ISSN 0386－5878
土木研究所資料 第3425号

土 木 研 究 所 資 料

コンクリート構造物の施工合理化に配慮した設計のあり方についての研究

平成８年３月

建 設 省 土 木 研 究 所
積算技術研究センターシステム課

Copyright © (1996) by P. W. R. I.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P. W. R. I.

この報告書は，土木研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって，本報告書の全部又は一部の転載，複製は，土木研究所長の文書による承認を得ずしてこれを行ってはならない。

土木研究所資料
第3425号1996年3月

コンクリート構造物の施工合理化に配慮した設計のあり方についての研究

積算技術研究センターシステム課　課　　長　阿部　徹
技術基準係長　村椿　良範
研　究　員　野口　勉
部外研究員＊　藤井　友行

部外研究員在職期間（平成６年４月から７年３月まで）

要　旨

近年、高齢化社会の急速な進展と若年層の減少が予想される状況の中で、建設事業の生産性向上といった課題に応えていくためには、設計・施工の標準化、合理化は益々その重要性を増している。

本資料は、コンクリート構造物の現場作業の省人化・省力化の促進および作業環境の改善等を目的に、場所打ち方式による鉄筋コンクリート構造物を対象とした、各種施工合理化策の提案と、「施工合理化を目的とした設計基準（案）」および「施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）」をとりまとめたものである。

キーワード：コンクリート構造物，施工合理化，設計基準，擁壁工図面集

はじめに

建設省では、昭和３８年、建設省関係技術管理協会において設計施工の合理化および工期短縮等技術管理上の具体的方針が出されたのを受けて、土木構造物の標準化と規格化による土木工事の設計、施工、積算、契約等における業務の簡素化を目的とした建設省制定土木構造物標準設計の制定と自動設計プログラムの開発を実施してまいりました。標準設計については、現在までに土工構造物、河川構造物、立体横断施設、橋梁下部工、橋梁上部工について全２９巻を制定し、関連示方書や基準類の改訂に対応して、順次必要な改定も行ってきております。

土木構造物の施工に際しては、多数の労務を必要としますが、最近の労働者不足等を背景に、施工の自動化・機械化をはじめとした施工合理化による省人化・省力化のニーズが高まっています。このために設計の実務の段階において、土木構造物に要求される機能を満足する範囲内での構造物の形状の単純化や構造寸法の規格化等の配慮や工夫が従来にも増して必要となっています。

本資料は、コンクリート構造物の現場作業の省人化・省力化の促進および作業環境の改善等を目的に、場所打ち方式による鉄筋コンクリート構造物を対象として、構造物の形状の単純化、形状寸法の規格化、鉄筋のユニット化等、現場作業の省人化および苦渋作業からの開放等を目的とした各種施工合理化策の提案を行うとともに、それらの施工合理化策の現場への円滑な導入・普及に資するための「施工合理化を目的とした設計基準（案）」および「施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）」をとりまとめたものであります。関係各位の業務上の参考資料として活用していただければ幸いです。

なお、本資料の内容について、お気付きの点や御要望があれば、小さなことでも結構ですので、ぜひ、お聞かせ下さい。今後、本資料の一層の充実を図っていく上での参考にさせていただきます。

平成８年３月

積算技術研究センター
システム課長　阿部　徹

目　　次

はじめに

1．概説 …… 1

2．研究目的 …… 1

3．コンクリート構造物の部材仕様に関する実態調査 …… 3
3．1 標準設計における施工上の問題点とその改善策 …… 3
3．2 コンクリート構造物の施工に関する実態調査 …… 4
3．2．1 建設現場における労働力の実態 …… 5
3．2．2 建設現場における問題点とその改善策 …… 6

4．コンクリート構造物の施工合理化策 …… 8
4．1 設計の立場から考えられる施工合理化策 …… 8
4．2 施工合理化策の適用性に対する評価 …… 10
4．3 施工合理化策の実用化に関する検討 …… 14
4．3．1 経済性に対する検討 …… 14
4．3．2 定性的な評価 …… 18
4．3．3 総合評価 …… 20

5．試験施工による評価 …… 22
5．1 試験施工の概要 …… 22
5．2 試験施工に用いる施工合理化策 …… 24
5．3 施工状況 …… 29
5．4 試験施工による施工合理化策の評価 …… 32
5．4．1 省人化に対する評価 …… 32
5．4．2 経済性に対する評価 …… 36
5．4．3 その他の効果に対する評価 …… 38
5．4．4 施工上の問題点と改善策 …… 39

5．5 施工合理化策の改善策に対する評価 …… 40
5．5．1 試験施工の概要 …… 40
5．5．2 改善策に対する評価 …… 43
5．5．3 ユニット鉄筋の製作および施工上の問題点と改善策 …… 45

6．設計基準および図面集の作成 …… 49
6．1 「施工合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）」の作成 …… 49
6．1．1 総則 …… 49
6．1．2 設計条件 …… 50
6．1．3 施工合理化策の構造細目 …… 53
6．1．4 設計アルゴリズム …… 55
6．1．5 施工 …… 56
6．2 「施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）」の作成 …… 58
6．2．1 設計条件 …… 58
6．2．2 図面集の構成 …… 59
6．3 設計計算プログラムの開発 …… 62

7．まとめと今後の課題 …… 63

参考資料－1
「施工合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）」

参考資料－2
「施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）」

1．概説

コンクリート構造は、社会資本を形成する主要な構造材料であるが、その構築には多くの熟練工や長い時間を要している。したがって、今日の建設事業に従事する労働者の高齢化や鉄筋工、型枠工などの熟練工の不足といった状況のなかで、効率的な事業執行のためには、現場作業の省力化とそれに伴う安全性の向上、苦渋作業からの開放等を目的とした施工合理化策の開発、導入が不可欠である。

土木構造物の設計・施工に係るマニュアル類には技術基準や施工指針など種々なものがあるが、各種土木構造物の設計の標準化を図った建設省制定土木構造物標準設計（以下「標準設計」という）は、その代表の一つである。標準設計は昭和39年に建設省が設計、施工および積算等の合理化を目的に制定したもので、これまでに設計・施工頻度の高いボックスカルバート、擁壁等の土工構造物、樋門・樋管、立体横断施設および橋梁上・下部工等を対象に全29巻を刊行している。これらは従来の施工法を前提に設計の具体的な指針を示しているが、プレキャスト化あるいは建設ロボットの開発・普及をはじめとする施工合理化を推進するためには、それらに対応した技術基準類の整備と新たな標準設計の作成が必要である。

2．研究目的

本研究は、図-2.1の研究フローに示すように、場所打ち方式の鉄筋コンクリート構造物を対象として、施工合理化の観点から標準設計の施工上の問題点を整理するとともに、建設業者が求める施工合理化のための具体的改善策をもとに、設計・施工の立場から考えられる各種の施工合理化策を提案するものである。さらに、施工合理化策の円滑な導入、普及に資するために、「施工合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）」および「施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）」の作成を目的としている。

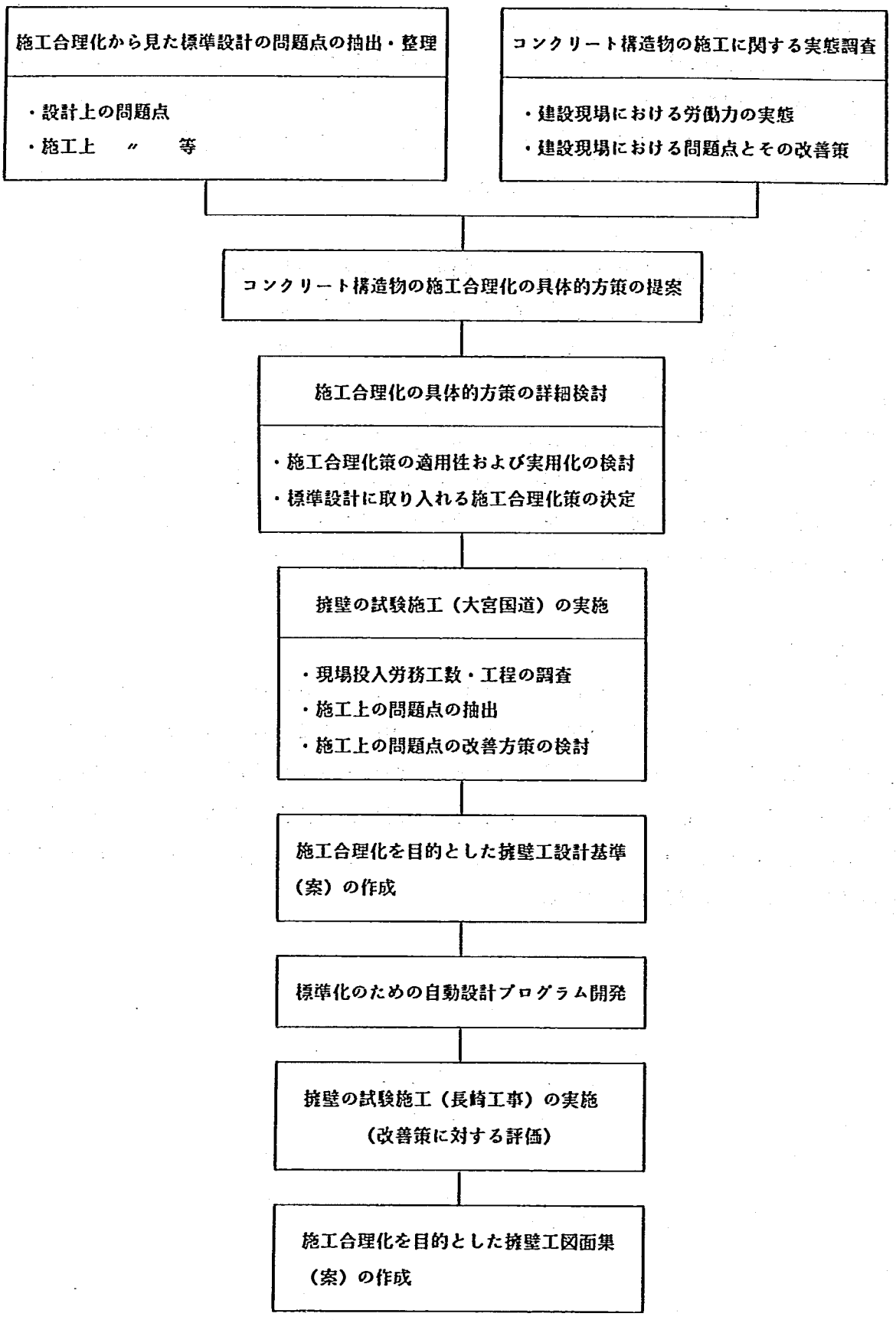

施工合理化から見た標準設計の問題点の抽出・整理
・設計上の問題点
・施工上　〃　等
コンクリート構造物の施工に関する実態調査
・建設現場における労働力の実態
・建設現場における問題点とその改善策
コンクリート構造物の施工合理化の具体的方策の提案
施工合理化の具体的方策の詳細検討
・施工合理化策の適用性および実用化の検討
・標準設計に取り入れる施工合理化策の決定
擁壁の試験施工（大宮国道）の実施
・現場投入労務工数・工程の調査
・施工上の問題点の抽出
・施工上の問題点の改善方策の検討
施工合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）の作成
標準化のための自動設計プログラム開発
擁壁の試験施工（長崎工事）の実施
（改善策に対する評価）
施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）の作成

図-2.1　研究フロー

3．コンクリート構造物の部材仕様に関する実態調査

3．1　標準設計における施工上の問題点とその改善策

現在刊行されている標準設計は、土木構造物のなかでも施工の頻度が高い工種を対象として集録されており、設計、施工および積算業務等の合理化を目的として制定されたものである。

特に、設計作業の合理化については、①設計作業の省力化、②設計技術の集約化、③設計手法の標準化、等を行うことによって、高度な設計技術を持たない若い技術者でも標準設計を利用することにより、技術的な信頼度が高く、さらに経済性に優れた構造物の設計を可能にしたものである。これは、今日のようにコンピュータの普及が十分でなかった制定当初の時代背景を考えると非常に画期的な手法であり、現在に至るまでに果たしてきた役割は十分に評価できるものである。

しかし、土木構造物の経済性と施工性とのバランスは、社会状況によって変化するものであるが、構造物の形状あるいは鉄筋の加工形状等が少々複雑になっても、それに作用する外力（応力）に対して、材料の無駄をできるだけ少なくするといった設計思想に基づいて制定されている標準設計は、昨今の建設労働者が不足している社会状況下での施工の合理化を推進していくうえで、多くの問題点を含むものであると考えられる。

そこで、標準設計で対象としているコンクリート構造物について、施工環境等の構造的特徴を整理し、施工の合理化にあたっての施工上の問題点とその改善策の検討を行った。

検討結果は、表-3.1に示すとおりであり、コンクリート構造物の施工合理化に関する標準設計の施工上の問題点は、形状によるものと配筋によるものに大別することができる。

①形状による問題点

部材厚が薄いことやテーパーによる断面の不等厚およびハンチ等による複雑な断面形状により、鉄筋の加工・組立作業、型枠の製作・組立作業およびコンクリートの打設作業等に多くの熟練工を要すると考えられる。

②配筋による問題点

全般的に鉄筋の配置が密であることや断面設計における部材の有効高を大きくとれるように配力鉄筋を主鉄筋の内側に配置していることにより、鉄筋組立およびコンクリート打設の作業性が悪いものも見受けられる。

また、これらの問題点の改善策として、

①部材のブロック化・プレキャスト化、鉄筋・型枠のユニット化

②形状の単純化、寸法の規格化、配筋仕様の標準化

に分類できる。前者は、主として現場作業の省力化に関するものであり、後者は、施工の自動化、機械化を導入するための設計面からの促進方策である。

表-3.1　施工合理化に関する標準設計の施工上の問題点と改善策

巻数	工種	施工上の問題点	施工環境	改善策
1	ボックスカルバート	・部材厚が薄く露出面積が広い構造であることから、コンクリートの特固め作業に熟練を要する。 ・隅角部に施工によるクラックが生じやすい。	・作業形態は構造規模が大きくなるほど労務主体型となる。 ・形状が延長方向に対して等断面であることから、合理化しやすい構造である。	・施工性に配慮した形状の単純化および内空寸法の規格化、標準化を図る。 ・工場製作による本体のプレキャスト化、部材のブロック化を図る。
2	擁壁	・歩行者の心理面への配慮からたて壁に微妙な勾配があることや部材厚が薄いために、鉄筋・型枠の組立作業に熟練を要する。 ・たて壁およびフーチングが不等厚であることから、鉄筋・型枠の組立作業に熟練を要する。 ・部材有効高の関係から配力鉄筋を主鉄筋の内側に設置しているために鉄筋組立の作業性が悪い。	・施工延長が長いために機械化導入も考えられるが、一方では用地境界あるいは現道沿いの制約も多い。 ・小規模なものでは、既にプレキャスト化が実施されている。	・施工性に配慮した形状の単純化を図る。 ・部材寸法の規格化および配筋の標準化と簡素化を行うとともに、鉄筋型枠など資材のユニット化を図る。 ・工場製作による本体のプレキャスト化、部材のブロック化を図る。
3～4	樋門・樋管	・樋管本体は第1巻と同様である。 ・門柱および操作台は形状が複雑なために鉄筋・型枠の施工性が悪い。	・第1巻とほぼ同様である。	・樋管本体は第1巻と同様である。 ・門柱および操作台は施工性に配慮した形状の単純化を図る。
5	地下横断歩道 横断歩道橋	・地下横断歩道は第1巻と同様である。 ・横断歩道橋は工場製作を基本としているために施工性について特に問題はない。	・地下横断歩道は第1巻とほぼ同様である。 ・横断歩道橋は軽荷重であることや現道上での施工を前提としているために、施工性および工期短縮の面で合理化が進んでいる。	・地下横断歩道は第1巻と同様である。
6～12	橋台・橋脚	・橋台は経済性から壁の背面にハンチを設けているために鉄筋・型枠の施工性が悪い。 ・橋脚は梁の部材形状が複雑なために鉄筋・型枠の施工性が悪い。 ・水平鉄筋の圧接継手は鉄筋の組立作業時に支障をきたす場合がある。	・設計条件の項目が多く標準設計の中でも最も標準化が困難な工種である。 ・設計者の考え方が設計図に反映される傾向が強く、施工時に支障をきたす場合がある。	・施工性に配慮した形状の単純化を図る。 ・部材寸法の規格化および配筋の標準化と簡素化を行うとともに、鉄筋型枠など資材のユニット化を図る。
13～20	PC橋	・鉄筋、PC鋼材の配置が非常に密であり、さらに断面形状も複雑である。	・工場製作のプレテン桁はかなりの改善が進められている。 ・現場製作のポステン桁は製作ヤードの確保の困難さから、プレキャストブロック工法が期待されている。	・桁製作に配慮した断面形状の単純化、配筋の簡素化およびPC鋼材の緊張作業の省力化を図る。
23～31	鋼橋	・鋼橋本体は工場製作を基本としているために施工性について特に問題はない。 ・RC床版は主桁上のハンチの施工に関して、鉄筋・型枠の組立作業に熟練を要する。	・高所作業であるため特に型枠の組立に施工面での改善を必要とする。 ・床版のコンクリート打設は他のRC構造物よりも多くの作業員が必要である。 ・製作の合理化に配慮した橋種としてH型鋼橋がある。	・RC床版の規格化および配筋の標準化と簡素化を行うとともに、鉄筋型枠など資材のユニット化を図る。 ・床版のプレキャスト化を図る（この場合、主桁間隔の規格化が必要になる）。

3.2　コンクリート構造物の施工に関する実態調査

コンクリート構造物の施工に関する労働力の実態や施工上の問題点等を把握するために、総合建設業者（31社）に対してアンケート調査を実施した。アンケート調査の主な内容は、

①建設現場における労働力の実態

②建設現場における問題点および施工合理化のための改善策

である。

3.2.1　建設現場における労働力の実態

（1）労働力の不足

建設現場における労働力の不足は、調査対象の全ての会社で問題となっており、各社とも何らかの対応を検討している。

作業員の不足が卓越している職種は、図-3.1に示すとおり型枠工と鉄筋工であり、９０％以上の会社が作業員の不足を指摘している。一方、圧接工については作業員不足の度合が低い傾向にあるが、圧接工が常に建設現場に必要な職種でなく、相対的な仕事量も他の職種に比べてかなり少ないことなどによるものと考えられる。

また、将来的な作業員の確保について、圧接工を除く全ての職種で確保が困難であるとの予測を示している（図-3.2）。特に、型枠工、鉄筋工およびとび工の度合が高く、これらが専門技能の習得を必要とする職種であり、普通作業員などのように早急に補充できるものではないことを示していると判断できる。

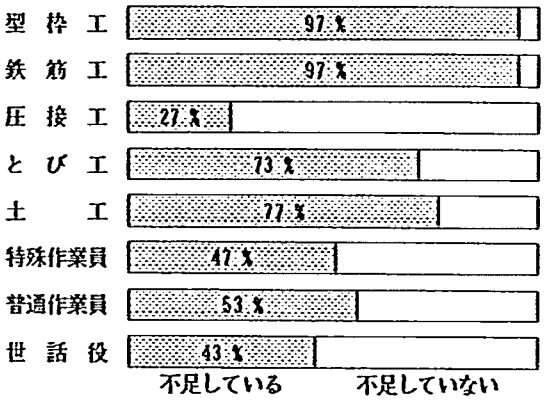


図-3.1　労働力不足の実態

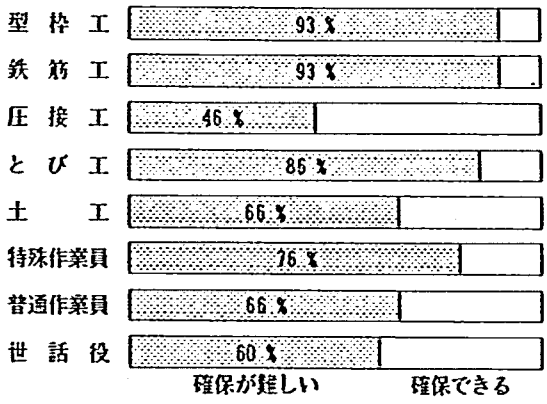


図-3.2　労働力不足の将来予測

（2）作業員の技能レベル

作業員の技能レベルに関して満足していると回答した会社の割合は、全体の半数以下である。また、図-3.3に示すとおり、熟練工の不足についても鉄筋工、型枠工およびとび工が卓越しており、これらの職種は質、量ともに作業員不足が深刻であると考えられる。

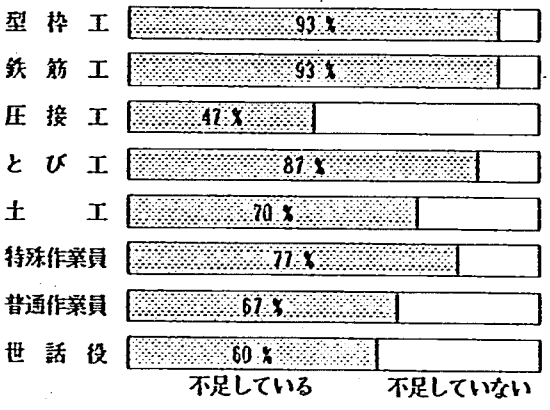


図-3.3　熟練工不足の実態

（3）作業員の年齢構成

作業員の年齢構成は、図-3.4に示すとおり５０歳代をピークとして４０歳代と５０歳代で全体の約７０％を占めており、体力に余裕のある１０歳代～３０歳代の作業員の割合は、全体の１／４程度である。

また、６０歳代の比率が極端に低いことは、大多数の作業員が６０歳を境として建設現場から離れていることを示している。したがって、今後10年以内には現在の主力である５０歳代がその年齢に達することを考えると、他産業からの転職および若年層の新規参入がない限り、建設作業員の数が現在の２／３程度になるものと予測できる。

（４）作業員の経験年齢

作業員の経験年数は、図-3.5に示すとおり１０年未満が全体の約半数を占めており、作業員の技能レベルに関する調査結果と一致する傾向にある。しかし、年齢構成との関連においては、高齢者イコール熟練作業者という一般的な観念と異なっており、建設工事の特殊性がうかがえる結果となっている。

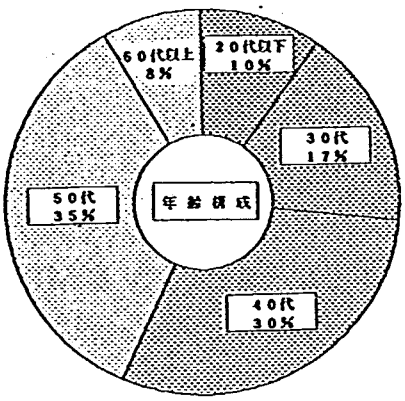


図-3.4　作業員の年齢構成

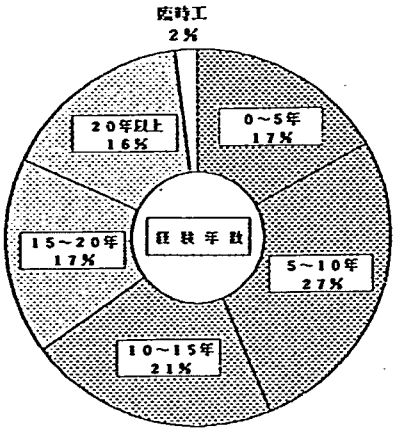


図-3.5　作業員の経験年数

３．２．２　建設現場における問題点とその改善策

（１）建設現場における問題点

建設現場における問題点として、工程管理および安全管理に関するものを指摘している会社が多い。特に、工程管理については、全体の９０％以上が問題点を指摘しており、作業員や熟練工の不足による工程計画への影響が反映されていると判断される。また、安全管理については、作業員の高齢化または経験不足による安全の確保が問題となっている。

また、作業員の不足により発生が予測される項目は、図-3.6に示すとおりであり、工期の維持、作業員の技能レベルの低下および現場管理の増大が指摘されている。ここで、技能レベルの低下を予測しているにもかかわらず品質の低下を予測する回答が少ないのは、今以上に現場管理が増大すると予測していることとリンクしていると考えられる。

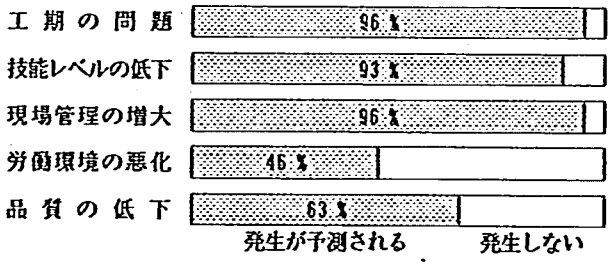


図-3.6　作業員の不足により発生が予測される項目

（２）施工合理化のための改善策

建設現場における問題点の改善策として考えられる施工合理化策と各社での施工合理化策に関する技術開発の計画についての調査結果は、図-3.7に示すとおりである。

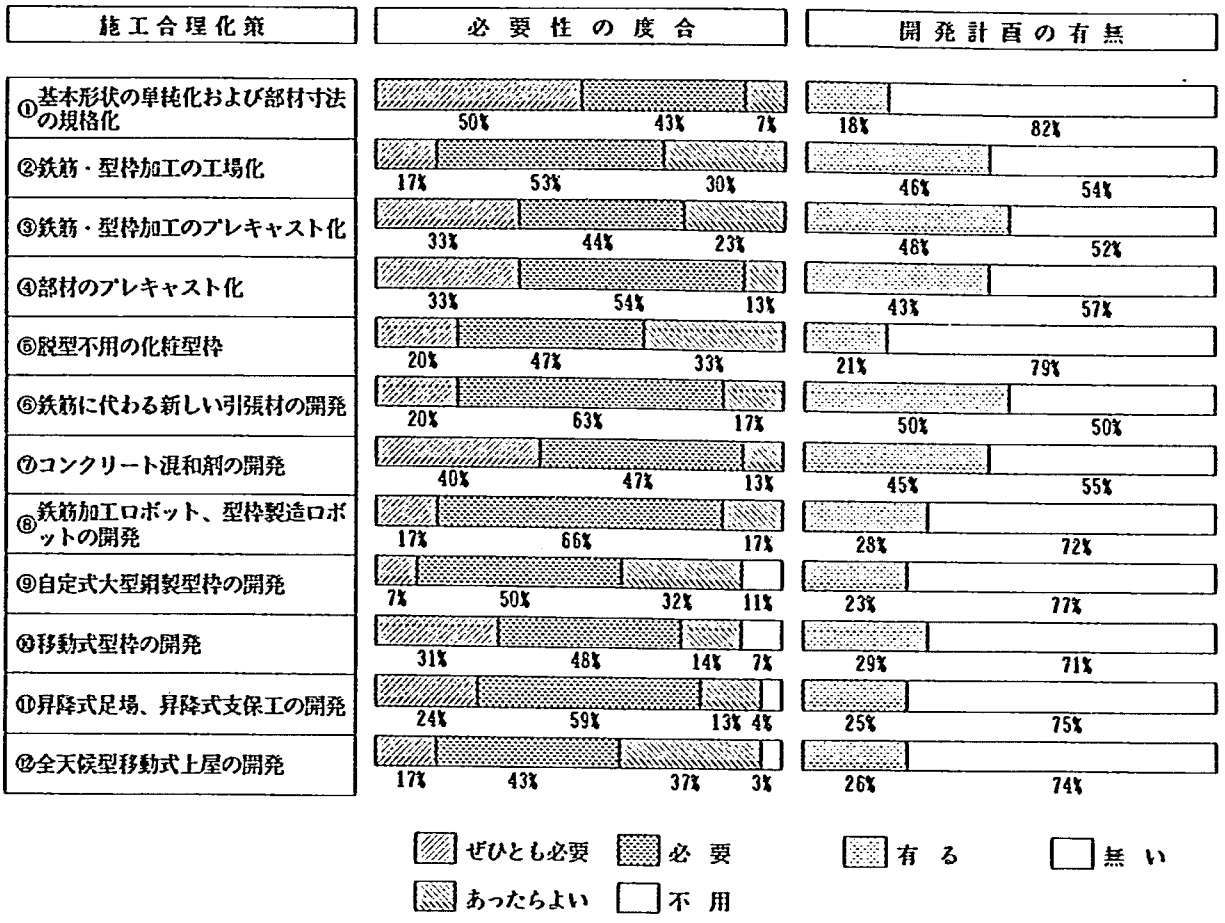


図-3.7　施工合理化策の必要性と技術開発の動向

問題の改善策として必要であると考えている施工合理化策は、基本形状の単純化および部材寸法の規格化、プレキャスト部材の採用、施工性に優れたコンクリート混和剤の開発が上位を占めている。

基本形状の単純化および部材寸法の規格化は、９０％以上の会社が必要であると回答しており、ぜひとも必要であると積極的に考えている会社が５０％に達している。しかし、必要であると考えている会社が多い一方で、技術開発の計画を有している会社が２０％程度と低い傾向にある。これは、基本形状の単純化や部材寸法の規格化といった施工合理化策を、経済性との関連から設計サイドの問題として捉えているものと考えられる。

鉄筋・型枠加工の工場化およびプレキャスト化は、各現場で行われている鉄筋・型枠等の建設資材の加工、組立を専門の工場で集中生産するものであり、半数近くの会社が同様の技術開発を計画している。資材の加工、組立に際して大型機械の導入が可能であり、生産性の向上、加工精度の向上および労働環境の向上が期待できると考えられる。しかし、プレキャスト資材の輸送コストの増加や現場における接続方法等の問題がある。

部材のプレキャスト化は、必要性の度合、開発計画ともに高い傾向にある。ボックスカルバートや擁壁等では、既にプレキャスト製品化が進んでいるが、輸送時の制限により構造規模が比較的小規模なものに限定されている。したがって、現場での接合を前提とした部材のプレキ

ャスト化も含めたものを考える必要があると判断できる。鉄筋に代わる新しい引張材や施工性に優れたコンクリート混和剤等の材料の改良についても各社の開発意欲が高く、半数近くの会社が開発計画を有している。

4．コンクリート構造物の施工合理化策

4．1　設計の立場から考えられる施工合理化策

標準設計の施工上の問題点とその改善策および建設現場における労働力の実態、建設会社の施工合理化に関する要望や技術開発の動向をもとに、設計の立場から考えられる施工合理化策の検討を行った。

標準設計における施工上の問題点に対する改善策として、以下の２つが挙げられる。

①部材のブロック化・プレキャスト化、鉄筋・型枠のユニット化

②形状の単純化、寸法の規格化、配筋仕様の標準化

また、建設会社の施工合理化に関する要望や技術開発の計画では、以下の４つが上位にある。

①形状の単純化、寸法の規格化

②鉄筋・型枠の工場加工およびプレキャスト化

③部材のプレキャスト化

④鉄筋に代わる新しい引張材、施工性に優れたコンクリート混和剤の開発

コンクリート構造物の施工の合理化を推進するためには、構造物に要求される機能を満足する範囲内での設計段階における配慮が必要であり、設計の立場から考えられる施工合理化策として、これまでの実態調査などの結果から表-4.1に示す１８項目を抽出することができる。

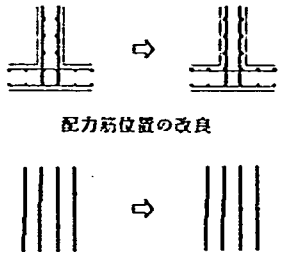
表-4.1　設計の立場から考えられる施工合理化策

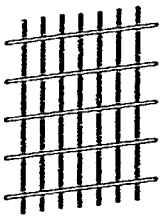
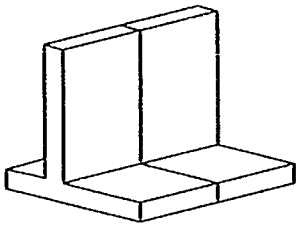
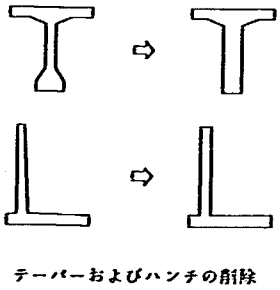
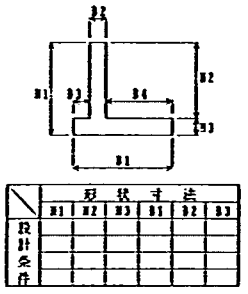
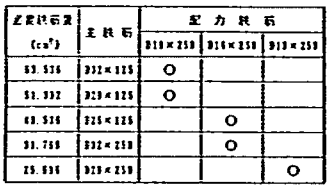
施工合理化策			施工合理化策の概要
現場作業の省力化	①施工性を考慮した配筋仕様	配力鉄筋位置の改良	鉄筋の組立順序に応じた配筋仕様への改良
		帯鉄筋等の改良	帯鉄筋、組立鉄筋等の加工形状の改良
		継手仕様の改良	低応力度位置におけるイモ継手の採用
		太径主鉄筋の採用	大型構造物の２段配筋による繁雑さを解消するための太径主鉄筋の採用
	②鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化	鉄筋面材ユニット	鉄筋を一面の格子状に組み主鉄筋と配力鉄筋の点溶接等によるユニット化
		鉄筋立体ユニット	鉄筋面材ユニットを立体組にしたユニット化
		型枠一体立体ユニット	鉄筋立体ユニットと型枠との一体化
		鉄筋結束の溶接化	結束線による鉄筋の結束に代わり溶接ロボット等による自動点溶接の採用
	③大型鋼製型枠の開発		鋼製型枠の改良により従来の合板型枠からの転換
	④部材のブロック化およびプレキャスト化		部材のブロック化あるいは本体のプレキャスト化による製品化
	⑤鉄筋に代わる引張材の開発	新コンクリートの開発	引張強度の大きいコンクリートの開発
		新引張材の開発	エキスパンドメタルあるいは穴あき鋼板等の引張材への採用
自動化・機械化導入促進	⑥形状の単純化	テーパーの改良	壁あるいは底版上面のテーパーの改良
		ハンチの改良	ボックスカルバートあるいは橋台の壁のハンチの改良
		部材形状の単純化	複雑な部材形状の単純化
	⑦寸法の規格化		部材の寸法ピッチを大きくすることによる汎用性の向上
	⑧配筋の標準化	主鉄筋の標準化	細分化されている鉄筋径とピッチの組合せの標準化
		配力鉄筋の標準化	主鉄筋に対応した配力鉄筋の鉄筋量（径とピッチ）の標準化

これらの施工合理化策は、「現場作業の省力化を目的とした施工合理化策」と「施工の自動化あるいは機械化の導入を促進するための施工合理化策」に大別すると、前者には①施工性を考慮した配筋仕様、②鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化、③大型鋼製型枠の開発、④部材のブロック化およびプレキャスト化、⑤鉄筋に代わる引張材の開発、後者には⑥形状の単純化、⑦寸法の規格化、⑧配筋の標準化としてまとめられる。これらの施工合理化策について、代表的な具体例を表-4.2に示す。

ただし、施工合理化策のなかには、鉄筋の溶接等の現行の技術基準の規定に抵触するものもあるが、施工の合理化を積極的に推進するためには、必要に応じて技術基準の見直しを行うことも重要な課題であると考えられる。

表-4.2　施工合理化策の具体例

<table>
<tr><td rowspan="3">現場作業の省力化</td><td>施工性を考慮した配筋仕様</td><td>鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化</td><td>部材のブロック化およびプレキャスト化</td></tr>
<tr><td>配筋方法の改善を行うことにより、鉄筋の加工・組立作業の効率化が図れる。</td><td>鉄筋・型枠など資材の工場加工およびユニット化を行うことにより、現場作業の省人化が図れる。</td><td>部材のブロック化あるいは本体のプレキャスト化を行うことにより、現場作業の省人化、工期短縮および現場管理の軽減が図れる。</td></tr>
<tr><td> 
配力筋位置の改良

継手仕様の改良</td><td> 
鉄筋面材ユニット</td><td> 
逆T型擁壁のブロック化</td></tr>
<tr><td rowspan="3">自動化・機械化導入の促進</td><td>形状の単純化</td><td>寸法の規格化</td><td>配筋の標準化</td></tr>
<tr><td>構造物の形状の単純化を行うことにより鉄筋・型枠の加工・組立作業の効率化、機械化導入が容易になる。</td><td>部材寸法の規格化を行うことにより、鉄筋・型枠の加工・組立作業の効率化、機械化導入が容易になる。</td><td>配筋の標準化を行うことにより、鉄筋の加工・組立作業の効率化、機械化導入が容易になる。</td></tr>
<tr><td> 
テーパーおよびハンチの削除</td><td> 
逆T型擁壁を例としたイメージ図</td><td> 
配筋の規格表</td></tr>
</table>

4．2　施工合理化策の適用性に対する評価

設計の立場から考えられる施工合理化策について、各種のコンクリート構造物に対する施工合理化策としての適用性を評価するとともに、現行の技術基準に抵触する問題点や技術的な検討課題について整理し、実用化に向けての詳細な検討を実施する施工合理化策を選定した。

施工合理化策の適用性は、標準設計に集録されている擁壁、ボックスカルバート、橋台、橋脚、鋼上部工（ＲＣ床版）およびコンクリート上部工の６工種を対象とし、各工種の主要な鉄筋コンクリート部材について、

①特定の工種または部材に限定されず、複数の工種に適用することが可能である。

②適用される工種が限定される場合であっても、以前から施工性改善の要望が多く、現行仕様に比べて改善効果が大きい。

ことなどを判断基準として評価を行った。

適用性に対する評価の結果は表-4.3に示すとおりであり、詳細な検討を行う施工合理化策として下記の５項目を選定した。

①施工性を考慮した配筋仕様

・配力鉄筋位置の改良

・継手仕様の改良

・太径主鉄筋の採用

②鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化

・鉄筋面材ユニット

・鉄筋立体ユニット

・型枠一体立体ユニット

③形状の単純化

・テーパーの改良

・ハンチの改良

④寸法の規格化

⑤配筋の標準化

表-4.3(a)　施工合理化策の適用性に対する評価（その１）

施工合理化策			施工性を考慮した配筋仕様				鉄筋に代わる引張材の開発		
			配力鉄筋位置の改良	帯鉄筋等の改良	継手仕様の改良	太径主鉄筋の採用	新ｺﾝｸﾘｰﾄの開発	新引張材の開発①	新引張材の開発②
概要			鉄筋の組立順序に応じた配筋仕様への改良	帯鉄筋、組立鉄筋等の加工形状の改良	低応力度位置におけるｲﾓ継手の採用	大型構造物の２段配筋による繁雑さを解消するための太径主鉄筋の採用	引張強度の大きいコンクリートの開発	エキスパンドメタル等の格子状鋼材の引張材への採用	穴あき鋼板の引張材への採用
施工合理化策の適用性	擁壁工	たて壁	○	－	○	－	○	○	○
		底版	○	△ 組立筋	－	－	○	△	×
	カルバート工	頂版	○	－	△	－	×	△	×
		側壁	○	－	○	－	×	○	○
		底版	○	△ 組立筋	△	－	×	△	×
	橋台工	胸壁	○	－	－	－	×	○	○
		たて壁	○	－	○	○	○	△	△
		底版	○	○ 組立筋	○	○	×	△	×
	橋脚工	梁	－	○ ｽﾀｰﾗｯﾌﾟ	×	○	×	×	×
		柱	－	○ 帯鉄筋	○	○	×	×	×
		底版	－	○ 組立筋	○	○	×	△	×
	鋼上部工	RC床版	－	－	－	－	×	×	×
	ｺﾝｸﾘｰﾄ上部工	主桁	－	－	－	－	×	－	－
		横桁	－	－	－	－	－	－	－
現行技術基準に抵触する点			－	－	「道示Ⅳ 3.4.2 (5)」鉄筋の継手位置は原則として一断面に集中させてはならない	「道示Ⅳ 4.2 解説」一般には32mm以下の鉄筋を用いるのがよい	－	－	－
検討課題			施工数量の増加と労務工数の低減による経済性の検討が必要	同左	ひびわれ、応力集中および強度低下に関する検討が必要	ひびわれ、応力集中への対応策、対応基準の整備が必要	許容引張強度の増大と信頼性の検討が必要	基礎的研究および鋼材とコンクリートの付着力等の検討が必要	基礎的研究および鋼材とコンクリートの付着力、コンクリート打設時の施工性の検討が必要
詳細な検討を行う合理化策			○	－	○	○	－	－	－

［適用性の評価］　○：適用性が大きい，　△：適用される可能性が小さい，　×：適用が望ましくない，　－：適用外

表-4.3(b)　施工合理化策の適用性に対する評価（その２）

施工合理化策			形状の単純化			寸法の規格化	配筋の標準化	
			テーパーの改良	ハンチの改良	形状の単純化		主鉄筋の標準化	配力鉄筋の標準化
概要			壁あるいは底版上面のテーパーの改良	ボックスカルバートあるいは橋台の壁のハンチの改良	複雑な部材形状の単純化	部材の寸法ピッチを大きくすることによる汎用性の向上	細分化されている鉄筋径とピッチの組合せの標準化	主鉄筋に対応した配力鉄筋の鉄筋量（径とピッチ）の標準化
施工合理化策の適用性	擁壁工	たて壁	○ 背面テーパー	－	－	○	○	○
		底版	○ 上面テーパー	－	－	○	○	○
	カルバート工	頂版	－	○	－	○	○	○
		側壁	－	－	－	○	○	○
		底版	－	－	－	○	○	○
	橋台工	胸壁	－	－	－	○	○	○
		たて壁	－	○	－	○	○	○
		底版	○ 上面テーパー	－	－	○	○	○
	橋脚工	梁	○ 側面テーパー	－	○ 台形断面	○	○	○ 圧縮側鉄筋
		柱	－	－	－	○	○	○ 帯鉄筋
		底版	○ 上面テーパー	－	－	○	○	○
	鋼上部工	RC床版	－	－	－	○	○	○
	コンクリート上部工	主桁	－	－	○ ポステンT桁	○	○	○
		横桁	－	－	－	○	○	○
現行技術基準に抵触する点			－	道示Ⅳ 5.4.2 (2) ラーメン部材の隅角部にはハンチを設けるのを原則とする	－	－	－	－
検討課題			施工数量の増加と労務工数の低減による経済性の検討が必要	施工数量の増加と労務工数の低減による経済性の検討、応力集中に関する検討が必要	施工数量の増加と労務工数の低減による経済性の検討が必要	施工数量の増加と規格化に伴う各種資材や労務工数の低減による経済性の検討が必要	鉄筋量の増加と労務工数の低減による経済性の検討が必要	－
詳細な検討を行う合理化策			○	○	－	○	○	－

［適用性の評価］　○：適用性が大きい，　△：適用される可能性が小さい，　×：適用が望ましくない，　－：適用外

表-4.3(c)　施工合理化策の適用性に対する評価（その３）

施工合理化策			鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化				大型鋼製型枠の開発	部材のブロック化およびプレキャスト化
			鉄筋面材ユニット	鉄筋立体ユニット	型枠一体立体ユニット	鉄筋結束の溶接化		
概要			鉄筋を一面の格子状に組み主鉄筋と配力鉄筋の点溶接等によるユニット化	鉄筋面材ユニットを立体組にしたユニット化	鉄筋立体ユニットと型枠との一体化	結束線による鉄筋の結束に代わり溶接ロボット等による自動点溶接の採用	鋼製型枠の改良により従来の合板型枠からの転換	部材のブロック化あるいは本体のプレキャスト化による製品化
施工合理化策の適用性	擁壁工	たて壁	○	○	○	○	○	○
		底版	○	○	△	○	○	○
	カルバート工	頂版	△	○	○	○	○	○
		側壁	△	○	○	○	○	○
		底版	△	○	△	○	○	○
	橋台工	胸壁	○	○	○	○	○	×
		たて壁	○	△	△	○	○	×
		底版	○	×	×	○	○	×
	橋脚工	梁	－	△	×	△	－	×
		柱	○直線部　△曲線部	△	△	△	○	×
		底版	△従来工法との併用	×	×	△	○	×
	鋼上部工	RC床版	○	－	○	○	－	○
	コンクリート上部工	主桁	－	－	－	○　工場自動溶接	○　工場設備	○
		横桁	－	－	－	－	－	－
現行技術基準に抵触する点			「道示Ⅳ 3.4.2 (5)」鉄筋の継手位置は原則として一断面に集中させてはならない	同　左	同　左	「コンクリート標準示方書施工編　10.2 (2)」鉄筋の交点の要所は焼なまし鉄線で緊結	－	－
検討課題			ひびわれ、応力集中および強度低下に関する検討が必要	同　左	同　左	溶接による鋼材の強度低下および疲労に関する検討が必要	型枠の軽量化と型枠寸法の規格化が必要	－
詳細な検討を行う合理化策			○	○	○	－	－	－

［適用性の評価］　○：適用性が大きい，　△：適用される可能性が小さい，　×：適用が望ましくない，　－：適用外

4．3　施工合理化策の実用化に関する検討

設計基準に取り入れる施工合理化策の選定について、施工合理化策による①経済性、②省力化、③労働環境および品質の改善に対して詳細な検討を行った。

ここで、経済性については定量的な評価、省力化および労働環境や品質の改善については定性的な評価とした。

4．3．1　経済性に対する検討

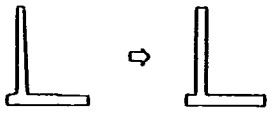
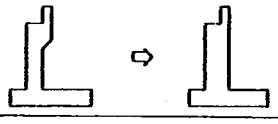
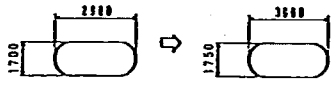
施工合理化策の適用による材料数量や労務工数などの増減について、現行仕様に対する定量的な評価を実施し、施工合理化策の経済性に対する検討を行った。

ただし、労務工数や輸送費などの机上検討による数値化が困難な項目については、建設業者（３１社）に対するアンケート調査を実施し、専門家による経験的な判断から数値化することとした。

（１）材料数量

施工合理化策の適用が可能な代表的工種に対して、施工合理化策の内容に応じた詳細設計を実施し、現行の標準設計に対する材料数量を比較検討した。比較の対象とする施工合理化策は、材料数量の変化を伴うと考えられる「形状の単純化」、「寸法の規格化」および「配筋の標準化」とした。

表-4.4　材料数量の比較検討

施工合理化策		構造規模	数量の増減（改良案／現　行）			施工合理化策の概要
			ｺﾝｸﾘｰﾄ	型　枠	鉄　筋	
形状の単純化	擁壁テーパー	H= 4.00m	1.098	1.000	1.008	
		H= 6.00m	1.128	1.017	1.015	
		H= 8.00m	1.227	1.025	1.026	
	橋台壁ハンチ	H= 7.00m	1.213	1.005	0.911	
		H= 9.00m	1.207	1.017	0.675	
		H=11.00m	1.114	1.013	0.771	
寸法の規格化	ボックスカルバート内空断面	2.00m×2.25m	1.048	1.070	1.098	
		3.00m×2.75m	1.037	1.056	1.037	
		4.00m×2.75m	1.029	1.047	1.025	
	橋脚柱断面	H= 8.00m	1.007	1.006	0.944	
		H=11.00m	1.023	1.015	0.981	
		H=15.00m	1.087	1.078	0.943	
配筋の標準化	擁　壁	H= 4.00m	－	－	0.893	
		H= 5.00m	－	－	1.148	
		H= 6.00m	－	－	1.168	
	ボックスカルバート	3.00m×3.00m	－	－	1.158	
		5.00m×4.00m	－	－	1.203	
		7.00m×5.00m	－	－	1.028	

注）　－：材料数量に変動がないもの

検討結果は表-4.4に示すとおりであり、施工合理化策の適用による材料数量の増減の傾向として以下のように整理できる。

①コンクリート体積は、すべての施工合理化策で現行仕様に比べて増加している。特に、擁壁のテーパーや橋台のたて壁ハンチの削除による「形状の単純化」では、１０～２０％のコンクリート体積が増加する。

②型枠面積は、すべての施工合理化策で増加しているが、その割合は極めて小さい。

③鉄筋量は、施工合理化策によって増減の傾向が異なり、部材寸法が現行仕様に比べて厚く（有効高さが大きく）なる「橋台のたて壁ハンチの削除」や「橋脚の柱断面の寸法の規格化」では減少傾向にある。

（２）労務工数

施工合理化策の適用による労務工数や輸送費、重機コストについて、建設業者の専門家による経験的な判断から現行仕様に対する増減を定量化した。

アンケート調査による評価の集計結果は、表-4.5～表-4.7に示すとおりであり、施工合理化策の適用による労務工数や輸送費などの増減の傾向として以下のように整理できる。

①労務工数は、すべての施工合理化策で低減が図られる結果となった。特に、「鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化」では、現行仕様に対して20%以上の低減となっている。

②輸送費および重機コストは、両者ともほぼ同じ傾向を示しており、特に施工形態が現行仕様と異なる「鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化」では、他の施工合理化策に比べて高い増加率となっている。

表-4.5　労務工数に対する評価　　(%)

施工合理化策		擁壁		ボックスカルバート			橋台			橋脚		
		たて壁	底版	頂版	側壁	底版	胸壁	たて壁	底版	梁	柱	底版
施工性を考慮した配筋仕様	配力鉄筋位置の改良	－11	－9	－9	－9	－8		－10	－9			
	継手仕様の改良	－9						－8			－8	
	太径主鉄筋の採用							－14	－13	－17	－17	－15
鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化	鉄筋面材ユニット	－25	－23					－23	－21		－21	
	鉄筋立体ユニット	－32	－30	－24	－25	－27						
	型枠一体立体ユニット	－32		－18	－24							
形状の単純化	テーパーの改良	－10	－8						－7			－8
	ハンチの改良			－14				－15				
寸法の規格化		－21		－15				－17			－18	
配筋の標準化		－11		－11				－9			－12	

表-4.6　輸送費に対する評価　　(%)

施工合理化策		擁壁		ボックスカルバート			橋台			橋脚		
		たて壁	底版	頂版	側壁	底版	胸壁	たて壁	底版	梁	柱	底版
施工性を考慮した配筋仕様	配力鉄筋位置の改良	0	0	0	0	0		0	0			
	継手仕様の改良	2						3			0	
	太径主鉄筋の採用							0	0	0	0	0
鉄筋・型枠のユニット化および工場加工	鉄筋面材ユニット	43	43					34	33		45	
	鉄筋立体ユニット	69	73	46	48	49						
	型枠一体立体ユニット	103		59	64							
形状の単純化	テーパーの改良	0	0						0			1
	ハンチの改良			0				0				
寸法の規格化		20		17				11			21	
配筋の標準化		1		2				0			1	

表-4.7　重機コストに対する評価　　(%)

施工合理化策		擁壁		ボックスカルバート			橋台			橋脚		
		たて壁	底版	頂版	側壁	底版	胸壁	たて壁	底版	梁	柱	底版
施工性を考慮した配筋仕様	配力鉄筋位置の改良	−2	0	0	−1	0		0	0			
	継手仕様の改良	3						6			0	
	太径主鉄筋の採用							11	9	17	18	6
鉄筋・型枠のユニット化および工場加工	鉄筋面材ユニット	41	44					46	44		46	
	鉄筋立体ユニット	54	53	43	48	45						
	型枠一体立体ユニット	67		46	60							
形状の単純化	テーパーの改良	0	0						0			2
	ハンチの改良			0				−1				
寸法の規格化		24		24				14			18	
配筋の標準化		1		1				0			1	

（3）経済性に対する検討

施工合理化策の経済性に対する検討は、材料数量および労務工数等の増減をもとに、「土木工事積算基準」を参考にして概算工事費を算出し現行仕様との比較を行った。

ここで、「施工性を考慮した配筋仕様」については、材料数量が現行仕様と変動がないものとし、労務工数などの増減だけによる検討としている。また、「鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化」は、鉄筋量を面材ユニットの場合に１０％、立体ユニットの場合に２０％の増加と仮定している。

検討結果は表-4.8に示すとおりであり、

表-4.8(a)　経済性の検討（その１）

施工合理化策		施工性を考慮した配筋仕様			鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化		
		配力鉄筋位置の改良		継手仕様の改良	鉄筋面材ユニット	鉄筋立体ユニット	
工種		擁壁	カルバート	擁壁	擁壁	擁壁	カルバート
材料数量	コンクリート	０％	０％	０％	０％	０％	０％
	型枠	０％	０％	０％	０％	０％	０％
	鉄筋	０％	０％	０％	１０％	２０％	２０％
労務工数		－１０％	－１０％	－１０％	－２５％	－３０％	－２５％
輸送費		０％	０％	０％	４５％	７０％	５０％
重機コスト		０％	０％	５％	４０％	５５％	４５％
工事費		－１％	－１％	－１％	０％	２％	２％

表-4.8(b)　経済性の検討（その２）

施工合理化策		形状の単純化		寸法の規格化		配筋の標準化	
		テーパーの改良	ハンチの改良				
工種		擁壁	橋台	カルバート	橋脚	擁壁	カルバート
材料数量	コンクリート	２３％	２１％	３％	２％	０％	０％
	型枠	３％	２％	５％	２％	０％	０％
	鉄筋	３％	－３２％	３％	－２％	１７％	２０％
労務工数		－１０％	－１５％	－１５％	－２０％	－１０％	－１０％
輸送費		０％	０％	１５％	２０％	０％	０％
重機コスト		０％	０％	２５％	２０％	０％	０％
工事費		０％	－８％	－４％	－７％	３％	３％

①橋台の「ハンチの改良」および橋脚の「寸法の規格化」は、コントダウンの傾向がある。

②その他の施工合理化策については、現行仕様とほぼ同程度の工事費であると判断できる。

という結果を得た。

4．3．2　定性的な評価

施工合理化策の適用による省力化および労働環境や構造物の品質の改善に対して、経験的な判断に基づいた定性的な評価を行った。評価は、表-4.9に示すとおり各評価項目に対して施工合理化策ごとに効果が認められる改善内容をリストアップし、その改善度合について「非常に

表-4.9(a)　施工合理化策に対する定性的評価（その１）

施工合理化策 / 項目		施工性を考慮した配筋仕様					
		配力鉄筋位置の改良		継手仕様の改良		太径主鉄筋の採用	
省力化	現場作業工数の低減	組立時の補助要員が低減	○			鉄筋本数の低減	◎
	作業の簡素化	組立順序に応じた配筋	◎	ユニット鉄筋の利用	◎	繁雑作業の軽減	○
	機械化導入による集約化			鉄筋の種類数の低減	○		
労働環境	苦渋作業の軽減	底版内の繁雑作業の軽減	○			底版内の繁雑作業の軽減	○
	安全性の向上	狭窄な作業環境の改善	○			足場まわりの改善	○
	熱線作業の軽減					簡素化による波及効果	○
品質	耐久性の向上	ひびわれ防止効果の向上	○			ｺﾝｸﾘｰﾄ打設時の施工性向上	○
	品質管理の向上					配筋状態の目視確認が容易	○

注）　◎：非常に効果がある，　○：効果がある

表-4.9(b)　施工合理化策に対する定性的評価（その２）

施工合理化策 / 項目		鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化					
		鉄筋面材ユニット		鉄筋立体ユニット		型枠一体立体ユニット	
省力化	現場作業工数の低減	鉄筋工の低減	○	鉄筋工の低減	○	鉄筋工・型枠工の低減	○
	作業の簡素化	ユニットの据付け調整作業	◎	ユニットの据付け調整作業	◎	ユニットの据付け調整作業	○
	機械化導入による集約化	工場製品化	○	工場製品化	○	工場製品化	○
労働環境	苦渋作業の軽減	重機によるブロック施工	○	重機によるブロック施工	○	重機によるブロック施工	○
	安全性の向上						
	熱線作業の軽減						
品質	耐久性の向上						
	品質管理の向上	工場管理	○	工場管理	○	工場管理	○

注）　◎：非常に効果がある，　○：効果がある

表-4.9(c)　施工合理化策に対する定性的評価（その３）

施工合理化策 ＼ 項目		形状の単純化				寸法の規格化	
		テーパーの改良		ハンチの改良			
省力化	現場作業工数の低減	鉄筋組立工数の低減	◎	鉄筋・型枠組立工数の低減	◎	汎用資材の利用による低減	◎
	作業の簡素化	組立の容易性	○	工程の短縮	○		
	機械化導入による集約化	ユニット資材の利用	○			汎用資材の工場生産化	○
労働環境	苦渋作業の軽減					ユニットによるブロック施工	○
	安全性の向上						
	熱線作業の軽減					規格資材による軽減	○
品質	耐久性の向上			構造の簡素化	◎		
	品質管理の向上			管理しやすい部材幅	○		

注）　◎：非常に効果がある，　○：効果がある

表-4.9(d)　施工合理化策に対する定性的評価（その４）

施工合理化策 ＼ 項目		配筋の標準化					
省力化	現場作業工数の低減	鉄筋工の低減	○				
	作業の簡素化	鉄筋本数の低減	◎				
	機械化導入による集約化						
労働環境	苦渋作業の軽減						
	安全性の向上						
	熱線作業の軽減						
品質	耐久性の向上						
	品質管理の向上						

注）　◎：非常に効果がある，　○：効果がある

効果がある」および「効果がある」による重み付を行った。

定性的な評価の結果は、以下のとおり整理できる。

①省力化は、すべての施工合理化策で効果があると判断できる。特に、「鉄筋・型枠の工場加工およびユニット化」および「寸法の規格化」による改善効果は、多大であると考えられる。

②労働環境および品質については、顕著な改善効果が認められないものの、全体的には改善される傾向があると判断できる。

4.3.3 総合評価

コンクリート構造物の施工合理化策を現場に導入、普及するためには、施工合理化策に対応した設計の基準化を図ることが必要である。そこで、設計基準に取り入れるべき施工合理化策を、経済性および省力化、労働環境等の改善の度合によって、総合的に検討するものである。ただし、設計基準に取り入れるべき施工合理化策は、各種のコンクリート構造物によって異なるものもあり、擁壁、ボックスカルバート、橋台および橋脚の4工種について、それぞれ個別に総合評価を行った。

施工合理化策の実用化に関する総合評価は、表-4.10 に示すとおりであり、全工種に対して有効であると評価できる施工合理化策は、「鉄筋のユニット化」と「寸法の規格化」である。その他の施工合理化策については、各工種ごとの設計基準を対象として採用すべきものを個々に判断する必要がある。

本研究では、設計、施工の頻度が最も高く、他の工種への応用が可能な擁壁を対象とした設計基準の作成を行うものとし、設計基準に取り入れる施工合理化策として以下のものを選択する。

①施工性を考慮した配筋仕様（配力鉄筋位置の改良）
②鉄筋のユニット化
③形状の単純化（テーパーの改良）
④寸法の規格化
⑤配筋の標準化

表-4.10　施工合理化策の総合評価

工種・評価項目		擁壁				ボックスカルバート				橋台				橋脚			
施工合理化策		経済性	省力化	労働環境	品質	経済性	省力化	労働環境	品質	経済性	省力化	労働環境	品質	経済性	省力化	労働環境	品質
施工性を考慮した仕様	配力鉄筋位置の改良	−1	○ (-10)	○	○	−1	○ (-10)	○	○	−	○ (-10)	○	○	−	−	−	−
	継手仕様の改良	−1	○ (-10)	×	×	−	−	−	−	−	○ (-10)	×	×	−	○ (-10)	×	×
	太径主鉄筋の採用	−	−	−	−	−	−	−	−	−	○ (-15)	○	○	−	○ (-15)	○	○
鉄筋のユニット化		+2	◎ (-30)	○	○	+2	◎ (-25)	○	○	−	◎ (-25)	○	○	−	◎ (-20)	○	○
形状の単純化	テーパーの改良	0	○ (-10)	×	×	−	−	−	−	−	× (-5)	×	×	−	○ (-10)	×	×
	ハンチの改良	−	−	−	−	−	○ (-15)	×	○	−8	○ (-15)	×	○	−	−	−	−
寸法の規格化		−	◎ (-20)	○	×	−4	○ (-15)	○	×	−	○ (-15)	○	×	−7	◎ (-20)	○	×
配筋の標準化		+3	○ (-10)	×	×	+3	○ (-10)	×	×	−	○ (-10)	×	×	−	○ (-10)	×	×

注）① ◎：非常に効果がある，　○：効果がある，　×：効果がない，　−：該当しないもの、あるいは評価を行わなかったもの

② 経済性の数値は%を示す。

③ 省力化の（ ）数値は、建設会社の専門家から得た省人化率（%）を示す。

5．試験施工による評価

5．1　試験施工の概要

施工合理化策を実際の工事現場に適用して、机上検討で定性的な評価としていた省人化や労働環境等の改善に対する効果を定量的に評価するために試験施工を実施した。また、試験施工を通じて施工上の問題点を調査し、改善策の検討を行った。

試験施工を実施した工事現場は、建設省関東地方建設局大宮国道工事事務所が直轄する一般国道１７号（熊谷バイパス）の道路改良工事の一つである延長約２００ｍの盛土部分であり、熊谷バイパスが県道中森鴻巣線と立体交差する地点に位置する流出ランプがバイパス本線と並行に配置されている区間である。

試験施工は、図-5.1に示すとおり、バイパス本線とランプの境界部分に計画されている杭基礎（ＰＨＣ杭 φ600mm）を有する逆Ｔ型擁壁を対象として実施した。本擁壁は、図-5.2に示すとおり、擁壁高さが約４～５ｍ、総延長約８０ｍ（２０ｍ×４ブロック）であり、標準設計に準拠して設計されたものである。

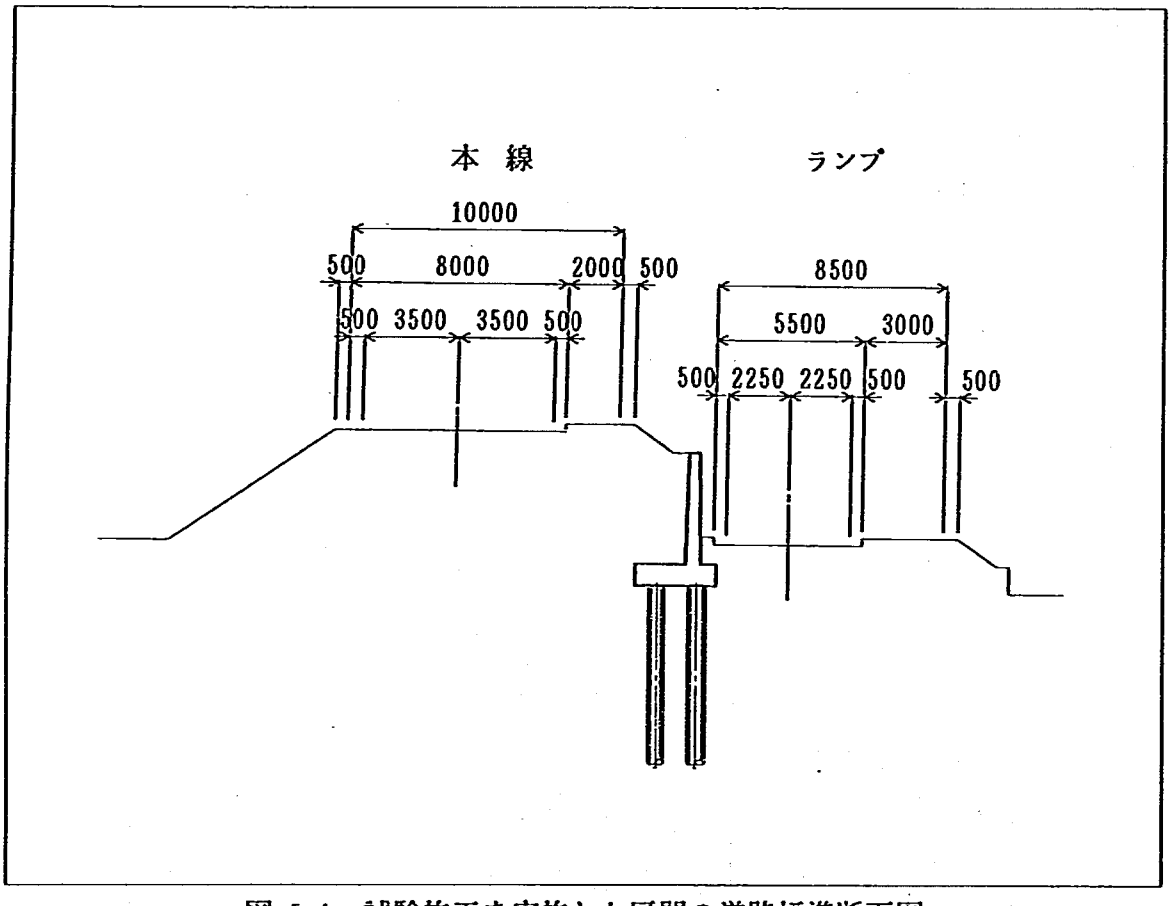
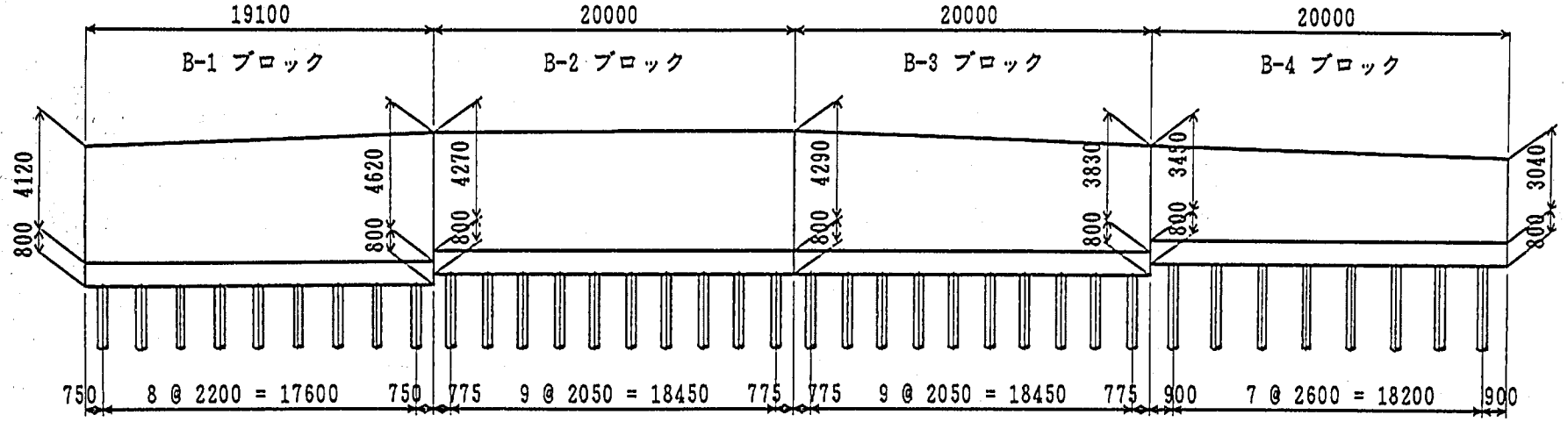


図-5.1　試験施工を実施した区間の道路標準断面図

正　　面　　図



平　　面　　図

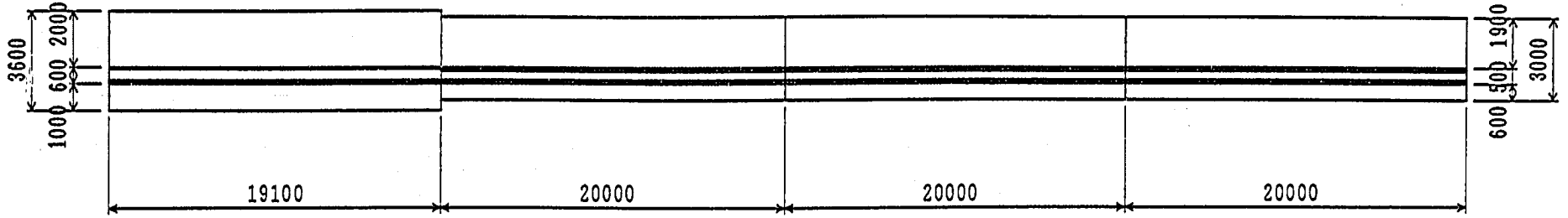


図-5.2　逆Ｔ型擁壁構造図

5．2　試験施工に用いる施工合理化策

試験施工は、擁壁の施工合理化を目的とした設計基準に取り入れる施工合理化策から、下記に示す４項目について実施した。

①形状の単純化

②配力鉄筋位置の改良

③鉄筋のユニット化

④配筋の標準化

表-5.1　施工合理化策の組合せ

施工合理化策	B－1	B－2		B－3	B－4
		B-2-1	B-2-2		
（現行仕様）	○				
形状の単純化		○	○	○	○
配力鉄筋位置の改良			○		○
鉄筋のユニット化				○	
配筋の標準化					○

これらの施工合理化策は、表-5.1に示すとおり、Ｂ－２～Ｂ－４の各ブロックに組合せて適用している。Ｂ－１ブロックは、施工合理化策の効果を判断するために現行仕様のままで施工するものである。

（１）形状の単純化

擁壁の形状の単純化は、たて壁および底版上面のテーパーを削除するものであり、Ｂ－２～Ｂ－４の全ブロックに適用している。ただし、試験施工の区間に隣接する重力式擁壁等は、既に施工が完了しており、たて壁の前面にテーパーが設けられていることから、試験施工ではたて壁背面のテーパーだけを削除する形状とした。また、たて壁の寸法については、寸法の規格化を考慮して部材の最小厚さを５０cmとしている。なお、底版については、当初からテーパーのない矩形断面である。

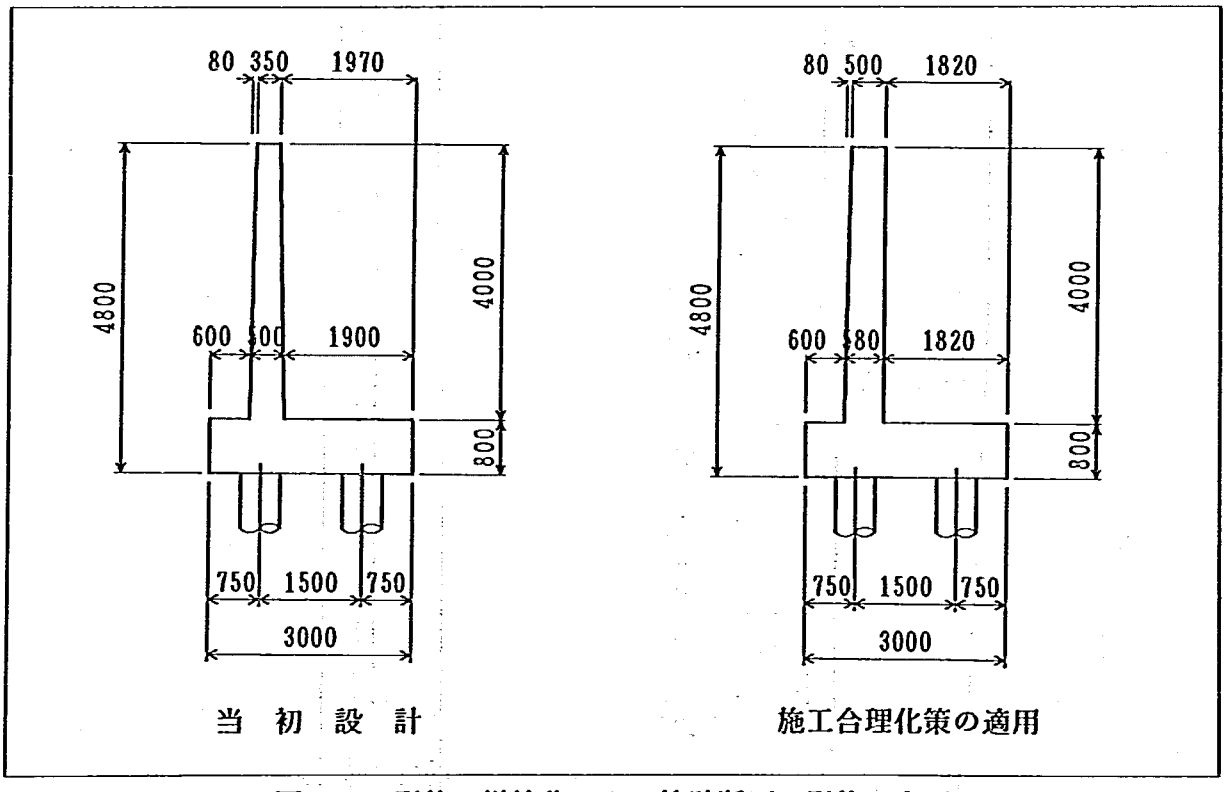


図-5.3　形状の単純化による擁壁断面の形状の変更

（２）配力鉄筋位置の改良

配力鉄筋位置の改良は、鉄筋の組立順序に応じて配力鉄筋の位置を変更するものであり、現行仕様による配力鉄筋がすべて主鉄筋の内側に配置されているものを、たて壁では主鉄筋の外側に、底版では主鉄筋の上側に配置するように変更するものである。したがって、底版の下側鉄筋以外については、すべて現行仕様と逆に鉄筋を配置するものである。

また、配力鉄筋位置の変更に伴って、たて壁の主鉄筋中心かぶりを現行仕様による７cmから１０cmに変更した。ただし、底版については、現行仕様のとおりに１０cm（杭基礎の場合、底版下面のかぶりは１５cm）である。

試験施工では、Ｂ－２ブロックで配力鉄筋位置の改良による効果を確認するものであり、起点側の１０m区間（Ｂ－２－１ブロック）を現行仕様とし、終点側の１０m区間（Ｂ－２－２ブロック）で配力鉄筋位置の改良を適用している。

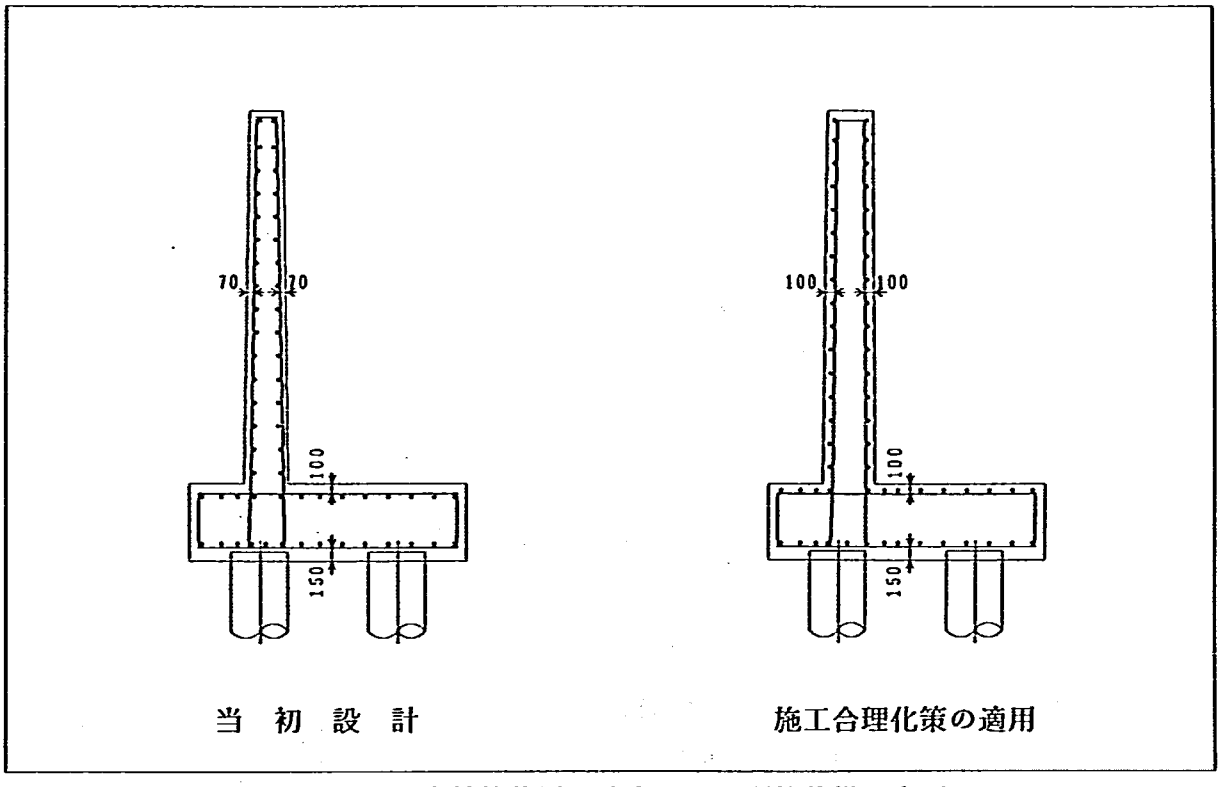


図-5.4　配力鉄筋位置の改良による配筋仕様の変更

（３）鉄筋のユニット化

鉄筋のユニット化は、図-5.5に示すとおり、専門工場において加工、組立を行ったユニット鉄筋をトラックで工事現場に搬入し、トラッククレーン等によって組み立てるものである。鉄筋に関する作業の工場化や機械化によって、作業の省力化および施工日数の短縮を図るものである。

試験施工では、Ｂ－３ブロックで鉄筋のユニット化を適用しており、図-5.6に示す５種類の

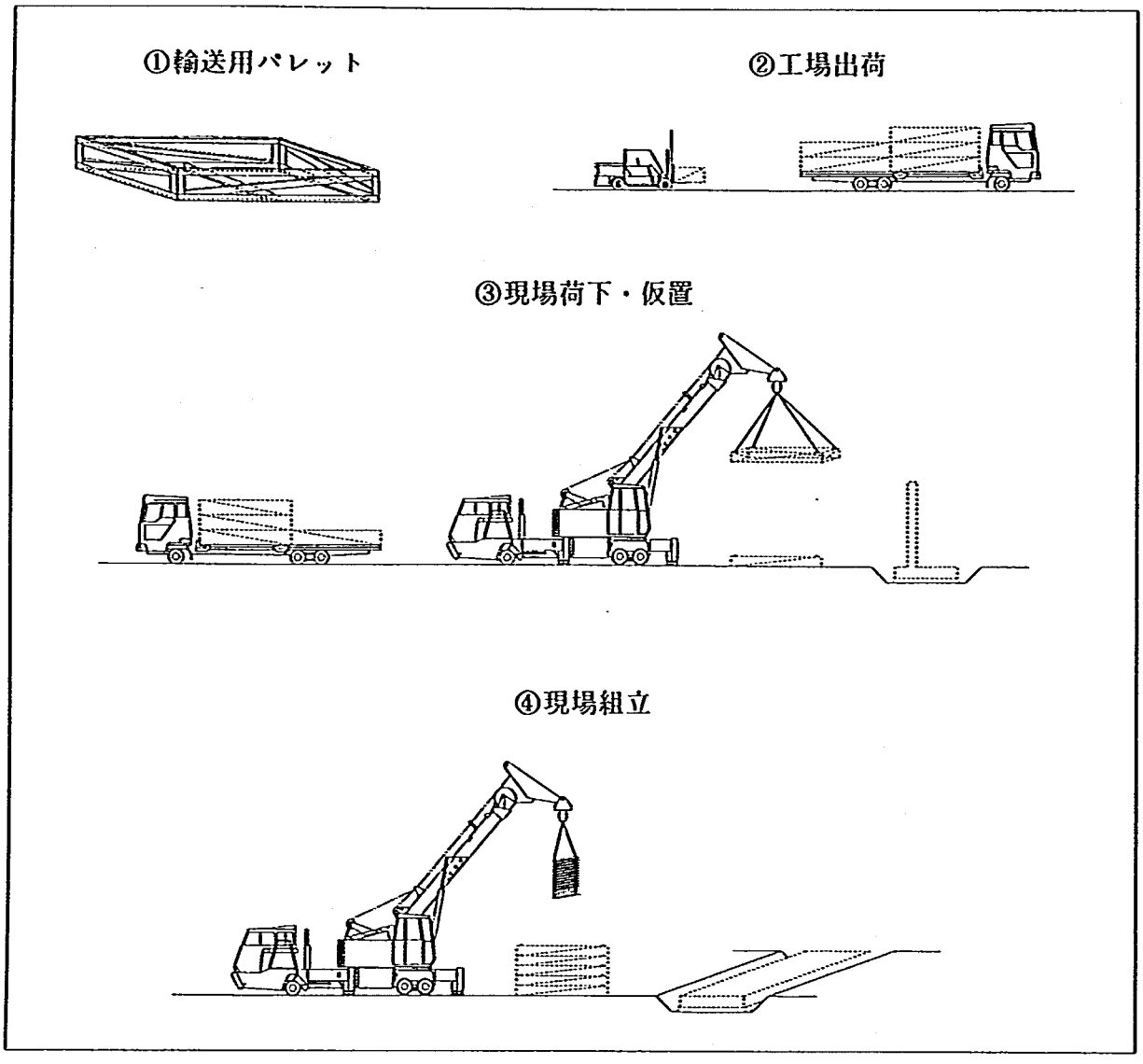


図-5.5　ユニット鉄筋の輸送および施工の概要

ユニット鉄筋を採用した。ユニット鉄筋の仕様は、図-5.7に示すとおり鉄筋の間隔が主鉄筋、配力鉄筋ともに20cmである面材ユニットとし、それぞれの交点を点溶接によって組み立てたものである。また、ユニット鉄筋の横幅（両外側主鉄筋の中心間隔）は、トラック輸送を考慮して全てのユニットで1.80mとした。

ユニット鉄筋の連結は、たて壁背面の上下段ユニットについては主鉄筋相互の重ね継手とし、継手位置が同一断面に集中する重ね継手（以下、全数継手という）とした。

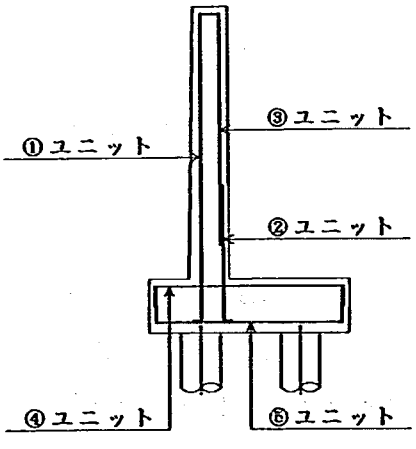


図-5.6　ユニット鉄筋の種類

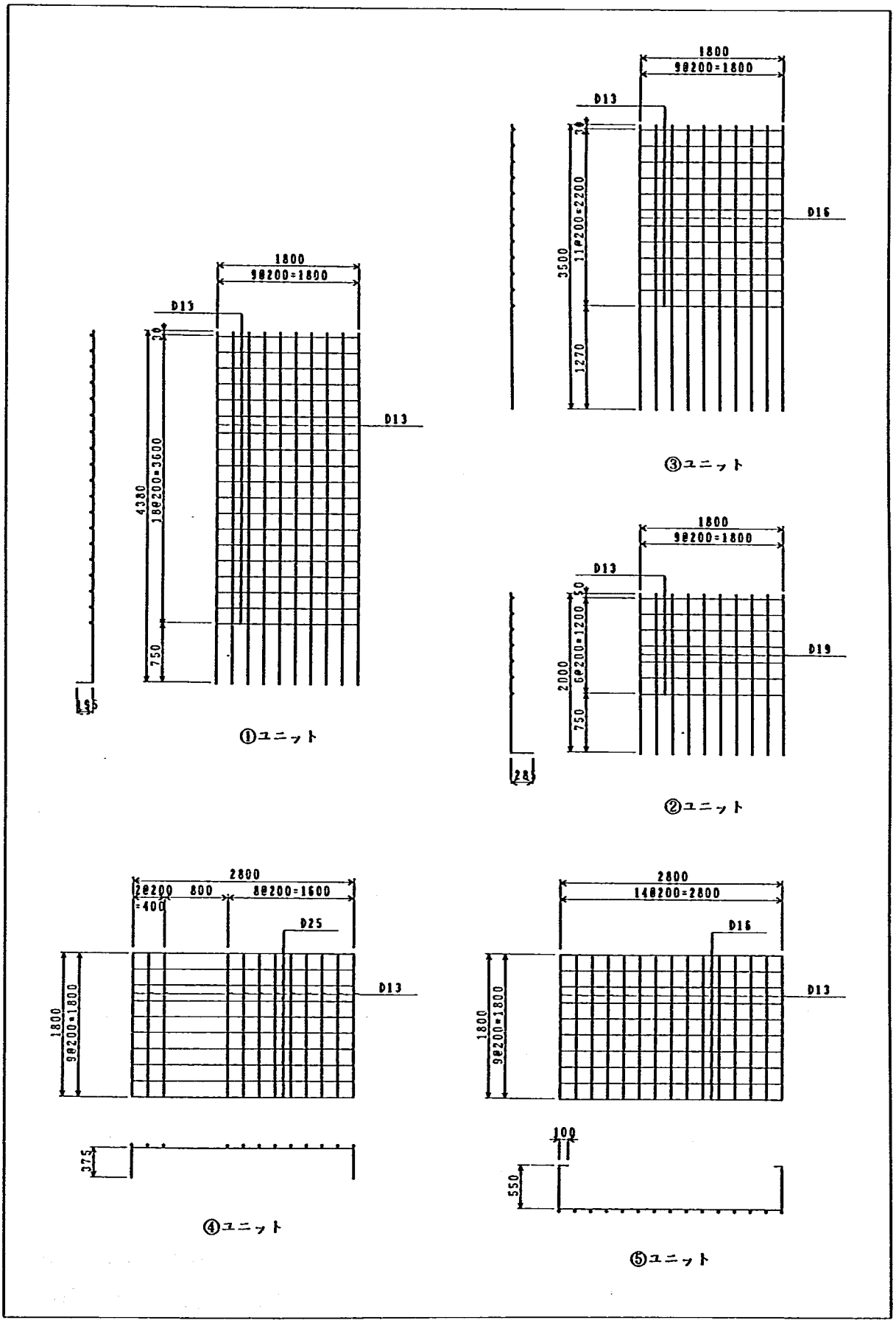


図-5.7　ユニット鉄筋の仕様

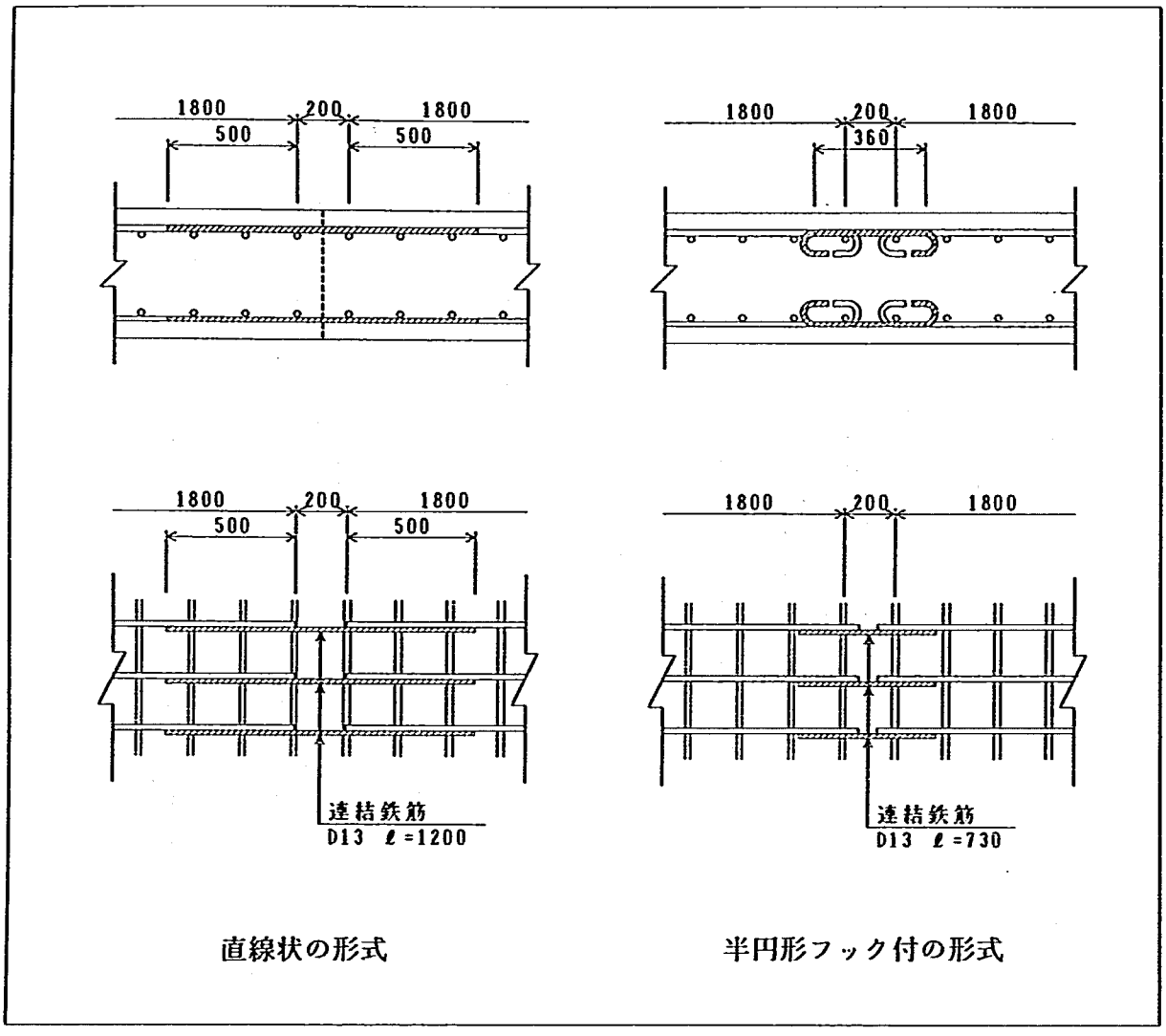


図-5.8　連結鉄筋の種類

また、配力鉄筋方向の連結は、別途製作した連結用の鉄筋を用いて現場で結束するものとした。結束用鉄筋は、図-5.8に示す２種類の仕様を用意し、それぞれの施工性を確認することとした。

（４）配筋の標準化

鉄筋の径と間隔の組合せは、一般に鉄筋径が７種類（D13～D32）と間隔が４種類（125、150、250、300㎜）の全２８ケースが考えられる。これらの組合せの選択は、設計者の判断に委ねられている場合が多く、同様の構造物であっても各種の配筋パターンが存在し、鉄筋の加工、組立を複雑なものにしている。

配筋の標準化は、鉄筋本数の低減を基本として、鉄筋径と間隔の組合せを図-5.9に示す１０ケースに縮小し、鉄筋の加工、組立に関する作業を合理化するものである。

試験施工では、Ｂ－４ブロックで配筋の標準化を適用し、たて壁背面および底版の主鉄筋を全て25cm間隔で配置した。また、本ブロックでは、配筋の標準化と併せて配力鉄筋位置の改良を実施し、現場作業を前提とした鉄筋に関する施工合理化策を全て採用している。

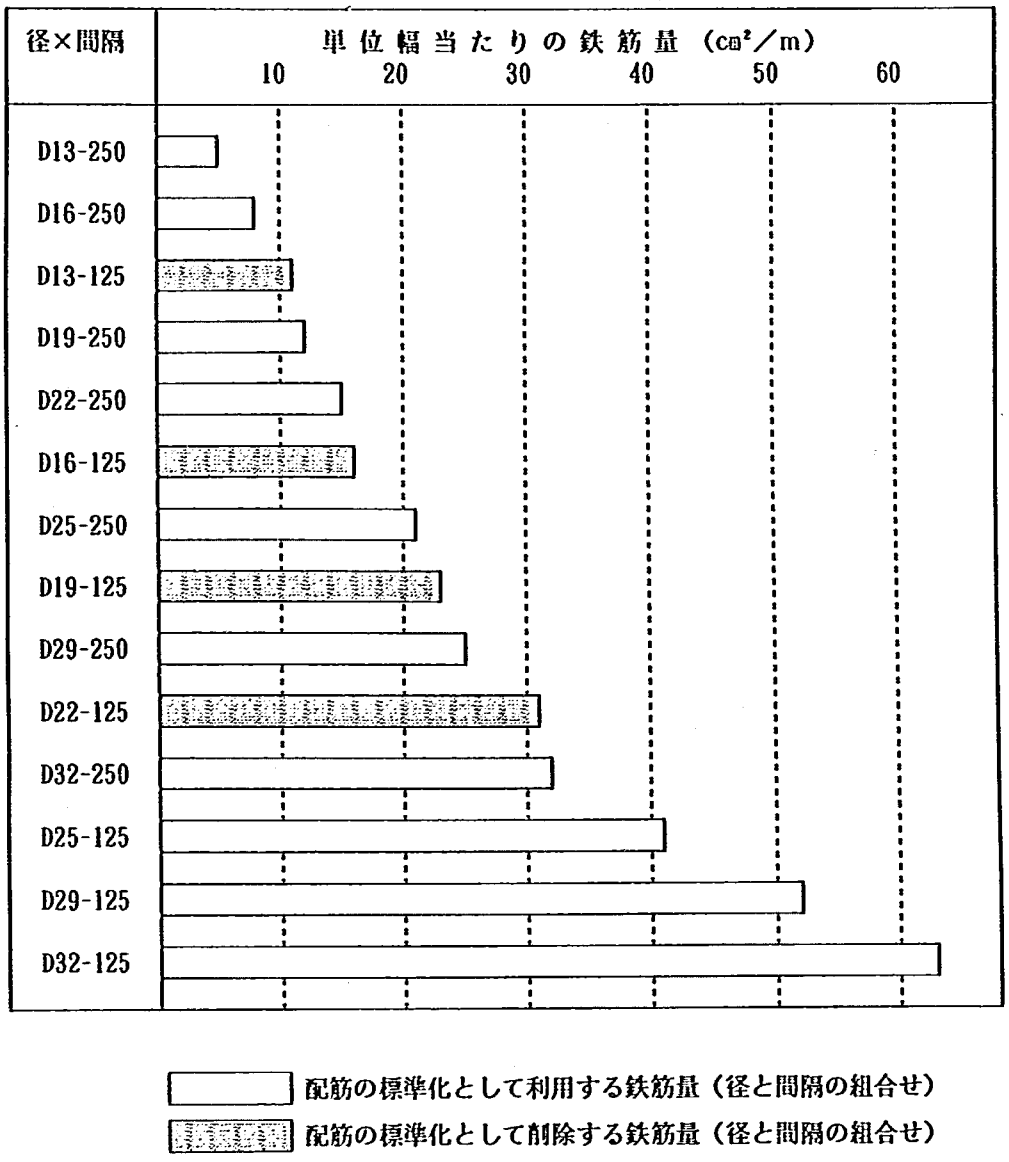


図-5.9　配筋の標準化による鉄筋径と間隔の組合せ

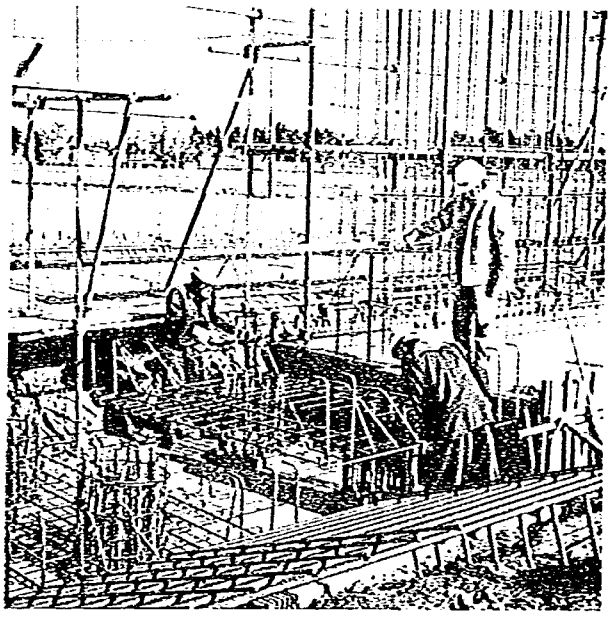
5.3　施工状況

施工方法が現行仕様と異なる施工合理化策は、鉄筋のユニット化と形状の単純化による大型パネル型枠の採用であり、トラッククレーンなど重機の使用によって現場作業の機械化を図ったことである。

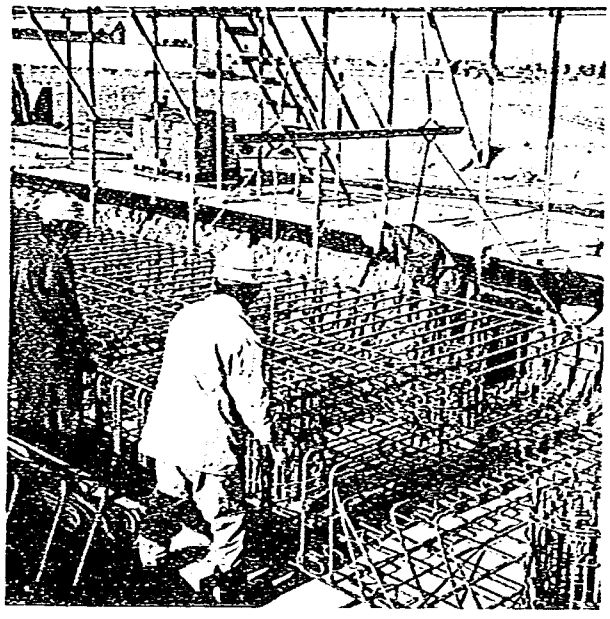
ユニット鉄筋の一般的な施工方法の概要は、図-5.5に示したとおり専門工場で製作したユニット鉄筋をトラックによって工事現場に搬入するものであるが、試験施工では工事現場内に設けたヤードでユニット鉄筋の製作を行った。ユニット鉄筋の据付けは、トラッククレーンを用いて行い、現場作業によってユニット鉄筋相互の連結を行った。ユニット鉄筋の組立は、底版

下面、底版上面、たて壁前面、たて壁背面（上下段）の各ユニットの順に行い、その後に擁壁の天端高さを調整するための配筋などを行った。各ユニット鉄筋の据付け状況は、写真-5.1に示すとおりである。

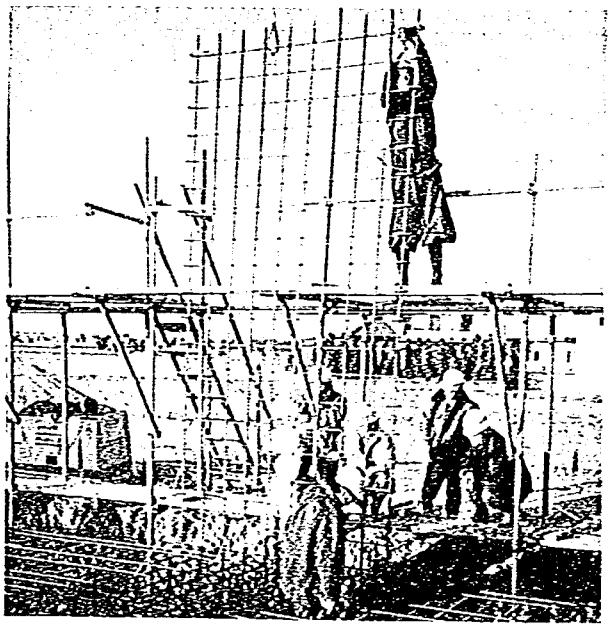
ユニット鉄筋相互の連結は、底版およびたて壁ともに図-5.8に示した2種類の連結用鉄筋を用いて行っている（写真-5.2）。



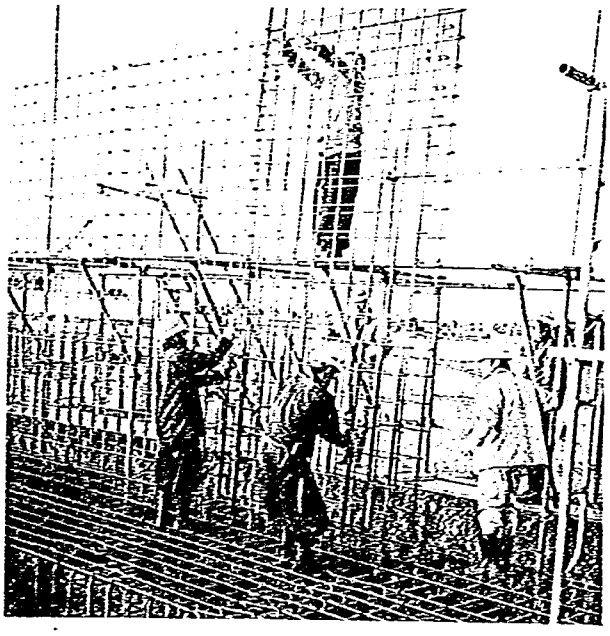
(a) 底版下面ユニット



(b) 底版上面ユニット

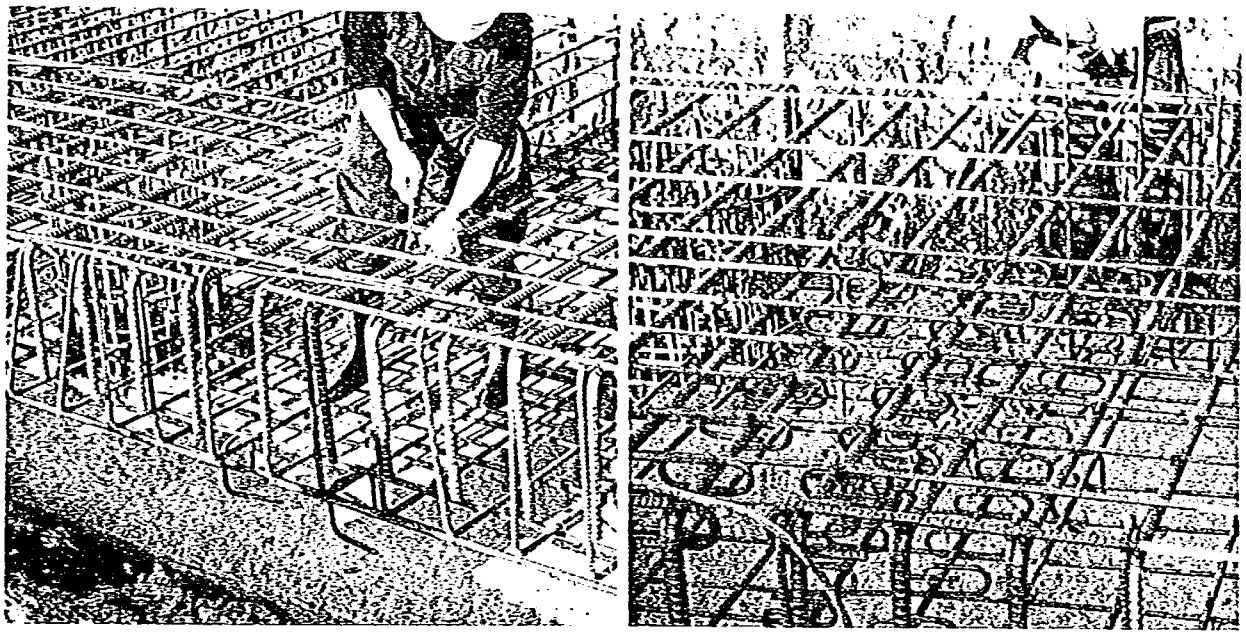


(c) たて壁前面ユニット



(d) たて壁背面ユニット

写真-5.1　ユニット鉄筋の据付け状況



(a) 直線状の形式　　(b) 半円形フック付の形式

写真-5.2　連結鉄筋の取付け状況

また、大型パネル型枠は、たて壁の前背面に採用しており、トラッククレーンによって組立を行った（写真-5.3）。

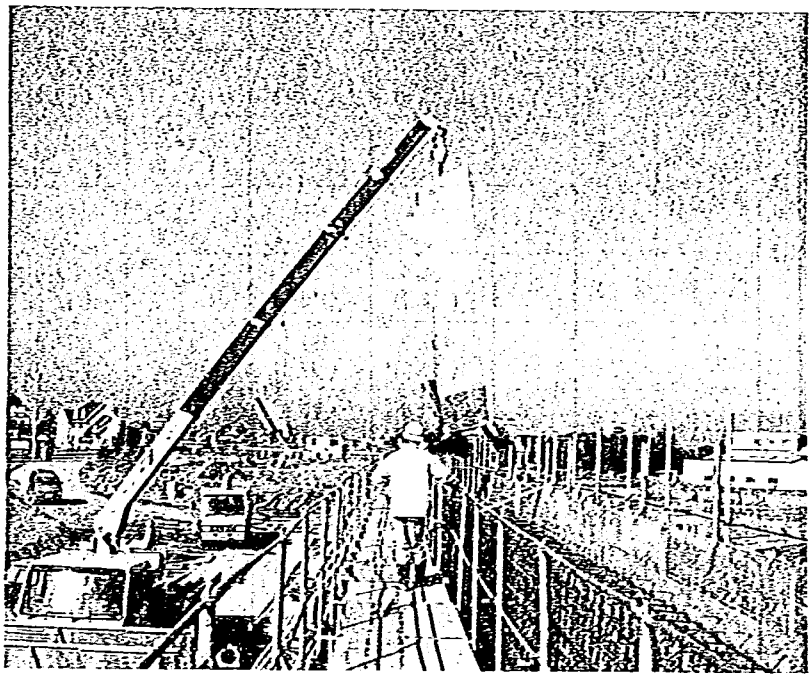


写真-5.3　型枠の組立状況

5．4　試験施工による施工合理化策の評価

試験施工で得られた実測データをもとに、施工合理化策による省人化の効果および経済性に対する評価を行うとともに、現場作業に従事した作業員に対して労働環境の改善などに関するヒアリング調査を実施した。

5．4．1　省人化に対する評価

施工合理化策による省人化の効果は、場所打ち方式の鉄筋コンクリート構造物の施工に関する主要作業を「鉄筋作業」、「型枠作業」および「コンクリート作業」に分類し、それぞれの作業に対する所要時間によって評価を行った。各作業に対する所要時間の集計結果は、表-5.2に示すとおりである。

また、試験施工を実施した擁壁は、各ブロックによって構造規模が異なるために、評価の基準をそれぞれの施工合理化策に係わる材料の単位数量当たりの所要時間とした。

表-5.2　各作業に対する所要時間の集計

項目			単位	ブロック			
				B-1	B-2	B-3	B-4
平均高さ			m	5.17	5.08	4.86	4.05
数量	コンクリート体積		m^3	95.5	93.8 (87.4)	91.6 (85.5)	82.3 (77.4)
	型枠面積		m^2	203.1	208.8	198.7	166.7
	鉄筋重量		t	7.65	4.52	6.26 (4.98)	3.55
鉄筋作業	鉄筋加工		hr	56.0 (12.3)	64.0 (17.1)	—	32.0 (9.8)
	ユニット鉄筋据付	底版	〃	—	—	13.0 (4.0)	—
		たて壁	〃	—	—	13.5 (4.2)	—
	鉄筋組立		〃	81.0 (17.7)	37.5 (10.0)	18.0 (5.6)	42.0 (12.9)
	小計		〃	137.0 (30.0)	101.5 (27.1)	44.5 (13.8)	74.0 (22.7)
型枠作業	型枠製作		〃	40.0 (8.8)	22.0 (5.9)	32.0 (9.9)	30.0 (9.2)
	型枠組立		〃	192.0 (42.0)	177.0 (47.2)	160.0 (49.6)	137.0 (42.0)
	型枠解体		〃	48.0 (10.5)	48.0 (12.8)	48.0 (14.9)	44.0 (13.5)
	小計		〃	280.0 (61.3)	247.0 (65.9)	240.0 (74.4)	211.0 (64.6)
コンクリート作業			〃	40.0 (8.8)	26.5 (7.1)	38.0 (11.8)	41.5 (12.7)
合計			〃	457.0 (100.0)	375.0 (100.0)	322.5 (100.0)	326.5 (100.0)

注）1．数量の（）値は現行仕様による数量を示す。
　　2．作業時間の（）値は合計に対する割合（%）を示す。

（1）施工合理化策の組合せに対する評価

各種の施工合理化策を組合せたブロック別の評価は、全体の作業に対する所要時間によって行うものとし、評価の基準を各ブロックのコンクリートの単位体積当たりの所要時間とした。また、コンクリートの体積は、評価を同一条件で行うために現行仕様による断面形状の数値を用いた。

施工合理化策の組合せは、全てのブロックに適用した形状の単純化と各ブロックごとに適用した各種の配筋に関する施工合理化策であり、それぞれの組合せに対して表-5.3に示す省人化の効果が確認された。鉄筋のユニット化との組合せ（B－3）による効果が最も大きく約２０％、配力鉄筋位置の改良および配筋の標準化との組合せ（B－4）による効果が約１２％、配力鉄筋位置の改良だけの組合せ（B－2）による効果が約１０％である。

表-5.3　施工合理化策の組合せに対する評価

項目		単位	ブロック			
			B-1	B-2	B-3	B-4
コンクリート体積		m^3	95.5	87.4	85.5	77.4
作業時間	鉄筋作業	hr	137.0	101.5	44.5	74.0
	型枠作業	〃	280.0	247.0	240.0	211.0
	コンクリート作業	〃	40.0	26.5	38.0	41.5
	合計	〃	457.0	375.0	322.5	326.5
効果	単位作業時間	hr/m^3	4.79	4.29	3.77	4.22
	比率	－	1.00	0.90	0.79	0.88
	省人化の効果	%	－	10	21	12

注）数量は現行仕様による値を示す。

（2）各施工合理化策に対する評価

試験施工で用いた各種の施工合理化策（形状の単純化、配力鉄筋位置の改良、鉄筋のユニット化および配筋の標準化）について、個々に省人化の効果に対する評価を行った。

a）形状の単純化

形状の単純化は、試験施工の対象区間であるB－2～B－4の全ブロックで適用しており、たて壁背面のテーパーを削除して鉛直にしたものである。省人化の効果は、型枠の組立作業に対する所要時間によって評価を行ったものであり、表-5.4に示すとおり全ブロックの平均値で約１５％であった。形状の単純化による型枠の組立作業に対する省人化の効果は、型枠の組立に要した作業時間が全体の作業の約４５％であることから、全体の作業に対して約７％の省人化の効果であると推測できる。

試験施工で実施した形状の単純化は、たて壁背面のテーパーを削除しただけのものであり、

擁壁の一部の形状を単純化することによっても約７％の効果が得られたものと評価できる。したがって、たて壁の前面や底版のテーパーを削除した場合には、さらに大きな省人化の効果が得られるものと予測される。

表-5.4　形状の単純化に対する評価

項目		単位	現行仕様	形状の単純化		
			B-1	B-2	B-3	B-4
型枠面積		m^2	203.1	208.8	198.7	166.7
型枠組立作業時間		hr	192.0	177.0	160.0	137.0
効果	単位作業時間	hr/m^2	0.95	0.85	0.81	0.82
	比率	－	1.00	0.89	0.85	0.86
	省人化の効果	%	－	11	15	14

b）配力鉄筋位置の改良および配筋の標準化

配力鉄筋位置の改良は、Ｂ－２ブロックの終点側１０ｍの区間（Ｂ－２－２）に適用し、配筋の標準化はＢ－４ブロックに適用した。ただし、配筋の標準化を行う場合には、配力鉄筋位置の改良も併せて行うことが適当であると考えられることから、Ｂ－４ブロックでは両者を組合せて実施した。

それぞれの施工合理化策による省人化の効果は、鉄筋の組立作業に対する所要時間によって評価を行ったものであり、表-5.5に示すとおり配筋位置の改良で約３５％、配力鉄筋位置の改良と配筋の標準化の組合せで約２５％であった。

配力鉄筋位置の改良と配筋の標準化を組合せて適用したＢ－４ブロックが、配力鉄筋位置の改良だけを適用したＢ－２ブロックよりも省人化の効果が小さい結果となったことは、配筋の標準化によって鉄筋の本数を減少できるものの、配力鉄筋位置の改良の配筋方法が現行仕様と異なることから、作業員の不慣れなどにより効果にバラツキが生じたため明確な効果が得られなかったものと考えられる。

表-5.5　配力筋位置の改良、配筋の標準化に対する評価

項目		単位	現行仕様 (B-1)	配力鉄筋位置の改良 (B-2-2)	配力鉄筋位置の改良 配筋の標準化 (B-4)
鉄筋重量		t	7.65	2.25	3.55
鉄筋組立作業時間		hr	77.0	14.5	26.0
効果	単位作業時間	hr/t	10.07	6.44	7.32
	比率	－	1.00	0.64	0.73
	省人化の効果	%	－	36	27

したがって、配力鉄筋位置の改良による省人化の効果は、両ブロックの平均値と考え約３０％であると予測される。配力鉄筋位置の改良による鉄筋の組立作業に対する省人化の効果は、鉄筋の組立に要した作業時間が全体の作業の約１０％であることから、全体の作業に対して約３％の省人化の効果であると推測できる。

c）鉄筋のユニット化

鉄筋のユニット化は、Ｂ－３ブロックに適用しており、たて壁および底版で５種類のユニット鉄筋を用いたものである。鉄筋のユニット化による省人化の効果は、鉄筋作業に対する所要時間によって評価を行った。ここで、ユニット鉄筋については製品として工事現場に搬入するものとし、製作工場における鉄筋の加工、組立に要した時間は考慮しないものとした。また、ユニット鉄筋が現行仕様と形態が大きく異なるため、評価の基準は現行の配筋仕様による鉄筋重量を用いた。

鉄筋のユニット化による効果は、表-5.6に示すとおり実測データで約５０％であった。また、現場作業員がユニット鉄筋による施工に対して不慣れであったことを考慮し、現場の作業状況を撮影したビデオの記録をもとにロス時間を控除した場合には約６０％の効果となった。これは、ユニット鉄筋による施工形態では、現行の配筋仕様の場合に全鉄筋作業の約４０％を占める鉄筋の加工、組立作業に代わって、工場製品の利用による鉄筋加工の削除や大型重機を用いた据付けによる鉄筋組立の大幅な省人化の効果が得られたものである。

また、鉄筋のユニット化による鉄筋作業に対する省人化の効果は、鉄筋作業に要した作業時間が全体の約２５％であることから、全体の作業に対して約１３％の省人化の効果であると推測できる。

表-5.6　鉄筋のユニット化に対する評価

項目		単位	現行仕様 (B-1)	鉄筋のユニット化 (B-3)	
				実測値	ロス時間控除
鉄筋重量		t	7.65	4.98	
作業時間	鉄筋加工	hr	56.0	－	－
	ユニット鉄筋据付	〃	－	26.5	16.0
	鉄筋組立	〃	81.0	18.0	18.0
	合計	〃	137.0	44.5	34.0
効果	単位作業時間	hr/t	17.91	8.94	6.83
	比率	－	1.00	0.50	0.38
	省人化の効果	%	－	50	62

注）数量は現行仕様による値を示す。

（３）省人化に対する評価のまとめ

形状の単純化、配力鉄筋位置の改良および鉄筋のユニット化による省人化の効果は、個々の施工合理化策に対する評価でそれぞれ７％、３％、１３％であるという結果が得られた。これらの評価結果を施工合理化策の組合せに応じてブロック別に集計したものが表-5.7である。

形状の単純化と配力鉄筋位置の改良を組合せたＢ－２－２ブロックの集計値は１０％であり、形状の単純化と鉄筋のユニット化を組合せたＢ－３ブロックの集計値は２０％である。これは、

施工合理化策の組合せに対する評価で得た省人化の効果（表-5.3）と一致する結果となった。このことから、B－4ブロックに適用した配筋の標準化は、個々の施工合理化策に対する評価では省人化の効果が不明確であったが、施工合理化策の組合せによる効果が１２％であることから判断すれば、全体の作業に対して２％の省人化の効果があったものと推測できる。

表-5.7　省人化の効果の集計　（%）

施工合理化策	ブロック		
	B-2-2	B-3	B-4
形状の単純化	7	7	7
配力鉄筋位置の改良	3	－	3
鉄筋のユニット化	－	１３	－
配筋の標準化	－	－	2
合　　計	１０	２０	１２

したがって、試験施工の実測データに基づく各種の施工合理化策による省人化の効果は、以下のようにまとめられる。

①形状の単純化は、型枠の組立作業に対して約１５％の省人化の効果があり、全体の作業に対しては約７％の効果となる。

②配力鉄筋位置の改良および配筋の標準化は、鉄筋の組立作業に対して省人化の効果があり、全体の作業に対してそれぞれ約３％、約２％の効果となる。

③鉄筋のユニット化は、鉄筋の加工、組立作業に対して約５０％の省人化の効果があり、全体の作業に対しては約１３％の効果となる。

④形状の単純化と配力鉄筋位置の改良の組合せによる省人化の効果は約１０％である。

⑤形状の単純化と鉄筋のユニット化の組合せによる省人化の効果は約２０％である。

⑥形状の単純化、配力鉄筋位置の改良および配筋の標準化の組合せによる省人化の効果は約１２％である。

５．４．２　経済性に対する評価

施工合理化策の経済性に対する評価は、省人化の効果が大きい形状の単純化と鉄筋のユニット化について実施した。評価に当たっては、「土木工事積算標準単価」および「建設物価」に基づき表-5.8に示す単価を用いた。

表-5.8　経済性に対する評価に用いた単価

項目		規格	単位	標準単価	建設物価	備考
工事費	鉄筋	一般構造物　クレーン不要	t	－	71,000	材料含まず
	型枠	鉄筋構造物　4～20m	m^2	8,240	－	
	コンクリート	鉄筋コンクリート 210kgf/cm^2	m^3	16,130	－	
鉄筋材料費		SD295A　D16～D25	t	－	36,000	
鉄筋労務費			日	－	20,100	
トラッククレーン賃料		油圧式　5～7t吊り	〃	－	36,000	

（1）形状の単純化

形状の単純化による経済性の評価は、B－2ブロックを対象として、現行仕様の材料数量による工事費と形状の単純化を適用した材料数量に省人化の効果を考慮した工事費との比較とした。

省人化の効果を考慮した工事費は、形状の単純化による省人化の効果が型枠の組立作業に対して約15％であり、型枠の組立作業に要する費用を工事費全体の60％であると仮定し、型枠工事の単価を、

8,240×｛0.60×（1－0.15）＋0.40｝＝7,500円

として算出した。

工事費の算出結果は表-5.9に示すとおりであり、形状の単純化による材料数量の増減（特にコンクリート体積の増加）に伴う工事費の上昇分と省人化の効果による低減分がほぼ等しく、形状の単純化による経済性は、現行仕様と同等である結果が得られた。

表-5.9　形状の単純化による経済性の評価

項　目	単位	現行仕様			形状の単純化			備　考
		数量	単価	工事費	数量	単価	工事費	
鉄　筋	tf	4.93	107,000	527,510	4.52	107,000	483,640	71,000+36,000
型　枠	m^2	208.3	8,240	1,716,392	208.8	7,500	1,566,000	
コンクリート	m^3	83.7	16,130	1,350,081	93.8	16,130	1,512,994	
合　計				3,593,983			3,562,634	
比　率				1.00			0.99	

（2）鉄筋のユニット化

鉄筋のユニット化による経済性については、現時点においてユニット鉄筋の製品価格を推定することが困難であり、工事費の比較による評価を行うことができない。したがって、鉄筋作業の省人化の効果とユニット鉄筋の据付けに用いるトラッククレーンの賃貸料を考慮した工事費によって、ユニット鉄筋の製品価格の評価を行うものとした。ここで、鉄筋作業に関する労務費は、省人化の効果が実測値で約50％、ロス時間を控除した推定値で約60％であることから次のとおりとした。

実測値　：　71,000×（1－0.50）＝35,500円

推定値　：　71,000×（1－0.60）＝28,400円

また、トラッククレーンの使用は、試験施工の実績により0.5日／t（3日／6.26t）とした。

現行仕様および鉄筋のユニット化による鉄筋作業の工事費は、表-5.10に示すとおりであり、ユニット鉄筋の製作費と工場から工事現場までの運搬費の合計がそれぞれの工事費の差である

表-5.10　鉄筋のユニット化による経済性の評価

項目	単位	現行仕様			鉄筋のユニット化					
					実測値			ロス時間を控除した値		
		数量	単価	工事費	数量	単価	工事費	数量	単価	工事費
材料費	t	1.00	36,000	36,000	1.00	36,000	36,000	1.00	36,000	36,000
労務費	〃	1.00	71,000	71,000	1.00	35,500	35,500	1.00	28,400	28,400
トラッククレーン賃料	日	−	36,000	−	0.50	36,000	18,000	0.50	36,000	18,000
合計				107,000			89,500			82,400

約２万４千円／ｔ（推定値）、すなわちユニット鉄筋の製品価格が約６万円／ｔであれば、鉄筋のユニット化による経済性が現行仕様と同等となる。

５．４．３　その他の効果に対する評価

（１）工事の工程

擁壁の施工に関する作業を表-5.11に示す９項目に分類し、それぞれの作業に要した日数をブロックごとに調査した。所要日数は、工程上の待時間やコンクリートの養生期間等を含まない作業員が実際に従事した日数を半日単位で集計したものである。

各ブロックの全体の所要日数は、２０～２５日程度の範囲にあり、施工合理化策の適用による工事の工程に対する効果を確認できなかった。これは、各ブロックの施工規模が小さく全体の実工程が２０日程度であり、個々の作業が半日から５日と短期間であることや、その短期間である作業を半日単位で集計したために誤差を生じていることが考えられる。ただし、鉄筋のユニット化を適用したＢ－３ブロックは、鉄筋加工に要する作業日数が２日程度短縮されることは明かである。

表-5.11　作業日数の集計　（日）

ブロック	B-1	B-2	B-3	B-4
掘削、杭頭処理	3.5	3.0	3.5	3.5
足場設置	2.5	3.0	2.0	2.5
鉄筋加工	2.0	2.5	−	1.0
鉄筋組立	3.0	2.5	3.0	2.0
型枠製作	1.5	1.5	1.0	1.5
型枠組立	6.5	7.5	5.5	5.5
コンクリート打設	2.5	2.5	2.5	2.0
型枠解体	1.5	1.5	1.5	1.5
足場撤去	1.0	0.5	0.5	0.5
合計	24.0	24.5	19.5	20.0

（２）労働環境

現場作業に従事した作業員に対して、施工合理化策による労働環境の改善効果に関するヒアリング調査を実施した。

大型型枠やユニット鉄筋の採用による機械化施工の採用により、重量物を取り扱うことになる作業、特に鉄筋の組立作業から開放されたことによる苦渋作業の軽減効果が確認された。しかし、ユニット鉄筋の連結に関して、鉄筋継手の結束

数が増加したことなどのマイナス効果も指摘されている。

（3）構造物の安全性

施工合理化策のなかで構造物の安全性に関連する事項は、鉄筋のユニット化における溶接部の破損や鉄筋の変形であるが特に問題点は生じなかった。

5.4.4 施工上の問題点と改善策

施工合理化策の適用による施工上の問題点は、鉄筋のユニット化におけるユニット鉄筋の形状、ユニット鉄筋相互の連結方法および擁壁の基礎形式に起因するものであった。その他の形状の単純化や配力鉄筋位置の改良などの施工合理化策については、特に施工上の問題となる事項は生じなかった。

（1）ユニット鉄筋の形状

ユニット鉄筋の形状は、たて壁で面材ユニット、底版で立体ユニットの採用を予定していたが、試験施工を実施した擁壁が杭基礎であったために全て面材ユニットとした。しかし、省人化の効果は、面材ユニットの形状であっても十分に発揮できることが確認された。また、立体ユニットの場合には、工場からの輸送量が占有体積によって制約されるために、積載重量に制約される面材ユニットに比べて輸送費が不経済になることが予測される。したがって、底版のユニット鉄筋の形状は、試験施工で用いたとおり図-5.9に示す面材ユニットとする。

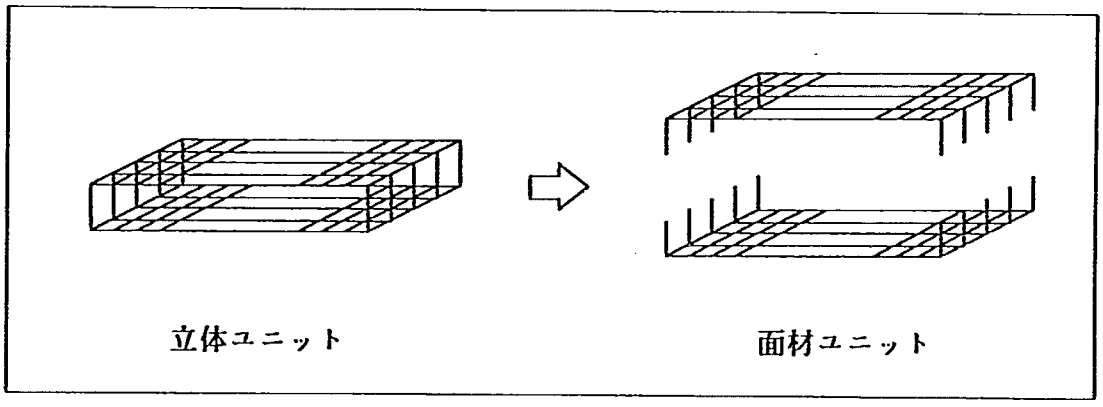


図-5.9 底版のユニット鉄筋の形状

（2）ユニット鉄筋相互の連結方法

ユニット鉄筋相互の連結は、試験施工としての位置づけから2種類の形式の連結用鉄筋を用いて実施した。連結に関する施工性は、直線状の形式が有利であることは当初から想定したとおりであったが、いずれの形式によっても連結用鉄筋の結束作業に多大な時間を要し、ユニット鉄筋の据付け作業に待時間が生じる結果となった。したがって、ユニット鉄筋相互の連結の効率化を図るために、図-5.10に示すようにユニット鉄筋の配力鉄筋を互いに重ね合せて連結を行う形式とする。

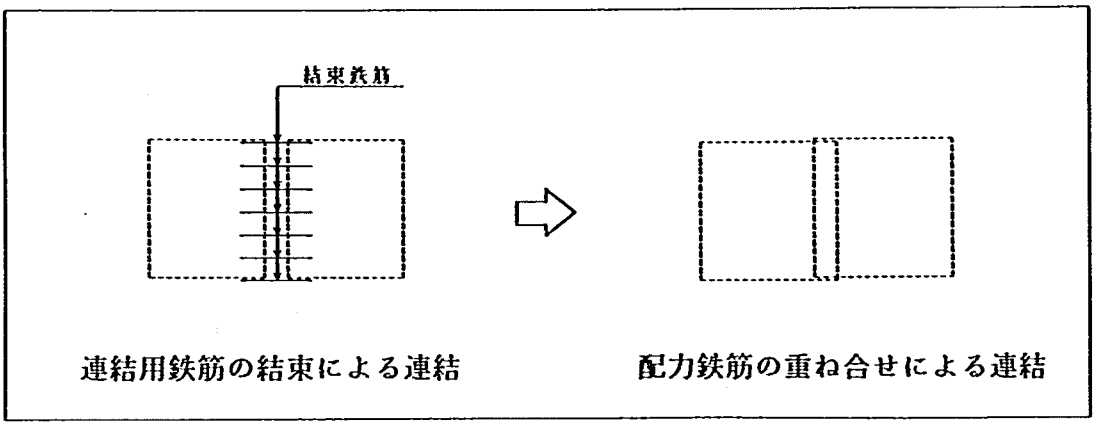


図-5.10　ユニット鉄筋相互の連結形式

（3）擁壁の基礎形式

試験施工を実施した擁壁が杭基礎であったことから、底版下面のユニット鉄筋の据付け作業において、杭頭部の鉄筋とユニット鉄筋との接触によって作業効率や施工精度の低下などの支障が生じた。

現行の鉄筋の組立作業に用いられる結束線による方法の場合には、接触する鉄筋をズラすなどの対処ができるが、ユニット鉄筋では主鉄筋と配力鉄筋との交点部分が溶接されているために一部の鉄筋だけを移動することが不可能であった。

したがって、杭径や杭配置が多種多様な杭基礎に対応したユニット鉄筋の規格化が困難であることから、ユニット鉄筋の対象となる基礎形式は直接基礎とする。

5.5　施工合理化策の改善策に対する評価

5.5.1　試験施工の概要

先の試験施工で明かとなった鉄筋のユニット化に関する施工上の問題点について、試験施工を再度実施して改善策に対する評価を行った。

試験施工を実施した工事現場は、建設省九州地方建設局長崎工事事務所が直轄する一般国道３１号の道路改良工事の一つであり、直接基礎形式のＬ型擁壁による盛土区間である。試験施工は、図-5.11に示す延長が約９ｍのＬ－１ブロックに対して鉄筋のユニット化を適用し、隣接するＬ－２、Ｌ－３ブロックについては現行仕様による比較対象として施工した。ただし、Ｌ－１ブロックに鉄筋のユニット化を適用するに当たっては、底版のテーパーを削除して形状の単純化を図っている。

鉄筋のユニット化に対する改善策は、ユニット鉄筋相互の連結を配力鉄筋の重ね継手による方法にするものであり、図-5.12に示すとおり配力鉄筋の寸法に重ね継手長さを考慮した形状のユニット鉄筋を採用した。ただし、擁壁の端部に配置されるユニット鉄筋については、配力鉄筋の一方を主鉄筋位置までとした端部用ユニットを用いた。

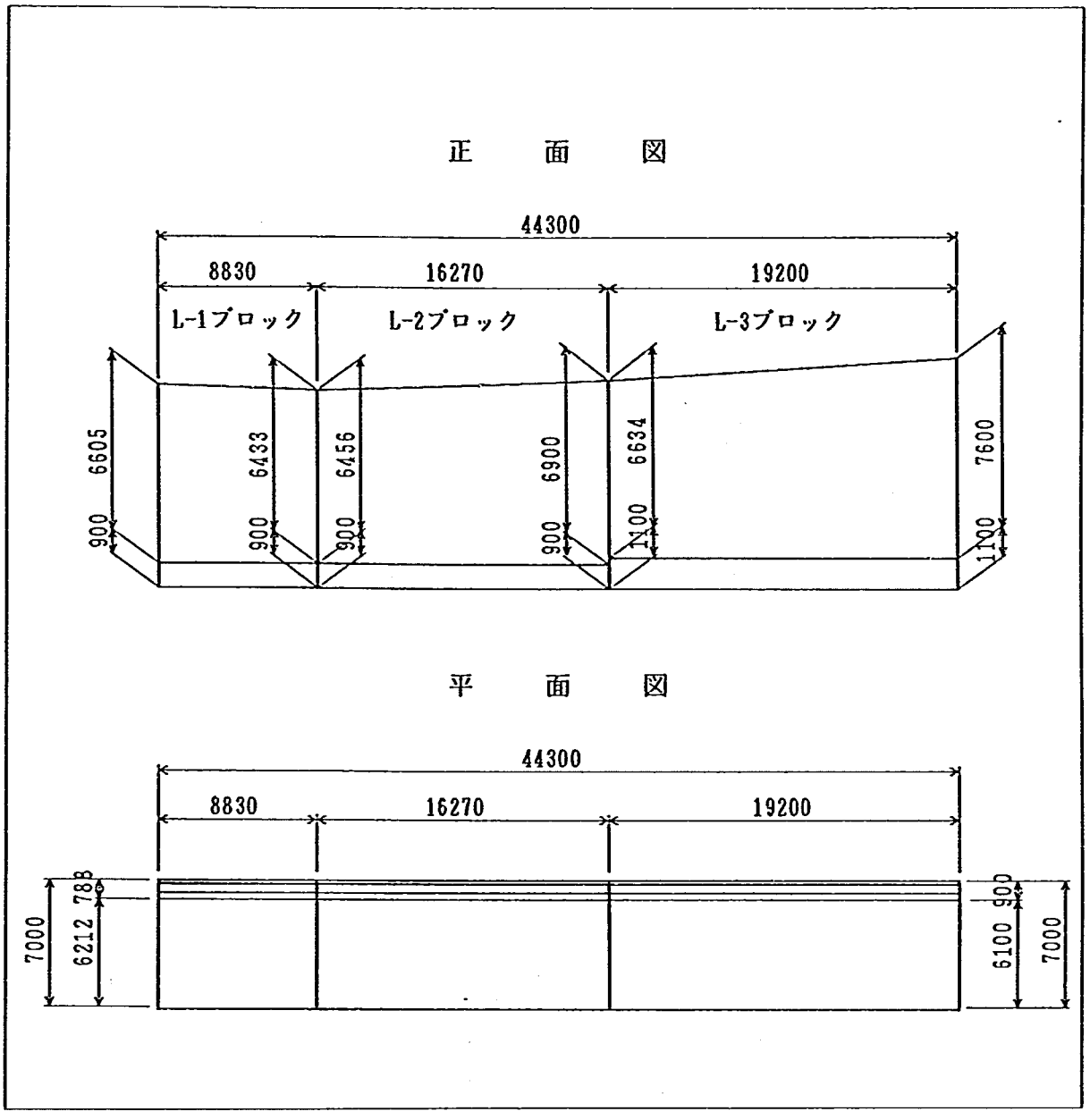


図-5.11　L型擁壁構造図

ユニット鉄筋の製作は、先の試験施工では工事現場内に設置したヤードでの現場製作としたが、今回は専門工場による工場製作とした。このために、ユニット鉄筋の運搬上の部材寸法を考慮してたて壁の前面ユニットを上下段の２分割とし、先の試験施工よりも１ユニット多い６種類のユニット鉄筋を用いた。

また、鉄筋のユニット化を適用したＬ－１ブロックは、擁壁延長が短いために図-5.13に示すとおりユニット鉄筋の配置を４パネル分（２ｍ×４＝８ｍ）とし、現場作業による鉄筋組立を行う範囲（約８０㎝）を設けた。この区間については、鉄筋加工から底版およびたて壁の鉄筋組立まで全て現場作業で行った。

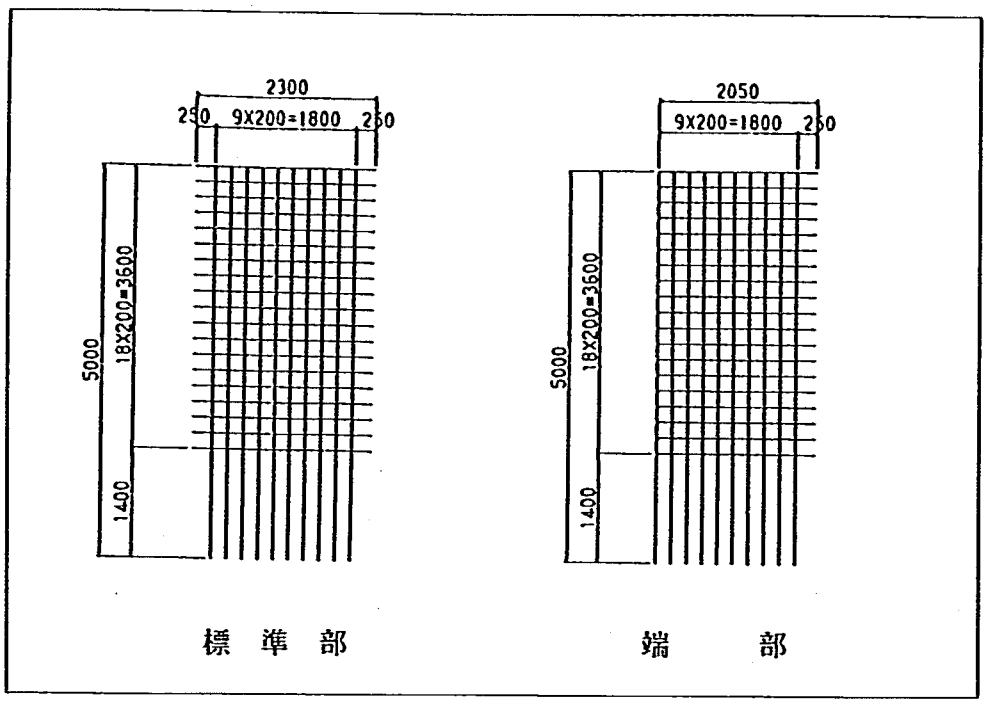


図-5.12 ユニット鉄筋の形状（たて壁背面上段）

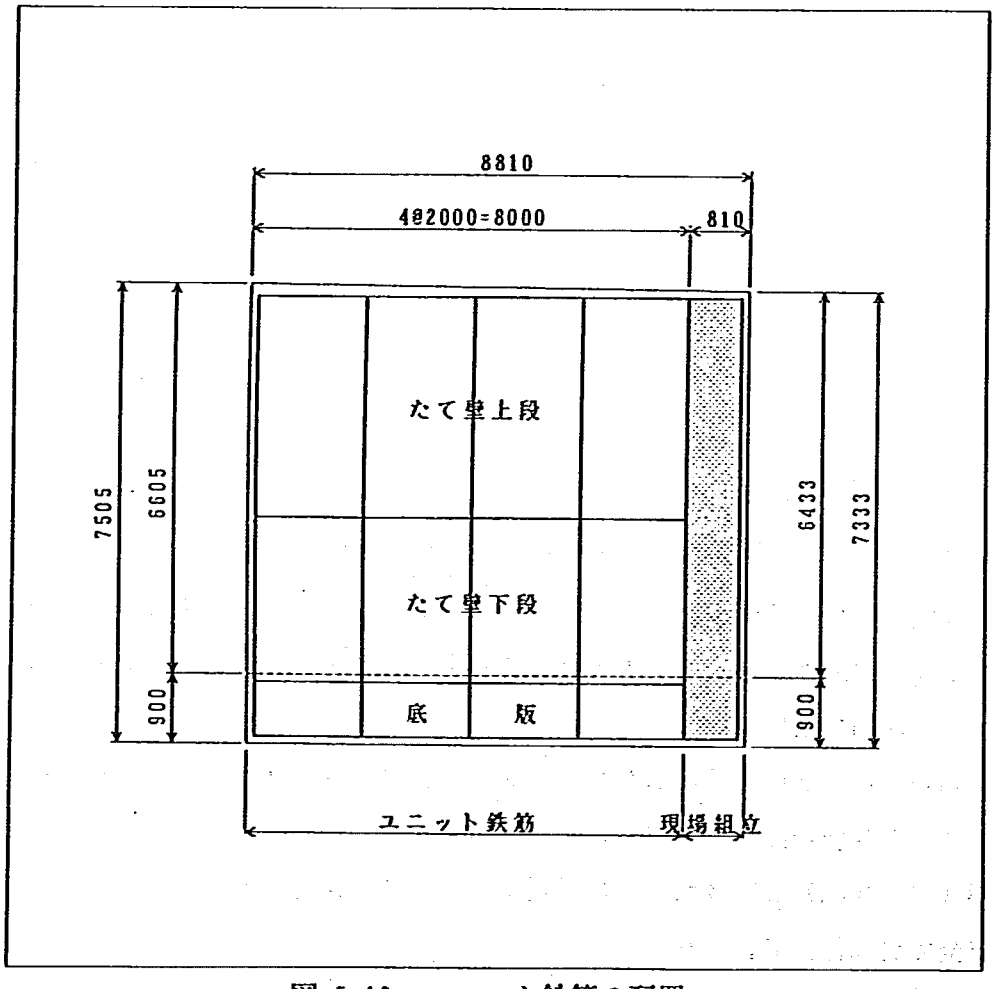


図-5.13 ユニット鉄筋の配置

5.5.2　改善策に対する評価

先の試験施工と同様の方法によって、各作業に対する所要時間を集計したものが表-5.12である。

施工合理化策を適用したL－1ブロックは、単位作業時間（コンクリート体積1㎥当たりの全所要時間）が現行仕様で施工したL－2およびL－3ブロックとほぼ同等の値となり、省人化の効果が発揮されていない。

また、鉄筋作業だけに着目した場合でも、表-5.13に示すとおり鉄筋のユニット化を適用したブロックの方が多くの作業時間を要する結果となった。

これらの結果を前回の試験施工による結果と比較すると、表-5.14に示すとおり現行仕様では作業全体と鉄筋作業の両者ともほぼ近似した値が得られたが、鉄筋のユニット化を適用したブロックでは、今回の試験施工の結果が前回の試験施工の結果に対して作業全体で約1.2倍、鉄筋作業で約2.5の値となっている。

これは、今回の試験施工を実施したL－1ブロックの鉄筋作業には、図-5.13に示した現場作業による鉄筋組立に要した時間が含まれており、これらに要した作業時間を控除した評価を行う必要があると考えられる。

そこで、各作業別に所要時間を整理して、現場作業による鉄筋組立に関する作業時間

表-5.12　全体作業に対する評価

項目		単位	ブロック		
			L-1	L-2	L-3
コンクリート体積		m³	83.3	155.5	211.9
作業時間	鉄筋作業	hr	162.0	273.5	308.0
	型枠作業	〃	143.0	293.0	467.0
	コンクリート作業	〃	81.0	159.5	158.0
	合計	〃	386.0	726.0	933.0
効果	単位作業時間	hr/m³	4.63	4.67	4.40
	比率	－	1.05	1.06	1.00

注）数量は現行仕様による値を示す。

表-5.13　鉄筋のユニット化に対する評価

項目		単位	鉄筋のユニット化	現行仕様	
			L-1	L-2	L-3
鉄筋重量		t	7.12	13.56	16.16
作業時間	鉄筋加工	hr	37.0	102.0	154.0
	ユニット鉄筋据付	〃	75.0	－	－
	鉄筋組立	〃	50.0	171.5	154.0
	合計	〃	162.0	273.5	308.0
効果	単位作業時間	hr/t	22.75	20.17	19.06
	比率	－	1.19	1.06	1.00

注）数量は現行仕様による値を示す。

表-5.14　試験施工の結果の比較

項目	単位	現行仕様			鉄筋のユニット化	
		前回試験	今回試験		前回試験	今回試験
		B-1	L-2	L-3	B-3	L-1
全体の作業	hr/m³	4.79	4.67	4.40	3.77	4.63
鉄筋作業	hr/t	17.91	20.17	19.06	8.94	22.75

を削除し、ユニット鉄筋に関する作業時間だけによる集計を行った。現場作業による鉄筋組立に関する作業内容は、表-5.15に示す鉄筋加工および底版、たて壁の鉄筋組立であり、所要時間の合計は６６時間であった。したがって、ユニット鉄筋に関する作業時間に基づいた鉄筋のユニット化に対する再評価を行えば、表-5.16に示すとおり約２５％の省人化の効果が得られたものと判断できる。ここで、鉄筋の重量については、全延長に対するユニット鉄筋による施工延長の割合によって比例配分したものである。

表-5.15　作業別の所要時間　　(hr)

作業内容			世話役	鉄筋工	普通作業員	合計
鉄筋加工			3.5	33.5		37.0
ユニット据付	現場搬入			4.0		4.0
	底版	下面	1.0	3.0	6.0	10.0
		上面	4.0	12.0		16.0
	たて壁	下段 前面	2.0	6.0		8.0
		下段 背面	1.0	3.0		4.0
		上段	3.0	15.0		18.0
		主鉄筋結束		15.0		15.0
鉄筋組立		底版	2.0	6.0		8.0
		たて壁	3.5	17.5		21.0
		幅止筋	3.5	17.5		21.0
合計			23.5	132.5	6.0	162.0

表-5.16　鉄筋のユニット化に対する再評価

項目		単位	鉄筋のユニット化	現行仕様	
			L-1	L-2	L-3
鉄筋重量		t	6.47	13.56	16.16
作業時間	鉄筋加工	hr	−	102.0	154.0
	ユニット鉄筋据付	〃	75.0	−	−
	鉄筋組立	〃	21.0	171.5	154.0
	合計	〃	96.0	273.5	308.0
効果	単位作業時間	hr/t	14.84	20.17	19.06
	比率	−	0.78	1.06	1.00

鉄筋のユニット化による省人化の効果は、先の試験施工で約５０％であったものが今回の試験施工で約２５％と半減しており、ユニット鉄筋相互の連結方法に関する改善策の適用が逆効果として表れたことになった。しかし、ユニット鉄筋相互の連結に関して、特に据付作業に待時間が生じたことは確認されておらず、他の要因が作用しているものと考えられる。

鉄筋のユニット化による省人化の効果が予定していた程度に発揮できなかったことは、施工状況の分析から次の２点が主な要因であると推測できる。

①現場作業員のユニット鉄筋への不慣れさによる要因

②施工条件による要因

現場作業員のユニット鉄筋への不慣れさによる要因については、先の試験施工ではユニット鉄筋の製作を工事現場内に設けたヤードで行っており、ユニット鉄筋を製作した作業員が据付けや連結を行った。このために、ユニット鉄筋の据付け段階において作業員にはユニット鉄筋

に対する十分な知識が獲得できており、必要最小限の人員構成（１パーティー当たり３人編成）による鉄筋作業が可能であったものと考えられる。

一方、今回の試験施工では、ユニット鉄筋が製品として工事現場に搬入されたことから、全体的にユニット鉄筋に対する理解が不十分であったと判断できる。このために、擁壁延長が約９ｍであるのに対して５～７人の作業員が配置され、作業に携わっていない作業員が生じる結果となった。

これらの観察事例から、今回の試験施工では、ユニット鉄筋に対する施工計画や施工打合せが十分に行われずに施工されたものと考えられる。したがって、作業員にまでユニット鉄筋に関する予備知識が伝達されておらず、その結果として予想外な作業時間の増大になったものと判断される。

また、施工条件による要因については、先の試験施工が延長約２０ｍの擁壁を対象として実施したことに対して、今回の試験施工の対象である擁壁の延長が約９ｍと非常に短く、プレキャスト製品の利用によるサイクル施工のメリットが活用できなかったものと考えられる。

以上より、今回の試験施工では、鉄筋のユニット化による省人化の効果が約２５％であったが、ユニット鉄筋の連結方法に対する改善策は、先の試験施工で観察されたようなユニット鉄筋の据付け作業に対する待時間が生じなかったことから、配力鉄筋による重ね継手による方法が有効であったものと判断される。

５．５．３　ユニット鉄筋の製作および施工上の問題点と改善策

今回の試験施工では、ユニット鉄筋を専門工場で製作したが、ユニット鉄筋の製造過程において、次の問題点が指摘された。

①ユニットの端部に配置される配力鉄筋の溶接位置

②溶接によるユニット全体の変形

これらは、先の試験施工では現場製作であったことから、専門工場での機械化製作によって新たに生じた問題点であり改善策を検討する必要がある。

また、今回の試験施工では、ユニット鉄筋による施工上の問題点として次の３項目に対する改善策が必要であると考えられる。

①端部用のユニット鉄筋

②底版ユニット鉄筋の形状

③底版の組立鉄筋の形状

（１）ユニット鉄筋の端部に配置される配力鉄筋の溶接位置

ユニット鉄筋を専門工場で製作する上で、ユニット鉄筋の端部の配力鉄筋を主鉄筋の端部に配置して溶接や曲げ加工を行うことが困難であった。このために、図-５．１４に示すとおり配力鉄筋の溶接位置は、主鉄筋の端部より１０㎝の位置に変更する。

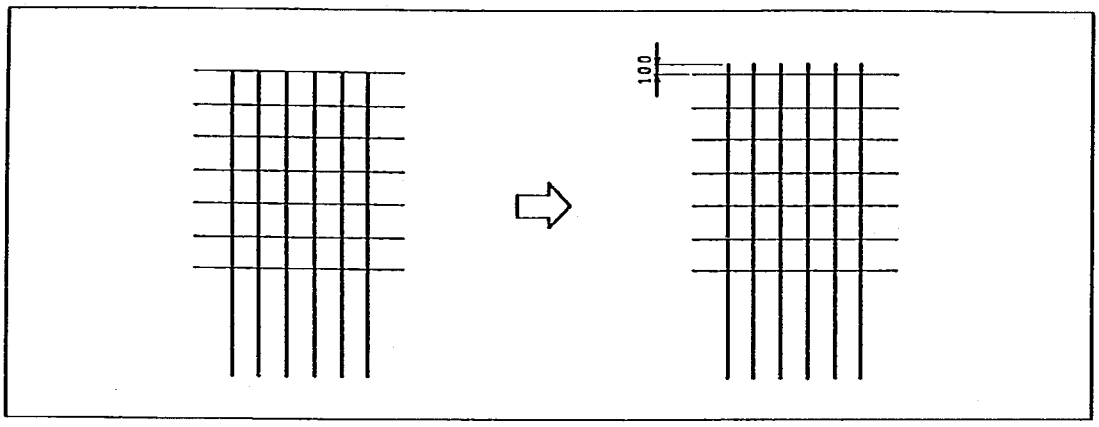


図-5.14　ユニット鉄筋の配力鉄筋位置の変更（たて壁上段ユニット）

（２）溶接によるユニット全体の変形

長寸法で小径の鉄筋を用いたユニット鉄筋は、鉄筋の溶接時に発生する熱の影響によってユニット鉄筋全体に変形が生じた。これは、鉄筋径が小さい上に溶接箇所数が多いことが原因であると考えられる。

したがって、溶接によるユニット鉄筋の変形を防止するために、ユニット鉄筋の規格を次のとおりに変更する。

①主鉄筋の配置間隔は２５cmとする（試験施工では２０cm）。

②配力鉄筋は最小鉄筋径をＤ１６とし、配置間隔を３０cmとする（試験施工ではＤ１３以上で２０cm間隔）。

③配力鉄筋の鉄筋径は、主鉄筋の１／２以上とする。

主鉄筋の配置間隔を２５cmとすることによって、図-5.15に示すとおりユニット鉄筋の設計パネル幅が１５０cm、ユニット鉄筋の全幅が１９０cmとなる。

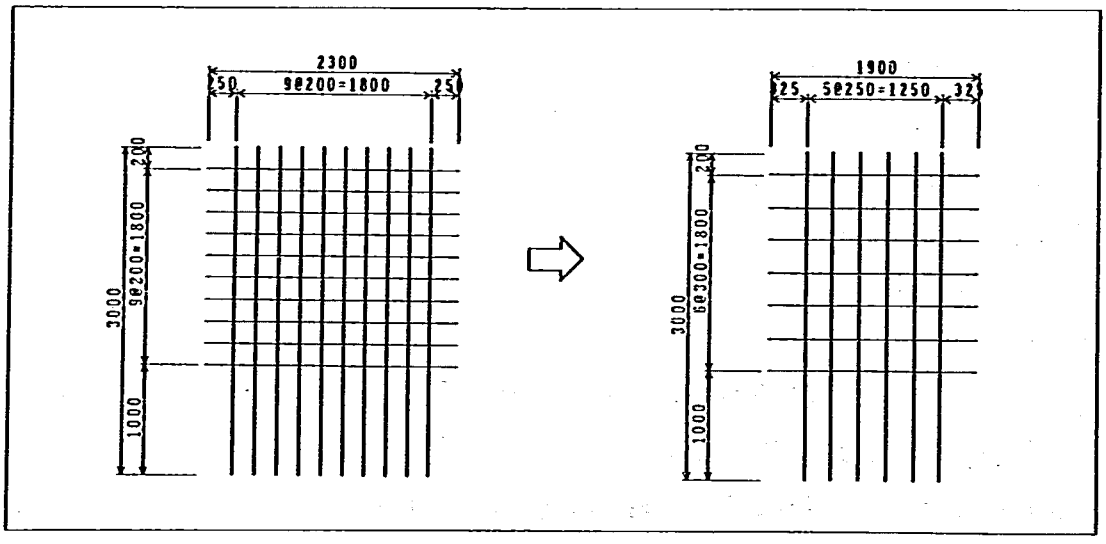


図-5.15　ユニット鉄筋の形状の変更（たて壁下段ユニット）

（3）端部用のユニット鉄筋

今回の試験施工では、ユニット鉄筋の連結を配力鉄筋の重ね継手による方法として実施したことから、擁壁の端部に配置されるユニット鉄筋については、図-5.12に示したとおり配力鉄筋の一方を主鉄筋位置までとした形状のユニット鉄筋を端部用のユニット鉄筋とした形状で製作を行った。

しかし、端部用として左右２種類のユニット鉄筋があり、今回の試験施工のようにどちらか一方にしか使用しない場合などでは製品の注文や製作の過程で左右の取り違えミスが生じる可能性がある。

したがって、端部用ユニットの使用数が少ないことも考慮して、特に端部用のユニットは設けずに標準ユニットの配力鉄筋継手部を工事現場にて切断して端部に配置するものとする。これにより、ユニット鉄筋の製品の種類が１／３になり製造コストの低減が期待されるとともに、ユニット鉄筋の製品注文や据付け作業における端部用ユニットの取り違えミスをなくすことができるものと考えられる。

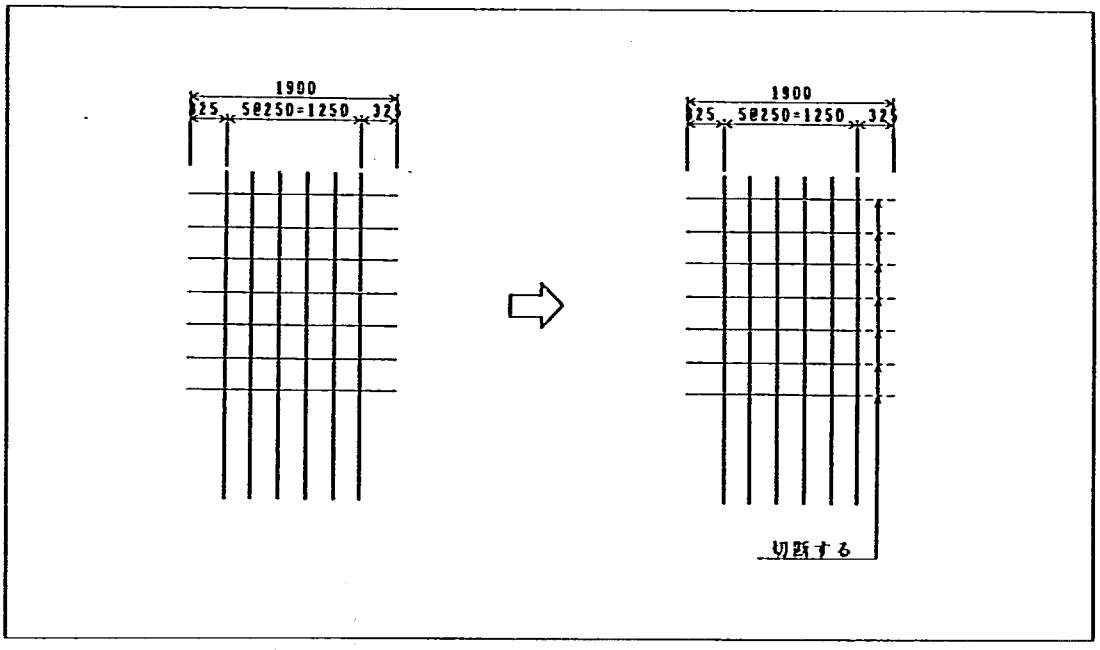


図-5.16　端部用ユニット鉄筋（たて壁下段ユニット）

（4）底版ユニット鉄筋の形状

底版のユニット鉄筋は、上下面ユニットの鉄筋がラップする部分について、逆Ｔ型擁壁とＬ型擁壁でそれぞれ異なった形状を用いた。逆Ｔ型擁壁に用いた形状は特に問題点が生じなかったが、Ｌ型擁壁に用いた形状では上面ユニットの曲げフックの長さが異なっているために据付け作業に支障が生じた。

したがって、底版のユニット鉄筋の形状は、据付け作業の施工性を考慮し、図-5.17に示すように上面ユニットの曲げフックを前後ともに底版下面までの同一長さとする。また、ユニッ

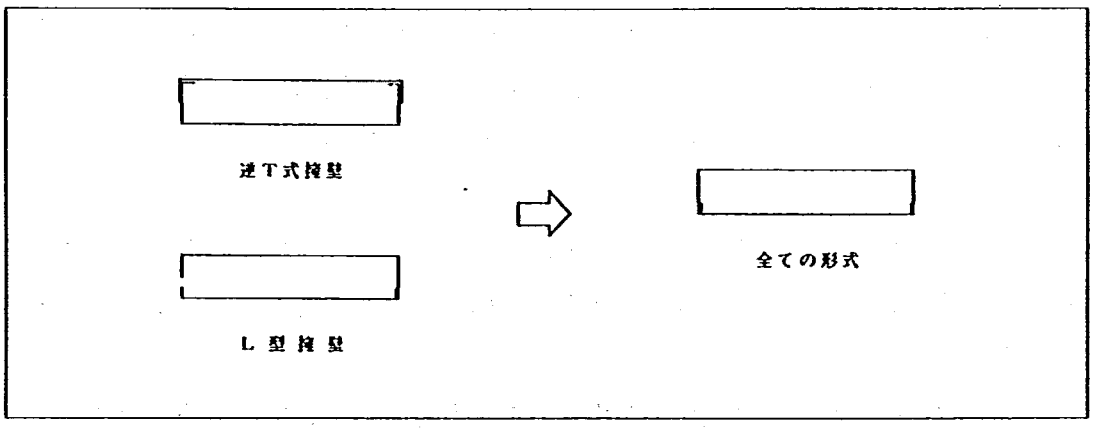


図-5.17　底版ユニット鉄筋の形状の変更

ト鉄筋の製品の種類を低減するために、擁壁の構造形式にかかわらず底版のユニット鉄筋の形状は一定とする。

（5）底版の組立鉄筋の形状

今回の試験施工では、底版ユニットの主鉄筋方向の寸法が約7mと長く、据付け作業中に生じるユニット鉄筋のたわみを防止するために現行仕様と同じ形状の組立鉄筋を用いた。

しかし、主鉄筋と配力鉄筋が溶接されたユニット鉄筋の場合には、鉄筋の位置が固定されているために鉄筋の移動が不可能であり、組立鉄筋の取り付けが困難であった。

ユニット鉄筋の据付けにおいては、鉄筋の位置が溶接によって保持されており、現行仕様の形状をした組立鉄筋は必要でないと考えられる。したがって、組立鉄筋の形状は、図-5.18に示す上面ユニットのたわみを防止するスペーサーの役割を目的としたものに変更する。

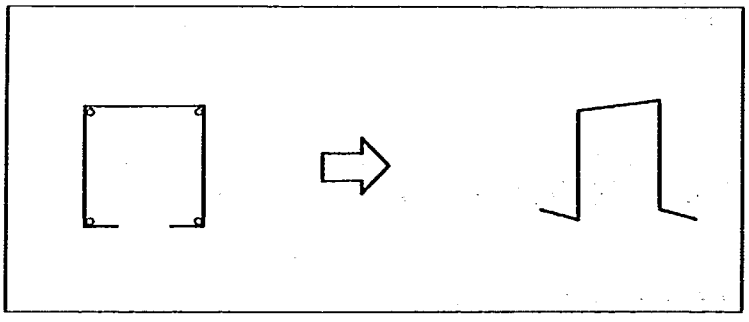


図-5.18　底版ユニットの組立鉄筋の形状の変更

6．設計基準および図面集の作成

6.1　「施工合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）」の作成

場所打ち鉄筋コンクリート構造物に関する施工合理化策の円滑な導入とその普及を促進するために、逆T型擁壁およびL型擁壁を対象とした『施工合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）』（以下「設計基準」という）を作成した。

設計基準は、施工合理化策を取り入れた擁壁の設計手法および施工の手順などを規定したものであり、下記に示す全5章より構成している。

① 第1章　総　則
② 第2章　設計条件
③ 第3章　施工合理化策の構造細目
④ 第4章　設計アルゴリズム
⑤ 第5章　施　工

なお、設計基準の作成に当たっては、擁壁工の基本的な設計および施工などに関する基準を示した『道路土工－擁壁・カルバート・仮設構造物工指針（昭和62年版）』（以下「道路土工指針」という）に準拠するとともに、『土木構造物標準設計第2巻(擁壁類)（昭和62年度版）』を参考にした。

6.1.1　総　則

総則は、設計基準の目的、適用の範囲、適用示方書および用語の定義を規定したものである。「適用の範囲」は、擁壁の構造形式、対象とする施工合理化策、擁壁の適用高さおよび基礎形式について、設計基準の適用範囲を示したものである。

（1）　構造形式

鉄筋コンクリート擁壁の構造形式は、一般に逆T型擁壁およびL型擁壁などの片持ばり式擁壁や控え壁式擁壁など多くの形式があるが、建設省の直轄工事を対象とした施工実績の調査結果では逆T型擁壁とL型擁壁がほとんどである。施工合理化策の導入と普及を促進するためには、施工頻度の高い構造形式を対象とした設計基準の整備が必要であり、適用範囲として逆T型擁壁とL型擁壁の2形式に限定する。

ただし、逆L式擁壁や控え壁式擁壁などのこれらと類似する構造形式についても、設計基準を準用できるものであると考えられる。

（2）　施工合理化策

設計基準に取り入れる施工合理化策は、現場作業の省力化および自動化、機械化の導入の促進といった観点から行った机上の検討や試験施工によって、施工の合理化に対する効果が大きいと考えられる次の5施策とする。

① 形状の単純化

② 寸法の規格化

③ 施工性を考慮した配筋仕様

④ 配筋の標準化

⑤ ユニット鉄筋

（3） 擁壁高さ

逆T型擁壁およびL型擁壁の高さは、施工実績の調査結果では全体の約８０％が３～８ｍの範囲である。

また、施工合理化策の一つである形状の単純化（たて壁と底版のテーパーを削除）を適用した場合、材料数量の増加と労務工数の低減によるトータルコストは、図-6.1に示すとおり擁壁高さ７ｍ程度が現行仕様による工事費との境界となる。

したがって、擁壁高さの適用範囲は、施工実績や経済性から判断して３～８ｍとする。

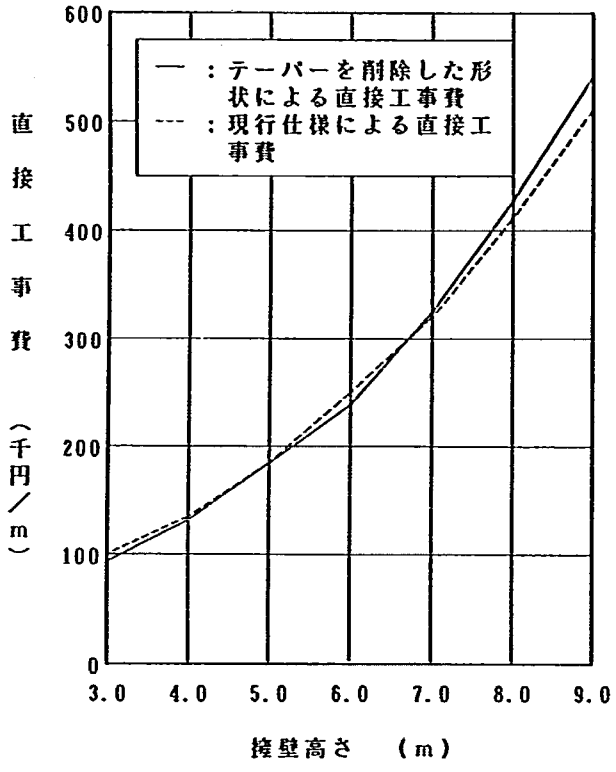


図-6.1 形状の単純化による経済性の比較

（4） 基礎形式

擁壁の基礎形式は、施工実績の調査結果では直接基礎が約５５％、杭基礎が約４５％の比率である。

杭基礎形式の擁壁を対象とした初回の試験施工において、底版下面のユニット鉄筋の据付けに対する作業効率の低下が問題点となり、杭径や杭配置が多種多様である杭基礎に対応したユニット鉄筋の規格化が困難であるとの判断から、ユニット鉄筋の対象として直接基礎に限定するものとした。

したがって、基礎形式は直接基礎だけを対象とするが、底版のユニット鉄筋を除く他の施工合理化策については設計基準を準用できるものとする。

６．１．２ 設計条件

設計条件は、擁壁に作用する自重、土圧などの設計荷重、使用材料の許容応力度および安定検討に関する安全率などの安定条件について道路土工指針に準拠して規定している。

（1） 自 重

自重は、鉄筋コンクリートおよび裏込め土の単位重量を規定している。単位重量は、道路土工指針に準拠して、鉄筋コンクリートについては２．５０tf/m^{3}とし、裏込め土については土質試験の結果をもとに決定することが望ましいが、高さが８ｍ程度以下の擁壁では土質試験によ

らないで表-6.1に示す値を用いてもよいこととした。

表-6.1　裏込め土の単位重量

裏込め土の種類	単位重量 (tf/m³)
礫　質　土	2.0
砂　質　土	1.9
シルト、粘性土 (ただしωL<50%)	1.8

（2）　載荷重

設計に用いる載荷重は、活荷重などを考慮するものとし、その値は道路土工指針に準拠して$q = 1.0$ tf/m^2 とする。

（3）　土　圧

擁壁に作用する土圧は、道路土工指針に準拠して下記のとおり規定する。

① 土圧の作用面は、断面計算においては躯体コンクリート背面、安定計算においてはかかと版の縁部から鉛直な仮想背面とする。

② 土圧合力は、試行くさび法により算定するものとする。

③ 土圧合力の計算に用いる土質定数は、土質試験により決定することが望ましいが、高さが8m程度以下で土質試験を行うことが困難な場合には、表-6.2に示す値を用いてもよい。

④ 土圧合力の計算に用いる壁面摩擦角は、表-6.3によるものとする。

⑤ 地震時の土圧は、擁壁高が8m程度以下では常時土圧を準用してよい。ただし、この場合には載荷重を考慮しないものとする。

表-6.2　裏込め土の内部摩擦角

裏込め土の種類	内部摩擦角 ϕ
礫　質　土	35°
砂　質　土	30°
シルト、粘性土 (ただしωL<50%)	25°

表-6.3　壁面摩擦角

計算の種類	摩擦角の種類	壁面摩擦角 δ
安定計算	土と土	β (図-6.2による)
断面計算	土とコンクリート	$2\phi/3$

注)　$\beta > \phi$ のときは $\delta = \phi$ とする。

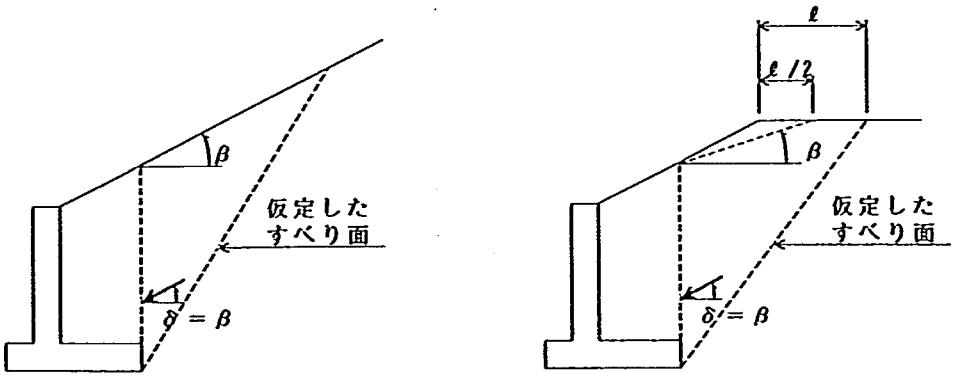


図-6.2　β の設定方法

（4） 設計震度

地震の影響を考慮する場合の設計水平震度は、道路土工指針に準拠して式-6.1により算出するものとする。

$$kh = \nu 1 \cdot \nu 2 \cdot ko \qquad \cdots\cdots\cdots (式-6.1)$$

ここに、

kh：設計水平震度（小数点以下２けたに丸める）

ko：標準設計水平震度（０．１５とする）

$\nu 1$：地域別補正係数（表-6.4）

$\nu 2$：地盤別補正係数（表-6.5）

表-6.4 地域別補正係数

地域区分	A	B	C
補正係数	1.0	0.85	0.7

表-6.5 地盤別補正係数

地盤種別	Ⅰ種	Ⅱ種	Ⅲ種
補正係数	0.8	1.0	1.2

ただし、表-6.5に示す地盤別補正係数は、平成２年２月に改訂された道路橋示方書に準拠したものであり、地盤種別を従来の４区分から３区分に変更し、それに伴って地盤別補正係数を見直したものである。ここで、Ⅰ種地盤は従来の１種地盤に相当するが、近年の地震による１種地盤上での被害が極めてまれであることなどから、地盤別補正係数が０．９から０．８に引き下げられている。Ⅱ種地盤は従来の２種および３種地盤を合わせたものであり、地盤別補正係数は従来の２種地盤の値が用いられている。Ⅲ種地盤は従来の４種地盤に相当している。

（5） 使用材料の許容応力度

コンクリートの設計基準強度は２４０kgf/cm^2、鉄筋の種類はＳＤ３４５を標準とする。コンクリートおよび鉄筋の許容応力度は、それぞれ表-6.6、表-6.7に示す値とする。ただし、コンクリートの許容応力度は、地震時に対しては５０％割増しするものとする。

また、鉄筋の許容応力度は、道路土工指針に規定されている「水中あるいは地下水位以下に設ける部材」の値を常時値として採用した。

表-6.6 コンクリートの許容応力度(kgf/cm^2)

設計基準強度	許容曲げ圧縮応力度	許容せん断応力度
240	80	3.9

表-6.7 鉄筋の許容応力度(kgf/cm^2)

	許容引張応力度
常時	1600
地震時	3000

（6） 安定に関する検討

擁壁の安定に関しては、道路土工指針に準拠して、一般には下記の①～③について検討を行うものとする。ただし、擁壁が軟弱層を含む地盤上や斜面上に設置される場合には、④についても検討する必要がある。また、擁壁の規模や重要度によっては地震時における安定を検討す

るものとする。

① 滑動に対する安定

② 転倒に対する安定

③ 基礎地盤の支持力に対する安定

④ 背面盛土および基礎地盤を含む全体としての安定

6．1．3 施工合理化策の構造細目

施工合理化策の構造細目では、設計基準で対象とする各種の施工合理化策について、個々に構造細目を規定している。

（1） 形状の単純化

形状の単純化は、たて壁および底版にテーパーを設けないことを原則とするものである。ただし、擁壁が歩道などに面している場合には、現行どおりに歩行者に与える圧迫感を和らげる目的からたて壁の前面についてはテーパーを設けることとする。この場合でも、たて壁の鉄筋は、図-6.3に示すとおり鉛直に配置することが望ましい。

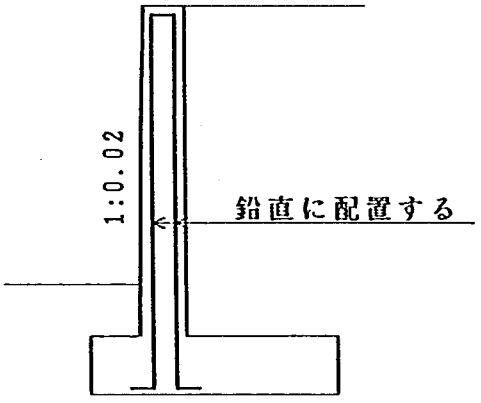


図-6.3 たて壁の鉄筋の配置

（2） 寸法の規格化

寸法の規格化は、建設資材の工場加工の促進や自動化、機械化作業の導入を目的として、表-6.8に示すとおり構造寸法の最小値と最大値を規定するとともに、その間の寸法間隔を規格化した。

表-6.8 寸法の規格化 （m）

	最小寸法	最大寸法	寸法間隔
部材厚	0.40	1.00	0.10
部材長	2.00	7.00	0.50

（3） 施工性を考慮した配筋仕様

施工性を考慮した配筋仕様は、配力鉄筋の位置を施工手順に応じた配筋仕様に変更するものであり、たて壁の配力鉄筋は主鉄筋の外側に、底版の配力鉄筋は主鉄筋の上側に配置するものとしている。また、これに伴って主鉄筋中心のかぶりは一律１０cmとした。

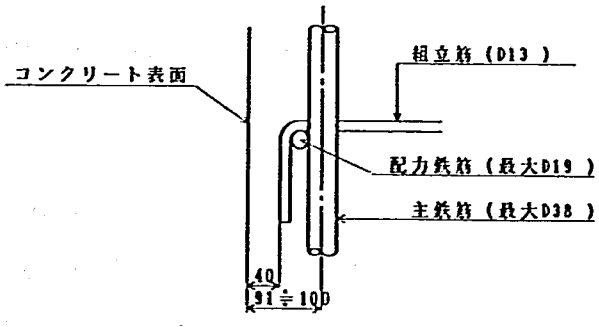


図-6.4 主鉄筋中心のかぶり

（4） 配筋の標準化

配筋の標準化は、鉄筋本数の低減を目的として、表-6.9に示すとおり小径の鉄筋につい

表-6.9　配筋の標準化による主鉄筋と配力鉄筋の組合せ

主鉄筋 ＼ 配力鉄筋		D16	D19	D22	D25	D29	D32	D25	D29	D32
		250mm						125mm		
D13	250mm	○	○	○	○	○				
D16							○	○		
D19									○	○

ては配筋間隔を２５０㎜とするとともに、主鉄筋に対応した配力鉄筋の鉄筋径と配筋間隔の組合せを規定している。

（５）　ユニット鉄筋

鉄筋のユニット化は、ユニット鉄筋の標準規格などを規定しており、構造細目は表-6.10に示すとおりである。

また、ユニット鉄筋の重ね継手に関して、主鉄筋については、道路橋示方書Ⅳ下部構造編の規定値の１．３ 倍をとるものとし、式-6.2により算出する重ね継手長以上としている。配力鉄筋については、鉄筋の直径の２０倍以上を重ね合わせるものとしている。

表-6.10　ユニット鉄筋の構造細目

鉄筋径		最小径	D16
		最大径	D38
配筋間隔		主鉄筋	250 ㎜
		配力鉄筋	300 ㎜
ユニットの寸法	全幅		1.90 m
	設計幅		1.50 m
	長さ	最小長	2.00 m
		最大長 たて壁	5.00 m
		最大長 底版	7.00 m
	長さの間隔		0.50 m

$$l_a = \frac{\sigma_{sa}}{4\tau_{0a}}\phi \times 1.3 \qquad \cdots\cdots\cdots \text{(式-6.2)}$$

ここに、

l_a ： 付着応力度より算出する重ね継手長（cm）

σ_{sa} ： 鉄筋の許容引張応力度（kgf/cm^2）

τ_{0a} ： コンクリートの許容付着応力度（kgf/cm^2）

ϕ ： 鉄筋の直径（cm）

ユニット鉄筋は、工場製作による製品化を目的としていることから、形状や寸法および鉄筋径を構造細目に基づいて規格化する必要がある。このために、ユニット鉄筋の鉄筋径と寸法などの組合せによる製品種別を指定するための製品規格番号を定義している。

ユニット鉄筋の製品番号は、表-6.11に示すとおりアルファベットと数値で構成しており、アルファベットがユニット鉄筋の部材名称を表しており、アルファベットに続く数値がユニット鉄筋の主鉄筋径や寸法などを表している。

表-6.11　ユニット鉄筋の製品番号

ユニットの種類		製品番号
たて壁	上段	WUOOOO
	下段	WLOOOO
	天端筋	WTOOOO
	幅止め筋	WJOOOO
底版	上面	FUOOOO
	下面	FLOOOO
	組立筋	FJOOOO

注）OOは鉄筋径などを表す数値。

6.1.4　設計アルゴリズム

設計アルゴリズムは、道路土工指針に準拠して安定計算および部材設計について規定するものであり、設計の手順は図-6.5に示すとおりである。ここで、施工合理化策の適用に伴って、以下の点で現行の設

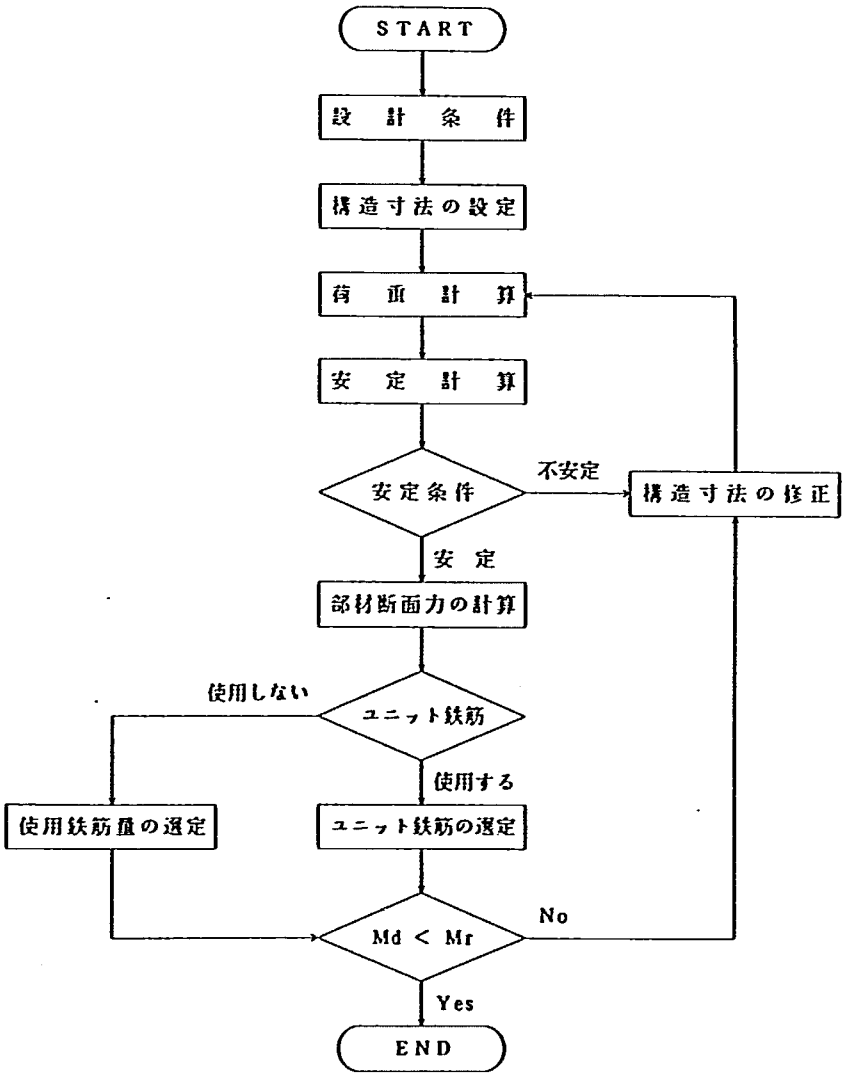


図-6.5　設計手順

計手法と異なっている。

① 構造寸法の設定および修正は、「形状の単純化」および「寸法の規格化」に基づいて行う。

② ユニット鉄筋を使用しない場合には、「配筋の標準化」に基づいて主鉄筋および配力鉄筋の鉄筋径と配筋間隔を決定する。

③ ユニット鉄筋を使用する場合には、「ユニット鉄筋」に基づいて決定する。

その他の荷重計算、安定計算の検討項目および部材断面力の計算は、現行の設計手法と同様であり、道路土工指針に準拠して設計を行うものである。

6.1.5 施 工

施工では、施工合理化策のなかで現行の施工方法と異なるユニット鉄筋について、準備作業、ユニット鉄筋の仮置、現場加工および据付作業などに関して規定している。

施工の合理化を目的とした擁壁の施工手順は、図-6.6に示すとおりであり、ユニット鉄筋を使用する場合には以下の点に留意して施工しなければならない。

① 準備作業

・ユニット鉄筋の搬入路、仮置場およびトラッククレーンの作業ヤードの設置

・作業員へのユニット鉄筋に関する施工方法の事前説明

② ユニット鉄筋搬入時の製品検査

・製品の規格および数量の確認

・ユニット鉄筋の変形および製作不良などの確認

③ マーキング

・均しコンクリートへのユニット鉄筋の割付線の表示

・ユニット鉄筋への製品規格番号と設置箇所の表示

④ ユニット鉄筋の現場加工および据付作業

・擁壁の端部に使用するユニット鉄筋の配力鉄筋継手部の切断

・ユニット鉄筋の据付時の吊金具の使用

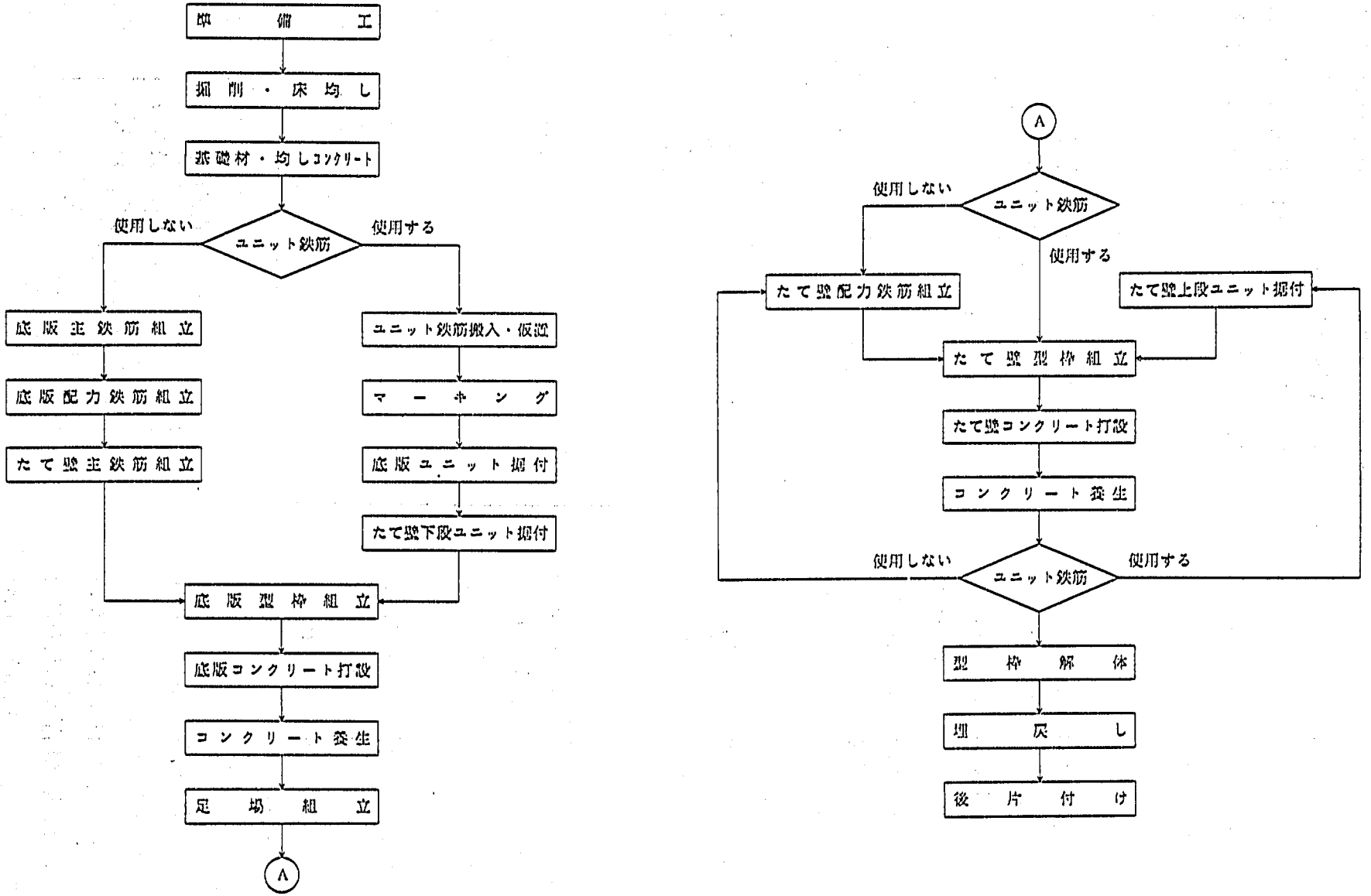

準　備　工
掘削・床均し
基礎材・均しコンクリート
使用しない
ユニット鉄筋
使用する
底版主鉄筋組立
底版配力鉄筋組立
たて壁主鉄筋組立
ユニット鉄筋搬入・仮置
マーキング
底版ユニット据付
たて壁下段ユニット据付
底版型枠組立
底版コンクリート打設
コンクリート養生
足場組立
A
A
使用しない
ユニット鉄筋
使用する
たて壁配力鉄筋組立
たて壁上段ユニット据付
たて壁型枠組立
たて壁コンクリート打設
コンクリート養生
使用しない
ユニット鉄筋
使用する
型枠解体
埋戻し
後片付け

図-6.6　施工手順

6．2　「施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）」の作成

施工合理化策を円滑に導入、普及するためには、設計および施工に関する設計基準の整備に加えて、構造物の設計情報を取りまとめた図面集の作成が不可欠である。

図面集の集録範囲は、設計基準の適用範囲として規定した逆Ｔ型擁壁とＬ型擁壁で、擁壁高が３～８ｍ（０．５ｍ 間隔）とする。また、土質条件や安定条件などについては、現行の標準設計の設計条件に準拠する。

6．2．1　設計条件

（１）　裏込め土の種類

裏込め土の種類と内部摩擦角および単位重量の関係は、表-6．12に示すとおりとする。また、裏込め土の種類の名称についても、標準設計と同様の呼称を用いるものとする。

表-6.12　裏込め土の種類

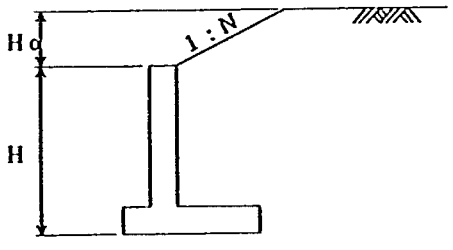
名　称	裏込め土の種類	内部摩擦角（度）	単位重量（tf/m³）
C1	礫　質　土	35	2.0
C2	砂　質　土	30	1.9
C3	シルト、粘性土（ただしωL<50%）	25	1.8

（２）　盛土形状

擁壁背面の地表面は、水平な場合と盛土勾配がある場合とを考慮する。盛土勾配および盛土高は、表-6．13に示すとおりとする。

表-6.13　盛土形状

盛土勾配	1：N	水平、1.5、1.8、2.0
盛土高	Ho/H	0、0.25、0.50、0.75、1.00



（３）　安定条件

基礎地盤の許容支持力度および滑動の計算に用いる擁壁底面と基礎地盤の摩擦係数は表-6．14に示すとおりとする。

これらの値は、現行の標準設計が基礎地盤として砂質地盤（密なもの）を想定して、道路土工指針の規定に従って採用したものである。

表-6.14　安定条件

項　　目	常　時	地震時
許容支持力度	30 tf/m²	45 tf/m²
滑動の摩擦係数	0.60	

（４）　設計震度

地震を考慮する場合の設計水平震度は、Kh＝０．１５とする。

これは、式-6.1に示した設計水平震度の算定式で、地域別補正係数が最大値であるＡ地域（ν1＝１．０）、地盤

別補正係数を擁壁の直接基礎が可能な地盤として最大値であるⅡ種地盤（$\nu 2 = 1.0$）として算出したものである。

6.2.2　図面集の構成

図面集は、擁壁の構造寸法や配筋仕様を表す配筋図とともに設計条件、材料表などを表示した「一般構造図」とユニット鉄筋の加工図などを表示した「ユニット鉄筋図」から構成している。

（1）　一般構造図

一般構造図は、積算および施工時に必要となる情報を表示するとともに、工事契約図書として位置付けるものとする。したがって、一般構造図の内容は、図-6.7に示すとおり構造寸法や配筋仕様を表す配筋図とともに、図面名称、設計条件、外力表および材料表などを表示している。

配筋図は、構造寸法や配筋仕様などの施工時および工事出来形検査時に必要な情報を明示するもので、ユニット鉄筋の配置図として表記している。

図面名称は、それぞれの図面を認識するための記号であり、現行の標準設計と同様の方法で「大分類－中分類－小分類（　）－年度」としている。大分類の０３は擁壁類を表し、中分類は擁壁の英訳による頭文字で、ＲＣＴが逆Ｔ型擁壁、ＲＣＬがＬ型擁壁を表している。また、小分類は設計条件の変化に対応して番号を付してあり、高さの低いものほど小さい番号としている。（　）内は、高さ（H）、底版幅（B）、裏込め土の種類（C）、盛土勾配（N）に関する記号であり、CおよびNの（　）内には該当する設計条件を記入する必要がある。

「設計条件」は、各標準図面の設計条件である擁壁高、盛土高、裏込め土の種類、材料の許容応力度などを示したものであり、「材料表」は、コンクリートなどの数量をとりまとめたものである。また、「外力表」には、数値表から安定検討に対する計算結果を転記する必要がある。

（2）　ユニット鉄筋図

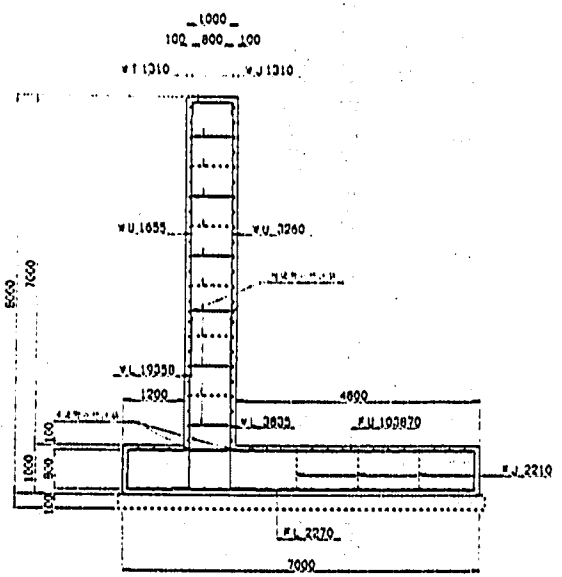
ユニット鉄筋図は、ユニット鉄筋の全国的な製品化を目的としているために、図-6.8に示すとおりユニット鉄筋の製品規格番号ごとにユニットの形状や鉄筋の加工寸法を表示している。

図面名称は、「大分類－中分類－小分類－年度」としており、大分類および中分類は一般構造図と同じである。小分類は、たて壁上段や下段、底版などのユニット鉄筋の種別を３桁の数字で表している。

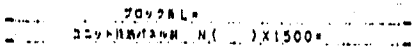
03-RCT-070 (H8000 (高さ) -B7000 (底版幅) -C( ) (背込の土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

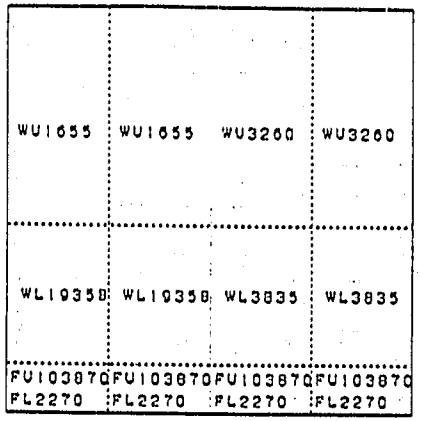
擁壁－逆T式擁壁

断面図 NR1:100



前面 背面





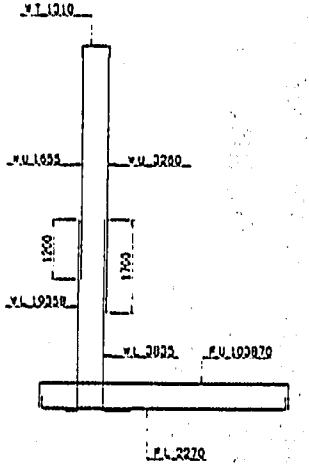
設計条件

擁壁高	H	m	8.000
底版幅	B	m	
背込の土の種類			
盛土こう配	N		
地震時水平震度			0.15
土の単位体積重量		kN/m³	
鉄筋の種類	コンクリート	N/mm²	2.5
	コンクリート	N/mm²	240
	コンクリート	N/mm²	80 120
	コンクリート	N/mm²	3.9 5.8
	(SD345)	N/mm²	1600 3000
鉄筋の許容応力度		N/mm²	30 45
安全率			1.5 1.2
土圧係数		Ka	
		Kp	

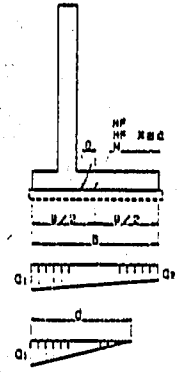
外力表 (1mあたり)

名称	記号	単位	備考
鉛直力	VF	tf	
水平力	H	tf	
地震時水平力	Hk	tf	
転倒モーメント	M	tf・m	
地震時転倒モーメント	Mk	tf・m	
鉛直荷重	Q1	tf/m²	
水平荷重	Q2	tf/m²	
偏心量	e	m	
合力	R	m	
合力作用位置	X	—	

ユニット鉄筋組立て図



外力図



材料表

種別	材料	単位	数量	加工寸法
コンクリート	打設量	m³	7.00	
	型枠量	m²	7.00	
	計	m³	14.00	
鉄筋	打設量	m³	14.00	
	型枠量	m²	2.00	
	計	m³	16.00	
	型枠量	m²	14.00	
	計	m³	30.00	
付属材	裏込コンクリート	m³	0.72	
	防水シート	m²	1.44	

ユニット鉄筋表

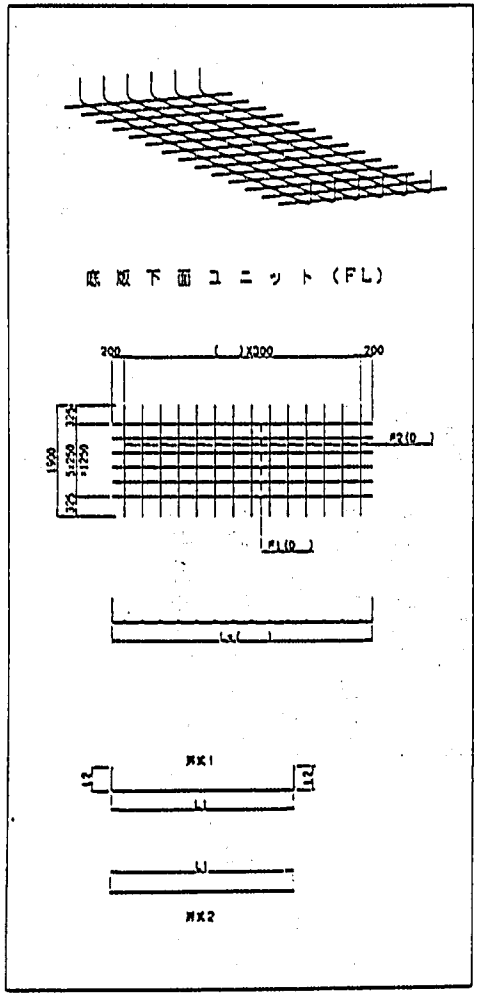
部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット枚数重量
壁体	上段	前面	WU1655		92.976	
		背面	WU3260		265.776	
	下段	前面	WL19350		77.976	
		背面	WL3835		257.037	
	天端筋		WT1310		7.164	
	縦止筋		WJ1310		35.265	
	縦止筋					
突起物付筋			D16-1.50X1.56=2.340		2X2.340=4.68	
底版	上面		FU103870		536.580	
	下面		FL2270		201.642	
	縦止筋		FJ2210		50.526	
突起物付筋			D19-1.50X2.25=3.375		2X3.375=6.75	

図-6.7 一般構造図

03-RCT-101-H06

ユニット鉄筋　（底版下面ユニット）　規格表

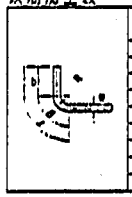
規格製品図



ユニット鉄筋規格表

製品番号	鉄筋	種類	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位重量 (Kgf/m)	一本あたり重量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)
FL1920	#1	1	D19	2400	1900	299	6	2.25	5.400	32.400
	#2	2	D16	1900	1900	―	6	1.56	2.964	17.784
									計	50.184
FL1925	#1	1	D19	2900	2300	296	6	2.25	6.525	39.150
	#2	2	D16	1900	1900	―	8	1.56	2.964	23.712
									計	62.862
FL1930	#1	1	D19	3400	2800	296	6	2.25	7.650	45.900
	#2	2	D16	1900	1900	―	9	1.56	2.964	26.676
									計	72.576
FL1935	#1	1	D19	3900	3300	296	6	2.25	8.775	52.650
	#2	2	D16	1900	1900	―	11	1.56	2.964	32.604
									計	85.254
FL1940	#1	1	D19	4400	3800	296	6	2.25	9.900	59.400
	#2	2	D16	1900	1900	―	13	1.56	2.964	38.532
									計	97.932
FL1945	#1	1	D19	4900	4300	296	6	2.25	11.025	66.150
	#2	2	D16	1900	1900	―	14	1.56	2.964	41.496
									計	107.646
FL1950	#1	1	D19	5400	4800	296	6	2.25	12.150	72.900
	#2	2	D16	1900	1900	―	16	1.56	2.964	47.424
									計	120.324
FL1955	#1	1	D19	5900	5300	296	6	2.25	13.275	79.650
	#2	2	D16	1900	1900	―	18	1.56	2.964	53.352
									計	133.002
FL1960	#1	1	D19	6400	5800	296	6	2.25	14.400	86.400
	#2	2	D16	1900	1900	―	19	1.56	2.964	56.316
									計	142.716
FL1965	#1	1	D19	6900	6300	296	6	2.25	15.525	93.150
	#2	2	D16	1900	1900	―	21	1.56	2.964	62.244
									計	155.394
FL2240	#1	1	D22	4480	3800	328	6	3.04	13.619	81.714
	#2	2	D16	1900	1900	―	13	1.56	2.964	38.532
									計	120.246
FL2245	#1	1	D22	4980	4300	328	6	3.04	15.139	90.834
	#2	2	D16	1900	1900	―	14	1.56	2.964	41.496
									計	132.330
FL2250	#1	1	D22	5480	4800	328	6	3.04	16.659	99.954
	#2	2	D16	1900	1900	―	16	1.56	2.964	47.424
									計	147.378
FL2255	#1	1	D22	5980	5300	328	6	3.04	18.179	109.074
	#2	2	D16	1900	1900	―	18	1.56	2.964	53.352
									計	162.426
FL2260	#1	1	D22	6480	5800	328	6	3.04	19.699	118.194
	#2	2	D16	1900	1900	―	19	1.56	2.964	56.316
									計	174.510
FL2265	#1	1	D22	6980	6300	328	6	3.04	21.219	127.314
	#2	2	D16	1900	1900	―	21	1.56	2.964	62.244
									計	189.558
FL2270	#1	1	D22	7480	6800	328	6	3.04	22.739	136.434
	#2	2	D16	1900	1900	―	19	1.56	2.964	83.208
									計	201.642

鉄筋加工表



φ	B	b	A	R
D 13	66	156	222	42
D 16	75	192	268	48
D 19	94	236	330	60
D 22	104	272	376	66
D 25	122	306	428	78
D 29	141	349	490	90
D 32	151	385	536	96
D 35	165	420	585	105
D 38	179	456	635	114

図-6.8　ユニット鉄筋図

6.3　設計計算プログラムの開発

図面集の作成に当たっては、擁壁高や盛土高、裏込め土の種類などの数多くの設計条件に対する詳細設計を実施する必要がある。このために、『施工の合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）』に基づいた擁壁工設計計算プログラムの開発を行った。

本プログラムは、図面集の集録形式である逆T型擁壁およびL型擁壁を対象として、荷重計算、安定計算および部材設計などの詳細設計を行うものであり、計算処理の方法として「自動設計」または「指定設計」を選択することができる。

表-6.15　自動設計の入力データ

項　目	入力データ	備　考
構造形式	1 = 逆T型擁壁	
	2 = L型擁壁	
擁壁高	3.0～8.0m	0.5mピッチ
盛土高	1 = 0	盛土高／擁壁高
	2 = 0.25	〃
	3 = 0.50	〃
	4 = 0.75	〃
	5 = 1.00	〃
盛土勾配	1 = 水平	
	2 = 1：1.5	
	3 = 1：1.8	
	4 = 1：2.0	
裏込め土の種類	1 = C1	ϕ=35°、γ=2.0tf/m³
	2 = C2	ϕ=30°、γ=1.9tf/m³
	3 = C3	ϕ=25°、γ=1.8tf/m³
ユニット鉄筋の使用	1 = 使用する	
	2 = 使用しない	

「自動設計」は、基本的な設計条件を入力することによって、最適な構造諸元を自動的に決定するものである。入力データは、図面集の作成に当って設定した盛土形状や裏込め土の土質定数について、表-6.15に示すとおり選択形式による入力としている。

「指定設計」は、指定した断面形状、盛土形状および施工合理化策などに対して詳細設計を実施し、計算結果を出力するものである。

設計計算プログラムの全体フローチャートは、図-6.9に示すとおりである。「自動設計」では、このフローチャートに従って安定条件や部材設計の条件を満足するまで構造寸法を修正しながら繰返して計算を行い、最適な構造寸法に対する計算結果を出力するものである。「指定設計」では、入力された設計条件に対して安定計算および部材設計を順次行って、その計算結果を出力するものである。

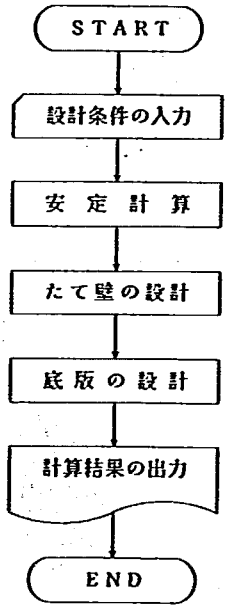


図-6.9　全体フローチャート

7．まとめと今後の課題

今日の建設事業に従事する労働者の高齢化や熟練工の不足といった状況を踏まえ、現場作業の省力化や苦渋作業からの開放などを目的として、場所打ち方式の鉄筋コンクリート構造物を対象とした施工合理化策を提案した。

また、これらの施工合理化策の導入とその普及を図るために、『施工合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）』を作成するとともに、同基準に基づいた『施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）』を整備した。擁壁工を対象とした施工合理化策は、

① 形状の単純化（テーパーの改良）

② 寸法の規格化

③ 施工性を考慮した配筋仕様（配力鉄筋位置の改良）

④ 配筋の標準化

⑤ ユニット鉄筋

である。

今後、ボックスカルバートや橋台・橋脚などの他工種を対象とした設計基準および図面集の整備を行うことによって、本研究で提案した施工合理化策を取り入れた設計、施工が広く普及することを期待するものである。

最後に、本研究に当って終始有益な御指導と御助言を賜った方々、また、試験施工を実施して頂いた大宮国道工事事務所および長崎工事事務所の関係各位から賜った多大なご支援に心より感謝の意を表します。

参考資料－１

施工合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）

平成７年３月

目　　次

1．総　則 …… 69
1．1 目　的 …… 69
1．2 適用の範囲 …… 69
1．3 適用示方書 …… 70
1．4 用語の定義 …… 70

2．設計条件 …… 71
2．1 土　圧 …… 71
2．2 裏込め土の土質定数 …… 73
2．3 載荷重 …… 73
2．4 滑動摩擦係数 …… 74
2．5 設計水平震度 …… 74
2．6 材料の単位体積重量および許容応力度 …… 75

3．施工合理化策の構造細目 …… 76
3．1 形状の単純化 …… 76
3．2 寸法の規格化 …… 77
3．3 施工性を考慮した配筋仕様 …… 77
3．4 配筋の標準化 …… 78
3．5 ユニット鉄筋 …… 80

4．設計アルゴリズム …… 82
4．1 設計手順 …… 82
4．2 設計計算 …… 83

5．施　工 …… 88
5．1 施工計画 …… 88
5．2 準備作業 …… 90
5．3 ユニット鉄筋搬入時の製品検査 …… 91
5．4 マーキング …… 91
5．5 ユニット鉄筋現場加工 …… 92
5．6 ユニット鉄筋の吊上げ・据付作業 …… 92

1．総　則

1．1　目　的

本基準（案）は、現場打ち鉄筋コンクリートの施工合理化に対応した、設計方法などの標準化を目的とする。

近年、土木工事の施工現場においては、慢性的な労働力不足が継続しており、特に鉄筋・型枠作業に従事する熟練工の不足は大きな課題となっている。これらの対策として、現場作業の省力化および労働環境の改善等を目的とした現場打ちＲＣ構造物の施工合理化が急務であり、それに対応する新しい設計方法の標準化が必要とされている。

1．2　適用の範囲

（１）擁壁工の構造形式は逆Ｔ型擁壁およびＬ型擁壁とする。
（２）本基準（案）で対象とする施工合理化策は以下のとおりとする。
　１）形状の単純化
　２）寸法の規格化
　３）施工性を考慮した配筋仕様
　４）配筋の標準化
　５）ユニット鉄筋
（３）擁壁の適用の高さは３～８ｍとする。
（４）基礎形式は直接基礎とする。

（１）構造形式は、現場打ちＲＣ擁壁として施工頻度の高い逆Ｔ型擁壁とＬ型擁壁を対象とした。
（２）施工合理化策は、現場作業の省力化および自動化・機械導入の設計面からの促進といった観点から、特に施工合理化による効果が大きいと考えられる１）～５）の施工合理化策を用いることとした。
（３）テーパーによる材料の節減効果と施工合理化による省人化の効果を勘案の上、総合的な経済性からテーパーの削除が有利となる範囲を以下のように検討した。
ａ）現行仕様とテーパーを削除した形状による工事費を比較した結果、概ね擁壁高さ７ｍ近辺が両者の境界となる（図-解1.1）。
ｂ）建設省を対象とした施工実態調査の結果、施工実績の約８割が擁壁高さ３～８ｍの範囲にある。

（４）擁壁の基礎形式は直接基礎とくい基礎とに大別されるが、くい基礎の場合、種々のくい配置およびくい径に対応した底版ユニット鉄筋の規格化が難しいため、本基準（案）では対象としていない。

但し、上記以外の施工合理化策については、本基準（案）を準用することができる。

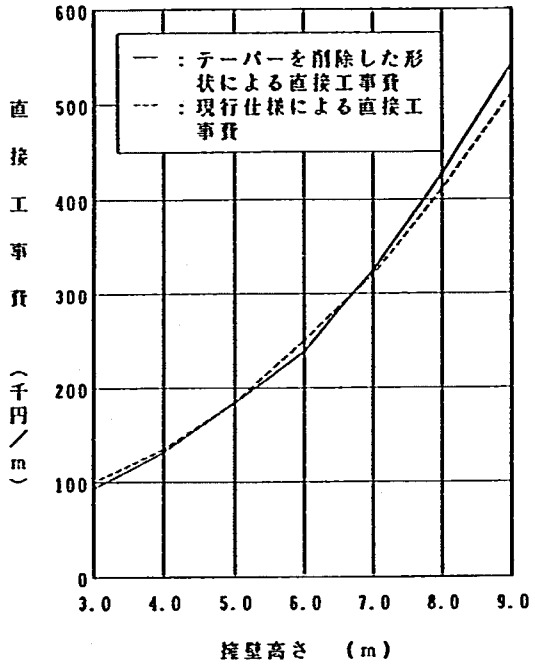


図-解1.1 直接工事費の比較

１．３ 適用示方書

本基準（案）で規定する以外の事項については、以下の基準類に従うものとする。

（１）「道路土工－擁壁・カルバート・仮設構造物工指針」（日本道路協会）

（２）「道路土工－施工指針」（日本道路協会）

（３）「道路橋示方書・同解説」（日本道路協会）

（４）「コンクリート標準示方書」（土木学会）

本基準（案）は、施工合理化策を用いた現場打ちＲＣ擁壁の設計方法などについて規定している。このため、施工合理化策に対応した設計手法に関しては本基準（案）の規定によるものとし、計画、調査、施工などの基本的な事項については上記基準類に従うものとする。

１．４ 用語の定義

本基準（案）における用語は、次のとおりである。

ＲＣ構造物 ：現場打ちの鉄筋コンクリート構造物

ユニット鉄筋：あらかじめ所定の工場において加工・組立が成されたプレハブ鉄筋

2．設計条件

2．1　土　圧

擁壁に作用する土圧合力は、試行くさび法により算出するものとする。

試行くさび法は、図-解2.1に示すように裏込め土中に擁壁のかかとを通る任意の平面すべりを仮定し、それぞれのすべり面において土くさびに対する力のつり合いから土圧を求め、そのうちの最大値を主働土圧合力P_Aとする土圧算定法である。

（a）常時土圧

常時の土圧合力は、式（解2.1）により算出するものとする。

$$P_A = \frac{W \cdot \sin(\omega - \phi)}{\cos(\omega - \phi - \alpha - \delta)} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \text{（解２．１）}$$

ここに、P_A：土圧合力（tf/m）

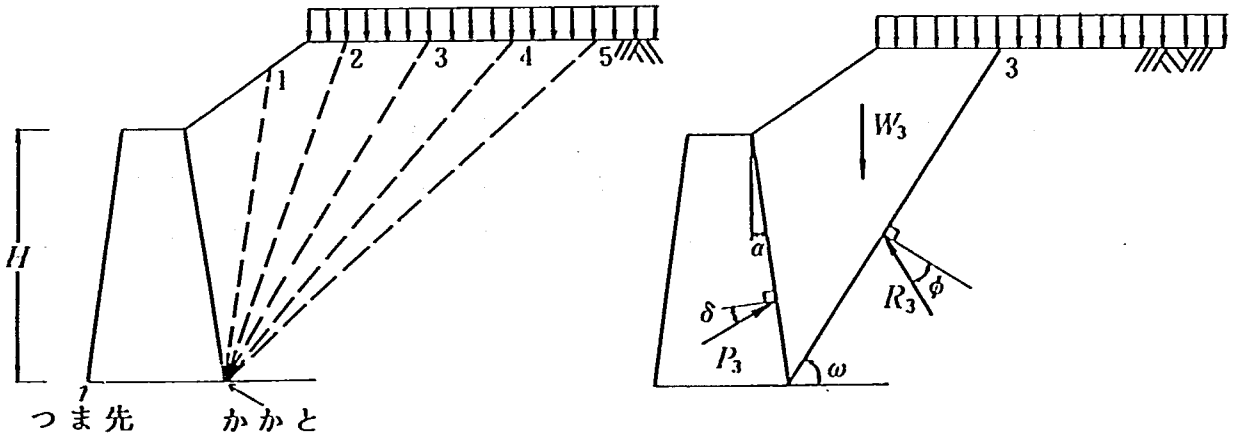
W：土くさびの重量（載荷重を含む）（tf／m）

ω：仮定したすべり線と水平面のなす角

ϕ：裏込め土の内部摩擦角

α：壁背面と鉛直面のなす角

δ：壁面摩擦角（表-解2.1による）



(a) 試行くさび法　　(b) 仮定された土くさび（すべり線位置３）

図-解2.1　試行くさび法

表-解2.1　　壁面摩擦角

	土　と　土	土とコンンリート
常　時	$\delta = \beta$	$\delta = 2/3\,\phi$
地震時	載荷重を含まない常時土圧を準用	

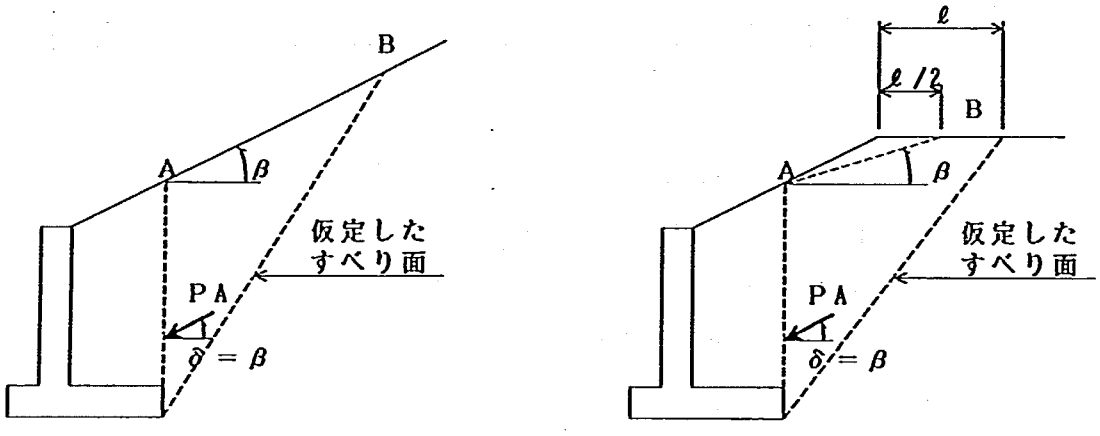


図-解2.2　　βの設定方法

（b）地震時土圧

地震時土圧は、載荷重を含めない常時土圧を準用することとした。

これは、「道路土工指針」では、過去の地震による経験や実測結果によると、高さが8m程度以下の擁壁では、所定の土質定数を用いて算定した常時の土圧が、地震時の土圧増分を包含すると考えていることによるものである。

2．2　裏込め土の土質定数

裏込め土の内部摩擦角および単位体積重量は表-2.1のとおりとする。

表-2.1　裏込め土の土質定数

裏込め土の種類	内部摩擦角 ϕ（度）	単位体積重量 γ（tf／m³）
礫　質　土	35	2.0
砂　質　土	30	1.9
シルト・粘性土（ただしW_L＜50%）	25	1.8

裏込め土の土質定数は、土質試験によって決定するのが望ましいが、本基準（案）では「道路土工指針」で規定されている擁壁高さが8m程度以下で、土質試験を行うことが困難な場合に用いる土質定数を準用することとした。

2．3　載荷重

設計に用いる載荷重は、活荷重などを考慮するものとしq＝1.0tf／m²とする。

「道路土工指針」に準処して、常時の荷重として盛土天端に載荷重1.0tf／m²を考慮する。

2．4　滑動摩擦係数

滑動抵抗力を算出する際に用いる滑動摩擦係数μは、表-2.2のとおりとする。

表-2.2　　基礎地盤の種類と設計定数

基礎地盤の種類		許容支持力度 (tf/m^2)	擁壁底面の滑動安定計算に用いるすべり摩擦係数 注)	備考	
				q_u (kgf/cm^2)	N 値
岩盤	きれつの少ない均一な硬岩	100	0.7	100以上	−
	きれつの多い硬岩	60		100以上	−
	軟岩・土丹	30		10以上	−
礫層	密なもの	60	0.6	−	−
	密でないもの	30		−	−
砂質地盤	密なもの	30	0.6	−	30～50
	中位のもの	20		−	15～30
粘性土地盤	非常に堅いもの	20	0.5	2.0～4.0	15～30
	堅いもの	10		1.0～2.0	8～15
	中位のもの	5		0.5～1.0	4～ 8

注) 場所打ちコンクリートによるもの

擁壁底面の滑動摩擦係数μは、地盤の許容支持力度と関係があり、「道路土工指針」で一般的な構造物に対して規定されている値を準用することとした。

2．5　設計水平震度

地震を考慮する場合の設計水平震度は、式（2．1）により算出するものとする。

$$K_h = \nu_1 \cdot \nu_2 \cdot K_0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad (2．1)$$

ここに、K_h：設計水平震度（小数点以下2けたに丸める。）

K_0：標準設計水平震度（0．15とする。）

ν_1：地域別補正係数（表-2.3による）

ν_2：地盤別補正係数（表-2.4による）

重要度別補正係数については、1．0としている。

表-2.3　地域別補正係数

地域区分	A	B	C
補正係数ν_1	1.0	0.85	0.7

表-2.4　地盤別補正係数

地盤種別	Ⅰ種	Ⅱ種	Ⅲ種
補正係数ν_2	0.8	1.0	1.2

地震を考慮する場合の設計水平震度は、「道路土工指針」および「道路橋示方書」に規定されている式（２．１）により算出するものとする。

２．６　材料の単位体積重量および許容応力度

材料の単位体積重量および許容応力度は次のとおりとする。

（１）鉄筋コンクリートの単位体積重量は２．５０tf／m³とする。

（２）コンクリートおよび鉄筋の許容応力度は表-2.5、表-2.6のとおりとする。

表-2.5　コンクリートの許容応力度　（kgf／cm²）

設計基準強度	許容曲げ圧縮応力度	許容せん断応力度	許容付着応力度
２４０	８０	３．９	１６

ただし、地震時の許容応力度は表-2.5の値を５０％割増すものとする。

表-2.6　鉄筋（ＳＤ３４５）の許容引張応力度

	許容引張応力度(kgf/cm²)
常　　時	１，６００
地　震　時	３，０００
鉄筋の重ね継手長あるいは定着長を算出する場合	２，０００

ＲＣ構造物の耐久性の向上ならびにユニット鉄筋の工場製作を考慮して、溶接性能、市場性に優れ、より高い強度を有する次の材料を用いるものとした。

コンクリート：呼び強度２４

鉄　　筋：ＳＤ３４５

鉄筋の許容応力度は、「道路土工指針」に規定されている「水中あるいは地下水位以下に設ける部材」の許容値を採用した。

3．施工合理化策の構造細目

3．1　形状の単純化

形状は以下のように単純化することを原則とする。
（1）たて壁前面には原則としてテーパーを設けないものとする。
（2）たて壁背面にはテーパーを設けないものとする。
（3）つま先版およびかかと版にはテーパーを設けないものとする。

（1）施工性を考慮してたて壁前面にテーパーを設けないこととした。
ただし、擁壁が歩道などに面している場合には、歩行者に与える圧迫感を和らげる目的からたて壁前面にテーパーを設けることとする。この場合でも、たて壁前面の鉛直鉄筋は鉛直に配置することが望ましい（図-解3.1）。

（2）本基準（案）の適用範囲では、現行仕様との経済性が同等であることから、たて壁背面のテーパーは設けないこととした。

（3）底版上面のテーパー高さは、通常の場合１０～２０㎝の範囲であり、この程度のテーパー量ではコンクリート体積の削減効果よりも、鉄筋加工に伴う作業量の増大による効果の方が大きいことから、底版上面にテーパーは設けないこととした。

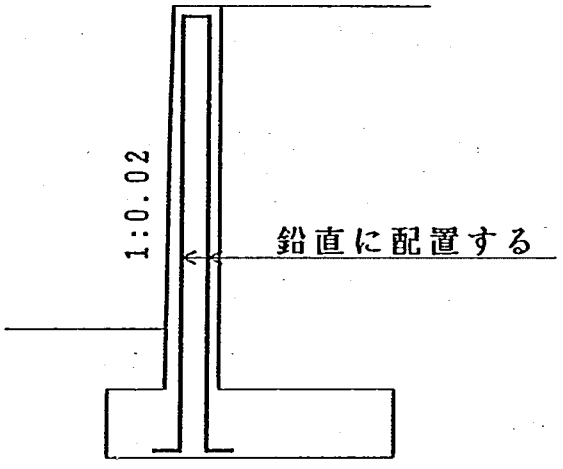


図-解3.1　たて壁の鉄筋の配置方法

3．2　寸法の規格化

部材の形状は等厚の矩形断面を標準とし、寸法は表-3.1によるものとする。

表-3.1　寸法の規格　（m）

	最小	最大	ピッチ
部　材　厚	0．4	1．0	0．1
長　　さ	2．0	7．0	0．5

建設資材の工場加工や施工の自動化・機械化を促進することを目的として、部材の形状を最も単純な等厚矩形断面とした。また、製品の多品種化を最小限にすることを目的に部材の寸法を表-3.1のとおり規定した。

3．3　施工性を考慮した配筋仕様

施工性を考慮した配筋仕様は次のとおりである。

（1）配力鉄筋位置の変更

1）たて壁の配力鉄筋は、主鉄筋の外側に配置する。

2）底版の配力鉄筋は、主鉄筋の上側に配置する。

（2）主鉄筋中心からコンクリート表面までのかぶりは10㎝を標準とする。

（1）従来の標準設計においては、施工性よりも設計計算の優位性を重要視して、主鉄筋を配力鉄筋の外側に配置している。しかし、現行の配筋仕様では作業性が悪く、また設計計算上の優位性も極めて小さいものであることから、鉄筋の組立順序に対応してたて壁の配力鉄筋は主鉄筋の外側、底版の配力鉄筋は主鉄筋の上側に配置するものとした。

（2）最小かぶり40㎜を確保するための、コンクリート表面から主鉄筋中心までの距離は図-解3.2のとおりであり、主鉄筋中心のかぶりは10㎝を標準とするものとした。

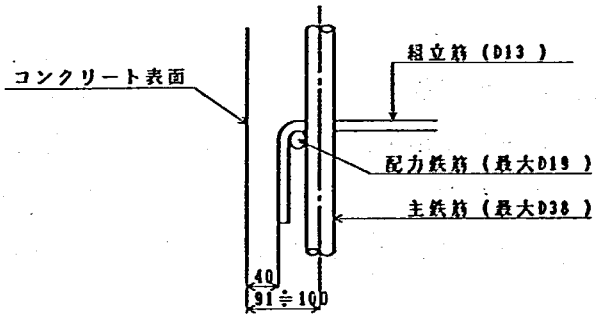


図-解3.2　主鉄筋中心のかぶり

3．4　配筋の標準化

ユニット鉄筋を使用しない場合の配筋仕様は次のとおりとする。

（1）主鉄筋の鉄筋径と配筋間隔は、表-3.2の組合せを標準とする。

表-3.2　　主鉄筋の鉄筋径と配筋間隔の組合せ

鉄筋径 ＼ 配筋間隔	D16	D19	D22	D25	D29	D32
125㎜				○	○	○
250㎜	○	○	○	○	○	○

（2）主鉄筋と配力鉄筋の関係は、表-3.3の組合わせを標準とする。

表-3.3　　主鉄筋と配力鉄筋の組合わせ

主鉄筋 ＼ 配力鉄筋	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D25	D29	D32
	250㎜						125㎜		
D13ctc250㎜	○	○	○	○	○				
D16ctc250㎜						○	○		
D19ctc250㎜								○	○

ユニット鉄筋を使用しない場合の配筋の標準化を図ったものである（図-解3.3）。

（1）鉄筋本数の低減を目的とし、応力度に支障のない限り配筋間隔を250㎜とする。

（2）圧縮鉄筋および配力鉄筋などの部材設計から算定できない鉄筋については、引張側主鉄筋または軸方向鉄筋の1／6以上の鉄筋量を配置するものとして標準化したものである。

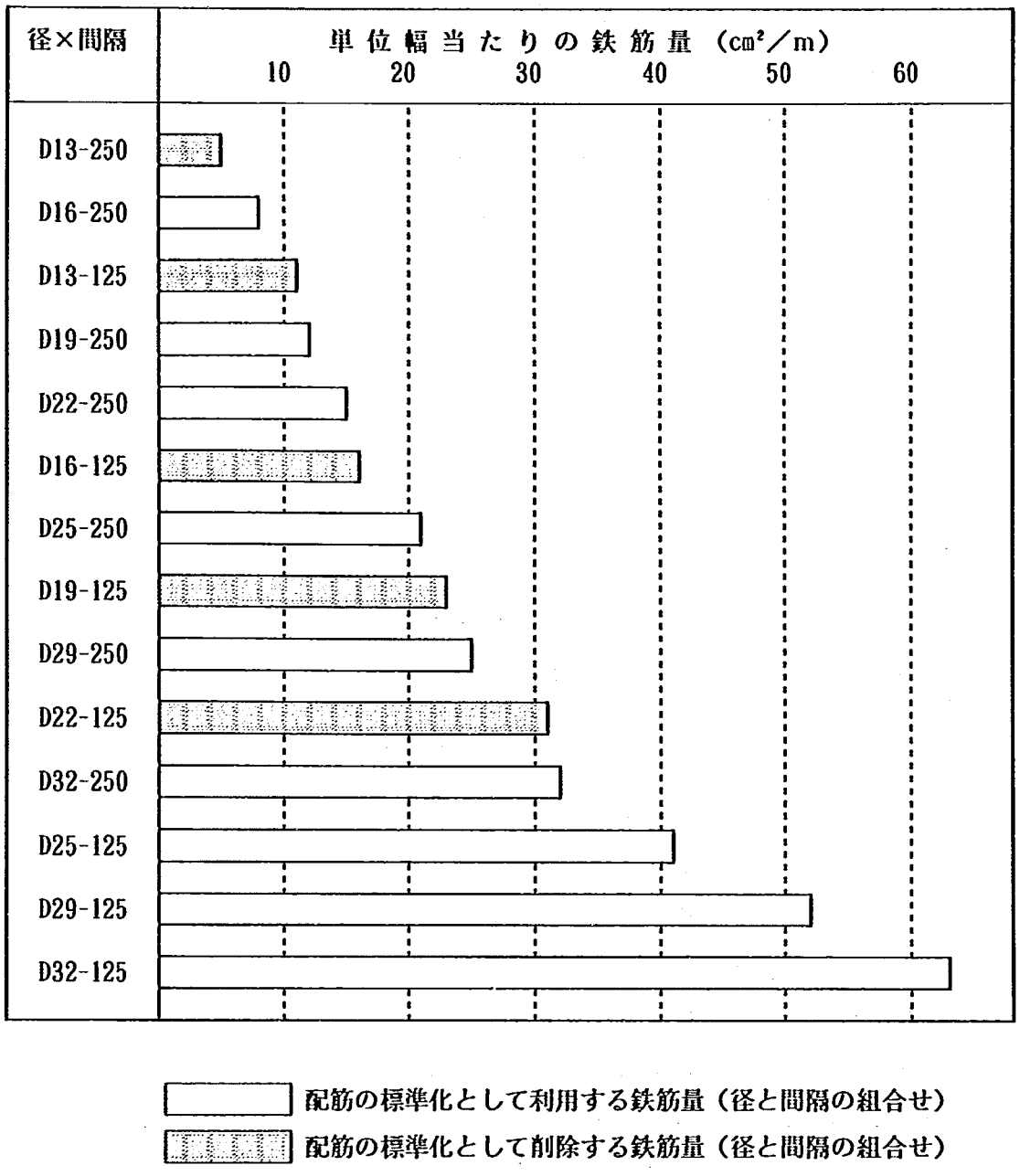

径×間隔
単位幅当たりの鉄筋量（cm²／m）
10
20
30
40
50
60
D13-250
D16-250
D13-125
D19-250
D22-250
D16-125
D25-250
D19-125
D29-250
D22-125
D32-250
D25-125
D29-125
D32-125
配筋の標準化として利用する鉄筋量（径と間隔の組合せ）
配筋の標準化として削除する鉄筋量（径と間隔の組合せ）

図-解3.3　配筋の標準化

3．5　ユニット鉄筋

ユニット鉄筋の構造細目は次のとおりとする。

（1）主鉄筋の鉄筋径はＤ１６～Ｄ３８とする。

（2）主鉄筋の配筋間隔は２５０㎜とする。

（3）ユニット鉄筋は面材ユニットを原則とし、寸法は表-3.4を標準とする。

表-3.4　　ユニット鉄筋の寸法

	ユニット鉄筋の幅	ユニット鉄筋の長さ	長さのピッチ
たて壁	1．9ｍ	2．0～5．0ｍ	0．5ｍ
底　版		2．0～7．0ｍ	

（4）ユニット鉄筋の継手

1）ユニット鉄筋の主鉄筋および配力鉄筋の継手方法は重ね継手を用いる。

2）主鉄筋の重ね継手長は式（3．1）による。

$$l_a = \frac{\sigma_{sa}}{4\tau_{oa}} \phi \times 1.3 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad (3.1)$$

ここに、l_a：重ね継手長（cm）

σ_{sa}：鉄筋の重ね継手長を算出する場合の許容引張応力度（kgf/cm²）

τ_{oa}：コンクリートの許容付着応力度（kgf/cm²）

ϕ　：鉄筋の直径（cm）

但し、配力鉄筋の重ね継手長は２０ϕとする。

（5）ユニット鉄筋の段落しは、主鉄筋径の変化で行うものとする。

（6）主鉄筋と配力鉄筋との結束方法は、専門工場における自動点溶接を標準とする。

（7）配力鉄筋の鉄筋径は主鉄筋の１／２以上とし、最小径はＤ１６とする。

（8）配力鉄筋の配筋間隔は３００㎜とする。

（1）配筋間隔を２５０㎜としていることから、Ｄ２９×１２５㎜と同等の鉄筋量を確保するために、主鉄筋の最大径をＤ３８とした。

（2）ユニット鉄筋の据付作業は、油圧式トラッククレーンなどの機械化施工を前提としていることから、一般的に用いられる配筋間隔である１２５㎜では、狭すぎるものと判断し２５０㎜とした。

（３）ユニット鉄筋の寸法は、以下の理由より幅を１．９ｍ、最大部材長をたて壁では５．０ｍ、底版では７．０ｍとした。

１）運搬上の理由

ユニット鉄筋の輸送は、大型トラック（１１ｔ積み）などの特に許可申請を必要としない車両を前提としている。このため、市販車両の荷台寸法を配慮して最大幅を２．０ｍ以下とした（図-解3.4）。

２）設計上の理由

たて壁の鉄筋段落し位置は、擁壁高さの１／２程度である。本基準（案）では最大高さを８ｍとしていることから、たて壁下段のユニット鉄筋は４．０～５．０ｍ程度とした。

（８）ユニット鉄筋の製作段階における溶接熱の影響をできるだけ回避する目的から、溶接箇所数を低減するために配力鉄筋の配筋間隔を３００㎜とした。

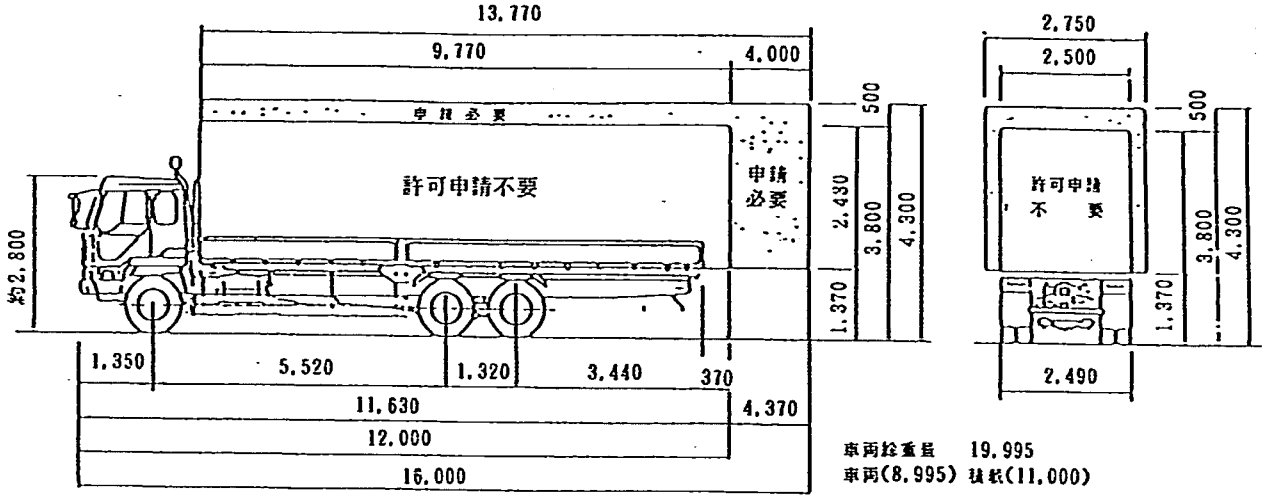


図-解3.4　　トラック許可範囲（11ｔ積トラック）

4．　設計アルゴリズム

4．1　設計手順

擁壁の設計計算は、図-4.1に示す手順によって行うものとする。

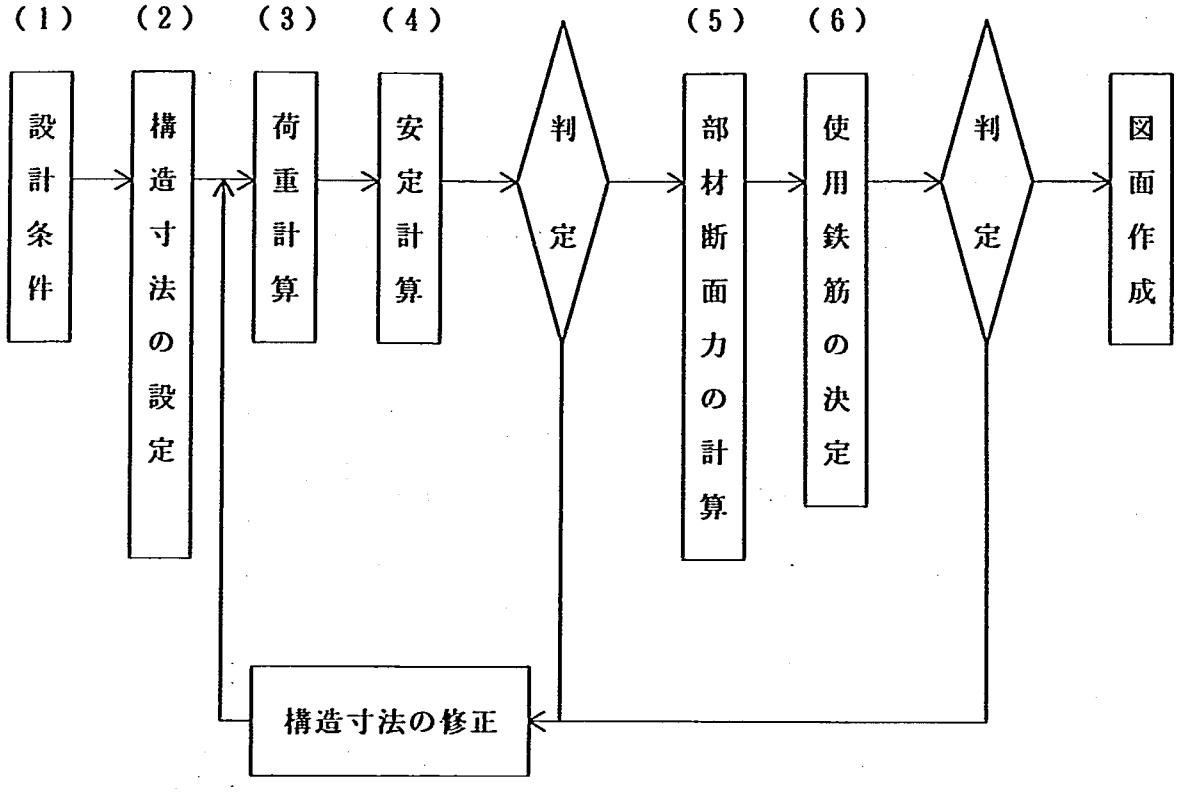


図-4.1　　設計手順

（1）設計条件は「2．設計条件」に基づいて決定するものとする。

（2）構造寸法は「3．1　形状の単純化」および「3．2　寸法の規格化」に基づいて設定するものとする。

（3）、（4）、（5）荷重計算、安定計算および部材設計は「4．2　設計計算」に基づいて検討するものとする。

（6）ユニット鉄筋を使用しない場合の鉄筋量は、「3．4　配筋の標準化」に基づいて決定するものとする。また、ユニット鉄筋を使用する場合には、「3．5　ユニット鉄筋」に基づいてユニット鉄筋を決定するものとする。

4．2　設計計算

（1）荷重計算

設計に用いる荷重は、通常の場合、自重、載荷重および土圧の組合せとする。また、地震の影響を考慮する場合には、自重、地震時土圧および地震時慣性力の組合せとする。

（2）安定計算

擁壁工の安定計算は、次の3項目について検討するものとする。

1）滑動に対する安定

2）転倒に対する安定

3）基礎地盤の支持力に対する安定

なお、安定条件に対する許容値は、表-4.1に示すとおりとする。

表-4.1　安定条件の許容値

検討項目	常　時	地震時
滑　動	$F_s \geq 1.5$	$F_s \geq 1.2$
転　倒	$e \leq B/6$	$e \leq B/3$
支持力	$Q \leq Q_a$	$Q \leq 1.5Q_a$

ここに、F_s：滑動に対する安全率

e：底版中心からの荷重合力の偏心距離（m）

B：底版幅（m）

Q：最大地盤反力度（tf／㎡）

Q_a：地盤の許容支持力度（tf／㎡）（表-2.2による）

（3）部材設計

擁壁工のたて壁、つま先版およびかかと版は片持ばりとして設計するものとする。

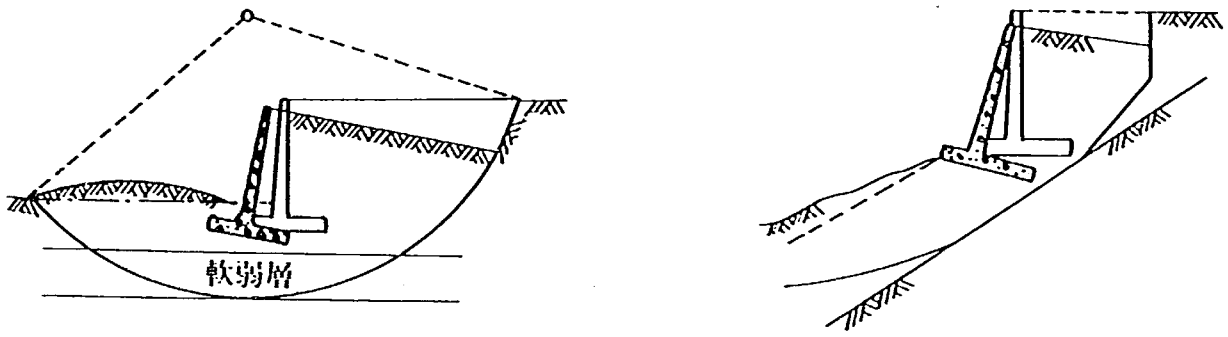
（1）設計に用いる荷重は、「道路土工指針」に規定されている通常の場合および地震の影響を考慮する場合の荷重組み合わせを準用した。なお、特に浮力、水圧および積雪荷重など他の荷重が問題となる場合はそれらの影響を考慮しなければならない。

（2）擁壁の安定計算は、一般には、1）～3）について検討すればよいが、図-解4.1に示すような擁壁が軟弱層を含む地盤上や斜面上に設置される場合などでは、背面盛土および基礎地盤を含む全体としての安定についても検討する必要がある。

1）滑動に対する安定は、土圧の水平分力と底版下面と基礎地盤の間に生じるせん断抵抗力との比較により検討するものとする。

2）転倒に対する安定は、荷重の合力の作用位置で照査するものとする。

3）基礎地盤の支持力に対する安定は、底版下面における地盤反力度が地盤の許容支持力度を超えないものとする。



（a）軟弱層を含む場合　　（b）斜面上に設置する場合

図-解4.1　全体としての安定検討を行う場合

（3）擁壁工の部材設計は、たて壁、つま先版およびかかと版をそれぞれ片持版として設計する。

1）たて壁は、底版との接合部を固定端とする片持版で、土圧の水平分力による等変分布荷重を受けるものとし、土圧の鉛直分力およびたて壁自重を無視して設計する。

2）つま先版は、たて壁との接合部を固定端とする片持版とみなし、たて壁と同様に設計する。なお、つま先版に作用する外力は、上向の地盤反力と下向のつま先版自重を考慮するものとし、つま先版上部の土の重量は無視する。

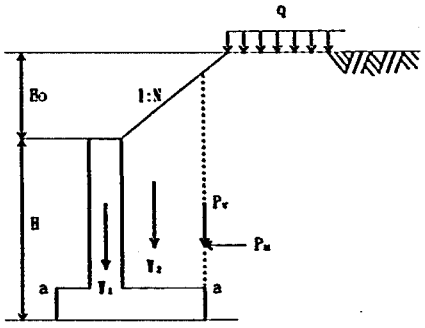
3）かかと版は、つま先版と同様にたて壁との接合部を固定端とする片持版として設計する。

かかと版に作用する外力は、かかと版上の土の重量、土圧の鉛直成分、地表面の載荷重、かかと版自重および地盤反力を考慮する。なお、土圧の鉛直成分はこれと同値な三角形分布の土圧に置き換える。

また、このようにして求めたかかと版つけ根における曲げモーメントは、たて壁のつけ根における曲げモーメントを超えないものとする。

①安定計算における荷重

（常時）



q　：載荷重（1.0tf/㎡）

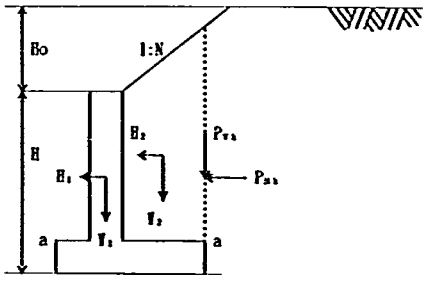
W_1：躯体自重（tf/m）

W_2：裏込め土自重（tf/m）

P_H：土圧の水平分力（tf/m）

P_V：土圧の鉛直分力（tf/m）

（地震時）



H_1　：躯体自重による地震時慣性力（tf/m）

H_2　：裏込め土による地震時慣性力（tf/m）

P_{Hk}：地震時土圧の水平分力（tf/m）

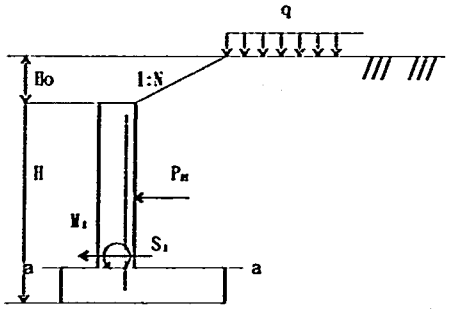
P_{Vk}：地震時土圧の鉛直分力（tf/m）

k_h　：設計水平震度

$H_1 = k_h \cdot W_1$　　$H_2 = k_h \cdot W_2$

②たて壁の設計

（常時）

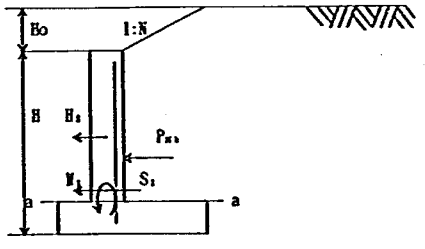


H_3：たて壁自重による地震時慣性力（tf/m）

M_1：たて壁つけ根（a－a断面）の曲げモーメント（tf・m）

S_1：たて壁つけ根（a－a断面）のせん断力（tf）

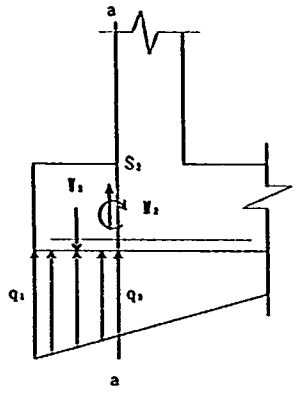
（地震時）



・応力計算は片持版としてa－a断面でM_1、S_1が作用する単鉄筋矩形断面として計算する。

・裏込め土による地震時慣性力は考慮しない。

③つま先版の設計



W_3：つま先版自重（tf/m）

q_1：つま先位置の地盤反力度（tf/m²）

q_3：つま先版つけ根の地盤反力度（tf/m²）

M_2：つま先版つけ根（a－a断面）の曲げモーメント（tf・m）

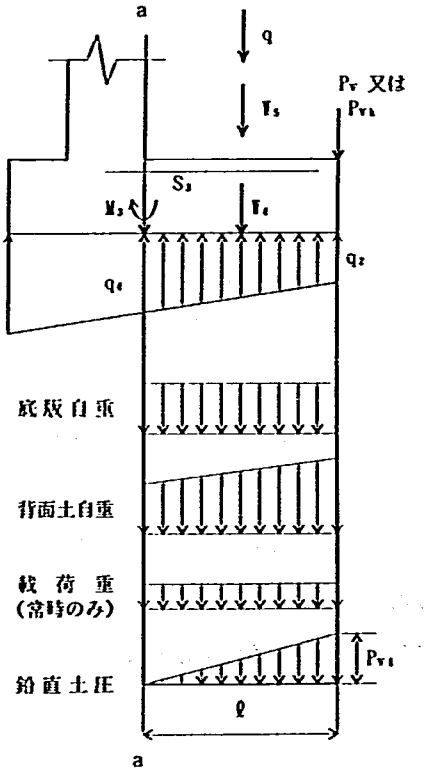
S_2：つま先版つけ根（a－a断面）のせん断力（tf）

応力計算は片持版としてa－a断面で、M_2、S_2が作用する単鉄筋矩形断面として計算する。

④かかと版の設計

（a）逆T型

（常時・地震時）



W_4：かかと版自重（tf/m）

W_5：かかと版上の背面土自重（tf/m）

q_2：かかと位置の地盤反力度（tf/m²）

q_4：かかと版つけ根の地盤反力度（tf/m²）

M_3：かかと版つけ根（a－a断面）の曲げモーメント（tf・m）

S_3：かかと版つけ根（a－a断面）のせん断力（tf）

・応力計算は片持版としてa－a断面でM_3、S_3が作用する単鉄筋矩形断面として計算する。

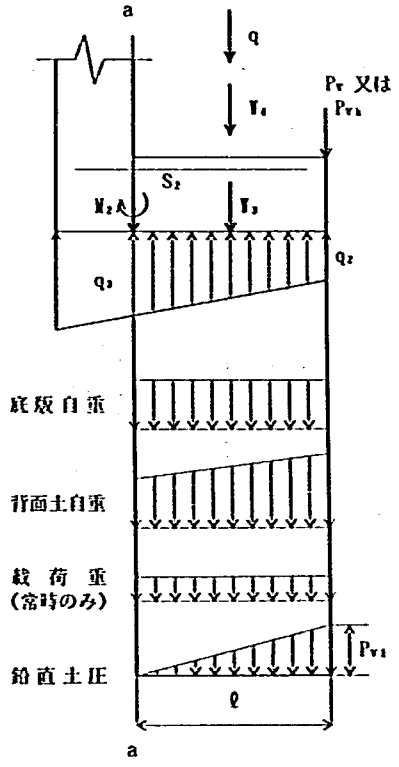
・土圧の鉛直成力（P_v、P_{vK}）はこれと等値の三角形分布荷重として扱う。

$P_{v1} = 2$（P_vまたはP_{vK}）／l

・$M_1 < M_3$の場合は$M_3 = M_1$とする。$M_1 \geqq M_3$の場合は$M_3 = M_3$とする。ただしM_1はたて壁つけ根の曲げモーメントである。

（b）L型

（常時・地震時）



W_3：かかと版自重（tf/m）

W_4：かかと版の上の背面土自重（tf/m）

q_2：かかと位置の地盤反力度（tf/m²）

q_3：かかと版つけ根の地盤反力度（tf/m²）

M_2：かかと版つけ根（a－a断面）の曲げモーメント（tf・m）

S_2：かかと版つけ根（a－a断面）のせん断力（tf）

・応力計算は片持版としてa－a断面でM_2、S_2が作用する単鉄筋矩形断面として計算する。

・土圧の鉛直成力（P_v、P_{vK}）はこれと等値の三角形分布荷重として扱う。

$P_{v1} = 2$（P_vまたはP_{vK}）／l

・$M_2 = M_1$とする。ただしM_1はたて壁つけ根の曲げモーメントである。

5．施　工

本章においては、ユニット鉄筋を用いた場合の施工について記述するものとする。

5．1　施工計画

施工計画の立案に際しては、図-5.1に示す施工順序を念頭におき、工事に関連する仮設工事、ユニット鉄筋仮置場等を検討し、工事全体の安全かつ円滑な施工が可能となる工程を計画しなければならない。

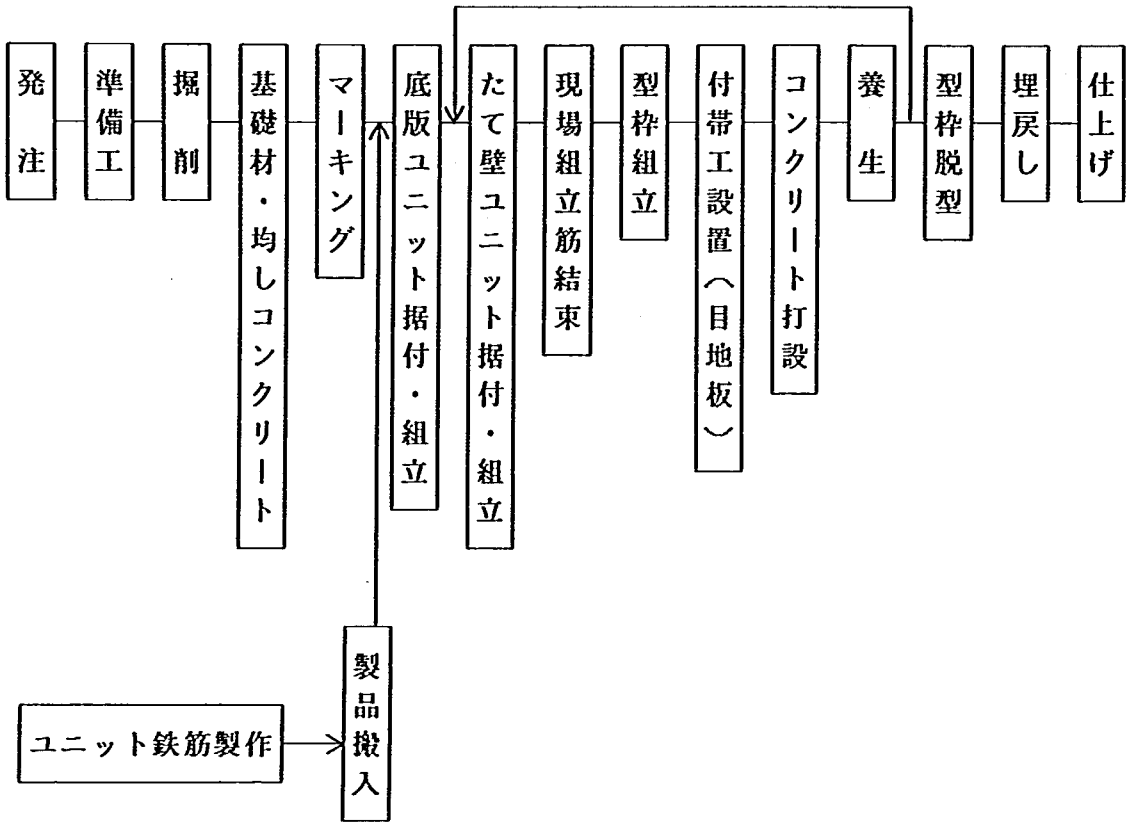


図-5.1　　施工工程

（1）図-解5.1は、ユニット鉄筋を用いた場合と従来仕様の施工法の比較である。

（2）仮設道路、ユニット鉄筋仮置場等は、全体工程の一部として工程計画をたてる必要がある。

（3）ユニット鉄筋仮置場は、可能な限り施工箇所に隣接した場所に設ける事が望ましいが、やむを得ず距離を隔てた場所に仮置場を設ける場合には、個々のユニットの行先を明示する必要がある。

また、施工現場によっては全く仮置場を設置できない場合も考えられ、このような場合には、綿密な納入日時の設定を必要とする。

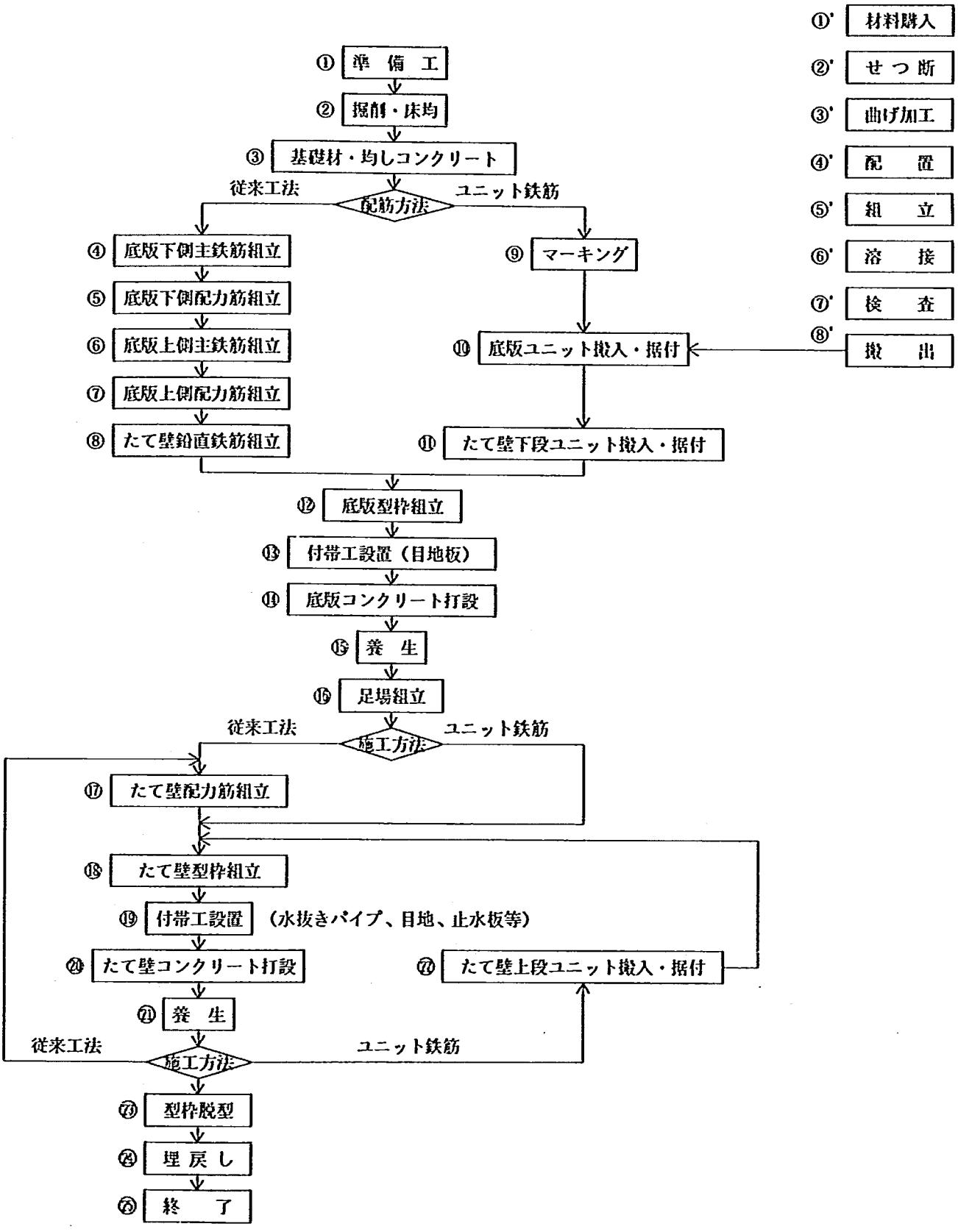


図-解5.1　　ユニット鉄筋と従来仕様の比較

5．2　準備作業

ユニット鉄筋を使用する工事に際しては、施工の効率化および安全性の確保を達成するために下記の準備作業を必要とする。

（1）仮置場設置作業
（2）搬入路および吊上げ重機等の作業ヤードの整備
（3）吊上げ用重機の選定
（4）吊天秤、吊金具等の準備作業
（5）作業員への教育

（1）規模の大きい施工現場では、使用するユニット鉄筋の種類も多くなることから、製品の取り違い防止と現場の繁雑さを防ぐ目的から、現場内に専用の仮置場を設置することが望ましい。

（2）ユニット鉄筋の施工は油圧式トラックレーン等の自走式吊上げ重機の使用を前提としている。また、製品の現場搬入は一般の大型トラックを使用する。このため、現場内の工事用道路はこれら機械類が安全に走行（作業）できるように地盤の性状が悪い場所では、敷鉄板あるいは砕石転圧等の配慮が必要である。

（3）吊上げ重機の選定に際しては、各施工ブロック毎に重機の設置場所を設定し、吊荷荷重・ブーム長、ブーム角度等を考慮して機種を検討する。

（4）ユニット鉄筋は主鉄筋と配力鉄筋を点溶接することにより形状が保持されており、特に型鋼等の形状保持材は使用していない。このため、重機でユニット鉄筋を吊上げる際には、1箇所に力が集中しないように吊天秤・吊金具を使用することが望ましく、施工開始前にこれら吊金具の準備が必要である。

（5）ユニット鉄筋の組立方法は従来の工法とは異なるものであり、その違いを現場作業員に徹底させることが作業効率および安全性の向上につながるものと考える。この方法として、言葉だけの説明だけでなく、模型等を使用した視覚的な説明も考慮する必要がある。

5．3　ユニット鉄筋搬入時の製品検査

ユニット鉄筋の現場搬入に際しては、下記項目に関する検査を必要とする。

（1）製品規格番号と搬入ユニットの照合（鉄筋径、長さ、形状）

（2）製品規格に対する数量（枚数）

（3）部材の変形および製作不良等

ユニット鉄筋は、加工済（曲げ加工、点溶接）のプレハブ鉄筋として搬入される。ここで、一般図に示される製品規格番号と異なるユニット鉄筋が搬入された場合、その修正は現場内で処理できるものではなく、工事の円滑な運営を維持するために、上記の検査は重要である。

5．4　マーキング

ユニット鉄筋の据付作業を効果的に行うため、作業前に下記のマーキングを施すことが望ましい。

（1）均しコンクリート上にパネル割線をマーキングする。

（2）個々のユニット鉄筋に対して、施工位置（ブロックNo.、前背面）と製品規格番号をテープ等に記入して張り付ける。

図-解5.2にマーキングの一例を示す。

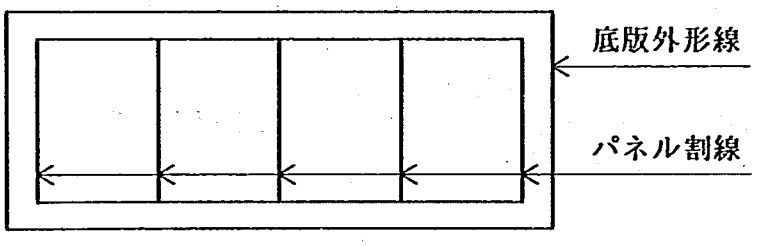


図-解5.2　マーキング

5．5　ユニット鉄筋現場加工

擁壁の両端部に使用するユニット鉄筋は、現場において配力鉄筋継手部を切断して使用する。

（１）端部の配筋は図-解5.3を標準とする。

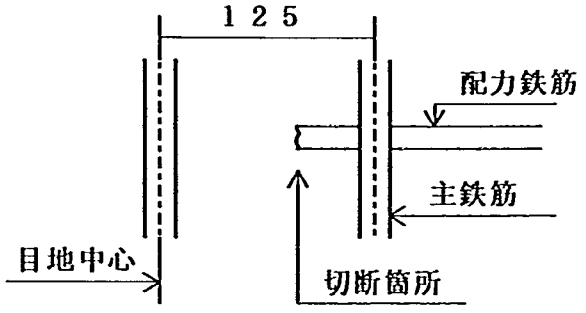


図-解5.3　端部の配筋

（２）ガス切断を使用する場合には、主鉄筋に熱の影響が生じないように切断位置を配慮しなければならない。

5．6　ユニット鉄筋の吊上げ・据付作業

（１）ユニット鉄筋の吊上げ作業に際しては、特定の鉄筋に力が集中するのを防ぐため、専用の吊金具を使用する。
（２）据付に関する全ての作業は作業指揮者の合図による。
（３）据付施工精度の向上を図るため、必要に応じてたて壁前面にガイド枠を設置する。
（４）鉄筋重ね継手長は、一般構造図に示される継手長を標準とする。

一般的なワイヤー吊りでは、特定の鉄筋に力が集中することとなり、吊作業中の急停止を想定した場合、溶接箇所の破損等が懸念される。

このため、力の集中を防ぎ水平にユニット鉄筋を吊上げられるように角パイプ等を利用した吊金具の使用が望ましい（図-解5.4）。

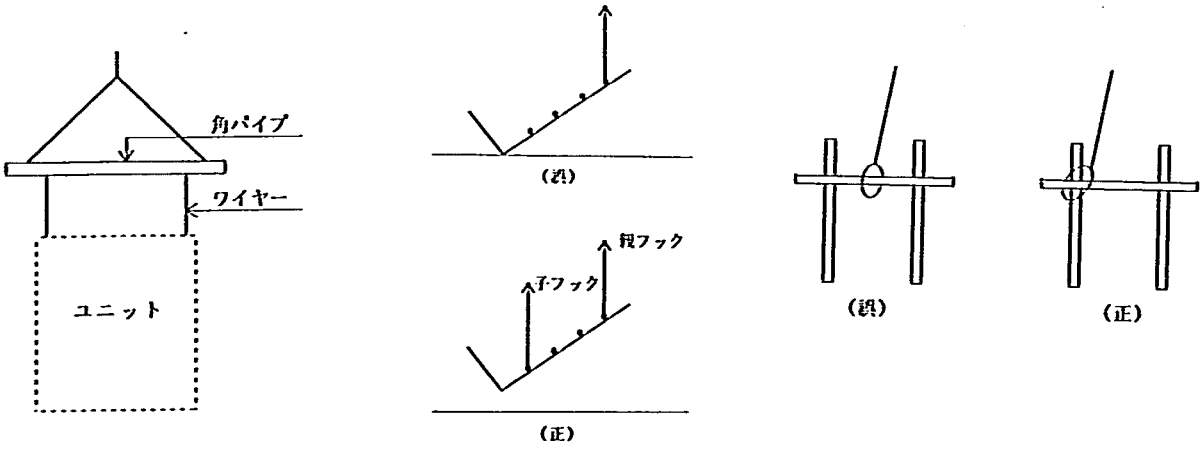


図-解5.4　ユニット鉄筋の吊上げ

参考資料－２

施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）

平成７年３月

「施工合理化を目的とした擁壁工図面集（案）」は、各種施工合理化策を取り入れた擁壁の設計手法および施工の手順などを規定した「施工合理化を目的とした設計基準（案）」に基づいて作成したものであります。

なお、本図面集（案）の使用に当たっては、適用示方書である「道路土工－擁壁・カルバート・仮設構造物工指針」および「道路橋示方書」が平成８年３月現在改訂作業中であることを十分留意の上、活用していただければ幸いです。

解　　説　　書

目　　次

1．使用上の注意事項

1．1　一般事項 …… 99

1．2　図　　面 …… 99

1．3　設計アルゴリズム …… 100

2．適用範囲および設計条件

(1) 構造形式 …… 101

(2) 擁壁高さ …… 101

(3) 土　　圧 …… 101

(4) 基礎形式 …… 101

(5) 地盤の許容支持力度 …… 101

(6) 裏込め土の種類および壁面摩擦角 …… 101

(7) 盛土形状 …… 102

(8) 載 荷 重 …… 102

(9) 滑動摩擦係数 …… 102

(10)設計水平震度 …… 102

(11)単位体積重量および許容応力度 …… 102

(12)安定条件 …… 102

(13)部材厚および鉄筋かぶり …… 103

(14)配筋規定 …… 103

3．図面集の集録内容

3．1　図面集の構成 …… 104

3．2　集録の仕方 …… 105

4．図面の検索方法 …… 106

5．図面の検索の仕方および補助作業 …… 107

6．施工上の注意事項

6．1　ユニット鉄筋の施工上の注意事項 …… 116

6．2　基礎の施工上の注意事項 …… 117

6．3　型枠の施工上の注意事項 …… 118

6．4　コンクリート打設の施工上の注意事項 …… 118

7．設計計算例 …… 119

1．使用上の注意事項

1．1　一般事項

(1) 本図面集（案）の適用範囲、設計条件、図面の使用に当たっての注意事項等については後述してある。

(2) 本図面集（案）の使用に当たっては次の点に留意されたい。

①施工場所を明示するための位置図および地形、道路線形、施工高、地質柱状図等、完成後の全容を示すための一般図等は別途作成する必要がある。

②防護柵、伸縮目地、排水等の付属物は別途設計する必要がある。この場合、その構造の検討は勿論、それらと本体との関連も十分に検討しておく必要がある。

(3) 本図面集（案）は必要最小限の寸法を決めているのであるから、施工の便や景観上の配慮のための部材厚さ、幅を増加させたり、材質を変更したり等の必要に応じての変更は、構造物の耐荷力を低下させない限りさしつかえない。

1．2　図　面

1．2．1　集録内容

本図面集（案）の図面構成は表-1.1のとおりである。

表-1.1　図面集の構成

図面種類	図面枚数	図面構成	図面番号
一般構造図	70	逆T型擁壁	03-RCT-001～070
	49	L型擁壁	03-RCL-001～049
小　計	119	－	－
ユニット鉄筋図	6	底　版	03-RCT-101～103 03-RCL-101～103
	4	たて壁	03-RCT-104～105 03-RCL-104～105
	2	天端筋および幅止筋	03-RCT-106 03-RCL-106
小　計	12	－	－
合　計	131	－	－

1．2．2　呼称の仕方

図面の名称は、大分類－中分類－小分類（　）－年度となっており、大分類は03が擁壁類を表わし、中分類は擁壁の英訳による頭文字で、RCTは逆T型擁壁、RCLはL型擁壁を表わす。

一般構造図の右上に示す（　）内は、高さ（H）、底版幅（B）、裏込め土の種類（C）、盛土勾配（N）等に関する記号で、H、B等の記号の次に数字が記入してあるものは、その一枚を通じ共通

な設計条件を示す。また、C（　）、N（　）というように（　）を付してあるものは、その一枚の中で設計条件が変化していることを示すもので、該当する設計条件を記入する必要がある。なお、裏込め土の種類（C）は表-1.2のとおりである。

表-1.2　裏込め土の種類（C）

裏込め土の種類（C）	内部摩擦角（度）	単位体積重量（tf／m³）
C1	35	2.0
C2	30	1.9
C3	25	1.8

また、一般構造図およびユニット鉄筋図に示すFLは底版下面、FUは底版上面、WLは壁下段、WUは壁上段、WTは天端筋、WJは幅止筋、FJは組立筋を意味する。例えば、FU2935の場合は、底版上面のユニット鉄筋で鉄筋径が29㎜、長さが3.5mであることを表わしている。

（　）の次のH06は、平成6年度に制定されたことを示し、今後再び改定されるときは当然変更されるもので、これまでを含んだものが正式呼称となる。

たとえば、逆T型擁壁で

(1) 擁壁高　　6.0m
(2) 裏込め土の種類　　C2
(3) 盛土勾配　　1：1.8
(4) 高さ比　　0.5

のような設計条件の場合は、図面番号索引表より該当する底版幅は4.5mとなり、この場合の正式な呼称は、

03－RCT－032（H6000－B4500－C(2)－N(1.8)）－H06　……　一般構造図
03－RCT－101－H06　……　ユニット鉄筋図（底版下面）
03－RCT－102－H06　……　ユニット鉄筋図（底版上面）
03－RCT－104－H06　……　ユニット鉄筋図（壁下段）
03－RCT－105－H06　……　ユニット鉄筋図（壁上段）
03－RCT－106－H06　……　ユニット鉄筋図（天端筋、幅止筋）

となる。

1．2．3　寸　法

寸法は何もことわっていない場合はすべてmm単位である。

1．2．4　設計条件・外力表・材料表の空欄と（　）書

一枚で多くの設計条件に対して使用できるようにしたため、一般構造図中の設計条件、外力、材料表欄は空欄としているが、これらに対する諸数値は数値表または鉄筋加工表・重量表から転記する必要がある。

1．3　設計アルゴリズム

本図面集（案）の設計アルゴリズムは、別冊の擁壁工設計基準（案）に準拠している。

2．適用範囲および設計条件

本図面集（案）の適用範囲および設計条件は、以下に示すとおりである。

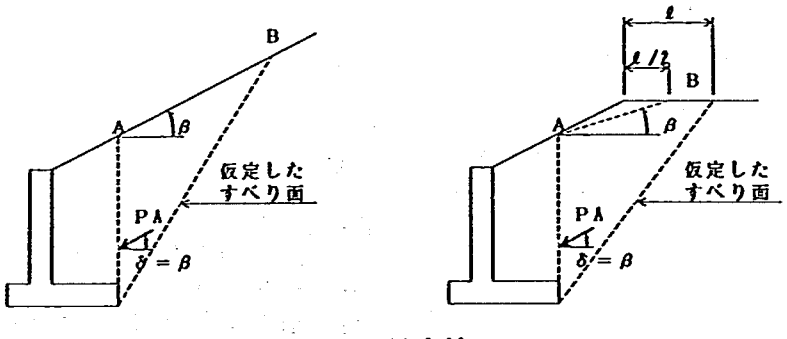
適用範囲および設計条件	内　　容
(1) 構造形式	場所打ち方式の逆Ｔ型擁壁、Ｌ型擁壁
(2) 擁壁高さ	３～８ｍ
(3) 土　　圧	土圧はすべて試行くさび法により計算した。
(4) 基礎形式	直接基礎とした。
(5) 地盤の許容支持力度	地盤の許容支持力度は、常時が３０tf/m^2、地震時が４５tf/m^{2}とする。
(6) 裏込め土の種類および壁面摩擦角	裏込め土の種類と内部摩擦角および単位体積重量の関係は次のとおりである。

裏込め土の種類	図面集での呼　　称	内部摩擦角 ϕ（度）	単位体積重量 γ_s(tf/m^3)
礫　　質　　土	Ｃ１	３５	２．０
砂　　質　　土	Ｃ２	３０	１．９
シルト・粘性土 ただし、WL＜50%	Ｃ３	２５	１．８

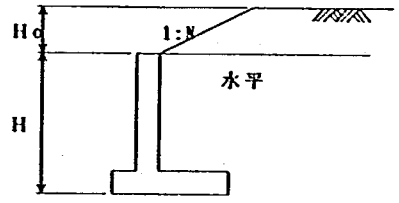
また、壁面摩擦角（δ）は次のように算出した。

	土　と　土	土とコンクリート
常時	$\delta = \beta$	$\delta = \frac{2}{3}\phi$
地震時	載荷重を含めない常時土圧を準用	

β：ＡＢと水平のなす角（下図参照）
δ：壁面摩擦角



βの設定法

適用範囲および設計条件	内　　容
(7) 盛土形状	盛土形状は、背面における地表面が水平な場合と盛土こう配がある場合について考慮している。  盛土こう配（1：N）：水平、N=1.5、1.8、2.0 高さ比（H0／H）：0、0.25、0.5、0.75、1.00 H0：盛土高さ　　H：擁壁高さ
(8) 載荷重	q＝1.0 tf/㎡（常時荷重状態のみ） なお、本図面集（案）では、載荷重を作用させた場合のみで設計を行っているため、載荷重を作用させない場合は別途検討が必要である。
(9) 滑動摩擦係数	$\mu = 0.6$
(10)設計水平震度	$K_H = 0.15$（全ての条件に対して、地震の影響を考慮している）
(11)単位体積重量および許容応力度	材料の単位体積重量および許容応力度は以下のとおりである。

種別		単位体積重量 (tf/㎥)	許容引張応力度 (kgf/㎠)	許容圧縮応力度 (kgf/㎠)	許容せん断応力度 (kgf/㎠)	設計基準強度 (kgf/㎠)
コンクリート		2.50	−	80	3.9	240
鉄筋 (SD345)	常時	−	1600	−	−	−
	地震時	−	3000	−	−	−

(12)安定条件

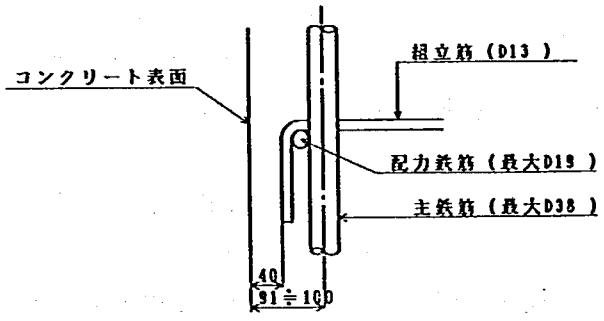
安定条件に対する許容値は以下のとおりである。

安定条件	許容値	
	常時	地震時
滑動	$F_s \geqq 1.5$	$F_s \geqq 1.2$
転倒	$e \leqq \frac{B}{6}$	$e \leqq \frac{B}{3}$
支持力	$Q \leqq Q_a$	$Q \leqq 1.5\,Q_a$

F_s：滑動に対する安全率
e：底版中心からの荷重合力の偏心距離（m）
B：底版幅（m）
Q：最大地盤反力度（tf/㎡）
Q_a：地盤の許容支持力度（tf/㎡）

適用範囲および設計条件	内　　容
(13)部材厚および鉄筋かぶり	（ａ）部材厚 部材の形状は等厚の矩形断面とし、寸法規格は下表のとおりである。 （ｂ）鉄筋のかぶり 施工性を考慮した配筋仕様により、コンクリート表面から主鉄筋中心までの距離は１０ｃｍとした。
(14)配筋規定	（１）ユニット鉄筋に関する配筋規定は以下のとおりである。 ①主鉄筋の鉄筋径はＤ１６～Ｄ３８とする。 ②配力鉄筋の鉄筋径は主鉄筋の１／２以上とする。ただし配力鉄筋の最小径はＤ１６とする。 ③圧縮主鉄筋は引張主鉄筋の１／６以上とする。 ④主鉄筋の配置間隔は２５０㎜、配力鉄筋の配置間隔は３００㎜とする。 ⑤ユニット鉄筋の寸法規格は下表のとおりとする。 ⑥ユニット鉄筋の段落しは、主鉄筋径の変化で行うものとする。 ただし、擁壁高さ５ｍ以下のたて壁主鉄筋には、段落しはしないものとする。 （２）重ね継手長 主鉄筋（SD345）の重ね継手長は、下式により求めた計算値を10㎜単位で切り上げた。 $l_a = \dfrac{\sigma_{sa}}{4\tau_{0a}} \times 1.3 \times \phi$ l_a ：重ね継手長（cm） σ_{sa} ：鉄筋の重ね継手長を算出する場合の許容引張応力度(2000kgf/cm^2) τ_{0a} ：コンクリートの許容付着応力度(16kgf/cm^2) ϕ ：鉄筋の直径（cm） 但し、配力鉄筋の重ね継手長は２０ϕとする。

	最　小	最　大	ピッチ
部　材　厚	０．４	１．０	０．１
長　　さ	２．０	７．０	０．５



	ユニット鉄筋の幅	ユニット鉄筋の長さ	長さのピッチ
たて壁	１．９ｍ	２．０～５．０ｍ	０．５
底　版		２．０～７．０ｍ	

3．図面集の集録内容

3．1　図面集の構成

本図面集（案）は、道路土工に係るユニット鉄筋を取り入れた場所打ち方式の逆Ｔ型擁壁およびＬ型擁壁を集録している。

なお、各形式別の図面構成とその枚数は表-3.1のとおりであり、表中の①が一般構造図、②～⑥がユニット鉄筋図を表している。

表-3.1　図面集の構成

図面の種類		図　面　の　構　成	逆Ｔ型擁壁	Ｌ型擁壁
一般構造図	①	ユニット鉄筋の配置を示した構造図等	７０	４９
ユニット鉄筋図	②	底版下面ユニット鉄筋加工寸法・重量表	1	1
	③	底版上面ユニット鉄筋加工寸法・重量表	2	2
	④	壁下段ユニット鉄筋加工寸法・重量表	1	1
	⑤	壁上段ユニット鉄筋加工寸法・重量表	1	1
	⑥	天端筋、幅止筋の鉄筋加工寸法・重量表	1	1
合　計		－	７６	５５

3．2　集録の仕方

逆Ｔ型およびＬ型擁壁に対する一般構造図は、表-3.2、表-3.3に示すようにそれぞれの高さに対して底版幅を数種類に変化させて集録している。

表-3.2　逆Ｔ型擁壁の集録範囲　（m）

底版幅(B) / 高さ(H)	2．0	2．5	3．0	3．5	4．0	4．5	5．0	5．5	6．0	6．5	7．0
3．0	○	○									
3．5	○	○	○								
4．0		○	○	○							
4．5		○	○	○	○						
5．0		○	○	○	○	○					
5．5			○	○	○	○					
6．0				○	○	○	○				
6．5					○	○	○	○			
7．0					○	○		○	○		
7．5					○	○	○	○	○	○	
8．0					○	○	○	○	○	○	○

表-3.3　Ｌ型擁壁の集録範囲　（m）

底版幅(B) / 高さ(H)	2．0	2．5	3．0	3．5	4．0	4．5	5．0	5．5	6．0	6．5	7．0
3．0	○	○									
3．5	○	○	○								
4．0		○	○	○							
4．5		○	○	○	○						
5．0			○	○	○	○					
5．5			○	○	○	○					
6．0				○	○	○	○				
6．5					○	○	○	○			
7．0					○	○	○	○	○		
7．5							○	○	○	○	
8．0								○	○		○

4．図面の検索方法

逆T型擁壁およびL型擁壁の図面の検索方法は、図-4.1に示すとおりであり、擁壁の高さ、裏込め土の種類、盛土こう配および盛土形状を指定することにより図面番号と構造寸法を決定する。

利用の詳細については、5．図面の検索の仕方および補助作業を参照されたい。

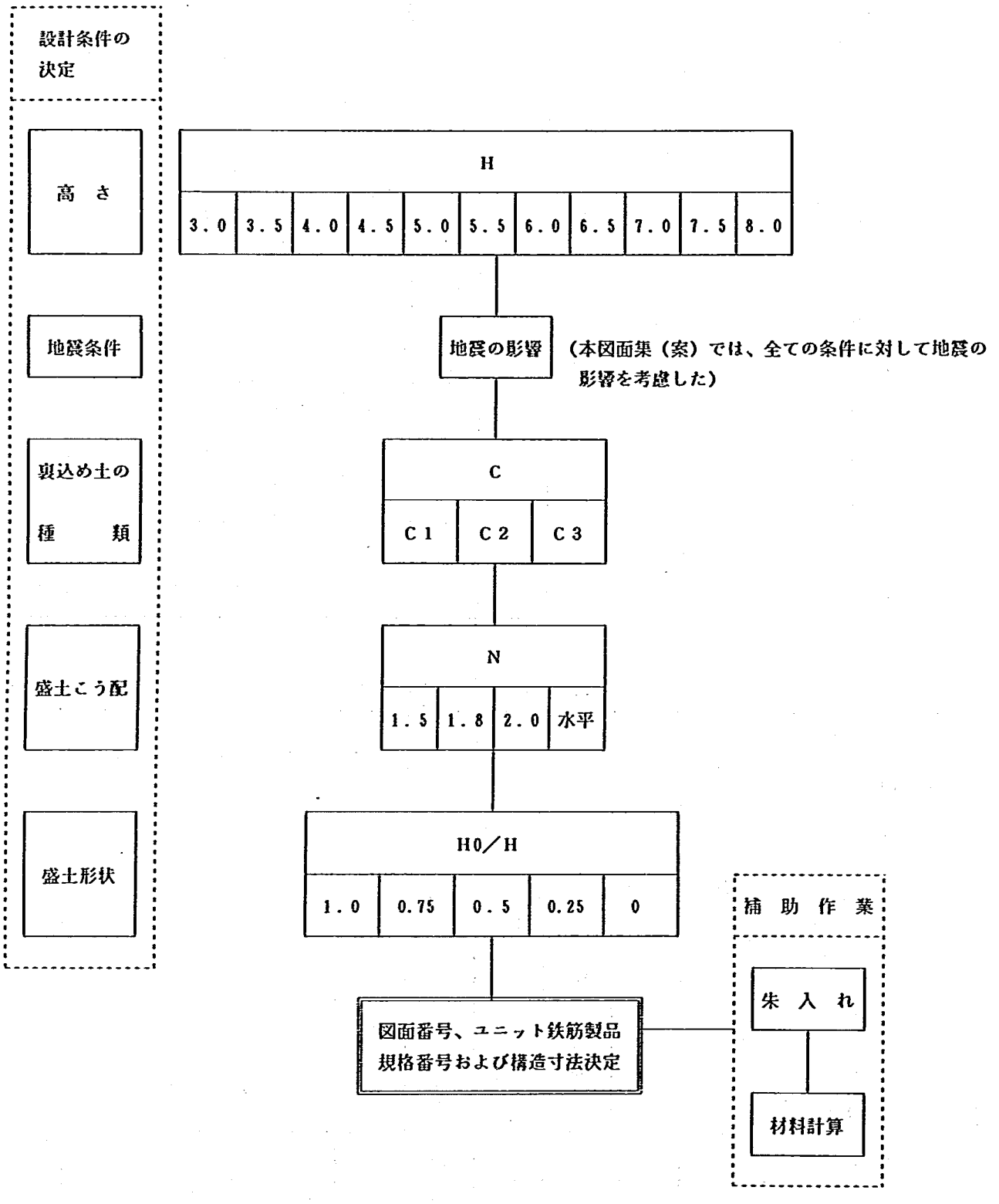


図-4.1　図面の検索と利用の流れ

5．図面の検索の仕方および補助作業

現場の設計条件に該当する図面の検索および検索した図面に対する補助作業は以下の手順で行えばよい。なお、L型擁壁の図面検索および補助作業は逆T型擁壁と同様であるのでここでは省略する。

5．1　図面の検索の仕方

手順－1：設計条件の設定

逆T型擁壁で設計条件を次のとおりとする。

(1) 擁壁高　　5．0m
(2) 裏込め土の種類　　C1
(3) 盛土勾配　　1：1．8
(4) 高さ比　　0．5
(5) 擁壁延長　　9．0m

手順－2：図面番号の検索

表-5.1の索引表から手順－1の設計条件に対する図面番号を検索する。

一般構造図

03－RCT－018（H5000－B3500－C(1)－N(1.8)）－H06

一般構造図中に示してある壁、底版、天端筋および幅止筋の製品規格番号から、以下のユニット鉄筋図面番号を検索する。

ユニット鉄筋図

ユニット鉄筋図は、底版下面、底版上面、壁下段、壁上段および天端筋・幅止筋の以下に示す5枚の図面が必要となる。

03－RCT－101－H06（底版下面）
03－RCT－102－H06（底版上面）
03－RCT－104－H06（壁下段）
03－RCT－105－H06（壁上段）
03－RCT－106－H06（天端筋・幅止筋）

表-5.1　逆T型擁壁索引表

擁壁高 H(m)	底版幅 B(m)		裏込め土の種類	C1										
			盛土こう配	水平	1:2.0				1:1.8				1:1.5	
			高さ比 N	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50
			Ho/H											
5.0	2.5	構造図番号		016										
		数値表番号		095										
	3.0	構造図番号			017	017	017	017						
		数値表番号			096	097	098	099						
	3.5	構造図番号							018	018	018	018	018	019
		数値表番号							100	101	102	103	104	105
	4.0	構造図番号												
		数値表番号												

5．2　図面の補助作業

5．2．1　一般構造図

一般構造図は、1枚で多くの設計条件に使用できるようにしたため、右上のタイトルおよび設計条件・外力表・材料表・ユニット鉄筋表に（　）書と空欄のある図面がある。手順－1で示した設計条件の場合は、数種類の設計条件に対して共用するため、以下の補助作業が必要となる（参考図－1参照）。

①タイトル（　）内のC（　）、N（　）内に該当する設計条件を記入する。

②設計条件の空欄に該当する数値等を記入する。

③外力表には別添の数値表から該当する数値を転記する（参考図－2参照）。

④材料表には1ブロック当たりの施工数量を計算のうえ記入する。

⑤外力図に擁壁背面の盛土形状を明記する。

⑥正面図に当該条件のブロック長（L）、ユニット鉄筋のパネル数（N）を記入するとともに、ユニット鉄筋表の空欄にはそれに対応した数量を記入する。

5．2．2　ユニット鉄筋図

ユニット鉄筋図は、底版下面、底版上面、壁下段、壁上段および天端筋・幅止筋図から構成しており、数種類の製品規格番号をとりまとめているため、以下の補助作業が必要となる（参考図－3～7参照）。なお、この補助作業は、全てのユニット鉄筋図ともに同じ作業である。

①一般構造図のユニット鉄筋表の中の製品規格番号をもとに、各部位のユニット鉄筋図面番号を検索する。

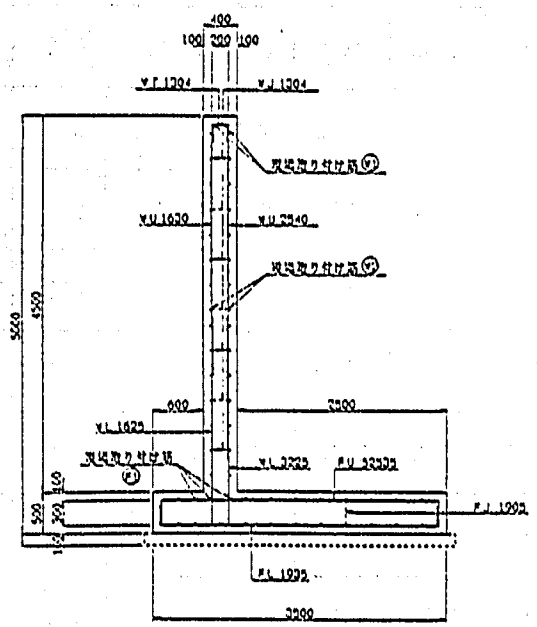
②ユニット鉄筋図の規格製品図の（　）内に、①で選定した製品規格番号に対応する鉄筋の加工寸法および径を記入する。

参考図－1

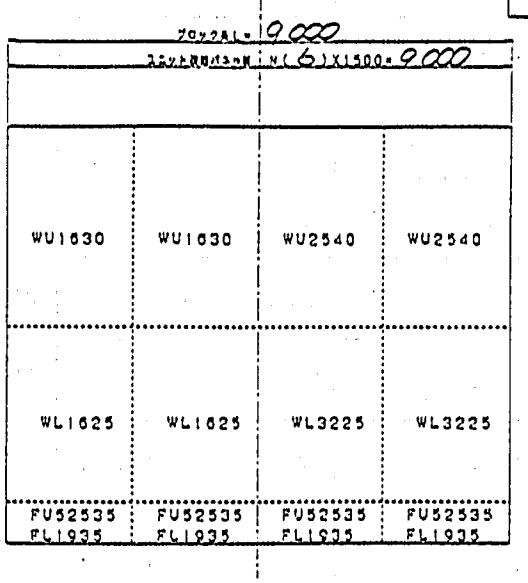
03－RCT－018（H5000 －B3500 －C(1) －N(48)） －H06
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（付記年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 ㎜ R1：60



前面 ― 背面



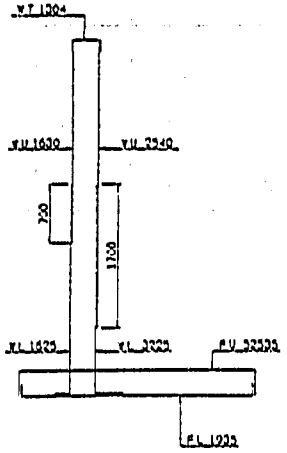
設計条件

項目		単位	本体	地覆
天端幅		m	5.000	
底版幅		m	2.70	
底版こう配		—	1.8	
裏込の土の種類		—	C1	
内部摩擦角		—	0.15	
単位体積重量	土	t/m³	2.0	
	鉄筋コンクリート	t/m³	2.5	
コンクリートの設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリートの圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		t/m²	30	45
安全率		—	1.5	1.2

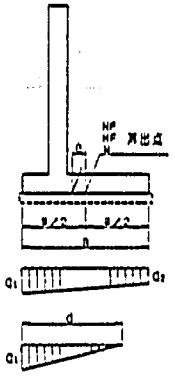
外力表（1ｍ当たり）

項目	単位	本体	地覆
WF	t	32.2	36.9
WB	t	12.3	17.5
W	t	10.5	22.5
Q1	t/m²	16.3	22.5
Q2	t/m²	6.1	2.8
y	m	0.268	0.588
d	m	3.570	3.402
FS	—	1.77	1.32

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面	WU1630	6	48.628	292.968
		背面	WU2540	6	116.268	697.608
	下段	前面	WL1625	6	46.488	278.928
		背面	WL3225	6	132.516	795.096
	天端筋		WT1304	6	3.582（6ᴮ）	21.492
	縦上筋		WJ1304	6	9.026（21ᴮ）	58.953
底版	上面		FU52535	6	119.808	718.248
	下面		FL1935	6	85.254	511.524
	縦上筋		FJ1905	6	8.056（2ᴮ）	48.336

材料表

材料	名称	単位	単位体積重量	施工数量
コンクリート	本体	m³	1.80	16.20
	底版	m³	1.75	15.75
	計	m³	3.55	31.95
型わく	本体	m²	9.00	81.00
	底版	m²	1.00	9.00
	小計	m²	10.00	90.00
	裏込わく	m²	3.55	7.10
	合計	m²		97.10
水抜口	ソイルコンクリート	m³	t=0.1m	3.40
	グラベル	m³	t=0.2m	6.81

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (cm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	備考
壁体	W1	D13	2.200	2	0.995	8.756	17.512	前面用
	W2	D16	8.800	2	1.56	13.728	27.456	
底版	F1	D16	9.200	3	1.56	15.728	41.184	

参考図－2

逆Ｔ型擁壁数値表（その１１）

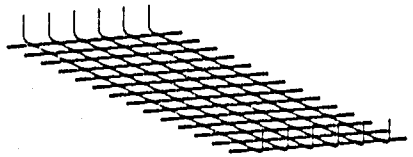
設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
101	5.0	C1	1.8	0.50	39.2	13.3	10.5	16.3	6.1	0.268	3.500	1.77	38.9	17.5	22.9	22.3	0.0	0.588	3.486	1.34
102	5.0	C1	1.8	0.75	41.3	14.2	8.9	16.1	7.4	0.216	3.500	1.74	41.1	18.8	22.0	22.5	1.0	0.536	3.500	1.31
103	5.0	C1	1.8	1.00	42.3	14.8	8.3	16.2	8.0	0.196	3.500	1.71	42.3	19.7	21.8	22.7	1.4	0.515	3.500	1.29
104	5.0	C1	1.5	0.25	35.9	12.3	14.3	17.3	3.3	0.398	3.500	1.75	35.3	15.9	26.2	23.3	0.0	0.742	3.024	1.33
105	5.0	C1	1.5	0.50	39.7	14.0	13.0	17.7	5.0	0.328	3.500	1.70	39.3	18.1	25.4	23.8	0.0	0.646	3.312	1.30
106	5.0	C1	1.5	0.75	42.7	15.4	10.8	17.5	6.9	0.253	3.500	1.66	42.3	19.8	24.0	23.8	0.4	0.566	3.500	1.28
107	5.0	C1	1.5	1.00	44.5	16.7	10.3	17.8	7.7	0.232	3.500	1.60	44.3	21.3	23.8	24.3	1.0	0.538	3.500	1.25
108	5.0	C2	水平	0.00	27.4	9.6	9.6	15.5	2.7	0.350	3.000	1.71	25.4	11.7	16.8	20.2	0.0	0.664	2.507	1.30
109	5.0	C2	2.0	0.25	39.7	14.5	18.2	16.8	3.1	0.459	4.000	1.65	39.3	18.3	30.6	21.4	0.0	0.777	3.669	1.29
110	5.0	C2	2.0	0.50	43.8	15.9	14.0	16.2	5.7	0.319	4.000	1.66	43.6	20.5	27.7	21.3	0.5	0.636	4.000	1.28

参考図－3

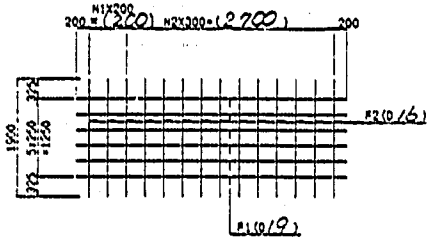
03-RCT-101-H06
(制定年度)

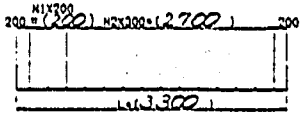
ユニット鉄筋　（底版下面ユニット）　規格表

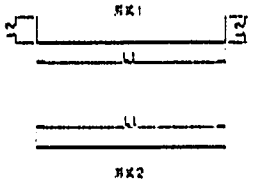
規格製品図



底版下面ユニット（FL）



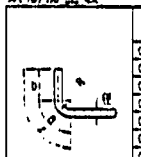




ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	形式	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)	規格 N1	規格 N2
FL1920	F1	1	D19	2400	1800	296	6	2.25	5.400	32.400		
	F2	2	D16	1900	1900		6	1.56	2.964	17.784	1	4
									計	50.184		
FL1925	F1	1	D19	2900	2300	296	6	2.25	6.525	39.150		
	F2	2	D16	1900	1900		8	1.56	2.964	23.712	2	5
									計	62.862		
FL1930	F1	1	D19	3400	2800	296	6	2.25	7.650	45.900		
	F2	2	D16	1900	1900		9	1.56	2.964	26.676	0	8
									計	72.576		
FL1935	F1	1	D19	3900	3300	296	6	2.25	8.775	52.650		
	F2	2	D16	1900	1900		11	1.56	2.964	32.604	1	9
									計	85.254		
FL1940	F1	1	D19	4400	3800	296	6	2.25	9.900	59.400		
	F2	2	D16	1900	1900		13	1.56	2.964	38.532	2	10
									計	97.932		
FL1945	F1	1	D19	4900	4300	296	6	2.25	11.025	66.150		
	F2	2	D16	1900	1900		14	1.56	2.964	41.496	0	12
									計	107.646		
FL1950	F1	1	D19	5400	4800	296	6	2.25	12.150	72.900		
	F2	2	D16	1900	1900		16	1.56	2.964	47.424	1	14
									計	120.324		
FL1955	F1	1	D19	5900	5300	296	6	2.25	13.275	79.650		
	F2	2	D16	1900	1900		18	1.56	2.964	53.352	2	15
									計	133.002		
FL1960	F1	1	D19	6400	5800	296	6	2.25	14.400	86.400		
	F2	2	D16	1900	1900		19	1.56	2.964	56.316	0	18
									計	142.716		
FL1965	F1	1	D19	6900	6300	296	6	2.25	15.525	93.150		
	F2	2	D16	1900	1900		21	1.56	2.964	62.244	1	19
									計	155.394		
FL2240	F1	1	D22	4480	3800	330	6	3.04	13.619	81.714		
	F2	2	D16	1900	1900		13	1.56	2.964	38.532	2	10
									計	120.246		
FL2245	F1	1	D22	4980	4300	330	6	3.04	15.139	90.834		
	F2	2	D16	1900	1900		14	1.56	2.964	41.496	0	12
									計	132.330		
FL2250	F1	1	D22	5480	4800	330	6	3.04	16.659	99.954		
	F2	2	D16	1900	1900		16	1.56	2.964	47.424	1	14
									計	147.378		
FL2255	F1	1	D22	5980	5300	330	6	3.04	18.179	109.074		
	F2	2	D16	1900	1900		18	1.56	2.964	53.352	2	15
									計	162.426		
FL2260	F1	1	D22	6480	5800	330	6	3.04	19.699	118.194		
	F2	2	D16	1900	1900		19	1.56	2.964	56.316	0	18
									計	174.510		
FL2265	F1	1	D22	6980	6300	330	6	3.04	21.219	127.314		
	F2	2	D16	1900	1900		21	1.56	2.964	62.244	1	19
									計	189.558		
FL2270	F1	1	D22	7480	6800	330	6	3.04	22.739	136.434		
	F2	2	D16	1900	1900		23	1.56	2.964	68.172	2	20
									計	204.606		

鉄筋加工表



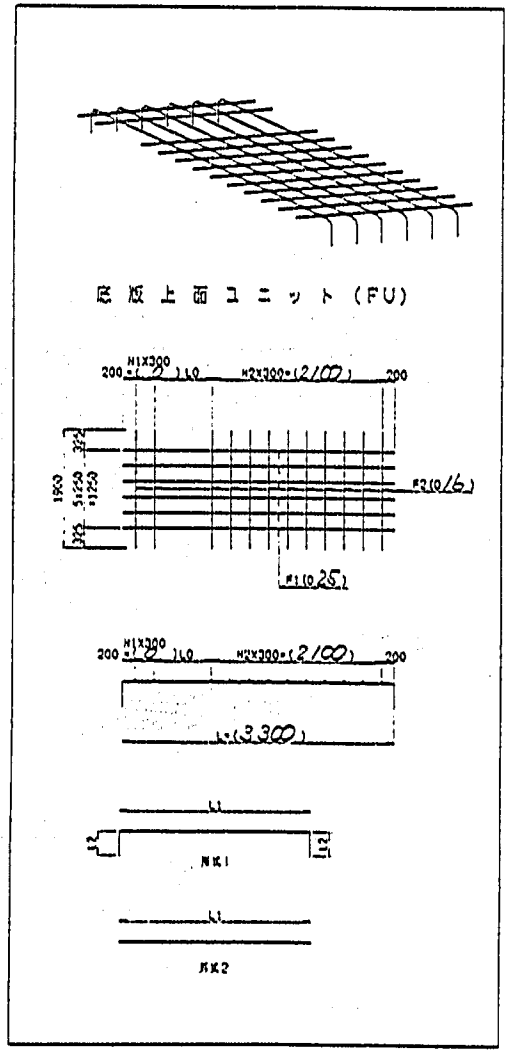
R	D	b	ℓ	a
0.13	66	156	222	42
0.16	75	193	268	48
0.19	94	236	330	60
0.22	104	272	376	66
0.25	122	306	428	78
0.29	141	349	490	90
0.32	151	385	536	96
0.35	165	420	585	105
0.38	179	456	635	114

参考図－4

03-RCT-102-H06
（対応年度）

ユニット鉄筋　（底版上面ユニット）　規格表

規格製品図



ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	形状	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)	場所 N1	場所 L0	場所 N2
FU51920	#1	1	019	2400	1800	300	6	2.25	5.400	32.400	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	9	1.56	2.964	14.820	0	500	5
									N	47.220	——	——	——
FU51925	#1	1	019	2900	2300	300	6	2.25	6.525	39.150	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	6	1.56	2.964	17.784	0	700	4
									N	56.934	——	——	——
FU51930	#1	1	019	3400	2800	300	6	2.25	7.650	45.900	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	8	1.56	2.964	23.712	0	600	6
									N	69.612	——	——	——
FU52525	#1	1	025	2900	2300	300	6	3.98	11.542	69.252	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	6	1.56	2.964	17.784	0	700	4
									N	87.036	——	——	——
FU52530	#1	1	025	3400	2800	300	6	3.98	13.532	81.192	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	7	1.56	2.964	20.748	0	900	5
									N	101.940	——	——	——
FU52535	#1	1	025	3900	3300	300	6	3.98	15.522	93.132	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	9	1.56	2.964	26.676	0	800	7
									N	119.808	——	——	——
FU52540	#1	1	025	4400	3800	300	6	3.98	17.512	105.072	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	11	1.56	2.964	32.604	0	700	9
									N	137.676	——	——	——
FU53235	#1	1	032	3900	3300	300	6	6.23	24.297	145.782	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	9	1.56	2.964	26.676	0	600	7
									N	172.458	——	——	——
FU53240	#1	1	032	4400	3800	300	6	6.23	27.412	164.472	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	11	1.56	2.964	32.604	1	700	8
									N	197.076	——	——	——
FU63235	#1	1	032	4100	3300	400	6	6.23	25.543	153.258	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	9	1.56	2.964	26.676	1	600	6
									N	179.934	——	——	——
FU63240	#1	1	032	4600	3800	400	6	6.23	28.658	171.948	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	10	1.56	2.964	29.640	1	1000	7
									N	201.588	——	——	——
FU63245	#1	1	032	5100	4300	400	6	6.23	31.773	190.638	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	13	1.56	2.964	38.532	1	600	10
									N	229.170	——	——	——
FU63540	#1	1	035	4600	3800	400	6	7.51	34.546	207.276	——	——	——
	#2	2	019	1900	1900	——	10	2.25	4.275	42.750	1	1000	7
									N	250.026	——	——	——
FU63545	#1	1	035	5100	4300	400	6	7.51	38.301	229.806	——	——	——
	#2	2	019	1900	1900	——	12	2.25	4.275	51.300	1	900	9
									N	281.106	——	——	——
FU73250	#1	1	032	3800	4900	500	6	6.23	36.134	216.804	——	——	——
	#2	2	016	1900	1900	——	14	1.56	2.964	41.496	1	900	11
									N	258.300	——	——	——
FU73540A	#1	1	035	4800	3800	500	6	7.51	36.048	216.288	——	——	——
	#2	2	019	1900	1900	——	10	2.25	4.275	42.750	1	1000	7
									N	259.038	——	——	——
FU73540B	#1	1	035	4800	3800	500	6	7.51	36.048	216.288	——	——	——
	#2	2	019	1900	1900	——	11	2.25	4.275	47.025	3	700	6
									N	263.313	——	——	——
FU73545	#1	1	035	5300	4300	500	6	7.51	39.802	238.812	——	——	——
	#2	2	019	1900	1900	——	12	2.25	4.275	51.300	1	900	9
									N	290.112	——	——	——
FU73550	#1	1	035	5800	4800	500	6	7.51	43.558	261.348	——	——	——
	#2	2	019	1900	1900	——	13	2.25	4.275	55.575	1	1100	10
									N	316.923	——	——	——
FU73845	#1	1	038	5300	4300	500	6	8.95	47.435	284.610	——	——	——
	#2	2	019	1900	1900	——	12	2.25	4.275	51.300	1	900	9
									N	335.910	——	——	——

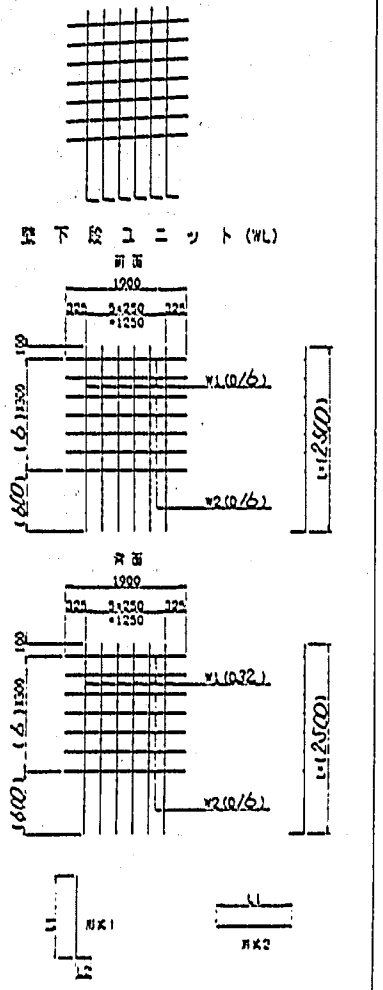
参考図－5

03-RCT-104-H06
（制定年度）

ユニット床筋　（壁下段ユニット）　規格表

規格製品図

壁下段ユニット（WL）

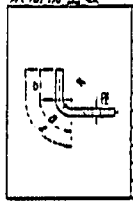


ユニット床筋規格表

製品番号	鉄筋	本数	径 (mm)	A寸法 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)
WL1625	W1	1	D16	2750	2500	241	6	1.56	4.290	25.740
	W2	2	D16	1900	1900	═══	7	1.56	2.964	20.748
									H	46.488
WL1630A	W1	1	D16	3250	3000	241	6	1.56	5.070	30.420
	W2	2	D16	1900	1900	═══	9	1.56	2.964	26.676
									H	57.096
WL1630B	W1	1	D16	3250	3000	241	6	1.56	5.070	30.420
	W2	2	D16	1900	1900	═══	8	1.56	2.964	23.712
									H	54.132
WL1635A	W1	1	D16	3750	3500	241	6	1.56	5.850	35.100
	W2	2	D16	1900	1900	═══	11	1.56	2.964	32.604
									H	67.704
WL1635B	W1	1	D16	3750	3500	241	6	1.56	5.850	35.100
	W2	2	D16	1900	1900	═══	10	1.56	2.964	29.640
									H	64.740
WL1640	W1	1	D16	4250	4000	241	6	1.56	6.630	39.780
	W2	2	D16	1900	1900	═══	12	1.56	2.964	35.568
									H	75.348
WL1925	W1	1	D19	2750	2500	296	6	2.25	6.300	37.800
	W2	2	D16	1900	1900	═══	7	1.56	2.964	20.748
									H	58.548
WL1930	W1	1	D19	3250	3000	296	6	2.25	7.425	44.550
	W2	2	D16	1900	1900	═══	8	1.56	2.964	23.712
									H	68.262
WL1935A	W1	1	D19	3750	3500	296	6	2.25	8.550	51.300
	W2	2	D16	1900	1900	═══	10	1.56	2.964	29.640
									H	80.940
WL1935B	W1	1	D19	3750	3500	296	6	2.25	8.550	51.300
	W2	2	D16	1900	1900	═══	9	1.56	2.964	26.676
									H	77.976
WL1940	W1	1	D19	4250	4000	296	6	2.25	9.675	58.050
	W2	2	D16	1900	1900	═══	11	1.56	2.964	32.604
									H	90.654
WL1945	W1	1	D19	4800	4500	296	6	2.25	10.800	64.800
	W2	2	D16	1900	1900	═══	12	1.56	2.964	35.568
									H	100.368
WL2525	W1	1	D25	2890	2500	384	6	3.98	11.502	69.012
	W2	2	D16	1900	1900	═══	7	1.56	2.964	20.748
									H	89.760
WL2535	W1	1	D25	3890	3500	384	6	3.98	15.482	92.892
	W2	2	D16	1900	1900	═══	11	1.56	2.964	32.604
									H	125.496
WL2540	W1	1	D25	4390	4000	384	6	3.98	17.472	104.832
	W2	2	D16	1900	1900	═══	12	1.56	2.964	35.568
									H	140.400
WL3225	W1	1	D32	2990	2500	491	6	6.23	18.628	111.768
	W2	2	D16	1900	1900	═══	7	1.56	2.964	20.748
									H	132.516
WL3230	W1	1	D32	3490	3000	491	6	6.23	21.747	130.482
	W2	2	D16	1900	1900	═══	9	1.56	2.964	26.676
									H	157.134
WL3240	W1	1	D32	4490	4000	491	6	6.23	27.977	167.862
	W2	2	D16	1900	1900	═══	12	1.56	2.964	35.568
									H	203.406

製品番号	鉄筋	本数	径 (mm)	A寸法 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)
WL3525	W1	1	D35	3090	2500	525	6	7.51	22.755	136.530
	W2	2	D19	1900	1900	═══	7	2.25	4.275	29.925
									H	166.455
WL3530	W1	1	D35	3590	3000	525	6	7.51	25.510	159.060
	W2	2	D19	1900	1900	═══	9	2.25	4.275	34.200
									H	193.260
WL3535	W1	1	D35	4090	3500	525	6	7.51	30.265	181.590
	W2	2	D19	1900	1900	═══	10	2.25	4.275	42.750
									H	224.340
WL3540	W1	1	D35	4590	4000	525	6	7.51	34.029	204.129
	W2	2	D19	1900	1900	═══	12	2.25	4.275	51.300
									H	255.429
WL3630	W1	1	D38	3570	3000	570	6	8.95	31.952	191.712
	W2	2	D19	1900	1900	═══	9	2.25	4.275	34.200
									H	225.912
WL3635	W1	1	D38	4070	3500	570	6	8.95	36.427	218.562
	W2	2	D19	1900	1900	═══	9	2.25	4.275	38.475
									H	257.037
WL3640	W1	1	D38	4570	4000	570	6	8.95	40.902	245.412
	W2	2	D19	1900	1900	═══	11	2.25	4.275	47.025
									H	292.437
WL3645	W1	1	D38	5070	4500	570	6	8.95	45.377	272.262
	W2	2	D19	1900	1900	═══	12	2.25	4.275	51.300
									H	323.562

鉄筋加工表



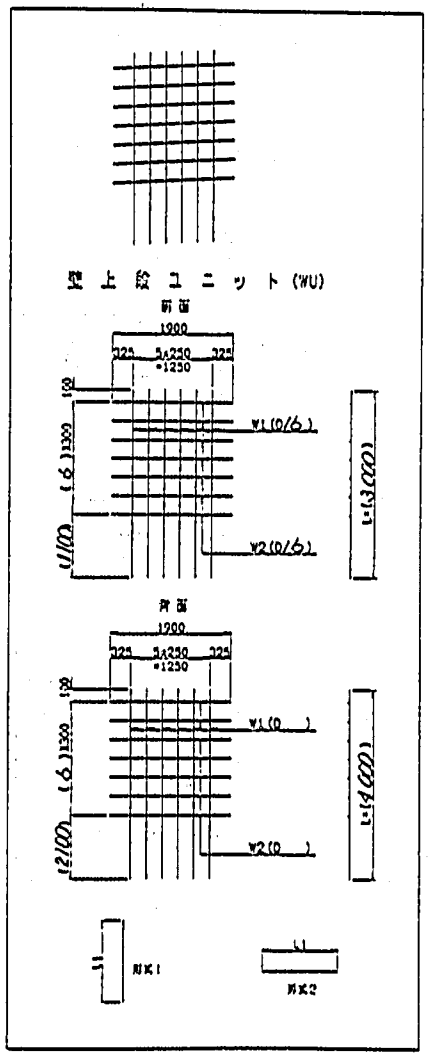
φ	a	b	∠	R
D 13	66	156	222	42
D 16	75	193	268	48
D 19	94	236	330	60
D 22	104	272	376	66
D 25	122	306	428	78
D 29	141	349	490	90
D 32	151	385	536	96
D 35	165	420	585	105
D 38	179	456	635	114

参考図－6

03-RCT-105-H06
(H12年度)

ユニット鉄筋　（壁上段ユニット）　規格表

規格製品図



ユニット鉄筋規格表

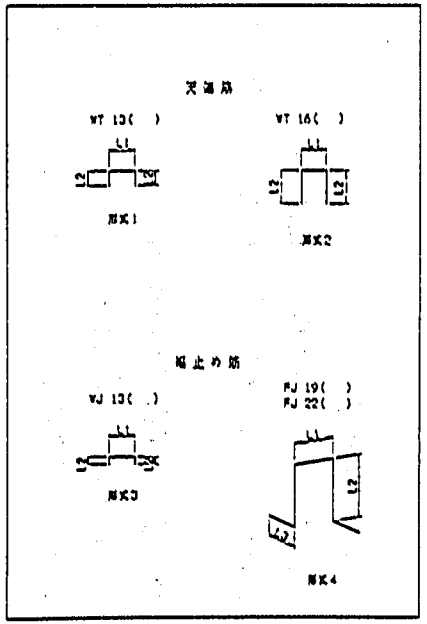
製品番号	種別	番号	径	長さ (mm)	L1 (mm)	本数 (本)	単位重量 (Kgf/m)	一本当り重量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)
WU1630	W1	1	D16	3000	3000	6	1.56	4.680	28,080
	W2	2	D16	1900	1900	7	1.56	2.964	20,748
								N	48,828
WU1635	W1	1	D16	3500	3500	6	1.56	5.460	32,760
	W2	2	D16	1900	1900	9	1.56	2.964	26,676
								N	59,436
WU1640	W1	1	D16	4000	4000	6	1.56	6.240	37,440
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	67,080
WU1645	W1	1	D16	4500	4500	6	1.56	7.020	42,120
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	71,760
WU1935	W1	1	D19	3500	3500	6	2.25	7.875	47,250
	W2	2	D16	1900	1900	7	1.56	2.964	20,748
								N	67,998
WU2540	W1	1	D25	4000	4000	6	3.98	15.920	95,520
	W2	2	D16	1900	1900	7	1.56	2.964	20,748
								N	116,268
WU2545	W1	1	D25	4500	4500	6	3.98	17.910	107,460
	W2	2	D16	1900	1900	9	1.56	2.964	26,676
								N	134,136
WU2550	W1	1	D25	5000	5000	6	3.98	19.900	119,400
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	149,040
WU2945	W1	1	D29	4500	4500	6	5.04	22.680	136,080
	W2	2	D16	1900	1900	9	1.56	2.964	26,676
								N	162,756
WU2950	W1	1	D29	5000	5000	6	5.04	25.200	151,200
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	180,840
WU3250	W1	1	D32	5000	5000	6	6.23	31.150	186,900
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	216,540

参考図－7

03-RCT-106-H06
（H12年度）

ユニット鉄筋　（天端筋，端止筋）　規格表

規格製品図



ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	形状	φ (mm)	A φ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
WJ1304	端止め筋	3	D13	470	265	100	1	0.995	0.468	0.468
WJ1305	端止め筋	3	D13	580	375	100	1	0.995	0.577	0.577
WJ1306	端止め筋	3	D13	680	475	100	1	0.995	0.677	0.677
WJ1307	端止め筋	3	D13	780	575	100	1	0.995	0.776	0.776
WJ1308	端止め筋	3	D13	880	675	100	1	0.995	0.876	0.876
WJ1309	端止め筋	3	D13	980	775	100	1	0.995	0.975	0.975
WJ1310	端止め筋	3	D13	1080	875	100	1	0.995	1.075	1.075
WT1304	天端筋	1	D13	600	200	200	6	0.995	0.397	2.382
WT1305	天端筋	1	D13	700	300	200	6	0.995	0.697	4.182
WT1306	天端筋	1	D13	800	400	200	6	0.995	0.796	4.776
WT1307	天端筋	1	D13	900	500	200	6	0.995	0.896	5.376
WT1308	天端筋	1	D13	1000	600	200	6	0.995	0.995	5.970
WT1309	天端筋	1	D13	1100	700	200	6	0.995	1.095	6.570
WT1310	天端筋	1	D13	1200	800	200	6	0.995	1.194	7.164
WT1604	天端筋	2	D16	1800	200	800	6	1.56	2.808	16.848

製品番号	種別	形状	φ (mm)	A φ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
WJ1905	端止め筋	4	D19	1790	600	240	350	1	2.25	4.028	4.028
WJ1906	端止め筋	4	D19	1980	600	340	350	1	2.25	4.455	4.455
WJ1907	端止め筋	4	D19	2180	600	440	350	1	2.25	4.905	4.905
WJ1908	端止め筋	4	D19	2380	600	540	350	1	2.25	5.355	5.355
WJ2209	端止め筋	4	D22	2570	600	635	350	1	3.04	7.813	7.813
WJ2210	端止め筋	4	D22	2770	600	735	350	1	3.04	8.421	8.421

６．施工上の注意事項

６．１　ユニット鉄筋の施工上の注意事項

ユニット鉄筋に関する施工上の注意事項は、以下のとおりである。なお、詳細については、別冊の【施工合理化を目的とした擁壁工設計基準（案）「第５章　施工編」】を参照のこと。

（１）施工計画

施工計画の立案に際しては、工事に関連する仮設工事、ユニット鉄筋仮置場等を検討し、工事全体の安全かつ円滑な施工が可能となる工程を計画しなければならない。

（２）準備作業

ユニット鉄筋を使用する工事に際しては、施工の効率化および安全性の確保を達成するために下記の準備作業を必要とする。

①仮置場設置作業
②搬入路および吊上げ重機等の作業ヤードの整備
③吊上げ用重機の選定
④吊天秤・吊金具等の準備作業
⑤作業員への教育

（３）ユニット鉄筋搬入時の製品検査

ユニット鉄筋の現場搬入に際しては、下記の項目に関する検査を必要とする。

①製品規格番号と搬入ユニットの照合（鉄筋径、長さ、形状）
②製品規格に対する数量（枚数）
③部材の変形および製作不良等

（４）マーキング

ユニット鉄筋の据付作業を効果的に行うため、作業前に下記のマーキングを施すことが望ましい。

①均しコンクリート上にパネル割線をマーキングする。
②個々のユニット鉄筋に対して、施工位置（ブロックＮｏ、前背面）と製品規格番号をテープ等に記入して貼り付ける。

（５）ユニット鉄筋現場加工

擁壁の両端部に使用するユニット鉄筋は、現場において配力鉄筋継手部を切断して使用する。なお、鉄筋の切断は、ガス切断を原則とし主鉄筋に熱の影響が生じないよう、切断位置を配慮しなければならない。

（６）ユニット鉄筋の吊上げ・据付作業

ユニット鉄筋の吊上げ・据付作業は、以下の点に留意する。

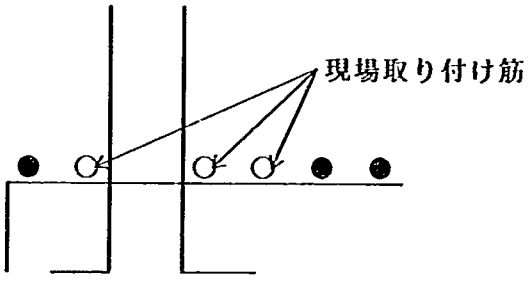
①ユニット鉄筋の吊上げ作業に際しては、特定の鉄筋に力が集中するのを防ぐため、専用の吊金具を使用する。
②据付に関する全ての作業は作業指揮者の合図による。
③据付施工精度の向上を図るため、必要に応じてたて壁前面にガイド枠を設置する。
④鉄筋重ね継手長は、一般構造図に示される継手長を標準とする。

（７）現場取り付け筋

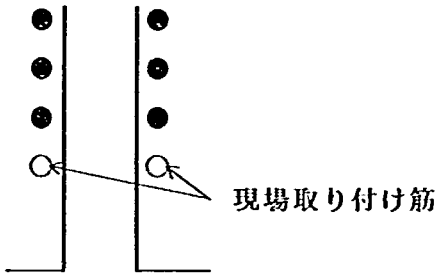
現場取り付け筋の配置は、以下の点に留意すること。

①たて壁および底版の現場取り付け筋の本数は、部材寸法等によって変化するため、その本数は、一般構造図で確認する必要がある。

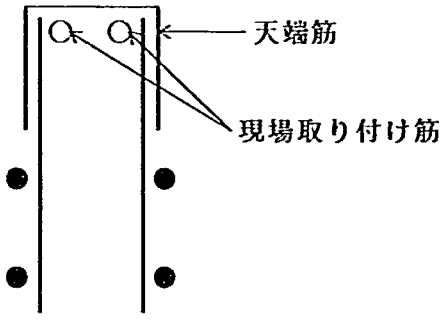
②たて壁天端の現場取り付け筋は、天端筋の施工性を考慮して主鉄筋の内側に配置する。



（底　　版）



（たて壁）



（天　　端）

現場取り付け筋の配置

６．２　基礎の施工上の注意事項

（１）本図面集（案）を使用する場合は基礎の処理に十分留意し、施工に当たっては、その指示を明確にし管理を十分なものとされたい。

（２）基礎材の厚さは少なくとも20cm程度以上設け、基礎材は十分突き固めて、基礎地盤に多少くい込むようにしなければならない。

（３）擁壁基礎の根入れ深さは、擁壁の高さ、基礎地盤の状況などによりそれぞれ考えなければならないが、少なくともつま先部上面から50cm程度以上入れなければならない。

（４）基礎の施工は次のとおりとする。

①基礎地盤が砂層または砂礫層の場合は、原則として切込み砕石または割り栗石基礎（厚さ20cm）および均しコンクリート（呼び強度１６程度、厚さ10cm）を施工する。

②底版付近の埋め戻しは、良質な材料を用い、締固め機械（振動ランマまたはインパクトランマ等）を使用して十分な締め固めを行わなければならない。

6．3　型枠の施工上の注意事項

型枠の施工に際しては、次のような点に留意する必要がある。

①型枠の隅角部には面取りをする。

②せき板内面には十分はく離剤を塗布する。

③穴や腐れ、そりがないか調べる。

④せき板内面に錆やコンクリートがついてないか調べる。

⑤コンクリート打設によって型枠がはらんだり、振動したりしないよう十分な支保工を配置する。

6．4　コンリート打設の施工上の注意事項

コンクリート打設に際しては、次のような点に留意する必要がある。

①施工計画で定めた打継目以外は、打継目なしに一体に打設することを原則とする。

②打設直前に型枠、鉄筋、打継目のコンクリート面を十分湿潤させておく。また、打継目はチッピング等の処理を行い清掃を十分に行う。

③打設中は作業員は歩み板上を歩かせ、鉄筋、型枠上に直接載らないようにする。

④コンクリート打設は低い方から高い方へ向かって行う。

⑤コンクリートを山積みにしないように注意する。

⑥コンクリートの横移動には振動機を用いてはならない。

⑦打設中は、鉄筋、型枠に直接振動を与えないように注意する。

⑧コンクリートポンプを使用する場合は、輸送管を鉄筋あるいは型枠の上に直接載せてはならない。

⑨打設に際しては、空洞、豆板の生じないよう十分注意する。

⑩水抜きパイプが詰まらないよう十分注意して施工しなければならない。

7．　設計計算例

7．1 設計条件（［　］内は地震時の値である）

（1）裏込め土

礫質土（C2）

単位体積重量　γ＝1.9tf/m³

内部摩擦角　　ϕ＝30°

粘　着　力　　C＝0tf/m²

（2）躯　体

鉄筋コンクリート

単位体積重量　γ_c＝2.5tf/m³

（3）載荷重　　q　＝1.0tf/m²

（4）安定条件

転倒：合力の作用位置が底版幅の中央1/3［1/1.5］以内に入る。

滑動の安全率：F_s＝1.5［1.2］

許容支持力度：q_a＝ 30［45］tf/m²

（5）基礎地盤の諸量

底版と基礎地盤の間の摩擦係数　μ＝0.6

底版と地盤の間の粘着力　　C＝0tf/m²

（6）設計水平震度　K_H＝0.15

（7）許容応力度

コンクリートの設計基準強度　　σ_{ck}＝240kgf/cm²

コンクリートの許容曲げ圧縮応力度　σ_{ca}＝ 80［120 ］kgf/cm²

コンクリートの許容せん断応力度　τ_a＝ 3.9［5.8 ］kgf/cm²

鉄筋（SD295）の許容引張応力度　σ_{sa}＝1600［3000］kgf/cm²

（8）形状寸法

壁　高　　6.0m　（図-7.1参照）

以下の計算は、擁壁の延長1m当たりについて行う。

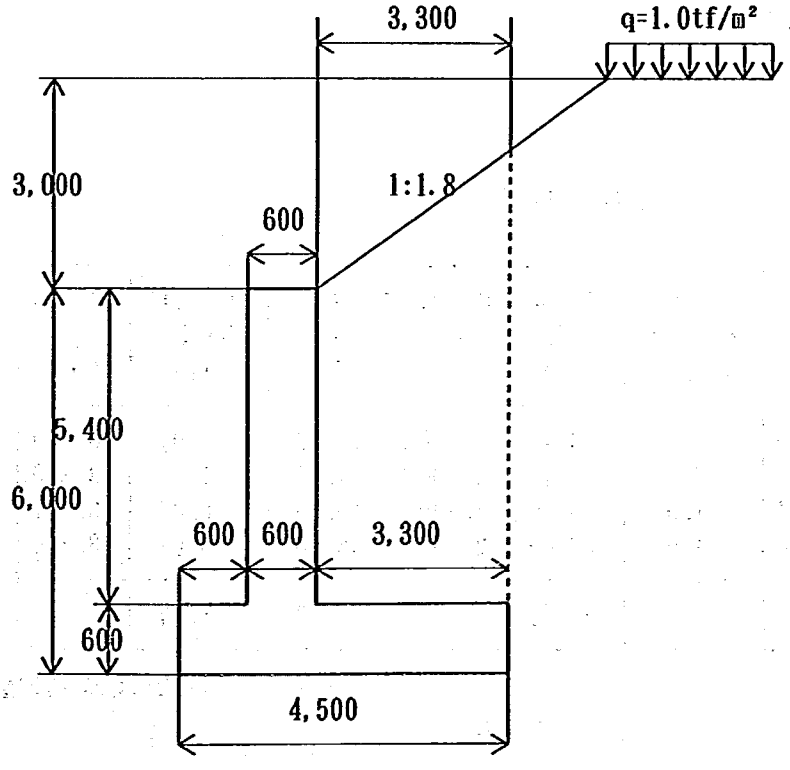


図-7.1　形状寸法

7．2 設計計算

7．2．1 常時の場合

（1）荷重計算

①自　重

図-7.2のように断面を分割し、各要素の重量および着目点（O点）からの距離（アーム長x_i、y_i）を求めて、自重およびO点におけるモーメントを算出する。

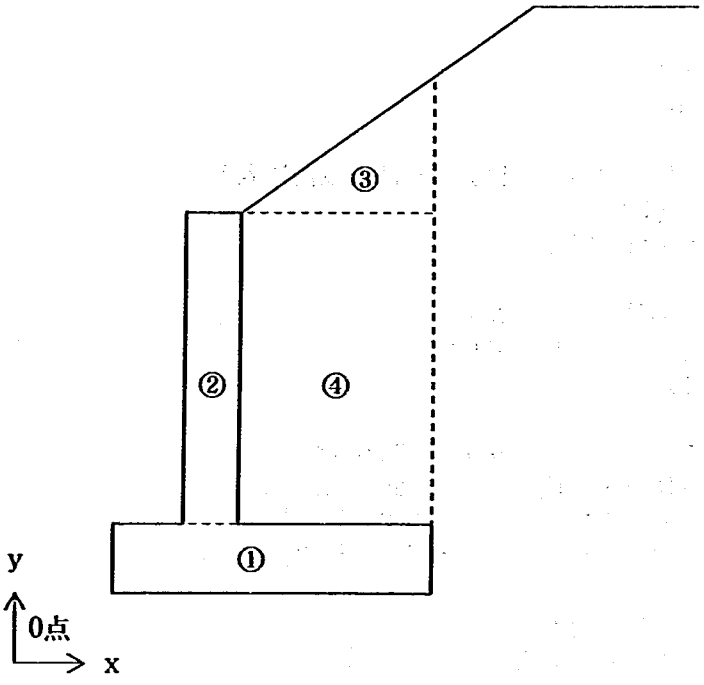


図-7.2　断面の分割

表-7.1　自 重 計 算

要素	要素の体積 V_i (m³)	単位体積重量 γ (tf/m³)	自重 W_i (tf)	アーム x_i (m)	モーメント $W_i \cdot x_i$ (tf·m)	慣性力1) $W_i \cdot K_H$ (tf)	アーム y_i (m)	モーメント 2) $W_i \cdot k_H \cdot y_i$ (tf·m)
W1	4.5×0.6 = 2.700	2.5	6.75	2.250	15.19	1.01	0.300	0.30
W2	0.6×5.4 = 3.240	2.5	8.10	0.900	7.29	1.22	3.300	4.03
W3	3.3×1.833/2= 3.024	1.9	5.75	3.400	19.55	0.86	6.611	5.69
W4	3.3×5.4 =17.820	1.9	33.86	2.850	96.50	5.08	3.300	16.76
合計			54.46		138.53	8.17		26.78

1)、2) 地震時の計算で使用

②土　圧

土圧は試行くさび法により求める。

本例の場合、すべり角ωは５４．６°となる（図-7.3参照）。

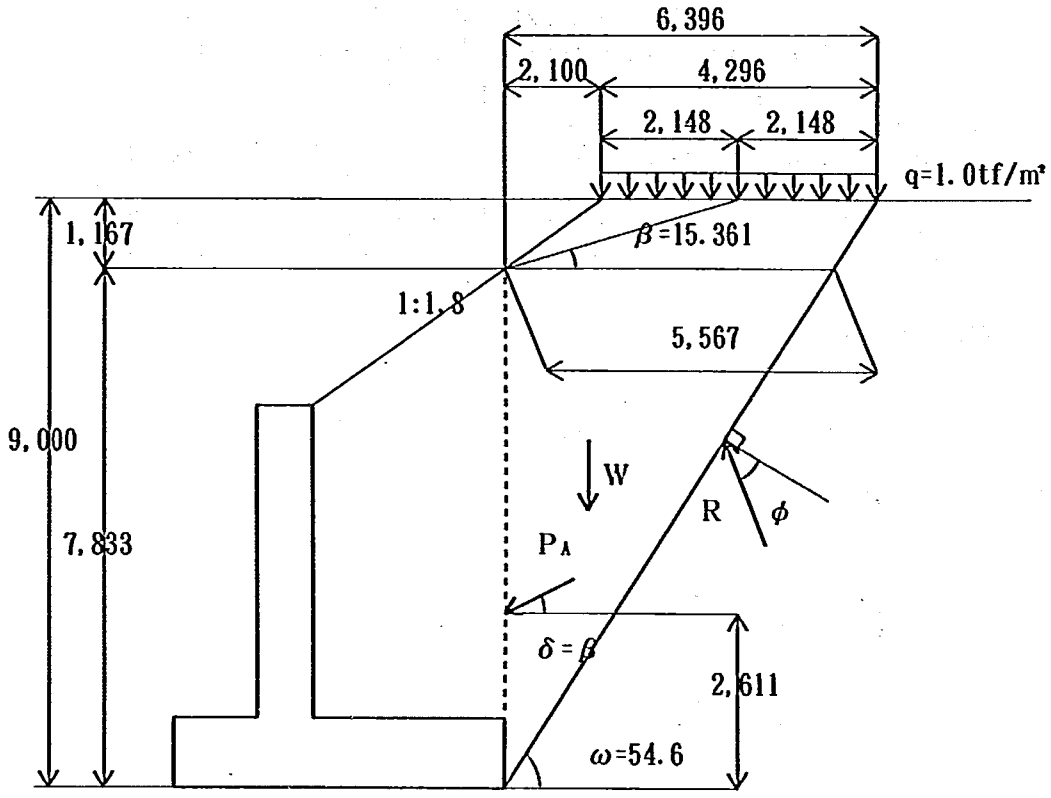


図-7.3　土圧の算定

くさびの重量Wは

$$W=\left(\frac{(4.296+5.567)\times 1.167}{2}+\frac{5.567\times 7.833}{2}\right)\times 1.9+4.296\times 1.0$$

$$=56.66\text{tf}$$

主働土圧合力P_Aは

$$P_A=\frac{W\times\sin(\omega-\phi)}{\cos(\omega-\phi-\delta)}=\frac{56.66\times\sin(54.6-30)}{\cos(54.6-30-15.361)}=23.90\text{tf}$$

土圧力の水平および鉛直成分P_H、P_Vは

$P_H = P_A \times \cos\delta = 23.90 \times \cos(15.361) = 23.05\text{tf}$

$P_V = P_A \times \sin\delta = 23.90 \times \sin(15.361) = 6.33\text{tf}$

(2)安定計算

以上の結果から、O点に関するモーメントを計算すると表-7.2のようになる。

表-7.2 モーメント計算

区　分	鉛直土圧 V_i(tf)	アーム x_i(m)	抵抗ﾓｰﾒﾝﾄ M_R(tf･m)	水平荷重 H_i(tf)	アーム y_i(m)	転倒ﾓｰﾒﾝﾄ M_O(tf･m)
自　重	54.46	－	138.53	－	－	－
土　圧	6.33	4.500	28.49	23.05	2.611	60.18
合　計	60.79		167.02	23.05		60.18

合力の作用位置dは

$$d = \frac{\Sigma M_R - \Sigma M_O}{\Sigma V} = \frac{167.02 - 60.18}{60.79} = 1.76\text{m}$$

①転倒に対する検討

編心距離eは、

$$e = \frac{B}{2} - d = \frac{4.5}{2} - 1.76 = 0.49\text{m}$$

$$|e| = 0.49 < \frac{B}{6} = \frac{4.5}{6} = 0.75\text{m}$$

合力の作用位置は底版の中央1／3に入っている。

②滑動に対する検討

$$F_S = \frac{\Sigma V \times \mu + C \times B}{\Sigma H} = \frac{60.79 \times 0.6 + 0 \times 4.5}{23.05} = 1.58 > F_a = 1.5$$

③基礎地盤の支持力に対する検討

$$\left.\begin{matrix} q_1 \\ q_2 \end{matrix}\right\} = \frac{\Sigma V}{B}\left(1 \pm \frac{6e}{B}\right) = \frac{60.79}{4.5} \times \left(1 \pm \frac{6 \times 0.49}{4.5}\right)$$

$$= \begin{cases} 22.33\text{tf/m}^2 \\ \\ 4.68\text{tf/m}^2 \end{cases} < q_a = 30\text{tf/m}^2$$

（３）部材に作用する断面力の計算

①たて壁

１）土　圧

土圧は試行くさび法で求める（図-7.5参照）。

本例の場合、すべり角αは４８．６°となる。

壁面に直接土圧を作用するので、土圧算定に用いる定数は次のようになる。

$$\phi = 30^\circ \qquad \delta = \frac{2}{3}\phi = \frac{2}{3}\times 30^\circ = 20^\circ$$

くさびの重量Wは、

$$W = \left(\frac{(2.006+4.761)\times 3.000}{2} + \frac{4.761\times 5.400}{2} \right) \times 1.9 + 2.006\times 1.0$$

$$= 45.72\text{tf}$$

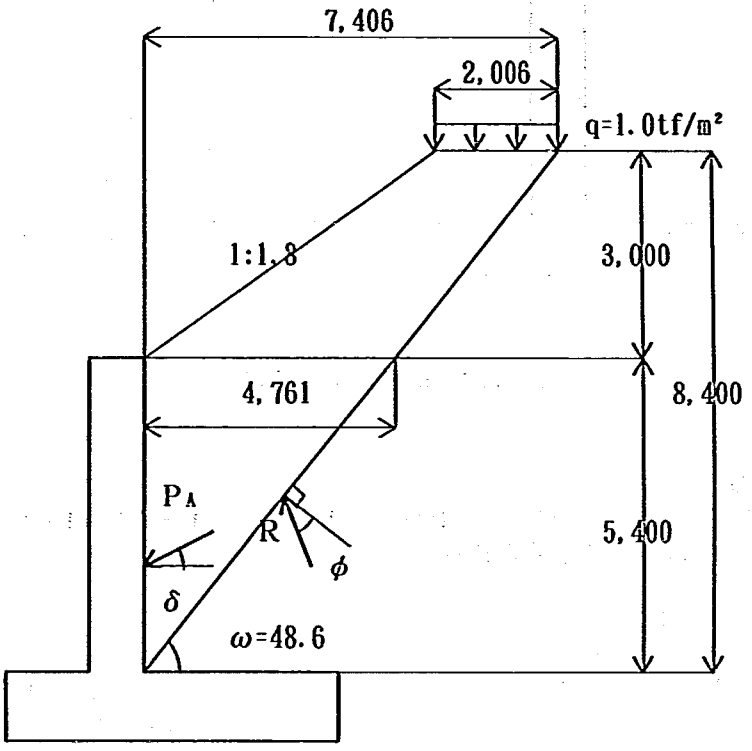


図-7.5　壁に作用する土圧

主働土圧合力P_Aは、

$$P_A = \frac{W\times\sin(\omega-\phi)}{\cos(\omega-\phi-\delta)} = \frac{45.72\times\sin(48.6-30)}{\cos(48.6-30-20)} = 14.59\text{tf}$$

P_HおよびP_Vは、

$$P_H = P_A\times\cos\delta = 14.59\times\cos(20) = 13.71\text{tf}$$

$$P_V = P_A\times\sin\delta = 14.59\times\sin(20) = 4.99\text{tf}$$

K_HおよびK_Vは、

$$K_H = P_H / \left(\frac{1}{2}\times\gamma\times H^2\right) = 13.71 / \left(\frac{1}{2}\times 1.9\times 5.4^2\right) = 0.495$$

$$K_V = P_V / \left(\frac{1}{2}\times\gamma\times H^2\right) = 4.99 / \left(\frac{1}{2}\times 1.9\times 5.4^2\right) = 0.180$$

2）断面力

応力度計算は、図-7.6に示すａ－ａ断面について行う。

ａ－ａ断面における曲げモーメントＭおよびせん断力Ｓは、

$$M = \frac{P_{sa}}{6} \times h^2 = \frac{1}{6} \times 5.08 \times 5.4^2 = 24.69\text{tf}\cdot\text{m}$$

$$S = \frac{P_{sa}}{2} \times h = \frac{1}{2} \times 5.08 \times 5.4 = 13.72\text{tf}$$

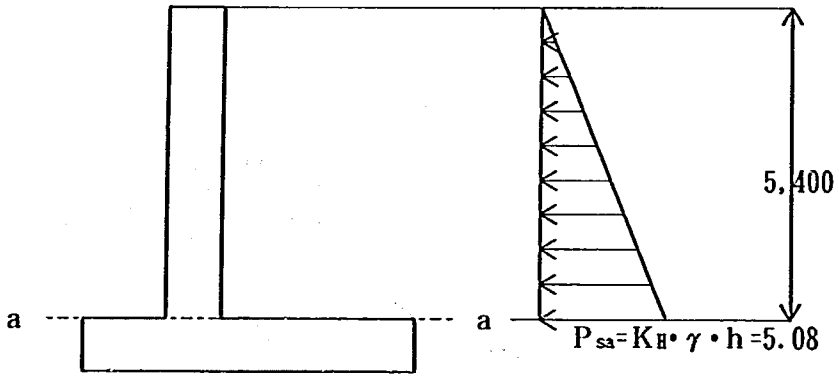


図-7.6　断面力算定の位置

3）応力度計算

1）必要鉄筋量の計算

Ｍ＝24.69tf・m，Ｓ＝13.72tf，ｂ＝100cm，Ｄ＝60cm，ｄ＝50cm（図-7.7参照）より必要鉄筋量Asは次式で求められる。

$$A_s = \frac{M}{\sigma_{sa}\left(d - \frac{x}{3}\right)}$$

なお、上式のｘは、次式で与えられる。

$$x^3 - 3d\cdot x^2 - \frac{6M\cdot n}{\sigma_{sa}\cdot b}(x-d) = 0$$

上式をｘについて解くとｘ＝18.3cmとなる。

よって、Asは、

$$A_s = \frac{24.69\times10^5}{1600 \times \left(50 - \frac{18.3}{3}\right)} = 35.15\text{cm}^2$$

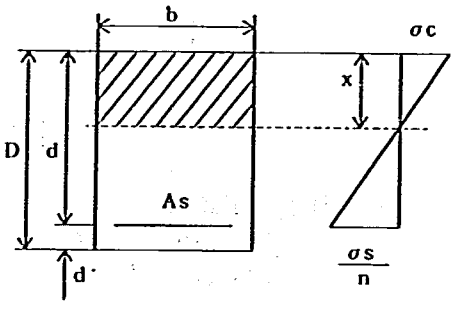


図-7.7　単鉄筋長方形ばり

以上よりD35ctc250（A_s＝38.26cm²）を配筋する。

ロ）実応力度の検討

コンクリートの曲げ圧縮応力度（σ_c）および鉄筋の曲げ引張応力度（σ_s）は次式で求まる。

$$\sigma_c = \frac{2M}{b \cdot x \left(d - \frac{x}{3}\right)}$$

$$\sigma_s = n \cdot \sigma_c \cdot \frac{d-x}{x}$$

なお、上式のxは次式で与えられる。

$$x = \frac{n \cdot A_s}{b}\left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2b \cdot d}{n \cdot A_s}}\right) = \frac{15 \times 38.26}{100} \times \left(-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \times 100 \times 50}{15 \times 38.26}}\right)$$

$$= 18.90\text{cm}$$

よって、σ_cおよびσ_sは

$$\sigma_c = \frac{2 \times 24.69 \times 10^5}{100 \times 18.90 \times \left(50 - \frac{18.90}{3}\right)} = 59.8\text{kgf/cm}^2 < \sigma_{ca} = 80\text{kgf/cm}^2$$

$$\sigma_s = 15 \times 59.8 \times \frac{50 - 18.90}{18.90} = 1476\text{kgf/cm}^2 < \sigma_{sa} = 1600\text{kgf/cm}^2$$

また、コンクリートのせん断応力度は、平均せん断応力度（τ）として算出する。

$$\tau = \frac{S}{b \cdot d} = \frac{13.72 \times 10^3}{100 \times 50} = 2.7 < \tau_a = 3.9\text{kgf/cm}^2$$

②つま先版

1）断面力

図-7.8に示すｂ－ｂ断面における曲げモーメントＭとせん断力Ｓを求める。

つま先版の自重（W）は、

$$W = 0.6 \times 0.6 \times 2.5 = 0.90\text{tf}$$

自重による曲げモーメント（M_W）は、

$$M_W = 0.90 \times 0.6 \times \frac{1}{2} = 0.27\text{tf}\cdot\text{m}$$

地盤反力（Q）は、

$$Q = \frac{(22.33+19.98) \times 0.6}{2} = 12.69\text{tf}$$

地盤反力による曲げモーメント（M_Q）は、

$$M_Q = 12.69 \times \frac{0.6}{3} \times \frac{2\times22.33+19.98}{22.33+19.98} = 3.88\text{tf}\cdot\text{m}$$

よって、

$$M = M_Q - M_W = 3.88 - 0.27 = 3.61\text{tf}\cdot\text{m}$$
$$S = Q - W = 12.69 - 0.90 = 11.79\text{tf}$$

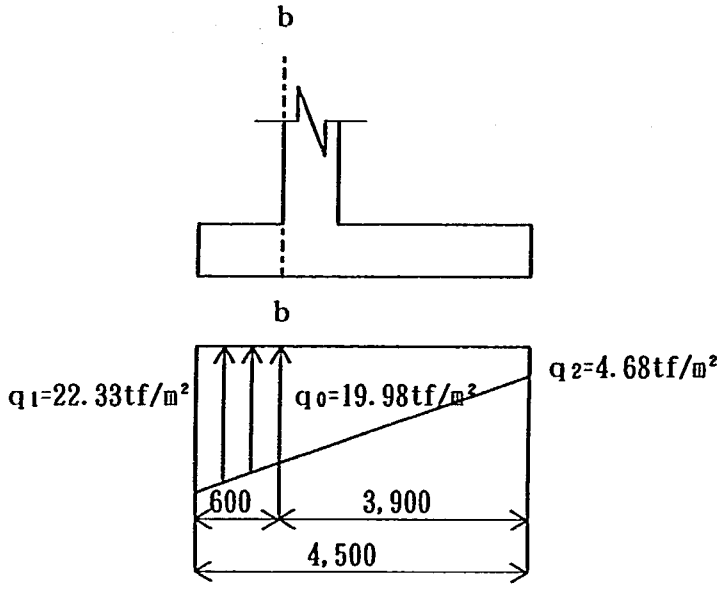


図-7.8　つま先版地盤反力

2）応力度計算

応力度計算は省略し、結果のみを以下に示す。

D16ctc250（A_s=7.94cm²）を配筋する。

$$\sigma_c = 15.8\text{kgf/cm}^2 < \sigma_{ca} = 80\text{kgf/cm}^2$$
$$\sigma_s = 973\text{kgf/cm}^2 < \sigma_{sa} = 1600\text{kgf/cm}^2$$
$$\tau = 2.4\text{kgf/cm}^2 < \tau_a = 3.9\text{kgf/cm}^2$$

③かかと版

1）断面力

図-7.9に示すｃ－ｃ断面における曲げモーメントＭおよびせん断力Ｓを求める。

かかと版の自重（W_1）は、

$W_1 = 0.6 \times 3.3 \times 2.5 = 4.95tf$

自重による曲げモーメント（M_1）は、

$M_1 = 4.95 \times 3.3 \times \frac{1}{2} = 8.17tf \cdot m$

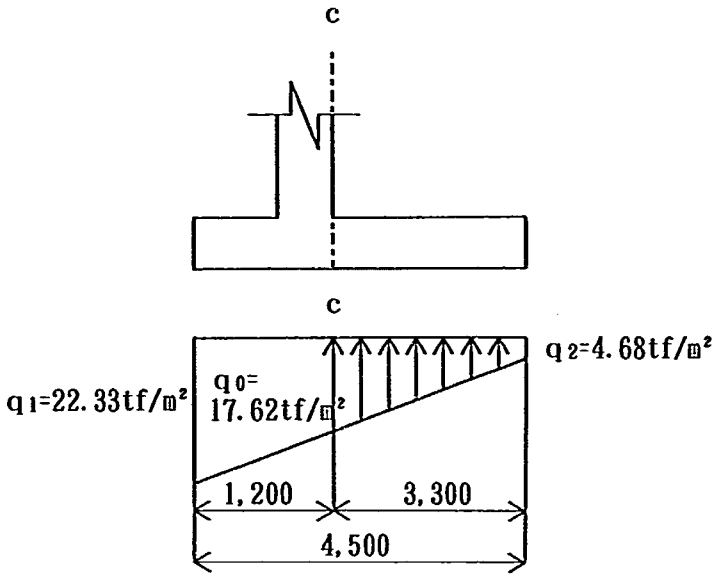


図-7.9　かかと版地盤反力

裏込め土（図-7.10参照）の自重（W_2）は、

$W_{21} = \frac{1.833 \times 3.3}{2} \times 1.9 = 5.75tf$

$W_{22} = 3.3 \times 5.4 \times 1.9 = 33.86tf$

$W_2 = W_{21} + W_{22} = 5.75 + 33.86 = 39.61tf$

裏込め土の自重による曲げモーメント（M_2）は、

$M_2 = 5.75 \times 3.3 \times \frac{2}{3} + 33.86 \times 3.3 \times \frac{1}{2} = 68.52tf \cdot m$

土圧（P_V）は、

$P_V = 6.33tf$

土圧による曲げモーメント（M_3）は、

$M_3 = 6.33 \times \frac{2}{3} \times 3.3 = 13.93tf \cdot m$

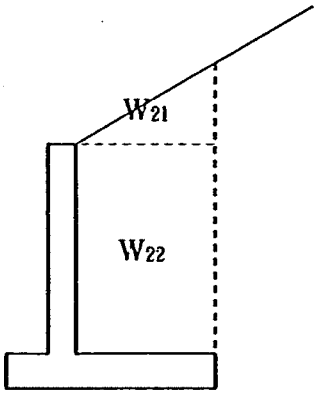


図-7.10　裏込め土

地盤反力（Q）は、

$Q = \frac{(4.68 + 17.62) \times 3.3}{2} = 36.80tf$

地盤反力による曲げモーメント（M_4）は、

$$M_4 = 36.80 \times \frac{3.3}{3} \times \frac{2 \times 4.68 + 17.62}{4.68 + 17.62} = 48.98\text{tf}\cdot\text{m}$$

よって、

$M = M_1 + M_2 + M_3 - M_4 = 8.17 + 68.52 + 13.93 - 48.98 = 41.64\text{tf}\cdot\text{m}$

$S = W_1 + W_2 + P_V - Q = 4.95 + 39.61 + 6.33 - 36.80 = 14.09\text{tf}$

この場合、かかと版つけ根の曲げモーメントが、たて壁つけ根の曲げモーメントよりも大きくなるので、部材設計モーメントMは、たて壁つけ根の曲げモーメントM＝24.69tf･mとする。

2）応力度計算

応力度計算は省略し、結果のみを以下に示す。
D35ctc250（A_s＝38.26cm²）を配筋する。

$\sigma_c = 59.8\text{kgf/cm}^2 < \sigma_{ca} = 80\text{kgf/cm}^2$

$\sigma_s = 1476\text{kgf/cm}^2 < \sigma_{sa} = 1600\text{kgf/cm}^2$

$\tau = 2.8\text{kgf/cm}^2 < \tau_a = 3.9\text{kgf/cm}^2$

7．2．2　地震時の場合

（1）荷重計算

①自　重

表-7.1に示すとおりである。

②土　圧

土圧は載荷重を考慮しない常時土圧を準用する。

本例の場合、すべり角ωは５５．３°となる（図-7.11参照）。

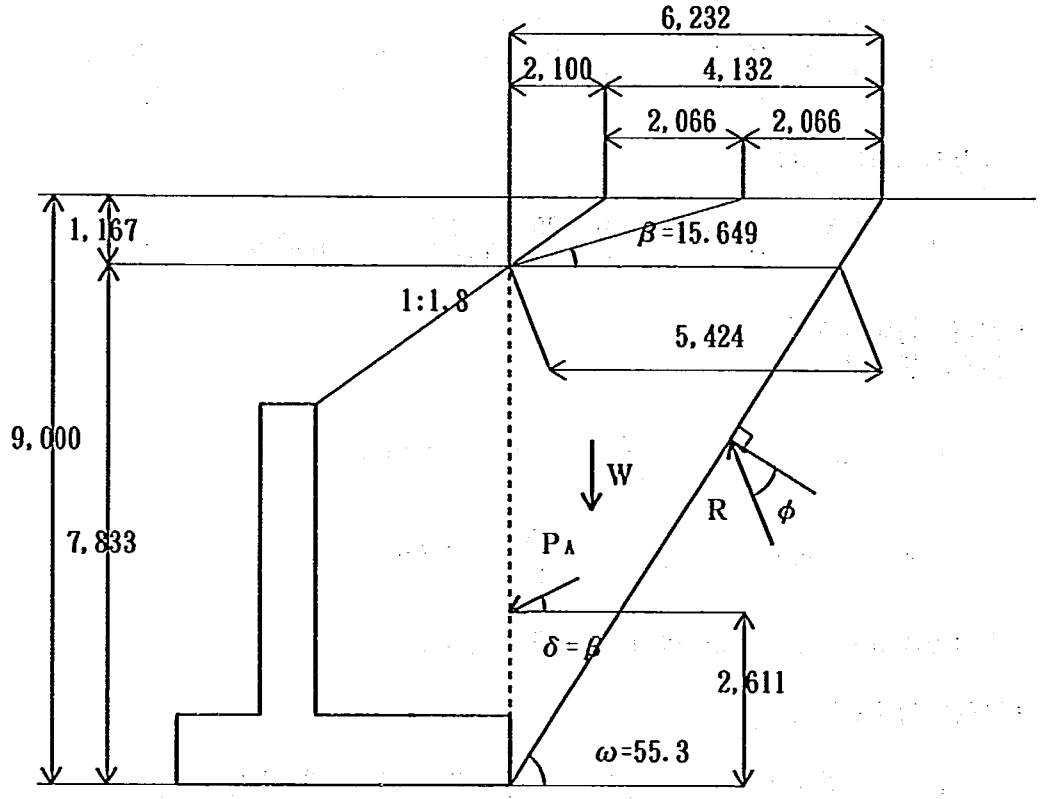


図-7.11　土圧の算定

くさびの重量Wは

$$W=\left(\frac{(4.132+5.424)\times 1.167}{2}+\frac{5.424\times 7.833}{2}\right)\times 1.9=50.96\text{tf}$$

主働土圧合力P_Aは

$$P_A=\frac{W\times\sin(\omega-\phi)}{\cos(\omega-\phi-\delta)}=\frac{50.96\times\sin(55.3-30)}{\cos(55.3-30-15.649)}=22.09\text{tf}$$

土圧力の水平および鉛直成分P_H、P_Vは

$P_H = P_A \times \cos\delta = 22.09 \times \cos(15.649) = 21.27\text{tf}$

$P_V = P_A \times \sin\delta = 22.09 \times \sin(15.649) = 5.96\text{tf}$

(２)安定計算

以上の結果から、O点に関するモーメントを計算すると表-7.3のようになる。

表-7.3　モーメント計算

区　分	鉛直土圧 V_i(tf)	アーム x_i(m)	抵抗ﾓｰﾒﾝﾄ M_R(tf･m)	水平荷重 H_i(tf)	アーム y_i(m)	転倒ﾓｰﾒﾝﾄ M_O(tf･m)
自　重	54.46	－	138.53	8.17	－	26.78
土　圧	5.96	4.500	26.82	21.27	2.611	55.54
合　計	60.42		165.35	29.44		82.32

合力の作用位置dは

$$d = \frac{\Sigma M_R - \Sigma M_O}{\Sigma V} = \frac{165.35 - 82.32}{60.42} = 1.37m$$

①転倒に対する検討

編心距離eは、

$$e = \frac{B}{2} - d = \frac{4.5}{2} - 1.37 = 0.88m$$

$$|e| = 0.88 < \frac{B}{3} = \frac{4.5}{3} = 1.5m$$

合力の作用位置は底版の中央１／１．５に入っている。

②滑動に対する検討

$$F_S = \frac{\Sigma V \times \mu + C \times B}{\Sigma H} = \frac{60.42 \times 0.6 + 0 \times 4.5}{29.44} = 1.23 > F_a = 1.2$$

③基礎地盤の支持力に対する検討

$$q_1 = \frac{2\Sigma V}{3d} = \frac{2 \times 60.42}{3 \times 1.37} = 29.40tf/m^2 < q_a = 45tf/m^2$$

(3)部材に作用する断面力の計算

①たて壁

1) 土　圧

土圧は、載荷重を考慮しない常時土圧を準用する（図-7.12参照）。

本例の場合、すべり角αは４９．７°となる。

壁面に直接土圧を作用するので、土圧算定に用いる定数は次のようになる。

$$\phi = 30^\circ \qquad \delta = \frac{2}{3}\phi = \frac{2}{3}\times 30^\circ = 20^\circ$$

くさびの重量Wは、

$$W = \left(\frac{(1.724+4.580)\times 3.000}{2} + \frac{4.580\times 5.400}{2} \right) \times 1.9 = 41.46\text{tf}$$

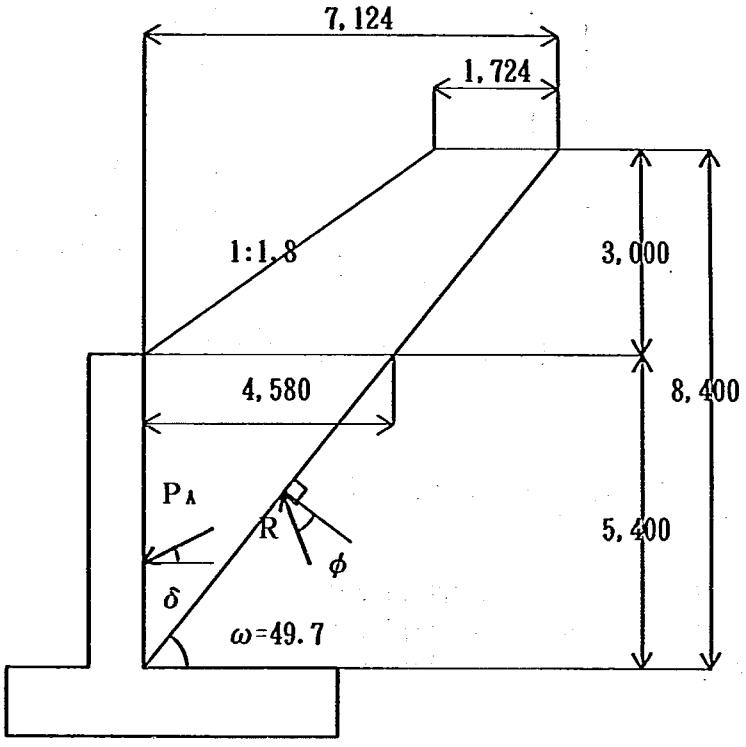


図-7.12　壁に作用する土圧

主働土圧合力P_Aは、

$$P_A = \frac{W\times\sin(\omega-\phi)}{\cos(\omega-\phi-\delta)} = \frac{41.46\times\sin(49.7-30)}{\cos(49.7-30-20)} = 13.98\text{tf}$$

P_HおよびP_Vは、

$$P_H = P_A\times\cos\delta = 13.98\times\cos(20) = 13.14\text{tf}$$
$$P_V = P_A\times\sin\delta = 13.98\times\sin(20) = 4.78\text{tf}$$

K_HおよびK_Vは、

$$K_H = P_H / \left(\frac{1}{2}\times\gamma\times H^2\right) = 13.14 / \left(\frac{1}{2}\times 1.9\times 5.4^2\right) = 0.474$$

$$K_V = P_V / \left(\frac{1}{2}\times\gamma\times H^2\right) = 4.78 / \left(\frac{1}{2}\times 1.9\times 5.4^2\right) = 0.173$$

2）断面力

応力度計算は、図-7.13に示すａ－ａ断面について行う。

ａ－ａ断面における曲げモーメントＭおよびせん断力Ｓは、

$$M = \frac{P_{sa}}{6} \times h^2 = \frac{1}{6} \times 4.86 \times 5.4^2 = 23.62\text{tf}\cdot\text{m}$$

$$S = \frac{P_{sa}}{2} \times h = \frac{1}{2} \times 4.86 \times 5.4 = 13.12\text{tf}$$

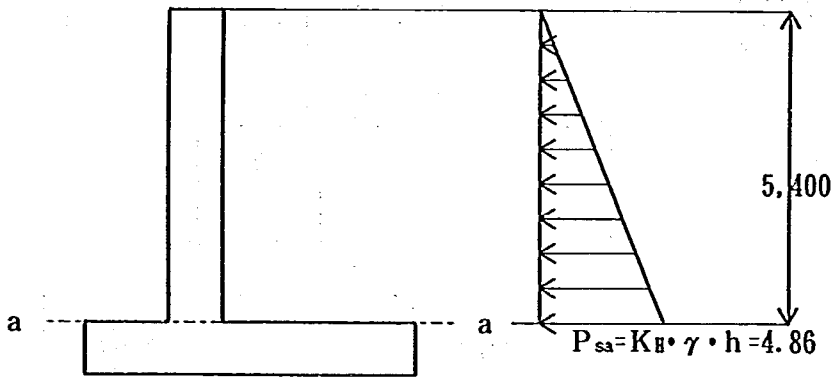


図-7.13　断面力算定の位置

3）応力度計算

応力度計算は省略し、結果のみを以下に示す。

D25ctc250（A_s=20.27cm²）を配筋する。

σ_c = 71.4kgf/cm² < σ_{ca} = 120kgf/cm²

σ_s = 2582kgf/cm² < σ_{sa} = 3000kgf/cm²

τ = 2.6kgf/cm² < τ_a = 5.8kgf/cm²

②つま先版

1）断面力

図-7.14に示すb－b断面における曲げモーメントMとせん断力Sを求める。

つま先版の自重（W）は、

$W = 0.6 \times 0.6 \times 2.5 = 0.90tf$

自重による曲げモーメント（M_T）は、

$$M_T = 0.90 \times 0.6 \times \frac{1}{2} = 0.27tf \cdot m$$

地盤反力（Q）は、

$$Q = \frac{(29.40+25.11) \times 0.6}{2} = 16.35tf$$

地盤反力による曲げモーメント（M_Q）は、

$$M_Q = 16.35 \times \frac{0.6}{3} \times \frac{2 \times 29.40+25.11}{29.40+25.11} = 5.03tf \cdot m$$

よって、

$M = M_Q - M_T = 5.03 - 0.27 = 4.76tf \cdot m$

$S = Q - W = 16.35 - 0.90 = 15.45tf$

2）応力度計算

応力度計算は省略し、結果のみを以下に示す。

D16ctc250（A_s=7.94cm²）を配筋する。

$\sigma_c = 20.8kgf/cm^2 < \sigma_{ca} = 120kgf/cm^2$

$\sigma_s = 1281kgf/cm^2 < \sigma_{sa} = 3000kgf/cm^2$

$\tau = 3.1kgf/cm^2 < \tau_a = 5.8kgf/cm^2$

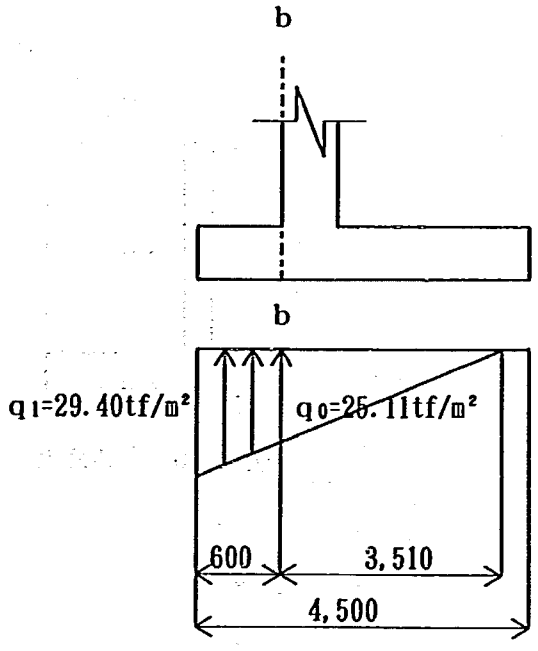


図-7.14　つま先版地盤反力

③かかと版

1）断面力

図-7.15に示すｃ－ｃ断面における曲げモーメントＭおよびせん断力Ｓを求める。

かかと版の自重（W_1）は、

$W_1 = 0.6 \times 3.3 \times 2.5 = 4.95\text{tf}$

自重による曲げモーメント（M_1）は、

$M_1 = 4.95 \times 3.3 \times \frac{1}{2} = 8.17\text{tf}\cdot\text{m}$

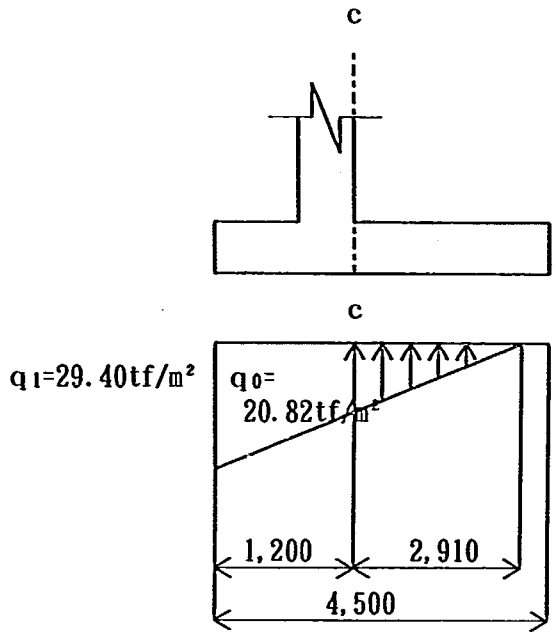


図-7.15　かかと版地盤反力

裏込め土（図-7.16参照）の自重（W_2）は、

$W_{21} = \frac{1.833 \times 3.3}{2} \times 1.9 = 5.75\text{tf}$

$W_{22} = 3.3 \times 5.4 \times 1.9 = 33.86\text{tf}$

$W_2 = W_{21} + W_{22} = 5.75 + 33.86 = 39.61\text{tf}$

裏込め土の自重による曲げモーメント（M_2）は、

$M_2 = 5.75 \times 3.3 \times \frac{2}{3} + 33.86 \times 3.3 \times \frac{1}{2} = 68.52\text{tf}\cdot\text{m}$

土圧（P_V）は、

$P_V = 4.78\text{tf}$

土圧による曲げモーメント（M_3）は、

$M_3 = 4.78 \times \frac{2}{3} \times 3.3 = 10.52\text{tf}\cdot\text{m}$

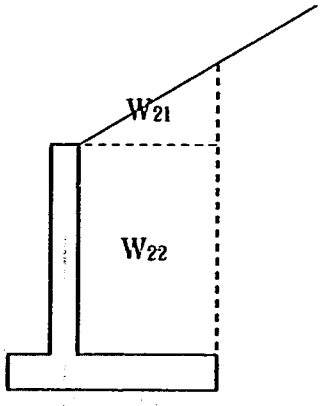


図-7.16　裏込め土

地盤反力（Q）は、

$Q = \frac{20.82 \times 2.91}{2} = 30.29\text{tf}$

地盤反力による曲げモーメント（M_4）は、

$$M_4 = 30.29 \times \frac{2.91}{3} = 29.38\text{tf}\cdot\text{m}$$

よって、

$M = M_1+M_2+M_3-M_4 = 8.17+68.52+10.52-29.38 = 57.83\text{tf}\cdot\text{m}$

$S = W_1+W_2+P_V-Q = 4.95+39.61+4.78-30.29 = 19.05\text{tf}$

この場合、かかと版つけ根の曲げモーメントが、たて壁つけ根の曲げモーメントよりも大きくなるので、部材設計モーメントMは、たて壁つけ根の曲げモーメントM＝23.62tf･mとする。

2）応力度計算

応力度計算は省略し、結果のみを以下に示す。

D25ctc250（A_s=20.27cm²）を配筋する。

$\sigma_c = 71.4\text{kgf/cm}^2 < \sigma_{ca} = 120\text{kgf/cm}^2$

$\sigma_s = 2582\text{kgf/cm}^2 < \sigma_{sa} = 3000\text{kgf/cm}^2$

$\tau = 3.8\text{kgf/cm}^2 < \tau_a = 5.8\text{kgf/cm}^2$

7．3 ユニット鉄筋の選定

前述までに計算された主要部材断面力に対して、以下のようにユニット鉄筋を決定する。
図-7.17に主鉄筋図を示す。

（1）たて壁背面ユニット

たて壁の主鉄筋の定着位置の計算は、次の2ケースについて行い両者のうち大きい方を採用する。
①必要鉄筋量がたて壁つけ根の配筋量（A_s）の1／2となる位置に定着長を加えた長さ
②鉄筋の曲げ引張応力度が、許容曲げ引張応力度の1／2となる位置（配筋量はたて壁つけ根の配筋量（A_s）の1／2とする）

1）下段ユニット

①下段ユニットの主鉄筋の鉄筋径はD35である。
②下段ユニットのユニット長は3．0mとなり、下段ユニットの製品規格番号はWL3530となる。

2）上段ユニット

①上段ユニットの主鉄筋の鉄筋径は、下段ユニットの2ランク小さい鉄筋径のD29となる。
②上段ユニットのユニット長は4．5mとなり、上段ユニットの製品規格番号はWU2945となる。

（2）たて壁前面ユニット

①前面ユニットの鉄筋径は、背面ユニットの鉄筋量の1／6以上とするため、上段・下段ユニットともにD16となる。
②下段ユニットは、背面側のユニットと一対の関係にあるためユニット長は3．0mとなり、製品規格番号はWL1630となる。
③上段ユニットのユニット長は3．5mとなり、上段ユニットの製品規格番号はWU1635となる。

（3） 底版ユニット

①つま先版（底版下面）ユニットの鉄筋径はD16である。
②かかと版（底版上面）ユニットの鉄筋径はD35である。
③製品規格番号は、鉄筋径と底版厚（60cm）および底版幅（4.5m）の関係より、下面ユニットはFU61645、上面ユニットはFU3545となる。

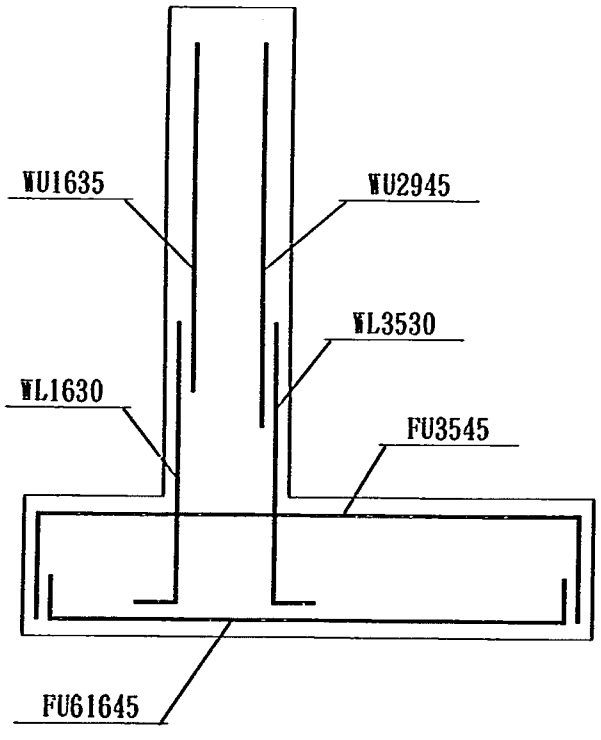


図-7.17 主鉄筋図

逆 T 型擁壁索引表

逆Ｔ型擁壁図面番号索引表（その１）

底版幅 B (m) ＼ 盛土高 H (m)		裏込め土の種類 / 盛土勾配N / 高さ比1:0／H	C１													C２									C３	
			水平	1:2.0				1:1.8				1:1.5				水平	1:2.0				1:1.8				水平	1:2.0
			0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25
3.0	2.0	構造図番号	01													01									01	
		数値表番号	001	002	003	004	005	006	007	008	009					014									023	
	2.5	構造図番号										02					02									
		数値表番号										010	011	012	013		015	016	017	018	019	020	021	022		
3.5	2.0	構造図番号	03													03										
		数値表番号	024	025	026	027	028									037										
	2.5	構造図番号						04				04													04	
		数値表番号						029	030	031	032	033	034	035	036										046	
	3.0	構造図番号															05									
		数値表番号															038	039	040	041	042	043	044	045		
4.0	2.0	構造図番号	06																							
		数値表番号	047																							
	2.5	構造図番号		07												07									07	
		数値表番号		048	049	050	051									060									069	
	3.0	構造図番号						08									08				08	09				
		数値表番号						052	053	054	055	056	057	058	059		061	062	063		065	066	067			
	3.5	構造図番号																		10				10		10
		数値表番号																		064				068		070
4.5	2.5	構造図番号	11													11										
		数値表番号	071													084										
	3.0	構造図番号		12								13													12	
		数値表番号		072	073	074	075	076	077	078	079	080	081	082	083										093	
	3.5	構造図番号															14				14					
		数値表番号															085	086	087		089	090				
	4.0	構造図番号																		15			15			15
		数値表番号																		088			091	092		094

（注）

	上段の番号は構造図番号を表わす。 下段の番号は数値表番号を表わす。
	：標準設計の適用範囲外であることを表わす。
	：前後の取り付けの関係で底版幅を合せる必要がある場合などに使用してもよい範囲を表わす。

逆T型擁壁図面番号索引表（その2）

前面壁高 H (m)	底版幅 B (m)		C1													C2									C3	
		地盤勾配 N	水平	1:2.0				1:1.8				1:1.5				水平	1:2.0				1:1.8				水平	1:2.0
		裏込め土の種類	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25
5.0	2.5	構造図番号	16																							
		数値表番号	095																							
	3.0	構造図番号		17												17										
		数値表番号		096	097	098	099									108										
	3.5	構造図番号						18				19													19	
		数値表番号						100	101	102	103	104	105	106	107										117	
	4.0	構造図番号															20									
		数値表番号															109	110	111	112	113	114	115			
	4.5	構造図番号																						21		21
		数値表番号																						116		118
5.5	3.0	構造図番号	22																							
		数値表番号	119																							
	3.5	構造図番号		23										24		23									23	
		数値表番号		120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132									141	
	4.0	構造図番号															25				25					
		数値表番号															133	134			137	138				
	4.5	構造図番号																	26				26			
		数値表番号																	135	136			139	140		
6.0	3.5	構造図番号	27	28												27										
		数値表番号	142	143	144	145	146									155										
	4.0	構造図番号						29						30											29	
		数値表番号						147	148	149	150	151	152	153	154										164	
	4.5	構造図番号															31	32			31	32				
		数値表番号															156	157	158		160	161				
	5.0	構造図番号																		33			33	34		33
		数値表番号																		159			162	163		165

（注）

：上段の番号は構造図番号を表わす。下段の番号は数値表番号を表わす。

：標準設計の適用範囲外であることを表わす。

：前後の取り付けの関係で底版幅を合せる必要がある場合などに使用してもよい範囲を表わす。

逆Ｔ型擁壁図面番号索引表（その３）

壁高 H (m)	底版幅 B (m)		C1													C2									C3	
			水平	1:2.0				1:1.8				1:1.5				水平	1:2.0				1:1.8				水平	1:2.0
			0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25
6.5	4.0	構造図番号	35	36												35										
		数値表番号	166	167	168	169	170	171	172	173	174					179										
	4.5	構造図番号										37	38												37	
		数値表番号										175	176	177	178										188	
	5.0	構造図番号															39				39					
		数値表番号															180	181	182		184	185				
	5.5	構造図番号																		40			41			40
		数値表番号																		183			186	187		189
7.0	4.0	構造図番号	42	43												43										
		数値表番号	190	191	192	193	194	195	196	197						203										
	4.5	構造図番号									44	45		46											44	
		数値表番号									198	199	200	201	202										212	
	5.5	構造図番号															47		48		47	48				
		数値表番号															204	205	206	207	208	209	210			
	6.0	構造図番号																						49		49
		数値表番号																						211		213
7.5	4.0	構造図番号	50													50										
		数値表番号	214													227										
	4.5	構造図番号		51				52																		
		数値表番号		215	216	217	218	219	220	221	222															
	5.0	構造図番号										53		54											58	
		数値表番号										223	224	225	226										236	
	5.5	構造図番号															55		56		55	56				
		数値表番号															228	229	230		232	233				
	6.0	構造図番号																		57			57			
		数値表番号																		231			234	235		
	6.5	構造図番号																								59
		数値表番号																								237

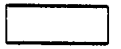
（注）



：上段の番号は構造図番号を表わす。
下段の番号は数値表番号を表わす。



：標準設計の適用範囲外であることを表わす。



：前後の取り付けの関係で底版幅を合せる必要がある場合などに使用してもよい範囲を表わす。

逆T型擁壁図面番号索引表（その4）

擁壁工高さ H (m)	底版幅 B (m)		裏込め土の傾斜 勾配比 H₀/H	C1													C2									C3	
			盛土勾配N	水平	1:2.0				1:1.8				1:1.5				水平	1:2.0				1:1.8				水平	1:2.0
				0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25
8.0	4.0	構造図番号		60																							
		数値表番号		238																							
	4.5	構造図番号			61																						
		数値表番号			239	240																					
	5.0	構造図番号					62			63							62										
		数値表番号					241	242	243	244	245	246					251										
	5.5	構造図番号											64	65	66											64	
		数値表番号											247	248	249	250										259	
	6.0	構造図番号																67	68			68					
		数値表番号																252	253	254		256	257				
	6.5	構造図番号																			69				69		
		数値表番号																			255				258		
	7.0	構造図番号																									70
		数値表番号																									260

（注）

：上段の番号は構造図番号を表わす。下段の番号は数値表番号を表わす。

：標準設計の適用範囲外であることを表わす。

：前後の取り付けの関係で底版幅を合せる必要がある場合などに使用してもよい範囲を表わす。

L 型擁壁索引表

L型擁壁図面番号索引表（その1）

高さ H (m)	底版幅 B (m)		裏込め土の種類 / 勾配N / 盛土高さH1	C1												C2												C3	
				水平	1:2.0				1:1.8				1:1.5				水平	1:2.0				1:1.8						水平	1:2.0
				0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00			0.00	0.25
3.0	2.0	構造図番号		01													01												
		数値表番号		001													014												
	2.5	構造図番号			02													02											
		数値表番号			002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012	013		015	016	017	018	019	020	021	022	023			
3.5	2.0	構造図番号		03																									
		数値表番号		024																									
	2.5	構造図番号			04												04												
		数値表番号			025	026	027	028	029	030	031	032					037												
	3.0	構造図番号											05					05											
		数値表番号											033	034	035	036		038	039	040	041	042	043	044	045	046	047		
4.0	2.5	構造図番号		06													06												
		数値表番号		048													061												
	3.0	構造図番号			07																						07		
		数値表番号			049	050	051	052	053	054	055	056															070		
	3.5	構造図番号											08					08		09		08		09				09	
		数値表番号											057	058	059	060		062	063	064	065	066	067	068	069			071	
4.5	2.5	構造図番号		10																									
		数値表番号		072																									
	3.0	構造図番号															13												
		数値表番号															085												
	3.5	構造図番号			11													14									11		
		数値表番号			073	074	075	076	077	078	079	080						086	087	088	089	090	091	092	093	094			
	4.0	構造図番号											12															12	
		数値表番号											081	082	083	084												095	
5.0	3.0	構造図番号		15																									
		数値表番号		096																									
	3.5	構造図番号			16				17								16										17		
		数値表番号			097	098	099	100	101	102	103	104	105				109										118		
	4.0	構造図番号												18				18											
		数値表番号												106	107	108		110	111	112	113	114	115	116	117				
	4.5	構造図番号																										19	
		数値表番号																										119	

（注）
- 上段の番号は構造図番号を表わす。下段の番号は数値表番号を表わす。
- ：標準設計の適用範囲外であることを表わす。
- ：前後の取り付けの関係で底版幅を合せる必要がある場合などに使用してもよい範囲を表わす。

L 型擁壁図面番号索引表（その２）

前面土の種類 / 背面土の勾配N / 底版幅 B (m) / 高さH (m)			C1													C2										C3	
			水平	1:2.0				1:1.8				1:1.5				水平	1:2.0				1:1.8					水平	1:2.0
			0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25
5.5	3.0	構造図番号	20																							
		数値表番号	120																							
	3.5	構造図番号														24										
		数値表番号														133										
	4.0	構造図番号		21																					21	
		数値表番号		121	122	123	124	125	126	127	128	129													142	
	4.5	構造図番号											22	23			22		23		22	23				
		数値表番号											130	131	132		134	135	136	137	138	139	140	141		
6.0	3.5	構造図番号	25																							
		数値表番号	143																							
	4.0	構造図番号														28										
		数値表番号														156										
	4.5	構造図番号		26													26	29			26				26	
		数値表番号		144	145	146	147	148	149	150	151	152					157	158	159	160	161				165	
	5.0	構造図番号											27									27				27
		数値表番号											153	154	155							162	163	164		166
6.5	4.0	構造図番号	30													30										
		数値表番号	167													177										
	4.5	構造図番号																							34	
		数値表番号																							183	
	5.0	構造図番号		31													32				32					
		数値表番号		168	169	170	171	172	173	174	175	176					178				182					
	5.5	構造図番号																	33							33
		数値表番号																179	180	181						184
		構造図番号																								
		数値表番号																								
		構造図番号																								
		数値表番号																								
		構造図番号																								
		数値表番号																								
		構造図番号																								
		数値表番号																								

（注）
- 上段の番号は構造図番号を表わす。下段の番号は数値表番号を表わす。
- ：標準設計の適用範囲外であることを表わす。
- ：前後の取り付けの関係で底版幅を合せる必要がある場合などに使用してもよい範囲を表わす。

L 型 擁 壁 図 面 番 号 索 引 表 （ そ の 3 ）

底版幅 B (m) ＼ 盛土勾配N 込め止の高さ H (m)			C1												C2									C3	
			水平	1:2.0				1:1.8				1:1.5				水平	1:2.0				1:1.8				水平	1:2.0
			0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.25	0.50	0.75	1.00	0.00	0.25
7.0	4.0	構造図番号	35																						
		数値表番号	185																						
	4.5	構造図番号														39									
		数値表番号														193									
	5.0	構造図番号																						41	
		数値表番号																						196	
	5.5	構造図番号		36				36				38													
		数値表番号		186	187	188		189				192													
	6.0	構造図番号							37								40				40				
		数値表番号							190	191							194				195				
7.5	5.0	構造図番号	42													42									
		数値表番号	197													201									
	5.5	構造図番号																						46	
		数値表番号																						204	
	6.0	構造図番号		43																					
		数値表番号		198																					
	6.5	構造図番号						44				44					45				45				
		数値表番号						199				200					202				203				
8.0	5.5	構造図番号	47																						
		数値表番号	205																						
	6.0	構造図番号														49								49	
		数値表番号														208								209	
	7.0	構造図番号		48				48																	
		数値表番号		206				207																	
		構造図番号																							
		数値表番号																							
		構造図番号																							
		数値表番号																							
		構造図番号																							
		数値表番号																							
		構造図番号																							
		数値表番号																							

（注）
- 上段の番号は構造図番号を表わす。下段の番号は数値表番号を表わす。
- ：標準設計の適用範囲外であることを表わす。
- ：前後の取り付けの関係で底版幅を合せる必要がある場合などに使用してもよい範囲を表わす。

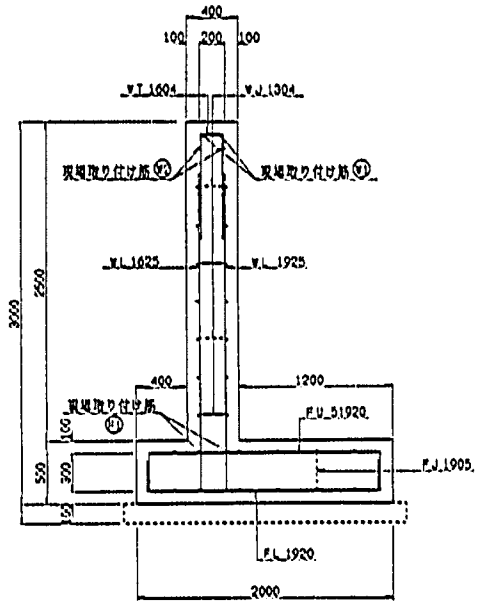
逆 T 型擁壁一般構造図

03-RCT-001 (H3000 -B2000 -C( ) -N( )) -H06

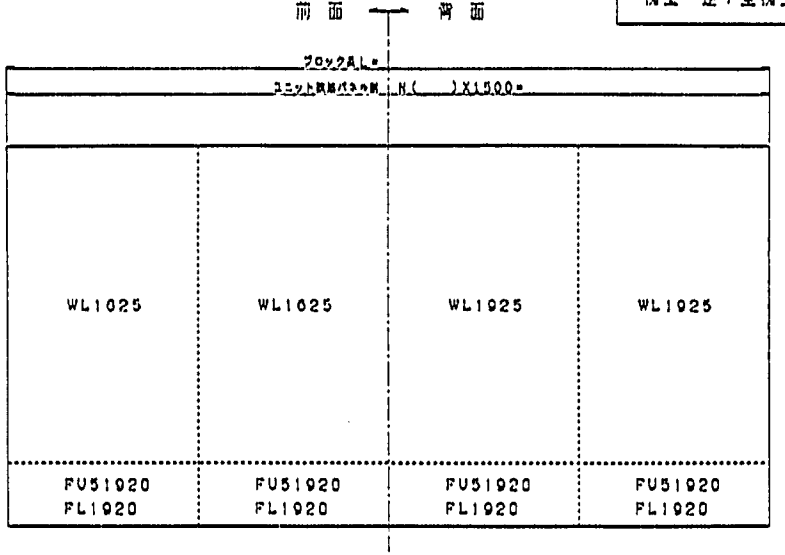
(高さ) (底版幅) (前面の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:40



前面 ― 背面



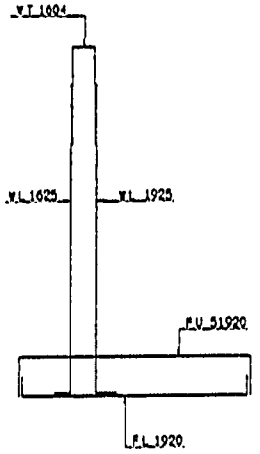
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
内部摩擦角		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

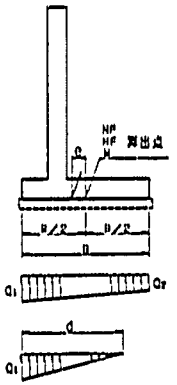
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
e	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1625		46.400	
		背面	WL1925		58.540	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ヨ)	
	縦上筋		WJ1304		5.616 (12ヨ)	
底版	上面		FU51920		47.220	
	下面		FL1920		50.104	
	縦上筋		FJ1905		8.056 (2ヨ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

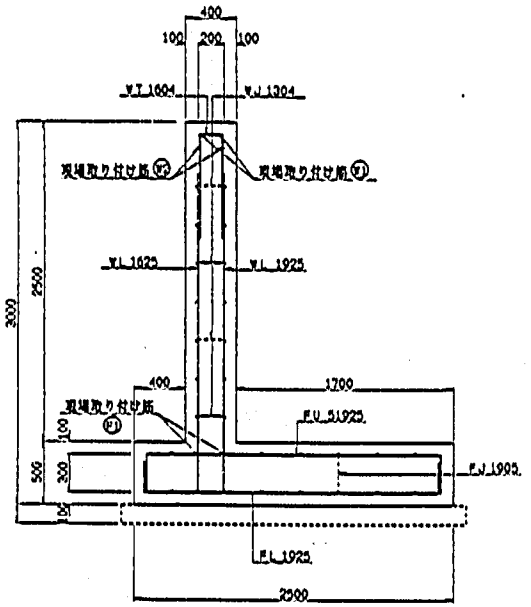
項目		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.00	
	計	m³	2.00	
型わく	たて壁	m²	5.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	6.00	
	縦立わく	m²	2.00	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-002 (H3000 -B2500 -C( ) -N( )) -H06

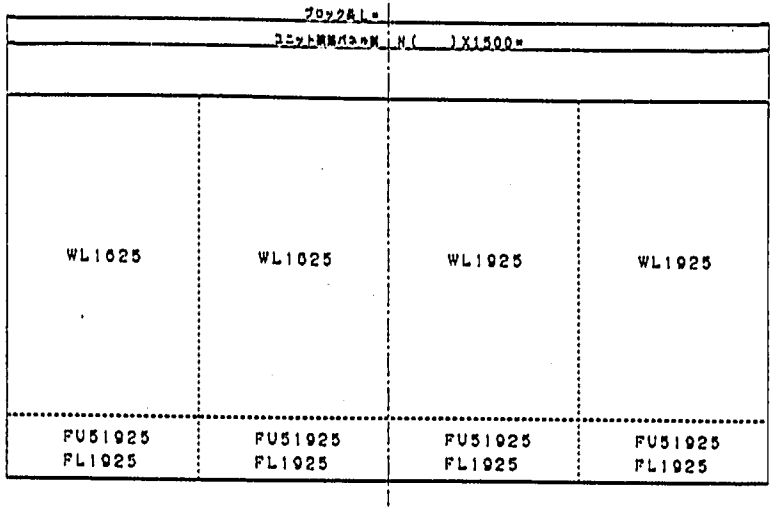
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮R1:40



前面 ― 背面



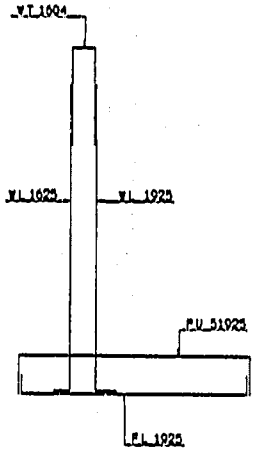
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.000	
底版高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

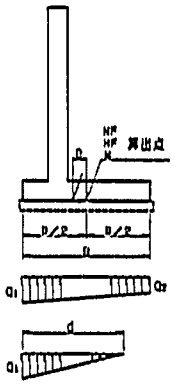
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL1925		58.548	
	天端筋		WT1604		16.048 (6本)	
	縦上筋		WJ1304		5.616 (12本)	
底版	上面		FU51925		56.934	
	下面		FL1925		62.862	
	縦上筋		FJ1905		0.056 (2本)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.25	
	計	m³	2.25	
型わく	たて壁	m²	5.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	6.00	
	擁壁わく	m²	2.25	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		

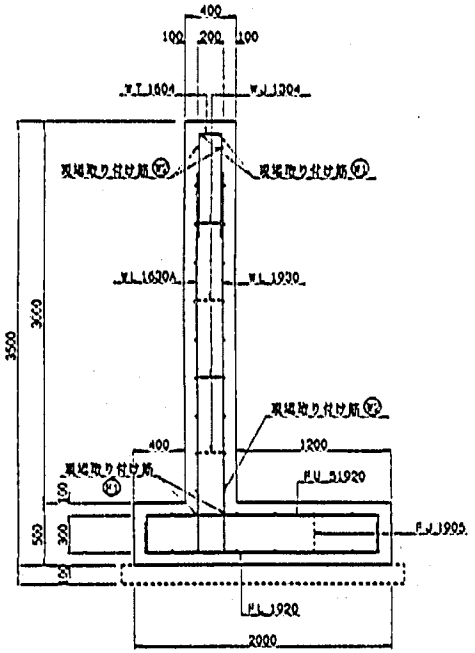
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現位版
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

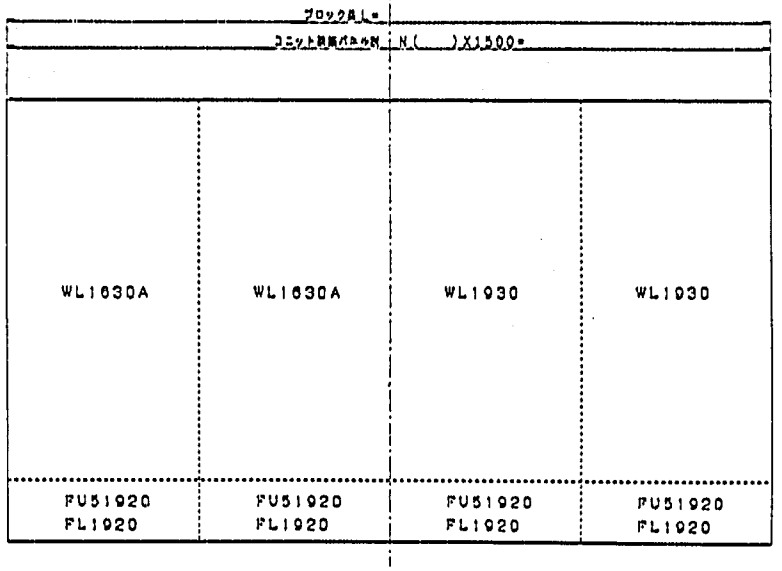
03-RCT-003 (H3500 (高さ) - B2000 (底版幅) - C( ) (裏込め土の種類) - N( ) (盛土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1：40



前面 ― 背面



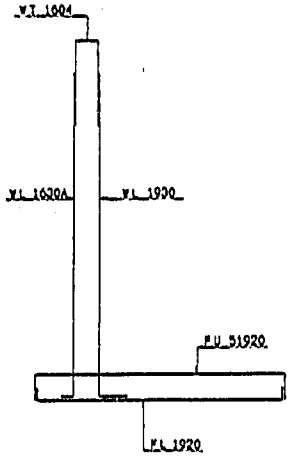
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
偏心安全率		—	1.5	1.2

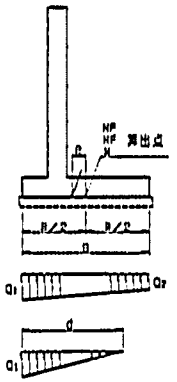
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
O	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1630A		57.096	
		背面	WL1930		68.262	
	天端筋		WT1604		16.848 (6本)	
	縦上筋		WJ1304		5.616 (12本)	
底版	上面		FU51920		47.220	
	下面		FL1920		50.184	
	縦上筋		FJ1905		0.056 (2本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

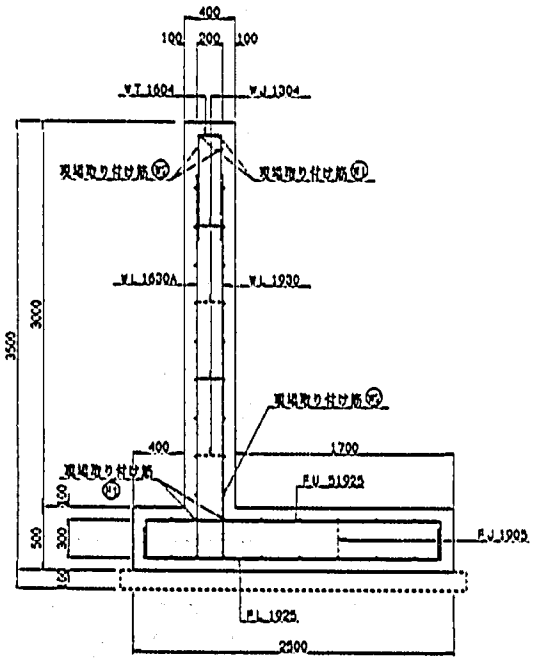
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	立て型	m³	1.20	
	底版	m³	1.00	
	計	m³	2.20	
型わく	立て型	m²	6.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	7.00	
	端尺わく	m²	2.20	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

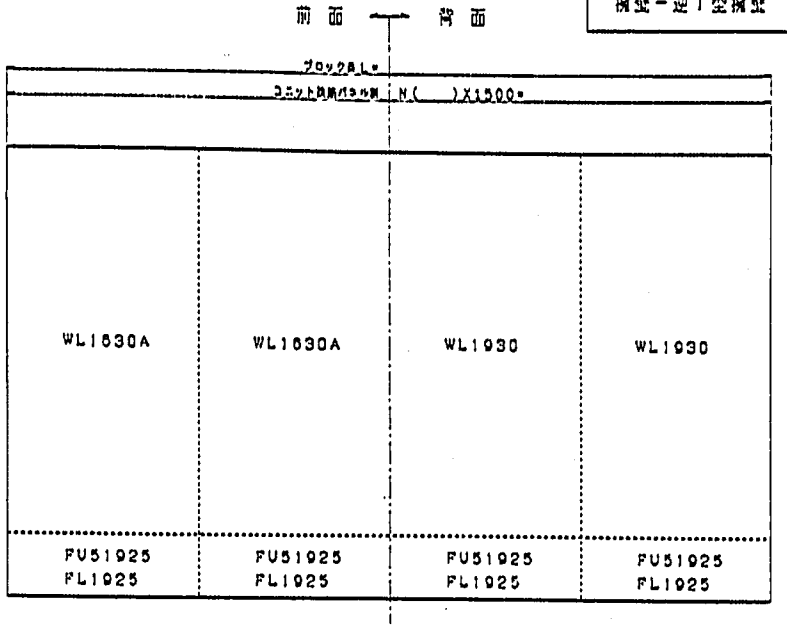
03-RCT-004 (H3500 (高さ) -B2500 (底版幅) -C( ) (裏込の土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1：40



前面 ― 背面



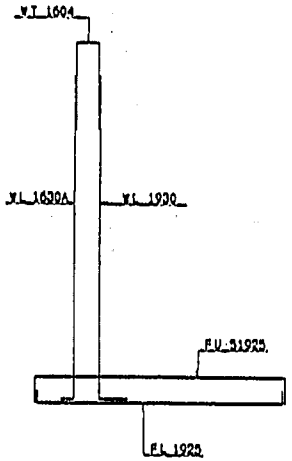
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

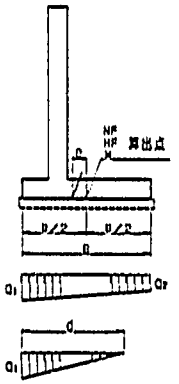
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1630A		57.096	
		背面	WL1930		60.262	
	天端筋		WT1604		16.840 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1304		5.616 (12ᴮ)	
底版	上面		FU51925		56.934	
	下面		FL1925		62.862	
	縦上筋		FJ1905		8.056 (2ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.20	
	底版	m³	1.25	
	計	m³	2.45	
型わく	たて壁	m²	6.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	7.00	
	補正わく	m²	2.45	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

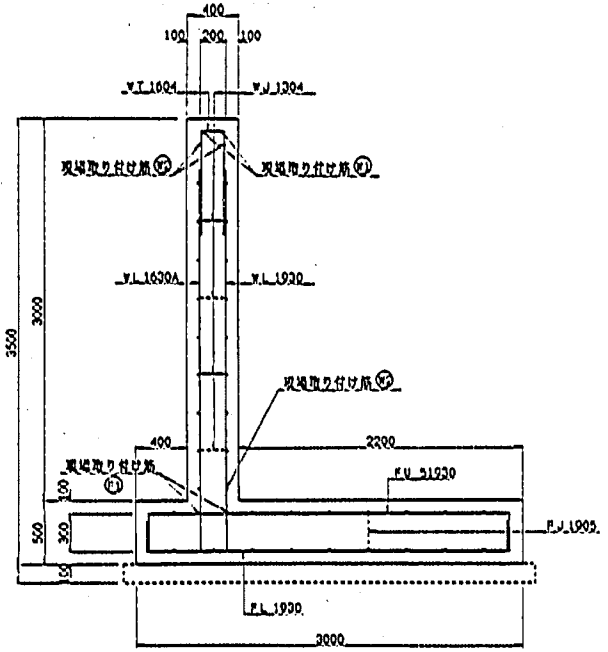
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCT-005 (H3500 - B3000 - C( ) - N( )) - H06

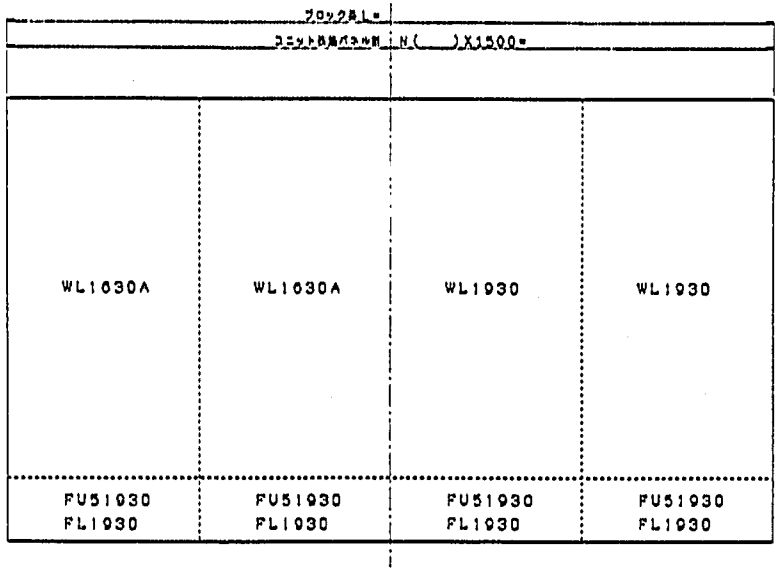
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種別) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:40



前面 ― 背面



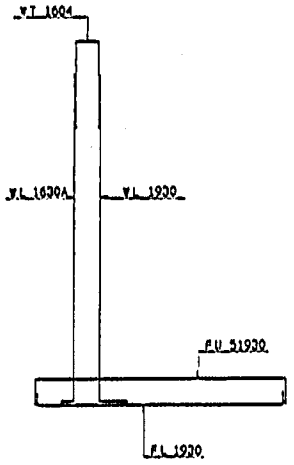
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.500	
底版幅		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種別		—		
地下水位		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

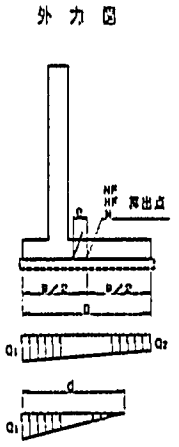
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部位	位置・用途		ユニット鉄筋用途番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1630A		57.090	
		背面	WL1930		68.262	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ᴱ)	
	縦止筋		WJ1304		5.616 (12ᴱ)	
底版	上面		FU51930		69.612	
	下面		FL1930		72.576	
	縦止筋		FJ1905		8.056 (2ᴱ)	

現場取付筋鉄筋表

部位	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			配立筋
	W2	D16		3	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

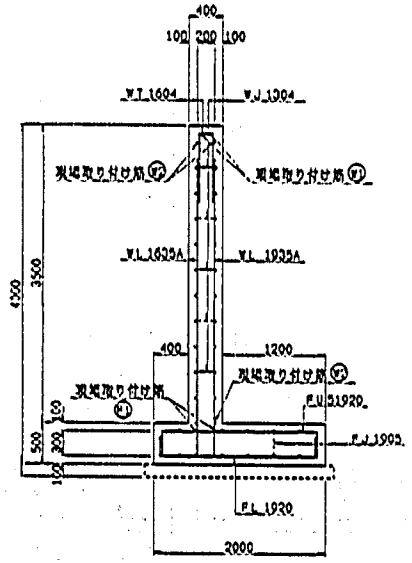
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.20	
	底版	m³	1.20	
	計	m³	2.70	
型わく	たて壁	m²	6.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	7.00	
	施工わく	m²	2.70	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-006 (H4000 - B2000 - C( ) - N( )) - H06

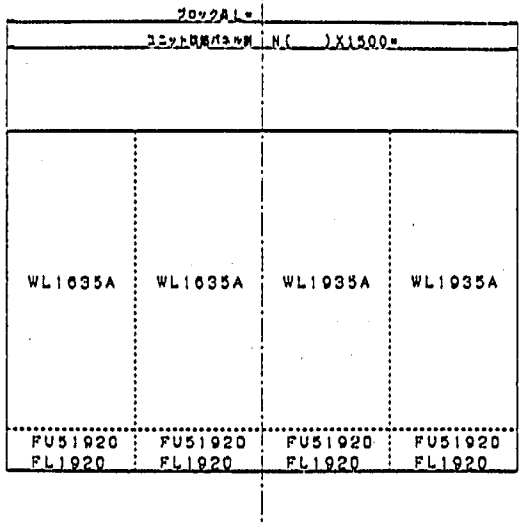
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 背面



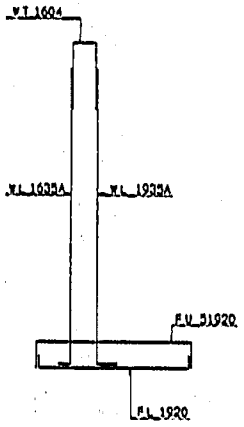
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込めの土の種類		—		
内部摩擦角		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地盤安全率		—	1.5	1.2

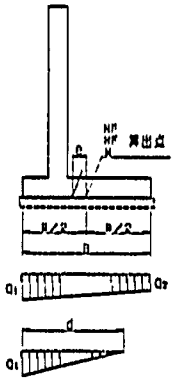
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・形状		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1635A		67.704	
		背面	WL1935A		80.940	
	天端筋		WT1604		16.848 (6本)	
	縦止筋		WJ1304		7.020 (15本)	
底版	上面		FU51920		47.220	
	下面		FL1920		50.184	
	縦止筋		FJ1905		8.056 (2本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (cm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現位筋
	W2	D16		3	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

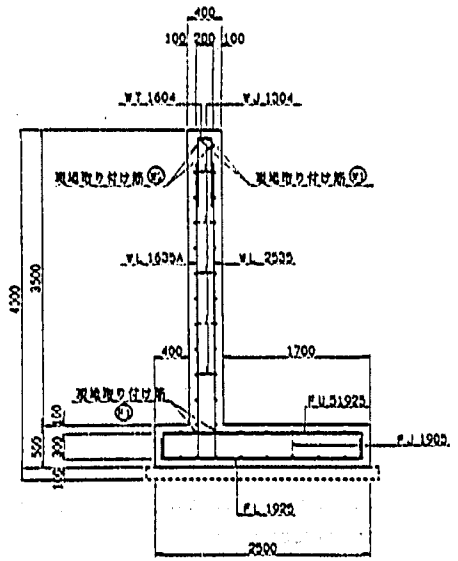
種別		単位	単位幅数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.40	
	底版	m³	1.00	
	計	m³	2.40	
型わく	たて壁	m²	7.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	8.00	
	差引わく	m²	2.40	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-007 (H4000 - B2500 - C( ) - N( )) - H06

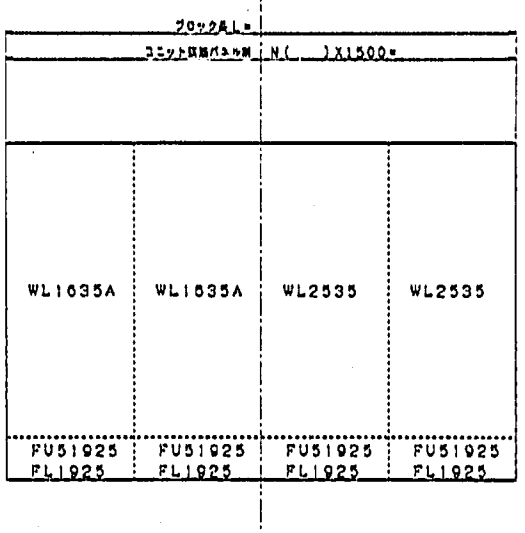
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1：60



前面 ― 背面



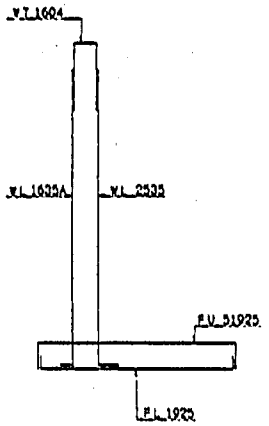
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

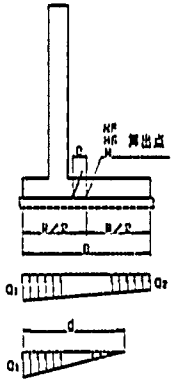
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1635A		67.704	
		背面	WL2535		125.496	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ᴮ)	
	補止筋		WJ1304		7.020 (15ᴮ)	
底版	上面		FU51925		56.934	
	下面		FL1925		62.862	
	補止筋		FJ1905		0.056 (2ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

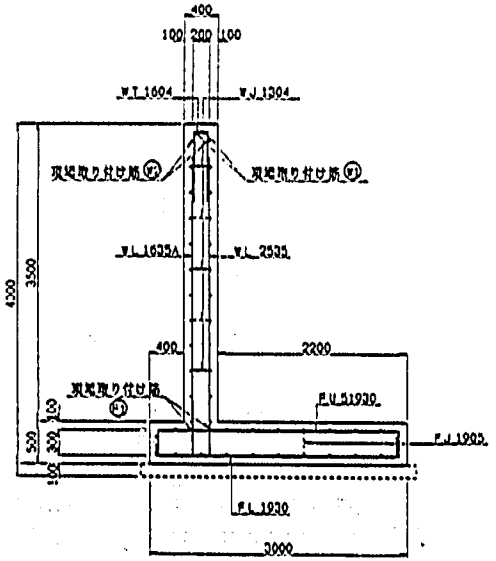
材料表

種別		単位	単位幅数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.40	
	底版	m³	1.25	
	計	m³	2.65	
型わく	たて壁	m²	7.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	8.00	
	補足わく	m²	2.65	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

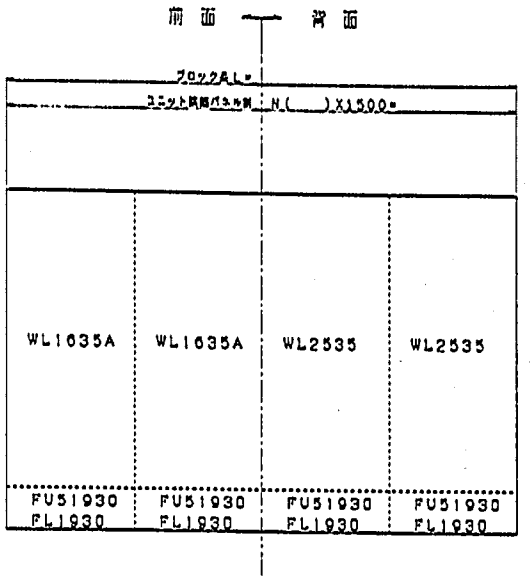
03-RCT-008 (H_{4000} - B_{3000} - C( ) - N( )) - H06
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



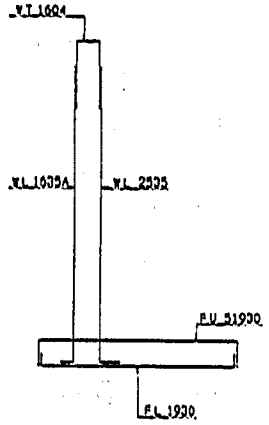
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地震時震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.9
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

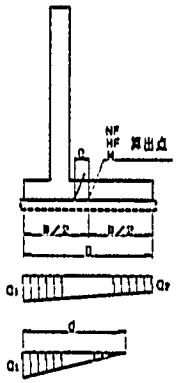
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・対象		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1635A		67.704	
		背面	WL2535		125.496	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ᴹ)	
	縦土筋		WJ1304		7.020 (15ᴹ)	
底版	上面		FU51930		69.612	
	下面		FL1930		72.576	
	縦土筋		FJ1905		8.056 (2ᴹ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	総質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

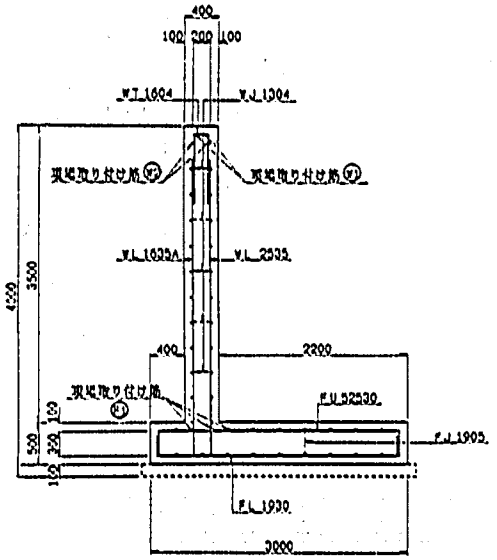
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.40	
	底版	m³	1.50	
	計	m³	2.90	
型わく	たて壁	m²	7.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	8.00	
	隅型わく	m²	2.90	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-009 (H4000 -B3000 -C( ) -N( )) -H06

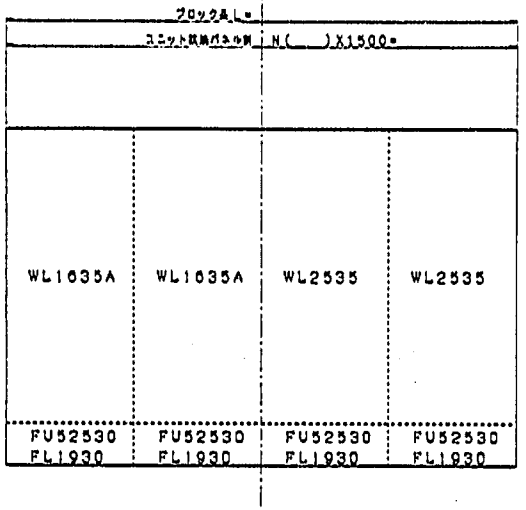
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



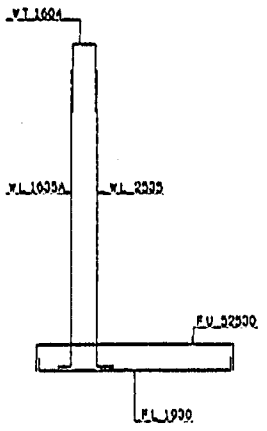
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.000	
埋土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

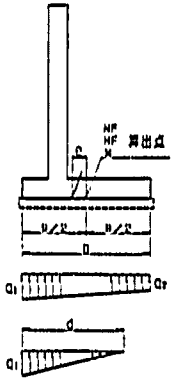
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1635A		67.704	
		背面	WL2535		125.496	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ᴮ)	
	縦止筋		WJ1304		7.020 (15ᴮ)	
底版	上面		FU52530		101.940	
	下面		FL1930		72.576	
	縦止筋		FJ1905		8.056 (2ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

材料表

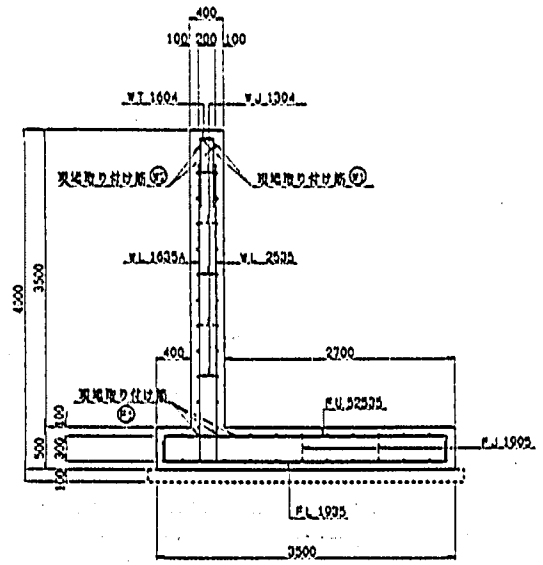
種別		単位	単位補設量	施工数量
コンクリート	立上り	m³	1.40	
	底版	m³	1.50	
	計	m³	2.90	
型わく	立上り	m²	7.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	8.00	
	縦型わく	m²	2.90	
	合計	m²		
基礎石		m³		
		m³		

03-RCT-010 (H4000 -B3500 -C( ) -N( )) -H06

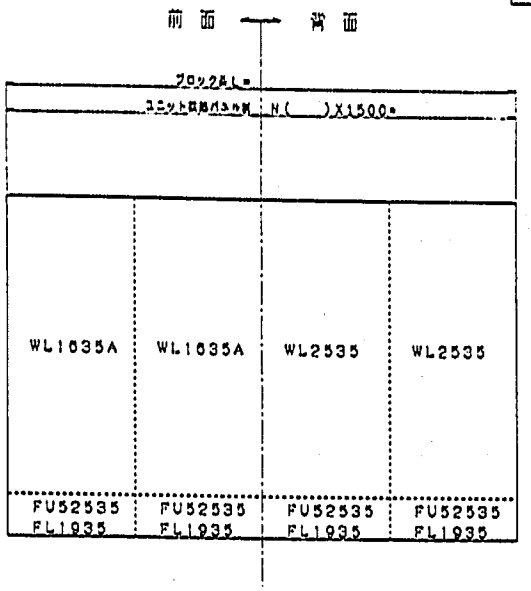
(H:高さ) (B:底版幅) (C:裏込め土の種類) (N:盛土こう配) (H:制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



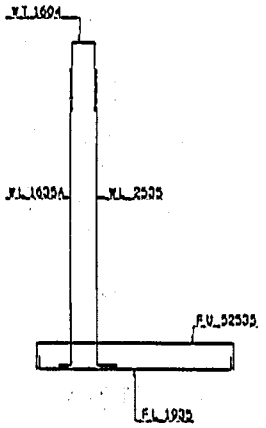
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込めの土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

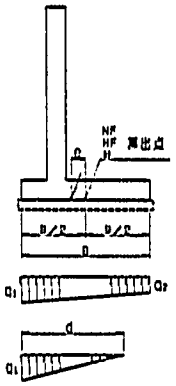
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
N.F	tf		
H.F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
B	m		
d	m		
F.B	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1635A		67.704	
		背面	WL2535		125.496	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1304		7.020 (15ᴮ)	
底版	上面		FU52535		119.808	
	下面		FL1935		85.254	
	縦上筋		FJ1905		16.112 (4ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

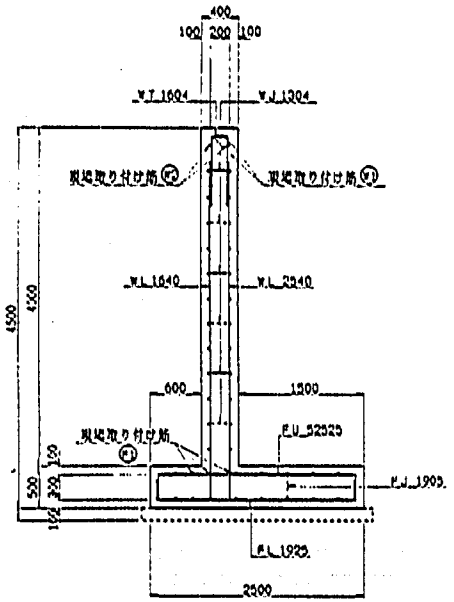
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.40	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	3.15	
型わく	たて壁	m²	7.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	8.00	
	現場わく	m²	3.15	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

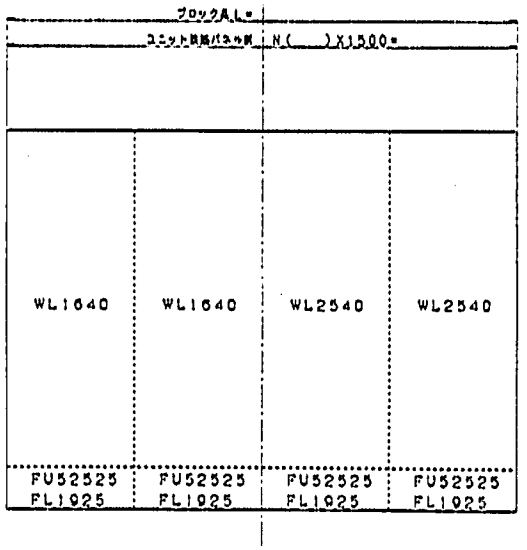
03-RCT-011 (H4500 (高さ) -B2500 (底版幅) -C( ) (裏込の土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 ― 背面



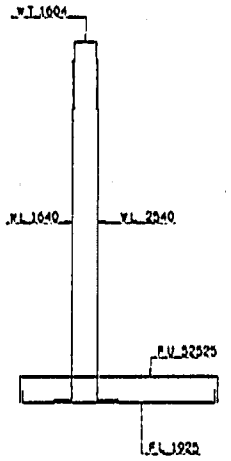
設計条件

項目		単位	本体	地震時
擁壁高		m	4.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地下水位		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m²	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地盤安全率		—	1.5	1.2

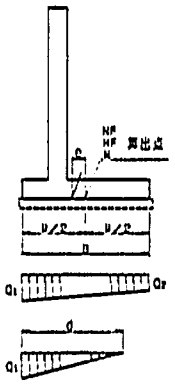
外力表 (1mあたり)

項目	単位	本体	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1640		75.340	
		背面	WL2540		140.400	
	天端筋		WT1604		16.848 (6本)	
	縦上筋		WJ1304		8.424 (18本)	
底版	上面		FU52525		87.036	
	下面		FL1925		62.062	
	縦上筋		FJ1905		8.056 (2本)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m3	1.00	
	底版	m3	1.25	
	計	m3	2.25	
型わく	たて壁	m2	8.00	
	底版	m2	1.00	
	小計	m2	9.00	
	傾斜わく	m2	2.05	
	合計	m2		
基礎材		m3		
		m3		

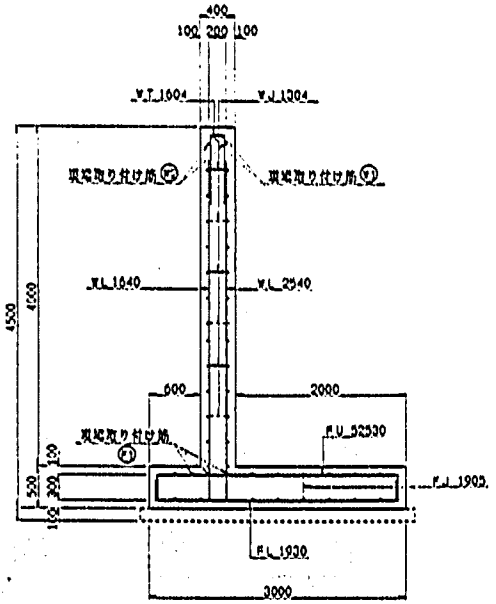
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

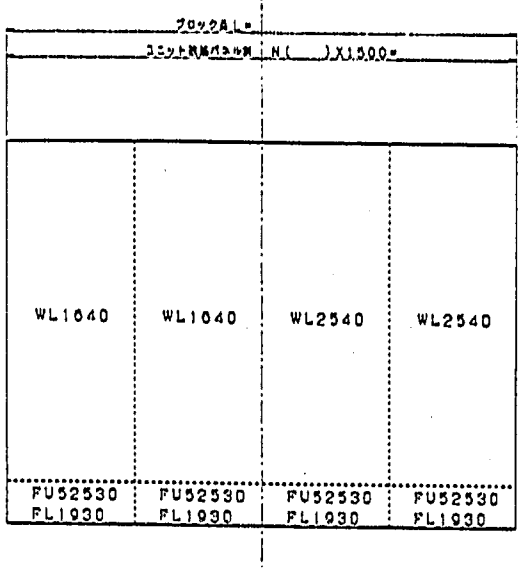
03-RCT-012 (H4500 (高さ) - B3000 (底版幅) - C( ) (裏込め土の種別) - N( ) (盛土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 ― 背面



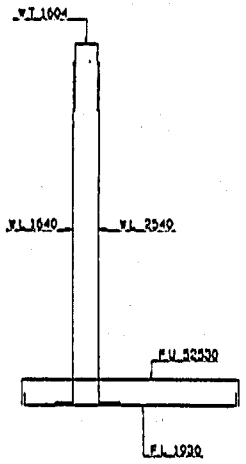
設計条件

項目		単位	本体	底版
擁壁高		m	4.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
勾配		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支圧力度		tf/m²	30	45
地動荷重		—	1.5	1.2

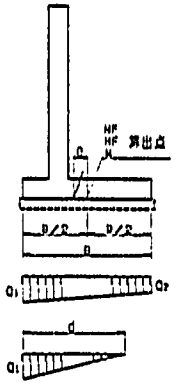
外力表 (1mあたり)

項目	単位	本体	底版
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
O	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋現場番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1640		75.340	
		背面	WL2540		140.400	
	天端筋		WT1604		16.840 (6本)	
	縁上筋		WJ1304		8.424 (18本)	
底版	上面		FU52530		101.940	
	下面		FL1930		72.576	
	縁上筋		FJ1905		8.056 (2本)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.60	
	底版	m³	1.50	
	計	m³	3.10	
型わく	たて壁	m²	0.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	9.00	
	型わく	m²	3.10	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

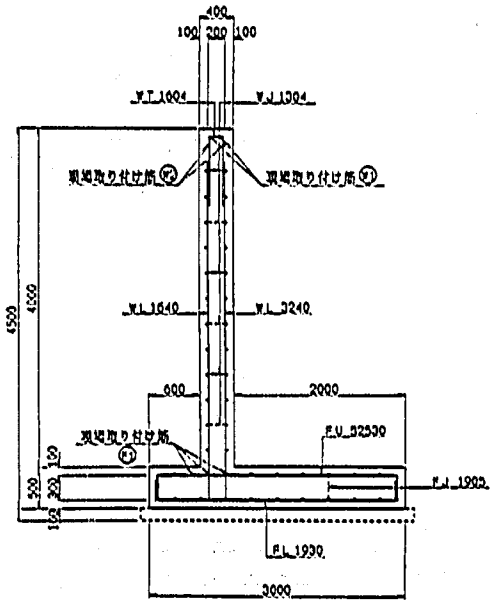
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

03-RCT-013 (H4500 -B3000 -C( ) -N( )) -H06

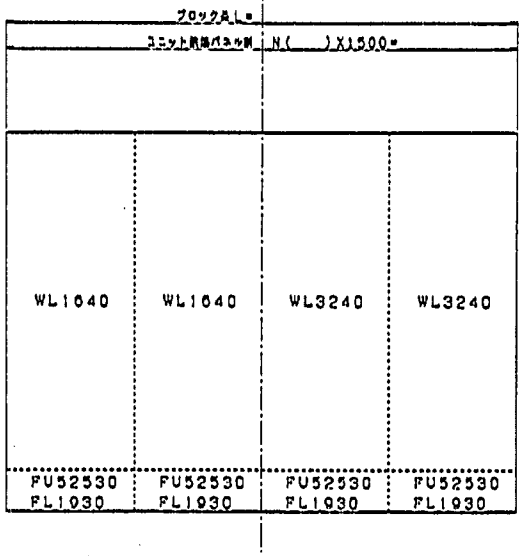
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 ― 背面



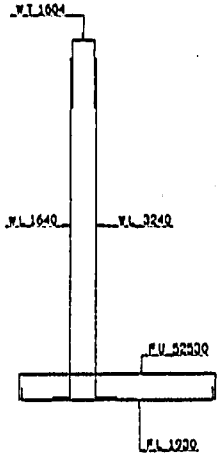
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤定数		—	0.35	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

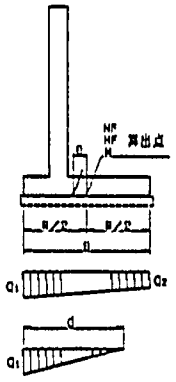
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1640		75.340	
		背面	WL3240		203.406	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1304		8.424 (18ᴮ)	
底版	上面		FU52530		101.940	
	下面		FL1930		72.576	
	縦上筋		FJ1905		8.056 (2ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	J1	D16		3	1.56			

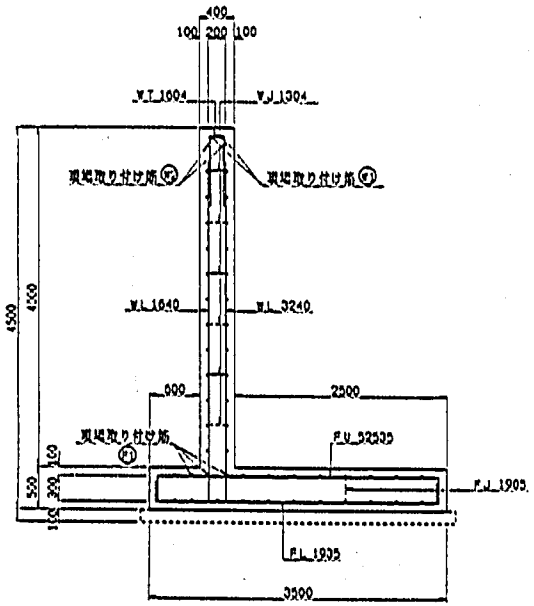
材料表

区別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	立て型	m³	1.60	
	底版	m³	1.30	
	計	m³	2.10	
型わく	立て型	m²	8.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	9.00	
	施工わく	m²	0.10	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

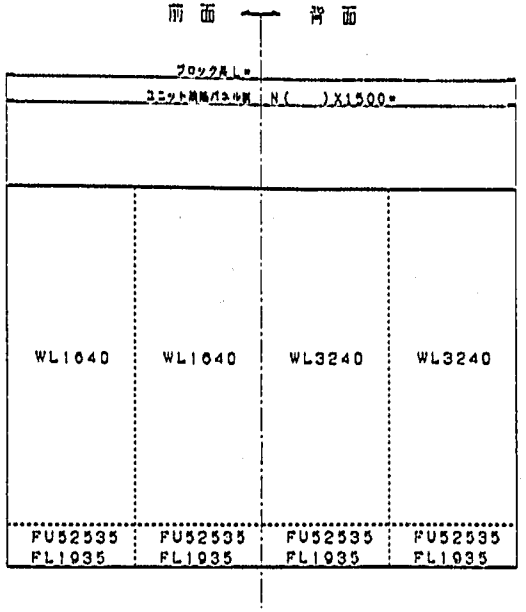
03-RCT-014（H4500（高さ） -B3500（底版幅） -C(　)（裏込の土の種類） -N(　)（盛土こう配） -H06（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺1：60



前面 ― 背面



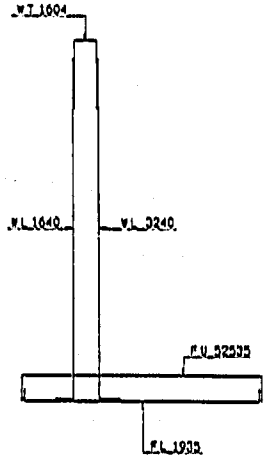
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.500	
底版厚		m		
裏込こう配		—		
裏込の土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地盤安全率		—	1.5	1.2

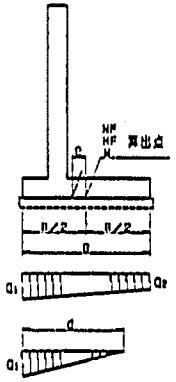
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1640		75.348	
		背面	WL3240		203.406	
	天端筋		WT1604		16.048（6ⁿ）	
	縦止筋		WJ1304		8.424（18ⁿ）	
底版	上面		FU52535		119.008	
	下面		FL1935		85.254	
	縦止筋		FJ1905		8.056（2ⁿ）	

材料表

種別		単位	単位補正重量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	2.75	
型わく	たて壁	m²	8.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	9.00	
	施工わく	m²	3.35	
	合計	m²	----------	
基礎材		m³		
		m³		

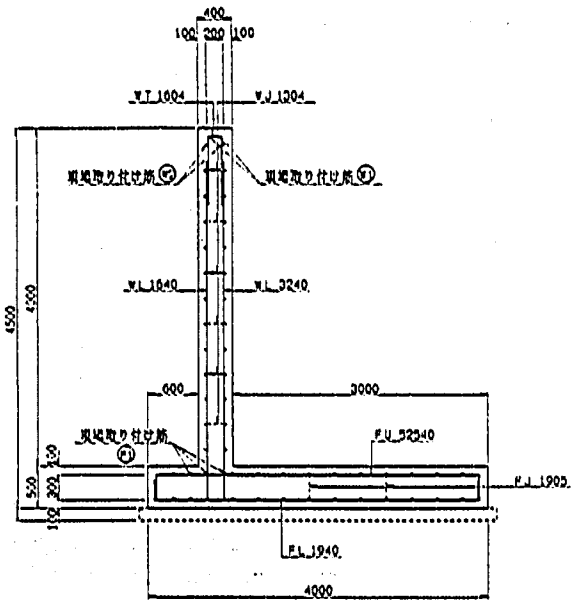
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

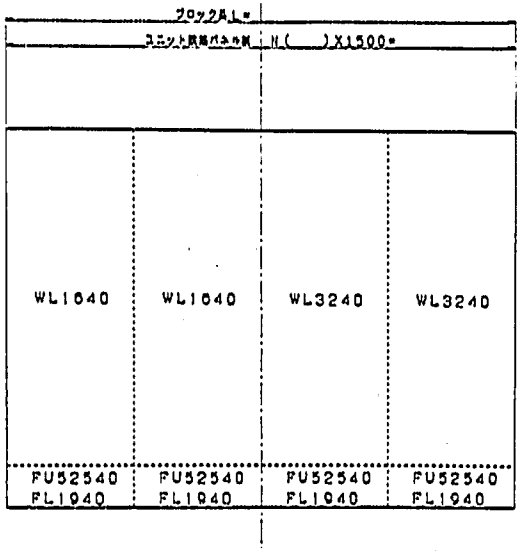
03-RCT-015 (H4500 (高さ) - B4000 (底版幅) - C( ) (裏込め土の種類) - N( ) (盛土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 ― 背面



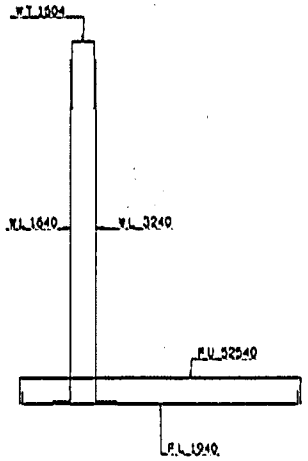
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
均等係数		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
地盤支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

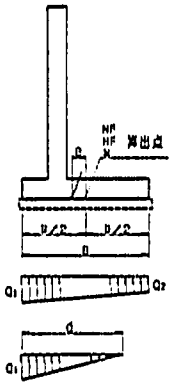
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
α	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	WL1640		75.348	
		背面	WL3240		203.406	
	天端筋		WT1604		16.848 (6本)	
	縦上筋		WJ1304		8.424 (18本)	
底版	上面		FU52540		137.676	
	下面		FL1940		97.932	
	縦上筋		FJ1905		16.112 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

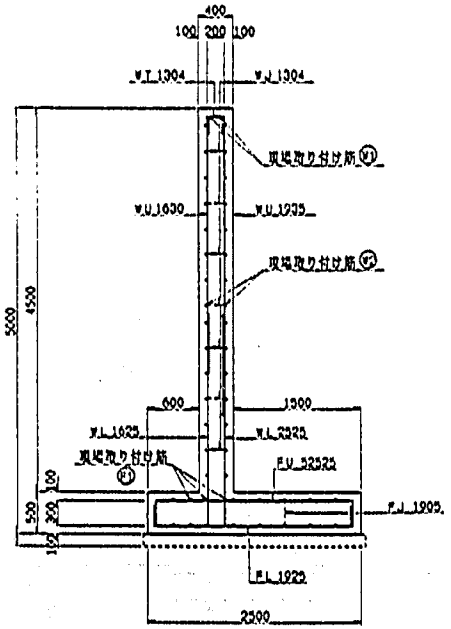
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.60	
	底版	m³	2.00	
	計	m³	3.60	
型わく	たて壁	m²	8.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	9.00	
	縦型わく	m²	3.60	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

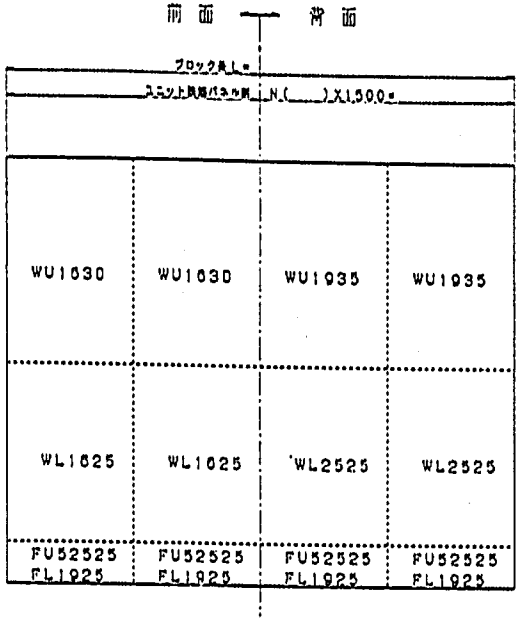
03-RCT-016（H5000 -B2500 -C( ) -N( )）-H06
（高さ）（底面幅）（頭込の土の有無）（仮土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1：60



前面 ― 背面



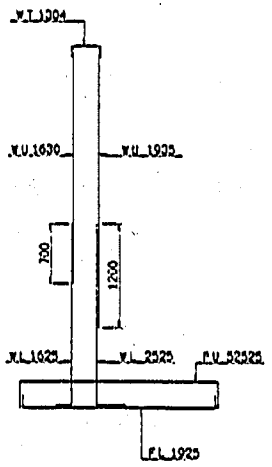
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
埋土高		m		
埋土こう配		—		
裏込め土の有無		—		
地耐力		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

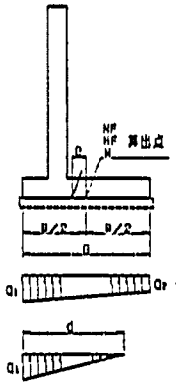
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
O	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開番号	改訂	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1630		48.028	
		背面	WU1935		67.990	
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL2525		89.760	
	天端筋		WT1304		3.582（6ᴹ）	
	縁止筋		WJ1304		9.828（21ᴹ）	
底版	上面		FU52525		87.036	
	下面		FL1925		62.862	
	縁止筋		FJ1905		8.056（2ᴹ）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

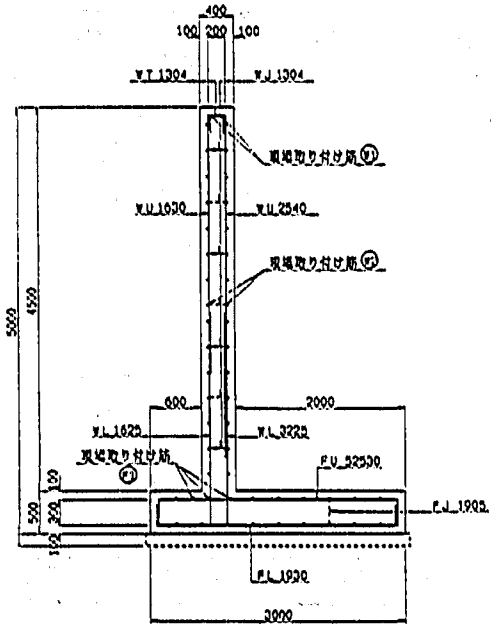
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.25	
	計	m³	2.25	
型わく	たて壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	隅型わく	m²	2.05	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

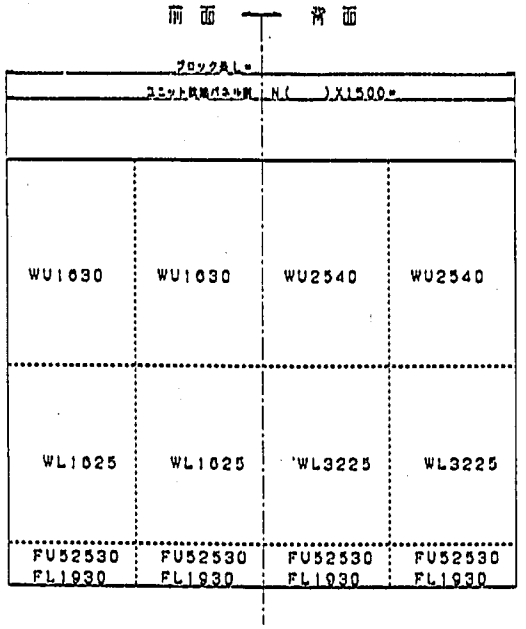
03-RCT-017 (H5000 (高さ) - B3000 (底版幅) - C( ) (裏込め土の種類) - N( ) (盛土こう配) - H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



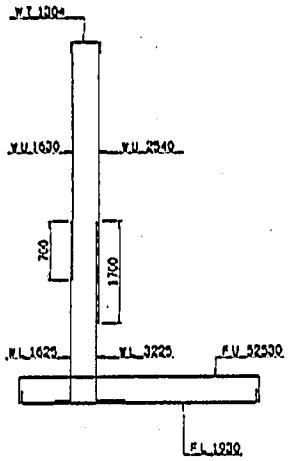
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	t/m³		
	鉄筋コンクリート	t/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		t/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

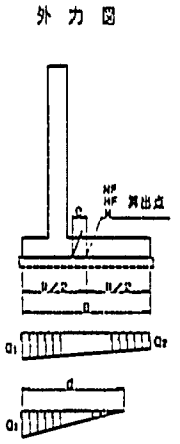
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	t		
HF	t		
M	t・m		
Q1	t/m²		
Q2	t/m²		
Q	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1630		48.020	
		背面	WU2540		116.268	
	下段	前面	WL1625		46.480	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1304		3.582 (6ᴮ)	
	補上筋		WJ1304		9.820 (21ᴮ)	
底版	上面		FU52530		104.940	
	下面		FL1930		72.576	
	補上筋		FJ1905		8.056 (2ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

材料表

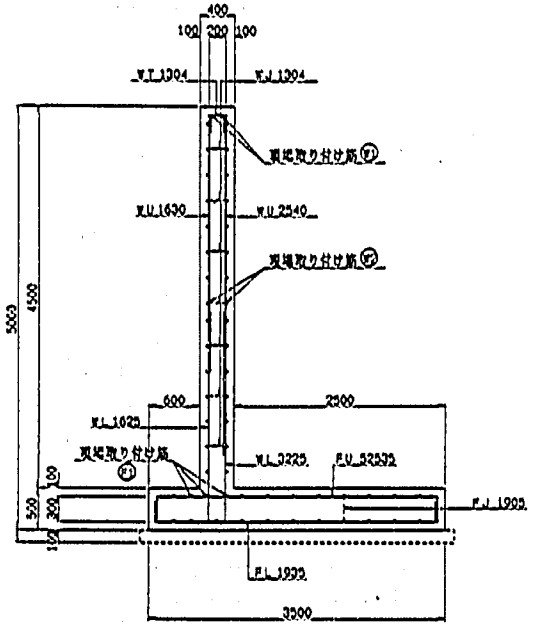
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.50	
	計	m³	3.30	
型わく	たて壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	補足わく	m²	3.30	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-018 (H5000 -B3500 -C( ) -N( )) -H06

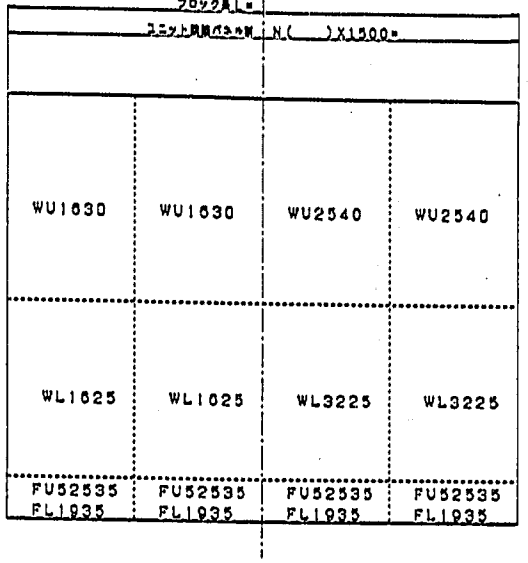
(H5000: 高さ　B3500: 底版幅　C( ): 基礎の土の粘着　N( ): 盛土こう配　H06: 制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺 1:60



前面 ― 背面



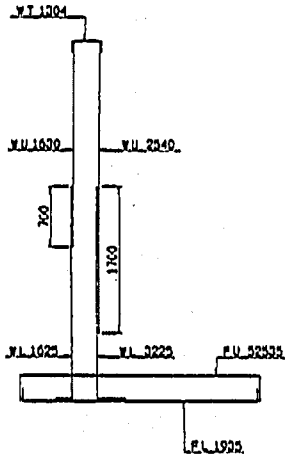
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の粘着		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

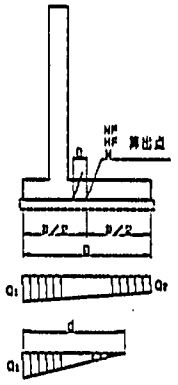
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面	WU1630		48.028	
		背面	WU2540		116.260	
	下段	前面	WL1625		46.480	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1304		3.582 (6ᴮ)	
	幅止筋		WJ1304		9.820 (21ᴮ)	
底版	上面		FU52535		119.600	
	下面		FL1935		85.254	
	幅止筋		FJ1905		8.056 (2ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

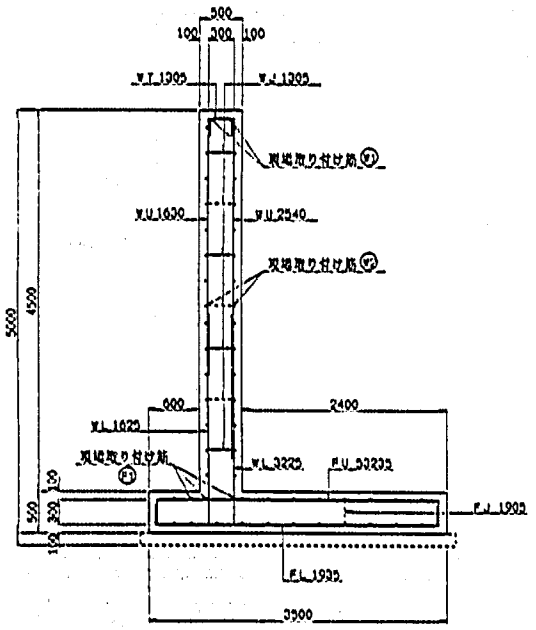
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	立壁	m³	1.60	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	3.35	
型わく	立壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	周辺わく	m²	3.35	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-019 (H5000 (高さ) - B3500 (底版幅) - C( ) (裏込の土の種類) - N( ) (盛土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 ― 背面

ブロック名1			
ユニット鉄筋ｾｯﾄ名称	N( )X1500		
WU1630	WU1630	WU2540	WU2540
WL1625	WL1625	WL3225	WL3225
FU53235 FL1935	FU53235 FL1935	FU53235 FL1935	FU53235 FL1935

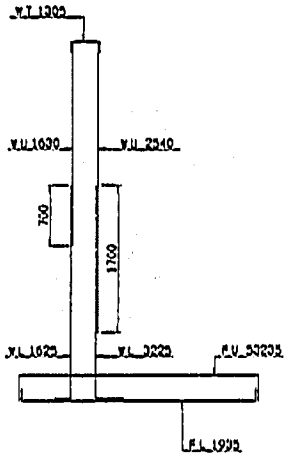
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

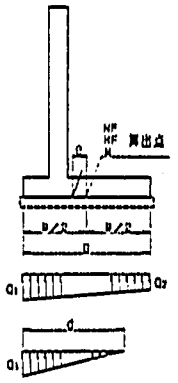
外力表 (1m当り)

項目	単位	常時	地震時
WF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1630		48.828	
		背面	WU2540		116.268	
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1305		4.182 (6ᵀ)	
	縦上筋		WJ1305		12.117 (21ᵀ)	
底版	上面		FU53235		172.458	
	下面		FL1935		85.254	
	縦上筋		FJ1905		8.056 (2ᵀ)	

材料表

種別		単位	単位換算数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.25	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	4.00	
型わく	たて壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	擁壁わく	m²	4.00	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

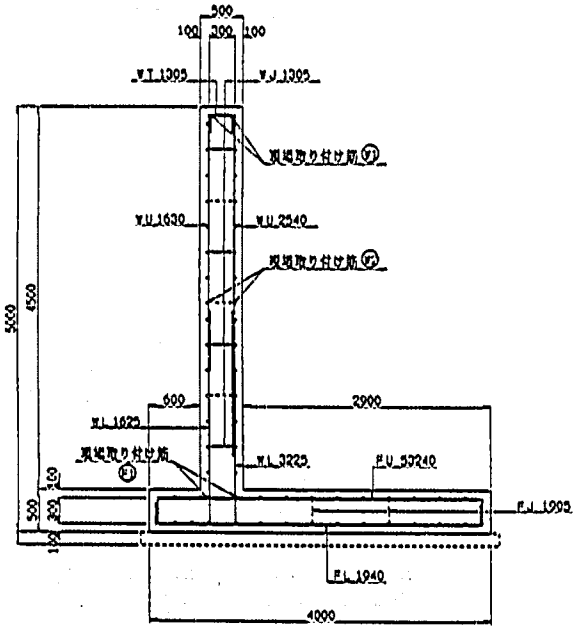
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)		摘要
壁	W1	013		2	0.995				鉛直筋
	W2	D16		2	1.56				
底版	F1	D16		3	1.56				

03-RCT-020 (H5000 -B4000 -C( ) -N( )) -H06

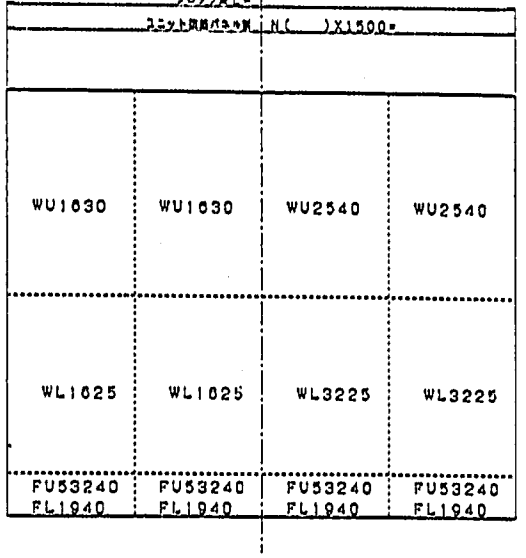
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



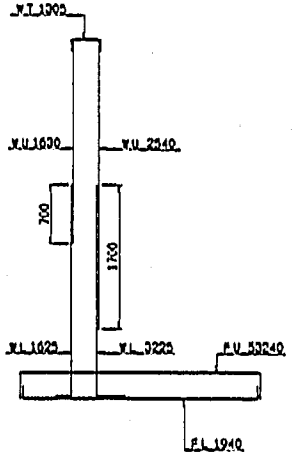
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤種別		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

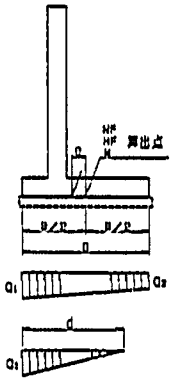
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
NP	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
e	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1630		48.028	
		背面	WU2540		116.268	
	下段	前面	WL1625		46.480	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1305		4.182 (6ᴮ)	
	縦土筋		WJ1305		12.117 (21ᴮ)	
底版	上面		FU53240		197.076	
	下面		FL1940		97.932	
	縦土筋		FJ1905		16.112 (4ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

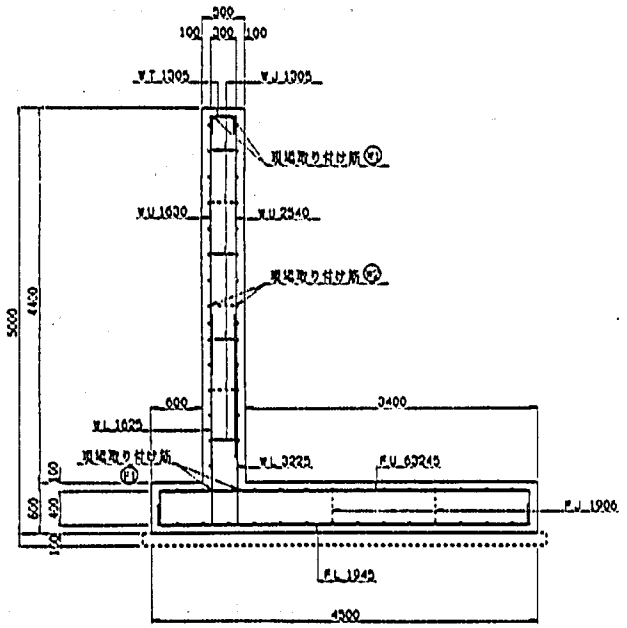
材料表

項目	別	単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.25	
	底版	m³	2.00	
	計	m³	4.25	
型わく	たて壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	縦型わく	m²	4.25	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

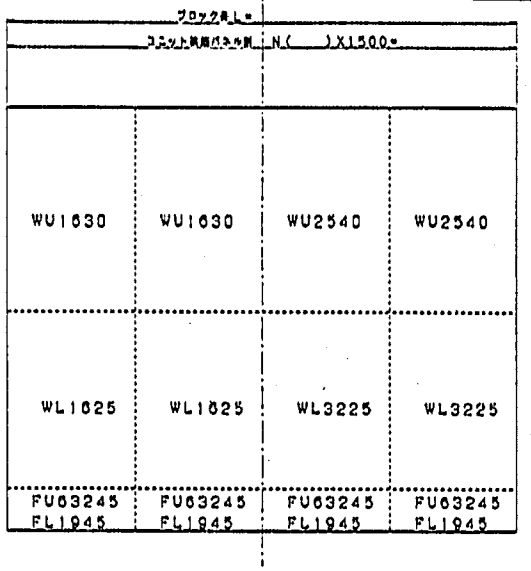
03-RCT-021 (H5000 -B4500 -C( ) -N( )) -H06
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (H2年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
底版幅		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
内部摩擦角		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
B	m		
d	m		
FS	—		

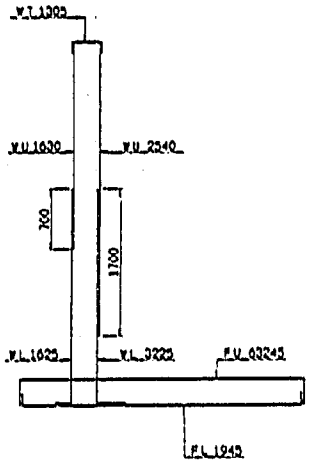
ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面	WU1630		48.020	
		背面	WU2540		116.268	
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1305		4.182 (6ヨ)	
	縦上筋		WJ1305		12.117 (21ヨ)	
底版	上面		FU63245		229.170	
	下面		FL1945		107.646	
	縦上筋		FJ1906		17.020 (4ヨ)	

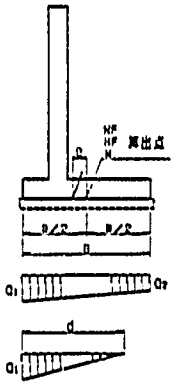
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.20	
	底版	m³	2.70	
	計	m³	4.90	
型わく	たて壁	m²	8.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	10.00	
	隅型わく	m²	4.90	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



現場取付筋鉄筋表

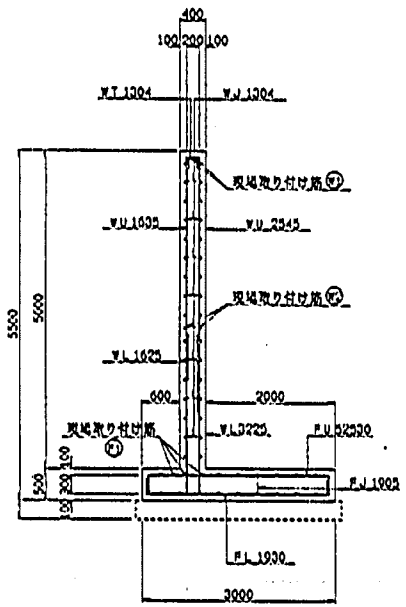
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCT-022 (H5500 -B3000 -C( ) -N( )) -H06

(高さ) (底版幅) (裏込め土の種別) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁-逆T型擁壁

断面図 縮R1:80



前面 ― 背面

ブロック長L=			
ユニット鉄筋パネル例	N( )X1500=		
WU1635	WU1635	WU2545	WU2545
WL1625	WL1625	WL3225	WL3225
FU52530 FL1930	FU52530 FL1930	FU52530 FL1930	FU52530 FL1930

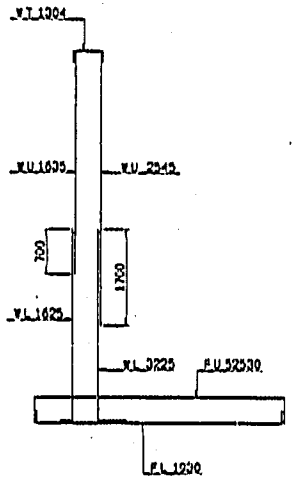
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.500	
底版高		m		
底版こう配		—		
裏込め土の種別		—		
地盤の許容支持力度		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

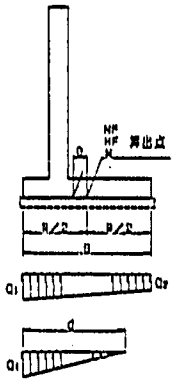
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1304		3.582 (6ヨ)	
	縦止筋		WJ1304		11.232 (24ヨ)	
底版	上面		FU52530		101.940	
	下面		FL1930		72.576	
	縦止筋		FJ1905		8.056 (2ヨ)	

材料表

種別		単位	単位幅数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.00	
	底版	m³	1.50	
	計	m³	3.50	
型わく	たて壁	m²	10.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	11.00	
	擁壁わく	m²	3.50	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

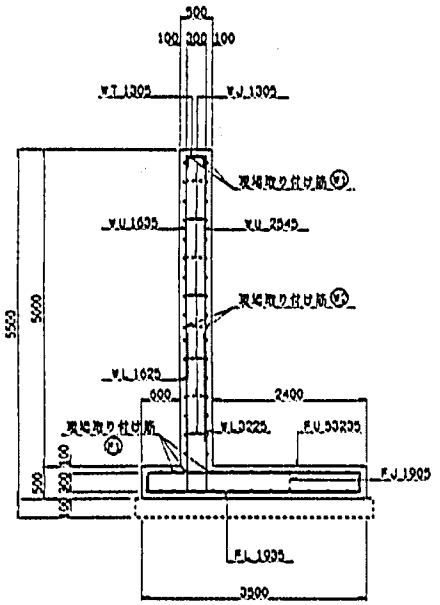
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

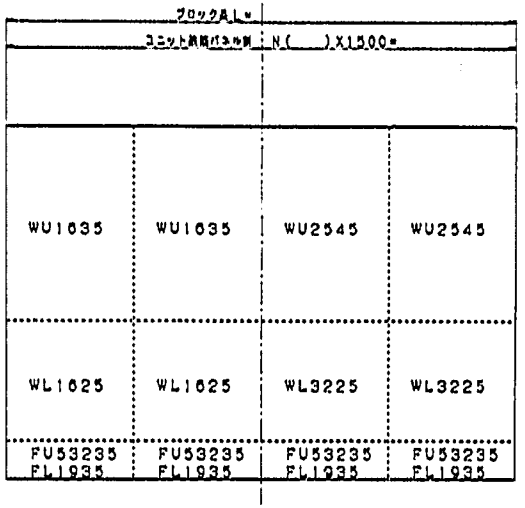
03-RCT-023（H5500（高さ） -B3500（底版幅） -C( )（裏込の土の種類） -N( )（盛土こう配） -H06（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 NR1：60



前面 背面



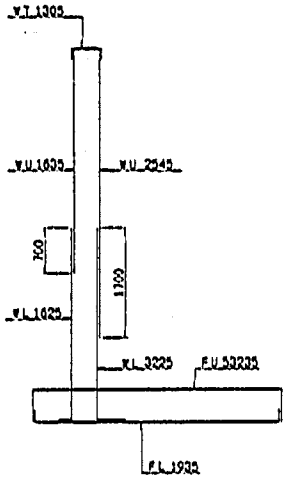
設計条件

項目		単位	不可	地震時
擁壁高		m	5.500	
埋土高		m		
盛土こう配		—		
裏込めの土の種類		—		
土圧計算		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

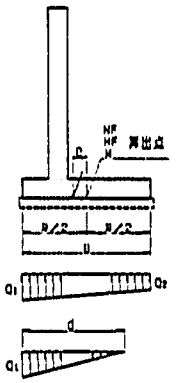
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
N.F	tf		
H.F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1305		4.182（6ᴮ）	
	縦止筋		WJ1305		13.848（24ᴮ）	
底版	上面		FU53235		173.422	
	下面		FL1935		85.254	
	縦止筋		FJ1905		8.910（2ᴮ）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

材料表

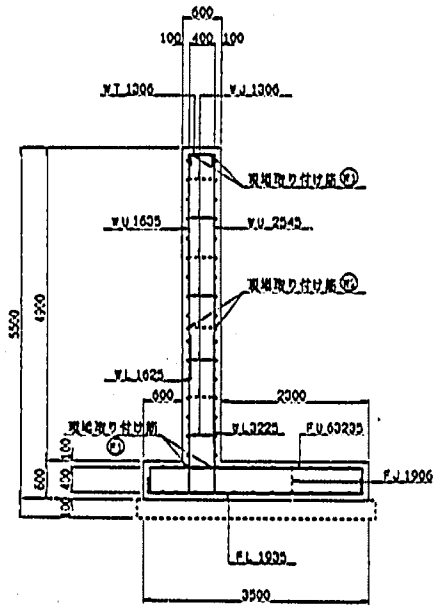
種別		単位	単位換算数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.50	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	4.25	
型わく	たて壁	m²	10.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	11.00	
	差引型わく	m²	4.25	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-024 (H3500 - B3500 - C( ) - N( )) - H06

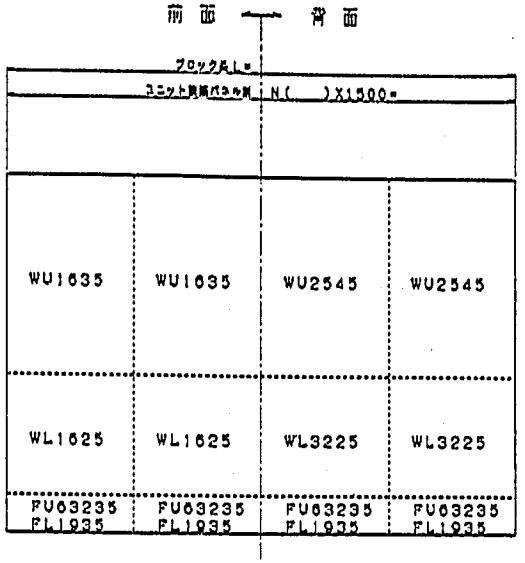
(高さ) (底版幅) (頂版の土の被り) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:80



前面 ― 背面



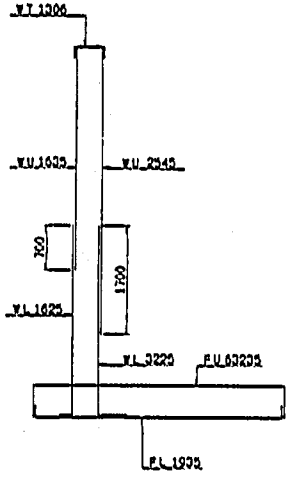
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種別		—		
土圧係数		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³		2.5
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

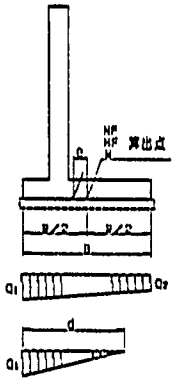
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	縦止筋		WJ1306		16.248 (24ᴮ)	
底版	上面		FU63235		179.934	
	下面		FL1935		85.254	
	縦止筋		FJ1906		8.910 (2ᴮ)	

材料表

材料		単位	単位体積数量	施工数量
コンクリート	底版	m³	2.94	
	壁	m³	2.10	
	計	m³	5.04	
型わく	底版	m²	9.00	
	壁	m²	1.20	
	小計	m²	11.00	
	擁壁わく	m²	5.04	
	合計	m²		
基礎材		m³		

現場取付筋鉄筋表

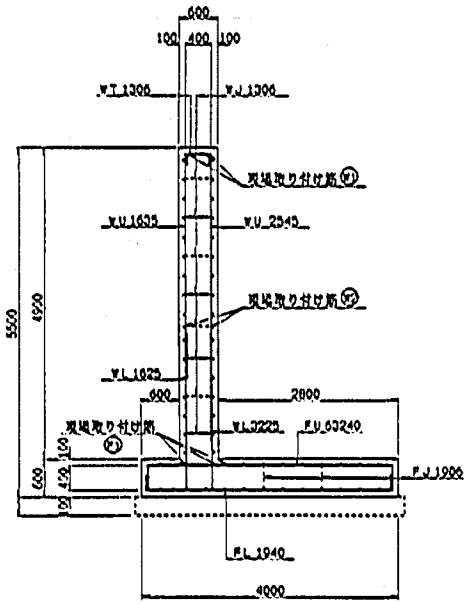
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCT-025 (H5500 -B4000 -C( ) -N( )) -H06

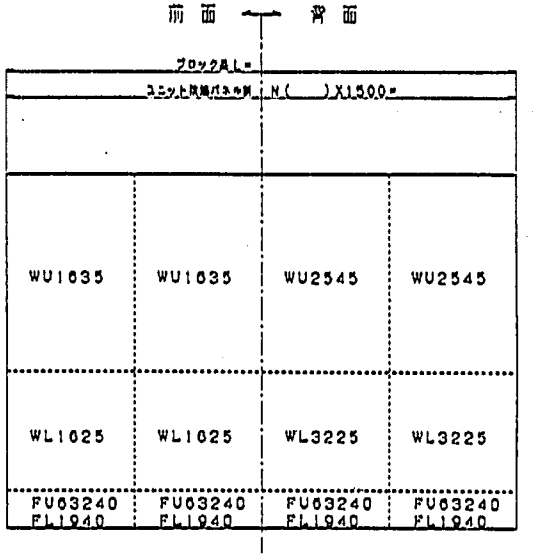
(H:高さ) (B:底版幅) (C:裏込の土の種類) (N:盛土こう配) (H:制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:80



前面 ― 背面



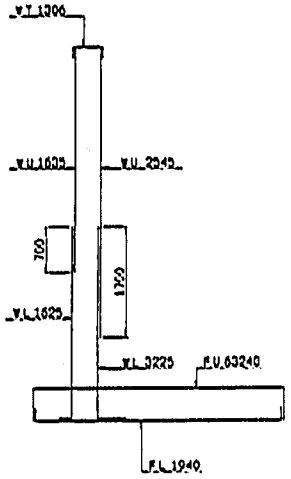
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.500	
埋土高		m		
盛土こう配		—		
裏込めの種類		—		
地耐力減度		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

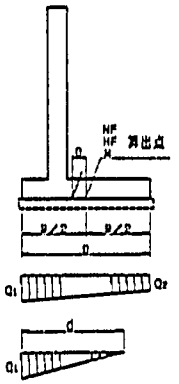
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
擁壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1306		4.776 (6本)	
	縦上筋		WJ1306		16.248 (24本)	
底版	上面		FU63240		201.588	
	下面		FL1940		97.932	
	縦上筋		FJ1906		17.820 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
擁壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

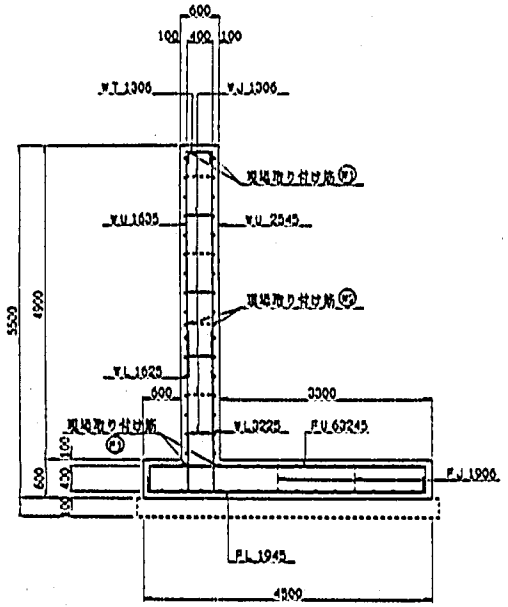
材料表

種別		単位	単位数量	施工歩掛
コンクリート	たて型	m³	2.94	
	底版	m³	2.40	
	計	m³	5.34	
型わく	たて型	m²	9.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	11.00	
	擁壁わく	m²	5.34	
	合計	m²		
基礎材		m³		

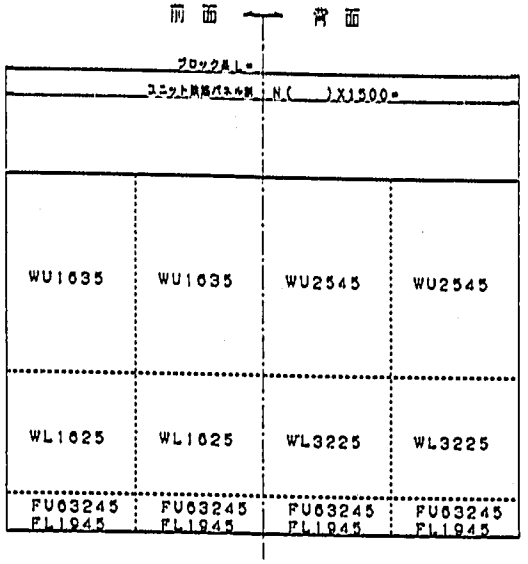
03-RCT-026 (H5500 - B4500 - C( ) - N( )) - H06
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆Ｔ型擁壁

断面図 縮尺1:80



前面 ― 背面



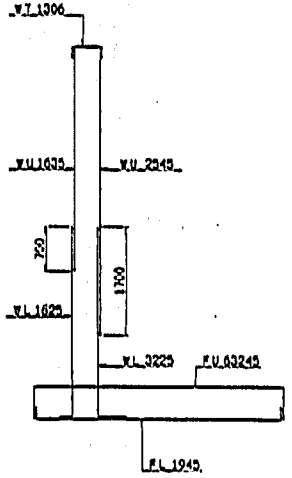
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤の許容支持力度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

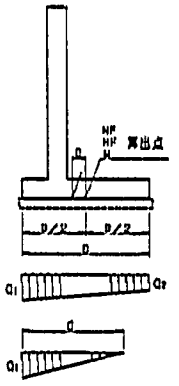
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上位	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下位	前面	WL1625		46.480	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ヵ)	
	縦上筋		WJ1306		16.248 (24ヵ)	
底版	上面		FU63245		229.170	
	下面		FL1945		107.646	
	縦上筋		FJ1906		17.820 (4ヵ)	

材料表

種別		単位	単位換算数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.94	
	底版	m³	2.70	
	計	m³	5.64	
型わく	たて壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	11.00	
	端部わく	m²	5.64	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

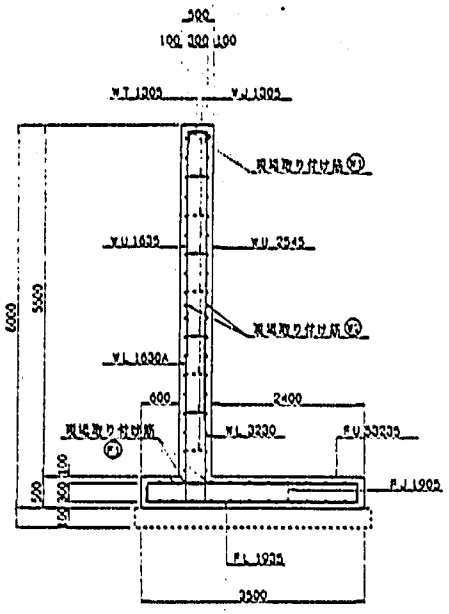
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCT-027 (H6000 - B3500 - C( ) - N( )) - H06

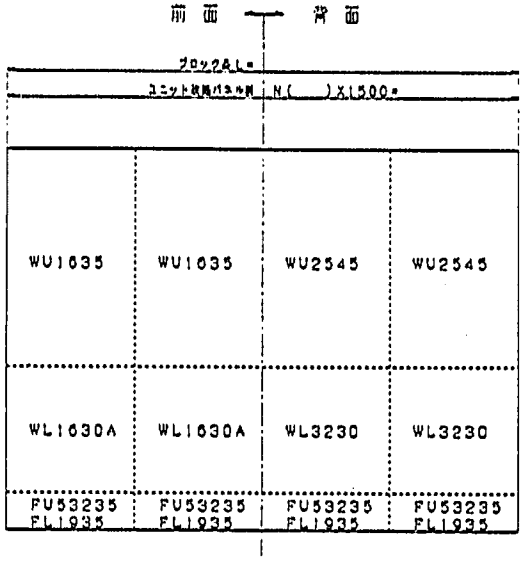
(H:高さ) (B:底版幅) (C:裏込の土の種類) (N:盛土こう配) (H:対応年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 NR1:80



前面 ― 背面



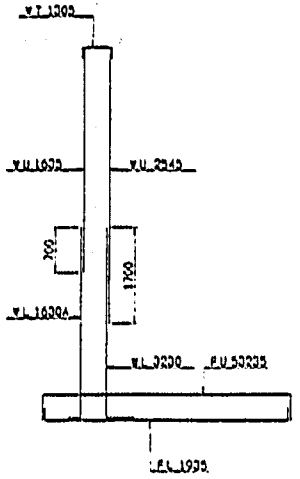
設計条件

項目		単位	不利	地震時
擁壁		高さ	m	6.000
盛土		高さ	m	
盛土こう配		1/	—	
裏込の土の種類			—	
設計震度			—	0.15
単位体積重量	土		tf/m³	
	鉄筋コンクリート		tf/m³	2.5
コンクリート設計基準強度			Kgf/cm²	240
許容応力度	コンクリート圧縮応力度		Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度		Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)		Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度			tf/m²	30	45
安全率			—	1.5	1.2

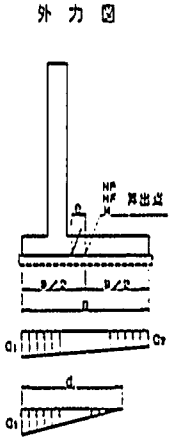
外力表 (1mあたり)

項目	単位	不利	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁体	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	WL1630A		57.096	
		背面	WL3230		157.134	
	天端筋		WT1305		4.102 (6ᴮ)	
	縦止筋		WJ1305		13.048 (24ᴮ)	
底版	上面		FU53235		172.450	
	下面		FL1935		85.254	
	縦止筋		FJ1905		8.056 (2ᴮ)	

材料表

材料		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.75	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	4.50	
型わく	たて壁	m²	11.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	12.00	
	擁壁わく	m²	4.50	
	合計	m²	—	
基礎石		m³		

現場取付筋鉄筋表

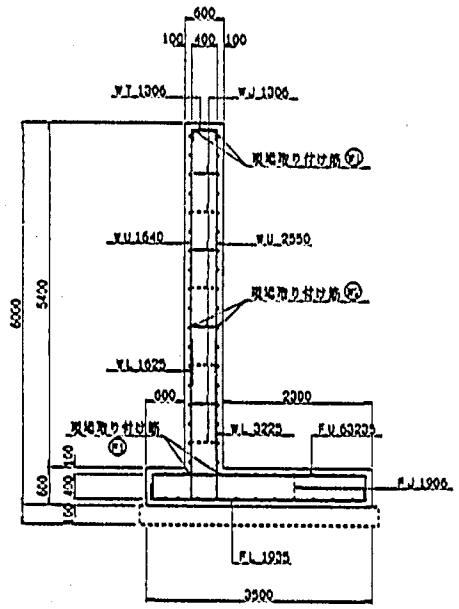
部位	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁体	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

03-RCT-028 (H6000 - B3500 - C( ) - N( )) - H06

(高さ) (底版幅) (裏込の土の種別) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺 1：80



前面 ― 背面

ブロック高 L＝			
ユニット鉄筋パネル数	N( )×1,500＝		
WU1640	WU1640	WU2550	WU2550
WL1625	WL1625	WL3225	WL3225
FU63235 FL1935	FU63235 FL1935	FU63235 FL1935	FU63235 FL1935

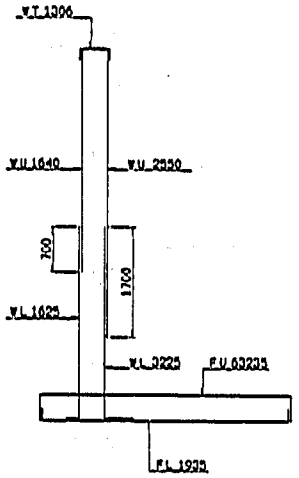
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m²	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地盤安全率		—	1.5	1.2

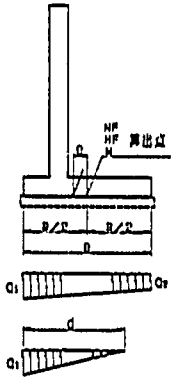
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2550		149.040	
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	次端筋		WT1306		4.776 (6ᴹ)	
	縦上筋		WJ1306		16.248 (24ᴹ)	
底版	上面		FU63235		179.934	
	下面		FL1935		85.254	
	縦上筋		FJ1906		8.910 (2ᴹ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			前立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

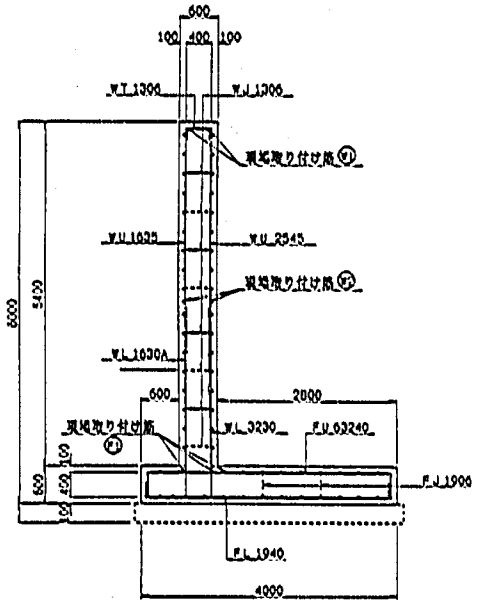
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.24	
	底版	m³	2.10	
	計	m³	5.34	
型・わく	たて壁	m²	10.00	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	12.00	
	補正わく	m²	5.34	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-029 (H6000 (高さ) - B4000 (底版幅) - C( ) (裏込の土の種類) - N( ) (盛土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺1:80



前面 ― 背面

ブロック長L=			
ユニット鉄筋パネル例	N( )X1500=		
WU1635	WU1635	WU2545	WU2545
WL1630A	WL1630A	WL3230	WL3230
FU63240 FL1940	FU63240 FL1940	FU63240 FL1940	FU63240 FL1940

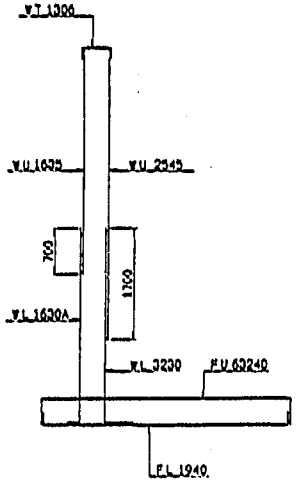
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.000	
裏土高		m		
裏土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
内部摩擦角		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

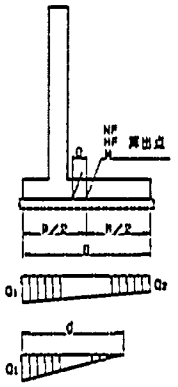
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
g	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	改訂	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	WL1630A		57.096	
		背面	WL3230		157.134	
	天端筋		WT1306		4.776 (6本)	
	横止筋		WJ1306		16.248 (24本)	
底版	上面		FU63240		201.588	
	下面		FL1940		97.932	
	横止筋		FJ1906		17.820 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

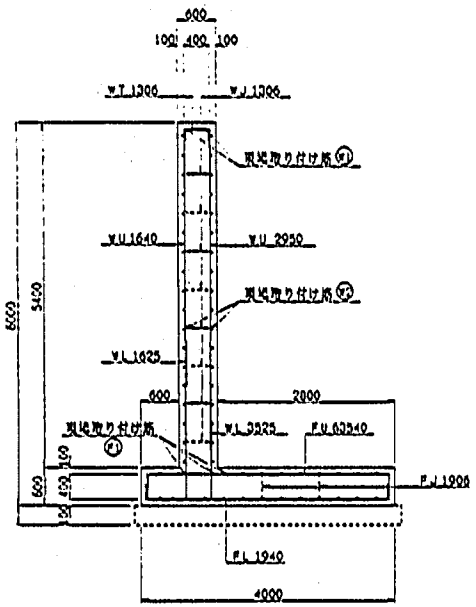
材料表

種別		単位	単位当り数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.24	
	底版	m³	2.40	
	計	m³	5.64	
型わく	たて壁	m²	10.00	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	12.00	
	差引わく	m²	5.64	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-030 (H6000 - B4000 - C( ) - N( )) - H06
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 NR1:80



前面 背面

ブロック名 ●

ユニット鉄筋パターン名 N( )X1900●

WU1640	WU1640	WU2950	WU2950
WL1625	WL1625	WL3525	WL3525
FU63540 FL1940	FU63540 FL1940	FU63540 FL1940	FU63540 FL1940

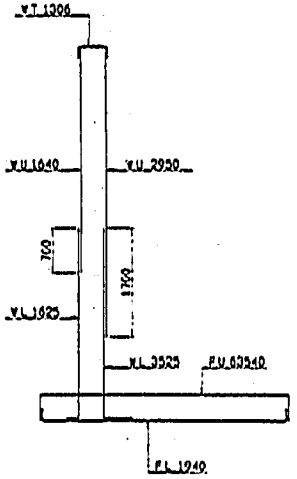
設計条件

項目		単位	本体	地震時
高さ		m	6.000	
底幅		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
地盤種類		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³		2.5
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

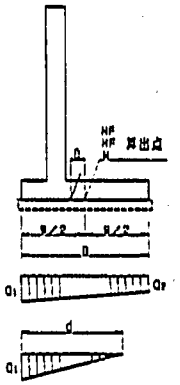
外力表 (1m当たり)

項目	単位	本体	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
e	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		100.840	
	下段	前面	WL1625		46.480	
		背面	WL3525		166.455	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1306		16.240 (24ᴮ)	
底版	上面		FU63540		250.026	
	下面		FL1940		97.932	
	縦上筋		FJ1906		17.820 (4ᴮ)	

材料表

項目		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.24	
	底版	m³	2.40	
	計	m³	5.64	
型わく	たて壁	m²	10.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	12.00	
	擁壁わく	m²	5.64	
	合計	m²		
基礎砕石		m³		

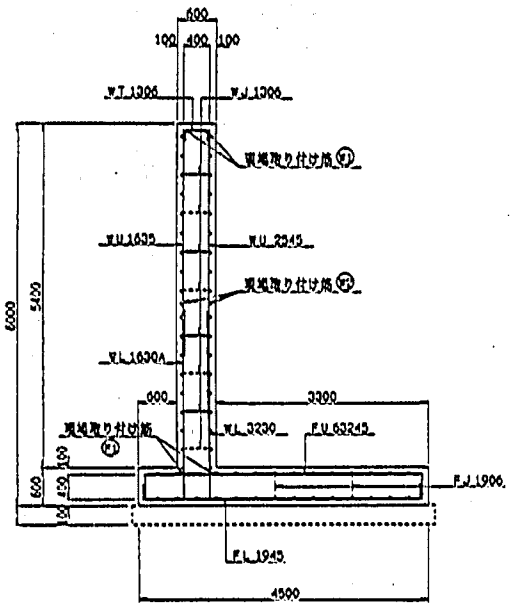
現場取付筋鉄筋表

部位	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)1本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995		縦立筋
	W2	D16		2	1.56		
底版	F1	D19		3	2.25		

03-RCT-031 (H6000 (高さ) - B4500 (底版幅) - C( ) (高込め土の種類) - N( ) (盛土こう配) - H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:80



前面 ― 背面

ブロック長L=	ユニット鉄筋ピッチ N( )X1500=		
WU1635	WU1635	WU2545	WU2545
WL1630A	WL1630A	WL3230	WL3230
FU63245 FL1945	FU63245 FL1945	FU63245 FL1945	FU63245 FL1945

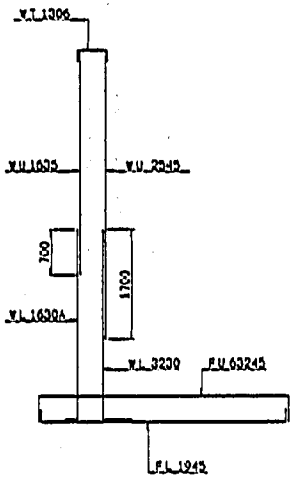
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	0.000	
擁壁土被高		m		
擁壁土こう配		—		
高込め土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

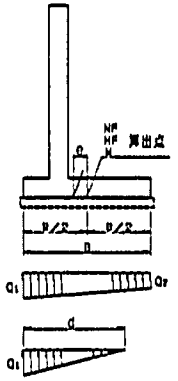
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N,F	tf		
H,F	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
B	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	WL1630A		57.096	
		背面	WL3230		157.134	
	天端筋		WT1306		4.776 (6本)	
	縦土筋		WJ1306		16.248 (24本)	
底版	上面		FU63245		229.170	
	下面		FL1945		107.646	
	縦土筋		FJ1906		17.820 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (cm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			鉛立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

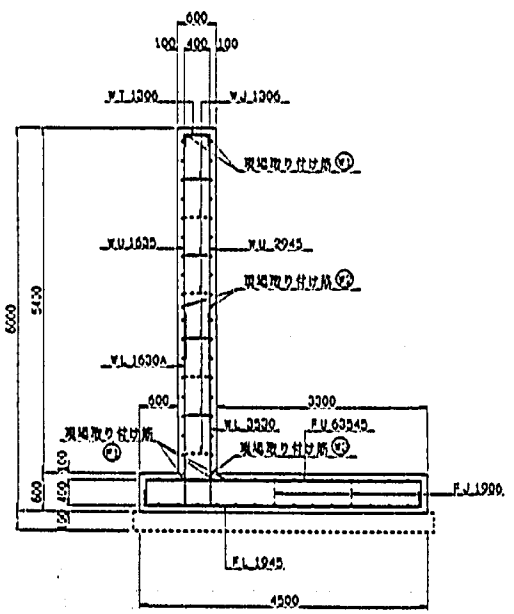
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.24	
	底版	m³	2.70	
	計	m³	5.94	
型わく	たて壁	m²	10.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	12.00	
	差引わく	m²	5.94	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		

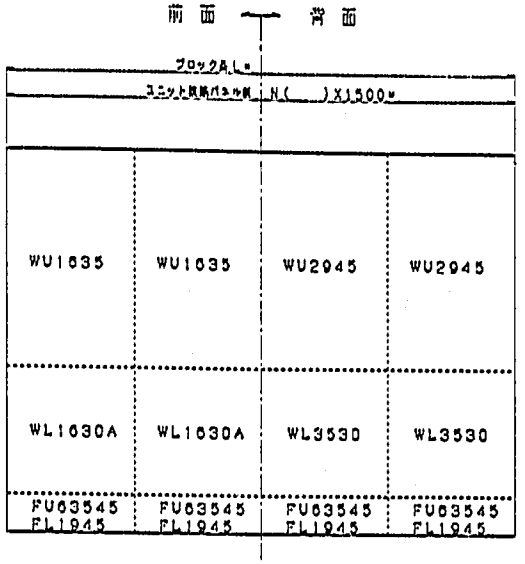
03-RCT-032 (H6000 (高さ) - B4500 (底版幅) - C( ) (現込め土の種類) - N( ) (盛土こう配) - H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 NR1:80



前面 ― 背面



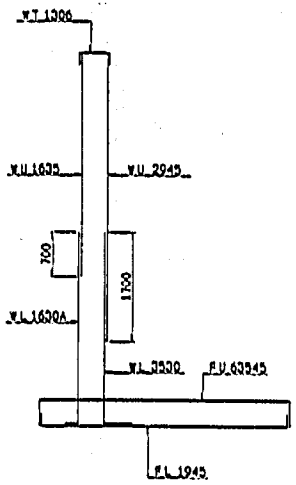
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
内部摩擦角		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

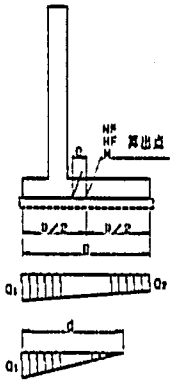
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	改訂	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2945		162.756	
	下段	前面	WL1630A		57.096	
		背面	WL3530		193.260	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ヨ)	
	縦止筋		WJ1306		16.248 (24ヨ)	
底版	上面		FU63545		281.106	
	下面		FL1945		107.646	
	縦止筋		FJ1906		17.620 (4ヨ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)		摘要
壁	W1	D13		2	0.995				組立筋
	W2	D16		2	1.56				
	W3	D19		1	2.25				
底版	F1	D19		3	2.25				

材料表

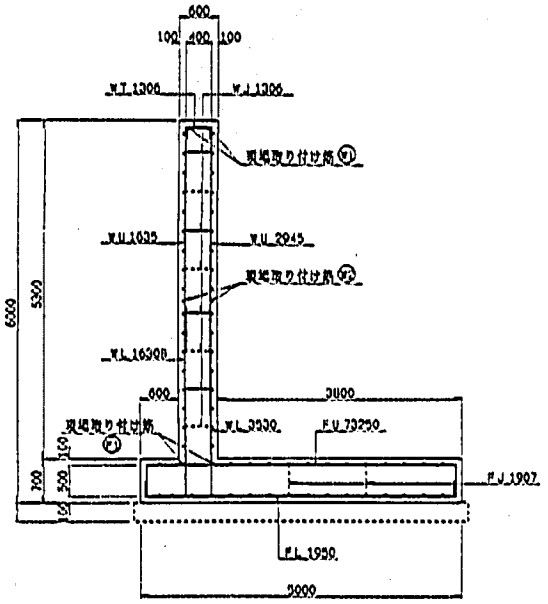
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.24	
	底版	m³	2.70	
	計	m³	5.94	
型わく	たて壁	m²	10.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	12.00	
	擁壁わく	m²	5.94	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-033 (H6000 -B5000 -C( ) -N( )) -H06

(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:80



前面 ― 背面

ブロックA1＝

ユニット鉄筋パターン No.( )X1500＝

WU1635	WU1635	WU2945	WU2945
WL16300	WL16300	WL3530	WL3530
FU73250 FL1950	FU73250 FL1950	FU73250 FL1950	FU73250 FL1950

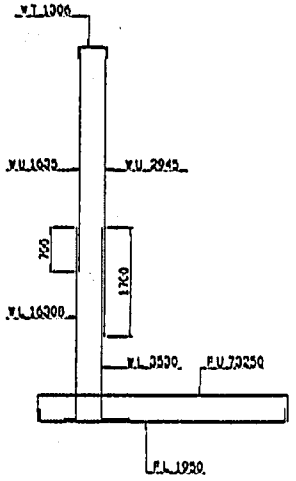
設計条件

項目		単位	前面	背面
擁壁高		m	6.000	
底版幅		m		
裏込こう配		—		
裏込の土の種類		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

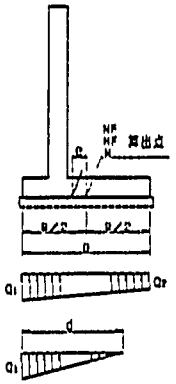
外力表 (1m当たり)

項目	単位	前面	背面
NF	tf		
MF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
擁壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2945		162.756	
	下段	前面	WL16300		54.132	
		背面	WL3530		193.260	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1306		16.240 (24ᴮ)	
底版	上面		FU73250		250.300	
	下面		FL1950		120.324	
	縦上筋		FJ1907		19.620 (4ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.18	
	底版	m³	3.90	
	計	m³	6.60	
型わく	たて壁	m²	10.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	12.00	
	擁壁わく	m²	6.68	
	合計	m²	———	
基礎材		m³	———	———
		m³		

現場取付筋鉄筋表

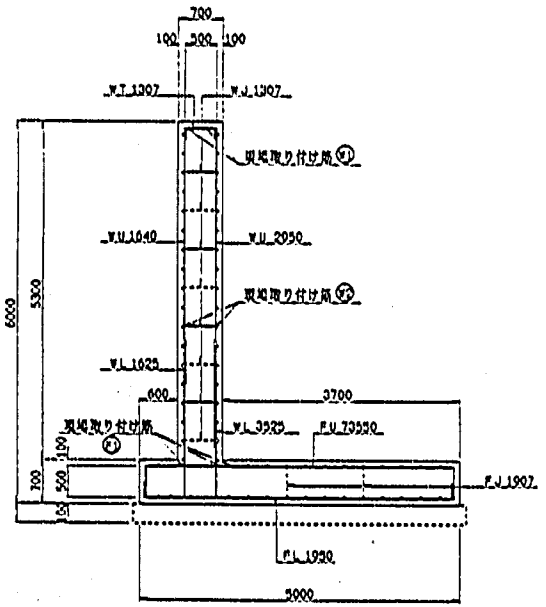
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-034 (H6000 - B5000 - C( ) - N( )) - H06

(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:80



前面 背面

ブロック No.
ユニット鉄筋ボックス No. N( )X1500

WU1640	WU1640	WU2950	WU2950
WL1625	WL1625	WL3525	WL3525
FU73550 FL1950	FU73550 FL1950	FU73550 FL1950	FU73550 FL1950

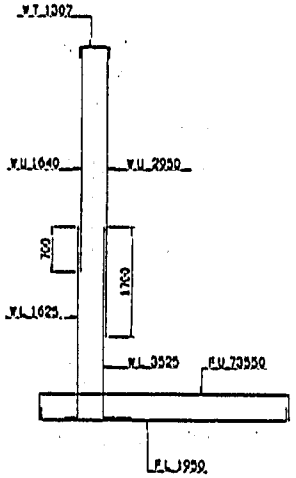
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込めの土の種類		—		
地耐力		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力		tf/m²	30	45
地震安全率		—	1.5	1.2

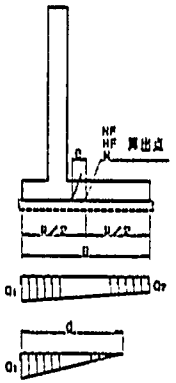
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面	WU1640		67.000	
		背面	WU2950		100.840	
	下段	前面	WL1625		46.488	
		背面	WL3525		166.455	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	縦止筋		WJ1307		10.624 (24本)	
底版	上面		FU73550		316.923	
	下面		FL1950		120.324	
	縦止筋		FJ1907		19.620 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		3	2.25			

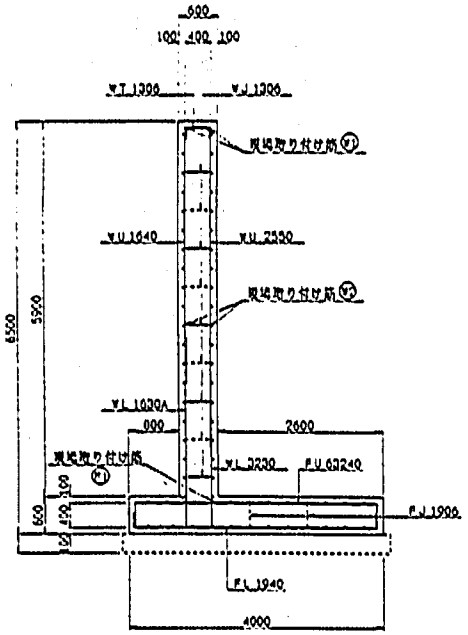
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.73	
	底版	m³	3.30	
	計	m³	7.21	
型わく	たて壁	m²	10.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	12.00	
	縦型わく	m²	7.21	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

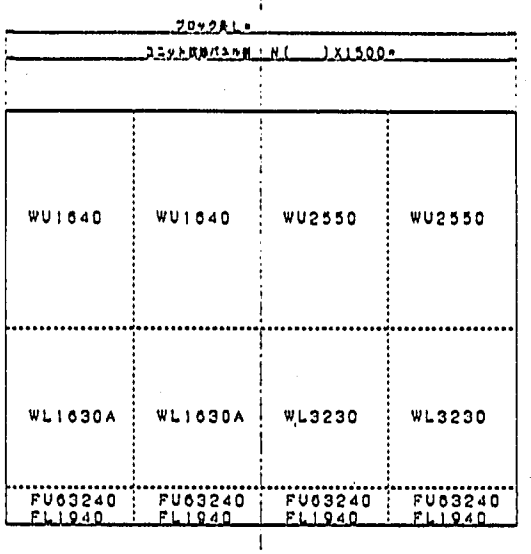
03-RCT-035（H6500 -B4000 -C( ) -N( )） -H06
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:80



正面 ― 背面



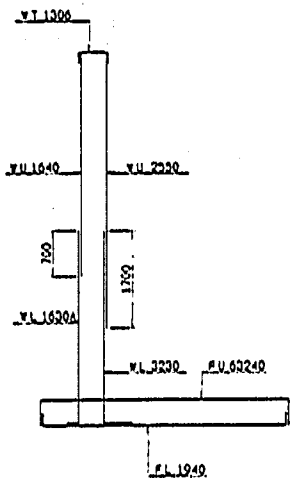
設計条件

項目		単位	本体	地震時
擁壁高		m	6.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種別		—		
内部摩擦角		度	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

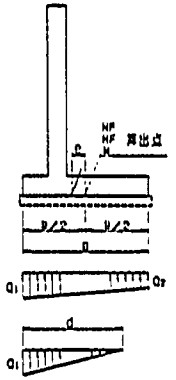
外力表（1m当たり）

項目	単位	本体	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
a	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2550		149.040	
	下段	前面	WL1630A		57.096	
		背面	WL3230		157.134	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	組上筋		WJ1306		18.279 (27ᴮ)	
底版	上面		FU63240		201.588	
	下面		FL1940		97.932	
	組上筋		FJ1906		17.820 (4ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位体積重量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.54	
	底版	m³	2.40	
	計	m³	5.94	
型わく	たて壁	m²	11.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	13.00	
	底版わく	m²	5.94	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

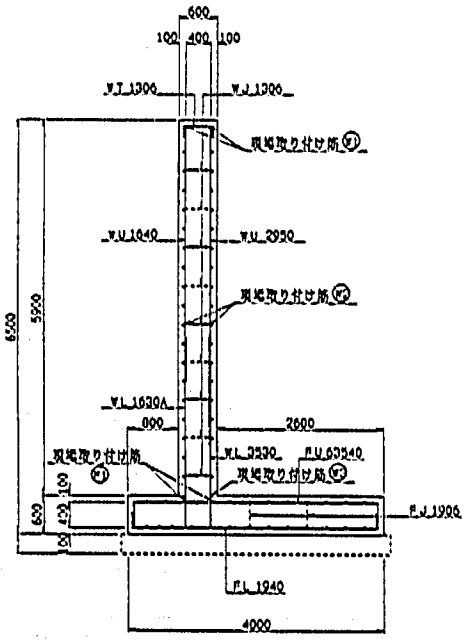
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	備考
壁	W1	D13		2	0.995			現位置
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCT-036 (H6500 -B4000 -C( ) -N( )) -H06

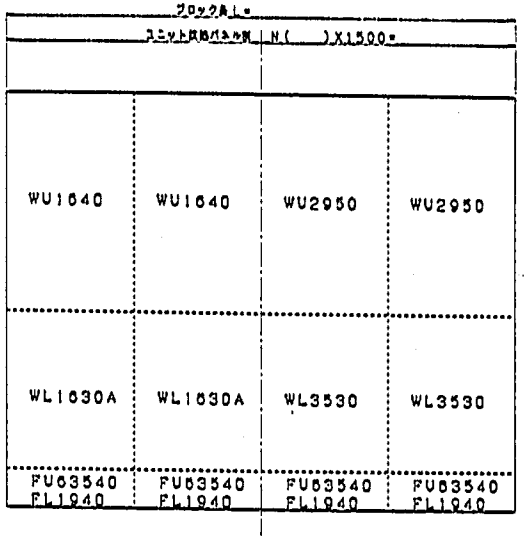
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1：80



前面 ― 背面



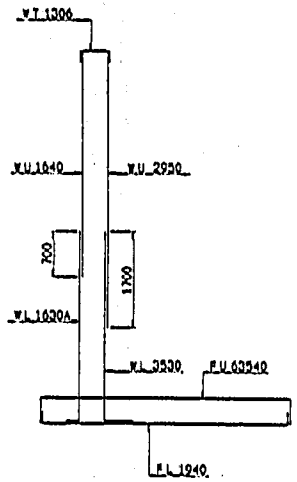
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

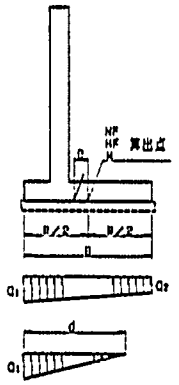
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
O	m		
d	m		
F O	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	数量	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.090	
		背面	WU2950		100.840	
	下段	前面	WL1630A		57.096	
		背面	WL3530		193.260	
	天端筋		WT1306		4.776 (6本)	
	縦上筋		WJ1306		10.279 (27本)	
底版	上面		FU63540		250.026	
	下面		FL1940		97.932	
	縦上筋		FJ1906		17.820 (4本)	

材料表

別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.54	
	底版	m³	2.40	
	計	m³	5.94	
型わく	たて壁	m²	11.00	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	13.00	
	縦型わく	m²	5.94	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

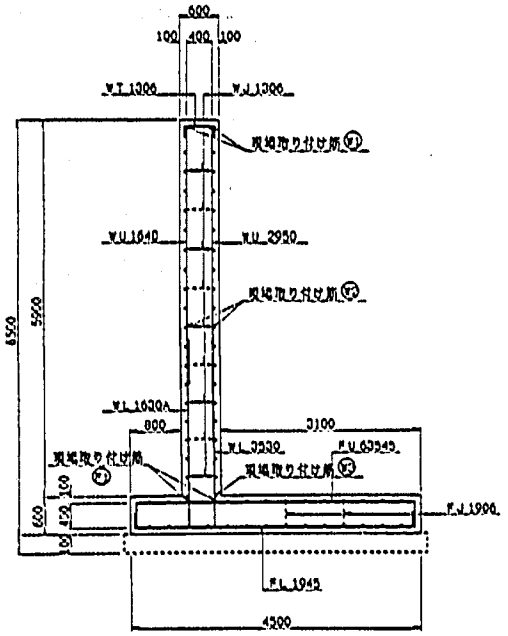
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-037（H6500 -B4500 -C( ) -N( )） -H06
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮R1：80



正面 ― 背面

ブロック長L＝

ユニット鉄筋パネル No.( )×1500㎜

WU1640	WU1640	WU2950	WU2950
WL1630A	WL1630A	WL3530	WL3530
FU63545 FL1945	FU63545 FL1945	FU63545 FL1945	FU63545 FL1945

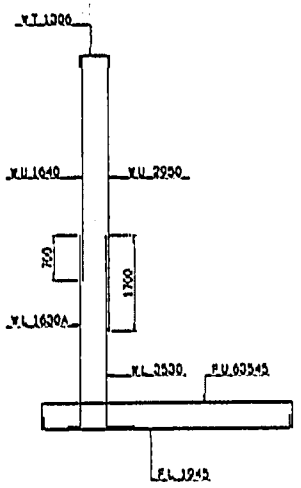
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.500	
底版厚		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

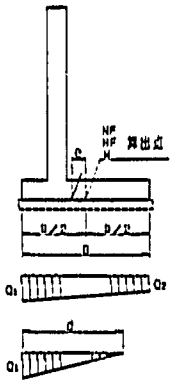
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁体	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.840	
	下段	前面	WL1630A		57.096	
		背面	WL3530		193.260	
	天端筋		WT1306		4.776（6ᵃ）	
	縦上筋		WJ1306		18.279（27ᵃ）	
底版	上面		FU63545		201.106	
	下面		FL1945		107.646	
	縦上筋		FJ1906		17.820（4ᵃ）	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.24	
	底版	m³	2.70	
	計	m³	5.94	
型わく	たて壁	m²	11.00	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	13.00	
	端部わく	m²	6.24	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

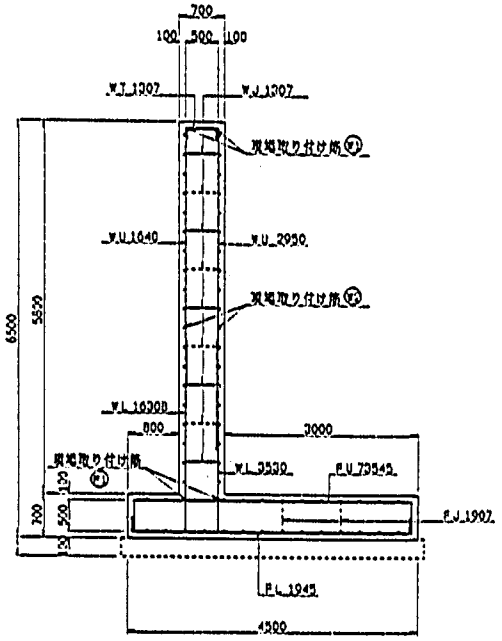
部材	番号	径	長さ (cm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現場筋
	W2	D16		2	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-038（H6500 -B4500 -C( ) -N( )） -H06

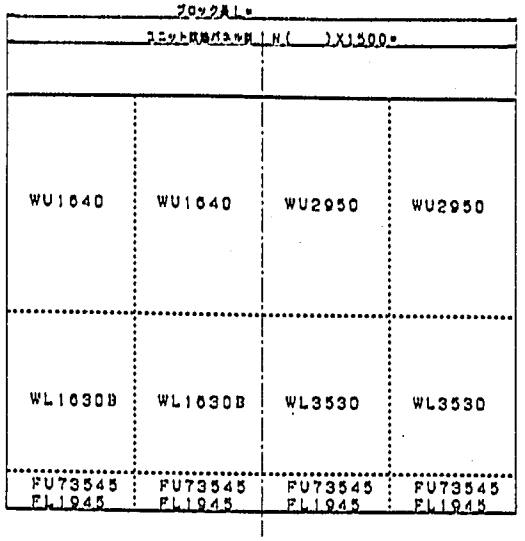
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮R1：80



前面 ― 背面



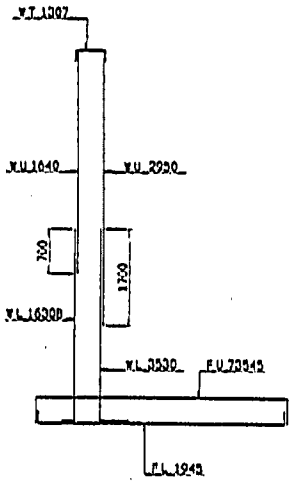
設計条件

項目			単位	常時	地震時
擁壁高			m	6.500	
盛土高			m		
裏込こう配			—		
裏込め土の種類			—		
設計震度			—	0.15	
単位体積重量	土		tf/m³		
	鉄筋コンクリート		tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度			Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度		Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度		Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)		Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度			tf/m²	30	45
滑動安全率			—	1.5	1.2

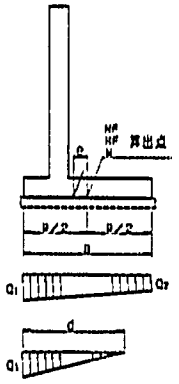
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部位	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.840	
	下段	前面	WL16300		54.132	
		背面	WL3530		193.260	
	天端筋		WT1307		5.376（6本）	
	縦上筋		WJ1307		20.952（27本）	
底版	上面		FU73545		290.118	
	下面		FL1945		107.646	
	縦上筋		FJ1907		19.620（4本）	

現場取付筋鉄筋表

部位	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

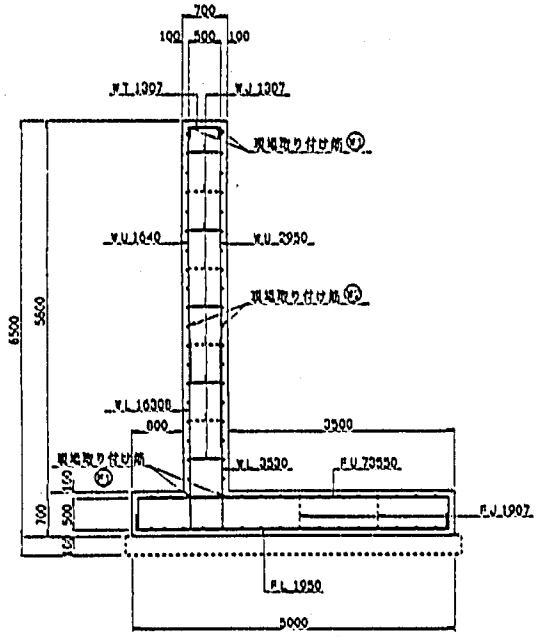
種別		単位	単位規格数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.00	
	底版	m³	3.15	
	計	m³	7.21	
型わく	たて壁	m²	11.00	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	13.00	
	現場わく	m²	7.21	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-039 (H6500 -B5000 -C( ) -N( )) -H06

(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (対応年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:80



前面 ― 背面

ブロック天しゃ			
ユニット鉄筋パネル用	N( )X1500=		
WU1640	WU1640	WU2950	WU2950
WL1630B	WL1630B	WL3530	WL3530
FU73550 FL1950	FU73550 FL1950	FU73550 FL1950	FU73550 FL1950

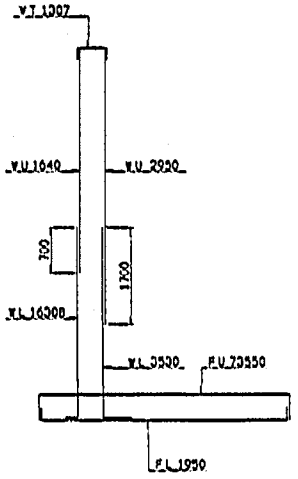
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.500	
盛土高		m		
盛土こう配		-:-		
裏込の土の種類		—		
地耐力度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

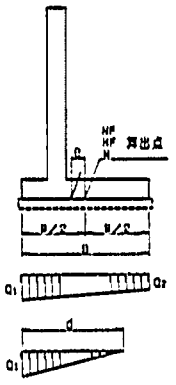
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		100.840	
	下段	前面	WL1630B		54.132	
		背面	WL3530		193.260	
	天端筋		WT1307		5.376 (6ᴹ)	
	補止筋		WJ1307		20.952 (27ᴹ)	
底版	上面		FU73550		316.923	
	下面		FL1950		120.324	
	補止筋		FJ1907		19.620 (4ᴹ)	

材料表

種別		単位	単位場取量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.06	
	底版	m³	3.90	
	計	m³	7.96	
型わく	たて壁	m²	11.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	13.00	
	擁壁わく	m²	7.56	
	合計	m²		
基礎材		m³		

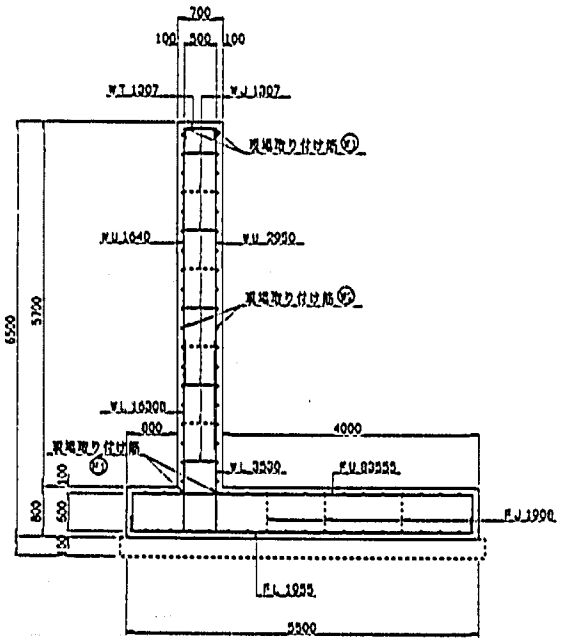
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			型立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	FJ	D19		2	2.25			

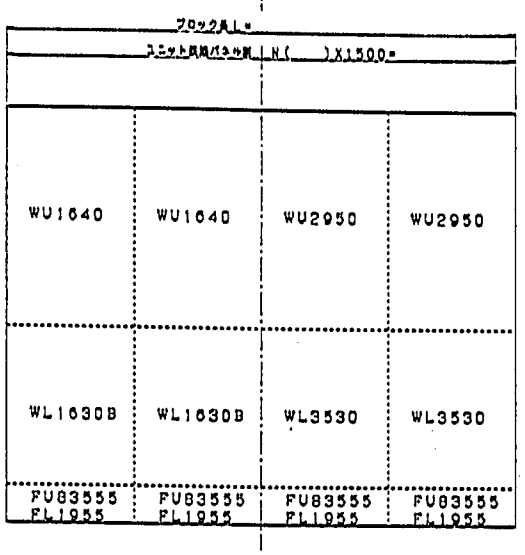
03-RCT-040 (H6500 - B5500 - C( ) - N( )) - H06
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮R1:80



前面 ― 背面



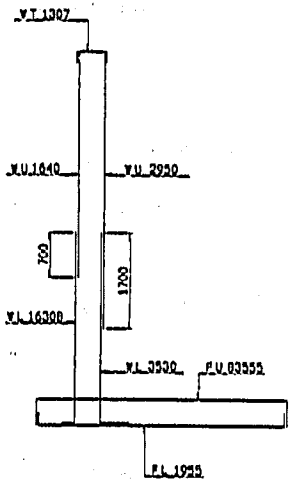
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

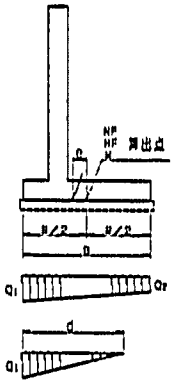
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.840	
	下段	前面	WL16308		54.132	
		背面	WL3530		193.260	
	天端筋		WT1307		5.076 (6本)	
	縦止筋		WJ1307		20.952 (27本)	
底版	上面		FU83555		357.015	
	下面		FL1955		133.002	
	縦止筋		FJ1908		32.130 (6本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)→本当り重量(kgf)	重量(kgf)	備考
壁	W1	D13		2	0.995		縦立筋
	W2	D16		2	1.56		
底版	F1	D19		2	2.25		

材料表

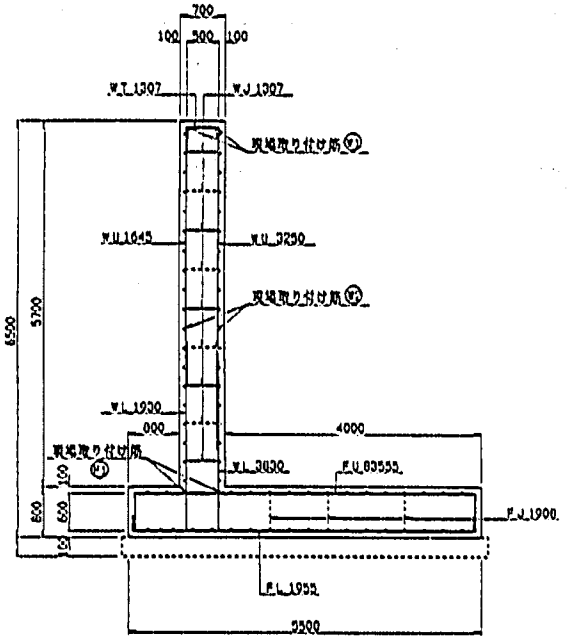
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.99	
	底版	m³	4.40	
	計	m³	8.39	
型わく	たて壁	m²	11.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	13.00	
	隅型わく	m²	0.39	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-041 (H6500 - B5500 - C( ) - N( )) - H06

(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:80



前面 背面

ブロック天しゃ			
ユニット鉄筋パネル W( )X1500			
WU1645	WU1645	WU3250	WU3250
WL1930	WL1930	WL3830	WL3830
FU83555 FL1955	FU83555 FL1955	FU83555 FL1955	FU83555 FL1955

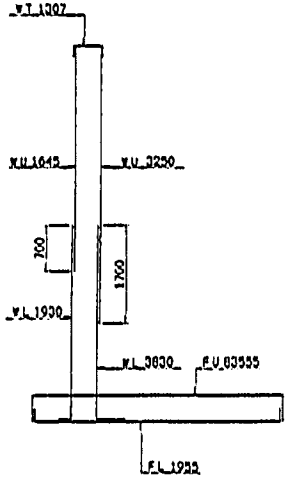
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
地耐力		—	0.15	
単位体積重量	土	t f/m³		
	鉄筋コンクリート	t f/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		t f/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

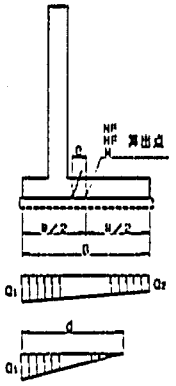
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	t f		
HF	t f		
M	t f・m		
Q1	t f/m²		
Q2	t f/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1930		68.262	
		背面	WL3830		225.912	
	天端筋		WT1307		5.376 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1307		20.952 (27ᴮ)	
底版	上面		FU83555		357.015	
	下面		FL1955		133.002	
	縦上筋		FJ1908		32.130 (6ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	9.99	
	底版	m³	4.40	
	計	m³	0.39	
型わく	たて壁	m²	11.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	13.00	
	擁壁わく	m²	0.39	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

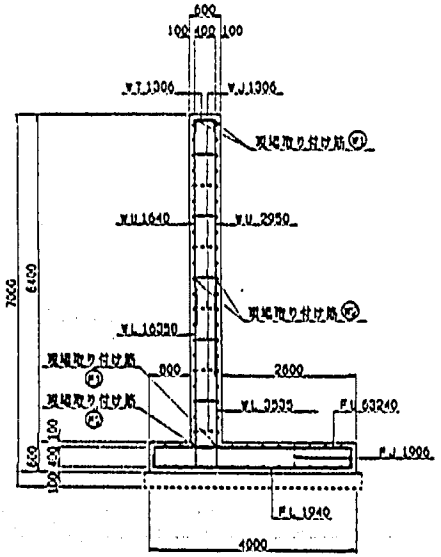
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

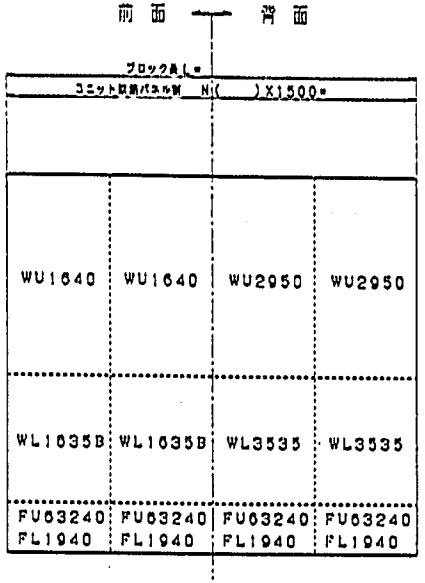
03-RCT-042 (H7000 (高さ) - B4000 (底版幅) - C( ) (裏込の土の種類) - N( ) (盛土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



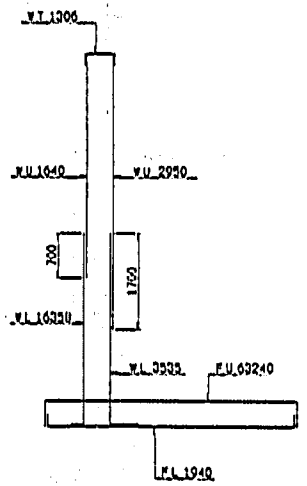
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
底版幅		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
前趾突出長		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

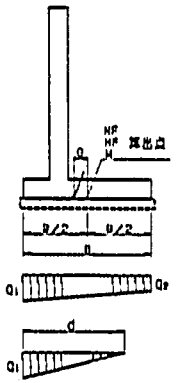
外力表 (1m当り)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
B	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁体	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.840	
	下段	前面	WL16358		64.740	
		背面	WL3535		224.340	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴹ)	
	縁止筋		WJ1306		20.310 (30ᴹ)	
底版	上面		FU63240		201.588	
	下面		FL1940		97.932	
	縁止筋		FJ1906		8.910 (2ᴹ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁体	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		1	2.25			
	F2	D16		1	1.56			

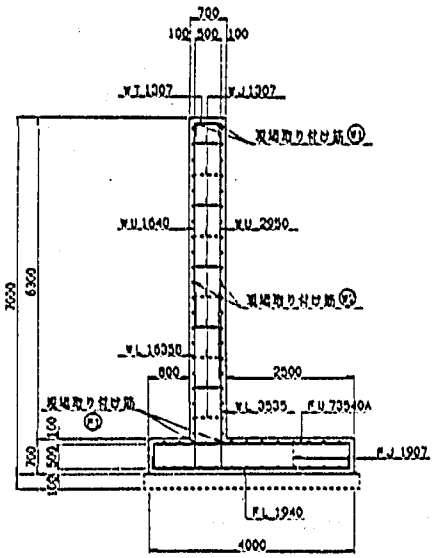
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.84	
	底版	m³	2.40	
	計	m³	6.24	
型わく	たて壁	m²	12.00	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	14.00	
	補足わく	m²	6.24	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

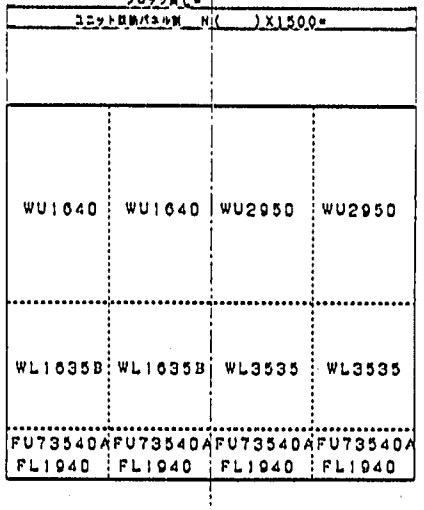
03-RCT-043 (H7000 (高さ) -B4000 (底版幅) -C( ) (裏込の土の種類) -N( ) (盛土こう配)) -H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



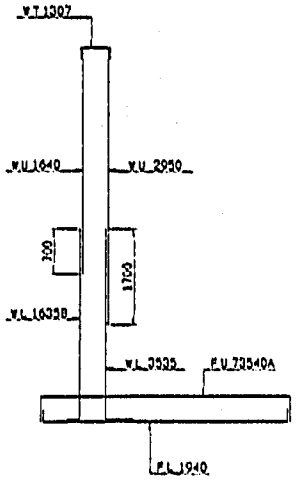
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

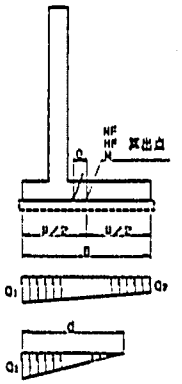
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F θ	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.040	
	下段	前面	WL16358		64.740	
		背面	WL3535		224.340	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	縁止筋		WJ1307		23.280 (30本)	
底版	上面		FU73540A		259.038	
	下面		FL1940		97.932	
	縁止筋		FJ1907		9.010 (2本)	

材料表

別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.41	
	底版	m³	2.00	
	計	m³	7.21	
型わく	たて壁	m²	12.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	14.00	
	縁型わく	m²	7.21	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

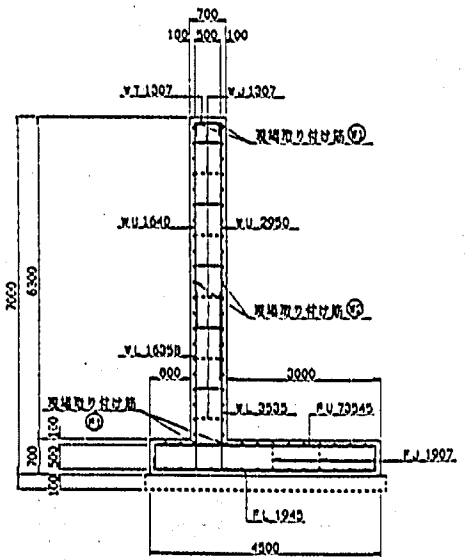
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁体	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-044 (H7000 -B4500 -C( ) -N( )) -H06

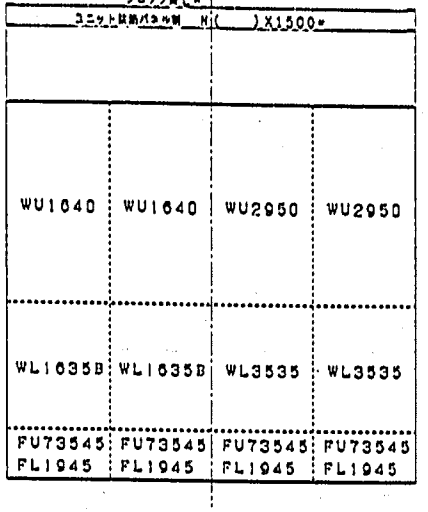
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



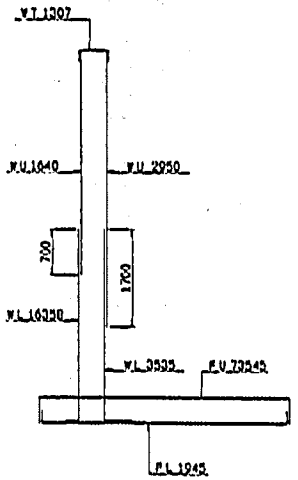
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
底版高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
許容安全率		—	1.5	1.2

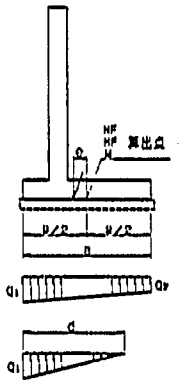
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
a	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋用鉄筋番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
擁壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		100.840	
	下段	前面	WL16350		64.740	
		背面	WL3535		224.340	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	縁止筋		WJ1307		23.200 (30本)	
底版	上面		FU73545		290.118	
	下面		FL1945		107.646	
	縁止筋		FJ1907		19.620 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D13		2	2.25			

材料表

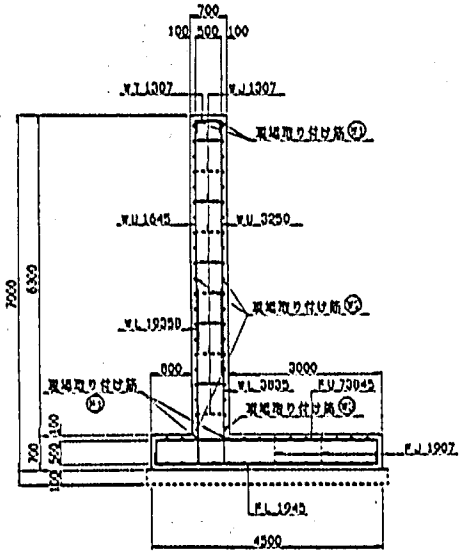
区別		単位	単位換算数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.41	
	底版	m³	3.15	
	計	m³	7.56	
型わく	たて壁	m²	12.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	14.00	
	縦型わく	m²	7.56	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-045（H7000 -B4500 -C( ) -N( )） -H06

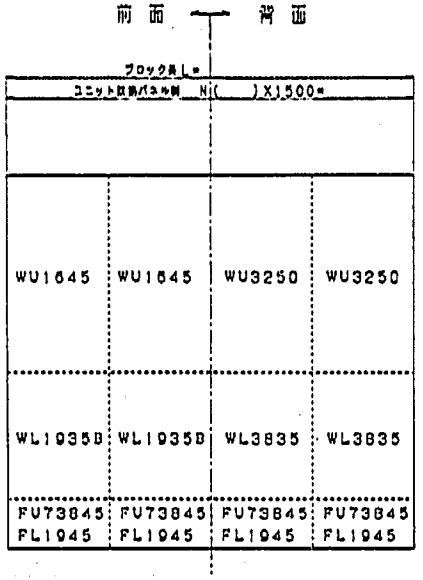
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮R1：100



前面 ― 背面



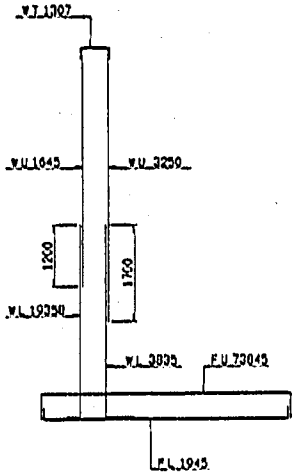
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地盤安全率		—	1.5	1.2

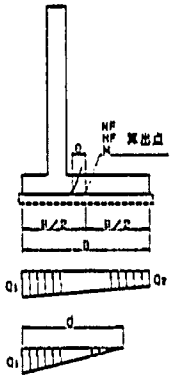
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1935B		77.976	
		背面	WL3835		257.037	
	天端筋		WT1307		5.376（6本）	
	縁止筋		WJ1307		23.280（30本）	
底版	上面		FU73845		335.910	
	下面		FL1945		107.646	
	縁止筋		FJ1907		19.620（4本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

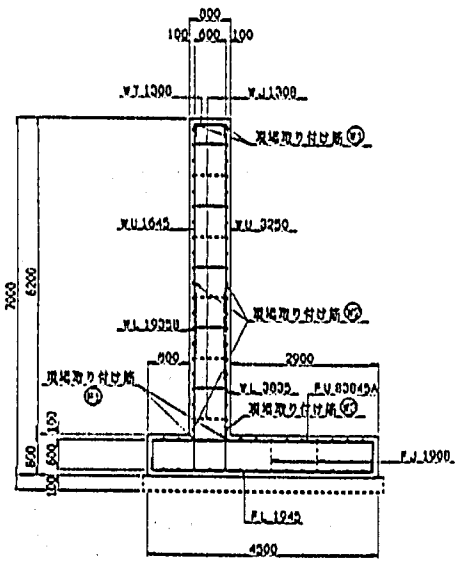
種別		単位	単位残存量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.41	
	底版	m³	3.15	
	計	m³	7.56	
型わく	たて壁	m²	12.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	14.00	
	縁型わく	m²	7.56	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m²		

03-RCT-046（H7000 -B4500 -C( ) -N( )） -H06

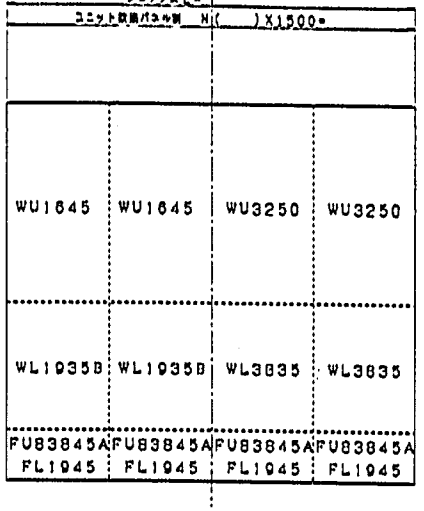
（高さ）（底版幅）（置換の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺1:100



前面 ― 背面



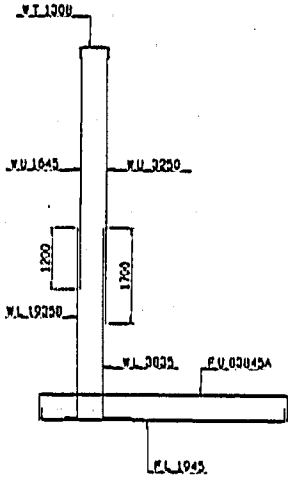
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
置換の土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

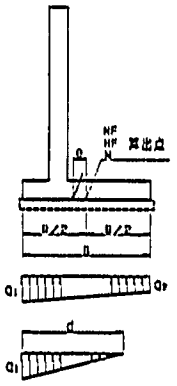
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf・m		
Q 1	tf/m²		
Q 2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1935B		77.076	
		背面	WL3835		257.037	
	天端筋		WT1300		5.970（6ヨ）	
	継止筋		WJ1300		26.280（30ヨ）	
底版	上面		FU83845A		342.375	
	下面		FL1945		107.646	
	継止筋		FJ1900		21.420（4ヨ）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	個数	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995				縦立筋
	W2	D10		3	1.56				
	W3	D19		1	2.25				
底版	F1	D10		2	2.25				

材料表

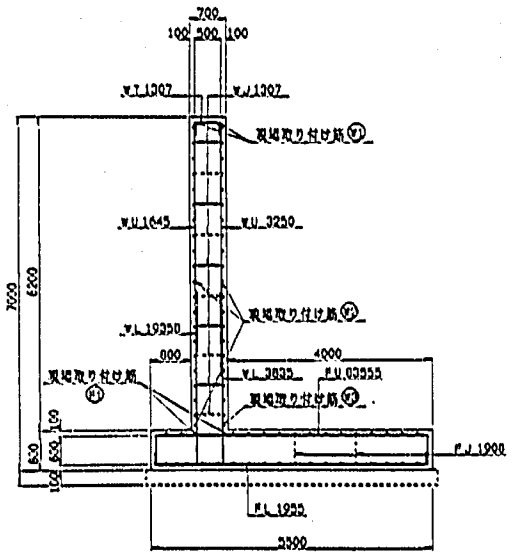
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.90	
	底版	m³	3.60	
	計	m³	8.50	
型わく	たて壁	m²	12.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	14.00	
	補型わく	m²	0.56	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-047 (H7000 -B5500 -C( ) -N( )) -H06

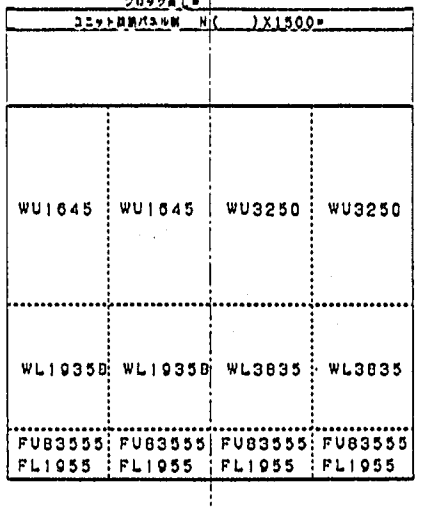
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁-逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



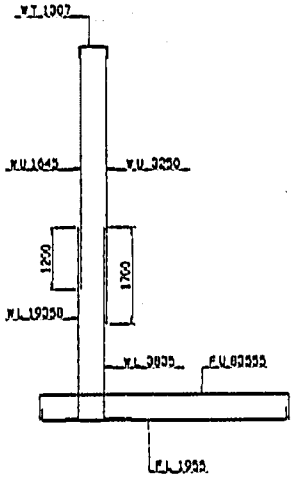
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
安全率		—	1.5	1.2

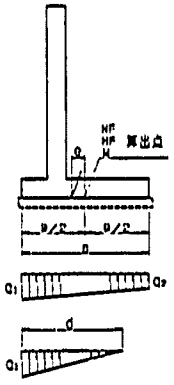
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N_F	tf		
H_F	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開図番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL19358		77.976	
		背面	WL3835		257.037	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	組止筋		WJ1307		23.280 (30本)	
底版	上面		FU83555		357.015	
	下面		FL1955		133.002	
	組止筋		FJ1900		21.420 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

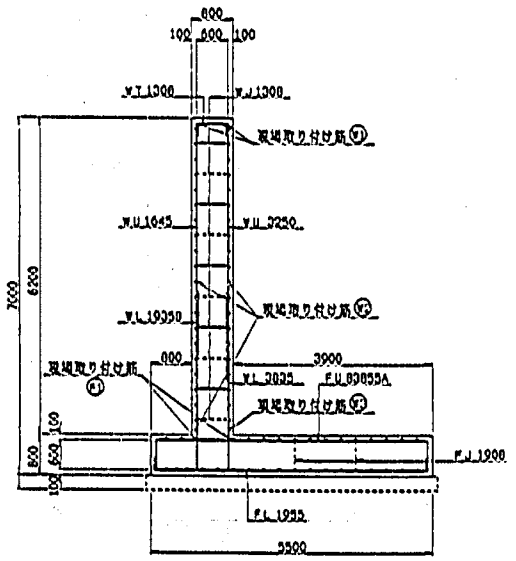
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.34	
	底版	m³	4.40	
	計	m³	8.74	
型わく	たて壁	m²	12.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	14.00	
	地下わく	m²	8.74	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

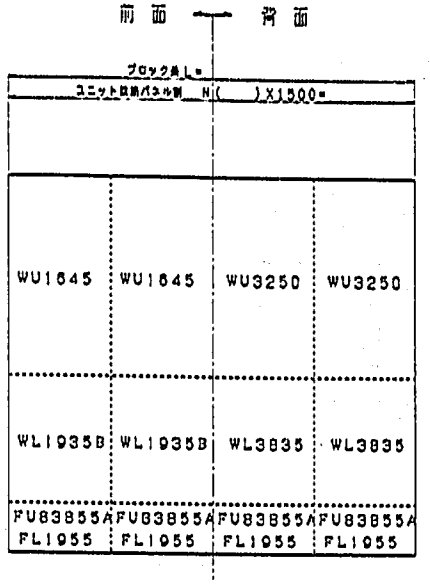
03-RCT-048（H7000 -B5500 -C( ) -N( )） -H06
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮R1：100



前面 ― 背面



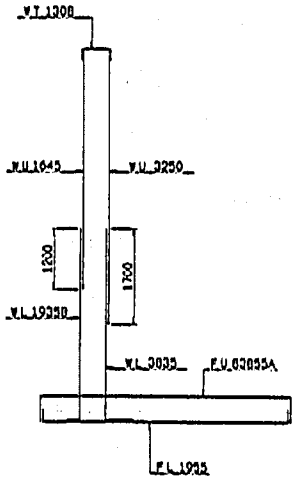
設計条件

項目		単位	常時	外部時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤摩擦係数		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地盤安全率		—	1.5	1.2

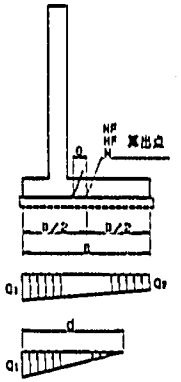
外力表（1ｍ当り）

項目	単位	常時	外部時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	度		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL19358		77.076	
		背面	WL3835		257.037	
	天端筋		WT1300		5.970（6ｍ）	
	継止筋		WJ1300		26.280（30ｍ）	
底版	上面		FU83855A		413.175	
	下面		FL1955		133.002	
	継止筋		FJ1900		21.420（4ｍ）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

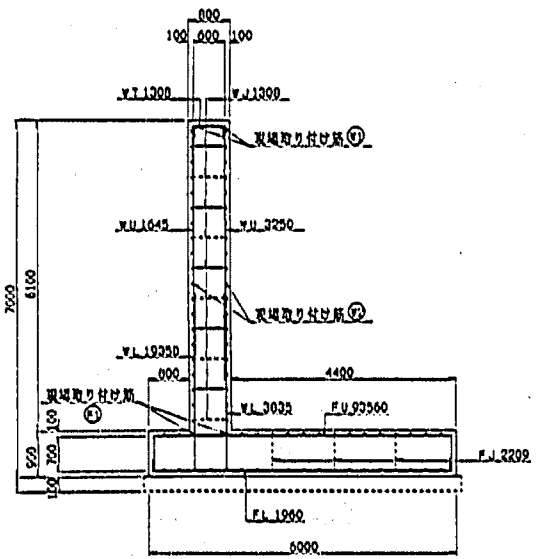
種別		単位	単位幅数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.90	
	底版	m³	4.49	
	計	m³	9.39	
型わく	たて壁	m²	12.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	14.00	
	控えわく	m²	9.36	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-049（H7000 -B6000 -C( ) -N( )） -H06

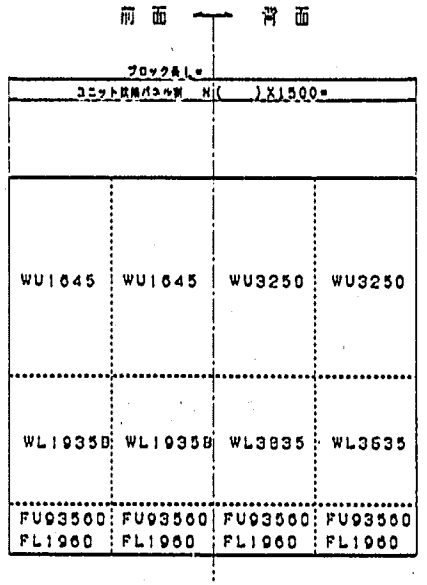
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺 1：100



前面 ― 背面



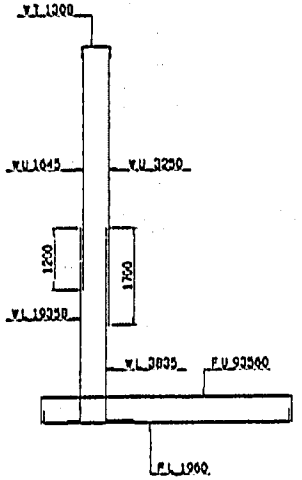
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地耐力		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

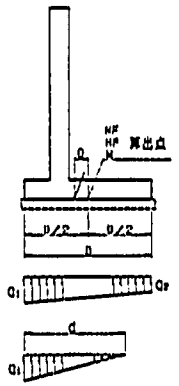
外力表（1m当たり）

項目	単位	方向	作用点
N F	tf		
H F	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F J	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開図番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL19350		77.976	
		背面	WL3635		257.037	
	天端筋		WT1300		5.970（6ᴮ）	
	縁止筋		WJ1300		26.280（30ᴮ）	
底版	上面		FU93560		392.832	
	下面		FL1960		142.716	
	縁止筋		FJ2209		46.878（6ᴮ）	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.88	
	底版	m³	5.40	
	計	m³	10.20	
型わく	たて壁	m²	12.20	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	14.00	
	施工わく	m²	10.20	
	合計	m²	———	
各種材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

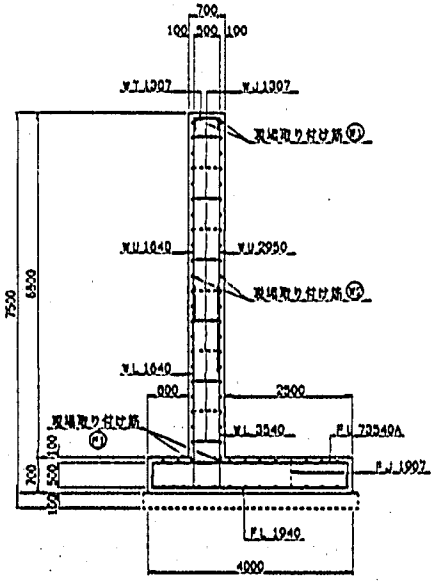
部材	番号	径	長さ (cm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-050（H7500 -B4000 -C( ) -N( )） -H06

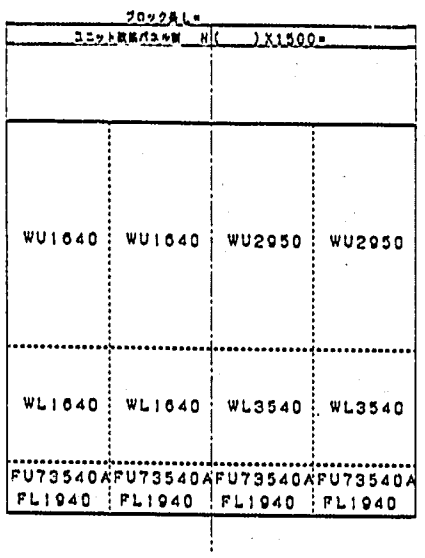
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺1：100



前面 ― 背面



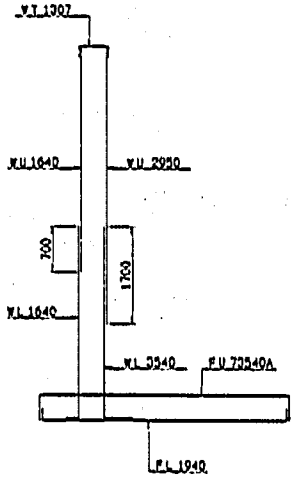
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
底版幅		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.0	5.0
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

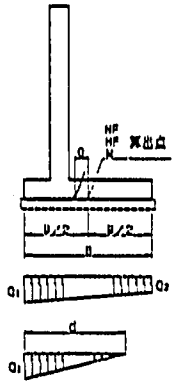
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1640		67.000	
		背面	WU2950		180.040	
	下段	前面	WL1640		75.340	
		背面	WL3540		255.420	
	天端筋		WT1307		5.376（6ᴹ）	
	組止筋		WJ1307		25.608（33ᴹ）	
底版	上面		FU73540A		259.038	
	下面		FL1940		97.932	
	組止筋		FJ1907		9.810（2ᴹ）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	備考
壁	①	D13		2	0.995			組立筋
	②	D16		2	1.56			
底版	③	D19		2	2.25			

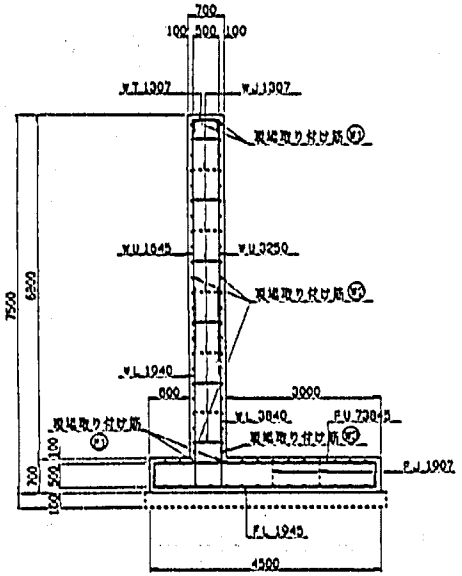
材料表

種別		単位	単位概算数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.76	
	底版	m³	2.00	
	計	m³	7.56	
型わく	たて壁	m²	13.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	15.00	
	擁壁わく	m²	7.56	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

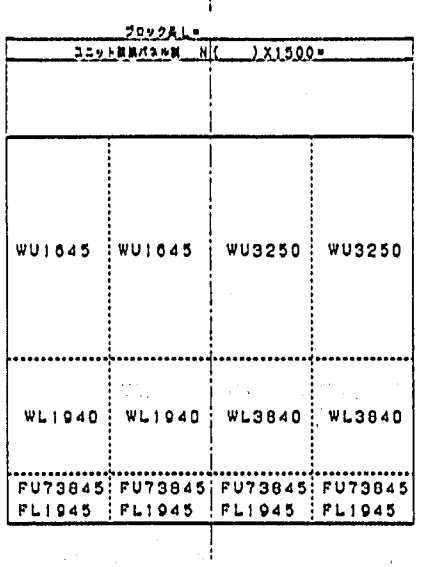
03-RCT-051 (H7500 -B4500 -C( ) -N( )) -H06
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



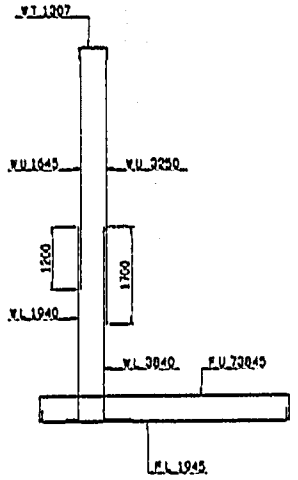
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地下水位		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

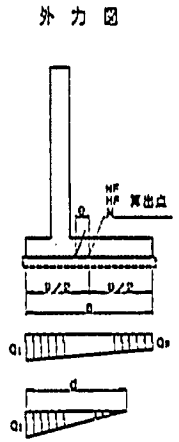
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁体	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	幅止筋		WJ1307		25.600 (33本)	
底版	上面		FU73845		335.910	
	下面		FL1945		107.646	
	幅止筋		FJ1907		19.620 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

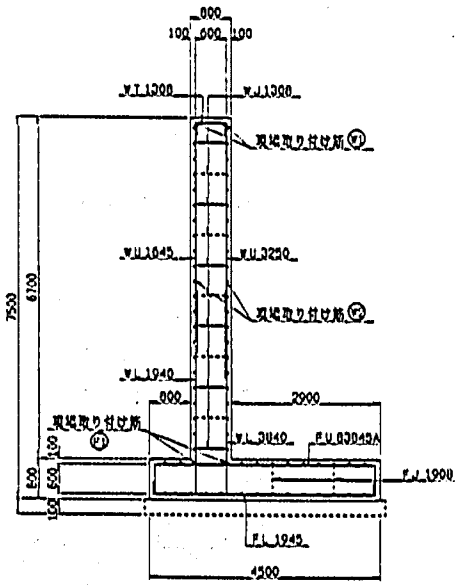
材料表

区分		単位	単位現況数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.76	
	底版	m³	3.15	
	計	m³	7.91	
型わく	たて壁	m²	13.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	15.00	
	施工わく	m²	7.91	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

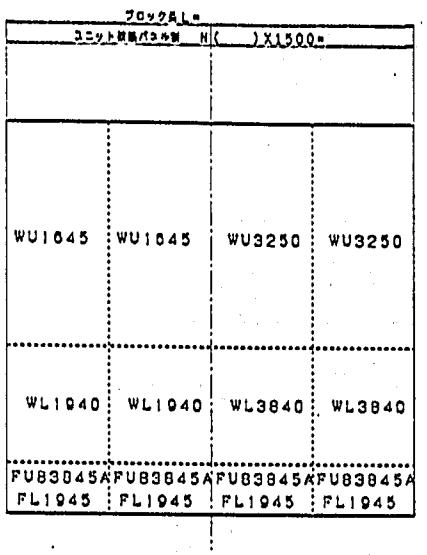
03-RCT-052（H7500（高さ） -B4500（底版幅） -C( )（盛土の材質） -N( )（盛土こう配） -H06（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



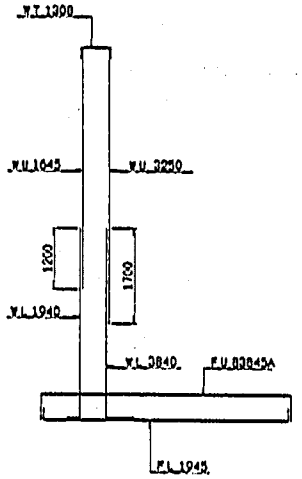
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
均等荷重		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

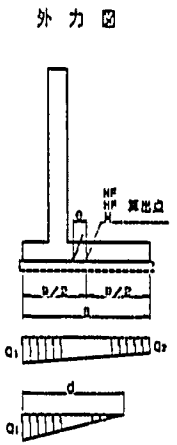
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
N.F	tf		
H.F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1300		5.970（6本）	
	縦止筋		WJ1300		28.908（33本）	
底版	上面		FU83845A		342.375	
	下面		FL1945		107.646	
	縦止筋		FJ1900		21.420（4本）	

材料表

種別		単位	単位現場質量	施工質量
コンクリート	たて壁	m³	5.36	
	底版	m³	3.60	
	計	m³	8.96	
型わく	たて壁	m²	13.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	15.00	
	隅型わく	m²	0.96	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

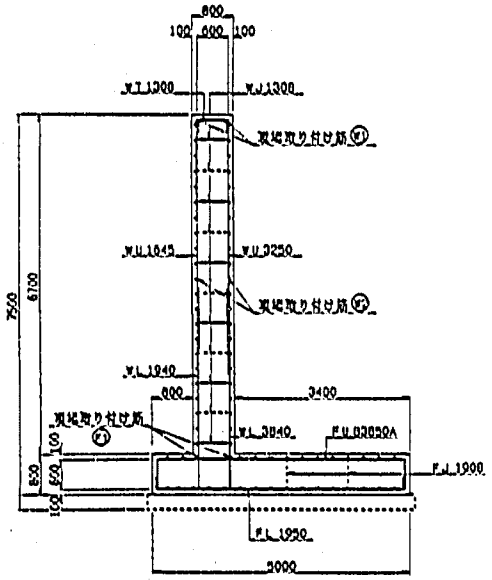
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-053（H7500 -B5000 -C( ) -N( )） -H06

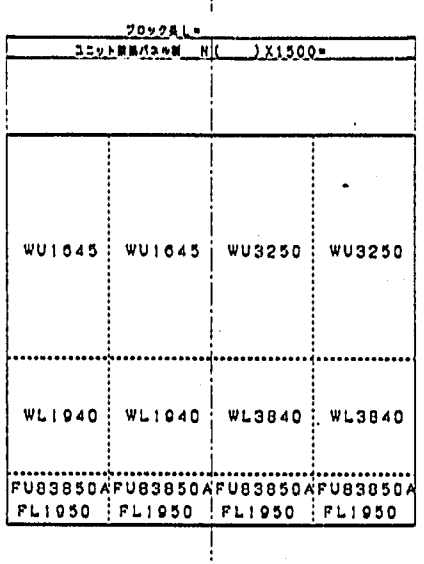
（高さ）（底版幅）（裏込め土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



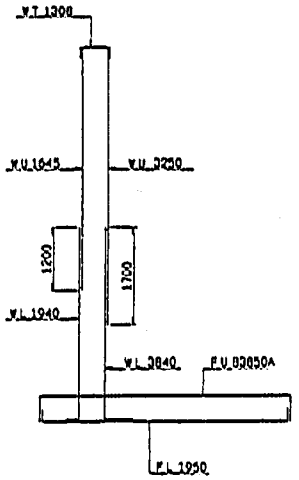
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
底版幅		m		
底版こう配		—		
裏込め土の種類		—		
制定年度		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.0	5.6
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
静的安全率		—	1.5	1.2

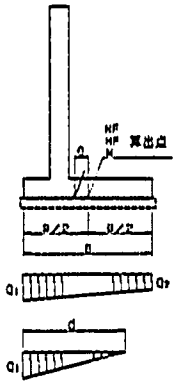
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F0	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1308		5.970（6本）	
	縦止筋		WJ1300		28.908（33本）	
底版	上面		FU83850A		377.775	
	下面		FL1950		120.324	
	縦止筋		FJ1908		21.420（4本）	

現地取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

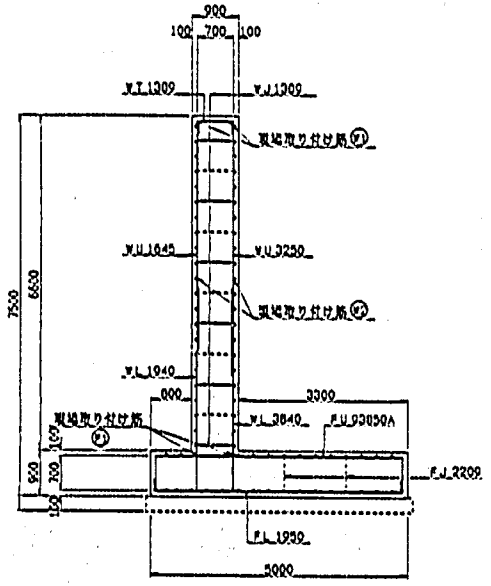
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.36	
	底版	m³	4.00	
	計	m³	6.36	
型わく	たて壁	m²	13.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	15.00	
	現場わく	m²	9.36	
	合計	m²		
各種材		m³		
		m³		

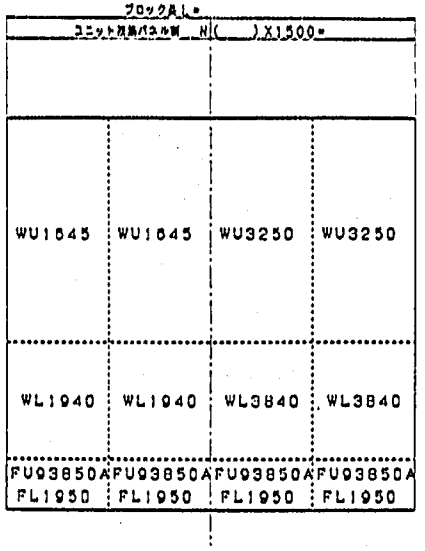
03-RCT-054 (H7500 (高さ) -B5000 (底版幅) -C( ) (裏込め土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



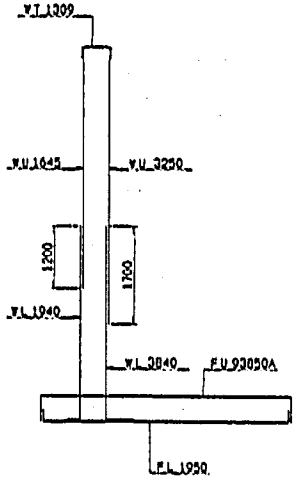
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積質量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力		tf/m²	30	45
分割安全率		—	1.5	1.2

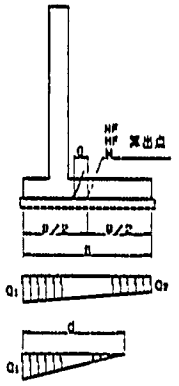
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・形状		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁面	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1309		6.570 (6本)	
	縁止筋		WJ1309		32.175 (33本)	
底版	上面		FU93850A		388.515	
	下面		FL1950		120.324	
	縁止筋		FJ2209		31.252 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	個数	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995				組立筋
	W2	D16		2	1.56				
底版	F1	D19		2	2.25				

材料表

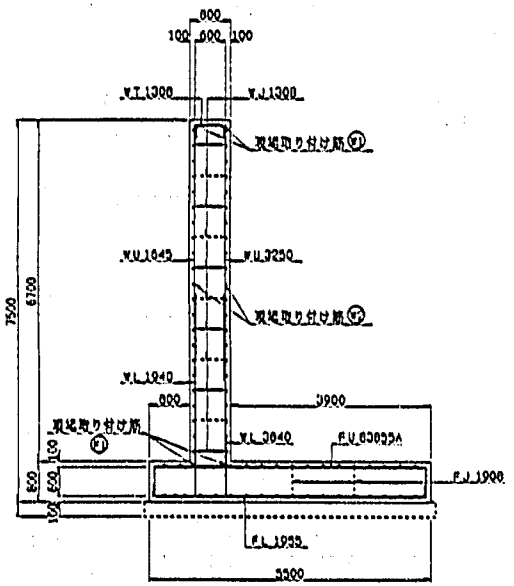
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.94	
	底版	m³	4.50	
	計	m³	10.44	
型わく	たて壁	m²	13.20	
	底版	m²	1.80	
	小計	m²	15.00	
	擁壁わく	m²	10.44	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-055 (H7500 -B5500 -C( ) -N( )) -H06

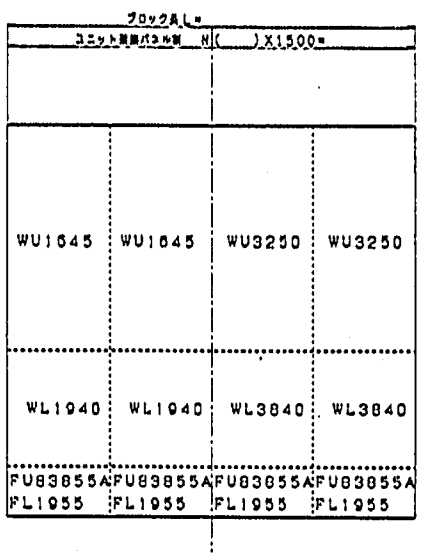
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



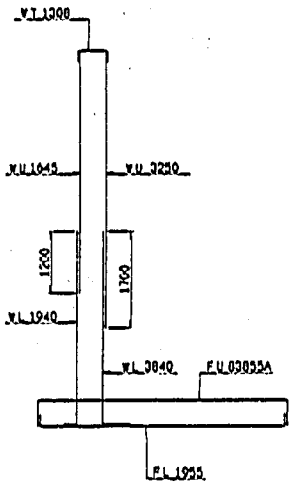
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面載荷重		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

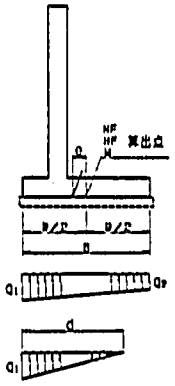
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1300		5.970 (6本)	
	組止筋		WJ1300		20.908 (33本)	
底版	上面		FU83855A		413.175	
	下面		FL1955		123.002	
	組止筋		FJ1900		21.420 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

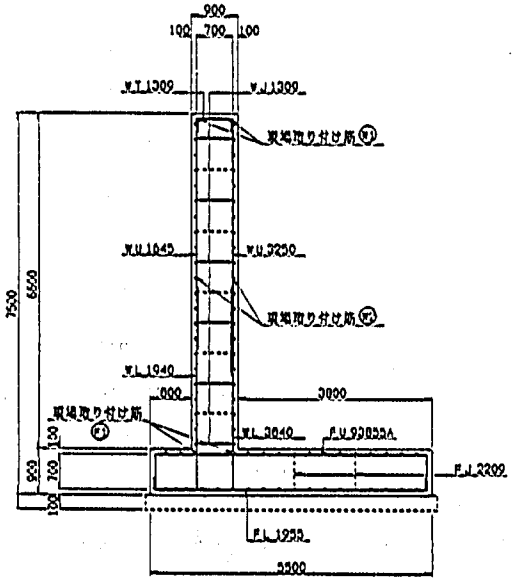
材料表

種別		単位	単位数量	地下数量
コンクリート	たて壁	m³	5.36	
	底版	m³	4.40	
	計	m³	9.76	
型わく	たて壁	m²	13.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	15.00	
	角型わく	m²	9.76	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

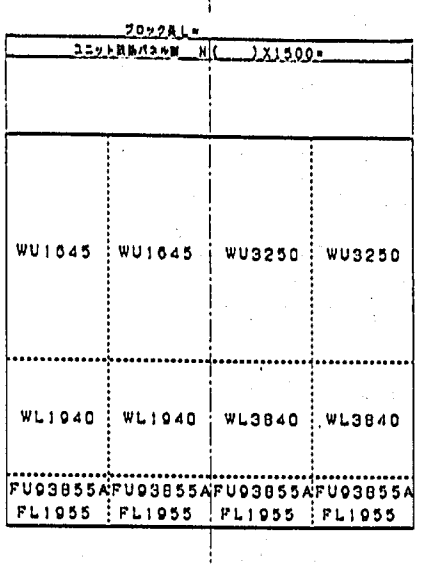
03-RCT-056 (H7500 (高さ) -B5500 (底版幅) -C( ) (裏込め土の種類) -N( ) (盛土こう配)) -H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



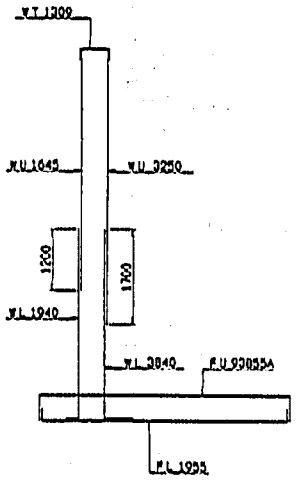
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
内部摩擦角		度	—	0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	20	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

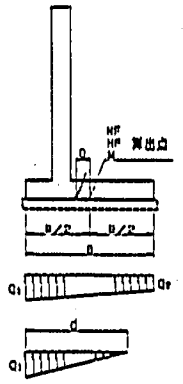
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
Fη	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋現場番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1309		6.570 (6本)	
	継止筋		WJ1309		32.175 (33本)	
底版	上面		FU93855A		419.640	
	下面		FL1955		133.002	
	継止筋		FJ2209		31.252 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	V1	D13		2	0.995			組立筋
	V2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

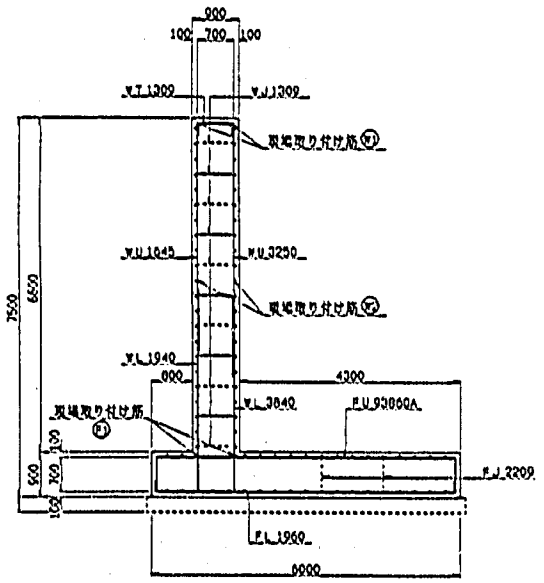
種別		単位	単位体積質量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	5.94	
	底版	m³	4.95	
	計	m³	10.89	
型わく	たて壁	m²	13.20	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	15.00	
	現場わく	m²	10.89	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-057 (H7500 -B6000 -C( ) -N( )) -H06

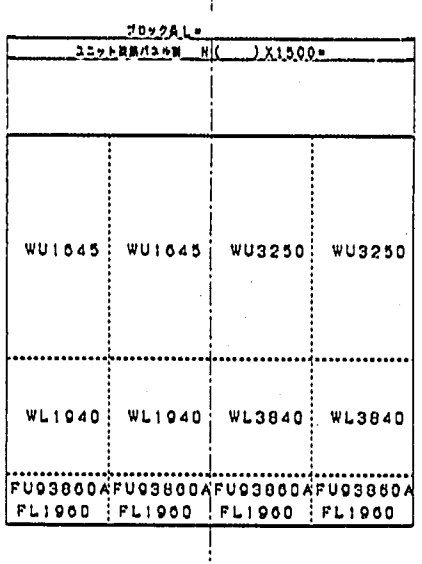
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



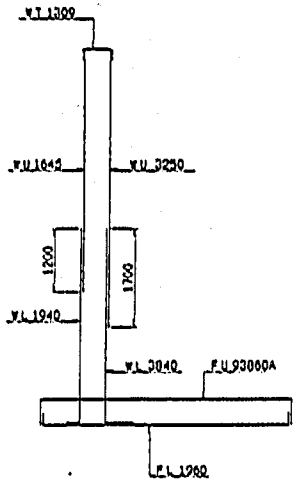
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
底版高		m		
盛土こう配		—		
裏込めの土の種類		—		
内部摩擦角		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

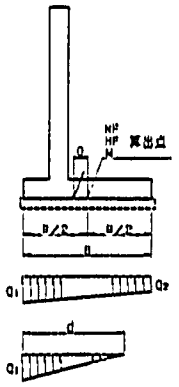
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1309		6.570 (6本)	
	組止筋		WJ1309		32.175 (33本)	
底版	上面		FU93600A		455.040	
	下面		FL1960		142.716	
	組止筋		FJ2209		31.252 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	V1	D13		2	0.995			組立筋
	V2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

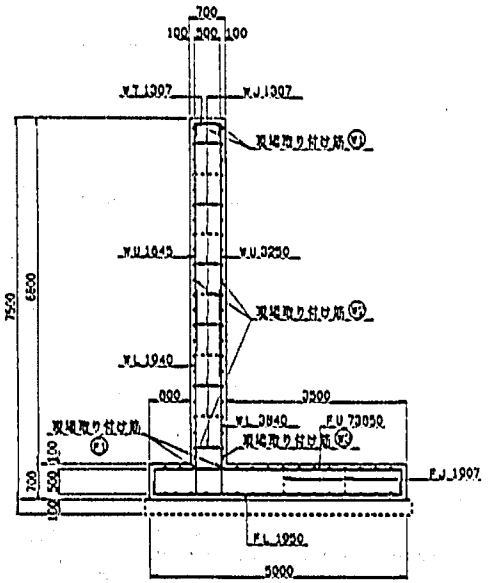
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	5.94	
	底版	m³	5.40	
	計	m³	11.34	
型わく	たて壁	m²	13.20	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	15.00	
	擁壁わく	m²	11.34	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-058 (H7500 -B5000 -C( ) -N( )) -H06

(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面

ブロック長L=

ユニット鉄筋パネル筋 N( )X1500=

WU1645	WU1645	WU3250	WU3250
WL1940	WL1940	WL3840	WL3840
FU73850 FL1950	FU73850 FL1950	FU73850 FL1950	FU73850 FL1950

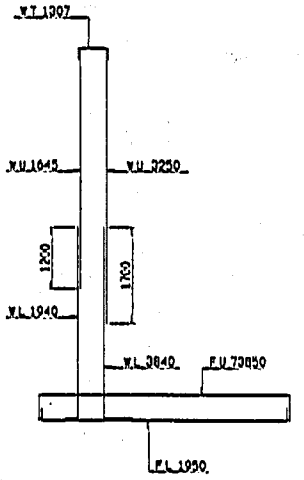
設計条件

項目			単位	常時	地震時
擁壁高			m	7.500	
盛土高			m		
盛土こう配			—		
裏込め土の種類			—		
設計震度			—		0.15
単位体積重量	土		tf/m³		
	鉄筋コンクリート		tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度			Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度		Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度		Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)		Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度			tf/m²	30	45
滑動安全率			—	1.5	1.2

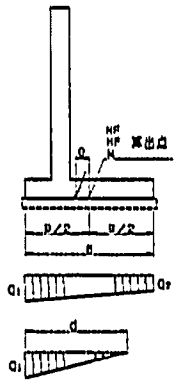
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	縁止筋		WJ1307		25.608 (33本)	
底版	上面		FU73850		367.035	
	下面		FL1950		120.324	
	縁止筋		FJ1907		19.620 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		1	2.25			

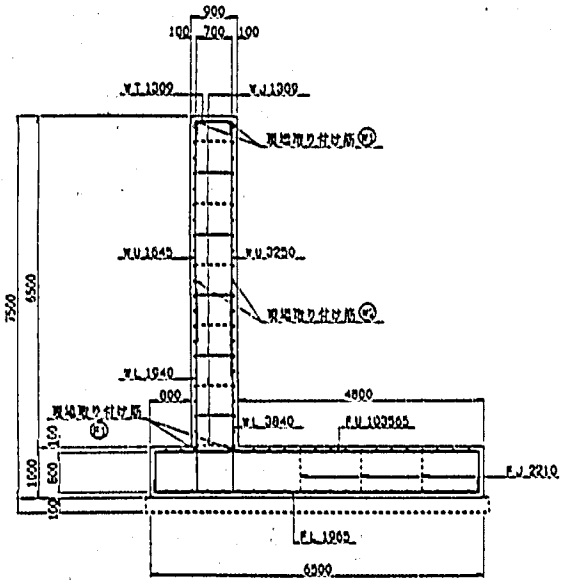
材料表

種別		単位	単位数量	施工歩掛
コンクリート	たて壁	m³	4.76	
	底版	m³	3.50	
	計	m³	8.26	
型わく	たて壁	m²	13.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	15.00	
	施工わく	m²	8.26	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

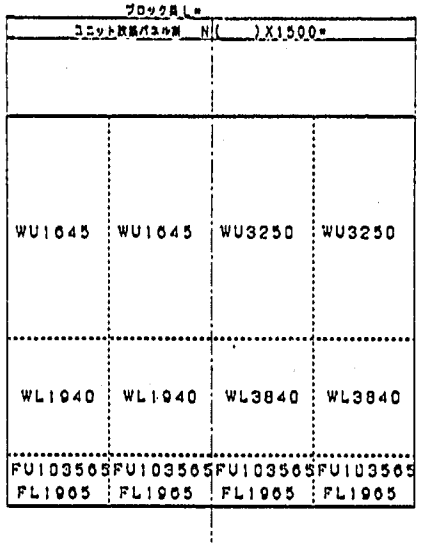
03-RCT-059 (H7500 (高さ) -B6500 (底版幅) -C( ) (裏込の土の種類) -N( ) (盛土こう配)) -H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



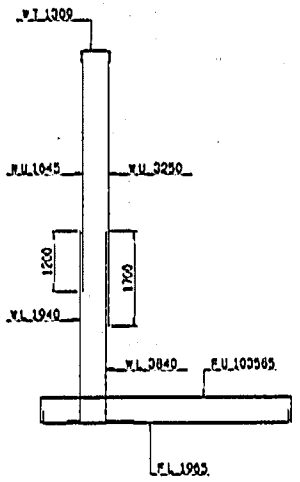
設計条件

項目			単位	常時	地震時
擁壁高			m	7.500	
盛土高			m		
盛土こう配			—		
裏込め土の種類			—		
設計震度			—		0.15
単位体積重量	土		tf/m³		
	鉄筋コンクリート		tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度			Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度		Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度		Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)		Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度			tf/m²	30	45
安全率			—	1.5	1.2

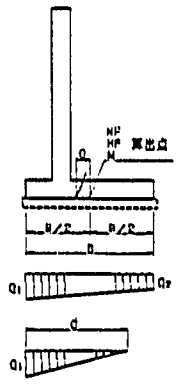
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf・m		
Q 1	tf/m²		
Q 2	tf/m²		
C	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1309		6.570 (6ᴹ)	
	継止筋		WJ1309		32.175 (33ᴹ)	
底版	上面		FU103565		432.924	
	下面		FL1965		155.394	
	継止筋		FJ2210		50.526 (6ᴹ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	5.85	
	底版	m³	6.50	
	計	m³	12.35	
型わく	たて壁	m²	13.00	
	底版	m²	2.00	
	小計	m²	15.00	
	見えわく	m²	12.35	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

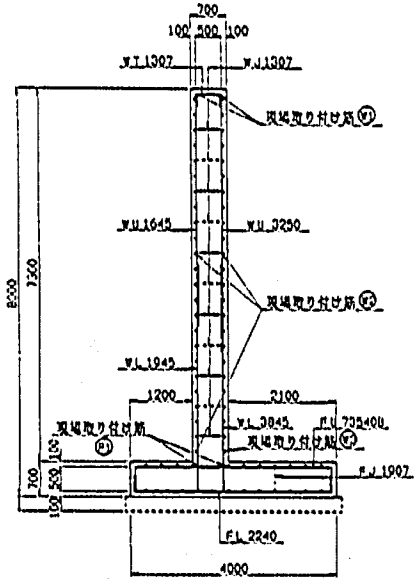
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-060（H8000 -B4000 -C( ) -N( )） -H06

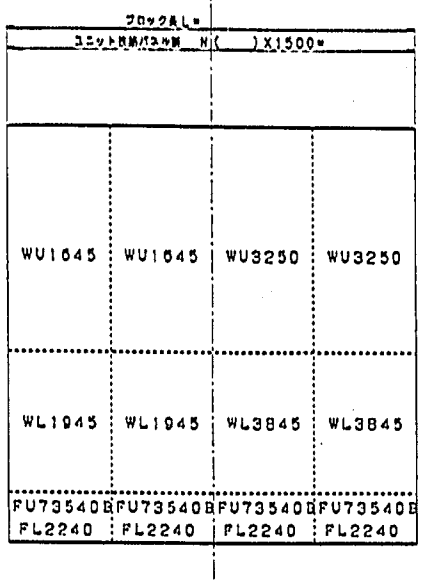
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



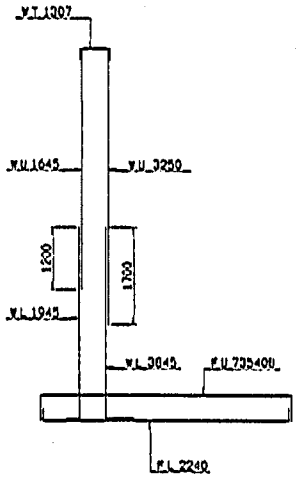
設計条件

項目			単位	常時	地震時
擁壁高			m	8.000	
盛土高			m		
盛土こう配			—		
裏込めの土の種類			—		
地耐力			—	0.15	
単位体積重量	土		tf/m³		
	鉄筋コンクリート		tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度			Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度		Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度		Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)		Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度			tf/m²	30	45
滑動安全率			—	1.5	1.2

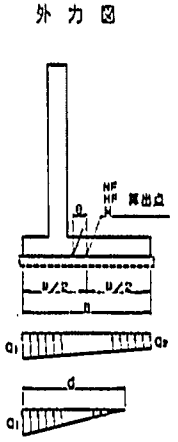
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FJ	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1307		5.376（6本）	
	幅止筋		WJ1307		25.608（33本）	
底版	上面		FU735408		263.313	
	下面		FL2240		120.246	
	幅止筋		FJ1907		9.810（2本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

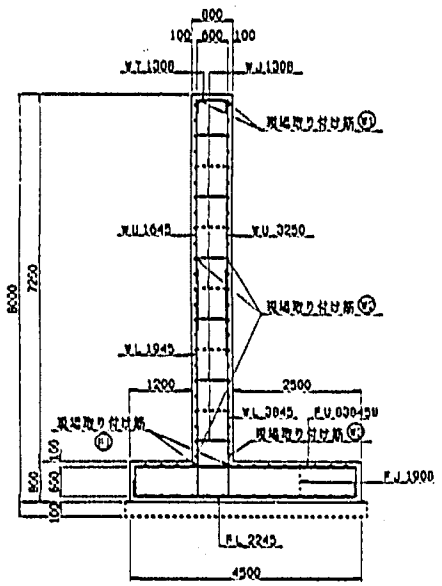
材料表

種別		単位	単位概算数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	5.11	
	底版	m³	2.80	
	計	m³	7.91	
型わく	たて壁	m²	14.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	16.00	
	補型わく	m²	7.91	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

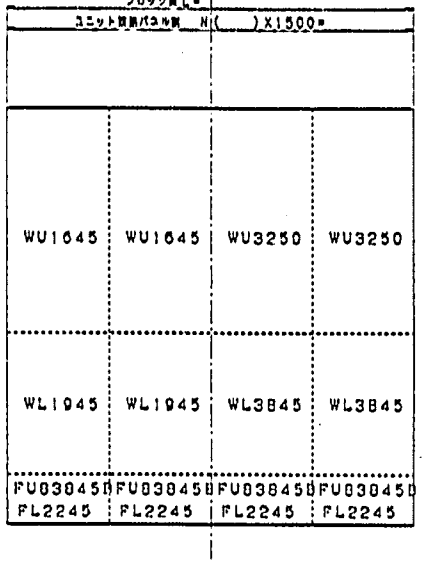
03-RCT-061（H8000 -B4500 -C( ) -N( )） -H06
（高さ） （底版幅）（高込の土の種類）（盛土こう配） （制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1：100



前面 ― 背面



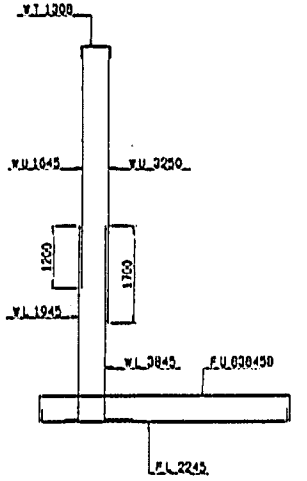
設計条件

項目			単位	常時	地震時
擁壁高			m	8.000	
底版高			m		
盛土こう配			—		
高込めの土の種類			—		
設計震度			—	0.15	
単位体積重量	土		tf/m³		
	鉄筋コンクリート		tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度			Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度		Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度		Kgf/cm²	3.9	5.6
	鉄筋引張応力度(SD345)		Kgf/cm²	1600	3000
許容支圧力度			tf/m²	30	45
許容安全率			—	1.5	1.2

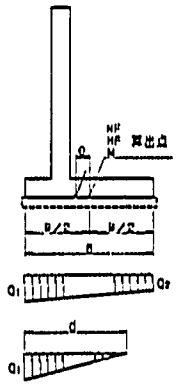
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
N.P	tf		
H.P	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
d	m		
d	m		
F.J	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・所属		ユニット鉄筋展開図番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1300		5.970（6本）	
	幅止筋		WJ1300		28.908（33本）	
底版	上面		FU838450		346.650	
	下面		FL2245		132.330	
	幅止筋		FJ1908		10.710（2本）	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	5.76	
	底版	m³	3.60	
	計	m³	9.36	
型わく	たて壁	m²	14.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	16.00	
	地型わく	m²	0.36	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

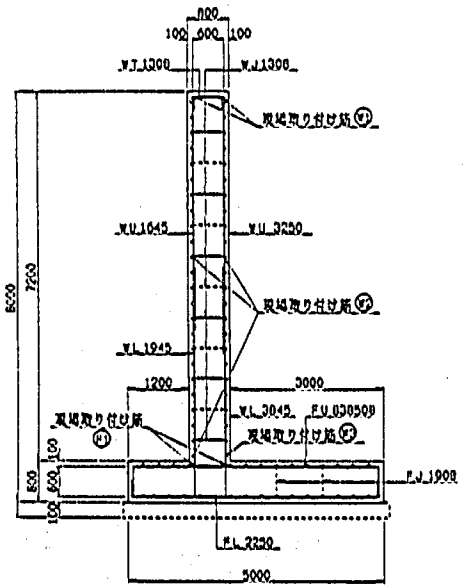
部材	番号	径	長さ (cm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-062（H8000 -B5000 -C( ) -N( )）-H06

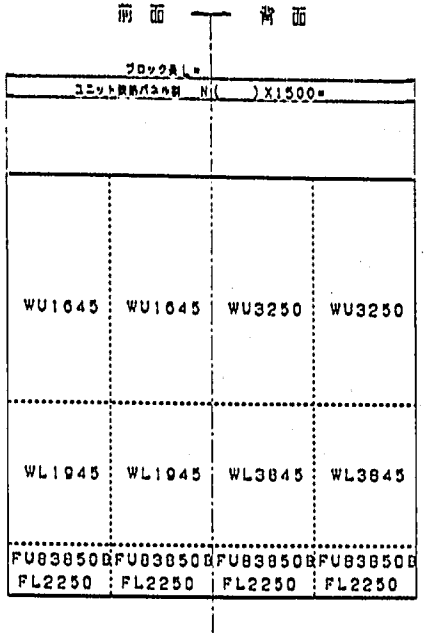
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺1：100



前面 ― 背面



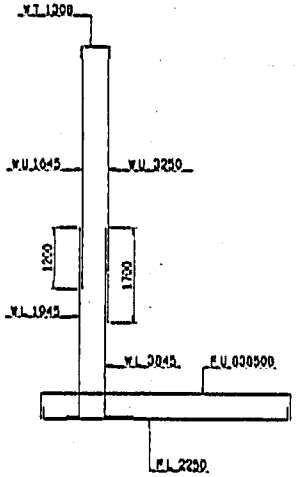
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	8.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地耐安全率		—	1.5	1.2

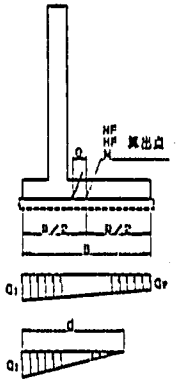
外力表（1m当り）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FQ	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋組立番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1300		5.970（6本）	
	端止筋		WJ1300		28.908（33本）	
底版	上面		FU038500		382.050	
	下面		FL2250		147.378	
	端止筋		FJ1900		21.420（4本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

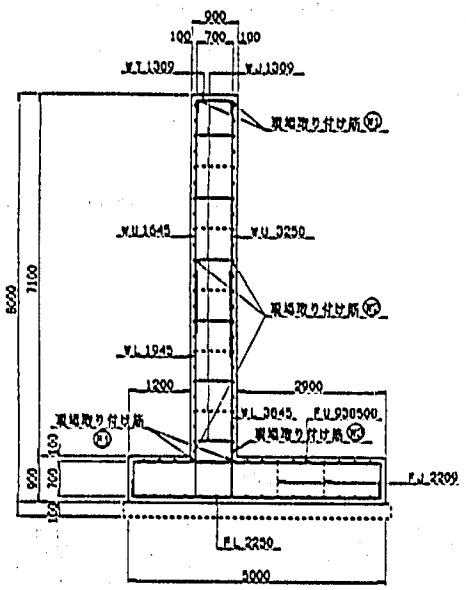
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	5.76	
	底版	m³	4.00	
	計	m³	9.76	
型わく	たて壁	m²	14.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	16.00	
	裏わく	m²	9.76	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

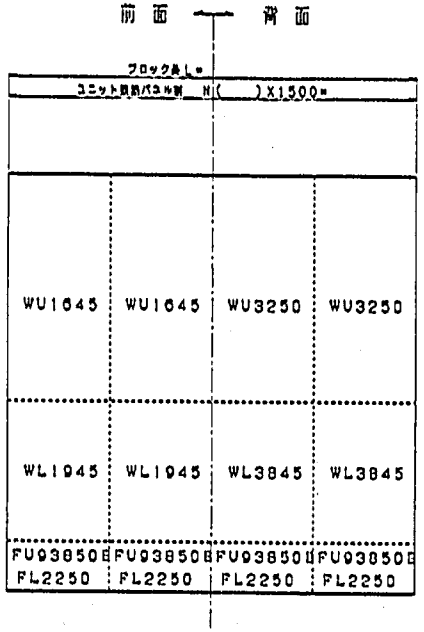
03-RCT-063 (H8000 (高さ) -B5000 (底版幅) -C( ) (裏込め土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



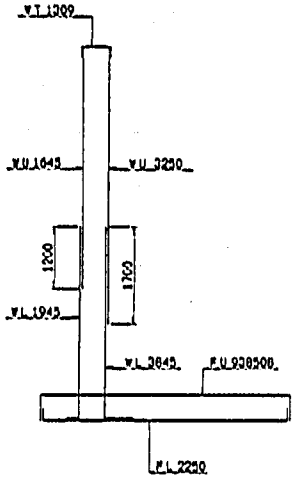
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	8.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤係数		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	9.9	9.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

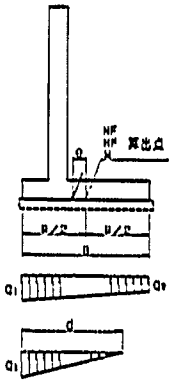
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N.F	tf		
H.F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1309		6.570 (6本)	
	組止筋		WJ1309		32.175 (33本)	
底版	上面		FU93850B		388.515	
	下面		FL2250		147.378	
	組止筋		FJ2209		31.252 (4本)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	6.39	
	底版	m³	4.50	
	計	m³	10.89	
型わく	たて壁	m²	14.20	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	16.00	
	補助わく	m²	10.89	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

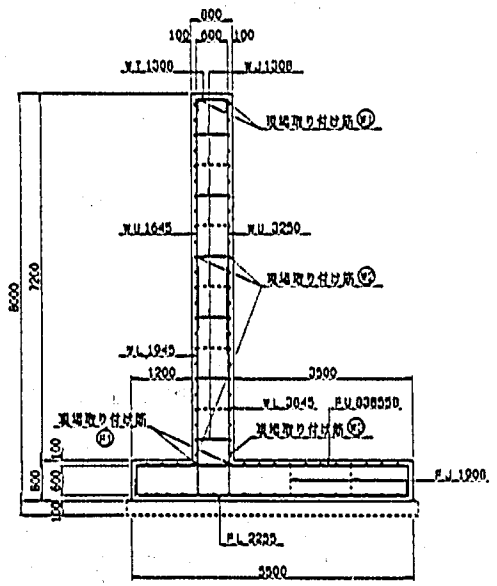
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-064（H8000 -B5500 -C( ) -N( )） -H06

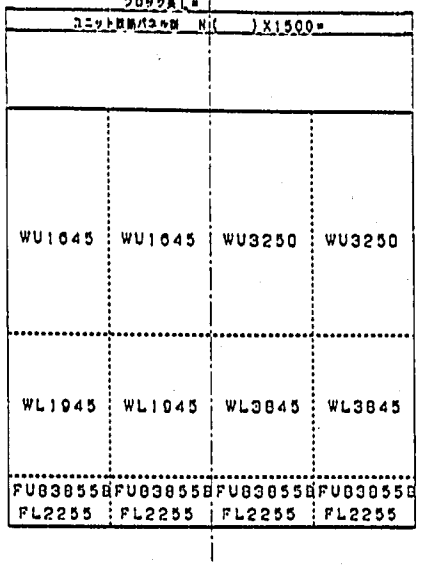
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 背面



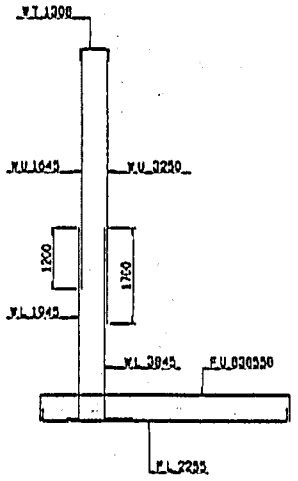
設計条件

項目			単位	常時	地震時
擁壁高			m	8.000	
盛土高			m		
盛土こう配			—		
裏込めの土の種類			—		
地盤面			—	0.15	
単位体積重量	土		tf/m³		
	鉄筋コンクリート		tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度			Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度		Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度		Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)		Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度			tf/m²	30	45
滑動安全率			—	1.5	1.2

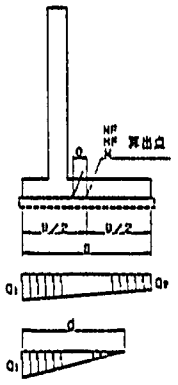
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・所属		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上位	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下位	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1300		5.970（6本）	
	縦止筋		WJ1300		28.900（33本）	
底版	上面		FU838558		413.175	
	下面		FL2255		162.426	
	縦止筋		FJ1900		21.420（4本）	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	5.76	
	底版	m³	4.40	
	計	m³	10.16	
型わく	たて壁	m²	14.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	16.00	
	施工わく	m²	10.16	
	合計	m²	———	
基礎・材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

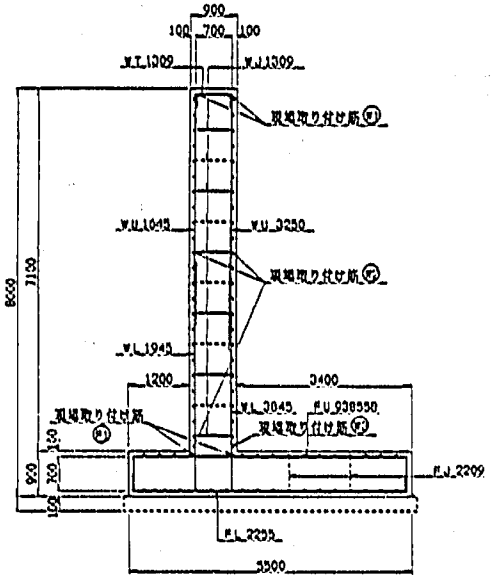
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-065 (H8000 -B5500 -C( ) -N( )) -H06

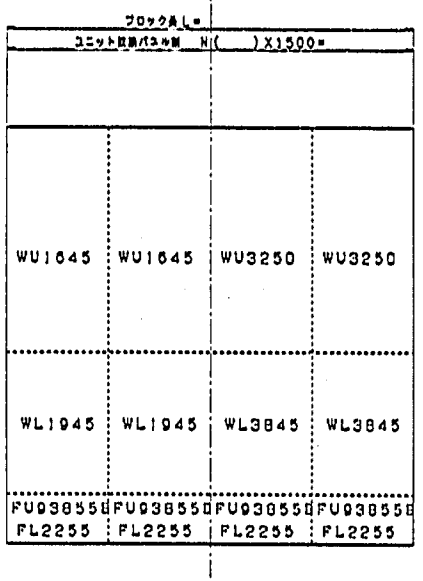
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



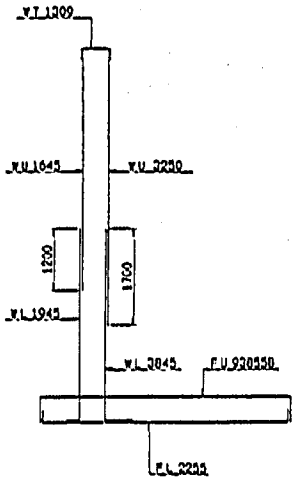
設計条件

項目		単位	本体	仕置場
擁壁高		m	8.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
均等荷重		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.6
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
分割安全率		—	1.5	1.2

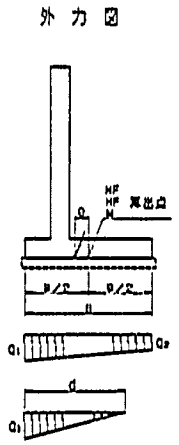
外力表 (1mあたり)

項目	単位	本体	仕置場
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
e	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		73.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1309		6.570 (6本)	
	組止筋		WJ1309		32.175 (33本)	
底版	上面		FU938550		423.915	
	下面		FL2255		162.426	
	組止筋		FJ2209		31.252 (4本)	

材料表

種別		単位	単位幅当質量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	6.39	
	底版	m³	4.95	
	計	m³	11.34	
型わく	たて壁	m²	14.20	
	底版	m²	1.80	
	小計	m²	16.00	
	擁壁わく	m²	11.34	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

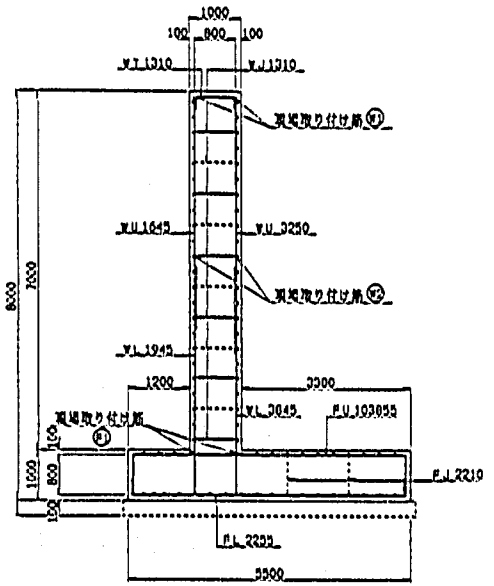
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-066（H8000 -B5500 -C( ) -N( )） -H06

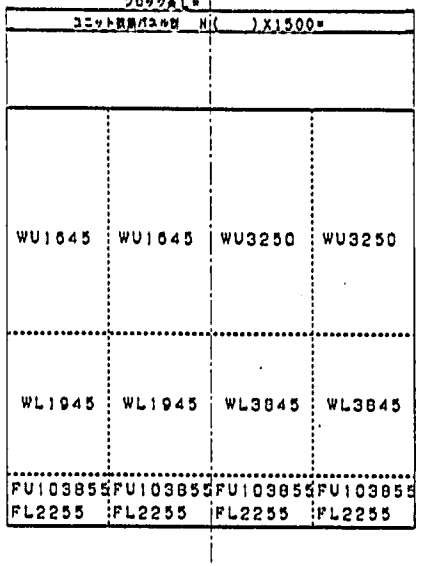
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（底土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺 1：100



前面 ― 背面



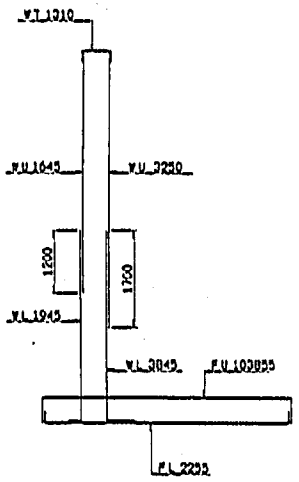
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	8.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地耐力		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

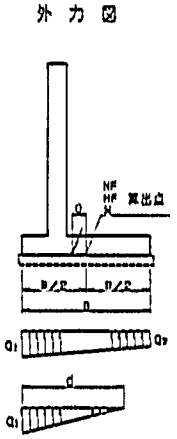
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf・m		
Q 1	tf/m²		
Q 2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・面		ユニット鉄筋組立番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1310		7.164（6本）	
	縦止筋		WJ1310		35.475（33本）	
底版	上面		FU103855		434.655	
	下面		FL2255		162.426	
	縦止筋		FJ2210		33.684（4本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

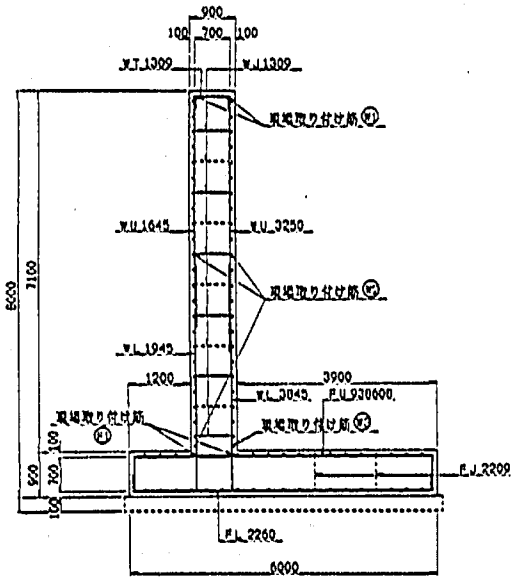
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	7.00	
	底版	m³	5.50	
	計	m³	12.50	
型わく	たて壁	m²	14.00	
	底版	m²	2.00	
	小計	m²	16.00	
	地下わく	m²	12.50	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-067（H8000 -B6000 -C( ) -N( )） -H06

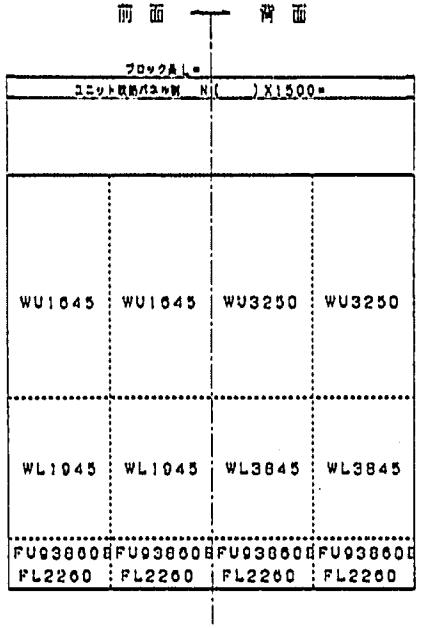
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図　縮尺 1：100



前面 ― 背面



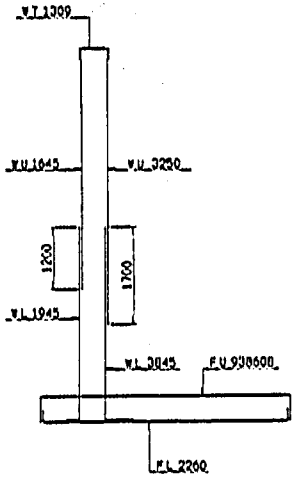
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	8.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込めの土の種類		—		
地耐力		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力		tf/m²	30	45
安全率		—	1.5	1.2

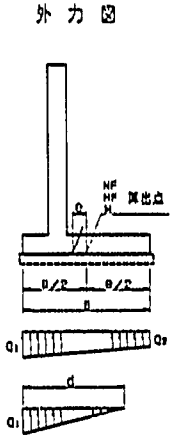
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
b	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開図番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1309		6.570（6本）	
	組止筋		WJ1309		32.175（33本）	
底版	上面		FU938600		459.315	
	下面		FL2260		174.510	
	組止筋		FJ2209		31.252（4本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	備考
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

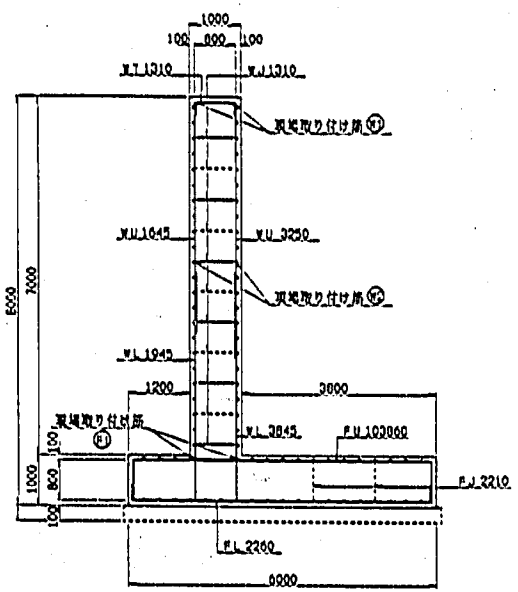
種別		単位	単位幅数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	0.39	
	底版	m³	5.40	
	計	m³	11.79	
型わく	たて壁	m²	14.20	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	16.00	
	差引型わく	m²	11.79	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCT-068 (H8000 -B6000 -C( ) -N( )) -H06

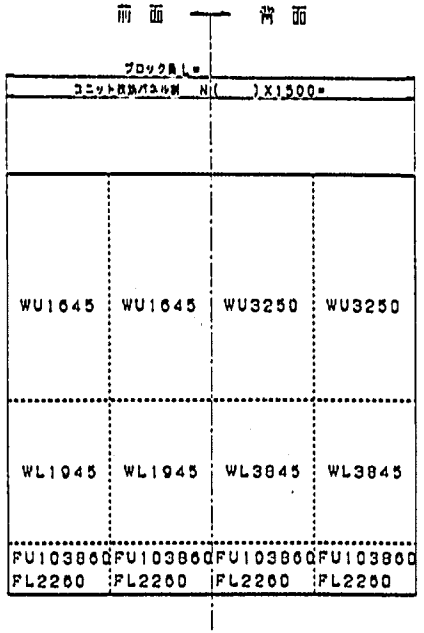
(高さ) (底版幅) (盛込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮R1:100



前面 ― 背面



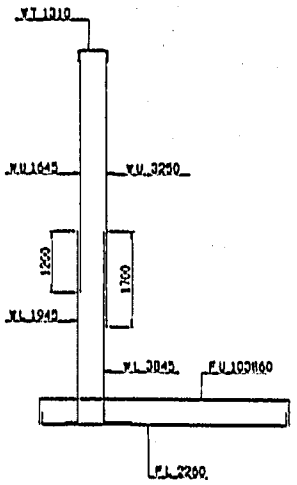
設計条件

項目		単位	不時	地震時
擁壁高		m	8.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
盛込め土の種類		—		
地盤摩擦係数		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地動安全率		—	1.5	1.2

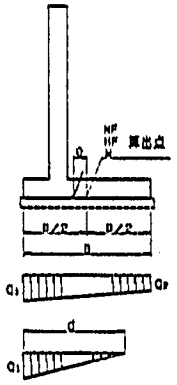
外力表 (1mあたり)

項目	単位	不時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
a	m		
FQ	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1310		7.164 (6本)	
	継止筋		WJ1310		35.475 (33本)	
底版	上面		FU103860		465.780	
	下面		FL2260		174.510	
	継止筋		FJ2210		33.684 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

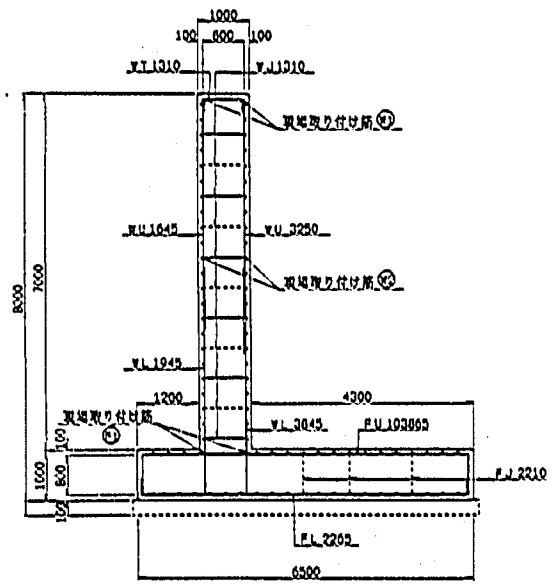
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	7.00	
	底版	m³	6.00	
	計	m³	13.00	
型わく	たて壁	m²	14.00	
	底版	m²	2.00	
	小計	m²	16.00	
	隅型わく	m²	13.00	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

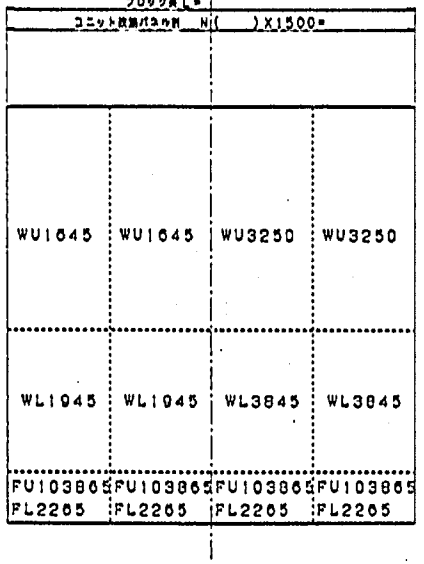
03-RCT-069 (H8000 - B6500 - C( ) - N( )) - H06
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



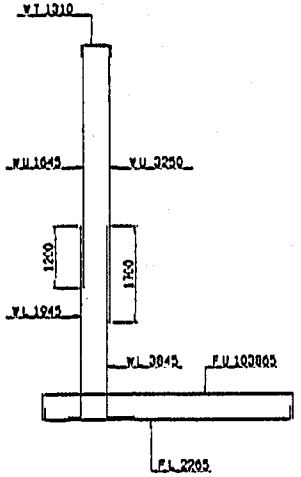
設計条件

項目			単位	常時	地震時
擁壁高			m	8.000	
盛土高			m		
盛土こう配			—		
裏込めの土の種類			—		
設計震度			—		0.15
単位体積重量	土		tf/m³		
	鉄筋コンクリート		tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度			Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度		Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度		Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度	(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度			tf/m²	30	45
滑動安全率			—	1.5	1.2

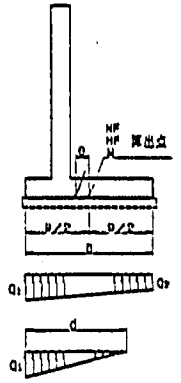
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1310		7.164 (6本)	
	補止筋		WJ1310		35.475 (33本)	
底版	上面		FU103865		501.180	
	下面		FL2265		189.558	
	補止筋		FJ2210		50.526 (6本)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	7.00	
	底版	m³	6.50	
	計	m³	13.50	
型わく	たて壁	m²	14.00	
	底版	m²	2.00	
	小計	m²	16.00	
	補正わく	m²	13.50	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

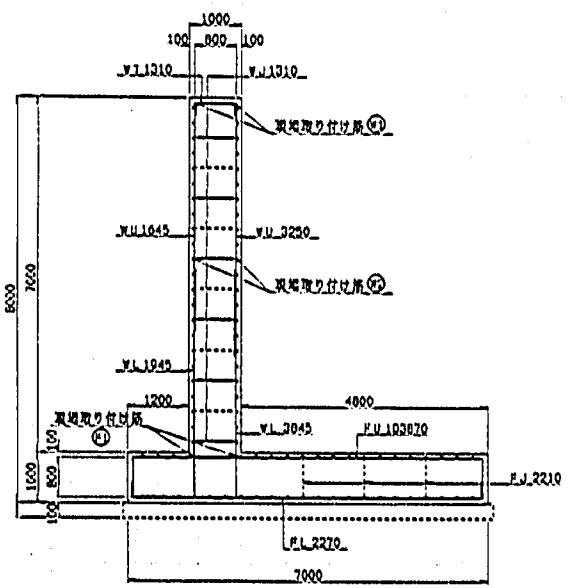
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	備考
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCT-070（H8000 -B7000 -C( ) -N( )） -H06

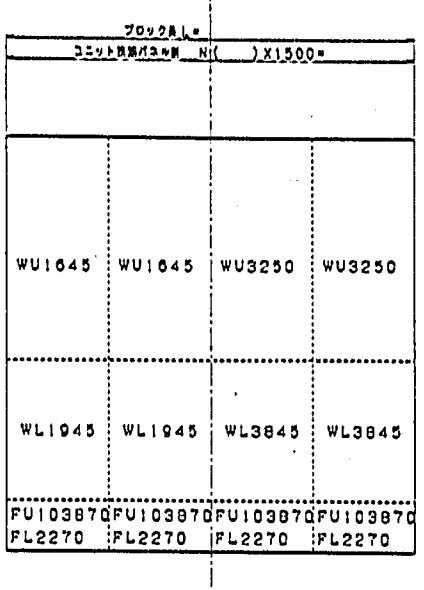
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－逆T型擁壁

断面図 縮尺1：100



前面 ― 背面



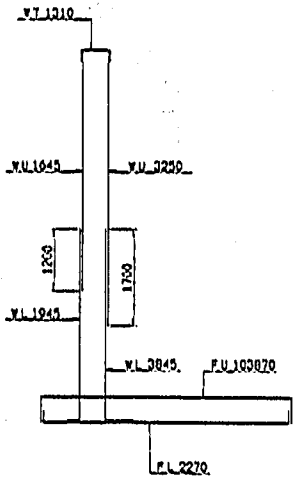
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	8.000	
底版厚		m		
盛土こう配		—		
裏込めの土の種類		—		
地盤の許容支持力度		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

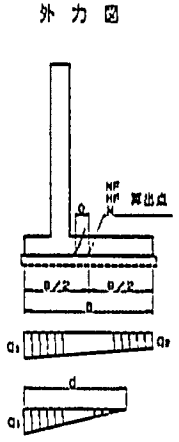
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
B	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋組立番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	WL1945		100.368	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1310		7.164（6本）	
	組止筋		WJ1310		35.475（33本）	
底版	上面		FU103870		536.580	
	下面		FL2270		204.606	
	組止筋		FJ2210		50.526（6本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

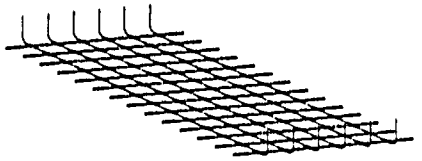
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	7.00	
	底版	m³	7.00	
	計	m³	14.00	
型わく	たて壁	m²	14.00	
	底版	m²	2.00	
	小計	m²	16.00	
	地足わく	m²	14.00	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

逆T型擁壁ユニット鉄筋図

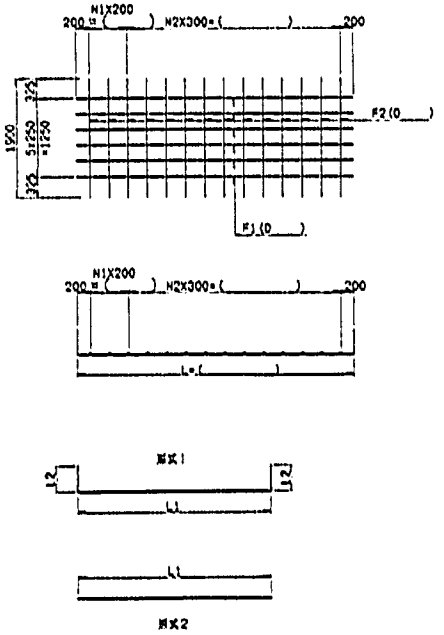
03-RCT-101-H06
(H12年度)

ユニット鉄筋　（底版下面ユニット）　規格表

規格製品図



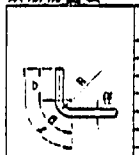
底版下面ユニット（FL）



ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	形式	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位重量 (Kgf/m)	一本当り重量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)	共通 N1	共通 N2
FL1920	F1	1	D19	2400	1000	296	6	2.25	5.400	32.400	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	6	1.56	2.964	17.784	1	4
									N	50.184	——	——
FL1925	F1	1	D19	2900	2300	296	6	2.25	6.525	39.150	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	8	1.56	2.964	23.712	2	5
									N	62.862	——	——
FL1930	F1	1	D19	3400	2800	296	6	2.25	7.650	45.900	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	9	1.56	2.964	26.676	0	0
									N	72.576	——	——
FL1935	F1	1	D19	3900	3300	296	6	2.25	8.775	52.650	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	11	1.56	2.964	32.604	1	9
									N	85.254	——	——
FL1940	F1	1	D19	4400	3800	296	6	2.25	9.900	59.400	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	13	1.56	2.964	38.532	2	10
									N	97.932	——	——
FL1945	F1	1	D19	4900	4300	296	6	2.25	11.025	66.150	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	14	1.56	2.964	41.496	0	13
									N	107.646	——	——
FL1950	F1	1	D19	5400	4800	296	6	2.25	12.150	72.900	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	16	1.56	2.964	47.424	1	14
									N	120.324	——	——
FL1955	F1	1	D19	5900	5300	296	6	2.25	13.275	79.650	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	18	1.56	2.964	53.352	2	15
									N	133.002	——	——
FL1960	F1	1	D19	6400	5800	296	6	2.25	14.400	86.400	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	19	1.56	2.964	56.316	0	18
									N	142.716	——	——
FL1965	F1	1	D19	6900	6300	296	6	2.25	15.525	93.150	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	21	1.56	2.964	62.244	1	19
									N	155.394	——	——
FL2240	F1	1	D22	4400	3800	330	6	3.04	13.619	81.714	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	13	1.56	2.964	38.532	2	10
									N	120.246	——	——
FL2245	F1	1	D22	4900	4300	330	6	3.04	15.139	90.834	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	14	1.56	2.964	41.496	0	13
									N	132.330	——	——
FL2250	F1	1	D22	5400	4800	330	6	3.04	16.659	99.954	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	16	1.56	2.964	47.424	1	14
									N	147.378	——	——
FL2255	F1	1	D22	5900	5300	330	6	3.04	18.179	109.074	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	18	1.56	2.964	53.352	2	15
									N	162.426	——	——
FL2260	F1	1	D22	6480	5800	330	6	3.04	19.699	118.194	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	19	1.56	2.964	56.316	0	18
									N	174.510	——	——
FL2265	F1	1	D22	6980	6300	330	6	3.04	21.219	127.314	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	21	1.56	2.964	62.244	1	19
									N	189.558	——	——
FL2270	F1	1	D22	7480	6800	330	6	3.04	22.739	136.434	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	23	1.56	2.964	68.172	2	20
									N	204.606	——	——

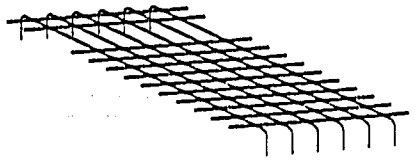
鉄筋加工表



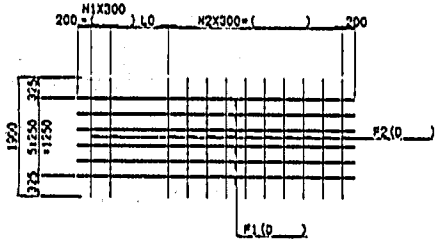
径	a	b	∠	R
D13	66	156	222	42
D16	75	199	268	48
D19	94	236	330	60
D22	104	272	376	66
D25	122	306	428	78
D29	141	349	490	90
D32	151	385	536	96
D35	165	420	585	105
D38	179	456	635	114

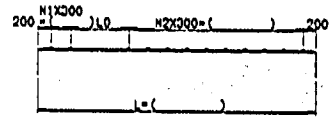
ユニット鉄筋 （底版上面ユニット） 規格表

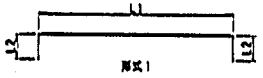
規格製品図



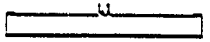
底 版 上 面 ユ ニ ッ ト （FU）







形式1



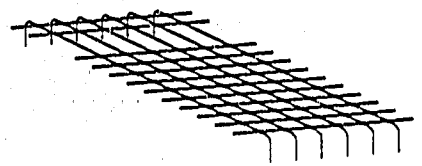
形式2

ユニット鉄筋規格表

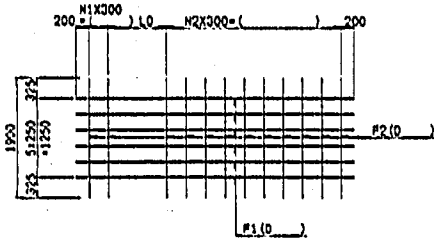
製品番号	種別	形式	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)	摘要 N1	摘要 L0	摘要 N2
FU51920	F1	1	D19	2400	1800	300	6	2.25	5.400	32.400	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	5	1.56	2.964	14.820	0	500	3
									N	47.220	—	—	—
FU51925	F1	1	D19	2900	2300	300	6	2.25	6.525	39.150	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	6	1.56	2.964	17.784	0	700	4
									N	56.934	—	—	—
FU51930	F1	1	D19	3400	2800	300	6	2.25	7.650	45.900	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	8	1.56	2.964	23.712	0	600	6
									N	69.612	—	—	—
FU52525	F1	1	D25	2900	2300	300	6	3.98	11.542	69.252	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	6	1.56	2.964	17.784	0	700	4
									N	87.036	—	—	—
FU52530	F1	1	D25	3400	2800	300	6	3.98	13.532	81.192	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	7	1.56	2.964	20.748	0	900	5
									N	101.940	—	—	—
FU52535	F1	1	D25	3900	3300	300	6	3.98	15.522	93.132	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	9	1.56	2.964	26.676	0	800	7
									N	119.808	—	—	—
FU52540	F1	1	D25	4400	3800	300	6	3.98	17.512	105.072	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	11	1.56	2.964	32.604	0	700	9
									N	137.676	—	—	—
FU53235	F1	1	D32	3900	3300	300	6	6.23	24.297	145.782	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	9	1.56	2.964	26.676	0	600	7
									N	172.458	—	—	—
FU53240	F1	1	D32	4400	3800	300	6	6.23	27.412	164.472	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	11	1.56	2.964	32.604	1	700	8
									N	197.076	—	—	—
FU63235	F1	1	D32	4100	3300	400	6	6.23	25.543	153.258	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	9	1.56	2.964	26.676	1	800	6
									N	179.934	—	—	—
FU63240	F1	1	D32	4600	3800	400	6	6.23	28.658	171.948	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	10	1.56	2.964	29.640	1	1000	7
									N	201.588	—	—	—
FU63245	F1	1	D32	5100	4300	400	6	6.23	31.773	190.638	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	13	1.56	2.964	38.532	1	600	10
									N	229.170	—	—	—
FU63540	F1	1	D35	4600	3800	400	6	7.51	34.546	207.276	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	10	2.25	4.275	42.750	1	1000	7
									N	250.026	—	—	—
FU63545	F1	1	D35	5100	4300	400	6	7.51	38.301	229.806	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	12	2.25	4.275	51.300	1	900	9
									N	281.106	—	—	—
FU73250	F1	1	D32	5000	4800	500	6	6.23	36.134	216.804	—	—	—
	F2	2	D16	1900	1900	—	14	1.56	2.964	41.496	1	900	11
									N	258.300	—	—	—
FU73540A	F1	1	D35	4800	3800	500	6	7.51	36.048	216.288	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	10	2.25	4.275	42.750	1	1000	7
									N	259.038	—	—	—
FU73540B	F1	1	D35	4800	3800	500	6	7.51	36.048	216.288	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	11	2.25	4.275	47.025	3	700	6
									N	263.313	—	—	—
FU73545	F1	1	D35	5200	4300	500	6	7.51	39.003	238.818	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	12	2.25	4.275	51.300	1	900	9
									N	290.118	—	—	—
FU73550	F1	1	D35	5800	4800	500	6	7.51	43.558	261.348	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	13	2.25	4.275	55.575	1	1100	10
									N	316.923	—	—	—
FU73845	F1	1	D38	5300	4300	500	6	8.95	47.435	284.610	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	12	2.25	4.275	51.300	1	900	9
									N	335.910	—	—	—

ユニット鉄筋 （底版上面ユニット） 規格表

規格製品図



底 版 上 面 ユ ニ ッ ト （FU）



ユニット鉄筋規格表

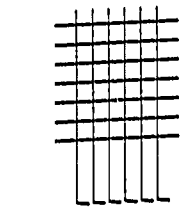
製品番号	種別	形式	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位重量 (Kgf/m)	一本当り重量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)	摘要 N1	摘要 L0	摘要 N2
FU73650	F1	1	D38	5800	4800	500	6	0.95	51.910	311.460	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	13	2.25	4.275	55.575	1	1100	10
									N	367.035	—	—	—
FU83555	F1	1	D35	6500	5300	600	6	7.51	48.815	292.890	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	15	2.25	4.275	64.125	1	1000	12
									N	357.015	—	—	—
FU83845A	F1	1	D38	5500	4300	600	6	0.95	49.225	295.350	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	11	2.25	4.275	47.025	1	1200	9
									N	342.375	—	—	—
FU83845B	F1	1	D38	5500	4300	600	6	0.95	49.225	295.350	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	12	2.25	4.275	51.300	3	900	7
									N	346.650	—	—	—
FU83850A	F1	1	D38	6000	4800	600	6	0.95	53.700	322.200	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	13	2.25	4.275	55.575	1	1100	10
									N	377.775	—	—	—
FU83850B	F1	1	D38	6000	4800	600	6	0.95	53.700	322.200	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	14	2.25	4.275	59.850	3	800	9
									N	382.050	—	—	—
FU83855A	F1	1	D38	6500	5300	600	6	0.95	58.175	349.050	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	15	2.25	4.275	64.125	1	1000	12
									N	413.175	—	—	—
FU83855B	F1	1	D38	6500	5300	600	6	0.95	58.175	349.050	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	15	2.25	4.275	64.125	3	1000	10
									N	413.175	—	—	—
FU93560	F1	1	D35	7200	5800	700	6	7.51	54.072	324.432	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	16	2.25	4.275	68.400	1	1200	13
									N	392.832	—	—	—
FU93850A	F1	1	D38	6200	4800	700	6	0.95	55.490	332.940	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	13	2.25	4.275	55.575	1	1100	10
									N	388.515	—	—	—
FU93850B	F1	1	D38	6200	4800	700	6	0.95	55.490	332.940	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	13	2.25	4.275	55.575	3	1100	8
									N	388.515	—	—	—
FU93855A	F1	1	D38	6700	5300	700	6	0.95	59.965	359.790	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	14	2.25	4.275	59.850	1	1300	11
									N	419.640	—	—	—
FU93855B	F1	1	D38	6700	5300	700	6	0.95	59.965	359.790	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	15	2.25	4.275	64.125	3	1000	10
									N	423.915	—	—	—
FU93860A	F1	1	D38	7200	5800	700	6	0.95	64.440	386.640	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	16	2.25	4.275	68.400	1	1200	13
									N	455.040	—	—	—
FU93860B	F1	1	D38	7200	5800	700	6	0.95	64.440	386.640	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	17	2.25	4.275	72.675	3	900	12
									N	459.315	—	—	—
FU103565	F1	1	D35	7900	6300	800	6	7.51	59.329	355.974	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	18	2.25	4.275	76.950	1	1100	15
									N	432.924	—	—	—
FU103855	F1	1	D38	6900	5300	800	6	0.95	61.752	370.530	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	15	2.25	4.275	64.125	3	1000	10
									N	434.655	—	—	—
FU103860	F1	1	D38	7400	5800	800	6	0.95	66.230	397.380	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	16	2.25	4.275	68.400	3	1200	11
									N	465.780	—	—	—
FU103865	F1	1	D38	7900	6300	800	6	0.95	70.705	424.230	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	18	2.25	4.275	76.950	3	1100	13
									N	501.180	—	—	—
FU103870	F1	1	D38	8400	6800	800	6	0.95	75.180	451.080	—	—	—
	F2	2	D19	1900	1900	—	20	2.25	4.275	85.500	3	1000	15
									N	536.580	—	—	—

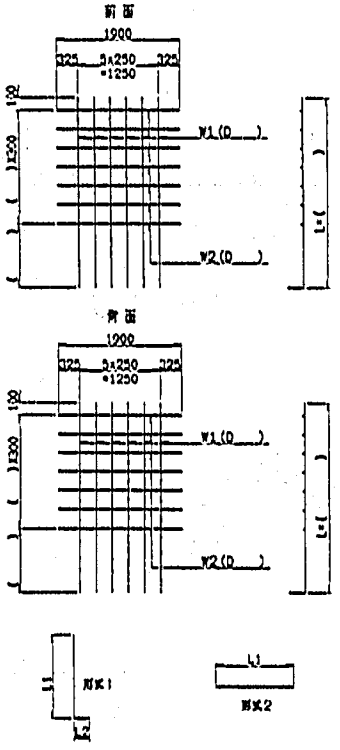
03-RCT-104-H06
（制定年度）

ユニット鉄筋　（壁下段ユニット）　規格表

規格製品図

壁下段ユニット（WL）





ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	列数	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
WL1625	W1	1	D16	2750	2500	241	6	1.56	4.290	25,740
	W2	2	D16	1900	1200	―	7	1.56	2.964	20,748
									N	46,488
WL1630A	W1	1	D16	3250	3000	241	6	1.56	5.070	30,420
	W2	2	D16	1900	1900	―	9	1.56	2.964	26,676
									N	57,096
WL1630B	W1	1	D16	3250	3000	241	6	1.56	5.070	30,420
	W2	2	D16	1900	1900	―	8	1.56	2.964	23,712
									N	54,132
WL1635A	W1	1	D16	3750	3500	241	6	1.56	5.850	35,100
	W2	2	D16	1900	1900	―	11	1.56	2.964	32,604
									N	67,704
WL1635B	W1	1	D16	3750	3500	241	6	1.56	5.850	35,100
	W2	2	D16	1900	1900	―	10	1.56	2.964	29,640
									N	64,740
WL1640	W1	1	D16	4250	4000	241	6	1.56	6.630	39,780
	W2	2	D16	1900	1900	―	12	1.56	2.964	35,568
									N	75,348
WL1925	W1	1	D19	2800	2500	296	6	2.25	6.300	37,800
	W2	2	D16	1900	1900	―	7	1.56	2.964	20,748
									N	58,548
WL1930	W1	1	D19	3300	3000	296	6	2.25	7.425	44,550
	W2	2	D16	1900	1900	―	8	1.56	2.964	23,712
									N	68,262
WL1935A	W1	1	D19	3800	3500	296	6	2.25	8.550	51,300
	W2	2	D16	1900	1900	―	10	1.56	2.964	29,640
									N	80,940
WL1935B	W1	1	D19	3800	3500	296	6	2.25	8.550	51,300
	W2	2	D16	1900	1900	―	9	1.56	2.964	26,676
									N	77,976
WL1940	W1	1	D19	4300	4000	296	6	2.25	9.675	58,050
	W2	2	D16	1900	1900	―	11	1.56	2.964	32,604
									N	90,654
WL1945	W1	1	D19	4800	4500	296	6	2.25	10.800	64,800
	W2	2	D16	1900	1900	―	12	1.56	2.964	35,568
									N	100,368
WL2525	W1	1	D25	2890	2500	384	6	3.98	11.502	69,012
	W2	2	D16	1900	1900	―	7	1.56	2.964	20,748
									N	89,760
WL2535	W1	1	D25	3890	3500	384	6	3.98	15.482	92,892
	W2	2	D16	1900	1900	―	11	1.56	2.964	32,604
									N	125,496
WL2540	W1	1	D25	4390	4000	384	6	3.98	17.472	104,832
	W2	2	D16	1900	1900	―	12	1.56	2.964	35,568
									N	140,400
WL3225	W1	1	D32	2990	2500	481	6	6.23	18.628	111,768
	W2	2	D16	1900	1900	―	7	1.56	2.964	20,748
									N	132,516
WL3230	W1	1	D32	3490	3000	481	6	6.23	21.743	130,458
	W2	2	D16	1900	1900	―	9	1.56	2.964	26,676
									N	157,134
WL3240	W1	1	D32	4490	4000	481	6	6.23	27.973	167,838
	W2	2	D16	1900	1900	―	12	1.56	2.964	35,568
									N	203,406

製品番号	種別	列数	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
WL3525	W1	1	D35	3030	2500	525	6	7.51	22.755	136,530
	W2	2	D19	1900	1900	―	7	2.25	4.275	29,925
									N	166,455
WL3530	W1	1	D35	3530	3000	525	6	7.51	26.519	159,000
	W2	2	D19	1900	1900	―	8	2.25	4.275	34,200
									N	193,200
WL3535	W1	1	D35	4030	3500	525	6	7.51	30.265	181,590
	W2	2	D19	1900	1900	―	10	2.25	4.275	42,750
									N	224,340
WL3540	W1	1	D35	4530	4000	525	6	7.51	34.020	204,120
	W2	2	D19	1900	1900	―	12	2.25	4.275	51,300
									N	255,420
WL3630	W1	1	D38	3570	3000	570	6	8.95	31.992	191,712
	W2	2	D19	1900	1900	―	8	2.25	4.275	34,200
									N	225,912
WL3635	W1	1	D38	4070	3500	570	6	8.95	36.427	218,562
	W2	2	D19	1900	1900	―	9	2.25	4.275	38,475
									N	257,037
WL3640	W1	1	D38	4570	4000	570	6	8.95	40.882	245,412
	W2	2	D19	1900	1900	―	11	2.25	4.275	47,025
									N	292,437
WL3645	W1	1	D38	5070	4500	570	6	8.95	45.377	272,262
	W2	2	D19	1900	1900	―	12	2.25	4.275	51,300
									N	323,562

鉄筋加工表

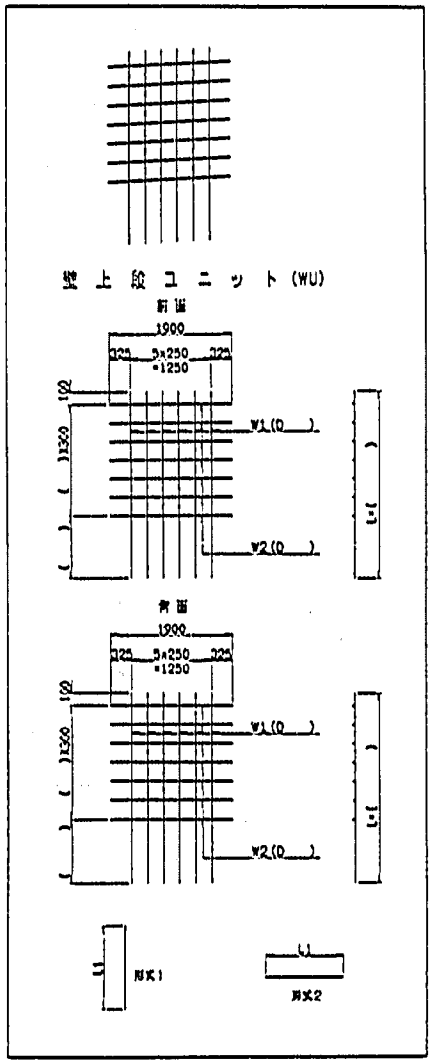


種	D	b	A	R
D 13	66	156	222	42
D 16	75	193	268	48
D 19	94	236	330	60
D 22	104	272	376	66
D 25	122	306	428	78
D 29	141	349	490	90
D 32	151	385	536	96
D 35	165	420	585	105
D 38	179	456	635	114

03-RCT-105-H06
(制定年度)

ユニット鉄筋　（型上段ユニット）　規格表

規格製品図

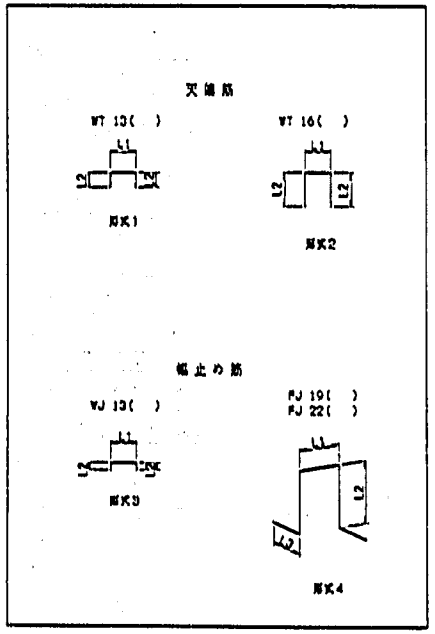


ユニット鉄筋規格表

製品番号	鉄筋	補K	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	本数 (本)	単位重量 (Kgf/m)	一本当り重量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)
WU1630	W1	1	D16	3000	3000	6	1.56	4.680	28,080
	W2	2	D16	1900	1900	7	1.56	2.964	20,748
								N	48,828
WU1635	W1	1	D16	3500	3500	6	1.56	5.460	32,760
	W2	2	D16	1900	1900	9	1.56	2.964	26,676
								N	59,436
WU1640	W1	1	D16	4000	4000	6	1.56	6.240	37,440
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	67,080
WU1645	W1	1	D16	4500	4500	6	1.56	7.020	42,120
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	71,760
WU1935	W1	1	D19	3500	3500	6	2.25	7.875	47,250
	W2	2	D16	1900	1900	7	1.56	2.964	20,748
								N	67,998
WU2540	W1	1	D25	4000	4000	6	3.98	15.920	95,520
	W2	2	D16	1900	1900	7	1.56	2.964	20,748
								N	116,268
WU2545	W1	1	D25	4500	4500	6	3.98	17.910	107,460
	W2	2	D16	1900	1900	9	1.56	2.964	26,676
								N	134,136
WU2550	W1	1	D25	5000	5000	6	3.98	19.900	119,400
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	149,040
WU2945	W1	1	D29	4500	4500	6	5.04	22,680	136,080
	W2	2	D16	1900	1900	9	1.56	2.964	26,676
								N	162,756
WU2950	W1	1	D29	5000	5000	6	5.04	25,200	151,200
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	180,840
WU3250	W1	1	D32	5000	5000	6	6.23	31,150	186,900
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	216,540

ユニット鉄筋 （天端筋，幅止筋） 規格表

規格製品図



ユニット鉄筋規格表

製品番号	名称	形状	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
WJ1304	幅止め筋	3	D13	470	265	100	1	0.995	0.468	0.468
WJ1305	幅止め筋	3	D13	570	375	100	1	0.995	0.577	0.577
WJ1306	幅止め筋	3	D13	670	475	100	1	0.995	0.677	0.677
WJ1307	幅止め筋	3	D13	770	575	100	1	0.995	0.776	0.776
WJ1308	幅止め筋	3	D13	870	675	100	1	0.995	0.876	0.876
WJ1309	幅止め筋	3	D13	970	775	100	1	0.995	0.975	0.975
WJ1310	幅止め筋	3	D13	1070	875	100	1	0.995	1.075	1.075
WT1304	天端筋	1	D13	600	200	200	6	0.995	0.597	3.582
WT1305	天端筋	1	D13	700	300	200	6	0.995	0.697	4.182
WT1306	天端筋	1	D13	800	400	200	6	0.995	0.796	4.776
WT1307	天端筋	1	D13	900	500	200	6	0.995	0.896	5.376
WT1308	天端筋	1	D13	1000	600	200	6	0.995	0.995	5.970
WT1309	天端筋	1	D13	1100	700	200	6	0.995	1.095	6.570
WT1310	天端筋	1	D13	1200	800	200	6	0.995	1.194	7.164
WT1604	天端筋	2	D16	1000	200	800	6	1.56	2.800	16.848

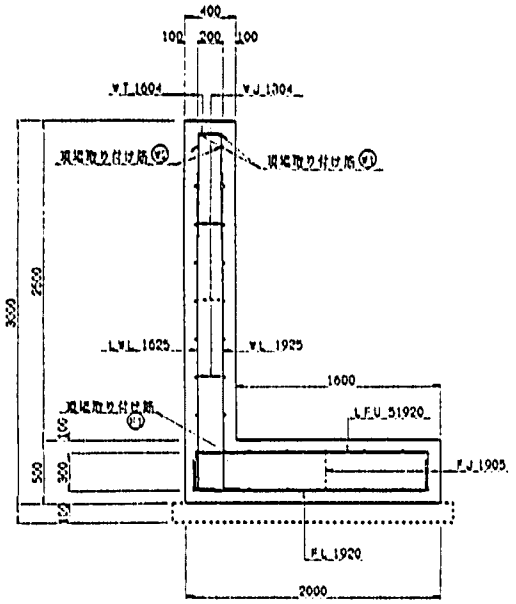
製品番号	名称	形状	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
FJ1905	幅止め筋	4	D19	1790	600	245	350	1	2.25	4.028	4.028
FJ1906	幅止め筋	4	D19	1900	600	340	350	1	2.25	4.455	4.455
FJ1907	幅止め筋	4	D19	2100	600	440	350	1	2.25	4.905	4.905
FJ1908	幅止め筋	4	D19	2300	600	540	350	1	2.25	5.355	5.355
FJ2209	幅止め筋	4	D22	2570	600	695	350	1	3.04	7.813	7.813
FJ2210	幅止め筋	4	D22	2770	600	795	350	1	3.04	8.421	8.421

L 型擁壁一般構造図

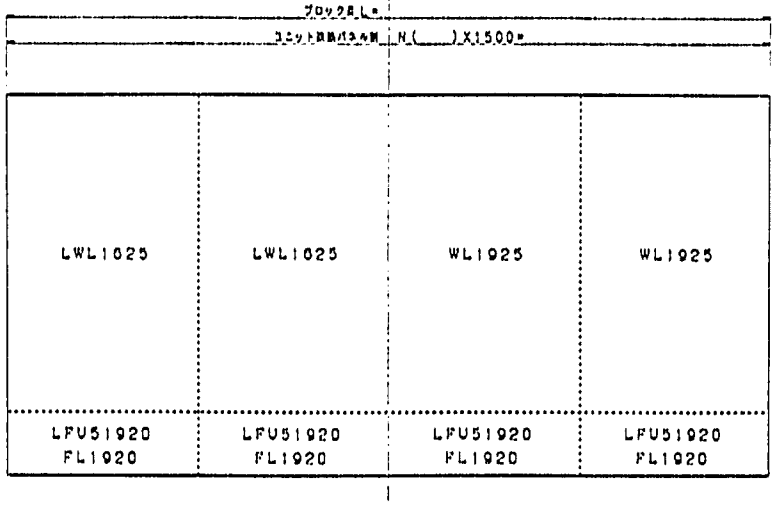
03-RCL-001 (H3000 (高さ) -B2000 (底版幅) -C( ) (裏込め土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1：40



前面 ― 背面



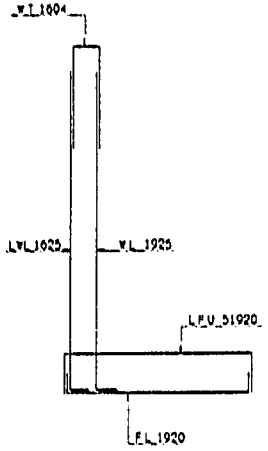
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.000	
埋土高		m		
埋土こう配				
裏込め土の種類				
設計震度			0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

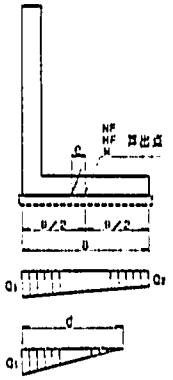
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1625		46.480	
		背面	WL1925		58.548	
	天端筋		WT1604		16.848 (6本)	
	定着筋		WJ1304		4.212 (9本)	
底版	上面		LFU51920		47.220	
	下面		FL1920		50.184	
	定着筋		FJ1905		8.056 (2本)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.00	
	計	m³	2.00	
型わく	たて壁	m²	5.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	6.00	
	施工わく	m²	2.00	
	合計	m²		
基礎材		m²		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

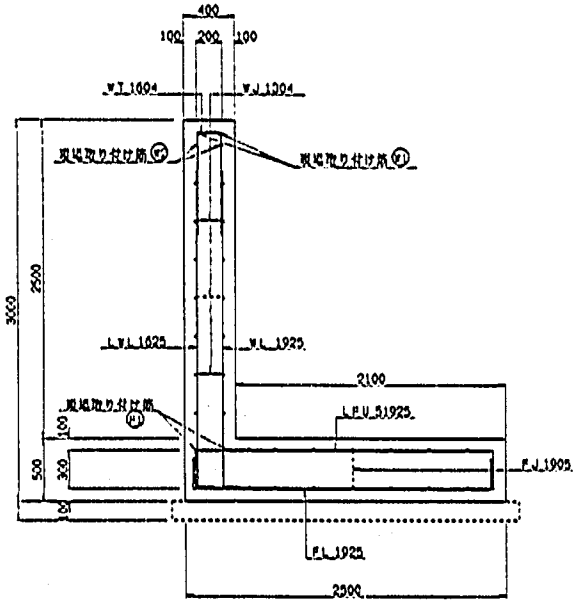
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCL-002 (H3000 - B2500 - C( ) - N( )) - H06

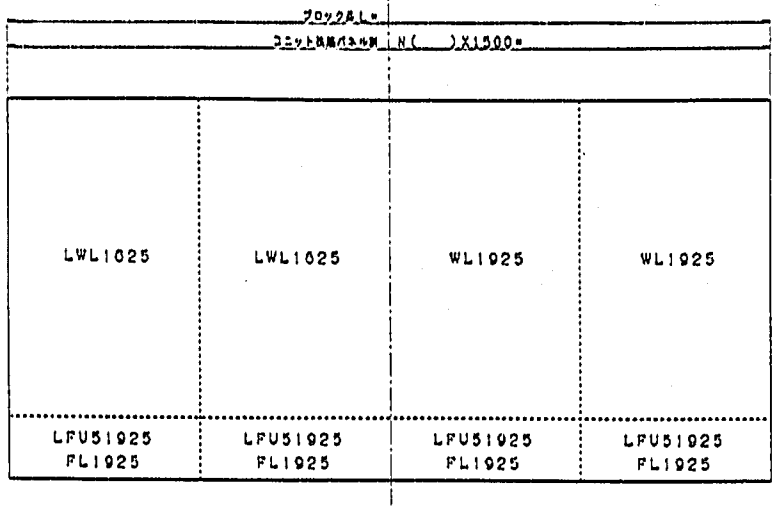
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1：40



前面 ― 背面



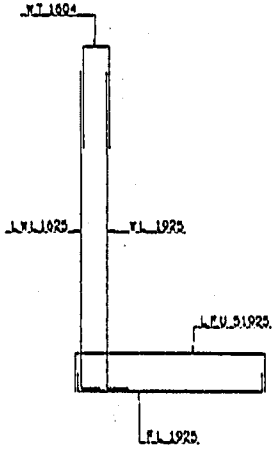
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.000	
裏土高		m		
裏土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
内部摩擦角		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地動安全率		—	1.5	1.2

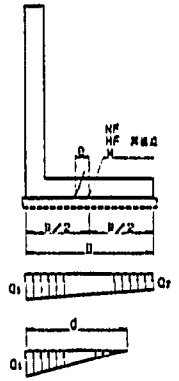
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1625		46.488	
		背面	WL1925		50.548	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ᵐ)	
	縦土筋		WJ1304		4.212 (9ᵐ)	
底版	上面		LFU51925		59.898	
	下面		FL1925		62.862	
	縦土筋		FJ1905		0.056 (2ᵐ)	

材料表

項目	別	単位	単位補正量	施工現場
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.25	
	計	m³	2.25	
型わく	たて壁	m²	3.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	6.00	
	補足わく	m²	2.25	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

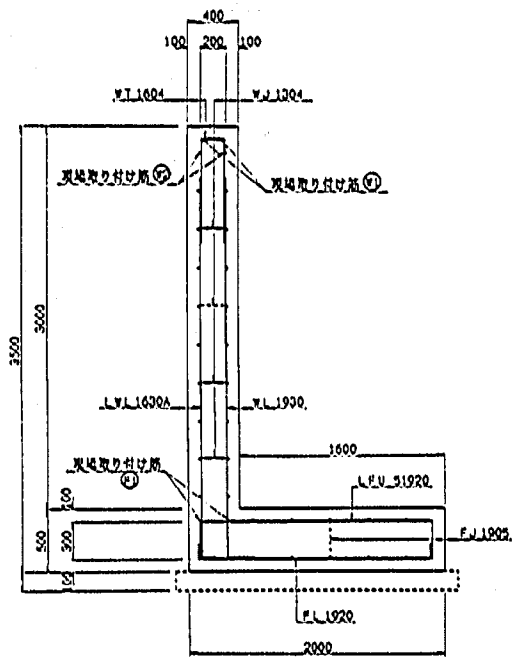
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCL-003 (H3500 - B2000 - C( ) - N( )) - H06

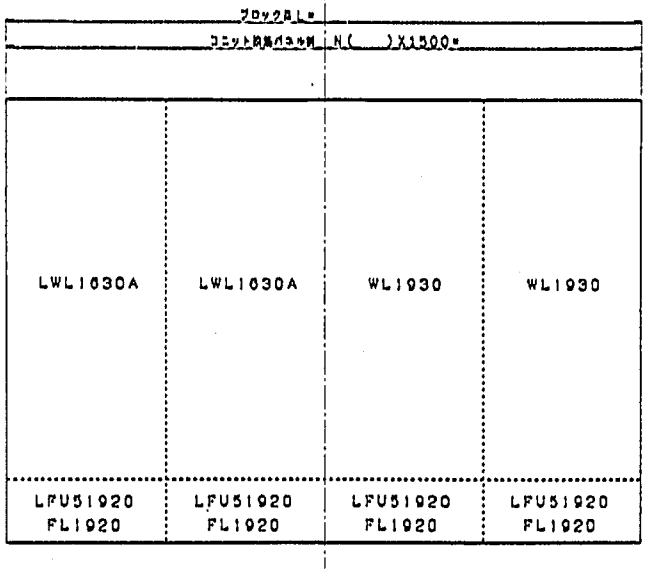
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種別) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺 1：40



前面 ― 背面



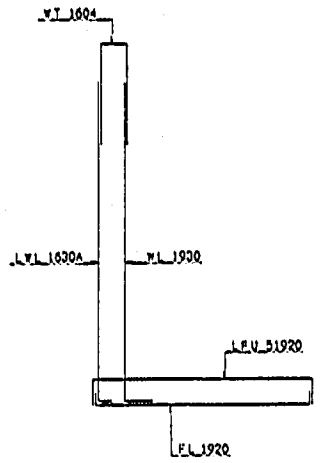
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種別		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

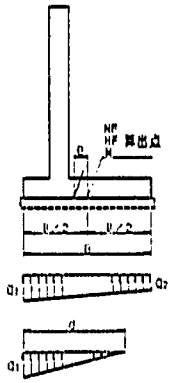
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FG	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL1930		71.226	
	天端筋		WT1604		16.040 (6ᴮ)	
	端止筋		WJ1304		5.616 (12ᴮ)	
底版	上面		LFU51920		47.220	
	下面		FL1920		50.184	
	端止筋		FJ1905		8.056 (2ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

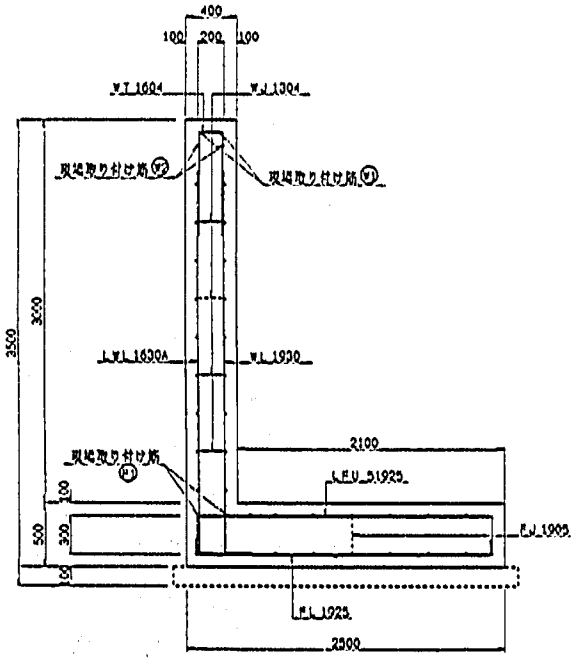
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.20	
	底版	m³	1.00	
	計	m³	2.20	
型わく	たて壁	m²	6.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	7.00	
	端型わく	m²	2.20	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

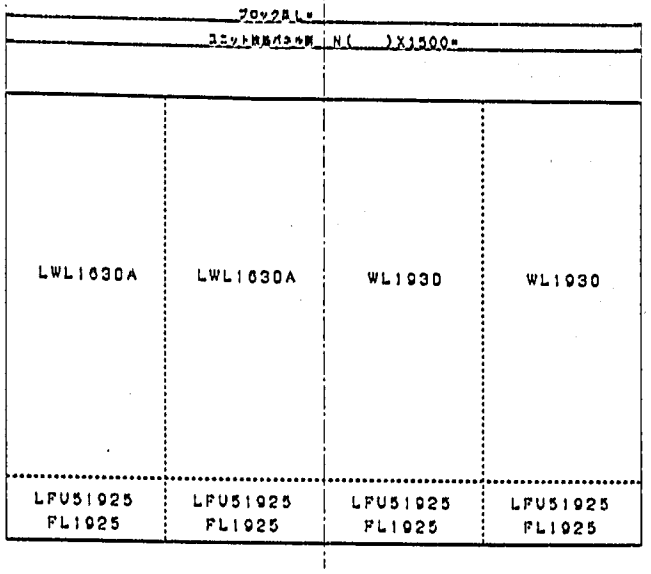
03-RCL-004 (H3500 -B2500 -C( ) -N( )) -H06
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (3t定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1：40



前面 ― 背面



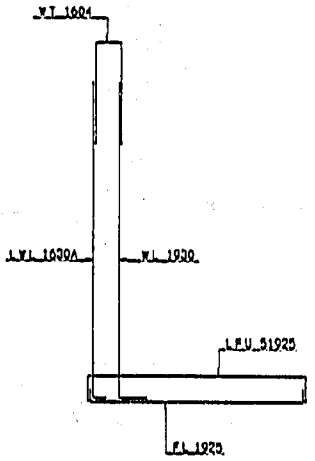
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.500	
埋土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
内部摩擦角		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.0	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

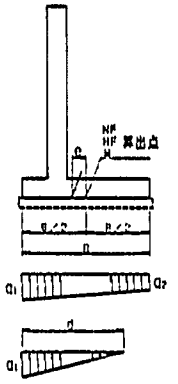
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋組立番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL1930		71.226	
	天端筋		WT1604		16.848 (6²)	
	端止筋		WJ1304		5.616 (12²)	
底版	上面		LFU51925		59.090	
	下面		FL1925		62.862	
	端止筋		FJ1905		8.056 (2²)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工質量
コンクリート	たて壁	m³	1.20	
	底版	m³	1.25	
	計	m³	2.45	
型わく	たて壁	m²	6.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	7.00	
	施工わく	m²	2.45	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

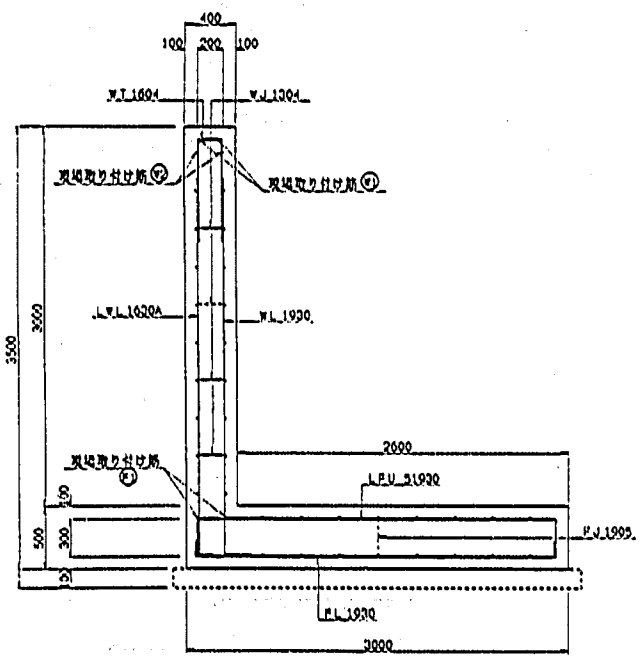
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (cm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

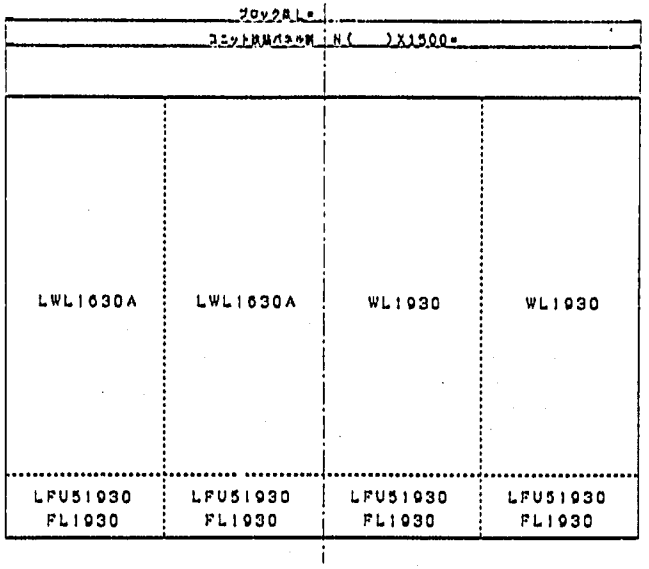
03-RCL-005 (H3500 (高さ) -B3000 (底版幅) -C( ) (裏込の土の種類) -N( ) (仮土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 NR1:40



前面 ― 背面



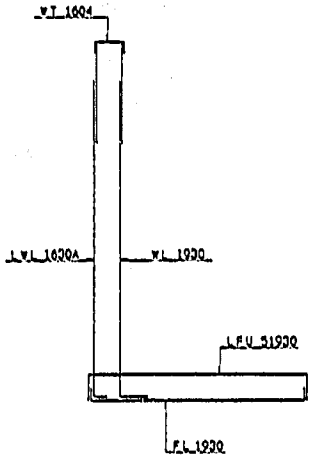
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	3.500	
底版高		m		
仮土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

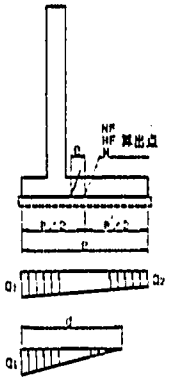
外力表 (1m当り)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
B	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL1930		71.226	
	天端筋		WT1604		16.840 (6本)	
	組立筋		WJ1304		5.616 (12本)	
底版	上面		LFU51930		69.612	
	下面		FL1930		72.576	
	組立筋		FJ1905		8.056 (2本)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.20	
	底版	m³	1.50	
	計	m³	2.70	
型わく	たて壁	m²	6.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	7.00	
	補型わく	m²	2.70	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

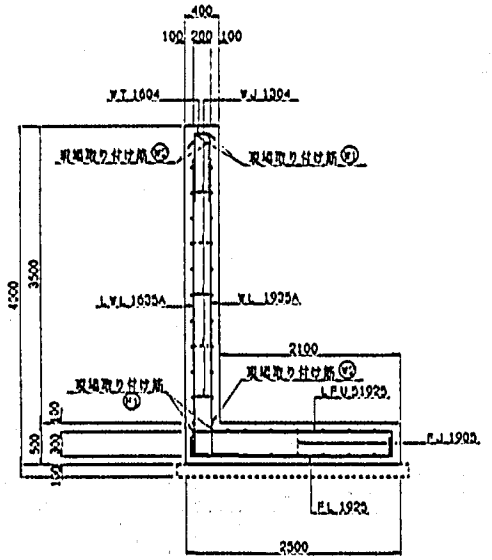
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (cm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

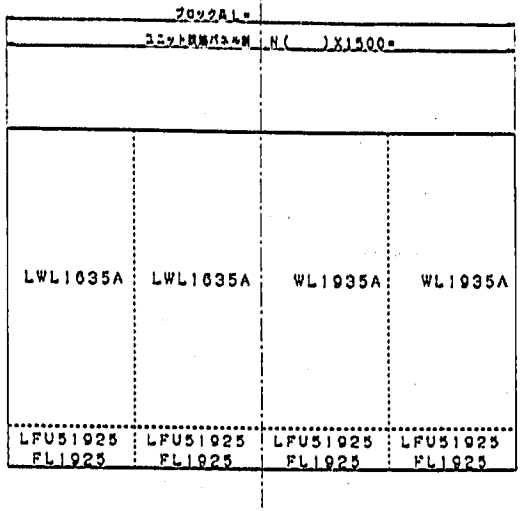
03-RCL-006 (H4000 - B2500 - C( ) - N( )) - H06
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



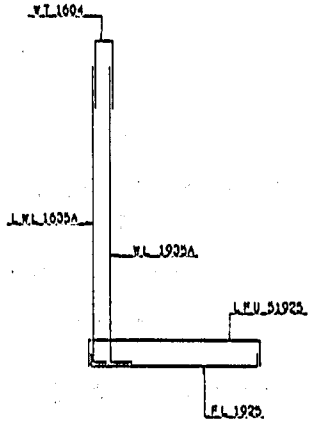
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地耐力		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
鉄筋	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

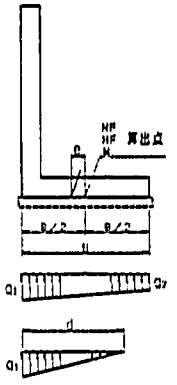
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
C	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1635A		67.704	
		背面	WL1935A		80.940	
	天端筋		WT1604		16.840 (6ᴮ)	
	縦止筋		WJ1304		7.020 (15ᴮ)	
底版	上面		LFU51925		59.898	
	下面		FL1925		62.862	
	縦止筋		FJ1905		8.056 (2ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工割合
コンクリート	たて壁	m³	1.40	
	底版	m³	1.25	
	計	m³	2.65	
型わく	たて壁	m²	7.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	8.00	
	擁壁わく	m²	2.65	
	合計	m²		
基礎		m³		
		m³		

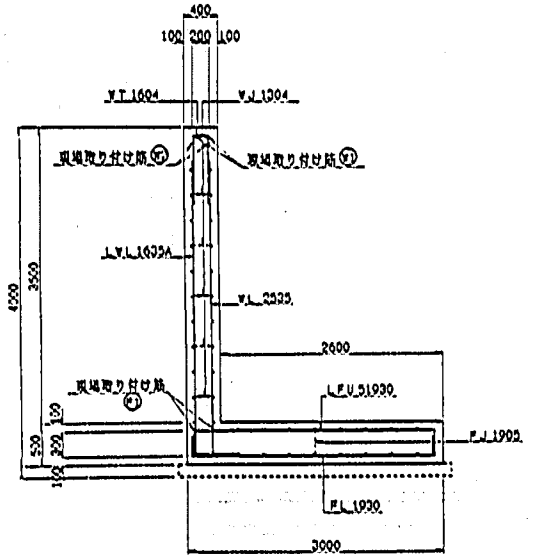
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			鉛立筋
	W2	D16		3	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

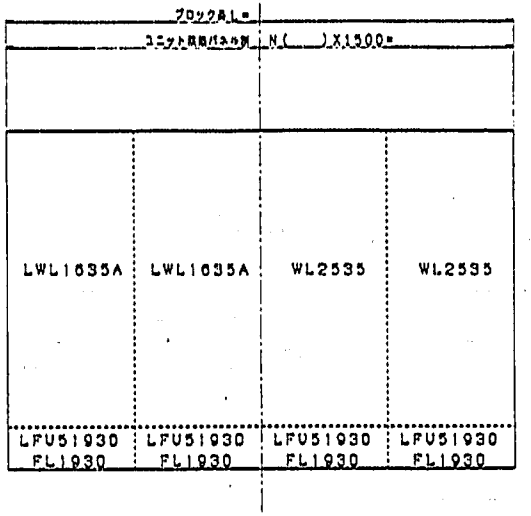
03-RCL-007 (H4000 (高さ) -B3000 (底版幅) -C( ) (裏込の土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺1:60



前面 ― 背面



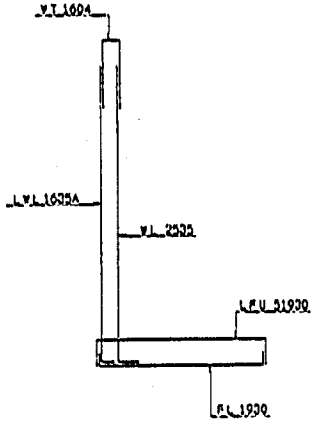
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

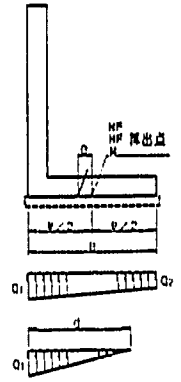
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	数量	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1635A		67.704	
		背面	WL2535		125.496	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ヨ)	
	縦止筋		WJ1304		7.020 (15ヨ)	
底版	上面		LFU51930		69.612	
	下面		FL1930		72.576	
	縦止筋		FJ1905		8.056 (2ヨ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

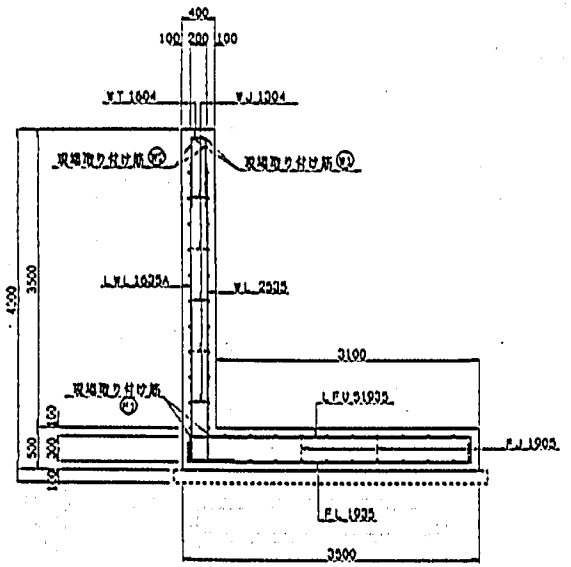
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.40	
	底版	m³	1.50	
	計	m³	2.90	
型わく	たて壁	m²	7.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	8.00	
	端型わく	m²	2.90	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-008 (H4000 -B3500 -C( ) -N( )) -H06

(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 ― 背面

ブロックA1=			
ユニット鉄筋パネル N( )X1500=			
LWL1635A	LWL1635A	WL2535	WL2535
LFU51935 FL1935	LFU51935 FL1935	LFU51935 FL1935	LFU51935 FL1935

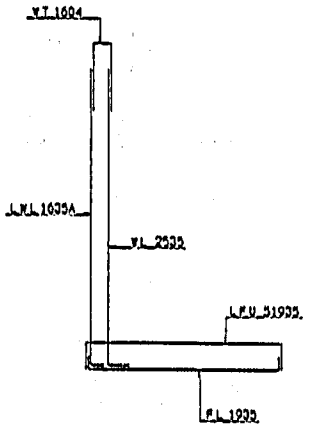
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.000	
底版高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

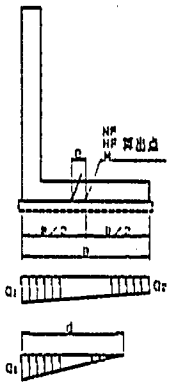
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・川並		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1635A		67.704	
		背面	WL2535		125.496	
	天端筋		WT1604		16.840 (6本)	
	幅止筋		WJ1304		7.020 (15本)	
底版	上面		LFU51935		82.290	
	下面		FL1935		85.254	
	幅止筋		FJ1905		16.112 (4本)	

材料表

種別		単位	単位換算数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.40	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	3.15	
型わく	たて壁	m²	7.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	8.00	
	施工わく	m²	3.15	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

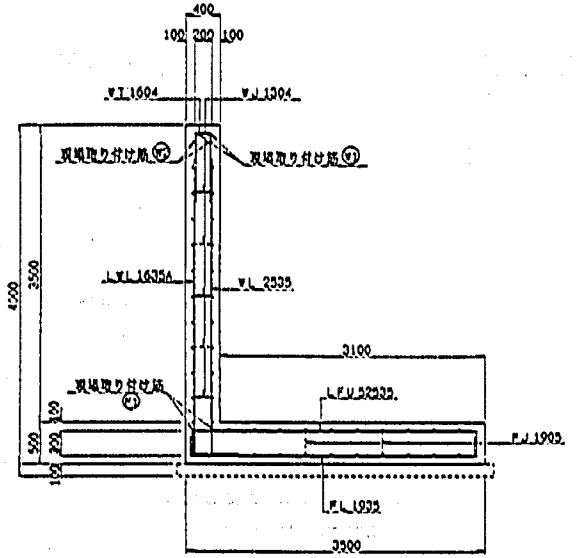
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			前立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

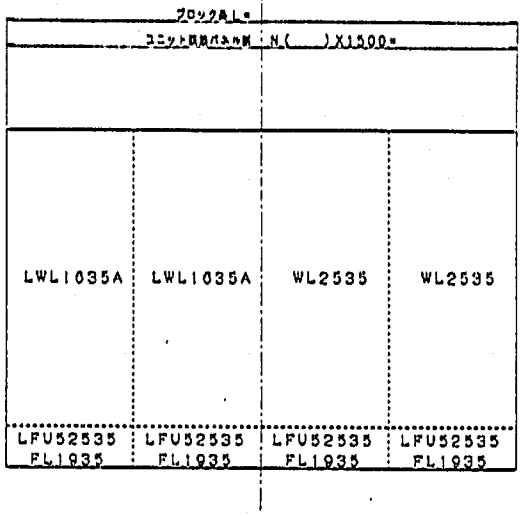
03-RCL-009 (H4000 (高さ) - B3500 (底版幅) - C( ) (裏込の土の種類) - N( ) (底土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺1：60



前面 ― 背面



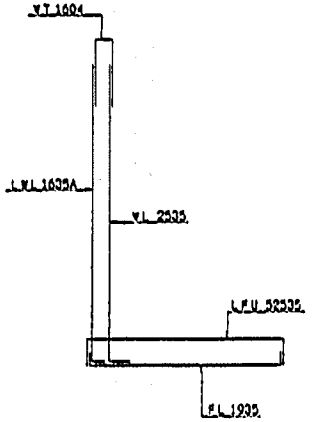
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.000	
擁土高		m		
擁土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地耐力度		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

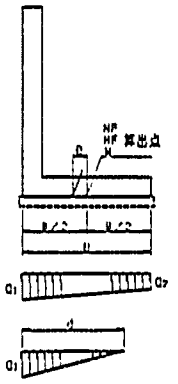
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
e	m		
d	m		
F S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1635A		67.704	
		背面	WL2535		125.496	
	天端筋		WT1604		16.848 (6本)	
	縦上筋		WJ1304		7.020 (15本)	
底版	上面		LFU52535		122.772	
	下面		FL1935		85.254	
	縦上筋		FJ1905		16.112 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

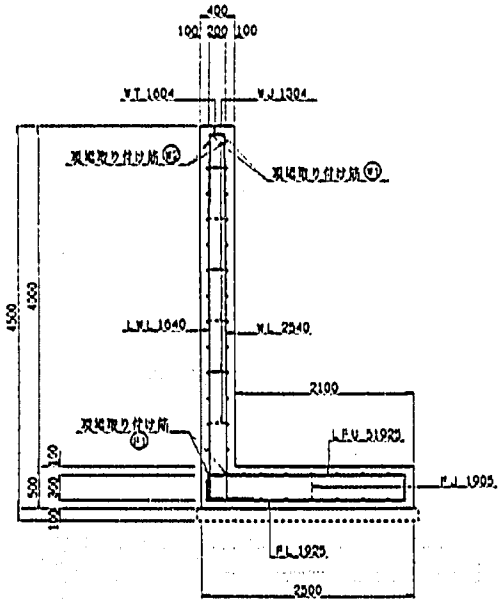
種別		単位	単位当り数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.40	
	底版	m³	1.79	
	計	m³	3.19	
型わく	たて壁	m²	7.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	8.00	
	底版わく	m²	0.15	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-010（H4500 -B2500 -C( ) -N( )） -H06

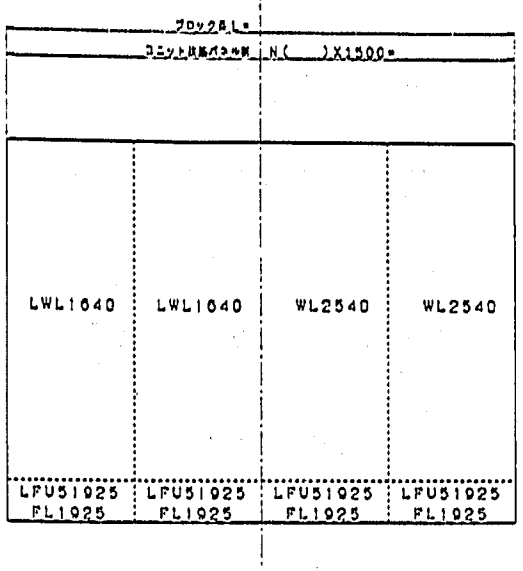
（高さ）（底版幅）（裏込め土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1：60



前面 ― 背面



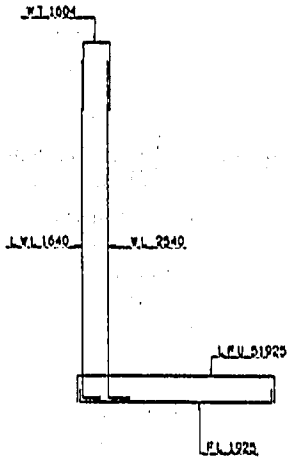
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.0	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

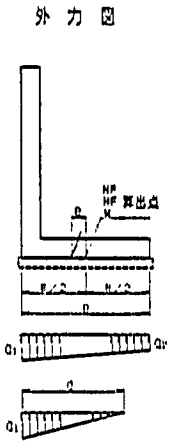
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1640		75.340	
		背面	WL2540		140.400	
	天端筋		WT1604		16.840（6本）	
	縦上筋		WJ1304		8.424（18本）	
底版	上面		LFU51925		59.898	
	下面		FL1925		62.862	
	縦止筋		FJ1905		8.056（2本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

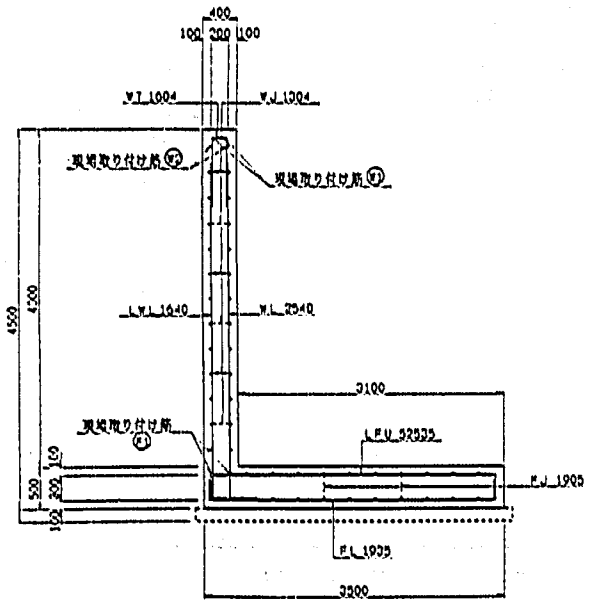
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.60	
	底版	m³	1.25	
	計	m³	2.85	
型わく	たて壁	m²	8.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	9.00	
	差引わく	m²	2.85	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

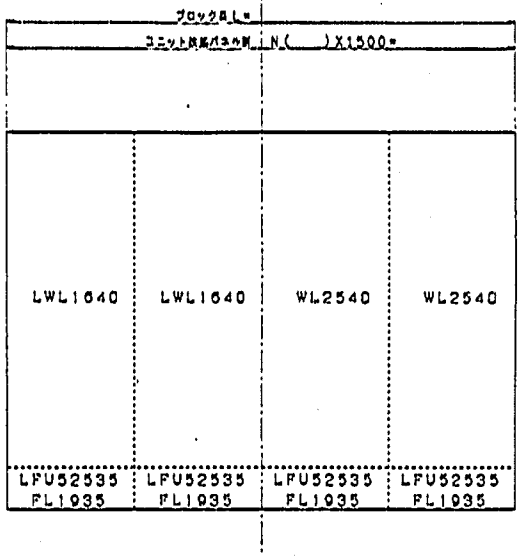
03-RCL-011 (H4500 (高さ) -B3500 (底版幅) -C( ) (裏込の土の種類) -N( ) (盛土こう配)) -H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1：60



前面 ― 背面



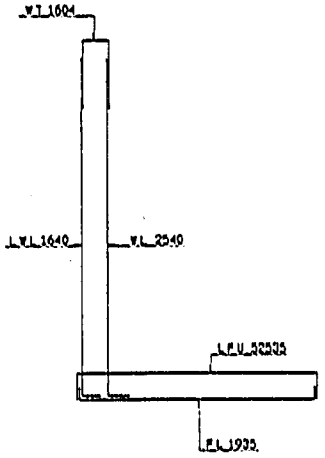
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地下水位		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

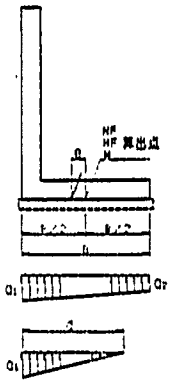
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N F	tf		
H F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F θ	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1640		75.348	
		背面	WL2540		140.400	
	天端筋		WT1604		16.848 (6ᵃ)	
	補上筋		WJ1304		0.424 (1ᵃ)	
底版	上面		LFU52535		122.772	
	下面		FL1935		85.254	
	補上筋		FJ1905		16.112 (4ᵃ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

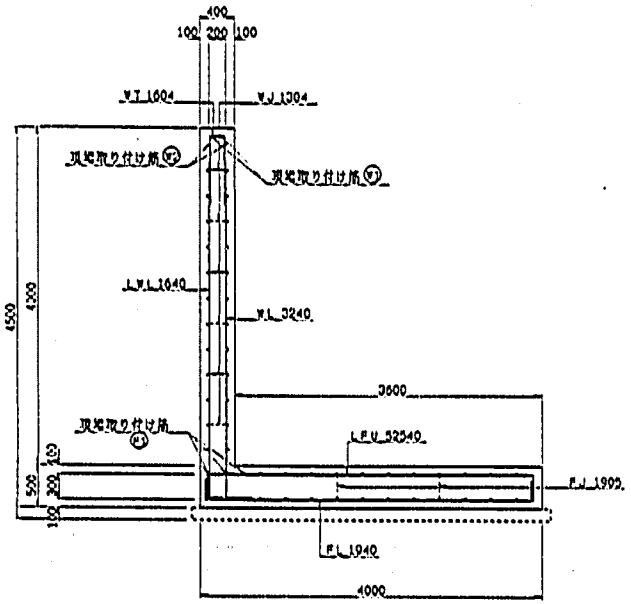
区分		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.79	
	計	m³	3.35	
型わく	たて壁	m²	8.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	9.00	
	擁壁わく	m²	3.35	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-012 (H4500 -B4000 -C( ) -N( )) -H06

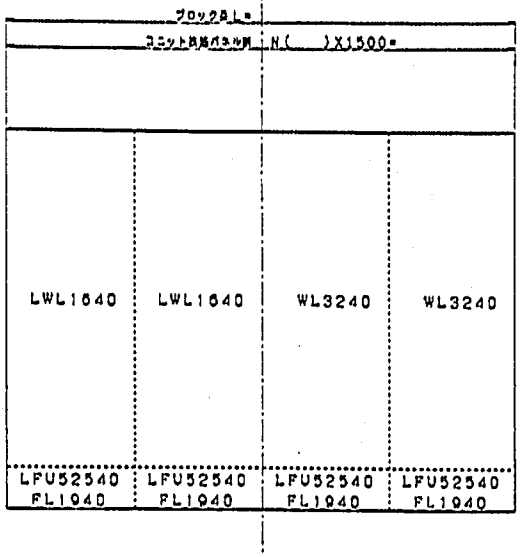
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 背面



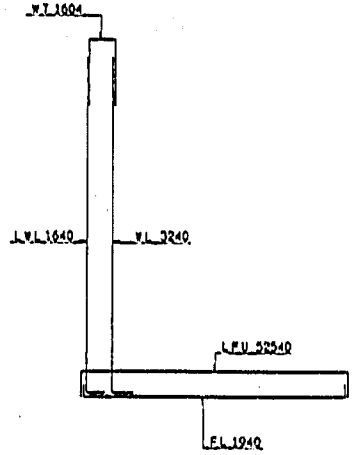
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

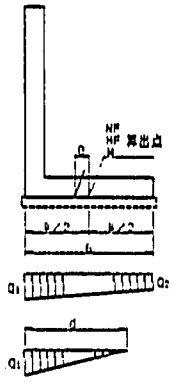
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf-m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
B	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・川並		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1640		75.340	
		背面	WL3240		203.406	
	天端筋		WT1604		16.840 (6本)	
	幅止筋		WJ1304		8.424 (10本)	
底版	上面		LFU52540		137.676	
	下面		FL1940		97.932	
	幅止筋		FJ1905		16.112 (4本)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	2.00	
	計	m³	3.00	
型わく	たて壁	m²	0.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	0.00	
	現況わく	m²	3.60	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

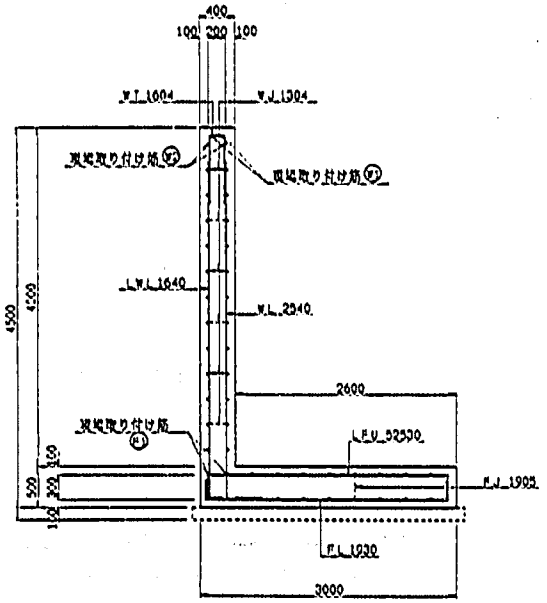
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現況筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		3	1.56			

03-RCL-013（H4500 -B3000 -C( ) -N( )） -H06

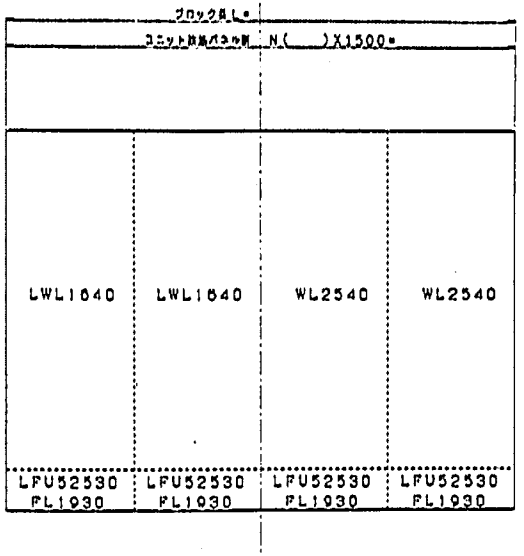
（高さ）（底版幅）（裏込め土の種別）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺1：60



前面 ― 背面



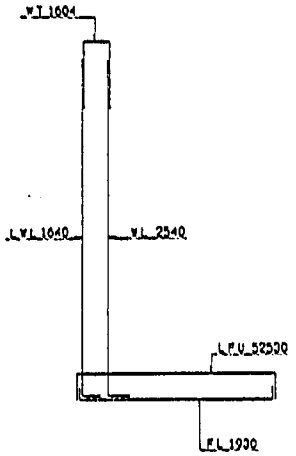
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.500	
埋土高		m		
埋土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

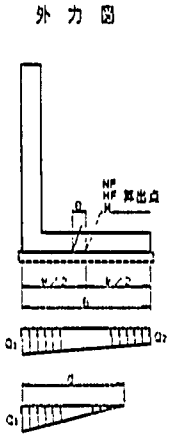
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1640		75.348	
		背面	WL2540		140.400	
	天端筋		WT1604		16.848（6本）	
	縦止筋		WJ1304		0.424（18本）	
底版	上面		LFU52530		104.904	
	下面		FL1930		72.576	
	縦止筋		FJ1905		0.056（2本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径・長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)－本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13	2	0.995		組立筋
	W2	D16	2	1.56		
底版	F1	D16	2	1.56		

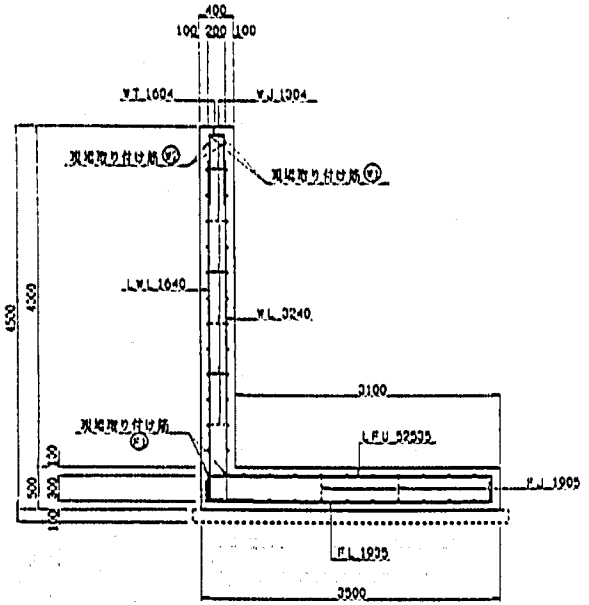
材料表

種別		単位	単位数量	施工歩掛
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.00	
	計	m³	2.10	
型わく	たて壁	m²	0.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	9.00	
	擁壁わく	m²	9.10	
	合計	m²		
基礎材		m³		

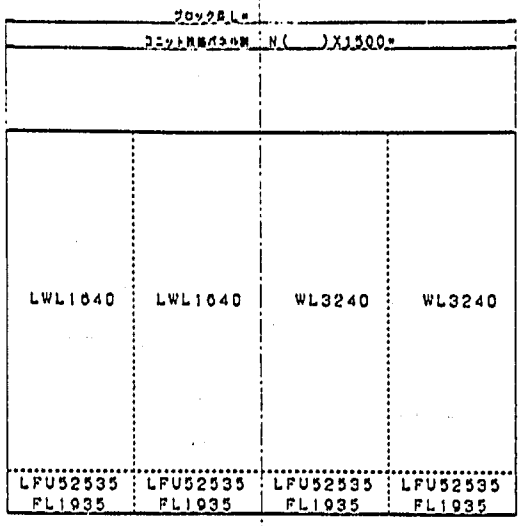
03-RCL-014 (H4500 - B3500 - C( ) - N( )) - H06
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



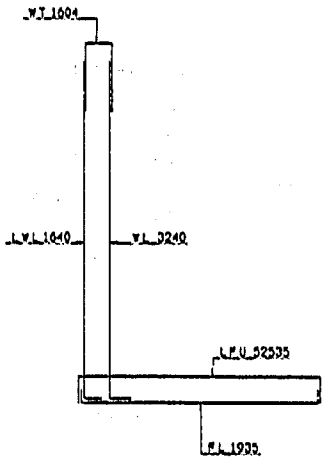
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	4.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

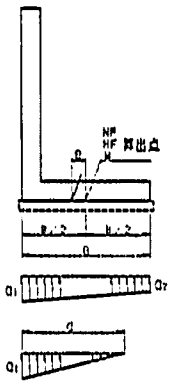
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
WF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
α	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・形状		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁体	上段	前面				
		背面				
	下段	前面	LWL1640		75.340	
		背面	WL3240		203.406	
	天端筋		WT1604		16.848 (6本)	
	縦土筋		WJ1304		8.424 (18本)	
底版	上面		LFU52535		122.772	
	下面		FL1935		85.254	
	縦土筋		FJ1905		16.112 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現場取付筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

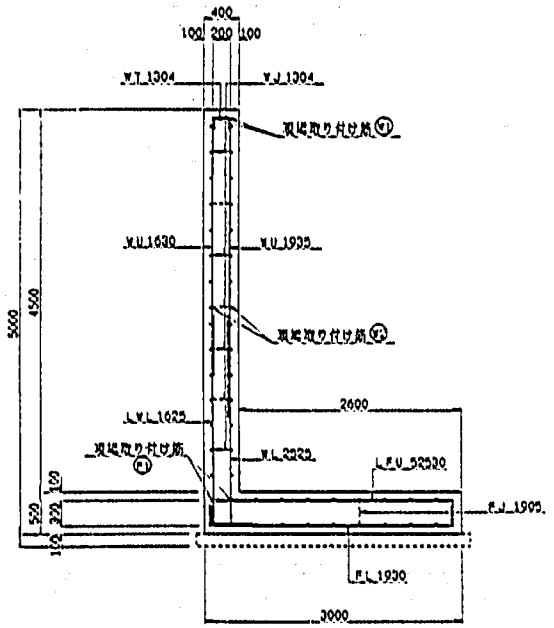
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.80	
	底版	m³	1.79	
	計	m³	3.59	
型わく	たて壁	m²	0.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	9.00	
	擁壁わく	m²	9.99	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-015（H5000 -B3000 -C( ) -N( )） -H06

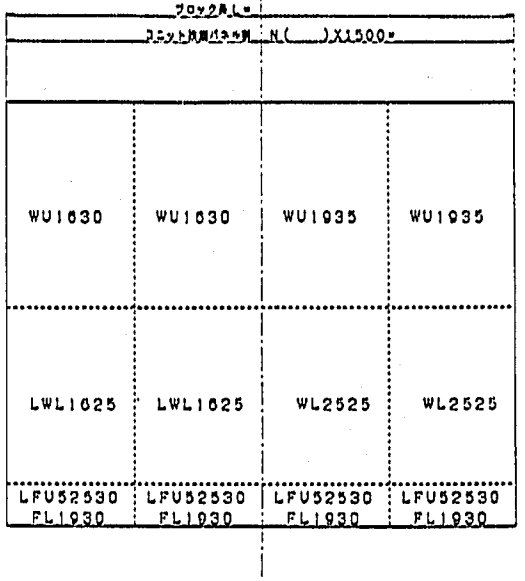
（高さ）（底版幅）（裏込め土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺1：60



前面 ― 背面



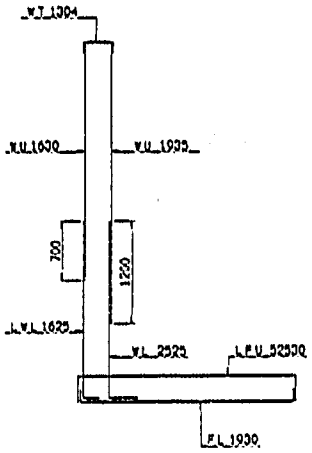
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面載荷重		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

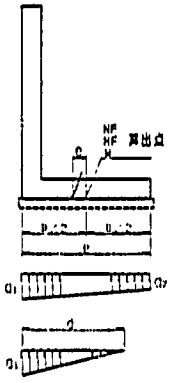
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1630		48.028	
		背面	WU1935		67.998	
	下段	前面	LWL1625		46.488	
		背面	WL2525		69.760	
	天端筋		WT1304		3.582（6ᵐ）	
	縦止筋		WJ1304		9.828（21ᵐ）	
底版	上面		LFU52530		104.904	
	下面		FL1930		72.576	
	縦止筋		FJ1905		8.056（2ᵐ）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

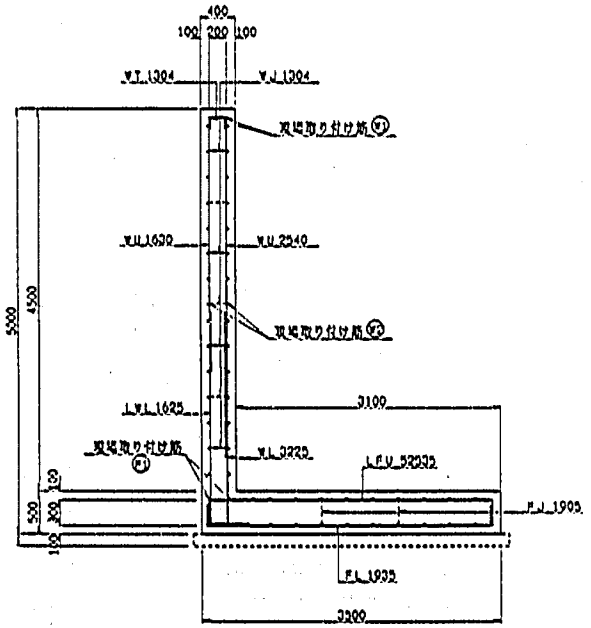
材料表

種別		単位	単位換算量	施工歩掛
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.00	
	計	m³	2.00	
型わく	たて壁	m²	2.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	端部わく	m²	3.30	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

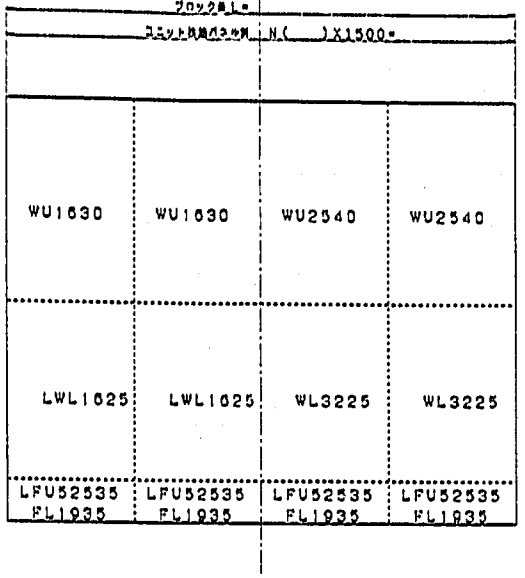
03-RCL-016 (H5000 -B3500 -C( ) -N( )) -H06
(高さ) (底版幅) (裏込め土の特性) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



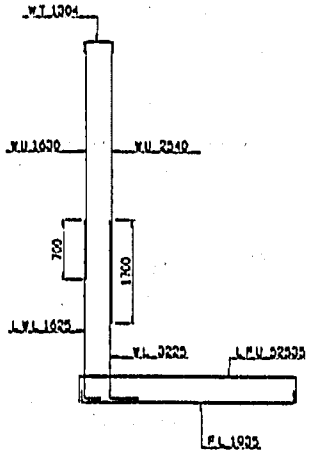
設計条件

項目		単位	本体	地震時
擁壁高		m	5.000	
埋土高		m		
埋土こう配		—		
裏込め土の特性		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.0
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

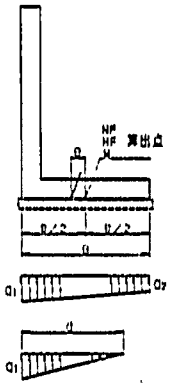
外力表 (1m当たり)

項目	単位	本体	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
g	m		
d	m		
P0	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁面	上段	前面	WU1630		48.820	
		背面	WU2540		116.268	
	下段	前面	LWL1625		46.480	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1304		3.582 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1304		9.828 (21ᴮ)	
底版	上面		LFU52535		122.772	
	下面		FL1935		85.254	
	縦上筋		FJ1905		16.112 (4ᴮ)	

材料表

材料		単位	単位換算数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.80	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	3.55	
型わく	たて壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	擁壁わく	m²	3.55	
	合計	m²		
鉄筋材		m³		
		m³		

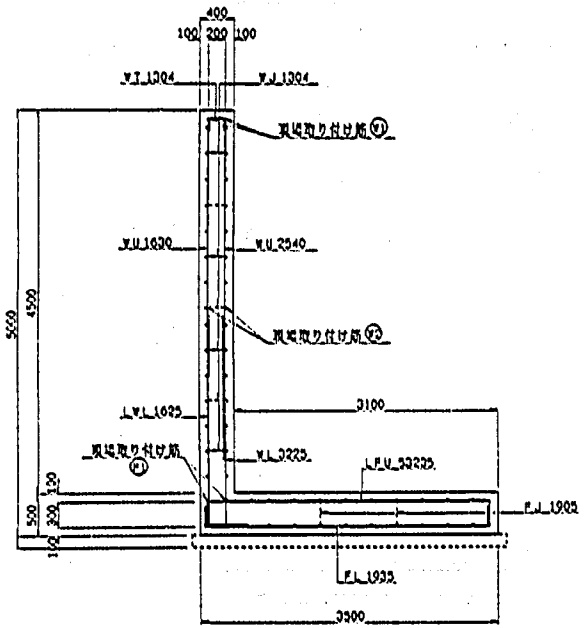
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

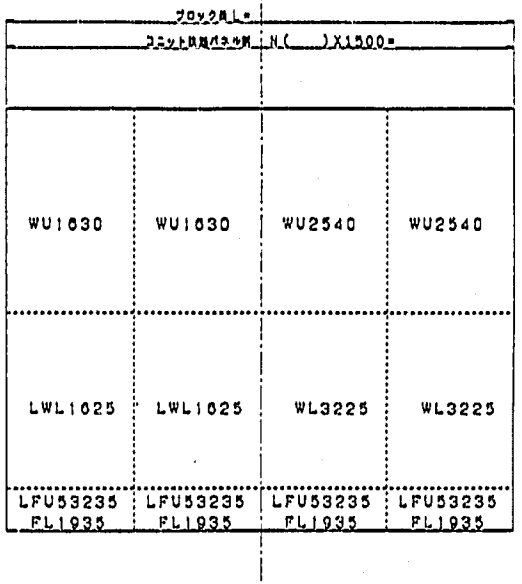
03-RCL-017 (H5000 - B3500 - C( ) - N( )) - H06
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種別) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 背面



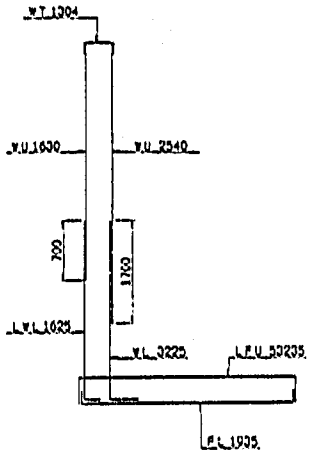
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
埋土高		m		
埋土こう配		—		
裏込め土の種別		—		
内部摩擦角		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³		2.5
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.0
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

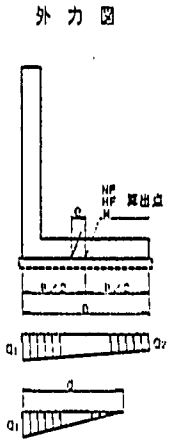
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
α	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	改訂	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1630		48.028	
		背面	WU2540		116.268	
	下段	前面	LWL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1304		3.582 (6ᴮ)	
	縦止筋		WJ1304		9.020 (21ᴮ)	
底版	上面		LFU53235		175.422	
	下面		FL1935		85.254	
	縦止筋		FJ1905		16.112 (4ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	1.00	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	2.75	
型わく	たて壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	端部わく	m²	3.55	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

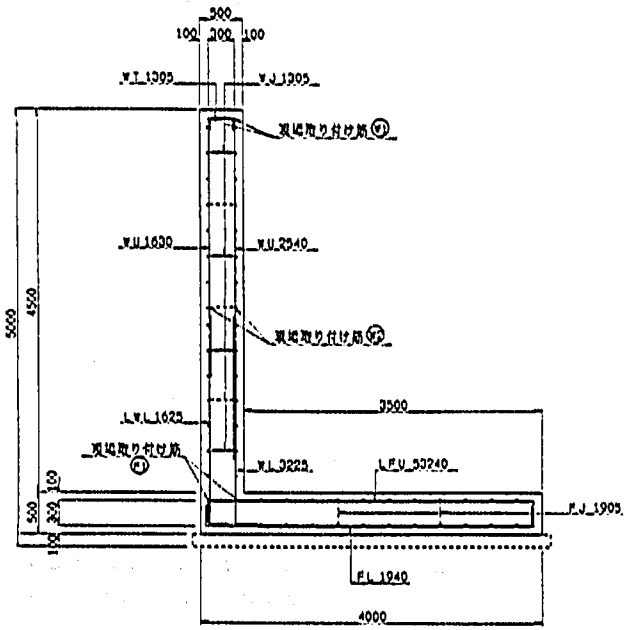
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

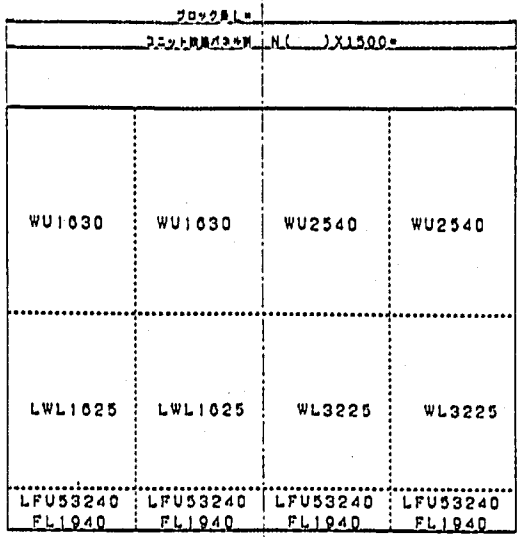
03-RCL-018 (H5000 (高さ) - B4000 (底版幅) - C( ) (裏込の土の種類) - N( ) (盛土こう配) - H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:60



前面 ― 背面



設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
埋土高		m		
裏込土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

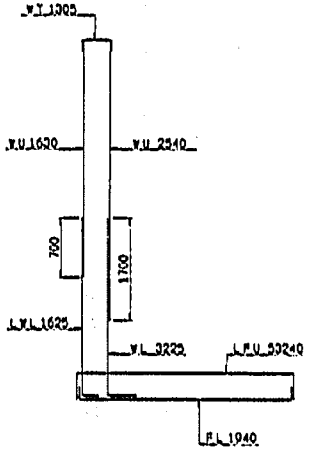
ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
擁壁	上段	前面	WU1630		48.826	
		背面	WU2540		116.268	
	下段	前面	LWL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1305		4.182 (6本)	
	縦上筋		WJ1305		12.117 (21本)	
底版	上面		LFU53240		197.076	
	下面		FL1940		97.932	
	縦上筋		FJ1905		16.112 (4本)	

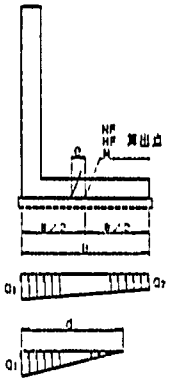
材料表

材料	別	単位	単位概数量	施工歩掛
コンクリート	たて壁	m³	2.25	
	底版	m³	2.00	
	計	m³	4.25	
型わく	たて壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	擁壁わく	m²	4.25	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



現場取付筋鉄筋表

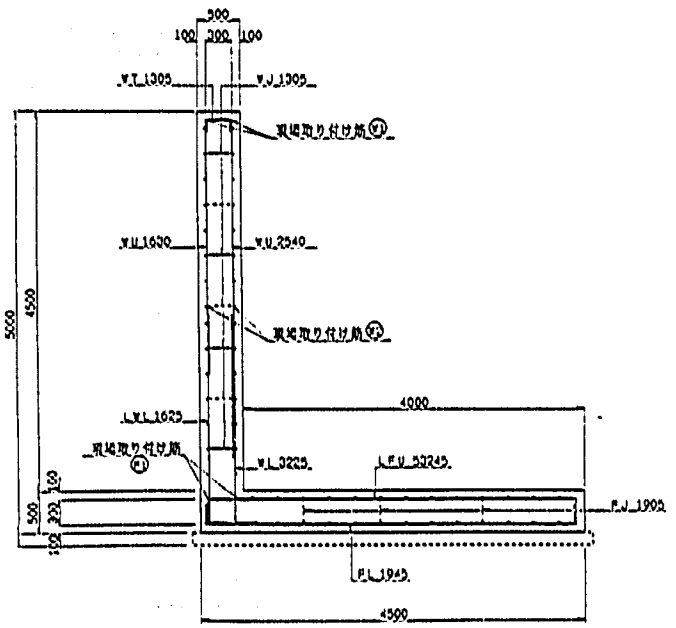
部位	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
擁壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCL-019 (H5000 -B4500 -C( ) -N( )) -H06

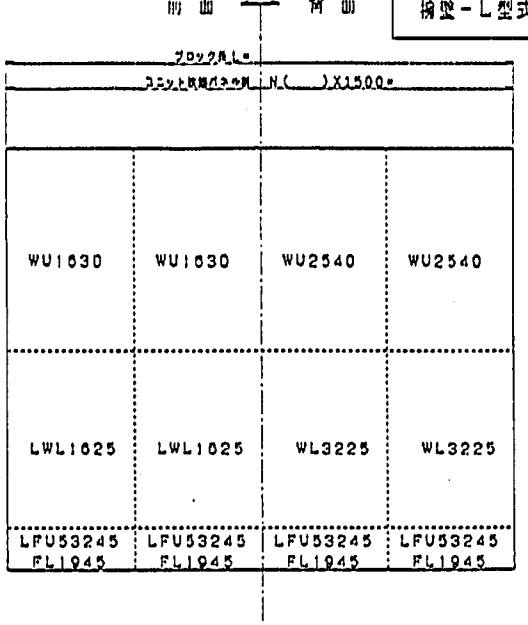
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:60



前面 ― 背面



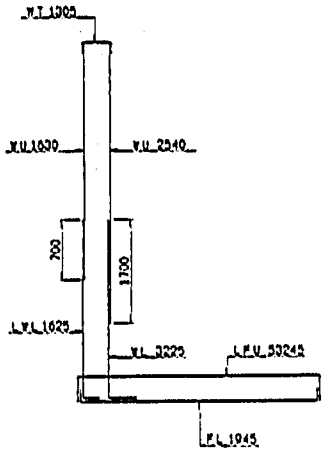
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.000	
保土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
内部摩擦角		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
許容安全率		—	1.5	1.2

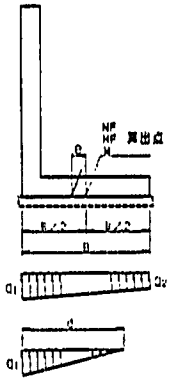
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1630		48.828	
		背面	WU2540		116.268	
	下段	前面	LWL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	配力筋		WT1305		4.182 (6本)	
	組立筋		WJ1305		12.117 (21本)	
底版	上面		LFU53245		221.694	
	下面		FL1945		107.646	
	組立筋		FJ1905		24.168 (6本)	

材料表

区分		単位	単位規格量	施工割増
コンクリート	底版	m³	2.25	
	壁	m³	2.25	
	計	m³	4.50	
型わく	底版	m²	9.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	10.00	
	壁型わく	m²	4.50	
	合計	m²		
基礎材		m³		

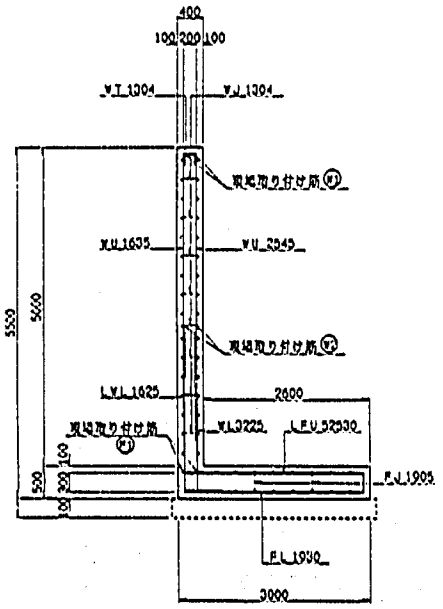
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

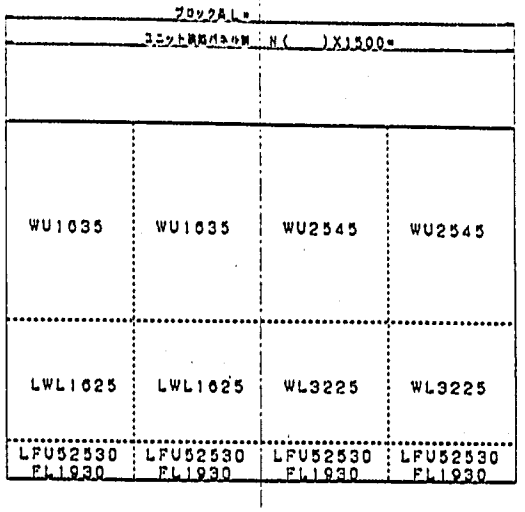
03-RCL-020 (H5500 (高さ) -B3000 (底版幅) -C( ) (裏込め土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1：80



前面 ― 背面



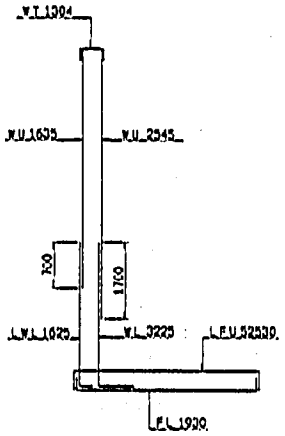
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
勾配		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
外的安全率		—	1.5	1.2

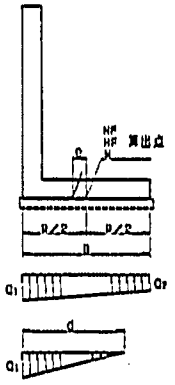
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	LWL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1304		3.582 (6本)	
	縦上筋		WJ1304		11.232 (24本)	
底版	上面		LFU52530		104.904	
	下面		FL1930		72.576	
	縦上筋		FJ1905		16.112 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	個数	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995				縦立筋
	W2	D16		2	1.56				
底版	F1	D16		2	1.56				

材料表

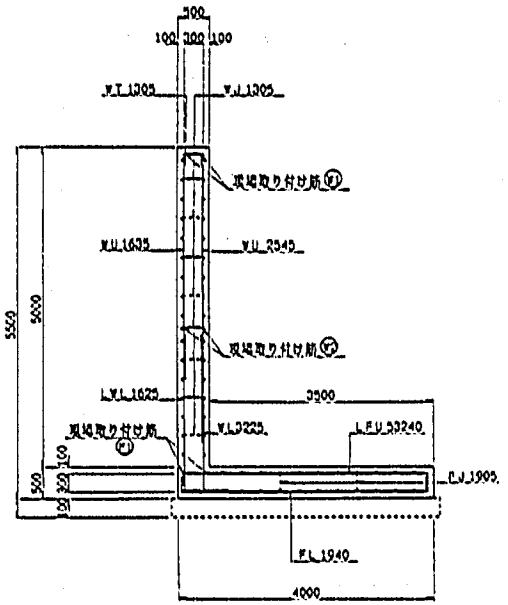
種別		単位	単位現況量	施工況量
コンクリート	土間	m³	2.00	
	底版	m³	1.50	
	計	m³	3.50	
型わく	土間	m²	10.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	11.00	
	擁壁わく	m²	3.50	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-021（H5500 -B4000 -C( ) -N( )） -H06

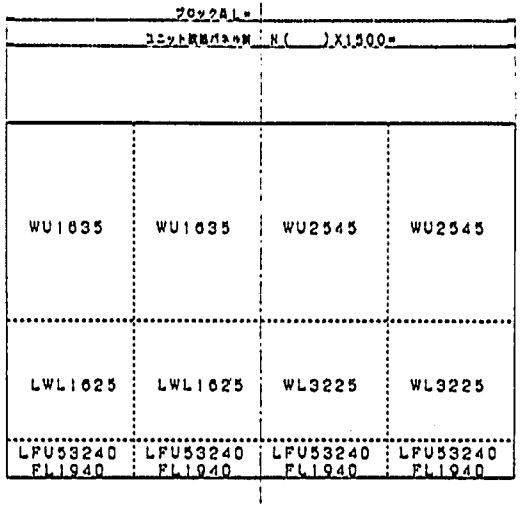
（H：高さ）（B：底版幅）（C：裏込め土の種別）（N：盛土こう配）（H：制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1：80



前面 ― 背面



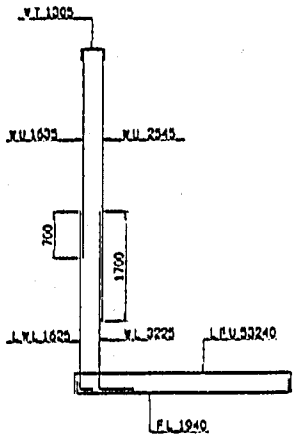
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.500	
底版幅		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種別		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m²	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

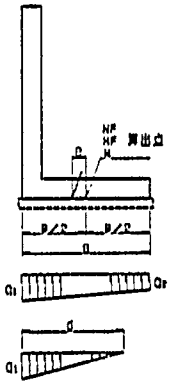
外力表（1m当り）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・川地		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	LWL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1305		4.182（6本）	
	縦止筋		WJ1305		13.848（24本）	
底版	上面		LFU53240		197.076	
	下面		FL1940		97.932	
	縦止筋		FJ1905		16.112（4本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

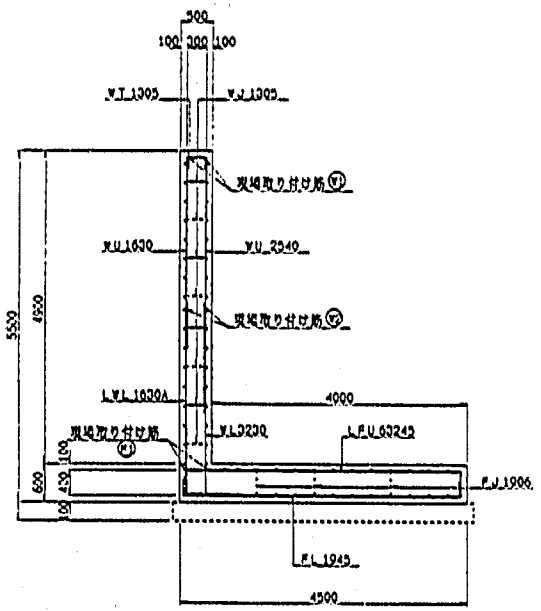
材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.50	
	底版	m³	2.00	
	計	m³	4.50	
型わく	たて壁	m²	10.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	11.00	
	補正わく	m²	4.50	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-022 (H5500 (高さ) - B4500 (底版幅) - C( ) (裏込め土の種類) - N( ) (盛土こう配) - H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:80



前面 ― 背面

ブロック長L=

ユニット鉄筋ガラの例 H( )X1500=

WU1630	WU1630	WU2540	WU2540
LWL1630A	LWL1630A	WL3230	WL3230
LFU63245 FL1945	LFU63245 FL1945	LFU63245 FL1945	LFU63245 FL1945

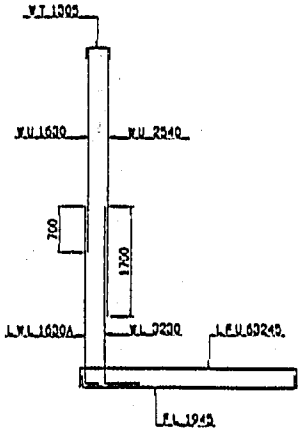
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土砂	t1/m³		
	鉄筋コンクリート	t1/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		t1/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

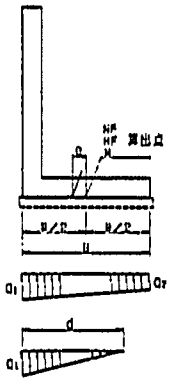
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	t1		
HF	t1		
M	t1.m		
Q1	t1/m²		
Q2	t1/m²		
D	m		
d	m		
FC	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1630		48.828	
		背面	WU2540		116.268	
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL3230		157.134	
	天端筋		WT1305		4.182 (6ᴹ)	
	縦止筋		WJ1305		13.840 (24ᴹ)	
底版	上面		LFU63245		229.170	
	下面		FL1945		107.646	
	縦止筋		FJ1906		26.730 (6ᴹ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

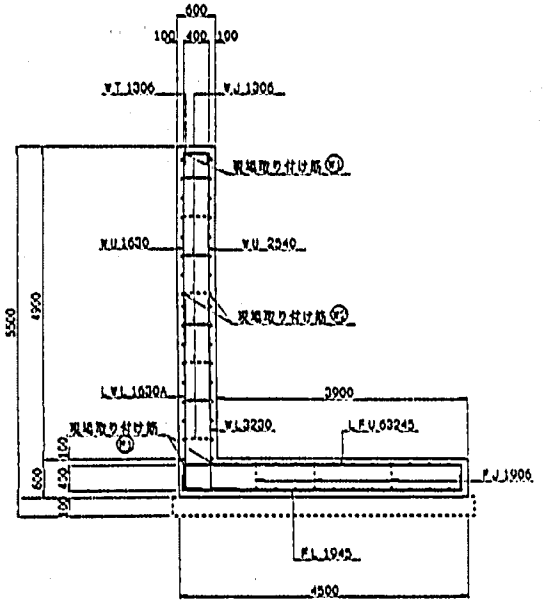
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.45	
	底版	m³	2.70	
	計	m³	5.15	
型わく	たて壁	m²	9.00	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	11.00	
	縦型わく	m²	5.15	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-023 (H5500 -B4500 -C( ) -N( )) -H06

(H:高さ) (B:底版幅) (C:裏込の土の種類) (N:盛土こう配) (H:制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮R1:80



前面 背面

ブロックNo.			
ユニット鉄筋ﾊﾟﾀｰﾝNo.	N( )X1500=		
WU1630	WU1630	WU2540	WU2540
LWL1630A	LWL1630A	WL3230	WL3230
LFU63245 FL1945	LFU63245 FL1945	LFU63245 FL1945	LFU63245 FL1945

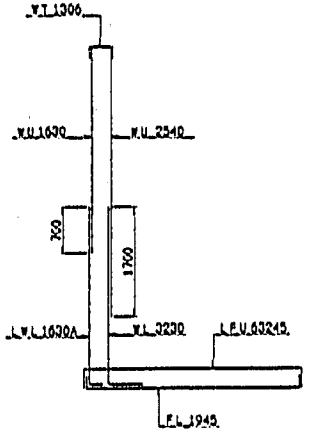
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
地盤安全率		—	1.5	1.2

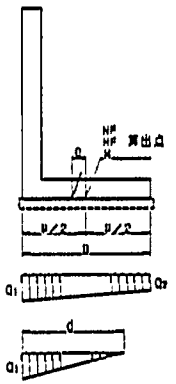
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面	WU1630		40.820	
		背面	WU2540		116.260	
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL3230		157.134	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1306		16.248 (24ᴮ)	
底版	上面		LFU63245		229.170	
	下面		FL1945		107.646	
	縦上筋		FJ1906		26.730 (6ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.94	
	底版	m³	2.70	
	計	m³	5.64	
型わく	たて壁	m²	9.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	11.00	
	地型わく	m²	5.64	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

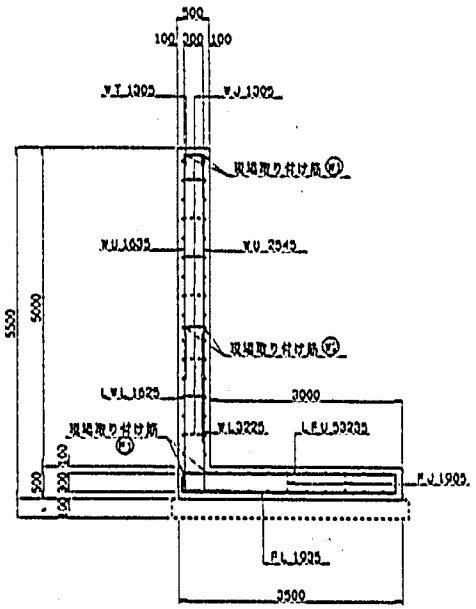
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			鉛立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

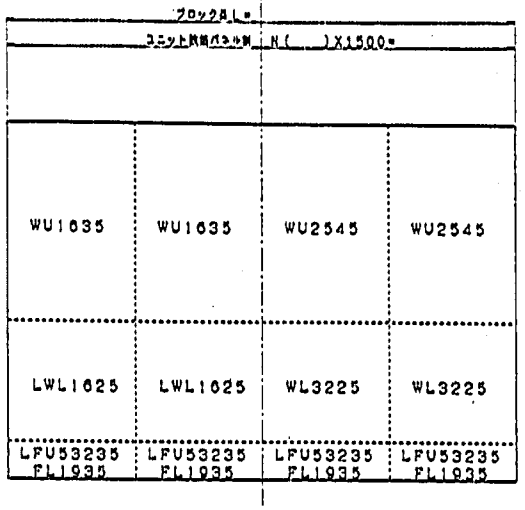
03-RCL-024 (H5500 (高さ) - B3500 (底版幅) - C( ) (裏込め土の種類) - N( ) (盛土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 NO.1:80



前面 ― 背面



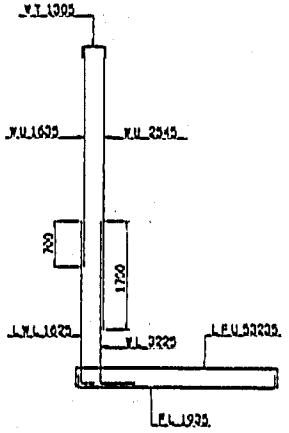
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	5.500	
擁壁土被高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.0	5.0
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
支圧応力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

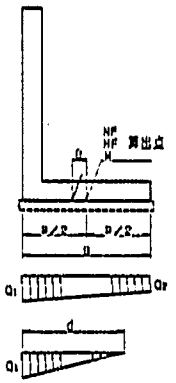
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
B	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	LWL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1305		4.182 (6本)	
	縦上筋		WJ1305		13.840 (24本)	
底版	上面		LFU53235		175.422	
	下面		FL1935		85.254	
	縦上筋		FJ1905		16.112 (4本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

材料表

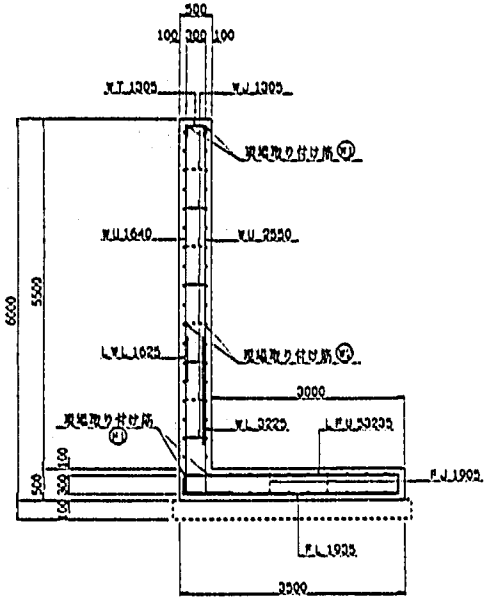
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.50	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	4.25	
型わく	たて壁	m²	10.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	11.00	
	現場わく	m²	4.25	
	小計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-025 (H6000 - B3500 - C( ) - N( )) - H06

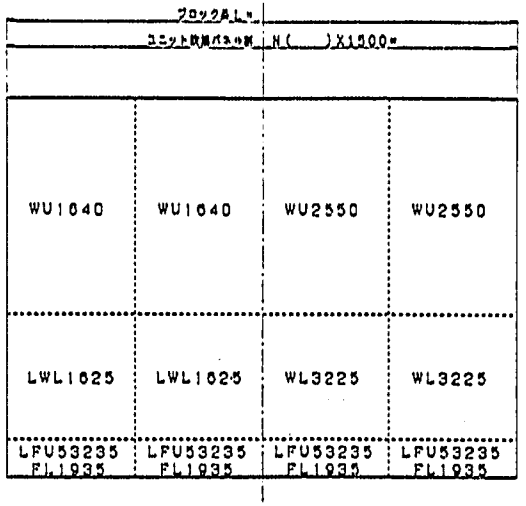
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 NO.1:80



前面 ― 背面



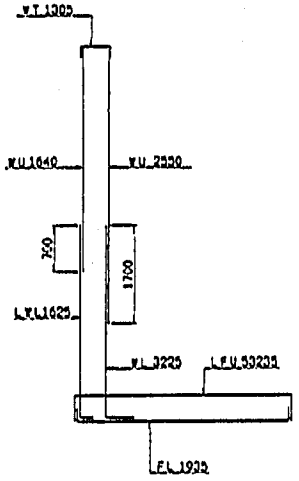
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
地盤係数		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.0	5.0
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

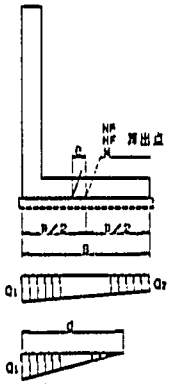
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・形状		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2550		149.040	
	下段	前面	LWL1625		46.488	
		背面	WL3225		132.516	
	天端筋		WT1305		4.182 (6ヶ)	
	縦上筋		WJ1305		13.848 (24ヶ)	
底版	上面		LFU53235		175.422	
	下面		FL1935		85.254	
	縦上筋		FJ1905		16.112 (4ヶ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.75	
	底版	m³	1.75	
	計	m³	4.50	
型わく	たて壁	m²	11.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	12.00	
	補足わく	m²	4.50	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

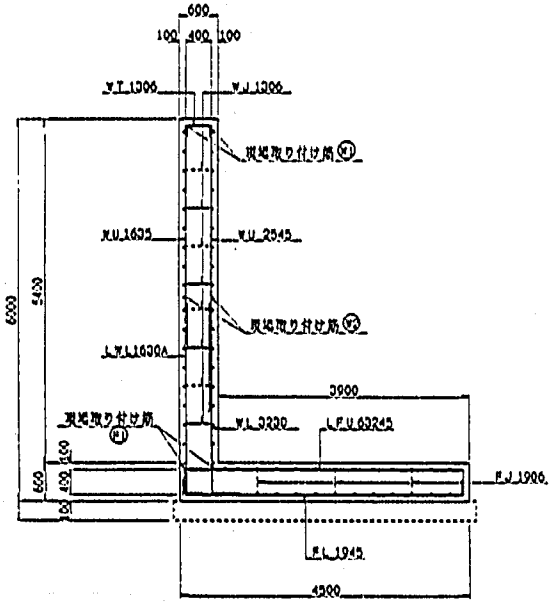
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

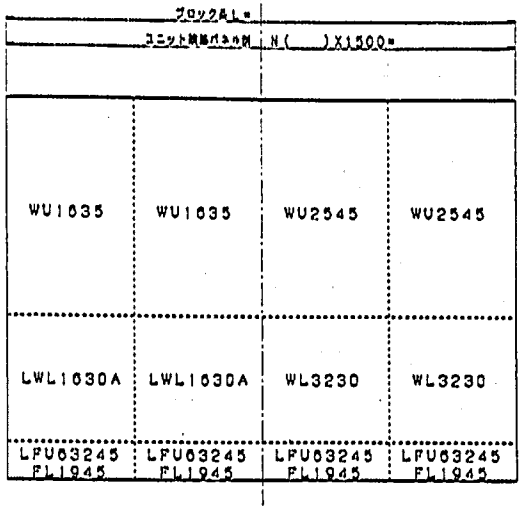
03-RCL-026 (H6000 (高さ) - B4500 (底版幅) - C( ) (裏込め土の種類) - N( )) (盛土こう配) - H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:80



前面 ― 背面



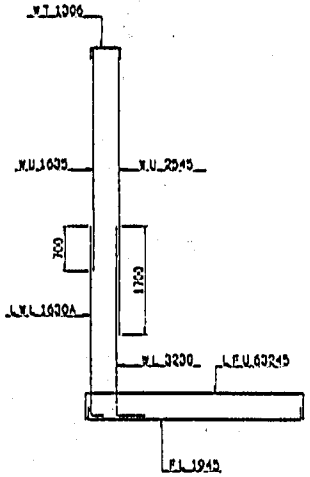
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
均等荷重		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

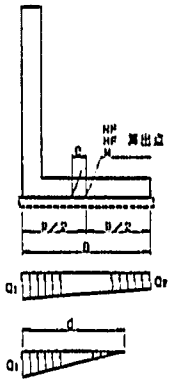
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
N.P	tf		
H.F	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL3230		157.134	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	幅止筋		WJ1306		16.248 (24ᴮ)	
底版	上面		LFU63245		229.170	
	下面		FL1945		107.646	
	幅止筋		FJ1906		26.730 (6ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	打設	m³	3.24	
	底版	m³	2.70	
	計	m³	5.94	
型わく	打設	m²	10.00	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	12.00	
	差引型わく	m²	5.94	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

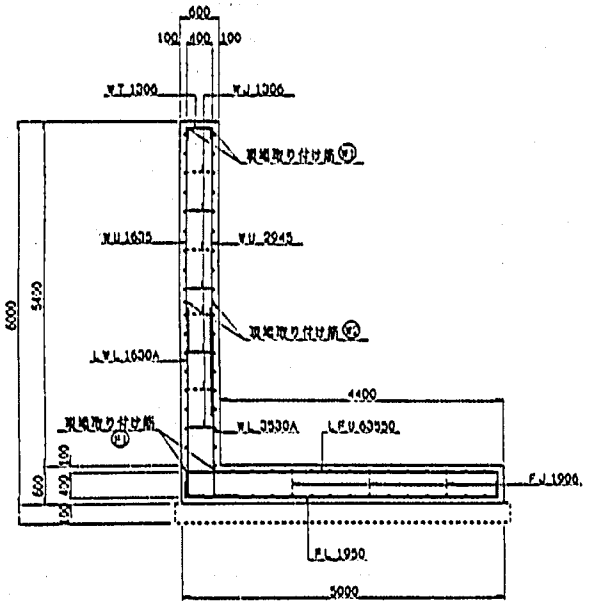
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			鉛立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCL-027 (H6000 -B5000 -C( ) -N( )) -H06

(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁-L型式擁壁

断面図 NR1:80



前面 ― 背面

ブロック名L=			
ユニット鉄筋ﾊﾟﾀｰﾝ No.	N( )X1500=		
WU1635	WU1635	WU2945	WU2945
LWL1630A	LWL1630A	WL3530A	WL3530A
LFU63550 FL1950	LFU63550 FL1950	LFU63550 FL1950	LFU63550 FL1950

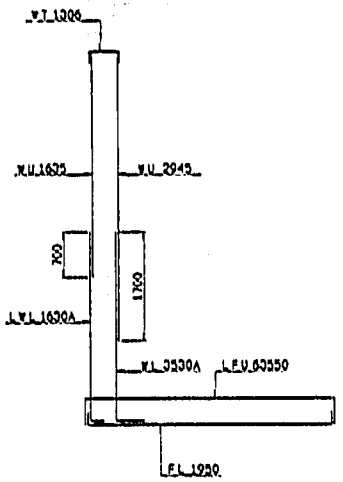
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.000	
土被高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地耐力		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	90	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
杭許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

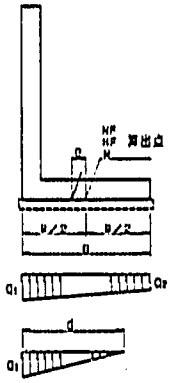
外力表 (1m当たり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部位	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2945		162.756	
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL3530A		197.535	
	又筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1306		16.248 (24ᴮ)	
底版	上面		LFU63550		312.186	
	下面		FL1950		120.324	
	縦上筋		FJ1906		26.730 (6ᴮ)	

材料表

材料		単位	単位補正量	施工数量
コンクリート	立て壁	m³	3.24	
	底版	m³	3.00	
	計	m³	6.24	
型わく	立て壁	m²	10.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	12.00	
	補足わく	m²	6.24	
	合計	m²		
基礎杭		m³		
		m³		

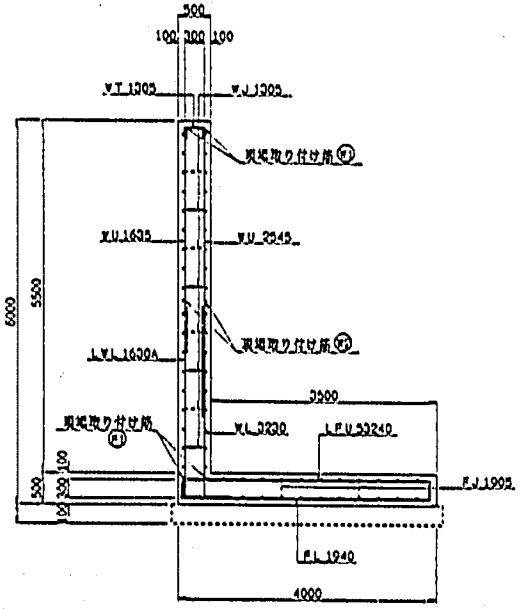
現場取付筋鉄筋表

部位	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現位筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	FJ	D19		2	2.25			

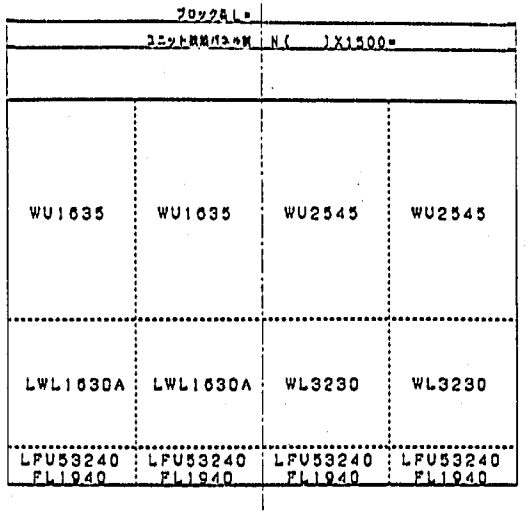
03-RCL-028 (H6000 (高さ) -B4000 (底版幅) -C( ) (裏込の土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:80



前面 ― 背面



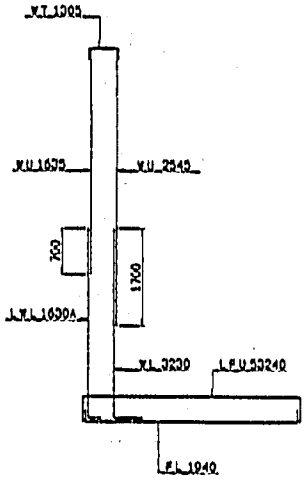
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地耐力		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	2000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

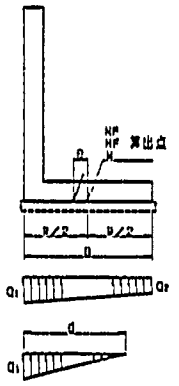
外力表 (1m当り)

項目	単位	常時	地震時
N.F	tf		
H.F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2545		134.136	
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL3230		157.134	
	天端筋		WT1305		4.182 (6ᴴ)	
	縦土筋		WJ1305		13.848 (24ᴴ)	
底版	上面		LFU53240		197.076	
	下面		FL1940		97.932	
	縦土筋		FJ1905		16.112 (4ᴴ)	

材料表

材料		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	2.75	
	底版	m³	2.00	
	計	m³	4.75	
型わく	たて壁	m²	11.00	
	底版	m²	1.00	
	小計	m²	12.00	
	擁壁わく	m²	4.75	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

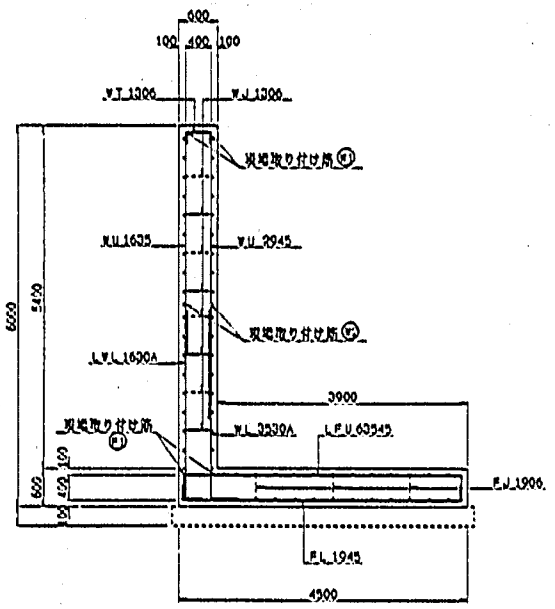
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCL-029 (H6000 -B4500 -C( ) -N( )) -H06

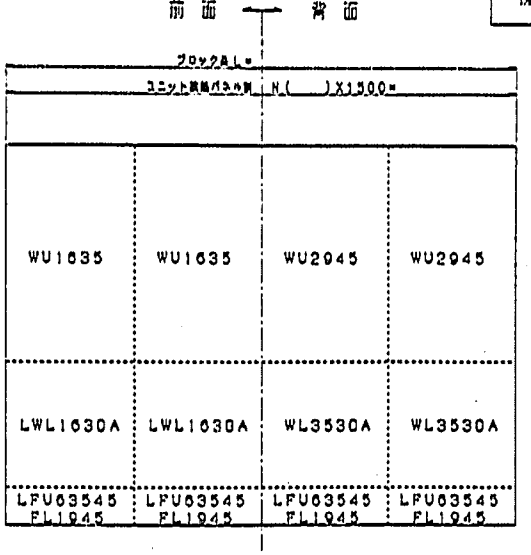
(H:高さ) (B:底版幅) (C:裏込の土の種類) (N:盛土こう配) (H:制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:80



前面 ― 背面



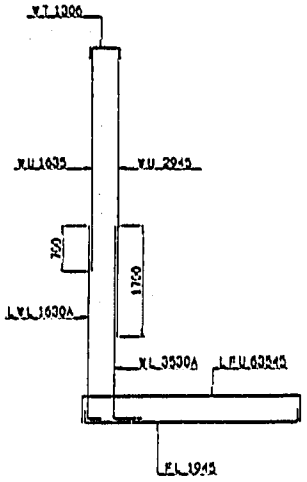
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
摩擦係数		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

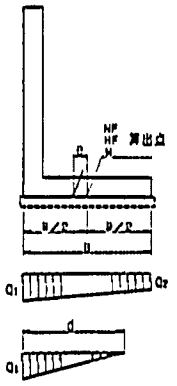
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1635		59.436	
		背面	WU2945		162.756	
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL3530A		197.535	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1306		16.248 (24ᴮ)	
底版	上面		LFU63545		285.301	
	下面		FL1945		107.646	
	縦上筋		FJ1906		26.730 (6ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位数量	加工数量
コンクリート	擁壁	m3	3.24	
	底版	m3	2.70	
	計	m3	5.94	
型わく	擁壁	m2	10.80	
	底版	m2	1.20	
	小計	m2	12.00	
	隅欠わく	m2	5.94	
	合計	m2		
基礎材		m3		
		m3		

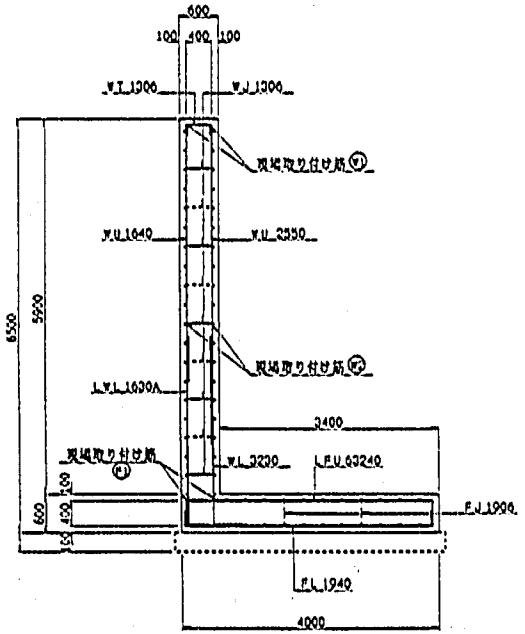
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

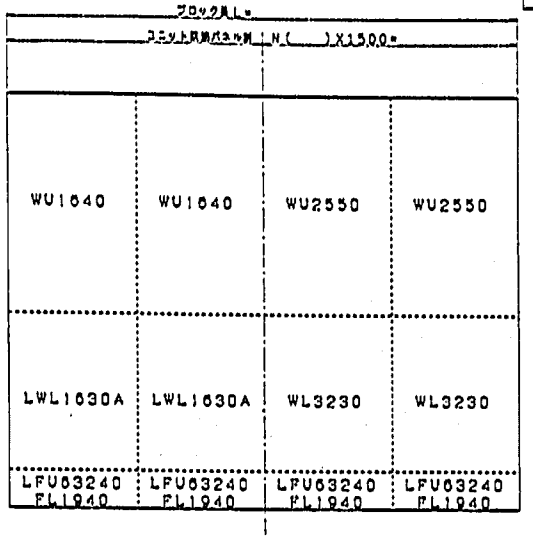
03-RCL-030 (H6500 - B4000 - C( ) - N( )) - H06
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:80



前面 ― 背面



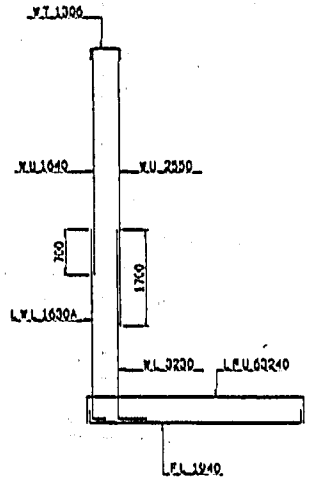
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.500	
底版厚		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
地盤面		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m²	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

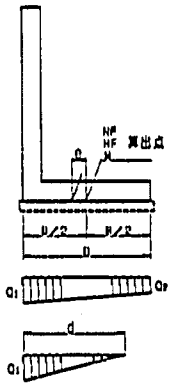
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2550		149.040	
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL3230		157.134	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ヨ)	
	幅止筋		WJ1306		18.279 (27ヨ)	
底版	上面		LFU63240		204.552	
	下面		FL1940		97.932	
	幅止筋		FJ1906		17.820 (4ヨ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.54	
	底版	m³	2.40	
	計	m³	5.94	
型わく	たて壁	m²	11.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	13.00	
	擁壁わく	m²	5.94	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

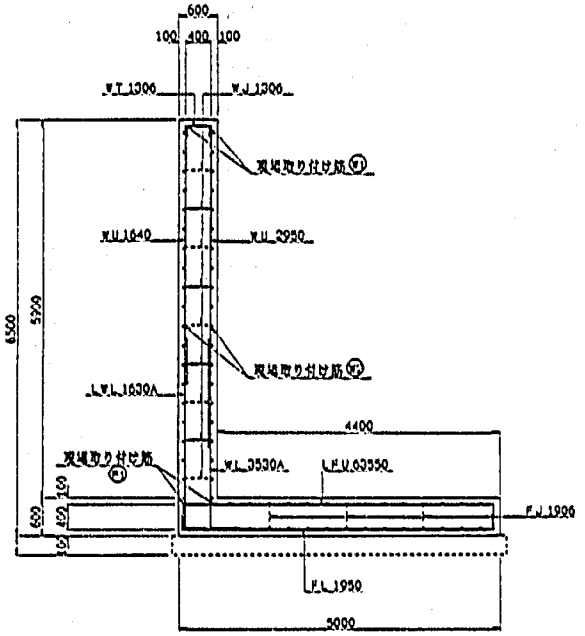
部材	番号	位置	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

03-RCL-031 (H6500 -B5000 -C( ) -N( )) -H06

(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 NR1:80



前面 ― 背面

ブロック長L=			
ユニット鉄筋パターン No.	N( )X1500=		
WU1640	WU1640	WU2950	WU2950
LWL1630A	LWL1630A	WL3530A	WL3530A
LFU63550 FL1950	LFU63550 FL1950	LFU63550 FL1950	LFU63550 FL1950

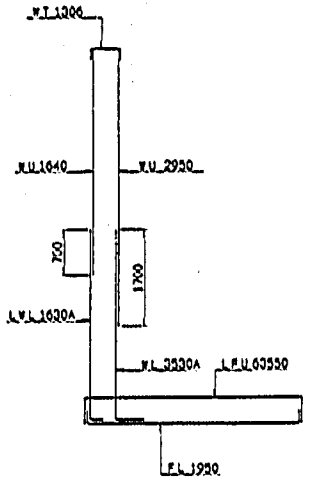
設計条件

項目		単位	表	地震時
擁壁高		m	6.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

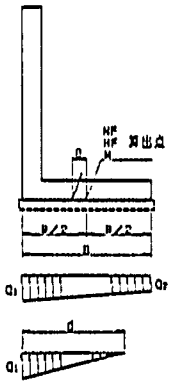
外力表 (1m当たり)

項目	単位	表	地震時
NP	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
B	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋組立番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.840	
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL3530A		197.535	
	天端筋		WT1306		4.776 (6本)	
	縦止筋		WJ1306		18.279 (27本)	
底版	上面		LFU63550		312.186	
	下面		FL1950		120.324	
	縦止筋		FJ1906		26.730 (6本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

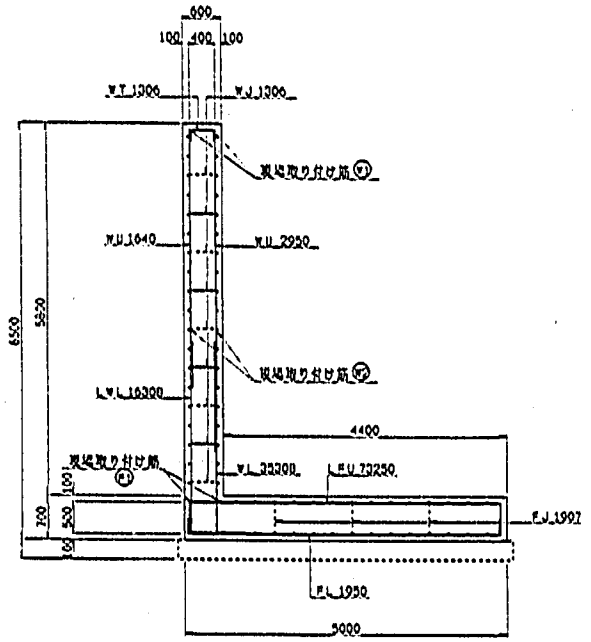
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.54	
	底版	m³	3.00	
	計	m³	6.54	
型わく	たて壁	m²	11.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	13.00	
	差引型わく	m²	6.54	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-032 (H6500 - B5000 - C( ) - N( )) - H06

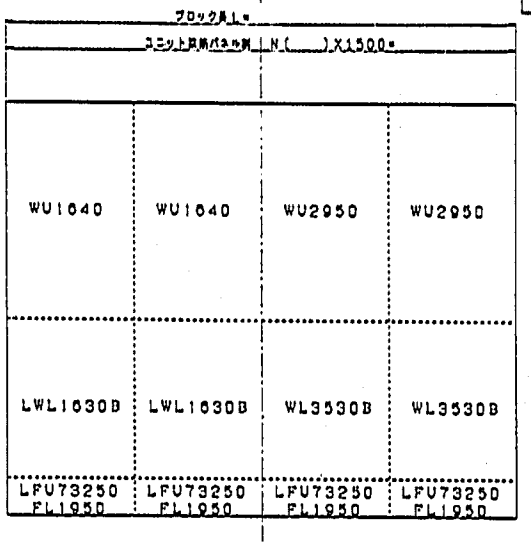
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮R1:80



前面 ― 背面



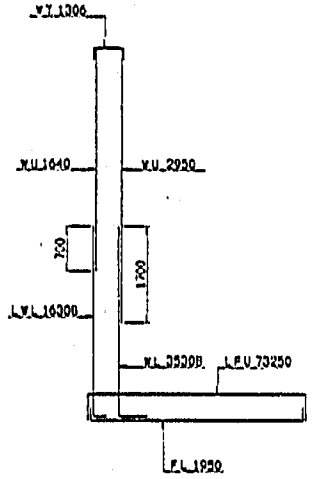
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.500	
内土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	t/m³		
	鉄筋コンクリート	t/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		t/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

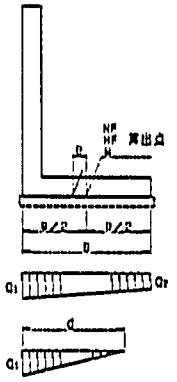
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	t f		
HF	t f		
M	t f ・m		
Q1	t f/m²		
Q2	t f/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		100.840	
	下段	前面	LWL1630B		54.132	
		背面	WL3530B		193.260	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	縦土筋		WJ1306		18.279 (27ᴮ)	
底版	上面		LFU73250		258.300	
	下面		FL1950		120.324	
	縦土筋		FJ1907		29.430 (6ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

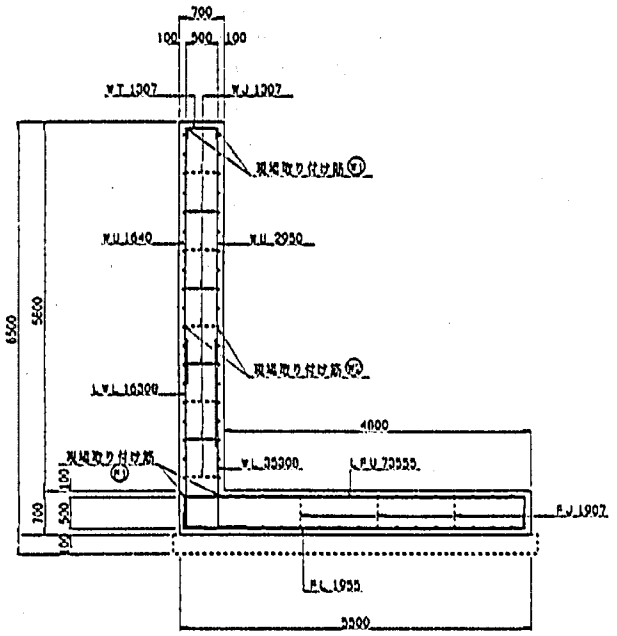
種別		単位	単位場所打	現工取付
コンクリート	たて壁	m³	3.48	
	底版	m³	3.50	
	計	m³	6.90	
型わく	たて壁	m²	11.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	13.00	
	端型わく	m²	6.90	
	合計	m²	—	
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-033 (H6500 -B5500 -C( ) -N( )) -H06

(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁-L型式擁壁

断面図 縮尺1:80



前面 ― 背面

ブロック長L=			
ユニット目地/パネル数	N( )X1500=		
WU1640	WU1640	WU2950	WU2950
LWL1630B	LWL1630B	WL3530B	WL3530B
LFU73555 FL1955	LFU73555 FL1955	LFU73555 FL1955	LFU73555 FL1955

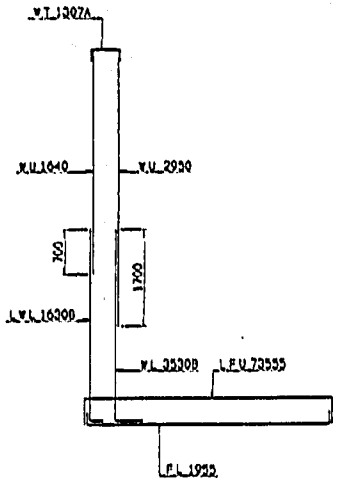
設計条件

項目		単位	数値	特記事項
擁壁高		m	6.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

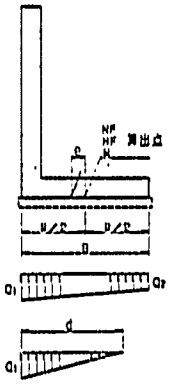
外力表 (1m当り)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		100.840	
	下段	前面	LWL1630B		54.132	
		背面	WL3530B		193.260	
	天端筋		WT1307		5.376 (6ᴮ)	
	縦上筋		WJ1307		20.952 (27ᴮ)	
底版	上面		LFU73555		352.278	
	下面		FL1955		133.002	
	縦上筋		FJ1907		29.430 (6ᴮ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.00	
	底版	m³	3.65	
	計	m³	7.91	
型わく	たて壁	m²	11.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	13.00	
	差引わく	m²	7.91	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

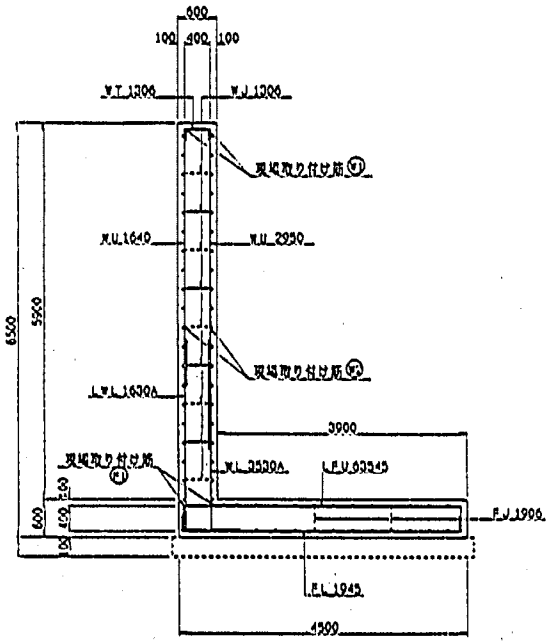
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			現立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

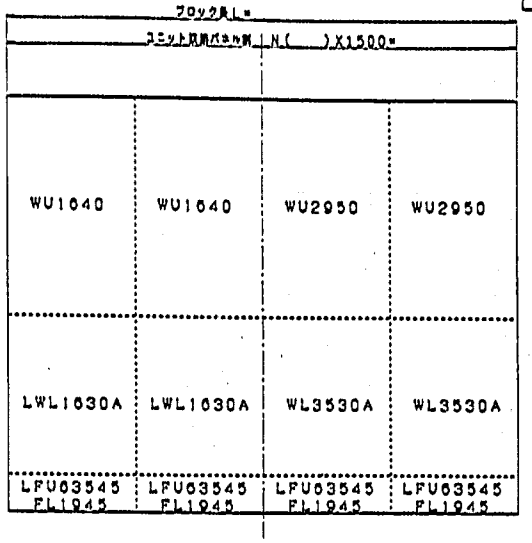
03-RCL-034 (H6500 (高さ) -B4500 (底版幅) -C( ) (裏込め土の種類) -N( ) (盛土こう配) -H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 NO.1:80



前面 ― 背面



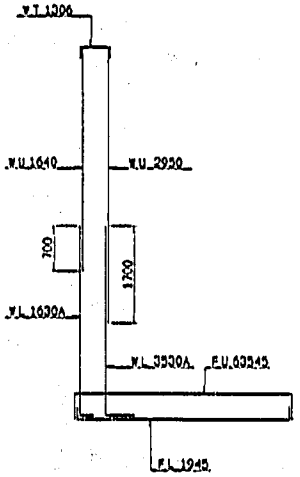
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	6.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
均等係数		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

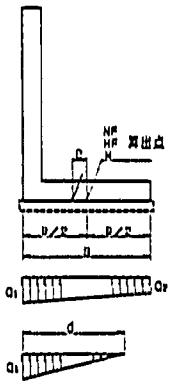
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部位	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁体	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		100.840	
	下段	前面	LWL1630A		57.096	
		背面	WL3530A		197.535	
	天端筋		WT1306		4.776 (6ᴮ)	
	縦止筋		WJ1306		10.279 (27ᴮ)	
底版	上面		LFU63545		285.381	
	下面		FL1945		107.646	
	縦止筋		FJ1906		17.820 (4ᴮ)	

材料表

材料		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.54	
	底版	m³	2.70	
	計	m³	6.24	
型わく	たて壁	m²	11.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	13.00	
	縦型わく	m²	6.24	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

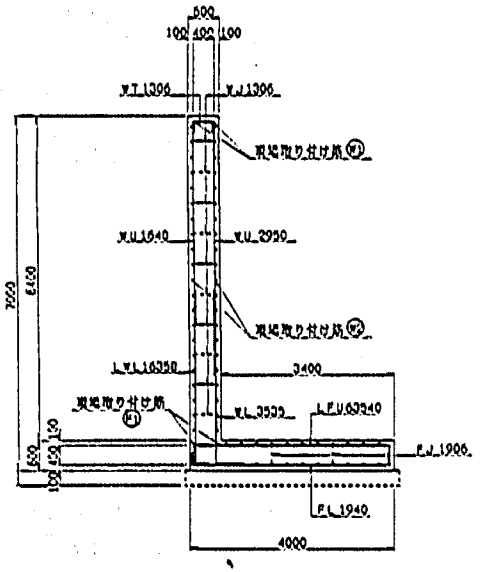
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCL-035（H7000 -B4000 -C( ) -N( )） -H06

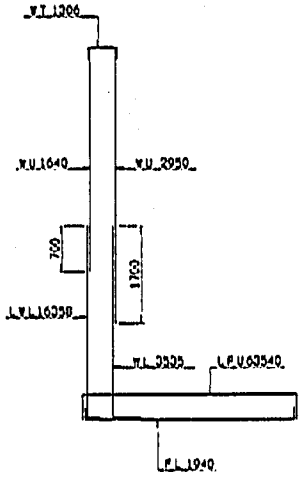
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－L型式擁壁

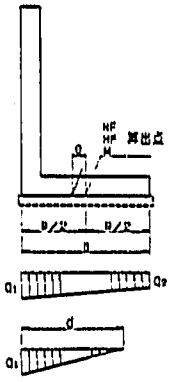
断面図　縮尺1：100



ユニット鉄筋組立て図



外力図



前面 ― 背面

ブロック長L＝

ユニット鉄筋パネル数　N＝（　）×1500＝

WU1640	WU1640	WU2950	WU2950
LWL16358	LWL16358	WL3535	WL3535
LFU63540 FL1940	LFU63540 FL1940	LFU63540 FL1940	LFU63540 FL1940

設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
底版幅		m		
盛土こう配		—		
裏込めの土の種類		—		
地盤反力係数		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
偏心安全率		—	1.5	1.2

外力表（1mあたり）

記号	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
P	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.940	
	下段	前面	LWL16358		64.740	
		背面	WL3535		224.340	
	天端筋		WT1306		4.776（6本）	
	縦止筋		WJ1306		20.310（30本）	
底版	上面		LFU63540		254.301	
	下面		FL1940		97.932	
	縦止筋		FJ1906		17.020（4本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

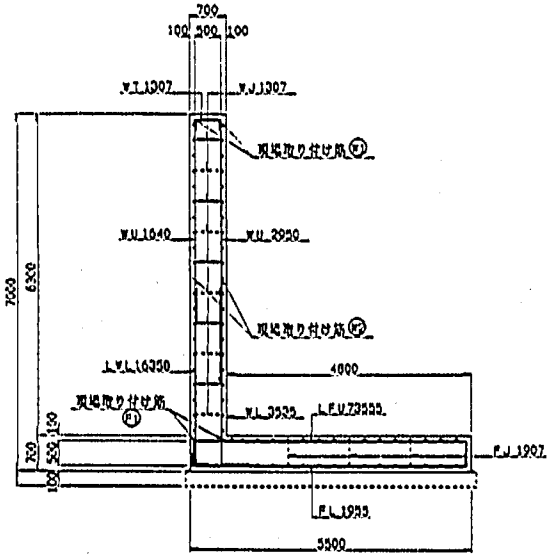
材料表

種別		単位	単位幅質量	施工質量
コンクリート	たて壁	m³	3.84	
	底版	m³	2.40	
	計	m³	6.24	
型わく	たて壁	m²	12.80	
	底版	m²	1.20	
	小計	m²	14.00	
	純型わく	m²	6.24	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

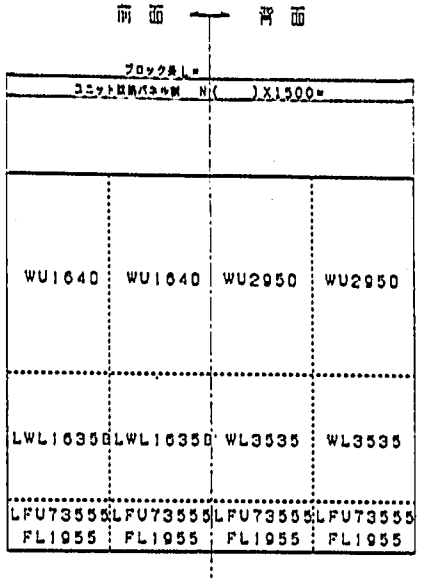
03-RCL-036（H7000（高さ） - B5500（底版幅） - C( ) - N( )（底土こう配）） - H06（制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺 1：100



前面 ― 背面



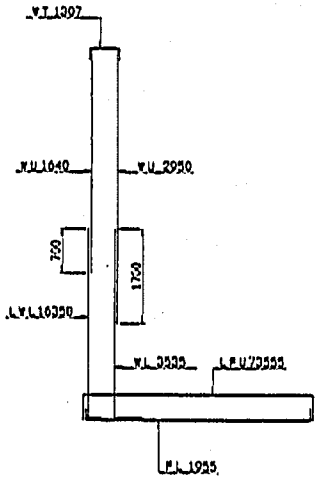
設計条件

項目		単位	本体	比較時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地耐圧		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.6
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

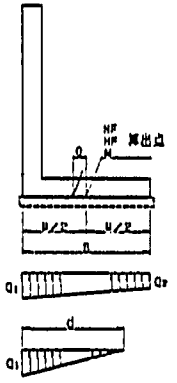
外力表（1m当たり）

外力	単位	本体	比較時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁体	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.840	
	下段	前面	LWL16350		64.740	
		背面	WL3535		224.340	
	天端筋		WT1307		5.376（6本）	
	補止筋		WJ1307		23.280（30本）	
底版	上面		LFU73555		352.278	
	下面		FL1955		133.002	
	補止筋		FJ1907		29.430（6本）	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.41	
	底版	m³	3.85	
	計	m³	8.26	
型わく	たて壁	m²	12.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	14.00	
	施工わく	m²	8.26	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

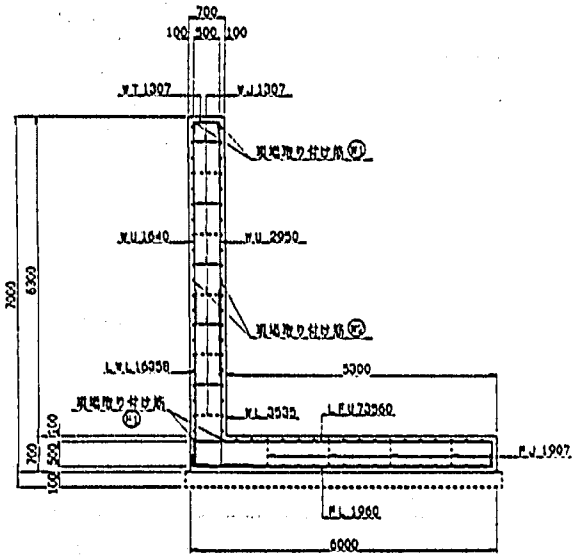
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

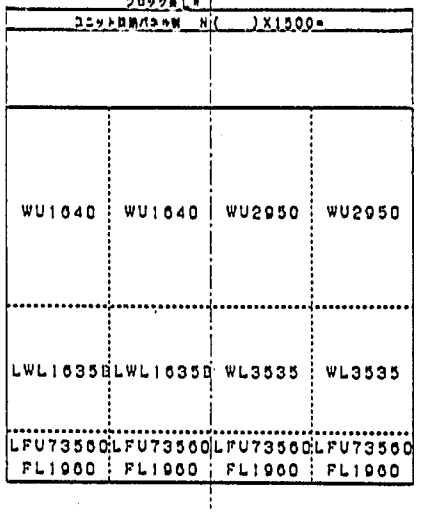
03-RCL-037（H7000 -B6000 -C( ) -N( )） -H06
（高さ）（底版幅）（裏込め土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺 1:100



前面 ⟷ 背面



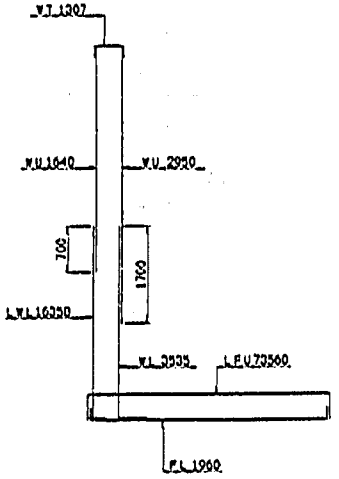
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤種別		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

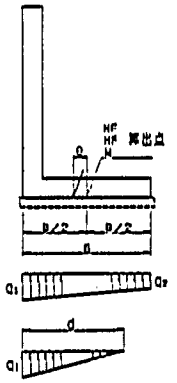
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋展開図番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1640		67.000	
		背面	WU2950		180.040	
	下段	前面	LWL16350		64.740	
		背面	WL3535		224.340	
	天端筋		WT1307		5.376（6本）	
	縁止筋		WJ1307		23.280（30本）	
底版	上面		LFU73560		379.083	
	下面		FL1960		142.716	
	縁止筋		FJ1907		39.240（0本）	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	立上り	m³	4.41	
	底版	m³	4.20	
	計	m³	8.61	
型わく	立上り	m²	12.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	14.00	
	補足わく	m²	8.61	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

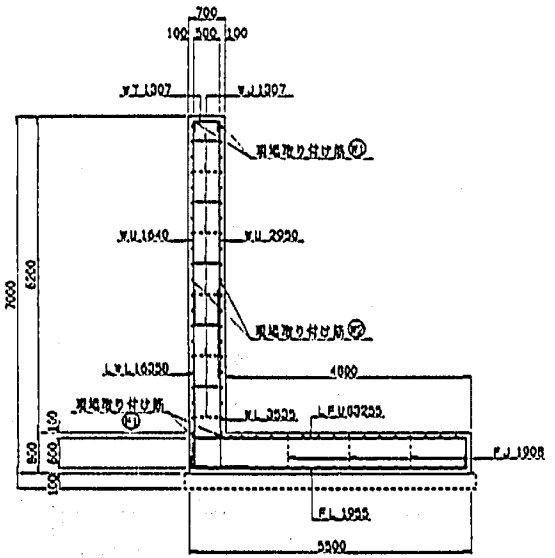
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCL-038 (H7000 -B5500 -C( ) -N( )) -H06

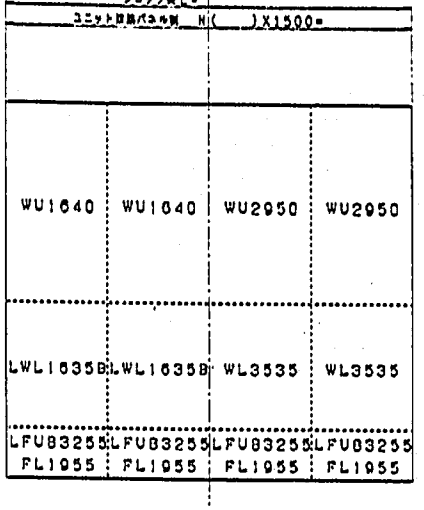
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



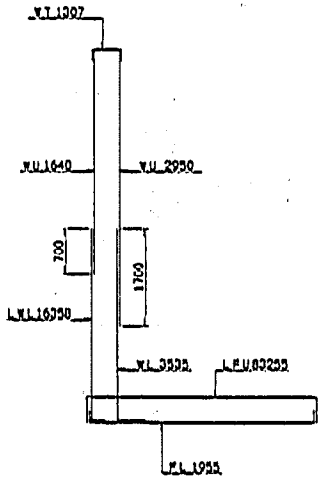
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
勾配		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

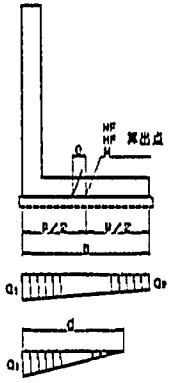
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・面		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.840	
	下段	前面	LWL16358		64.740	
		背面	WL3535		224.340	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	幅止筋		WJ1307		23.280 (30本)	
底版	上面		LFU83255		290.394	
	下面		FL1955		133.002	
	幅止筋		FJ1908		32.130 (6本)	

材料表

種別		単位	単位幅当質量	施工質量
コンクリート	たて壁	m³	4.34	
	底版	m³	4.40	
	計	m³	8.74	
型わく	たて壁	m²	12.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	14.00	
	補足わく	m²	0.74	
	合計	m²	————	
基礎材		m³		
		m³		

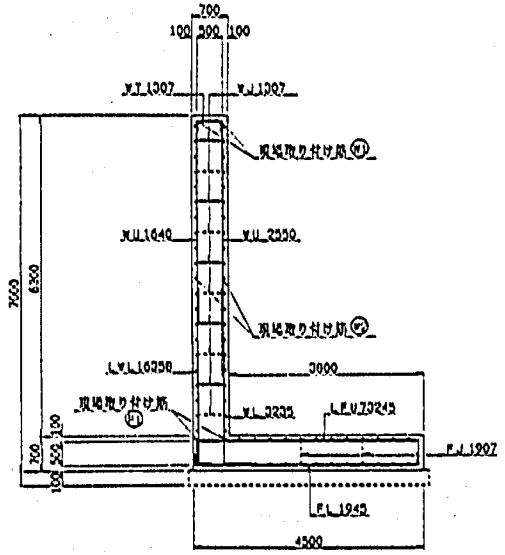
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	FJ	D19		2	2.25			

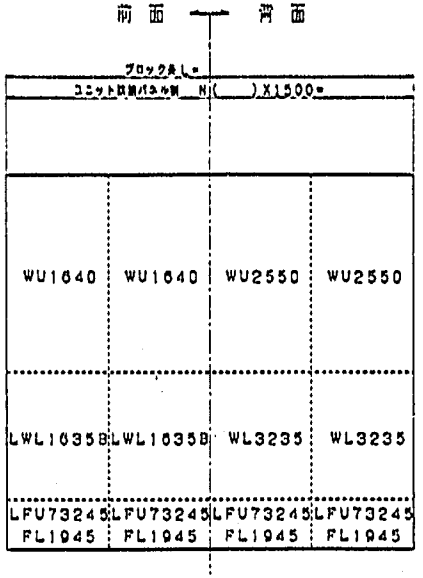
03-RCL-039（H7000 -B4500 -C(　) -N(　)） -H06
（高さ）（底版幅）（裏込め土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺 1:100



前面 ― 背面



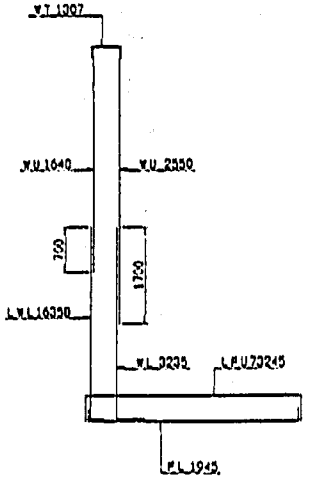
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
勾配		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

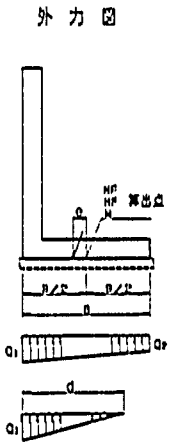
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf・m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
P	m		
d	m		
FJ	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2550		149.040	
	下段	前面	LWL16358		64.740	
		背面	WL3235		178.780	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	組立筋		WJ1307		23.280 (30本)	
底版	上面		LFU73245		236.646	
	下面		FL1945		107.646	
	組立筋		FJ1907		19.620 (4本)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.41	
	底版	m³	3.15	
	計	m³	7.56	
型わく	たて壁	m²	12.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	14.00	
	地際わく	m²	7.56	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

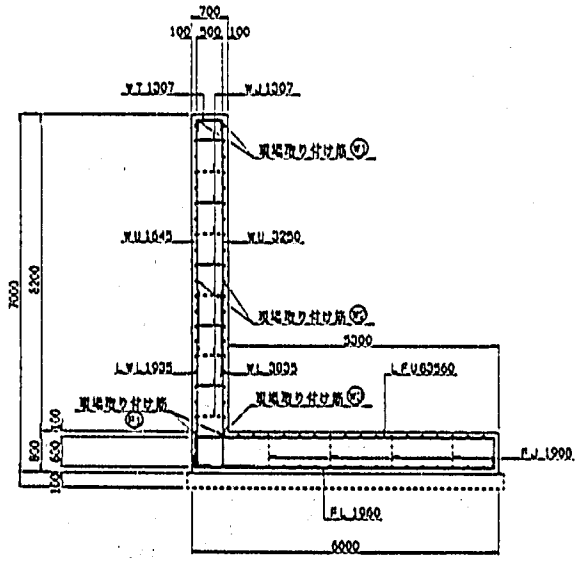
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D16		2	1.56			

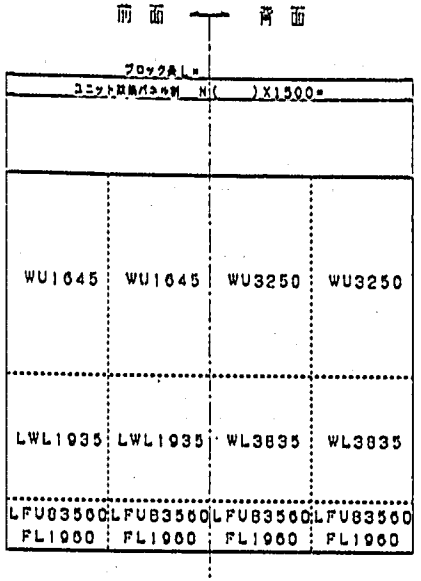
03-RCL-040 (H7000 (高さ) - B6000 (底版幅) - C( ) (裏込の土の種類) - N( ) (盛土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺1：100



前面 ― 背面



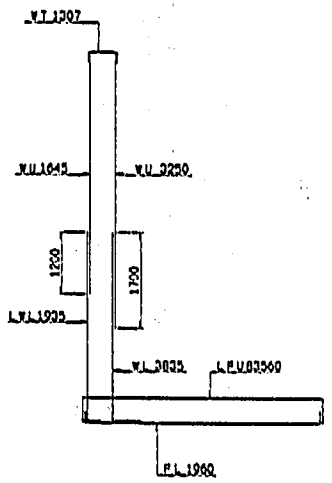
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込めの土の種類		—		
地盤面		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.6
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

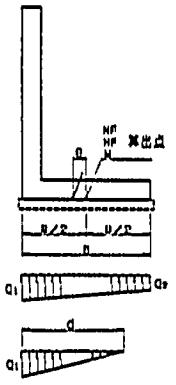
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
N.F	tf		
H.F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
e	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・面		ユニット鉄筋展開番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁体	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	LWL1935		80.940	
		背面	WL3835		257.037	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	縁止筋		WJ1307		23.280 (30本)	
底版	上面		LFU83560		388.095	
	下面		FL1960		142.716	
	縁止筋		FJ1900		42.040 (8本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

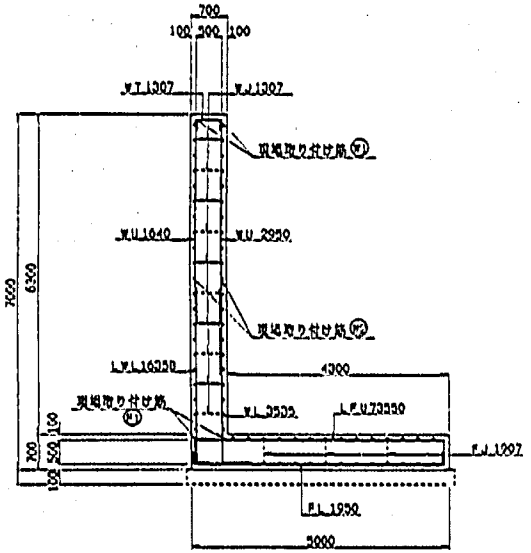
材料表

種別		単位	単位当り数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.34	
	底版	m³	4.80	
	計	m³	9.14	
型わく	たて壁	m²	12.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	14.00	
	差引わく	m²	9.14	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-041（H7000 -B5000 -C( ) -N( )） -H06
（高さ） （底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配） （制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面

ブロック長L＝
ユニット鉄筋パネル個 N( )×1500＝

WU1640	WU1640	WU2950	WU2950
LWL16350	LWL16350	WL3535	WL3535
LFU73550 FL1950	LFU73550 FL1950	LFU73550 FL1950	LFU73550 FL1950

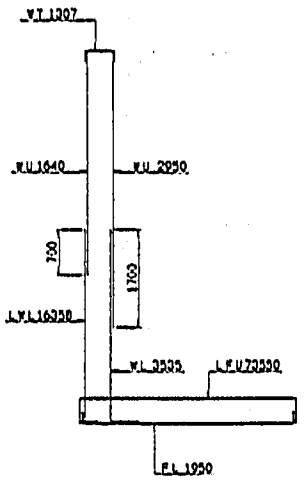
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
地盤種類		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.6
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

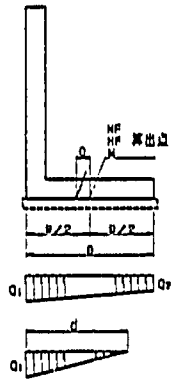
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
Q	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		100.640	
	下段	前面	LWL16350		64.740	
		背面	WL3535		224.340	
	天端筋		WT1307		5.376（6本）	
	補止筋		WJ1307		23.200（30本）	
底版	上面		LFU73550		321.190	
	下面		FL1950		120.324	
	補止筋		FJ1907		29.430（6本）	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

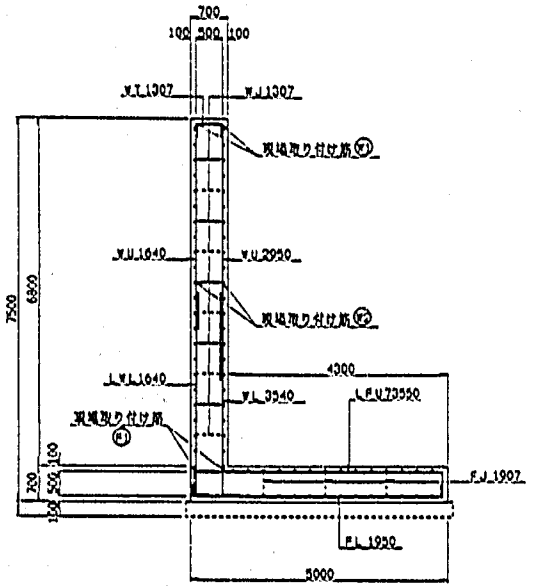
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	立て壁	m³	4.41	
	底版	m³	3.50	
	計	m³	7.91	
型わく	立て壁	m²	12.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	14.00	
	差引わく	m²	7.91	
	合計	m²	————	
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-042（H7500 -B5000 -C( ) -N( )） -H06

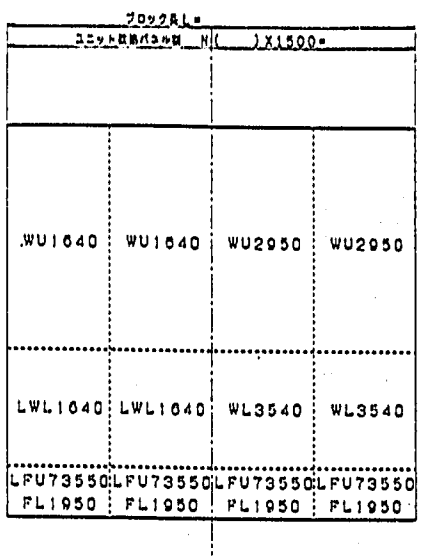
（高さ）（底版幅）（裏込の土の種類）（盛土こう配）（制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



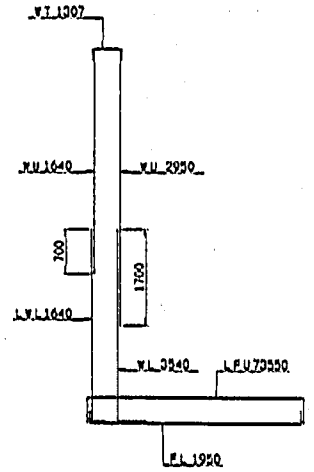
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
底版高		m		
底版こう配		—		
裏込め土の種類		—		
内部摩擦角		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
分割安全率		—	1.5	1.2

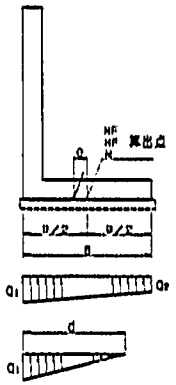
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1640		67.080	
		背面	WU2950		180.840	
	下段	前面	LWL1640		75.348	
		背面	WL3540		255.420	
	天端筋		WT1307		5.376（6本）	
	組止筋		WJ1307		23.280（30本）	
底版	上面		LFU73550		321.198	
	下面		FL1950		120.324	
	組止筋		FJ1907		29.430（6本）	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m²	4.76	
	底版	m³	3.50	
	計	m³	8.26	
型わく	たて壁	m²	13.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	15.00	
	施工わく	m²	8.26	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

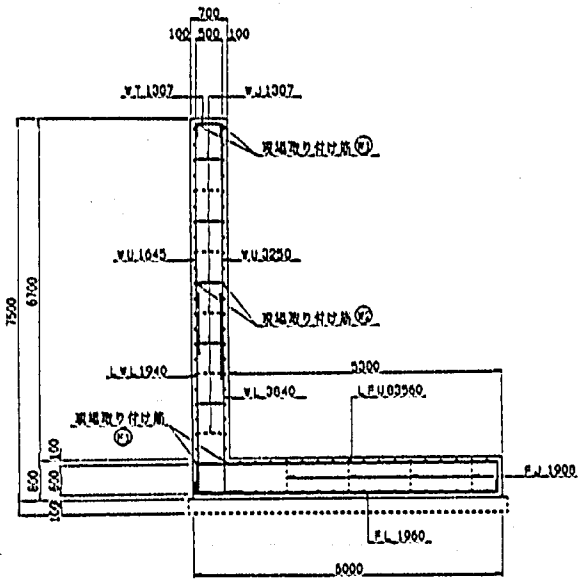
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

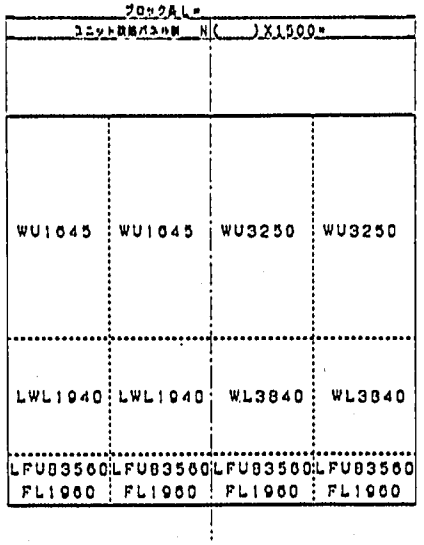
03-RCL-043（H7500 -B6000 -C( ) -N( )） -H06
（高さ） （底版幅） （裏込め土の種類） （盛土こう配） （制定年度）

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



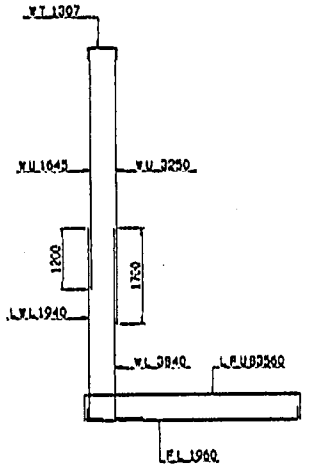
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
盛土		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
盛土荷重		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

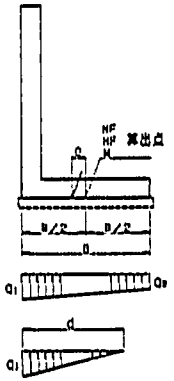
外力表（1m当たり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
c	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋図形番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	LWL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1307		5.376（6本）	
	縦止筋		WJ1307		23.280（30本）	
底版	上面		LFU83560		388.095	
	下面		FL1960		142.716	
	縦止筋		FJ1900		42.840（6本）	

材料表

種別		単位	単位幅数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.69	
	底版	m³	4.00	
	計	m³	9.49	
型わく	たて壁	m²	13.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	15.00	
	現況わく	m²	9.49	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

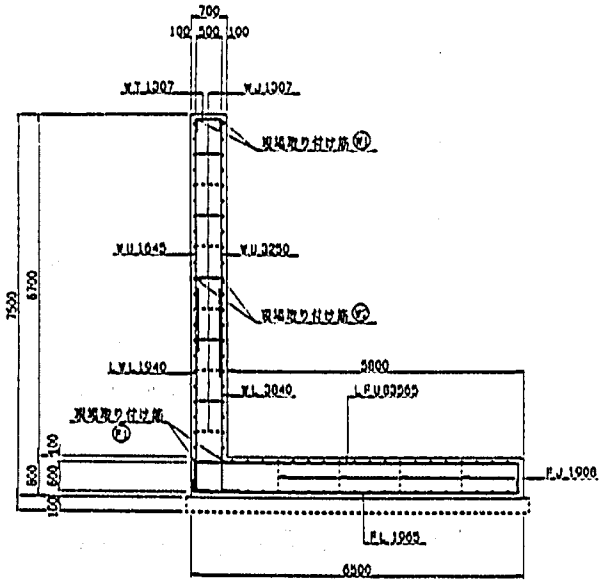
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCL-044 (H7500 (高さ) -B6500 (底版幅) -C( ) (基礎の土の種類) -N( ) (盛土こう配)) -H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面

ブロック長L=
ユニット鉄筋ピッチ間 N( )X1500=

WU1645	WU1645	WU3250	WU3250
LWL1940	LWL1940	WL3840	WL3840
LFU83565 FL1965	LFU83565 FL1965	LFU83565 FL1965	LFU83565 FL1965

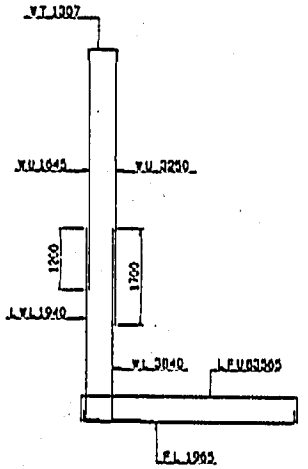
設計条件

項目		単位	本体	仕切壁
擁壁高		m	7.500	
底版高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
内部摩擦角		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

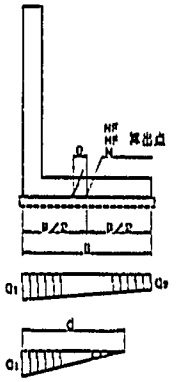
外力表 (1m当り)

記号	単位	本体	仕切壁
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	LWL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	継止筋		WJ1307		23.280 (30本)	
底版	上面		LFU83565		419.175	
	下面		FL1965		155.394	
	継止筋		FJ1908		42.840 (8本)	

材料表

種別		単位	単位材料質量	施工質量
コンクリート	たて壁	m³	4.69	
	底版	m³	5.20	
	計	m³	9.89	
型わく	たて壁	m²	13.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	15.00	
	控えわく	m²	9.89	
	合計	m²	———	
各種材		m³		
		m³		

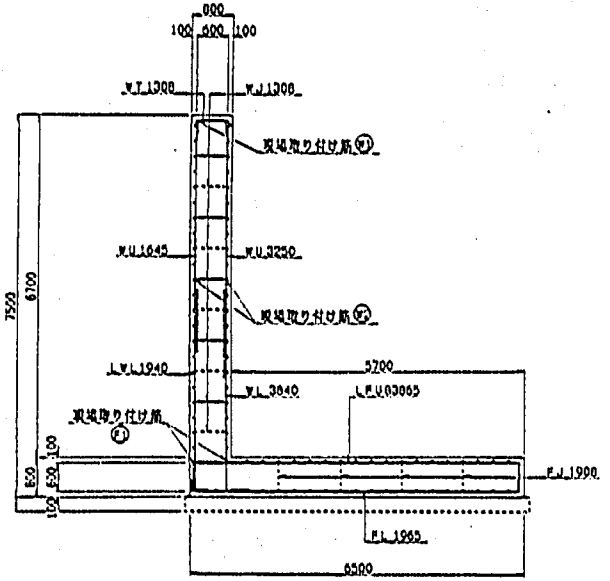
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

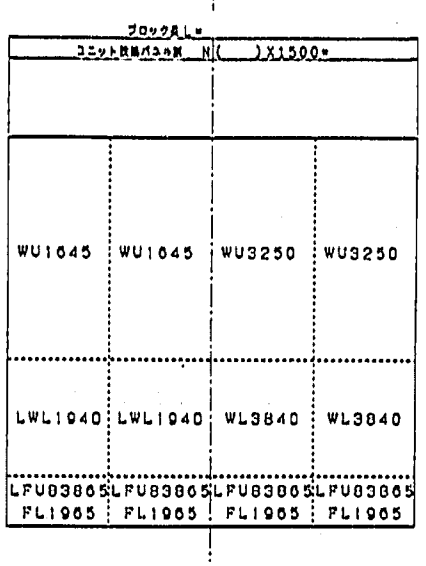
03-RCL-045 (H7500 (高さ) - B6500 (底版幅) - C( ) (裏込の土の種類) - N( ) (擁壁こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図　縮尺1：100



前面 ― 背面



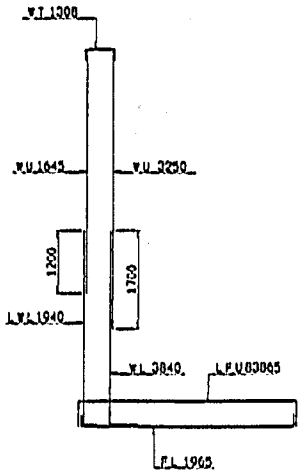
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

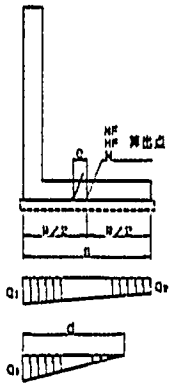
外力表（1mあたり）

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表（Kgf）

部材	位置・用途		ユニット鉄筋組立番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	LWL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1300		5.970 (6本)	
	幅止筋		WJ1300		26.280 (30本)	
底版	上面		LFU03865		483.975	
	下面		FL1965		155.394	
	幅止筋		FJ1900		42.040 (8本)	

材料表

種別		単位	単位幅数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	5.36	
	底版	m³	5.20	
	計	m³	10.56	
型わく	たて壁	m²	13.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	15.00	
	擁壁わく	m²	10.56	
	合計	m²	———	
鉄筋材		m³		
		m³		

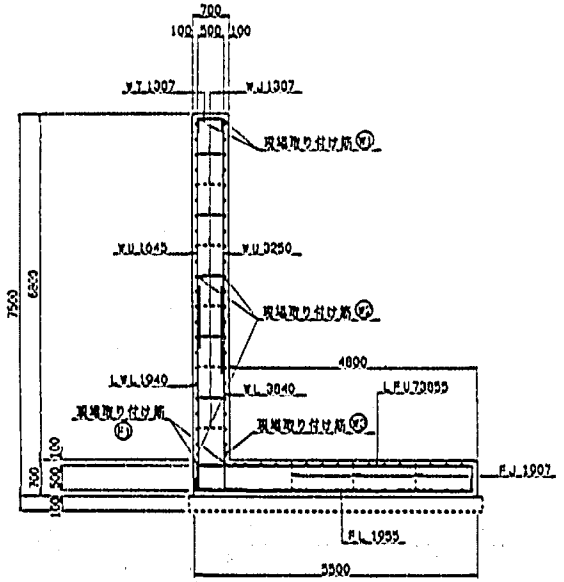
現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位質量(kgf/m)	一本当り質量(kgf)	質量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
底版	F1	D19		2	2.25			

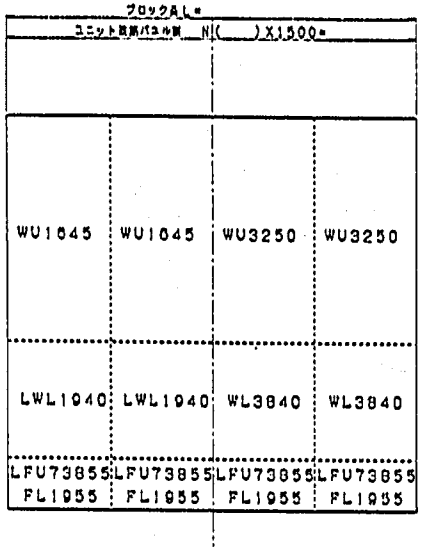
03-RCL-046 (H7500 (高さ) - B5500 (底版幅) - C( ) (裏込の土の種類) - N( ) (盛土こう配)) - H06 (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮R1:100



前面 ― 背面



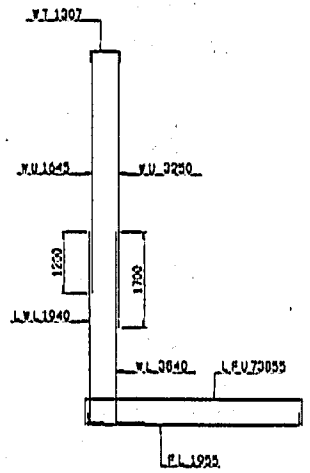
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	7.500	
底版幅		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
載荷重		—	0.15	
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

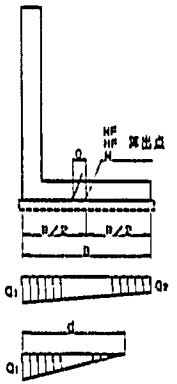
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N.F	tf		
H.F	tf		
M	tf·m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
c	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・形状		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	LWL1940		90.654	
		背面	WL3840		292.437	
	天端筋		WT1307		5.376 (6本)	
	縦止筋		WJ1307		23.280 (30本)	
底版	上面		LFU73855		406.710	
	下面		FL1955		133.002	
	縦止筋		FJ1907		29.430 (6本)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		3	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

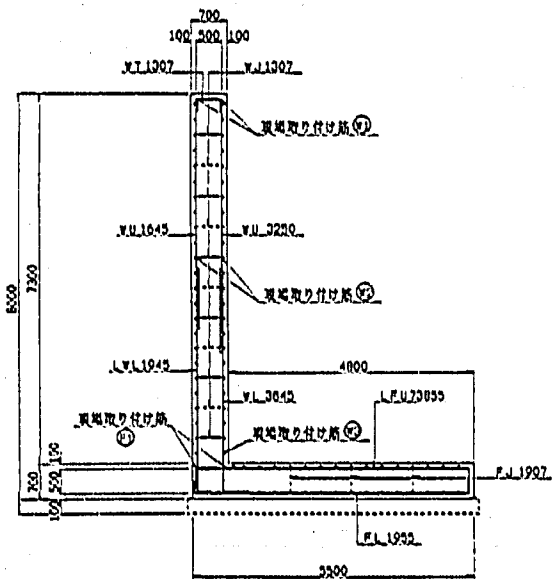
種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	4.76	
	底版	m³	3.05	
	計	m³	8.61	
型わく	たて壁	m²	13.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	15.00	
	控えわく	m²	8.61	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-047 (H8000 - B5500 - C( ) - N( )) - H06

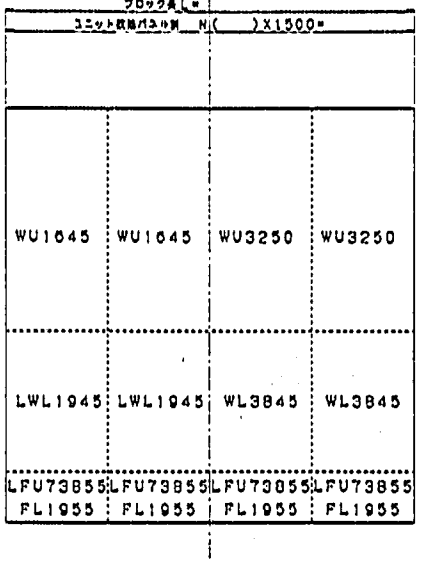
(高さ) (底版幅) (裏込め土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



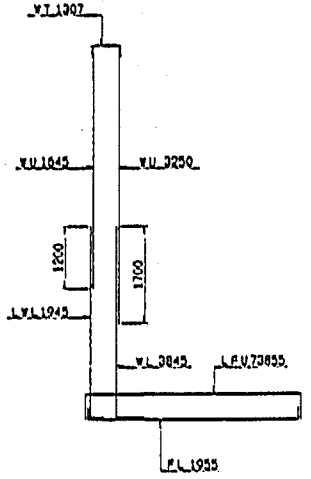
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	8.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—		0.15
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

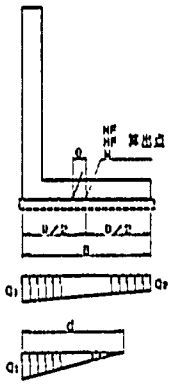
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NF	tf		
HF	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FS	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・面		ユニット鉄筋規格番号	枚数	単位ユニット重量	ユニット鉄筋重量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	LWL1945		103.332	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1307		5.376 (6ᴮ)	
	幅止筋		WJ1307		25.608 (33ᴮ)	
底版	上面		LFU73855		406.710	
	下面		FL1955		133.002	
	幅止筋		FJ1907		29.430 (6ᴮ)	

現場取付筋鉄筋表

部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			縦立筋
	W2	D16		2	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

材料表

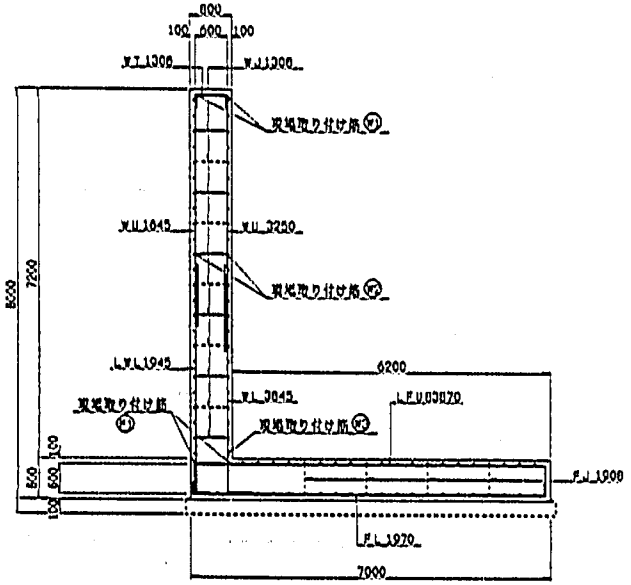
種別		単位	単位場所数量	施工数量
コンクリート	たて壁	m³	3.13	
	底版	m³	3.05	
	計	m³	6.96	
型わく	たて壁	m²	14.60	
	底版	m²	1.40	
	小計	m²	16.00	
	底版わく	m²	8.96	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

03-RCL-048 (H8000 -B7000 -C( ) -N( )) -H06

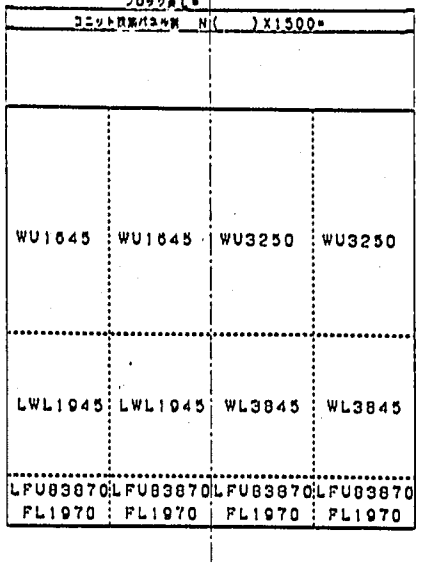
(高さ) (底版幅) (裏込の土の種類) (盛土こう配) (制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺 1:100



前面 ― 背面



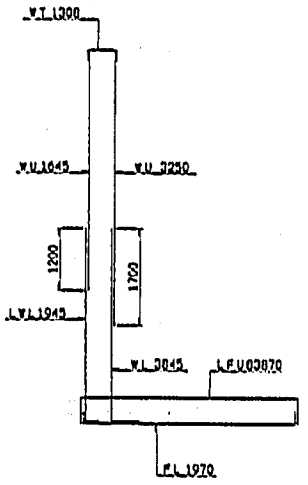
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高	H	m	8.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込の土の種類		—		
地耐力		—		0.15
単位体積重量	土砂	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	20	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

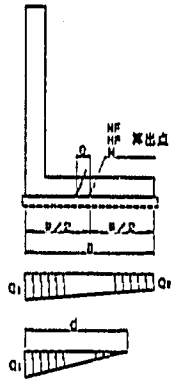
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
N.F	tf		
H.F	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
θ	m		
d	m		
F.S	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・面		ユニット鉄筋展開図番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁体	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	LWL1945		103.332	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1300		5.970 (6本)	
	継止筋		WJ1308		28.908 (33本)	
底版	上面		LFU03870		515.100	
	下面		FL1970		168.072	
	継止筋		FJ1908		42.840 (8本)	

材料表

種別		単位	単位展開数量	施工数量
コンクリート	立て壁	m³	5.76	
	底版	m³	5.60	
	計	m³	11.36	
型わく	立て壁	m²	14.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	16.00	
	継型わく	m²	11.36	
	合計	m²	———	
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

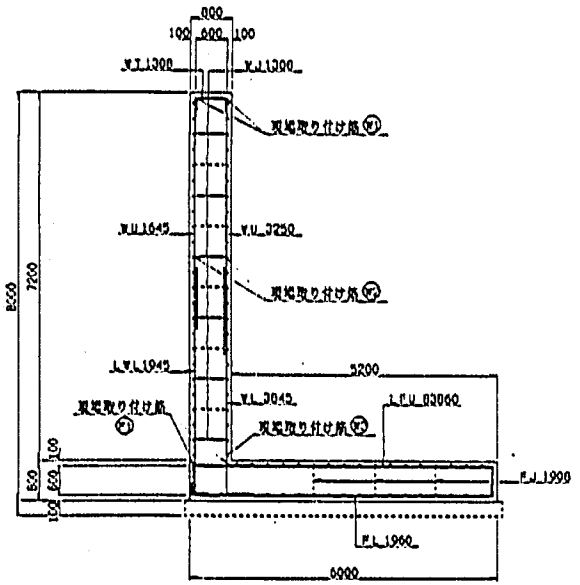
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

03-RCL-049 (H8000 -B6000 -C( ) -N( )) -H06

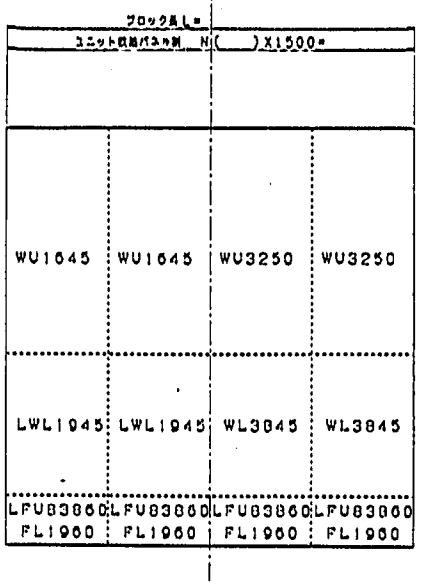
(H8000: 高さ / B6000: 底版幅 / C( ): 裏込の土の種類 / N( ): 底土こう配 / H06: 制定年度)

擁壁－L型式擁壁

断面図 縮尺1:100



前面 ― 背面



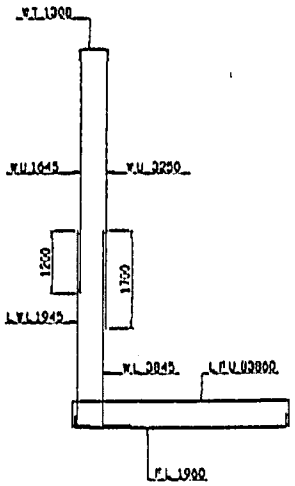
設計条件

項目		単位	常時	地震時
擁壁高		m	8.000	
盛土高		m		
盛土こう配		—		
裏込め土の種類		—		
設計震度		—	0.15	
単位体積重量	土	tf/m³		
	鉄筋コンクリート	tf/m³	2.5	
コンクリート設計基準強度		Kgf/cm²	240	
許容応力度	コンクリート圧縮応力度	Kgf/cm²	80	120
	コンクリートせん断応力度	Kgf/cm²	3.9	5.8
	鉄筋引張応力度(SD345)	Kgf/cm²	1600	3000
許容支持力度		tf/m²	30	45
滑動安全率		—	1.5	1.2

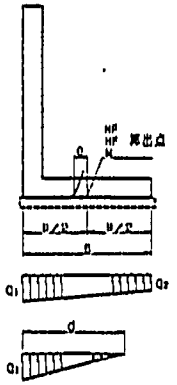
外力表 (1mあたり)

項目	単位	常時	地震時
NP	tf		
HP	tf		
M	tf.m		
Q1	tf/m²		
Q2	tf/m²		
D	m		
d	m		
FD	—		

ユニット鉄筋組立て図



外力図



ユニット鉄筋表 (Kgf)

部材	位置・用途		ユニット鉄筋組立番号	枚数	単位ユニット質量	ユニット鉄筋質量
壁	上段	前面	WU1645		71.760	
		背面	WU3250		216.540	
	下段	前面	LWL1945		103.332	
		背面	WL3845		323.562	
	天端筋		WT1308		5.970 (6ᴹ)	
	縁止筋		WJ1308		28.908 (33ᴹ)	
底版	上面		LFU83860		448.575	
	下面		FL1960		142.716	
	縁止筋		FJ1908		32.130 (6ᴹ)	

材料表

種別		単位	単位数量	施工数量
コンクリート	たて型	m³	5.76	
	底版	m³	4.00	
	計	m³	10.56	
型わく	たて型	m²	14.40	
	底版	m²	1.60	
	小計	m²	16.00	
	縁型わく	m²	10.56	
	合計	m²		
基礎材		m³		
		m³		

現場取付筋鉄筋表

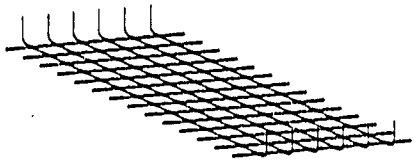
部材	番号	径	長さ (mm)	本数	単位重量(kgf/m)	一本当り重量(kgf)	重量(kgf)	摘要
壁	W1	D13		2	0.995			組立筋
	W2	D16		2	1.56			
	W3	D19		1	2.25			
底版	F1	D19		2	2.25			

L 型擁壁ユニット鉄筋図

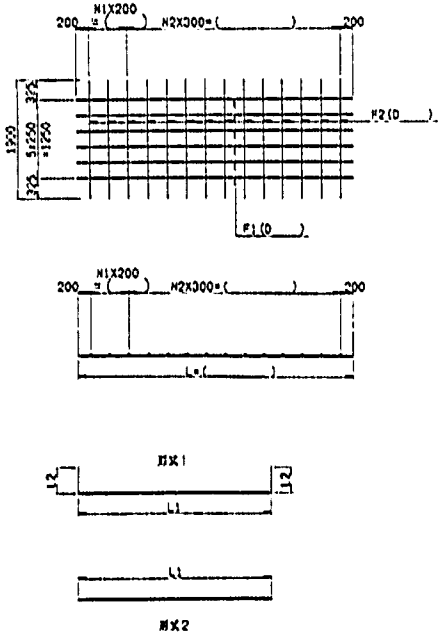
03-RCL-101-H06
(制定年度)

ユニット鉄筋　（底版下面ユニット）　規格表

規格製品図



底版下面ユニット（FL）



ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	形式	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位重量 (Kgf/m)	一本当り重量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)	縦筋 N1	縦筋 N2
FL1920	F1	1	D19	2400	1000	296	6	2.25	5.400	32.400		
	F2	2	D16	1900	1900		6	1.56	2.964	17.784	1	4
									計	50.184		
FL1925	F1	1	D19	2900	2300	296	6	2.25	6.225	39.150		
	F2	2	D16	1900	1900		8	1.56	2.964	23.712	2	5
									計	62.862		
FL1930	F1	1	D19	3400	2800	296	6	2.25	7.650	45.900		
	F2	2	D16	1900	1900		9	1.56	2.964	26.676	0	8
									計	72.576		
FL1935	F1	1	D19	3900	3200	296	6	2.25	8.775	52.650		
	F2	2	D16	1900	1900		11	1.56	2.964	32.604	1	9
									計	85.254		
FL1940	F1	1	D19	4400	3700	296	6	2.25	9.900	59.400		
	F2	2	D16	1900	1900		13	1.56	2.964	38.532	2	10
									計	97.932		
FL1945	F1	1	D19	4900	4300	296	6	2.25	11.025	66.150		
	F2	2	D16	1900	1900		14	1.56	2.964	41.496	0	13
									計	107.646		
FL1950	F1	1	D19	5400	4800	296	6	2.25	12.150	72.900		
	F2	2	D16	1900	1900		16	1.56	2.964	47.424	1	14
									計	120.324		
FL1955	F1	1	D19	5900	5300	296	6	2.25	13.275	79.650		
	F2	2	D16	1900	1900		18	1.56	2.964	53.352	2	15
									計	133.002		
FL1960	F1	1	D19	6400	5800	296	6	2.25	14.400	86.400		
	F2	2	D16	1900	1900		19	1.56	2.964	56.316	0	18
									計	142.716		
FL1965	F1	1	D19	6900	6300	296	6	2.25	15.525	93.150		
	F2	2	D16	1900	1900		21	1.56	2.964	62.244	1	19
									計	155.394		
FL1970	F1	1	D19	7400	6800	296	6	2.25	16.650	99.900		
	F2	2	D16	1900	1900		23	1.56	2.964	68.172	2	20
									計	168.072		

鉄筋加工表

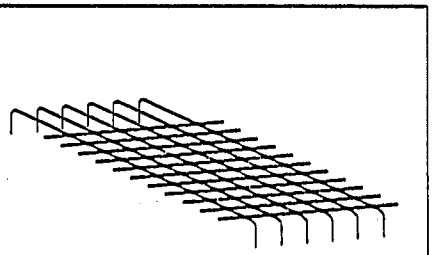


種	D	b	∠	R
D 13	66	156	222	42
D 16	75	193	268	48
D 19	94	236	330	60
D 22	104	272	376	66
D 25	122	306	428	78
D 29	141	349	490	90
D 32	151	385	536	90
D 35	165	420	585	105
D 38	179	456	635	114

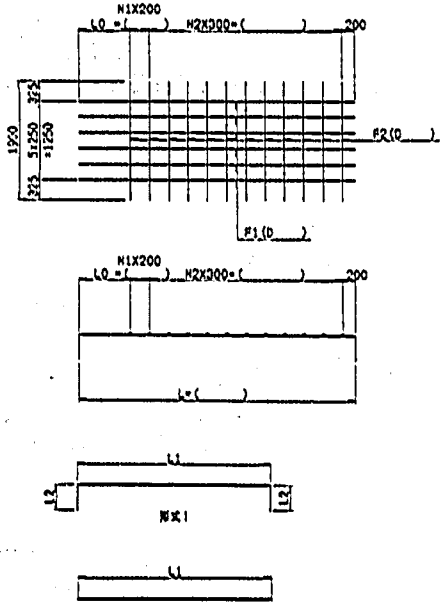
03-RCL-102-H06
（制定年度）

ユニット鉄筋　（底版上面ユニット）　規格表

規格製品図



底版上面ユニット（LFU）

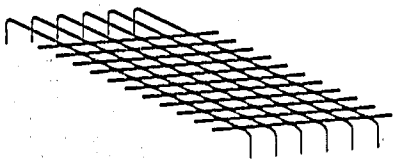


ユニット鉄筋規格表

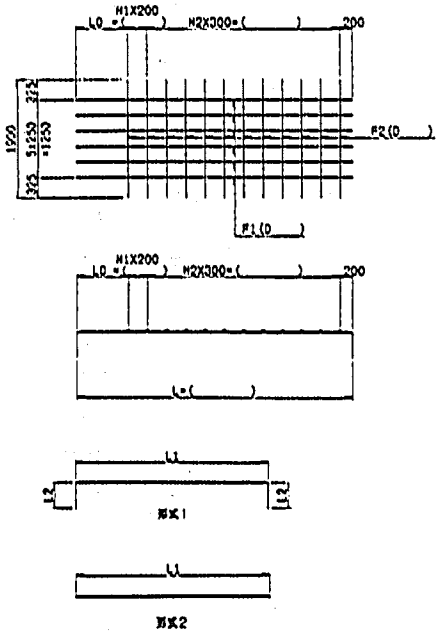
製品番号	記号	形状	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位重量 (Kgf/m)	一本あり重量 (Kgf/m)	重さ (Kgf)	掛け		
											L0	N1	N2
LFU51920	F1	1	D19	2400	1800	300	6	2.25	5.400	32.400	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	9	1.56	2.964	14.020	400	0	4
									N	47.220	——	——	——
LFU51925	F1	1	D19	2900	2300	300	6	2.25	6.525	39.150	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	7	1.56	2.964	20.748	400	1	5
									N	59.898	——	——	——
LFU51930	F1	1	D19	3400	2800	300	6	2.25	7.650	45.900	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	8	1.56	2.964	23.712	500	0	7
									N	69.612	——	——	——
LFU51935	F1	1	D19	3900	3300	300	6	2.25	8.775	52.650	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	10	1.56	2.964	29.640	500	1	8
									N	82.290	——	——	——
LFU52530	F1	1	D25	3400	2800	300	6	3.98	13.532	81.192	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	8	1.56	2.964	23.712	500	0	7
									N	104.904	——	——	——
LFU52535	F1	1	D25	3900	3300	300	6	3.98	15.522	93.132	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	10	1.56	2.964	29.640	500	1	8
									N	122.772	——	——	——
LFU52540	F1	1	D25	4400	3800	300	6	3.98	17.512	105.072	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	11	1.56	2.964	32.004	600	0	10
									N	137.076	——	——	——
LFU53235	F1	1	D32	3900	3300	300	6	6.23	24.297	145.782	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	10	1.56	2.964	29.640	500	1	8
									N	175.422	——	——	——
LFU53240	F1	1	D32	4400	3800	300	6	6.23	27.412	164.472	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	11	1.56	2.964	32.604	600	0	10
									N	197.076	——	——	——
LFU53245	F1	1	D32	4900	4300	300	6	6.23	30.527	183.162	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	13	1.56	2.964	38.532	600	1	11
									N	221.694	——	——	——
LFU63240	F1	1	D32	4600	3800	400	6	6.23	28.658	171.948	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	11	1.56	2.964	32.604	600	0	10
									N	204.552	——	——	——
LFU63245	F1	1	D32	5100	4300	400	6	6.23	31.773	190.638	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	13	1.56	2.964	38.532	600	1	11
									N	229.170	——	——	——
LFU63540	F1	1	D35	4600	3800	400	6	7.51	34.546	207.276	——	——	——
	F2	2	D19	1900	1900	——	11	2.25	4.275	47.025	600	0	10
									N	254.301	——	——	——
LFU63545	F1	1	D35	5100	4300	400	6	7.51	38.301	229.806	——	——	——
	F2	2	D19	1900	1900	——	13	2.25	4.275	55.575	600	1	11
									N	285.381	——	——	——
LFU63550	F1	1	D35	5600	4800	400	6	7.51	42.056	252.336	——	——	——
	F2	2	D19	1900	1900	——	14	2.25	4.275	59.850	700	0	13
									N	312.186	——	——	——
LFU73245	F1	1	D32	5300	4300	500	6	6.23	33.019	198.114	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	13	1.56	2.964	38.532	600	1	11
									N	236.646	——	——	——
LFU73250	F1	1	D32	5800	4800	500	6	6.23	36.134	216.804	——	——	——
	F2	2	D16	1900	1900	——	14	1.56	2.964	41.496	700	0	13
									N	258.300	——	——	——
LFU73550	F1	1	D35	5800	4800	500	6	7.51	43.558	261.348	——	——	——
	F2	2	D19	1900	1900	——	14	2.25	4.275	59.850	700	0	13
									N	321.198	——	——	——

ユニット鉄筋　（底版上面ユニット）　規格表

規格製品図



底版上面ユニット（LFU）



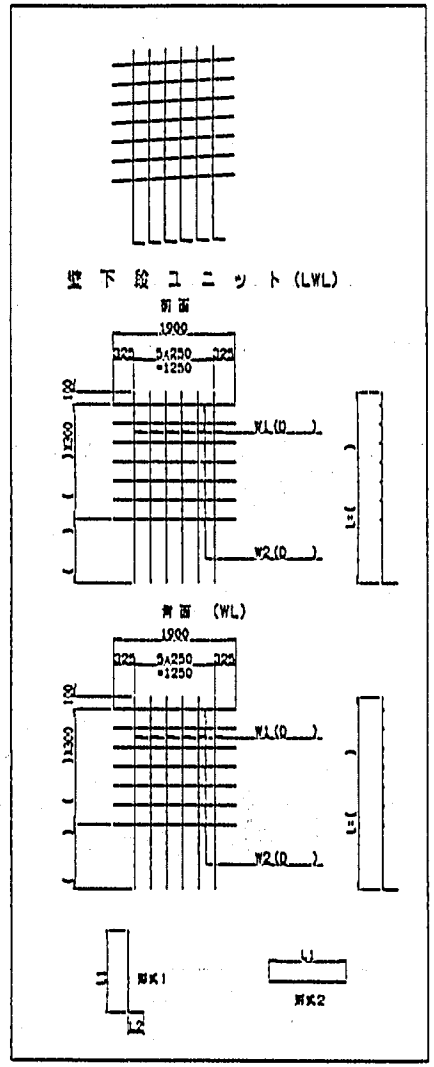
ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	個数	位置 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)	横筋 L0	横筋 N1	横筋 N2
LFU73555	M1	1	035	6300	5300	500	6	7.51	47.313	283.878	—	—	—
	M2	2	019	1900	1900	—	16	2.25	4.275	68.400	700	1	14
									N	352.278	—	—	—
LFU73560	M1	1	035	6900	5800	500	6	7.51	51.060	306.408	—	—	—
	M2	2	019	1900	1900	—	17	2.25	4.275	72.675	000	0	16
									N	379.083	—	—	—
LFU73655	M1	1	038	6300	5300	500	6	8.95	56.385	338.310	—	—	—
	M2	2	019	1900	1900	—	16	2.25	4.275	68.400	700	1	14
									N	406.710	—	—	—
LFU83255	M1	1	032	6300	5300	600	6	6.23	40.495	242.970	—	—	—
	M2	2	016	1900	1900	—	16	1.56	2.964	47.424	700	1	14
									N	290.394	—	—	—
LFU83560	M1	1	035	7000	5800	600	6	7.51	52.570	315.420	—	—	—
	M2	2	019	1900	1900	—	17	2.25	4.275	72.675	000	0	16
									N	388.095	—	—	—
LFU83565	M1	1	035	7500	6300	600	6	7.51	56.325	337.950	—	—	—
	M2	2	019	1900	1900	—	19	2.25	4.275	81.225	000	1	17
									N	419.175	—	—	—
LFU83660	M1	1	038	7000	5800	600	6	8.95	62.650	375.900	—	—	—
	M2	2	019	1900	1900	—	17	2.25	4.275	72.675	000	0	16
									N	448.575	—	—	—
LFU83665	M1	1	038	7500	6300	600	6	8.95	67.125	402.750	—	—	—
	M2	2	019	1900	1900	—	19	2.25	4.275	81.225	000	1	17
									N	483.975	—	—	—
LFU83670	M1	1	038	8000	6800	600	6	8.95	71.600	429.600	—	—	—
	M2	2	019	1900	1900	—	20	2.25	4.275	85.500	900	0	19
									N	515.100	—	—	—

03-RCL-104-H06
(制定年度)

ユニット鉄筋 （壁下段ユニット） 規格表

規格製品図



ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	断K	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
WL1925	W1	1	D19	2000	2500	296	6	2.25	6.300	37,800
	W2	2	D16	1900	1900	——	7	1.56	2.964	20,748
									計	58,548
WL1930	W1	1	D19	3300	3000	296	6	2.25	7.425	44,550
	W2	2	D16	1900	1900	——	9	1.56	2.964	26,676
									計	71,226
WL1935A	W1	1	D19	3800	3500	296	6	2.25	8.550	51,300
	W2	2	D16	1900	1900	——	10	1.56	2.964	29,640
									計	80,940
WL2525	W1	1	D25	2990	2500	304	6	3.98	11.592	69,912
	W2	2	D16	1900	1900	——	7	1.56	2.964	20,748
									計	89,760
WL2535	W1	1	D25	3890	3500	304	6	3.98	15.482	92,892
	W2	2	D16	1900	1900	——	11	1.56	2.964	32,604
									計	125,496
WL2540	W1	1	D25	4390	4000	304	6	3.98	17.472	104,832
	W2	2	D16	1900	1900	——	12	1.56	2.964	35,568
									計	140,400
WL3225	W1	1	D32	2990	2500	401	6	6.23	18.620	111,768
	W2	2	D16	1900	1900	——	7	1.56	2.964	20,748
									計	132,516
WL3230	W1	1	D32	3490	3000	401	6	6.23	21.743	130,458
	W2	2	D16	1900	1900	——	9	1.56	2.964	26,676
									計	157,134
WL3235	W1	1	D32	3990	3500	401	6	6.23	24.858	149,148
	W2	2	D16	1900	1900	——	10	1.56	2.964	29,640
									計	178,788
WL3240	W1	1	D32	4490	4000	401	6	6.23	27.973	167,838
	W2	2	D16	1900	1900	——	12	1.56	2.964	35,568
									計	203,406
WL3530A	W1	1	D35	3530	3000	525	6	7.51	26.510	159,060
	W2	2	D19	1900	1900	——	9	2.25	4.275	38,475
									計	197,535
WL3530B	W1	1	D35	3530	3000	525	6	7.51	26.510	159,060
	W2	2	D19	1900	1900	——	8	2.25	4.275	34,200
									計	193,260
WL3535	W1	1	D35	4030	3500	525	6	7.51	30.265	181,590
	W2	2	D19	1900	1900	——	10	2.25	4.275	42,750
									計	224,340
WL3540	W1	1	D35	4530	4000	525	6	7.51	34.020	204,120
	W2	2	D19	1900	1900	——	12	2.25	4.275	51,300
									計	255,420
WL3830	W1	1	D38	3570	3000	570	6	8.95	31.932	191,712
	W2	2	D19	1900	1900	——	8	2.25	4.275	34,200
									計	225,912
WL3835	W1	1	D38	4070	3500	570	6	8.95	36.427	218,562
	W2	2	D19	1900	1900	——	9	2.25	4.275	38,475
									計	257,037
WL3840	W1	1	D38	4570	4000	570	6	8.95	40.902	245,412
	W2	2	D19	1900	1900	——	11	2.25	4.275	47,025
									計	292,437
WL3845	W1	1	D38	5070	4500	570	6	8.95	45.377	272,262
	W2	2	D19	1900	1900	——	12	2.25	4.275	51,300
									計	323,562

製品番号	種別	断K	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
LWL1625	W1	1	D16	2750	2500	241	6	1.56	4.290	25,740
	W2	2	D16	1900	1900	——	7	1.56	2.964	20,748
									計	46,488
LWL1630A	W1	1	D16	3250	3000	241	6	1.56	5.070	30,420
	W2	2	D16	1900	1900	——	9	1.56	2.964	26,676
									計	57,096
LWL1630B	W1	1	D16	3250	3000	241	6	1.56	5.070	30,420
	W2	2	D16	1900	1900	——	8	1.56	2.964	23,712
									計	54,132
LWL1635A	W1	1	D16	3750	3500	241	6	1.56	5.850	35,100
	W2	2	D16	1900	1900	——	11	1.56	2.964	32,604
									計	67,704
LWL1635B	W1	1	D16	3750	3500	241	6	1.56	5.850	35,100
	W2	2	D16	1900	1900	——	10	1.56	2.964	29,640
									計	64,740
LWL1640	W1	1	D16	4250	4000	241	6	1.56	6.630	39,780
	W2	2	D16	1900	1900	——	12	1.56	2.964	35,568
									計	75,348
LWL1935	W1	1	D19	3800	3500	296	6	2.25	8.550	51,300
	W2	2	D16	1900	1900	——	10	1.56	2.964	29,640
									計	80,940
LWL1940	W1	1	D19	4300	4000	296	6	2.25	9.675	58,050
	W2	2	D16	1900	1900	——	11	1.56	2.964	32,604
									計	90,654
LWL1945	W1	1	D19	4800	4500	296	6	2.25	10.800	64,800
	W2	2	D16	1900	1900	——	13	1.56	2.964	38,532
									計	103,332

鉄筋加工表

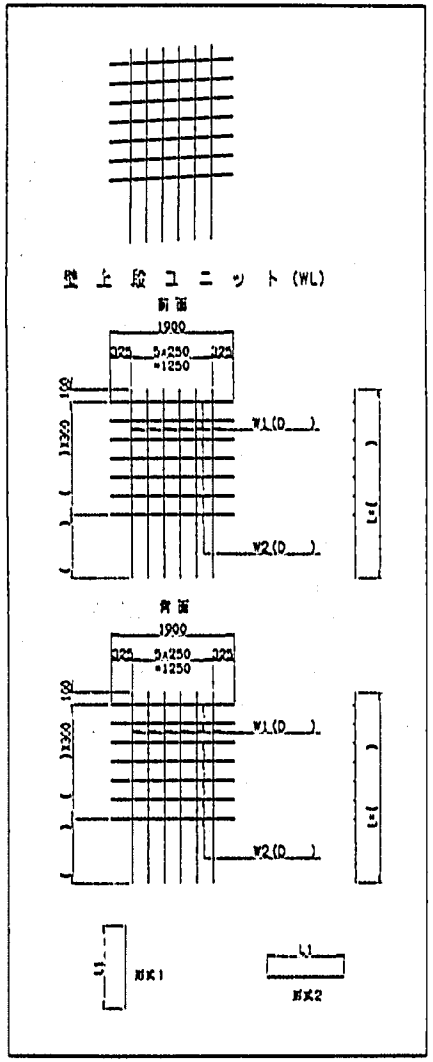


種	a	b	∠	R
D 13	66	156	222	42
D 16	75	193	268	48
D 19	94	236	330	60
D 22	104	272	376	66
D 25	122	306	428	78
D 29	141	349	490	90
D 32	151	385	536	96
D 35	165	420	585	105
D 38	179	456	635	114

03-RCL-105-H06
(制定年度)

ユニット鉄筋　（竪上段ユニット）　規格表

規格製品図



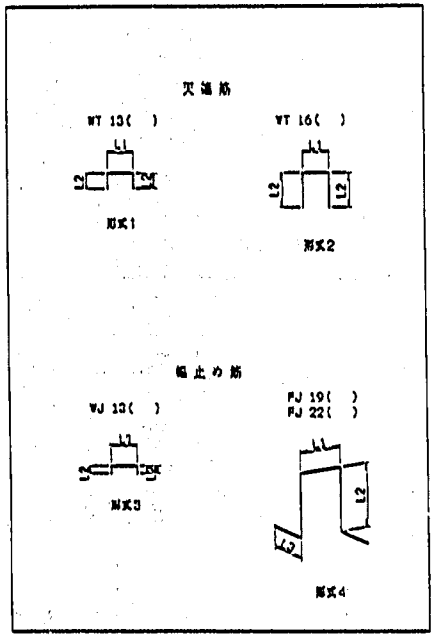
ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	形状	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	本数 (本)	単位重量 (Kgf/m)	一本当り重量 (Kgf/m)	重量 (Kgf)
WU1630	W1	1	D16	3000	3000	6	1.56	4.680	28,080
	W2	2	D16	1900	1900	7	1.56	2.964	20,748
								N	48,828
WU1635	W1	1	D16	3500	3500	6	1.56	5.460	32,760
	W2	2	D16	1900	1900	9	1.56	2.964	26,676
								N	59,436
WU1640	W1	1	D16	4000	4000	6	1.56	6.240	37,440
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	67,080
WU1645	W1	1	D16	4500	4500	6	1.56	7.020	42,120
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	71,760
WU1935	W1	1	D19	3500	3500	9	2.25	7.875	47,250
	W2	2	D16	1900	1900	7	1.56	2.964	20,748
								N	67,998
WU2540	W1	1	D25	4000	4000	6	3.98	15.920	95,520
	W2	2	D16	1900	1900	7	1.56	2.964	20,748
								N	116,268
WU2545	W1	1	D25	4500	4500	6	3.98	17.910	107,460
	W2	2	D16	1900	1900	9	1.56	2.964	26,676
								N	134,136
WU2550	W1	1	D25	5000	5000	6	3.98	19.900	119,400
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	149,040
WU2945	W1	1	D29	4500	4500	6	5.04	22.680	136,080
	W2	2	D16	1900	1900	9	1.56	2.964	26,676
								N	162,756
WU2950	W1	1	D29	5000	5000	6	5.04	25.200	151,200
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	180,840
WU3250	W1	1	D32	5000	5000	6	6.23	31.150	186,900
	W2	2	D16	1900	1900	10	1.56	2.964	29,640
								N	216,540

03-RCL-106-H06
(91定年度)

ユニット鉄筋 （天端筋，幅止筋） 規格表

規格製品図



ユニット鉄筋規格表

製品番号	種別	形式	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
WJ1304	幅止め筋	3	D13	470	265	100	1	0.995	0.468	0.468
WJ1305	幅止め筋	3	D13	580	375	100	1	0.995	0.577	0.577
WJ1306	幅止め筋	3	D13	680	475	100	1	0.995	0.677	0.677
WJ1307	幅止め筋	3	D13	780	575	100	1	0.995	0.776	0.776
WJ1308	幅止め筋	3	D13	880	675	100	1	0.995	0.876	0.876
WT1304	天端筋	1	D13	600	200	200	6	0.995	0.597	3.582
WT1305	天端筋	1	D13	700	300	200	6	0.995	0.697	4.182
WT1306	天端筋	1	D13	800	400	200	6	0.995	0.796	4.776
WT1307	天端筋	1	D13	900	500	200	6	0.995	0.896	5.376
WT1308	天端筋	1	D13	1000	600	200	6	0.995	0.995	5.970
WT1604	天端筋	2	D16	1000	200	800	6	1.56	2.008	10.848

製品番号	種別	形式	径 (mm)	長さ (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	本数 (本)	単位質量 (Kgf/m)	一本当り質量 (Kgf/m)	質量 (Kgf)
FJ1905	幅止め筋	4	D19	1790	600	245	350	1	2.25	4.028	4.028
FJ1906	幅止め筋	4	D19	1900	600	340	350	1	2.25	4.455	4.455
FJ1907	幅止め筋	4	D19	2100	600	440	350	1	2.25	4.905	4.905
FJ1908	幅止め筋	4	D19	2300	600	540	350	1	2.25	5.355	5.355

逆Ｔ型擁壁数値表

逆Ｔ型擁壁の数値表の見方

（１）地震の有無

本図面集（案）では、すべての条件に対して地震の影響を考慮している。なお、表中の常と地の表示は、前者が常時、後者が地震時を表す。

（２）主働土圧係数

主働土圧係数は、すべて試行くさび法で計算している。なお、表中の値は、たて壁の部材設計時に使用するものでたて壁の背面に直接作用する土圧を求めている。

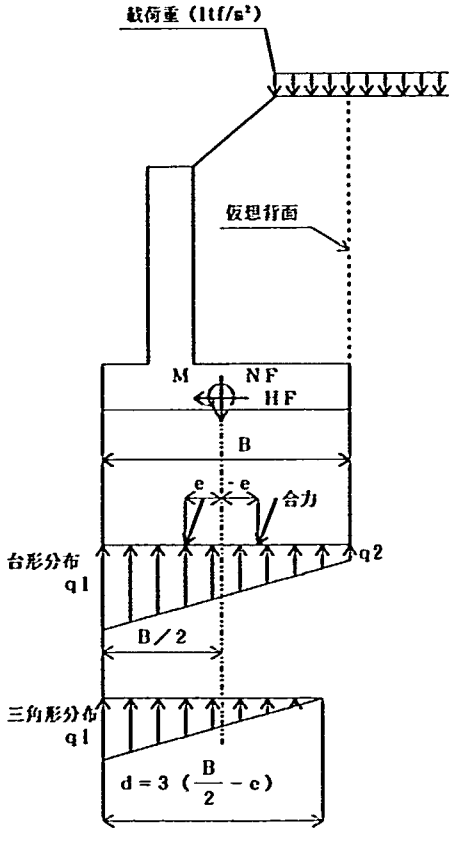
（３）底版下面の外力・安定度

底版下面の外力・安定度をとりまとめたものであり、表中の外力は、図－１に示す底版中心位置の値である。

なお、常時の外力は図－１に示すように載荷重を作用させた場合についてのみ設計を行っているため、載荷重を作用させない場合は別途検討が必要である。

（４）説明記号

表－１に本数値表の説明記号を示す。



図－１　底版下面の外力・安定度

表－１　　説明記号

記　　号	単　位	説　　明
KH	－	水平土圧係数
KV	－	鉛直土圧係数
NF	tf	底版下面中心に作用する鉛直力
HF	tf	底版下面中心に作用する水平力
M	tf･m	底版下面中心に作用するモーメント
q1，q2	tf/m²	地盤反力度
e	m	底版中心から合力作用位置までの距離
d	m	地盤反力の分布幅
Fs	－	滑動安全率

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
1	3.0	C1	水平	0.00	12.2	3.3	1.4	8.2	4.0	0.112	2.000	2.25	11.0	4.1	3.4	10.5	0.5	0.306	2.000	1.61
2	3.0	C1	2.0	0.25	12.3	4.4	2.9	10.5	1.8	0.236	2.000	1.68	12.2	5.3	4.7	13.2	0.0	0.384	1.847	1.37
3	3.0	C1	2.0	0.50	13.4	4.5	1.9	9.5	3.9	0.141	2.000	1.80	13.3	5.8	4.1	12.9	0.4	0.313	2.000	1.37
4	3.0	C1	2.0	0.75	13.8	4.5	1.6	9.2	4.5	0.114	2.000	1.82	13.7	6.1	4.0	12.9	0.8	0.294	2.000	1.35
5	3.0	C1	2.0	1.00	13.9	4.5	1.4	9.0	4.9	0.099	2.000	1.86	13.9	6.2	3.9	12.9	1.0	0.284	2.000	1.35
6	3.0	C1	1.8	0.25	12.1	4.6	3.4	11.1	1.0	0.277	2.000	1.59	12.1	5.4	5.0	13.8	0.0	0.417	1.750	1.33
7	3.0	C1	1.8	0.50	13.5	4.7	2.1	9.9	3.6	0.157	2.000	1.73	13.4	5.9	4.3	13.2	0.2	0.324	2.000	1.35
8	3.0	C1	1.8	0.75	14.1	4.9	1.8	9.8	4.3	0.129	2.000	1.73	14.0	6.4	4.2	13.3	0.7	0.302	2.000	1.32
9	3.0	C1	1.8	1.00	14.4	5.0	1.7	9.7	4.7	0.116	2.000	1.72	14.3	6.6	4.2	13.5	0.9	0.293	2.000	1.30
10	3.0	C1	1.5	0.25	16.4	4.8	2.6	9.1	4.0	0.160	2.500	2.04	15.8	6.2	5.8	11.9	0.8	0.364	2.500	1.54

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
11	3.0	C1	1.5	0.50	17.3	5.7	3.2	10.0	3.9	0.183	2.500	1.82	17.2	7.2	6.2	12.8	0.9	0.360	2.500	1.42
12	3.0	C1	1.5	0.75	18.7	6.1	2.1	9.4	5.5	0.110	2.500	1.83	18.5	7.9	5.4	12.6	2.2	0.294	2.500	1.40
13	3.0	C1	1.5	1.00	19.5	6.6	1.7	9.4	6.2	0.086	2.500	1.78	19.3	8.5	5.2	12.7	2.7	0.271	2.500	1.36
14	3.0	C2	水平	0.00	11.9	3.9	2.1	9.1	2.8	0.176	2.000	1.85	10.7	4.5	3.8	11.1	0.0	0.357	1.930	1.44
15	3.0	C2	2.0	0.25	15.3	5.7	4.4	10.3	1.9	0.287	2.500	1.60	15.1	6.7	6.6	12.4	0.0	0.439	2.434	1.35
16	3.0	C2	2.0	0.50	16.8	6.0	3.0	9.6	3.8	0.181	2.500	1.68	16.6	7.5	5.8	12.2	1.1	0.350	2.500	1.33
17	3.0	C2	2.0	0.75	17.5	6.3	2.5	9.4	4.6	0.141	2.500	1.66	17.4	8.1	5.6	12.3	1.6	0.319	2.500	1.29
18	3.0	C2	2.0	1.00	18.0	6.6	2.3	9.4	5.0	0.127	2.500	1.64	17.9	8.5	5.5	12.5	1.9	0.309	2.500	1.26
19	3.0	C2	1.8	0.25	15.5	5.7	4.2	10.2	2.2	0.269	2.500	1.63	15.2	6.7	6.6	12.4	0.0	0.436	2.443	1.35
20	3.0	C2	1.8	0.50	16.9	6.3	3.5	10.1	3.4	0.209	2.500	1.62	16.7	7.6	6.2	12.7	0.7	0.375	2.500	1.31

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 3 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類	盛土勾配	高さ比	常時								地震時							
					NF (tf)	H (tf)	M (tf·m)	q1 (tf/m²)	q2 (tf/m²)	e (m)	d (m)	FS	NF (tf)	H (tf)	M (tf·m)	q1 (tf/m²)	q2 (tf/m²)	e (m)	d (m)	FS
21	3.0	C2	1.8	0.75	17.9	6.7	2.9	9.9	4.4	0.159	2.500	1.60	17.7	8.4	5.9	12.7	1.4	0.332	2.500	1.27
22	3.0	C2	1.8	1.00	18.5	7.1	2.7	9.9	4.9	0.144	2.500	1.55	18.4	9.0	5.9	13.0	1.7	0.319	2.500	1.23
23	3.0	C3	水平	0.00	11.6	4.5	2.9	10.1	1.5	0.247	2.000	1.54	10.4	4.8	4.3	11.8	0.0	0.413	1.761	1.29
24	3.5	C1	水平	0.00	13.9	4.3	2.8	11.2	2.7	0.203	2.000	1.95	12.7	5.2	5.3	14.6	0.0	0.421	1.737	1.46
25	3.5	C1	2.0	0.25	14.4	5.5	4.5	13.9	0.4	0.313	2.000	1.56	14.3	6.7	7.0	18.7	0.0	0.492	1.523	1.28
26	3.5	C1	2.0	0.50	15.6	5.8	3.5	13.1	2.5	0.225	2.000	1.63	15.5	7.3	6.6	18.0	0.0	0.424	1.728	1.27
27	3.5	C1	2.0	0.75	16.1	5.9	3.2	12.9	3.2	0.199	2.000	1.65	16.1	7.7	6.5	18.0	0.0	0.405	1.785	1.26
28	3.5	C1	2.0	1.00	16.3	5.8	3.0	12.6	3.7	0.182	2.000	1.69	16.3	7.8	6.4	17.9	0.0	0.394	1.818	1.26
29	3.5	C1	1.8	0.25	18.0	6.4	5.9	12.9	1.5	0.328	2.500	1.70	17.9	7.9	9.3	16.4	0.0	0.521	2.187	1.37
30	3.5	C1	1.8	0.50	20.1	6.7	3.9	11.8	4.3	0.192	2.500	1.82	20.0	8.6	8.1	15.7	0.3	0.404	2.500	1.39

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 4 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時								地震時							
					NF (tf)	H (tf)	M (tf·m)	q1 (tf/m²)	q2 (tf/m²)	e (m)	d (m)	FS	NF (tf)	H (tf)	M (tf·m)	q1 (tf/m²)	q2 (tf/m²)	e (m)	d (m)	FS
31	3.5	C1	1.8	0.75	21.1	7.0	3.2	11.5	5.4	0.153	2.500	1.80	21.0	9.3	7.7	15.8	1.0	0.368	2.500	1.36
32	3.5	C1	1.8	1.00	21.6	7.3	3.0	11.5	5.8	0.137	2.500	1.78	21.5	9.7	7.6	15.9	1.3	0.354	2.500	1.33
33	3.5	C1	1.5	0.25	18.5	6.4	5.5	12.7	2.1	0.299	2.500	1.75	18.2	7.9	9.4	16.5	0.0	0.516	2.203	1.38
34	3.5	C1	1.5	0.50	20.4	7.2	5.0	12.9	3.4	0.245	2.500	1.70	20.1	9.0	9.1	16.8	0.0	0.451	2.396	1.34
35	3.5	C1	1.5	0.75	21.9	7.8	4.1	12.6	4.8	0.186	2.500	1.69	21.6	9.9	8.5	16.9	0.5	0.395	2.500	1.31
36	3.5	C1	1.5	1.00	22.8	8.4	3.8	12.8	5.5	0.166	2.500	1.64	22.6	10.6	8.5	17.2	0.9	0.375	2.500	1.28
37	3.5	C2	水平	0.00	13.5	5.0	3.9	12.6	1.0	0.286	2.000	1.61	12.3	5.7	6.0	16.1	0.0	0.489	1.533	1.29
38	3.5	C2	2.0	0.25	21.9	7.5	6.4	11.6	3.0	0.294	3.000	1.75	21.5	9.3	11.0	14.5	0.0	0.510	2.970	1.39
39	3.5	C2	2.0	0.50	23.7	8.3	5.4	11.5	4.3	0.230	3.000	1.72	23.5	10.5	10.4	14.7	0.9	0.441	3.000	1.34
40	3.5	C2	2.0	0.75	24.9	8.8	4.4	11.3	5.4	0.177	3.000	1.70	24.8	11.4	9.8	14.8	1.7	0.395	3.000	1.30

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 5 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
41	3.5	C2	2.0	1.00	25.6	9.2	4.1	11.2	5.8	0.159	3.000	1.66	25.5	12.1	9.7	15.0	2.0	0.380	3.000	1.27
42	3.5	C2	1.8	0.25	22.3	7.5	6.2	11.6	3.3	0.279	3.000	1.78	21.6	9.3	11.0	14.5	0.0	0.508	2.976	1.39
43	3.5	C2	1.8	0.50	23.8	8.7	6.4	12.2	3.7	0.269	3.000	1.65	23.6	10.8	11.2	15.4	0.4	0.476	3.000	1.31
44	3.5	C2	1.8	0.75	25.4	9.4	5.1	11.9	5.1	0.200	3.000	1.63	25.2	11.8	10.5	15.4	1.4	0.415	3.000	1.28
45	3.5	C2	1.8	1.00	26.4	10.0	4.7	11.9	5.6	0.179	3.000	1.58	26.2	12.7	10.3	15.6	1.8	0.395	3.000	1.24
46	3.5	C3	水平	0.00	17.0	5.9	4.5	11.1	2.5	0.263	2.500	1.73	15.3	6.8	7.3	13.2	0.0	0.475	2.325	1.36
47	4.0	C1	水平	0.00	15.6	5.4	4.8	15.0	0.6	0.307	2.000	1.73	14.4	6.5	7.9	21.4	0.0	0.551	1.348	1.33
48	4.0	C1	2.0	0.25	20.7	7.6	7.9	15.8	0.7	0.380	2.500	1.64	20.6	9.4	12.4	21.2	0.0	0.601	1.946	1.31
49	4.0	C1	2.0	0.50	22.8	7.9	5.7	14.6	3.7	0.249	2.500	1.74	22.7	10.3	11.2	19.9	0.0	0.492	2.274	1.32
50	4.0	C1	2.0	0.75	23.6	8.1	5.1	14.4	4.5	0.217	2.500	1.74	23.6	10.8	11.0	20.0	0.0	0.465	2.355	1.30

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 6 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
51	4.0	C1	2.0	1.00	23.9	8.1	4.7	14.1	5.0	0.198	2.500	1.77	23.9	11.0	10.8	20.0	0.0	0.450	2.399	1.30
52	4.0	C1	1.8	0.25	25.6	8.1	8.1	13.9	3.2	0.315	3.000	1.89	25.3	10.6	14.6	18.2	0.0	0.577	2.769	1.43
53	4.0	C1	1.8	0.50	28.0	8.9	6.5	13.7	5.0	0.231	3.000	1.88	27.8	11.8	13.5	18.3	0.2	0.487	3.000	1.41
54	4.0	C1	1.8	0.75	29.5	9.5	5.2	13.3	6.3	0.178	3.000	1.86	29.3	12.8	12.8	18.3	1.2	0.437	3.000	1.38
55	4.0	C1	1.8	1.00	30.3	9.9	4.8	13.3	6.9	0.158	3.000	1.83	30.2	13.4	12.6	18.5	1.7	0.418	3.000	1.35
56	4.0	C1	1.5	0.25	26.2	8.1	7.7	13.9	3.6	0.292	3.000	1.94	25.5	10.6	14.7	18.4	0.0	0.574	2.779	1.45
57	4.0	C1	1.5	0.50	28.2	9.7	8.6	15.1	3.7	0.306	3.000	1.75	28.0	12.4	15.6	19.8	0.0	0.558	2.825	1.35
58	4.0	C1	1.5	0.75	30.5	10.5	6.7	14.6	5.7	0.221	3.000	1.74	30.2	13.6	14.3	19.6	0.5	0.475	3.000	1.34
59	4.0	C1	1.5	1.00	31.9	11.3	6.2	14.7	6.5	0.194	3.000	1.69	31.6	14.6	14.1	20.0	1.1	0.446	3.000	1.30
60	4.0	C2	水平	0.00	19.6	6.4	5.6	13.2	2.5	0.286	2.500	1.84	17.9	7.8	9.6	16.8	0.0	0.537	2.140	1.39

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 7 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
61	4.0	C2	2.0	0.25	24.4	9.6	11.3	15.6	0.6	0.462	3.000	1.53	24.2	11.5	16.5	19.7	0.0	0.683	2.450	1.26
62	4.0	C2	2.0	0.50	27.1	10.2	8.4	14.7	3.4	0.311	3.000	1.60	26.9	12.8	14.8	18.9	0.0	0.550	2.850	1.26
63	4.0	C2	2.0	0.75	28.5	10.9	7.6	14.6	4.5	0.266	3.000	1.57	28.3	13.9	14.5	19.1	0.0	0.510	2.969	1.23
64	4.0	C2	2.0	1.00	34.6	12.3	6.6	13.1	6.7	0.191	3.500	1.68	34.5	16.2	15.6	17.5	2.2	0.453	3.500	1.28
65	4.0	C2	1.8	0.25	24.8	9.6	10.9	15.5	1.0	0.441	3.000	1.55	24.4	11.6	16.5	19.8	0.0	0.679	2.463	1.26
66	4.0	C2	1.8	0.50	27.3	10.6	9.5	15.4	2.8	0.347	3.000	1.54	27.1	13.1	15.8	19.7	0.0	0.584	2.749	1.24
67	4.0	C2	1.8	0.75	29.1	11.5	8.4	15.3	4.1	0.290	3.000	1.51	28.9	14.4	15.3	19.8	0.0	0.531	2.908	1.20
68	4.0	C2	1.8	1.00	35.6	13.3	7.6	13.9	6.4	0.214	3.500	1.60	35.4	17.1	16.7	18.3	1.9	0.471	3.500	1.25
69	4.0	C3	水平	0.00	19.0	7.5	7.3	14.6	0.6	0.382	2.500	1.53	17.3	8.4	10.7	18.3	0.0	0.617	1.899	1.23
70	4.0	C3	2.0	0.25	28.6	11.2	12.4	14.3	2.1	0.432	3.500	1.54	27.9	13.3	19.1	17.5	0.0	0.683	3.200	1.26

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 8 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
71	4.5	C1	水平	0.00	20.6	6.7	5.1	13.2	3.3	0.248	2.500	1.85	19.1	8.4	10.1	17.7	0.0	0.531	2.158	1.37
72	4.5	C1	2.0	0.25	26.5	9.6	9.6	15.3	2.4	0.365	3.000	1.66	26.4	12.1	16.4	20.0	0.0	0.622	2.633	1.31
73	4.5	C1	2.0	0.50	29.3	10.0	6.1	13.9	5.7	0.209	3.000	1.76	29.2	13.2	14.2	19.2	0.3	0.487	3.000	1.33
74	4.5	C1	2.0	0.75	30.4	10.4	5.2	13.6	6.6	0.172	3.000	1.75	30.3	13.9	13.8	19.3	0.9	0.455	3.000	1.31
75	4.5	C1	2.0	1.00	30.8	10.4	4.7	13.4	7.2	0.151	3.000	1.77	30.8	14.2	13.5	19.3	1.3	0.438	3.000	1.30
76	4.5	C1	1.8	0.25	26.1	10.0	11.6	16.4	1.0	0.444	3.000	1.56	26.1	12.4	18.1	21.5	0.0	0.693	2.421	1.26
77	4.5	C1	1.8	0.50	29.7	10.5	7.0	14.5	5.3	0.234	3.000	1.70	29.4	13.5	15.0	19.8	0.0	0.510	2.971	1.31
78	4.5	C1	1.8	0.75	31.1	11.1	6.0	14.4	6.4	0.194	3.000	1.68	31.0	14.5	14.6	20.0	0.6	0.470	3.000	1.28
79	4.5	C1	1.8	1.00	31.9	11.5	5.6	14.4	6.9	0.177	3.000	1.66	31.8	15.1	14.5	20.2	1.0	0.455	3.000	1.26
80	4.5	C1	1.5	0.25	26.7	10.1	11.2	16.3	1.4	0.419	3.000	1.58	26.4	12.5	18.3	21.8	0.0	0.695	2.416	1.26

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 9 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
81	4.5	C1	1.5	0.50	30.1	11.2	8.9	15.9	4.1	0.295	3.000	1.61	29.8	14.1	16.8	21.2	0.0	0.565	2.804	1.27
82	4.5	C1	1.5	0.75	32.3	12.3	7.6	15.8	5.7	0.235	3.000	1.58	32.0	15.5	16.1	21.4	0.0	0.502	2.993	1.24
83	4.5	C1	1.5	1.00	33.7	13.2	7.3	16.1	6.4	0.217	3.000	1.53	33.5	16.6	16.1	21.9	0.4	0.482	3.000	1.21
84	4.5	C2	水平	0.00	20.0	7.9	7.2	14.9	1.1	0.360	2.500	1.52	18.5	9.2	11.6	19.8	0.0	0.627	1.870	1.21
85	4.5	C2	2.0	0.25	30.6	11.9	13.5	15.4	2.1	0.442	3.500	1.54	30.3	14.6	21.4	19.3	0.0	0.705	3.135	1.25
86	4.5	C2	2.0	0.50	34.0	12.8	9.6	14.4	5.0	0.283	3.500	1.60	33.8	16.2	18.9	18.9	0.4	0.558	3.500	1.25
87	4.5	C2	2.0	0.75	35.8	13.7	8.4	14.3	6.1	0.234	3.500	1.56	35.6	17.6	18.3	19.1	1.2	0.513	3.500	1.22
88	4.5	C2	2.0	1.00	42.8	15.5	6.7	13.2	8.2	0.157	4.000	1.66	42.6	20.3	19.2	17.9	3.4	0.452	4.000	1.26
89	4.5	C2	1.8	0.25	31.0	11.9	13.0	15.3	2.5	0.421	3.500	1.57	30.6	14.6	21.4	19.4	0.0	0.700	3.149	1.26
90	4.5	C2	1.8	0.50	34.3	13.3	11.1	15.3	4.3	0.325	3.500	1.54	34.0	16.6	20.3	19.6	0.0	0.597	3.459	1.23

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 0 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
91	4.5	C2	1.8	0.75	42.3	15.5	8.9	13.9	7.2	0.210	4.000	1.64	42.0	19.9	21.1	18.4	2.6	0.502	4.000	1.27
92	4.5	C2	1.8	1.00	44.0	16.7	8.0	14.0	8.0	0.183	4.000	1.58	43.8	21.4	20.7	18.7	3.2	0.473	4.000	1.23
93	4.5	C3	水平	0.00	24.1	9.2	8.4	13.7	2.4	0.349	3.000	1.57	22.1	10.7	13.7	16.8	0.0	0.620	2.640	1.24
94	4.5	C3	2.0	0.25	35.1	13.8	15.1	14.5	3.1	0.430	4.000	1.52	34.4	16.7	24.7	17.9	0.0	0.717	3.848	1.23
95	5.0	C1	水平	0.00	22.6	8.1	8.1	16.8	1.3	0.357	2.500	1.67	21.1	9.9	14.1	24.2	0.0	0.668	1.746	1.27
96	5.0	C1	2.0	0.25	29.6	11.3	12.9	18.5	1.2	0.437	3.000	1.58	29.5	14.1	21.5	25.5	0.0	0.728	2.316	1.25
97	5.0	C1	2.0	0.50	32.7	11.9	9.7	17.3	4.4	0.296	3.000	1.64	32.5	15.5	19.5	24.1	0.0	0.601	2.697	1.26
98	5.0	C1	2.0	0.75	33.9	12.4	8.8	17.2	5.4	0.260	3.000	1.64	33.8	16.3	19.2	24.2	0.0	0.569	2.793	1.25
99	5.0	C1	2.0	1.00	34.3	12.4	8.2	16.9	6.0	0.238	3.000	1.66	34.4	16.5	18.9	24.1	0.0	0.551	2.847	1.25
100	5.0	C1	1.8	0.25	35.1	12.3	15.1	17.4	2.6	0.430	3.500	1.71	34.8	15.8	26.1	23.2	0.0	0.749	3.004	1.32

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 1 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
101	5.0	C1	1.8	0.50	39.2	13.3	10.5	16.3	6.1	0.268	3.500	1.77	38.9	17.5	22.9	22.3	0.0	0.588	3.486	1.34
102	5.0	C1	1.8	0.75	41.3	14.2	8.9	16.1	7.4	0.216	3.500	1.74	41.1	18.8	22.0	22.5	1.0	0.536	3.500	1.31
103	5.0	C1	1.8	1.00	42.3	14.8	8.3	16.2	8.0	0.196	3.500	1.71	42.3	19.7	21.8	22.7	1.4	0.515	3.500	1.29
104	5.0	C1	1.5	0.25	35.9	12.3	14.3	17.3	3.3	0.398	3.500	1.75	35.3	15.9	26.2	23.3	0.0	0.742	3.024	1.33
105	5.0	C1	1.5	0.50	39.7	14.0	13.0	17.7	5.0	0.328	3.500	1.70	39.3	18.1	25.4	23.8	0.0	0.646	3.312	1.30
106	5.0	C1	1.5	0.75	42.7	15.4	10.8	17.5	6.9	0.253	3.500	1.66	42.3	19.8	24.0	23.8	0.4	0.566	3.500	1.28
107	5.0	C1	1.5	1.00	44.5	16.7	10.3	17.8	7.7	0.232	3.500	1.60	44.3	21.3	23.8	24.3	1.0	0.538	3.500	1.25
108	5.0	C2	水平	0.00	27.4	9.6	9.6	15.5	2.7	0.350	3.000	1.71	25.4	11.7	16.8	20.2	0.0	0.664	2.507	1.30
109	5.0	C2	2.0	0.25	39.7	14.5	18.2	16.8	3.1	0.459	4.000	1.65	39.3	18.3	30.6	21.4	0.0	0.777	3.669	1.29
110	5.0	C2	2.0	0.50	43.8	15.9	14.0	16.2	5.7	0.319	4.000	1.66	43.6	20.5	27.7	21.3	0.5	0.636	4.000	1.28

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 2 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
111	5.0	C2	2.0	0.75	46.1	17.1	12.1	16.1	7.0	0.262	4.000	1.62	45.9	22.2	26.7	21.5	1.5	0.581	4.000	1.24
112	5.0	C2	2.0	1.00	47.4	18.0	11.5	16.2	7.5	0.243	4.000	1.58	47.3	23.4	26.6	21.8	1.8	0.563	4.000	1.21
113	5.0	C2	1.8	0.25	40.3	14.5	17.7	16.7	3.4	0.438	4.000	1.67	39.6	18.3	30.6	21.5	0.0	0.773	3.682	1.30
114	5.0	C2	1.8	0.50	44.1	16.5	16.1	17.1	5.0	0.366	4.000	1.60	43.8	21.0	29.8	22.1	0.0	0.681	3.956	1.25
115	5.0	C2	1.8	0.75	47.1	18.1	13.7	16.9	6.6	0.291	4.000	1.56	46.8	23.0	28.4	22.3	1.1	0.606	4.000	1.22
116	5.0	C2	1.8	1.00	56.0	20.7	12.0	16.0	8.9	0.214	4.500	1.63	55.7	26.8	30.2	21.3	3.4	0.542	4.500	1.25
117	5.0	C3	水平	0.00	31.8	11.2	11.7	14.8	3.4	0.366	3.500	1.71	29.4	13.5	20.1	18.4	0.0	0.683	3.202	1.30
118	5.0	C3	2.0	0.25	44.9	16.8	21.2	16.3	3.7	0.472	4.500	1.60	44.0	20.9	35.4	20.3	0.0	0.805	4.335	1.27
119	5.5	C1	水平	0.00	30.8	9.7	10.3	17.1	3.4	0.334	3.000	1.90	28.8	12.5	19.9	23.7	0.0	0.693	2.421	1.38
120	5.5	C1	2.0	0.25	38.7	13.9	18.6	20.2	1.9	0.482	3.500	1.67	38.5	17.9	31.6	27.6	0.0	0.819	2.793	1.29

逆Ｔ型擁壁数値表（その１３）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込め土の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
121	5.5	C1	2.0	0.50	42.8	14.7	13.2	18.7	5.8	0.309	3.500	1.75	42.6	19.5	28.0	26.0	0.0	0.658	3.276	1.31
122	5.5	C1	2.0	0.75	44.4	15.3	11.9	18.5	6.9	0.268	3.500	1.74	44.3	20.6	27.4	26.1	0.0	0.619	3.393	1.29
123	5.5	C1	2.0	1.00	45.0	15.5	11.0	18.3	7.5	0.245	3.500	1.75	45.1	20.9	27.0	26.1	0.0	0.599	3.454	1.29
124	5.5	C1	1.8	0.25	38.1	14.5	21.8	21.6	0.2	0.571	3.500	1.58	38.1	18.3	34.4	29.9	0.0	0.901	2.546	1.25
125	5.5	C1	1.8	0.50	43.3	15.3	14.7	19.6	5.2	0.339	3.500	1.70	43.0	20.0	29.5	26.9	0.0	0.684	3.197	1.29
126	5.5	C1	1.8	0.75	45.5	16.4	13.4	19.5	6.4	0.294	3.500	1.66	45.3	21.5	28.9	27.2	0.0	0.638	3.337	1.27
127	5.5	C1	1.8	1.00	46.6	17.0	12.9	19.6	7.0	0.276	3.500	1.64	46.5	22.4	28.8	27.4	0.0	0.620	3.391	1.25
128	5.5	C1	1.5	0.25	38.7	14.7	22.0	21.8	0.3	0.568	3.500	1.58	38.4	18.6	35.4	30.9	0.0	0.923	2.481	1.24
129	5.5	C1	1.5	0.50	43.9	16.4	17.9	21.3	3.8	0.408	3.500	1.61	43.6	20.8	32.8	29.1	0.0	0.752	2.994	1.25
130	5.5	C1	1.5	0.75	47.4	17.8	15.7	21.2	5.9	0.331	3.500	1.60	47.1	22.7	31.2	28.9	0.0	0.663	3.261	1.24

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 4 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
131	5.5	C1	1.5	1.00	49.4	19.2	15.5	21.7	6.5	0.315	3.500	1.54	49.2	24.3	31.5	29.5	0.0	0.640	3.329	1.21
132	5.5	C2	水平	0.00	35.8	11.4	12.7	16.5	4.0	0.354	3.500	1.88	33.4	14.6	23.9	21.5	0.0	0.715	3.106	1.37
133	5.5	C2	2.0	0.25	43.2	17.3	27.9	21.3	0.3	0.647	4.000	1.50	43.1	21.4	41.7	27.8	0.0	0.966	3.103	1.21
134	5.5	C2	2.0	0.50	48.8	18.3	19.4	19.5	4.9	0.397	4.000	1.60	48.5	23.5	35.8	25.6	0.0	0.740	3.781	1.24
135	5.5	C2	2.0	0.75	58.1	20.9	16.9	17.9	7.9	0.291	4.500	1.67	57.9	27.4	37.6	24.0	1.7	0.649	4.500	1.27
136	5.5	C2	2.0	1.00	59.7	22.0	16.2	18.1	8.5	0.271	4.500	1.63	59.6	28.9	37.4	24.3	2.2	0.628	4.500	1.24
137	5.5	C2	1.8	0.25	43.8	17.3	27.1	21.1	0.8	0.618	4.000	1.52	43.5	21.5	41.7	27.8	0.0	0.958	3.126	1.21
138	5.5	C2	1.8	0.50	49.2	19.0	21.6	20.4	4.2	0.439	4.000	1.55	48.8	24.1	38.0	26.7	0.0	0.779	3.663	1.22
139	5.5	C2	1.8	0.75	59.2	22.0	19.2	18.9	7.5	0.324	4.500	1.61	58.9	28.4	40.0	24.9	1.2	0.679	4.500	1.24
140	5.5	C2	1.8	1.00	61.5	23.8	18.4	19.1	8.2	0.300	4.500	1.55	61.2	30.5	39.8	25.4	1.8	0.651	4.500	1.21

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 5 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時								地震時							
					NF (tf)	H (tf)	M (tf·m)	q1 (tf/m²)	q2 (tf/m²)	e (m)	d (m)	FS	NF (tf)	H (tf)	M (tf·m)	q1 (tf/m²)	q2 (tf/m²)	e (m)	d (m)	FS
141	5.5	C3	水平	0.00	34.6	13.3	16.8	18.1	1.7	0.484	3.500	1.56	32.2	15.9	26.7	23.3	0.0	0.829	2.764	1.22
142	6.0	C1	水平	0.00	40.1	11.4	13.1	17.9	5.0	0.327	3.500	2.11	37.7	15.4	27.6	24.7	0.0	0.732	3.054	1.47
143	6.0	C1	2.0	0.25	43.0	15.7	23.0	23.5	1.0	0.534	3.500	1.64	42.8	20.2	38.6	33.7	0.0	0.902	2.545	1.27
144	6.0	C1	2.0	0.50	47.2	16.8	18.3	22.5	4.5	0.388	3.500	1.68	47.0	22.1	35.8	31.7	0.0	0.761	2.967	1.28
145	6.0	C1	2.0	0.75	48.8	17.5	17.1	22.3	5.6	0.349	3.500	1.67	48.8	23.2	35.3	31.7	0.0	0.724	3.078	1.26
146	6.0	C1	2.0	1.00	49.5	17.6	16.1	22.0	6.2	0.326	3.500	1.69	49.5	23.6	34.9	31.6	0.0	0.704	3.138	1.26
147	6.0	C1	1.8	0.25	48.8	17.3	29.1	23.1	1.3	0.597	4.000	1.69	48.7	22.5	47.7	31.8	0.0	0.980	3.059	1.30
148	6.0	C1	1.8	0.50	55.1	18.5	19.9	21.2	6.3	0.362	4.000	1.79	54.8	24.6	41.1	29.2	0.0	0.751	3.748	1.33
149	6.0	C1	1.8	0.75	57.8	19.9	17.8	21.2	7.8	0.309	4.000	1.75	57.7	26.5	40.0	29.4	0.0	0.693	3.920	1.31
150	6.0	C1	1.8	1.00	59.3	20.7	17.1	21.2	8.4	0.289	4.000	1.72	59.2	27.6	39.8	29.7	0.0	0.671	3.986	1.29

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 6 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込め土の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
151	6.0	C1	1.5	0.25	49.9	17.3	27.8	22.9	2.1	0.557	4.000	1.73	49.4	22.6	47.9	31.9	0.0	0.970	3.091	1.31
152	6.0	C1	1.5	0.50	55.7	19.7	24.6	23.2	4.7	0.442	4.000	1.69	55.3	25.7	46.0	31.6	0.0	0.831	3.506	1.29
153	6.0	C1	1.5	0.75	59.9	21.8	21.6	23.1	6.9	0.361	4.000	1.65	59.5	28.2	44.0	31.5	0.0	0.740	3.780	1.27
154	6.0	C1	1.5	1.00	62.5	23.6	21.2	23.6	7.7	0.339	4.000	1.59	62.3	30.3	44.1	32.1	0.0	0.708	3.877	1.23
155	6.0	C2	水平	0.00	38.7	13.4	17.9	19.8	2.3	0.461	3.500	1.73	36.3	16.8	30.9	27.0	0.0	0.852	2.695	1.29
156	6.0	C2	2.0	0.25	54.1	20.3	34.9	22.4	1.7	0.645	4.500	1.60	53.8	25.9	55.4	29.4	0.0	1.029	3.663	1.25
157	6.0	C2	2.0	0.50	60.4	22.2	26.6	21.3	5.5	0.441	4.500	1.63	60.0	28.7	49.6	28.1	0.0	0.827	4.269	1.25
158	6.0	C2	2.0	0.75	63.5	24.0	24.3	21.3	6.9	0.383	4.500	1.59	63.2	31.1	48.5	28.4	0.0	0.767	4.449	1.22
159	6.0	C2	2.0	1.00	73.5	26.7	22.4	20.1	9.3	0.305	5.000	1.65	73.4	35.2	51.3	27.0	2.4	0.700	5.000	1.25
160	6.0	C2	1.8	0.25	54.9	20.3	34.0	22.3	2.1	0.620	4.500	1.62	54.3	26.0	55.5	29.5	0.0	1.023	3.682	1.25

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 7 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込め土の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
161	6.0	C2	1.8	0.50	60.8	23.0	29.9	22.4	4.6	0.492	4.500	1.58	60.4	29.4	53.0	29.3	0.0	0.878	4.116	1.23
162	6.0	C2	1.8	0.75	72.8	26.6	26.6	21.0	8.2	0.366	5.000	1.64	72.4	34.6	55.2	27.7	1.3	0.761	5.000	1.26
163	6.0	C2	1.8	1.00	75.5	28.5	24.9	21.1	9.1	0.330	5.000	1.59	75.2	36.8	54.1	28.0	2.1	0.719	5.000	1.22
164	6.0	C3	水平	0.00	44.1	15.6	22.1	19.3	2.8	0.500	4.000	1.70	41.3	19.3	36.6	24.7	0.0	0.887	3.340	1.28
165	6.0	C3	2.0	0.25	60.0	23.6	40.9	21.8	2.2	0.682	5.000	1.53	59.2	29.4	63.8	27.7	0.0	1.078	4.266	1.21
166	6.5	C1	水平	0.00	48.1	13.2	13.3	17.0	7.0	0.276	4.000	2.19	45.5	18.3	32.6	23.6	0.0	0.716	3.851	1.49
167	6.5	C1	2.0	0.25	51.2	18.5	26.2	22.6	3.0	0.512	4.000	1.66	51.0	24.1	46.8	31.4	0.0	0.919	3.244	1.27
168	6.5	C1	2.0	0.50	56.3	19.9	19.5	21.4	6.8	0.345	4.000	1.70	56.1	26.3	42.4	30.0	0.0	0.755	3.735	1.28
169	6.5	C1	2.0	0.75	58.4	20.8	17.7	21.2	7.9	0.304	4.000	1.69	58.3	27.7	41.6	30.2	0.0	0.713	3.861	1.26
170	6.5	C1	2.0	1.00	59.2	20.9	16.5	21.0	8.6	0.278	4.000	1.70	59.2	28.1	40.9	30.1	0.0	0.690	3.931	1.26

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 8 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
171	6.5	C1	1.8	0.25	50.7	19.2	30.1	24.0	1.4	0.594	4.000	1.59	50.6	24.6	50.4	33.6	0.0	0.997	3.010	1.23
172	6.5	C1	1.8	0.50	57.0	20.7	21.5	22.3	6.2	0.377	4.000	1.65	56.7	27.0	44.4	31.1	0.0	0.783	3.652	1.26
173	6.5	C1	1.8	0.75	59.8	22.2	19.9	22.4	7.5	0.333	4.000	1.62	59.6	28.9	43.8	31.4	0.0	0.734	3.799	1.24
174	6.5	C1	1.8	1.00	61.2	23.0	19.3	22.5	8.1	0.315	4.000	1.60	61.2	30.1	43.7	31.7	0.0	0.714	3.857	1.22
175	6.5	C1	1.5	0.25	59.0	20.1	30.5	22.1	4.1	0.518	4.500	1.76	58.3	26.6	56.9	30.5	0.0	0.975	3.824	1.31
176	6.5	C1	1.5	0.50	66.1	22.9	26.3	22.5	6.9	0.398	4.500	1.73	65.6	30.2	53.8	30.6	0.0	0.820	4.289	1.31
177	6.5	C1	1.5	0.75	70.9	25.4	22.2	22.4	9.2	0.313	4.500	1.68	70.5	33.1	51.0	30.8	0.6	0.723	4.500	1.28
178	6.5	C1	1.5	1.00	74.0	27.6	21.5	22.8	10.1	0.290	4.500	1.61	73.7	35.5	50.9	31.5	1.3	0.691	4.500	1.24
179	6.5	C2	水平	0.00	46.6	15.5	19.4	18.9	4.4	0.417	4.000	1.80	44.0	20.0	37.1	25.3	0.0	0.842	3.473	1.32
180	6.5	C2	2.0	0.25	63.5	23.6	40.4	22.4	3.0	0.637	5.000	1.61	63.3	30.4	66.6	29.1	0.0	1.053	4.341	1.25

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 9 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込め土の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
181	6.5	C2	2.0	0.50	70.9	25.7	28.7	21.1	7.3	0.404	5.000	1.65	70.6	33.6	58.0	28.0	0.2	0.822	5.000	1.26
182	6.5	C2	2.0	0.75	74.5	27.9	25.7	21.1	8.7	0.345	5.000	1.60	74.3	36.4	56.4	28.4	1.3	0.760	5.000	1.23
183	6.5	C2	2.0	1.00	85.5	30.9	22.9	20.1	11.0	0.268	5.500	1.66	85.4	41.0	59.2	27.3	3.8	0.694	5.500	1.25
184	6.5	C2	1.8	0.25	64.3	23.6	39.2	22.3	3.5	0.610	5.000	1.63	63.8	30.5	66.7	29.2	0.0	1.045	4.364	1.26
185	6.5	C2	1.8	0.50	71.4	26.7	32.6	22.1	6.5	0.456	5.000	1.60	71.0	34.4	62.0	29.1	0.0	0.873	4.880	1.24
186	6.5	C2	1.8	0.75	84.7	30.8	27.9	20.9	9.9	0.330	5.500	1.65	84.3	40.2	63.8	28.0	2.7	0.757	5.500	1.26
187	6.5	C2	1.8	1.00	88.0	33.3	26.5	21.2	10.7	0.301	5.500	1.59	87.6	43.1	63.2	28.5	3.4	0.721	5.500	1.22
188	6.5	C3	水平	0.00	51.6	18.1	24.1	18.6	4.3	0.467	4.500	1.71	48.5	22.7	43.1	23.8	0.0	0.889	4.084	1.28
189	6.5	C3	2.0	0.25	69.7	27.4	48.1	22.2	3.1	0.690	5.500	1.53	69.0	34.5	76.9	28.1	0.0	1.116	4.903	1.20
190	7.0	C1	水平	0.00	51.5	15.2	18.9	20.0	5.8	0.368	4.000	2.04	48.9	20.6	41.0	28.1	0.0	0.840	3.481	1.42

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 0 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
191	7.0	C1	2.0	0.25	56.0	20.7	32.2	26.1	1.9	0.575	4.000	1.63	55.8	26.8	56.3	37.5	0.0	1.009	2.973	1.25
192	7.0	C1	2.0	0.50	61.3	22.3	26.2	25.1	5.5	0.427	4.000	1.65	61.1	29.3	52.6	35.7	0.0	0.860	3.419	1.25
193	7.0	C1	2.0	0.75	63.4	23.3	24.6	25.1	6.6	0.388	4.000	1.63	63.4	30.8	52.0	35.8	0.0	0.821	3.538	1.24
194	7.0	C1	2.0	1.00	64.2	23.3	23.2	24.7	7.4	0.361	4.000	1.65	64.3	31.1	51.2	35.6	0.0	0.796	3.611	1.24
195	7.0	C1	1.8	0.25	55.7	21.3	35.8	27.4	0.5	0.643	4.000	1.57	55.5	27.3	59.7	40.0	0.0	1.075	2.774	1.22
196	7.0	C1	1.8	0.50	62.1	23.2	28.4	26.2	4.9	0.457	4.000	1.60	61.8	30.1	54.7	37.0	0.0	0.885	3.344	1.23
197	7.0	C1	1.8	0.75	65.0	24.9	27.2	26.4	6.1	0.418	4.000	1.57	64.8	32.2	54.5	37.3	0.0	0.841	3.477	1.21
198	7.0	C1	1.8	1.00	75.8	27.3	24.7	24.1	9.5	0.325	4.500	1.67	75.7	36.1	57.8	34.0	0.0	0.764	4.459	1.26
199	7.0	C1	1.5	0.25	63.0	23.1	43.1	26.8	1.2	0.685	4.500	1.63	62.6	30.1	72.4	38.2	0.0	1.156	3.282	1.25
200	7.0	C1	1.5	0.50	71.5	25.9	34.2	26.0	5.8	0.478	4.500	1.66	71.0	33.7	65.9	35.8	0.0	0.927	3.968	1.27

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 1 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込め土の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
201	7.0	C1	1.5	0.75	76.7	28.7	30.8	26.2	7.9	0.402	4.500	1.60	76.3	36.9	63.8	36.0	0.0	0.835	4.244	1.24
202	7.0	C1	1.5	1.00	80.2	30.8	29.9	26.7	9.0	0.373	4.500	1.56	79.9	39.4	63.3	36.6	0.0	0.792	4.373	1.22
203	7.0	C2	水平	0.00	50.4	17.9	26.7	22.6	2.6	0.529	4.000	1.70	47.9	22.7	47.1	31.4	0.0	0.983	3.050	1.27
204	7.0	C2	2.0	0.25	77.0	27.2	49.5	23.8	4.2	0.644	5.500	1.70	76.5	35.7	85.4	31.2	0.0	1.117	4.898	1.28
205	7.0	C2	2.0	0.50	85.2	30.2	38.3	23.1	7.9	0.449	5.500	1.69	84.8	39.9	77.2	30.7	0.1	0.911	5.500	1.28
206	7.0	C2	2.0	0.75	89.6	32.6	33.5	22.9	9.6	0.374	5.500	1.65	89.3	43.0	74.0	30.9	1.6	0.828	5.500	1.25
207	7.0	C2	2.0	1.00	92.0	34.5	32.6	23.2	10.3	0.354	5.500	1.60	91.8	45.3	73.9	31.4	2.0	0.805	5.500	1.22
208	7.0	C2	1.8	0.25	77.9	27.2	48.2	23.7	4.6	0.619	5.500	1.72	77.0	35.8	85.6	31.3	0.0	1.111	4.917	1.29
209	7.0	C2	1.8	0.50	85.8	31.1	42.8	24.1	7.1	0.498	5.500	1.65	85.4	40.7	81.7	31.7	0.0	0.958	5.377	1.26
210	7.0	C2	1.8	0.75	91.3	34.4	37.6	24.1	9.2	0.411	5.500	1.59	90.9	44.6	78.3	32.1	1.0	0.861	5.500	1.22

逆Ｔ型擁壁数値表（その２２）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
211	7.0	C2	1.8	1.00	104.6	38.8	34.7	23.2	11.6	0.332	6.000	1.62	104.3	50.7	82.3	31.1	3.7	0.790	6.000	1.23
212	7.0	C3	水平	0.00	55.9	20.7	32.8	22.1	2.7	0.586	4.500	1.62	52.9	25.8	54.8	29.1	0.0	1.036	3.643	1.23
213	7.0	C3	2.0	0.25	83.3	31.5	60.6	24.0	3.8	0.727	6.000	1.59	82.4	40.3	98.9	30.5	0.0	1.201	5.398	1.23
214	7.5	C1	水平	0.00	55.4	17.3	25.9	23.6	4.1	0.468	4.000	1.92	52.9	23.2	51.3	34.2	0.0	0.970	3.090	1.37
215	7.5	C1	2.0	0.25	68.1	24.3	43.1	27.9	2.4	0.633	4.500	1.68	67.8	32.0	75.7	39.9	0.0	1.116	3.403	1.27
216	7.5	C1	2.0	0.50	74.9	26.3	33.6	26.6	6.7	0.448	4.500	1.71	74.7	35.0	69.2	37.6	0.0	0.927	3.969	1.28
217	7.5	C1	2.0	0.75	77.7	27.6	31.2	26.5	8.0	0.402	4.500	1.69	77.6	36.8	68.2	37.7	0.0	0.879	4.114	1.26
218	7.5	C1	2.0	1.00	78.7	27.8	29.5	26.2	8.8	0.375	4.500	1.70	78.8	37.4	67.1	37.6	0.0	0.852	4.195	1.26
219	7.5	C1	1.8	0.25	67.5	25.2	48.9	29.5	0.5	0.725	4.500	1.61	67.3	32.7	81.2	43.0	0.0	1.206	3.132	1.23
220	7.5	C1	1.8	0.50	76.3	27.1	36.0	27.6	6.3	0.472	4.500	1.69	75.9	35.7	71.7	38.8	0.0	0.945	3.916	1.27

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 3 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
221	7.5	C1	1.8	0.75	79.8	29.1	34.1	27.8	7.6	0.427	4.500	1.65	79.7	38.3	71.0	39.1	0.0	0.891	4.077	1.25
222	7.5	C1	1.8	1.00	81.7	30.3	33.3	28.0	8.3	0.408	4.500	1.62	81.7	39.7	71.0	39.4	0.0	0.869	4.142	1.23
223	7.5	C1	1.5	0.25	77.0	26.4	52.0	27.9	2.9	0.676	5.000	1.75	76.4	35.3	91.9	39.3	0.0	1.203	3.892	1.30
224	7.5	C1	1.5	0.50	86.4	30.1	44.2	27.9	6.7	0.511	5.000	1.72	85.9	39.8	86.4	38.3	0.0	1.006	4.483	1.29
225	7.5	C1	1.5	0.75	92.7	33.4	39.0	27.9	9.2	0.421	5.000	1.67	92.3	43.6	82.8	38.4	0.0	0.898	4.807	1.27
226	7.5	C1	1.5	1.00	96.9	36.0	37.6	28.4	10.4	0.388	5.000	1.62	96.6	46.6	82.0	39.0	0.0	0.849	4.953	1.24
227	7.5	C2	水平	0.00	53.7	20.3	34.8	26.5	0.4	0.648	4.000	1.59	51.2	25.5	58.0	39.3	0.0	1.132	2.603	1.21
228	7.5	C2	2.0	0.25	81.4	31.0	66.9	28.1	1.5	0.822	5.500	1.58	81.3	40.0	106.3	37.6	0.0	1.308	4.325	1.22
229	7.5	C2	2.0	0.50	91.5	33.6	48.3	26.2	7.1	0.528	5.500	1.63	91.1	44.0	92.5	35.0	0.0	1.015	5.205	1.24
230	7.5	C2	2.0	0.75	96.6	36.3	44.5	26.4	8.7	0.461	5.500	1.60	96.3	47.4	90.3	35.4	0.0	0.938	5.435	1.22

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 4 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込め土の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
231	7.5	C2	2.0	1.00	108.9	40.0	41.6	25.1	11.2	0.382	6.000	1.63	108.7	52.8	94.5	33.9	2.4	0.869	6.000	1.23
232	7.5	C2	1.8	0.25	82.5	31.0	65.2	27.9	2.1	0.791	5.500	1.60	81.9	40.1	106.4	37.6	0.0	1.298	4.355	1.23
233	7.5	C2	1.8	0.50	92.8	34.6	53.1	27.4	6.3	0.572	5.500	1.61	92.3	44.9	97.4	36.3	0.0	1.055	5.085	1.23
234	7.5	C2	1.8	0.75	108.0	39.7	47.9	26.01	10.0	0.443	6.000	1.63	107.6	52.0	100.4	34.7	1.2	0.934	6.000	1.24
235	7.5	C2	1.8	1.00	112.0	43.0	46.9	26.5	10.8	0.419	6.000	1.56	111.7	55.7	100.3	35.3	1.9	0.898	6.000	1.20
236	7.5	C3	水平	0.00	67.0	23.6	40.3	23.1	3.7	0.601	5.000	1.70	63.5	30.1	69.4	30.1	0.0	1.093	4.220	1.27
237	7.5	C3	2.0	0.25	98.0	35.9	75.2	25.7	4.4	0.768	6.500	1.64	96.9	46.6	124.7	32.9	0.0	1.287	5.889	1.25
238	8.0	C1	水平	0.00	52.5	19.5	26.7	23.1	3.1	0.507	4.000	1.62	50.4	24.9	51.6	34.4	0.0	1.023	2.932	1.21
239	8.0	C1	2.0	0.25	67.7	25.9	37.2	26.1	4.0	0.549	4.500	1.57	67.4	33.5	69.9	37.1	0.0	1.037	3.638	1.21
240	8.0	C1	2.0	0.50	73.8	28.2	30.3	25.4	7.4	0.411	4.500	1.57	73.6	36.6	65.7	36.2	0.0	0.893	4.070	1.21

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 5 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
241	8.0	C1	2.0	0.75	86.2	30.7	25.0	23.2	11.3	0.289	5.000	1.68	86.2	41.1	67.9	33.5	0.9	0.788	5.000	1.26
242	8.0	C1	2.0	1.00	87.4	30.9	22.8	22.9	12.0	0.261	5.000	1.69	87.5	41.6	66.5	33.5	1.5	0.760	5.000	1.26
243	8.0	C1	1.8	0.25	75.6	27.9	44.7	25.8	4.4	0.591	5.000	1.63	75.3	36.5	82.9	35.9	0.0	1.100	4.200	1.24
244	8.0	C1	1.8	0.50	84.9	30.3	30.5	24.3	9.7	0.360	5.000	1.68	84.6	40.0	72.2	34.3	0.0	0.854	4.937	1.27
245	8.0	C1	1.8	0.75	88.8	32.5	28.1	24.5	11.0	0.316	5.000	1.64	88.6	42.7	71.0	34.8	0.7	0.801	5.000	1.24
246	8.0	C1	1.8	1.00	90.8	33.7	27.0	24.6	11.7	0.297	5.000	1.62	90.7	44.3	70.7	35.1	1.2	0.780	5.000	1.23
247	8.0	C1	1.5	0.25	84.3	29.8	51.8	25.6	5.1	0.614	5.500	1.70	83.8	39.7	97.9	35.3	0.0	1.168	4.745	1.27
248	8.0	C1	1.5	0.50	95.8	33.5	37.4	24.8	10.0	0.390	5.500	1.72	95.3	44.3	86.4	34.5	0.2	0.907	5.500	1.29
249	8.0	C1	1.5	0.75	103.0	36.9	30.8	24.8	12.6	0.299	5.500	1.67	102.5	48.3	81.1	34.7	2.6	0.791	5.500	1.27
250	8.0	C1	1.5	1.00	107.2	40.0	29.8	25.4	13.6	0.278	5.500	1.61	106.9	51.8	81.0	35.5	3.4	0.758	5.500	1.24

逆 T 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 6 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込め土の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
251	8.0	C2	水平	0.00	68.4	22.9	30.1	20.9	6.5	0.439	5.000	1.79	65.4	30.1	63.2	28.4	0.0	0.965	4.605	1.31
252	8.0	C2	2.0	0.25	89.9	34.6	67.1	26.2	3.8	0.746	6.000	1.56	89.8	44.8	112.6	34.3	0.0	1.253	5.241	1.20
253	8.0	C2	2.0	0.50	101.8	37.2	42.2	24.0	9.9	0.414	6.000	1.64	101.4	48.9	93.4	32.5	1.3	0.921	6.000	1.25
254	8.0	C2	2.0	0.75	106.6	40.4	38.5	24.2	11.3	0.361	6.000	1.58	106.4	52.8	91.4	33.0	2.5	0.859	6.000	1.21
255	8.0	C2	2.0	1.00	119.7	44.4	33.7	23.2	13.6	0.282	6.500	1.62	119.5	58.6	94.5	31.8	5.0	0.791	6.500	1.22
256	8.0	C2	1.8	0.25	90.8	35.0	70.1	26.8	3.5	0.772	6.000	1.56	90.6	45.3	116.5	35.2	0.0	1.286	5.143	1.20
257	8.0	C2	1.8	0.50	102.7	38.5	47.7	25.1	9.2	0.465	6.000	1.60	102.2	50.0	99.1	33.6	0.5	0.970	6.000	1.23
258	8.0	C2	1.8	0.75	118.9	44.2	40.5	24.0	12.5	0.341	6.500	1.61	118.4	57.7	100.9	32.6	3.9	0.852	6.500	1.23
259	8.0	C3	水平	0.00	74.3	26.6	38.7	21.2	5.8	0.521	5.500	1.67	70.8	34.0	73.6	27.6	0.0	1.041	5.128	1.25
260	8.0	C3	2.0	0.25	106.4	40.6	79.0	24.9	5.5	0.743	7.000	1.57	105.6	52.4	135.2	31.7	0.0	1.280	6.659	1.21

L 型擁壁数値表

L型擁壁の数値表の見方

（1）地震の有無

本図面集（案）では、すべての条件に対して地震の影響を考慮している。なお、表中の常と地の表示は、前者が常時、後者が地震時を表す。

（2）主働土圧係数

主働土圧係数は、すべて試行くさび法で計算している。なお、表中の値は、たて壁の部材設計時に使用するものでたて壁の背面に直接作用する土圧を求めている。

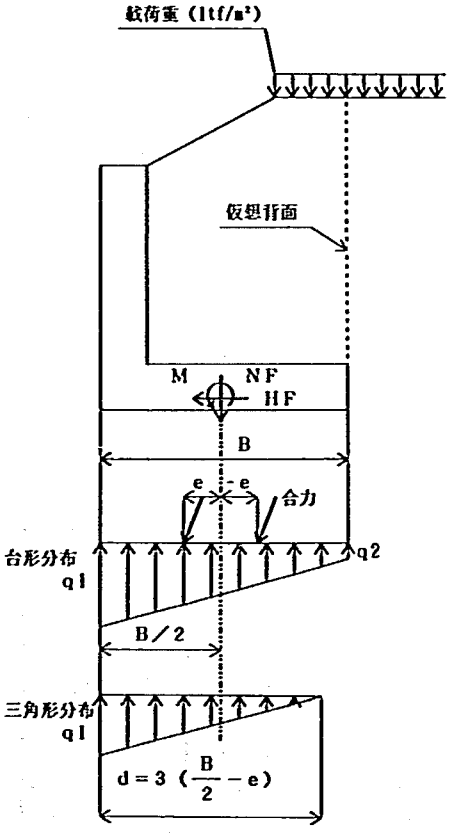
（3）底版下面の外力・安定度

底版下面の外力・安定度をとりまとめたものであり、表中の外力は、図－1に示す底版中心位置の値である。

なお、常時の外力は図－1に示すように載荷重を作用させた場合についてのみ設計を行っているため、載荷重を作用させない場合は別途検討が必要である。

（4）説明記号

表－1に本数値表の説明記号を示す。



図－1　底版下面の外力・安定度

表－1　説明記号

記　号	単　位	説　明
KH	－	水平土圧係数
KV	－	鉛直土圧係数
NF	tf	底版下面中心に作用する鉛直力
HF	tf	底版下面中心に作用する水平力
M	tf･m	底版下面中心に作用するモーメント
q1，q2	tf/m²	地盤反力度
e	m	底版中心から合力作用位置までの距離
d	m	地盤反力の分布幅
Fs	－	滑動安全率

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
1	3.0	C1	水平	0.00	14.6	3.3	3.3	12.3	2.3	0.228	2.000	2.69	13.0	4.4	5.7	15.4	0.0	0.438	1.687	1.78
2	3.0	C1	2.0	0.25	18.8	4.8	5.0	12.3	2.7	0.265	2.500	2.33	18.1	6.5	8.8	15.8	0.0	0.485	2.296	1.67
3	3.0	C1	2.0	0.50	19.7	5.4	5.0	12.7	3.1	0.255	2.500	2.16	19.5	7.5	8.8	16.3	0.0	0.453	2.391	1.57
4	3.0	C1	2.0	0.75	20.6	5.6	4.1	12.2	4.3	0.201	2.500	2.19	20.4	8.0	8.3	16.2	0.2	0.408	2.500	1.54
5	3.0	C1	2.0	1.00	20.9	5.7	3.8	12.0	4.8	0.180	2.500	2.20	20.9	8.3	8.2	16.2	0.5	0.391	2.500	1.52
6	3.0	C1	1.8	0.25	19.0	4.8	4.9	12.3	2.9	0.256	2.500	2.36	18.3	6.6	8.8	15.9	0.0	0.484	2.297	1.67
7	3.0	C1	1.8	0.50	19.7	5.7	5.7	13.4	2.4	0.289	2.500	2.06	19.6	7.7	9.5	17.0	0.0	0.484	2.297	1.53
8	3.0	C1	1.8	0.75	20.9	6.0	4.6	12.8	4.0	0.219	2.500	2.09	20.8	8.3	8.8	16.8	0.0	0.423	2.481	1.51
9	3.0	C1	1.8	1.00	21.5	6.3	4.2	12.6	4.6	0.194	2.500	2.06	21.4	8.7	8.6	16.8	0.3	0.401	2.500	1.48
10	3.0	C1	1.5	0.25	19.4	4.8	4.8	12.4	3.2	0.247	2.500	2.41	18.4	6.6	8.9	16.1	0.0	0.485	2.295	1.68

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
11	3.0	C1	1.5	0.50	19.5	6.4	7.7	15.2	0.5	0.392	2.500	1.84	19.5	8.1	11.2	19.2	0.0	0.575	2.024	1.44
12	3.0	C1	1.5	0.75	21.5	6.7	5.6	14.0	3.2	0.262	2.500	1.93	21.3	8.8	9.9	18.1	0.0	0.465	2.356	1.45
13	3.0	C1	1.5	1.00	22.5	7.2	5.1	13.9	4.2	0.225	2.500	1.89	22.3	9.5	9.5	18.1	0.0	0.427	2.468	1.42
14	3.0	C2	水平	0.00	14.2	3.9	4.0	13.1	1.1	0.282	2.000	2.21	12.6	4.7	6.1	16.2	0.0	0.482	1.554	1.59
15	3.0	C2	2.0	0.25	18.1	5.7	6.2	13.2	1.3	0.343	2.500	1.91	17.5	7.1	9.6	16.6	0.0	0.546	2.112	1.48
16	3.0	C2	2.0	0.50	19.1	6.5	6.4	13.8	1.5	0.336	2.500	1.77	19.0	8.2	9.8	17.3	0.0	0.518	2.197	1.39
17	3.0	C2	2.0	0.75	20.2	6.8	5.6	13.5	2.7	0.278	2.500	1.77	20.0	8.9	9.4	17.1	0.0	0.469	2.343	1.35
18	3.0	C2	2.0	1.00	20.7	7.2	5.3	13.4	3.2	0.257	2.500	1.74	20.6	9.4	9.3	17.3	0.0	0.453	2.391	1.32
19	3.0	C2	1.8	0.25	18.4	5.7	6.1	13.2	1.5	0.333	2.500	1.93	17.6	7.1	9.6	16.7	0.0	0.545	2.114	1.49
20	3.0	C2	1.8	0.50	19.2	6.8	7.3	14.6	0.7	0.379	2.500	1.69	19.0	8.4	10.5	18.2	0.0	0.555	2.084	1.35

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 3 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
21	3.0	C2	1.8	0.75	20.6	7.3	6.2	14.1	2.3	0.300	2.500	1.70	20.3	9.2	9.9	17.8	0.0	0.489	2.284	1.33
22	3.0	C2	1.8	1.00	21.3	7.8	5.9	14.2	2.9	0.275	2.500	1.65	21.2	9.9	9.9	18.0	0.0	0.466	2.351	1.29
23	3.0	C3	水平	0.00	17.2	4.5	4.8	11.5	2.2	0.281	2.500	2.29	15.1	5.5	7.3	13.1	0.0	0.483	2.302	1.63
24	3.5	C1	水平	0.00	16.7	4.3	5.1	16.1	0.6	0.308	2.000	2.35	15.1	5.6	8.2	22.1	0.0	0.545	1.366	1.62
25	3.5	C1	2.0	0.25	21.2	6.4	8.4	16.6	0.4	0.396	2.500	2.00	20.9	8.3	13.1	22.3	0.0	0.627	1.870	1.51
26	3.5	C1	2.0	0.50	22.9	6.8	7.3	16.2	2.2	0.317	2.50	2.01	22.8	9.3	12.4	21.6	0.0	0.547	2.110	1.48
27	3.5	C1	2.0	0.75	23.9	7.1	6.5	15.8	3.3	0.271	2.500	2.02	23.8	9.9	12.1	21.4	0.0	0.507	2.228	1.45
28	3.5	C1	2.0	1.00	24.3	7.2	6.1	15.6	3.9	0.251	2.500	2.03	24.3	10.1	11.9	21.3	0.0	0.491	2.277	1.44
29	3.5	C1	1.8	0.25	21.5	6.4	8.2	16.5	0.7	0.382	2.500	2.03	21.0	8.3	13.1	22.4	0.0	0.625	1.876	1.51
30	3.5	C1	1.8	0.50	23.1	7.2	8.0	16.9	1.5	0.347	2.500	1.93	22.9	9.5	13.2	22.6	0.0	0.574	2.028	1.45

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 4 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
31	3.5	C1	1.8	0.75	24.4	7.6	7.1	16.6	3.0	0.290	2.500	1.93	24.2	10.2	12.7	22.2	0.0	0.523	2.182	1.42
32	3.5	C1	1.8	1.00	25.0	7.9	6.7	16.5	3.5	0.269	2.500	1.90	25.0	10.8	12.6	22.3	0.0	0.504	2.239	1.39
33	3.5	C1	1.5	0.25	27.0	6.4	7.3	13.9	4.1	0.270	3.000	2.55	25.8	9.0	14.4	18.2	0.0	0.558	2.825	1.71
34	3.5	C1	1.5	0.50	27.0	8.8	13.2	17.8	0.2	0.488	3.000	1.83	26.9	11.5	19.2	22.8	0.0	0.713	2.360	1.41
35	3.5	C1	1.5	0.75	30.0	9.2	9.2	16.1	3.9	0.307	3.000	1.96	29.7	12.3	16.5	20.9	0.0	0.554	2.839	1.45
36	3.5	C1	1.5	1.00	31.5	9.9	8.2	16.0	5.1	0.259	3.000	1.91	31.3	13.2	15.8	20.9	0.0	0.504	2.988	1.42
37	3.5	C2	水平	0.00	20.2	5.0	6.2	14.1	2.1	0.308	2.500	2.40	18.1	6.6	9.9	17.1	0.0	0.547	2.110	1.65
38	3.5	C2	2.0	0.25	25.3	7.5	9.4	14.7	2.2	0.371	3.000	2.02	24.4	9.7	15.3	18.6	0.0	0.626	2.621	1.51
39	3.5	C2	2.0	0.50	26.5	8.8	10.4	15.8	1.9	0.392	3.000	1.80	26.3	11.4	16.2	19.9	0.0	0.616	2.653	1.39
40	3.5	C2	2.0	0.75	28.1	9.4	8.9	15.3	3.4	0.318	3.000	1.79	27.9	12.4	15.4	19.6	0.0	0.550	2.849	1.36

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 5 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
41	3.5	C2	2.0	1.00	29.0	9.9	8.5	15.3	4.0	0.293	3.000	1.75	28.8	13.1	15.2	19.8	0.0	0.529	2.914	1.32
42	3.5	C2	1.8	0.25	25.6	7.5	9.3	14.7	2.4	0.362	3.000	2.04	24.6	9.7	15.4	18.8	0.0	0.626	2.621	1.51
43	3.5	C2	1.8	0.50	26.5	9.3	11.9	16.8	0.9	0.449	3.000	1.71	26.4	11.7	17.6	21.1	0.0	0.667	2.500	1.35
44	3.5	C2	1.8	0.75	28.6	10.0	9.9	16.1	2.9	0.346	3.000	1.72	28.4	12.8	16.3	20.5	0.0	0.576	2.772	1.33
45	3.5	C2	1.8	1.00	29.8	10.7	9.4	16.2	3.7	0.315	3.000	1.67	29.6	13.8	16.2	20.7	0.0	0.546	2.861	1.29
46	3.5	C3	水平	0.00	23.4	5.9	7.4	12.8	2.8	0.318	3.000	2.38	20.8	7.6	11.6	14.7	0.0	0.556	2.831	1.64
47	3.5	C3	2.0	0.25	24.4	8.8	11.4	15.7	0.5	0.469	3.000	1.67	23.5	10.5	16.6	19.7	0.0	0.706	2.383	1.34
48	4.0	C1	水平	0.00	23.4	5.4	7.5	16.6	2.1	0.322	2.500	2.59	21.3	7.5	12.8	21.8	0.0	0.599	1.953	1.70
49	4.0	C1	2.0	0.25	29.2	8.1	11.8	17.6	1.9	0.405	3.000	2.16	28.6	11.1	19.9	23.7	0.0	0.694	2.419	1.55
50	4.0	C1	2.0	0.50	31.3	9.1	11.1	17.8	3.0	0.355	3.000	2.07	31.1	12.5	19.5	23.8	0.0	0.628	2.616	1.49

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 6 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込め土の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
51	4.0	C1	2.0	0.75	32.7	9.5	9.8	17.4	4.4	0.299	3.000	2.06	32.6	13.3	18.8	23.5	0.0	0.576	2.773	1.47
52	4.0	C1	2.0	1.00	33.3	9.7	9.2	17.2	5.0	0.275	3.000	2.06	33.3	13.8	18.5	23.5	0.0	0.555	2.835	1.45
53	4.0	C1	1.8	0.25	29.6	8.1	11.6	17.6	2.1	0.393	3.000	2.19	28.8	11.1	20.0	23.8	0.0	0.692	2.423	1.56
54	4.0	C1	1.8	0.50	31.5	9.5	12.4	18.8	2.2	0.394	3.000	1.98	31.3	12.9	20.8	25.0	0.0	0.666	2.503	1.46
55	4.0	C1	1.8	0.75	33.4	10.2	10.7	18.3	4.0	0.321	3.000	1.97	33.2	13.9	19.8	24.5	0.0	0.596	2.713	1.44
56	4.0	C1	1.8	1.00	34.3	10.6	10.1	18.2	4.7	0.295	3.000	1.94	34.2	14.6	19.5	24.6	0.0	0.571	2.788	1.41
57	4.0	C1	1.5	0.25	35.9	8.1	10.6	15.4	5.1	0.295	3.500	2.65	34.3	11.9	21.7	20.4	0.0	0.632	3.354	1.73
58	4.0	C1	1.5	0.50	36.1	11.4	19.1	19.7	1.0	0.529	3.500	1.90	36.0	15.2	29.2	25.5	0.0	0.811	2.816	1.42
59	4.0	C1	1.5	0.75	39.9	12.1	14.0	18.3	4.5	0.352	3.500	1.99	39.6	16.3	25.5	23.9	0.0	0.644	3.317	1.45
60	4.0	C1	1.5	1.00	42.0	13.0	12.3	18.0	6.0	0.292	3.500	1.93	41.7	17.6	24.3	23.8	0.0	0.582	3.500	1.42

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 7 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
61	4.0	C2	水平	0.00	22.7	6.4	9.0	17.7	0.4	0.396	2.500	2.13	20.6	8.2	13.6	23.4	0.0	0.663	1.761	1.51
62	4.0	C2	2.0	0.25	33.6	9.6	13.5	16.2	3.0	0.401	3.500	2.10	32.5	12.8	23.0	20.8	0.0	0.707	3.129	1.52
63	4.0	C2	2.0	0.50	35.2	11.6	15.8	17.8	2.3	0.449	3.500	1.82	34.9	15.1	24.9	22.5	0.0	0.714	3.107	1.39
64	4.0	C2	2.0	0.75	37.4	12.4	13.4	17.2	4.1	0.358	3.500	1.81	37.1	16.4	23.5	22.1	0.0	0.632	3.355	1.36
65	4.0	C2	2.0	1.00	38.5	13.1	12.7	17.2	4.8	0.329	3.500	1.77	38.4	17.4	23.2	22.3	0.0	0.604	3.438	1.32
66	4.0	C2	1.8	0.25	34.0	9.6	13.4	16.3	3.2	0.394	3.500	2.13	32.7	12.8	23.1	20.9	0.0	0.708	3.127	1.53
67	4.0	C2	1.8	0.50	35.1	12.2	18.2	19.0	1.1	0.519	3.500	1.73	34.9	15.6	27.2	24.0	0.0	0.780	2.909	1.34
68	4.0	C2	1.8	0.75	38.0	13.1	14.9	18.1	3.6	0.391	3.500	1.74	37.7	17.0	25.0	23.1	0.0	0.664	3.258	1.33
69	4.0	C2	1.8	1.00	39.6	14.1	14.0	18.2	4.5	0.354	3.500	1.69	39.3	18.3	24.7	23.4	0.0	0.627	3.370	1.29
70	4.0	C3	水平	0.00	26.2	7.5	10.7	15.9	1.6	0.408	3.000	2.11	23.6	9.4	15.9	19.1	0.0	0.674	2.479	1.51

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 8 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
71	4.0	C3	2.0	0.25	32.3	11.2	16.5	17.3	1.2	0.510	3.500	1.74	31.2	13.8	24.8	21.8	0.0	0.796	2.861	1.35
72	4.5	C1	水平	0.00	26.0	6.7	10.5	20.5	0.3	0.403	2.500	2.33	23.9	9.1	17.0	29.5	0.0	0.710	1.620	1.58
73	4.5	C1	2.0	0.25	38.5	10.1	16.1	18.9	3.1	0.419	3.500	2.29	37.6	14.2	28.7	25.4	0.0	0.762	2.964	1.59
74	4.5	C1	2.0	0.50	40.9	11.6	16.1	19.6	3.8	0.394	3.500	2.11	40.7	16.2	28.9	26.1	0.0	0.711	3.118	1.50
75	4.5	C1	2.0	0.75	42.9	12.3	14.0	19.1	5.4	0.325	3.500	2.10	42.8	17.4	27.6	25.8	0.0	0.644	3.317	1.48
76	4.5	C1	2.0	1.00	43.8	12.6	13.0	18.9	6.1	0.298	3.500	2.09	43.7	18.0	27.1	25.8	0.0	0.619	3.392	1.46
77	4.5	C1	1.8	0.25	38.9	10.1	15.9	18.9	3.3	0.409	3.500	2.31	37.9	14.3	28.9	25.5	0.0	0.762	2.965	1.59
78	4.5	C1	1.8	0.50	41.1	12.2	18.2	20.7	2.8	0.443	3.500	2.02	40.9	16.7	31.0	27.5	0.0	0.759	2.972	1.47
79	4.5	C1	1.8	0.75	43.7	13.1	15.4	20.0	5.0	0.351	3.500	2.01	43.5	18.0	29.1	26.8	0.0	0.669	3.242	1.45
80	4.5	C1	1.8	1.00	45.1	13.8	14.5	20.0	5.8	0.321	3.500	1.97	45.0	19.0	28.7	27.0	0.0	0.638	3.336	1.42

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 9 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
81	4.5	C1	1.5	0.25	45.9	10.1	14.8	17.0	5.9	0.322	4.000	2.73	44.0	15.2	31.1	22.7	0.0	0.706	3.882	1.74
82	4.5	C1	1.5	0.50	46.6	14.2	26.1	21.4	1.9	0.559	4.000	1.97	46.4	19.3	41.7	28.1	0.0	0.898	3.305	1.44
83	4.5	C1	1.5	0.75	51.1	15.3	20.3	20.4	5.2	0.398	4.000	2.00	50.8	21.0	37.4	26.8	0.0	0.735	3.794	1.45
84	4.5	C1	1.5	1.00	54.0	16.6	17.6	20.1	6.9	0.326	4.000	1.95	53.7	22.6	35.4	26.7	0.2	0.659	4.000	1.42
85	4.5	C2	水平	0.00	30.1	7.9	12.6	18.4	1.6	0.418	3.000	2.28	27.5	10.5	19.9	23.6	0.0	0.724	2.328	1.57
86	4.5	C2	2.0	0.25	37.0	11.9	19.9	20.3	0.8	0.538	3.500	1.87	36.2	15.4	31.1	27.1	0.0	0.861	2.666	1.40
87	4.5	C2	2.0	0.50	39.7	13.8	20.5	21.4	1.3	0.516	3.500	1.73	39.4	17.8	32.1	28.0	0.0	0.814	2.808	1.32
88	4.5	C2	2.0	0.75	42.0	14.8	18.5	21.1	2.9	0.441	3.500	1.70	41.8	19.4	31.0	27.6	0.0	0.743	3.022	1.29
89	4.5	C2	2.0	1.00	43.2	15.7	18.0	21.2	3.5	0.417	3.500	1.65	43.1	20.6	31.0	27.9	0.0	0.720	3.091	1.26
90	4.5	C2	1.8	0.25	37.5	11.9	19.7	20.4	1.1	0.526	3.500	1.89	36.4	15.5	31.3	27.3	0.0	0.860	2.669	1.41

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 0 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
91	4.5	C2	1.8	0.50	39.8	14.4	22.9	22.6	0.1	0.577	3.500	1.65	39.5	18.4	34.4	30.0	0.0	0.872	2.634	1.29
92	4.5	C2	1.8	0.75	42.8	15.7	20.3	22.2	2.3	0.474	3.500	1.64	42.5	20.1	32.9	29.0	0.0	0.774	2.929	1.27
93	4.5	C2	1.8	1.00	44.5	16.9	19.8	22.4	3.0	0.445	3.500	1.58	44.3	21.6	32.9	29.3	0.0	0.742	3.023	1.23
94	4.5	C3	水平	0.00	33.8	9.2	15.0	17.0	2.3	0.442	3.500	2.20	30.7	12.0	22.9	20.4	0.0	0.745	3.015	1.53
95	4.5	C3	2.0	0.25	41.3	13.8	22.8	18.9	1.8	0.552	4.000	1.79	39.9	17.5	35.4	23.9	0.0	0.888	3.337	1.37
96	5.0	C1	水平	0.00	34.3	8.1	14.2	20.9	2.0	0.415	3.000	2.53	31.6	11.5	24.1	28.6	0.0	0.762	2.215	1.65
97	5.0	C1	2.0	0.25	42.0	12.3	22.9	23.2	0.8	0.546	3.500	2.05	41.4	16.8	37.6	32.8	0.0	0.909	2.524	1.48
98	5.0	C1	2.0	0.50	45.5	13.7	20.9	23.2	2.8	0.459	3.500	2.00	45.3	18.8	36.5	32.0	0.0	0.807	2.830	1.44
99	5.0	C1	2.0	0.75	47.6	14.4	19.0	22.9	4.3	0.398	3.500	1.98	47.4	20.1	35.4	31.5	0.0	0.747	3.009	1.42
100	5.0	C1	2.0	1.00	48.5	14.8	18.1	22.7	5.0	0.373	3.500	1.97	48.5	20.7	35.0	31.5	0.0	0.723	3.082	1.40

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 1 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
101	5.0	C1	1.8	0.25	42.6	12.3	22.6	23.2	1.1	0.531	3.500	2.08	41.7	16.8	37.8	33.0	0.0	0.907	2.530	1.49
102	5.0	C1	1.8	0.50	45.8	14.3	23.1	24.4	1.8	0.504	3.500	1.92	45.5	19.4	38.8	33.8	0.0	0.851	2.697	1.41
103	5.0	C1	1.8	0.75	48.6	15.4	20.7	24.0	3.7	0.426	3.500	1.90	48.4	20.9	37.3	32.9	0.0	0.771	2.936	1.39
104	5.0	C1	1.8	1.00	50.0	16.2	20.0	24.1	4.5	0.399	3.500	1.86	49.9	22.0	37.1	33.0	0.0	0.743	3.022	1.36
105	5.0	C1	1.5	0.25	43.4	12.3	22.3	23.3	1.5	0.515	3.500	2.12	42.2	16.9	38.2	33.3	0.0	0.906	2.532	1.50
106	5.0	C1	1.5	0.50	51.5	16.5	33.0	25.2	0.5	0.640	4.000	1.88	51.4	22.2	51.3	34.2	0.0	0.998	3.005	1.39
107	5.0	C1	1.5	0.75	56.8	17.7	25.4	23.7	4.7	0.447	4.000	1.93	56.4	24.0	45.6	31.6	0.0	0.809	3.573	1.41
108	5.0	C1	1.5	1.00	59.7	19.3	23.4	23.7	6.2	0.392	4.000	1.86	59.4	25.9	44.3	31.6	0.0	0.746	3.761	1.38
109	5.0	C2	水平	0.00	38.5	9.6	17.0	19.3	2.7	0.442	3.500	2.41	35.4	13.2	27.8	24.5	0.0	0.786	2.891	1.61
110	5.0	C2	2.0	0.25	46.9	14.5	26.9	21.8	1.6	0.574	4.000	1.95	45.9	19.3	43.3	29.0	0.0	0.944	3.167	1.43

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 2 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
111	5.0	C2	2.0	0.50	50.2	16.9	28.1	23.1	2.0	0.559	4.000	1.78	49.9	22.3	44.8	30.2	0.0	0.899	3.304	1.34
112	5.0	C2	2.0	0.75	53.1	18.3	25.2	22.7	3.8	0.475	4.000	1.74	52.9	24.2	43.1	29.8	0.0	0.816	3.552	1.31
113	5.0	C2	2.0	1.00	54.7	19.4	24.5	22.9	4.5	0.448	4.000	1.69	54.5	25.7	43.0	30.0	0.0	0.789	3.633	1.27
114	5.0	C2	1.8	0.25	47.4	14.5	26.7	21.9	1.9	0.562	4.000	1.97	46.2	19.3	43.6	29.1	0.0	0.943	3.170	1.44
115	5.0	C2	1.8	0.50	50.3	17.7	31.5	24.4	0.8	0.626	4.000	1.70	50.0	22.9	48.2	32.2	0.0	0.965	3.106	1.31
116	5.0	C2	1.8	0.75	54.1	19.3	27.6	23.9	3.2	0.510	4.000	1.68	53.7	25.1	45.7	31.2	0.0	0.851	3.448	1.28
117	5.0	C2	1.8	1.00	56.2	20.9	26.9	24.1	4.0	0.478	4.000	1.62	56.0	27.0	45.6	31.5	0.0	0.814	3.558	1.24
118	5.0	C3	水平	0.00	37.1	11.2	19.9	20.4	0.8	0.538	3.500	1.99	34.0	14.2	29.6	25.7	0.0	0.870	2.641	1.43
119	5.0	C3	2.0	0.25	51.3	16.8	31.1	20.6	2.2	0.605	4.500	1.83	49.8	21.7	49.1	26.3	0.0	0.985	3.796	1.38
120	5.5	C1	水平	0.00	37.3	9.7	18.5	24.8	0.1	0.496	3.000	2.31	34.8	13.4	30.4	37.1	0.0	0.875	1.874	1.55

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 3 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時								地震時							
					NF (tf)	H (tf)	M (tf·m)	q1 (tf/m²)	q2 (tf/m²)	e (m)	d (m)	FS	NF (tf)	H (tf)	M (tf·m)	q1 (tf/m²)	q2 (tf/m²)	e (m)	d (m)	FS
121	5.5	C1	2.0	0.25	52.8	14.7	30.0	24.5	2.0	0.567	4.000	2.16	52.1	20.6	51.0	34.0	0.0	0.978	3.065	1.52
122	5.5	C1	2.0	0.50	57.0	16.6	27.9	24.7	3.8	0.489	4.000	2.06	56.7	23.2	49.8	33.7	0.0	0.878	3.366	1.47
123	5.5	C1	2.0	0.75	59.6	17.6	25.0	24.3	5.5	0.420	4.000	2.04	59.5	24.8	48.1	33.3	0.0	0.808	3.575	1.44
124	5.5	C1	2.0	1.00	60.8	18.1	23.8	24.1	6.3	0.392	4.000	2.02	60.8	25.6	47.5	33.2	0.0	0.780	3.659	1.42
125	5.5	C1	1.8	0.25	53.5	14.7	29.6	24.5	2.3	0.553	4.000	2.19	52.5	20.7	51.2	34.2	0.0	0.977	3.070	1.52
126	5.5	C1	1.8	0.50	57.4	17.3	30.9	25.9	2.8	0.538	4.000	1.99	57.1	23.9	53.0	35.5	0.0	0.928	3.215	1.43
127	5.5	C1	1.8	0.75	60.8	18.7	27.3	25.5	5.0	0.449	4.000	1.95	60.6	25.8	50.7	34.7	0.0	0.836	3.493	1.41
128	5.5	C1	1.8	1.00	62.7	19.7	26.2	25.5	5.8	0.419	4.000	1.91	62.5	27.1	50.2	34.8	0.0	0.802	3.593	1.38
129	5.5	C1	1.5	0.25	54.5	14.7	29.3	24.6	2.6	0.537	4.000	2.23	53.0	20.8	51.8	34.5	0.0	0.976	3.071	1.53
130	5.5	C1	1.5	0.50	63.5	20.2	46.1	27.8	0.5	0.726	4.500	1.88	63.4	27.5	71.7	37.8	0.0	1.131	3.357	1.38

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 4 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込め土の種類	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
131	5.5	C1	1.5	0.75	70.4	21.6	34.3	25.8	5.5	0.487	4.500	1.95	70.0	29.6	62.6	34.4	0.0	0.895	4.066	1.42
132	5.5	C1	1.5	1.00	73.8	23.3	30.7	25.5	7.3	0.415	4.500	1.90	73.5	31.6	59.4	34.0	0.0	0.809	4.323	1.39
133	5.5	C2	水平	0.00	42.1	11.4	22.4	23.0	1.1	0.532	3.500	2.21	39.1	15.4	35.6	31.1	0.0	0.910	2.519	1.52
134	5.5	C2	2.0	0.25	58.2	17.3	34.9	23.3	2.6	0.599	4.500	2.02	57.0	23.5	58.0	30.8	0.0	1.018	3.695	1.45
135	5.5	C2	2.0	0.50	62.0	20.6	37.8	25.0	2.6	0.610	4.500	1.81	61.7	27.5	61.2	32.7	0.0	0.991	3.776	1.35
136	5.5	C2	2.0	0.75	65.8	22.2	33.3	24.5	4.7	0.507	4.500	1.78	65.5	29.7	58.0	32.0	0.0	0.887	4.090	1.32
137	5.5	C2	2.0	1.00	67.7	23.5	32.3	24.6	5.5	0.477	4.500	1.73	67.6	31.4	57.8	32.3	0.0	0.855	4.185	1.29
138	5.5	C2	1.8	0.25	58.9	17.3	34.6	23.3	2.8	0.588	4.500	2.05	57.3	23.6	58.4	31.0	0.0	1.018	3.696	1.46
139	5.5	C2	1.8	0.50	62.2	21.3	41.8	26.2	1.4	0.672	4.500	1.75	61.9	28.1	65.2	34.5	0.0	1.053	3.591	1.32
140	5.5	C2	1.8	0.75	66.9	23.4	36.5	25.7	4.1	0.545	4.500	1.72	66.5	30.7	61.5	33.5	0.0	0.925	3.975	1.30

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 5 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
141	5.5	C2	1.8	1.00	69.6	25.3	35.3	25.9	5.0	0.508	4.500	1.65	69.3	33.0	61.2	33.8	0.0	0.883	4.101	1.26
142	5.5	C3	水平	0.00	46.3	13.3	26.5	21.5	1.6	0.574	4.000	2.09	42.8	17.5	40.5	27.1	0.0	0.947	3.158	1.47
143	6.0	C1	水平	0.00	47.3	11.4	24.1	25.3	1.7	0.510	3.500	2.49	44.3	16.4	41.2	36.0	0.0	0.931	2.458	1.62
144	6.0	C1	2.0	0.25	65.1	17.3	38.3	25.8	3.1	0.588	4.500	2.26	64.2	24.9	67.1	35.5	0.0	1.046	3.612	1.55
145	6.0	C1	2.0	0.50	70.0	19.8	36.1	26.3	4.8	0.516	4.500	2.13	69.7	28.1	66.0	35.6	0.0	0.947	3.909	1.49
146	6.0	C1	2.0	0.75	73.2	21.0	32.3	25.8	6.7	0.441	4.500	2.09	73.1	30.0	63.4	35.2	0.0	0.868	4.147	1.46
147	6.0	C1	2.0	1.00	74.7	21.7	30.6	25.7	7.5	0.409	4.500	2.07	74.7	31.0	62.5	35.2	0.0	0.837	4.240	1.44
148	6.0	C1	1.8	0.25	65.8	17.3	37.8	25.8	3.4	0.575	4.500	2.29	64.6	24.9	67.5	35.7	0.0	1.044	3.617	1.55
149	6.0	C1	1.8	0.50	70.4	20.6	40.2	27.5	3.7	0.571	4.500	2.05	70.0	28.9	70.3	37.5	0.0	1.003	3.740	1.46
150	6.0	C1	1.8	0.75	74.7	22.3	35.2	27.0	6.2	0.471	4.500	2.00	74.4	31.2	66.8	36.7	0.0	0.898	4.056	1.43

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 6 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
151	6.0	C1	1.8	1.00	76.9	23.6	33.6	27.0	7.1	0.437	4.500	1.95	76.7	32.8	66.0	36.8	0.0	0.860	4.170	1.40
152	6.0	C1	1.5	0.25	66.9	17.3	37.4	26.0	3.8	0.559	4.500	2.33	65.3	25.0	68.2	36.1	0.0	1.044	3.617	1.56
153	6.0	C1	1.5	0.50	76.7	24.0	60.0	29.7	0.9	0.783	5.000	1.92	76.6	33.0	94.6	40.4	0.0	1.234	3.797	1.39
154	6.0	C1	1.5	0.75	85.0	25.7	44.2	27.6	6.4	0.520	5.000	1.99	84.5	35.5	82.0	36.8	0.0	0.970	4.590	1.43
155	6.0	C1	1.5	1.00	89.5	28.0	40.0	27.5	8.3	0.447	5.000	1.92	89.1	38.3	79.0	36.8	0.0	0.887	4.839	1.40
156	6.0	C2	水平	0.00	52.0	13.4	28.8	23.8	2.2	0.555	4.000	2.33	48.5	18.7	47.1	31.4	0.0	0.971	3.086	1.56
157	6.0	C2	2.0	0.25	62.6	20.3	46.8	27.8	0.0	0.748	4.500	1.85	61.7	27.1	73.1	38.6	0.0	1.185	3.196	1.37
158	6.0	C2	2.0	0.50	67.9	23.4	45.8	28.7	1.5	0.674	4.500	1.74	67.6	30.9	73.2	38.6	0.0	1.084	3.497	1.31
159	6.0	C2	2.0	0.75	71.8	25.4	42.6	28.6	3.3	0.593	4.500	1.69	71.5	33.6	71.5	38.1	0.0	1.000	3.750	1.28
160	6.0	C2	2.0	1.00	73.9	27.0	41.9	28.8	4.0	0.568	4.500	1.64	73.7	35.5	71.7	38.5	0.0	0.972	3.833	1.24

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 7 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
161	6.0	C2	1.8	0.25	63.3	20.3	46.4	27.8	0.3	0.732	4.500	1.87	62.1	27.1	73.4	38.8	0.0	1.182	3.204	1.37
162	6.0	C2	1.8	0.50	75.0	25.6	55.5	28.3	1.7	0.739	5.000	1.76	74.7	33.9	87.0	37.3	0.0	1.164	4.007	1.32
163	6.0	C2	1.8	0.75	80.9	28.0	47.7	27.6	4.7	0.590	5.000	1.73	80.5	37.1	81.4	36.1	0.0	1.012	4.464	1.30
164	6.0	C2	1.8	1.00	84.3	30.4	46.1	27.9	5.8	0.547	5.000	1.66	83.9	39.9	80.8	36.4	0.0	0.963	4.612	1.26
165	6.0	C3	水平	0.00	56.7	15.6	34.4	22.8	2.4	0.608	4.500	2.18	52.8	21.1	53.8	28.6	0.0	1.020	3.691	1.50
166	6.0	C3	2.0	0.25	67.6	23.6	54.2	26.5	0.5	0.802	5.000	1.72	66.2	30.5	82.4	35.2	0.0	1.245	3.764	1.30
167	6.5	C1	水平	0.00	58.4	13.2	30.6	26.1	3.1	0.524	4.000	2.65	55.0	19.7	54.2	36.1	0.0	0.985	3.044	1.67
168	6.5	C1	2.0	0.25	78.4	20.1	47.5	27.1	4.3	0.605	5.000	2.34	77.3	29.5	86.1	37.2	0.0	1.114	4.157	1.57
169	6.5	C1	2.0	0.50	84.0	23.4	46.6	28.0	5.6	0.555	5.000	2.15	83.7	33.6	86.2	37.9	0.0	1.029	4.412	1.50
170	6.5	C1	2.0	0.75	88.1	25.0	41.1	27.5	7.8	0.467	5.000	2.11	87.9	35.9	82.3	37.5	0.0	0.937	4.690	1.47

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 8 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
171	6.5	C1	2.0	1.00	90.0	25.9	38.8	27.3	8.7	0.432	5.000	2.09	89.9	37.2	81.0	37.5	0.0	0.901	4.797	1.45
172	6.5	C1	1.8	0.25	79.3	20.1	47.0	27.1	4.6	0.593	5.000	2.37	77.8	29.6	86.6	37.4	0.0	1.113	4.160	1.58
173	6.5	C1	1.8	0.50	84.4	24.5	52.2	29.4	4.4	0.618	5.000	2.07	84.1	34.5	92.2	40.0	0.0	1.097	4.210	1.46
174	6.5	C1	1.8	0.75	89.8	26.6	45.0	28.8	7.1	0.502	5.000	2.03	89.5	37.3	86.9	39.0	0.0	0.972	4.585	1.44
175	6.5	C1	1.8	1.00	92.6	28.2	42.9	28.8	8.2	0.463	5.000	1.97	92.4	39.3	85.7	39.2	0.0	0.927	4.718	1.41
176	6.5	C1	1.5	0.25	80.6	20.1	46.7	27.3	4.9	0.580	5.000	2.41	78.6	29.7	87.6	37.8	0.0	1.115	4.156	1.59
177	6.5	C2	水平	0.00	56.4	15.5	36.3	27.7	0.5	0.644	4.000	2.18	53.0	21.3	57.9	38.9	0.0	1.093	2.722	1.49
178	6.5	C2	2.0	0.25	75.7	23.6	58.2	29.1	1.2	0.769	5.000	1.92	74.5	32.1	93.6	39.9	0.0	1.256	3.732	1.39
179	6.5	C2	2.0	0.50	89.4	28.6	62.0	28.6	4.0	0.694	5.500	1.88	89.1	38.9	103.1	37.3	0.0	1.158	4.775	1.37
180	6.5	C2	2.0	0.75	94.9	31.2	54.8	28.1	6.4	0.577	5.500	1.83	94.5	42.3	98.1	36.8	0.0	1.038	5.136	1.34

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 1 9 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
181	6.5	C2	2.0	1.00	97.8	33.3	53.0	28.3	7.3	0.542	5.500	1.76	97.6	44.9	97.3	37.1	0.0	0.997	5.258	1.30
182	6.5	C2	1.8	0.25	76.5	23.6	57.7	29.1	1.4	0.754	5.000	1.94	75.0	32.2	94.1	40.1	0.0	1.254	3.738	1.40
183	6.5	C3	水平	0.00	60.9	18.1	42.8	26.2	0.9	0.703	4.500	2.02	57.0	24.0	65.3	34.4	0.0	1.146	3.312	1.43
184	6.5	C3	2.0	0.25	80.7	27.4	68.5	28.3	1.1	0.848	5.500	1.77	79.2	36.0	105.7	37.3	0.0	1.335	4.246	1.32
185	7.0	C1	水平	0.00	62.5	15.2	37.7	29.8	1.5	0.602	4.000	2.47	59.1	22.1	64.8	43.6	0.0	1.096	2.712	1.60
186	7.0	C1	2.0	0.25	93.1	23.1	58.7	28.6	5.3	0.630	5.500	2.42	91.8	34.5	108.7	39.1	0.0	1.184	4.699	1.60
187	7.0	C1	2.0	0.50	99.6	27.2	58.1	29.6	6.6	0.584	5.500	2.20	99.2	39.4	109.1	40.1	0.0	1.099	4.953	1.51
188	7.0	C1	2.0	0.75	104.4	29.1	50.9	29.1	8.9	0.488	5.500	2.15	104.2	42.1	103.9	39.6	0.0	0.998	5.257	1.49
189	7.0	C1	1.8	0.25	94.1	23.1	58.2	28.6	5.6	0.618	5.500	2.44	92.4	34.6	109.3	39.3	0.0	1.183	4.702	1.60
190	7.0	C1	1.8	0.50	108.6	29.6	70.8	29.9	6.3	0.653	6.000	2.20	108.2	43.0	128.6	39.8	0.0	1.188	5.435	1.51

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 0 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込の種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
191	7.0	C1	1.8	0.75	116.1	32.1	56.4	28.8	9.9	0.486	6.000	2.17	115.7	46.3	117.3	38.8	0.0	1.014	5.959	1.50
192	7.0	C1	1.5	0.25	95.8	23.1	57.7	28.9	6.0	0.603	5.500	2.49	93.6	34.8	110.5	39.8	0.0	1.181	4.708	1.61
193	7.0	C2	水平	0.00	68.2	17.9	45.3	28.6	1.7	0.665	4.500	2.29	64.4	25.2	74.3	39.2	0.0	1.154	3.289	1.53
194	7.0	C2	2.0	0.25	98.9	27.2	69.6	28.1	4.9	0.704	6.000	2.18	97.1	38.8	122.1	37.2	0.0	1.258	5.226	1.50
195	7.0	C2	1.8	0.25	99.8	27.2	69.3	28.2	5.1	0.694	6.000	2.21	97.7	38.9	122.9	37.4	0.0	1.258	5.225	1.51
196	7.0	C3	水平	0.00	72.8	20.7	53.5	27.4	1.7	0.735	5.000	2.11	68.5	28.2	83.4	35.6	0.0	1.217	3.850	1.46
197	7.5	C1	水平	0.00	83.4	17.3	46.8	27.9	5.5	0.561	5.000	2.90	79.1	27.1	87.0	37.7	0.0	1.099	4.203	1.75
198	7.5	C1	2.0	0.25	109.1	26.4	70.8	30.0	6.4	0.649	6.000	2.48	107.6	40.0	134.5	41.0	0.0	1.250	5.251	1.62
199	7.5	C1	1.8	0.25	120.3	26.4	67.6	28.1	8.9	0.562	6.500	2.74	117.9	41.5	140.3	38.1	0.0	1.190	6.179	1.70
200	7.5	C1	1.5	0.25	121.9	26.4	67.8	28.4	9.1	0.556	6.500	2.78	118.9	41.7	142.2	38.6	0.0	1.196	6.163	1.71

L 型 擁 壁 数 値 表 （ そ の 2 1 ）

設計番号	擁壁高 (m)	裏込めの種類土	盛土勾配	高さ比	常時 NF (tf)	常時 H (tf)	常時 M (tf·m)	常時 q1 (tf/m²)	常時 q2 (tf/m²)	常時 e (m)	常時 d (m)	常時 FS	地震時 NF (tf)	地震時 H (tf)	地震時 M (tf·m)	地震時 q1 (tf/m²)	地震時 q2 (tf/m²)	地震時 e (m)	地震時 d (m)	地震時 FS
201	7.5	C2	水平	0.00	80.5	20.3	55.4	29.4	2.8	0.688	5.000	2.38	76.2	29.2	92.6	39.5	0.0	1.215	3.854	1.56
202	7.5	C2	2.0	0.25	114.5	31.0	85.3	29.7	5.5	0.745	6.500	2.22	112.6	44.7	151.2	39.4	0.0	1.343	5.720	1.51
203	7.5	C2	1.8	0.25	115.6	31.0	85.0	29.8	5.7	0.735	6.500	2.24	113.3	44.8	152.2	39.6	0.0	1.343	5.720	1.52
204	7.5	C3	水平	0.00	85.1	23.6	65.3	28.4	2.5	0.767	5.500	2.16	80.3	32.6	103.3	36.6	0.0	1.287	4.389	1.48
205	8.0	C1	水平	0.00	97.3	19.5	56.5	28.9	6.5	0.581	5.500	2.99	92.5	31.2	106.9	38.7	0.0	1.156	4.781	1.78
206	8.0	C1	2.0	0.25	136.7	29.8	82.2	29.6	9.5	0.601	7.000	2.75	134.5	47.3	170.0	40.1	0.0	1.264	6.709	1.71
207	8.0	C1	1.8	0.25	137.9	29.8	81.9	29.7	9.7	0.594	7.000	2.78	135.3	47.4	171.2	40.4	0.0	1.266	6.703	1.71
208	8.0	C2	水平	0.00	102.7	22.9	68.1	28.5	5.8	0.662	6.000	2.69	97.5	34.9	120.2	36.8	0.0	1.232	5.303	1.68
209	8.0	C3	水平	0.00	99.0	26.6	79.4	29.7	3.3	0.802	6.000	2.23	93.8	37.4	127.5	38.1	0.0	1.360	4.921	1.50