



35

土 木 研 究 所 資 料

第 9 2 2 号

トンネルコンクリート覆工の強度に関する実験報告(2)

昭和 49 年 3 月

建設省土木研究所
道路部トンネル研究室

序 文

この実験報告は「トンネルの支保工・覆工に関する試験調査」（道路事業調査費）で昭和47年度および昭和48年度に実施したトンネルコンクリート覆工の載荷実験の結果をとりまとめたものである。

覆工はトンネル空間を恒久的に維持するための主要構造物であり、十分な安全性と耐久性が要求される構造体である。しかし、その設計は、作用する荷重の把握が困難であることから、経験をよりどころにして行なわれているのが現状であり、定量的な力学的検討があまりにも乏しい。覆工の設計をより合理的なものとするためには、まず第一に、覆工の耐荷力、破壊に至るまでの経過などの力学的特性を把握することが必要である。

本実験は、地山を含めた合理的なトンネル構造とその設計法を開発する第一歩として、覆工の力学的特性を明らかにすることを目的として行なったものである。

実験は、支承など覆工の支持条件が理想的条件のもとに行なわれているので、実験の結果を現場の問題に適用する場合には、現場の支持条件についての検討が必要である。

トンネルの需要は急増する傾向にあり、トンネルの主要構造物である覆工を施工性に富む合理的で経済的なものとするよう努力する必要性は極めて大きい。

トンネル研究室 今 田 徹
平 江 哲

目 次

1. 概 要	1
2. 実 験 方 法	2
2.1 実 験 装 置	2
2.2 供 試 体	4
2.3 載荷重および載荷方法	7
2.4 測 定 項 目	8
3. 実 験 結 果	12
4. 実験結果の考察	12
4.1 覆工の耐荷力	12
4.2 受 働 荷 重	15
4.3 鋼アーチ支保工と覆工の協同作用	16
4.4 ブロックライニング	17
4.5 二 重 覆 工	18
5. ま と め	18
資 料	21

1. 概 要

トンネルの覆工の設計においての問題点は、作用荷重の推定が困難であること、および覆工と地山との間の相互の関係が複雑であるため力学的に取扱いにくく、多くの仮定を設けなければ設計計算ができないことなどである。トンネルの覆工に作用する荷重の在来への考え方は、比較的浅い位置にあるトンネルに対してはRankine, Coulombなどの土圧論を適用するものであり、また、地山深くに位置するものについては、Bierbaumer, Kommerel, Terzaghiのように、放物線形や一様なゆるみ荷重を仮定するものであった。これらの仮定は対象とする条件によってはそれぞれ意味を有するものであるが、その大きさをどのように取るかについては技術的判断によるところが多い。荷重を仮定して覆工の寸法形状を決める在来への手法は、覆工が荷重を支持する機構はアーチ作用であると仮定し、覆工に作用する軸力の作用線がミドルサード内に入るようにすることを基本とする図式的な方法によるものであった。この方法によると覆工は比較的立て長な馬蹄形となり、道路トンネルのような偏平な形状の場合は軸線をミドルサード内に入れることができなくなり、この手法では設計できなくなる。このような場合は側壁部における受働圧を考慮するが、その考え方は便宜的であり明確でない。

このように荷重の仮定および荷重を仮定した場合における設計手法ともにあいまいさが多く、実用するのに問題である。このようなことから最近では覆工の形状寸法の決定に際してはほとんど設計計算を行わず、在来への実績、経験から決めているのが現状である。したがって、覆工の設計が適切であったか否かの検証は完成後の覆工の挙動より類推する他なく、また、想定した条件に対して覆工がどの程度の余裕を有しているかの判断ができず、覆工の合理的設計上問題である。

本来覆工の合理的設計のためには、地山と覆工とを一つの系としてとらえて検討を加える必要があるが、このような取扱いをするためには地山の力学的特性値の把握が現状では困難であり、また、施工条件を考慮すると、地山と覆工との間の力学的条件の確定も困難であるので、実用的な意味において、覆工の問題は在来への考え方がそうであったように、作用する荷重と荷重が作用した場合の覆工の力学的問題を分けて取扱うのが現段階では適当である。

地山の影響を荷重という形でとらえるものとする、覆工はその外周を弾性支承されたアーチ構造物と考えることができる。したがって、構造解析によってある程度の解析は可能であるが、覆工は無筋コンクリートであるため曲げモーメントが発生するとクラックが比較的低い荷重で生ずる。クラックの発生が覆工の構造物としての機能をそこなうと考えるのはトンネル覆工の場合必ずしも適当でなく、クラック発生後の挙動がより覆工の場合重要である。このように覆工においては通常の構造解析の範囲を越えて検討が必要であり、この検討を行なうためには実験を行なうのが適当と考えられる。

本試験調査は合理的な覆工構造およびその設計法を得ることを目的として、各構造型式の覆工の

力学的挙動とその耐荷力を実験により求めるものである。

2. 実験方法

2.1 実験装置

覆工の載荷実験は実物大の大きさの模型により行なうのが望ましいが、実物大の実験を行ないしかも破壊荷重までも求めるためには、極めて大きな載荷設備を必要とし、トンネル研究室の実験設備では不可能であるので、模型の縮尺を $\frac{1}{5}$ として実験を行なった。

実験設備は図-1に示されるように内径1.3m、深さ1.2mの載荷枠で載荷重の反力を取るような構造となっており、荷重は50tジャッキ54台で載荷可能で、任意のブロックごとに最大18種の差圧を設定できるようになっている。油圧装置には定圧回路が設けてあり、常に設定した荷重

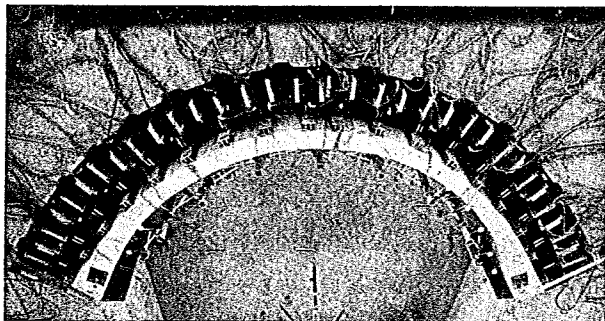


写真-1 供試体およびジャッキ配置



写真-2 載荷ジャッキ



写真-3 油圧発生装置

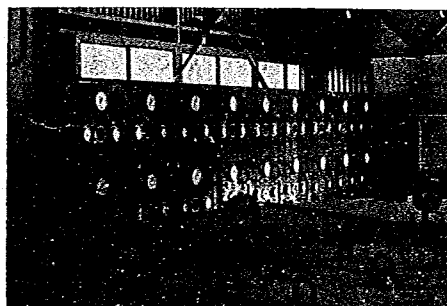


写真-4 油圧制御パネル

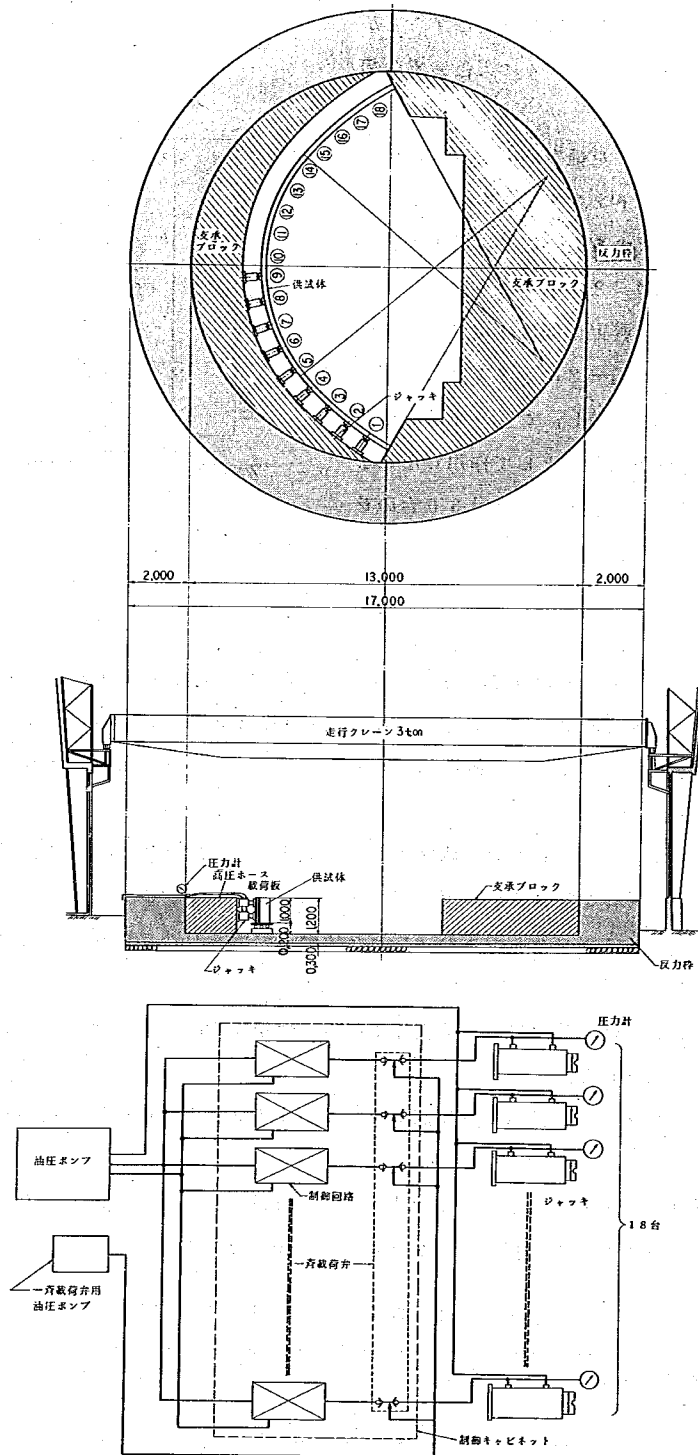


図-1 トンネル構造物載荷実験装置概要図

が保たれ覆工の変形が荷重に影響をおよぼすことがないようにされている。写真1～4に実験装置の概要を示す。

覆工模型の高さ(トンネル軸方向の長さ)は装置の関係から1.0mとし、トンネル覆工を輪切にしたものを水平にねせて設置する形となる。模型と実験装置の底板との間には図-2に示すように鋼球をはさみ、摩擦力が模型と装置との間に作用することのないようにした。荷重は図-2に示すように上下2段にジャッキを配置して載荷し、ジャッキ間を載荷ビームで連結して荷重が点荷重として作用しないよう配慮した。載荷点は18点とし、合計36台のジャッキを用いて載荷した。

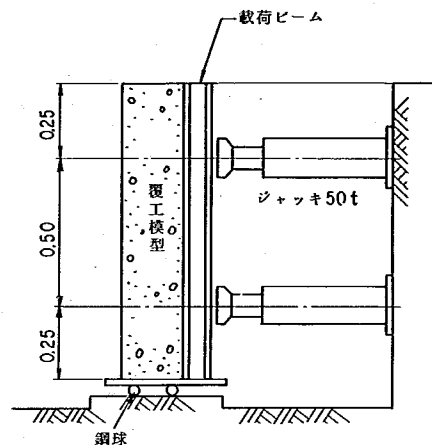


図-2 載荷方法略図

2.2 供試体

模型の形状は図-3に示すとおりで、内空の半径約2.7m、中心から40°のところからふんばりのため増厚されている形状の覆工を基本としており、厚さは20cm、30cmおよび40cmの3種類である。この模型を実物に換算すると内径約5.4mのトンネルとなり、高速道路のトンネル等の大断面のトンネルに相当する。

P-20, P-30, P-40の供試体は無筋コンクリートの供試体で、主に覆工の厚さによる影響、荷重形状による影響を調べるためのものである。

B-20の供試体は無筋コンクリートのブロック状のものであり、ブロック構造の覆工の強度を調べることを目的とした。

S-20, S-30の供試体は鋼アーチ支保工の入った覆工で、鋼アーチ支保工と覆工との協同作用を調べるのを目的とした。

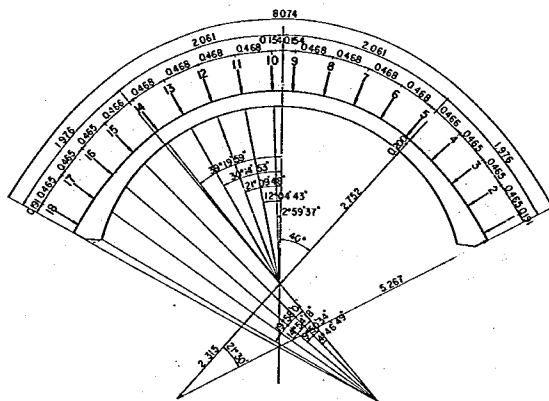
D11, D12, D21の供試体は、無筋コンクリートの2重覆工の強度を調べることを目的としたものである。

供試体のコンクリートの配合は表-1に示すもので、実験時の圧縮強度がおおむね160kg/cm²程度となるよう、コンクリートの打設後約2週間で実験を行なった。

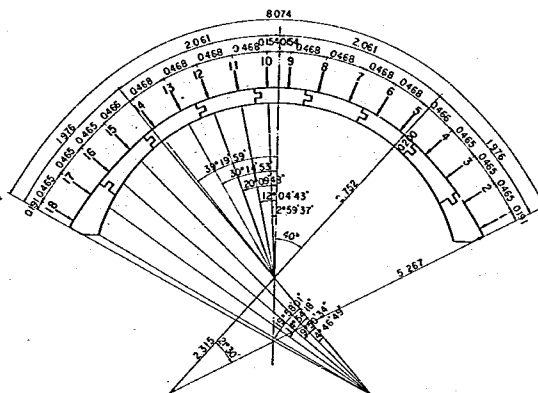
表-1 覆工模型のコンクリートの配合

粗骨材最大寸法	ス ラ ン プ 空	気 量	単位セメント量	水セメント比	細 骨 材 率	単位細骨材量	単位粗骨材量
25mm	12±2cm	4±1%	300Kg	57%	43%	786Kg	1081Kg

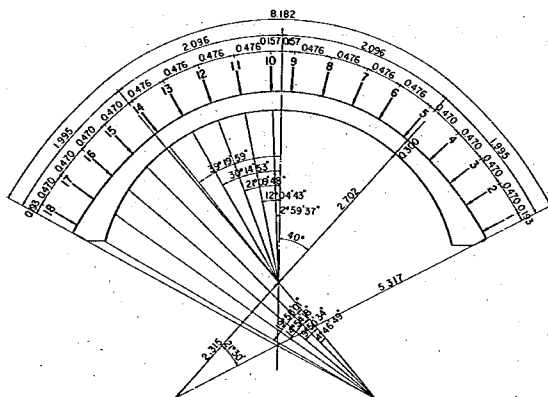
P-20 覆工厚 20 cm



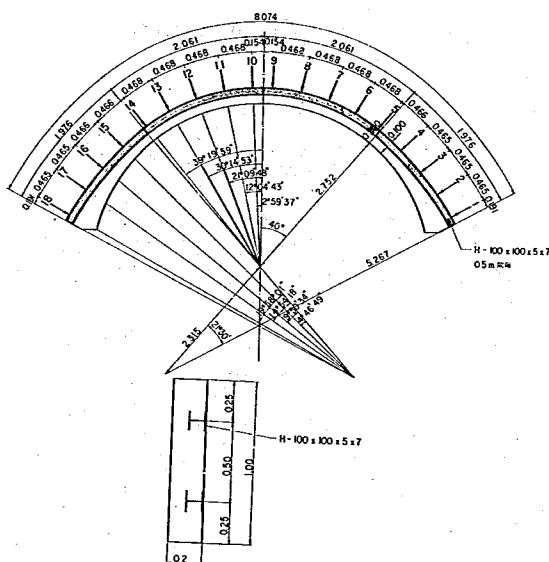
B-20 覆工厚 20 cm ブロック



P-30 覆工厚 30 cm



S-20 覆工厚 20 cm 支保工 H-10 cm



P-40 覆工厚 40 cm

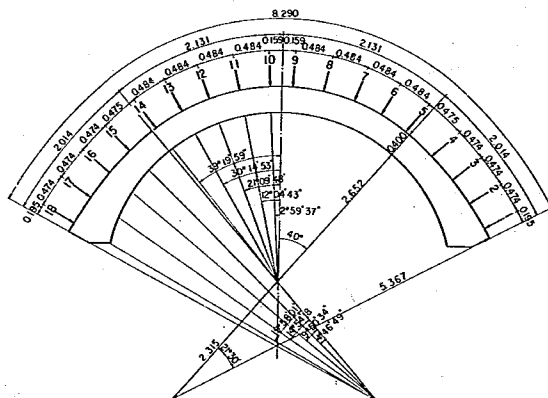


図-3(1) 供試体寸法図

2.3 載荷重および載荷方法

実際のトンネルの覆工には種々の荷重が作用しているものと考えられ、実験に用いる荷重をどのように選択するかは極めて重要な問題であるが、覆工に作用する荷重の測定例は非常に少なく、代表とすべき荷重形状を明らかにすることはできない現状である。従って、種々想定される荷重の中から代表とすべき荷重を選択するための合理的根拠が乏しく、本実験では実験の容易さと、鋼アーチ支保工の試験との関連を考慮し、一様荷重、一様偏荷重、およびP & Wの荷重の3種類を載荷重として実験を行なった。

a) 一 様 荷 重

この荷重はすべてのジャッキに同じ値の荷重を与えるもので、静水圧荷重に相当するものである。覆工の形状は円形に近い関係から、この荷重の場合最も大きな耐荷力が期待される。この種の荷重は、土破りの深い軟弱地質のトンネル或は膨張性地山の一部で作用すると想定される。この荷重では軸力が支配的な断面力となり、曲げモーメントの発生は少ない。

b) 一 様 偏 荷 重 (矩形偏荷重)

この荷重は覆工の左半分にのみ一様な荷重が作用するような極めて条件の悪い荷重形態である。実際にはこのような荷重は存在しないものと考えられるが、偏荷重の代表として用いることとした。覆工の右半分は地山と密着していることを想定して、変形を拘束したジャッキ、すなわち、ジャッキの送りのストップバルブを閉とした状態のジャッキで支持した。このようにした時のジャッキのパネとしての変形特性は図-4に示すように $5 \times 10^4 \text{ kg/cm}$ 程度で、これを地山のK値に換算すると 2.3 kg/cm^2 となり、軟岩程度の地山に相当する。ジャッキで変形を拘束する際には、覆工とジャッキの密着を良くするため1tのプレロードを載荷した後、ストップバルブを締めるようにした。

この荷重では一様な荷重を載荷した側の中間附近に大きな曲げモーメントが作用し、曲げモーメン

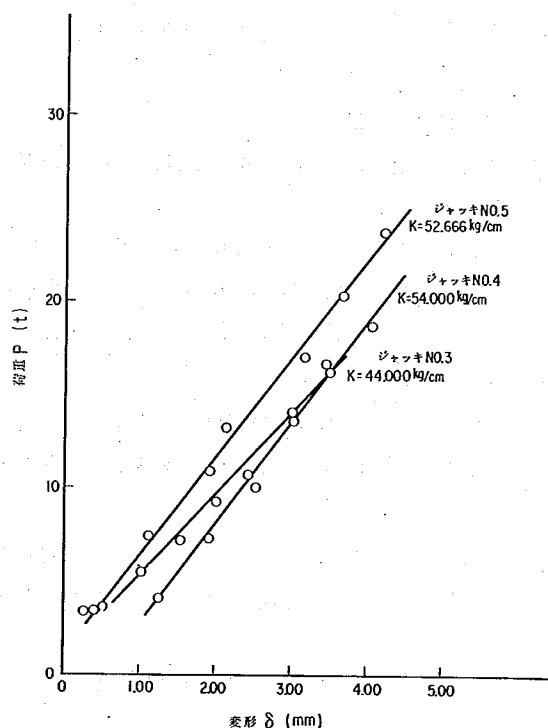


図-4 ジャッキの変形特性

トが作用する際の覆工の挙動を端的に示す荷重である。

c) P & Wの荷重

この荷重は鋼アーチ支保工を設計する際に良く用いられる Proctor & White*の方法によって得られるもので、鋼アーチ支保工との強度の比較を行なう目的で採用した荷重である。この荷重は受働荷重の算定を力の釣合いのみで行なっているため、鋼アーチ支保工の形状（覆工の形状）が定まると、その形状は一義的に定まってしまうという特徴を有している。鋼アーチ支保工の実験に想定したトンネルと覆工の実験で想定したトンネルは同一のものであるので、この実験では、鋼アーチ支保工の実験に用いた荷重をそのまま用いた。表-2はP & Wの荷重表である。この荷重は、想定した鋼アーチ支保工に対しては最も都合が良い（耐荷力が大きく得られる）ものであるが、鋼アーチ支保工の軸線と覆工の軸線は一致していないため、覆工の場合最も好都合な荷重とはなっていない。

載荷方法は、各ジャッキに対し2 t程度毎の段階的載荷とした。すなわち、荷重を増加させる場合には、一斉載荷弁を閉じ、荷重をホールドして、次の段階の所要の荷重を油圧制御パネル上に設定した後、一斉載荷弁を開とすることにより、一斉に所要の荷重が各ジャッキに作用するようにした。

2.4 測定項目

測定は次の各項目について、各載荷段階ごとに行なった。

a) 歪

ワイヤーストレングージを使用し、デジタル多点歪計によって測定した。ゲージは、コンクリートの歪には測定長5 cmのポリエステルゲージを、また、鋼支保工には測定長5 mmのプレートされたポリエステルゲージを用いた。測定位置を図-5に示す。

b) 変形

載荷点直下の覆工内側の変位をダイヤルゲージにより測定した。ダイヤルゲージは覆工面に直角となるよう設置した。また、支承部（アーチスプリング）における軸方向変位を測定した。

c) 荷重

載荷重は各載荷点の油圧をブルドン管式圧力計または抵抗線歪計式油圧変換器により測定した。油圧と荷重との関係は50 tブルーピングリングで校正した。

d) クラック

クラックの発生状況を目視により観測した。

e) コンクリートの強度

供試体のコンクリートを打設する時に、標準圧縮供試体および曲げ供試体を採取し、試験時

表-2 P & Wの荷重

載荷点番号	ゆるみ高さ1 mに対応する荷重
1,1 8	1.4 2
2,1 7	1.8 1
3,1 6	1.8 1
4,1 5	1.8 2
5,1 4	2.7 1
6,1 3	3.2 2
7,1 2	3.2 2
8,1 1	3.2 2
9,1 0	2.1 4

覆 工 外 側

L-4701~L-4711

L-4804~L-4806

1718-OU +90	1617-OU +86	1516-OU +82	1415-OU +77	1314-OU +68	1213-OU +62	1112-OU +56	1011-OU +51	910-OU +46	89-OU +41	78-OU +36	67-OU +30	56-OU +24	45-OU +15	34-OU +10	23-OU +6	12-OU +2
			1415-OM +76	1314-OM +67	1213-OM +61	1112-OM +55		910-OM +45		78-OM +35	67-OM +29	56-OM +23	45-OM +14			
1718-OL +89	1617-OL +85	1516-OL +81	1415-OL +75	1314-OL +66	1213-OL +60	1112-OL +54	1011-OL +50	910-OL +44	89-OL +40	78-OL +34	67-OL +28	56-OL +22	45-OL +13	34-OL +9	23-OL +5	12-OL +1

覆 工 内 側

⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮
1718-IU +91	1617-IU +87	1516-IU +83	1415-IU +78+72 14-IU	1314-IU +69	1213-IU +63	1112-IU +57	1011-IU +52	910-IU +47	89-IU +42	78-IU +37	67-IU +31	56-IU +25+19 5-IU	45-IU +16	34-IU +11	23-IU +7	12-IU +3
			1415-IM +79+73 14-IM	1314-IM +70	1213-IM +64	1112-IM +58		910-IM +48		78-IM +38	67-IM +32	56-IM +26+20 5-IM	45-IM +17			
1718-IL +92	1617-IL +88	1516-IL +84	1415-IL +80+74 14-IL	1314-IL +71	1213-IL +65	1112-IL +59	1011-IL +53	910-IL +49	89-IL +43	78-IL +39	67-IL +33	56-IL +27+21 5-IL	45-IL +18	34-IL +12	23-IL +8	12-IL +4

注) L-4804 L-4806の通し番号は0より始まる(番号が1つ減る)

図-5(1) 歪 測 定 位 置 図

+ 覆工

++ 支保工

覆工外側

L-4712

⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮
		167-IUS 107 1718-IU 91	1516-IUS 76 1617-IU 87	1415-IUS 60 1516-IU 83	1314-IU 69	1213-IUS 58 1213-IU 63	1112-IU 57	1011-IUS 102 1011-IU 52	910-IU 47	89-IUS 48 89-IU 42	78-IU 37	67-IUS 32 67-IU 31	56-IU 25	45-IUS 21 45-IU 16	34-IUS 14 34-IU 11	23-IUS 95 23-IU 7	12-IU 3	
		1718-IL 92	1617-IL 88 1617-ILS 108	1516-IL 84 1516-ILS 79	1415-IL 80 1415-ILS 72	1314-IL 71	1213-IL 65 1213-ILS 61	1112-IL 59	1011-IL 53 1011-ILS 103	910-IL 49	89-IL 43 89-ILS 99	78-IL 39	67-IL 33 67-ILS 35	56-IL 27	45-IL 18 45-ILS 23	34-IL 12 34-ILS 17	23-IL 8 23-ILS 96	12-IL 4

図-5(2) 歪測定位置図

覆 工 外 側

L-4801~L-4803

十 覆 工
+ 支 保 工

1718-OUS	1617-OUS	1516-OUS	1415-OUS	1314-OUS	1213-OUS	1112-OUS	1011-OUS		89-OUS	78-OUS	67-OUS	56-OUS	45-OUS	34-OUS	23-OUS	12-OUS
154	150	146	142	138	134	130	126		122	118	114	110	106	102	98	94
1718-OU	1617-OU	1516-OU	1415-OU	1314-OU	1213-OU	1112-OU	1011-OU	910-OU	89-OU	78-OU	67-OU	56-OU	45-OU	34-OU	23-OU	12-OU
89	85	81	76	67	61	55	50	45	40	35	29	23	14	9	5	2
			1415-OM	1314-OM	1213-OM	1112-OM		910-OM		78-OM	67-OM	56-OM	45-OM			
1718-OL	1617-OL	1516-OL	1415-OL	1314-OL	1213-OL	1112-OL	1011-OL	910-OL	89-OL	78-OL	67-OL	56-OL	45-OL	34-OL	23-OL	12-OL
88	84	80	74	65	59	53	49	43	39	33	27	21	12	8	4	0
1718-OLS	1617-OLS	1516-OLS	1415-OLS	1314-OLS	1213-OLS	1112-OLS	1011-OLS		89-OLS	78-OLS	67-OLS	56-OLS	45-OLS	34-OLS	23-OLS	12-OLS
152	148	144	140	136	132	128	124		120	116	112	108	104	100	96	92

覆 工 内 側

⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮	⑮
1718-IUS	1617-IUS	1516-IUS	1415-IUS	1314-IUS	1213-IUS	1112-IUS	1011-IUS		89-IUS	78-IUS	67-IUS	56-IUS	45-IUS	34-IUS	23-IUS	12-IUS
155	151	147	143	139	135	131	127		123	119	115	111	107	103	99	95
1718-IU	1617-IU	1516-IU	1415-IU	1314-IU	1213-IU	1112-IU	1011-IU	910-IU	89-IU	78-IU	67-IU	56-IU	45-IU	34-IU	23-IU	12-IU
90	86	82	77	71	68	62	56	46	41	36	30	24	18	10	6	2
			1415-IM	1314-IM	1213-IM	1112-IM		910-IM		78-IM	67-IM	56-IM	45-IM			
			78+72	69	63	57		47		37	31	25	19	16		
			14-IM									5-IM				
1718-IL	1617-IL	1516-IL	1415-IL	1314-IL	1213-IL	1112-IL	1011-IL	910-IL	89-IL	78-IL	67-IL	56-IL	45-IL	34-IL	23-IL	12-IL
91	87	83	79	73	70	64	58	52	48	42	38	32	26	20	11	7
1718-ILS	1617-ILS	1516-ILS	1415-ILS	1314-ILS	1213-ILS	1112-ILS	1011-ILS		89-ILS	78-ILS	67-ILS	56-ILS	45-ILS	34-ILS	23-ILS	12-ILS
153	149	145	141	137	133	129	125		121	117	113	109	105	101	97	93

图-5(3) 歪测定位置图

のコンクリート強度を求めた。また、破壊後の覆工供試体の応力値の比較的少なかった部分（ふんばりの増圧部）からコアーを採取し、その圧縮強度を求めた。標準圧縮供試体の試験に際してはワイヤーストレインゲージを貼付し、変形特性も合わせて測定した。供試体の養生は覆工供試体と同様の条件とするため気乾状態とした。

3. 実験結果

実験の結果は巻末の資料に示す通りであるが、主要項目を一覧表にすると表-3のようになる。

4. 実験結果の考察

4.1 覆工の耐荷力

覆工厚と耐荷力の関係を実験の結果からプロットすると図-6のようになる。図の縦軸の換算土荷重高さと耐荷荷重を、地山の単位体積重量を 2.7 t/m^3 として、地山の高さに換算したものである。ただし、P & Wの荷重は、この覆工形状の場合受働荷重を含めた全荷重は実際のものより大き目に出るので、これを補正するため1.45倍して示した。P & Wの荷重の場合、一様荷重の場合よりも大きな耐荷力となっているが、これは荷重形状が異なるための見かけ上のことであって、荷重の形状が異なるため直接比較するのは適当でない。一様荷重の場合が最も大きな軸力で破壊している。

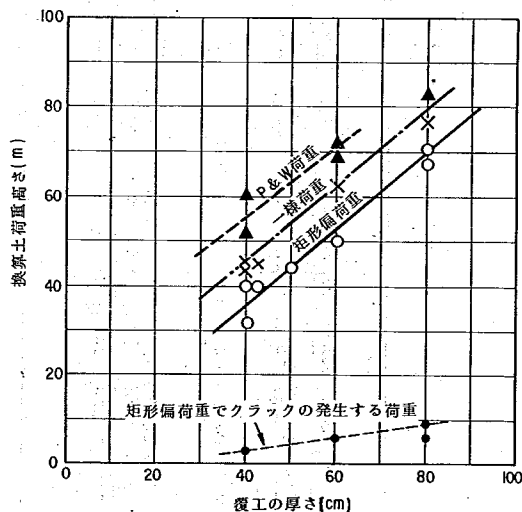


図-6 覆工厚と耐荷力の関係

破壊に至るまでの状況は載荷する荷重によって異なるが、いずれの荷重による破壊形態もほぼ同じような傾向を有し、最終的な破壊は巻末の資料の写真に示されるように圧縮による剪断によって破壊している。典型的な破壊状況を写真-5に示す。破壊の生ずる位置は、一様荷重およびP & W荷重のように曲げの少ないものでは、 $\lambda 7$ 、 $\lambda 11$ 載荷点付近で破壊するものが多く、矩形偏荷重では $\lambda 14$ 付近でほとんどのものが破壊している。

クラックの発生状況は、矩形偏荷重のように曲げによる引張応力が生ずるものでは、破壊荷重の $1/10$ 程度の極めて低い荷重で縦方向のクラックが発生するが、その他の荷重の場合は縦方向の

表-3-(1) 昭和47年度室除鉄車線括表

項目	実験番号	L-4701	L-4702	L-4703	L-4704	L-4705	L-4706	L-4707	L-4708	L-4709	L-4710	L-4711	L-4712
覆工の厚さ		20cm	20	20	30	30	30	20	40	40	20	20	20
覆工の種類		P-20 無筋コンクリート	P-20 無筋コンクリート	P-20 無筋コンクリート	P-30 無筋コンクリート	P-30 無筋コンクリート	P-30 無筋コンクリート	P-20 無筋コンクリート	P-40 無筋コンクリート	P-40 無筋コンクリート	B-20 ブロック状覆工	B-20 ブロック状覆工	S-20 鋼一歩支保工 H=100 0.5m 間隔
模型の縮尺		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
試験時のコンクリートの材料		54日	12	14	14	15	15	17	16	15	18	14	16
荷重の種類		一様荷重	矩形偏荷重	P & W 荷重	一様荷重	矩形偏荷重	P & W 荷重	一様荷重	矩形偏荷重	矩形偏荷重	一様荷重	矩形偏荷重	矩形偏荷重
破壊時の荷重		36t/ジャッキ	20t/ジャッキ	H _p = 9m	40t/ジャッキ	32t/ジャッキ	H _p = 12m	28t/ジャッキ	50t/ジャッキで破壊せず	46t/ジャッキ	44t/ジャッキ	28t/ジャッキ	24t/ジャッキ
コンクリートの強度		圧縮 曲げ コア-	圧縮 曲げ コア-	圧縮 曲げ コア-	圧縮 曲げ コア-	圧縮 曲げ コア-	圧縮 曲げ コア-	圧縮 曲げ コア-	圧縮 コア- 曲げ	圧縮 曲げ コア-	圧縮 曲げ コア-	圧縮 曲げ コア-	圧縮 曲げ コア-
		294 27.1 161 297 25.4 197 274 28.4 328 245 27.0 281 301 (65日) 179 282 (65日) (56日)	169 17.8 184 165 22.4 142 178 21.1 147 168 20.4 158 180 (13日) (22日) 172 (12日)	175 21.7 164 164 18.6 146 169 18.9 139 167 19.7 150 160 (14日) (20日) 167 (14日)	143 19.0 152 151 13.1 163 143 19.7 144 137 17.3 153 132 (15日) (20日) 141 (15日)	171 24.2 175 176 23.2 191 169 27.4 130 183 24.9 165 167 (16日) (20日) 173 (16日)	245 17.7 130 247 19.9 166 235 18.8 150 210(19日) 149 217 (20日) 231 (17日)	199 25 201 194 26 256 172 26 189 187 (21日) 215 188 (22日) 188 (21日)	174 17.2 180 18.6 214 17.9 189 (21日) (49日)	221 17.2 162 215 17.0 199 192 21.4 191 214 17.4 183 245(18日) (25日) 221 (17日)	170 19.2 184 189 20.9 229 192 21.4 191 197 20.5 202 200 (28日) (27日) 200 (27日)	193 16.0 203 196 15.8 196 178 11.7 202 190 14.5 200 188 (15日) (20日) 189 (15日)	176 7.26 174 176 7.84 150 182 13.5 174 178 9.54 166 183 (15日) (29日) 179 (15日)
破壊時の圧力強度		154t/m ²	86	—	168	135	—	120	207以上	190	182	120	103
破壊荷重の換算地山高さ		57.0 m	31.7	36	62.4	49.8	48	44.3	76.5以上	70.4	67.3	44.3	40.0
破壊時の軸力		492 t	241	337	547	331	439	383	—	431	426	383	269
破壊時の軸力による平均応力		246 kg/cm ²	121	169	182	110	146	191	—	108	107	191	135
破壊点		載荷点底7~10	14	7	7	14	11~13	6	—	12~14	8	11	14~15
実験状況の記述		36t/ジャッキまでクラックの発生は見られず、36tで大きな音とともに破壊した。この供試体のコンクリートの圧縮強度は28.0kg/cm ² 程度あり、他の供試体より著しく高い。	2t/ジャッキのときジャッキ点底14と底15の間に縦方向のクラックが発生した。8tに至るまで、初めのクラックのまわりに新しいクラックが次々と発生したが、その後は破壊まで顕著な新しい縦方向のクラックは発生しなかった。	H _p = 5mのときジャッキ点底13と底15の間に縦方向のクラックが発生した。以後はこのクラックの延長上に多少クラックが伸びる程度で縦方向のクラックは破壊に至るまで発生しなかった。	40t/ジャッキの荷重で重測定中に突然破壊した。破壊は底7附付から始まり、底7~底2に達する模様の上半分が破壊した。	4t/ジャッキの時ジャッキ点底14と底15の間に縦方向のクラックが発生し、次に6mの時底13と底14間および底14附近に縦方向のクラックが発生した。18tで横方向のクラックが発生し亀甲状のクラックとなった。	H _p = 9mで横方向のクラックが発生し、H _p = 13mで荷重を計測する以前に底10~11で破壊した。	8t/ジャッキにおいて水平方向のクラックがジャッキ点底5~12にわたって発生したが、縦方向のクラックは破壊に至るまで発生しなかった。破壊は荷重を28tから30tに上げる段階で底6~7の間で発生した。	一様荷重で破壊する予定で50t/ジャッキまで載荷したが破壊しなかった。そこで荷重をぬき、改めて矩形偏荷重で破壊させることにした。偏荷重では8t/ジャッキの荷重で縦方向にクラックが発生した。	6t/ジャッキのときジャッキ点底13と底14の間に2本の縦方向のクラックが発生した。破壊は46tの荷重において重測定中に発生した。	18t/ジャッキのときジャッキ点底30と底12にかけて中央部に横方向のクラックがいった。破壊は28t/ジャッキで判定を終るし、ダイヤルゲージを取外して写真撮る段階で発生した。	仕切板のない場合に発生する縦方向のクラックは見られず、12t/ジャッキでジャッキ点底10~14にかけて水平方向のクラックが発生した。仕切板を入れることによってクラックの発生量が減少する。	4t/ジャッキの時底15ジャッキ点の両側に縦方向のクラックが発生した。12t/ジャッキのとき底12~14にかけて中央部に横方向のクラックが発生した。クラックの発生量は交保工のないものに較べると少ない。

クラックはほとんど見られず、代りに荷重の高い段階で横方向のクラックの発生が見られる。このクラックは載荷方法に問題があって発生するものと考えられ、実験の結果に大きな影響は与えないものと思われる。クラックの発生状況については巻末の資料のクラック発生状況図および写真を参照されたい。

破壊時の破壊点付近の歪は多くの場合 -2000μ を越えているが、歪の最大を示す位置と破壊が発生する位置は、一様荷重やP & Wの荷重のように軸力が支配的な場合は必ずしも一致せず、 -1400μ 程度の歪で破壊する例がみられる。

図-6から明らかなように、覆工の耐荷力ほどの荷重の場合も覆工の厚さとともに増大しており、実験を行なった覆工厚の範囲では、通常想定されている覆工厚が増加した場合の耐荷力の増加率の減少の傾向は見られない。

矩形荷重と一様荷重との耐荷力を比較すると矩形荷重では極めて低い荷重でクラックが発生するにも

かかわらず、その最終耐荷力は一様荷重の場合の80%程度以上が得られ、トンネルの覆工では、クラックの発生は耐荷力を評価する際にはあまり意味がないものと考えるのが適当であると考えられる。覆工の耐荷力と鋼アーチ支保工の耐荷力を比較すると、長さ1mの厚さ20cmのコンクリート覆工はH-200鋼アーチ支保工の約5本分に相当し、H-200の鋼アーチ支保工をベタに並べたのとはほぼ等価の耐荷力がある。このように、覆工は大きな耐荷力を有し、トンネルの永久的な支持構造物としてすぐれた機能を有していることが明らかである。

4.2 受 働 荷 重

偏荷重が作用した場合でも覆工が大きな荷重に耐えることができるのは、荷重による変形により受働荷重が作用して荷重のバランスを保つためである。受働荷重の発生のためには可撓性の大きな構造の方が有利である。したがって、覆工の厚さが大きくなれば、十分な受働荷重が発生せず耐荷力が減少することが考えられる。図-7は覆工の厚さ20cmの場合と40cmの場合の受働荷重の発生状況を示したものであるが、明らかに覆工厚が40cmの場合は受働荷重の発生する量が少ない。したがって、荷重のバランスという点から見れば覆工厚が大きい場合は不利であるが、実験の結果では偏荷重の場合も耐荷力は覆工厚に比例しており、この影響はあらわれていない。しかし、偏荷重での破壊位置がほとんどの場合載荷点から1.4付近であるのに対し、覆工厚40cmのものでは載荷



写真-5 破壊状況

点8付近で破壊しており特性の変化が見られるようである。

覆工は相当に剛な構造物であると考えられがちであるが、通常の覆工の厚さの範囲では、地山が軟弱でないかぎり受働荷重の発生に必要な可撓性を有しているものと考えて良いであろう。

4.3 覆工と鋼アーチ支保工との協同作用

鋼アーチ支保工を覆工に埋め込んだ場合、鋼アーチ支保工が覆工の強度にどのような影響を与えるかについては種々の考え方があり、覆工の設計に際しての問題点の1つとなっている。覆工と鋼アーチ支保工との協同作用についての考え方

としては、①覆工と鋼アーチ支保工とは鉄筋コンクリートのように一体となって作用する。②覆工と鋼アーチ支保工は各々独立に作用する。③最終的に荷重を支持するのは覆工であると考え、支保工の強度は無視すべきである。などの考え方がある。一般的には支保工の強度は無視するのが普通で、支保工の量によって覆工厚を変えるというような手法はとられていない。しかし、鋼アーチ支保工の強度を無視するのは不経済であると考えられ、その影響を調べておく必要がある。

実験の結果は、鋼アーチ支保工が入った場合とそうでない場合とでは、偏荷重の場合で約30～40%、一様荷重の場合で約15%、鋼アーチ支保工の入ったものの強度が増加した。

偏荷重のときのクラックの発生状況を比較すると、覆工厚20cmの場合は、支保工のないものでは2t/ジャッキのときクラックが発生したが、支保工のある場合は4t/ジャッキでクラックが生じ若干クラックの発生が遅くなっているように見うけられたが、覆工厚30cmの場合は、いずれとも4t/ジャッキでクラックが発生し、クラックの発生する荷重の差は認められなかった。しかし、全体的に発生量が少なくなっている。

破壊の形態は、支保工の有無にかかわらずほぼ同じであるが支保工のある場合は、破壊がゆるやかでねばりがあるという感じがある。

支保工が覆工の中でどのように挙動しているかを調べるため、支保工の歪と覆工の歪を測定したが、測定の結果は、一体な構造物として挙動していることを示す断面とそうでない断面とがあり、結論を出すに至っていない。図-8は歪測定結果の1例である。

しかし、鋼アーチ支保工は覆工の強度増加に寄与していることは明らかであり、現在の段階では

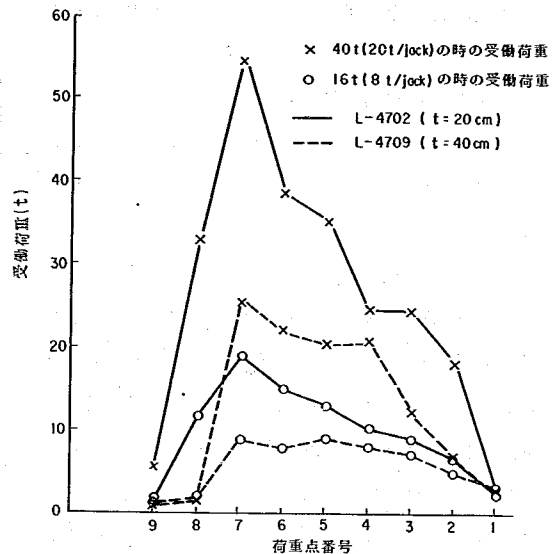


図-7 受働荷重発生状況図

各々の耐荷力の和程度と考
ておくのが妥当であろう。

強度増加の割合は、一様な
荷重が作用して、覆工に軸力
が支配的になる場合よりも、
曲げが作用するような場合の
方が大きいといえる。これは、
コンクリート強度の断面力に
対する余裕が曲げの場合の方
が大きいと考えられる。

実験の結果の示すように、
鋼アーチ支保工を入れること
によって強度は増加するが、
その前提は施工が十分に行な

われてコンクリートが支保工を十分につつんでいることである。施工が完全でないL-4801の
場合は、支保工のない場合の強度を出すまでに至っていない。実際の現場においては、十分な施工
を期待することは適当でない場合もあり、鋼アーチ支保工の共同作用を考える場合は注意する必要
がある。

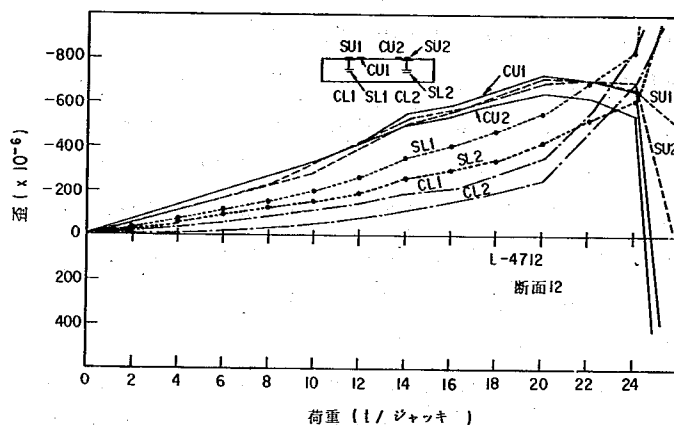


図-8 支保工とコンクリートの歪の測定結果例

4.4 ブロックライニング

覆工の破壊は軸方向圧縮力による剪断破壊によって生ずることが観察され、曲げモーメントによ
る引張クラックは、それが生じたとしても最終的耐荷力という点から見れば大きな問題はない。し
かし、覆工に無秩序にクラックが入ることは漏水の防止という点から見れば望ましいことではなく、
さけられないクラックであればできるだけ一定の箇所にクラックを集中させることが望ましい。こ
のためには覆工をブロック状に区切り、区切りの部分でクラックを吸収させることが考えられ、こ
うした場合に耐荷力がどのような影響を受けるかを検討するためブロック状覆工について実験を行
なった。ブロック状の覆工と普通の覆工の耐荷力を比較すると、一様荷重の場合は、普通の覆工と
ブロック状覆工とでは差が認められず、矩形偏荷重の場合は、ブロック状覆工の方がむしろ大きな
耐荷力が得られた。

クラックの発生は明らかにブロック状覆工の方が少なく、覆工をブロック状にすることによって
無秩序なクラックの発生を防止でき、しかも強度低下の恐れはないと判断される。覆工のプレハブ
化のメリットはこの面からも大きいと考えられる。

4.5 二重覆工

無筋コンクリートおよび鉄筋コンクリート覆工の試験の結果、覆工の耐荷力を増大させるためには、覆工の可撓性を増大させて受働荷重の発生を容易とし、かつ、軸力に抵抗するために有効な断面積を増大させることが有効であることが示唆された。この方向に沿う覆工構造の1つとして覆工を二重に打設して、覆工を重ね梁的な構造とし、曲げに対する剛性を少なくすることが考えられる。実際の現場においても、覆工を二重に打設することは行なわれていることであり、このようにした時の覆工強度の評価をする際の資料を得る必要がある。また、積極的な意味において、覆工にクラックが発生するのがさけられないものであるとすれば、中間防水層を設けた覆工を考える必要があり、この場合二重覆工とならざるを得ない。このようなことから二重コンクリート覆工の強度実験を行なった。

二重覆工としては、外側10cm、内側10cm総厚20cmのもの(D11)、外側10cm、内側20cm総厚30cmのもの(D12)および外側20cm、内側10cm総厚30cmのもの(D21)の3種類を試験した。得られた耐荷力は、D11の場合28t/ジャッキ、D12の場合32t/ジャッキ、D21の場合40t/ジャッキとなっており、二重でない覆工の耐荷力は厚さ20cmの場合で20t/ジャッキ、厚さ30cmの場合で32t/ジャッキであるから、二重覆工の強度は二重でないものの強度と同等かそれ以上である。D12の強度増加はみられないがこれは、外側覆工が薄かったために外側覆工の左脚部が局部的に破壊し、これが全体的な破壊を誘発したもので、他の一般的な破壊傾向とは異なっている。

以上の結果からみて覆工を二重に打設することによって強度の増加を期待でき、少なくとも強度低下をきたすことはないものと考えられる。

5. ま と め

以上、実験の結果覆工の持つ特性を明らかにすることができたが、この結果をもとに覆工を設計する場合の問題点を検討すると次のようなことがいえるであろう。

まず、実験から得られた覆工の強度は、通常トンネルに作用すると予想されている荷重、たとえば、土木学会のトンネル標準仕方書で、土圧のある場合3m、特に土圧が大きいと推定される場合6mと規定されている荷重とくらべると非常に大きいということである。したがって、耐荷力という点から見れば、現在の覆工の厚さを薄くして経済的設計を行なう余地が残されているといえる。しかし、現在の覆工の打設方法では覆工を薄くするには、施工上の限度があり、覆工の厚さとしては40~50cm程度が限度であろう。覆工厚を40cmと考えた場合、その耐荷ゆりみ高さは、偏荷重の場合で3.6m程度あり、安全率を3としても1.2mとなって、土木学会のトンネル標準仕方書の土圧の大きい場合に対して2倍の値であり、力学的には20cmの覆工厚でも良いといえよう。し

かし、このような覆工を作ることは無理であり、覆工の経済化をはかるためには、ブロックライニング、吹付コンクリートなど別の覆工構造を考えねばならないであろう。

しかし、この実験は支承条件等が理想的条件のもとに行なわれた結果であるので、実際の現場における覆工の強度を評価する場合には、この点を考慮に入れねばならず、通常の施工条件では在来の覆工厚の実績を尊重せざるを得ない。実験と実際との差は、支承条件と覆工と地山との密着の程度の差であり、インパートの設置、裏込め注入の完全な実施等を行なえば、実験で得られた強度を得ることが可能である。したがって、覆工の強度を増加させる場合には、いたずらに覆工厚を大きくするようなことはせず、まず覆工がその強度を十分発揮できるような条件を作り出すようにすべきものと考えられる。

しかし、通常用いられる覆工厚さの範囲内では、覆工の強度と覆工の厚さとは比例関係にあり、大きな耐荷力を得るためには覆工厚を増加させることが有効である。ここで、地山の変形と荷重との関係が問題となるが、通常の施工法で覆工を施工する場合は、地山の変形をある程度許すことによる荷重の軽減に対する変形余裕は十分あると考えられ、むしろ、必要以上のゆりみを生じないよう裏込めを十分行なう必要があるくらいであるので、覆工厚を大きくすることが有効であることが一般であろう。

覆工に曲げが作用すると、極めて小さな荷重でクラックが発生するが、最終的な耐荷力は、曲げの発生する荷重の10倍程度以上であり、曲げクラックの発生は強度を評価する上で大きな意味は持たないといえる。逆のいい方をすれば、覆工においてクラックを発生させないような設計を行なうことは、偏荷重の作用を前提とすると非常に困難となる。クラックの発生がさけられないものであれば、コンクリート覆工は連続した構造である必要はなくブロック状であっても良いと考えられる。覆工をブロック状にすると、クラックの発生を特定箇所に集中させることができるようになり、漏水の処理上有利であると考えられる。覆工を防水の目的もかねさせている現在の考え方は、覆工にクラックの発生をさけられないことから、改める必要があり、防水、漏水の防止は別途の方法で処置すべきものと思われる。また、クラックの発生を鉄筋コンクリートとして防ぐことも考えられるが、覆工の支持作用はアーチ作用であるので、アーチとしての荷重のバランスが取れるような構造にまずすべきであると考えられる。

アーチとして荷重のバランスを取るようにするためには、覆工背面と地山との密着を良くするようにするのが第一であるが、覆工の可撓性を大きくして受働土圧の発生を容易にすることが考えられる。可撓性が大きい場合は曲げモーメントの発生が軽減され、クラックの発生を少なくし軸力に対して有効に作用する覆工の断面積を増大させることになる。このような覆工の構造の一つとして二重コンクリート覆工についての実験を行なったが、二重覆工とすることによって強度の増加を期待することができ、覆工を二重巻きすることは有害ではないものと考えられる。ただし、この場合でも二重巻きにする各厚さの配分には十分の検討が必要であることが推定される。

鋼アーチ支保工と覆工との協同作用の仕方は、荷重の種類や施工の条件で違うようであり、現段階では、全体の耐荷力は鋼アーチ支保工、覆工の各々の耐荷力の和程度と考えるのが妥当であろうと考えられる。しかし、覆工の強度は、通常の荷重に対しては十分に大きく、鋼アーチ支保工による覆工の強度増加を考慮する必要はない場合が多い。実験L-4801は支保工を入れた関係もあってコンクリートの締め固めが十分できず、断面に一部欠損ができた供試体であるが、耐荷力は支保工が入っているにもかかわらず、低い荷重で破壊しており、鋼アーチ支保工を入れると施工条件が悪くなり、むしろ覆工としての有効厚さを減ずることもあったと考えられるので、鋼アーチ支保工との協同作用を考える場合はこの点に注意する必要がある。

覆工の設計における最大の問題は、荷重の推定が困難であるということであり、この問題を解決しなければ、本当の意味での覆工の設計はできないが、この実験で得られた結果からだけでも覆工構造の合理化の可能性が多く残されていることが示唆され、掘削等施工法の改良等についても検討し、より合理的で経済的な覆工構造とトンネル工法を開発するよう努力する必要がある。

〔資 料〕

測 定 結 果

- (1) 荷 重
- (2) 変 形
- (3) ひ ず み
- (4) クラック発生状況図
- (5) 破壊状況写真

試験番号 L-4701

覆工の種類：P-20 厚さ 20 cm 無筋コンクリート

荷 重：一様荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2	2.0	2.0	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0	2.1	2.0	2.0	2.2
4	4.0	3.8	4.1	4.3	4.0	4.2	4.0	4.0	4.0	4.2	4.0	4.0	4.1	4.0	4.1	4.0	4.1	4.2
6	6.0	5.8	5.8	6.3	6.0	6.0	6.1	6.0	6.1	6.0	6.0	6.0	6.2	6.0	6.1	6.0	6.2	6.3
8	7.5	7.7	7.6	7.7	7.4	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.8	8.2	7.8	7.7	7.8	7.7	7.8	7.8
10	9.6	9.5	9.8	9.8	9.6	9.8	9.7	9.5	9.8	9.9	9.8	9.7	9.9	9.9	9.6	9.7	9.8	9.9
12	12.3	12.5	12.8	12.5	12.8	12.9	12.2	12.3	12.2	12.5	12.3	12.8	12.3	12.6	12.1	12.6	12.7	12.7
14	14.6	14.5	14.8	15.0	14.5	14.7	14.9	15.0	14.8	14.8	14.9	14.9	15.0	15.0	14.4	15.0	15.0	15.0
16	16.0	16.1	16.2	16.2	16.0	16.3	16.3	16.3	16.1	16.3	16.3	16.1	16.2	16.3	16.5	16.5	16.2	16.5
18	17.7	17.9	17.4	18.3	18.0	18.1	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	17.6	18.3	18.3	18.2	18.1
20	19.9	20.0	20.5	20.5	20.0	20.1	20.1	20.0	20.4	20.2	20.1	20.0	20.0	20.1	20.4	20.2	20.2	20.3
22	22.0	21.9	22.1	22.0	21.7	22.0	21.8	22.0	22.1	22.1	22.1	21.9	22.0	22.1	22.0	22.1	22.1	22.3
24	24.0	23.6	24.0	23.9	24.0	24.0	24.0	24.0	23.9	24.1	24.1	24.0	24.1	24.1	24.0	24.0	24.0	24.1
26	26.2	26.1	27.0	26.5	26.1	26.3	26.5	26.4	26.4	26.3	26.8	26.5	26.1	26.5	26.7	26.4	26.2	27.0
28	28.0	27.6	28.5	28.1	28.0	28.1	28.4	28.1	28.5	28.3	28.6	28.6	28.6	28.6	28.0	29.0	28.7	29.0
30	30.0	29.4	29.5	30.0	30.0	30.3	30.0	30.2	30.3	30.3	30.6	30.3	30.0	30.3	30.6	30.5	30.5	31.2
32	32.0	31.6	31.3	32.0	32.0	32.6	33.0	32.9	33.3	33.3	33.1	33.2	33.2	33.3	33.2	33.4	33.4	33.1
34	34.2	33.5	33.0	34.0	34.0	34.2	34.5	34.6	34.5	34.5	34.6	34.6	34.9	34.9	35.1	34.9	35.2	35.5
36	36.5	35.5	36.0	35.5	36.0	36.1	36.4	36.4	36.3	36.5	36.8	36.2	36.6	36.8	37.1	37.1	37.0	37.4

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100 mm

荷 重	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚
× 2.0	35	0	-5	-1	6	4	12	29	46	53	59	46	48	56	59	49	38	18	2	39
× 4.0	70	-65	-7	2	13	13	33	57	89	96	106	87	83	92	88	64	48	21	1	73
× 6.0	99	-78	-4	7	24	27	53	86	125	144	156	126	120	120	108	80	54	27	0	100
× 8.0	134	-100	-4	14	35	48	74	122	172	187	200	172	156	157	135	95	64	29	-5	127
×10.0	170	-122	-6	20	46	63	118	168	226	250	259	230	214	197	165	114	73	31	-10	158
×12.0	207	-144	-1	25	57	84	143	201	271	303	314	274	257	238	198	130	84	29	-13	192
×14.0	240	-156	0	33	66	98	165	236	309	346	357	319	290	268	222	155	91	25	-14	219
×16.0	273	-184	0	40	72	113	183	264	350	390	405	364	341	300	250	165	100	26	-15	245
×18.0	308	-200	7	47	90	135	209	291	394	445	454	407	373	335	277	185	113	25	-17	274
×20.0	341	-210	7	54	100	148	230	339	440	502	518	454	410	379	308	204	119	27	-20	306
×22.0	376	-220	7	56	108	162	258	375	495	543	570	502	442	410	332	218	128	29	-20	334
×24.0	410	-233	8	65	128	185	276	410	549	608	637	554	504	449	360	346	146	30	-20	376
×26.0	448	-248	8	72	142	196	304	461	610	698	700	613	560	494	398	367	162	36	-19	400

ひずみ測定結果一覧表

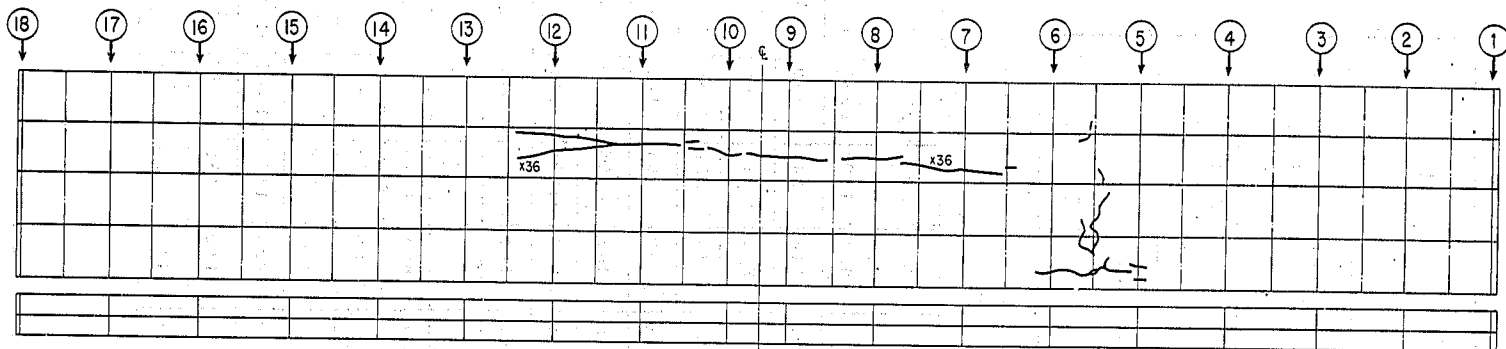
測点位置	則点	荷重																	
		×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0	×34.0	×36.0
12-OL	1	+ 3	- 4	0	- 5	- 6	- 11	- 16	- 24	- 26	- 31	-46	-49	-60	-74	-80	-95	-376	-410
12-OU	2	0	- 1	0	+ 4	0	+ 1	+ 1	+ 7	+ 4	+ 4	+ 4	+ 2	0	- 4	- 5	-15	-268	-366
12-IU	3	- 53	-104	-153	-203	-258	-333	-363	-408	-455	- 508	- 552	- 607	- 664	- 721	- 769	- 824	- 675	- 687
12-IL	4	- 30	- 61	- 98	-134	-179	-223	-264	-300	-341	- 387	- 428	- 477	- 526	- 577	- 625	- 680	- 441	- 420
23-OL	5	- 9	- 27	- 53	- 80	-107	-134	-159	-190	-217	- 253	- 282	- 319	- 359	- 398	- 432	- 472	- 716	- 798
23-OU	6	- 27	- 50	- 81	-105	-141	-166	-165	-218	-249	- 283	- 308	- 338	- 383	- 421	- 458	- 596	- 708	- 840
23-IU	7	- 8	- 37	- 47	- 71	- 81	-119	-146	-163	-189	- 230	- 235	- 277	- 298	- 326	- 365	- 253	- 307	- 318
23-IL	8	- 31	- 68	-104	-151	-192	-239	-282	-317	-359	- 405	- 446	- 492	- 538	- 587	- 629	- 448	- 464	- 400
34-OL	9	- 24	- 56	- 96	-142	-184	-240	-288	-331	-383	- 448	- 501	- 563	- 645	- 720	- 784	- 704	- 815	- 926
34-OU	10	- 94	-163	-221	-276	-336	-387	-432	-475	-526	- 583	- 639	- 699	- 773	- 850	- 926	- 901	-1026	-1236
34-IU	11	- 34	- 66	-101	-134	-171	-216	-252	-282	-310	- 346	- 372	- 408	- 440	- 476	- 507	- 565	- 651	- 712
34-IL	12	- 19	- 44	- 68	- 94	-122	-155	-184	-206	-233	- 265	- 290	- 319	- 359	- 390	- 413	- 511	- 558	- 491
45-OL	13	- 9	- 20	- 46	- 68	-102	-137	-171	-206	-240	- 275	- 317	- 356	- 404	- 456	- 513	-	-	-
45-OM	14	- 28	- 75	-125	-187	-245	-310	-365	-416	-464	- 526	- 576	- 629	- 695	- 763	- 824	- 541	- 557	- 775
45-OU	15	- 67	-130	-183	-222	-267	-314	-354	-388	-428	- 466	- 511	- 554	- 609	- 667	- 713	- 531	- 542	- 536
45-IU	16	- 46	- 93	-128	-180	-234	-302	-349	-393	-442	- 503	- 548	- 607	- 678	- 763	- 844	-1242	-1422	-1632
45-IM	17	- 63	-116	-167	-232	-303	-362	-427	-482	-549	- 618	- 700	- 772	- 870	- 973	-1055	-1565	-1805	-2155
45-IL	18	- 53	-108	-160	-211	-276	-350	-415	-464	-530	- 605	- 671	- 752	- 842	- 930	-1020	-1600	-1860	-2380
5-IU	19	- 67	-129	-171	-222	-289	-345	-406	-457	-519	- 592	- 659	- 735	- 835	- 932	-1020	-1330	-1520	-1840
5-IM	20	- 56	-114	-176	-237	-301	-371	-430	-489	-552	- 629	- 703	- 775	- 883	- 980	-1090	-1400	-1610	-2000
5-IL	21	- 33	- 73	-111	-158	-213	-259	-313	-352	-403	- 460	- 517	- 576	- 649	- 724	- 792	-1062	-1232	-1732
56-OL	22	- 6	- 24	- 49	- 72	- 91	-135	-159	-176	-202	- 232	- 256	- 276	- 290	- 296	- 298	- 180	- 113	- 252
56-OM	23	- 1	- 11	- 28	- 38	- 50	- 79	- 53	-103	-116	- 140	- 149	- 171	- 186	- 203	- 214	- 131	- 102	+ 45
56-OU	24	- 10	- 24	- 39	- 55	- 71	-117	-135	-163	-180	- 208	- 231	- 256	- 283	- 312	- 330	- 249	- 234	+ 26
56-IU	25	-119	-219	-299	-399	-502	-612	-710	-803	-908	-1043	-1173	-1323	-1533	-1733	-1993	-2143	-2083	-1863
56-IM	26	- 77	-149	-219	-305	-396	-495	-591	-673	-763	- 887	- 994	-1122	-1272	-1432	-1602	-1972	-2332	-2902
56-IL	27	- 84	-179	-255	-343	-445	-546	-655	-745	-848	- 977	-1085	-1225	-1405	-1605	-1835	-2225	-2605	-1965
67-OL	28	- 16	- 44	- 72	-101	-134	-184	-221	-242	-271	- 306	- 335	- 372	- 411	- 454	- 498	- 521	- 528	- 801
67-OM	29	- 19	- 47	- 73	- 96	-124	-173	-208	-229	-265	- 295	- 329	- 360	- 411	- 455	- 503	- 540	- 570	- 749
67-OU	30	- 29	- 60	- 91	-129	-164	-229	-268	-298	-338	- 388	- 425	- 470	- 522	- 566	- 607	- 636	- 650	- 650
67-IU	31	- 68	-132	-188	-253	-324	-402	-472	-524	-595	- 685	- 765	- 858	- 985	-1101	-1231	-1421	-1621	-1951

测点位置	测点	荷重																	
		×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0	×34.0	×36.0
67-IM	3 2	-59	-111	-161	-227	-305	-381	-453	-513	-584	-679	-757	-860	-985	-1110	-1230	-1410	-1600	-1980
67-IL	3 3	-51	-111	-151	-215	-280	-337	-391	-441	-492	-564	-627	-699	-789	-871	-960	-1045	-1155	-1315
78-OL	3 4	-42	-101	-163	-228	-294	-368	-431	-481	-542	-616	-680	-746	-836	-907	-976	-1103	-1173	-1473
78-OM	3 5	-32	-82	-132	-181	-235	-312	-359	-409	-464	-526	-583	-654	-741	-823	-907	-1070	-1170	-1500
78-OU	3 6	-52	-112	-159	-219	-269	-357	-411	-460	-521	-600	-666	-737	-838	-931	-1026	-1176	-1276	-1486
78-IU	3 7	-54	-97	-136	-181	-231	-289	-336	-375	-416	-476	-527	-588	-666	-741	-807	-855	-927	-971
78-IM	3 8	-63	-128	-196	-262	-336	-422	-485	-540	-606	-689	-761	-851	-963	-1060	-1180	-1250	-1350	-1480
78-IL	3 9	-39	-78	-112	-148	-189	-242	-278	-309	-352	-397	-446	-502	-570	-635	-699	-710	-766	-714
89-OL	4 0	-31	-67	-105	-150	-206	-261	-311	-349	-396	-461	-512	-570	-654	-731	-803	-971	-1060	-1260
89-OU	4 1	-68	-137	-197	-269	-340	-417	-492	-544	-617	-706	-780	-872	-995	-1103	-1223	-1473	-1663	-2143
89-IU	4 2	-44	-79	-112	-136	-168	-216	-253	-282	-315	-362	-398	-442	-502	-559	-611	-623	-684	-681
89-IL	4 3	-24	-53	-84	-108	-134	-177	-216	-234	-258	-296	-323	-352	-388	-409	436	-363	-360	-249
910-OL	4 4	-45	-101	-152	-229	-302	-375	-441	-493	-563	-651	-721	-805	-908	-998	-1088	-1298	-1428	-1628
910-OM	4 5	-46	-102	-154	-216	-277	-349	-416	-462	-527	-611	-689	-782	-901	-1002	-1102	-1342	-1482	-1732
910-OU	4 6	-63	-144	-215	-285	-369	-456	-527	-592	-667	-757	-835	-923	-1040	-1140	1250	-1510	-1670	-1970
910-IU	4 7	-32	-51	-76	-104	-114	-153	-180	-199	-223	-242	-275	-298	-338	-364	-387	-331	-346	-316
910-IM	4 8	-13	-25	-43	-50	-60	-83	-87	-107	-116	-132	-148	-162	-176	-187	-207	-162	-165	-115
910-IL	4 9	-14	-33	-53	-71	-80	-115	-146	-154	-171	-184	-198	-210	-221	-232	-238	-151	-135	-34
1011-OL	5 0	-39	-81	-121	-165	-224	-288	-333	-370	-415	-471	-511	-563	-631	-687	-746	-912	-11	-1131
1011-OU	5 1	-36	-69	-110	-156	-202	-249	-293	-325	-365	-419	-466	-526	-595	-656	-717	-875	-936	-1026
1011-IU	5 2	-39	-89	-131	-172	-218	-289	-352	-398	-444	-510	-553	-610	-681	-744	-814	-823	-885	-1015
1011-IL	5 3	-34	-78	-115	-152	-196	-251	-300	-338	-376	-429	-477	-526	-595	-647	-705	-685	-713	-722
1112-OL	5 4	-52	-103	-153	-206	-266	-329	-386	-430	-481	-546	-600	-661	-744	-806	-873	-1050	-1160	-1270
1112-OM	5 5	-55	-110	-161	-221	-284	-345	-405	-450	-507	-580	-646	-727	-835	-929	-1025	-1265	-1395	-1565
1112-OU	5 6	-44	-97	-155	-207	-271	-339	-310	-444	-504	-577	-643	-725	-835	-932	-1022	-1272	-1402	-1552
1112-IU	5 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1112-IM	5 8	-36	-56	-91	-128	-173	-236	-296	-336	-378	-435	-479	-533	-	-	-726	-726	-768	-834
1112-IL	5 9	-37	-73	-107	-149	-194	-265	-318	-355	-405	-469	-511	-561	-635	-692	-657	-736	-768	-817
1213-OL	6 0	-44	-90	-134	-179	-236	-297	-351	-381	-432	-486	-531	-581	-650	-696	-744	-874	-941	0
1213-OM	6 1	-70	-117	-162	-217	-286	-356	-412	-461	-510	-575	-623	-683	-759	-834	-910	-1092	-1182	-1292
1213-OU	6 2	-36	-65	-96	-131	-174	-228	-264	-295	-334	-375	-416	-456	-524	-573	-630	-767	-838	-918
1213-IU	6 3	-26	-62	-98	-136	-188	-247	-306	-350	-405	-469	-519	-582	-672	-751	-829	-880	-943	-991

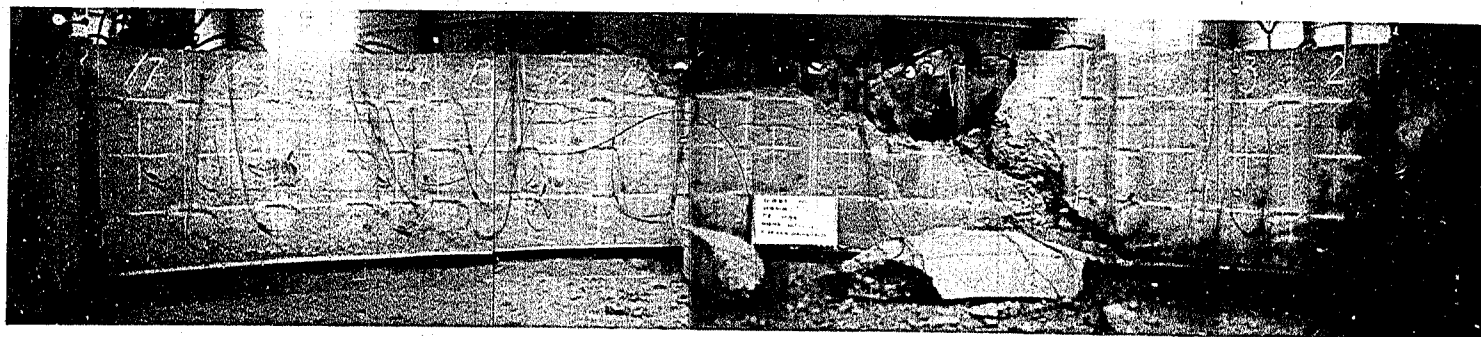
测点位置	荷重 测点	×20	×40	×60	×80	×100	×120	×140	×160	×180	×200	×220	×240	×260	×280	×300	×320	×340	×360
1213-IM	64	-31	-61	-99	-140	-184	-253	-305	-353	-404	-478	-540	-618	-725	-814	-908	-975	-1071	-1211
1213-IL	65	-28	-63	-87	-126	-167	-216	-256	-292	-334	-391	-437	-486	-558	-622	-690	-727	-570	-877
1314-OL	66	-47	-87	-124	-167	-204	-268	-312	-351	-383	-436	-470	-514	-570	-610	-656	-727	-772	-788
1314-OM	67	-65	-130	-178	-233	-295	-377	-437	-481	-529	-594	-643	-703	-768	-826	-890	-995	-1050	-1100
1314-OU	68	-53	-98	-138	-180	-225	-297	-342	-375	-412	-469	-515	-560	-623	-672	-740	-835	-908	-958
1314-IU	69	-27	-70	-113	-158	-216	-290	-351	-401	-458	-536	-598	-675	-780	-873	-979	-1115	-1235	-1415
1314-IM	70	-35	-74	-136	-197	-269	-345	-412	-468	-523	-615	-670	-738	-840	-948	-1050	-1160	-1270	-1430
1314-IL	71	-50	-115	-165	-214	-262	-316	-362	-401	-450	-514	-557	-622	-701	-771	-848	-929	-999	-1149
14-IU	72	-134	-244	-321	-381	-442	-500	-556	-591	-645	-703	-749	-810	-885	-953	-1029	-1119	-1199	-1339
14-IM	73	-183	-325	-416	-497	-568	-634	-680	-716	-762	-815	-862	-917	-982	-1043	-1113	-1203	-1273	-1383
14-IL	74	-94	-170	-225	-273	-325	-381	-422	-455	-499	-556	-597	-649	-726	-782	-844	-929	-993	-1125
1415-OL	75	-52	-90	-126	-164	-203	-267	-310	-343	-386	-436	-477	-523	-585	-632	-686	-734	-782	-809
1415-OM	76	-59	-99	-139	-181	-220	-285	-328	-363	-405	-458	-504	-548	-614	-664	-720	-769	-824	-854
1415-OU	77	-49	-94	-124	-164	-200	-259	-233	-324	-356	-399	-436	-475	-523	-569	-617	-662	-714	-753
1415-IU	78	+1	-21	-47	-67	-105	-158	-132	-228	-258	-318	-360	-406	-480	-537	-602	-716	-794	-922
1415-IM	79	-29	-78	-130	-183	-239	-311	-362	-407	-465	-533	-590	-656	-748	-828	-911	-1021	-1131	-1251
1415-IL	80	-28	-65	-102	-147	-201	-260	-309	-349	-397	-455	-500	-557	-640	-695	-766	-880	-955	-1086
1516-OL	81	-56	-83	-114	-144	-173	-225	-258	-289	-321	-364	-398	-438	-487	-534	-579	-592	-621	-648
1516-OU	82	-57	-92	-120	-144	-172	-216	-245	-269	-297	-330	-352	-389	-427	-455	-489	-487	-509	-512
1516-IU	83	-3	-44	-93	-150	-206	-279	-320	-362	-410	-471	-522	-587	-665	-733	-803	-972	-1066	-1196
1516-IL	84	-11	-35	-70	-107	-152	-217	-262	-300	-351	-415	-471	-536	-625	-701	-785	-988	-1105	-1305
1617-OL	85	-43	-64	-78	-82	-98	-126	-142	-154	-164	-188	-199	-218	-235	-256	-273	-239	-242	-254
1617-OU	86	-24	-39	-43	-53	-66	-92	-102	-116	-130	-147	-164	-175	-198	-211	-232	-200	-204	-196
1617-IU	87	-23	-63	-110	-156	-201	-273	-321	-360	-403	-464	-506	-572	-638	-701	-751	-903	-976	-1069
1617-IL	88	-37	-92	-155	-220	-291	-381	-445	-500	-549	-629	-555	-761	-841	-905	-982	-1137	-1207	-1317
1718-OL	89	-26	-38	-44	-44	-49	-55	-60	-64	-65	-72	-78	-83	-96	-102	-115	-90	-89	-96
1718-OU	90	+1	+11	+23	+26	+32	+31	+39	+39	+38	+39	+46	+45	+45	+42	+36	+77	+74	+79
1718-IU	91	-29	+67	-111	-148	-190	-247	-278	-319	-346	-395	-428	-470	-512	-551	-589	-681	-724	-764
1718-IL	92	-16	-45	-80	-122	-170	-233	-280	-318	-358	-418	-458	-505	-563	-616	-669	-792	-847	-913

コンクリート強度試験結果			
L-4701			
試験番号	圧縮強度		曲げ強度
	モールド	コア	
1	294 kg/cm ²	161 kg/cm ²	27.1 kg/cm ²
2	297	197	25.4
3	274	328	28.4
4	245	281	—
5	301	—	—
平均	282	179	27.0
材令	56 日	65 日	65 日

変形特性											
No	荷重	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-110	-236	-270	-496	-633	-780	-938	-1121	-1321	-1553
	横歪み	11	25	41	56	74	93	114	141	200	371
	1/100mm ダイヤルゲージ	65	105	140	175	215	255	300	345	400	—
2	縦歪み	-146	-314	—	-534	-678	-832	-1066	-1269	-1489	-1763
	横歪み	14	20	—	64	94	120	150	161	187	388
	1/100mm ダイヤルゲージ	160	210	—	285	320	360	405	450	505	575
3	縦歪み	-125	-269	-379	-550	-649	-836	1054	-1290	-1500	—
	横歪み	19	35	51	76	106	135	164	231	243	—
	1/100mm ダイヤルゲージ	41.0	51.5	56.5	60.5	64.5	69.0	74.0	79.5	87.5	—
4	縦歪み	-94	-198	-329	-443	-536	-676	-824	-1014	—	—
	横歪み	15	30	51	75	103	158	288	35	—	—
	1/100mm ダイヤルゲージ	16.0	21.0	25.5	29.0	32.5	37.0	42.5	50.0	—	—
5	縦歪み	-115	-238	-364	-490	-623	-773	-923	-1100	-1316	-1614
	横歪み	14	26	38	52	70	88	110	139	189	191
	1/100mm ダイヤルゲージ	17.5	22.5	27.0	31.0	34.0	37.5	41.0	45.5	50.5	55.5
注意 No1 においての荷重 50ton は 49ton である。											



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4702

覆工の種類：P-20 厚さ 20 cm 無筋コンクリート

荷 重：矩形偏荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.0	0.8	1.0	1.1	0.7	0.7	0.6	0.9	0.6	0.6	0.7	0.9	0.7	0.6	0.8	0.8	0.9	0.6	0.8
2.0	0.9	1.3	1.7	1.8	1.7	1.6	1.8	1.1	0.7	2.0	2.0	2.1	2.0	2.1	1.9	2.1	1.8	2.0
4.0	1.0	2.0	2.7	2.0	3.7	3.7	4.4	2.0	0.7	4.0	3.9	3.9	3.9	3.6	3.9	3.7	3.9	4.0
6.0	1.0	2.6	3.6	3.7	5.5	5.5	7.2	3.7	0.6	6.0	6.1	6.0	6.2	6.0	6.1	6.0	6.1	6.2
8.0	1.1	3.4	4.6	5.3	6.6	7.5	9.5	5.8	0.6	8.0	8.0	7.9	8.0	7.9	7.9	7.9	8.0	8.0
10.0	1.1	4.3	5.0	6.9	8.5	10.4	14.4	5.2	1.1	10.2	10.0	10.0	10.2	10.1	10.2	10.2	10.4	10.4
12.0	1.2	5.1	7.0	8.1	10.2	12.2	16.5	7.6	1.4	12.0	11.9	11.9	12.0	12.3	11.7	12.1	12.1	12.1
14.0	1.3	6.0	8.2	9.4	11.8	13.5	19.4	9.5	1.6	14.0	14.0	13.6	14.1	14.1	13.7	13.9	14.3	14.0
16.0	1.3	7.0	9.5	10.9	13.5	15.9	21.7	11.8	1.8	16.3	16.2	16.0	16.5	16.5	16.7	16.7	16.5	16.5
18.0	1.4	8.0	10.9	11.9	15.0	17.5	24.4	13.6	2.1	18.0	18.1	18.0	18.3	18.4	18.6	18.5	18.6	18.2
20.0	1.5	9.0	12.1	12.2	17.5	19.2	27.2	16.5	2.7	20.5	20.5	20.0	20.8	20.7	20.6	20.9	20.8	20.6

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚
all 1ton	0	0	-6	-6	-5	4	9	10	19	28	42	39	59	65	56	51	44	37	20	36
× 2.0	0	-12	-30	-38	-48	-43	-41	-31	3	29	60	91	160	189	189	184	150	79	40	79
× 4.0	30	-99	-78	-102	-125	-125	-121	-108	-46	10	78	190	302	384	425	383	283	165	69	134
× 6.0	57	-65	-118	-155	-190	-193	-188	-176	-117	-24	84	245	436	575	648	596	443	253	98	193
× 8.0	87	-38	-155	-203	-245	-215	-248	-245	-165	-61	83	306	560	751	855	796	596	342	166	237
×10.0	118	-15	-194	-254	-300	-319	-311	-312	-228	-100	75	384	718	996	1161	1079	809	458	212	301
×12.0	159	5	-230	-303	-350	-366	-371	-417	-326	-195	34	433	842	1184	1399	1305	977	540	257	349
×14.0	198	34	-241	-349	-401	-424	-422	-481	-371	-222	39	409	994	1386	1611	1386	1100	611	280	387

ひずみ測定結果一覧表

測点位置	荷重 測定	×1.0 Packing	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0
12-OL	1	-3	+1	-3	-5	-10	-18	-22	-23	-22	-25	-26
12-OU	2	+2	-3	-13	-18	-24	-26	-29	-30	-28	-26	-31
12-IU	3	-31	-65	-94	-138	-177	-225	-273	-327	-384	-436	-506
12-IL	4	-8	-28	-52	-85	-119	-171	-217	-258	-322	-370	-28
23-OL	5	+1	-4	-4	-7	-17	-23	-26	-27	-31	-41	-49
23-OU	6	-6	-3	-11	-14	-20	-22	-20	-18	-17	-15	-17
23-IU	7	-22	-62	-115	-180	-246	-312	-377	-443	-521	-605	-684
23-IL	8	-19	-50	-97	-152	-202	-265	-334	-402	-480	-548	-640
34-OL	9	+1	-8	-1	-12	-24	-40	-55	-69	-79	-106	-111
34-OU	10	-10	-11	-5	-14	-20	-32	-39	-46	-47	-47	-48
34-IU	11	-35	-75	-164	-251	-331	-422	-524	-636	-771	-894	-1050
34-IL	12	-13	-49	-112	-161	-186	-215	-249	-269	-300	-331	-365
45-OL	13	-4	-24	-23	-65	-103	-153	-224	-270	-307	-350	-395
45-OM	14	-9	-21	-26	-59	-96	-135	-210	-275	-337	-397	-453
45-OU	15	-12	-27	-29	-63	-93	-133	-191	-224	-264	-305	-337
45-IU	16	-28	-70	-149	-207	-264	-327	-375	-447	-534	-605	-721
45-IM	17	-30	-68	-152	-218	-270	-342	-392	-467	-586	-681	-850
45-IL	18	-18	-58	-140	-201	-255	-317	-357	-428	-506	-577	-690
5-IU	19	-28	-64	-116	-159	-202	-237	-249	-291	-343	-386	-427
5-IM	20	-19	-55	-102	-146	-189	-227	-256	-327	-397	-464	-561
5-IL	21	-20	-50	-111	-168	-209	-255	-267	-314	-368	-413	-466
56-OL	22	-4	-15	-30	-64	-100	-150	-242	-296	-355	-411	-493
56-OM	23	-7	-18	-46	-89	-138	-204	-341	-433	-527	-614	-734
56-OU	24	-7	-16	-40	-78	-115	-197	-268	-318	-382	-441	-532
56-IU	25	-33	-83	-142	-202	-251	-261	-311	-365	-443	-503	-562
56-IM	26	-36	-85	-151	-216	-277	-295	-363	-430	-505	-575	-661
56-IL	27	-26	-71	-133	-189	-244	-249	-286	-322	-371	-405	-433
67-OL	28	-1	-1	-13	-40	-71	-155	-219	-272	-334	-396	-509
67-OM	29	-3	+2	-16	-40	-75	-176	-270	-347	-434	-504	-627
67-OU	30	-2	+1	-10	-31	-54	-140	-195	-245	-308	-377	-498
67-IU	31	-47	-118	-186	-263	-327	-347	-393	-454	-514	-556	-571
67-IM	32	-30	-83	-143	-202	-265	-283	-313	-366	-420	-468	-387
67-IL	33	-30	-85	-155	-218	-272	-282	-314	-350	-399	-437	-433
78-OL	34	+2	+28	+50	+61	+58	+60	+33	+22	+7	-44	-186
78-OM	35	-3	+18	+48	+46	+46	+33	-18	-55	-106	-171	-345
78-OU	36	-3	+20	-39	-44	-42	-41	-7	-61	-117	-171	-335
78-IU	37	-38	-120	-223	-332	-425	-527	-554	-644	-773	-877	-937
78-IM	38	-39	-127	-254	-368	-479	-619	-715	-835	-969	-1078	-1088
78-IL	39	-29	-101	-200	-295	-376	-476	-537	-611	-702	-763	-718
89-OL	40	-7	+31	+31	+5	+5	-2	+9	+31	+38	+21	-73
89-OU	41	-16	+21	+86	+316	+468	+1260	+1420	+1630	+1850	+1990	+1820
89-IU	42	-39	-147	-319	-529	-721	-1169	+1429	-1779	-2229	-2689	-2739
89-IL	43	-18	-103	-244	-403	-532	-766	-863	-962	-1080	-1200	-533
910-OL	44	-19	-9	+38	+83	+95	+153	+317	+499	+593	+674	+393
910-OM	45	-22	-13	+27	+62	+70	+105	+273	+339	+383	+413	+514
910-OU	46	-18	+3	+34	+74	+79	+89	+68	+82	+100	+128	-47
910-IU	47	-15	-77	-203	-364	-532	-781	-1029	-1259	-1509	-1759	-929
910-IM	48	-17	-95	-239	-418	-578	-819	-1070	-1300	-1570	-1840	-918

测定位置	荷重		×20	×40	×60	×80	×100	×120	×140	×160	×180	×200
	测定	×1.0 Packing										
910-IL	49	-16	-108	-264	-450	-622	-872	-1139	-1379	-1689	-1969	-1339
1011-OL	50	-19	-37	-40	-39	-37	-45	-25	-44	-75	-100	-86
1011-OU	51	-17	-23	-24	-13	+1	-7	+16	+7	-14	-36	-
1011-IU	52	-24	-86	-193	-314	-406	-506	-635	-738	-884	-1051	-546
1011-IL	53	-18	-73	-173	-300	-426	-561	-725	-851	-1010	-1140	-404
1112-OL	54	-21	-68	-123	-169	-207	-268	-302	-376	-480	-562	-192
1112-OM	55	-26	-66	-128	-174	-211	-277	-318	-391	-504	-596	-142
1112-OU	56	-17	-53	-85	-106	-123	-160	-177	-221	-272	-342	-33
1112-IU	57	-19	-28	-65	-136	-198	-252	-308	-336	-386	-458	-404
1112-IM	58	-9	-19	-54	-119	-184	-247	-334	-375	-426	-476	-238
1112-IL	59	-9	-27	-64	-125	-190	-255	-336	-374	-427	-468	-276
1213-OL	60	-28	-109	-223	-322	-406	-520	-612	-737	-892	-1033	-26
1213-OM	61	-29	-111	-227	-323	-380	-447	-493	-551	-620	-685	+313
1213-OU	62	-24	-94	-193	-281	-361	-475	-570	-688	-858	-993	-166
1213-IU	63	-1	+18	+32	+18	-1	-15	-30	-29	-28	-54	-158
1213-IM	64	-6	+23	+37	+26	+6	-1	-17	-14	-7	-4	-156
1213-IL	65	-5	+10	+26	+12	-1	-9	-19	-12	-12	-19	-201
1314-OL	66	-35	-141	-305	-468	-619	-845	-1060	-1310	-1680	-2100	-972
1314-OM	67	-37	-140	-306	-480	-642	-882	-1100	-1360	-1730	-2100	-
1314-OU	68	-41	-139	-265	-387	-481	-623	-688	-787	-892	-1020	-
1314-IU	69	+7	+109	+332	+507	+598	+814	+972	+1237	+1587	+1557	-
1314-IM	70	-5	+131	+401	+601	+760	+1129	+1329	+1559	+1909	+2159	+633
1314-IL	71	+2	+19	+35	+47	+32	+24	+29	+35	+40	+50	+224
14-IU	72	+15	+47	+78	+98	+112	+126	+158	+634	+1209	+1929	-
14-IM	73	+7	+21	+43	+29	+26	+22	+25	+33	+42	+52	+230
14-IL	74	+2	+19	+31	+18	+19	+23	+25	+32	+41	+51	-131
1415-OL	75	-50	-176	-363	-572	-757	-1016	-1246	-1446	-1736	-2036	-1146
1415-OM	76	-39	-152	-324	-531	-738	-1034	-1284	-1504	-1774	-2074	-804
1415-OU	77	-34	-134	-296	-505	-732	-1047	-1267	-1367	-1697	-1907	-714
1415-IU	78	+21	+141	+299	+568	+786	+1067	+1187	+1167	+1067	+801	-91
1415-IM	79	+8	+23	+47	+45	+54	+63	+70	+95	+116	+191	+352
1415-IL	80	+0	+39	+75	+77	+87	+102	+121	+147	+189	+298	-83
1516-OL	81	-39	-136	-287	-449	-611	-853	-1029	-1129	-1229	-1279	-326
1516-OU	82	-38	-126	-260	-425	-590	-843	-1020	-1110	-1170	-1200	-185
1516-IU	83	+12	+36	+53	+64	+59	+36	+37	+31	+33	+30	-57
1516-IL	84	+7	+120	+296	+579	+951	+1560	+1790	+1640	+1220	+837	+1090
1617-OL	85	-41	-95	-195	-292	-379	-488	-557	-575	-590	-581	-70
1617-OU	86	-25	-72	-156	-243	-336	-442	-510	-531	-552	-560	-46
1617-IU	87	+10	+29	+41	+56	+67	+71	+47	-4	-85	-172	-49
1617-IL	88	+3	+24	+44	+55	+60	+58	+51	+19	-23	-82	-40
1718-OL	89	-32	-52	-95	-139	-176	-228	-255	-236	-199	-148	+540
1718-OU	90	-18	-41	-83	-136	-193	-246	-263	-246	-226	-204	+9
1718-IU	91	-6	-2	-14	-37	-57	-77	-126	-189	-286	-361	-64
1718-IL	92	-6	-5	-17	-24	-30	-40	-74	-142	-261	-375	-72

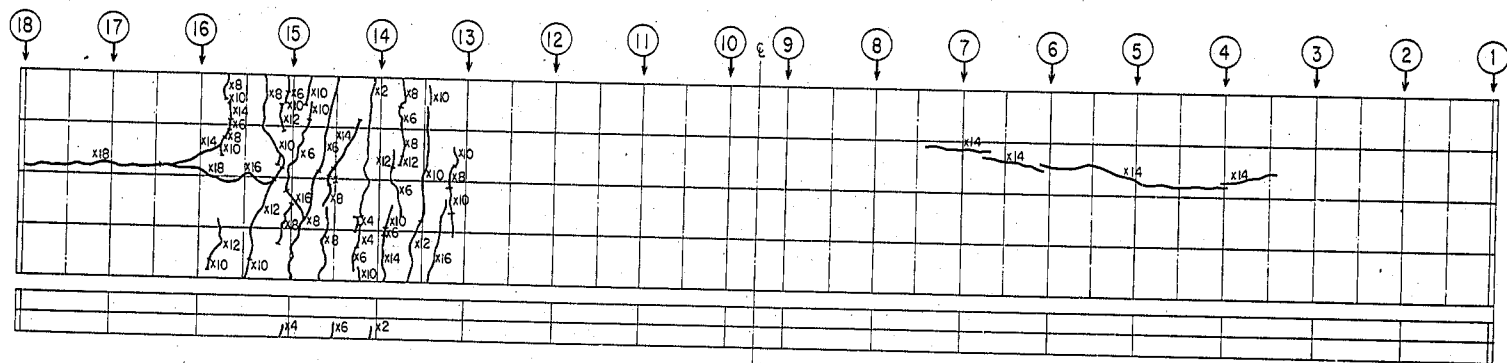
コンクリート強度試験結果

L-4702

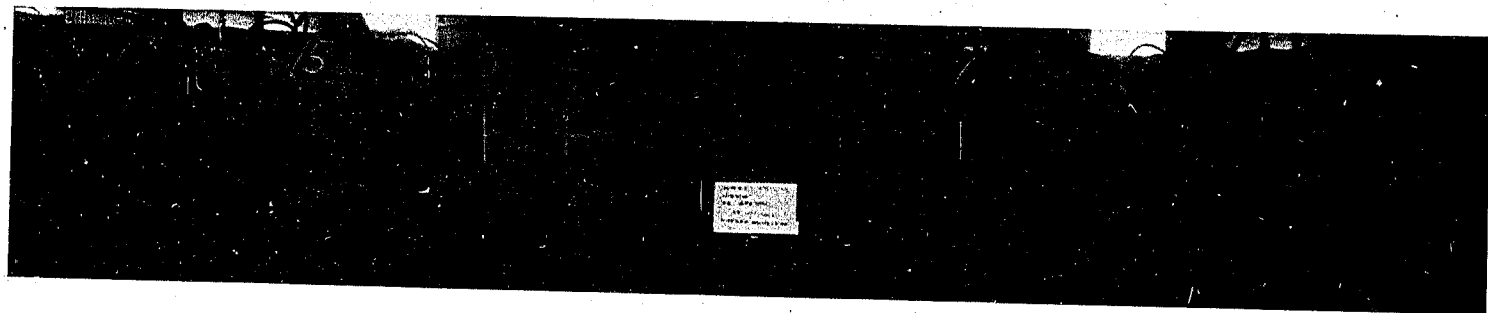
試験番号	圧縮強度		曲げ強度
	モールド	コア	
1	169 kg/cm ²	184 kg/cm ²	17.8 kg/cm ²
2	165	142	22.4
3	178	147	21.1
4	168	—	—
5	180	—	—
平均	172	158	20.4
材令	12日	22日	13日

変形特性

荷重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
No	縦歪み	-82	-180	-290	-398	-526	-679	-877	-1158		
	横歪み	19	38	53	69	90	125	178	440		
	1/100mm ダイヤルゲージ	9.0	13.0	17.0	20.0	24.0	27.5	33.5	41.5		
2	縦歪み	-80	-170	-260	-370	-484	-675	-860	-1195		
	横歪み	14	28	45	60	73	88	180	695		
	1/100mm ダイヤルゲージ	14.0	19.0	23.0	26.5	30.5	35.0	41.5	49.5		
3	縦歪み	-87.5	-183	-263	-390	-485	-616	-749	-956		
	横歪み	11	23	35	64	71	94	133	208		
	1/100mm ダイヤルゲージ	9.5	13.0	16.5	20.0	23.5	26.5	30.5	36.0		
4	縦歪み	-143	-265	-408	-560	-738	—	—	—		
	横歪み	10	23	39	68	125	—	—	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	52.0	61.0	66.5	71.5	76.5	87.0	—	—		
5	縦歪み	-121	-255	-401	-581	-796	-1201	—	—		
	横歪み	15	38	68	101	163	313	—	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	34.0	40.0	44.5	49.5	54.0	63.0	—	—		



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4703

覆工の種類：P-20 厚さ 20 cm 無筋コンクリート

荷 重：P & W 荷 重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.0	1.2	1.9	1.9	1.9	2.4	3.4	3.5	3.4	2.1	2.1	3.5	3.3	3.4	2.5	1.7	1.9	1.7	1.4
2.0	2.5	3.6	3.6	3.9	5.4	6.1	6.5	6.3	4.8	4.7	6.1	6.2	6.4	5.2	3.7	3.6	3.7	2.8
3.0	3.9	5.5	5.4	5.7	7.7	9.6	9.7	9.5	6.9	6.8	9.7	9.6	9.6	8.5	5.5	5.5	5.6	4.1
4.0	5.5	7.0	7.0	7.1	11.2	13.1	13.2	12.7	8.7	8.8	12.9	12.2	13.1	11.1	7.2	7.2	7.2	5.7
5.0	7.3	8.9	8.7	8.8	12.0	16.6	16.8	16.3	10.7	10.2	16.5	16.0	16.5	11.3	8.7	8.6	8.8	7.7
6.0	8.1	10.5	10.6	10.5	16.1	20.0	20.0	19.7	12.5	12.5	20.0	19.5	20.0	16.0	10.6	10.6	10.6	8.7
7.0	9.9	12.3	12.2	12.5	19.1	22.5	22.7	22.1	15.2	15.3	22.7	21.9	22.6	19.0	12.6	12.5	12.8	10.1
8.0	11.1	14.5	14.0	15.0	21.5	25.6	25.9	25.1	17.1	17.2	25.7	25.1	25.6	21.5	14.9	15.1	15.0	11.6
9.0	12.7	16.2	16.1	16.3	24.5	29.1	29.3	28.8	18.7	18.7	29.3	29.0	29.0	25.0	27.2	17.1	17.0	13.0

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100 mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
×1.0	-14	-111	-15	-44	0	-6	12	21	114	264	192	168	213	193	165	130	94	54	-	60	-163	-46
×2.0	-15	-177	-15	-72	-23	-16	21	45	101	276	321	287	342	301	230	180	112	49	-	60	-163	-56
×3.0	-16	-222	-16	-95	-29	-24	42	110	170	383	440	422	457	406	309	216	115	32	-23	-13	-163	-59
×4.0	-18	-275	-6	-11	-42	-29	65	163	255	504	565	544	578	514	377	260	124	19	-44	-21	-163	-69
×5.0	-20	-317	0	-21	-46	-21	108	331	468	610	669	648	685	610	451	300	130	5	-64	-38	-163	-65
×6.0	-23	-373	5	-32	-52	-27	147	298	479	741	812	774	825	829	538	448	141	-9	-87	-41	-163	-73
×7.0	-25	-407	20	-45	-69	-68	174	362	605	880	969	889	975	841	606	375	126	-42	-128	-41	-	-80
×8.0	-27	-449	20	-151	-77	-98	208	444	867	1035	1125	1047	1124	976	667	402	110	-68	-146	-41	-198	-90

左脚のダイヤルゲージ取付不良

ひずみ測定結果一覧表

測点位置	荷重	×1.0	×2.0	×3.0	×4.0	×5.0	×6.0	×7.0	×8.0	×9.0
	測定									
12-OL	1	+30	+27	+13	-18	-48	-105	-180	-253	-354
12-OU	2	+23	-7	-58	-114	-160	-227	-314	-399	-500
12-IU	3	-103	-183	-237	-291	-355	-421	-447	-488	-520
12-IL	4	-95	-173	-240	-296	-354	-412	-434	-467	-790
23-OL	5	+40	+36	+23	-13	-56	-123	-189	-277	-411
23-OU	6	+14	-4	-23	-58	-103	-160	-213	-288	-383
23-IU	7	-144	-243	-338	-424	-511	-595	-679	-725	-785
23-IL	8	-129	-219	-321	-406	-494	-568	-627	-665	-710
34-OL	9	+70	+111	+125	+111	+74	+16	-3	-56	-143
34-OU	10	+35	+27	+36	+20	-3	-41	-46	-82	-139
34-IU	11	-222	-375	-561	-743	-912	-1097	-1317	-1517	-1777
34-IL	12	-177	-309	-472	-625	-776	-956	-1161	-1371	-1621
45-OL	13	+59	+146	+143	+138	+86	+32	+52	+77	+188
45-OM	14	+37	+89	+90	+85	+60	+41	+64	+94	+232
45-OU	15	-28	-14	-9	-1	-34	-63	-56	-56	-51
45-IU	16	-241	-418	-619	-849	-1071	-1371	-1761	-2261	-3221
45-IM	17	-216	-383	-580	-806	-1034	-1334	-1734	-2174	-2474
45-IL	18	-201	-360	-549	-757	-963	-1223	-1563	-1973	-2763
5-IU	19	-201	-335	-470	-637	-794	-1004	-1244	-1574	-2124
5-IM	20	-164	-297	-423	-572	-719	-899	-1086	-1326	-1756
5-IL	21	-162	-295	-443	-615	-781	-997	-1260	-1560	-2110
56-OL	22	-27	-85	-168	-244	-351	-455	-552	-666	-900
56-OM	23	-25	-65	-137	-209	-285	-380	-480	-614	-891
56-OU	24	-47	-104	-183	-271	-377	-490	-610	-753	-1015
56-IU	25	-157	-273	-375	-507	-647	-839	-1045	-1285	-1665
56-IM	26	-140	-250	-363	-493	-616	-786	-984	-1200	-1550
56-IL	27	-100	-195	-284	-392	-419	-643	-806	-988	-1204
67-OL	28	-90	-176	-296	-431	-596	-766	-957	-1200	-1700
67-OM	29	-93	-176	-301	-453	-624	-810	-1013	-1293	-1823
67-OU	30	-117	-221	-364	-543	-759	-1019	-1309	-1719	-2479
67-IU	31	-77	-156	-216	-281	-340	-428	-512	-574	-664
67-IM	32	-58	-124	-182	-235	-311	-431	-552	-657	-778
67-IL	33	-42	-114	-161	-215	-261	-331	-419	-480	-501
78-OL	34	-116	-214	-334	-458	-581	-728	-874	-1029	-1309
78-OM	35	-134	-238	-374	-508	-614	-729	-842	-983	-1224
78-OU	36	-120	-216	-347	-494	-664	-859	-1060	-1320	-1790
78-IU	37	-64	-134	-200	-271	-357	-471	-606	-740	-951
78-IM	38	-34	-94	-150	-219	-310	-389	-465	-545	-663
78-IL	39	-28	-81	-118	-178	-249	-341	-442	-528	-623
89-OL	40	-109	-215	-323	-426	-521	-636	-783	-920	-1081
89-OU	41	-125	-242	-350	-480	-593	-707	-844	-984	-1143
89-IU	42	-45	-88	-148	-238	-350	-504	-614	-802	-1199
89-IL	43	-35	-75	-141	-221	-332	-479	-582	-726	-1014
910-OL	44	-113	-230	-321	-418	-495	-595	-738	-851	-936
910-OM	45	-123	-269	-372	-502	-604	-715	-905	-1054	-1194
910-OU	46	-129	-274	-379	-500	-604	-711	-897	-1042	-1182
910-IU	47	-41	-68	-139	-230	-366	-522	-591	-721	-960
910-IM	48	-39	-74	-153	-259	-398	-584	-673	-852	-1219

测点位置	荷重		×1.0	×2.0	×3.0	×4.0	×5.0	×6.0	×7.0	×8.0	×9.0
	测点										
910-IL	49	-18	-32	-88	-159	-273	-411	-466	-589	-868	
1011-OL	50	-140	-274	-405	-546	-672	-813	-1010	-1200	-1430	
1011-OU	51	-129	-253	-377	-497	-615	-750	-930	-1120	-1340	
1011-IU	52	-38	-82	-155	-254	-397	-559	-679	-864	-1222	
1011-IL	53	-13	-40	-90	-148	-240	-349	-412	-529	-763	
1112-OL	54	-142	-237	-367	-507	-647	-824	-986	-1200	-1520	
1112-OM	55	-155	-267	-414	-577	-757	-979	-1199	-1479	-1919	
1112-OU	56	-154	-271	-415	-563	-729	-919	-1104	-1374	-1804	
1112-IU	57	+ 5	+16	-23	-83	-163	-277	-391	-511	-712	
1112-IM	58	- 7	-56	-98	-162	-232	-318	-405	-489	-678	
1112-IL	59	- 2	-48	-73	-117	-159	-226	-287	-338	-447	
1213-OL	60	-111	-188	-283	-383	-490	-616	-699	-795	-935	
1213-OM	61	-107	-166	-246	-333	-437	-560	-656	-775	-949	
1213-OU	62	-126	-212	-330	-480	-641	-827	-969	-1154	-1434	
1213-IU	63	-15	-94	-159	-241	-341	-491	-674	-878	-1241	
1213-IM	64	-41	-136	-216	-309	-400	-504	-601	-679	-746	
1213-IL	65	-42	-118	-178	-255	-341	-444	-581	-619	-947	
1314-OL	66	-75	-148	-234	-307	-402	-517	-538	-685	-815	
1314-OM	67	-56	-112	-184	-242	-330	-441	-536	-624	-753	
1314-OU	68	-82	-156	-246	-318	-419	-557	-668	-772	-943	
1314-IU	69	-60	-133	-220	-354	-495	-654	-838	-1082	-1442	
1314-IM	70	-88	-186	-301	-454	-606	-787	-983	-1252	-1672	
1314-IL	71	-100	-194	-285	-410	-541	-686	-812	-976	-1231	
14-IU	72	-80	-157	-268	-414	-576	-750	-918	-1160	-1520	
14-IM	73	-111	-203	-320	-471	-631	-806	-937	-1263	-1593	
14-IL	74	-132	-234	-348	-479	-630	-774	-261	-1159	-1479	
1415-OL	75	-32	-83	-114	-145	-188	-240	-271	-295	-339	
1415-OM	76	-19	-65	-88	-113	-142	-189	-229	-221	-259	
1415-OU	77	-17	-62	-89	-123	-154	-206	-228	-240	-268	
1415-IU	78	-125	-234	-385	-559	-733	-890	-1021	-1091	-1151	
1415-IM	79	-134	-241	-377	-438	-491	-543	-601	-609	-664	
1415-IL	80	-105	-189	-326	-488	-662	-876	-1120	-1430	-1900	
1516-OL	81	-15	-37	-37	-52	-66	-84	-92	-107	-139	
1516-OU	82	+ 7	- 6	+ 1	-15	-19	-36	-31	-50	-74	
1516-IU	83	-159	-268	-415	-553	-705	-884	-1077	-1267	-1517	
1516-IL	84	-146	-262	-415	-568	-732	-930	-1121	-1321	-1581	
1617-OL	85	-13	-30	-32	-52	-67	-93	-111	-151	-207	
1617-OU	86	+ 8	+ 8	+ 9	-12	-22	-40	-53	-83	-124	
1617-IU	87	-83	-163	-267	-355	-457	-568	-662	-737	-824	
1617-IL	88	-133	-242	-374	-500	-632	-797	-947	-1093	-1273	
1718-OL	89	-18	-18	-35	-53	-81	-109	-150	-186	-245	
1718-OU	90	- 6	-18	-28	-60	-91	-131	-163	-212	-274	
1718-IU	91	-55	-107	-166	-226	-285	-357	-412	-458	-523	
1718-IL	92	-95	-191	-271	-351	-421	-516	-575	-128	-708	

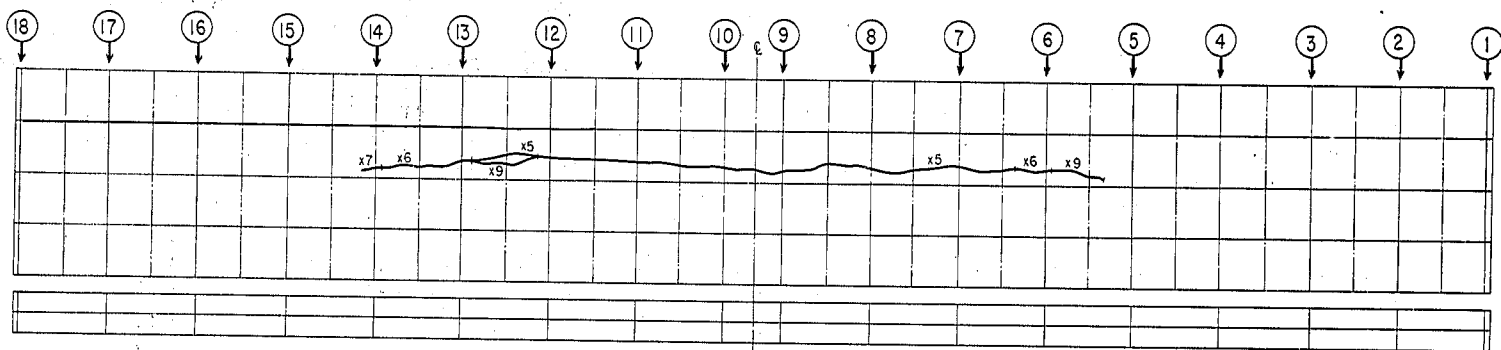
コンクリート強度試験結果

L-4703

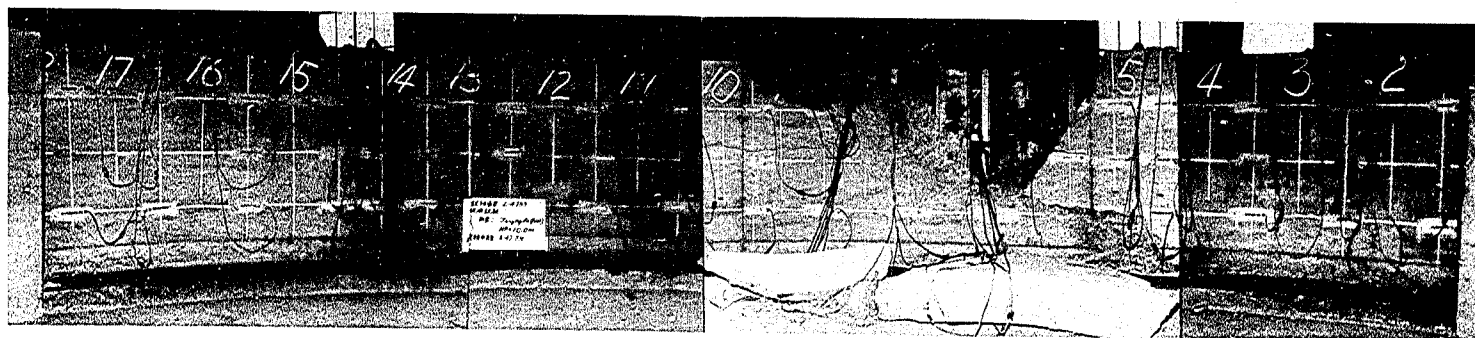
試験番号	圧縮強度		曲げ強度
	モールド	コア	
1	175 kg/cm ²	164 kg/cm ²	21.7 kg/cm ²
2	164	146	18.6
3	169	139	18.9
4	167	—	—
5	160	—	—
平均	167	150	19.7
材令	14日	20日	14日

変形特性

№	荷重	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-130	-278	-438	-631	-853	—				
	横歪み	23	44	64	91	129	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	22.5	31.0	37.0	43.0	50.5	—				
2	縦歪み	-116	-251	-400	-561	-804	—				
	横歪み	21	38	63	96	180	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	17.5	25.5	31.5	38.0	47.5	—				
3	縦歪み	-129	-273	430	-615	-913	—				
	横歪み	18	53	83	128	215	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	18.0	24.0	30.0	36.0	44.5	59.0				
4	縦歪み	-120	-261	-420	-608	-841	—				
	横歪み	34	48	73	104	195	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	14.5	20.5	26.5	33.5	41.5	—				
5	縦歪み	-116	-250	-409	-568	-811	-1168				
	横歪み	19	41	64	95	136	341				
	1/100mm ダイヤルゲージ	18.5	26.0	32.0	38.0	46.0	60.0				



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4704

覆工の種類：P-30 厚さ 30 cm 無筋コンクリート

荷 重：一様荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.0	2.0	2.0	2.2	2.1	2.0	2.0	2.0	1.9	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0	1.9	2.0
4.0	4.0	4.0	4.3	4.3	4.2	4.1	4.0	3.9	4.2	4.2	4.1	4.0	4.1	4.0	4.1	4.0	4.1	4.0
6.0	6.0	5.8	5.8	6.0	6.0	6.0	6.2	6.0	6.0	5.9	6.0	5.9	6.0	6.0	6.0	5.9	6.0	6.0
8.0	8.0	8.2	8.2	8.2	7.6	8.2	8.3	8.2	8.2	8.2	8.3	8.2	8.3	8.6	8.3	8.2	8.3	8.4
10.0	10.0	10.0	10.1	10.0	10.0	10.2	10.2	10.1	10.2	10.3	10.0	10.0	10.3	10.2	10.2	10.1	10.2	10.2
12.0	11.9	12.0	12.2	11.9	12.0	12.0	11.3	12.0	12.0	12.0	12.0	12.2	12.0	12.3	12.2	12.0	12.1	12.0
14.0	14.0	14.3	14.5	14.3	14.1	14.5	14.5	14.1	14.1	14.1	14.1	13.8	14.5	14.3	14.5	14.5	14.5	14.3
16.0	16.0	16.6	16.3	16.5	16.5	17.0	16.8	16.3	16.3	16.5	16.0	16.5	16.7	16.8	16.8	16.8	16.5	16.5
18.0	18.5	18.5	18.5	18.4	18.6	19.0	18.7	18.0	18.5	18.5	18.7	18.0	18.6	18.7	18.8	18.7	18.7	18.3
20.0	20.1	20.0	20.3	20.3	20.0	20.1	20.2	19.8	20.2	20.1	20.1	19.8	20.0	20.1	20.3	20.2	20.1	20.1
22.0	22.0	22.0	22.1	22.0	22.0	22.2	21.9	21.5	22.0	21.9	22.0	21.5	22.0	22.0	22.0	22.0	22.1	22.2
24.0	23.3	23.2	23.6	23.2	23.3	23.5	23.5	23.0	23.2	23.1	23.7	23.0	23.5	23.5	23.6	23.2	23.3	23.7
26.0	26.0	26.0	27.0	26.8	26.9	27.0	26.9	27.0	27.2	26.6	26.5	26.3	26.6	27.2	27.9	27.7	27.5	27.8
28.0	28.0	28.0	29.0	28.8	28.9	29.0	28.8	28.0	28.4	28.3	28.0	27.8	28.5	28.5	29.0	28.8	28.5	28.4
30.0	30.0	30.0	30.2	30.2	30.2	30.3	30.0	29.6	30.1	30.2	29.8	29.7	30.2	30.0	30.0	30.0	29.9	30.0
32.0	32.1	31.8	31.7	32.3	32.6	33.2	32.5	32.2	32.0	33.0	33.0	32.5	33.0	32.9	33.0	32.5	32.2	32.4
34.0	34.5	33.9	33.0	33.5	33.6	34.3	34.0	33.7	33.8	33.5	33.2	33.3	34.0	34.0	34.0	34.2	34.6	32.4
36.0	36.2	36.1	36.5	35.5	36.2	36.4	36.5	36.3	36.4	37.0	36.6	35.3	35.8	35.8	35.7	35.4	35.6	32.4
38.0	38.4	38.3	38.6	38.4	38.9	39.3	38.1	38.0	38.0	38.5	39.0	38.3	38.6	39.1	38.8	38.5	38.2	38.2
40.0	40.0	40.2	40.5	40.9	40.4	40.3	40.3	40.1	40.7	40.8	40.2	40.5	40.2	40.0	40.3	40.1	40.1	40.4

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 2.0	-21	-53	-7	-10	-3	5	17	30	36	56	69	76	62	74	60	51	41	26	11	5	-79	-27
× 4.0	-47	-107	-15	-16	-4	15	41	65	91	123	140	148	140	158	119	107	65	36	9	-7	-137	-52
× 6.0	-75	-149	-20	-20	-3	-23	63	96	135	173	190	199	194	209	158	135	79	41	10	-17	-180	-59
× 8.0	-75	-190	-27	-23	-3	28	79	126	172	220	242	252	238	258	199	165	98	45	10	-28	-220	-63
×10.0	-75	-218	-31	-22	1	36	96	148	204	258	281	291	270	295	225	185	115	49	7	-35	-254	-67
×12.0	-75	-247	-32	-23	7	42	118	181	145	298	326	334	301	323	248	204	122	56	4	-41	-288	-70
×14.0	-76	-282	-33	-22	14	57	150	220	290	349	383	393	367	365	284	228	129	64	-4	-50	-319	-73
×16.0	-76	-313	-33	-22	25	81	174	252	332	397	430	440	408	403	379	258	147	65	-9	-57	-353	-76
×18.0	-77	-348	-33	-22	37	96	211	290	373	437	493	490	462	449	351	275	160	72	-13	-63	-384	-80
×20.0	-77	-380	-33	-19	50	132	238	317	409	499	536	536	501	483	381	286	176	74	-16	-65	-410	-80
×22.0	-78	-414	-31	-18	58	143	262	345	450	535	575	581	544	536	410	305	187	77	-19	-67	-432	-83
×24.0	-79	-452	-31	-11	73	169	303	407	511	603	639	651	596	583	452	428	203	81	-23	-71	-463	-85
×26.0	-80	-494	-28	-1	87	193	344	454	568	666	712	717	668	640	508	468	220	87	-27	-79	-502	-89
×28.0	-80	-515	-28	0	100	219	369	479	603	707	757	758	800	669	525	408	234	90	-28	-83	-523	-91
×30.0	-81	-539	-28	6	108	229	391	500	635	743	799	799	832	707	545	423	235	92	-28	-85	-539	-93
×32.0	-119	-587	-24	12	125	274	439	567	706	825	885	896	862	780	615	468	261	98	-30	-81	-595	-98
×34.0	-120	-622	-19	20	139	199	472	613	757	877	843	955	797	816	650	490	280	101	-29	-81	-619	-100
×36.0	-121	-657	-19	24	152	323	506	652	821	952	1020	1035	819	881	694	531	295	111	-33	-86	-649	-104
×38.0	-123	-712	-16	32	168	345	540	702	878	1025	1100	1112	873	949	742	560	308	116	-36	-87	-685	-109
×40.0	-125	-755	-9	40	189	393	593	788	987	1169	1156	1164	906	1075	837	615	333	122	-40	-97	-	-

ひずみ測定結果一覧表

測点位置	荷重 測点	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0	×34.0	×36.0	×38.0	×40.0
12-OL	1	+10	+22	+28	+29	+23	+25	+17	+13	+4	-2	-6	-16	-25	-34	-43	-58	-58	-72	-76	-79
12-OU	2	+12	+15	+27	+30	+29	+32	+31	+28	+24	+24	+30	+39	+39	+44	+41	+45	+48	+51	+55	+61
12-IU	3	-67	-144	-203	-258	-307	-354	-414	-474	-542	-598	-653	-749	-829	-922	-985	-1120	-1200	-1280	-1410	-1530
12-IL	4	-45	-90	-138	-182	-218	-260	-340	-347	-387	-437	-501	-517	-599	-634	-656	-762	-810	-874	-950	-251
23-OL	5	-2	+1	-3	-10	-22	-32	-59	-81	-106	-129	-153	-180	-212	-	-	-323	-347	-380	-424	-483
23-OU	6	-4	-7	-14	-24	-31	-44	-59	-72	-87	-102	-119	-138	-164	-184	-192	-222	-243	-266	-287	-315
23-IU	7	-48	-105	-133	-178	-207	-239	-276	-316	-357	-396	-437	-497	-548	-602	-631	-709	-751	-802	-861	-918
23-IL	8	-53	-106	-157	-210	-256	-303	-351	-403	-461	-502	-548	-616	-691	-739	-779	-877	-926	-990	-1071	-1151
34-OL	9	-2	-9	-26	-55	-84	-112	-148	-189	-231	-268	-312	-363	-424	-474	-509	-594	-643	-	-791	-880
34-OU	10	-13	-22	-41	-69	-92	-116	-143	-180	-219	-245	-278	-315	-366	-405	-432	-496	-533	-576	-622	-678
34-IU	11	-75	-156	-211	-268	-308	-349	-401	-446	-492	-537	-578	-641	-703	-750	-793	-879	-926	-982	-1060	-1130
34-IL	12	-45	-94	-138	-185	-221	-265	-311	-355	-405	-448	-484	-542	-615	-662	-706	-804	-852	-	-993	-1080
45-OL	13	-13	-34	-50	-90	-117	-146	-193	-236	-280	-317	-362	-416	-478	-521	-559	-656	-693	-751	-	-912
45-OM	14	-16	-35	-52	-95	-124	-157	-202	-250	-306	-355	-423	-492	-578	-635	-689	-803	-848	-916	-1000	-1110
45-OU	15	-19	-39	-61	-99	-126	-155	-198	-245	-285	-319	-361	-415	-483	-520	-555	-655	-694	-748	-820	-905
45-IU	16	-60	-111	-155	-199	-235	-277	-326	-366	-418	-459	-508	-569	-653	-704	-745	-850	-898	-963	-1065	-1165
45-IM	17	-52	-103	-148	-198	-238	-279	-336	-359	-350	-350	-360	-401	-437	-465	-505	-608	-648	-710	-794	-906
45-IL	18	-49	-106	-150	-194	-238	-274	-321	-376	-426	-474	-523	-590	-683	-733	-788	-921	-978	-1070	-1200	-1350
5-IU	19	-69	-124	-168	-219	-254	-293	-337	-385	-426	-463	-498	-545	-615	-651	-688	-776	-	-867	-951	-1051
5-IM	20	-51	-96	-143	-192	-226	-266	-311	-353	-410	-461	-515	-583	-686	-737	-792	-917	-993	-1105	-1275	-1465
5-IL	21	-30	-64	-95	-133	-167	-199	-249	-285	-330	-371	-418	-469	-556	-595	-640	-755	-	-889	-1029	-1159
56-OL	22	-16	-41	-73	-106	-144	-179	-221	-271	-316	-354	-394	-445	-515	-552	-579	-646	-694	-735	-790	-859
56-OM	23	-22	-43	-75	-116	-146	-177	-226	-275	-325	-373	-433	-489	-572	-612	-651	-752	-798	-856	-904	-869
56-OU	24	-23	-43	-69	-107	-132	-159	-198	-241	-282	-319	-364	-415	-487	-524	-556	-648	-686	-733	-779	-
56-IU	25	-74	-151	-221	-283	-336	-386	-445	-505	-559	-610	-665	-729	-814	-858	-902	-1008	-1078	-1138	-1228	-1298
56-IM	26	-53	-116	-169	-230	-280	-330	-393	-459	-517	-577	-644	-723	-851	-918	-987	-1187	-1297	-1427	-1617	-1867
56-IL	27	-33	-74	-115	-158	-201	-241	-291	-351	-402	-453	-505	-572	-680	-736	-791	-1178	-1038	-1148	-1318	-1548
67-OL	28	-24	-64	-101	-145	-180	-225	-272	-325	-376	-419	-463	-516	-600	-634	-681	-775	-827	-889	-952	-1049
67-OM	29	-32	-68	-95	-131	-166	-199	-242	-288	-328	-373	-413	-469	-560	-601	-649	-766	-822	-896	-976	-1104
67-OU	30	-37	-73	-109	-155	-191	-223	-275	-323	-369	-417	-463	-525	-607	-647	-685	-788	-822	-861	-890	-930

测点位置	测点	荷重																			
		×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0	×34.0	×36.0	×38.0	×40.0
67-IU	3 1	-40	-65	-93	-127	-160	-194	-237	-288	-337	-381	-435	-493	-592	-641	-693	-826	-898	-995	-1110	-1240
67-IM	3 2	-44	-79	-116	-158	-199	-242	-293	-354	-408	-452	-499	-567	-662	-722	-776	-927	-1022	-1152	-1332	-1552
67-IL	3 3	-35	-70	-111	-153	-199	-240	-283	-344	-400	-453	-507	-560	-661	-710	-754	-888	-956	-1059	-1199	-1399
78-OL	3 4	-29	-64	-96	-133	-166	-202	-243	-286	-325	-359	-394	-437	-507	-552	-583	-698	-740	-829	-939	-1098
78-OM	3 5	-36	-88	-136	-189	-233	-270	-330	-387	-444	-495	-541	-598	-697	-765	-826	-1020	-1090	-1200	-1350	-1610
78-OU	3 6	-44	-99	-143	-194	-246	-292	-349	-412	-468	-531	-571	-633	-737	-806	-865	-1051	-1131	-1231	-1371	-1610
78-IU	3 7	-40	-75	-105	-149	-192	-228	-286	-341	-396	-461	-522	-612	-753	-855	-960	-1310	-1500	-1870	-2430	-3300
78-IM	3 8	-20	-35	-55	-83	-98	-120	-156	-192	-227	-267	-309	-376	-464	-519	-564	-694	-759	-849	-993	-1201
78-IL	3 9	-24	-49	-73	-110	-140	-174	-218	-264	-303	-354	-396	-452	-539	-587	-634	-760	-813	-894	-1023	-1213
89-OL	4 0	-49	-107	-159	-216	-265	-309	-376	-438	-501	-536	-603	-670	-777	-825	-880	-1030	-1090	-1200	-1330	-1580
89-OU	4 1	-39	-95	-138	-187	-237	-288	-343	-410	-473	-535	-593	-663	-783	-837	-889	-1066	-1146	-1286	-1446	-1596
89-IU	4 2	-23	-34	-56	-77	-97	-123	-155	-193	-230	-266	-307	-352	-428	-461	-504	-635	-693	-791	-900	-1100
89-IL	4 3	-14	-29	-52	-75	-101	-127	-159	-198	-235	-267	-300	-339	-403	-433	-465	-544	-577	-627	-684	-755
910-OL	4 4	-48	-103	-153	-206	-253	-301	-358	-419	-481	-537	-576	-647	-746	-796	-842	-989	-1049	-1149	-1269	-1519
910-OM	4 5	-50	-100	-145	-200	-251	-297	-351	-419	-479	-546	-587	-658	-764	-816	-862	-1020	-1090	-1200	-1320	-1596
910-OU	4 6	-43	-84	-130	-179	-222	-263	-320	-375	-436	-487	-538	-604	-708	-760	-809	-968	-1039	-1159	-1309	-1584
910-IU	4 7	-13	-19	-35	-64	-83	-108	-145	-181	-221	-256	-295	-336	-414	-449	-480	-566	-613	-698	-784	-953
910-IM	4 8	-9	-10	-18	-37	-60	-68	-96	-129	-153	-191	-269	-237	-287	-319	-337	-413	-445	-500	-547	-191
910-IL	4 9	-8	-13	-20	-40	-53	-63	-82	-105	-124	-151	-165	-180	-219	-247	-255	-307	-333	-365	-385	-73
1011-OL	5 0	-42	-93	-128	-171	-212	-246	-298	-343	-388	-430	-471	-524	-607	-651	-679	-792	-841	-912	-1008	-1295
1011-OU	5 1	-50	-98	-135	-184	-225	-264	-325	-387	-440	-499	-546	-610	-715	-767	-814	-960	-1040	-1150	-1280	-1443
1011-IU	5 2	-6	-17	-37	-71	-95	-121	-166	-208	-248	-290	-328	-372	-452	-502	-536	-650	-699	-749	-791	+510
1011-IL	5 3	-9	-21	-31	-61	-86	-110	-145	-185	-218	-261	-286	-321	-392	-431	-451	-538	-577	-645	-703	+603
1112-OL	5 4	-45	-99	-145	-195	-235	-276	-333	-387	-441	-491	-530	-588	-674	-717	-750	-865	-920	-1000	-1110	-1230
1112-OM	5 5	-53	-104	-153	-215	-258	-301	-363	-421	-479	-529	-574	-640	-733	-782	-816	-949	-1021	-1131	-1271	-1321
1112-OU	5 6	-52	-95	-132	-184	-224	-261	-320	-368	-425	-477	-512	-576	-677	-724	-757	-881	-948	-1030	-1150	-1415
1112-IU	5 7	-12	-22	-37	-58	-78	-102	-135	-164	-200	-236	-261	-299	-368	-409	-430	-532	-573	-649	-726	-201
1112-IM	5 8	-13	-20	-41	-66	-97	-122	-161	-202	-239	-283	-311	-352	-428	-469	-497	-602	-657	-798	-927	-421
1112-IL	5 9	-14	-23	-31	-51	-68	-75	-105	-130	-153	-178	-200	-224	-275	-291	-313	-368	-400	-436	-472	-112
1213-OL	6 0	-47	-94	-144	-190	-228	-265	-310	-359	-401	-446	-459	-533	-600	-641	-663	-763	-809	-874	-944	-169
1213-OM	6 1	-41	-94	-131	-177	-204	-252	-304	-353	-393	-448	-474	-529	-620	-657	-699	-817	-853	-938	-1057	-202
1213-OU	6 2	-42	-77	-110	-147	-187	-220	-264	-307	-356	-369	-456	-497	-562	-603	-629	-733	-786	-844	-924	-193

测点位置	测点	荷重																			
		×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0	×34.0	×36.0	×38.0	×40.0
1213-IU	63	-10	-24	-49	-75	-108	-132	-174	-215	-260	-312	-342	-389	-469	-501	-532	-651	-701	-772	-853	-462
1213-IM	64	-12	-30	-54	-95	-125	-156	-202	-252	-295	-349	-387	-448	-523	-576	-614	-745	-805	-897	-1031	+133
1213-IL	65	-19	-39	-56	-87	-116	-142	-181	-210	-251	-288	-322	-376	-441	-480	-507	-625	-677	-748	-822	-186
1314-OL	66	-46	-87	-128	-178	-216	-251	-300	-345	-393	-398	-465	-521	-589	-621	-651	-754	-799	-862	-936	-169
1314-OM	67	-42	-79	-121	-169	-203	-232	-280	-327	-369	-426	-455	-510	-584	-620	-651	-758	-802	-862	-945	-188
1314-OU	68	-38	-73	-108	-141	-176	-205	-255	-293	-332	-378	-404	-447	-516	-546	-570	-657	-698	-744	-786	+61
1314-IU	69	-10	-34	-59	-101	-129	-166	-210	-251	-297	-345	-376	-438	-504	-546	-574	-687	-741	-824	-914	-227
1314-IM	70	-17	-48	-83	-126	-173	-212	-262	-334	-375	-430	-464	-537	-620	-663	-703	-850	-912	-937	-946	+705
1314-IL	71	-25	-43	-66	-88	-100	-123	-147	-170	-202	-215	-237	-284	-325	-351	-372	-448	-479	-532	-580	-187
14-IU	72	-17	-41	-58	-90	-124	-150	-199	-239	-283	-332	-361	-424	-502	-539	-577	-712	-766	-856	-968	-323
14-IM	73	-19	-50	-90	-134	-173	-221	-276	-324	-379	-465	-476	-547	-640	-686	-725	-880	-949	-1062	-1172	-389
14-IL	74	-17	-49	-72	-101	-130	-160	-203	-234	-275	-294	-348	-409	-482	-518	-545	-670	-723	-808	-906	-265
1415-OL	75	-44	-76	-108	-135	-169	-200	-246	-277	-317	-336	-389	-443	-506	-542	-571	-669	-710	-769	-839	-187
1415-OM	76	-29	-55	-81	-111	-143	-172	-203	-237	-272	-315	-334	-374	-438	-463	-488	-564	-597	-633	-669	-38
1415-OU	77	-27	-49	-72	-108	-132	-154	-184	-222	-262	-300	-323	-360	-414	-436	-457	-520	-553	-581	-620	-69
1415-IU	78	-26	-68	-113	-168	-216	-261	-327	-378	-435	-487	-520	-586	-665	-701	-740	-873	-933	-1023	-1133	-453
1415-IM	79	-39	-100	-162	-236	-300	-362	-444	-507	-580	-665	-711	-809	-940	-1015	-1055	-1265	-1365	-1525	-1735	-553
1415-IL	80	-32	-70	-108	-148	-184	-226	-280	-321	-362	-414	-445	-497	-566	-605	-628	-718	-765	-814	-854	-276
1516-OL	81	-24	-43	-63	-81	-101	-119	-147	-170	-197	-225	-245	-276	-330	-353	-367	-433	-465	-505	-545	+11
1516-OU	82	-8	-24	-39	-49	-69	-78	-102	-121	-134	-162	-175	-197	-224	-242	-249	-290	-306	-331	-351	-63
1516-IU	83	-27	-62	-96	-141	-183	-225	-280	-322	-369	-426	-462	-516	-601	-640	-661	-775	-830	-910	0	-324
1516-IL	84	-42	-90	-124	-178	-219	-262	-324	-378	-432	-496	-533	-600	-704	-756	-787	-939	-1012	-1122	-1242	-299
1617-OL	85	-12	-17	-26	-36	-47	-51	-70	-86	-100	-119	-127	-149	-176	-190	-196	-241	-257	-281	-308	+10
1617-OU	86	-6	-6	-9	-16	-29	-37	-44	-55	-68	-75	-86	-98	-117	-128	-131	-151	-167	-176	-190	-43
1617-IU	87	-50	-100	-154	-211	-259	-314	-377	-442	-494	-569	-607	-674	-783	-826	-858	-1002	-1077	-1157	-1257	-313
1617-IL	88	-48	-91	-121	-152	-216	-256	-302	-358	-415	-467	-513	-559	-676	-728	-754	-884	-943	-1026	-1116	-228
1718-OL	89	+5	+7	+10	+15	+17	+21	+16	+20	+19	+18	+15	+11	+0	-3	+1	-20	-26	-33	-47	+166
1718-OU	90	+15	+25	+34	+39	+44	+50	+45	+47	+53	+52	+49	+53	+59	+56	+62	+66	+69	+73	+66	+256
1718-IU	91	-46	-109	-152	-219	-267	-317	-384	-438	-498	-565	-601	-657	-753	-792	-811	-926	-965	-1031	-1101	-354
1718-IL	92	-42	-86	-126	-175	-220	-261	-324	-375	-421	-495	-535	-586	-682	-731	-750	-854	-899	-955	-1017	-258

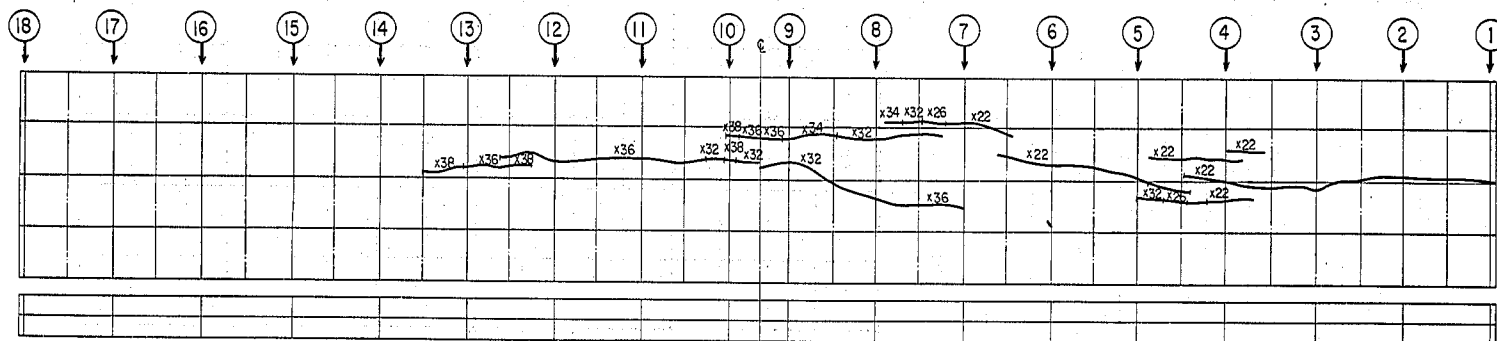
コンクリート強度試験結果

L-4704

試験番号	圧縮強度		曲げ強度
	モールド	コア	
1	143 kg/cm ²	152 kg/cm ²	19.0 kg/cm ²
2	151	163	13.1
3	143	144	19.7
4	137	—	—
5	132	—	—
平均	141	153	17.3
材令	15 日	20 日	15 日

変形特性

No.	荷重	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-120	-305	-495	-773	1268					
	横歪み	14	40	70	130	—					
	1/100mm ダイヤルゲージ	18.0	26.5	34.5	42.5	58.0					
2	縦歪み	-154	-334	-505	-794	1280					
	横歪み	25	45	73	122	280					
	1/100mm ダイヤルゲージ	31.0	39.5	47.0	56.0	70.0					
3	縦歪み	-161	-330	-520	-820	—					
	横歪み	15	36	71	146	—					
	1/100mm ダイヤルゲージ	19.0	28.0	36.0	46.0	65.0					
4	縦歪み	-154	-328	-509	-764	—					
	横歪み	18	50	113	253	—					
	1/100mm ダイヤルゲージ	19.5	28.0	36.0	45.5	—					
5	縦歪み	-186	-356	-588	-943	—					
	横歪み	28	53	93	181	—					
	1/100mm ダイヤルゲージ	29.5	39.5	47.0	58.0	—					



試験番号 L-4705

覆工の種類：P-30 厚さ30 cm 無筋コンクリート

荷 重：矩形偏荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	0.8	0.7	0.9	0.7	0.6	0.8	0.9	0.7	0.7	0.9	0.9	0.7	0.8	0.8
2.0	1.0	1.4	1.6	1.9	1.7	1.4	1.5	0.7	0.6	1.7	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	1.8	1.8	1.9
4.0	1.1	1.9	2.4	3.3	3.0	1.5	3.0	1.2	0.5	4.2	4.2	4.2	4.2	4.0	4.2	4.0	4.3	4.2
6.0	1.2	2.1	3.0	4.5	4.6	2.9	4.5	1.6	0.4	6.5	6.3	6.6	6.3	6.5	6.3	6.2	6.4	6.4
8.0	1.2	2.4	3.9	5.9	6.6	4.3	6.4	2.5	0.6	8.3	8.3	8.2	8.4	8.1	8.2	8.0	8.5	8.4
10.0	1.2	2.5	4.4	6.9	7.2	5.5	7.7	7.5	0.5	10.0	10.0	10.1	10.4	10.1	10.1	10.0	10.2	10.2
12.0	1.2	2.7	5.3	8.3	8.4	7.2	10.0	4.3	0.4	12.0	12.2	12.1	12.3	12.3	12.5	12.2	12.5	12.2
16.0	1.2	3.2	6.8	10.7	11.3	10.3	13.5	6.0	0.4	15.5	15.3	15.0	15.6	15.2	15.5	15.6	15.5	15.2
18.0	1.2	3.2	7.5	11.6	12.6	11.5	14.9	6.9	0.4	18.0	18.0	17.6	18.1	18.2	18.4	18.4	18.2	18.0
20.0	1.2	3.5	8.3	13.1	15.0	14.7	17.9	7.9	0.5	21.0	21.0	21.0	21.5	21.0	21.5	21.2	21.1	21.1
22.0	1.3	3.7	9.0	14.6	15.7	15.3	19.5	8.4	0.5	21.8	21.5	21.0	21.5	21.0	21.5	21.2	21.1	21.1
24.0	1.3	3.8	10.0	15.8	17.2	21.6	19.0	13.7	0.5	24.6	25.0	24.0	25.0	24.7	25.2	24.8	25.0	24.9
26.0	1.3	4.0	10.5	16.2	18.2	19.2	23.0	10.3	0.5	25.1	25.0	24.7	25.0	25.1	25.2	24.8	25.0	24.9
28.0	1.3	4.2	11.1	17.1	19.6	20.1	24.8	11.4	0.5	27.6	28.0	27.3	28.3	28.1	28.7	28.6	28.5	28.4
30.0	1.3	4.2	11.5	18.1	20.2	22.1	26.8	12.5	0.5	30.0	30.0	29.4	30.4	30.3	30.3	30.5	30.4	30.1
32.0	1.2	4.2	12.5	19.2	21.9	25.0	32.1	17.2	1.1	32.0	31.6	31.1	31.5	31.4	31.6	31.4	31.3	31.6

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
all 1.0	-	-23	0	-2	-0	4	10	8	28	30	35	34	42	27	28	39	15	15	5	9	-40	63
2.0	-7	-35	-23	-34	-40	-40	-36	-45	30	22	50	55	87	112	116	135	97	78	42	30	-67	-73
4.0	-16	-97	-57	-82	-91	-100	-106	-93	11	-7	53	88	175	240	249	282	224	172	90	52	-115	-132
6.0	-17	-144	-76	-113	-127	-144	-155	-136	-28	-33	47	111	218	355	358	411	317	238	129	66	-149	-195
8.0	-11	-191	-93	-936	-163	-181	-198	-181	-75	-60	45	130	378	449	469	525	429	315	160	79	-189	-224
10.0	-16	-229	-7	-155	-190	-212	-238	-218	-11	-82	43	154	324	526	569	630	520	378	194	89	-223	-245
12.0	-17	-269	-123	-176	-221	-250	-285	-265	-155	-110	38	179	378	622	625	718	615	439	227	102	-138	-254
14.0	-17	-317	-138	-196	-249	-288	-327	-312	-192	-135	40	200	448	718	667	834	713	505	366	119	-258	-258
16.0	-17	-347	-145	-197	-265	-308	-352	-336	-216	-153	41	262	494	773	755	925	777	548	292	228	-271	-257
18.0	-17	-383	-157	-197	-289	-340	-394	-280	-258	-180	30	282	555	848	854	1120	851	605	317	139	-288	-270
20.0	5	-423	-172	-197	-322	-378	-435	-430	-305	-214	25	322	625	974	1009	1278	980	687	355	155	-322	-295
22.0	5	-440	-178	-197	-336	-393	-455	-453	-324	-230	25	333	660	1031	1099	1359	1030	723	377	160	-333	-310

ひずみ測定結果一覧表

測点位置	荷重 測点	×1	×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	×24	×26	×28	×30	×32
12-OL	1	+11	+ 1	-15	-41	-83	-118	-159	-204	-237	-279	-335	-385	-434	-474	-514	-560	-633
12-OU	2	+ 4	+ 2	-28	-54	-82	-103	-134	-158	-183	-211	-251	-280	-319	-348	-375	-413	-457
12-IU	3	-44	-73	-89	-95	-109	-126	-131	-147	-158	-167	-179	-195	-202	-209	-210	-222	-231
12-IL	4	-16	-24	-26	-29	-31	-33	-30	-29	-24	-21	-19	-13	-16	-14	-11	-14	-21
23-OL	5	+10	+11	- 7	-29	-56	-81	-119	-151	-176	-206	-250	-280	-319	-347	-383	-411	-464
23-OU	6	+ 8	+ 7	-17	-38	-63	-80	-106	-137	-155	-183	-222	-245	-277	-305	-331	-354	-397
23-IU	7	-26	-47	-67	-81	-91	-105	-116	-131	-142	-151	-166	-180	-194	-205	-218	-225	-247
23-IL	8	-22	-41	-50	-58	-74	-77	-96	-115	-120	-131	-155	-167	-183	-200	-213	-224	-248
34-OL	9	+ 6	+15	+ 3	-13	-37	-55	-84	-111	-130	-161	-201	-230	-265	-300	-327	-358	-416
34-OU	10	0	+ 3	-13	-26	-45	-64	-79	-103	-119	-139	-171	-184	-212	-242	-262	-286	-327
34-IU	11	-36	-64	-96	-126	-160	-184	-209	-241	-258	-282	-321	-337	-370	-397	-416	-438	-478
34-IL	12	-27	-56	-86	-119	-150	-179	-216	-250	-272	-306	-356	-377	-414	-449	-478	-512	-556
45-OL	13	+ 2	+11	+13	+ 1	-10	-26	-47	-69	-88	-110	-143	-160	-191	-227	-256	-287	-368
45-OM	14	0	+15	+11	+ 3	-12	-23	-43	-61	-78	-93	-131	-148	-180	-207	-240	-271	-342
45-OU	15	0	- 1	0	- 8	-30	-47	-61	-81	-96	-111	-140	-153	-184	-213	-241	-273	-346
45-IU	16	-32	-74	-134	-180	-225	-259	-300	-346	-377	-412	-469	-489	-529	-566	-598	-621	-651
45-IM	17	-24	-68	-117	-164	-205	-243	-285	-326	-358	-392	-448	-470	-512	-545	-578	-598	-640
45-IL	18	-16	-53	-96	-134	-177	-207	-248	-292	-328	-359	-419	-443	-480	-515	-554	-581	-614
5-IU	19	-24	-67	-128	-181	-223	-265	-318	-368	-404	-441	-512	-531	-576	-607	-640	-664	-676
5-IM	20	-23	-64	-135	-185	-226	-271	-322	-374	-418	-451	-527	-547	-588	-630	-664	-691	-703
5-IL	21	-17	-60	-123	-174	-222	-264	-318	-371	-410	-449	-516	-541	-582	-624	-656	-686	-703
56-OL	22	- 9	+14	+34	+35	+35	+28	+25	+10	+ 6	- 5	-35	-43	-66	-95	-126	-157	-264
56-OM	23	- 8	+ 8	+31	+33	+35	+24	+23	+14	+ 7	0	-17	-31	-51	-72	-103	-129	-229
56-OU	24	- 8	+ 3	+24	+29	+26	+24	+25	+13	+ 8	0	-21	-32	-49	-76	-102	-136	-222
56-IU	25	-19	-78	-161	-216	-269	-314	-376	-435	-479	-516	-598	-623	-668	-709	-747	-773	-777
56-IM	26	-18	-58	-128	-186	-243	-288	-356	-412	-463	-510	-597	-623	-685	-728	-776	-813	-845
56-IL	27	- 9	-55	-129	-179	-230	-279	-336	-394	-433	-473	-552	-572	-626	-668	-707	-733	-751
67-OL	28	- 5	+31	+207	+282	+342	+385	+424	+451	+474	+487	+495	+498	+493	+476	+454	+416	+238
67-OM	29	- 8	+28	+85	+119	+141	+147	+159	+177	+189	+191	+199	+203	+199	+188	+181	+156	+27
67-OU	30	- 7	+10	+53	+65	+72	+69	+67	+70	+70	+69	+73	+70	+63	+62	+55	+34	+17

测点位置	测点	荷重																
		×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0
67-IU	3 1	-19	-87	-200	-294	-380	-457	-551	-656	-723	-807	-938	-980	-1108	-1210	-1268	-1318	-1318
67-IM	3 2	-13	-70	-175	-265	-354	-427	-523	-616	-688	-763	-899	-951	-1056	-1126	-1216	-1276	-1306
67-IL	3 3	-17	-82	-212	-308	-398	-473	-566	-657	-729	-803	-934	-979	-1072	-1142	-1222	-1272	-1302
78-OL	3 4	-4	+28	+88	+168	+189	+223	+294	+384	+452	+521	+645	+720	+818	+885	+953	+971	+865
78-OM	3 5	-14	+17	+88	+189	+273	+291	+325	+368	+412	+446	+538	+577	+641	+676	+708	+705	+574
78-OU	3 6	-9	+23	+93	+167	+192	+137	+124	+118	+117	+112	+121	+121	+122	+132	+145	+152	+142
78-IU	3 7	-12	-78	-186	-283	-392	-489	-602	-722	-806	-900	-1078	-1148	-1288	-1388	-1508	-1568	-1608
78-IM	3 8	-10	-87	-224	-329	-450	-555	-683	-811	-910	-1023	-1223	-1303	-1453	-1573	-1513	-1853	-1920
78-IL	3 9	-1	-45	-117	-198	-283	-363	-465	-573	-660	-759	-940	-1010	-1160	-1270	-1430	-1550	-1680
89-OL	4 0	-16	+10	+43	+40	+21	+4	+7	+5	+1	-4	-6	-4	-4	-2	-2	-2	+14
89-OU	4 1	-18	+1	+38	+93	+192	+212	+318	+355	+381	+401	+461	+494	+561	+611	+692	+825	+1149
89-IU	4 2	-14	-80	-214	-338	-447	-550	-676	-804	-902	-1015	-1215	-1305	-1475	-1625	-1835	-2005	-2325
89-IL	4 3	-1	-42	-135	-228	-318	-415	-521	-645	-737	-998	-1038	-1128	-1308	-1468	-1668	-1868	-2298
910-OL	4 4	-18	-29	-19	-19	-21	-15	-10	-23	-18	-18	-24	-13	0	+10	+18	+52	+221
910-OM	4 5	-23	-31	-14	+1	+5	+12	+16	+19	+21	+29	+12	+11	+3	-5	-9	+16	+298
910-OU	4 6	-22	-15	-1	+8	+16	+18	+17	+23	+17	+22	+7	+8	+4	-4	-9	+13	+57
910-IU	4 7	-3	-45	-122	-205	-280	-350	-434	-519	-589	-673	-807	-864	-973	-1069	-1169	-1329	-1719
910-IM	4 8	0	-29	-94	-178	-252	-312	-386	-475	-534	-606	-718	-767	-879	-987	-1130	-1310	-1710
910-IL	4 9	+2	-25	-85	-155	-215	-271	-337	-415	-468	-527	-616	-654	-721	-789	-870	-988	-1303
1011-OL	5 0	-19	-39	-79	-95	-127	-149	-183	-220	-248	-277	-325	-338	-381	-411	-448	-410	-270
1011-OU	5 1	-21	-47	-79	-99	-123	-149	-182	-221	-250	-281	-344	-359	-399	-428	-458	-404	-248
1011-IU	5 2	-4	-11	-37	-88	-128	-164	-209	-267	-295	-235	-397	-428	-481	-519	-588	-760	-1112
1011-IL	5 3	+6	+15	-2	-35	-64	-89	-125	-160	-178	-210	-248	-267	-310	-342	-397	-541	-843
1112-OL	5 4	-12	-61	-128	-179	-222	-265	-323	-391	-443	-499	-594	-630	-711	-769	-843	-763	-553
1112-OM	5 5	-18	-58	-114	-153	-201	-244	-300	-371	-425	-482	-579	-616	-717	-790	-886	-840	-686
1112-OU	5 6	-22	-75	-141	-188	-234	-281	-341	-399	-445	-496	-572	-606	-703	-770	-848	-831	-747
1112-IU	5 7	+2	+21	+16	-1	-10	-18	-21	-33	-33	-38	-18	+21	-16	-50	-83	-217	-476
1112-IM	5 8	-3	+28	+23	+5	-4	-4	-4	-16	-11	-20	-36	-46	-81	-93	-128	-344	-677
1112-IL	5 9	+4	+32	+157	+169	+176	+179	+177	+174	+182	+178	+161	+133	+111	+109	+77	-166	-520
1213-OL	6 0	-17	-83	-188	+269	-337	-413	-508	-612	-685	-766	-907	-957	-1060	-1130	-1230	-1060	-861
1213-OM	6 1	-11	-70	-160	-233	-291	-359	-443	-544	-614	-700	-858	-917	-1080	-1170	-1301	-1130	-915
1213-OU	6 2	-18	-77	-164	-237	-295	-364	-445	-542	-608	-691	-818	-871	-983	-1170	-1170	-1070	-907

测点位置	荷重	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0
	测点																	
1213-IU	63	-2	+59	+50	+54	+54	+45	+49	+36	+30	+26	+21	+23	+34	+36	+51	-142	-505
1213-IM	64	-6	+16	-24	-33	-37	-34	-33	-31	-21	-18	-14	-9	+24	+26	+21	-171	-554
1213-IL	65	-6	+11	-38	-58	-67	-75	-77	-77	-79	-72	-65	-63	-59	-60	-60	-147	-389
1314-OL	66	-17	-103	-236	-353	-463	-575	-704	-837	-933	-1038	-1228	-1308	-1488	-1648	-1818	-1588	-1438
1314-OM	67	-10	-76	-181	-262	-339	-431	-540	-663	-747	-1045	-1075	-1195	-1445	-1735	-2115	-2125	-2005
1314-OU	68	-21	-82	-182	-260	-342	-433	-549	-673	-762	-873	-1065	-1155	-1325	-1515	-1775	-1625	-1475
1314-IU	69	+8	+74	+58	+39	+42	+46	+51	+60	+71	+83	+102	+108	+86	+98	+14	+61	-198
1314-IM	70	-8	+41	-6	-20	-24	-13	-18	-44	-37	-40	-43	-30	+13	+321	+281	-82	-515
1314-IL	71	-2	+84	+548	+1012	+1432	+1932	+2502	+2852	+3112	+3322	+792	+615	+531	+507	+495	+452	+306
14-IU	72	-2	+37	+4	-18	-18	-17	-19	-8	-7	-0	-3	-3	+11	-17	+4	+26	+69
14-IM	73	-1	+55	+7	-13	-24	-27	-22	-25	-28	-21	-14	-14	-21	-5	+3	-43	-220
14-IL	74	-11	+53	+37	+14	+4	+5	+14	+19	+31	+46	+65	+69	+112	+126	-141	+71	-102
1415-OL	75	-21	-94	-230	-366	-492	-594	-718	-833	-904	-997	-1134	-1214	-1374	-1514	-1694	-851	-765
1415-OM	76	-15	-82	-221	-363	-488	-595	-727	-858	-940	-1057	-1257	-1367	-1587	-1767	-1937	-1377	-978
1415-OU	77	-15	-100	-256	-407	-540	-663	-791	-931	-1021	-1041	-1351	-1451	-1641	-1811	-1991	-1401	-1231
1415-IU	78	-5	+78	+577	+666	+650	+667	+699	+755	+815	+902	+1236	+1386	+1566	+1746	-1856	-	-
1415-IM	79	-9	+51	+48	+20	+23	+25	+28	+37	+38	+34	+23	+30	+39	+65	+11	+101	+602
1415-IL	80	-7	+26	+9	+1	-4	-5	-8	-7	-8	-2	+3	+13	+19	+28	+40	+56	+36
1516-OL	81	-14	-69	-146	-207	-264	-325	-393	-471	-514	-577	-655	-695	-789	-859	-907	-741	-676
1516-OU	82	-7	-42	-94	-130	-185	-235	-284	-325	-354	-375	-407	-430	-486	-514	-533	-503	-524
1516-IU	83	0	+41	+67	+67	+69	+75	+75	+74	+66	+61	+45	+36	+19	-3	-22	-258	-457
1516-IL	84	-10	+16	+35	+42	+51	+58	+58	+63	+61	+60	+45	+41	+16	-0	-19	-257	-400
1617-OL	85	-4	-35	-80	-100	-128	-144	-174	-199	-209	-226	-241	-247	-365	-272	-279	-169	-199
1617-OU	86	-5	-33	-61	-90	-115	-145	-173	-207	-217	-243	-270	-275	-295	-306	-301	-168	-106
1617-IU	87	-9	+1	-4	-24	-33	-52	-72	-104	-126	-159	-218	-244	-307	-368	-417	-633	-858
1617-IL	88	-25	-23	-42	-70	-100	-122	-161	-207	-241	-288	-355	-378	-459	-531	-585	-888	-1050
1718-OL	89	+1	-4	-6	-3	-4	-4	+2	+15	+26	+34	+63	+97	+158	+428	+818	-	-
1718-OU	90	+4	+4	-4	-5	-3	+1	+5	-3	-33	-47	-53	-61	-58	-55	-55	-5	-56
1718-IU	91	-9	-7	-23	-39	-55	-89	-120	-178	-226	-286	-397	-450	-564	-665	-762	-1159	-1139
1718-IL	92	-30	-71	-147	-225	-293	-364	-445	-539	-606	-687	-823	-877	-973	-1060	-1080	-1590	-787

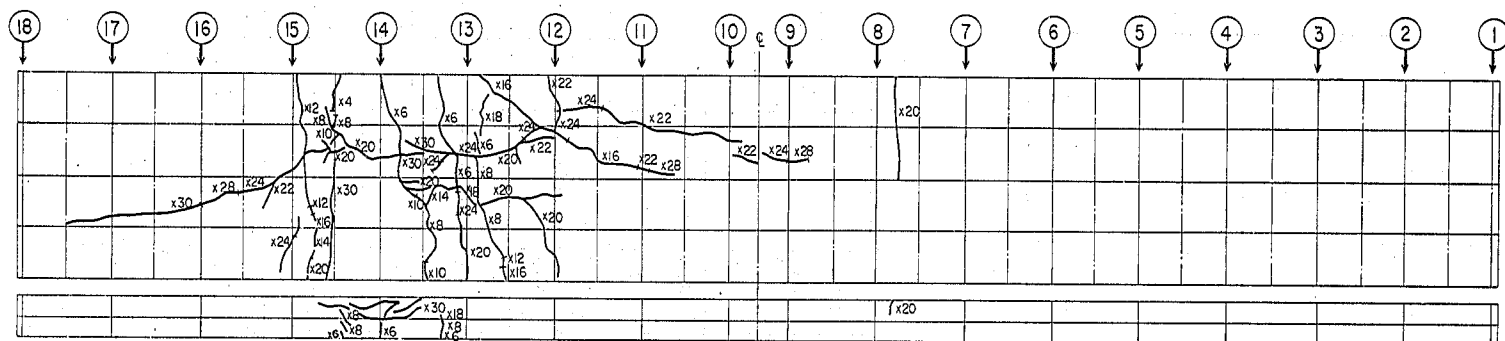
コンクリート強度試験結果

L-4705

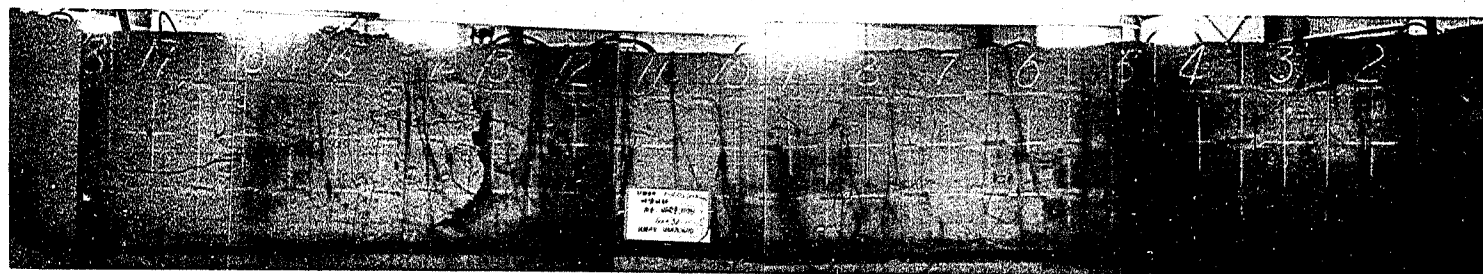
試験番号	圧縮強度		曲げ強度
	モールド	コア	
1	171 kg/cm ²	175 kg/cm ²	24.2 kg/cm ²
2	176	191	23.2
3	169	130	27.4
4	183	—	—
5	167	—	—
平均	173	165	24.9
材令	16日	20日	16日

変形特性

No.	荷重	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-128	-280	-428	-611	-820	-1363				
	横歪み	19	35	63	96	155	391				
	1/100mm ダイヤルゲージ	225	330	400	470	545	665				
2	縦歪み	-116	-270	-480	-634	-685	-1191				
	横歪み	20	48	15	39	135	493				
	1/100mm ダイヤルゲージ	16.5	23.5	29.0	35.5	43.5	58.5				
3	縦歪み	-124	-326	-430	-558	-793	—				
	横歪み	19	28	29	135	238	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	14.0	21.0	28.0	34.5	42.5	—				
4	縦歪み	-218	-335	-496	-663	-1275	—				
	横歪み	-43	-28	0	106	294	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	27.5	46.5	58.0	67.5	87.0	—				
5	縦歪み	-320	-400	-544	-916	-966	—				
	横歪み	-173	-135	-118	-76	-9	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	14.0	18.0	24.5	31.0	38.5	—				



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4706

覆工の種類：P-30 厚さ 30 cm 無筋コンクリート

荷 重：P & W 荷 重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.0	1.3	1.7	1.8	1.8	2.9	3.2	3.3	3.0	2.1	1.8	3.2	3.2	3.2	2.8	1.8	1.7	1.7	1.4
2.0	2.8	3.7	3.9	4.0	5.3	6.1	6.3	6.1	5.4	5.3	6.1	6.0	6.3	5.3	4.0	3.8	4.0	3.2
3.0	4.2	5.3	5.3	5.6	7.5	10.8	10.9	10.9	6.3	6.2	10.9	11.0	11.0	7.7	5.5	5.4	5.6	4.5
4.0	6.3	7.2	7.2	7.3	10.6	13.1	13.3	12.7	8.8	9.0	13.0	12.5	13.2	10.9	7.3	7.4	7.5	6.2
5.0	7.2	9.0	9.2	9.1	13.7	16.1	15.8	15.2	11.0	11.0	15.5	15.1	15.8	13.7	9.1	9.1	9.2	7.4
6.0	8.9	10.8	10.9	10.7	10.4	19.5	19.5	19.0	12.8	12.9	19.1	18.6	19.2	16.7	10.8	10.7	1.0	9.2
7.0	10.2	12.6	12.6	12.9	19.0	23.1	23.0	22.5	15.1	15.2	23.2	22.3	23.0	18.9	12.7	12.3	13.0	10.3
8.0	11.4	14.5	14.8	15.0	21.7	27.7	27.3	27.2	17.0	17.1	27.5	26.8	27.7	21.3	14.1	15.0	14.8	11.7
9.0	12.8	16.1	16.3	16.5	24.3	29.7	29.5	29.0	19.3	19.3	29.6	29.3	29.4	24.1	15.5	16.7	16.3	13.1
10.0	14.2	18.1	18.5	18.6	17.3	31.8	31.5	31.2	21.8	21.7	31.6	31.5	31.8	27.2	18.4	18.5	18.5	14.6
11.0	15.8	19.8	20.2	21.1	29.9	34.8	34.5	34.6	23.9	24.0	34.9	34.4	34.8	34.6	19.7	20.1	20.1	15.8
12.0	16.8	21.5	22.0	22.0	32.0	38.4	37.9	27.6	25.8	25.8	38.4	37.2	37.2	31.8	21.5	21.8	22.0	17.1

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100 単位

荷 重	右 支 承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左 支 承
× 1.0	-39	-122	-27	-33	-17	10	0	64	117	132	158	162	156	125	96	65	14	-18	-39	-41	-123	-53
× 2.0	-73	-210	-48	-61	-36	7	70	109	201	227	276	292	277	225	167	107	20	-33	-61	-59	-210	-74
× 3.0	-93	-294	-70	-91	-69	-6	89	183	258	356	414	421	401	425	231	141	17	-64	-95	-86	-284	-82
× 4.0	-93	-353	-79	-102	-170	7	116	204	307	420	498	496	464	479	286	172	25	-72	-113	-101	-335	-90
× 5.0	-93	-415	-98	-120	-83	6	137	237	363	513	201	609	573	468	337	194	19	-99	-145	-126	-388	-92
× 6.0	-93	-463	-101	-126	-89	17	127	265	409	599	695	689	657	540	388	214	19	-115	-167	-143	-436	-39
× 7.0	-92	-522	-111	-143	-103	19	197	303	474	720	819	819	775	635	471	251	11	-141	-199	-166	-493	-104
× 8.0	-91	-578	-122	-158	-111	30	241	367	562	860	953	969	914	771	564	297	0	-178	-238	-199	-556	-119
× 9.0	-89	-625	-130	-170	-120	28	262	403	631	981	112	1114	1048	869	632	320	-8	-208	-264	-219	-580	-129
×10.0	-89	-659	-130	-167	-110	50	292	425	770	1033	1170	1172	1106	925	670	350	-2	-215	-274	-226	-622	-138
×11.0	-89	-707	-140	-177	-119	49	327	474	757	1660	1299	1311	1256	1068	791	412	2	-236	-299	-244	-666	-145
×12.0	-87	-768	-147	-190	-136	40	362	545	871	1338	1525	1582	1589	1381	1004	514	-3	-284	-339	-268	-722	-155

ひずみ測定結果一覧表

測点位置	荷重 測点	×1.0	×2.0	×3.0	×4.0	×5.0	×6.0	×7.0	×8.0	×9.0	×10.0	×11.0	×12.0
12-OL	1	+47	+109	+314	+333	+299	+277	+199	+101	- 2	- 6	-95	-230
12-OU	2	+50	+ 89	+73	+72	+79	+77	+80	+76	+66	+69	+61	+44
12-IU	3	-185	-352	-525	-649	-802	-948	-1141	-1391	-1551	-1661	-1821	-1911
12-IL	4	-71	-164	-266	-336	-406	-469	-536	-623	-660	-713	-759	-779
23-OL	5	+45	+142	+132	+130	+136	-	+128	+107	+83	+72	+45	+17
23-OU	6	+42	+26	-14	-14	-15	- 7	- 7	- 5	- 0	+ 1	+ 2	+12
23-IU	7	-133	-275	-434	-521	-637	-737	-856	-991	-1088	-1148	-1268	-1398
23-IL	8	-90	-201	-341	-411	-486	-564	-651	-	-788	-814	-841	-813
34-OL	9	+40	+64	+ 0	- 3	+ 5	+ 4	+15	+18	+13	- 4	- 1	-39
34-OU	10	+36	+89	+382	+399	+489	+486	+ 525	+566	+577	+498	+488	+445
34-IU	11	-97	-199	-323	-376	-464	-522	- 615	-711	-800	-823	-909	-925
34-IL	12	-110	-252	-457	-545	-706	-827	-1010	-1230	-1420	-1500	-1710	-1940
45-OL	13	+13	+20	+61	+39	+42	+27	+21	- 5	- 9	-63	-99	-158
45-OM	14	+ 2	+11	+ 8	-13	-10	-37	-41	-52	-48	-105	-97	-119
45-OU	15	+ 1	+ 2	+13	-12	-13	-29	-34	-56	-56	-120	-128	-148
45-IU	16	-106	-213	-331	-388	-487	-562	-630	-840	-992	-1020	-1180	-1390
45-IM	17	-70	-163	-277	-337	-435	-524	-660	-821	-	-1020	-1250	-1580
45-IL	18	-57	-137	-240	-297	-392	-472	-610	-765	-946	-984	-1175	-1525
5-IU	19	-66	-161	-264	-304	-388	-455	-576	-718	-881	-	-1061	-1291
5-IM	20	-64	-167	-270	-317	-413	-477	-599	-749	-921	-973	-1099	-1329
5-IL	21	-55	-151	-243	-292	-377	-447	-566	-705	-851	-	-1030	-1260
56-OL	22	-39	-55	-108	-147	-182	-240	-286	-358	-386	-464	-535	-616
56-OM	23	-49	-80	-141	-180	-218	-275	-324	-400	-435	-514	-612	-693
56-OU	24	-51	-85	-139	-179	-226	-275	-323	-402	-431	-499	-568	-631
56-IU	25	-24	-60	-104	-129	-175	-207	-260	-325	-397	-412	-460	-543
56-IM	26	-50	-129	-197	-251	-324	-383	-455	-609	-750	-783	-907	-1082
56-IL	27	-37	-116	-179	-234	-299	-357	-446	-536	-658	-693	-798	-980
67-OL	28	-73	-132	-221	-262	-315	-376	-444	-550	-606	-657	-737	-802
67-OM	29	-94	-171	-282	-333	-418	-500	-609	-780	-855	-930	-1062	-1172
67-OU	30	-68	-127	-221	-258	-332	-397	-481	-595	-654	-710	-797	-869
67-IU	31	-15	-50	-65	-109	-140	-192	-246	-308	-425	-476	-582	-827
67-IM	32	-20	-55	-73	-116	-155	-202	-277	-372	-514	-568	-717	-10
67-IL	33	- 7	-38	-48	-92	-129	-170	-228	-281	-384	-433	-531	-730
78-OL	34	-88	-173	-290	-343	-431	-506	-620	-756	-857	-905	-1030	-1140
78-OM	35	-74	-145	-254	-308	-395	-486	-616	-793	-925	-995	-1150	-1270
78-OU	36	-128	-233	-350	-406	-502	-588	-706	-852	-963	-1013	-1103	-1203
78-IU	37	+ 5	- 5	+ 4	-34	-51	-77	-118	-169	-241	-309	-395	-603
78-IM	38	+ 8	- 1	+ 1	-31	-45	-77	-23	-141	-177	-207	-268	-431
78-IL	39	+18	+15	+34	+ 5	- 5	-32	-49	-79	-140	-183	-263	-462
89-OL	40	-51	-148	-214	-269	-333	-357	-488	-572	-679	-707	-780	-801
89-OU	41	-75	-185	-279	-360	-467	-561	-713	-893	-1093	-1153	-1343	-1533
89-IU	42	+10	+27	+13	- 4	-23	-62	-103	-193	-243	-349	-536	-936
89-IL	43	+18	+43	+39	+26	+21	- 4	-26	-86	-85	-146	-220	-432
910-OL	44	-85	-207	-280	-348	-431	-503	-614	-721	-879	-908	-985	-1023
910-OM	45	-119	-270	-354	-455	-557	-646	-777	-872	-1055	-1105	-1225	-1265
910-OU	46	-84	-213	-295	-376	-471	-553	-667	-771	-958	-1040	-1340	-1600

测点位置	荷重	×1.0	×2.0	×3.0	×4.0	×5.0	×6.0	×7.0	×8.0	×9.0	×10.0	×11.0	×12.0
	测点												
910-IU	4 7	+13	+47	+64	+60	+35	-19	-81	-202	-210	-292	-475	-896
910-IM	4 8	+21	+69	+34	+30	+24	- 3	-35	-121	-96	-193	-271	-466
910-IL	4 9	+16	+40	- 9	-13	-22	-29	-46	-86	-72	-111	-145	-251
1011-OL	5 0	-96	-220	-316	-385	-477	-563	-668	-780	-927	-958	-1045	-1125
1011-OU	5 1	-77	-189	-282	-351	-450	-532	-647	-762	-925	-979	-1136	-1256
1011-IU	5 2	+15	+35	+ 7	- 3	-20	-56	-104	-179	-197	-281	-377	-789
1011-IL	5 3	+27	+74	+34	+37	+38	+28	+19	-21	- 4	-62	-106	-242
1112-OL	5 4	-57	-126	-223	-269	-349	-431	-535	-663	-772	-833	-1000	-1370
1112-OM	5 5	-73	-163	-289	-355	-449	-544	-664	-838	-978	-1052	-1232	-1012
1112-OU	5 6	-78	-161	-272	-320	-411	-491	-569	-773	-916	-996	-1182	-1012
1112-IU	5 7	+35	+38	+75	+51	+53	+33	+21	+18	- 9	-63	-67	+528
1112-IM	5 8	+34	+43	+92	+71	+75	+60	+54	+39	+12	-37	-45	+467
1112-IL	5 9	+25	+42	+55	+45	+56	+56	+67	+76	+77	+57	+89	+74
1213-OL	6 0	-62	-132	-234	-285	-361	-439	-534	-685	-770	-845	-994	-1234
1213-OM	6 1	-69	-126	-240	-292	-374	-462	-533	-805	-966	-1079	-1329	-1659
1213-OU	6 2	-47	-93	-174	-208	-262	-326	-332	-516	-589	-652	-756	-840
1213-IU	6 3	+27	+10	+20	+ 1	- 9	-23	-25	-37	-84	-125	-158	-332
1213-IM	6 4	+ 9	-13	- 7	-34	-46	-83	-29	-140	-220	-283	-368	-597
1213-IL	6 5	+ 7	-16	-12	-35	-46	-68	-87	-86	-127	-147	-156	-189
1314-OL	6 6	-26	-46	-89	-118	-148	-187	-227	-287	-318	-366	-385	-384
1314-OM	6 7	-27	-46	-83	-114	-144	-180	-221	-294	-336	-396	-458	-597
1314-OU	6 8	-39	-63	-115	-151	-186	-235	-276	-335	-346	-399	-439	-417
1314-IU	6 9	-19	-87	-152	-192	-247	-318	-400	-528	-663	-735	-868	-1140
1314-IM	7 0	-24	-65	-112	-148	-197	-258	-340	-436	-565	-598	-702	-899
1314-IL	7 1	-50	-132	-192	-249	-300	-378	-465	-562	-668	-708	-770	-960
14-IU	7 2	-64	-180	-308	-365	-445	-557	-665	-890	-1072	-1152	-1372	-1852
14-IM	7 3	-40	-124	-213	-255	-315	-389	-489	-610	-714	-761	-854	-952
14-IL	7 4	-74	-168	-286	-331	-415	-509	-632	-779	-895	-939	-1043	-1283
1415-OL	7 5	+ 9	+15	+31	+16	+15	+11	+12	+ 4	-13	-45	- 6	+181
1415-OM	7 6	+ 7	+18	+47	+23	+27	+25	+27	+12	- 8	-68	-102	-80
1415-OU	7 7	- 1	+ 2	+19	- 5	-14	-21	-17	-14	-17	-51	-33	+93
1415-IU	7 8	-70	-159	-268	-325	-405	-514	-642	-811	-967	-1033	-1253	-1713
1415-IM	7 9	-87	-198	-338	-424	-542	-674	-846	-1111	-1371	-1521	-1911	-1731
1415-IL	8 0	-97	-216	-356	-447	-562	-691	-856	-1084	-1274	-1354	-1584	-2144
1516-OL	8 1	+48	+100	+55	+63	+59	+56	+65	+58	+68	+51	+63	+91
1516-OU	8 2	+36	+47	+ 8	+ 3	+ 5	+ 2	+13	+ 9	+18	+16	+90	+619
1516-IU	8 3	-92	-186	-305	-393	-516	-628	-616	-848	-993	-1080	-1280	-1580
1516-IL	8 4	-113	-224	-338	-415	-511	-597	-707	-863	-962	-1023	-1173	-1493
1617-OL	8 5	+24	+18	+15	+19	+19	+16	+13	+ 3	- 3	-11	-36	-91
1617-OU	8 6	+38	+38	-11	- 7	-11	- 7	- 1	- 5	- 3	- 3	+ 7	+13
1617-IU	8 7	-99	-211	-348	-452	-574	-684	-815	-993	-1100	-1190	-1320	-1460
1617-IL	8 8	-133	-295	-435	-556	-704	-831	-1002	-1212	-1242	-1452	-1612	-1692
1718-OL	8 9	+40	+71	+80	+84	+79	+68	+57	+ 8	-33	-56	-115	-230
1718-OU	9 0	+10	+14	+13	+ 4	+ 4	- 4	- 6	-19	-24	-21	-21	-29
1718-IU	9 1	-172	-339	-485	-606	-723	-850	-987	-1152	-1267	-1357	-1497	-1627
1718-IL	9 2	-63	-131	-188	-246	-288	-345	-387	-456	-490	-520	-542	-524

コンクリート強度試験結果

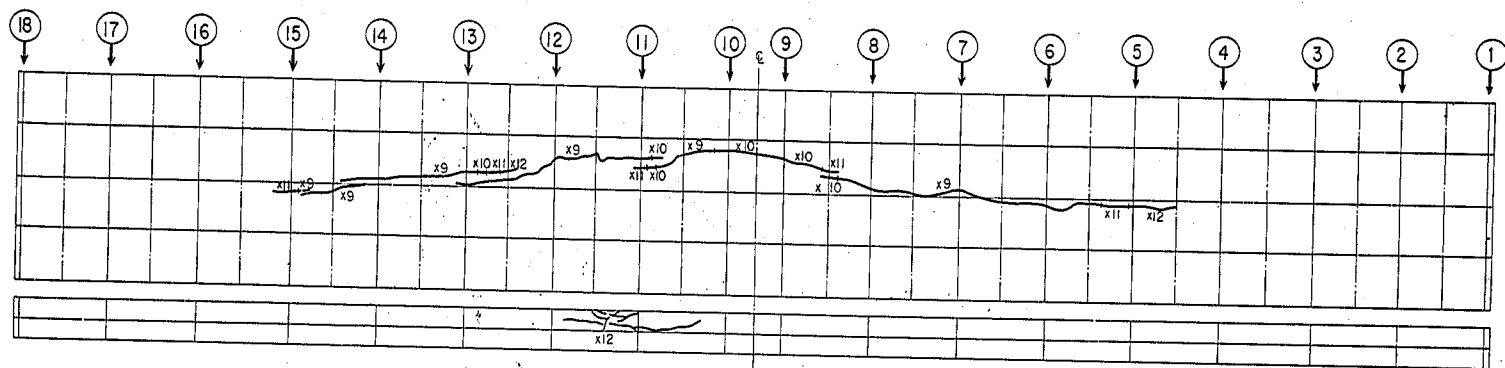
L4706

試験番号	圧縮強度		曲げ強度
	モールド	コア	
1	245 kg/cm ²	130 kg/cm ²	17.7 kg/cm ²
2	247	166	19.9
3	235	150	—
4	210	—	—
5	217	—	—
平均	231	149	18.8
材令	17日	20日	19日

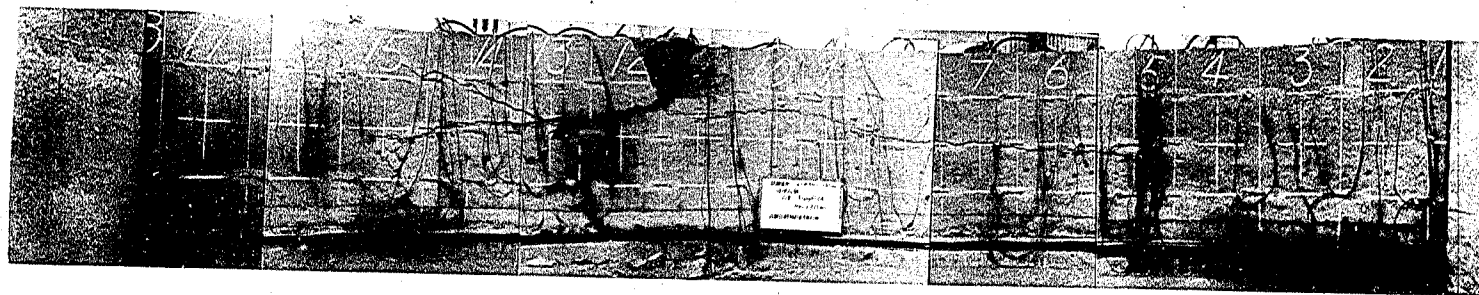
注) モールドは5日間水中養生したものである。

変形特性

No.	荷重	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-101	-227	-347	-486	-610	-803	-1010	-1383		
	横歪み	23	38	60	83	108	143	201	308		
	1/100mm ダイヤルゲージ	17.5	23.0	27.5	31.5	36.0	43.0	49.5	59.0		
2	縦歪み	-105	-223	-355	-509	-640	-820	-999	-1331		
	横歪み	20	34	53	70	91	124	173	231		
	1/100mm ダイヤルゲージ	14.5	18.5	23.5	28.0	33.5	40.0	46.0	55.5		
3	縦歪み	-103	-190	-286	-442	-581	-600	-971	-1423		
	横歪み	15	35	66	85	115	128	225	433		
	1/100mm ダイヤルゲージ	8.0	14.0	18.5	22.5	27.5	34.5	43.0	54.0		
4	縦歪み	-119	-223	-350	-473	-636	-834	-1066	—		
	横歪み	25	41	65	94	123	168	364	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	9.5	14.0	19.5	24.0	30.0	36.5	45.5	—		
5	縦歪み	-116	-225	-388	-573	-735	-1005	-1140	—		
	横歪み	30	49	70	96	128	180	421	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	8.0	13.0	19.0	25.0	30.5	38.5	46.5	—		



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4707

覆工の種類：P-20 厚さ 20 cm 無筋コンクリート

荷 重：一様荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2	1.8	2.0	2.2	2.1	2.0	2.0	2.4	1.9	2.0	1.7	2.0	2.0	2.1	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0
4	4.1	4.2	4.4	4.4	4.3	4.4	4.5	4.3	4.4	4.4	4.3	4.2	4.4	4.3	4.3	4.3	4.5	4.3
6	6.0	6.0	6.0	6.2	6.0	5.9	6.2	6.1	6.3	5.9	6.0	6.0	6.1	6.1	6.0	6.2	6.3	6.3
8	8.2	8.5	8.5	8.4	8.1	8.5	8.7	8.4	8.5	8.5	8.6	8.5	8.6	8.5	8.5	8.5	8.7	8.7
10	10.2	10.4	10.4	10.3	10.2	10.4	10.6	10.3	10.5	10.4	10.3	10.4	10.5	10.6	10.5	10.3	10.6	10.5
12	12.2	12.3	12.6	12.1	12.4	12.3	11.9	12.3	12.3	12.0	12.3	12.2	12.3	12.5	12.5	12.3	12.6	12.4
14	14.0	14.1	14.5	14.3	14.1	14.3	14.4	14.1	14.3	14.2	14.5	14.0	14.7	14.5	14.5	14.1	14.7	14.5
16	16.0	16.1	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.0	16.1	16.2	16.3	15.9	16.2	16.2	16.7	16.7	16.3	16.3
18	18.7	18.4	18.5	18.7	18.4	18.6	18.6	18.1	18.8	18.7	18.8	18.2	18.7	18.8	18.8	18.7	19.0	19.0
20	20.8	20.4	20.7	20.7	20.6	20.5	20.7	20.1	20.9	20.8	20.8	20.1	20.9	20.6	20.6	20.6	21.0	21.0
22	22.8	22.8	23.5	23.1	23.2	23.2	22.2	22.8	23.1	23.2	23.6	22.8	23.2	23.1	22.8	23.1	23.1	23.1
24	23.8	23.0	24.1	23.6	23.4	23.8	23.9	23.0	23.5	23.5	24.0	23.0	23.6	23.5	23.6	23.3	23.6	23.7
26	26.0	26.0	26.0	25.9	26.0	26.2	26.0	26.1	26.1	26.2	26.5	26.0	26.2	26.2	27.0	26.4	26.2	25.8
28	28.0	27.9	28.8	28.0	28.0	28.1	27.9	28.0	28.1	28.2	28.3	27.8	28.2	28.2	28.5	28.3	28.2	28.2

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
2.0	-25	-90	-15	-16	-24	-21	0	12	40	66	87	116	126	126	121	108	73	50	29	18	-92	-38
4.0	-58	-172	-38	-33	-25	-3	38	78	128	163	196	221	228	213	186	152	90	46	8	-5	-174	-37
6.0	-75	-222	-49	-37	-23	13	69	114	173	224	260	309	290	264	225	180	103	46	0	-17	-219	-96
8.0	-77	-373	-56	-38	-19	37	108	158	236	312	346	392	372	334	281	220	120	50	-2	-28	-272	-131
10.0	-78	-408	-57	-38	-16	60	143	197	301	372	402	451	421	368	312	240	132	52	-12	-35	-308	-117
12.0	-82	-468	-63	-34	-34	85	192	269	362	444	460	513	480	420	350	260	154	57	-17	-42	-349	-128
14.0	-83	-415	-65	-28	5	121	229	314	431	519	522	587	545	474	499	302	172	62	-21	-49	-391	-129
16.0	-84	-460	-68	-23	19	148	274	378	487	587	579	666	600	523	446	344	200	74	-22	-55	-426	-133
18.0	-96	-532	-66	-15	32	191	333	439	587	676	659	760	678	596	507	394	229	89	-24	-62	-481	-136
20.0	-97	-570	-67	-10	42	221	374	499	645	744	726	834	744	646	543	427	249	98	-24	-67	-510	-140
22.0	-102	-605	-67	-6	52	252	411	544	715	843	817	937	833	713	603	475	280	107	-25	-71	-544	-144
24.0	-102	-649	-65	4	69	194	471	607	793	899	863	997	877	750	623	500	295	114	-25	-74	-567	-145

ひずみ測定結果一覧表

測点位置	荷重 測点	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0
12-OL	1	+9	+10	+11	+8	+8	0	-5	-11	-24	-25	-30	-40	-52	-55
12-OU	2	+3	+1	-2	-20	-26	-35	-52	-70	-89	-101	-117	-129	-147	-164
12-IU	3	-66	-134	-180	-240	-285	-343	-402	-451	-520	-570	-632	-671	-738	-827
12-IL	4	-40	-81	-117	-168	-216	-272	-341	-400	-479	-553	-625	-663	-1313	-862
23-OL	5	+3	-4	-15	-41	-53	-76	-109	-140	-185	-214	-246	-279	-319	-362
23-OU	6	+2	-4	-17	-34	-47	-70	-98	-119	-158	-181	-210	-236	-273	-317
23-IU	7	-91	-167	-219	-288	-332	-389	-449	-512	-573	-635	-698	-757	-834	-907
23-IL	8	-68	-143	-196	-271	-323	-388	-461	-531	-612	-687	-772	-842	-938	-1043
34-OL	9	-6	-40	-78	-143	-185	-251	-329	-398	-506	-588	-685	-786	-900	-1040
34-OU	10	-8	-40	-65	-122	-157	-207	-274	-333	-423	-490	-572	-658	-761	-903
34-IU	11	-88	-168	-219	-283	-334	-397	-461	-515	-592	-651	-716	-780	-854	-944
34-IL	12	-82	-159	-218	-289	-346	-410	-476	-535	-610	-671	-745	-803	-887	-974
45-OL	13	-14	-59	-104	-174	-221	-290	-364	-429	-522	-593	-673	-745	-846	-972
45-OM	14	+8	-44	-75	-132	-175	-242	-316	-379	-482	-560	-658	-750	-861	-1009
45-OU	15	-12	-47	-84	-137	-182	-236	-298	-352	-441	-502	-580	-648	-742	-843
45-IU	16	-108	-187	-244	-318	-371	-437	-517	-581	-691	-769	-861	-967	-1104	-1274
45-IM	17	-84	-158	-211	-275	-335	-415	-495	-564	-658	-731	-814	-898	-998	-1098
45-IL	18	-85	-177	-236	-328	-405	-485	-574	-653	-762	-848	-948	-1041	-1171	-1341
5-IU	19	-93	-165	-218	-284	-325	-384	-453	-506	-598	-662	-731	-812	-927	-1071
5-IM	20	-74	-153	-212	-293	-334	-393	-472	-543	-654	-755	-883	-1033	-1273	-1693
5-IL	21	-78	-151	-203	-277	-327	-397	-470	-532	-626	-707	-797	-873	-985	-1082
56-OL	22	-19	-74	-117	-177	-233	-287	-363	-417	-517	-590	-672	-755	-1005	-1001
56-OM	23	-13	-70	-109	-172	-232	-296	-376	-435	-536	-607	-681	-756	-864	-
56-OU	24	-16	-80	-130	-206	-280	-349	-435	-499	-588	-660	-735	-800	-895	-987
56-IU	25	-94	-162	-213	-289	-344	-408	-491	-552	-665	-752	-851	-948	-1111	-
56-IM	26	-102	-184	-246	-337	-407	-497	-596	-673	-796	-887	-976	-1050	-1200	-1360
56-IL	27	-72	-146	-196	-276	-330	-420	-489	-557	-674	-777	-891	-963	-1100	-1211
67-OL	28	-24	-92	-139	-206	-270	-335	-418	-478	-584	-667	-755	-863	-1020	-1230
67-OM	29	-32	-124	-192	-192	-393	-500	-610	-695	-806	-773	-744	-661	-678	-1000
67-OU	30	-34	-98	-142	-209	-260	-319	-390	-448	-550	-615	-692	-770	-887	-1060
67-IU	31	-74	-116	-161	-231	-281	-348	-434	-512	-667	-780	-938	-1041	-1321	-1351
67-IM	32	-78	-143	-187	-278	-338	-457	-626	-722	-865	-923	-980	-1067	-1197	-1347
67-IL	33	-73	-130	-180	-261	-318	-394	-490	-568	-709	-832	-965	-1107	-1407	-1987
78-OL	34	-33	-91	-129	-183	-225	-270	-314	-350	-407	-454	-512	-558	-712	-1085
78-OM	35	-43	-145	-204	-288	-373	-457	-563	-632	-748	-825	-908	-960	-1038	-998
78-OU	36	-33	-113	-159	-223	-279	-343	-407	-457	-544	-607	-671	-728	-832	-958
78-IU	37	-64	-100	-140	-212	-253	-313	-400	-473	-613	-723	-846	-969	-1150	-1380
78-IM	38	-89	-167	-228	-332	-431	-556	-697	-815	-1004	-1134	-1304	-1454	-1764	-2464
78-IL	39	-65	-117	-162	-232	-295	-368	-462	-541	-674	-767	-882	-989	-1161	-1401
89-OL	40	-52	-130	-174	-243	-299	-362	-431	-489	-594	-660	-732	-783	-869	-958
89-OU	41	-57	-136	-193	-261	-318	-378	-437	-496	-614	-705	-815	-923	-1080	-1300
89-IU	42	-53	-86	-128	-218	-278	-357	-463	-539	-694	-802	-930	-1050	-1240	-1490
89-IL	43	-36	-72	-102	-151	-195	-256	-324	-385	-494	-561	-646	-720	-818	-901
910-OL	44	-92	-203	-282	-381	-459	-556	-663	-754	-922	-1042	-1192	-1312	-1462	-1662
910-OM	45	-107	-250	-344	-480	-590	-721	-886	-1015	-1255	-1445	-1695	-1905	-2255	-2635
910-OU	46	-83	-198	-271	-381	-463	-559	-679	-780	-961	-1079	-1249	-1389	-1659	-1959

测点位置	测点	荷重													
		×20	×40	×60	×80	×100	×120	×140	×160	×180	×200	×220	×240	×260	×280
910-IU	4 7	0	-16	-30	-78	-104	-152	-192	-233	-295	-337	-389	-419	-480	-531
910-IM	4 8	-15	-41	-63	-121	-165	-232	-306	-370	-470	-542	-639	-706	-795	-859
910-IL	4 9	-7	-3	-10	-26	-41	-42	-76	-103	-155	-165	-200	-214	-231	-237
1011-OL	5 0	-77	-162	-216	-300	-362	-430	-502	-564	-667	-740	-831	-893	-1022	-1172
1011-OU	5 1	-77	-165	-226	-308	-368	-444	-533	-609	-736	-837	-964	-1060	-1260	-1470
1011-IU	5 2	-18	-45	-70	-134	-189	-250	-331	-402	-532	-622	-748	-855	-1053	-1273
1011-IL	5 3	-26	-61	-89	-137	-179	-235	-302	-362	-466	-543	-636	-706	-840	-971
1112-OL	5 4	-72	-134	-175	-238	-276	-328	-392	-438	-525	-577	-638	-679	-762	-841
1112-OM	5 5	-82	-162	-210	-294	-349	-413	-480	-536	-626	-684	-750	-795	-885	-999
1112-OU	5 6	-82	-167	-225	-317	-383	-466	-563	-641	-775	-867	-977	-1041	-1171	-1331
1112-IU	5 7	-17	-71	-110	-176	-241	-321	-423	-509	-682	-816	-1020	-1220	-1550	-1940
1112-IM	5 8	-38	-115	-159	-242	-328	-419	-524	-606	-755	-860	-978	-1078	-1258	-1468
1112-IL	5 9	-34	-103	-157	-251	-324	-409	-508	-593	-740	-845	-979	-1068	-1258	-1448
1213-OL	6 0	-89	-163	-218	-301	-347	-411	-481	-536	-640	-695	-765	-805	-866	-919
1213-OM	6 1	-77	-148	-201	-280	-331	-406	-473	-535	-638	-690	-771	-819	-907	-967
1213-OU	6 2	-89	-165	-218	-305	-353	-415	-487	-544	-644	-706	-781	-841	-954	-1055
1213-IU	6 3	-8	-58	-92	-148	-200	-265	-354	-427	-567	-667	-801	-891	-1080	-1300
1213-IM	6 4	-49	-126	-188	-276	-361	-450	-545	-618	-763	-863	-1013	-1123	-1373	-1643
1213-IL	6 5	-36	-95	-134	-199	-269	-342	-427	-502	-643	-742	-881	-975	-1170	-1400
1314-OL	6 6	-72	-130	-169	-239	-287	-352	-426	-489	-598	-670	-761	-823	-956	-1078
1314-OM	6 7	-84	-144	-189	-270	-343	-428	-535	-612	-767	-866	-987	-1050	-1190	-1330
1314-OU	6 8	-71	-117	-160	-219	-261	-322	-402	-467	-597	-681	-795	-878	-1049	-1259
1314-IU	6 9	-7	-76	-117	-192	-255	-324	-415	-476	-609	-703	-820	-908	-1094	-1284
1314-IM	7 0	-55	-139	-197	-282	-353	-433	-527	-612	-751	-845	-973	-1058	-1238	-1428
1314-IL	7 1	-39	-113	-172	-252	-324	-401	-491	-573	-704	-814	-950	-1069	-1299	-1549
14-IU	7 2	-10	-72	-111	-176	-230	-285	-346	-398	-485	-546	-617	-662	-775	-876
14-IM	7 3	+ 2	-65	-115	-212	-296	-373	-459	-524	-634	-713	-801	-854	-979	-1097
14-IL	7 4	-32	-95	-134	-197	-246	-292	-354	-410	-505	-574	-664	-737	-888	-1041
1415-OL	7 5	-74	-121	-164	-238	-297	-375	-464	-547	-686	-778	-894	-979	-1168	-1348
1415-OM	7 6	-57	-109	-151	-214	-280	-361	-452	-524	-655	-737	-836	-904	-1050	-1170
1415-OU	7 7	-58	-110	-149	-214	-269	-338	-417	-487	-616	-699	-800	-871	-1028	-1168
1415-IU	7 8	-28	-99	-141	-216	-274	-342	-412	-478	-594	-668	-774	-843	-997	-1057
1415-IM	7 9	-56	-150	-206	-298	-370	-451	-533	-608	-728	-812	-914	-981	-1139	-1279
1415-IL	8 0	-42	-49	-170	-254	-320	-392	-472	-550	-670	-756	-864	-952	-1137	-1327
1516-OL	8 1	-32	-49	-69	-96	-125	-162	-213	-249	-314	-354	-400	-425	-504	-559
1516-OU	8 2	-23	-54	-73	-114	-147	-180	-231	-270	-350	-390	-450	-487	-562	-627
1516-IU	8 3	-62	-150	-202	-287	-353	-418	-500	-561	-677	-749	-836	-889	-1030	-1140
1516-IL	8 4	-67	-155	-212	-309	-375	-442	-529	-600	-718	-804	-910	-979	-1136	-1266
1617-OL	8 5	-3	-6	-16	-23	-39	-49	-62	-83	-115	-135	-160	-176	-216	-250
1617-OU	8 6	-3	-7	-19	-37	-57	-84	-113	-135	-192	-213	-237	-256	-291	-317
1617-IU	8 7	-72	-178	-245	-336	-407	-487	-562	-631	-740	-812	-904	-946	-1067	-1187
1617-IL	8 8	-66	-167	-228	-306	-375	-439	-534	-601	-718	-786	-871	-824	-955	-1071
1718-OL	8 9	+ 3	+10	+10	+13	+ 8	+13	+10	+11	+ 3	- 6	- 7	-13	-19	-23
1718-OU	9 0	+19	+34	+36	+38	+31	+22	+12	+ 6	- 7	-24	-27	-24	-35	-37
1718-IU	9 1	-54	-142	-196	-262	-312	-374	-441	-495	-579	-623	-703	-733	-824	-892
1718-IL	9 2	-63	-132	-183	-259	-318	-388	-463	-527	-640	-707	-795	-835	-957	-1058

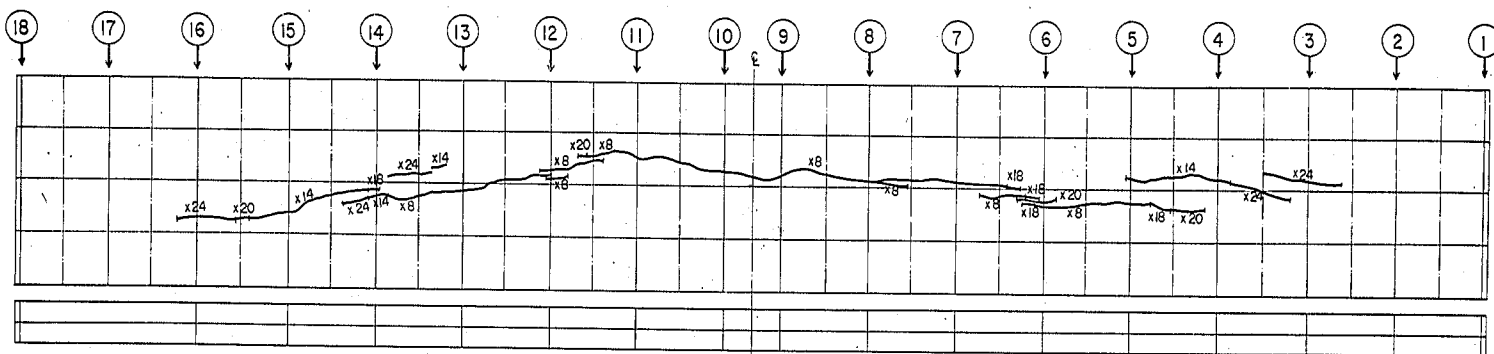
コンクリート強度試験結果

L-4707

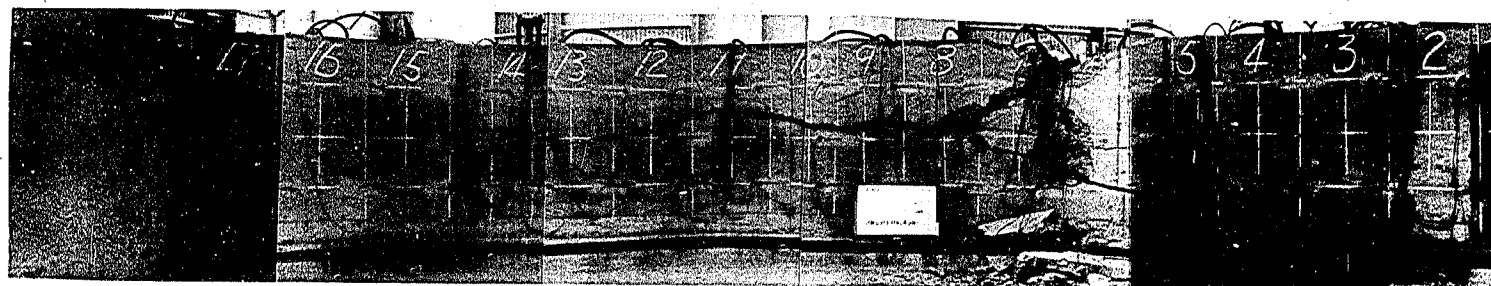
試験番号	圧縮強度		曲げ強度
	モールド	コア	
1	199 kg/cm ²	201 kg/cm ²	25.5 kg/cm ²
2	194	256	26.3
3	172	189	—
4	187	—	—
5	188	—	—
平均	188	215	25.9
材令	21日	22日	21日

変形特性

荷重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-143	-300	-469	-665	-863	-1210	-1681			
	横歪み	20	43	68	96	144	224	1000			
	1/100 変形 ダイヤルゲージ	7.5	12.5	17.0	23.0	29.5	38.5	53.5			
2	縦歪み	-128	-264	-406	-549	-719	-990	—			
	横歪み	13	35	64	85	118	191	—			
	1/100 変形 ダイヤルゲージ	9.0	13.5	18.5	22.5	28.5	37.0	—			
3	縦歪み	-119	-265	-431	-660	-894	-1548	—			
	横歪み	26	46	73	120	175	525	—			
	1/100 変形 ダイヤルゲージ	23.5	28.5	33.5	40.5	49.0	61.5	—			
4	縦歪み	-119	-261	-416	-629	-1015	-1175	—			
	横歪み	20	38	64	98	173	316	—			
	1/100 変形 ダイヤルゲージ	7.5	12.5	17.5	23.0	26.0	42.5	—			
5	縦歪み	-114	-243	-384	-600	-813	-1211	—			
	横歪み	20	45	73	116	178	311	—			
	1/100 変形 ダイヤルゲージ	13.0	17.5	24.0	30.5	37.5	48.5	—			



ク ラ ッ ク 発 生 状 況 図



試験番号 L-4708

覆工の種類：P-40 厚さ 40 cm 無筋コンクリート

荷 重：一様荷重，矩形偏荷重

(載荷能力の不足から一様荷重では破壊に至らず，
矩形偏荷重で破壊させた。)

荷重測定結果一覧表 (一様荷重)

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4.0	4.2	4.5	4.2	4.5	4.1	4.2	4.4	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.2	4.3	4.3
8.0	8.0	8.4	8.2	8.2	7.7	8.2	8.4	8.2	8.2	8.3	8.4	8.2	8.2	8.1	8.1	8.0	8.3	8.4
12.0	12.7	13.0	13.3	13.2	12.7	13.1	12.9	12.8	12.9	13.0	13.1	12.6	13.3	13.0	13.3	13.5	13.5	13.1
16.0	15.8	16.0	16.0	16.3	16.0	16.2	15.9	16.2	16.0	16.1	16.3	15.8	16.2	16.2	16.5	16.6	16.2	16.1
20.0	20.0	19.9	19.8	20.1	19.9	20.0	19.7	19.8	20.0	20.0	20.0	19.5	20.0	20.0	20.0	20.3	20.1	20.0
24.0	24.0	23.9	23.8	24.0	24.1	24.2	23.9	23.6	24.0	24.2	24.2	23.6	24.1	24.0	24.0	24.0	24.1	24.0
28.0	28.0	27.9	28.0	28.2	28.0	28.1	27.9	27.8	28.0	28.3	28.0	28.0	27.8	28.0	28.0	28.0	27.9	28.0
32.0	32.0	32.0	31.4	32.2	31.9	32.3	32.0	31.9	32.5	32.5	32.2	31.8	31.9	32.3	32.0	32.2	32.2	32.5
36.0	35.0	35.3	34.7	36.0	35.6	35.8	35.6	35.9	35.7	35.7	35.8	35.2	35.5	35.7	35.7	35.5	35.7	35.7
40.0	40.0	39.6	40.0	40.0	39.6	40.0	39.7	39.3	39.5	39.5	40.1	39.3	40.3	40.5	40.8	39.0	39.7	39.7
42.0	42.1	42.0	41.6	42.3	42.0	42.0	42.0	41.6	41.1	42.0	42.5	41.0	42.0	42.2	41.0	42.0	42.0	42.0
44.0	44.0	44.0	43.5	44.3	43.9	44.0	44.0	43.5	43.5	43.6	44.2	43.2	43.6	44.0	43.0	44.0	44.0	44.0
46.0	46.3	46.2	46.0	46.7	46.0	46.0	46.2	45.9	45.8	46.0	46.5	45.2	46.0	46.1	45.0	46.0	46.1	46.0
48.0	49.0	49.0	48.5	49.1	49.0	49.0	49.3	49.0	48.9	49.0	50.0	49.0	49.6	49.8	48.7	49.8	49.5	50.0
50.0	5.0	5.0	4.6	5.0	5.0	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.1	5.1	4.9	5.0	4.9	5.1	5.1	5.1

変形測定結果一覧表 (一様荷重)

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 4.0	-82	-181	0	10	35	57	82	111	120	144	147	157	134	110	97	76	25	31	16	16	-167	-64
× 8.0	-149	-272	-3	13	46	99	137	181	206	238	245	254	215	170	148	109	45	31	10	6	-270	-104
×12.0	-202	-336	-9	15	60	134	183	229	284	323	327	339	291	232	198	148	59	31	1	-2	-347	-136
×16.0	-244	-383	-13	17	75	160	224	258	343	394	389	408	367	293	245	183	77	34	-3	-7	-371	-151
×20.0	-285	-431	-13	20	80	190	251	287	410	467	470	489	441	352	291	213	90	37	-11	-18	-433	-162
×24.0	-346	-487	-16	24	84	238	324	357	518	579	573	601	556	460	392	289	149	60	-12	-30	-509	-176
×28.0	-379	-545	-16	35	92	294	383	412	590	664	642	691	629	521	449	337	173	70	-13	-33	-566	-181
×32.0	-413	-587	-15	40	96	331	427	453	663	745	710	778	705	590	503	387	197	83	-14	-40	-621	-189
×36.0	-444	-630	-14	48	101	362	459	495	727	820	811	861	781	643	558	424	225	94	-14	-35	-670	-198
×40.0	-490	-689	-13	54	105	408	496	639	709	909	892	949	767	723	616	480	253	106	-14	-49	-732	-209
×42.0	-577	-738	-11	58	109	439	513	680	860	969	947	1010	927	775	659	507	275	116	-18	-52	-865	-219
×44.0	-543	-770	-10	1716	113	462	531	723	801	1022	996	1068	977	820	697	535	290	124	-19	-53	-899	-226
×46.0	-573	-804	-9	71	111	492	553	774	960	1090	1061	1134	1047	879	744	575	324	135	-20	-53	-940	-258

ひずみ測定結果一覧表(一様荷重)

测点位置	荷重		×4.0	×8.0	×12.0 ~×14.0	×16.0	×20.0	×24.0	×28.0	×32.0	×36.0	×40.0	×42.0	×44.0	×46.0	×48.0	×50.0
	测点																
12-OL	1	-5	+5	+4	+8	+8	+3	+45	+78	+128	+199	+244	+285	+337	+366	+421	
12-OU	2	+4	+5	+4	+11	+5	0	+3	-6	-17	-28	-36	-43	-52	-59	-66	
12-IU	3	-70	-131	-214	-291	-381	-497	-627	-749	-869	-1018	-1128	-1228	-1368	-1478	-1618	
12-IL	4	-59	-116	-235	-274	-362	-447	-546	-665	-800	-901	-1003	-1065	-1165	-1285	-1385	
23-OL	5	-19	-32	-46	-67	-80	-111	-183	-227	-242	-291	-311	-329	-356	-379	-397	
23-OU	6	-23	-31	-41	-52	-69	-83	-98	-116	-138	-171	-187	-212	-235	-250	-271	
23-IU	7	-106	-214	-293	-387	-441	-555	-599	-666	-729	-815	-850	-902	-955	-1000	-1040	
23-IL	8	-85	-175	-274	-359	-443	-543	-656	-768	-865	-992	-1073	-1143	-1243	-1333	-1417	
34-OL	9	-31	-68	-105	-139	-180	-236	-275	-292	-352	-	-506	-551	-623	-677	-733	
34-OU	10	-46	-78	-109	-146	-177	-220	-261	-310	-357	-420	-459	-495	-542	-577	-605	
34-IU	11	-74	-139	-209	-264	-324	-406	-450	-509	-559	-627	-675	-710	-767	-817	-863	
34-IL	12	-73	-157	-243	-312	-383	-472	-551	-631	-714	-805	-873	-933	-999	-1089	-1159	
45-OL	13	-41	-74	-110	-144	-183	-234	-290	-343	-396	-464	-517	-556	-612	-662	-710	
45-OM	14	-59	-100	-141	-176	-218	-290	-404	-476	-535	-612	-675	-721	-762	-820	-875	
45-OU	15	-50	-91	-127	-163	-198	-230	-273	-322	-371	-428	-476	-515	-575	-621	-669	
45-IU	16	-53	-87	-130	-172	-213	-291	-335	-390	-439	-489	-531	-569	-619	-675	-725	
45-IM	17	-53	-102	-157	-213	-271	-392	-472	-551	-615	-699	-750	-789	-838	-861	-889	
45-IL	18	-43	-89	-152	-204	-254	-329	-377	-440	-493	-560	-611	-647	-695	-749	-786	
5-IU	19	-32	-46	-68	-92	-114	-148	-177	-215	-258	-311	-351	-389	-442	-497	-549	
5-IM	20	-42	-72	-112	-157	-191	-381	-467	-542	-612	-697	-756	-801	-871	-935	-987	
5-IL	21	-33	-68	-105	-148	-188	-269	-341	-407	-475	-559	-617	-667	-742	-810	-	
56-OL	22	-66	-133	-193	-250	-307	-360	-429	-495	-559	-637	-694	-740	-803	-863	-914	
56-OM	23	-65	-138	-221	-274	-339	-477	-576	-672	-757	-852	-919	-973	-1041	-1121	-1201	
56-OU	24	-60	-105	-155	-202	-254	-325	-394	-457	-515	-582	-630	-	-725	-787	-818	
56-IU	25	-44	-83	-133	-180	-230	-272	-319	-386	-446	-534	-591	-644	-723	-804	-873	
56-IM	26	-53	-95	-146	-208	-258	-406	-503	-577	-639	-721	-771	-815	-879	-937	-983	
56-IL	27	-49	-93	-154	-200	-263	-359	-431	-508	-572	-644	-689	-725	-780	-835	-872	
67-OL	28	-64	-129	-193	-249	-312	-383	-454	-527	-584	-662	-713	-753	-815	-873	-905	
67-OM	29	-44	-67	-105	-138	-169	-243	-315	-383	-443	-515	-567	-611	-674	-733	-769	
67-OU	30	-61	-101	-134	-179	-219	-249	-288	-330	-367	-420	-451	-475	-517	-559	-573	

测点位置	测点	荷重														
		×4.0	×8.0	×120 ~×140	×16.0	×20.0	×24.0	×28.0	×32.0	×36.0	×40.0	×42.0	×44.0	×46.0	×48.0	×50.0
67-IU	3.1	-32	-62	-125	-158	-206	-293	-368	-458	-548	-640	-720	-780	-872	-965	-1055
67-IM	3.2	-43	-87	-138	-193	-256	-417	-500	-579	-650	-726	-786	-828	-899	-979	-1033
67-IL	3.3	-43	-94	-156	-224	-288	-384	-454	-539	-617	-710	-775	-823	-892	-977	-1028
78-OL	3.4	-89	-169	-246	-317	-387	-491	-570	-653	-726	-814	-880	-934	-990	-1080	-1120
78-OM	3.5	-112	-233	-338	-416	-503	-693	-802	-901	-990	-1070	-1140	-1200	-1270	-1350	-1400
78-OU	3.6	-90	-163	-230	-278	-339	-384	-439	-503	-557	-637	-694	-741	-813	-882	-932
78-IU	3.7	-19	-43	-77	-113	-162	-240	-305	-372	-440	-514	-567	-616	-682	-753	-797
78-IM	3.8	-22	-38	-78	-113	+159	+469	+657	+643	+512	+363	+291	+215	+6	-112	-197
78-IL	3.9	-25	-51	-90	-128	-174	-234	-298	-380	-456	-544	-610	-666	-743	-828	-887
89-OL	4.0	-85	-173	-266	-338	-415	-502	-587	-673	-753	-852	-927	-986	-1048	-1158	-1218
89-OU	4.1	-102	-191	-284	-353	-437	-537	-625	-723	-818	-937	-1012	-1082	-1192	-1312	-1402
89-IU	4.2	-12	-17	-40	-52	-80	-94	-126	-162	-192	-237	-269	-300	-339	-383	-410
89-IL	4.3	-17	-24	-51	-64	-86	-149	-193	-250	-302	-372	-427	-474	-534	-600	-652
910-OL	4.4	-82	-167	-265	-332	-401	-473	-555	-635	-682	-633	+178	+651	+798	+743	+1791
910-OM	4.5	-89	-182	-288	-360	-443	-659	-785	-906	-1000	-1130	-1220	-1290	-1380	-1480	-1550
910-OU	4.6	-105	-200	-312	-386	-480	-591	-694	-807	-908	-1040	-1130	-1200	-1310	-1430	-1520
910-IU	4.7	-1	-5	-16	-26	-41	-45	-71	-101	-132	-170	-200	-227	-256	-298	-314
910-IM	4.8	-5	-4	-17	-24	-47	-124	-158	-194	-214	-238	-228	-232	-241	-254	-256
910-IL	4.9	-16	-12	-19	-28	-27	-60	-95	-123	-149	-192	-220	-249	-293	-348	-382
1011-OL	5.0	-103	-190	-296	-362	-440	-540	-620	-717	-797	-902	-974	-1022	-1102	-1202	-1273
1011-OU	5.1	-101	-202	-308	-384	-473	-561	-643	-745	-827	-929	-993	-1048	-1118	-1218	-1268
1011-IU	5.2	-16	-32	-65	-94	-131	-198	-249	-318	-383	-469	-532	-582	-657	-735	-785
1011-IL	5.3	-33	-51	-98	-121	-168	-228	-286	-345	-390	-463	-506	-543	-587	-638	-671
1112-OL	5.4	-73	-140	-229	-286	-371	-440	-524	-615	-696	-797	-869	-929	-1006	-1106	-1166
1112-OM	5.5	-96	-182	-287	-351	-430	-668	-821	-945	-1057	-1197	-1337	-1407	-1547	-1667	-1747
1112-OU	5.6	-65	-131	-209	-265	-335	-416	-482	-560	-634	-728	-788	-834	-907	-991	-1036
1112-IU	5.7	-30	-43	-77	-96	-125	-154	-198	-254	-306	-377	-432	-472	-540	-610	-658
1112-IM	5.8	-36	-66	-111	-140	-168	-322	-389	-461	-520	-584	-628	-661	-724	-785	-823
1112-IL	5.9	-39	-71	-115	-154	-207	-266	-314	-376	-434	-507	-558	-594	-655	-725	-764
1213-OL	6.0	-74	-143	-227	-287	-360	-432	-509	-591	-668	-754	-818	-865	-939	-998	-1058
1213-OM	6.1	-47	-107	-188	-242	-323	-571	-687	-803	-897	-994	-1054	-1104	-1184	-1264	-1324
1213-OU	6.2	-58	-109	-189	-239	-297	-389	-464	-546	-618	-703	-769	-815	-881	-963	-1019

测点位置	测点	荷重														
		×4.0	×8.0	×12.0 ~×14.0	×16.0	×20.0	×24.0	×28.0	×32.0	×36.0	×40.0	×42.0	×44.0	×46.0	×48.0	×50.0
1213-IU	6.3	-41	-81	-133	-166	-208	-243	-291	-354	-415	-499	-554	-604	-675	-759	-819
1213-IM	6.4	-55	-115	-186	-228	-295	-533	-631	-724	-810	-902	-965	-1008	-1078	-1168	-1228
1213-IL	6.5	-65	-112	-168	-199	-248	-313	-369	-432	-489	-558	-611	-651	-721	-797	-852
1314-OL	6.6	-34	-60	-111	-146	-192	-237	-295	-361	-416	-483	-530	-564	-617	-675	-714
1314-OM	6.7	-36	-59	-110	-143	-190	-337	-420	-512	-585	-676	-745	-786	-857	-935	-988
1314-OU	6.8	-39	-72	-136	-172	-225	-298	-363	-432	-494	-568	-623	-658	-718	-772	-829
1314-IU	6.9	-54	-102	-178	-209	-262	-314	-374	-440	-506	-589	-650	-691	-770	-844	-897
1314-IM	7.0	-52	-133	-212	-251	-307	-470	-558	-652	-736	-846	-911	-967	-1047	-1157	-1227
1314-IL	7.1	-96	-180	-283	-328	-398	-470	-545	-632	-711	-810	-882	-938	-1030	-1130	-1200
14-IU	7.2	-62	-136	-222	-156	-315	-376	-435	-500	-561	-645	-708	-752	-830	-916	-971
14-IM	7.3	-85	-171	-265	-302	-372	-514	-587	-671	-743	-833	-900	-945	-1028	-1108	-1168
14-IL	7.4	-76	-144	-222	-258	-306	-364	-423	-489	-554	-631	-696	-735	-810	-893	-949
1415-OL	7.5	-22	-42	-85	-116	-161	-224	-280	-341	-387	-455	-495	-525	-578	-627	-667
1415-OM	7.6	-7	-21	-51	-74	-111	-264	-343	-418	-480	-555	-603	-635	-696	-745	-788
1415-OU	7.7	-19	-36	-77	-102	-136	-186	-241	-294	-349	-411	-457	-490	-542	-581	-618
1415-IU	7.8	-93	-188	-307	-355	-428	-494	-557	-639	-714	-809	-872	-925	-1002	-1084	-1154
1415-IM	7.9	-104	-214	-342	-414	-520	-798	-907	-1020	-1100	-1220	-1300	-1350	-1450	-1550	-1620
1415-IL	8.0	-117	-230	-353	-408	-489	-568	-651	-738	-813	-908	-975	-1017	-1097	-1177	-1247
1516-OL	8.1	-10	-17	-46	-68	-107	-140	-190	-243	-287	-352	-393	-420	-463	-504	-536
1516-OU	8.2	-4	-4	-22	-38	-65	-110	-155	-206	-245	-300	-339	-368	-412	-450	-480
1516-IU	8.3	-92	-168	-272	-311	-377	-434	-495	-561	-616	-696	-749	-784	-850	-915	-970
1516-IL	8.4	-88	-162	-268	-318	-382	-453	-527	-613	-693	-791	-857	-910	-990	-1068	-1138
1617-OL	8.5	+16	+31	+27	+18	+3	-45	-123	-189	-236	-287	-319	-343	-377	-405	-433
1617-OU	8.6	+22	+40	+45	+41	+37	0	-28	-52	-82	-119	-143	-159	-187	-215	-241
1617-IU	8.7	-66	-123	-216	-259	-311	-368	-424	-477	-517	-575	-627	-646	-688	-735	-782
1617-IL	8.8	-87	-160	-264	-312	-385	-476	-557	-653	-733	-825	-897	-941	-1017	-1087	-1157
1718-OL	8.9	+23	+42	+55	+65	+68	+29	+6	-25	-40	-56	-68	-72	-80	-86	-101
1718-OU	9.0	+34	+61	+69	+58	+60	+27	+25	+25	+25	+25	+20	+25	+17	+21	+18
1718-IU	9.1	-229	-426	-636	-760	-963	-1186	-1246	-1286	-1316	-1356	-1386	-1396	-1376	-1346	-1326
1718-IL	9.2	-49	-81	-140	-173	-219	-265	-321	-358	-383	-415	-441	-455	-502	-534	-571

荷重測定結果一覧表 (矩形偏荷重)

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.0	1.0	1.3	1.4	1.2	1.1	1.0	1.1	0.8	1.0	1.0	1.1	1.0	0.9	1.1	1.1	1.2	1.3	1.2
4.0	1.4	2.2	2.2	2.7	2.0	2.0	2.5	0.8	0.6	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	4.1	4.0
8.0	1.6	2.8	3.0	4.2	4.2	4.3	4.5	0.8	0.4	8.0	8.0	8.0	8.1	7.8	8.0	8.0	8.2	8.0
12.0	1.7	3.3	3.9	6.3	6.3	7.2	6.8	0.9	0.3	11.8	11.9	12.2	12.0	12.3	12.1	12.0	12.1	12.0
16.0	1.8	3.9	4.4	7.8	8.2	9.8	8.7	1.5	0.3	16.0	16.0	15.4	15.8	15.9	15.9	16.2	16.1	16.0
20.0	1.8	4.2	5.2	9.8	10.4	13.1	10.9	2.2	0.2	19.9	19.9	19.2	19.7	19.6	19.7	19.7	20.0	19.8
24.0	1.9	4.5	5.7	12.0	12.8	16.3	12.4	2.8	0.2	24.2	24.2	23.8	24.1	24.0	24.1	24.1	24.1	24.1
28.0	1.9	4.9	6.7	15.1	12.9	20.1	15.8	3.4	0.1	28.3	28.3	27.9	28.2	28.1	28.3	28.5	28.2	28.1
32.0	1.9	4.6	7.3	17.1	15.5	22.7	17.9	3.9	0.1	31.8	32.0	31.5	31.4	31.8	30.9	31.7	31.8	32.0
36.0	2.2	4.7	8.0	20.0	18.2	26.2	21.0	5.1	0.1	36.0	35.9	35.3	35.9	36.0	36.0	35.9	36.1	36.1
38.0	2.2	4.7	8.4	20.8	19.7	28.1	23.0	5.8	0.1	37.5	38.0	36.7	37.5	37.5	37.4	37.8	37.8	38.0
40.0	2.2	4.5	8.2	22.0	21.0	30.1	25.4	6.3	0.1	40.1	40.1	39.5	40.0	40.0	40.4	40.2	40.2	40.5
42.0	2.2	4.6	9.0	23.4	23.0	32.3	27.8	7.2	0.1	42.2	42.4	41.8	42.4	42.5	42.5	42.6	42.9	43.0
44.0	2.2	4.7	9.5	24.9	24.4	34.2	30.0	8.4	0.1	43.9	44.3	43.9	44.4	44.4	44.4	44.4	44.7	44.9
46.0	2.2	4.8	9.6	26.0	25.7	36.4	34.0	11.5	0.1	45.7	45.9	45.3	45.7	46.0	46.0	46.0	46.1	46.2

変形測定結果一覧表 (矩形偏荷重)

1/100 mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 1.0	- 1	-76	12	16	21	21	34	28	20	45	52	53	55	22	49	52	34	38	33	26	-56	0
× 4.0	-43	-147	-34	-44	-47	-51	-49	-35	-34	25	60	76	38	29	96	211	180	174	146	113	-155	- 5
× 8.0	-83	-204	-62	-83	-94	-108	-116	-99	-82	7	74	111	133	259	339	365	215	277	205	163	-231	-25
×12.0	-112	-269	-86	-116	-140	-170	-185	-170	-140	-27	87	146	238	397	517	535	454	372	256	199	-298	-53
×16.0	-137	-311	-98	-140	-170	-212	-233	-221	-175	-47	99	182	411	509	649	764	556	446	289	217	-341	-73
×20.0	-176	-365	-120	-165	-204	-260	-292	-279	-265	-75	115	220	499	615	687	893	660	522	390	234	-382	-94
×24.0	-210	-407	-142	-186	-242	-301	-343	-331	-279	-101	124	256	585	739	922	928	675	600	432	255	-430	-117
×28.0	-244	-450	-156	-207	-272	-342	-397	-386	-324	-127	131	278	567	845	1052	1060	873	675	472	279	-466	-134
×32.0	-274	-486	-168	-217	-297	-375	-437	-423	-360	-151	239	313	633	945	1076	1178	974	740	508	300	-501	-135
×36.0	-307	-528	-182	-236	-325	-418	-482	-785	-407	-281	150	351	824	1074	1228	1327	1084	821	554	334	-550	-161

ひずみ測定結果一覧表(矩形偏荷重)

L-4708

測 点 位 置	荷重		all ton	×4.0	×8.0	×12.0	×16.0	×20.0	×24.0	×28.0	×32.0	×36.0	×38.0	×40.0	×42.0	×44.0	×46.0
	測点																
12-OL	1	- 3	-58	-167	-282	-367	-454	-533	-623	-707	-799	-860	-924	-980	-1020	-1070	
12-OU	2	+ 2	-49	-139	-248	-333	-428	-510	-594	-671	-759	-807	-859	-	-957	-992	
12-IU	3	- 7	-11	- 3	+10	+21	+40	+48	+66	+73	+78	+81	+88	+98	+87	+106	
12-IL	4	-14	- 5	+ 1	+ 3	+ 6	+ 8	+14	+15	+ 6	+11	+ 6	+14	+15	+ 9	+14	
23-OL	5	0	-27	-67	-110	-148	-192	-237	-277	-409	-348	-360	-378	-398	-409	-427	
23-OU	6	- 3	-25	-63	-107	-144	-185	-224	-267	-302	-344	-365	-385	-411	-434	-451	
23-IU	7	-12	-30	-34	-29	-32	-23	-41	-44	-45	-48	-65	-70	-77	-80	-81	
23-IL	8	-14	-33	-38	-55	-67	-92	-121	-143	-178	-216	-238	-266	-286	-308	-325	
34-OL	9	- 8	+ 6	-11	-41	-78	-115	-158	-206	-251	-313	-347	-390	-432	-472	-523	
34-OU	10	-17	-19	-41	-75	-111	-144	-180	-214	-243	-290	-308	-331	-351	-368	-390	
34-IU	11	-17	-58	-98	-135	-172	-210	-241	-277	-313	-349	-369	-395	-416	-428	-434	
34-IL	12	- 5	-69	-135	-199	-248	-302	-354	-401	-448	-497	-528	-564	-592	-618	-634	
45-OL	13	- 6	+ 9	+10	+ 5	- 2	- 8	-15	-26	-38	-59	-68	-88	-106	-126	-160	
45-OM	14	-10	+ 1	- 6	-16	-33	-50	-69	-82	-108	-134	-150	-173	-193	-213	-231	
45-OU	15	-16	+ 8	+16	+20	+20	+17	+12	+14	- 1	-11	-25	-33	-45	-66	-98	
45-IU	16	-16	-87	-165	-232	-291	-345	-403	-466	-508	-554	-570	-601	-621	-637	-637	
45-IM	17	- 8	-82	-168	-253	-320	-381	-451	-521	-569	-625	-652	-692	-717	-741	-750	
45-IL	18	+ 2	-74	-154	-222	-282	-337	-394	-459	-500	-553	-581	-607	-631	-650	-653	
5-IU	19	- 6	-59	-103	-164	-223	-290	-361	-439	-491	-545	-571	-614	-637	-656	-653	
5-IM	20	- 2	-96	-191	-280	-364	-448	-529	-627	-682	-746	-778	-816	-846	-868	-877	
5-IL	21	+ 1	-70	-132	-210	-285	-375	-462	-563	-625	-696	-732	-784	-819	-846	-854	
56-OL	22	-11	+46	+89	+56	+51	+52	+50	+50	+39	+18	+ 7	- 4	-22	-42	-87	
56-OM	23	-11	+47	+69	+77	+72	+62	+46	+24	- 1	-36	-55	-77	-106	-143	-196	
56-OU	24	-18	+26	+60	+84	+99	+120	+123	+141	+132	+113	+107	+92	+67	+46	+ 3	
56-IU	25	-26	-163	-290	-401	-501	-593	-690	-792	-860	-941	-975	-1020	-1050	-1080	-1070	
56-IM	26	-15	-132	-264	-387	-479	-570	-668	-774	-838	-917	-954	-1003	-1043	-1053	-1073	
56-IL	27	- 7	-143	-283	-363	-424	-487	-556	-635	-687	-739	-763	-795	-814	-830	-827	
67-OL	28	- 7	+68	+330	+1420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
67-OM	29	- 4	+26	+40	+50	+69	+64	+64	+63	+68	+67	+66	+87	+86	+88	+78	
67-OU	30	- 9	+40	+42	+16	+ 6	+ 6	+12	+19	+24	+30	+30	+40	+41	+44	+41	

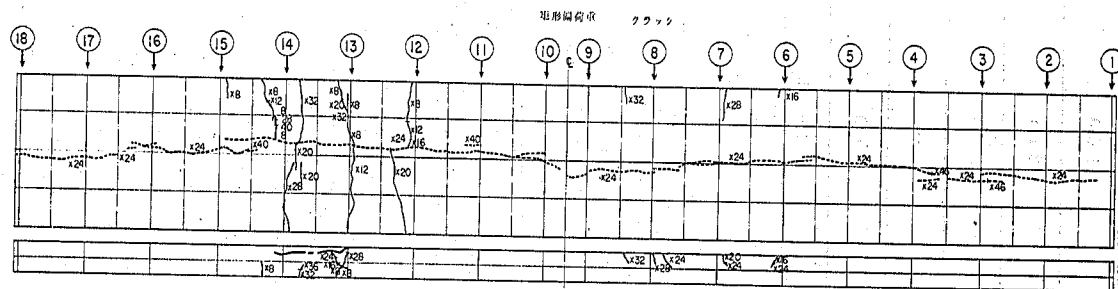
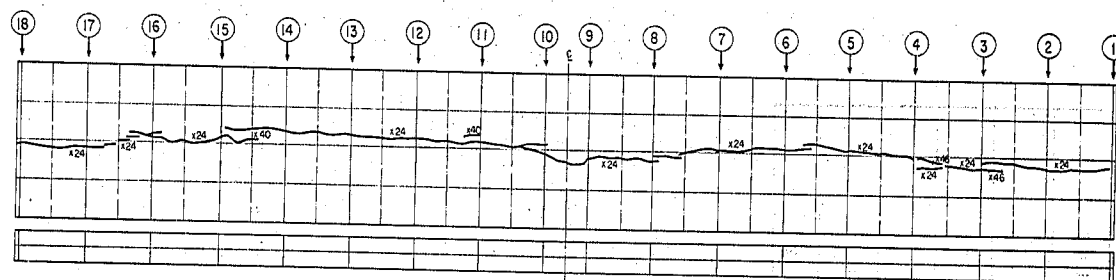
测点位置	荷重		all 1ton	×4.0	×8.0	×12.0	×16.0	×20.0	×24.0	×28.0	×32.0	×36.0	×38.0	×40.0	×42.0	×44.0	×46.0
	测点																
67-IU	3 1	-168	-162	-332	-480	-607	-735	-858	-982	-1065	-1175	-1225	-1295	-1355	-1395	-1355	
67-IM	3 2	+ 1	-175	-339	-514	-647	-769	-890	-1002	-1102	-1202	-1262	-1322	-1382	-1412	-1422	
67-IL	3 3	- 7	-205	-412	-573	-693	-810	-938	1049	-1159	-1279	-1349	-1429	-1489	-1549	-1549	
78-OL	3 4	-12	+67	+163	+773	+1300	+2670	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
78-OM	3 5	-17	+77	+184	+148	+149	+135	+123	+104	+77	+54	+28	+19	-12	-92	-149	
78-OU	3 6	-13	+57	+148	+141	+123	+103	+92	+94	+94	+100	+106	+120	+131	+138	+141	
78-IU	3 7	-33	-220	-424	-635	-815	-1023	-1243	-1473	-1693	-2013	-2173	-2413	-2643	-2893	-3093	
78-IM	3 8	-111	-445	-673	-833	-943	-1044	-1144	-1214	-1254	-1304	-1314	-1324	-1354	-1354	-1264	
78-IL	3 9	- 2	-196	-426	-646	-814	-1019	-1219	-1419	-1609	-1859	-1979	-2129	-2289	-2419	-2539	
89-O	4 0	- 5	+31	+77	+117	+134	+131	+127	+70	+59	+39	+31	+23	+ 2	-26	-53	
8°	4 1	-20	+42	+152	+220	+233	+237	+235	+245	+255	+262	+273	+287	+295	+284	+259	
89-IU	4 2	-19	-109	-221	-349	-481	-760	-764	-917	-1070	-1280	-1400	-1580	-1760	-1960	-2340	
89-IL	4 3	- 3	-134	-302	-475	-615	-606	-930	-1081	-1241	-1471	-1611	-1811	-2011	-2271	-2721	
910-OL	4 4	-15	- 5	+ 1	- 1	- 8	-10	-22	-33	-39	-48	-48	-53	-51	-34	+12	
910-OM	4 5	-34	-29	-18	- 3	+19	+38	+49	+65	+116	+219	+273	+344	+413	+505	+520	
910-OU	4 6	-28	-19	- 7	- 2	- 9	-21	-28	-43	-53	-68	-66	-75	-74	-47	- 8	
910-IU	4 7	-13	-69	-137	-221	-304	-375	-467	-550	-632	-736	-790	-885	-969	-1080	-1250	
910-IM	4 8	- 4	-54	-123	-196	-259	-317	-390	-461	-521	-604	-641	-711	-767	-844	-928	
910-IL	4 9	+ 8	-39	-96	-176	-257	-325	-414	-498	-574	-680	-725	-869	-945	-1049	-1229	
1011-OL	5 0	-12	-63	-117	-175	-228	-284	-348	-405	-450	-506	-526	-563	-584	-572	-517	
1011-OU	5 1	-21	-55	-109	-165	-222	-289	-362	-423	-476	-527	-549	-573	-588	-574	-523	
1011-IU	5 2	-24	-33	-74	-120	-168	-204	-247	-288	-329	-388	-424	-481	-533	-634	-786	
1011-IL	5 3	- 9	-29	-76	-129	-174	-216	-266	-305	-346	-403	-425	-456	-477	-539	-635	
1112-OL	5 4	- 9	-102	-229	-335	-437	-552	-674	-786	-878	-982	-1027	-1107	-1167	-1147	-1057	
1112-OM	5 5	-61	-249	-445	-608	-743	-873	-1008	-1128	-1228	-1348	-1398	-1468	-1508	-1518	-1488	
1112-OU	5 6	-19	-92	-176	-268	-352	-445	-543	-632	-706	-791	-825	-874	-916	-908	-848	
1112-IU	5 7	-13	+ 8	+15	+22	+29	+44	+57	+60	+61	+63	+57	+59	+49	+13	-55	
1112-IM	5 8	-16	+ 9	+27	+48	+63	+94	+122	+146	+155	+155	+152	+157	+146	+43	-119	
1112-IL	5 9	- 8	+29	+60	+51	+51	+37	+22	+17	+10	+ 5	+7	+12	+ 2	-37	-116	
1213-OL	6 0	-15	-170	-374	-565	-731	-913	-1092	-1282	-1462	-1702	-1832	-2032	-2212	-2272	-2082	
1213-OM	6 1	0	-155	-412	-664	-882	-1121	-1361	-1621	-1841	-2151	-2291	-2521	-2681	-2681	-2591	
1213-OU	6 2	-14	-137	-293	-448	-590	-747	-916	-1070	-1220	-1430	-1550	-1730	-1870	-1870	-1750	

测点位置	荷重	all ton	×4.0	×8.0	×12.0	×16.0	×20.0	×24.0	×28.0	×32.0	×36.0	×38.0	×40.0	×42.0	×44.0	×46.0
	测点															
1213-IU	63	-9	+90	+287	+333	+345	+344	+369	+414	+570	+1361	+1761	+2361	+2991	+3011	+2291
1213-IM	64	-28	+28	+117	+236	+75	+46	+36	+22	+14	+24	+27	+36	+46	+66	+61
1213-IL	65	-23	+35	+255	+235	+226	+205	+216	+227	+243	+269	+285	+327	+381	+401	+305
1314-OL	66	-30	-106	-249	-395	-536	-681	-839	-996	-1139	-1339	-1449	-1619	-1799	-2129	-1199
1314-OM	67	-37	-111	-314	+534	-725	-920	-1129	-1349	-1579	-1929	-2109	-2379	-2599	-2489	-2229
1314-OU	68	-79	-134	-289	-460	-629	-804	-1000	-1220	-1420	-1740	-1920	-2200	-2530	-3170	-2530
1314-IU	69	+38	+53	+59	+53	+46	+35	+34	+22	+10	+12	+21	+32	+50	+52	+54
1314-IM	70	+32	+53	+121	+99	+90	+90	+84	+87	+104	+129	+164	+449	+1721	-	-
1314-IL	71	+44	+73	+386	+708	+800	+836	+891	+982	+1160	+1640	+1950	-	-	-	-
14-IU	72	+87	+95	-5	-12	-8	-7	+3	+8	+5	-9	-9	-8	-11	-19	-17
14-IM	73	+53	+60	+170	+208	+248	+256	+248	+247	+245	+235	+238	+244	+251	+229	+246
14-IL	74	+46	+63	+239	+824	+1340	+2110	+2770	+3310	+3700	+4130	+4280	+4490	+4510	+3500	+3040
1415-OL	75	-138	-141	-287	-404	-507	-613	-732	-837	-933	-1053	-1123	-1243	-1323	-1293	-1213
1415-OM	76	-125	-127	-279	-406	-499	-589	-685	-775	-856	-956	-1001	-1081	-1141	-1141	-1101
1415-OU	77	-110	-110	-225	-324	-412	-506	-621	-729	-823	-955	-1023	-1123	-1213	-1223	-1193
1415-IU	78	+85	+88	+98	+107	+121	+132	+150	+167	+180	+189	+199	+206	+192	+119	-32
1415-IM	79	+28	+25	+73	+96	+108	+114	+120	+122	+117	+127	+126	+132	+118	-81	-332
1415-IL	80	+41	+40	+109	+84	+74	+63	+67	+65	+68	+71	+80	+90	+93	+8	-177
1516-OL	81	-104	-105	-198	-270	-327	-390	-457	-520	-567	-635	-662	-709	-746	-719	-629
1516-OU	82	-88	-80	-162	-231	-286	-337	-400	-444	-481	-525	-538	-538	-550	-529	-491
1516-IU	83	+29	+23	+23	+8	-2	-22	-42	-68	-83	-110	-114	-126	-145	-212	-335
1516-IL	84	+3	+4	+29	+36	+28	+12	-2	-27	-46	-68	-85	-101	-126	-214	-403
1617-OL	85	-68	-66	-135	-178	-207	-232	-251	-264	-277	-296	-304	-319	-324	-307	-255
1617-OU	86	-30	-28	-53	-63	-67	-75	-86	-90	-92	-99	-104	-79	-77	-54	-24
1617-IU	87	+1	-7	-28	-57	-81	-115	-163	-218	-261	-312	-333	-360	-388	-448	-538
1617-IL	88	-11	-28	+40	-123	-181	-240	-314	-381	-440	-529	-560	-614	-656	-737	-900
1718-OL	89	-13	-15	-24	-21	-9	+9	+33	+108	+266	+311	+334	+374	+407	+572	+1729
1718-OU	90	+14	+7	+26	+38	+28	+1	-22	-38	-44	-44	-41	-35	-38	-27	-41
1718-IU	91	-3	-1	-10	-28	-64	-105	-154	-206	-230	-180	-180	-161	-154	-214	-365
1718-IL	92	-17	-10	-19	-25	-56	-113	-199	-305	-386	-478	-524	-599	-685	-809	-1049

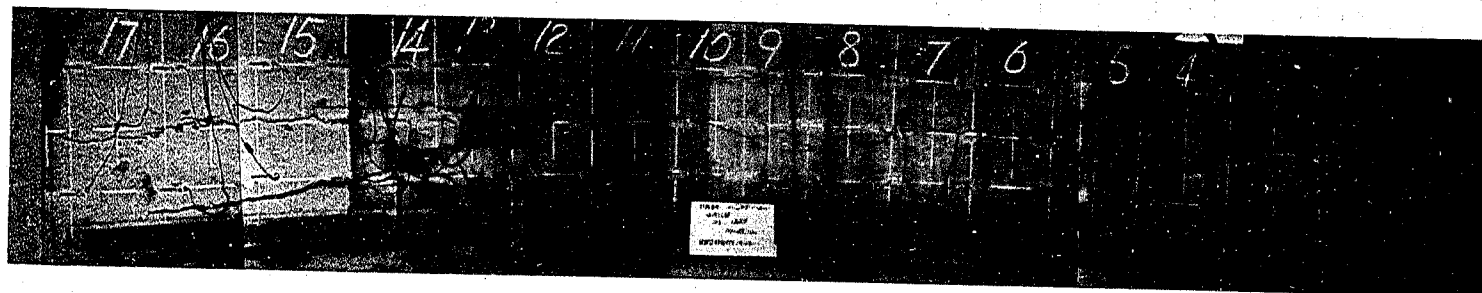
コンクリート強度試験結果

L-4708

試験番号	圧縮強度		曲げ強度
	モールド	コア	
1		174 kg/cm ²	17.2 kg/cm ²
2		180	18.6
3		214	—
4		—	—
5		—	—
平均		189	17.9
材令		49 日	21 日



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4709

覆工の種類：P-40 厚さ40 cm 無筋コンクリート

荷 重：矩形偏荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1.0	1.3	1.7	1.7	1.6	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.6
4.0	1.5	2.0	2.2	2.5	2.6	2.1	2.2	0.8	0.7	4.1	4.0	4.0	3.8	4.0	4.0	3.9	4.1	4.1
6.0	1.7	2.2	2.4	3.2	3.6	3.0	3.2	1.0	0.6	6.1	6.0	6.0	6.1	6.2	6.1	6.2	6.3	6.3
8.0	1.7	2.5	3.6	4.0	4.5	4.0	4.4	1.0	0.6	8.2	8.1	8.2	8.2	8.0	8.1	8.0	8.2	8.3
12.0	1.8	3.0	4.5	6.1	6.3	6.3	7.0	1.1	0.6	12.3	12.5	11.6	12.3	12.3	12.5	12.5	13.0	12.5
16.0	1.8	3.2	5.4	8.1	7.8	8.3	9.5	1.3	0.5	16.1	16.1	15.7	16.2	15.6	15.9	16.4	16.2	16.0
20.0	1.8	3.5	6.2	10.4	10.2	11.0	12.7	0.8	0.4	19.8	19.8	19.1	19.7	19.6	19.6	19.7	20.0	19.7
24.0	1.9	3.8	7.2	13.3	12.2	14.2	15.6	1.2	0.4	24.1	24.2	23.8	24.2	24.1	24.8	24.2	24.1	24.1
28.0	2.0	3.9	7.8	15.6	14.9	17.1	18.2	1.4	0.4	27.7	28.3	27.8	28.2	28.1	28.0	28.3	28.1	28.1
32.0	1.9	4.0	8.5	18.0	17.7	20.0	21.0	2.0	0.2	32.0	32.2	31.8	31.9	31.9	32.0	32.2	32.2	32.5
36.0	2.0	4.0	9.2	20.8	20.1	23.0	25.4	2.3	0.4	36.4	35.4	35.7	36.5	36.3	36.4	36.2	36.4	35.2
40.0	2.0	4.1	9.7	23.0	23.2	25.3	29.9	3.0	0.6	40.1	40.1	39.4	39.8	40.0	40.0	40.1	40.1	40.1
44.0	2.1	4.1	10.6	26.3	28.0	31.2	41.3	7.3	2.4	44.2	44.0	43.7	44.2	43.9	43.8	44.0	44.2	44.3

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 1.0	- 6	- 65	6	8	9	20	10	31	66	47	68	68	66	67	61	50	42	39	33	32	-156	- 3
× 4.0	- 28	-128	-40	-46	-50	-46	-43	- 8	39	35	78	103	147	165	190	202	167	158	134	120	-219	- 4
× 6.0	- 32	-161	-62	-73	-85	-81	-83	-42	15	22	79	118	191	245	269	291	251	221	186	156	-259	-10
× 8.0	- 33	-189	-80	-91	-112	-116	-120	-81	-17	6	82	136	234	308	344	363	315	271	222	184	-290	-19
×12.0	- 34	-241	-105	-122	-158	-181	-182	-156	-72	-41	83	170	314	414	493	513	439	368	288	239	-355	-39
×16.0	- 34	-290	-127	-150	-201	-234	-245	-219	-125	-71	84	206	386	532	636	662	568	464	341	286	-416	-63
×20.0	- 34	-342	-147	-180	-245	-278	-305	-289	-187	-119	77	233	456	639	776	812	686	553	401	327	-474	-88
×24.0	- 34	-385	-160	-203	-278	-327	-355	-336	-242	-165	76	252	540	762	922	962	808	646	457	378	-536	-110
×28.0	- 34	-432	-175	-224	-312	-372	-405	-390	-305	-175	78	282	612	871	1064	1098	938	733	505	408	-598	-133
×32.0	- 34	-475	-189	-245	-343	-404	-455	-449	-332	-175	72	310	692	977	1210	1261	1057	814	564	433	-645	-157
×36.0	- 31	-520	-205	-267	-372	-443	-447	-499	-380	-175	72	340	769	1094	1359	1415	1179	908	617	470	-694	-177
×40.0	- 28	-560	-216	-285	-399	-487	-487	-549	-437	-175	67	373	866	1251	1536	1590	1323	1009	1671	1494	-747	-195
×44.0	- 27	-624	-231	-209	-440	-540	-540	-632	-543	-175	21	403	1033	1548	2012	2155	1718	1246	1786	1528	-850	-225

ひずみ測定結果一覧表

L-4709

測点位置	荷重	×1	×4	×6	×8	×12	×16	×20	×24	×28	×32	×36	×40	×44	×46
	測点														
12-OL	1	-8	-11	-36	-60	-123	-185	-254	-319	-398	-462	-537	-610	-730	-804
12-OU	2	-17	-33	-52	-80	-137	-197	-264	-319	-377	-440	-512	-568	-677	-844
12-IU	3	-64	-79	-79	-77	-74	-67	-66	-60	-57	-56	-58	-57	-66	-82
12-IL	4	-8	-4	+3	+8	+19	+29	+39	+48	+60	+71	+76	+86	+38	+31
23-OL	5	-11	+3	+1	-7	-38	-63	-96	-127	-156	-190	-232	-268	-326	-368
23-OU	6	-8	-5	-10	-24	-55	-88	-126	-158	-193	-230	-266	-299	-365	-417
23-IU	7	-63	-81	-88	-89	-92	-103	-100	-97	-106	-116	-118	-136	-150	-146
23-IL	8	-42	-43	-43	-47	-44	-46	-53	-52	-60	-66	-75	-83	-96	-167
34-OL	9	-11	+16	+18	+18	+3	-14	-36	-58	-80	-105	-134	-160	-229	-294
34-OU	10	-14	+12	+14	+12	-12	-32	-64	-99	-130	-170	-208	-242	-331	-451
34-IU	11	-68	-116	-140	-157	-190	-225	-247	-281	-312	-341	-384	-410	-446	-468
34-IL	12	-41	-77	-105	-128	-170	-203	-235	-276	-316	-352	-397	-440	-482	-531
45-OL	13	-8	+29	+45	+59	+54	+48	+32	+23	+5	-24	-46	-68	-160	-271
45-OM	14	-12	+29	+44	+57	+56	+56	+49	+42	+37	+26	+12	-3	-52	-205
45-OU	15	-20	+25	+38	+57	+54	+47	+30	+21	+1	-24	-46	-77	-169	-328
45-IU	16	-56	-133	-180	-221	-290	-356	-413	-486	-544	-604	-672	-727	-759	-744
45-IM	17	-46	-101	-139	-175	-235	-289	-337	-390	-442	-488	-548	-598	-630	-9
45-IL	18	-20	-64	-104	-127	-178	-216	-250	-293	-329	-365	-409	-433	-450	-425
5-IU	19	-47	-122	-171	-204	-262	-301	-344	-385	-426	-471	-516	-559	-563	-486
5-IM	20	-46	-124	-182	-234	-322	-400	-471	-548	-621	-679	-757	-812	-819	-646
5-IL	21	-24	-85	-138	-184	-270	-339	-411	-483	-553	-616	-690	-750	-777	-687
56-OL	22	-9	+40	+61	+73	+71	+80	+86	+92	+97	+90	+89	+86	+37	-111
56-OM	23	-21	+32	+81	+157	+396	+489	+506	+506	+501	+465	+427	+358	+97	-250
56-OU	24	-20	+22	+48	+67	+77	+82	+87	+91	+92	+81	+78	+69	-14	-221
56-IU	25	-42	-126	-178	-234	-325	-400	-462	-526	-585	-630	-692	-744	-743	-618
56-IM	26	-28	-74	-111	-146	-216	-270	-318	-376	-430	-477	-538	-584	-626	-1348
56-IL	27	-29	-107	-165	-214	-307	-384	-455	-531	-601	-664	-737	-791	-805	-674
67-OL	28	-21	+57	+108	+60	+41	+22	+20	+28	+23	+27	+29	+33	+9	-213
67-OM	29	-21	+47	+169	+528	+1173	+1633	+1813	+1953	+2023	+2063	+2043	+1963	+1083	-74
67-OU	30	-33	+33	+103	+292	+809	+1211	+1411	+1551	+1621	+1611	+1561	+1451	+850	+58

侧点位置	荷重		× 1	× 4	× 6	× 8	× 12	× 16	× 20	× 24	× 28	× 32	× 36	× 40	× 44	× 46
	测点															
67-IU	31	- 4	-59	-91	-123	-203	-262	-315	-373	-437	-494	-551	-602	-548	-18	
67-IM	32	- 5	-79	-127	-175	-285	-367	-437	-509	-582	-655	-736	-794	-860	-808	
67-IL	33	-17	-81	-134	-188	-301	-386	-464	-549	-629	-716	-802	-876	-895	-683	
78-OL	34	-22	+38	+41	+80	+77	+73	+63	+69	+68	+72	+89	+99	+97	-75	
78-OM	35	-27	+34	+64	+72	+56	+56	+60	+71	+79	+90	+104	+120	+96	-28	
78-OU	36	-38	+32	+75	+39	+28	+29	+26	+37	+40	+54	+62	+75	+69	+ 6	
78-IU	37	-30	-121	-189	-256	-434	-618	-824	-1021	-1221	-1461	-1691	-1791	-2081	-869	
78-IM	38	-11	-143	-239	-334	-531	-689	-856	-1044	-1234	-1454	-1674	-1894	-2594	-2044	
78-IL	39	-14	-99	-168	-242	-390	-537	-699	-890	-1072	-1292	-1512	-1722	-2062	-1692	
89-OL	40	-33	+22	+59	+91	+278	+346	+403	+431	+468	+479	+452	+416	+286	+361	
89-OU	41	-41	+12	+47	+89	+144	+187	+140	+139	+147	+157	+161	+138	+69	+32	
89-IU	42	-20	-104	-166	-211	-308	-388	-480	-587	-691	-804	-902	-1060	-1600	-1150	
89-IL	43	-11	-79	-144	-209	-348	-482	-638	-821	-1008	-1218	-1478	-1838	-2108	-1248	
910-OL	44	-41	-25	-15	- 1	+ 3	+13	+14	+23	+25	+30	+31	+11	+300	-10	
910-OM	45	-31	+ 1	+ 8	+22	+29	+27	+33	+35	+38	+37	+43	+41	+126	+463	
910-OU	46	-39	-22	-10	- 4	+ 5	+ 4	+ 7	+ 4	+ 3	- 1	- 3	+19	+86	+79	
910-IU	47	-15	-50	-86	-114	-180	-246	-314	-404	-491	-583	-698	-857	-1334	-1504	
910-IM	48	-10	-46	-79	-115	-183	-249	-314	-407	-491	-584	-693	-861	-1410	-1730	
910-IL	49	0	-51	-108	-160	-258	-345	-432	-533	-634	-741	-856	-988	-1341	-1281	
1011-OL	50	-37	-52	-65	-79	-116	-145	-172	-206	-245	-285	-320	-353	-279	-719	
1011-OU	51	-26	-44	-55	-63	-93	-127	-154	-191	-236	-268	-310	-323	-224	-402	
1011-IU	52	-16	- 5	-19	-33	-59	-90	-125	-163	-203	-243	-293	-372	-671	-652	
1011-IL	53	- 5	+ 5	-13	-31	-65	-90	-120	-158	-194	-231	-276	-357	-608	-529	
1112-OL	54	-23	-96	-137	-178	-263	-340	-421	-521	-614	-704	-805	-861	-753	-841	
1112-OM	55	-23	-65	-100	-124	-196	-256	-323	-405	-486	-561	-644	-749	-774	-902	
1112-OU	56	-22	-59	-85	-112	-185	-240	-302	-387	-480	-559	-660	-755	-694	-808	
1112-IU	57	-12	+26	+47	+57	+77	+100	+195	+247	+288	+329	+356	+222	-65	-127	
1112-IM	58	- 7	+43	+35	+42	+44	+41	+35	+36	+39	+31	+18	+ 7	-56	-16	
1112-IL	59	- 9	+11	+ 8	+ 9	+16	+19	+41	+55	-109	+139	+157	+109	-56	+ 4	
1213-OL	60	-22	-115	-214	-324	-487	-609	-727	-859	-976	-1076	-1206	-1316	-1036	-1046	
1213-OM	61	-14	-96	-187	-272	-425	-558	-693	-850	-1013	-1163	-1343	-1463	-1213	-1133	
1213-OU	62	-23	-96	-152	-204	-314	-423	-539	-679	-838	-983	-1153	-1223	-1093	-1143	

测点位置	测点	荷重													
		×1	×4	×6	×8	×12	×16	×20	×24	×28	×32	×36	×40	×44	×46
1213-IU	63	-14	+24	+34	+45	+63	+56	+30	+28	+19	+19	+19	+19	-66	-266
1213-IM	64	-16	+23	0	+6	+37	+61	+65	+87	+86	+83	+77	-9	-217	-524
1213-IL	65	-24	+225	+1370	+2950	+5450	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1314-OL	66	-21	-118	-189	-259	-403	-547	-717	-947	-1177	-1427	-1727	-2197	-1470	-1127
1314-OM	67	-21	-114	-183	-246	-384	-523	-674	-858	-1052	-1302	-1622	-1682	-903	-557
1314-OU	68	-13	-113	-203	-311	-520	-702	-895	-1110	-1360	-1610	-1910	-1800	-1210	-903
1314-IU	69	-6	+74	+46	+42	+51	+47	+39	+46	+56	+66	+76	+32	+73	+28
1314-IM	70	-10	+2	+1	+13	+36	+15	+21	+24	+7	-35	-48	-15	-14	-20
1314-IL	71	-18	+28	+41	+56	+69	+78	+90	+88	+91	+91	+99	+105	+126	+224
14-IU	72	-3	+26	+33	+46	+49	+47	+44	+50	+56	+67	+67	+76	+91	+16
14-IM	73	-17	+120	+162	+321	+508	+288	+240	+215	+206	+205	+199	+129	+98	+86
14-IL	74	-24	+48	+31	+38	-12	-34	-43	-42	-36	-30	-26	0	+33	-4
1415-OL	75	-12	-109	-169	-213	-329	-431	-537	-662	-781	-900	-1019	-1109	-899	-426
1415-OM	76	-13	-97	-153	-198	-308	-408	-514	-642	-775	-905	-1038	-1148	-1218	-709
1415-OU	77	-10	-106	-168	-216	-333	-442	-571	-715	-854	-988	-1148	-1188	-1038	-296
1415-IU	78	-8	+59	+69	+108	+183	+219	+245	+331	+409	+416	+397	+309	-55	-274
1415-IM	79	-15	+30	+39	+43	+32	+16	+5	-9	-10	-15	-19	-15	-259	-354
1415-IL	80	-27	+45	+74	+99	+204	+335	+535	+752	+902	+1013	+1116	+974	+109	+186
1516-OL	81	-12	-79	-114	-149	-215	-277	-338	-419	-508	-591	-673	-734	-622	-161
1516-OU	82	-13	-74	-107	-137	-205	-261	-331	-414	-500	-574	-655	-697	-624	+33
1516-IU	83	-8	+36	+49	+48	+49	+49	+54	+56	+55	+51	+40	+50	-251	-259
1516-IL	84	-32	+11	+25	+24	+32	+36	+37	+39	+38	+34	+26	-13	-275	-22
1617-OL	85	-6	-38	-46	-52	-80	-91	-110	-134	-158	-172	-194	-205	-128	-10
1617-OU	86	+1	-20	-33	-37	-50	-70	-83	-103	-130	-148	-167	-173	-139	+62
1617-IU	87	-9	+11	+2	-12	-54	-78	-104	-144	-189	-223	-266	-344	-540	-378
1617-IL	88	+60	-30	-37	-37	-91	-108	-141	-177	-224	-261	-300	-397	-650	-232
1718-OL	89	0	-5	-1	+11	+18	+24	+28	+40	+51	+50	+48	+8	+8	-48
1718-OU	90	+20	+17	+21	+31	+40	+46	+54	+62	+64	+87	+76	+103	+109	+58
1718-IU	91	-10	-25	-69	-123	-206	-262	-327	-391	-446	-499	-560	-674	-927	-830
1718-IL	92	-16	-14	-21	-29	-62	-88	-129	-183	-263	-333	-413	-517	-813	-110

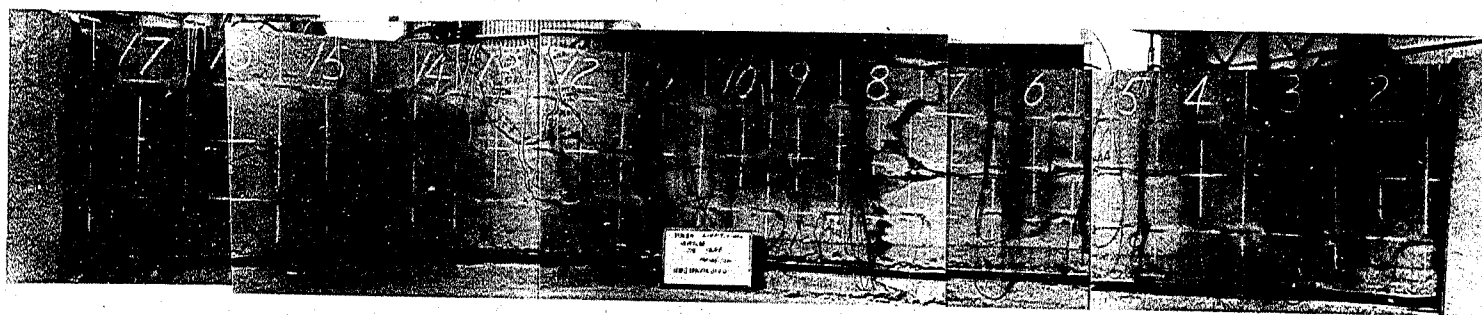
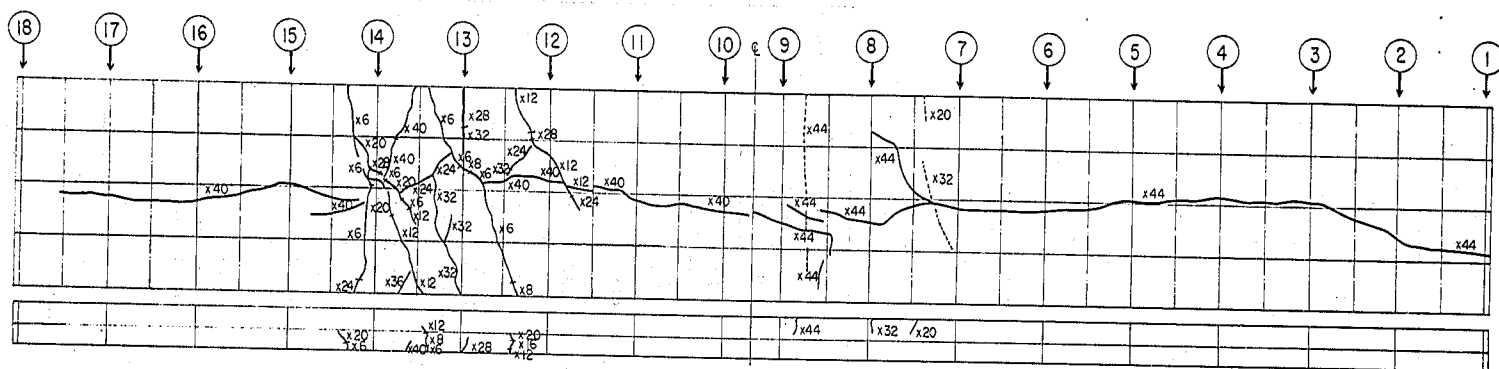
コンクリート強度試験結果

L-4709

試 験 番 号	圧 縮 強 度			曲 げ 強 度
	モ ー ル ド	コ ア		
		供試体から採取	ブロックから採取	
1	2 2 1 kg/cm ²	1 6 2 kg/cm ²	1 6 1 kg/cm ²	1 7.2 kg/cm ²
2	2 1 5	1 9 9	1 7 7	1 7.0
3	2 1 1	1 8 7	1 7 6	1 8.1
4	2 1 4	—	—	—
5	2 4 5	—	—	—
平 均	2 2 1	1 8 3	1 7 1	1 7.4
材 令	1 7 日	2 5 日	2 5 日	1 8 日

変形特性

荷重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-88	-188	-341	-485	-660	-880	-1146	—		
	横歪み	29	54	83	110	151	199	319	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	11.0	21.5	29.5	36.5	43.5	52.5	62.0	—		
2	縦歪み	-108	-246	-376	-534	-705	-955	-1059	—		
	横歪み	23	46	70	94	133	195	393	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	19.5	29.0	36.5	43.5	50.5	59.5	70.5	—		
3	縦歪み	-98	-210	-353	-490	-670	-893	-1273	—		
	横歪み	19	41	69	104	146	226	400	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	25.0	37.0	45.5	52.5	60.0	69.0	79.5	—		
4	縦歪み	-99	-230	-369	-529	-689	-890	-1123	—		
	横歪み	15	35	58	79	114	166	306	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	17.0	27.0	35.0	42.0	49.0	57.5	66.5	—		
5	縦歪み	-101	-218	-341	-369	-636	-828	-1046	-1598		
	横歪み	15	35	58	80	109	149	221	399		
	1/100mm ダイヤルゲージ	32.5	44.5	52.0	58.0	65.0	72.5	80.5	92.5		



試験番号 L-4710

覆工の種類：B-20 厚さ 20 cm ブロック状覆工

荷 重：一様荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t / ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.0	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	2.1	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.2	2.4	2.4
4.0	4.0	4.0	4.2	4.1	4.2	4.0	4.1	3.7	4.0	4.1	4.0	4.1	4.0	4.1	4.0	4.0	4.2	4.1
6.0	6.0	6.2	6.0	6.3	6.2	6.2	6.3	6.1	6.4	6.1	6.2	6.1	6.3	6.0	6.4	6.2	6.4	6.4
8.0	8.1	8.5	8.4	8.3	8.0	8.3	8.5	8.1	8.3	8.2	8.4	8.4	8.4	7.7	8.3	8.4	8.6	8.4
10.0	10.0	10.1	10.1	10.1	10.2	10.1	10.3	10.1	10.2	10.2	10.3	10.0	10.2	9.9	10.1	10.1	10.1	10.2
12.0	11.7	11.8	12.1	11.9	12.1	11.9	12.0	11.9	11.9	11.8	11.9	12.1	11.9	11.4	12.0	12.0	12.0	12.0
14.0	14.0	14.1	14.5	14.4	14.1	14.6	14.1	14.0	14.1	14.0	14.2	14.0	14.2	14.2	14.2	14.5	14.5	14.1
16.0	16.0	16.0	16.0	16.1	16.0	16.3	16.2	15.9	16.0	16.0	16.1	15.7	16.2	16.2	16.0	16.5	16.2	16.0
18.0	17.6	17.8	17.3	18.1	17.6	18.2	18.0	17.6	17.8	17.9	17.9	17.4	18.0	17.8	18.2	18.0	18.2	17.8
20.0	20.7	20.4	20.7	20.8	20.1	21.0	19.5	20.2	20.9	20.9	20.9	20.1	20.9	20.8	20.5	20.7	20.9	20.8
22.0	22.0	21.4	22.0	22.0	21.5	21.9	21.8	21.2	21.7	21.5	22.0	21.3	21.7	21.8	21.5	21.6	21.8	21.8
24.0	24.0	24.0	23.6	24.0	24.0	24.1	24.0	23.6	24.0	24.1	24.1	23.5	24.1	24.0	23.9	23.9	24.1	24.0
26.0	26.0	25.9	26.3	26.1	26.0	26.2	25.9	25.6	26.0	26.2	26.1	25.7	26.1	26.1	25.9	26.1	26.0	26.0
28.0	28.0	27.9	28.4	28.0	27.8	28.1	27.9	27.5	27.9	28.2	28.0	27.5	27.8	27.8	28.0	27.8	27.9	27.9

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100 mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 2.0	-42	-87	-5	-10	-10	28	41	60	77	70	117	120	144	141	122	108	67	42	11	-4	-164	-27
× 4.0	-47	-143	-6	-23	9	39	65	102	123	132	209	210	231	222	211	181	105	64	12	-21	-264	-55
× 6.0	-	-187	-10	-32	11	45	83	119	163	188	286	287	329	323	287	255	154	78	16	-31	-342	-73
× 8.0	-	-235	-21	-38	15	117	97	140	195	242	350	356	416	417	365	321	203	107	23	-39	-408	-87
× 10.0	-82	-277	-27	-38	38	125	111	157	225	286	425	432	484	487	453	396	243	129	31	-46	-455	-95
× 12.0	-112	-314	-26	-40	44	136	124	176	256	319	470	487	560	550	505	449	280	156	40	-50	-498	-101
× 14.0	-141	-355	-26	-40	52	149	140	195	276	360	526	543	642	620	585	525	328	167	50	-52	-547	-107
× 16.0	-170	-389	-26	-39	60	160	155	215	307	394	586	612	701	671	638	581	363	181	60	-54	-589	-112
× 18.0	-200	-429	-26	-40	72	175	171	234	331	434	649	681	782	726	710	639	400	202	72	-54	-637	-118
× 20.0	-220	-462	-25	-38	82	191	187	245	360	469	717	761	865	800	796	710	452	243	89	-54	-682	-123
× 22.0	-246	-499	-25	-37	100	214	208	275	395	526	784	830	947	865	859	774	493	263	100	-54	-715	-129
× 26.0	-282	-553	-21	-30	124	249	235	295	447	635	938	1026	1138	1023	1022	917	598	329	127	-51	-790	-138
× 28.0	-300	-584	-12	-25	124	274	245	311	480	700	1051	1155	1271	1134	1115	996	666	381	146	-49	-829	-142

ひずみ測定結果一覧表

L-4710

測点位置	荷重 測点	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0
12-OL	1	+ 7	- 2	- 9	-30	-46	-75	-104	-130	-150	-179	-203	-218	-244	-263
12-OU	2	-25	-51	-94	-135	-172	-204	-243	-271	-304	-341	-386	-430	-501	-544
12-IU	3	-44	-76	-110	-146	-184	-220	-263	-298	-340	-380	-425	-468	-526	-587
12-IL	4	-39	-80	-115	-162	-185	-221	-262	-298	-332	-394	-428	-465	-517	-564
23-OL	5	-38	-195	-307	-406	-472	-526	-585	-639	-701	-765	-822	-885	-963	-1009
23-OU	6	-304	-415	-488	-562	-619	-666	-724	-765	-814	-864	-911	-958	-988	-1048
23-IU	7	-433	-498	-547	-600	-634	-669	-710	-739	-768	-809	-843	-870	-919	-950
23-IL	8	-389	-462	-526	-582	-626	-662	-702	-734	-776	-812	-847	-889	-925	-970
34-OL	9	-25	-53	-105	-172	-243	-307	-385	-449	-529	-615	-705	-792	-903	-1025
34-OU	10	-42	-76	-133	-194	-252	-317	-395	-462	-546	-639	-736	-832	-954	-1066
34-IU	11	-62	-115	-167	-215	-250	-285	-321	-357	-391	-431	-467	-492	-505	-550
34-IL	12	-31	-62	-101	-136	-166	-193	-225	-255	-284	-316	-344	-371	-395	-416
45-OL	13	-306	-351	-391	-428	-459	-496	-547	-591	-644	-709	-770	-829	-895	-963
45-OM	14	-257	-312	-364	-408	-441	-476	-528	-570	-620	-682	-730	-785	-844	-905
45-OU	15	-459	-555	-629	-709	-776	-834	-921	-982	-1048	-1128	-1228	-1318	-1418	-1538
45-IU	16	-314	-405	-480	-549	-606	-659	-724	-779	-844	-915	-983	-1039	-1119	-1219
45-IM	17	-305	-405	-494	-564	-630	-687	-754	-810	-872	-952	-995	-1037	-1047	-1097
45-IL	18	-58	-113	-165	-210	-243	-286	-337	-371	-411	-455	-508	-562	-606	-666
5-IU	19	-79	-142	-200	-265	-323	-379	-444	-510	-571	-651	-730	-813	-912	-1020
5-IM	20	-53	-103	-164	-226	-278	-329	-384	-435	-495	-555	-621	-683	-761	-849
5-IL	21	-39	-99	-160	-233	-293	-349	-423	-484	-555	-630	-700	-776	-852	-942
56-OL	22	-28	-46	-71	-95	-110	-129	-158	-172	-201	-231	-254	-272	-294	-305
56-OM	23	-29	-53	+1751	+1731	+1771	-66	-69	+1621	+1811	+1791	+1561	+1761	+1421	+1001
56-OU	24	-21	-40	+55	-85	-107	-124	-160	-22	-229	-276	-320	-368	-433	-505
56-IU	25	-88	-161	-240	-323	-399	-475	-573	-656	-751	-877	-987	-1124	-1324	-1574
56-IM	26	-67	-140	-218	-303	-374	-452	-537	-625	-715	-831	-937	-1054	-1204	-1384
56-IL	27	-48	-103	-178	-264	-338	-421	-519	-602	-693	-812	-919	-1031	-1171	-1331
67-OL	28	-370	-473	-551	-605	-643	-674	-695	-714	-733	-748	-773	-785	-790	-786
67-OM	29	-311	-315	-329	-343	-355	-368	-382	-401	-412	-429	-446	-450	-445	-439
67-OU	30	-335	-413	-471	-512	-541	-559	-581	-610	-635	-663	-661	-675	-687	-689

测点位置	荷重														
	测点	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0
67-IU	3 1	-15	-45	-101	-162	-231	-309	-404	-503	-596	-776	-850	-1045	-1275	-1615
67-IM	3 2	-165	-188	-260	-306	-337	-394	-465	-531	-600	-660	-708	-799	-781	-880
67-IL	3 3	-326	-465	-580	-699	-790	-883	-999	-1082	-1202	-1352	-1482	-1642	-1842	-2072
78-OL	3 4	-41	-68	-95	-126	-143	-174	-204	-235	-260	-283	-290	-293	-267	-190
78-OM	3 5	-54	-81	-120	-149	-178	-207	-244	-283	-319	-376	-425	-482	-550	-622
78-OU	3 6	-63	-100	-140	-177	-210	-243	-287	-327	-370	-421	-462	-505	-551	-608
78-IU	3 7	-66	-128	-201	-288	-359	-436	-535	-621	-712	-863	-968	-1117	-1317	-1567
78-IM	3 8	-53	-121	-211	-312	-395	-482	-594	-687	-793	-980	-1100	-1250	-1430	-1620
78-IL	3 9	-38	-87	-167	-245	-318	-395	-491	-575	-661	-804	-893	-1030	-1200	-1410
89-OL	4 0	-103	-173	-248	-290	-329	-361	-393	-433	-463	-515	-541	-588	-608	-678
89-OU	4 1	-1	-34	-74	-123	-169	-217	-277	-337	-394	-493	-550	-641	-737	-834
89-IU	4 2	-966	-1046	-1086	-1136	-1186	-1226	-1286	-1336	-1376	-1456	-1496	-1556	-1616	-1686
89-IL	4 3	-986	-1046	-1086	-1126	-1146	-1196	-1216	-1256	-1286	-1346	-1376	-1416	-1436	-1456
910-OL	4 4	-79	-164	-234	-307	-372	-435	-514	-590	-663	-784	-855	-982	-1119	-1299
910-OM	4 5	-88	-140	-210	-283	-339	-402	-477	-548	-638	-790	-883	-1027	-1197	-1407
910-OU	4 6	-111	-186	-275	-363	-448	-526	-631	-732	-830	-1000	-1100	-1270	-1470	-1690
910-IU	4 7	-11	-29	-61	-96	-124	-156	-200	-240	-273	-326	-339	-381	-415	-431
910-IM	4 8	-9	-25	-62	-105	-140	-179	-230	-273	-315	-390	-436	-488	-542	-590
910-IL	4 9	+ 7	-1	-30	-55	-76	-102	-134	-164	-182	-201	-219	-233	-246	-241
1011-OL	5 0	-47	-89	-152	-221	-283	-352	-438	-529	-611	-763	-841	-990	-1150	-1380
1011-OU	5 1	-73	-134	-213	-293	-360	-438	-538	-633	-723	-883	-969	-1130	-1360	-1850
1011-IU	5 2	+23	+23	+ 7	- 9	-30	-46	-70	-87	-103	-156	-193	-246	-317	-330
1011-IL	5 3	-174	-268	-352	-405	-442	-474	-520	-550	-578	-619	-644	-656	-657	-609
1112-OL	5 4	-79	-136	-207	-278	-331	-387	-458	-521	-583	-683	-736	-833	-948	-1060
1112-OM	5 5	-81	-140	-212	-285	-362	-445	-541	-621	-706	-850	-935	-1083	-1283	-1533
1112-OU	5 6	-73	-133	-202	-273	-343	-415	-496	-571	-648	-776	-839	-962	-1081	-1191
1112-IU	5 7	-21	-56	-103	-155	-206	-263	-339	-406	-483	-610	-688	-824	-985	-1195
1112-IM	5 8	-30	-63	-110	-170	-213	-261	-335	-408	-474	-608	-690	-819	-1001	-1314
1112-IL	5 9	-22	-49	-85	-132	-163	-204	-254	-304	-353	-437	-486	-562	-645	-766
1213-OL	6 0	-588	-555	-588	-617	-643	-673	-710	-742	-767	-826	-853	-907	-956	-996
1213-OM	6 1	-311	-343	-384	-418	-460	-504	-563	-622	-669	-767	-809	-876	-951	-1013
1213-OU	6 2	-208	-235	-265	-323	-376	-432	-503	-569	-624	-770	-836	-955	-1044	-1134

测点位置	荷重	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0
	测点														
1213-IU	63	+15	+3	-24	-64	-102	-145	-206	-264	-323	-427	-478	-598	-726	-887
1213-IM	64	+4	-5	-35	-90	-144	-203	-282	-357	-427	-552	-614	-717	-826	-956
1213-IL	65	-113	-116	-136	-162	-176	-200	-257	-314	-368	-484	-541	-655	-781	-947
1314-OL	66	-64	-122	-196	-269	-335	-400	-491	-568	-636	-765	-829	-938	-1033	-1123
1314-OM	67	-67	-128	-207	-313	-409	-499	-619	-724	-824	-988	-1068	-1218	-1358	-1468
1314-OU	68	-63	-114	-191	-271	-329	-393	-477	-551	-620	-751	-825	-975	-1194	-1474
1314-IU	69	-28	-56	-85	-131	-165	-219	-286	-363	-442	-684	-672	-851	-1198	-1598
1314-IM	70	-60	-103	-162	-233	-295	-358	-436	-510	-586	-724	-809	-963	-1140	-1410
1314-IL	71	-69	-118	-172	-236	-281	-332	-406	-481	-552	-689	-772	-922	-1100	-1320
14-IU	72	-19	-43	-60	-90	-109	-139	-178	-213	-250	-315	-330	-388	-450	-517
14-IM	73	-23	-45	-74	-106	-161	-190	-241	-323	-392	-503	-547	-642	-741	-874
14-IL	74	-55	-95	-142	-186	-227	-268	-326	-382	-442	-540	-600	-698	-810	-949
1415-OL	75	-413	-442	-483	-179	-205	-239	-282	-331	-372	-442	-472	-531	-582	-617
1415-OM	76	-12	-39	-86	-138	-191	-245	-324	-389	-446	-555	-599	-686	-764	-820
1415-OU	77	-261	-288	-333	-361	-398	-457	-546	-622	-702	-859	-939	-1072	-1242	-1362
1415-IU	78	-153	-200	-248	-301	-352	-408	-475	-540	-608	-726	-762	-885	-1013	-1173
1415-IM	79	+4	-6	-28	-59	-71	-91	-122	-154	-175	-223	-240	-286	-339	-410
1415-IL	80	-21	-24	-37	-60	-82	-115	-164	-210	-263	-346	-397	-478	-555	-627
1516-OL	81	-73	-136	-227	-318	-389	-471	-579	-687	-793	-986	-1082	-1282	-1512	-1772
1516-OU	82	-62	-121	-197	-283	-346	-426	-517	-609	-697	-849	-929	-1056	-1216	-1366
1516-IU	83	-46	-65	-98	-131	-166	-197	-237	-286	-332	-416	-458	-544	-631	-730
1516-IL	84	-44	-63	-83	-112	-150	-224	-285	-315	-347	-399	-423	-473	-527	-610
1617-OL	85	-382	-542	-591	-572	-570	-595	-635	-672	-699	-750	-771	-807	-835	-853
1617-OU	86	+9	+3	-8	-28	-46	-60	-84	-113	-137	-171	-188	-219	-237	-262
1617-IU	87	-166	-208	-258	-294	-349	-398	-465	-513	-566	-671	-707	-820	-912	-1017
1617-IL	88	-463	-518	-600	-672	-725	-777	-833	-894	-947	-1020	-1050	-1140	-1220	-1300
1718-OL	89	-14	-22	-31	-37	-44	-46	-50	-53	-59	-76	-89	-99	-123	-136
1718-OU	90	-29	-66	-110	-162	-193	-241	-283	-331	-367	-425	-468	-503	-545	-583
1718-IU	91	-22	-49	-64	-108	-131	-147	-175	-184	-215	-255	-251	-299	-335	-373
1718-IL	92	-47	-72	-112	-163	-204	-256	-323	-391	-451	-576	-624	-745	-861	-983

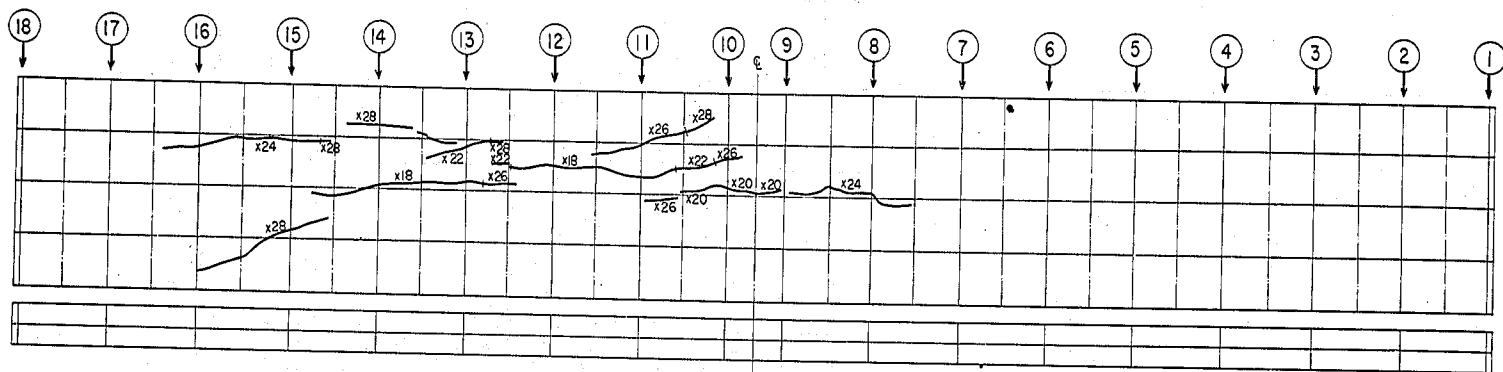
コンクリート強度試験結果

L-4710

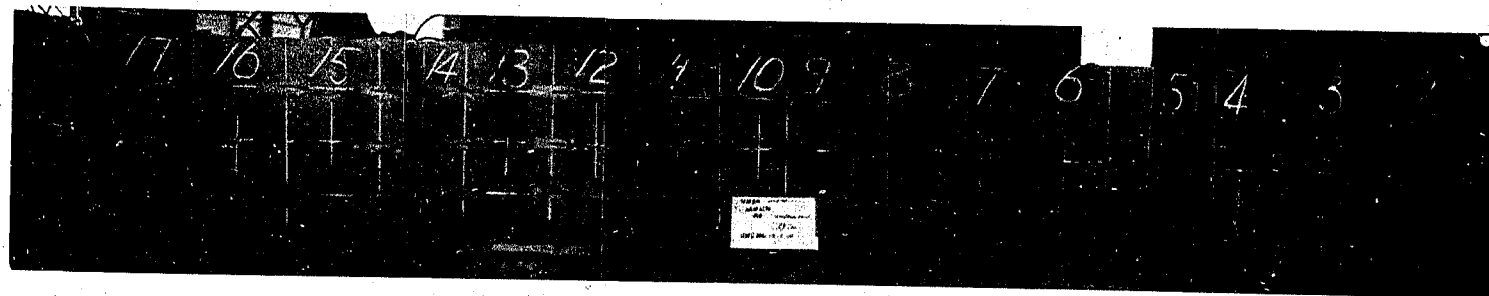
試 験 番 号	圧 縮 強 度			曲 げ 強 度
	モ ー ル ド	コ ア		
		供試体から採取	ブロックから採取	
1	1 7 0 kg/cm ²	1 8 4 kg/cm ²	2 2 9 kg/cm ²	1 9.2 kg/cm ²
2	1 8 9	2 2 9	2 1 7	2 0.9
3	1 9 2	1 9 1	2 0 5	2 1.4
4	1 9 7	—	—	—
5	2 0 0	—	—	—
平 均	1 9 0	2 0 2	2 1 7	2 0.5
材 令	2 7 日	2 7 日	2 7 日	2 8 日

変形特性

荷重 %		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-148	-248	-388	-593	-796	-1109	—			
	横歪み	13	29	51	84	134	221	—			
	1/100 弾性 ダイヤルゲージ	12.0	19.5	26.0	34.5	43.0	55.0	—			
2	縦歪み	-110	-256	-370	-555	-790	-1243	—			
	横歪み	28	41	70	109	178	351	—			
	1/100 弾性 ダイヤルゲージ	22.5	30.5	37.0	44.0	54.0	70.5	—			
3	縦歪み	-141	-293	-404	-635	-883	-1139	—			
	横歪み	11	29	61	93	120	201	—			
	1/100 弾性 ダイヤルゲージ	43.5	51.0	59.0	65.5	75.5	85.0	—			
4	縦歪み	-145	-263	-415	-543	-758	-1083	—			
	横歪み	28	53	76	99	159	243	—			
	1/100 弾性 ダイヤルゲージ	11.0	18.0	24.0	39.5	37.5	46.5	—			
5	縦歪み	-120	-223	-434	-539	-724	-958	-1548			
	横歪み	20	40	73	95	135	193	923			
	1/100 弾性 ダイヤルゲージ	15.5	23.5	32.5	36.5	44.5	54.5	73.5			



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4711

覆工の種類：B-20 厚さ 20 cm ブロック状覆工

荷 重：矩形偏荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1.1	1.4	1.4	1.2	1.3	1.1	1.2	1.0	1.1	1.2	1.2	1.0	1.0	1.1	1.3	1.2	1.2	1.3
2	1.2	1.5	1.7	1.6	1.9	1.8	2.4	1.2	1.1	2.0	2.1	2.2	1.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3
4	1.4	1.8	2.5	2.5	3.3	3.6	4.3	2.4	1.1	3.6	3.6	3.4	3.5	3.5	3.6	3.4	3.6	3.6
6	1.5	2.2	3.0	3.6	4.5	5.7	6.5	2.7	1.2	6.2	6.0	6.5	6.0	6.0	6.0	5.9	6.3	6.3
8	1.6	2.4	3.9	4.8	5.7	8.3	8.7	3.8	1.3	8.2	8.2	8.2	8.2	7.7	8.1	8.0	8.2	8.3
10	1.7	2.7	4.4	6.1	6.5	10.4	10.9	5.3	1.4	10.1	9.8	10.0	10.2	9.8	10.0	10.0	10.1	10.2
12	1.7	3.1	5.3	7.4	8.0	13.2	12.5	7.0	1.6	12.4	12.5	11.6	12.7	12.3	12.5	12.6	12.9	12.5
14	1.8	3.2	5.7	8.3	9.7	15.2	14.5	8.1	1.6	14.0	14.0	13.8	14.2	14.2	14.1	14.5	14.3	14.0
16	1.8	3.5	6.6	9.3	11.3	17.2	16.9	10.4	1.6	16.1	16.1	15.6	16.2	16.1	16.0	16.6	16.2	15.9
18	2.0	3.8	7.3	10.4	12.4	19.2	19.7	12.0	1.7	18.0	18.0	17.5	18.0	18.1	18.3	18.4	18.2	18.0
20	2.0	4.0	8.0	11.3	14.1	20.9	23.2	13.6	1.9	20.0	20.0	19.4	20.0	20.0	19.9	20.3	20.1	20.0
22	2.1	4.5	9.4	13.3	16.8	23.7	27.3	16.7	2.3	22.0	22.5	21.8	22.2	22.2	22.3	22.4	22.5	22.2
24	2.2	4.6	10.0	14.3	18.4	25.6	30.1	14.8	3.2	23.3	23.6	23.0	23.5	23.4	23.6	23.3	23.6	23.6

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100 mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 1.0	-19	-36	-2	2	-1	11	11	16	25	20	32	51	35	51	33	59	42	30	13	0	-50	-6
× 2.0	-43	-71	-20	-25	-35	-28	-30	-16	-10	9	45	66	91	147	150	180	152	112	54	8	-93	-16
× 4.0	-79	-120	-43	-62	-83	-105	-121	-98	-84	-42	33	85	162	257	326	390	349	247	124	27	-149	-37
× 6.0	-110	-157	-62	-90	-127	-157	-165	-164	-150	-90	14	83	221	350	465	560	507	361	186	44	-191	-51
× 8.0	-143	-195	-78	-115	-167	-210	-236	-227	-216	-144	-6	98	283	441	620	750	676	490	256	56	-231	-63
× 10.0	-179	-227	-89	-135	-197	-252	-282	-275	-264	-170	-18	114	321	514	747	898	823	591	315	95	-268	-70
× 12.0	-203	-263	-99	-147	-231	-297	-343	-331	-320	-319	-35	125	409	680	906	1081	1001	723	386	107	-312	-77
× 14.0	-258	-301	-107	-162	-267	-343	-394	-381	-370	-257	-50	127	445	775	1044	1246	1157	827	440	135	-345	-81
× 16.0	-264	-330	-116	-177	-292	-380	-436	-426	-411	-291	-67	144	501	887	1181	1407	1319	938	591	146	-369	-85
× 18.0	-291	-362	-126	-199	-318	-413	-478	-469	-459	-329	-85	150	562	995	1324	1589	1483	1054	566	163	-405	-88

ひずみ測定結果一覧表

L-4711

測点位置	荷重 測点	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0
12-OL	1	-10	-30	-69	-146	-203	-246	-265	-259	-255	-296	-352	-394	-414
12-OU	2	0	-19	-65	-134	-189	-222	-226	-209	-198	-222	-258	-283	-292
12-IU	3	-60	-70	-67	-26	-39	-35	+2	+40	+89	+88	+86	+80	+81
12-IL	4	-1	-21	-26	+12	+20	+44	+77	+152	+176	+173	+176	+178	+166
23-OL	5	-48	-212	-394	-481	-527	-547	-532	-503	-479	-494	-526	-542	-554
23-OU	6	-93	-288	-535	-683	-739	-778	-790	-780	-772	-802	-840	-870	-885
23-IU	7	-288	-306	-292	-304	-327	-334	-319	-288	-258	-272	-287	-305	-308
23-IL	8	-149	-163	-165	-177	-211	-224	-206	-167	-142	-153	-186	-211	-19
34-OL	9	-4	-12	-35	-70	-106	-129	-122	-96	-79	-91	-118	-136	+148
34-OU	10	-9	-21	-43	-67	-101	-113	-100	-69	-45	-55	-73	-81	+147
34-IU	11	-47	-75	-120	-179	-231	-269	-283	-288	-281	-329	-395	-449	+46
34-IL	12	-38	-64	-107	-179	-231	-280	-306	-322	-336	-397	-492	-577	+38
45-OL	13	-14	-20	-31	-26	-45	-53	-36	+6	+30	+25	+10	-2	+96
45-OM	14	-494	-566	-746	-967	-98	-103	-103	-101	-102	-105	-109	-112	+163
45-OU	15	-55	-69	-94	-175	-217	-253	-248	-236	-231	-265	-306	-343	+97
45-IU	16	-34	-69	-116	-201	-256	-304	-327	-338	-346	-404	-483	-551	+33
45-IM	17	-11	-22	-26	-48	-76	-100	-83	-52	-36	-52	-86	-108	+168
45-IL	18	-43	-71	-114	-184	-244	-290	-302	-311	-321	-377	-464	-535	+14
5-IU	19	-67	-115	-196	-319	-383	-436	-451	-448	-454	-488	-544	-584	-18
5-IM	20	-37	-78	-149	-263	-325	-372	-392	-397	-402	-451	-512	-559	+38
5-IL	21	-35	-67	-124	-230	-290	-341	-357	-356	-363	-406	-475	-520	+65
56-OL	22	-4	-1	-1	-18	-53	-80	-83	-73	-69	-117	-194	-256	+104
56-OM	23	-1	+4	+1	-17	-47	-70	-69	-68	-64	-110	-177	-220	+111
56-OU	24	-3	-1	-5	-26	-59	-87	-90	-87	-90	-134	-205	-253	+129
56-IU	25	-59	-115	-189	-313	-378	-438	-465	-477	-493	-557	-636	-697	-42
56-IM	26	-55	-113	-191	-323	-392	-461	-486	-486	-498	-552	-633	-684	+4
56-IL	27	-47	-94	-175	-298	-357	-418	-438	-441	-463	-516	-602	-651	+27
67-OL	28	-66	-56	-66	-116	-151	-180	-163	-144	-141	-164	-221	-279	-
67-OM	29	-81	-67	-82	-218	-262	-296	-286	-270	-259	-286	-342	-396	-
67-OU	30	-5	-8	-11	+1	-14	-25	-7	+21	+29	-5	-81	-174	+91
67-IU	31	+2	-45	-114	-223	-270	-329	-327	-314	-349	-388	-434	-436	+36
67-IM	32	+4	-36	-87	-143	-196	-238	-241	-229	-239	-274	-311	-311	-60
67-IL	33	+7	-34	-86	-144	-187	-230	-221	-201	-201	-226	-260	-256	-21
78-OL	34	-13	+2	-1	-16	-31	-32	-8	-	-	-	-	-	-
78-OM	35	-7	+18	+131	+400	+493	+616	+729	+846	+901	+896	+698	-	-
78-OU	36	-12	0	+22	+30	+19	+25	+61	+109	+132	+124	+91	+47	+109
78-IU	37	-41	-91	-170	-272	-343	-427	-462	-492	-547	-616	-716	-729	-11
78-IM	38	-64	-148	-388	-581	-700	-848	-939	-1023	-1143	-1273	-1463	-1543	-298
78-IL	39	-36	-90	-203	-409	-495	-588	-628	-651	-700	-756	-836	-837	-22
89-OL	40	-151	+25	+472	+1197	+1417	+1667	+1877	+2087	+2213	+2253	+1883	+1753	-
89-OU	41	-168	+45	+507	+1188	+1368	+1528	+1688	+1848	+1928	+1948	+1878	+1748	-
89-IU	42	-115	-276	-480	-835	-999	-1179	-1289	-1399	+1539	-1669	-1889	-1989	-1269
89-IL	43	+5	-19	-135	-401	-527	-693	-784	-922	-1054	-1214	-1444	-1584	-603
910-OL	44	-29	-31	-15	+22	+24	+32	+83	+180	+228	+240	+659	+738	-
910-OM	45	-39	-41	-36	-1	-1	+10	+53	+120	+157	+200	+391	+446	-
910-OU	46	-27	-30	-17	+15	+17	+31	+75	+146	+179	+171	+134	+152	+185

测点位置	测点	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0
910-IU	47	-15	-65	-162	-361	-464	-590	-660	-770	-911	-1064	-1484	-1774	-537
910-IM	48	-16	-55	-139	-309	-404	-514	-565	-617	-701	-819	-1016	-1166	-196
910-IL	49	-8	-46	-123	-277	-359	-458	-484	-553	-646	-764	-1013	-1173	-149
1011-OL	50	-14	-19	-29	-33	-46	-62	-31	+23	+42	+33	+76	+131	-
1011-OU	51	-51	-64	-76	-112	-133	-153	-133	-83	-86	-111	+578	+637	+7587
1011-IU	52	-2	-6	-30	-128	-194	-283	-324	-378	-482	-593	-938	-1229	-219
1011-IL	53	-37	-85	-196	-307	-366	-430	-430	-437	-481	-559	-722	-861	-48
1112-OL	54	-44	-86	-139	-226	-264	-312	-310	-286	-298	-328	-239	-124	+176
1112-OM	55	-44	-95	-157	-274	-325	-391	-404	-404	-434	-480	-407	-296	+73
1112-OU	56	-42	-81	-135	-240	-302	-363	-372	-367	-402	-450	-378	-262	+52
1112-IU	57	-7	-12	-43	-100	-147	-196	-205	-207	-260	-334	-693	-997	-117
1112-IM	58	-13	-24	-51	-113	-161	-222	-233	-244	-290	-361	-644	-878	-57
1112-IL	59	-19	-25	-54	-94	-135	-182	-184	-185	-226	-283	-555	-791	-23
1213-OL	60	+30	-88	-182	-324	-395	-474	-499	-520	-577	-648	-509	-328	-
1213-OM	61	+3	-130	-226	-393	-478	-587	-626	-671	-764	-862	-745	-568	-
1213-OU	62	+12	-124	-226	-394	-472	-572	-612	-642	-720	-799	-676	-501	-
1213-IU	63	-661	-517	-560	-643	-713	-787	-878	-898	-952	-1024	-1514	-1994	-759
1213-IM	64	-1	-12	-15	-14	-37	-58	-26	+18	+16	-17	-267	-532	-19
1213-IL	65	-12	-16	-19	-13	-21	-29	-1	+30	+15	-16	-364	-697	-50
1314-OL	66	-61	-146	-262	-489	-599	-745	-815	-917	-1048	-1208	-1168	-1168	-298
1314-OM	67	-45	-108	-205	-409	-509	-640	-695	-764	-874	-993	-946	-781	-201
1314-OU	68	-50	-124	-235	-443	-543	-664	724	-795	-910	-1027	-867	-721	+51
1314-IU	69	-3	+25	+34	+61	+63	+75	+121	+189	+212	-205	-104	-361	+5
1314-IM	70	-5	+11	+30	+91	+112	+120	+160	+182	+197	+196	-119	-387	+18
1314-IL	71	-4	+6	+25	+73	+80	+92	+133	+207	+228	+233	-61	-351	-557
14-IU	72	+3	+27	+143	+1440	+1910	+2420	+2720	+3020	+3130	+2980	+600	+429	-
14-IM	73	+17	+50	+264	+1706	+2146	+2636	+2906	+3186	+3276	+3206	+773	+330	-
14-IL	74	-1	+14	+33	+427	+586	+739	+852	+951	+977	+933	+188	+68	-
1415-OL	75	-96	-256	-502	-875	-1014	-1234	-1374	-1574	-1834	-2074	-2614	-2614	+391
1415-OM	76	-37	-115	-255	-453	-561	-692	-694	-767	-884	-1002	-1144	-1194	-
1415-OU	77	-38	-142	-346	-672	-829	-1032	-1172	-1382	-1622	-1902	-2402	2362	-
1415-IU	78	-45	+961	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1415-IM	79	-159	+853	+3114	+4186	+4416	+4606	+4756	+4936	+5026	+5086	-	-	-
1415-IU	80	-233	+694	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1516-OL	81	-65	-133	-239	-394	-551	-690	-757	-821	-951	-1091	-1071	-998	-46
1516-OU	82	-46	-93	-186	-340	-421	-515	-545	-566	-624	-687	-636	-584	+104
1516-IU	83	+7	+21	+56	+117	+148	+301	+398	+490	+522	+524	+170	-15	+265
1516-IL	84	+7	+20	+35	+30	+40	+83	+165	+258	+298	+317	+135	+16	+200
1617-OL	85	-123	-152	-190	-214	-245	-265	-237	-196	-193	-196	-119	-51	+4976
1617-OU	86	-96	-136	-166	-197	-211	-236	-207	-164	-164	-173	-127	-77	+4655
1617-IU	87	-3	-2	-58	-165	-202	-229	-225	-194	-214	-253	-389	-481	-18
1617-IL	88	-53	-26	-113	-470	-516	-710	-747	-764	-833	-880	-1105	-1275	-105
1718-OL	89	-30	-36	-52	-48	-51	-43	-9	+62	+84	+92	+143	+151	+79
1718-OU	90	+4	-12	-27	-44	-55	-57	-13	+42	+58	+58	+88	+112	+166
1718-IU	91	-12	-32	-74	-127	-169	-208	-208	-198	-246	-305	-480	-626	+45
1718-IL	92	-16	-35	-74	-162	-208	-270	-282	-299	-377	-464	-705	-890	+16

コンクリート強度試験結果

L-4711

試 験 番 号	圧 縮 強 度			曲 げ 強 度
	モ ー ル ド	コ ア		
		供試体から採取	ブロックから採取	
1	1 9 3 kg/cm ²	2 3 0 kg/cm ²	1 4 8 kg/cm ²	1 6.0 kg/cm ²
2	1 9 6	1 9 6	2 0 3	1 5.8
3	1 7 8	2 0 2	1 6 0	1 1.7
4	1 9 0	—	—	—
5	1 8 8	—	—	—
平 均	1 8 9	2 0 0	1 7 0	1 4.5
材 令	1 5 日	2 0 日	2 0 日	1 5 日

変形特性

荷重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-124	-235	-346	-474	-639	-924				
	横歪み	-3	18	33	51	83	139				
	1/100mm ダイヤルゲージ	15.5	22.5	29.0	36.0	43.5	52.0				
2	縦歪み	-118	-238	-361	-523	-713	-891				
	横歪み	20	36	54	75	106	155				
	1/100mm ダイヤルゲージ	13.5	23.0	30.0	37.5	45.0	53.5				
3	縦歪み	-95	-151	-336	-495	-719	-973				
	横歪み	19	48	64	89	136	218				
	1/100mm ダイヤルゲージ	20.0	32.5	38.5	45.5	56.0	63.5				
4	縦歪み	-99	-220	-334	-488	-663	-905				
	横歪み	18	38	58	89	136	200				
	1/100mm ダイヤルゲージ	33.0	44.0	50.5	57.5	65.0	73.5				
5	縦歪み	-113	-230	-307	-490	-683	-943				
	横歪み	20	34	51	73	106	164				
	1/100mm ダイヤルゲージ	12.0	24.0	31.0	37.0	44.0	53.0				

試験番号 L-4712

覆工の種類：S-20 厚さ 20 cm

鋼アーチ支保工 H-100, 0.5 m 間隔

荷 重：矩形偏荷重

L-4712

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
all 1ton	1.0	1.1	1.2	1.0	1.2	0.9	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6	1.0	1.1	1.1	1.0
2	1.0	1.7	1.5	2.0	2.0	1.4	2.1	1.1	0.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.1	2.2	2.2	2.2
4	1.2	2.2	2.1	3.1	3.3	2.8	3.8	2.2	0.7	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8
6	1.5	2.5	2.6	4.8	5.1	4.4	6.2	3.5	0.7	6.1	6.1	6.2	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.2
8	1.5	3.0	3.1	6.3	6.7	6.1	7.9	6.0	0.8	7.8	7.5	7.9	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.8
10	1.7	3.3	3.7	7.4	8.0	7.4	10.0	7.4	0.8	9.6	9.6	10.2	9.5	9.5	9.3	9.5	9.5	9.9
12	1.8	3.7	4.4	9.1	10.3	9.1	11.5	10.8	0.9	11.7	11.7	12.2	11.6	11.6	11.3	11.6	11.6	11.7
14	1.9	4.4	5.1	11.0	12.5	11.3	12.4	11.2	1.0	14.2	14.4	14.1	14.2	14.4	14.1	14.1	14.4	14.2
16	2.1	4.2	5.8	12.2	12.3	12.3	14.2	12.8	1.1	15.8	16.0	15.3	15.7	15.7	15.3	15.6	16.0	15.9
18	2.0	4.5	6.7	14.9	15.9	14.2	17.7	15.8	13.6	17.6	17.6	17.0	17.4	17.3	17.0	17.3	17.7	17.5
20	2.0	4.8	6.7	14.8	15.8	15.0	21.5	18.8	1.4	20.0	20.0	19.4	20.0	20.0	19.5	20.0	20.0	20.0
22	2.1	5.1	7.2	16.1	17.0	16.3	24.3	21.9	1.8	22.1	22.1	21.5	22.1	22.1	21.5	22.1	22.3	22.1
24	2.2	5.5	7.6	17.2	18.8	17.7	27.3	26.0	2.3	24.0	24.5	23.8	24.0	24.1	23.8	24.0	24.4	24.2
26	2.1	6.9	8.6	19.5	20.3	19.0	30.0	31.0	3.7	26.0	24.5	23.8	24.0	24.1	23.8	24.0	24.4	24.2

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
all 1ton	20	-205	102	108	122	99	136	101	93	84	77	58	70	5	16	84	42	58	60	43	-173	35
× 2.0	55	-264	87	88	97	56	86	52	42	56	68	68	119	74	147	223	158	153	119	58	-238	62
× 4.0	86	-332	65	57	58	-2	17	-19	-32	-10	32	76	181	160	346	458	389	329	198	91	-324	100
× 6.0	107	-385	47	32	19	-43	-44	-90	-102	-72	-6	67	236	260	497	676	601	494	296	121	-408	132
× 8.0	135	-438	29	10	-20	-96	-105	-157	-163	-117	-42	61	285	347	668	890	813	649	375	144	-483	156
× 10.0	157	-489	16	-8	-53	-159	-145	-207	-213	-163	-68	61	331	441	744	1084	1009	812	454	163	-567	176
× 12.0	181	-535	1	-31	-91	-208	-200	-271	-278	-222	-103	-37	392	560	1032	1323	1220	968	545	193	-629	201
× 14.0	201	-584	-11	-53	-122	-232	-250	-329	-332	-264	-134	63	456	679	1237	1552	1460	1251	627	219	-695	221
× 16.0	215	-616	-18	-68	-142	-249	-288	-363	-363	-295	-159	62	492	745	1378	1745	1606	1225	678	230	-737	232
× 18.0	231	-652	-24	-84	-170	-280	-320	-396	-406	-330	-186	61	545	746	1537	1938	1685	1350	759	249	-788	247
× 20.0	247	-691	-32	-100	-199	-317	-360	-444	-451	-377	-228	50	592	949	1748	2210	2017	1502	836	273	-840	263

ひずみ測定結果一覧表

L-4712

測点位置	荷重	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	備考
	測点															
12-OL	1	-46	-65	-105	-147	-187	-212	-283	-332	-370	-416	-466	-524	-582	-	覆工
12-OU	2	-14	-27	-64	-97	-134	-163	-211	-257	-298	-349	-410	-477	-535	-622	
12-IU	3	+13	+12	+10	+13	+15	+11	+10	+12	+8	+8	+7	+8	+13	+9	#
12-IL	4	+24	+23	+27	+26	+17	+14	+19	+26	+24	+21	+20	+29	+31	+17	#
23-OL	5	-45	-71	-102	-140	-182	-218	-269	-317	-344	-391	-440	-495	-540	-607	#
23-OU	6	-39	-54	-88	-112	-142	-163	-194	-227	-249	-279	-310	-349	-383	-415	#
23-IU	7	+28	+25	+23	+15	+11	+4	-15	-21	-26	-32	-47	-68	-84	-100	#
23-IL	8	+19	+23	+15	+10	-2	-19	-41	-56	-74	-92	-116	-141	-169	-207	#
34-OL	9	-73	-92	-127	-157	-190	-223	-257	-290	-318	-342	-380	-413	-442	-470	#
34-OU	10	-57	-83	-115	-155	-186	-222	-263	-302	-327	-364	-402	-437	-473	-509	#
34-IU	11	+21	+13	-3	-23	-39	-64	-97	-133	-165	-202	-253	-315	-373	-460	#
34-IL	12	+26	+17	-6	-34	-62	-89	-134	-182	-215	-258	-313	-382	-440	-532	#
45-OL	13	-52	-70	-98	-127	-155	-189	-234	-278	-300	-335	-375	-420	-465	-521	#
45-OU	15	-53	-73	-95	-129	-163	-189	-232	-276	-302	-340	-382	-428	-471	-507	#
45-IU	16	+22	+4	-34	-73	-109	-152	-202	-254	-295	-351	-419	-495	-571	-667	#
45-IL	18	+34	+5	-53	-122	-187	-252	-328	-407	-460	-531	-619	-711	-804	-604	#
56-OL	22	-22	-13	-18	-32	-52	-65	-92	-124	-145	-176	-217	-271	-322	-174	#
56-OU	24	-23	-14	-22	-37	-55	-69	-98	-137	-154	-190	-231	-289	-348	-191	#
56-IU	25	-9	-43	-104	-168	-223	-273	-338	-402	-444	-503	-568	-635	-686	-420	#
56-IL	27	-10	-72	-149	-232	-299	-361	-435	-524	-575	-646	-720	-803	-869	-576	#
67-OL	28	-2	+21	+31	+41	+54	+60	+48	+30	+4	-31	-83	-159	-237	-110	#
67-OU	30	+4	+26	+42	+46	+46	+45	+29	+6	-9	-37	-80	-140	-210	-107	#
67-IU	31	-38	-96	-174	-248	-308	-373	-451	-555	-589	-652	-720	-772	-799	-447	#
67-IL	33	-27	-94	-182	-264	-331	-401	-481	-570	-607	-656	-704	-746	-761	-463	#
78-OL	34	+13	+65	+107	+127	+135	+134	+137	+126	+110	+79	+39	-40	-137	-43	#
78-OU	36	+6	+58	+110	+140	+151	+152	+161	+143	+126	+84	+25	-61	-170	-82	#
78-IU	37	-57	-145	-253	-351	-440	-527	-637	-745	-797	-861	-921	-970	-964	-617	#
78-IL	39	-31	-102	-187	-265	-333	-398	-477	-577	-622	-678	-734	-784	-788	-494	#
89-OL	40	+17	+70	+188	+277	+327	+369	+413	+445	+456	+496	+521	+496	+399	+433	#
89-OU	41	+18	+74	+241	+369	+434	+463	+487	+498	+499	+498	+484	+459	+362	+396	#

测点位置	荷重	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	备 考
	测点															
89-IU	4 2	-70	-170	-319	-487	-630	-770	-941	-1120	-1240	-1400	-1580	-1770	-1880	-1530	覆 工
89-IL	4 3	-33	-114	-234	-356	-458	-556	-674	-816	-898	-1003	-1133	-1283	-1373	-1033	"
910-OL	4 4	+13	+46	+91	- 3	-20	-29	-14	-56	-143	-319	-548	-843	-1081	-	"
910-OU	4 6	+13	+49	+93	+98	+72	+71	+54	+50	+50	+64	+92	+133	+192	-	"
910-IU	4 7	-63	-132	-253	-408	-552	-705	-904	-1155	-1305	-1545	-1835	-2215	-2585	-2465	"
910-IL	4 9	-49	-137	-291	-475	-646	-816	-1022	-1312	-1462	-1712	-2032	-2432	-2922	-3532	"
1011-OL	5 0	+22	+14	+23	+32	+45	+45	+58	+74	+79	+81	+97	+147	+207	+199	"
1011-OU	5 1	+ 7	+ 4	+12	+22	+31	+35	+40	+45	+48	+46	+45	+68	+95	+323	"
1011-IU	5 2	-85	-132	-232	-340	-441	-545	-673	-846	-944	-1090	-1290	-1580	-1920	-2220	"
1011-IL	5 3	-55	-96	-195	-312	-419	-527	-659	-827	-926	-1072	-1262	-1572	-1982	-2672	"
1112-OL	5 4	+18	-32	-62	-102	-131	-164	-187	-264	-295	-327	-325	-216	+ 1	+1811	"
1112-OU	5 6	+18	-22	-49	-78	-98	-126	-152	-196	-215	-239	-251	-189	-111	-91	"
1112-IU	5 7	-67	-79	-124	-182	-244	-312	-406	-525	-594	-703	-849	-1162	-1622	-2392	"
1112-IL	5 9	-53	-53	-117	-202	-279	-349	-435	-556	-629	-743	-900	-1192	-1542	-2592	"
1213-OL	6 0	+ 3	-67	-139	-209	-274	-342	-413	-507	-544	-601	-654	-620	-553	+2583	"
1213-OU	6 2	+ 4	-68	-137	-207	-269	-334	-423	-545	-593	-667	-734	-712	-671	+1094	"
1213-IU	6 3	-59	-30	-36	-61	-88	-124	-153	-199	-222	-276	-355	-564	-848	-1717	"
1213-IL	6 5	-28	0	- 8	-23	-40	-54	-89	-134	-160	-198	-264	-473	-671	-1130	"
1314-OL	6 6	-25	-125	-235	-365	-460	-585	-744	-939	-1018	-1198	-1408	-1588	-1708	-1428	"
1314-OU	6 8	-24	-119	-225	-336	-440	-553	-739	-948	-1039	-1169	-1309	-1319	-1269	-381	"
1314-IU	6 9	-30	+40	+75	+74	+70	+60	+ 3	-37	-64	-105	-139	-200	-367	-394	"
1314-IL	7 1	- 8	+91	+166	+259	+406	+512	+534	+579	+572	+564	+441	-99	-324	-750	"
1415-OL	7 5	-38	-150	-421	-610	-783	-949	-1129	-1399	-1549	-1779	-2059	-2609	-2089	-1099	"
1415-OU	7 7	-63	-209	-490	-729	-941	-1148	-1428	-1728	-1898	-2208	-2668	-2918	-3138	-1958	"
1415-IU	7 8	+10	+165	+161	+162	+145	+139	+126	+142	+146	+172	+335	+4210	-	-	"
1415-IL	8 0	+25	+355	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"
1516-OL	8 1	-60	-150	-262	-402	-523	-643	-780	-963	-1040	-1170	-1300	-1370	-1380	-1320	"
1516-OU	8 2	-74	-177	-322	-510	-674	-816	-966	-1159	-1259	-1379	-1469	-1389	-1369	+704	"
1516-IU	8 3	+37	+289	+315	+293	+281	+286	+302	+321	+326	+338	+340	+292	+41	-291	"
1516-IL	8 4	+22	+89	+137	+211	+308	+400	+657	+786	+806	+805	+731	+282	+11	+54	"
1617-OL	8 5	-30	-78	-120	-183	-235	-292	-348	-428	-465	-518	-561	-492	-370	-	"
1617-OU	8 6	-50	-87	-146	-206	-263	-315	-370	-430	-445	-461	-458	-370	227	-	"

测点位置	测点	荷重	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	備考
1617-IU	87		+27	+54	+59	+66	+74	+89	+97	+89	+81	+60	+27	-65	-210	-303	覆工
1617-IL	88		+123	+136	+34	+27	+33	+26	+6	-29	-38	-67	-128	-270	-486	-185	"
1718-OL	89		-16	-28	-38	-62	-82	-99	-120	-137	-142	-165	-226	-368	-584	-283	"
1718-OU	90		+7	-4	-37	-59	-90	-128	-157	-204	-217	-232	-228	-150	+4	-262	"
1718-IU	91		+23	+29	-81	-91	-94	-106	-117	-152	-176	-225	-286	-430	-620	+3340	"
1718-IL	92		+6	+1	-31	-61	-92	-141	-189	-281	-323	-395	-512	-728	-1010	-576	"
23-OLS	93		-31	-79	-129	-172	-208	-250	-300	-362	-390	-431	-486	-536	-575	-338	支保工
23-OUS	94		-49	-62	-96	-127	-153	-178	-211	-259	-276	-307	-344	-390	-423	-224	"
23-IUS	95		+3	+19	+11	-3	+8	+14	+14	+4	+1	+16	+23	+8	+15	+1	"
23-ILS	96		-24	-47	-73	-109	-137	-172	-208	-260	-279	-314	-349	-388	-414	-203	"
34-OLS	97		-57	-83	-124	-166	-208	-244	-285	-341	-362	-399	-440	-485	-532	-331	"
34-OUS	98		-69	-98	-119	-147	-183	-217	-253	-302	-321	-342	-383	-412	-447	-259	"
34-IUS	14		-5	-14	-29	-55	-81	-108	-135	-181	-192	-230	-266	-310	-352	-149	"
34-ILS	17		-41	-57	-89	-128	-158	-192	-235	-282	-311	-353	-397	-451	-505	-561	"
45-OLS	19		-63	-78	-113	-144	-171	-205	-230	-275	-302	-339	-387	-442	-486	-361	"
45-OUS	20		-63	-71	-99	-128	-165	-193	-236	-283	-306	-350	-392	-439	-481	-353	"
45-IUS	21		-11	-22	-49	-86	-112	-140	-180	-224	-244	-286	-329	-381	-431	-278	"
45-ILS	23		-17	-36	-65	-106	-135	-171	-210	-262	-297	-335	-396	-461	-526	-297	"
67-OLS	26		-21	+4	+12	+8	-15	-31	-49	-79	-102	-144	-199	-268	-354	-185	"
67-OUS	29		-11	+10	+13	+4	-10	-24	-55	-94	-119	-168	-226	-320	-419	-285	"
67-IUS	32		-21	-37	-75	-124	-162	-202	-256	-313	-349	-400	-467	-534	-515	-360	"
67-ILS	35		-19	-37	-69	-117	-152	-190	-241	-295	-326	-374	-425	-476	-532	-285	"
89-OLS	38		+8	+50	+103	+142	+180	+203	+221	+243	+247	+250	+245	+213	+176	+278	"
89-OUS	45		+13	+60	+114	+160	+191	+220	+239	+253	+233	+230	+216	+189	+138	+263	"
89-IUS	48		-14	-37	-78	-129	-172	-218	-280	-371	-416	-499	-596	-706	-778	-535	"
89-ILS	99		-5	-5	-34	-45	-71	-92	-112	-148	-169	-194	-228	-272	-316	-167	"
1011-OLS	100		+1	-7	+3	+15	+21	+22	+32	+36	+46	+40	+72	+115	+212	+745	"
1011-OUS	101		+20	+13	+15	+18	+21	+19	+19	+18	+16	+16	+19	+63	+105	+541	"
1011-IUS	102		-24	-46	-91	-147	-179	-235	-296	-396	-432	-505	-591	-701	-838	-914	"
1011-ILS	103		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"
1213-OLS	55		+5	-55	-115	-180	-235	-304	-399	-508	-560	-637	-699	-710	-690	+67	"
1213-OUS	104		0	-54	-123	-181	-237	-328	-412	-526	-562	-642	-711	-709	-671	-490	"

测点位置	测点	荷重														备 考
		×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	
1213-IUS	58	-33	-44	-77	-119	-157	-205	-270	-361	-406	-479	-558	-685	-828	-2472	支保工
1213-ILS	61	-16	-23	-56	-87	-126	-145	-194	-258	-294	-339	-424	-526	-618	-1234	//
1415-OLS	64	-40	-156	-402	-597	-774	-955	-1252	-1732	-2022	-2612	-3392	-5352	-8572	-2672	//
1415-OUS	67	-53	-157	-350	-527	-682	-829	-1106	-1636	-2006	-2566	-3236	-4846	-7416	-	//
1415-IUS	70	-20	-13	+48	+80	+90	+104	+109	+103	+100	+85	+28	-69	-173	-	//
1415-ILS	72	-12	-8	-263	+312	+291	+200	+251	+222	+203	+158	+21	-186	-123	-	//
1516-OLS	73	-34	-120	-238	-383	-514	-638	-669	-919	-976	-1054	-1094	-1094	+6	-4834	//
1516-OUS	74	-71	-160	-297	-460	-602	-739	-881	-1019	-1069	-1129	-1199	-1329	-1439	-3289	//
1516-IUS	76	-11	-12	+17	+88	+125	+131	+127	+32	+17	-13	-72	-148	-300	-	//
1516-ILS	79	-7	-22	-49	-68	-85	-118	-158	-208	-237	-292	-340	-396	-366	-	//
1617-OLS	105	-27	-68	-114	-166	-213	-265	-324	-388	-406	-441	-459	-514	-390	-602	//
1617-OUS	106	-58	-112	-172	-246	-314	-371	-444	-526	-558	-613	-678	-735	-776	-77	//
1617-IUS	107	-31	-55	-88	-126	-174	-202	-203	-245	-261	-298	-366	-489	-657	-	//
1617-ILS	108	-14	-11	-48	-58	-108	-140	-157	-192	-206	-222	-243	-355	-382	-	//

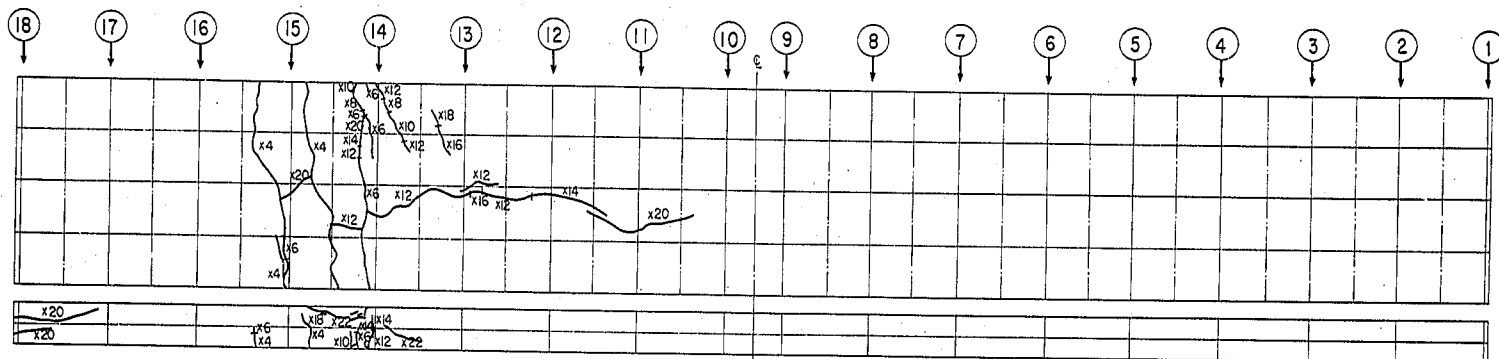
コンクリート強度試験結果

L-4712

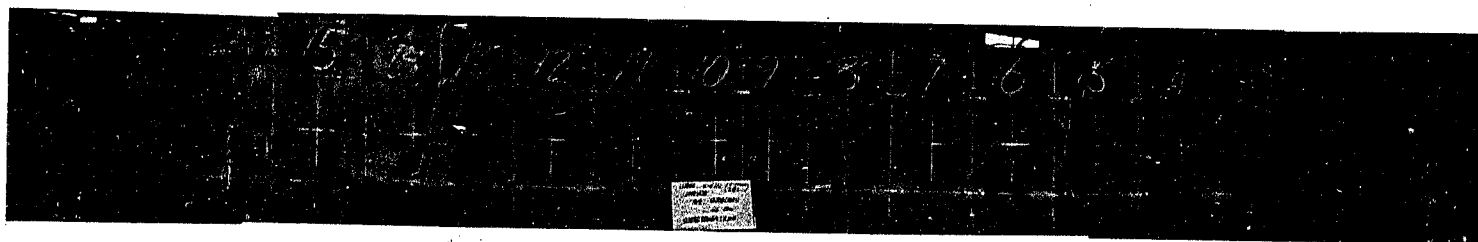
試 験 番 号	圧 縮 強 度			曲 げ 強 度
	モ ー ル ド	コ ア		
		供試体から採取	ブロックから採取	
1	176 kg/cm ²	174 kg/cm ²	103 kg/cm ²	7.26 kg/cm ²
2	176	150	157	7.84
3	178	174	123	13.53
4	182	—	—	—
5	183	—	—	—
平 均	179	166	140	9.54
材 令	15 日	29 日	15 日	15 日

変形特性

荷重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-116	-244	-386	-574	-806	-1213				
	横歪み	21	40	66	96	161	329				
	1/100 断面 ダイヤルゲージ	325	420	49.5	59.0	70.5	87.0				
2	縦歪み	-130	-271	-426	-640	-886	-1430				
	横歪み	18	40	65	99	163	346				
	1/100 断面 ダイヤルゲージ	26.5	36.0	44.0	52.0	62.5	81.0				
3	縦歪み	-113	-255	-393	-564	-771	-1170				
	横歪み	19	39	59	85	136	334				
	1/100 断面 ダイヤルゲージ	43.0	53.0	61.0	69.5	79.0	92.5				
4	縦歪み	-119	-250	-379	-584	-790	-1288				
	横歪み	20	43	64	95	151	299				
	1/100 断面 ダイヤルゲージ	19.0	28.0	35.0	43.0	53.5	70.0				
5	縦歪み	-123	-234	-370	-555	-768	-1083				
	横歪み	18	33	53	76	121	195				
	1/100 断面 ダイヤルゲージ	27.5	38.5	49.0	58.5	69.5	84.0				



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4801

覆工の種類: S-20 厚さ 20 cm

鋼アーチ支保工 H-100, 0.5 m 間隔

荷 重: 一様荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

L-4801

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2.0	2.0	2.0	2.3	2.2	2.2	2.0	2.2	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.0	2.2
4.0	3.7	4.0	4.0	4.1	4.3	4.0	4.2	4.0	4.0	4.1	4.0	4.1	4.1	4.0	4.0	4.1	4.2	4.2
6.0	6.1	6.2	6.1	6.3	6.3	6.0	6.4	6.2	6.3	6.2	6.1	6.0	6.4	6.2	6.3	6.2	6.4	6.5
8.0	8.0	8.3	8.0	8.1	7.8	8.0	8.3	8.0	8.0	8.1	8.2	8.0	8.2	8.0	8.0	8.1	8.2	8.2
10.0	9.7	9.9	9.9	9.5	9.9	9.7	10.0	9.8	9.9	9.9	9.9	9.8	10.0	9.9	9.7	9.8	10.0	10.0
12.0	11.7	11.9	12.2	11.8	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	11.9	12.2	12.0	12.3	12.2	12.0	12.1	12.0
14.0	13.6	13.9	14.0	14.1	13.8	14.2	14.5	13.1	14.0	14.0	14.0	13.5	14.2	13.8	13.8	13.9	14.5	14.1
16.0	15.5	15.6	15.5	15.6	15.1	15.5	15.9	14.7	15.3	15.5	15.4	15.0	15.7	15.5	15.6	15.7	15.7	15.5
18.0	17.5	18.0	17.1	18.2	18.0	18.2	18.5	17.5	18.0	18.0	18.1	17.7	18.1	18.0	18.5	18.5	18.2	18.2
20.0	20.0	20.0	20.0	20.1	19.8	19.9	20.2	19.1	20.0	20.0	20.0	19.5	20.0	20.0	20.4	20.2	20.0	20.1

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

L-4801

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 2.0	- 3	-37	3	0	2	-4	2	13	0	34	48	63	61	62	63	73	62	48	25	4	-51	-14
× 4.0	- 9	-86	4	0	3	3	0	38	42	100	122	142	125	122	119	125	95	91	46	-2	-129	-23
× 6.0	-20	-129	4	7	10	14	20	80	111	162	211	229	201	197	193	175	132	119	58	-4	-204	-32
× 8.0	-39	-165	2	13	19	37	51	127	168	234	292	296	257	244	230	203	151	125	58	8	-255	-30
×10.0	-40	-198	1	24	21	64	72	169	221	300	354	358	316	292	267	228	172	130	56	12	-297	-45
×12.0	-49	-230	0	26	28	91	118	218	282	371	432	435	373	334	298	249	181	134	56	8	-342	-49
×14.0	-59	-261	0	36	65	120	156	271	342	444	516	513	434	384	322	275	199	143	53	-4	-285	-55
×16.0	-69	-286	0	40	79	144	182	313	397	503	583	582	471	413	358	292	210	144	53	-5	-421	-60
×18.0	-77	-310	3	46	85	183	208	369	465	595	673	571	543	454	377	311	225	147	51	-4	-460	-66
×20.0	-87	-334	3	57	97	213	240	425	538	676	778	763	614	496	390	324	232	148	48	-8	-494	-71

ひずみ測定結果一覧表

測点位置	荷重 測点	×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	備考
12-OL	0	+ 4	+ 9	+15	+21	+26	+30	+36	+38	+42	+44	+52	覆工
12-OU	1	+ 1	0	- 3	- 6	- 9	-12	-15	-18	-21	-24	-27	"
12-IU	2	-86	-164	-249	-327	-397	-476	-560	-634	-582	-669	-761	"
12-IL	3	-63	-117	-184	-256	-326	-406	-496	-573	-656	-747	-854	"
23-OL	4	-30	-55	-88	-120	-150	-186	-226	-263	-305	-352	-381	"
23-OU	5	-33	-65	-101	-139	-170	-203	-239	-274	-313	-358	-408	"
23-IU	6	-65	-128	-195	-257	-313	-372	-437	-491	-547	-604	-689	"
23-IL	7	-39	-81	-126	-174	-219	-269	-325	-371	-416	-458	-509	"
34-OL	8	-31	-57	-94	-132	-167	-210	-258	-301	-351	-406	-440	"
34-OU	9	-50	-79	-126	-174	-222	-279	-345	-406	-475	-556	-650	"
34-IU	10	-60	-125	-189	-248	-302	-358	-419	-470	-525	-584	-670	"
34-IL	11	-41	-93	-143	-196	-245	-300	-361	-414	-470	-533	-623	"
45-OL	12	-41	-75	-126	-180	-234	-298	-372	-440	-511	-592	-644	"
45-OM	13	-35	-61	-102	-148	-193	-249	-318	-381	-450	-528	-588	"
45-OU	14	-49	-84	-132	-184	-234	-294	-364	-427	-492	-565	-578	"
45-IU	15	-62	-127	-195	-254	-308	-366	-430	-485	-551	-628	-760	"
45-IM	16	-38	-86	-121	-157	-187	-221	-255	-282	-320	-352	-368	"
45-IL	17	-32	-68	-106	-146	-184	-228	-276	-316	-369	-428	-551	"
5-IU	18	-80	-155	-220	-280	-334	-393	-454	-504	-570	-641	-767	"
5-IM	19	-23	-46	-65	-83	-97	-117	-140	-151	-174	-184	-167	"
5-IL	20	-143	-231	-266	-296	-330	-374	-425	-472	-532	-595	-699	"
56-OL	21	-28	-50	-91	-141	-190	-248	-318	-378	-448	-525	-614	"
56-OM	22	-28	-54	-106	-165	-220	-280	-350	-408	-474	-546	-601	"
56-OU	23	-27	-50	-95	-142	-184	-234	-295	-345	-406	-471	-528	"
56-IU	24	-72	-142	-208	-265	-316	-376	-442	-498	-567	-584	-686	"
56-IM	25	-64	-129	-197	-261	-322	-397	-482	-561	-657	-770	-970	"
56-IL	26	-65	-127	-178	-226	-270	-324	-398	-468	-553	-643	-782	"
67-OL	27	-22	-54	-97	-145	-194	-250	-313	-368	-431	-506	-669	"
67-OM	28	-24	-58	-102	-153	-202	-255	-316	-367	-428	-499	-601	"
67-OU	29	-17	-37	-64	-94	-125	-158	-195	-222	-253	-286	-302	"
67-IU	30	-72	-137	-216	-286	-352	-431	-521	-606	-706	-830	-1035	"
67-IM	31	-84	-159	-240	-313	-376	-448	-529	-605	-699	-810	-1008	"
67-IL	32	-73	-149	-232	-306	-367	-427	-402	-427	-515	-625	-719	"
78-OL	33	-32	-73	-116	-163	-210	-266	-330	-378	-439	-518	-689	"
78-OM	34	-29	-69	-111	-159	-205	-257	-314	-356	-408	-465	-567	"
78-OU	35	-18	-37	-51	-71	-97	-127	-161	-175	-211	-247	-278	"
78-IU	36	-72	-121	-185	-247	-304	-369	-445	-512	-590	-687	-841	"
78-IM	37	-74	-137	-216	-296	-361	-438	-529	-614	-714	-845	-1106	"
78-IL	38	-70	-132	-208	-266	-323	-382	-450	-516	-592	-691	-863	"

测点位置	荷重 测点	×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	備考
89-OL	39	-51	-126	-204	-281	-342	-410	-491	-557	-645	-762	-1041	覆工
89-OU	40	-43	-101	-161	-220	-278	-344	-421	-477	-553	-634	-766	"
89-IU	41	-31	-45	-67	-89	-112	-140	-172	-206	-234	-268	-268	"
89-IL	42	-44	-73	-120	-162	-204	-253	-310	-377	-450	-555	-742	"
910-OL	43	-66	-149	-242	-344	-443	-558	-694	-823	-994	-1247	-1885	"
910-OM	44	-63	-146	-237	-328	-413	-508	-617	-709	-825	-980	-1331	"
910-OU	45	-39	-106	-184	-263	-338	-424	-523	-610	-718	-874	-1269	"
910-IU	46	-32	-36	-50	-65	-75	-62	-14	+35	+82	+186	+637	"
910-IM	47	-15	-21	-35	-50	-64	-84	-109	-136	-160	-189	-256	"
910-IL	48	-16	-31	-53	-74	-92	-117	-146	-178	-213	-243	-128	"
1011-OL	49	-44	-92	-151	-213	-269	-336	-411	-482	-568	-676	-908	"
1011-OU	50	-39	-80	-131	-180	-224	-273	-331	-380	-437	-502	-644	"
1011-IU	51	-34	-55	-88	-119	-151	-207	-267	-317	-366	-433	-718	"
1011-IL	52	-37	-67	-109	-150	-193	-249	-305	-359	-418	-498	-721	"
1112-OL	53	-18	-415	-131	-33	-67	-83	-106	-243	-480	-177	-172	"
1112-OM	54	-34	-62	-92	-126	-161	-204	-268	-323	-392	-473	-853	"
1112-OU	55	-29	-51	-73	-97	-121	-146	-185	-213	-249	-282	-295	"
1112-IU	56	-56	-109	-171	-240	-309	-386	-481	-559	-665	-793	-1190	"
1112-IM	57	-55	-113	-183	-261	-338	-425	-536	-629	-757	-921	-1627	"
1112-IL	58	-45	-99	-169	-251	-332	-423	-538	-635	-769	-939	-1294	"
1213-OL	59	-70	-124	-180	-227	-272	-316	-373	-422	-481	-548	-782	"
1213-OM	60	-64	-112	-168	-215	-258	-306	-361	-413	-467	-528	-668	"
1213-OU	61	-43	-71	-106	-133	-161	-194	-233	-268	-303	-334	-364	"
1213-IU	62	-70	-150	-237	-327	-411	-506	-615	-702	-815	-947	-1307	"
1213-IM	63	-47	-103	-171	-245	-317	-400	-500	-582	-691	-822	-1122	"
1213-IL	64	-38	-89	-155	-231	-309	-401	-519	-612	-732	-869	-1192	"
1314-OL	65	-76	-130	-194	-247	-292	-341	-391	-430	-476	-520	-681	"
1314-OM	66	-60	-97	-139	-175	-207	-242	-283	-315	-355	-395	-489	"
1314-OU	67	-95	-151	-218	-280	-327	-376	-426	-468	-513	-559	-629	"
1314-IU	68	-43	-106	-177	-257	-333	-415	-517	-600	-709	-836	-1024	"
1314-IM	69	-23	-62	-104	-156	-208	-270	-348	-413	-499	-598	-742	"
1314-IL	70	-27	-70	-121	-182	-247	-321	-415	-493	-598	-736	-970	"
14-IU	71	-19	-60	-108	-163	-219	-279	-351	-413	-486	-575	-685	"
14-IM	72	-16	-53	-96	-141	-180	-231	-292	-350	-417	-494	-592	"
14-IL	73	-1	-8	-18	-39	-66	-103	-156	-203	-265	-330	-424	"
1415-OL	74	-61	-104	-155	-200	-240	-290	-342	-388	-438	-490	-546	"
1415-OM	75	-94	-156	-224	-280	-325	-379	-431	-480	-531	-586	-710	"
1415-OU	76	-80	-129	-184	-233	-277	-320	-371	-408	-457	-502	-602	"
1415-IU	77	-20	-54	-94	-139	-185	-237	-302	-352	-419	-493	-591	"
1415-IM	78	-12	-41	-76	-118	-162	-220	-296	-354	-426	-499	-547	"
1415-IL	79	-11	-45	-91	-150	-210	-276	-355	-420	-498	-581	-601	"

测点位置	荷重 测点	×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	备 考
1516-OL	80	-54	-88	-125	-160	-191	-229	-272	-316	-364	-413	-460	覆 工
1516-OU	81	-59	-96	-135	-167	-199	-236	-279	-317	-356	-396	-462	"
1519-IU	82	-21	-59	-107	-156	-202	-262	-331	-393	-463	-544	-647	"
1516-IL	83	-10	-38	-80	-132	-183	-242	-314	-370	-439	-512	-577	"
1617-OL	84	-43	-68	-92	-115	-138	-156	-182	-198	-225	-245	-262	"
1617-OU	85	-39	-63	-86	-104	-121	-139	-161	-178	-200	-221	-271	"
1617-IU	86	-39	-83	-144	-207	-268	-338	-415	-479	-544	-616	-697	"
1617-IL	87	-18	-44	-82	-123	-164	-215	-272	-310	-365	-426	-505	"
1718-OL	88	-30	-44	-56	-65	-75	-80	-87	-76	-76	-73	-65	"
1718-OU	89	-29	-45	-59	-66	-77	-84	-98	-101	-105	-104	-117	"
1718-IU	90	-30	-60	-103	-145	-186	-235	-290	-343	-397	-455	-528	"
1718-IL	91	-26	-51	-91	-135	-180	-230	-288	-341	-398	-460	-533	"
12-OLS	92	+ 7	+14	+21	+27	+34	+36	+36	+32	+23	+12	+14	支保工
12-ILS	93	+ 3	- 8	-31	-56	-81	-115	-143	-172	-201	-229	-259	"
12-OUS	94	+ 3	- 1	- 6	-10	- 8	-17	-19	-29	-32	-36	-41	"
12-IUS	95	-30	-58	-88	-116	-139	-168	-195	-222	-250	-281	-316	"
23-OLS	96	-17	-32	-53	-75	-95	-129	-161	-194	-230	-259	-281	"
23-ILS	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"
23-OUS	98	-26	-44	-74	-103	-137	-170	-208	-238	-278	-322	-375	"
23-IUS	99	-44	-82	-128	-169	-205	-246	-292	-333	-381	-432	-496	"
34-OLS	100	-30	-58	-99	-141	-180	-233	-285	-337	-393	-451	-484	"
34-ILS	101	-45	-68	-109	-153	-233	-277	-342	-383	-442	-509	-580	"
34-OUS	102	-32	-54	-95	-136	-174	-222	-274	-324	-378	-438	-504	"
34-IUS	103	-50	-94	-144	-184	-218	-267	-324	-377	-435	-498	-579	"
45-OLS	104	-38	-67	-115	-169	-223	-287	-364	-432	-511	-597	-670	"
45-ILS	105	-30	-76	-126	-180	-233	-305	-367	-434	-497	-581	-705	"
45-OUS	106	-35	-65	-115	-171	-226	-282	-317	-403	-465	-536	-602	"
45-IUS	107	-60	-114	-178	-237	-290	-355	-424	-486	-557	-635	-743	"
56-OLS	108	-26	-56	-105	-158	-207	-266	-331	-392	-459	-527	-559	"
56-ILS	109	-22	- 9	-46	-124	-183	-264	-347	-425	-505	-597	-651	"
56-OUS	110	-32	-63	-110	-160	-204	-264	-325	-380	-440	-501	-553	"
56-IUS	111	-59	-117	-184	-245	-301	-372	-448	-520	-600	-689	-811	"
67-OLS	112	-13	-44	-84	-124	-162	-212	-262	-312	-364	-414	-475	"
67-ILS	113	-48	-105	-163	-216	-254	-309	-364	-414	-467	-513	-620	"
67-OUS	114	-27	-66	-106	-151	-189	-241	-295	-349	-400	-452	-510	"
67-IUS	115	-62	-120	-187	-244	-289	-362	-442	-525	-612	-699	-838	"
78-OLS	116	-30	-84	-147	-207	-256	-315	-380	-434	-503	-575	-706	"
78-ILS	117	-78	-151	-235	-305	-381	-463	-540	-616	-687	-748	-848	"
78-OUS	118	-37	-82	-137	-189	-242	-298	-362	-414	-477	-530	-637	"
78-IUS	119	-62	-114	-177	-235	-289	-351	-423	-490	-566	-653	-774	"
89-OLS	120	-39	-90	-140	-175	-205	-249	-298	-335	-394	-469	-643	"

测点位置	荷重		×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	備 考
	测点													
89-ILS	121	-74	-50	-111	-82	+ 6	-51	-29	-67	-15	- 6	-492	支保工	
89-OUS	122	-50	-111	-180	-244	-304	-376	-457	-524	-613	-704	-912	"	
89-IUS	123	-54	-94	-145	-193	-240	-291	-350	-399	-454	-515	-577	"	
1011-OLS	124	-49	-96	-137	-168	-206	-241	-285	-315	-352	-414	-847	"	
1011-ILS	125	-22	-30	-22	+ 7	- 3	+31	+38	-58	-52	+166	+189	"	
1011-OUS	126	-65	-128	-196	-254	-310	-372	-444	-500	-568	-639	-762	"	
1011-IUS	127	-40	- 3	-24	-67	-127	-149	-196	-252	-311	-425	-602	"	
1112-OLS	128	-55	-104	-161	-208	-246	-277	-313	-339	-376	-433	-759	"	
1112-ILS	129	-38	-101	-145	-204	-287	-331	-368	-389	-435	-575	-1227	"	
1112-OUS	130	-65	-118	-179	-231	-289	-342	-405	-463	-521	-576	-656	"	
1112-IUS	131	-44	-95	-153	-213	-116	-235	-315	-437	-523	-594	-752	"	
1213-OLS	132	-64	-113	-183	-248	-304	-360	-411	-449	-494	-555	-928	"	
1213-ILS	133	-64	-122	-181	-228	-277	-321	-373	-399	-435	-412	-311	"	
1213-OUS	134	-52	-83	-124	-158	-193	-227	-267	-304	-337	-372	-414	"	
1213-IUS	135	-55	-102	-160	-219	-275	-344	-415	-485	-568	-662	-858	"	
1314-OLS	136	-62	-110	-167	-213	-255	-304	-354	-400	-447	-497	-671	"	
1314-ILS	137	-68	-126	-192	-251	-304	-370	-446	-508	-585	-668	-775	"	
1314-OUS	138	-69	-112	-165	-203	-237	-280	-324	-363	-399	-434	-473	"	
1314-IUS	139	-61	-116	-176	-223	-273	-331	-401	-463	-536	-618	-737	"	
1415-OLS	140	-73	-122	-179	-229	-273	-323	-376	-419	-469	-519	-590	"	
1415-ILS	141	-42	-86	-140	-193	-244	-308	-384	-449	-525	-606	-702	"	
1415-OUS	142	-70	-114	-167	-208	-247	-292	-340	-382	-427	-474	-547	"	
1415-IUS	143	-50	-97	-150	-198	-241	-293	-351	-403	-464	-529	-637	"	
1516-OLS	144	-62	-107	-157	-198	-238	-284	-331	-348	-380	-411	-432	"	
1516-ILS	145	-38	-76	-121	-164	-204	-257	-316	-368	-416	-452	-462	"	
1516-OUS	146	-68	-117	-169	-210	-246	-288	-333	-373	-419	-465	-549	"	
1516-IUS	147	-45	-85	-131	-173	-211	-257	-307	-352	-403	-459	-542	"	
1617-OLS	148	-44	-79	-114	-150	-157	-189	-223	-254	-289	-317	-313	"	
1617-ILS	149	-34	-68	-101	-133	-161	-204	-251	-279	-302	-337	-360	"	
1617-OUS	150	-48	-84	-118	-145	-168	-194	-220	-241	-267	-294	-348	"	
1617-IUS	151	-44	-84	-126	-164	-199	-241	-282	-320	-361	-406	-475	"	
1718-OLS	152	-22	-32	-43	-51	-52	-49	-51	-77	-97	-109	-107	"	
1718-ILS	153	-22	-40	-61	-81	-96	-119	-146	-168	-205	-236	-262	"	
1718-OUS	154	-28	-47	-62	-74	-82	-92	-103	-107	-117	-124	-145	"	
1718-IUS	155	-36	-71	-104	-131	-154	-183	-212	-235	-262	-289	-333	"	

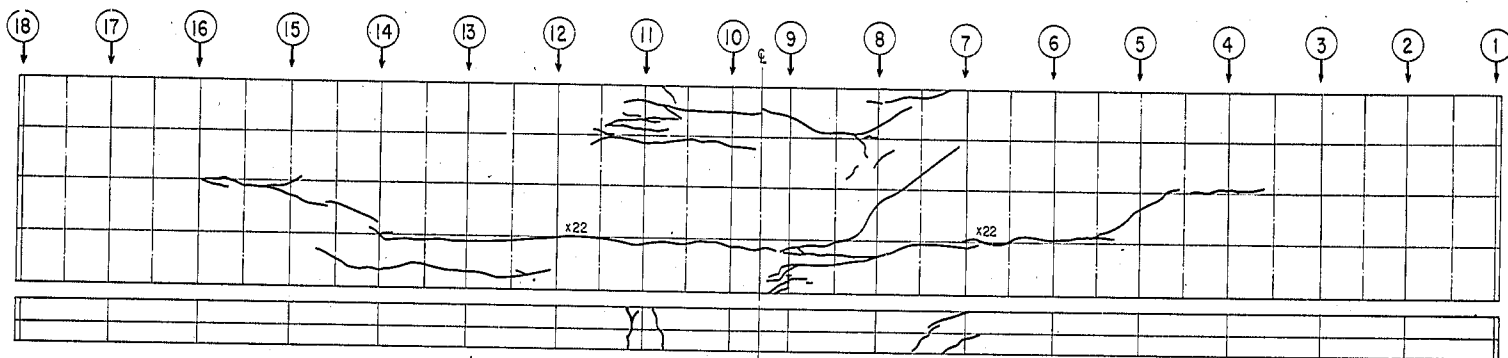
コンクリート強度試験結果

L-4801

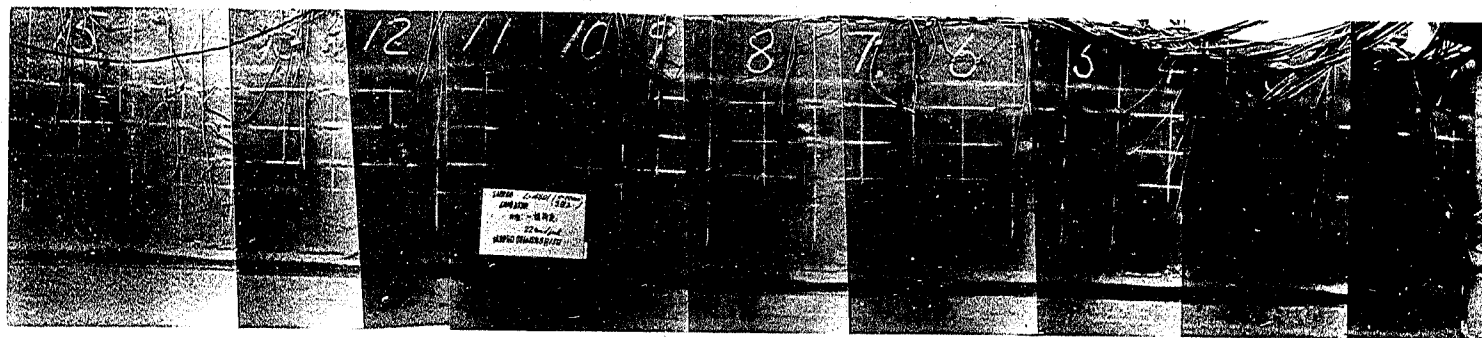
試 験 番 号	圧 縮 強 度			曲 げ 強 度
	モ ー ル ド	コ ア		
		供試体から採取	ブロックから採取	
1	192 kg/cm ²	133 kg/cm ²	117 kg/cm ²	21.2 kg/cm ²
2	185	181	137	17.3
3	188	179	179	15.1
4	195	—	—	—
5	186	—	—	—
平 均	189	164	144	17.9
材 令	16 日	22 日	22 日	16 日

変形特性

荷重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
No	縦歪み	-155	-321	-468	-686	-856	-1280				
	横歪み	20	44	76	113	154	284				
	1/100mm ダイヤルゲージ	16.0	24.5	32.0	41.0	53.5	68.5				
2	縦歪み	-134	-275	-421	-634	-873	-1310				
	横歪み	25	46	71	115	180	329				
	1/100mm ダイヤルゲージ	16.5	26.0	35.0	44.0	53.5	67.5				
3	縦歪み	-139	-263	-443	-655	-895	-1499				
	横歪み	21	50	79	114	188	350				
	1/100mm ダイヤルゲージ	19.5	30.5	40.0	50.0	60.5	76.0				
4	縦歪み	-145	-305	—	-654	-871	-1205				
	横歪み	29	65	—	115	171	298				
	1/100mm ダイヤルゲージ	22.5	32.5	—	50.5	59.5	71.5				
5	縦歪み	-146	-286	-449	-650	-915	-1280				
	横歪み	20	45	65	116	184	485				
	1/100mm ダイヤルゲージ	17.0	26.5	35.5	44.0	54.0	68.5				



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4802

覆工の種類：S-20 厚さ 20 cm
鋼アーチ支保工 H-100, 0.5 m 間隔

荷 重：一様荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

L-4802

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
4	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
6	6.2	6.2	6.2	6.2	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
8	8.9	8.5	8.5	8.5	8.4	8.4	8.4	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	8.4	8.3	8.4
10	10.8	10.7	10.7	10.7	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
12	12.2	12.2	12.2	12.1	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
14	14.8	14.8	14.8	14.7	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6
16	16.4	16.3	16.4	16.3	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2
18	18.4	18.3	18.4	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.3	18.2	18.3	18.2	18.3
20	20.1	20.0	20.1	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
22	22.2	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.1	22.0	22.1
24	24.1	24.0	24.1	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
26	26.8	26.6	26.7	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6
28	28.5	28.3	28.4	28.3	28.4	28.4	28.4	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	28.4	28.3	28.4	28.3	28.4
30	30.7	30.4	30.6	30.4	30.5	30.5	30.5	30.4	30.5	30.4	30.4	30.5	30.5	30.6	30.4	30.5	30.5	30.5
32	32.7	32.4	32.6	32.4	32.5	32.5	32.5	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.5	32.4	32.4	32.3	32.4

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 2.0	-20	-64	6	27	45	60	77	62	83	64	61	55	45	30	23	23	20	11	5	2	-55	-29
× 4.0	-20	-108	6	31	62	85	116	100	143	125	118	113	89	60	44	39	34	19	7	2	-103	-40
× 6.0	-24	-159	7	36	83	127	150	152	198	183	187	177	145	100	76	66	53	35	9	-3	-166	-44
× 8.0	-36	-207	8	43	96	156	195	221	266	268	269	263	211	149	119	79	80	53	17	-10	-222	-44
×10.0	-41	-240	7	45	101	173	229	254	320	323	328	315	257	182	133	116	90	53	17	-10	-250	-45
×12.0	-41	-275	4	45	115	197	262	293	375	392	397	383	311	214	150	137	107	57	17	-10	-280	-45
×14.0	-49	-315	4	48	128	222	304	335	430	462	479	463	472	253	186	160	121	64	18	-10	-322	-45
×16.0	-56	-344	1	49	133	238	326	369	483	511	537	521	419	278	268	175	128	69	19	-10	-347	-45
×18.0	-56	-378	-1	50	141	269	359	417	532	568	612	600	477	313	217	193	142	74	19	-23	-378	-45
×20.0	-56	-404	-4	51	147	281	387	448	585	630	680	670	531	349	246	207	150	83	18	-26	-403	-46
×22.0	-61	-403	-6	52	151	300	420	505	657	714	769	759	593	403	271	272	154	88	16	-35	-433	-46
×24.0	-61	-460	-8	53	159	318	457	557	727	788	856	838	757	421	286	233	160	81	14	-35	-458	-47
×26.0	-66	-497	-12	54	171	349	507	635	826	895	1009	1000	865	471	307	243	160	75	8	-38	-499	-48
×28.0	-81	-525	-18	51	175	367	539	688	905	980	1125	1106	941	598	313	245	155	70	2	-52	-524	-49

ひずみ測定結果一覧表

L-4802

測点位置	荷重 測点	×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	×24	×26	×28	×30	×32	備考
12-OL	0	-29	-37	-48	-56	-66	-66	-86	-76	-79	-83	-87	-90	-96	-98	-104	-117	覆工
12-OU	1	-32	-43	-56	-69	-79	-78	-101	-89	-93	-98	-102	-107	-115	-116	-124	-139	"
12-IU	2	-24	-58	-98	-144	-196	-234	-288	-334	-381	-427	-480	-532	-604	-660	-729	-778	"
12-IL	3	-22	-52	-85	-125	-170	-205	-252	-299	-344	-388	-440	-492	-565	-623	-697	-751	"
23-OL	4	-55	-80	-110	-139	-154	-179	-188	-221	-241	-257	-275	-292	-313	-325	-342	-361	"
23-OU	5	-39	-56	-77	-96	-119	-123	-160	-155	-169	-182	-196	-210	-231	-239	-254	-273	"
23-IU	6	-26	-76	-140	-216	-296	-340	-429	-471	-531	-593	-666	-739	-847	-937	-1056	-1153	"
23-IL	7	-19	-59	-108	-171	-243	-295	-370	-431	-493	-557	-632	-706	-813	-904	-1022	-1124	"
34-OL	8	-63	-95	-131	-166	-206	-219	-275	-279	-306	-332	-360	-380	-414	-431	-457	-482	"
34-OU	9	-52	-76	-106	-133	-170	-177	-231	-230	-254	-276	-301	-326	-361	-382	-410	-434	"
34-IU	10	-25	-68	-123	-193	-266	-318	-401	-462	-532	-605	-691	-777	-907	-1016	-1169	-1315	"
34-IL	11	-13	-57	-113	-188	-272	-329	-422	-486	-555	-627	-713	-800	-925	-980	-1121	-1263	"
45-OL	12	-68	-107	-150	-196	-239	-282	-318	-371	-414	-454	-499	-544	-603	-645	-695	-724	"
45-OM	13	-69	-111	-159	-211	-275	-300	-381	-397	-439	-481	-529	-577	-644	-691	-747	-784	"
45-OU	14	-76	-119	-169	-222	-279	-314	-377	-410	-453	-496	-544	-594	-662	-712	-775	-818	"
45-IU	15	-25	-64	-114	-178	-239	-289	-364	-428	-497	-568	-653	-739	-875	-989	-1160	-1352	"
45-IM	16	-15	-45	-84	-133	-172	-207	-254	-306	-355	-407	-470	-534	-637	-725	-855	-1001	"
45-IL	17	-12	-40	-77	-123	-178	-205	-283	-318	-373	-431	-503	-577	-690	-787	-929	-1087	"
5-IU	18	-19	-51	-93	-146	-186	-220	-274	-322	-375	-428	-490	-555	-656	-738	-865	-1019	"
5-IM	19	-16	-39	-67	-95	-112	-134	-163	-207	-248	-289	-338	-388	-463	-523	-581	-661	"
5-IL	20	-21	-57	-103	-159	-217	-246	-327	-360	-416	-472	-539	-606	-710	-796	-929	-1099	"
56-OL	21	-53	-88	-126	-167	-224	-244	-320	-337	-379	-419	-465	-509	-568	-608	-647	-654	"
56-OM	22	-60	-100	-144	-191	-254	-278	-359	-381	-428	-475	-522	-580	-653	-704	-763	-791	"
56-OU	23	-60	-97	-137	-180	-233	-252	-324	-348	-391	-434	-484	-533	-600	-648	-701	-727	"
56-IU	24	-36	-76	-127	-189	-248	-298	-373	-432	-501	-573	-661	-754	-904	-1030	-1227	-1466	"
56-IM	25	-38	-80	-134	-204	-271	-322	-403	-461	-529	-599	-682	-768	-903	-1013	-1182	-1381	"
56-IL	26	-40	-84	-142	-211	-279	-326	-410	-459	-523	-590	-670	-753	-881	-989	-1155	-1363	"
67-OL	27	-45	-81	-120	-164	-222	-244	-317	-334	-373	-410	-457	-500	-552	-591	-626	-625	"
67-OM	28	-42	-76	-112	-143	-197	-207	-283	-290	-328	-366	-412	-457	-521	-567	-615	-628	"
67-OU	29	-33	-60	-87	-114	-157	-174	-233	-247	-282	-317	-359	-402	-463	-508	-557	-571	"

测点位置	荷重		×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	×24	×26	×28	×30	×32	備考
	测点																		
67-IU	30	-60	-107	-171	-245	-318	-362	-459	-511	-584	-659	-749	-844	-994	-1119	-1322	-1582	-1638	覆工
67-IM	31	-57	-104	-167	-243	-310	-368	-444	-519	-596	-676	-770	-868	-1024	-1156	-1368	-1638	-1638	"
67-IL	32	-36	-66	-108	-161	-222	-257	-346	-392	-460	-533	-619	-710	-855	-980	-1178	-1433	-1433	"
78-OL	33	-43	-85	-135	-194	-276	-301	-407	-419	-471	-525	-594	-660	-752	-827	-923	-997	-997	"
78-OM	34	-47	-90	-140	-195	-260	-287	-374	-390	-438	-489	-553	-618	-712	-787	-888	-971	-971	"
78-OU	35	-73	-139	-217	-304	-399	-453	-560	-610	-675	-741	-821	-897	-1005	-1090	-1200	-1288	-1288	"
78-IU	36	-32	-50	-75	-104	-132	-151	-199	-222	-259	-298	-340	-388	-467	-524	-605	-708	-708	"
78-IM	37	-34	-53	-80	-111	-129	-154	-189	-232	-275	-317	-361	-411	-489	-547	-633	-742	-742	"
78-IL	38	-39	-65	-101	-142	-173	-204	-250	-287	-326	-363	-403	-445	-510	-557	-626	-717	-717	"
89-OL	39	-56	-113	-181	-261	-353	-405	-518	-576	-658	-740	-841	-941	-1107	-1256	-1502	-1801	-1801	"
89-OU	40	-79	-157	-247	-351	-483	-524	-648	-714	-799	-886	-993	-1101	-1286	-1448	-1717	-2003	-2003	"
89-IU	41	-39	-55	-77	-100	-116	-136	-160	-183	-209	-237	-266	-300	-343	-372	-393	-427	-427	"
89-IL	42	-39	-57	-81	-105	-119	-141	-162	-182	-204	-223	-240	-260	-276	-274	-259	-255	-255	"
910-OL	43	-76	-152	-240	-351	-486	-570	-722	-847	-982	-1132	-1325	-1530	-1907	-2281	-2905	-3817	-3817	"
910-OM	44	-71	-141	-226	-332	-463	-518	-658	-750	-864	-988	-1147	-1314	-1606	-1861	-2251	-2751	-2751	"
910-OU	45	-62	-125	-202	-301	-450	-482	-629	-706	-816	-940	-1099	-1271	-1585	-1864	-2338	-3132	-3132	"
910-IU	46	-24	-28	-31	-27	-39	-21	-32	-23	-27	-27	-21	-9	+31	+72	-173	-594	-594	"
910-IM	47	-27	-30	-33	-25	-20	-4	+4	+21	+32	+46	+72	+99	+162	+234	+388	+717	+717	"
910-IL	48	-19	-20	-23	-23	+6	-20	+1	-7	+1	+13	+36	+62	+130	+222	+485	+1230	+1230	"
1011-OL	49	-51	-105	-171	-251	-344	-387	-483	-546	-620	-696	-786	-878	-1018	-1127	-1282	-1420	-1420	"
1011-OU	50	-71	-142	-227	-329	-426	-489	-589	-664	-753	-845	-960	-1073	-1213	-1309	-1432	-1522	-1522	"
1011-IU	51	-61	-96	-138	-180	-219	-257	-302	-338	-391	-449	-521	-594	-681	-718	-750	-744	-744	"
1011-IL	52	-11	-16	-22	-22	-39	-23	-42	-40	-47	-50	-51	-52	-68	-74	-76	-59	-59	"
1112-OL	53	-34	-76	-130	-197	-269	-299	-371	-406	-454	-503	-557	-621	-706	-759	-812	-823	-823	"
1112-OM	54	-24	-49	-80	-118	-169	-184	-242	-270	-314	-359	-410	-467	-549	-606	-671	-700	-700	"
1112-OU	55	-33	-66	-108	-162	-248	-254	-343	-366	-418	-473	-536	-604	-694	-750	-804	-814	-814	"
1112-IU	56	-86	-144	-212	-286	-383	-427	-522	-591	-672	-758	-867	-977	-1151	-1292	-1516	-1811	-1811	"
1112-IM	57	-66	-115	-172	-232	-342	-348	-449	-494	-566	-645	-747	-845	-	-	-	-	-	"
1112-IL	58	-100	-174	-260	-350	-445	-504	-597	-673	-753	-835	-939	-1042	-1210	-1364	-1610	-1959	-1959	"
1213-OL	59	-10	-21	-36	-50	-91	-69	-103	-101	-117	-134	-147	-163	-182	-193	-196	-193	-193	"
1213-OM	60	-15	-28	-48	-72	-158	-106	-166	-146	-163	-179	-189	-198	-199	-189	-160	-71	-71	"
1213-OU	61	-22	-40	-66	-100	-152	-150	-198	-205	-227	-245	-255	-263	-257	-239	-192	-70	-70	"

测点位置	荷重	×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	×24	×26	×28	×30	×32	備考
	测点																	
1213-IU	62	-118	-206	-307	-419	-568	-625	-771	-877	-998	-1133	-1313	-1499	-1823	-2112	-2561	-3151	覆工
1213-IM	63	-126	-226	-341	-470	-629	-698	-854	-964	-1088	-1222	-1397	-1569	-1859	-2115	-2503	-3007	"
1213-IL	64	-122	-222	-329	-442	-579	-630	-767	-850	-952	-1062	-1203	-1346	-1588	-1799	-2100	-2545	"
1314-OL	65	-44	-81	-132	-188	-294	-274	-360	-374	-418	-462	-510	-558	-627	-675	-735	-780	"
1314-OM	66	-41	-73	-116	-167	-229	-247	-322	-341	-384	-428	-476	-525	-595	-647	-715	-778	"
1314-OU	67	-43	-74	-119	-172	-246	-253	-328	-345	-385	-425	-466	-509	-566	-605	-650	-676	"
1314-IU	68	-69	-126	-189	-262	-374	-396	-508	-553	-625	-701	-798	-894	-1051	-1185	-1391	-1640	"
1314-IM	69	-36	-66	-102	-150	-239	-258	-354	-400	-468	-541	-637	-731	-889	-1026	-1237	-1490	"
1314-IL	70	-48	-91	-140	-199	-302	-321	-424	-468	-534	-605	-695	-781	-922	-1042	-1225	-1435	"
14-IU	71	-40	-74	-103	-143	-212	-221	-293	-317	-362	-409	-470	-527	-621	-696	-806	-925	"
14-IM	72	-39	-72	-102	-142	-194	-225	-282	-323	-371	-418	-479	-537	-630	-704	-812	-915	"
14-IL	73	-48	-90	-132	-183	-259	-283	-356	-394	-444	-494	-555	-613	-702	-771	-870	-956	"
1415-OL	74	-52	-90	-142	-203	-265	-299	-364	-404	-450	-495	-545	-594	-663	-713	-772	-833	"
1415-OM	75	-31	-52	-76	-102	-155	-147	-202	-207	-233	-260	-289	-319	-365	-396	-432	-469	"
1415-OU	76	-42	-71	-108	-150	-212	-218	-282	-296	-330	-364	-401	-438	-491	-527	-571	-618	"
1415-IU	77	-47	-90	-137	-193	-266	-298	-379	-424	-486	-549	-625	-701	-818	-912	-1051	-1192	"
1415-IM	78	-47	-92	-141	-199	-292	-306	-400	-433	-492	-551	-624	-696	-806	-891	-1021	-1142	"
1415-IL	79	-47	-94	-144	-198	-297	-302	-398	-427	-484	-544	-618	-691	-805	-895	-1034	-1160	"
1516-OL	80	-58	-99	-156	-217	-303	-319	-400	-430	-476	-522	-578	-630	-712	-776	-911	-1026	"
1516-OU	81	-71	-119	-186	-259	-362	-372	-465	-488	-539	-597	-665	-730	-837	-931	-1090	-1268	"
1516-IU	82	-41	-83	-128	-183	-254	-283	-364	-404	-455	-491	-550	-620	-729	-817	-940	-1048	"
1516-IL	83	-31	-67	-105	-153	-237	-248	-336	-367	-423	-480	-549	-616	-716	-789	-894	-982	"
1617-OL	84	-41	-66	-101	-133	-205	-187	-242	-246	-269	-293	-321	-346	-385	-412	-460	-502	"
1617-OU	85	-37	-57	-85	-111	-156	-150	-189	-199	-220	-241	-268	-291	-326	-350	-387	-421	"
1617-IU	86	-37	-76	-119	-175	-266	-282	-357	-387	-445	-505	-574	-644	-753	-833	-941	-1030	"
1617-IL	87	-28	-62	-94	-138	-203	-218	-287	-321	-369	-418	-478	-538	-626	-692	-784	-861	"
1718-OL	88	-36	-55	-79	-101	-134	-133	-156	-160	-169	-178	-190	-199	-213	-223	-231	-248	"
1718-OU	89	-29	-44	-62	-77	-109	-94	-113	-109	-115	-120	-129	-135	-149	-158	-165	-177	"
1718-IU	90	-47	-93	-145	-211	-304	-323	-417	-465	-532	-603	-683	-765	-885	-976	-1107	-1216	"
1718-IL	91	-30	-57	-84	-121	-165	-189	-242	-280	-323	-367	-419	-472	-552	-612	-698	-771	"
12-OLS	92	-32	-41	-52	-59	-16	-69	-48	-79	-85	-88	-93	-98	-103	-107	-114	-132	支保
12-ILS	93	-36	-56	-79	-104	-62	-144	-132	-189	-212	232	256	-280	-313	-338	-373	-412	"

测点位置	荷重		×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	×24	×26	×28	×30	×32	備 考
	测点																		
12- OUS	94	-37	-50	-62	-73	-43	-84	-70	-95	-101	-106	-112	-118	-126	-129	-138	-155	支保工	
12- IUS	95	-38	-61	-82	-89	+29	-17	+105	+180	+404	+1045	+2266	+2792	+3135	+4284	-	-	"	
23- OLS	96	-57	-83	-113	-142	-111	-184	-180	-229	-251	-269	-290	-310	-336	-354	-380	-415	"	
23- ILS	97	-49	-80	-117	-155	-136	-224	-233	-302	-340	-376	-420	-462	-523	-569	-634	-702	"	
23- OUS	98	-54	-79	-106	-132	-103	-170	-159	-211	-232	-250	-270	-290	-316	-331	-352	-382	"	
23- IUS	99	-32	-54	-78	-104	-81	-148	-142	-195	-220	-243	-270	-296	-333	-360	-398	-435	"	
34- OLS	100	-76	-114	-156	-197	-207	-261	-284	-331	-364	-394	-428	-480	-527	-566	-602	-636	"	
34- ILS	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"	
34- OUS	102	-71	-105	-142	-174	-171	-234	-252	-302	-336	-367	-404	-440	-490	-522	-568	-611	"	
34- IUS	103	-55	-98	-147	-207	-214	-306	-340	-420	-478	-534	-602	-670	-771	-851	-964	-1078	"	
45- OLS	104	-74	-117	-165	-212	-232	-299	-332	-390	-433	-473	-517	-560	-622	-664	-714	-745	"	
45- ILS	105	-52	-93	-140	-193	-194	-287	-317	-400	-458	-512	-578	-641	-734	-805	-903	-1003	"	
45- OUS	106	-72	-110	-151	-190	-205	-265	-301	-362	-409	-457	-512	-566	-645	-702	-770	-822	"	
45- IUS	107	-54	-99	-152	-213	-252	-319	-373	-444	-507	-568	-642	-716	-831	-920	-1050	-1182	"	
56- OLS	108	-58	-95	-136	-178	-213	-258	-304	-351	-395	-436	-485	-531	-593	-638	-682	-694	"	
56- ILS	109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"	
56- OUS	110	-73	-122	-177	-235	-366	-358	-474	-492	-549	-609	-677	-744	-859	-942	-1079	-1179	"	
56- IUS	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"	
67- OLS	112	-48	-86	-124	-158	-180	-233	-261	-314	-353	-387	-430	-468	-528	-567	-603	-602	"	
67- ILS	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"	
67- OUS	114	-51	-93	-139	-191	-236	-291	-326	-393	-442	-490	-547	-602	-677	-731	-787	-807	"	
67- IUS	115	-54	-98	-150	-217	-271	-336	-385	-472	-540	-606	-685	-765	-887	-983	-1123	-1278	"	
78- OLS	116	-51	-98	-148	-201	-253	-303	-355	-419	-472	-522	-582	-640	-732	-797	-872	-919	"	
78- ILS	117	-69	-114	-166	-232	-282	-342	-382	-459	-519	-575	-645	-712	-811	-891	-999	-1115	"	
78- OUS	118	-58	-107	-156	-216	-273	-336	-395	-476	-543	-609	-693	-774	-897	-989	-1093	-1154	"	
78- IUS	119	-80	-135	-205	-290	-362	-428	-500	-576	-650	-719	-802	-882	-1007	-1116	-1278	-1439	"	
89- OLS	120	-55	-111	-172	-242	-305	-373	-442	-522	-594	-665	-757	-843	-979	-1093	-1257	-1419	"	
89- ILS	121	-45	-74	-65	-100	-135	-191	-231	-285	-330	-371	-417	-460	-544	-611	-706	-815	"	
89- OUS	122	-64	-125	-192	-272	-347	-419	-503	-597	-688	-777	-894	-1013	-1171	-1290	-1469	-1690	"	
89- IUS	123	-52	-86	-108	-134	-153	-192	-215	-269	-310	-345	-402	-466	-511	-479	-444	-475	"	
1011- OLS	124	-52	-105	-168	-244	-311	-364	-443	-512	-585	-660	-756	-852	-992	-1080	-1158	-1198	"	
1011- ILS	125	-56	-108	-154	-211	-257	-314	-358	-426	-482	-534	-597	-661	-764	-855	-992	-1220	"	

测点位置	荷重	×2	×4	×6	×8	×10	×12	×14	×16	×18	×20	×22	×24	×26	×28	×30	×32	备 考
	测点																	
1011- OUS	126	-61	-115	-177	-254	-317	-386	-457	-544	-630	-710	-808	-895	-1011	-1078	-1147	-1203	支保工
1011- IUS	127	-70	-120	-174	-227	-265	-302	-341	-389	-447	-493	-528	-444	-381	-466	-750	-1126	"
1112- OLS	128	-34	-71	-119	-176	-216	-271	-311	-380	-434	-486	-539	-586	-653	-716	-811	-877	"
1112- ILS	129	-59	-110	-171	-238	-294	-362	-418	-506	-577	-647	-735	-824	-960	-1071	-1229	-1421	"
1112- OUS	130	-36	-72	-114	-167	-215	-255	-314	-360	-413	-466	-526	-591	-682	-741	-807	-835	"
1112- IUS	131	-70	-120	-177	-240	-295	-350	-411	-478	-541	-604	-682	-755	-846	-906	-1061	-1049	"
1213- OLS	132	-23	-43	-73	-104	-114	-154	-173	-213	-243	-271	-300	-331	-376	-394	-400	-363	"
1213- ILS	133	-74	-135	-206	-284	-337	-419	-463	-568	-645	-720	-818	-914	-1067	-1198	-1386	-1699	"
1213- OUS	134	-26	-46	-74	-107	-122	-158	-175	-214	-242	-268	-288	-311	-330	-334	-323	-262	"
1213- IUS	135	-48	-77	-105	-142	-173	-216	-245	-311	-362	-412	-478	-538	-637	-722	-847	-1051	"
1314- OLS	136	-45	-83	-132	-187	-227	-277	-319	-381	-430	-479	-533	-589	-667	-724	-792	-873	"
1314- ILS	137	-54	-99	-151	-212	-251	-321	-350	-443	-505	-565	-637	-708	-815	-902	-1024	-1157	"
1314- OUS	138	-45	-77	-119	-166	-201	-242	-284	-333	-379	-424	-471	-521	-585	-630	-	-	"
1314- IUS	139	-112	-86	-161	-242	-311	-377	-446	-543	-615	-684	-767	-850	-968	-1062	-1179	-1305	"
1415- OLS	140	-53	-92	-144	-204	-249	-298	-336	-403	-452	-498	-552	-604	-676	-729	-792	-857	"
1415- ILS	141	-87	-144	-204	-265	-311	-373	-395	-483	-540	-591	-649	-704	-785	-847	-924	-991	"
1415- OUS	142	-58	-96	-144	-198	-241	-286	-324	-384	-430	-471	-523	-574	-647	-702	-776	-849	"
1415- IUS	143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"
1516- OLS	144	-61	-106	-165	-225	-280	-327	-376	-435	-482	-527	-581	-632	-709	-766	-781	-829	"
1516- ILS	145	-53	-94	-142	-195	-239	-295	-327	-403	-457	-509	-575	-638	-734	-806	-872	-944	"
1516- OUS	146	-68	-114	-171	-234	-286	-335	-380	-441	-492	-543	-598	-651	-702	-752	-816	-887	"
1516- IUS	147	-56	-100	-151	-210	-255	-308	-345	-415	-470	-522	-586	-646	-722	-788	-854	-930	"
1617- OLS	148	-49	-82	-125	-159	-194	-228	-261	-308	-336	-364	-398	-426	-470	-506	-498	-535	"
1617- ILS	149	-43	-75	-112	-156	-177	-227	-235	-302	-340	-374	-422	-462	-522	-566	-565	-608	"
1617- OUS	150	-51	-82	-121	-160	-194	-224	-255	-289	-316	-341	-373	-398	-455	-494	-554	-617	"
1617- IUS	151	-69	-119	-179	-241	-291	-341	-400	-466	-521	-573	-643	-707	-811	-870	-958	-1052	"
1718- OLS	152	-35	-52	-73	-87	-91	-115	-93	-128	-137	-142	-149	-154	-157	-160	-147	-151	"
1718- ILS	153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"
1718- OUS	154	-38	-56	-77	-95	-99	-128	-118	-153	-166	-175	-189	-199	-220	-240	-285	-328	"
1718- IUS	155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"

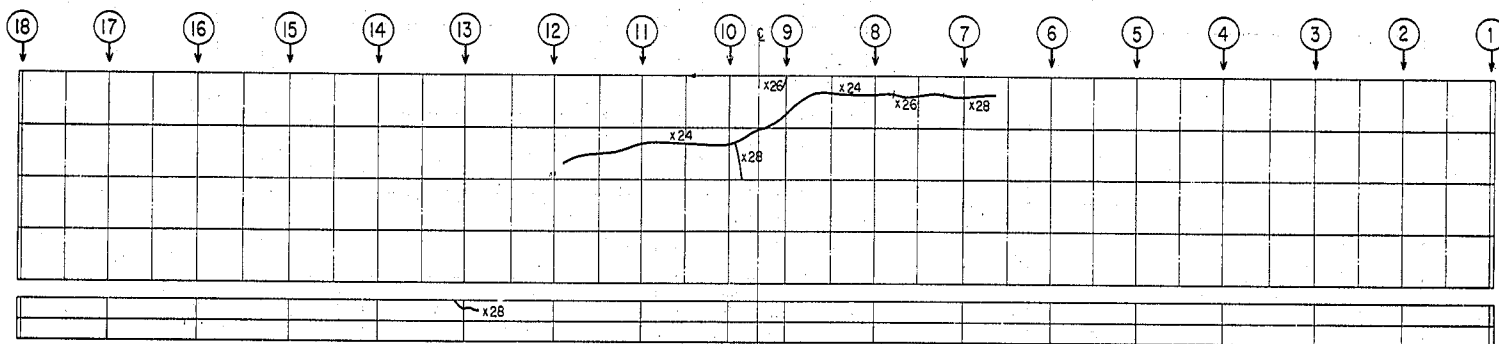
コンクリート強度試験結果

L-4802

試 験 番 号	圧 縮 強 度			曲 げ 強 度
	モ ー ル ド	コ ア		
		供試体から採取	ブロックから採取	
1	1 6 8 kg/cm ²	1 2 3 kg/cm ²	8 8 kg/cm ²	2 3.0 kg/cm ²
2	1 6 8	1 7 8	1 0 0	2 4.1
3	1 6 5	1 6 7	8 2	2 0.4
4	1 8 4	—	—	—
5	1 7 8	—	—	—
平 均	1 7 3	1 5 6	9 0	2 2.5
材 令	1 8 日	1 9 日	1 9 日	1 8 日

変形特性

荷重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-110	-240	-386	-579	-781	-2440				
	横歪み	43	46	68	100	169	643				
	1/100mm ダイヤルゲージ	20.0	26.5	31.0	36.5	42.0	53.5				
2	縦歪み	-121	-256	-433	-628	-870	—				
	横歪み	24	46	75	116	196	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	27.0	33.0	38.5	44.0	52.5	—				
3	縦歪み	-101	-240	-405	-463	-880	—				
	横歪み	19	40	71	106	170	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	42.5	48.0	52.0	58.5	67.5	—				
4	縦歪み	-121	-279	-445	-654	-915	-1483				
	横歪み	34	53	94	153	321	758				
	1/100mm ダイヤルゲージ	19.5	30.0	39.0	47.5	57.3	72.5				
5	縦歪み	-129	-265	-398	-645	-820	-1443				
	横歪み	26	48	75	123	186	501				
	1/100mm ダイヤルゲージ	18.5	23.5	28.5	34.5	40.5	51.0				



ク ラ ッ ク 発 生 状 況 図



破 壊 状 況 写 真

試験番号 L-4803

覆工の種類：S-30 厚さ 30 cm
鋼アーチ支保工 H-100, 0.5 m 間隔

荷 重：矩形偏荷重

L-4803

荷 重 測 定 結 果 — 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
all 1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2.0	1.2	1.4	1.6	1.5	1.6	1.6	1.3	1.2	1.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
4.0	1.3	1.7	2.4	2.2	2.6	2.7	1.9	1.4	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
6.0	1.3	2.0	3.2	3.0	3.7	3.9	2.7	1.5	1.0	6.1	6.1	6.2	6.2	6.2	6.1	6.1	6.2	6.1
8.0	1.4	2.4	2.4	4.2	5.0	5.5	3.9	1.9	1.0	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
10.0	1.5	2.6	3.1	5.3	6.1	6.8	5.1	2.3	0.9	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
12.0	1.5	2.8	3.7	6.6	7.4	8.4	6.5	2.7	0.9	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3
14.0	1.5	3.0	4.1	7.6	8.5	9.6	7.7	3.0	0.9	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
16.0	1.5	3.2	4.6	9.0	9.9	11.3	9.2	3.4	0.9	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3
18.0	1.5	3.4	5.0	10.2	11.1	12.7	10.5	3.8	0.9	18.1	18.1	18.1	18.1	18.2	18.1	18.1	18.1	18.1
20.0	1.5	3.5	5.5	11.7	12.4	14.5	12.0	4.3	0.8	20.3	20.4	20.4	20.4	20.4	20.3	20.4	20.4	20.4
22.0	1.5	3.7	5.9	13.0	13.6	15.9	13.3	4.7	0.8	22.2	22.2	22.2	22.2	22.3	22.2	22.2	22.2	22.2
24.0	1.5	3.9	6.1	14.5	14.9	17.5	14.6	5.1	0.8	24.1	24.1	24.1	24.1	24.2	24.1	24.1	24.1	24.1
26.0	1.5	4.2	5.5	16.4	16.5	19.5	16.2	5.6	0.8	26.4	26.5	26.5	26.5	26.5	26.4	26.4	26.5	26.5
28.0	1.5	4.2	6.1	17.5	17.5	20.9	17.3	6.1	0.8	28.0	28.0	28.1	28.1	28.1	28.0	28.0	28.0	28.1
30.0	1.5	4.2	6.8	18.9	18.8	22.7	18.8	6.6	0.7	30.1	30.1	30.1	30.1	30.2	30.1	30.1	30.1	30.1
32.0	1.5	3.9	7.5	20.4	20.1	25.0	19.9	7.5	0.8	32.1	32.1	32.2	32.2	32.2	32.1	32.1	32.1	32.2
34.0	1.5	4.0	8.0	21.7	21.4	26.6	21.1	8.0	0.8	33.9	34.0	34.0	34.0	34.1	34.0	33.9	34.0	34.0
36.0	1.5	4.1	8.7	23.1	22.9	28.6	22.6	8.7	0.8	35.7	35.8	35.8	35.8	35.9	35.8	35.8	35.8	35.8
38.0	1.6	4.9	3.0	26.2	25.3	31.2	24.2	9.4	0.7	38.2	38.2	38.2	38.2	38.3	38.2	38.2	38.2	38.3
40.0	1.7	5.1	3.8	27.6	26.7	33.1	25.7	10.1	0.7	39.9	39.9	39.9	39.9	40.0	39.9	39.9	39.9	40.0
42.0	1.7	5.1	4.5	28.8	27.8	35.1	27.1	11.1	0.7	41.7	41.8	41.8	41.8	41.9	41.8	41.8	41.8	41.9
44.0	1.6	5.2	5.2	30.4	29.6	37.6	29.1	12.3	0.7	44.0	44.1	44.1	44.1	44.2	44.1	44.1	44.1	44.2
46.0	1.6	5.2	5.9	31.9	31.2	40.2	31.1	13.8	0.7	46.2	46.2	46.3	46.3	46.4	46.3	46.3	46.3	46.4

变 形 测 定 结 果 一 览 表

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 1.0	- 9	-18	- 7	- 7	- 5	- 1	- 3	8	17	25	37	39	43	48	49	45	40	26	9	9	75	- 9
× 2.0	-17	68	-19	-26	-30	-30	-16	- 5	4	26	54	59	59	93	100	98	83	58	31	26	68	-10
× 4.0	-21	46	-36	-54	-72	-83	-55	-63	-34	11	66	90	100	166	192	194	100	112	70	50	49	-12
× 6.0	-21	-76	-50	-73	-100	-125	-112	-111	-69	-10	74	109	122	238	277	269	224	160	98	68	-70	-18
× 8.0	-20	-106	-66	-98	-136	-175	-173	-159	-119	-31	81	135	122	326	377	358	295	211	129	85	-93	-27
×10.0	-19	-131	-77	-112	-163	-214	-212	-103	-148	-37	81	151	248	407	460	439	358	257	155	98	-11	-31
×12.0	-18	-161	-91	-128	-197	-256	-246	-246	-188	-57	87	174	265	482	552	525	429	305	185	108	-31	-36
×14.0	-17	-183	-101	-142	-217	-290	-298	-286	-219	-92	82	194	279	538	630	600	486	345	207	115	-150	-42
×16.0	-16	-209	-113	-160	-246	-331	-341	-329	-254	-111	106	231	279	625	717	690	552	394	234	135	-173	-53
×18.0	-16	-229	-122	-168	-268	-361	-378	-364	-276	-125	110	243	279	684	785	753	604	429	258	144	-192	-64
×20.0	-15	-267	-133	-178	-300	-401	-429	-418	-315	-145	220	266	280	781	890	850	678	476	286	255	-216	-77
×22.0	-15	-275	-144	-190	-322	-428	-427	-447	-344	-145	226	287	491	848	951	912	726	510	305	269	-231	-88
×24.0	-14	-293	-150	-206	-345	-461	-493	-485	-378	-145	235	312	536	918	1031	985	782	556	325	280	-248	-95
×26.0	-14	-312	-160	-223	-369	-496	-525	-523	-413	-144	238	337	568	1000	1128	1073	854	595	348	295	-263	-96
×28.0	-14	-329	-167	-223	-383	-519	-548	-553	-433	-145	248	358	591	1055	1200	1137	904	632	365	302	-273	-96
×30.0	-13	-349	-176	-250	-403	-548	-548	-593	-457	-145	261	383	628	1148	1292	1224	968	675	491	311	-291	-99
×32.0	-13	-372	-184	-270	-426	-582	-548	-636	-495	-145	269	417	658	1259	1400	1327	1044	721	419	329	-313	-105
×34.0	-13	-385	-190	-284	-443	-610	-548	-654	-525	-145	278	440	658	1316	1462	1390	1087	748	434	333	-328	-110
×36.0	-13	-400	-197	-300	-465	-536	-548	-679	-558	-145	289	466	563	1390	1545	1461	1144	784	451	338	-342	-112
×38.0	-13	-413	-207	-323	-504	-581	-548	-722	-590	-145	307	506	687	1530	684	1575	1221	830	475	270	-364	-117
×40.0	-12	-426	-214	-334	-521	-707	-548	-762	-620	-145	315	434	602	1612	767	1752	1280	864	492	253	-480	-121

ひ ず み 測 定 結 果 一 覧 表

L-4803

測点位置	荷重 測点	all 1cm	×20	×40	×60	×80	×100	×120	×140	×160	×180	×200	×220	×240	×260	×280	×300	×320	×340	×360	×380	×400	×420	×440	×460	備考
12-OL	0	-1	-4	-27	-51	-82	-111	-146	-173	-205	-232	-265	-296	-325	-358	-381	-413	-453	-480	-509	-542	-571	-605	-644	-676	覆工
12-OU	1	-4	-8	-25	-44	-70	-98	-135	-166	-205	-237	-275	-311	-347	-388	-420	-462	-514	-549	-590	-640	-681	-722	-765	-799	"
12-IU	2	-10	-15	-17	-17	-16	-14	-12	-10	-8	-7	-6	-4	-4	-3	-1	-1	+0	+3	+4	+9	+12	+12	+17	+20	"
12-IL	3	-6	-9	-10	-7	-5	+0	+3	+6	+10	+12	+15	+19	+20	+23	+25	+26	+25	+28	+31	+33	+36	+37	+42	+45	"
23-OL	4	-3	-8	-25	-44	-64	-91	-121	-145	-176	-202	-235	-268	-296	-324	-352	-387	-431	-457	-487	-495	-523	-557	-595	-627	"
23-OU	5	-4	-9	-21	-35	-50	-69	-91	-110	-134	-154	-180	-207	-229	-255	-278	-307	-345	-365	-389	-406	-431	-460	-492	-519	"
23-IU	6	-25	-41	-55	-63	-79	-82	-90	-95	-102	-108	-115	-120	-128	-142	-145	-152	-162	-166	-172	-203	-208	-214	-219	-224	"
23-IL	7	-21	-37	-50	-54	-66	-67	-71	-73	-76	-79	-81	-83	-89	-99	-100	-103	-107	-110	-112	-144	-146	-149	-151	-152	"
34-OL	8	-1	+2	+0	-8	-10	-27	-44	-59	-79	-98	-120	-143	-161	-179	-201	-227	-266	-284	-306	-292	-315	-344	-373	-401	"
34-OU	9	-7	-4	-7	-13	-16	-34	-52	-71	-95	-115	-141	-165	-187	-206	-231	-262	-302	-325	-352	-333	-358	-389	-423	-453	"
34-IU	10	-35	-63	-99	-126	-169	-190	-219	-239	-267	-291	-317	-343	-373	-412	-431	-455	-481	-500	-521	-613	-640	-665	-688	-707	"
34-IL	11	-30	-58	-98	-125	-171	-191	-219	-239	-262	-283	-304	-325	-349	-382	-397	-414	-433	-448	-464	-543	-562	-578	-596	-609	"
45-OL	12	+2	+18	+45	+58	+81	+83	+82	+79	+73	+68	+58	+48	+38	+27	+12	-8	-45	-63	-86	-93	-117	-156	-193	-233	"
45-OM	13	-5	+3	+17	+22	+26	+21	+23	+33	+36	+35	+30	+24	+18	+10	-1	-18	-49	-62	-79	-85	-105	-137	-166	-198	"
45-OU	14	-4	+6	+24	+33	+48	+47	+47	+42	+36	+29	+18	+8	-3	-15	-29	-50	-87	-102	-121	-128	-149	-183	-212	-244	"
45-IU	15	-43	-85	-152	-204	-265	-312	-372	-416	-473	-519	-573	-626	-674	-732	-776	-827	-890	-927	-970	-1028	-1075	-1121	-1159	-1190	"
45-IM	16	-51	-105	-199	-269	-348	-401	-464	-512	-573	-622	-678	-732	-783	-844	-888	-942	-1007	-1049	-1095	-1163	-1213	-1259	-1305	-1342	"
45-IL	17	-39	-82	-155	-211	-283	-333	-396	-443	-503	-552	-608	-662	-715	-777	-822	-875	-934	-975	-1020	-1089	-1137	-1182	-1224	-1257	"
5-IU	18	-24	-45	-79	-117	-165	-209	-266	-309	-367	-415	-473	-530	-581	-640	-690	-748	-822	-864	-913	-963	-1014	-1065	-1110	-1147	"
5-IM	19	-51	-113	-225	-307	-397	-464	-543	-600	-672	-731	-798	-864	-921	-985	-1006	-1064	-1132	-1176	-1226	-1277	-1328	-1379	-1424	-1460	"
5-IL	20	-48	-106	-214	-301	-401	-476	-565	-629	-707	-769	-840	-908	-971	-1042	-1098	-1164	-1241	-1290	-1344	-1399	-1453	-1503	-1552	-1591	"
56-OL	21	+0	+7	+23	+26	+1	-6	-19	-22	-26	-29	-35	-44	-51	-58	-64	-72	-96	-96	-100	-108	-114	-127	-139	-155	"
56-OM	22	-3	+9	+31	+48	+78	+120	+165	+180	+195	+204	+208	+214	+214	+212	+209	+201	+179	+174	+161	+138	+118	+87	+60	+27	"
56-OU	23	-5	+11	+54	+88	+132	+164	+197	+210	+222	+227	+229	+231	+228	+221	+214	+200	+170	+160	+141	+106	+77	+32	-6	-53	"
56-IU	24	-28	-62	-122	-174	-233	-285	-348	-398	-461	-511	-570	-626	-677	-733	-780	-834	-896	-939	-984	-1023	-1064	-1104	-1146	-1174	"
56-IM	25	-30	-69	-142	-204	-274	-331	-400	-453	-520	-573	-636	-695	-750	-810	-860	-918	-985	-1030	-1079	-1121	-1167	-1209	-1255	-1288	"
56-IL	26	-27	-69	-132	-184	-241	-293	-352	-393	-452	-497	-555	-615	-660	-715	-764	-813	-857	-896	-939	-973	-1012	-1056	-1088	-1113	"
67-OL	27	-2	+13	+53	+88	+102	+109	+103	+97	+90	+89	+90	+91	+97	+103	+110	+117	+123	+132	+142	+143	+150	+152	+158	+159	"
67-OM	28	-4	+14	+68	+126	+178	+227	+319	+401	+508	+567	+621	+668	+701	+726	+744	+760	+758	+771	+775	+748	+734	+696	+671	+615	"
67-OU	29	-92	-76	-49	-27	-4	+60	+244	+378	+556	+660	+752	+832	+880	+912	+935	+954	+964	+976	+982	+941	+905	+837	+784	+687	"
67-IU	30	-35	-84	-182	-267	-359	-439	-537	-614	-711	-788	-879	-966	-1048	-1135	-1212	-1307	-1430	-1504	-1594	-1678	-1767	-1863	-1958	-2037	"
67-IM	31	-31	-72	-153	-230	-315	-391	-483	-555	-648	-721	-807	-892	-969	-1057	-1134	-1228	-1347	-1417	-1498	-1573	-1652	-1739	-1818	-1882	"
67-IL	32	-34	-81	-179	-267	-363	-446	-548	-626	-726	-806	-899	-991	-1075	-1172	-1255	-1358	-1489	-1568	-1658	-1744	-1834	-1932	-2027	-2106	"
78-OL	33	-9	+6	+35	+66	+124	+197	+269	+296	+310	+299	+288	+279	+271	+263	+254	+247	+234	+234	+234	+233	+237	+239	+242	+244	"
78-OM	34	-11	+2	+41	+84	+119	+145	+144	+155	+200	+221	+232	+230	+209	+200	+190	+182	+171	+171	+167	+164	+168	+169	+172	+177	"
78-OU	35	-15	-14	+16	+71	+138	+197	+297	+374	+482	+566	+632	+682	+743	+774	+790	+796	+710	+755	+795	+799	+806	+781	+809	+784	"
78-IU	36	-25	-68	-154	-242	-343	-435	-554	-645	-766	-866	-986	-1107	-1218	-1350	-1464	-1611	-1802	-1906	-2045	-2176	-2329	-2493	-2645	-2816	"
78-IM	37	-23	-59	-129	-202	-287	-368	-473	-555	-665	-756	-867	-979	-1086	-1214	-1330	-1477	-1668	-1775	-1920	-2078	-2239	-2416	-2610	-2816	"
78-IL	38	-28	-76	-174	-266	-364	-453	-564	-647	-759	-850	-962	-1076	-1181	-1310	-1427	-1576	-1768	-1877	-2028	-2192	-2368	-2596	-2824	-3091	"
89-OL	39	-15	-14	-1	+20	+41	+66	+159	+227	+311	+376	+444	+509	+568	+589	+602	+585	+580	+590	+593	+606	+627	+655	+713	+769	"

测点位置	测点	测距																								備考
		all 1cm	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0	×34.0	×36.0	×38.0	×40.0	×42.0	×44.0	×46.0	
89-OU	40	-22	-25	-13	-3	+22	+39	+60	+76	+102	+118	+133	+159	+197	+244	+288	+334	+367	+394	+433	+465	+487	+509	+579	+688	竣工
89-IU	41	-16	-47	-113	-181	-260	-333	-423	-495	-590	-668	-764	-856	-948	-1059	-1156	-1282	-1454	-1552	-1684	-1837	-1996	-2197	-2427	-2675	〃
89-IL	42	-17	-47	-113	-185	-266	-340	-427	-495	-584	-655	-745	-833	-916	-1019	-1107	-1220	-1369	-1458	-1578	-1719	-1870	-2069	-2292	-2582	〃
910-OL	43	-18	-29	-42	-46	-51	-55	-60	-64	-71	-77	-88	-98	-108	-118	-126	-138	-160	-165	-175	-186	-200	-216	-219	-225	〃
910-OM	44	-22	-33	-48	-54	-60	-65	-71	-78	-88	-98	-109	-122	-134	-148	-161	-179	-205	-217	-235	-256	-279	-304	-314	-341	〃
910-OU	45	-25	-37	-49	-51	-53	-56	-58	-60	-65	-71	-81	-94	-104	-117	-129	-147	-184	-196	-214	-232	-260	-305	-339	-405	〃
910-IU	46	-8	-17	-43	-78	-123	-166	-217	-257	-308	-348	-397	-442	-485	-539	-580	-630	-696	-738	-815	-923	-1011	-1121	-1277	-1485	〃
910-IM	47	-7	-17	-38	-67	-100	-133	-172	-204	-246	-280	-325	-367	-408	-460	-501	-556	-627	-671	-728	-794	-853	-935	-1043	-1162	〃
910-IL	48	-9	-19	-46	-84	-134	-179	-236	-280	-336	-378	-432	-481	-529	-587	-635	-692	-777	-827	-889	-963	-1032	-1122	-1244	-1378	〃
1011-OL	49	-26	-57	-108	-144	-177	-207	-242	-272	-311	-343	-380	-418	-452	-494	-535	-579	-638	-673	-710	-735	-761	-787	-775	-774	〃
1011-OU	50	-21	-46	-74	-91	-109	-127	-149	-162	-186	-205	-238	-276	-307	-336	-361	-395	-451	-468	-493	-517	-541	-567	-583	-600	〃
1011-IU	51	-5	+1	+6	-1	-15	-29	-45	-58	-76	-89	-108	-129	-147	-166	-181	-201	-222	-239	-263	-307	-352	-405	-501	-573	〃
1011-IL	52	-5	+2	+6	-1	-19	-35	-53	-67	-84	-96	-111	-123	-137	-154	-166	-177	-199	-214	-235	-272	-303	-346	-427	-494	〃
1112-OL	53	-24	-61	-134	-187	-236	-278	-332	-375	-435	-484	-547	-611	-671	-740	-795	-862	-951	-996	-1043	-1114	-1163	-1226	-1232	-1239	〃
1112-OM	54	-23	-59	-126	-174	-218	-255	-301	-336	-384	-424	-479	-538	-592	-653	-702	-767	-859	-901	-956	-1030	-1099	-1185	-1210	-1233	〃
1112-OU	55	-30	-69	-144	-204	-260	-307	-364	-409	-470	-522	-587	-650	-713	-784	-844	-921	-1029	-1093	-1180	-1296	-1400	-1527	-1594	-1675	〃
1112-IU	56	-5	+13	-7	-16	-19	-17	-12	-7	-2	+1	+5	+9	+13	+19	+35	+59	+98	+158	+318	+683	+974	+1508	—	—	〃
1112-IM	57	-4	+13	-6	-23	-28	-27	-26	-25	-22	-21	-20	-22	-26	-27	-27	-27	-30	-27	-22	-6	+4	+14	-1	-21	〃
1112-IL	58	-4	+17	+40	+47	+51	+56	+62	+69	+75	+82	+91	+133	+168	+212	+269	+320	+384	+406	+389	+334	+311	+300	+222	+156	〃
1213-OL	59	-24	-63	-121	-177	-233	-279	-340	-385	-451	-501	-569	-641	-707	-777	-837	-920	-1050	-1113	-1179	-1238	-1295	-1365	-1349	-1436	〃
1213-OM	60	-30	-72	-142	-207	-272	-323	-389	-439	-509	-565	-638	-713	-785	-868	-943	-1058	-1220	-1315	-1472	-1695	-1892	-2099	-1745	-1597	〃
1213-OU	61	-24	-59	-98	-137	-181	-223	-278	-315	-372	-419	-486	-564	-631	-703	-768	-867	-1020	-1088	-1194	-1322	-1438	-1586	-1548	-1387	〃
1213-IU	62	+0	+22	+65	+447	+729	+788	+780	+782	+788	+804	+833	+874	+923	+997	+961	+954	+964	+982	+1032	+1177	+1314	+1493	+4374	—	〃
1213-IM	63	+1	+34	+114	+143	+158	+170	+167	+166	+164	+166	+171	+175	+184	+202	+206	+291	+273	+271	+271	+291	+306	+320	+365	+290	〃
1213-IL	64	-2	+23	+125	+91	+75	+75	+67	+64	+53	+50	+46	+43	+41	+42	+37	+177	+662	+940	+1411	+1544	+1700	+2102	—	—	〃
1314-OL	65	-30	-70	-143	-212	-283	-345	-422	-481	-558	-621	-699	-772	-846	-936	-1010	-1102	-1222	-1290	-1369	-1473	-1590	-1696	-1645	-1587	〃
1314-OM	66	-37	-86	-173	-245	-313	-377	-455	-511	-584	-642	-716	-791	-862	-941	-1006	-1089	-1217	-1272	-1342	-1430	-1525	-1619	-1614	-1605	〃
1314-OU	67	-37	-82	-167	-232	-297	-359	-439	-501	-583	-652	-735	-813	-889	-978	-1050	-1145	-1270	-1347	-1438	-1543	-1655	-1782	-1782	-1775	〃
1314-IU	68	+2	+18	+17	+8	-1	-3	-5	-5	-2	+0	+0	+3	+6	+15	+19	+17	+12	+21	+38	+79	+127	+171	+180	+171	〃
1314-IM	69	-1	+11	+29	+15	+3	+1	+0	+2	+3	+6	+3	+2	-5	-8	-5	-7	-13	-11	-14	+3	+15	+18	+4	-8	〃
1314-IL	70	+4	+44	+131	+116	+106	+110	+115	+124	+134	+142	+149	+155	+160	+164	+164	+173	+175	+180	-181	+223	+336	+402	+346	+186	〃
14-IU	71	+6	+27	+10	-11	-19	-17	-19	-21	-23	-24	-23	-20	-16	-6	+14	+41	+77	+100	-126	+138	+149	+163	+163	+157	〃
14-IM	72	+7	+35	+96	+12	-15	-19	-35	-40	-46	-49	-53	-56	-57	-58	-58	-57	-61	-54	-34	-46	-43	-41	-40	-43	〃
14-IL	73	+11	+71	+295	+550	+699	+828	+1083	+1270	+1559	+1789	+2037	+2259	+2430	+2578	+2653	+2745	-2821	+2866	+2887	+2565	+2512	+2501	+2447	+2411	〃
1415-OL	74	-39	-74	-130	-169	-208	-250	-300	-340	-392	-434	-484	-534	-575	-626	-666	-718	-786	-848	-894	-928	-955	-989	-982	-975	〃
1415-OM	75	-36	-70	-124	-165	-202	-243	-290	-328	-378	-418	-467	-514	-557	-607	-645	-690	-751	-788	-827	-859	-887	-920	-918	-917	〃
1415-OU	76	-41	-77	-135	-174	-212	-254	-303	-342	-395	-437	-489	-538	-585	-639	-680	-729	-795	-835	-878	-916	-950	-990	-993	-997	〃
1415-IU	77	+6	+17	+7	-1	-11	-12	-15	-18	-24	-30	-38	-48	-55	-64	-71	-80	-99	-105	-115	-136	-152	-172	-216	-265	〃
1415-IM	78	+8	+25	+53	+54	+46	+48	+50	+53	+57	+60	+62	+65	+65	+61	+54	+60	+36	+30	+19	-14	-49	-85	-157	-230	〃
1415-IL	79	+7	+21	+36	+37	+2	+29	+27	+26	+26	+25	+24	+23	+20	+12	+5	-2	-19	-26	-37	-65	-99	-130	-186	-243	〃

测点位置	测点	all 1km	×20	×40	×60	×80	×100	×120	×140	×160	×180	×200	×220	×240	×260	×280	×300	×320	×340	×360	×380	×400	×420	×440	×460	備考
1516-OL	80	-29	-45	-67	-80	-90	-107	-128	-145	-168	-186	-210	-236	-256	-279	-293	-316	-340	-341	-354	-359	-366	-369	-357	-343	覆工
1516-OU	81	-30	-44	-60	-68	-75	-88	-103	-116	-134	-149	-167	-186	-202	-220	-233	-243	-258	-263	-272	-276	-280	-280	-265	-247	#
1516-IU	82	+7	+5	-12	-40	-79	-102	-132	-154	-184	-209	-243	-273	-305	-347	-380	-432	-494	-537	-587	-659	-723	-811	-918	-1037	#
1516-IL	83	+11	+9	-6	-31	-69	-92	-121	-143	-173	-197	-228	-259	-290	-329	-362	-403	-468	-510	-557	-623	-684	-767	-869	-985	#
1617-OL	84	-24	-26	-21	-12	-1	+1	+3	+1	-2	-4	-4	-7	-14	-17	-21	-29	-39	-46	-36	-8	+20	+23	+94	+235	#
1617-OU	85	-30	-36	-30	-22	-12	-9	-5	-1	+2	+7	+11	+15	+24	+39	+52	+52	+90	+114	+140	+174	+209	+262	+343	+451	#
1617-IU	86	+0	-22	-74	-129	-195	-244	-304	-351	-414	-464	-529	-589	-650	-724	-786	-872	-991	-1062	-1149	-1256	-1359	-1491	-1636	-1805	#
1617-IL	87	+6	-10	-55	-103	-162	-205	-261	-305	-365	-414	-475	-530	-588	-660	-720	-801	-910	-977	-1064	-1173	-1279	-1418	-1562	-1731	#
1718-OL	88	-15	-10	+7	+28	+61	+84	+127	+157	+211	+246	+290	+333	+408	+631	+788	+1025	+1237	+1385	+1564	+1751	+1939	+2146	+2375	+2596	#
1718-OU	89	-18	-8	+17	+43	+82	+110	+142	+149	+143	+128	+121	+104	+92	+80	+74	+66	+62	+64	+66	+70	+71	+74	+76	+81	#
1718-IU	90	-7	-37	-100	-163	-232	-292	-360	-417	-489	-547	-626	-702	-780	-879	-969	-1093	-1268	-1358	-1481	-1634	-1785	-1978	-2137	-2310	#
1718-IL	91	-1	-12	-44	-79	-118	-149	-187	-218	-256	-286	-324	-359	-392	-435	-468	-513	-579	-615	-655	-710	-756	-820	-876	-940	#
12-OLS	92	+0	-2	-21	-51	-81	-111	-146	-174	-210	-237	-268	-307	-338	-375	-408	-448	-488	-517	-552	-597	-630	-672	-714	-753	支保工
12-ILS	93	-4	-9	-24	-41	-59	-80	-109	-137	-171	-199	-233	-266	-296	-333	-360	-396	-432	-463	-496	-537	-573	-613	-655	-693	#
12-OUS	94	-3	-7	-23	-45	-66	-87	-112	-134	-161	-182	-208	-234	-258	-287	-304	-336	-366	-392	-420	-454	-487	-523	-560	-592	#
12-IUS	95	-8	-14	-28	-44	-60	-80	-106	-131	-162	-187	-218	-249	-278	-315	-344	-372	-409	-436	-467	-504	-539	-575	-613	-651	#
23-OLS	96	+13	+12	+1	-16	-30	-52	-77	-101	-127	-146	-172	-201	-224	-249	-272	-304	-332	-358	-387	-415	-450	-487	-520	-520	#
23-ILS	97	-3	-7	-16	-31	-41	-57	-78	-98	-119	-138	-161	-180	-199	-221	-238	-263	-284	-305	-329	-336	-360	-388	-420	-451	#
23-OUS	98	-7	-10	-18	-31	-37	-54	-75	-97	-122	-144	-172	-198	-220	-244	-267	-299	-335	-362	-392	-393	-423	-460	-498	-534	#
23-IUS	99	-11	-18	-29	-40	-42	-56	-71	-88	-107	-124	-145	-163	-177	-192	-211	-234	-263	-284	-307	-284	-313	-342	-370	-396	#
34-OLS	100	+4	+12	+19	+14	+22	+10	-1	-14	-29	-43	-59	-78	-92	-106	-122	-147	-167	-187	-212	-201	-225	-257	-293	-329	#
34-ILS	101	-2	-3	-8	-20	-22	-34	-45	-60	-76	-85	-101	-115	-128	-145	-160	-194	-210	-228	-246	-255	-276	-303	-326	-350	#
34-OUS	102	+0	+5	+13	+11	+28	+20	+13	-1	-16	-28	-44	-64	-78	-92	-109	-135	-156	-175	-201	-201	-224	-261	-297	-334	#
34-IUS	103	-5	-10	-20	-33	-41	-53	-72	-92	-119	-141	-170	-197	-223	-253	-283	-317	-373	-401	-434	-462	-496	-538	-577	-616	#
45-OLS	104	+8	+24	+51	+60	+82	+86	+99	+98	+95	+92	+88	+80	+73	+65	+56	+42	+28	+12	-6	-14	-34	-68	-102	-140	#
45-ILS	105	-3	-5	-3	-11	-6	-12	-18	-30	-41	-50	-62	-77	-92	-110	-123	-144	-157	-176	-199	-218	-242	-275	-309	-342	#
45-OUS	106	+0	+13	+38	+50	+73	+73	+76	+71	+66	+62	+55	+43	+32	+18	+5	-16	-40	-57	-80	-101	-128	-169	-209	-252	#
45-IUS	107	-13	-20	-28	-40	-50	-61	-81	-100	-125	-147	-174	-199	-226	-257	-279	-311	-345	-370	-399	-435	-468	-506	-545	-584	#
56-OLS	108	+2	+20	+55	+78	+102	+117	+134	+143	+152	+158	+162	+166	+166	+166	+168	+164	+148	+143	+133	+113	+98	+70	+46	+14	#
56-ILS	109	-7	-9	-8	-14	-17	-24	-35	-49	-63	-77	-93	-110	-129	-151	-167	-197	-221	-243	-267	-298	-329	-372	-412	-458	#
56-OUS	110	+0	+16	+53	+78	+113	+131	+150	+156	+166	+171	+178	+180	+177	+173	+171	+161	+155	+144	+130	+103	+80	+42	+9	-34	#
56-IUS	111	-14	-20	-24	-33	-39	-50	-69	-86	-105	-124	-147	-170	-195	-225	-258	-281	-321	-346	-377	-418	-453	-513	-556	-602	#
67-OLS	112	+2	+23	+69	+106	+156	+190	+234	+263	+302	+328	+359	+387	+407	+427	+444	+460	+492	+504	+519	+519	+524	+518	+516	+501	#
67-ILS	113	-7	-7	-3	-4	+1	+0	-1	-4	-7	-13	-21	-31	-44	-60	-73	-91	-106	-121	-143	-172	-200	-238	-274	-315	#
67-OUS	114	-5	+14	+55	+89	+135	+165	+202	+221	+249	+267	+288	+305	+316	+329	+339	+345	+362	+363	+363	+349	+338	-315	+296	+264	#
67-IUS	115	-15	-18	-21	-25	-26	-32	-41	-52	-66	-80	-99	-117	-139	-165	-188	-220	-260	-284	-318	-362	-403	-463	-514	-571	#
78-OLS	116	-5	+12	+52	+94	+144	+191	+256	+299	+352	+388	+431	+471	+509	+551	+585	+628	+675	+708	+748	+783	+823	+866	+923	+977	#
78-ILS	117	-9	-8	-7	-5	+5	+8	+18	+20	+24	+24	+24	+22	+17	+10	+4	-6	-13	-23	-35	-56	-76	-109	-133	-170	#
78-OUS	118	-8	+5	+36	+66	+105	+132	+169	+192	+226	+251	-279	-302	-321	-345	-364	-385	-413	-428	-447	-460	-474	-484	-501	-511	#
78-IUS	119	-13	-17	-20	-24	-23	-27	-33	-39	-48	-57	-69	-83	-98	-118	-136	-163	-193	-213	-243	-285	-326	-381	-428	-494	#

测点位置	测点	荷载																								备 考
		all 12m	×20	×40	×60	×80	×100	×120	×140	×160	×180	×200	×220	×240	×260	×280	×300	×320	×340	×360	×380	×400	×420	×440	×460	
89-OLS	120	-14	-9	+11	+35	+60	+84	+117	+140	+171	+194	+226	+256	+284	+315	+340	+371	+404	+427	+454	+490	+528	+578	+658	+746	支保工
89-ILS	121	-8	-11	-13	-16	-12	-15	-19	-24	-30	-33	-37	-43	-50	-59	-65	-74	-80	-90	-102	-117	-132	-154	-167	-192	"
89-OUS	122	-18	-14	+5	+29	+62	+84	+113	+130	+154	+172	+195	+215	+233	+254	-271	+286	+318	+328	+347	+368	+384	+392	+424	-469	"
89-IUS	123	-19	-28	-40	-51	-60	-72	-89	-105	-125	-144	-167	-192	-217	-248	-276	-315	-352	-393	-438	-495	-559	-645	-768	-908	"
1011-OLS	124	-23	-50	-92	-122	-149	-171	-193	-208	-242	-271	-308	-342	-376	-426	-514	-552	-600	-627	-659	-693	-723	-756	-746	-743	"
1011-ILS	125	-17	-34	-61	-86	-106	-130	-154	-178	-210	-235	-266	-298	-330	-366	-397	-434	-469	-500	-535	-573	-608	-655	-693	-731	"
1011-OUS	126	-25	-51	-90	-118	-132	-157	-186	-216	-252	-284	-324	-362	-401	-445	-485	-521	-562	-605	-648	-705	-757	-819	-855	-902	"
1011-IUS	127	-20	-38	-67	-91	-115	-137	-169	-194	-229	-257	-294	-328	-363	-402	-433	-475	-517	-552	-597	-659	-715	-782	-843	-910	"
1112-OLS	128	+110	+32	-39	+64	+41	-100	+117	-75	-209	-228	+56	-339	-541	-558	-434	-256	-645	-788	-865	-931	-986	-1085	-1055	-994	"
1112-ILS	129	-18	-40	-77	-111	-140	-171	-209	-244	-287	-324	-369	-414	-456	-509	-551	-607	-659	-707	-783	-900	-981	-1070	-1130	-1181	"
1112-OUS	130	-29	-71	-147	-212	-261	-312	-374	-431	-502	-561	-631	-696	-762	-840	-903	-982	-1069	-1135	-1206	-1298	-1381	-1503	-1589	-1691	"
1112-IUS	131	-21	-42	-73	-99	-126	-156	-195	-228	-271	-308	-355	-400	-446	-503	-550	-614	-691	-744	-806	-882	-957	-1052	-1156	-1286	"
1213-OLS	132	-26	-65	-137	-212	-283	-340	-420	-484	-568	-630	-707	-774	-839	-913	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	"
1213-ILS	133	-21	-42	-86	-118	-143	-175	-208	-241	-284	-321	-368	-414	-461	-520	-570	-653	-758	-846	-996	-1191	-1340	-1564	-2031	-2375	"
1213-OUS	134	-26	-65	-158	-243	-330	-409	-506	-584	-681	-765	-869	-967	-1070	-1194	-1304	-1456	-1651	-1796	-2019	-2365	-2724	-3146	-4033	-4876	"
1213-IUS	135	-21	-44	-74	-96	-106	-121	-140	-162	-193	-222	-261	-300	-340	-394	-439	-502	-578	-631	-702	-789	-883	-1010	-1324	-1733	"
1314-OLS	136	-31	-77	-29	-40	-44	-51	-59	-62	-71	-77	-88	-101	-114	-125	-132	-143	-146	-147	-155	-165	-165	-167	-166	-171	"
1314-ILS	137	-21	-42	-81	-112	-130	-153	-188	-225	-272	-311	-360	-407	-455	-514	-562	-631	-703	-757	-821	-918	-1026	-1131	-1247	-1384	"
1314-OUS	138	-3	-16	-161	-233	-296	-362	-441	-507	-591	-659	-743	-820	-897	-987	-1053	-1135	-1218	-1285	-1353	-1429	-1504	-1603	-1632	-1667	"
1314-IUS	139	-19	-42	-74	-100	-121	-144	-174	-202	-241	-274	-316	-357	-399	-454	-498	-559	-625	-675	-741	-819	-892	-982	-1085	-1181	"
1415-OLS	140	-35	-80	-124	-169	-201	-244	-298	-347	-410	-460	-526	-584	-640	-700	-749	-806	-855	-849	-886	-917	-940	-970	-949	-939	"
1415-ILS	141	-22	-43	-71	-100	-123	-151	-187	-218	-257	-287	-320	-349	-382	-422	-454	-494	-533	-549	-581	-612	-662	-730	-752	-780	"
1415-OUS	142	-33	-69	-115	-149	-174	-211	-254	-295	-348	-390	-448	-501	-567	-625	-670	-719	-772	-822	-871	-924	-972	-1032	-1056	-1083	"
1415-IUS	143	-25	-44	-73	-101	-127	-157	-192	-222	-262	-294	-335	-374	-417	-465	-503	-559	-616	-658	-706	-762	-811	-872	-920	-967	"
1516-OLS	144	-32	-51	-78	-96	-109	-131	-156	-179	-208	-231	-261	-293	-319	-341	-363	-377	-437	-455	-465	-472	-479	-469	-449	"	
1516-ILS	145	-20	-34	-52	-70	-81	-101	-124	-147	-175	-196	-223	-264	-295	-330	-357	-388	-409	-433	-460	-485	-507	-538	-561	-580	"
1516-OUS	146	-31	-48	-64	-76	-79	-96	-114	-135	-159	-178	-198	-220	-243	-265	-282	-276	-274	-290	-300	-307	-313	-321	-306	-289	"
1516-IUS	147	-19	-32	-51	-69	-85	-105	-126	-147	-173	-194	-222	-248	-272	-302	-334	-334	-351	-375	-395	-421	-441	-463	-477	-493	"
1617-OLS	148	-21	-25	-17	-10	+8	+11	+16	+13	+14	+16	+19	+15	+16	+21	+22	+24	+52	+43	+50	+70	+78	+97	+124	+162	"
1617-ILS	149	-17	-23	-27	-32	-29	-36	-45	-55	-67	-76	-85	-94	-104	-115	-122	-130	-128	-146	-164	-179	-200	-221	-239	-253	"
1617-OUS	150	-25	-25	-10	+2	+27	+34	+47	+48	+55	+62	+70	+70	+72	+81	+85	+68	+104	+104	+113	+131	+141	-109	-75	-33	"
1617-IUS	151	-20	-24	-29	-34	-37	-44	-53	-63	-74	-83	-95	-106	-115	-126	-134	-168	-188	-205	-227	-249	-271	-314	-336	-357	"
1718-OLS	152	-17	-11	+11	+31	+66	+79	+102	+111	+129	+146	+169	+182	+201	+234	+265	+317	+389	+406	+446	+490	+519	+541	+584	+637	"
1718-ILS	153	-14	-15	-7	-2	+11	+14	+18	+18	+20	+23	+29	+31	+36	+47	+59	+81	+119	+135	+158	+181	+201	+223	+246	+272	"
1718-OUS	154	-22	-10	+14	+34	+65	+84	+109	+120	+144	+166	+194	+213	+238	+268	+293	+321	-382	+408	+442	+480	+518	+560	+607	+654	"
1718-IUS	155	-35	-20	-30	-41	-42	-31	-36	-34	-39	-28	-45	-46	-24	-28	-26	-26	+64	+24	+29	+26	+46	+75	+216	+293	"

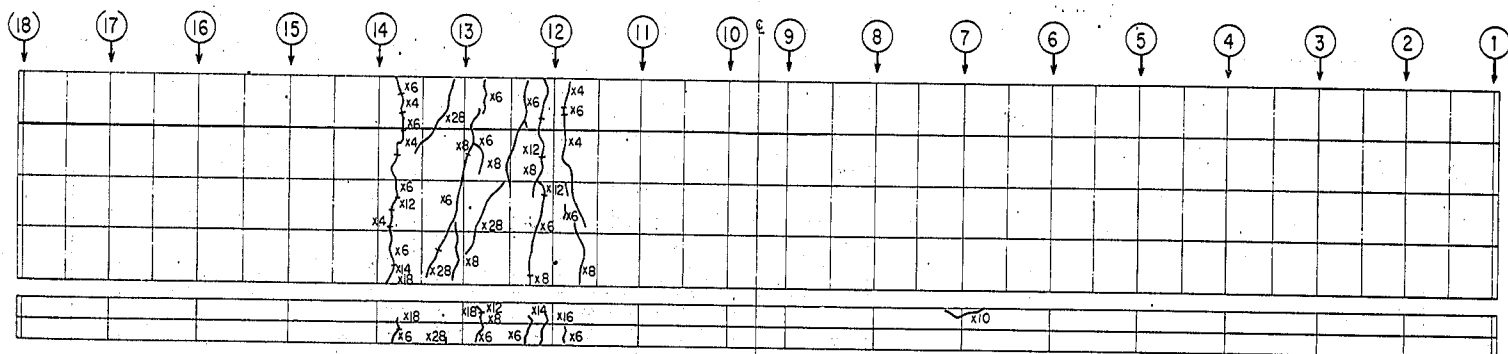
コンクリート強度試験結果

L-4803

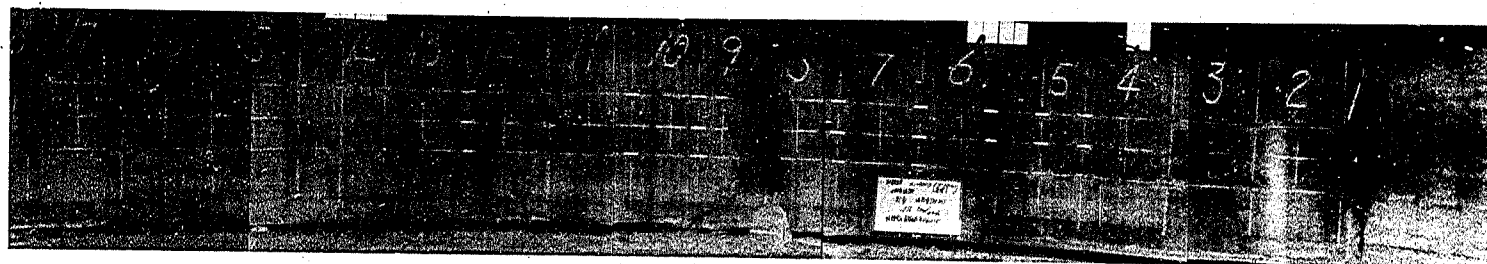
試 験 番 号	圧 縮 強 度			曲 げ 強 度
	モ ー ル ド	コ ア		
		供試体から採取	ブロックから採取	
1	1 8 8 kg/cm ²	2 6 3 kg/cm ²	1 4 0 kg/cm ²	2 1. 7 kg/cm ²
2	1 8 1	1 9 2	1 5 2	2 3. 0
3	1 7 0	2 4 4	1 7 2	2 3. 1
4	1 8 2	—	—	—
5	1 7 0	—	—	—
平 均	1 7 8	2 3 3	1 5 5	2 2. 6
材 令	1 7 日	2 2 日	2 2 日	1 7 日

変形特性

荷重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦歪み	-119	-249	-368	-505	-686	-966				
	横歪み	25	45	65	93	146	214				
	1/100mm ダイヤルゲージ	13.0	17.5	19.5	27.0	33.0	40.5				
2	縦歪み	-126	-259	-409	-571	-783	-1239				
	横歪み	20	40	66	96	145	226				
	1/100mm ダイヤルゲージ	17.5	22.5	27.5	33.0	38.0	52.0				
3	縦歪み	-125	-263	-401	-571	-790	-1348				
	横歪み	15	36	60	89	156	61				
	1/100mm ダイヤルゲージ	24.5	30.0	35.5	40.5	47.5	61.5				
4	縦歪み	-103	-250	-413	-598	-823	1217				
	横歪み	24	44	66	91	130	220				
	1/100mm ダイヤルゲージ	41.5	48.0	52.5	57.5	63.5	72.0				
5	縦歪み	-124	-238	-368	-500	-689	—				
	横歪み	25	49	75	106	171	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	15.5	19.5	24.5	30.0	36.5	—				



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4804

覆工の種類：D-11 厚さ(10+10)cm 二重覆工

荷 重：矩形偏荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

L-4804

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
all 1 ton	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2
2.0	1.2	1.4	1.7	2.0	0.5	1.8	1.8	1.4	1.1	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
4.0	1.4	1.8	2.5	3.6	0.9	3.3	3.0	2.4	1.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
6.0	1.4	2.1	2.9	5.3	1.6	5.1	4.1	3.7	1.0	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
8.0	1.5	2.4	3.5	7.2	2.3	7.3	5.7	5.5	1.1	8.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.0	8.1	8.0
10.0	1.5	2.6	4.0	8.9	3.0	9.1	7.1	7.0	1.1	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
12.0	1.5	2.8	4.6	10.8	3.8	11.4	8.9	8.9	1.1	12.2	12.2	12.3	12.3	12.3	12.2	12.2	12.2	12.2
14.0	1.5	2.9	5.2	12.6	4.3	13.3	10.9	12.8	1.6	14.2	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
16.0	1.4	3.1	5.8	14.4	5.2	15.4	12.9	15.3	1.8	16.2	16.3	16.3	16.4	16.4	16.3	16.3	16.3	16.3
18.0	1.4	3.3	6.4	16.0	6.1	17.3	14.8	17.5	1.9	18.2	18.3	18.3	18.3	18.3	18.2	18.2	18.3	18.3
20.0	1.4	3.5	7.0	17.5	7.1	19.4	16.4	19.9	2.3	20.2	20.2	20.2	20.3	20.3	20.2	20.2	20.2	20.3
22.0	1.4	3.6	7.7	19.4	8.4	21.6	18.9	22.6	2.6	22.6	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.6	22.7	22.7
24.0	1.3	3.8	8.4	21.1	9.5	23.6	21.2	25.2	3.1	24.6	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7	24.7
26.0	1.3	3.9	9.0	22.6	10.6	25.3	23.3	27.6	3.7	26.3	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4
28.0	1.3	4.0	9.9	24.7	12.1	27.7	26.8	33.7	3.8	28.0	28.1	28.0	28.1	28.1	28.0	28.1	28.1	28.1

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
×1 ton	-23	32	3	26	39	56	79	76	89	89	79	68	20	12	21	10	11	5	1	0	23	-15
× 2.0	-37	37	-8	8	9	15	33	34	52	72	79	84	59	72	88	82	71	48	22	10	82	-26
× 4.0	-60	46	-33	-36	-49	-60	-44	-47	-26	27	73	124	139	206	234	223	199	141	71	31	112	-55
× 6.0	-90	46	-49	-64	-97	-127	-122	-131	-101	-30	54	143	225	362	418	381	322	233	108	40	150	-96
× 8.0	-119	118	-60	-95	-143	-188	-193	-214	-169	-86	31	164	320	474	581	552	432	313	154	72	191	-137
×10.0	-142	119	-73	-110	-173	-230	-246	-258	-217	-120	22	186	371	586	713	775	522	375	180	77	224	-173
×12.0	-178	158	-91	-132	-214	-277	-309	-326	-277	-162	4	212	438	713	900	873	758	449	215	79	271	-216
×14.0	-202	192	-103	-155	-235	-328	-360	-356	-336	-242	-76	198	563	989	155	1044	857	500	221	81	306	-243
×16.0	-229	204	-118	-174	-279	-370	-407	-432	-390	-290	-107	200	638	164	485	1290	1007	652	225	77	342	-270
×18.0	-254	253	-130	-191	-304	-407	-450	-477	-493	-324	-137	209	666	314	595	1495	1021	715	223	63	375	-291

ひずみ測定結果一覧表

L-4804

測点位置	荷重	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0
	測点															
12-OL	0	-20	-35	-65	-107	-153	-199	-254	-301	-353	-406	-462	-552	-641	-713	-790
12-OU	1	-20	-38	-78	-134	-180	-299	-277	-326	-380	-432	-491	-491	-522	-554	-625
12-IU	2	-14	-14	-17	-18	-15	-20	-18	-10	-7	-5	+0	+7	+17	+30	+42
12-IL	3	-19	-22	-22	-17	-13	-14	-11	-9	-6	-3	+12	+53	+62	+69	+77
23-OL	4	-35	-51	-80	-116	-146	-182	-212	-240	-275	-310	-347	-384	-425	-471	-532
23-OU	5	-31	-47	-75	-112	-148	-183	-219	-249	-285	-318	-352	-390	-426	-460	-511
23-IU	6	-22	-30	-57	-94	-129	-174	-211	-250	-290	-330	-373	-418	-461	-510	-583
23-IL	7	-14	-20	-32	-47	-58	-85	-101	-111	-128	-145	-151	-175	-195	-219	-246
34-OL	8	-41	-49	-68	-95	-119	-146	-173	-193	-222	-252	-287	-318	-353	-391	-439
34-OU	9	-33	-41	-54	-75	-95	-128	-155	-166	-193	-219	-249	-278	-306	-335	-378
34-IU	10	-20	-39	-84	-142	-195	-252	-311	-371	-427	-481	-526	-585	-644	-713	-819
34-IL	11	-17	-39	-82	-134	-175	-223	-269	-312	-348	-381	-383	-415	-441	-469	-504
45-OL	12	-40	-23	-12	-13	-18	-33	-42	-59	-78	-98	-127	-152	-176	-205	-248
45-OM	13	-44	-29	-21	-29	-41	-63	-85	-108	-137	-167	-209	-245	-281	-326	-388
45-OU	14	-51	-36	-27	-39	-54	-82	-109	-134	-169	-205	-256	-297	-338	-388	-465
45-IU	15	-13	-62	-138	-216	-284	-345	-413	-475	-539	-600	-657	-727	-793	-867	-974
45-IM	16	-12	-61	-137	-217	-287	-349	-418	-476	-533	-587	-626	-686	-745	-810	-900
45-IL	17	-13	-65	-149	-229	-295	-362	-433	-499	-568	-637	-704	-779	-857	-946	-1054
5-IU	18	-39	-87	-141	-219	-264	-310	-350	-379	-403	-427	-384	-411	-437	-467	-512
5-IM	19	-19	-76	-151	-227	-280	-328	-365	-388	-411	-433	-395	-419	-444	-466	-491
5-IL	20	-13	-69	-151	-230	-292	-351	-414	-460	-516	-569	-614	-671	-729	-787	-853
56-OL	21	-41	-11	+24	+43	+51	+41	+35	-8	-32	-56	-90	-126	-160	-207	-292
56-OM	22	-44	-14	+20	+33	+34	+19	+3	-51	-87	-124	-179	-227	-275	-335	-438
56-OU	23	-49	-22	+5	+15	+12	-9	-31	-92	-136	-180	-248	-304	-365	-443	-579
56-IU	24	-17	-65	-135	-203	-259	-314	-365	-399	-443	-485	-503	-545	-585	-625	-679
56-IM	25	-26	-58	-92	-150	-187	-230	-267	-288	-318	-349	-334	-371	-408	-446	-489
56-IL	26	-17	-82	-193	-288	-365	-437	-512	-553	-618	-682	-742	-809	-879	-950	-1017
67-OL	27	-28	-12	+21	+51	+63	+60	+53	-26	-56	-87	-127	-172	-221	-283	-414
67-OM	28	-25	-13	+8	+19	+19	+8	-2	-55	-74	-92	-112	-142	-174	-216	-313
67-OU	29	-34	-22	+3	+19	+29	+22	+15	-58	-92	-125	-169	-216	-269	-337	-476

测点位置	荷重	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0
	测点															
67-IU	30	-35	-84	-181	-284	-372	-450	-527	-531	-579	-624	-641	-684	-721	-757	-788
67-IM	31	-24	-68	-159	-255	-332	-399	-463	-464	-510	-553	-582	-625	-662	-696	-713
67-IL	32	-30	-73	-157	-249	-311	-376	-425	-416	-451	-486	-504	-538	-568	-593	-592
78-OL	33	-23	-2	+60	+338	+661	+813	+958	+520	+467	+425	+356	+295	+218	+120	-113
78-OM	34	-27	-10	+39	+132	+171	+183	+218	+31	-6	-39	-88	-135	-193	-269	-470
78-OU	35	-32	-18	+23	+69	+102	+107	+112	-57	-100	-139	-191	-243	-304	-384	-585
78-IU	36	-36	-88	-203	-330	-443	-549	-650	-615	-688	-763	-846	-923	-990	-1056	-1074
78-IM	37	-35	-78	-170	-283	-378	-470	-546	-503	-553	-604	-630	-681	-724	-763	-764
78-IL	38	-37	-89	-214	-361	-497	-619	-733	-661	-726	-797	-874	-948	-1014	1077	-1062
89-OL	39	-20	-3	+41	+120	+232	+277	+310	+387	+430	+458	+478	+493	+496	+487	+466
89-OU	40	-34	-16	+29	+85	+117	+111	+81	+100	+105	+107	+105	+98	+81	+56	+21
89-IU	41	-35	-76	-159	-266	-373	-472	-577	-652	-703	-752	-761	-806	-826	-866	-946
89-IL	42	-35	-78	-172	-288	-405	-518	-647	-772	-881	-990	-1077	-1188	-1297	-1416	-1538
910-OL	43	-21	-23	-17	-2	+19	+19	+46	+111	+160	+185	+211	+171	+135	+95	+56
910-OM	44	-22	-23	-17	+1	+22	+27	+46	+94	+133	+176	+247	+380	+536	+719	+1053
910-OU	45	-28	-30	-24	-6	+20	+28	+54	+143	+250	+338	+451	+561	+690	+842	+1056
910-IU	46	-37	-68	-138	-235	-341	-454	-576	-779	-984	-1167	-1391	-1599	-1802	-2067	-2553
910-IM	47	-35	-63	-128	-218	-315	-413	-522	-723	-921	-1107	-1341	-1583	-1836	-2111	-2742
910-IL	48	-38	-71	-151	-263	-375	-478	-589	-788	-968	-1130	-1316	-1518	-1723	-1979	-2567
1011-OL	49	-15	-43	-88	-113	-130	-152	-179	-82	-12	+30	+89	+118	+172	+218	+190
1011-OU	50	-16	-43	-86	-112	-129	-154	-172	-81	-21	+14	+69	+116	+183	+236	+336
1011-IU	51	-55	-63	-88	-143	-205	-267	-329	-449	-538	-604	-636	-707	-776	-800	-896
1011-IL	52	-47	-55	-80	-138	-206	-275	-344	-513	-654	-771	-894	-1038	-1210	-1447	-1865
1112-OL	53	-15	-58	-135	-201	-255	-318	-334	-413	-431	-466	-492	-527	-522	-514	-390
1112-OM	54	-15	-56	-131	-193	-247	-310	-346	-408	-428	-468	-503	-552	-561	-579	-493
1112-OU	55	-26	-84	-192	-286	-362	-426	-477	-632	-666	-714	-761	-799	-792	-777	-634
1112-IU	56	-49	-36	-8	-11	-30	-63	-86	-39	-128	-183	-219	-270	-343	-409	-524
1112-IM	57	-38	-23	-3	-12	-31	-61	-96	-8	-67	-109	-164	-229	-341	-467	-739
1112-IL	58	-49	-25	+9	+5	-13	-41	-71	+58	+1	-41	-101	-173	-308	-451	-793
1213-OL	59	-27	-86	-213	-363	-487	-628	-770	-1073	-1211	-1364	-1559	-1768	-1905	-2142	-2362
1213-OM	60	-31	-92	-222	-379	-522	-679	-854	-1171	-1319	-1484	-1696	-1906	-2036	-2266	-2515
1213-OU	61	-37	-106	-256	-435	-602	-733	-872	-1146	-1258	-1390	-1552	-1713	-1799	-1944	-2040

测点位置	测点	荷重														
		×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0
1213-IU	62	-33	+6	+198	+458	+612	+677	+683	+1324	+1247	+1221	+1182	+1145	+912	+792	+483
1213-IM	63	-32	+11	+164	+435	+569	+558	+588	+1464	+1454	+1358	+1244	+1170	+972	+729	+152
1213-IL	64	-36	+13	+215	+663	+727	+657	+764	+1397	+1397	+1454	+1528	+881	+799	+795	+758
1314-OL	65	-31	-102	-260	-450	-627	+829	-1009	-1054	-1303	-1517	-1772	-2040	-2305	-2776	-4307
1314-OM	66	-35	-102	-250	-423	-574	-732	-943	-990	-1262	-1469	-1680	-1854	-2047	-2376	-2874
1314-OU	67	-44	-123	-290	-465	-637	-809	-1015	-1032	-1390	-1668	-1989	-2326	-2691	-3353	-3050
1314-IU	68	-35	+1	+120	+348	+448	+463	+494	+277	+976	+1487	+1937	+2317	—	—	—
1314-IM	69	-27	+8	+96	+199	+172	+147	+140	+87	+364	+507	+629	+753	+927	+1458	+6404
1314-IL	70	-22	+8	+133	+468	+591	+560	+611	+593	+802	+974	+915	+840	+809	+714	+475
14-IU	71	-32	-4	+66	+197	+294	+363	+443	+444	+592	+675	+739	+842	+1021	+958	-291
14-IM	72	-22	-5	+37	+65	+82	+92	+109	+123	+119	+135	+156	+200	+264	+293	+54
14-IL	73	-28	-7	+68	+302	+375	+311	+244	+130	+162	+155	+159	+176	+196	+239	+155
1415-OL	74	-25	-72	-179	-286	-376	-456	-555	-497	-644	-749	-852	-941	-1011	-1074	-1029
1415-OM	75	-25	-72	-176	-280	-370	-454	-557	-495	-632	-736	-850	-958	-1067	-1170	-1128
1415-OU	76	-26	-69	-156	-242	-317	-388	-470	-400	-486	-548	-618	-690	-768	-814	-701
1415-IU	77	-43	-34	-6	+1	-3	-17	-29	-136	-128	-152	-184	-230	-284	-366	-771
1415-IM	78	-38	-22	+16	+35	+35	+28	+20	-90	-77	-88	-109	-134	-176	-266	-812
1415-IL	79	-30	-11	+35	+63	+71	+70	+70	-68	-17	-16	-21	-32	-46	-81	-466
1516-OL	80	-14	-29	-77	-123	-159	-191	-225	-143	-54	-49	-37	-35	-4	+16	+184
1516-OU	81	-21	-40	-88	-139	-176	-212	-250	-155	-35	-3	+42	+69	+82	+120	+327
1516-IU	82	-43	-57	-72	-103	-149	-201	-267	-467	-599	-691	-803	-919	-1016	-1191	-1547
1516-IL	83	-29	-38	-44	-59	-87	-122	-172	-315	-411	-459	-472	-522	-564	-626	-799
1617-OL	84	-7	+1	+2	+3	+12	+14	+23	+73	+20	-34	-48	-53	-19	+11	+58
1617-OU	85	-14	-10	-10	-15	-6	-2	+5	+8	+47	+50	+86	+109	+116	+146	+241
1617-IU	86	-51	-88	-153	-231	-305	-374	-458	-585	-813	-938	-1017	-1125	-1146	-1226	-1396
1617-IL	87	-27	-51	-91	-136	-185	-237	-303	-425	-685	-894	-1088	-1276	-1390	-1581	-1851
1718-OL	88	-6	+21	+84	+210	+270	+213	+138	+108	+116	+126	+124	+131	+170	+218	+328
1718-OU	89	+6	+37	+85	+38	+2	-44	-66	-58	-76	-80	-32	+35	+164	+196	+360
1718-IU	90	-51	-95	-173	-271	-388	-503	-665	-867	-983	-1096	-1226	-1378	-1661	-1845	-2009
1718-IL	91	-21	-49	-99	-161	-232	-311	-434	-607	-701	-770	-812	-890	-1100	-1227	-1336

コンクリート強度試験結果

L-4804

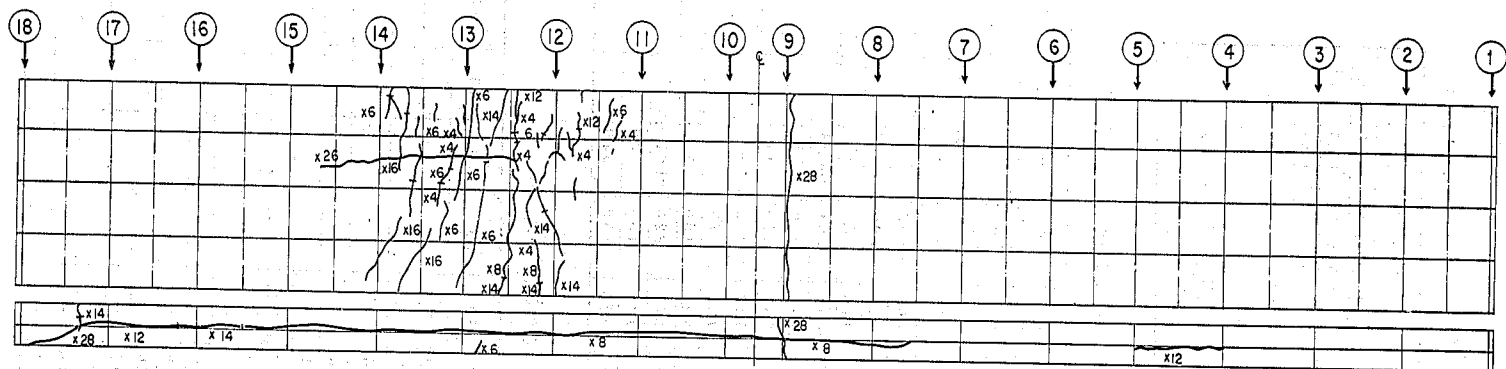
試験 番号	圧 縮 強 度				曲 げ 強 度	
	モ ー ル ド		コ ア			
	覆工内側	覆工外側	覆工内側	覆工外側	覆工内側	覆工外側
1	222 kg/cm ²	168 kg/cm ²	163 kg/cm ²	119 kg/cm ²	20.6 kg/cm ²	17.6 kg/cm ²
2	226	170	179	93	19.8	15.6
3	249	167	153	102	21.9	20.2
4	221	166	—	—	—	—
5	237	154	—	—	—	—
平均	231	165	165	105	20.8	17.8
材令	19 日	17 日	23 日	25 日	15 日	17 日

変 形 特 性 覆工内側 (10cm)

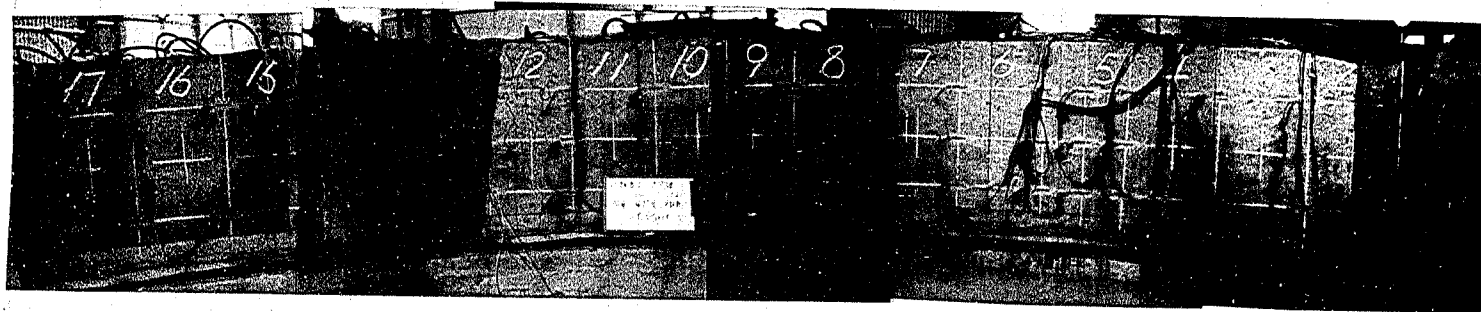
荷 重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦 歪 み	-135	-260	-371	-508	-633	-778	-1025	—		
	横 歪 み	-26	20	3	15	40	78	218	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	8.0	12.0	15.1	19.5	23.5	27.5	34.0	—		
2	縦 歪 み	-93	-200	-318	-436	-563	-765	-893	—		
	横 歪 み	19	41	60	81	111	141	196	—		
	ダイヤルゲージ	22.0	25.5	30.0	33.0	37.0	41.0	46.0	—		
3	縦 歪 み	-86	-186	-298	-415	-520	-641	-791	-1028		
	横 歪 み	25	45	65	90	124	150	200	275		
	ダイヤルゲージ	9.0	12.5	14.5	18.0	21.0	25.0	30.0	35.5		
4	縦 歪 み	-107	-210	-330	-453	-573	-730	-965	—		
	横 歪 み	10	30	53	71	103	126	173	—		
	ダイヤルゲージ	12.0	16.5	20.0	24.5	28.5	33.0	40.0	—		
5	縦 歪 み	-81	-170	-275	-383	-510	-628	-826	-1011		
	横 歪 み	20	41	56	76	96	124	150	240		
	ダイヤルゲージ	19.0	23.0	27.0	30.5	35.5	39.0	45.0	54.0		

変 形 特 性 覆工外側 (10cm)

荷 重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦 歪 み	-120	-240	-364	-551	-569	—				
	横 歪 み	18	45	86	115	240	—				
	1/100mm ダイヤルゲージ	16.5	21.0	26.0	32.5	40.0	—				
2	縦 歪 み	-100	-231	-379	-571	-806	—				
	横 歪 み	31	54	90	123	174	—				
	ダイヤルゲージ	17.0	23.5	29.0	35.5	44.0	66.0				
3	縦 歪 み	-115	-276	-406	-609	-876	—				
	横 歪 み	26	61	93	149	288	—				
	ダイヤルゲージ	14.0	21.0	25.5	33.0	42.0	—				
4	縦 歪 み	-106	-259	-419	-646	-919	—				
	横 歪 み	38	63	103	124	196	—				
	ダイヤルゲージ	32.0	44.5	51.0	59.0	69.5	—				
5	縦 歪 み	-133	-241	-418	-668	-1085	—				
	横 歪 み	34	63	91	156	340	—				
	ダイヤルゲージ	2.5	5.5	10.5	17.0	28.5	—				



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4805

覆工の種類：D-12厚さ(10+20)cm 二重覆工

荷 重：矩形偏荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

L-4805

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
all 1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2.0	1.1	1.5	1.6	1.7	1.7	1.8	1.4	1.2	1.1	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2
4.0	1.0	2.0	2.3	2.8	2.7	3.2	1.9	1.4	0.9	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
6.0	1.0	2.5	3.2	4.1	4.1	5.3	2.7	1.9	0.9	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
8.0	0.9	2.8	4.1	5.3	5.4	7.4	3.6	2.4	0.8	8.1	8.1	7.5	7.5	7.7	8.1	8.0	7.5	8.1
10.0	0.9	3.2	5.0	6.5	6.8	9.8	4.8	3.0	0.8	10.2	10.3	10.2	10.2	10.3	10.3	10.2	10.2	10.2
12.0	0.8	3.5	5.9	7.7	8.1	12.3	6.1	3.7	0.8	12.4	12.5	12.5	12.5	12.6	12.5	12.4	12.5	12.5
14.0	0.8	3.7	6.7	8.6	9.1	14.3	7.0	4.2	0.8	14.2	14.2	14.2	14.2	14.3	14.2	14.2	14.2	14.2
16.0	0.7	4.0	7.7	9.8	10.4	16.8	8.4	4.9	0.8	16.0	16.0	16.0	16.0	16.1	16.0	16.0	16.0	16.0
18.0	0.6	4.3	8.4	10.7	11.4	18.7	9.8	5.4	0.7	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3	18.3
20.0	0.6	4.5	9.1	11.4	12.4	20.6	11.1	5.9	0.8	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.9	19.8	19.9	19.9
22.0	0.5	4.8	10.2	12.6	13.8	23.4	13.5	6.6	0.7	22.4	22.5	22.5	22.5	22.6	22.5	22.5	22.5	22.5
24.0	0.5	5.0	10.8	13.3	14.7	25.2	14.9	7.1	0.8	24.1	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.1	24.2	24.2
26.0	0.4	5.3	11.7	14.6	16.0	27.7	17.1	7.8	0.7	26.4	26.4	26.4	26.4	26.5	26.4	26.4	26.4	26.4
28.0	0.2	5.2	12.0	15.2	16.3	29.0	18.2	8.4	0.8	27.1	27.2	27.1	27.2	27.2	27.1	27.1	27.1	27.2
30.0	0.1	5.4	14.5	19.1	20.1	38.8	31.0	13.3	2.7	30.5	30.6	30.6	30.6	30.7	30.6	30.5	30.6	30.6
32.0	0.1	5.6	15.1	20.0	21.0	40.7	33.0	14.9	3.3	31.5	31.6	31.6	31.6	31.7	31.5	31.5	31.5	31.6

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右支承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	左 脚	左支承
× 1.0	-12	55	14	20	27	37	40	44	45	47	40	42	40	29	19	5	15	7	1	2	28	-12
× 2.0	-26	81	2	0	0	5	8	18	27	44	43	56	77	79	83	72	72	51	24	15	39	-23
× 4.0	-48	121	-23	-36	-48	-47	-47	-37	-16	24	39	76	136	164	175	177	151	123	70	40	67	-55
× 6.0	-73	163	-45	-70	-90	-97	-106	-97	-66	0	31	96	198	253	318	343	268	209	108	52	100	-93
× 8.0	-98	200	-62	-98	-128	-147	-165	-150	-118	-31	22	112	256	340	423	461	377	276	153	57	126	-126
×10.0	-123	234	-80	-124	-163	-190	-211	-204	-171	-66	12	130	311	428	541	594	470	345	185	61	151	-168
×12.0	-150	269	-97	-153	-202	-238	-266	-265	-227	-98	6	146	373	520	668	729	582	422	227	94	187	-180
×14.0	-165	291	-108	-167	-226	-269	-301	-301	-262	-120	-6	161	416	584	748	819	660	473	245	-98	204	-207
×16.0	-231	321	-121	-189	-257	-308	-353	-348	-304	-145	-6	191	473	670	852	887	729	534	275	102	225	-188
×18.0	-205	342	-132	-203	-281	-336	-375	-382	-332	-162	-7	203	514	739	937	881	820	581	299	104	243	-277
×20.0	-222	363	-140	-217	-303	-383	-406	-413	-359	-181	-7	223	564	802	1023	875	890	1530	221	107	264	-277
×22.0	-250	397	-153	-239	-334	-401	-454	-463	-407	-211	-12	260	639	919	1165	868	1011	1711	362	142	302	-308
×24.0	-266	414	-161	-248	-354	-423	-482	-488	-435	-229	-16	274	776	975	1234	867	1077	1756	373	143	318	-327
×26.0	-270	429	-170	-264	-376	-451	-515	-529	-477	-253	-20	298	734	1067	1368	870	1084	1720	399	144	348	-356
×28.0	-305	455	-180	-276	-393	-473	-552	-555	-510	-275	-30	308	769	1129	1443	873	1243	1862	416	147	365	-369

ひずみ測定結果一覧表

L-4805

測点位置	荷重 測点	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0
12-OL	0	+ 5	+ 4	- 4	-14	-25	-42	-62	-83	-113	-142	-171	-176	-206	-248	-270	-399	-432
12-OU	1	+ 3	+ 4	- 2	-10	-23	-46	-71	-94	-125	-150	-173	-216	-239	-270	-290	-306	-304
12-IU	2	-39	-62	-87	-113	-133	-145	-150	-156	-162	-167	-170	-171	-174	-178	-178	-141	-132
12-IL	3	-30	-39	-49	-63	-77	-90	-100	-109	-119	-123	-126	-47	-43	-36	-29	- 5	+ 2
23-OL	4	-10	- 8	-10	-17	-26	-44	-64	-86	-116	-143	-171	-238	-262	-297	-327	-450	-478
23-OU	5	+ 1	+ 6	+ 8	+ 7	+ 4	- 6	-13	-22	-33	-42	-52	-68	-78	-94	-95	-148	-164
23-IU	6	-29	-53	-87	-123	-158	-189	-222	-246	-278	-299	-319	-376	-389	-409	-420	-495	-512
23-IL	7	-24	-48	-85	-125	-160	-193	-223	-247	-279	-300	-320	-354	-374	-402	-417	-528	-562
34-OL	8	- 3	+ 8	+19	+24	+25	+19	+15	+11	+ 3	- 5	-14	-33	-44	-66	-54	-134	-147
34-OU	9	-16	- 6	+ 2	+ 2	- 6	-23	-38	-54	-75	-92	-109	-140	-158	-186	-204	-323	-346
34-IU	10	-20	-59	-120	-179	-230	-276	-322	-358	-404	-438	-470	-523	-553	-595	-623	-725	-757
34-IL	11	-25	-59	-107	-154	-197	-237	-279	-313	-356	-389	-420	-467	-496	-534	-555	-642	-670
45-OL	12	-16	- 4	+11	+17	+16	+ 9	+ 2	- 4	-14	-23	-31	-48	-59	-78	-90	-232	-255
45-OM	13	-19	- 8	+ 6	+ 9	+ 6	- 4	-13	-22	-35	-46	-55	-75	-87	-108	-125	-252	-273
45-OU	14	-19	- 8	+ 5	+ 6	+ 0	-12	-23	-33	-47	-59	-70	-94	-107	-131	-152	-309	-338
45-IU	15	-18	-54	-109	-161	-206	-251	-296	-335	-383	-421	-457	-519	-553	-599	-630	-690	-718
45-IM	16	-17	-55	-113	-168	-216	-262	-309	-350	-401	-440	-477	-538	-573	-619	-646	-700	-726
45-IL	17	-11	-42	-87	-128	-164	-199	-236	-270	-312	-346	-379	-432	-462	-503	-522	-563	-585
5-IU	18	-13	-47	-101	-150	-192	-233	-273	-307	-349	-382	-413	-465	-494	-532	-549	-574	-596
5-IM	19	- 8	-37	-79	-115	-143	-171	-201	-227	-263	-291	-318	-362	-389	-423	-438	-457	-475
5-IL	20	-12	-52	-115	-173	-218	-259	-302	-337	-382	-417	-449	-501	-532	-572	-591	-618	-638
56-OL	21	-20	- 1	+28	+45	+50	+46	+41	+36	+28	+20	+13	- 4	-15	-35	-56	-275	-309
56-OM	22	-16	+ 0	+24	+35	+38	+34	+30	+25	+18	+11	+ 5	-12	-21	-39	-56	-234	-265
56-OU	23	-21	- 4	+22	+35	+38	+33	+27	+21	+13	+ 5	- 4	-24	-35	-58	-76	-259	-285
56-IU	24	-14	-54	-117	-177	-228	-279	-328	-369	-421	-462	-501	-562	-597	-640	-663	-677	-694
56-IM	25	-15	-54	-116	-175	-225	-273	-320	-359	-409	-448	-485	-544	-578	-622	-644	-655	-673
56-IL	26	-11	-48	-105	-158	-200	-240	-280	-315	-360	-395	-428	-479	-510	-551	-569	-577	-594
67-OL	27	-14	+12	+58	+73	+62	+55	+55	+56	+58	+61	+64	+63	+65	+61	+58	- 48	- 71
67-OM	28	-14	+11	+63	+93	+106	+116	+132	+159	+194	+209	+204	+206	+208	+205	+201	+22	- 6
67-OU	29	-15	+ 9	+53	+67	+56	+58	+62	+65	+69	+70	+71	+70	+72	+69	+70	-30	-45

测点位置	测点	×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0
67-IU	30	-22	-78	-169	-255	-331	-402	-473	-531	-604	-662	-717	-807	-860	-930	-984	-1001	-1021
67-IM	31	-18	-70	-158	-250	-329	-404	-477	-537	-612	-670	-724	-814	-865	-931	-977	-990	-1010
67-IL	32	-13	-50	-108	-176	-238	-299	-363	-418	-487	-544	-596	-681	-731	-800	-849	-870	-891
78-OL	33	+23	+42	+62	+67	+63	+65	+75	+86	+102	+112	+119	+128	+134	+140	+204	+248	+258
78-OM	34	-8	+13	+44	+48	-4	-34	-37	-37	-35	-33	-31	-27	-24	-12	+12	+39	+45
78-OU	35	+2	+20	+50	+72	+66	+55	+49	+59	+68	+74	+78	+83	+88	+93	+133	+163	+174
78-IU	36	-23	-82	-192	-325	-469	-620	-789	-912	-1075	-1197	-1326	-1552	-1668	-1846	-2021	-2253	-2302
78-IM	37	-21	-80	-186	-313	-455	-608	-777	-902	-1069	-1194	-1324	-1549	-1666	-1863	-2049	-2332	-2393
78-IL	38	-15	-68	-166	-287	-426	-570	-731	-849	-1002	-1117	-1231	-1425	-1528	-1693	-1845	-2082	-2129
89-OL	39	-20	-8	+19	+70	+159	+265	+377	+428	+532	+615	+686	+713	+714	+696	+689	+822	+855
89-OU	40	-21	-12	+9	+29	+39	+43	+39	+32	+29	+36	+32	+25	+28	+26	+28	-20	-18
89-IU	41	-19	-65	-155	-269	-369	-464	-557	-630	-728	-808	-886	-1030	-1112	-1245	-1358	-2346	-2508
89-IL	42	-9	-45	-114	-202	-277	-352	-428	-488	-570	-636	-699	-814	-880	-980	-1056	-1720	-1822
910-OL	43	-17	-19	-18	-3	+6	+13	+20	+23	+27	+31	+35	+42	+48	+56	+72	+217	+205
910-OM	44	-17	-20	-20	-6	+3	+10	+16	+19	+23	+28	+33	+45	+54	+70	+97	+2262	+2710
910-OU	45	-27	-29	-28	-12	-2	+5	+11	+13	+16	+17	+20	+26	+31	+40	+54	+128	+118
910-IU	46	-13	-31	-65	-123	-176	-233	-285	-329	-386	-434	-479	-563	-613	-690	-753	-1459	-1618
910-IM	47	-4	-22	-55	-107	-151	-200	-248	-289	-342	-388	-430	-508	-554	-624	-679	-1400	-1551
910-IL	48	-11	-34	-79	-157	-227	-299	-366	-420	-490	-547	-601	-700	-758	-845	-915	-1759	-1942
1011-OL	49	-12	-36	-70	-80	-96	-114	-134	-152	-174	-190	-205	-225	-236	-248	-244	+266	+385
1011-OU	50	-17	-37	-62	-72	-85	-102	-121	-141	-165	-183	-200	-225	-239	-257	-264	+89	+200
1011-IU	51	-18	-13	-13	-40	-62	-90	-113	-134	-164	-191	-217	-269	-300	-349	-387	-1185	-1375
1011-IL	52	-13	-11	-13	-44	-68	-95	-118	-137	-164	-187	-210	-254	-280	-322	-354	-1009	-1133
1112-OL	53	-13	-50	-107	-143	-181	-222	-267	-304	-351	-389	-423	-483	-517	-565	-593	-262	-223
1112-OM	54	-15	-54	-115	-157	-203	-254	-310	-359	-418	-464	-508	-580	-621	-677	-710	-359	-314
1112-OU	55	-19	-57	-111	-150	-191	-234	-284	-325	-378	-421	-459	-526	-564	-617	-651	-348	-315
1112-IU	56	-23	-3	+23	+20	+19	+15	+15	+9	+4	-1	-7	-24	-33	-52	-75	-750	-872
1112-IM	57	-17	+2	+23	+20	+20	+16	+18	+17	+14	+11	+8	-5	-12	-26	-42	-645	-754
1112-IL	58	-12	+3	+22	+18	+19	+17	+22	+22	+20	+19	+17	+8	+4	-8	-22	-575	-664
1213-OL	59	-10	-56	-131	-186	-252	-329	-414	-480	-568	-638	-701	-799	-852	-924	-959	-654	-617
1213-OM	60	-15	-63	-143	-204	-264	-330	-401	-456	-527	-580	-628	-702	-742	-795	-820	-569	-543
1213-OU	61	-21	-82	-185	-267	-346	-429	-525	-600	-700	-782	-861	-991	-1059	-1162	-1238	-894	-864

测点位置	测点	荷重																
		×1.0	×2.0	×4.0	×6.0	×8.0	×10.0	×12.0	×14.0	×16.0	×18.0	×20.0	×22.0	×24.0	×26.0	×28.0	×30.0	×32.0
1213-IU	62	-30	+8	+157	+279	+396	+504	+692	+788	+905	+1017	+1182	+1297	+1329	+1333	+1287	-309	-428
1213-IM	63	-19	+12	+14	+4	-13	-17	-17	-19	-14	-3	+23	+52	+62	+73	+76	-273	-357
1213-IL	64	-15	+11	+2	-2	-14	-24	-36	-40	-58	-63	-65	-65	-63	-59	-56	-258	-335
1314-OL	65	-8	-58	-147	-281	-394	-496	-622	-712	-827	-916	-1009	-1186	-1283	-1451	-1594	-1636	-1604
1314-OM	66	-14	-70	-174	-347	-473	-591	-723	-823	-953	-1063	-1178	-1403	-1527	-1746	-1940	-2009	-1984
1314-OU	67	-21	-93	-235	-483	-632	-753	-885	-986	-1118	-1220	-1324	-1522	-1626	-1790	-1899	-1847	-1817
1314-IU	68	-25	+11	+253	+566	+517	+440	+415	+405	+379	+344	+308	+240	+230	+208	+188	+182	+65
1314-IM	69	-22	+18	+59	-66	-60	-51	-41	-38	-40	-45	-46	-49	-48	-46	-46	+912	+730
1314-IL	70	-20	+14	-16	-83	-84	-77	-70	-67	-68	-67	-66	-63	-61	-56	-54	-12	-30
14-IU	71	-25	+13	+34	+27	+11	-3	-7	-6	+0	-12	-15	-22	-20	-15	-9	+775	+713
14-IM	72	-28	+14	+33	-15	-23	-28	-24	-21	-12	-14	-13	-11	-8	+0	+9	+499	+409
14-IL	73	-23	+24	+441	-4245	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1415-OL	74	-8	-49	-117	-221	-300	-380	-462	-525	-608	-672	-734	-849	-911	-1003	-1071	-1710	-1745
1415-OM	75	-9	-54	-130	-226	-311	-395	-484	-552	-640	-708	-772	-878	-934	-1012	-1060	-1492	-1555
1415-OU	76	-10	-57	-135	-211	-272	-334	-406	-465	-545	-613	-677	-792	-857	-954	-1026	-1872	-2060
1415-IU	77	-35	-6	+41	+51	+53	+55	+63	+69	+60	+57	+59	+60	+66	+72	+78	+763	+825
1415-IM	78	-21	+4	+18	-7	-7	-9	-7	-6	-3	-11	-11	-9	-5	-1	-5	+792	+814
1415-IL	79	-15	+15	+65	-8	-9	-12	-13	-13	-14	-19	-19	-19	-17	-15	-12	+1100	+1131
1516-OL	80	-1	-35	-96	-146	-198	-253	-314	-363	-431	-485	-536	-628	-680	-758	-817	-2195	-3238
1516-OU	81	-6	-37	-86	-126	-163	-201	-242	-278	-329	-376	-420	-496	-535	-589	-624	-1547	-1854
1516-IU	82	-37	-22	+4	+9	+11	+9	+9	+6	+2	-9	-9	+1	+6	+32	+60	+380	+435
1516-IL	83	-23	-5	+23	+26	+27	+28	+30	+30	+32	+32	+33	+35	+36	+38	+43	+704	+1133
1617-OL	84	+11	+5	-7	-12	-16	-19	-21	-24	-27	-29	-31	-35	-37	-45	-34	-443	-457
1617-OU	85	+7	-4	-22	-31	-38	-46	-52	-59	-64	-56	-54	-52	-54	-54	-50	-802	-890
1617-IU	86	-42	-54	-71	-104	-136	-171	-208	-239	-288	-331	-366	-425	-455	-500	-533	-403	-394
1617-IL	87	-31	-35	-45	-73	-102	-134	-171	-203	-244	-281	-315	-377	-413	-469	-510	-441	-485
1718-OL	88	+11	+15	+23	+29	-4	-21	-42	-49	-56	-62	-70	-89	-108	-139	-148	-30	-25
1718-OU	89	+21	+31	+48	+68	+68	+63	+65	+65	+70	+67	+61	+58	+61	+68	+85	—	—
1718-IU	90	-70	-114	-188	-275	-361	-459	-578	-679	-810	-929	-1053	-1294	-1424	-1675	-1921	-2121	-2024
1718-IL	91	-29	-47	-81	-131	-187	-251	-342	-420	-527	-628	-735	-925	-1019	-1181	-1314	+1931	+2217

コンクリート強度試験結果

L-4805

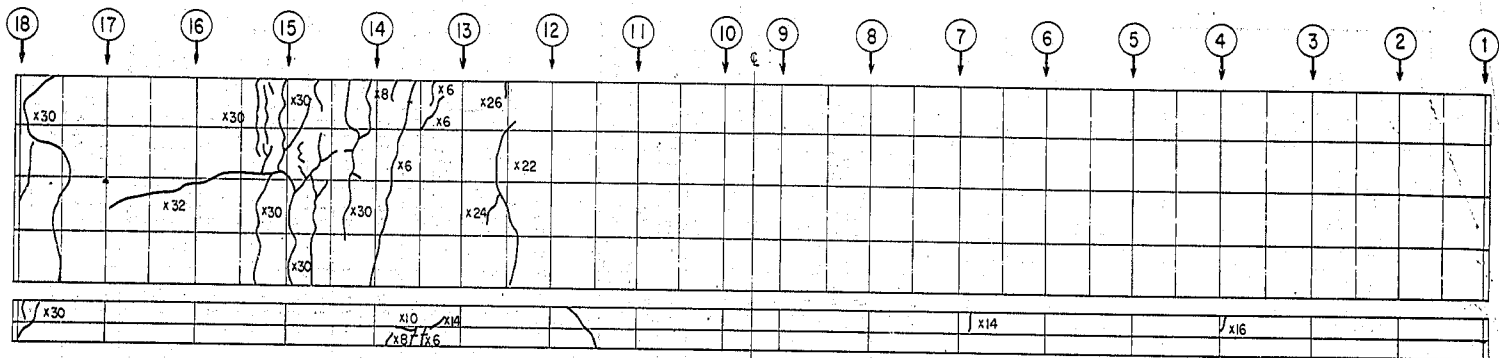
試験 番号	圧 縮		強 度		曲 げ 強 度	
	モ ー ル		コ ー プ			
	覆工内側	覆工外側	覆工内側	覆工外側	覆工内側	覆工外側
1	263 kg/cm ²	250 kg/cm ²	193 kg/cm ²	147 kg/cm ²	23.2 kg/cm ²	15.5 kg/cm ²
2	255	252	199	130	25.9	18.2
3	251	249	241	151	21.4	18.8
4	258	254	—	—	—	—
5	264	251	—	—	—	—
平均	258	251	211	143	23.5	17.5
材令	17 日	20 日	18 日	21 日	18 日	21 日

変 形 特 性 覆工内側 (10cm)

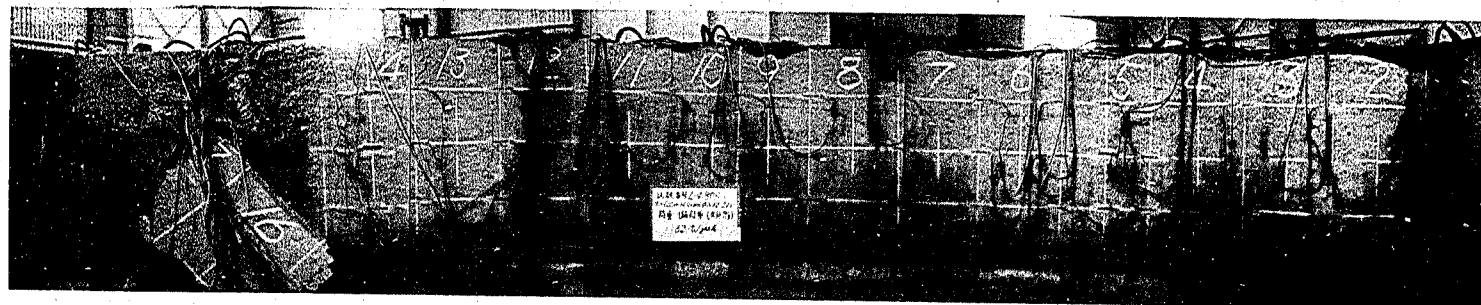
荷 重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦 歪 み	-94	-196	-296	-413	-525	-657	-801	-1005	-1316	
	横 歪 み	20	40	61	81	105	135	179	240	521	
	1/100mm ダイヤルゲージ	8.0	12.5	17.0	21.0	25.0	29.5	34.5	41.0	51.5	
2	縦 歪 み	-98	-198	-314	-460	-558	-701	-856	-1091	-1848	
	横 歪 み	19	34	53	70	93	114	143	182	—	
	ダイヤルゲージ	10.5	16.5	21.0	26.0	31.5	36.5	42.0	49.5	63.5	
3	縦 歪 み	-101	-208	-319	-444	-555	-700	-859	-1149	—	
	横 歪 み	19	39	65	88	115	148	198	293	—	
	ダイヤルゲージ	6.5	11.5	15.5	20.0	25.5	29.5	35.5	43.5	—	
4	縦 歪 み	-99	-208	-315	-433	-568	-705	-871	-1113	-1520	
	横 歪 み	19	39	61	86	120	156	221	303	488	
	ダイヤルゲージ	9.0	13.5	17.5	21.5	26.0	30.0	36.0	42.5	60.5	
5	縦 歪 み	-95	-201	-305	-425	-549	-680	-846	-1023	-1468	
	横 歪 み	19	41	65	90	115	150	193	258	444	
	ダイヤルゲージ	7.5	12.5	16.5	20.0	24.5	28.5	34.0	39.5	48.0	

変 形 特 性 覆工外側 (20cm)

荷 重		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1	縦 歪 み	-95	-208	-319	-448	-590	-756	-928	-1350	—	
	横 歪 み	18	36	53	70	90	111	138	183	—	
	1/100mm ダイヤルゲージ	10.5	15.5	20.5	24.5	29.0	34.0	39.0	46.5	—	
2	縦 歪 み	-105	-205	-323	-440	-595	-721	-883	-1116	—	
	横 歪 み	23	34	55	71	108	135	171	246	—	
	ダイヤルゲージ	17.0	20.5	23.5	27.0	31.5	34.5	40.0	46.5	—	
3	縦 歪 み	-110	-203	-315	-438	-588	-735	-921	-1158	—	
	横 歪 み	19	35	55	78	105	136	188	263	—	
	ダイヤルゲージ	10.5	14.0	17.5	21.5	30.0	30.0	35.0	42.5	—	
4	縦 歪 み	-101	-201	-311	-424	-556	-701	-873	-1073	-1678	
	横 歪 み	19	38	55	85	100	129	170	228	818	
	ダイヤルゲージ	19.0	23.0	26.5	30.0	34.0	39.0	44.0	50.0	63.0	
5	縦 歪 み	-111	-205	-320	-453	-588	-725	-884	-1102	—	
	横 歪 み	24	39	59	84	113	135	175	258	—	
	ダイヤルゲージ	8.5	9.5	13.0	11.5	21.0	25.0	31.0	38.0	—	



クラック発生状況図



破壊状況写真

試験番号 L-4806

覆工の種類 : D-21 厚さ (20 + 10) *cm* 二重覆工

荷 重 : 矩形偏荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

荷 重	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
all 1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2.0	1.0	1.2	1.4	1.5	1.3	1.5	1.5	1.2	1.1	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
4.0	0.9	1.6	1.9	2.6	1.8	2.8	2.5	1.3	1.0	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
6.0	0.9	2.0	2.6	3.9	2.4	4.4	3.8	1.6	1.0	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
8.0	0.8	2.3	3.2	5.1	2.9	6.0	5.1	1.9	0.9	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
10.0	0.7	2.6	3.8	6.3	3.6	7.6	6.4	2.3	0.9	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1	10.1
12.0	0.6	2.9	4.4	7.5	4.5	9.4	7.9	2.8	0.9	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1
14.0	0.6	3.3	5.0	8.8	5.5	11.4	9.6	3.3	0.9	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
16.0	0.3	3.5	5.6	9.6	6.2	13.5	10.9	4.1	0.8	16.3	16.3	16.1	16.1	16.1	16.3	16.3	16.1	16.1
18.0	0.3	3.8	6.1	11.0	7.0	15.3	12.4	4.7	0.8	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.1	18.0	18.0
20.0	0.3	4.0	6.6	12.1	8.0	17.4	14.2	5.4	0.8	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2
22.0	0.3	4.2	7.0	13.2	8.9	19.5	16.0	6.4	0.7	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3	22.3
24.0	0.3	4.4	7.5	14.1	9.9	21.5	17.6	7.2	0.7	24.3	24.3	24.4	24.4	24.4	24.3	24.3	24.4	24.4
26.0	0.2	4.5	7.7	15.1	11.0	23.9	19.5	8.3	0.7	26.3	26.3	26.4	26.4	26.4	26.3	26.3	26.4	26.4
28.0	0.2	4.7	8.1	16.0	12.1	25.6	20.9	8.9	0.7	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1
30.0	0.2	4.9	8.6	17.1	13.4	27.7	22.7	9.9	0.7	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2
32.0	0.2	5.1	9.0	18.1	14.6	29.8	24.5	10.8	0.7	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0
34.0	0.2	5.2	9.4	19.5	16.2	32.7	26.7	12.2	0.6	34.6	34.6	34.7	34.7	34.7	34.6	34.7	34.7	34.7
36.0	0.2	5.4	9.9	20.7	17.6	35.1	29.0	13.6	0.6	36.9	36.9	36.9	36.9	36.9	36.9	36.9	36.9	36.9
38.0	0.2	5.4	10.2	21.6	18.6	37.2	30.9	15.2	0.6	38.3	38.3	38.3	38.3	38.3	38.3	38.3	38.3	38.3
40.0	0.2	5.6	10.7	23.0	20.5	40.6	34.2	18.1	0.7	40.7	40.8	40.7	40.8	40.8	40.7	40.8	40.8	40.8

L-4806

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

荷 重	右 支 承	右 脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	17	18	左 脚	左 支 承
all 1.0	-5	-29	3	6	12	19	25	30	27	33	21	25	21	10	0	2	1	-2	-4	-1	-30	0
2.0	-11	-43	-5	-5	-7	-5	0	6	8	22	21	36	57	45	2	42	43	24	9	7	-41	-1
4.0	-25	-75	-22	-29	-41	-52	-56	-44	-39	3	21	45	105	98	72	136	116	85	51	37	-55	7
6.0	-42	-120	-38	-56	-71	-101	-109	-98	-87	-17	27	50	154	151	158	235	203	150	103	73	-77	13
8.0	-49	-155	-52	-79	-104	-143	-158	-144	-129	-28	25	68	202	201	230	315	270	207	134	96	-96	14
10.0	-75	-186	-64	-96	-126	-177	-196	-183	-163	-34	25	82	247	253	324	400	340	256	168	115	-113	3
12.0	-93	-218	-78	-115	-146	-214	-239	-226	-200	-51	31	101	295	302	401	477	405	306	204	129	-131	2
14.0	-113	-252	-92	-135	-165	-253	-284	-271	-243	-78	37	116	348	357	501	560	482	358	237	144	-152	-4
16.0	-131	-287	-105	-150	-185	-278	-325	-315	-282	-105	36	133	411	465	605	667	554	403	262	171	-174	-11
18.0	-150	-321	-114	-166	-202	-314	-357	-349	-311	-125	36	155	455	517	702	774	622	435	278	181	-192	-19
20.0	-170	-368	-124	-180	-221	-341	-388	-379	-341	-140	39	184	502	580	816	863	681	467	293	186	-213	-21
22.0	-189	-419	-134	-195	-238	-372	-426	-417	-382	-167	39	231	579	653	917	944	742	508	316	193	-243	-24
24.0	-209	-463	-143	-206	-253	-398	-455	-449	-415	-186	48	256	644	721	1024	1045	812	545	327	200	-253	-32
26.0	-225	-486	-153	-222	-275	-431	-492	-491	-459	-211	51	293	702	785	1222	1243	875	580	342	210	-273	-41
28.0	-242	-512	-159	-229	-286	-449	-512	-513	-480	-223	55	316	772	865	1233	1241	945	621	354	214	-293	-50
30.0	-257	-535	-167	-242	-299	-473	-540	-541	-509	-240	64	338	837	937	1341	1340	1013	659	365	219	-313	-60
32.0	-271	-565	-172	-250	-313	-494	-565	-568	-530	-251	70	367	904	908	1447	1443	1066	690	376	222	-373	-72

ひずみ測定結果一覧表

L-4806

测点位置	荷重 测点	all10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
12-OL	0	+ 0	-19	-47	-74	-109	-136	-175	-213	-246	-279	-313	-344	-383	-434	-467	-502	-537	-590	-637	-689	-753
12-OU	1	+ 8	+ 6	+ 1	+ 0	- 3	- 4	- 8	-11	+ 4	- 7	-25	-48	-75	-113	-138	-175	-209	-258	-285	-303	-322
12-IU	2	-31	-41	-55	-77	-95	-109	-122	-131	-133	-136	-132	-127	-122	-113	-107	-100	-94	-86	-83	-80	-75
12-IL	3	-12	-10	- 9	-11	-11	- 9	- 3	- 5	- 1	+ 2	+ 8	+18	+25	+40	+45	+59	+72	+86	+94	+96	+82
23-OL	4	-13	-26	-46	-66	-93	-121	-155	-188	-234	-266	-306	-355	-399	-433	-461	-491	-523	-577	-619	-661	-712
23-OU	5	+12	+10	+10	+12	+13	+17	+15	+21	+69	+64	+52	+38	+23	+ 3	-11	-28	-45	-71	-88	-107	-133
23-IU	6	-27	-37	-57	-90	-117	-138	-159	-180	-199	-213	-222	-230	-237	-247	-253	-263	-273	-288	-303	-318	-338
23-IL	7	-16	-21	-34	-53	-69	-81	-93	-108	-117	-124	-130	-137	-142	-145	-148	-147	-148	-155	-162	-170	-181
34-OL	8	- 3	- 3	- 2	- 1	- 1	- 2	- 9	-12	+ 9	+ 4	- 9	-22	-37	-58	-73	-103	-129	-162	-191	-221	-259
34-OU	9	-10	-10	- 9	- 8	-10	-17	-27	-37	-52	-67	-89	-119	-149	-190	-213	-242	-273	-321	-362	-405	-459
34-IU	10	-17	-35	-69	-112	-149	-179	-210	-245	-272	-299	-324	-352	-378	-413	-434	-462	-489	-528	-562	-595	-635
34-IL	11	-15	-31	-63	-98	-131	-158	-185	-217	-240	-262	-282	-303	-323	-349	-365	-396	-421	-452	-478	-502	-532
45-OL	12	-18	- 8	+11	+30	+45	+52	+54	+58	+66	+62	+51	+36	+22	- 5	-20	-44	-70	-114	-151	-194	-246
45-OM	13	-22	-12	+ 5	+23	+37	+42	+43	+44	+41	+36	+25	+12	- 1	-26	-39	-61	-86	-128	-164	-206	-260
45-OU	14	+ 5	+14	+31	+49	+65	+79	+89	+107	+182	+186	+182	+177	+171	+160	+153	+142	+129	+108	+92	+73	+47
45-IU	15	-15	-48	-108	-171	-226	-271	-318	-369	-415	-456	-497	-544	-590	-650	-685	-727	-767	-823	-867	-907	-954
45-IM	16	-17	-53	-122	-199	-272	-332	-395	-464	-531	-583	-635	-692	-746	-819	-859	-909	-957	-1027	-1082	-1135	-1195
45-IL	17	-11	-43	-107	-174	-234	-280	-328	-380	-425	-462	-502	-543	-582	-630	-660	-694	-726	-772	-808	-839	-878
5-IU	18	- 7	-41	-106	-176	-240	-292	-348	-406	-459	-506	-552	-602	-650	-710	-746	-788	-831	-891	-938	-981	-1030
5-IM	19	-11	-50	-124	-204	-277	-337	-400	-466	-528	-579	-633	-689	-743	-814	-854	-903	-951	-1021	-1074	-1123	-1178
5-IL	20	-10	-45	-112	-185	-253	-309	-368	-430	-491	-538	-587	-639	-689	-753	-790	-832	-873	-932	-975	-1013	-1056
56-OL	21	-19	- 2	+28	+56	+82	+95	+105	+114	+117	+118	+116	+107	+101	+82	+77	+61	+45	+14	-15	-55	-105
56-OM	22	-18	- 2	+25	+50	+69	+80	+96	+106	+115	+116	+113	+104	+96	+77	+71	+55	+37	+ 4	-27	-68	-122
56-OU	23	-23	- 6	+25	+53	+73	+85	+94	+99	+96	+93	+86	+72	+59	+31	+20	- 2	-27	-74	-117	-171	-239
56-IU	24	-10	-48	-118	-191	-260	-318	-382	-449	-519	-573	-630	-689	-745	-821	-864	-915	-967	-1042	-1100	-1151	-1208
56-IM	25	- 5	-31	-77	-126	-177	-222	-272	-327	-383	-427	-475	-523	-570	-630	-668	-711	-754	-814	-858	-893	-934
56-IL	26	-10	-54	-138	-228	-308	-373	-440	-511	-580	-630	-686	-742	-797	-868	-908	-954	-1000	-1064	-1112	-1150	-1192
67-OL	27	-17	+ 5	+44	+86	+107	+110	+110	+108	+114	+97	+90	+78	+78	+71	+72	+68	+62	+51	+38	+18	- 2
67-OM	28	-18	+ 1	+36	+72	+220	+347	+431	+529	+598	+625	+645	+639	+631	+595	+588	+555	+510	+426	+347	+248	+152
67-OU	29	-36	-15	+21	+63	+105	+144	+210	+308	+364	+378	+388	+376	+370	+341	+333	+307	+275	+220	+169	+100	+24

测点位置	测点	荷重	all10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
67-IU	30	-15	-65	-158	-258	-358	-446	-542	-646	-752	-829	-912	-991	-1069	-1178	-1233	-1299	-1366	-1461	-1528	-1591	-1656	
67-IM	31	-7	-41	-103	-168	-235	-293	-359	-432	-511	-567	-631	-692	-753	-837	-885	-941	-997	-1079	-1139	-1189	-1242	
67-IL	32	-12	-57	-144	-236	-323	-392	-464	-541	-619	-673	-734	-793	-851	-928	-973	-1026	-1078	-1152	-1204	-1241	-1277	
78-OL	33	-25	-4	+39	+92	+104	+29	+0	+4	+15	+22	+29	+30	+37	+51	+57	+67	+75	+82	+92	+113	+146	
78-QM	34	-17	+0	+32	+59	+64	+60	+40	+36	+71	+81	+88	+93	+102	+116	+122	+129	+139	+159	+175	+193	+213	
78-OU	35	-25	-8	+25	+63	+105	+115	+87	+76	+80	+80	+83	+77	+78	+76	+79	+79	+87	+105	+116	+130	+145	
78-IU	36	-11	-56	-142	-235	-339	-443	-568	-711	-859	-975	-1110	-1233	-1352	-1553	-1643	-1781	-1929	-2167	-2370	-2595	-2840	
78-IM	37	-11	-63	-167	-277	-393	-506	-636	-783	-936	-1050	-1185	-1312	-1440	-1652	-1750	-1895	-2049	-2297	-2500	-2717	-2956	
78-IL	38	-8	-51	-139	-237	-344	-449	-567	-700	-837	-938	-1062	-1190	-1317	-1525	-1618	-1756	-1906	-2154	-2368	-2607	-2876	
89-OL	39	-24	-17	+2	+22	+40	+55	+72	+92	+117	+130	+102	+92	+96	+95	+100	+105	+107	+109	+107	+100	+83	
89-OU	40	-37	-30	-9	+15	+34	+50	+63	+78	+99	+115	+142	+174	+160	+155	+160	+169	+179	+201	+221	+261	+365	
89-IU	41	-9	-46	-123	-208	-295	-374	-464	-570	-695	-800	-928	-1219	-1410	-1717	-1842	-2040	-2272	-2666	-3060	-3596	-4311	
89-IL	42	-3	-38	-115	-202	-282	-351	-425	-511	-602	-680	-782	-984	-1127	-1312	-1398	-1530	-1675	-1904	-2095	-2316	-2426	
910-OL	43	-27	-34	-42	-49	-54	-60	-65	-69	-74	-86	-79	-68	-74	-78	-82	-86	-91	-91	-90	-74	-28	
910-QM	44	-37	-46	-58	-67	-75	-85	-93	-102	-119	-115	-111	-108	-121	-139	-151	-164	-182	-205	-224	-236	-225	
910-OU	45	-29	-38	-48	-54	-59	-65	-71	-76	-70	-65	-64	-72	-85	-100	-110	-121	-136	-156	-173	-185	-177	
910-IU	46	-7	-23	-63	-113	-169	-222	-281	-348	-418	-486	-559	-553	-601	-695	-746	-823	-901	-1032	-1149	-1311	-1575	
910-IM	47	-6	-22	-60	-107	-156	-201	-251	-311	-375	-445	-518	-545	-604	-702	-755	-833	-912	-1047	-1176	-1368	-1682	
910-IL	48	-1	-14	-47	-90	-132	-171	-217	-268	-326	-384	-450	-488	-546	-640	-689	-761	-834	-956	-1058	-1185	-1387	
1011-OL	49	-12	-35	-71	-104	-131	-155	-180	-204	-202	-174	-173	-162	-173	-181	-189	-195	-203	-212	-217	-210	-184	
1011-OU	50	-26	-55	-100	-142	-182	-219	-257	-297	-338	-351	-368	-311	-315	-321	-332	-343	-359	-386	-406	-415	-398	
1011-IU	51	-7	+2	+9	+9	+1	-10	-29	-54	-73	-115	-162	-141	-140	-159	-172	-194	-219	-272	-325	-416	-589	
1011-IL	52	-4	+0	+0	-8	-17	-25	-39	-54	-67	-112	-150	-132	-136	-159	-170	-193	-216	-266	-318	-402	-548	
1112-OL	53	-19	-68	-152	-238	-318	-389	-462	-544	-637	-636	-674	-719	-780	-854	-894	-943	-998	-1095	-1168	-1226	-1230	
1112-QM	54	-11	-43	-97	-152	-205	-256	-311	-375	-446	-486	-532	-591	-655	-708	-742	-783	-833	-929	-1010	-1090	-1139	
1112-OU	55	-23	-62	-128	-195	-262	-324	-390	-466	-553	-596	-645	-703	-765	-837	-879	-929	-992	-1115	-1230	-1362	-1428	
1112-IU	56	-12	+3	+21	+33	+35	+40	+43	+44	+57	+46	+42	+43	+49	+55	+60	+68	+70	+73	+71	+52	-10	
1112-IM	57	-18	+4	+36	+59	+70	+81	+87	+94	+108	+85	+72	+70	+78	+98	+106	+120	+132	+143	+147	+120	-12	
1112-IL	58	-16	+4	+32	+53	+75	+93	+106	+120	+131	+109	+97	+107	+119	+159	+175	+219	+243	+256	+242	+156	-6	
1213-OL	59	-6	-46	-121	-209	-307	-398	-487	-580	-662	-666	-719	-776	-849	-953	-1021	-1095	-1184	-1343	-1496	-1667	-1825	
1213-QM	60	-13	-62	-155	-260	-371	-472	-570	-673	-774	-828	-887	-950	-1025	-1133	-1194	-1276	-1363	-1515	-1653	-1810	-1895	
1213-OU	61	-14	-58	-137	-217	-291	-350	-411	-470	-500	-534	-573	-618	-674	-756	-802	-862	-927	-1044	-1153	-1277	-1393	

测点位置	测点	荷重																				
		all	1.0	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	26.0	28.0	30.0	32.0	34.0	36.0	38.0
1213-IU	62	-32	+2	+64	+187	+261	+344	+471	+549	+617	+606	+621	+629	+661	+701	+726	+751	+779	+837	+881	+920	+882
1213-IM	63	-23	+3	+39	+25	-23	-44	-52	-58	-55	-50	-43	-36	-26	-13	-7	-1	+4	+9	+31	+61	+98
1213-IL	64	-20	+4	+49	+118	+206	+272	+270	+227	+209	+194	+196	+196	+207	+223	+229	+236	+245	+267	+241	+226	+156
1314-OL	65	+16	-9	-55	-101	-152	-197	-260	-311	-313	-358	-428	-497	-575	-712	-774	+868	-979	-1163	-1340	-1328	-952
1314-OM	66	-11	-56	-141	-233	-336	-433	-545	-667	-784	-843	-947	-1040	-1136	-1295	-1372	-1482	-1605	-1820	-2022	-2300	-1129
1314-OU	67	-4	-45	-119	-197	-276	-348	-435	-526	-583	-607	-676	-745	-825	-965	-1033	-1132	-1247	-1456	-1661	-1965	-2385
1314-IU	68	-31	-3	+49	+111	+135	+144	+198	+269	+327	+382	+893	+1315	+1552	+1877	+1992	+2172	+2342	+2619	+2906	+3437	+5452
1314-IM	69	-25	-1	+43	+104	+299	+354	+380	+401	+428	+453	+614	+783	+894	+1056	+1110	+1199	+1273	+1414	+1612	+2202	+4386
1314-IL	70	-36	-6	+43	+17	-50	-76	-83	-81	-74	-71	-75	-75	-72	-65	-62	-60	-57	-50	-50	-34	-33
14-IU	71	-33	-4	+46	+118	+253	+376	+530	+653	+760	+985	+1054	+1645	+1761	+1823	+2178	+2263	+2441	+2486	+2680	+2647	+2675
14-IM	72	-31	-10	+28	+73	+177	+269	+482	+628	+737	+992	+1075	+1144	+1214	+1297	+1343	+1389	+1412	+1434	+1383	+1211	+920
14-IL	73	-32	-9	+32	+75	+116	+151	+279	+348	+396	+490	+547	+582	+609	+627	+637	+641	+642	+645	+615	+472	+308
1415-OL	74	-2	-41	-118	-197	-270	-333	-411	-491	-584	-582	-617	-665	-728	-827	-880	-952	-1032	-1161	-1265	-1343	-1365
1415-OM	75	+3	-34	-104	-173	-230	-277	-337	-378	-396	-373	-378	-394	-424	-459	-488	-519	-553	-601	-638	-658	-666
1415-OU	76	-2	-40	-110	-179	-238	-287	-318	-352	-396	-403	-425	-457	-501	-561	-599	-645	-695	-778	-845	-903	-918
1415-IU	77	-53	-37	-9	+15	+28	+28	+58	+56	+42	+3	-33	-66	-82	-115	-129	-149	-174	-218	-261	-349	-543
1415-IM	78	-55	-37	-3	+26	+39	+41	+56	+57	+51	+19	-12	-47	-67	-108	-124	-154	-186	-240	-296	-439	-660
1415-IL	79	-35	-20	+7	+31	+40	+42	+49	+47	+46	+26	+13	-1	-8	-23	-29	-42	-56	-83	-115	-182	-347
1516-OL	80	+15	+2	-25	-52	-69	-79	-99	-107	-86	-83	-76	-76	-84	-77	-85	-90	-97	-100	-101	-78	-14
1516-OU	81	+6	-16	-58	-98	-130	-150	-159	-173	-194	-211	-219	-227	-237	-246	-259	-268	-279	-289	-291	-270	-204
1516-IU	82	-40	-49	-68	-94	-123	-153	-189	-238	-277	-358	-450	-523	-585	-678	-727	-797	-862	-961	-1052	-1177	-1261
1516-IL	83	-33	-32	-34	-39	-56	-78	-100	-137	-170	-246	-337	-409	-471	-566	-613	-685	-758	-888	-1005	-1169	-1424
1617-OL	84	+32	+37	+45	+54	+73	+95	+110	+137	+241	+246	+267	+291	+306	+329	+335	+345	+352	+371	+382	+395	+406
1617-OU	85	+10	+10	+11	+13	+21	+31	+33	+58	+138	+145	+157	+168	+174	+179	+180	+180	+181	+191	+201	+221	+247
1617-IU	86	-27	-46	-81	-121	-165	-212	-273	-346	-424	-510	-631	-746	-851	-1016	-1092	-1213	-1337	-1551	-1749	-2005	-2324
1617-IL	87	-29	-43	-70	-100	-142	-187	-235	-302	-369	-451	-585	-715	-832	-1019	-1098	-1229	-1366	-1600	-1814	-2071	-2404
1718-OL	88	+11	+21	+36	+52	+67	+69	+117	+148	+116	+93	+80	+64	+52	+39	+36	+28	+27	+26	+21	+20	+26
1718-OU	89	+14	+22	+38	+55	+79	+102	+72	+48	+70	+64	+64	+65	+66	+72	+73	+75	+77	+85	+94	+105	+101
1718-IU	90	-36	-72	-141	-213	-285	-357	-443	-561	-698	-819	-956	-1134	-1317	-1634	-1761	-1967	-2209	-2630	-3051	-3556	-3173
1718-IL	91	-32	-65	-117	-173	-251	-335	-434	-562	-705	-829	-955	-1109	-1267	-1525	-1641	-1817	-2019	-2374	-2728	-3206	-4029

コンクリート強度試験結果

L-4806

試験 番号	圧 縮 強 度				曲 げ 強 度	
	モ ー ル ド		コ ア			
	覆工内側	覆工外側	覆工内側	覆工外側	覆工内側	覆工外側
1	234 kg/cm ²	190 kg/cm ²	141 kg/cm ²	111 kg/cm ²	26.5 kg/cm ²	22.2 kg/cm ²
2	257	219	92	101	18.7	18.3
3	229	190	139	122	23.0	20.9
4	250	—	—	—	—	—
5	263	—	—	—	—	—
平均	247	200	140	111	22.7	20.5
材令	16 日	22 日	17 日	23 日	16 日	22 日

注. モールドは直径10cm長さ20cmのものである。

変 形 特 性 覆工内側 (20cm)

荷 重		25	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20
1	縦 歪 み	-124	-235	-381	-535	-719	-1010	-1378	
	横 歪 み	29	41	58	80	101	141	216	
	1/100mm ダイヤルゲージ	9.0	13.0	17.0	21.0	26.5	31.5	41.0	
2	縦 歪 み	-109	-215	-375	-510	-646	-708	-1065	
	横 歪 み	29	53	81	108	138	195	260	
	ダイヤルゲージ	15.0	18.5	23.5	27.5	32.0	37.0	42.5	
3	縦 歪 み	-110	-256	-381	-533	-646	-965	-1475	
	横 歪 み	25	54	80	116	174	253	959	
	ダイヤルゲージ	10.0	9.5	18.5	22.5	27.5	33.0	41.0	
4	縦 歪 み	-120	-250	-363	-514	-634	-891	-1171	
	横 歪 み	21	46	73	109	141	158	230	
	ダイヤルゲージ	10.5	15.0	19.5	24.0	29.0	35.5	41.5	
5	縦 歪 み	-123	-256	-405	-550	-710	-915	-1071	
	横 歪 み	25	49	78	130	124	168	235	
	ダイヤルゲージ	7.5	13.0	16.5	21.0	25.5	30.0	38.5	

変 形 特 性 覆工外側 (10cm)

荷 重		25	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20
1	縦 歪 み	—	-304	—	-683	—	—		
	横 歪 み	—	61	—	154	—	—		
	1/100mm ダイヤルゲージ	—	19.5	—	34.0	—	—		
2	縦 歪 み	-158	-325	-631	-767	-1082	-1637		
	横 歪 み	31	64	111	156	268	464		
	ダイヤルゲージ	9.0	15.5	21.0	28.0	37.0	45.5		
3	縦 歪 み	-92	-213	-327	-533	-803	—		
	横 歪 み	31	49	94	148	363	—		
	ダイヤルゲージ	1.0	7.5	13.5	40.5	28.5	—		

トンネルコンクリート覆工の 土木研究所資料第922号
強度に関する実験報告(2) 昭和49年 3(1974)

建設省土木研究所道路部トンネル研究室

要 旨

トンネルコンクリート覆工の強度と厚さとの関係、鋼アーチ
支保工と覆工との協同作用、ブロックライニングの強度、二重
覆工の強度を実験により求めた結果をとりまとめた。

