

土木研究所資料

庄内川・八田川合流部水理模型実験 最終報告書

昭和60年 9 月

建設省土木研究所
河川部都市河川研究室

)

Copyright © (1985) by P. W. R. I

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

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

庄内川・八田川合流部水理模型実験 最終報告書

都市河川研究室

松浦茂樹

谷本光司

要 旨

流況調整河川木曽川導水事業の一環として改修される庄内川合流部の河床保護対策に関する実験結果の最終報告書である。

庄内川工事事務所より提案された3種類の護床工設置範囲案を対象に水理模型実験を実施し、最も適切な護床工設置範囲として、事務所B案に若干の修正を加えたもので提案した。

本報告書は、最適な護床工設置範囲案に到るまでの、実験経緯、内容、結果についてとりまとめたものである。

キーワード： 庄内川，八田川，流況調整河川，移動床実験，護床工，合流

目 次

まえがき

1. 計画概要と実験目的	1
1.1 庄内川・八田川合流部の計画概要	1
1.2 これまでの実験経緯	1
1.3 実験目的	4
2. 模型の概要と相似律	7
2.1 模型の概要	7
2.2 相 似 律	7
3. 実験方法	10
3.1 実験方法	10
3.2 測 定	10
4. 実験結果	15
4.1 検証実験	15
4.2 護床工設置範囲の検討	15
4.3 合流々量組合せの影響	40
5. 結 論	77
参考資料	79
1. 河床変動横断面図（図 4.53 ～ 4.60）	
2. 全測定結果数値表	

ま え が き

一級河川庄内川水系新川を中心とした尾張地方は、自然条件に恵まれ、我が国屈指の穀倉地帯として発展してきた。しかし、昭和30年代以降、我が国経済の著しい発展により、名古屋市、犬山市、小牧市、春日井市等においても産業の集中とともに人口も増大し、その結果河川では洪水流出の増大及び水質の悪化等の現象が生じ、社会問題化してきた。

このため、建設省中部地方建設局庄内川工事事務所では、新川諸支川及び堀川の維持用水による河川環境の改善、都市用水の新規開発、及び流域の洪水防御を目的として流況調整河川木曽川導水事業を立案し、昭和47年度から実施計画調査に入り、昭和58年度から事業化されている。

木曽川導水事業は、木曽川の左岸（犬山市大字犬山字北古券地点）から、庄内川派川堀川（名古屋市北区辻町）に至る延長約 22.4kmの流況調整河川を建設するものである。八田川は、新川上流諸支川の洪水処理として最大流量 $150 \text{ m}^3/\text{s}$ を受け、庄内川右岸 22.2km地点に合流させることとしている。このため、八田川合流が本川流況に与える影響として、河床洗掘、高水敷上における渦の発生（土砂堆積）等の水理的問題点が予測され、実験による検討が必要となった。土木研究所では、庄内川工事事務所の依頼により、昭和54年度に模型を製作したのち、55、56年度に実験を実施した。その結果、庄内川と八田川との合流量組合せいかんによっては、合流部付近の庄内川河床に局所洗掘が見られた。（詳細は、土研資料 1873 号「庄内川八田川合流部水理模型実験」を参照）

その対策として庄内川工事事務所では、庄内川河床の保護対策として護床工の設置が検討され、3種類の護床工設置案が提案された。護床工設置範囲の妥当性は机上検討のみでは不十分である。またその後八田川の流量も新地蔵川のポンプ排水計画が入り、河道計画が変更されたため、合流流況も前回の実験とは異なることが予測された。そのため庄内川工事事務所より改めて水理模型実験の実施が依頼された。

土木研究所では、昭和58年度に旧模型の八田川河道部分の改造工事を行い、58、59年度に模型実験を実施した。その結果を要約すると以下ようになる。

- 1) 庄内川（ $2000 \text{ m}^3/\text{s}$ ）、八田川（ $610 \text{ m}^3/\text{s}$ 、新地蔵川を含む）の流量を一定として、護床工設置範囲を3通り変化させて通水した。その結果、適切な護床工設置範囲として、以下のような原案がとりまとめられた。

構造物対策 — $22.2^k \sim 21.85^k$

護岸対策 — 左岸 $22.4^k \sim 21.85^k$

右岸 $22.35^k \sim 21.85^k$

- 2) 上記の護床工設置範囲案を対象に、本支川の合流量組合せを種々変更して通水した。その結果、合流部内では埋戻し土が洗掘されて護床工が露出する部分があるものの、護床工設置範囲外には特に問題となるような洗掘現象は見られなかった。また流況、水位の面においても、いずれのケースでも特に問題となる現象は観察されなかった。

本報告書は、実験結果ならびにそれに基づく考察をとりまとめたもので、庄内川・八田川合流部に関する水理模型実験の最終報告書である。第1章では、庄内川・八田川合流部の計画概要、これまでの実験

経緯，今回の実験目的について説明する。第2章では，模型の概要と相似律について概説する。第3章では，実験の実施方法，測定方法を説明する。第4章では実験結果を詳述し，実験目的に沿って考察を行う。以上の成果をとりまとめて第5章結論とする。

昭和60年9月

都市河川研究室

松浦茂樹

谷本光司

1. 計画概要と実験目的

1.1 庄内川・八田川合流部計画の概要

庄内川は、岐阜県恵那山岡町の夕立山（標高 727 m）を源とする、流域面積 1,010 km²、幹川流路延長 96 km の 1 級河川である。昭和 50 年に流量改訂がなされ、図-1.1 に示すような流量配分が計画されている。

八田川は庄内川 22.2 km 地点において庄内川に合流する右支川で、その流域面積は 16.5 km²、流路延長は 13 km である。木曽川導水事業において、八田川は、大山川放水路からの洪水最大流量 150 m³/s を受け、さらに新地藏川からの洪水時の最大流量 240 m³/s を合わせて、合計 610 m³/s が庄内川に流入する計画となっている（図-1.2）。

庄内川と八田川との合流点付近の平面図を図-1.3 に示す。

1.2 これまでの実験経緯

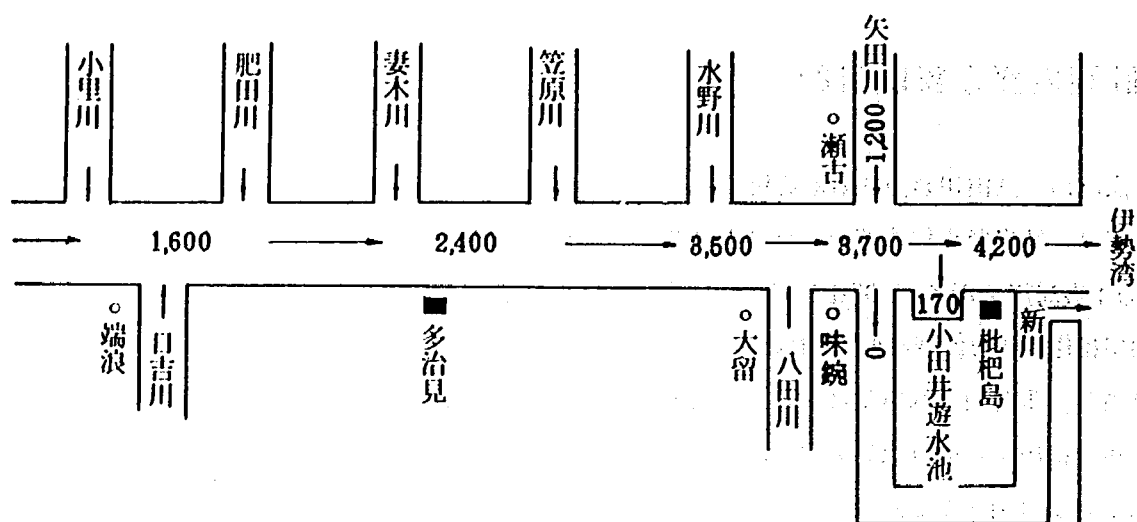
庄内川、八田川の合流部における水理的問題としては、次のような事項が予測される。

- ① 八田川合流が本川流況に与える影響
- ② 河床洗掘が予測される場所の洗掘状況
 - イ) 合流点庄内川左岸
 - ロ) 名鉄庄内川橋橋脚回り
 - ハ) 庄内川用水頭首工近傍
 - ニ) 県道水分橋橋脚回り
 - ホ) 22.0 km 庄内川右岸
 - ヘ) 八田川護床工付近
- ③ 合流点右岸高水敷上における渦の発生（高水敷上への土砂堆積）
- ④ 合流点左岸における渦の発生（高水敷上への土砂堆積）
- ⑤ その他

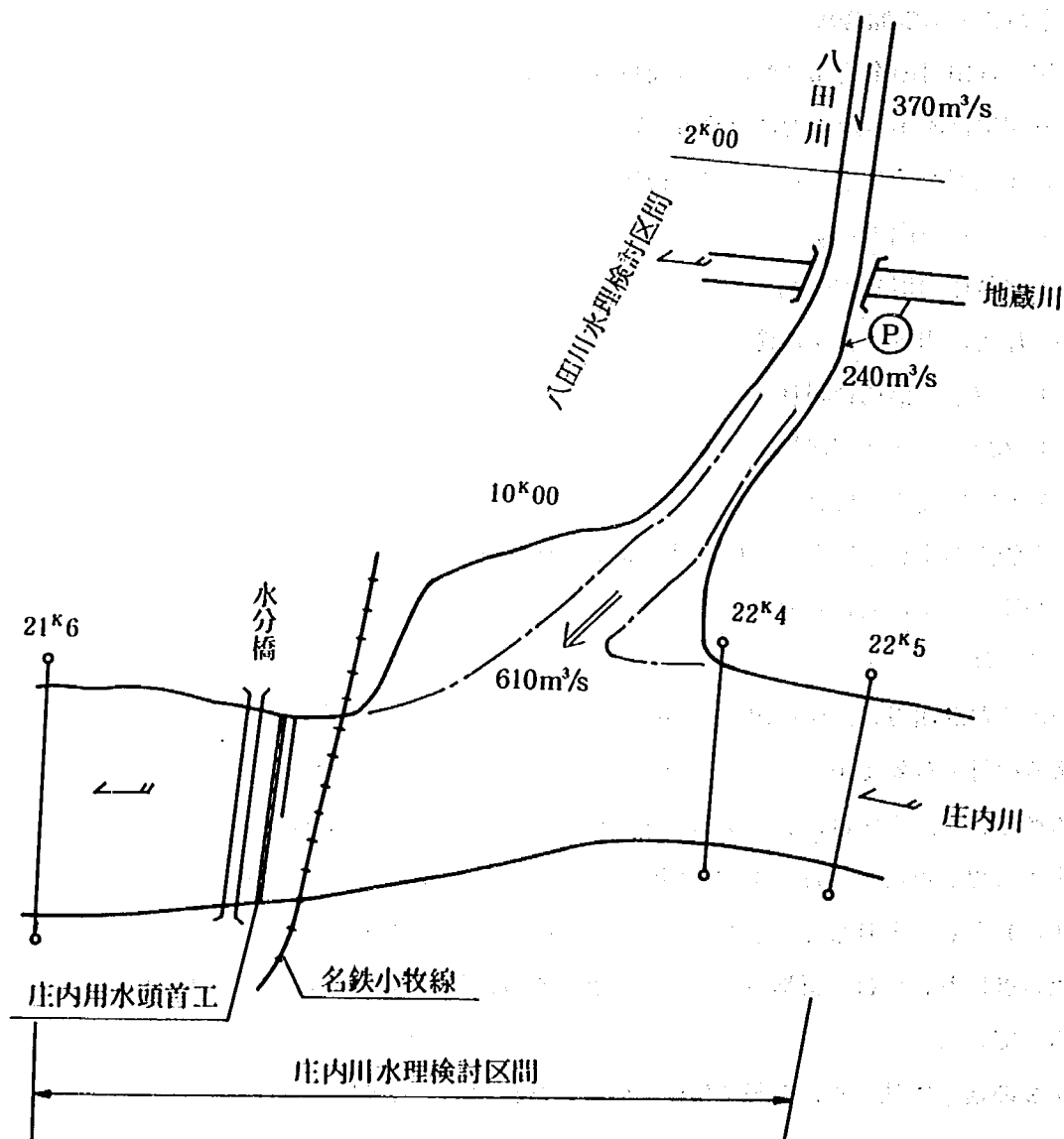
このような問題点は、庄内川流量が小さく八田川が大流量の場合にとくに懸念されるものであって、実験による検討が有効である。このため、昭和 54 年、庄内川工事事務所より土木研究所に水理模型実験の実施が依頼された。実験は、表-1.1 に示すケースを設定し、昭和 54、55 年の 2 カ年で実施された。その成果は、土木研究所資料第 1873 号「庄内川 八田川合流部水理模型実験」（以下、本報告書の中では“前報”と略す。）としてとりまとめられている。前報の実験結果の概要を表-1.2 に示す。なお、前回の実験を実施した時点においては、新地藏川の洪水のとりこみは計画されておらず、八田川の計画合流量は 370 m³/s とされていた。

表 1.2 の結果に基づき、前報では以下のような結論を下している。

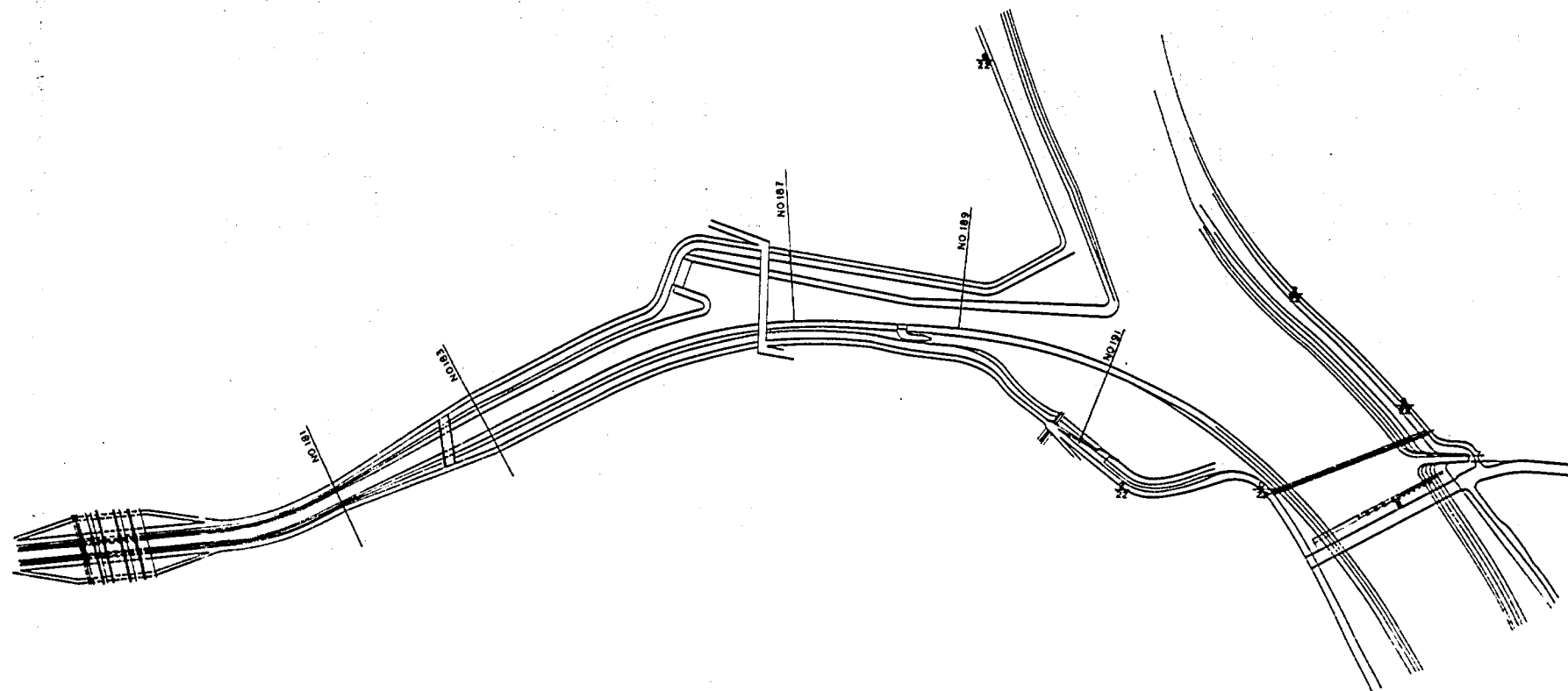
実験結果から見て、庄内川八田川合流点の河川管理上の問題点は



図一 1. 1 庄内川計画高水流量図



図一 1. 2 八田川流量計画



图—1.3 合流部付近平面图

表— 1.1 実験ケース一覧表

実験番号	河道条件	庄内川流量 m ³ /S	八田川流量 m ³ /S	合 計 流 量 m ³ /S	下流水位(216) k	初期形状	考
実験 A - 1	現況河道	640 (不定流)	40	680 (不定流)	10.59 (不定流ピーク時)	昭和54年10月	庄内川より昭和54年7月の洪水を流す。ただし、八田川からは40 m ³ /S 定流を流し、合流量が此肥島の観測値になるようにした。
実験 B - 0	現況河道	1,221	0	1,221	11.33	昭和50年1月	庄内川より昭和50年の最大流量を流す。
実験 B - 3	同 上	685	0	685	9.90	昭和54年10月	庄内川：年最大平均流量を流す。
実験 B - 4	同 上	2,000	0	2,000	12.82	同 上	庄内川：既往最大流量程度を流す。
実験 C - 0	計画河道	1,221	370	1,591	11.90	昭和50年1月	庄内川：昭和50年最大流量 八田川：計画高水流量を流す。
実験 C - 1	同 上	25	370	395	9.17	昭和54年10月	庄内川：年平均流量 八田川：計画高水流量を流す。
実験 C - 2	同 上	685	173	858	10.70	同 上	庄内川：年最大平均流量 八田川：大山川調節後流量を流す。
実験 C - 3	同 上	685	370	1,055	11.15	同 上	庄内川：年最大平均流量 八田川：計画高水流量を流す。
実験 C - 4	同 上	2,000	370	2,370	13.35	同 上	庄内川：既往最大程度 八田川：計画高水流量を流す。

① 河床および護岸の洗掘対策

イ) 本州流量が小さい時の合流点内河道中央部

ロ) 合流点下流部における左右岸の護岸

ハ) 頭首工、橋梁等のピア-

② 出水により生ずる合流点内部の河床変動にともなう利水障害対策

にまとめられる。河道線形の変更により上記の対策を可能とする余地は少ないから、河道内対策が講じられることとなるものと予想される。しかし、実験では合流点にとって相当きびしい合流量組み合わせを採用したケースもあるので、こうした組み合わせが確率的に意義が高いかどうかについての判断が必要と考えられる。

八田川は従来から流量観測が行われておらず、流域内に降雨観測資料もないため、庄内川工事事務所では、流域近傍の気象台の降雨資料等を用いて、合流量組み合わせ確率を検討中である。対策工の実験的検討が必要かどうかは、その成果を待って判断することとした。

これを受けて、庄内川工事事務所において、既存水文資料等を参考にしての流出解析、合流点对策工の検討等が行われた*。しかし、合流点对策については机上検討のみでは不十分であり、模型実験による流況等の確認が必要である。さらに、八田川の流量計画が改訂されて、新地蔵川の洪水をとりこむ計画となったことに伴い、八田川の河道計画も変更された。このため、昭和58年に改めて土木研究所に水理模型実験が依頼された。

1.3 実験目的

今回の実験の目的は、“適切な護床工設置範囲を決定すること”である。ここでいう適切な設置範囲とは、

* 木曽川導水事業八田川及び庄内川合流部水理検討業務（庄内川合流部）報告書、58年9月、庄内川工事事務所

表 - 1.2 実験結果の概要 (土研資料 1873 号)

		庄 内 川 流 量			
		$Q = 25 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q = 685 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q = 1221 \text{ m}^3/\text{s}$	$Q = 2000 \text{ m}^3/\text{s}$
八 田 川 流 量	$Q = 0 \text{ m}^3/\text{s}$	(流況) ・合流部は右岸寄り、頭首工下流では、左岸寄りだが、接岸流はない。 (洗掘) ・22.2k 付近の現況八田川導水堤の法先部と名鉄橋梁橋脚部で洗掘 (実験 B-3)		(流況) ・合流部の主流は右岸寄りであるが、副流は左岸 22.0k ~ 22.4k、右岸 22.0k ~ 22.2k で接岸流となる。頭首上下流は主流が左岸側へ強く偏流する。 (洗掘) ・八田川導水堤法先部と名鉄橋梁橋脚部の他に右岸 22.0k の本堤法先部も洗掘 (実験 B-4)	
	$Q = 173 \text{ m}^3/\text{s}$	(流況) ・合流点では本川主流は、ほぼ中央に寄る。本川流で押された八田川主流は右岸の接岸流となる。 (洗掘) ・八田川主流の偏流により 22.0k の右岸本堤法尻部の局所洗掘がある。 (実験 C-2)			
	$Q = 370 \text{ m}^3/\text{s}$	(流況) ・本川流量が小さいため、八田川の主流は本堤左岸 (22.0k ~ 22.2k) に突当り接岸流となって上下流に分流する。本川流は、堰止められる。合流部では渦流が発生する。 (洗掘) ・八田川からの流水で合流点は洗掘し、その土砂は小牧線橋梁まで堆積する。 (実験 C-1)	(流況) ・八田川の流勢がやや強く合流部と頭首工下流は全体的に左岸側に偏流する。 (洗掘) ・合流部、ピア部の局所洗掘は小さい。八田川のはね返り水で右岸 22.0k の接岸部では洗掘がある。 (実験 C-3)	(流況) ・合流後は、やや右岸寄りであるが、小牧線、頭首工では中央に集中する。 (洗掘) ・小牧線、頭首工等の構造物の下流での洗掘が大きい。合流点では左岸の堆積が強まる。 (実験 C-0)	(流況) ・本川の流勢が強く合流点では右岸寄りとなる。小牧線、ピア付近で左岸寄りとなり、頭首工下流の左岸に流水が集中する。 (洗掘) ・合流点、右岸 22.2k、左岸 (頭首工下流) で局所洗掘する。 (実験 C-4)

- ① 合流点および構造物周辺の局所洗掘が防止されること
- ② 合流部付近の流況が穏やかなものとなること
- ③ 護床工設置範囲と現況河道との接合部における局所的な洗掘が最小限にくい止められること

などを指している。

実験は、種々の条件のもとで通水し、河床変動状況を比較する方法で実施されることになる。河床変動状況の影響を与える条件としては、護床工の設置範囲と本・支川の合流量の組み合わせとが考えられる。そのため実験は2シリーズに分け、それぞれ次のような実験目的を設定した。

A シリーズ : 護床工設置範囲の検討

庄内川工事事務所により提案されている三種類の護床工設置範囲案について、河床変動状況を比較する。これにより、適切な護床工設置範囲の原案を作成する。この時、対象流量はいずれのケースも、庄内川 $2,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 、八田川+新地蔵川 $610 \text{ m}^3/\text{s}$ とする。

B シリーズ : 合流量組合せの影響検討

A シリーズで決定された護床工設置範囲案を対象に、本・支川の合流量組み合わせを種々変更して通水する。河床変動状況を比較・検討した後、適切な護床工設置範囲(土研案)を提示する。

2. 模型の概要と相似律

2.1 模型の概要

図一2.1に模型の平面図を示す。模型の範囲は、庄内川は21.6^k～22.8^k、八田川は合流点～No 183（新地蔵川との合流部を含む）である。模型の縮尺は1/30、河床は庄内川21.6～22.6^kが移動床、その他の部分は固定床である。その他、模型には付帯施設として三基の量水槽、水位調節用の堰上げ装置、沈砂池、排水路等が設けられている。

2.2 相似律

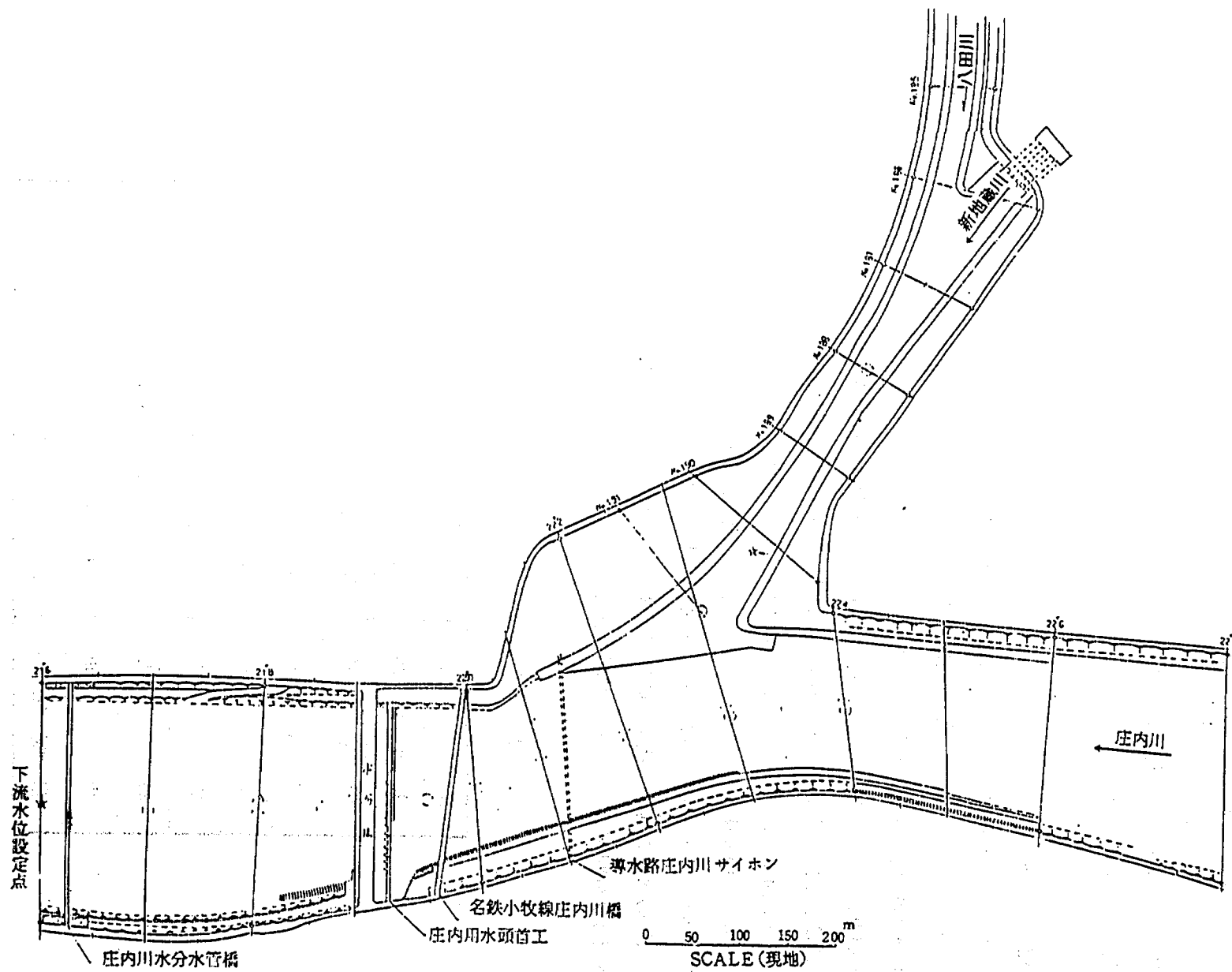
縮尺模型を用いた実験においては相似律の問題が重要である。この点については前報で詳しく述べられているので、ここではフルードの相似律に基づく諸量の縮率を表一2.1に示すにとどめる。

表中、時間縮尺を（ ）書きとしてある。これは、フルードの相似律に基づいた時間縮尺をとった場合、流砂量を相似にすることが難しいためである。本実験のように河床変動状況の検討に主眼を置いた実験では、流砂量を相似にすることが最も重要である。このため、流砂量の相似性に基づく時間縮尺を設定することになる。前報では次のようにして通水時間の妥当性を検討している。

まず模型の初期河床を昭和50年1月に測量された横断形状に基づき整形する。これに昭和50年の最大流量（1221 m³/s）を定流で通水する。通水時間は1、3、6、9時間の4通りを設定している。それぞれの通水後の河床の横断形状を、昭和52年3月に測量された現地の横断測量結果と比較する。その結果、通水時間は3時間が適当であると判断された。

表一2.1 フルードの相似律に基づく諸量の縮率

諸 量	縮 率
水 平 距 離	$X_r = 30$
鉛 直 距 離	$h_r = 30$
断 面 積	$A_r = X_r \cdot h_r = 900$
勾 配	$i_r = h_r \cdot X_r^{1/2} = 1$
流 速	$V_r = h_r^{1/2} = 5.477$
流 量	$Q_r = X_r \cdot h_r^{2/3} = 4927.5$
時 間	$(t_r = X_r \cdot h_r^{-1/2} = 5.477)$
粗 度 係 数	$n_r = h_r^{1/2} \cdot X_r^{-1/2} = 1.763$



図一 2.1 模 型 平 面 図

今回の実験においても、前報の検討結果に基づき、すべてのケースで通水時間を3時間とした。ただし、上述の検証方法からも明らかなように、こうした移動床模型実験においては、河床変動状況（洗掘深、堆積厚等）の量的な相似性を満足させることはきわめて困難なことである。したがって河床変動の傾向を定性的に記述するに止まらざるを得ない面がある。前報では、検証実験結果を詳細に検討した上で、注意事項として次のような記述をしている。

22.0kmから22.3kmまでを重視した場合、通水時間を3時間とした実験結果は、22.0km右岸側の洗掘部をやや過大に（洗掘領域を広く洗掘深を大きく）、また22.2kmでは左岸側の堆積が過小に、本川右岸側の洗掘も過小になる傾向があると思われる。

3. 実験方法

3.1 実験方法

実験に先立ち、50m間隔の現地横断測量結果、あるいは計画横断図をもとに、模型移動床部分の河床整形を行う。実験に用いる砂は、現地河床材料を模型縮尺（1／30）に応じて縮小したものである（図—3.1）。

通水は、庄内川、八田川、新地蔵川上流部に設けられた三基の量水槽を通じて行う。三基の量水槽には、それぞれ流量測定用の刃形四角堰（図—3.2）と流量調節用のバルブが備われている。ただし移動床実験の場合、一時に大流量を通水すると、整形された初期河床が乱される。そのため、まず下流端の沈砂池に湛水し、この水位を徐々に上昇させて、模型の全区間が湛水した後に、流量をゆっくりと増して所定の流量に設定するという方法を用いる。

模型下流端の水位調節は、庄内川工事事務所より提供された22.6km地点のH～Q関係（図—3.3）に基づき、沈砂池内に設置されている起伏式の堰上げ装置を用いて行われる。

実験中、模型上流側より給砂する必要がある。今回の実験では、庄内川22.6km～22.8kmの固定床部分に、模型河床材料と同一粒径の砂を予め敷均し、掃流により給砂する方法を用いた。

3.2 測定

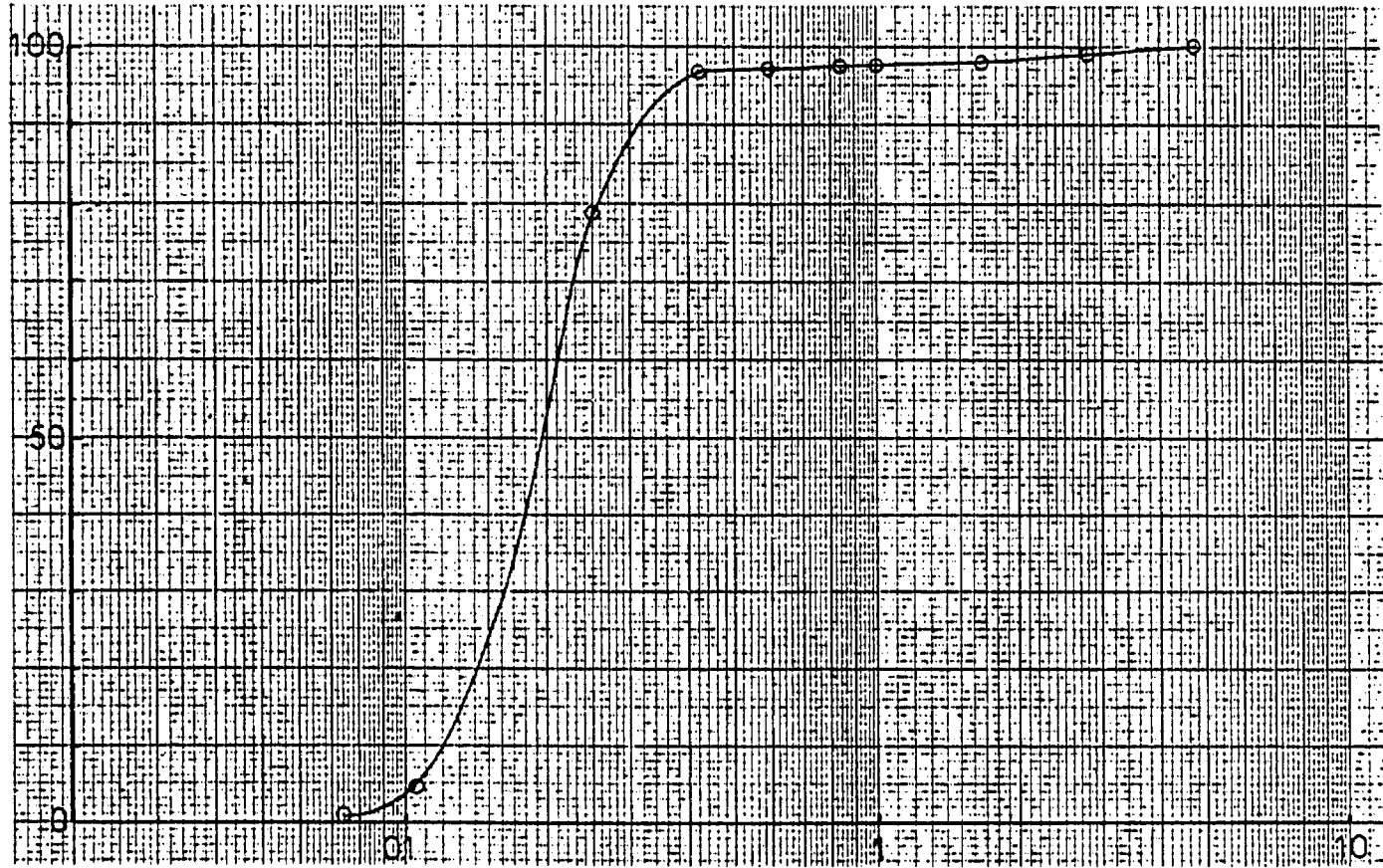
水位は1／10mm読みスケールを用い、レベルを用いて測定する。庄内川本川は川幅が広いので、横断方向に2～3点測量し、その平均値を用いた。

流速分布は、当初気球写真の撮影により測定する予定であった。しかし、風等の影響により気球を上げることが困難な状態があったため、φ5mmの小型プロペラ式流速計を用いての測定に切りかえて実施した。

流況の観察は、実験中模型に染料を投入し、これをスケッチ、写真撮影して実施した。またビデオカメラによる撮影も併用した。

実験終了後に、河床変動状況を把握するため、河床高測定を実施した。測定は、基準杭間に水系を張り、横断方向10cm（現地で3m）間隔に水系から河床面までの高さを1mm読みスケールで読み取るという方法で行った。

通過重量百分率 (%)



粒径 (mm)

粒径 (mm)	重量百分率 (%)
4.76	100
2.83	99.9
1.68	99.8
1.00	99.75
0.84	99.74
0.59	99.70
0.42	99.66
0.25	78.8
0.105	44.1
0.074	0.75
	0

最大粒径 mm	2.83
60% " "	0.21
50% " "	0.195
30% " "	0.16
10% " "	0.12
均等係数 U_c	1.75

$$U_c = D_{60} / D_{10}$$

図一3.1 砂の粒度試験結果

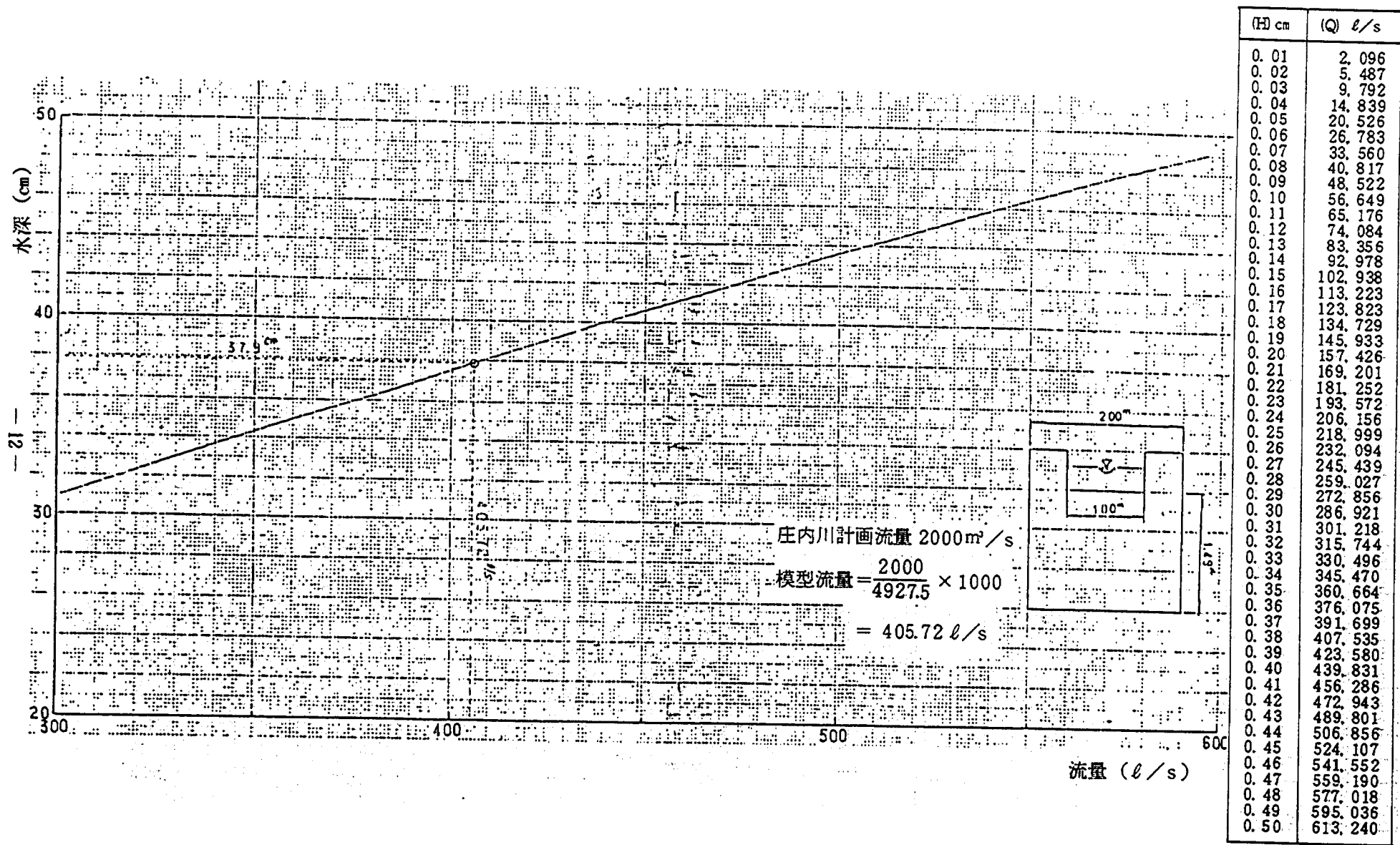


図 - 3.2 (a) 庄内川量水槽 H - Q

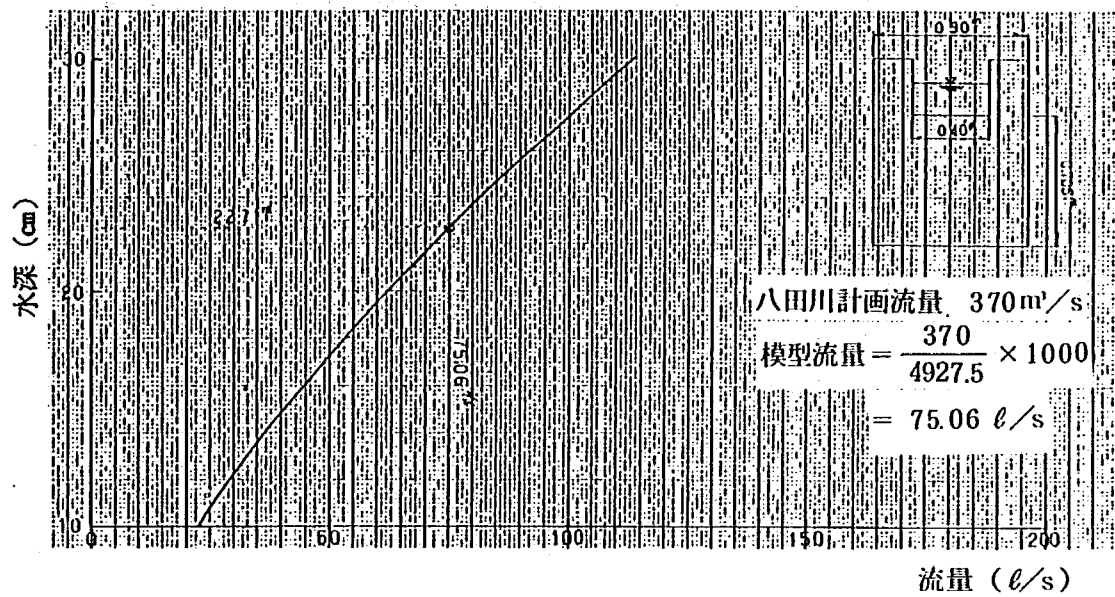


図 - 3. 2 (b) 八田川量水槽 H - Q

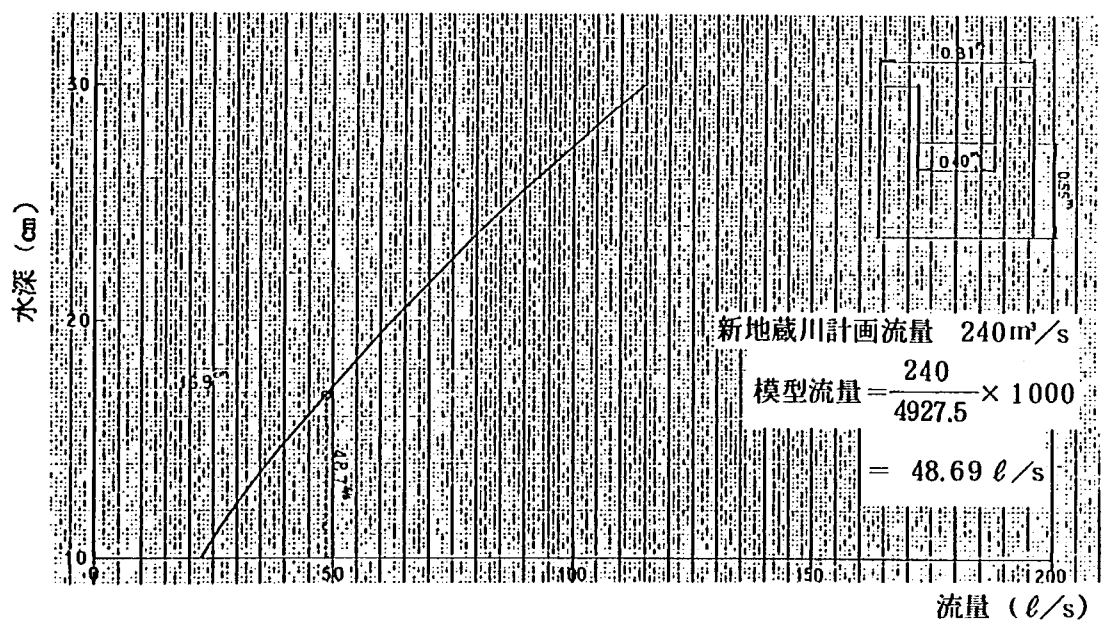
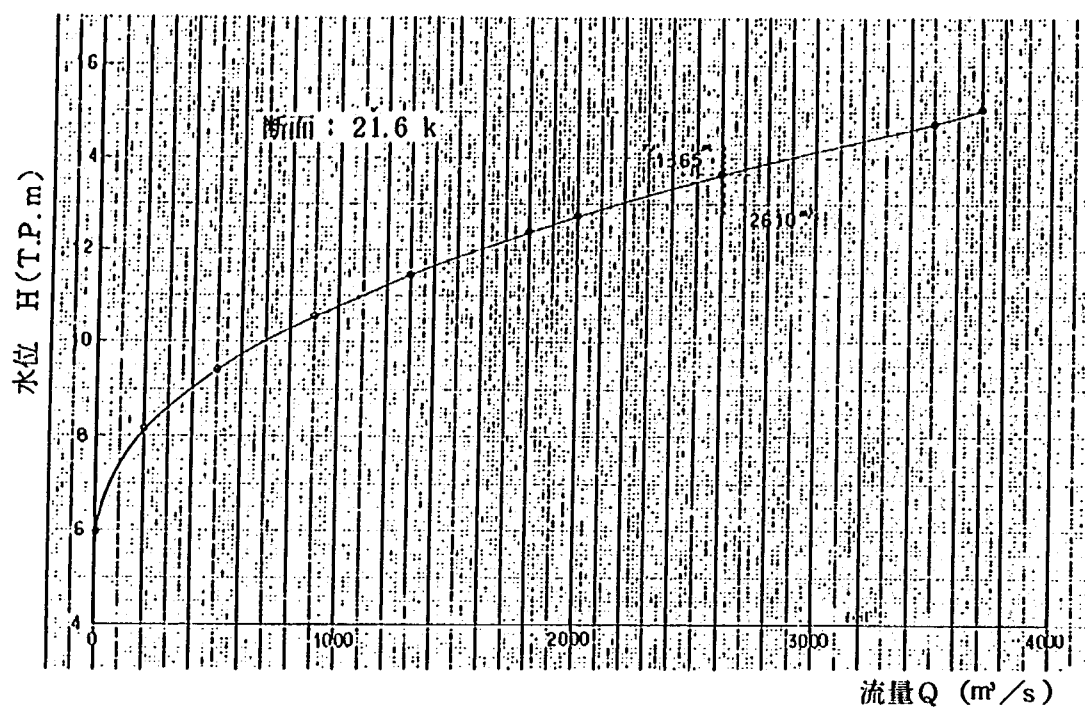


図 - 3. 2 (c) 新地蔵川量水槽 H - Q



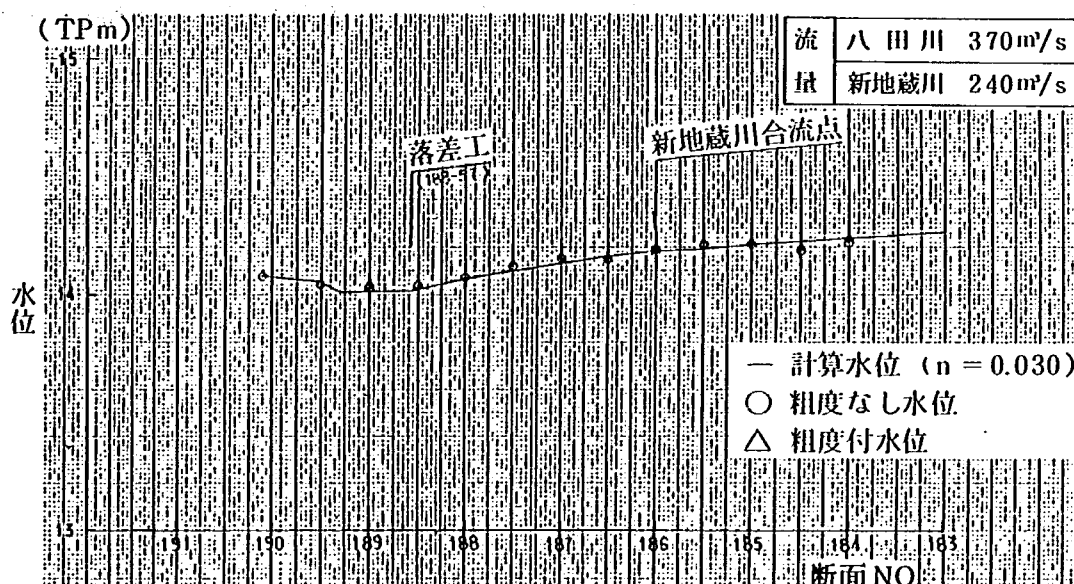
图—3.3 庄内川现况河道水位，流量曲线图

4. 実験結果

4.1 検証実験

模型の八田川河道はモルタル製固定床として製作されている。この八田川河道の粗度係数を現地粗度係数と一致させるため、粗度付け・粗度検証を行った。粗度付けは、模型河道部に豆つぶ状のモルタルを付着させる方法を用いた。検証実験の結果は図—4.1 に示す通り満足されるものとなった。

なお庄内川本川は移動床として製作されているので粗度調節が行えない。通水により模型の河床には Ripples が発生するので、粗度係数は 0.04 程度の値となり、現地の 0.03 に比べて大分大きな値となる。このことは、本実験のようにきわめて小粒径の砂を用いる場合には避けられない現象である。前述の通水時間の決定は、こうした問題をも勘案した上でのことである。



図—4.1 検証実験水位縦断図

4.2 護床工設置範囲の検討

ここでの実験目的は以下の通りである。

(1) 護床工の設置範囲と河床変動との関係の検討

事務所により提案された護床工設置範囲は以下の3案である。

A案：構造物対策と護岸対策に重点をおいた案（図—4.2）

B案：河床のなじみから連続性をもたせた広大な範囲（図—4.3）

C案：B案に水分橋下流の対策を拡大した案（図－4.4）

なお、護床工は重量1tのコンクリートブロックを使用する計画となっている。実験では、計画流量通水後の河床および護岸の洗掘傾向（位置、洗掘深）を比較することにより、最適な護床工設置範囲を検討する。

(2) 合流部での流況検討

庄内川・八田川合流部ならびに八田川・新地蔵川合流部についての合流流況を検討する。

以上の実験目的に沿った検討を行うために表－4.1に示す実験ケースを設定した。

表－4.1 実験条件一覧表

実験ケース	庄内川流量 (m^3/s)	八田川流量 (m^3/s)	新地蔵川流量 (m^3/s)	下流水位 (21.6k)	備	考
A-1	2000	370	240	T.P.m 13.65	護床工A案	・八田川計画河道 ・庄内川は昭和54年10月測量河道 (庄内川・八田川合流部は一部計画)
A-2	2000	370	240	13.65	護床工B案	
A-3	2000	370	240	13.65	護床工C案	

圖—4.2 護床工設置圖（A案）

圖一 4.3 護床工設置圖 (B 案)

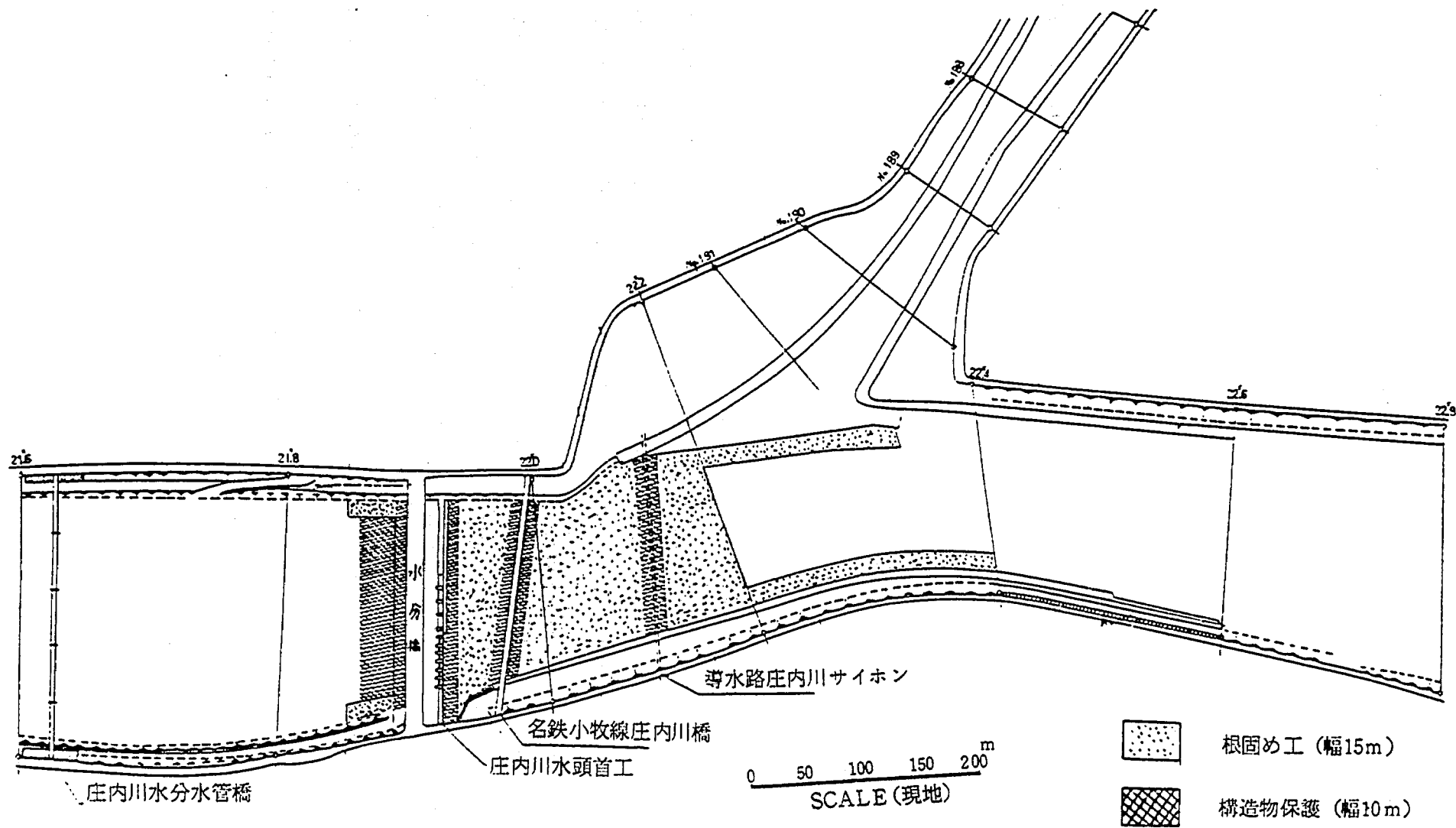


図 - 4. 4 護床工設置図 (C 案)

4.2.1 ケースA—1

この実験は、特に構造物対策と護岸対策に重点をおいた対策案について検討したものである。護床工設置範囲は次の通りである（図—4.2 参照）。

- 構造物対策
 - 導水路庄内川サイホン上部
 - 名鉄小牧線庄内橋周辺
 - 庄内用水頭首工上流側
 - 水分橋下流側
- 護岸対策
 - 22.3^k～21.75^k 左岸護岸沿い
 - 22.35^k～21.9^k 右岸護岸沿い

構造物対策は幅10m、護岸対策は幅15mの範囲で、護床工の代用として碎石を敷均らした。実験結果は、

図—4.5 通水前後の水位ならびに平均・最深河床高縦断面図

図—4.6 河床変動平面図

図—4.7 河床高等高線図

図—4.8 表面流速分布図

図—4.9 八田川筋水位縦断面図

図—4.53 河床変動横断面図（巻末）

にとりまとめた。

これらの図より実験結果を要約すると以下ようになる。

- ① 22.2kmより上流は、多少の洗掘は認められるが、ほぼ安定した状態と考えられる（図—4.5）。前回の実験C—4（庄内川 $Q = 2000 \text{ m}^3/\text{s}$ 、八田川 $Q = 370 \text{ m}^3/\text{s}$ ）では、全体に1.5m程度の洗掘が見られた。今回の実験では、新地藏川（ $Q = 240 \text{ m}^3/\text{s}$ ）の流入で水位が上昇した結果、河床洗掘が緩和されたものと考えられる。
- ② 頭首工から22.2km間の洗掘が顕著である。構造物周辺は、護床工の設置で保護されているが、河道の洗掘が最大で4m程度と、問題点を残した（図—4.6）。特に注目すべき点は、名鉄小牧線橋梁の橋脚下流部の洗掘が大きい事である。これは22.2km付近で合流した流れが3～4m/sの流速で流下するためである（図—4.8）。
- ③ 頭首工下流については、右岸側は洗掘傾向が強いが、問題のあった左岸護岸沿いの洗掘は根固め工により解消され、根固め工沿いの洗掘も生じていない。
- ④ 庄内川流量が大きいため、八田川筋の水位は合流部で堰き上げられる。このため模型範囲内では八田川水位にほとんど勾配がつかない状態となっている。

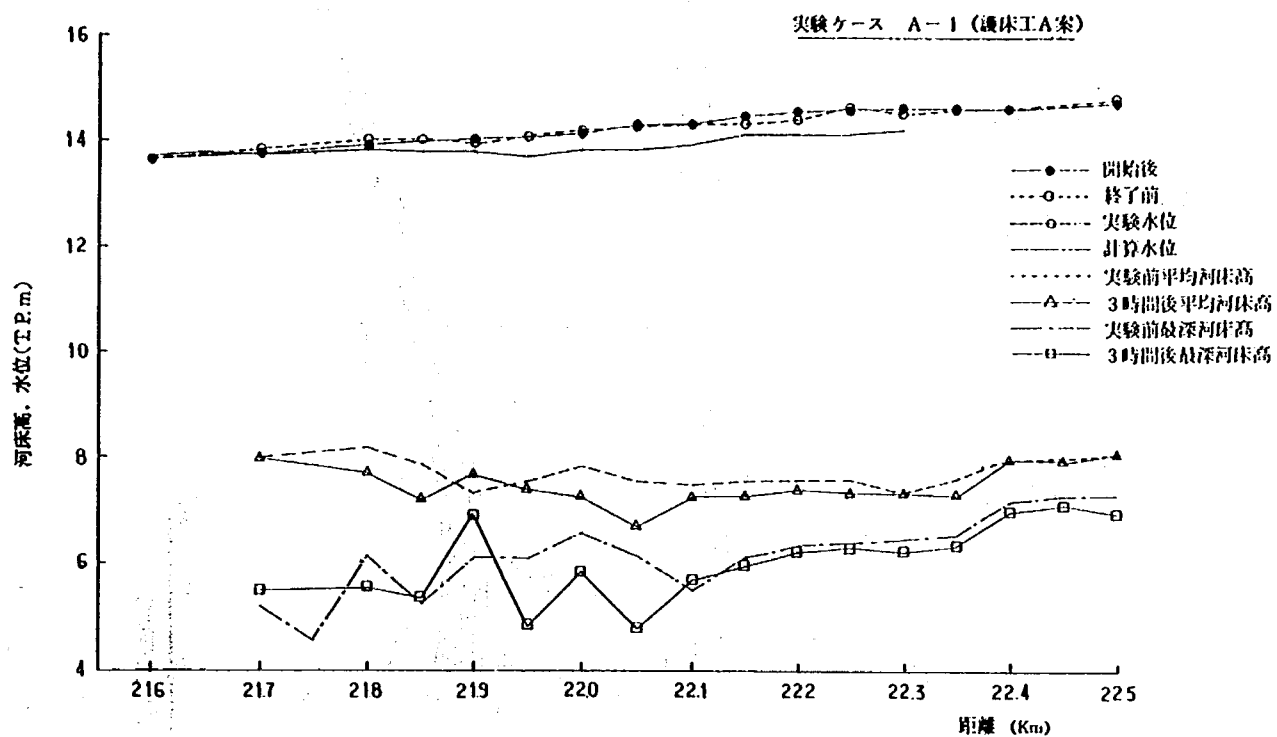


図-4.5 水位・河床高縦断図 (庄内川)

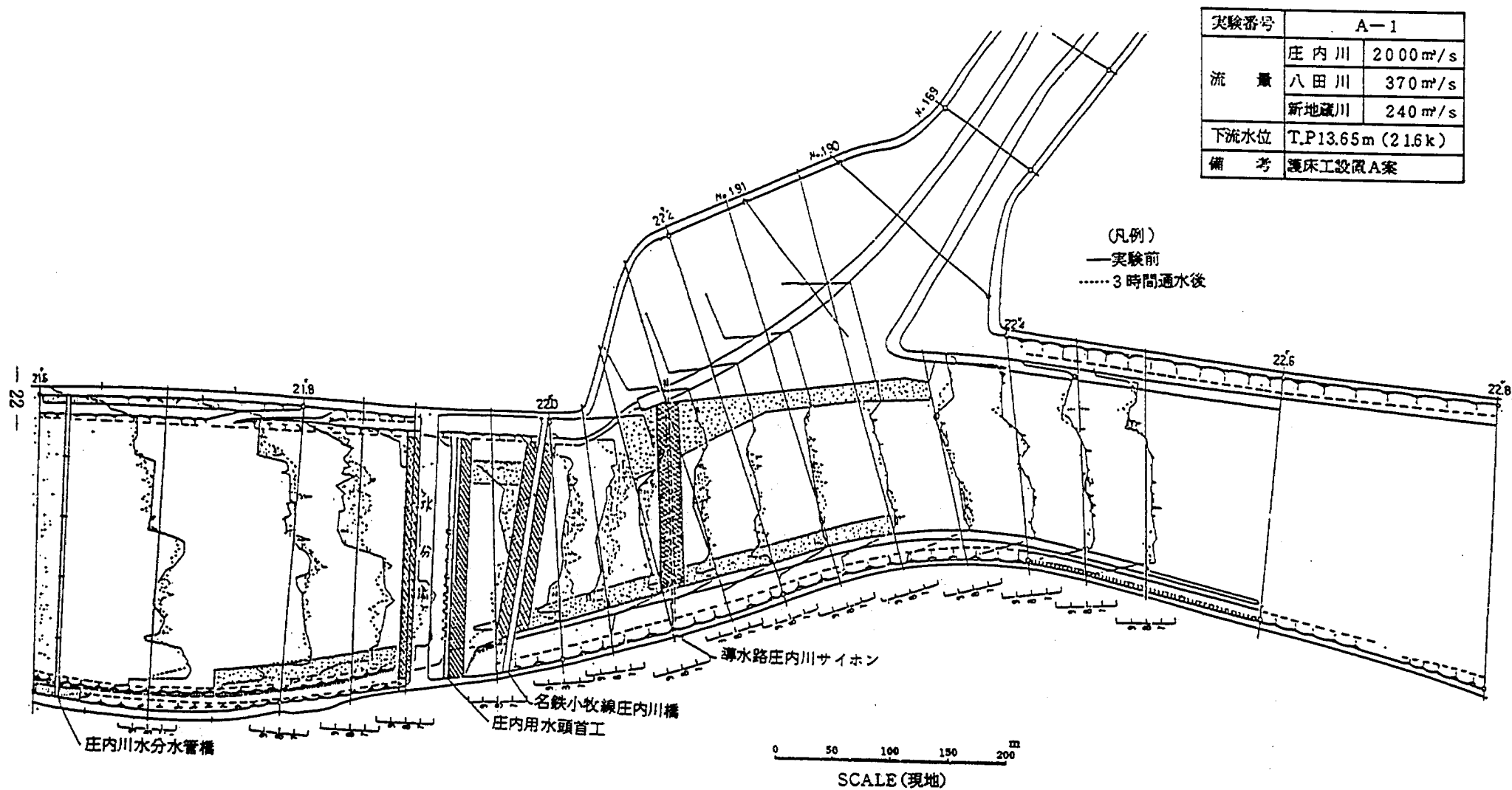
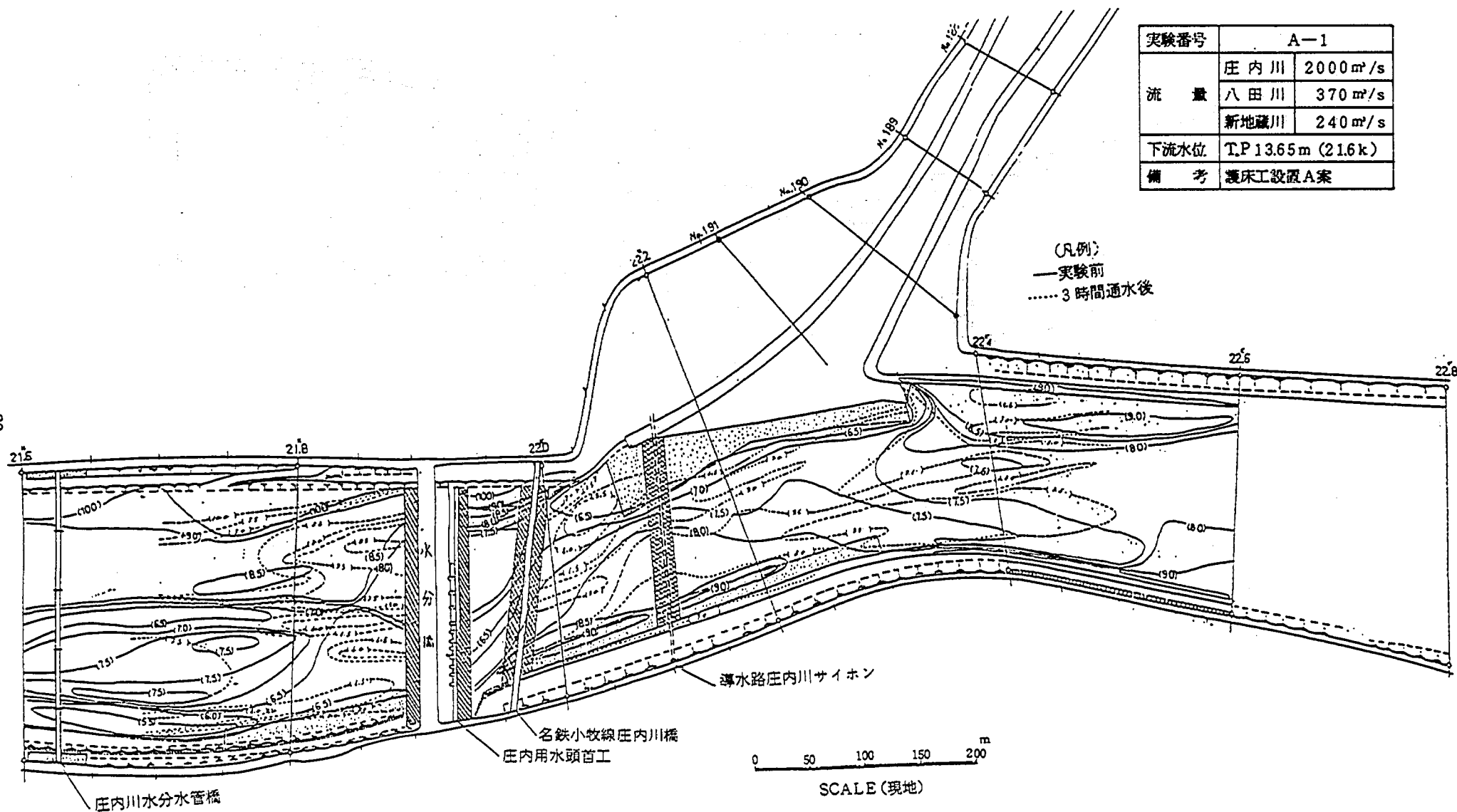


図-4.6 河 床 変 動 平 面 図



実験番号	A-1	
流 量	庄内川	2000 m ³ /s
	八田川	370 m ³ /s
	新地藏川	240 m ³ /s
下流水位	T.P 13.65m (21.6k)	
備 考	護床工設置A案	

図-4.7 等高線図

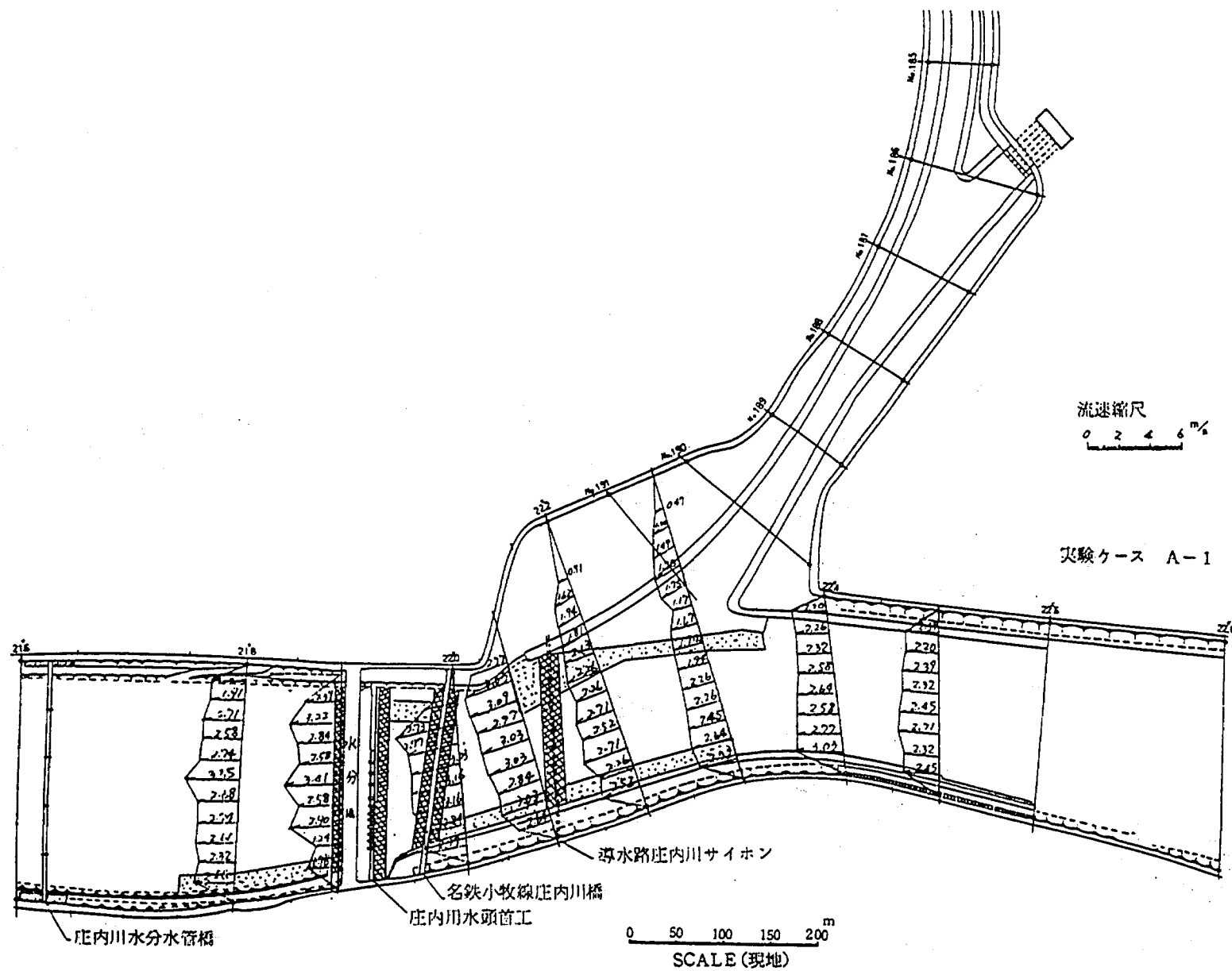
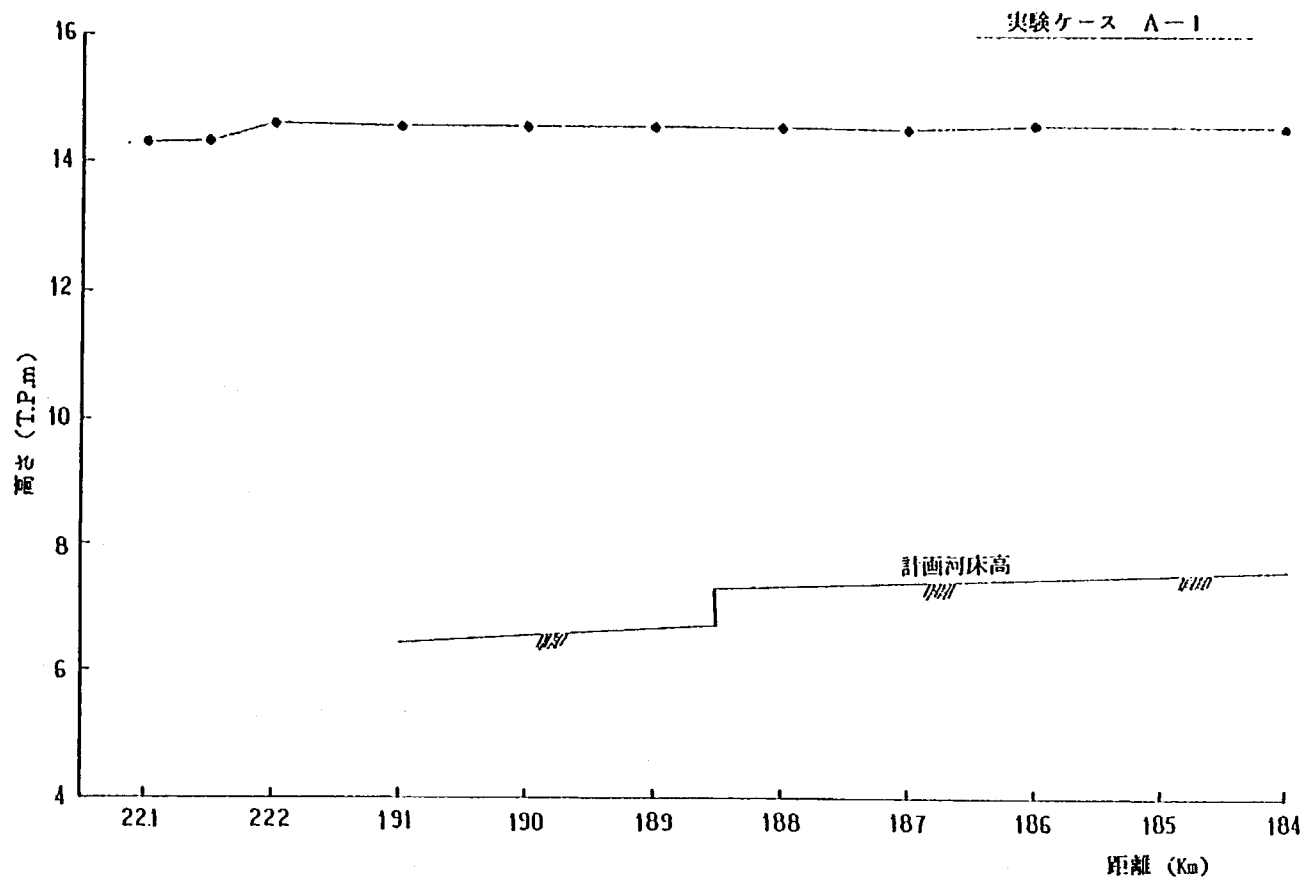


図 - 4. 8 表面流速分布図 (流速計)



図一 4.9 水位・河床高縦断面図 (八田川筋)

4.2.2 ケースA-2

この実験は、河床のなじみから連続性をもたせ、22.2 kmから頭首工間全体に護床工を設置したケースである。護床工設置範囲は次のとおりである（図-4.3 参照）。

- 構造物及び周辺対策 -- 22.2^k～頭首工間全範囲
 - 水分橋下流側
- 護岸対策
 - 22.4^k～21.85^k 左岸護岸沿い
 - 22.35^k～21.85^k 右岸護岸沿い

実験結果は、ケースA-1と同様に、図-4.10～4.14、4.54（巻末）にとりまとめた。これらの図より、実験結果を要約すると以下ようになる。

- ① A案（ケースA-1）同様、22.2 kmより上流側は顕著な洗掘もなくほぼ安定した状態である（図-4.10）。
- ② 護床工の設置により頭首工上流部の構造物周辺の問題点は解消される（図-4.11）。
- ③ 頭首工下流部については、上流からの補給砂が減ったことで多少洗掘量が増えた程度で、特に頭首工上流を固めた影響は現れていない。また、左岸護岸沿いの根固めは21.85 kmより下流に洗掘が生じており、A案のように21.75 kmまで延長する必要があるだろう。
- ④ B案での問題点は、水分橋下流の右岸側の洗掘が、A案同様大きいことである。左岸側については、現況河道自体が低いために護岸沿いを保護していれば特に問題はないと考えられる。

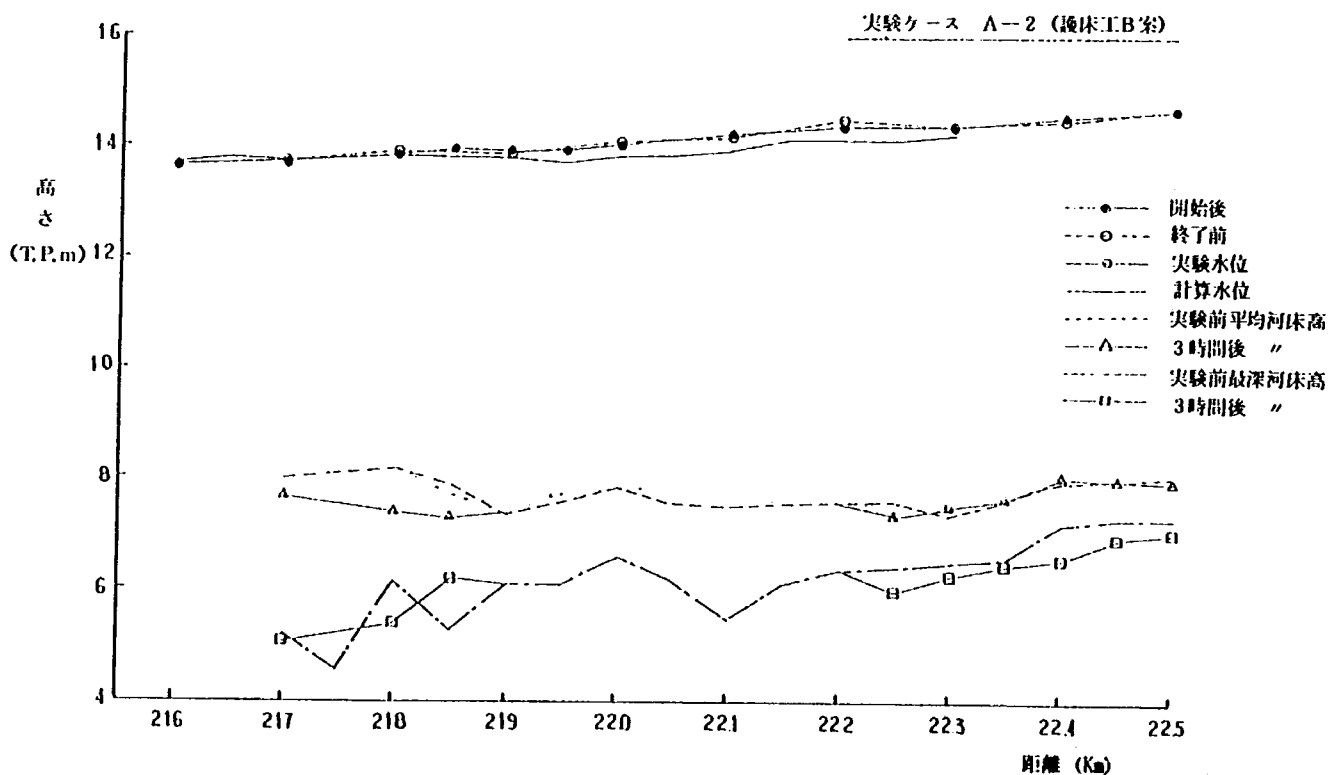


図-4.10 水位・河床高縦断図（庄内川）

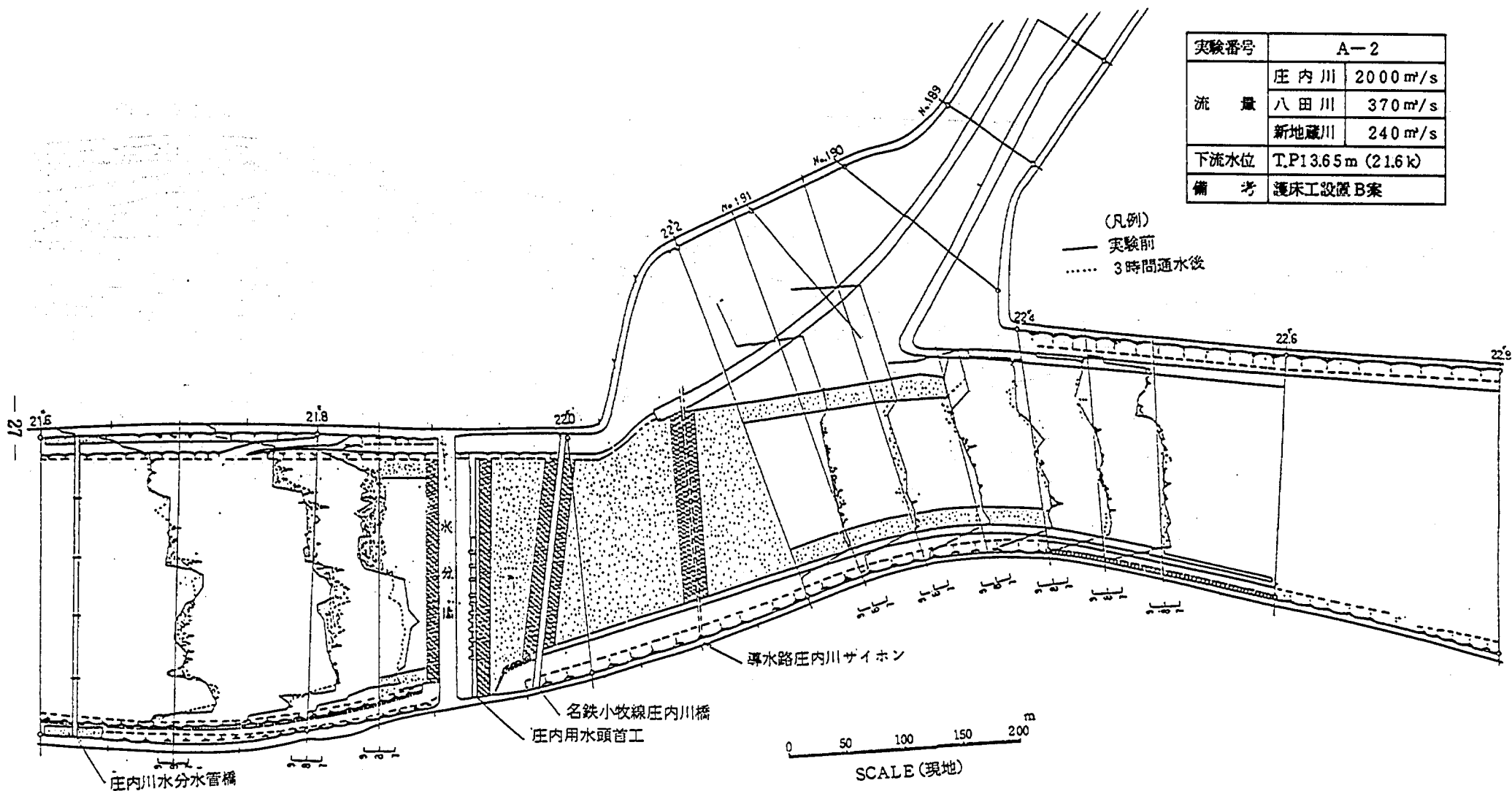


図-4.11 河床変動平面図

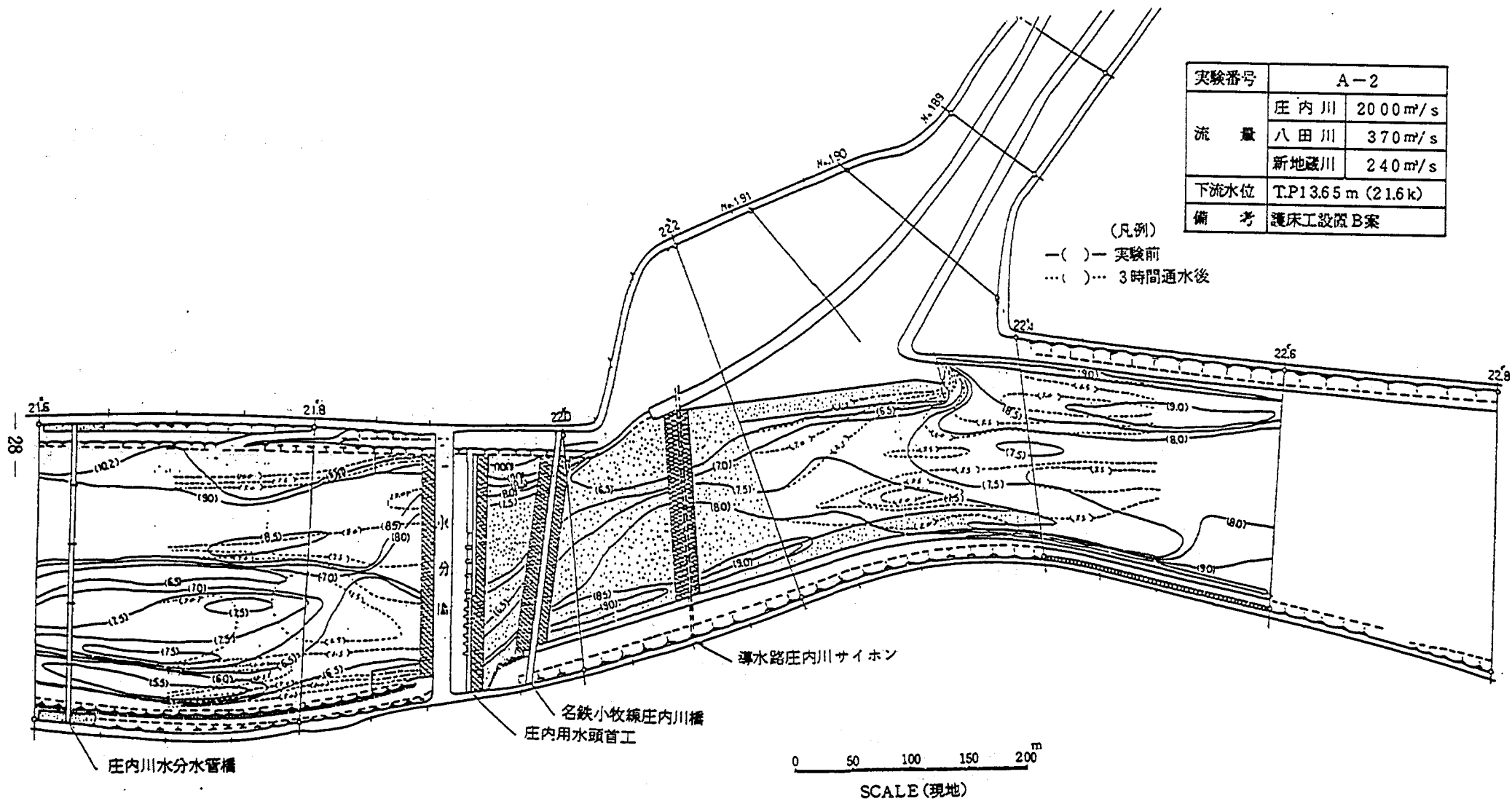
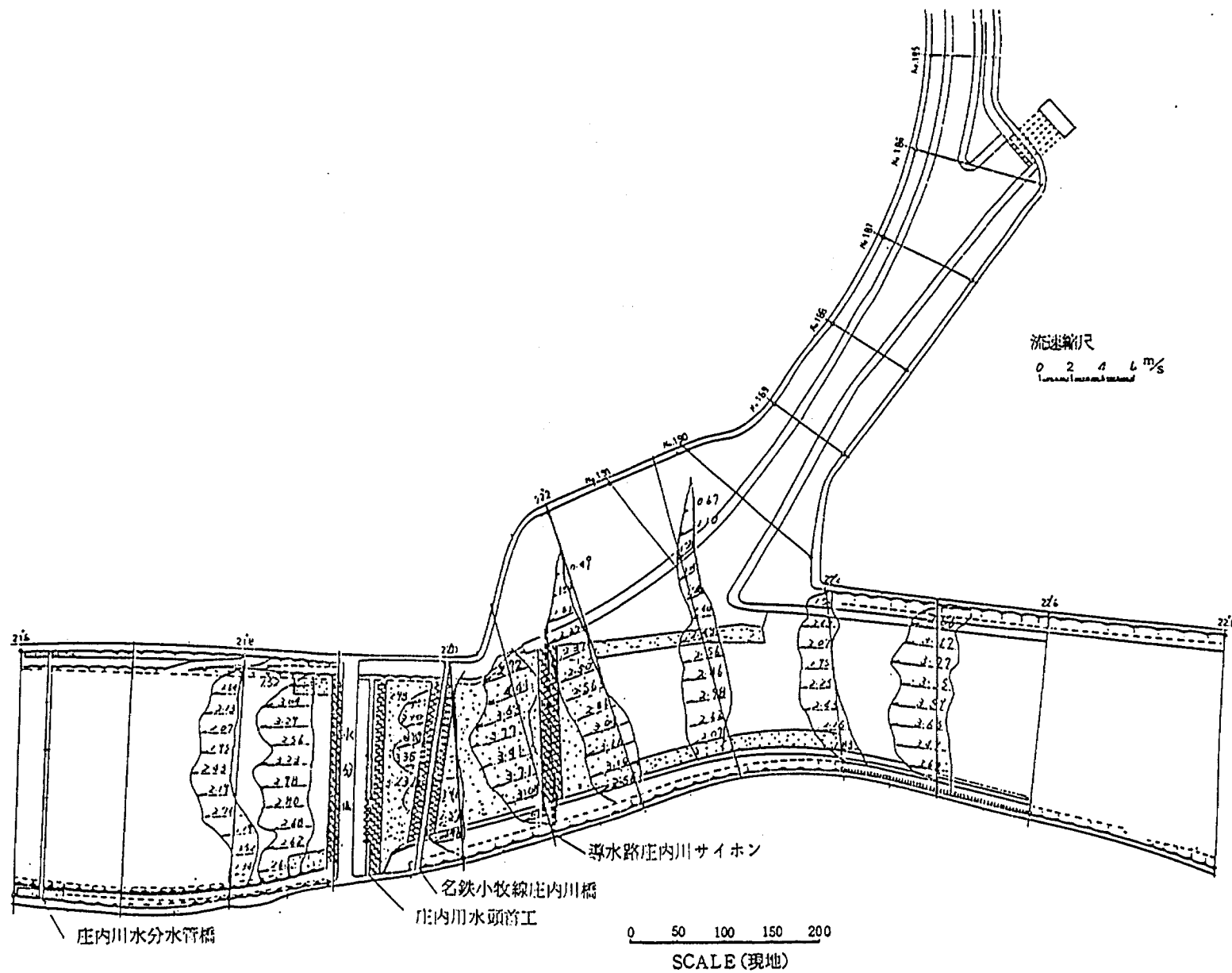


図-4.12 等高線図



図－4.13 表面流速分布図（気球写真，実験ケースA－2）

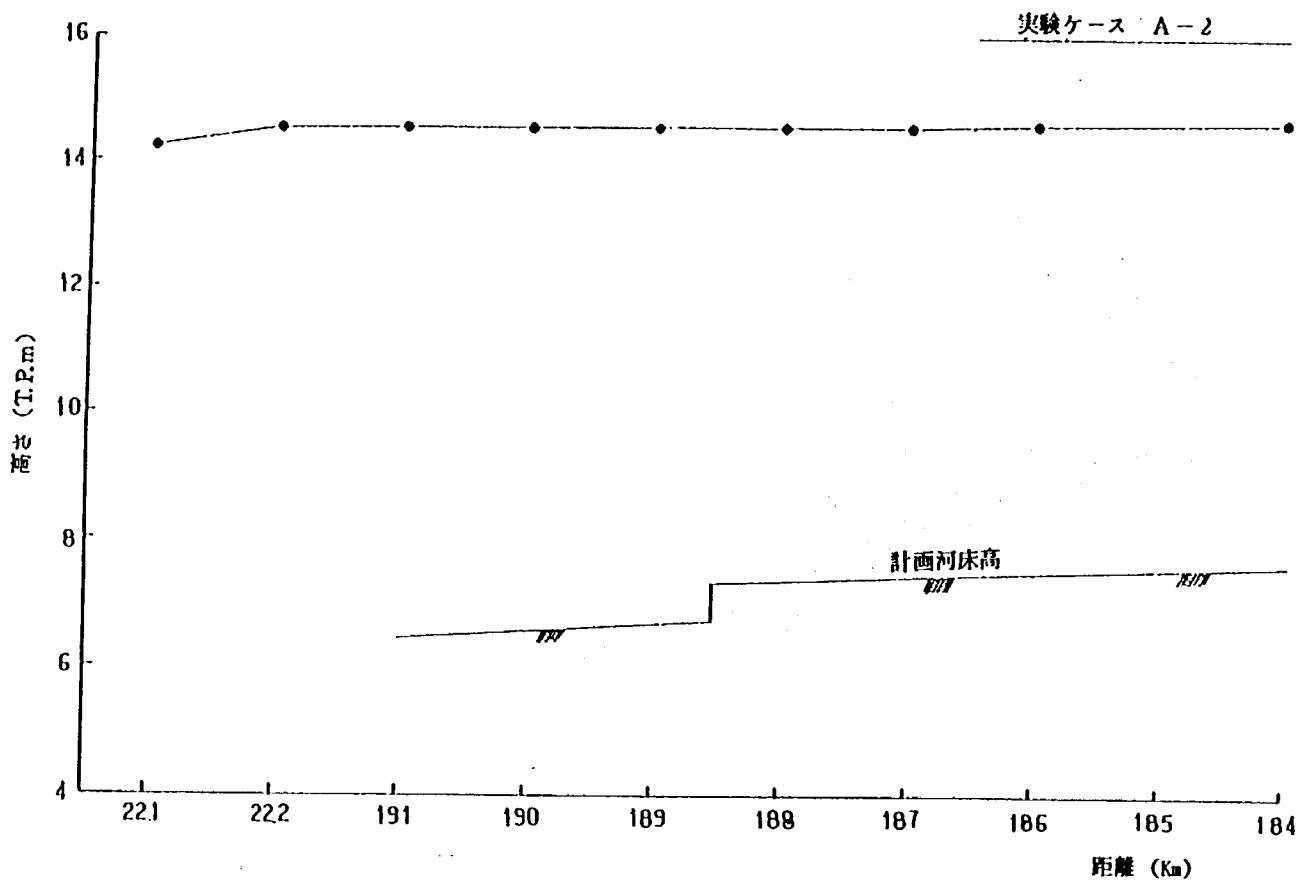


図-4.14 水位・河床高縦断面図 (八田川筋)

4.2.3 ケースA-3

前報では、庄内川流量が $2000 \text{ m}^3/\text{s}$ の場合、本川全体が洗掘性の河道となることが指摘されている。このためC案では、護床工の設置範囲をB案から更に広げ 22.4 km までの範囲を固める計画とされていた（図-4.4参照）。しかしA、B案実験の結果、 22.2 km より上流では前回の実験ほどの洗掘は認められず、護床工延長の必要性が少ないと思われる。また頭首工下流側に大きな洗掘が見られる。以上のことを考慮してC案を変更し、護床工設置範囲を頭首工下流 40 m まで延長し、上流側はB案と同じく 22.2 km 地点までとした。

- 構造物及び周辺対策
 - 22.2^{k} ～頭首工間全範囲（B案同様）
 - 水分橋下流 40 m 間
- 護岸対策
 - 22.4^{k} ～ 21.85^{k} 左岸護岸沿い（B案同様）
 - 22.35^{k} ～ 21.85^{k} 右岸護岸沿い（B案同様）

実験結果を図4.15～4.19、4.55（巻末）に示す。

頭首工直下流の洗掘は当然解消され、護床工先端での洗掘やそれに伴う碎石（護床工）の崩落も生じない。また護床工延長に伴う下流側への影響（河床変化傾向の変化）も見られず、下流河道においてはほぼB案と同様の河床変動が観察された。

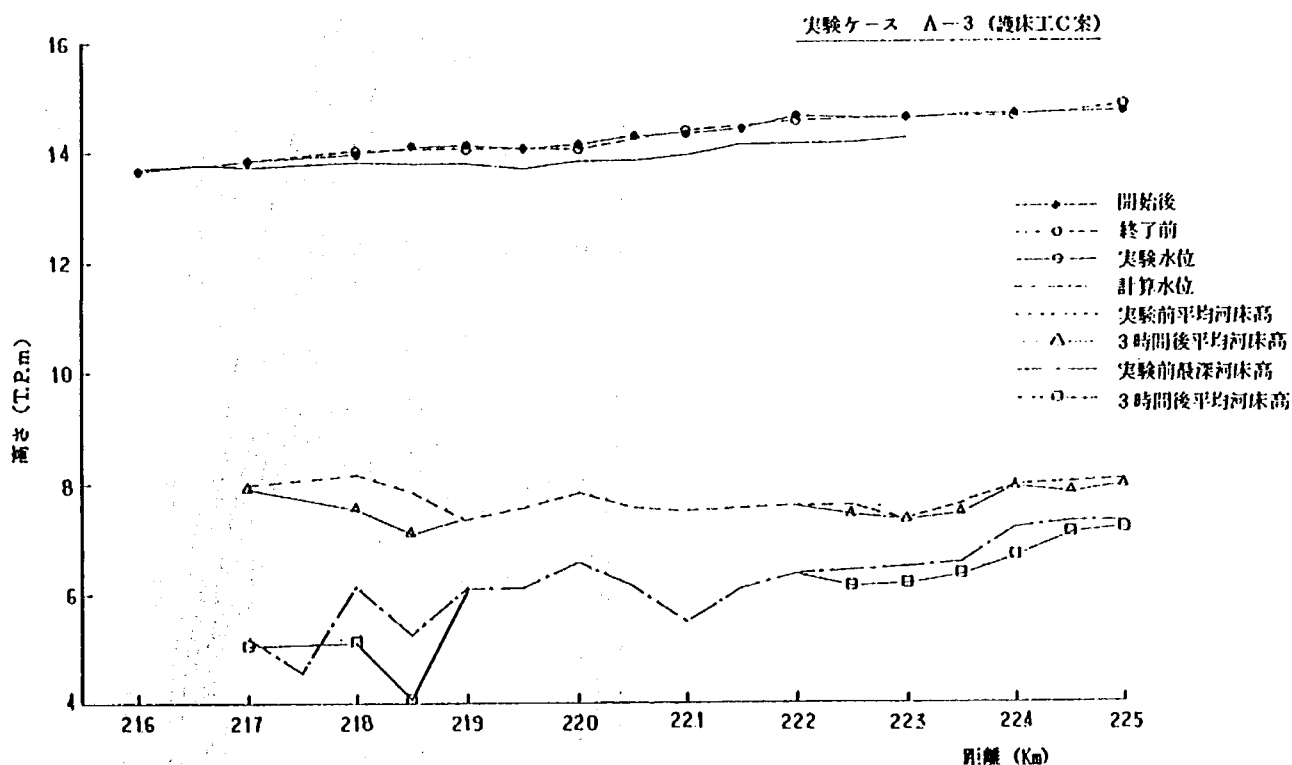


図-4.15 水位・河床高縦断図（庄内川）

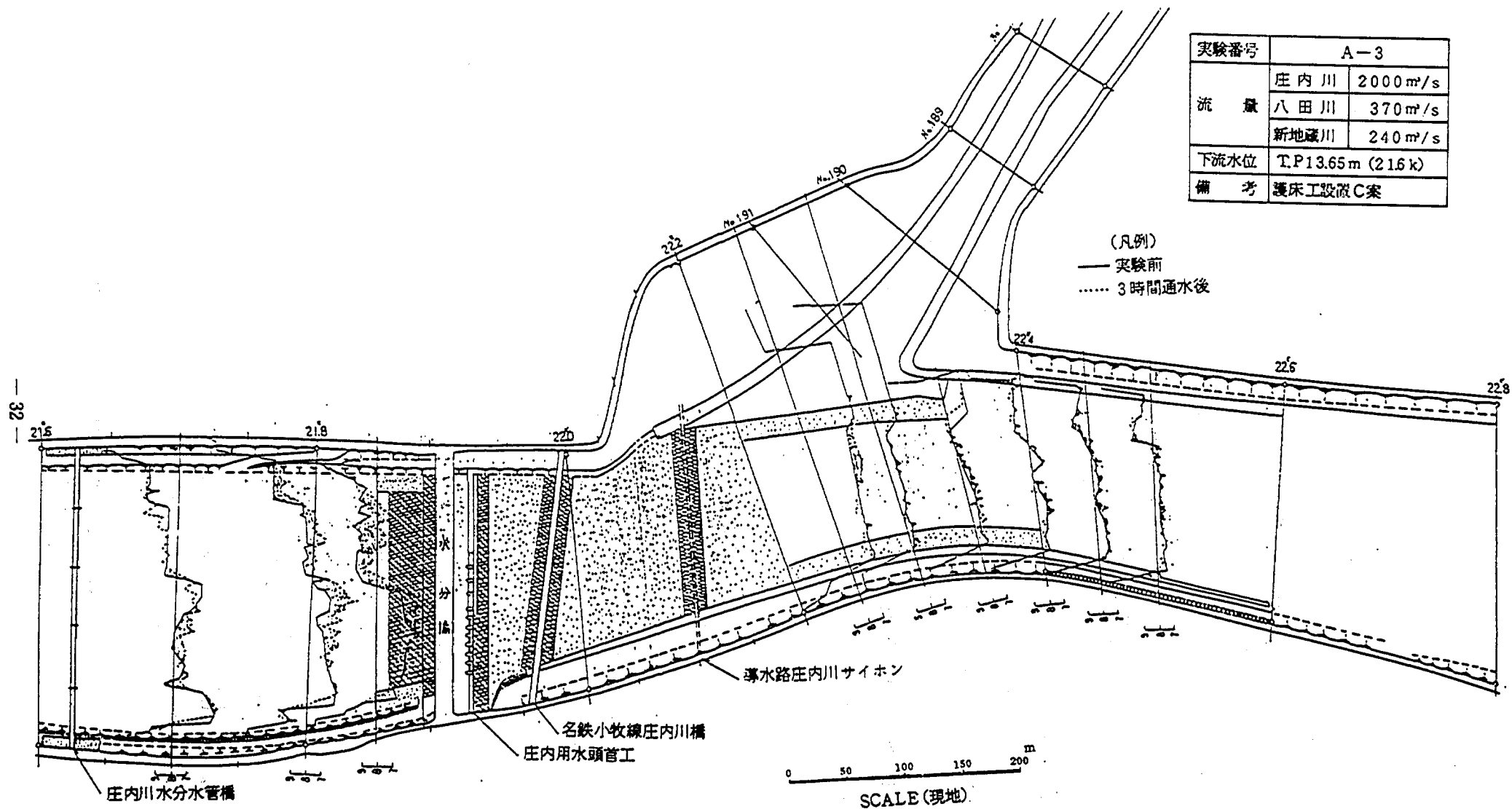


図-4.16 河床変動平面図

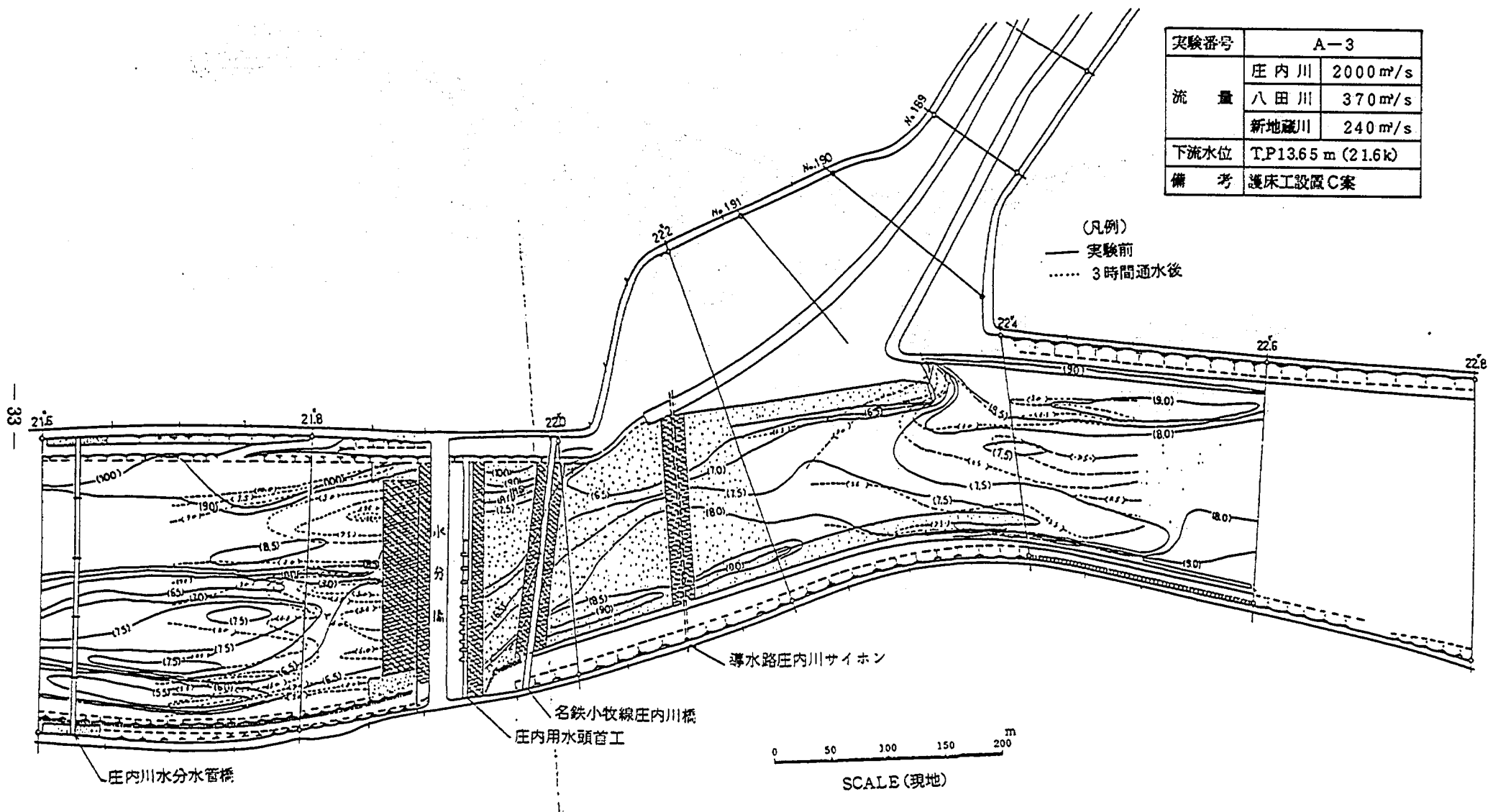
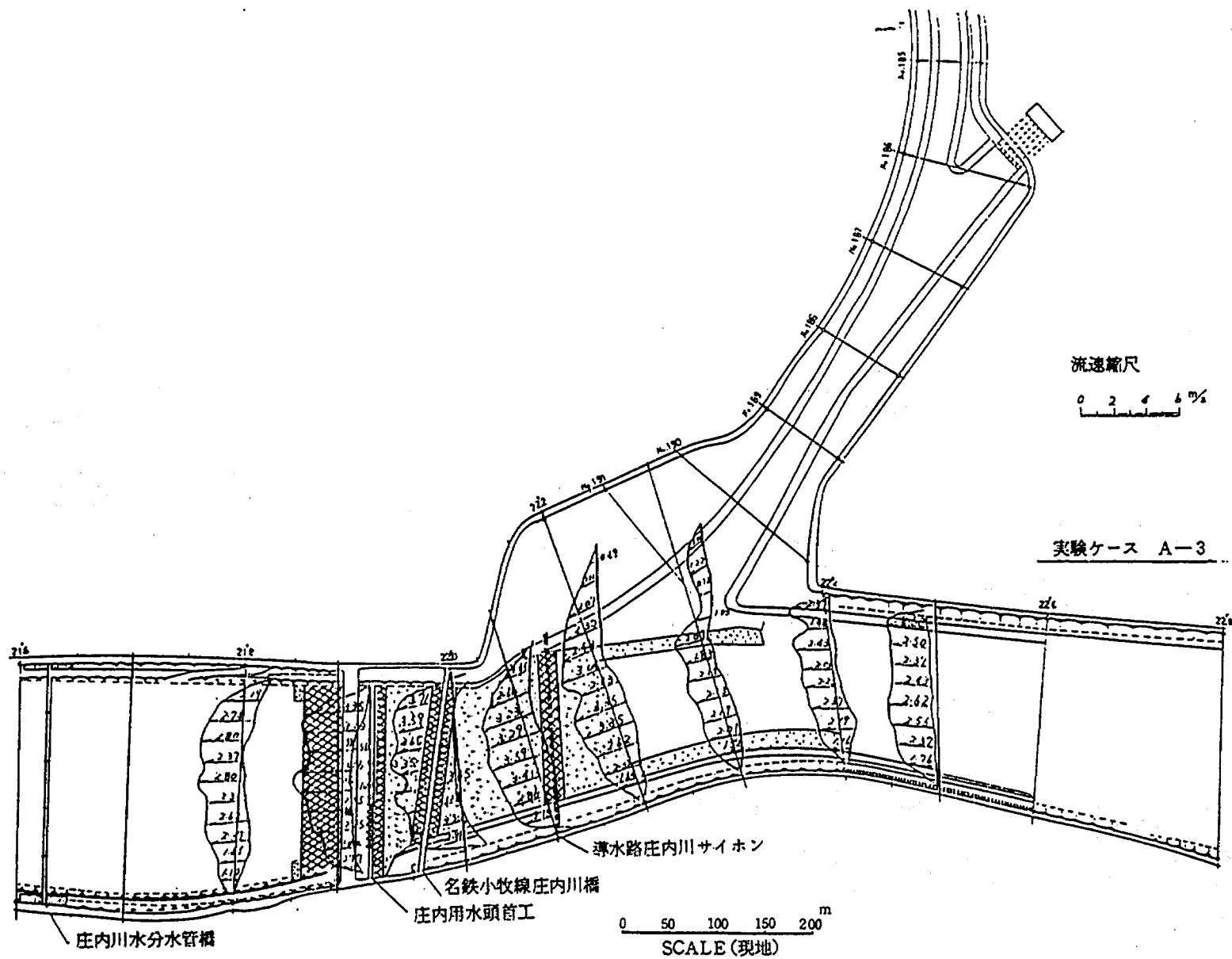
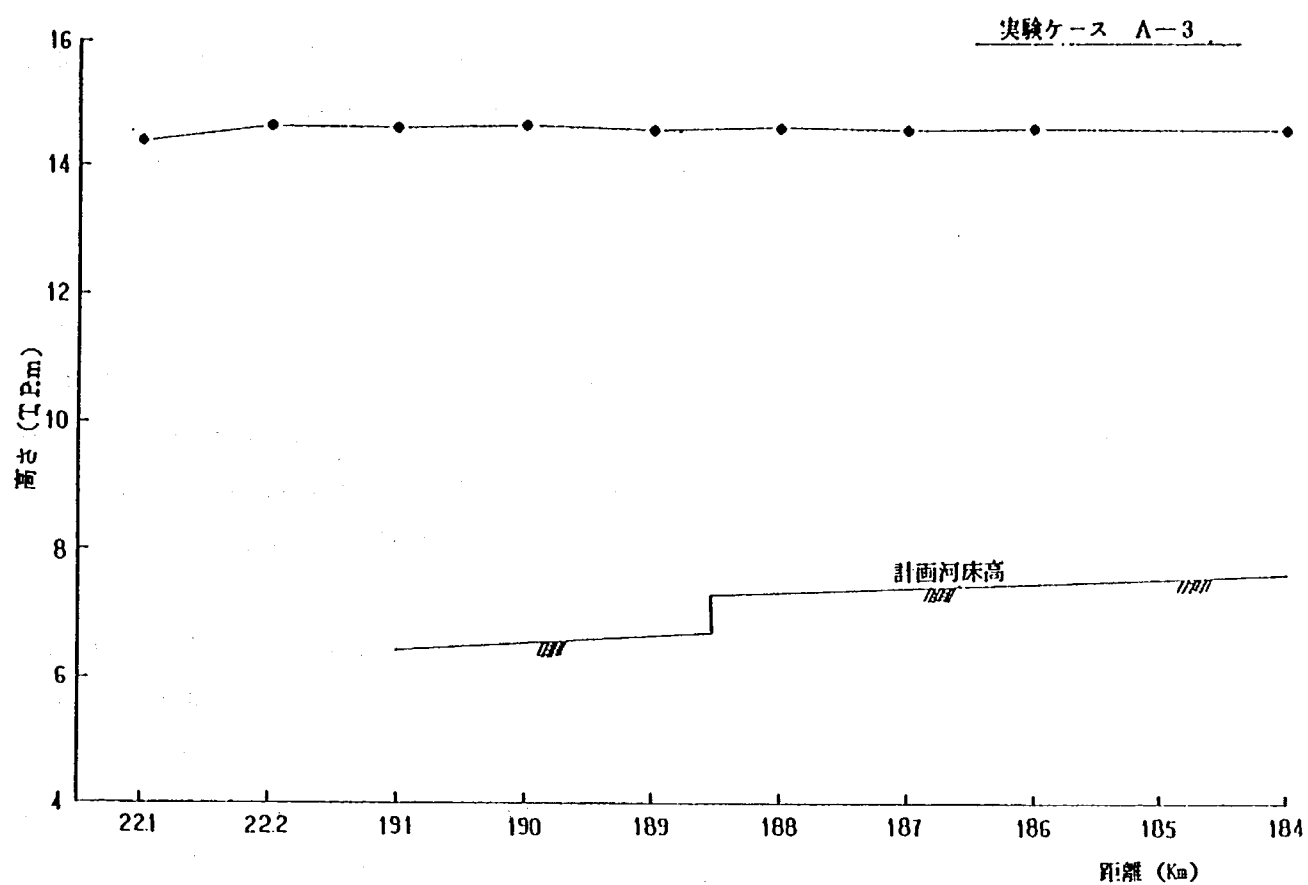


図 - 4.17 等高線図



図— 4.18 表面流速分布図 (写真)



図一4.19 水位・河床高縦断図 (八田川筋)

4.2.4 合流部の流況について

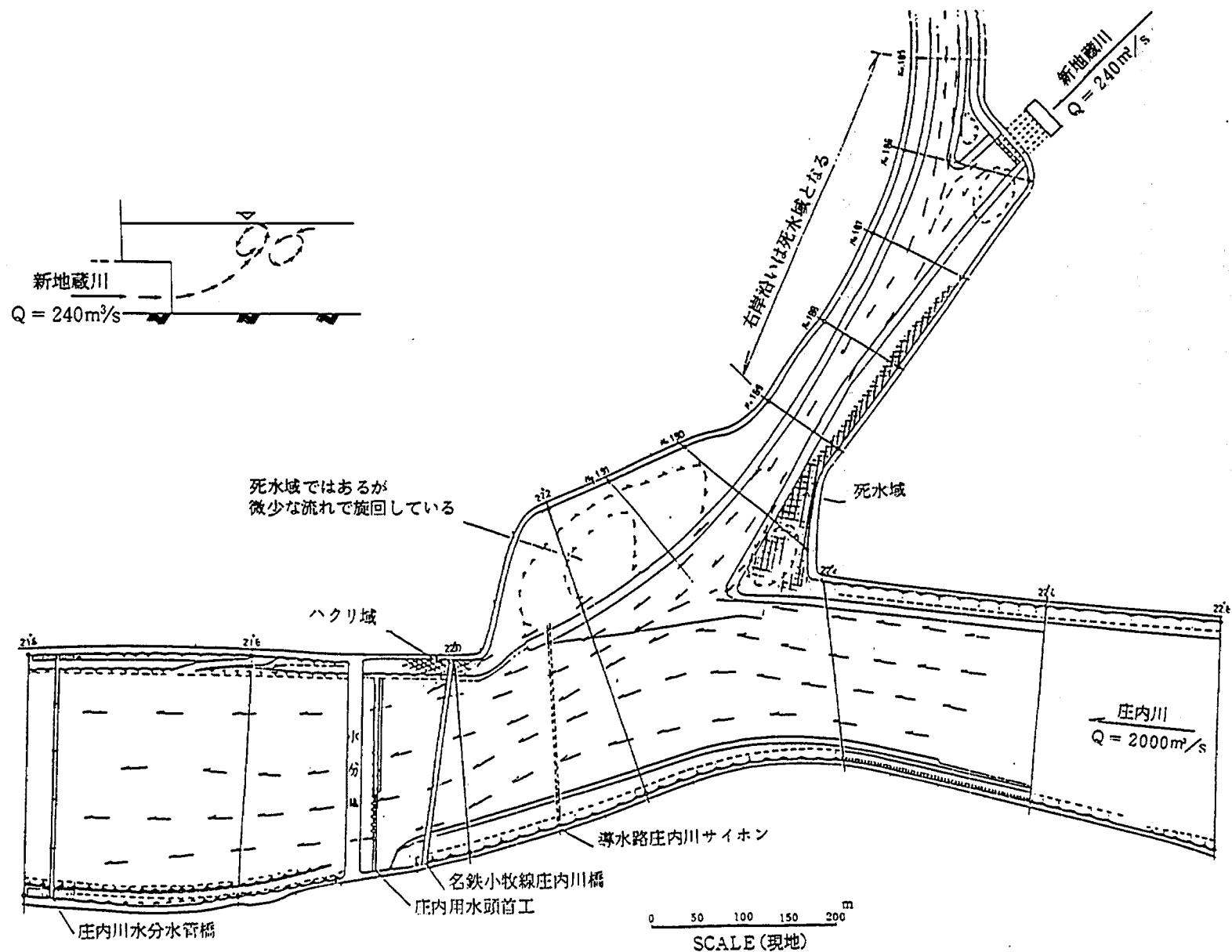
合流部およびその上下流の河床変動の違いにより、ケース A-1～3 において流況の変化が現れると予測された。しかし庄内川本川の流量が大きいことと護床工設置により河床変動がおさえられたことのために流況の顕著な変化は観察されなかった。ここでは、A-1～3 の 3 ケースにおいて観察された、2 つの合流部の流況をまとめて説明することにする。図-4.20 に流況図を示す。

(1) 八田川・新地蔵川合流流況について

図-4.21 に示すように新地蔵川吐口から流出した流れは、速い流速で上昇する。そのため表面付近では水平軸渦が観察された。吐口から流出した流れは、八田川の流れにやや押され、また合流部付近は湾曲している事もあって、低水路左岸沿いを流下する。吐口左岸側及び右岸側高水敷上では小規模な鉛直軸渦が発生する。合流後の主流は、ほぼ低水路内を流れるため左右岸堤防沿いは死水域となり、特に右岸沿いは湾曲による影響もあり高水敷上全体が死水域（微流速の沿直軸渦域）となる。

(2) 庄内川・八田川合流流況について

庄内川流水と八田川流水との合流点は、22.25 km 付近である。庄内川本川を流下してきた流れは、22.4 km 付近から湾曲の影響で右岸側に寄る。八田川との合流部で流れが左岸側に少し押されるものの本川の流勢が強いため主流は右岸寄りである。その後、主流は小牧線橋脚付近ではほぼ中央を、頭首工下流では中央より左岸側を流れる。特に小牧線橋脚の方向が流向と斜めに向かいあっているために渦流が生じ、4.2.1. で述べたように橋脚下流部の洗掘を大きくしていると考えられる。八田川が本川と合流する右岸側の高水敷上では、22.05 km 付近から堤防沿いを微流速で流れる旋回流が生じる。



図— 4.20 流 況 図

4.2.5 ま と め

今まで述べた状況をまとめて整理したものが表— 4.2である。構造物対策と護岸対策に重点をおいてA案では、頭首工上流部に顕著な洗掘が生じる。特に小牧線橋脚が流況に悪影響を及ぼしている。この点で河床のなじみから連続性をもたしたB案がA案より優れている。

頭首工下流については、右岸側および橋脚下流の洗掘が目につき、護床工設置範囲を下流に40m程度延長することが望ましい。

以上の結果から、護床工設置範囲は以下のようにとることが適切と考えられる。

- 構造物対策 — 22.2^k ~ 頭首工上流全範囲
 └ 頭首工下流40m
- 護岸対策 — 22.4^k ~ 21.75^k 左岸の護岸沿い
 └ 22.35^k ~ 21.85^k 右岸の護岸沿い

護岸対策の根固めについては幅15m程度で問題はない。次節では、この護床工設置範囲原案に基づき、種々の合流量組合せについて、その河床変動状況を比較検討する。

表一 4. 2 実験結果の総括表

庄内川	Q = 2000m ³ /s (既往最大流量程度)
八田川	Q = 370m ³ /s (計画高水流量)
新地蔵川	Q = 240m ³ /s (計画高水流量)

	護床工範囲	河床変動	流況
A 案 (A-1)	- 導水路庄内川サイホン - 名鉄小牧橋梁周辺 - 頭首工上下流部 (幅10m) 22.3 k ~ 21.75 k 左岸護岸 22.35 k ~ 21.9 k 右岸護岸 (幅15m)	1) 22.2 k より上流は、放水路流量が増えた事により水位が上昇し、河床洗掘が緩和された。 2) 頭首工上流では、22.2 k で合流した流れが、流下するために最大 4 m 程度と、顕著な洗掘を示し、特に橋脚下流部の洗掘が大きい。 3) 頭首工下流では、右岸から中央部が洗掘傾向を示す。左岸護岸沿いは、根固めにより洗掘が解消された。	1) 八田川、新地蔵川合流部 - 新地蔵川吐口付近で縦方向の渦と平面的な渦が発生する。 - 合流点は、八田川の流れと湾曲の影響で左岸側に寄せられ、低水路左岸沿いが主流となる。 - 合流点より下流左右岸堤防沿いは死水域となる。 - 本川の背水により水位が上昇し、かなりゆっくりとした流れとなる。 2) 庄内川・八田川合流部 - 合流部で左岸側へと本川が圧迫されるが、それでも流勢が強いため主流は右岸寄り。 - 小牧線橋脚付近では中央、頭首工下流では中央より左岸側が主流となる。 - 合流部右岸高水敷上で旋回流が発生。 - 合流点下流の高水敷上で大規模な渦流が発生し、合流付近の流況を乱す。
B 案 (A-2)	22.2 k ~ 頭首工間全範囲 - 頭首工下流10m 22.4 k ~ 21.85 k 左岸護岸 22.35 k ~ 21.85 k 右岸護岸 (幅15m)	1) 22.2 k より上流は A 案と同様安定した状態。 2) 頭首工上流部は護床工で固めたため、問題はない。 3) 頭首工下流部は、上流からの補給砂減で多少洗掘量が増すが、2) による影響は小である。	
C 案 (A-3)	22.2 k ~ 頭首工間全範囲 - 頭首工下流40m 22.4 k ~ 21.85 k 左岸護岸 22.35 k ~ 21.85 k 右岸護岸 (幅15m)	1), 2) については、B 案同様 3) 頭首工下流の護床工延長により洗掘は解消される。あとは B 案と同じ河床変動を示す。	

4.3 合流流量組合せの影響

前節で提示した護床工設置範囲原案について、庄内川工事事務所と土木研究所の間で打ち合わせを行った。その結果、合流流量組合せの影響を検討するための護床工設置範囲等は、最終的に以下のように決定した。

① 護床工設置範囲 (図—4.22)

構造物対策 —— $22.2^k \sim 21.85^k$ (水分橋下流40m)

護岸対策 —— 左岸 $22.4^k \sim 21.85^k$

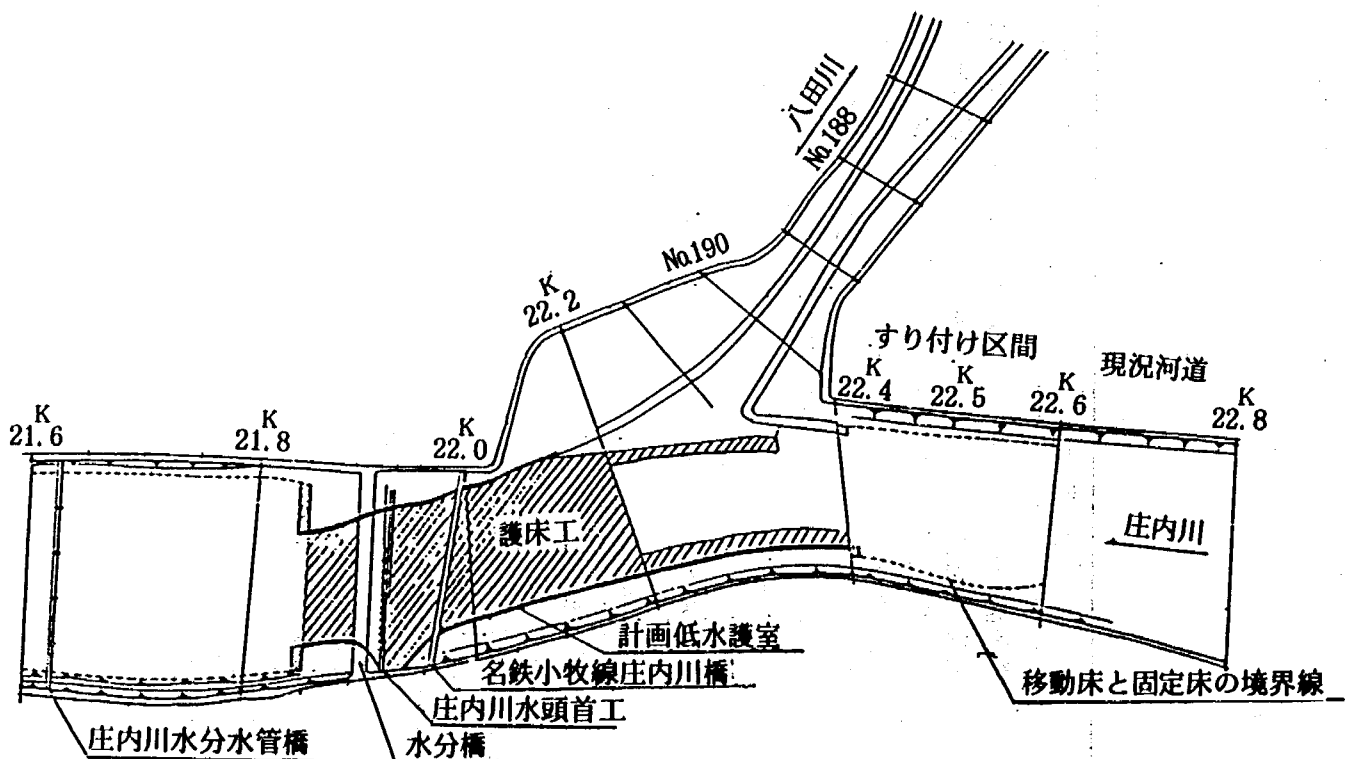
右岸 $22.35^k \sim 21.85^k$

② 護床工設置高

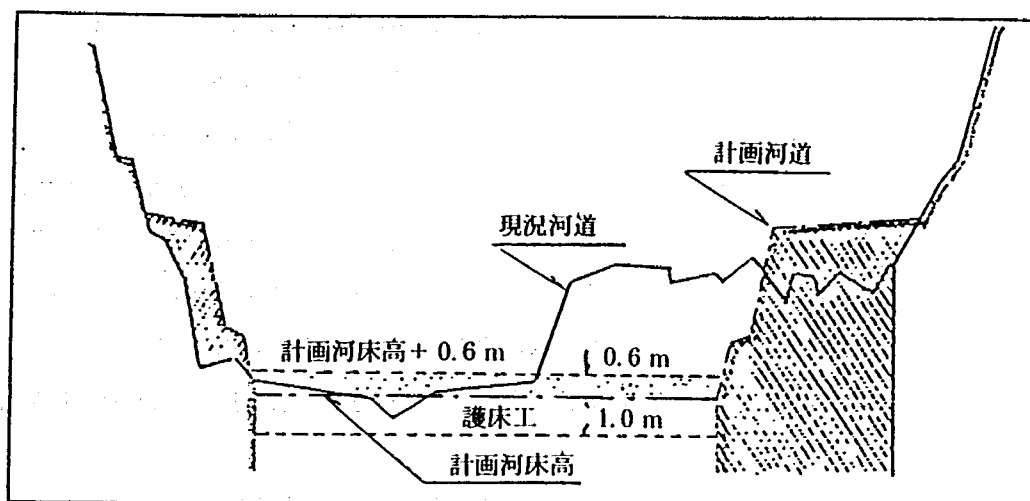
庄内川本川の改修計画との整合性、および手戻り工事の防止の観点から、護床工は計画河床高に設置する。ただし、上下流の現況河道の平均河床高との整合のために、護床工設置後に60cmの埋戻しを行う。

③ 庄内川本川の河道改修

庄内川本川の河道改修は、流況調整河川の建設に比べ、相当長期間を要するものと考えられる。このため、これまでの実験では、八田川は計画河道、庄内川は現況河道としていた。しかし、現場の工事においては、庄内川本川についても、合流部付近は八田川改修時に合わせて改修される。そのため今回の実験では、庄内川 $22.4\text{ km} \sim 21.85\text{ km}$ を計画河道として検討を行うこととした。図—4.23に、一例として 21.85 km の河道改造例を示しておく。



図—4.22 護床工設置範囲原案



図—4.23 計画河道改造例（21.85k）

4.3.1 実験ケース

前報において、庄内川流量が小さく、かつ八田川流量が大きい場合には、合流部付近に大規模な洗掘が見られることが指摘されている。本節での実験目的は、前述のようにして決定された護床工の諸元が、種々の合流量組合せに対しても、十分な河床保護効果をもつかどうかを検討する点にある。

実験ケースを表—4.3に示す。実験ケースは、庄内川工事事務所によって実施された流出解析結果に基づくものである。本川（庄内川）流量に対する支川（八田川+新地蔵川）流量の比は、ケースB-1で31%，B-2で50%，B-3で89%，B-4で9%，B-5で388%となっている。以下では、実験ケースに沿ってその結果を説明する。

表—4.3 実験条件一覧表

ケース No	庄内川流量 (m^3/s)	八田川流量 (m^3/s)	新地蔵川流量 (m^3/s)	合流量 (m^3/s)	下流水位 T. P. m	備 考
B-1	2000	370	240	2610	13.65	・護床工C案 ・庄内川は、22.4k～21.85kを計画河道 ・八田川は計画河道 ・B-1については、沈砂池の砂量を測定した。
B-2	1221	370	240	1831	12.35	
B-3	685	370	240	1295	11.45	
B-4	2060	180	0	2240	13.10	
B-5	40	95	60	195	8.49	

4.3.2 ケースB-1

庄内川からは $Q = 2000 \text{ m}^3/\text{s}$ を、八田川筋からは計画流量の $Q = 610 \text{ m}^3/\text{s}$ （八田川： $Q = 370 \text{ m}^3/\text{s}$ ，新地蔵川： $Q = 240 \text{ m}^3/\text{s}$ ）を合流させた実験である。八田川と庄内川の流量比は1：3程度である。

庄内川の水位、平均・最深河床高縦断図を図—4.24に、八田川筋の水位縦断を図—4.25に示す。なお、河床の計画粗度係数は0.03であるが、模型河床には、現地では見られないRipplesが発生するため、粗度係数が0.04～0.05程度と大きくなっている。これは、この種の実験では避けることのできない問題である。以下の考察においては、実験結果に沿って検討してゆくが、前述のことより、庄内川水位については現地よりやや高めの値になっているものと判断される。水面形は、庄内用水頭首工を境界に上流側で1/1000、下流側で1/1200とゆるやかな勾配となる。庄内用水頭首工の上下流では、20 cm程度の水位差が生じている。八田川筋では、庄内川からの背水により、ほとんど水面勾配は生じず、T.P 14.5 m前後で水平に近い水面形となる。H.W.Lと比較すると、全体にかなり接近した水位となっており、庄内川では10 cm程度、八田川では20 cm程度の余裕となる。

流況図を図—4.26に流速分布図を図—4.27に示す。庄内川・八田川合流部では、庄内川の流勢が強いため、八田川からの流れを右岸沿いへ押しやる流況となる。八田川からの流れは、合流部付近で庄内川の流れに押されて右岸高水敷沿いへ流向を変え、右岸高水敷沿いが八田川の流路となる。庄内川の流れは、その八田川流路分だけ22.2 kmより下流で左岸へ寄せられる。合流点右岸側の高水敷上は、死水域となり22.05 kmから堤脚沿いを流れる旋回流が観察される。22.05 kmでは高水敷沿いに渦が観察された。また八田川の流路となる高水敷沿いは1.5～2.0 m³/s程度の流速となる。

本川主流は、水分頭首工付近では河心に移り、それより下流では左岸寄りを流れる。さらに、合流点下流に位置する小牧線の橋脚が流向と平行でないため、橋脚下流で渦流が発生し、渦の影響が水分頭首工付近まで観察された。

八田川・新地蔵川合流部では、庄内川からの背水により穏やかな流れとなり特に問題となる流況は見られない。新地蔵川は、吐口部が水面下となるために、出口で流勢が弱まる。そのため八田川の流れに押され、吐口部左右岸の高水敷部は小規模な渦を伴った死水域となる。八田川との合流点では、八田川の流れに押され低水路左岸寄りを流下する。

図—4.28に河床変動平面図、図—4.56（巻末）に横断図、図—4.29に等高線図を示す。22.2 kmより上流では、全体に河床波（Ripples）が生じる程度で大きな変化は見られない。合流部では、小牧線橋脚の下流で埋戻し土の洗掘が起こり、その範囲は水分頭首工まで達する。そのため、一部で護床工が露出する。水分頭首工下流側でも一部で埋戻し土が洗掘され護床工が露出する。これは小牧線橋脚の影響によるものと見られる。ただし影響の及ぶ範囲は護床工設置区間内（21.85 kmより上流）である。

実験ケース：B-1

庄内川 流量：2000 m³/s

八田川 流量：370 m³/s

新地蔵川流量：240 m³/s

I.P.m

標高

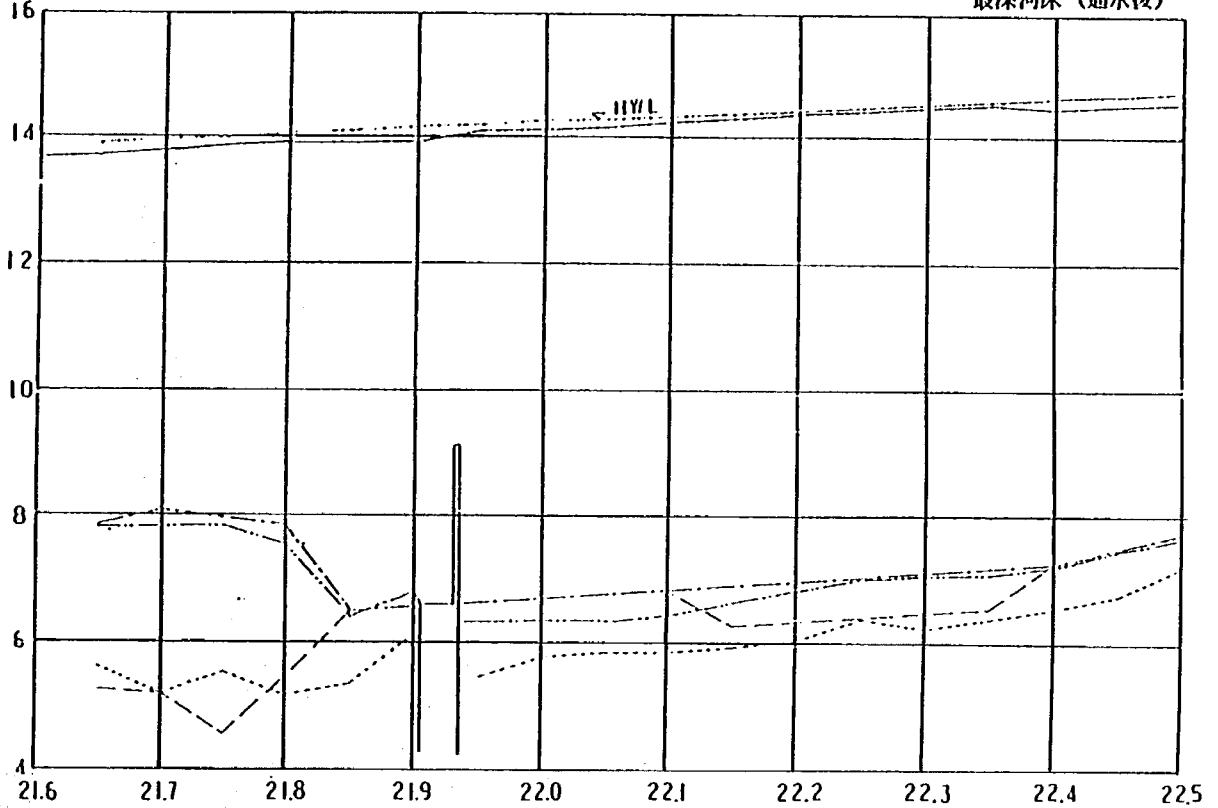


図-4.24 水位・河床高縦断図 (庄内川筋)

距離 (Km)

I.P.m

標高

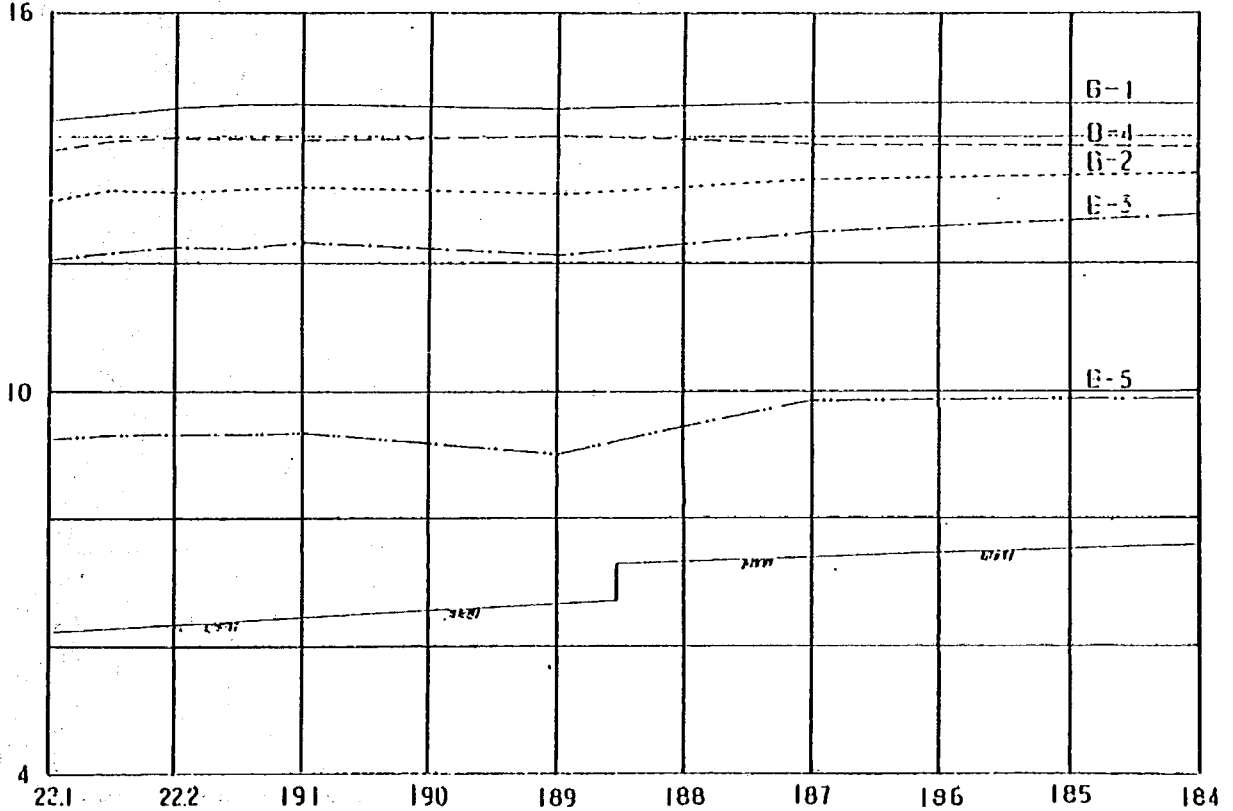
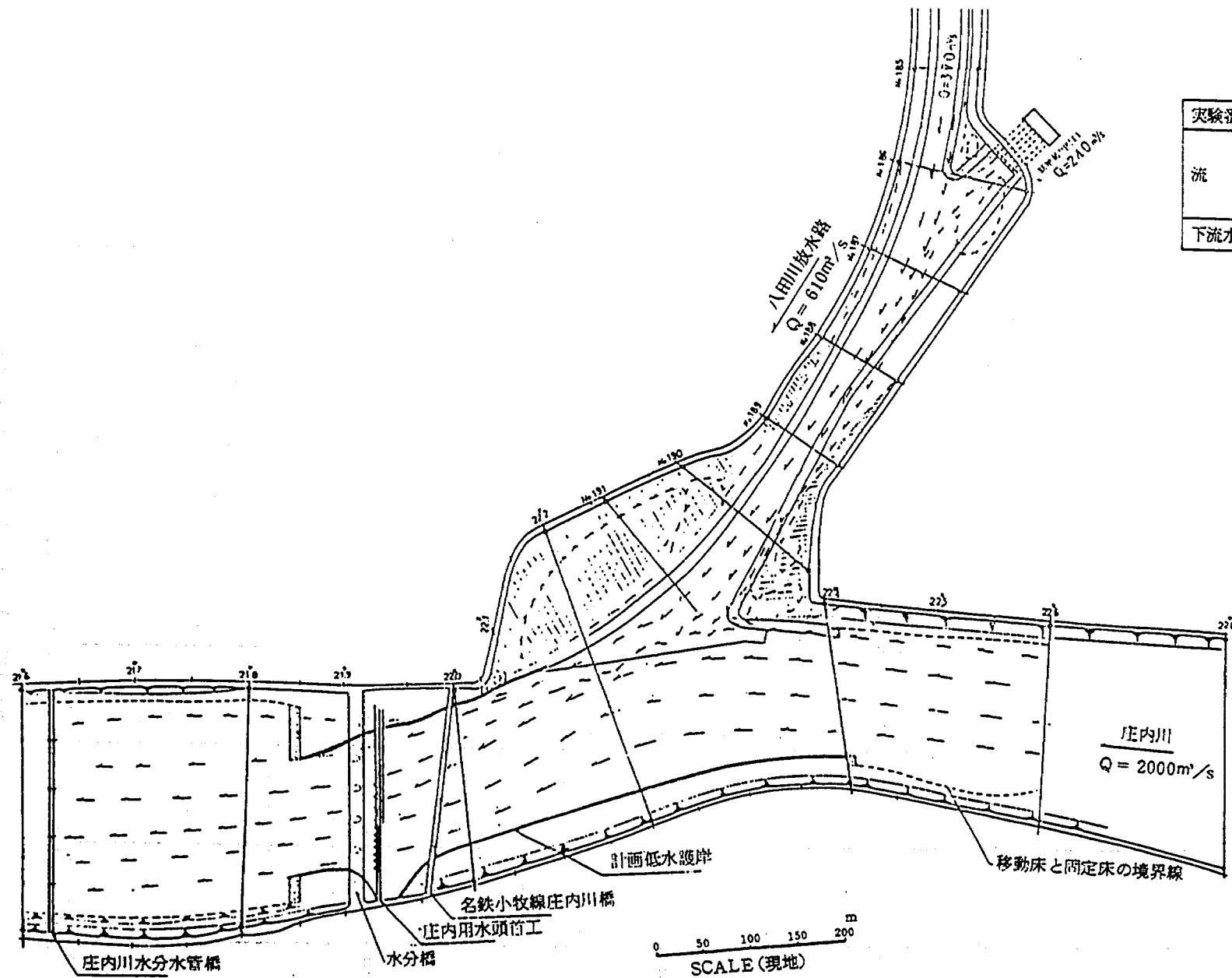


図-4.25 水位・河床高縦断図 (八田川筋)

距離 (Km)



実験ケース B-1

横距(m)	21.8k	22.0k	22.2k	22.4k	横距(m)	21.8k	22.0k	22.2k	22.4k
0					157.5	2.54	2.68	1.89	2.21
7.5					165.0	2.26	3.03	2.02	1.94
15.0	2.30	2.36	1.92	2.62	172.5	2.60	2.75	1.75	1.57
22.5	2.68	2.60	2.04	2.54	180.0	2.86	2.02	2.02	—
30.0	2.47	2.79	1.96	2.64	187.5	2.58	1.40	1.94	—
37.5	2.15	2.60	2.15	2.47	195.0	2.32	—	1.53	—
45.0	2.45	2.71	2.36	2.41	202.5	2.17	—	1.70	—
52.5	2.62	2.91	2.30	2.47	210.0	2.32	—	1.62	—
60.0	2.58	3.03	2.31	2.43	217.5	2.32	—	1.51	—
67.5	2.71	2.71	2.30	2.51	225.0	2.28	—	1.00	—
75.0	2.71	2.79	2.41	2.58	232.5	—	—	1.04	—
82.5	2.92	2.86	2.32	2.51					
90.0	2.75	2.91	2.11	2.31					
97.5	2.71	2.88	2.21	2.17					
105.0	2.61	2.77	2.26	2.32					
112.5	2.83	2.58	2.21	2.13					
120.0	3.09	2.90	2.28	2.36					
127.5	2.79	2.75	1.70	2.17					
135.0	2.62	2.83	2.02	2.45					
142.5	2.68	2.79	2.28	2.32					
150.0	2.58	2.90	2.04	2.11					

(流速単位: m/s)

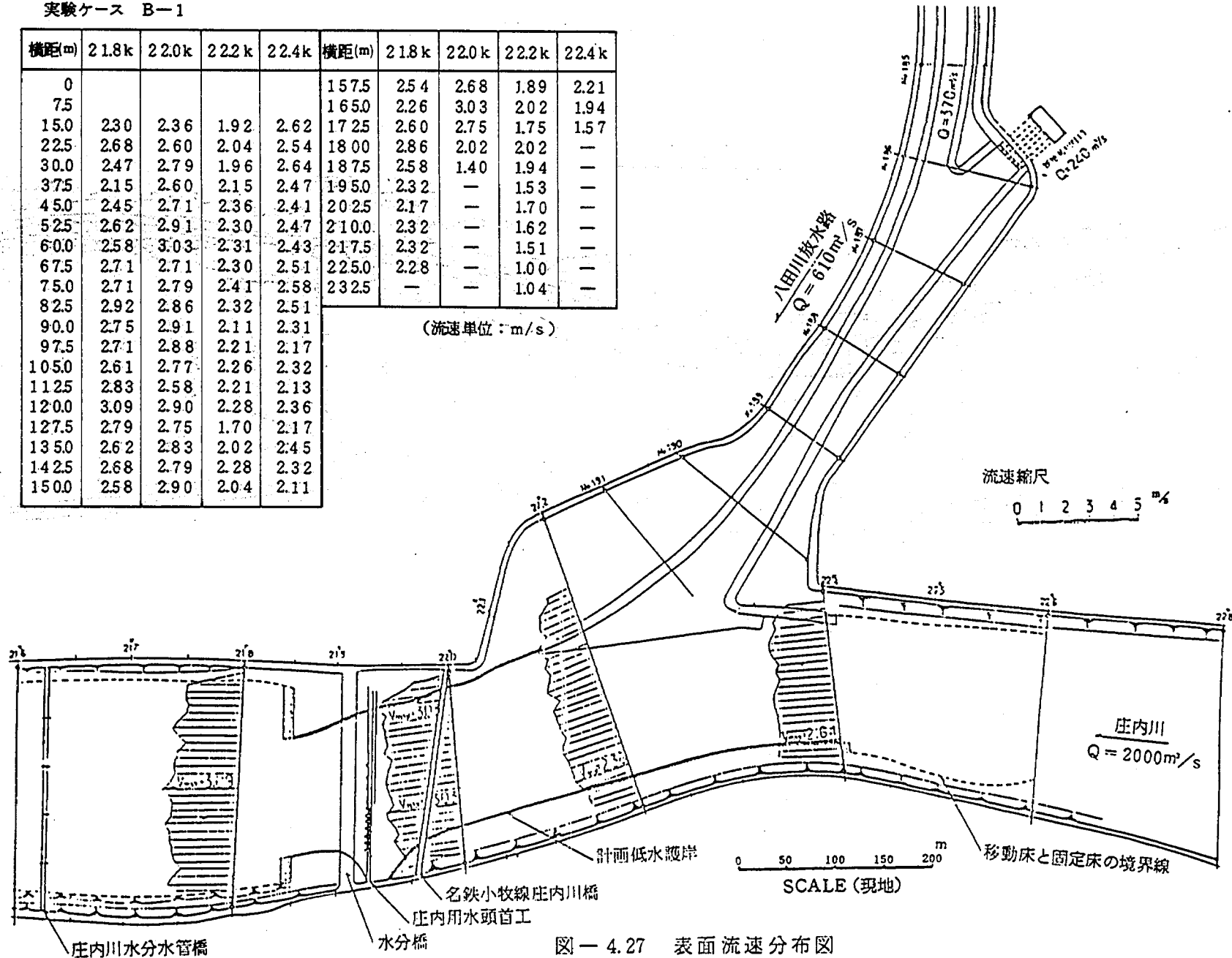
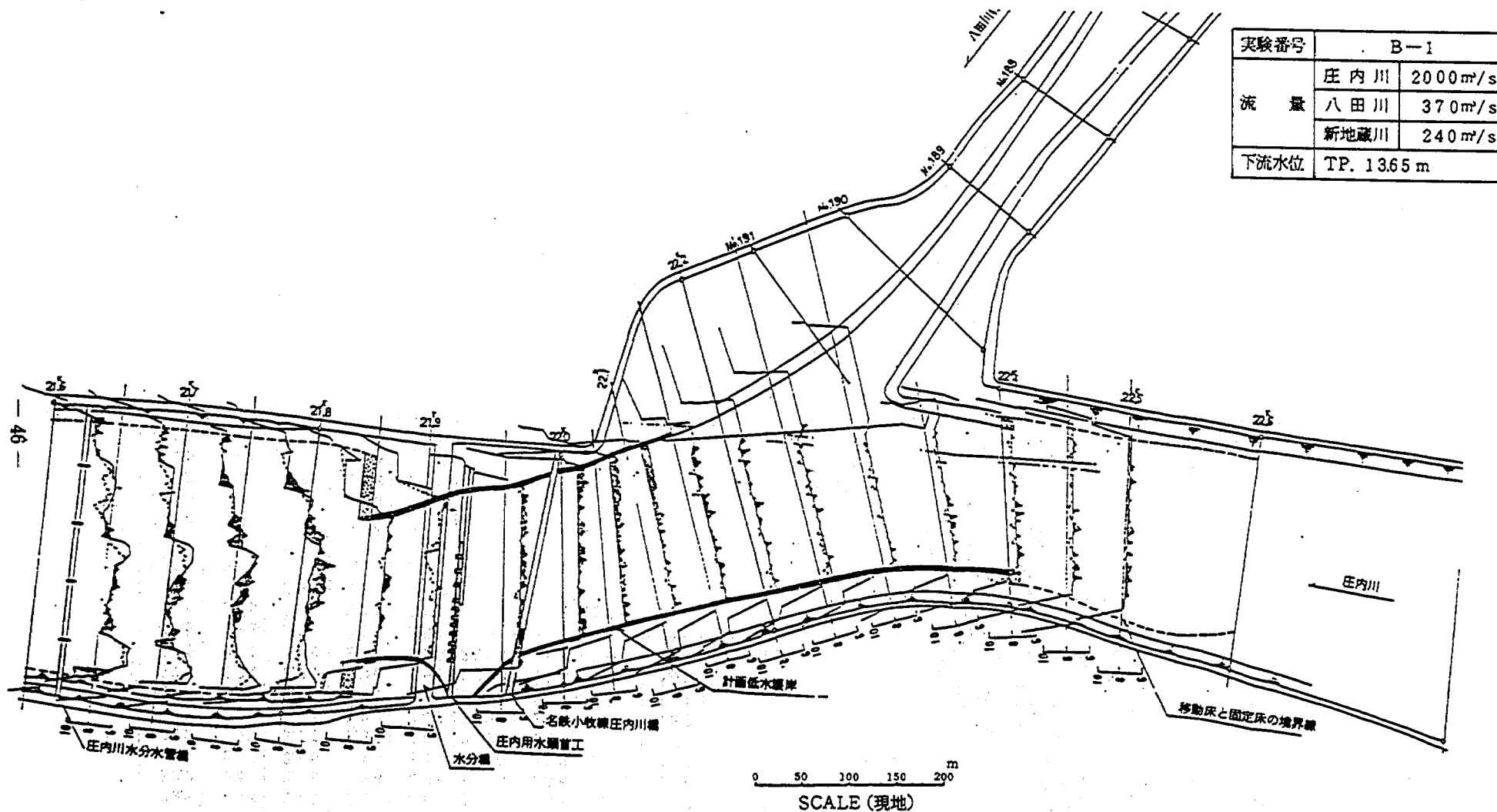
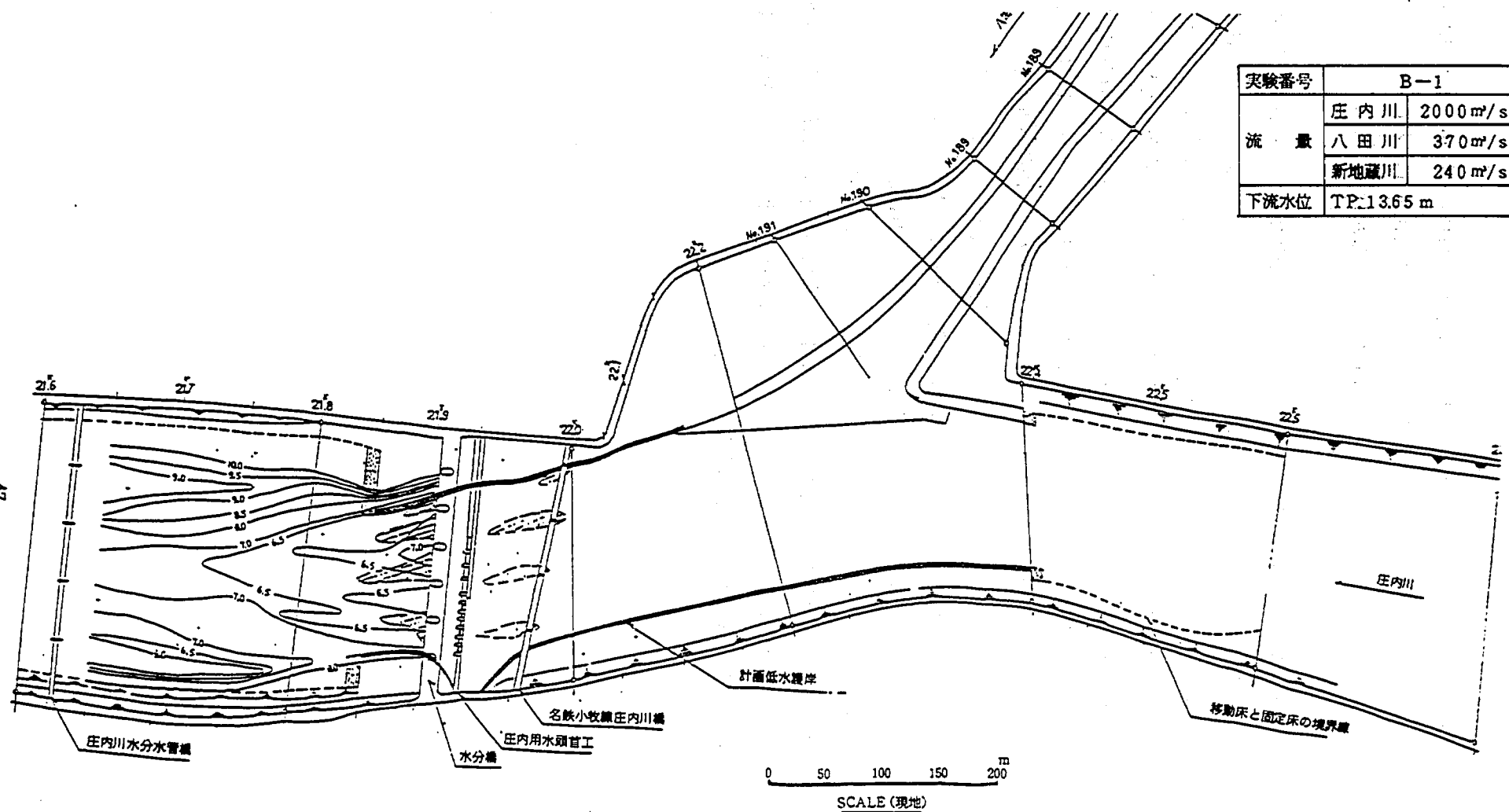


図-4.27 表面流速分布図



図—4.28 河床変動平面図



図—4.29 等高線図

4.3.3 ケースB-2

庄内川からは、50年度最大流量 $Q = 1221 \text{ m}^3/\text{s}$ を与え、八田川筋は計画流量 $Q = 610 \text{ m}^3/\text{s}$ （八田川： $Q = 370 \text{ m}^3/\text{s}$ ，新地蔵川： $Q = 240 \text{ m}^3/\text{s}$ ）である。八田川と庄内川の流量比は1：2である。

庄内川の水位，平均・最深河床高縦断図を図-4.30に示す。八田川筋の水位縦断は前出の図-4.25に示してある。

ケースB-1同様，頭首工上下流で20cm程度の水位差が見られる以外は，全体に水面勾配がゆるやかで1/1100程度の勾配である。H.W.Lと比較した場合，1.3 m程度の余裕がある。八田川筋では，H.W.Lに対して1.5 m程度の余裕があり，庄内川の背水により，庄内川よりも水面勾配はゆるくなっている。

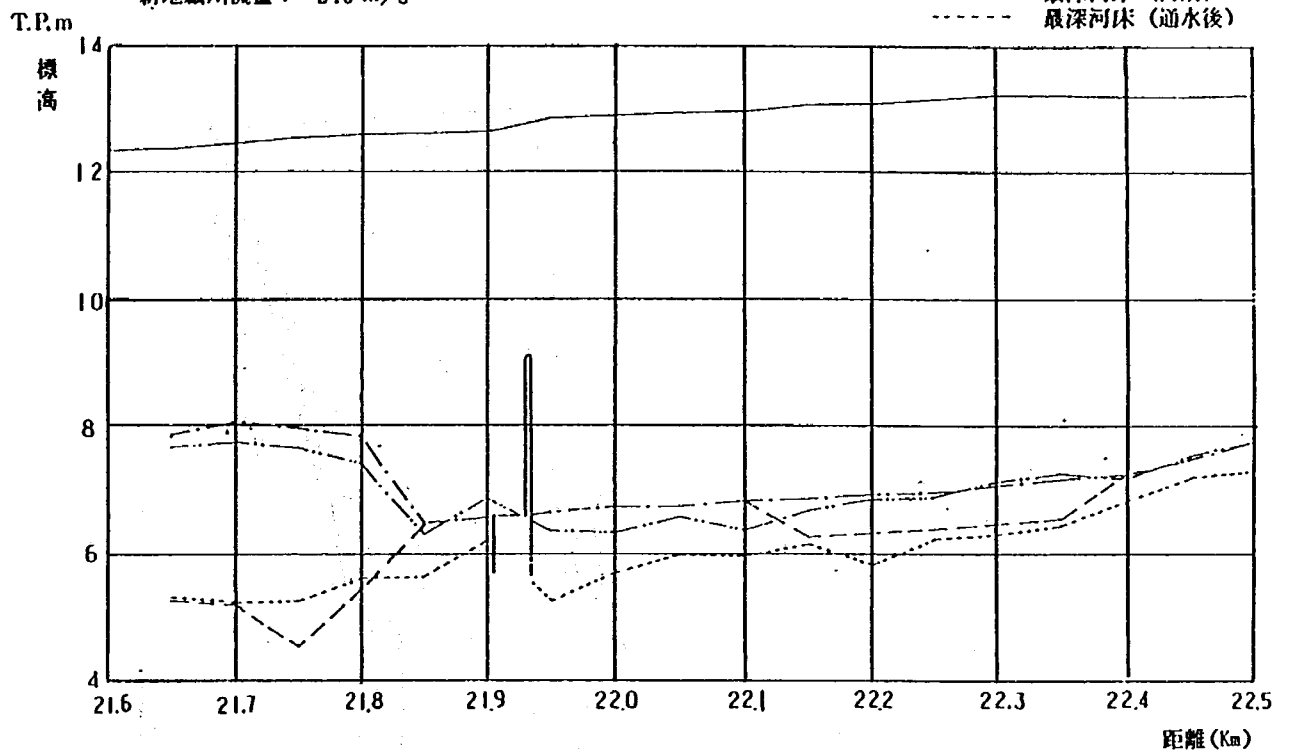
流況図を図-4.31，流速分布図を図-4.32に示す。庄内川・八田川合流部では，八田川から流入する流れが庄内川の流れを左岸側へと押しやりながら合流している。八田川からの流れは，庄内川への出口付近（No 190）で庄内川の流れに押され，流向を右岸高水敷側へ変える。庄内川流量がケースB-1に比べて $800 \text{ m}^3/\text{s}$ 程度少ないこともあり，八田川流水は合流部で拡散し，庄内川の流れを左岸側へ押しやる。合流後は，間欠的な渦を生じながら流下する。合流点右岸側の高水敷上は死水域となり，ケースB-1同様に堤脚沿いに旋回流が発生している。八田川からの流路となる高水敷沿いでは，最大流速で $2.21 \text{ m}/\text{s}$ を示す。頭首工下流では，右岸高水敷に死水域をつくり，主流は河心より左岸寄りにある。

八田川・新地蔵川合流部では，ケースB-1よりも水位が1.2 m程度低くなるが流況は同じ傾向を示す。

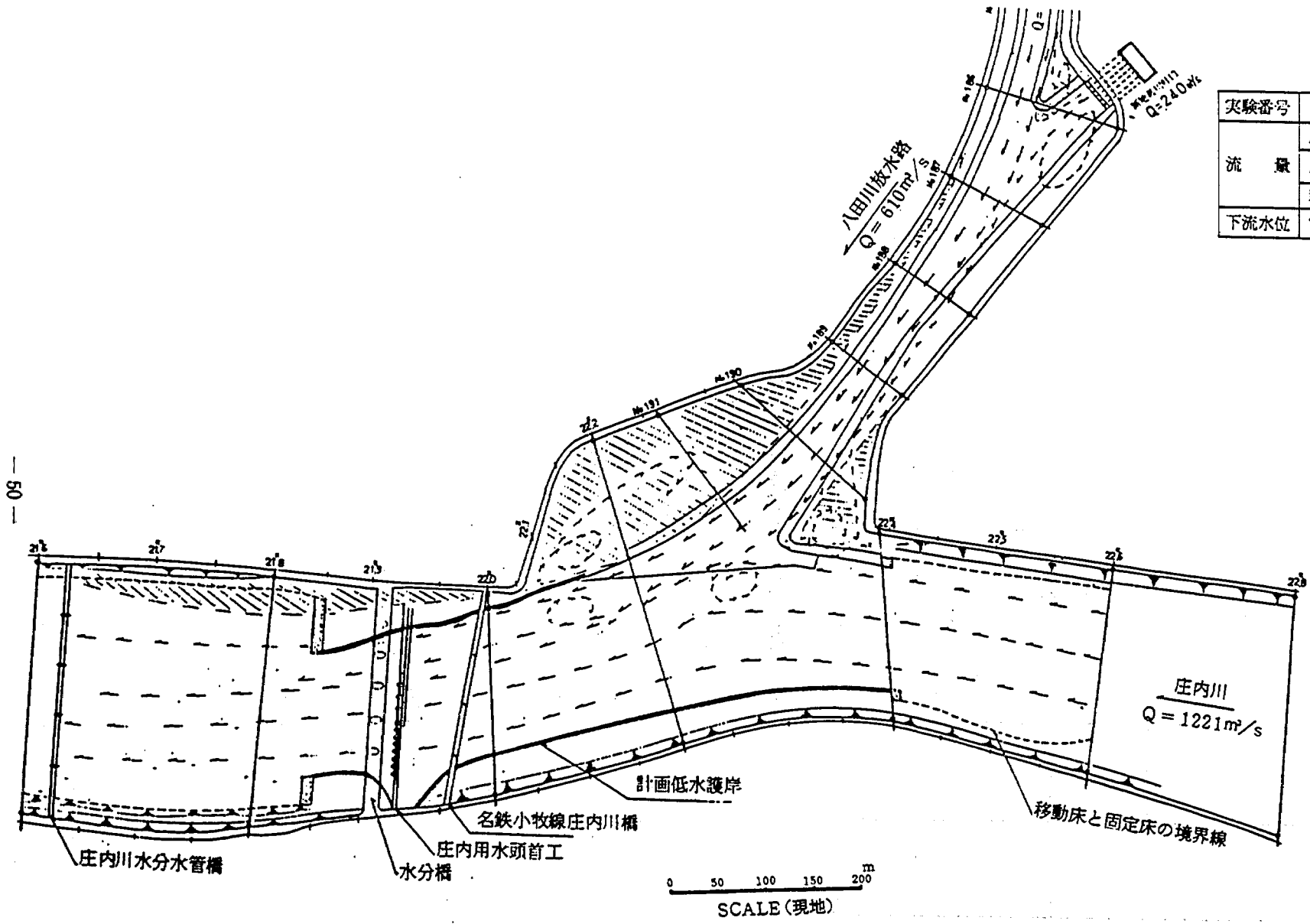
図-4.33に河床変動平面図，図-4.57（巻末）に横断図，図-4.34に等高線図を示す。頭首工上流付近は，八田川の流路となる右岸側で護床工の露出箇所が目立ち，小牧線橋脚付近は，橋脚による渦流の影響で下流50m程度まで河床が洗掘され，護床工の表面が露出している。

実験ケース：B-2

庄内川 流量：1221 m³/s
 八田川 流量：370 m³/s
 新地蔵川流量：240 m³/s



図—4.30 水位・河床高縦断面図 (庄内川筋)



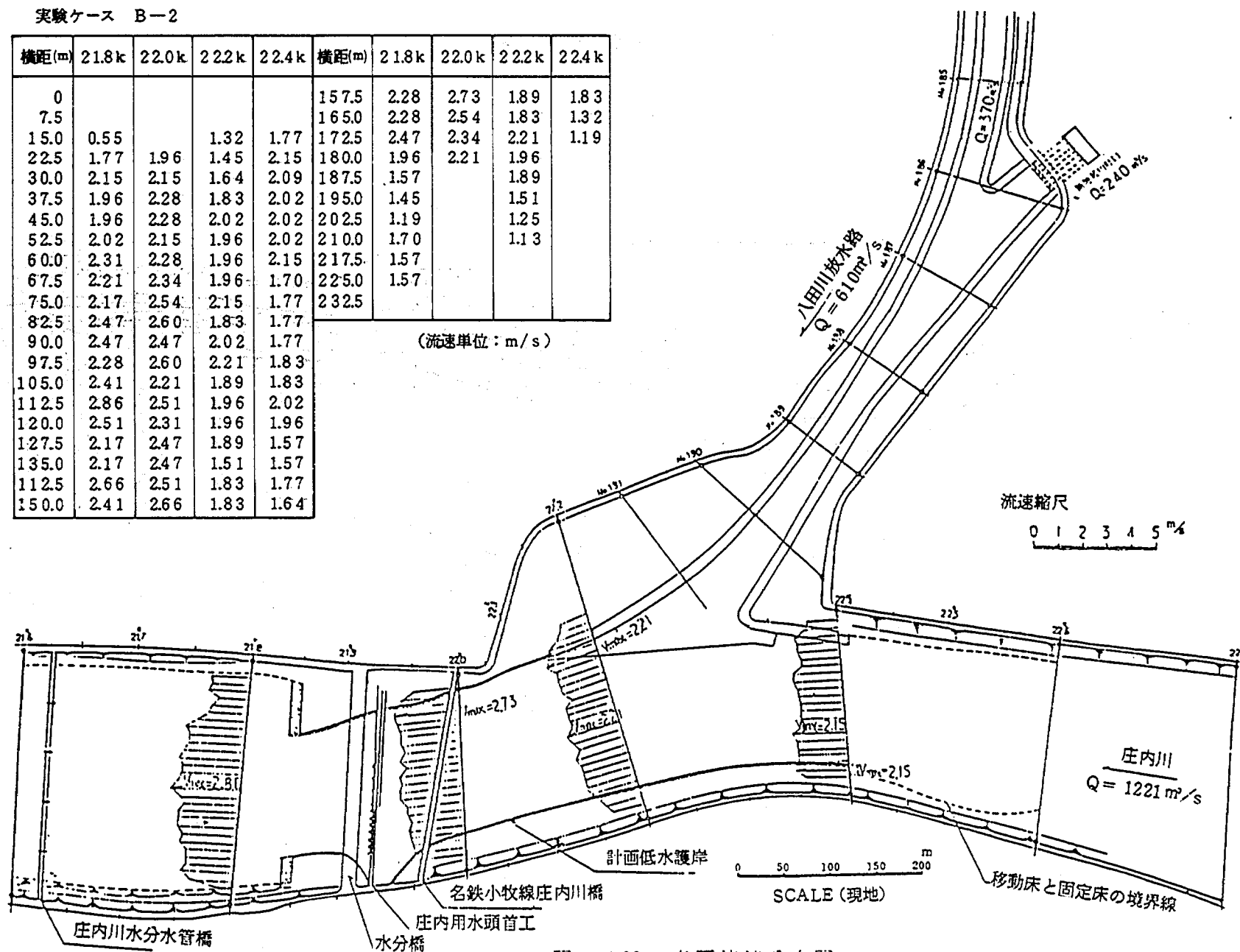
実験番号	B-2	
流 量	庄内川	$1221 \text{ m}^3/\text{s}$
	八田川	$370 \text{ m}^3/\text{s}$
	新地蔵川	$240 \text{ m}^3/\text{s}$
下流水位	TP. 12.35 m	

図 - 4.31 流 況 図

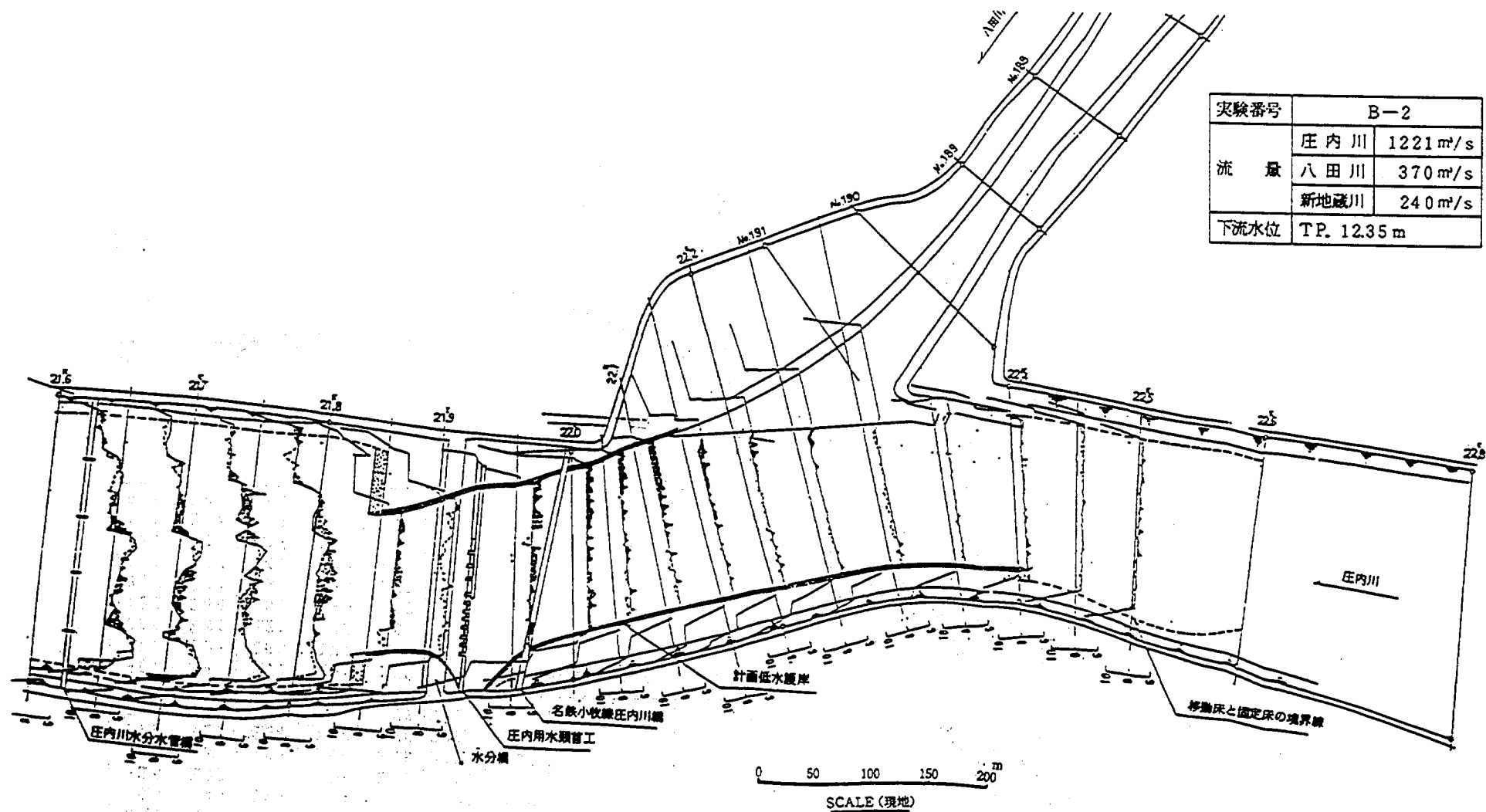
実験ケース B-2

横距(m)	21.8k	22.0k	22.2k	22.4k	横距(m)	21.8k	22.0k	22.2k	22.4k
0					157.5	2.28	2.73	1.89	1.83
7.5					165.0	2.28	2.54	1.83	1.32
15.0	0.55		1.32	1.77	172.5	2.47	2.34	2.21	1.19
22.5	1.77	1.96	1.45	2.15	180.0	1.96	2.21	1.96	
30.0	2.15	2.15	1.64	2.09	187.5	1.57		1.89	
37.5	1.96	2.28	1.83	2.02	195.0	1.45		1.51	
45.0	1.96	2.28	2.02	2.02	202.5	1.19		1.25	
52.5	2.02	2.15	1.96	2.02	210.0	1.70		1.13	
60.0	2.31	2.28	1.96	2.15	217.5	1.57			
67.5	2.21	2.34	1.96	1.70	225.0	1.57			
75.0	2.17	2.54	2.15	1.77	232.5				
82.5	2.47	2.60	1.83	1.77					
90.0	2.47	2.47	2.02	1.77					
97.5	2.28	2.60	2.21	1.83					
105.0	2.41	2.21	1.89	1.83					
112.5	2.86	2.51	1.96	2.02					
120.0	2.51	2.31	1.96	1.96					
127.5	2.17	2.47	1.89	1.57					
135.0	2.17	2.47	1.51	1.57					
142.5	2.66	2.51	1.83	1.77					
150.0	2.41	2.66	1.83	1.64					

(流速单位: m/s)



图一 4.32 表面流速分布图



図—4.33 河床変動平面図

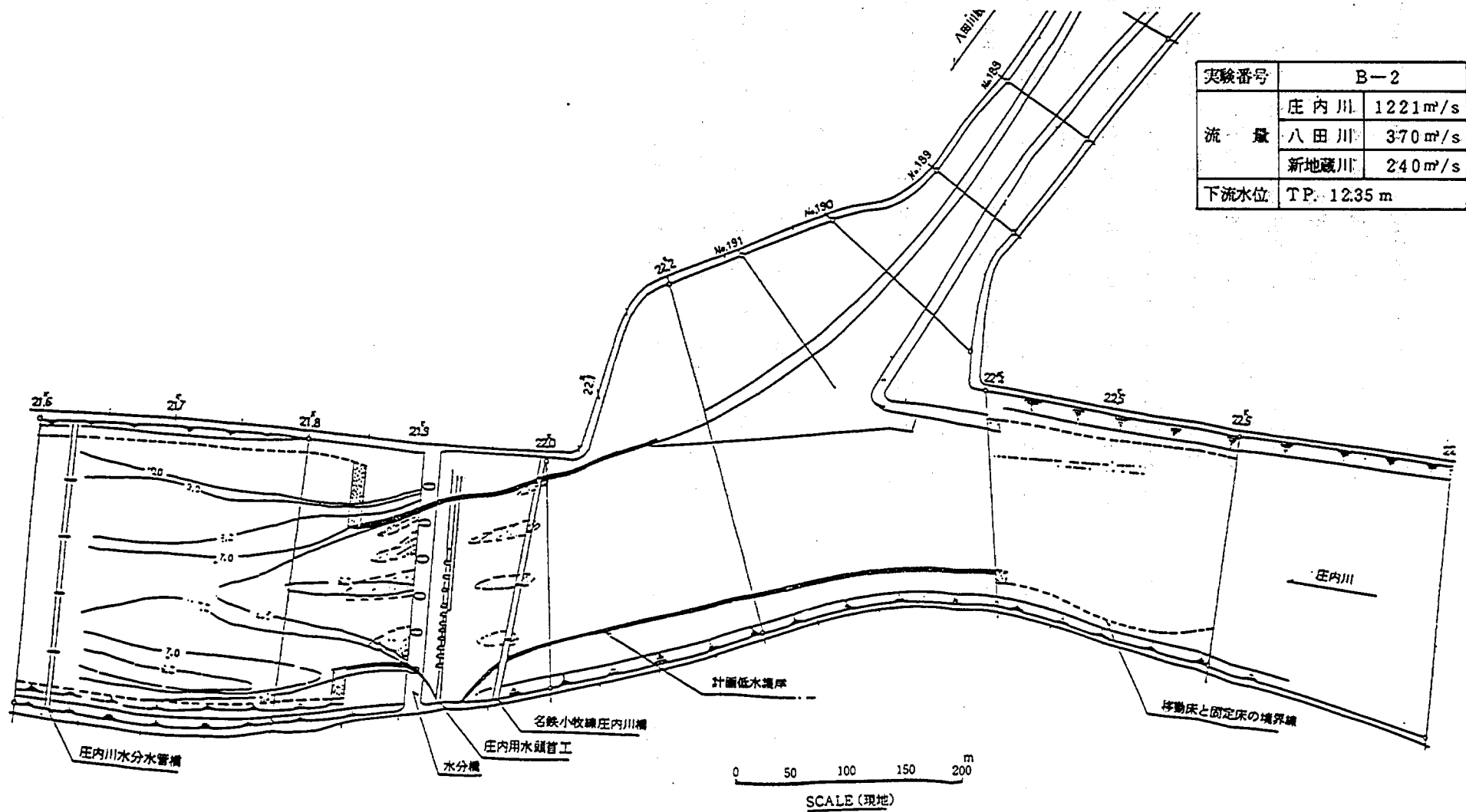


図 - 4.34 等高線図

4.3.4 ケースB-3

庄内川からは、平均年最大流量 $Q = 685 \text{ m}^3/\text{s}$ を、八田川筋からは計画流量の $Q = 610 \text{ m}^3/\text{s}$ （八田川： $Q = 370 \text{ m}^3/\text{s}$ ，新地蔵川： $Q = 240 \text{ m}^3/\text{s}$ ）を合流させたケースである。流量比はほぼ1：1である。

庄内川の水位、平均・最深河床高縦断を図-4.35に、八田川水位を図-4.25（前出）に示す。このケースもB-1，2と同様に頭首工下流で20cm程度の水位差が生じているほかは問題のない水面形である。八田川筋では、ケースB-1に比べて2.0 m程度、ケースB-2に比べ1.0 m程度水位が低下している。

流況図を図-4.36，流速分布図を図-4.37に示す。庄内川・八田川合流部では、八田川からの流れはケースB-2よりも更に庄内川の流れを右岸側へ押しやる流況となる。八田川からの流れはケースB-2よりも直進的に流入し，拡散した流れは庄内川の河心まで伸びたところで，庄内川の流れと合流する。そのため，庄内川の流れは合流点で左岸側に偏流し流勢が弱まる。合流した流れは右岸側に規模の大きい渦を発生しながら流下する。合流点では，右岸高水敷沿いの流速が最大で $3.05 \text{ m}/\text{s}$ まで達し，左岸沿いの流速の倍の値となり，横断流速分布に差が現れる。合流点右岸の高水敷上は死水域となる。頭首工下流では右岸高水敷上が死水域となり，主流は河心より左岸寄りにある。

八田川・新地蔵川合流部では，ケースB-1よりも幾分速い流れとなったが流況には大きな変化は観察されない。

河床変動平面図を図-4.38に，横断図を図-4.58（巻末）に，等高線図を図-4.39に示す。合流部より上流側では，河床変動がほとんど見られなかった。22.2km左岸側から上流にかけては，河床波も生じず整形時の河床を保っていた。合流点より下流では八田川の流路沿いに河床波が目立つ程度である。小牧線橋脚周辺では河道内の中央にある2脚の周辺で洗掘が生じ，下流40m程度まで護床工が露出する。頭首工下流側では，中央より左岸側の洗掘が目立ち，下流20mまでの範囲の護床工が露出している。

実験ケース：B-3

庄内川 流量：685 m³/s

八田川 流量：370 m³/s

新地蔵川 流量：240 m³/s

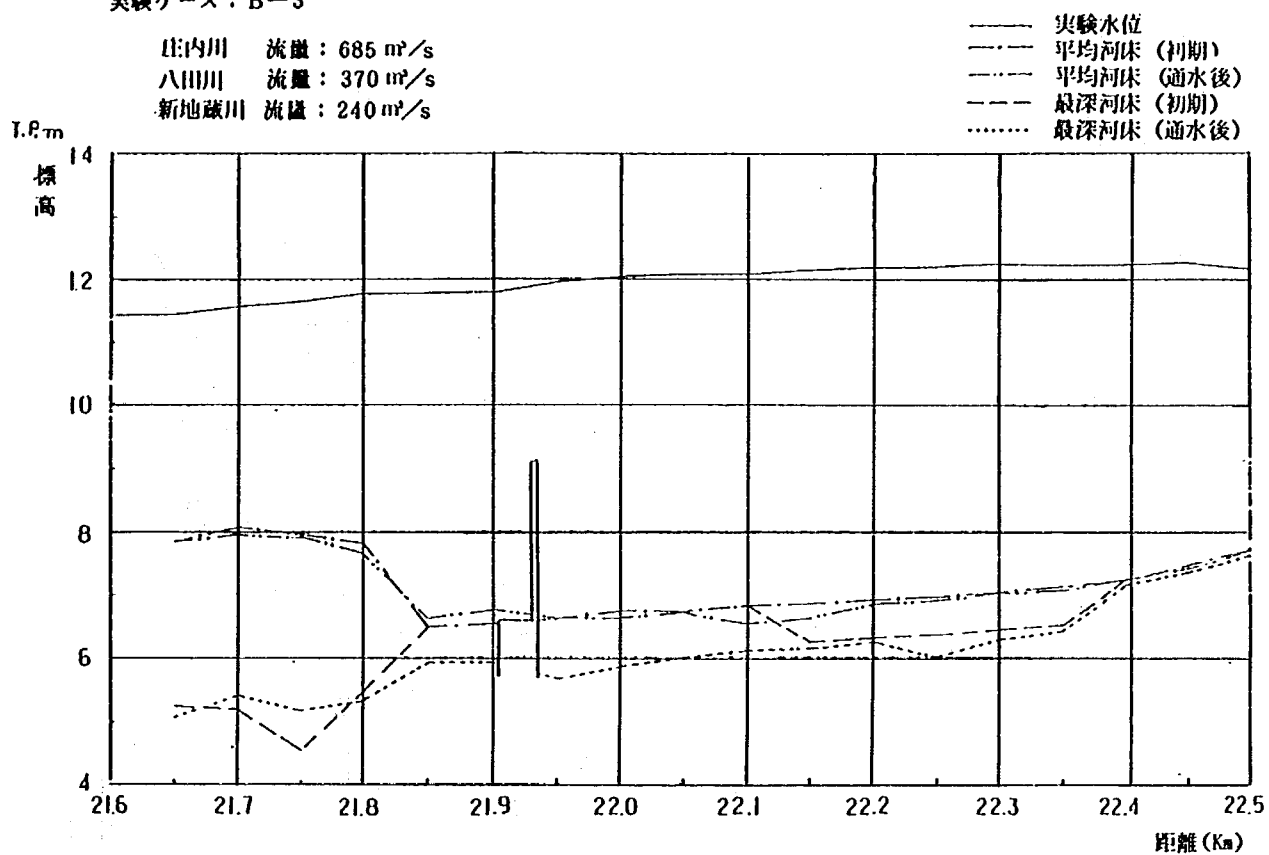
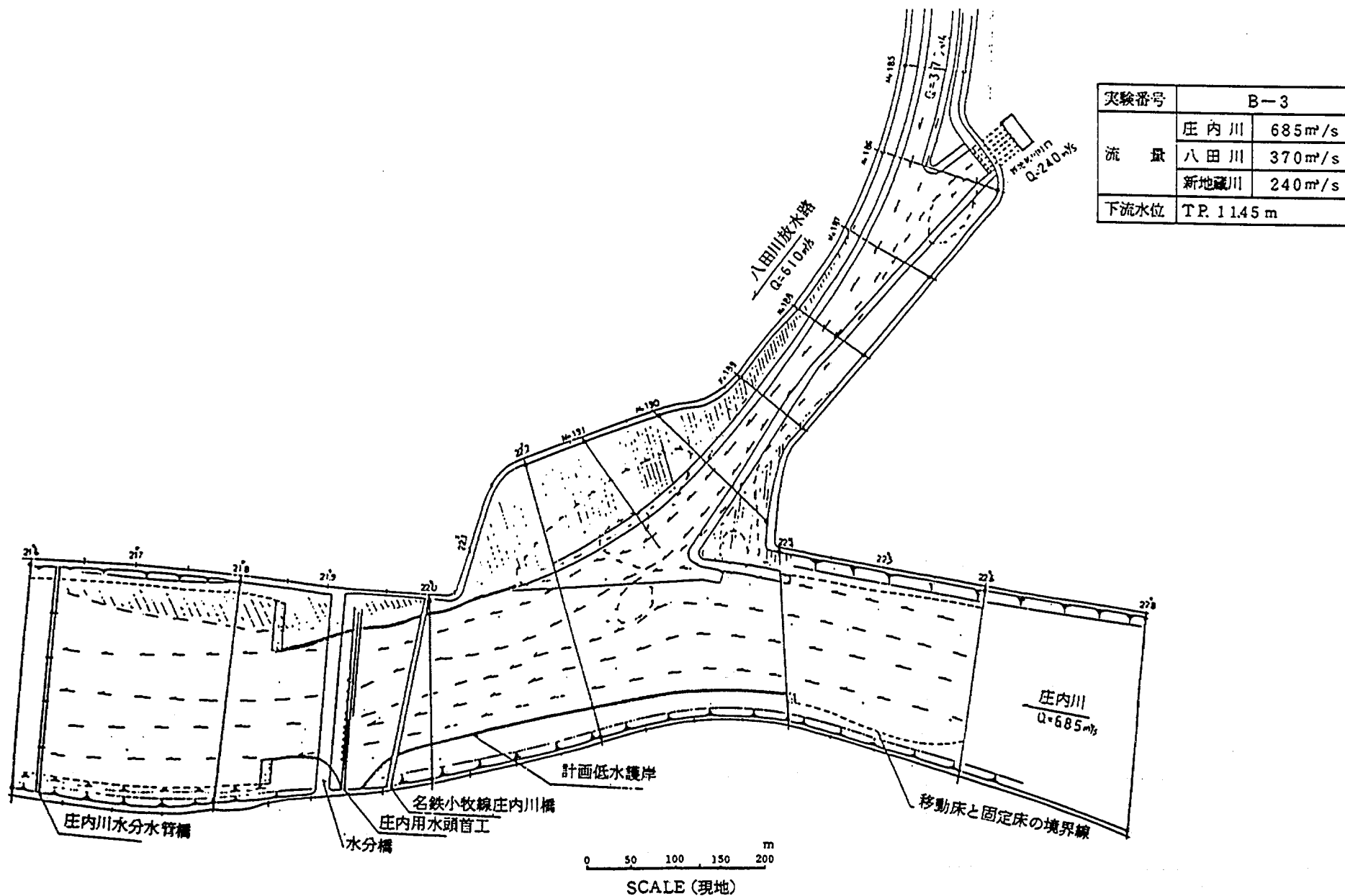


図-4.35 水位・河床高縦断図 (庄内川筋)



図— 4.36 流 況 図

実験ケース B-3

横距 (m)	21.8k	22.0k	22.2k	22.4k	横距 (m)	21.8k	22.0k	22.2k	22.4k
0					157.5	1.38	2.73	3.05	1.25
7.5					165.0	2.28	2.41	2.92	0.55
15.0	0.81			0.48	172.5	2.02	1.70	2.28	
22.5	0.87		0.81	1.49	180.0	1.38	1.25	2.73	
30.0	1.77	2.02	1.13	1.32	187.5	0.74		2.79	
37.5	2.09	1.83	1.19	1.38	195.0	0.87		1.89	
45.0	2.15	2.15	1.25	1.38	202.5	1.25		0.42	
52.5	2.41	1.96	1.57	1.19	210.0	1.06		0.30	
60.0	2.02	1.83	1.45	1.19	217.5	1.06			
67.5	2.15	2.02	1.25	1.19	225.0				
75.0	2.31	2.09	1.46	1.06	232.5				
82.5	2.34	1.77	1.25	1.19					
90.0	2.28	1.96	1.00	1.13					
97.5	2.31	1.77	1.25	1.06					
105.0	2.31	2.09	1.25	1.13					
112.5	2.51	2.28	1.19	0.93					
120.0	2.41	2.02	1.25	1.06					
127.5	2.15	2.41	1.51	1.06					
135.0	2.28	2.47	1.45	1.19					
142.5	2.41	2.92	0.87	1.13					
150.0	2.09	2.60	1.32	1.25					

(流速単位: m/s)

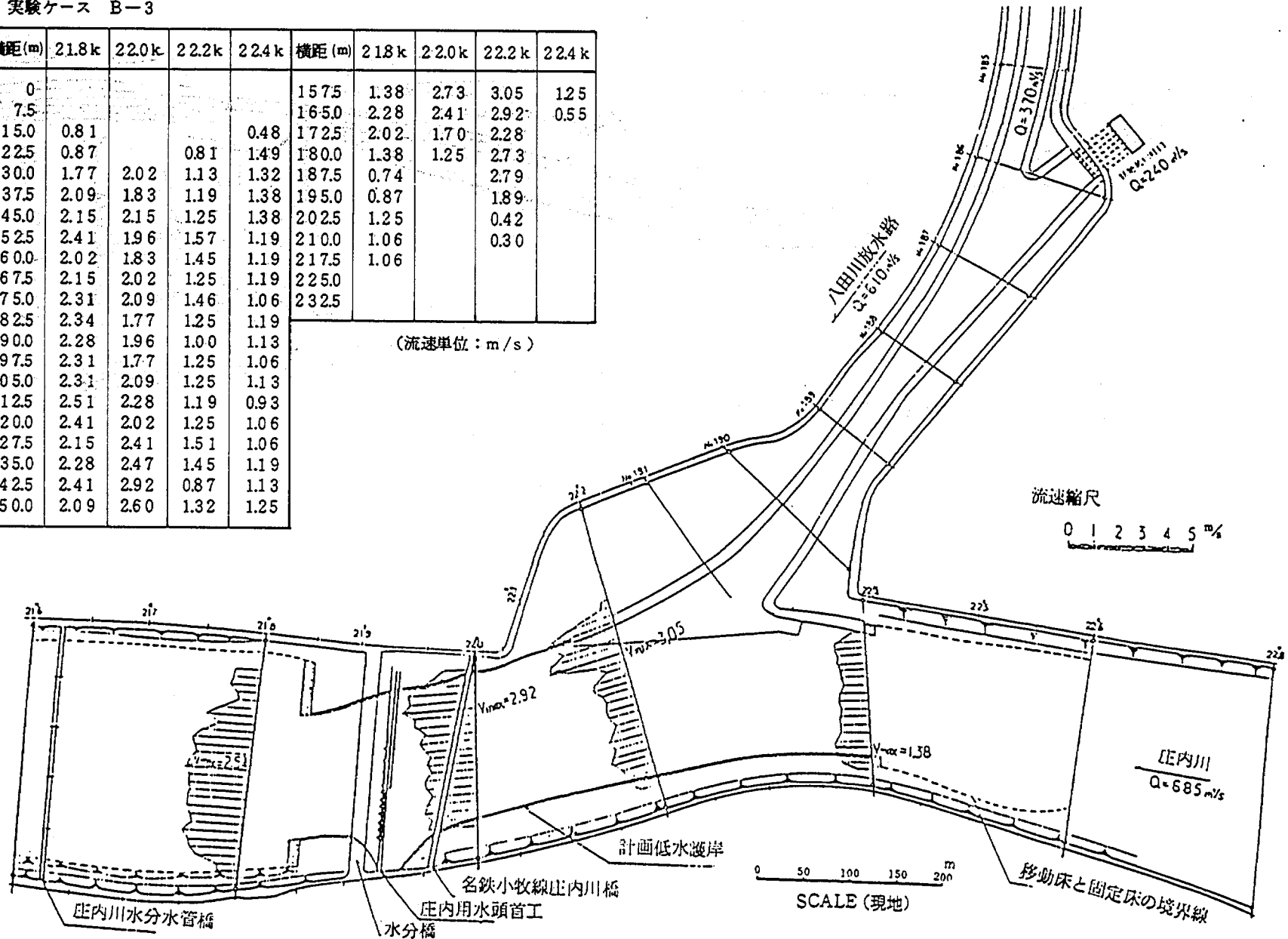
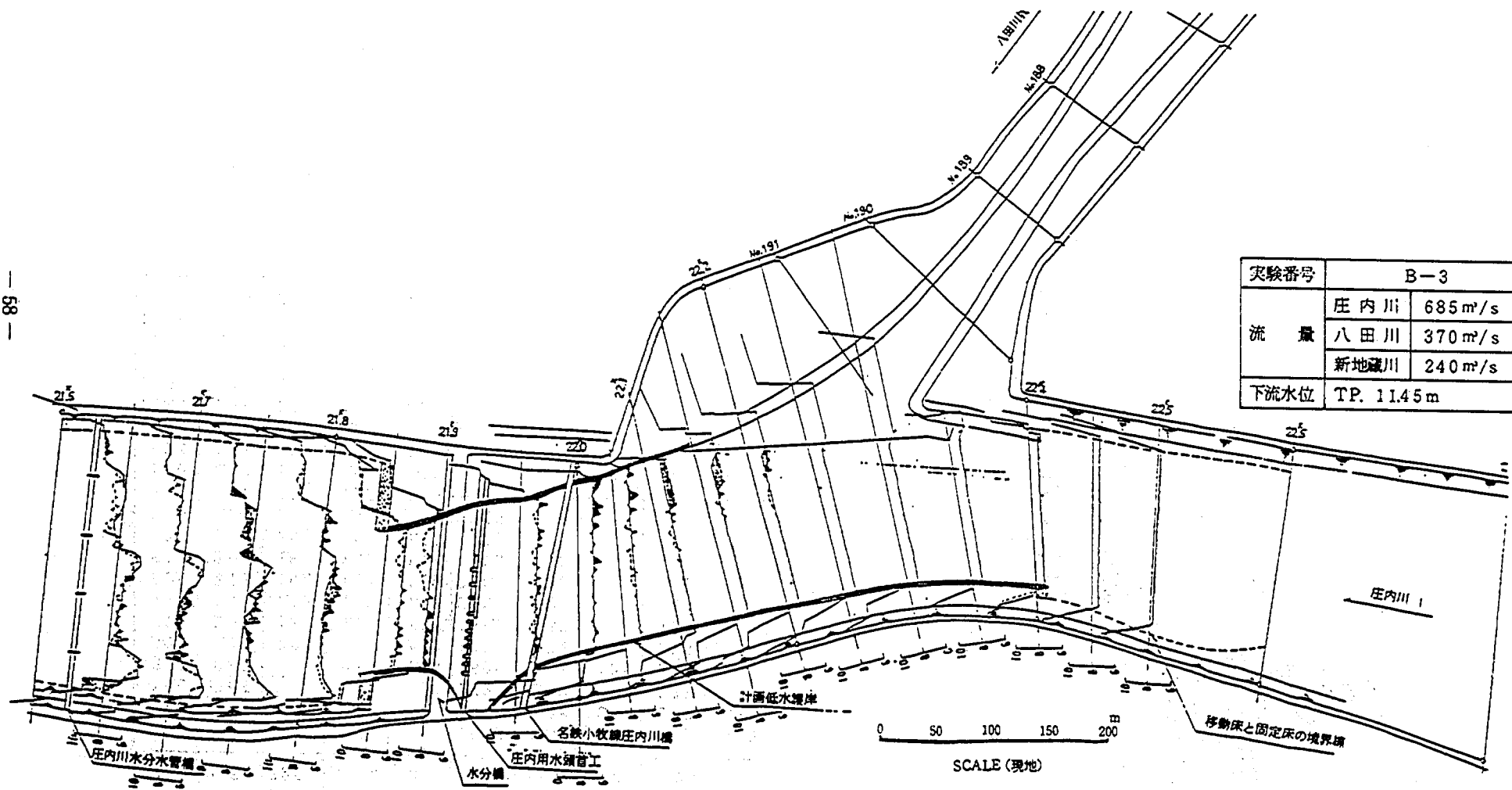
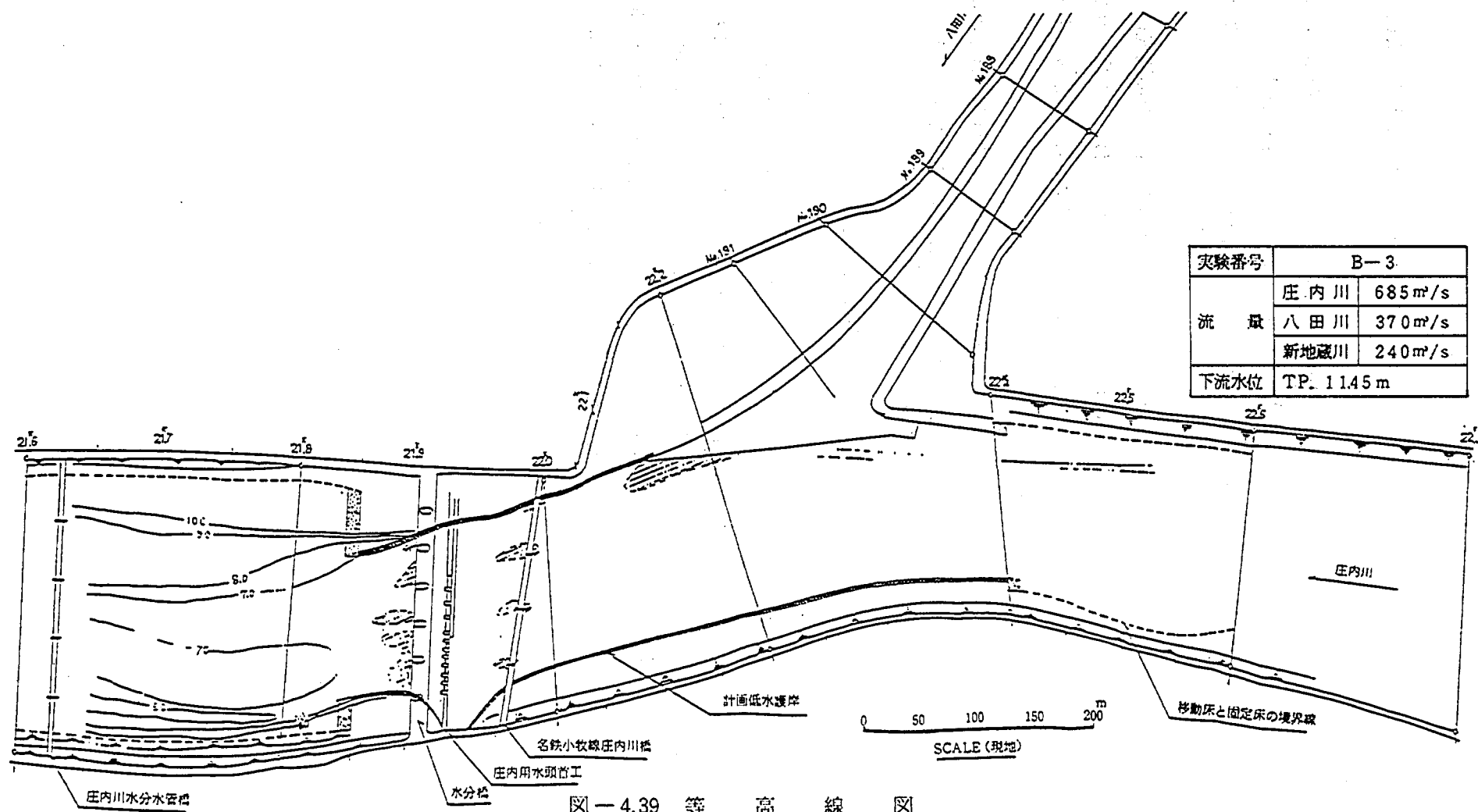


図-4.37 表面流速分布図



図— 4.38 河床変動平面図



4.3.5 ケースB-4

庄内川からは、既往最大流量 $Q = 2060 \text{ m}^3/\text{s}$ を与え、八田川筋は、この時の実績合流量 $Q = 180 \text{ m}^3/\text{s}$ を流入させたケースである。

庄内川の水位、平均・最深河床高を図-4.40に、八田川水位を図-4.25（前出）に示す。水位は、ケースB-1とケースB-2の中間程度で、H. W. L.に対して60cm程度の余裕が見られる。八田川筋では、下流Na 191と上流Na 184地点での700 m区間ではNa 191での水位が15cm程度高い結果となり、八田川の流れが堰き止められていることが判る。

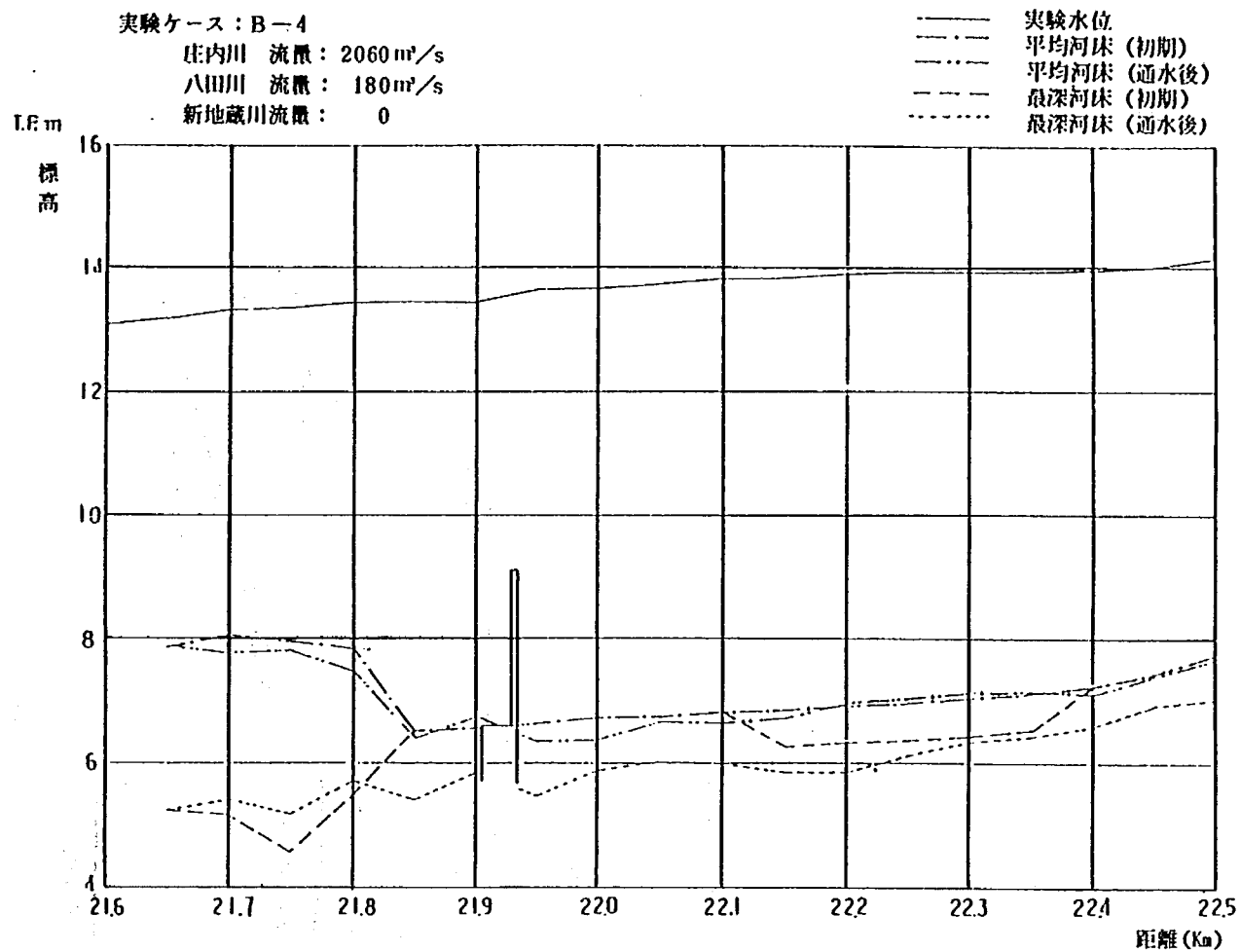
流況図を図-4.41に、流速分布図を図-4.42に示す。庄内川・八田川合流部の流況は、庄内川の流量が八田川流量に対して11倍強のため、八田川の流れが本川へ及ぼす影響はほとんど見られない。八田川からの流れは庄内川により堰き止められた流況となり、合流点で渦を発生する。その後、庄内川の流れに幾分押しもどされ、右岸高水敷の法肩付近を渦を伴って流下する。

庄内川の流れは、八田川の影響をほとんど受けず流下し、頭首工上流付近では主流が右岸寄りとなるが、右岸沿いに水衡部は形成しない。また、ケースB-1と同様に22.05kmの右岸高水敷沿いに平面渦が観察された。

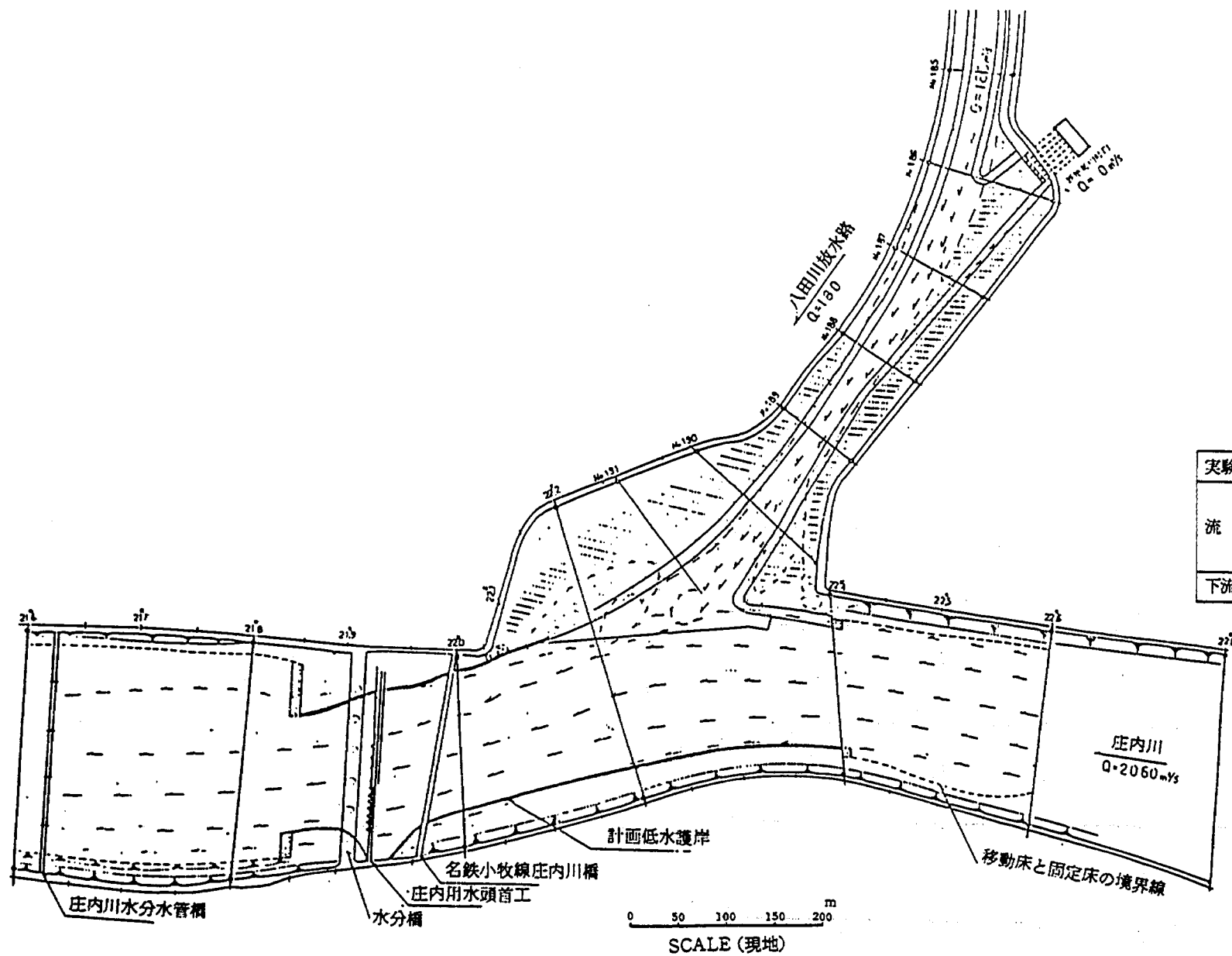
小牧線橋脚下流では渦が発生しており、下流60～70mまで達している。

八田川・新地蔵川合流部では、新地蔵川吐口付近は死水域となり、八田川筋は低水路内のみをゆっくり流下している。放水路の高水敷上は、ほとんど流れは観察されず死水域と判断できる。

河床変動平面図を図-4.43に、横断図を図-4.59（巻末）に、等高線図を図-4.44に示す。河床の変動状況は、ケースB-1とほとんど同じ傾向である。合流部より上流では河床波が生じた程度で大きな変動は見られない。小牧線橋梁周辺の洗掘範囲は、ケースB-1より幾分小さいが、橋脚下流70m程度まで達している。頭首工下流では、21.85km付近まで洗掘が進み、護床工が露出している。



図—4.40 水位・河床高縦断面図 (庄内川筋)



実験番号	B-4	
流 量	庄内川	2060 m^3/s
	八田川	180 m^3/s
	新地藏川	0
下流水位	TP. 13.10 m	

図一 4.41 流 況 図

実験ケース B-4

横距(m)	21.8k	22.0k	22.2k	22.4k	横距(m)	21.8k	22.0k	22.2k	22.4k
0					157.5	1.93	2.28	1.55	2.25
7.5	0.53				165.0	2.05	2.30	1.50	1.95
15.0	1.51	2.07	1.06	2.93	172.5	2.13	2.16	1.41	1.84
22.5	1.95	1.61	1.68	2.28	180.0	1.93	1.78	1.32	
30.0	1.90	1.93	1.68	2.57	187.5	1.95		1.04	
37.5	1.91	1.82	1.69	2.46	195.0	1.07		1.10	
45.0	1.88	2.36	2.31	2.57	202.5	1.19		1.00	
52.5	2.02	2.23	1.81	2.55	210.0	1.68		0.83	
60.0	2.27	2.18	2.39	2.46	217.5	1.88		0.76	
67.5	2.11	2.31	2.41	2.50	225.0	1.75		0.67	
75.0	2.11	2.31	2.02	2.45	232.5			0.52	
82.5	2.23	2.16	1.66	2.16					
90.0	2.10	2.18	1.60	2.07					
97.5	2.07	2.22	1.71	2.29					
105.0	2.11	2.01	1.56	2.15					
112.5	2.45	2.31	1.60	2.12					
120.0	2.18	2.08	1.55	2.18					
127.5	2.10	2.20	1.51	1.95					
135.0	2.08	2.20	1.50	1.89					
142.5	2.09	2.32	1.59	2.27					
150.0	2.03	2.38	1.80	2.33					

(流速単位: m/s)

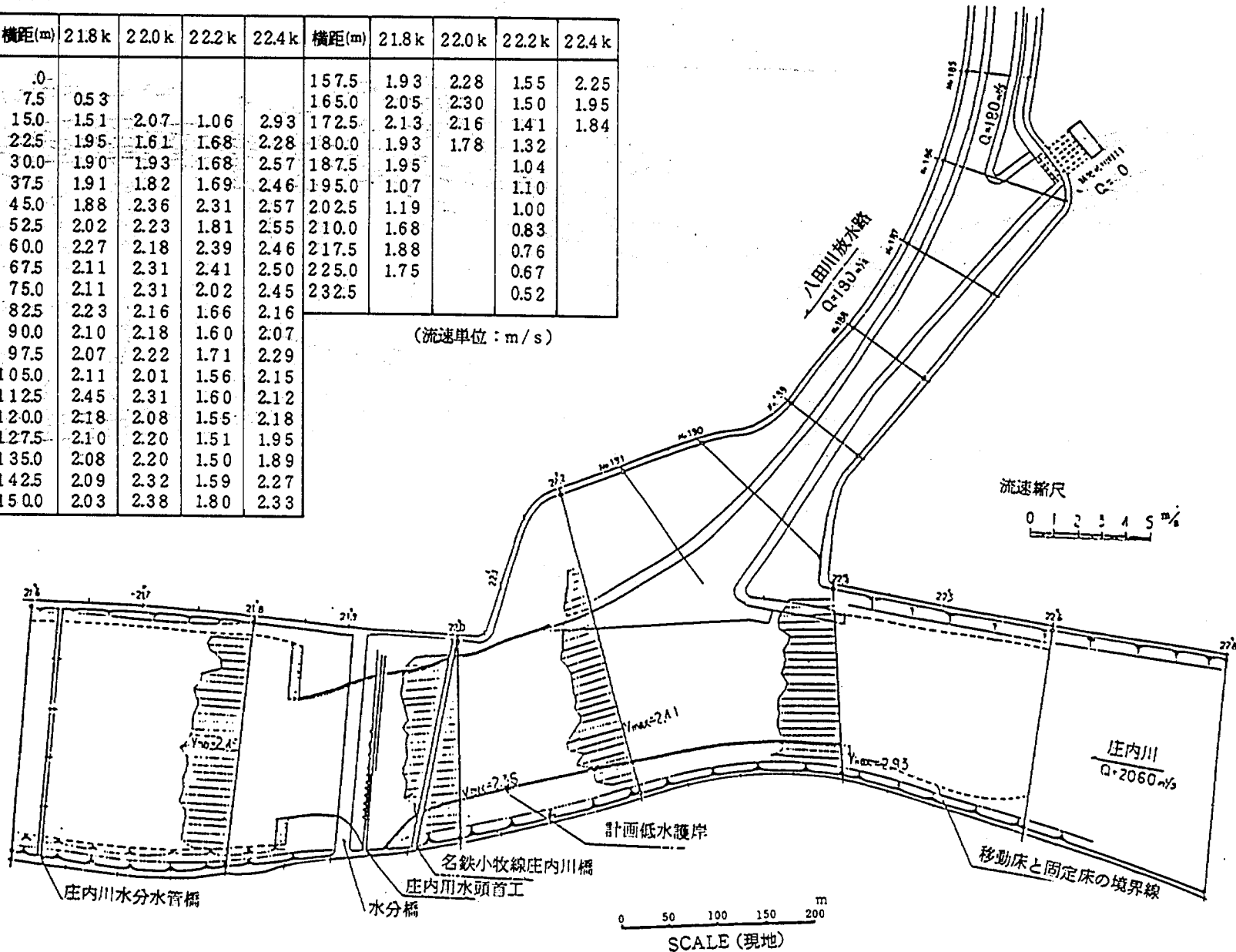
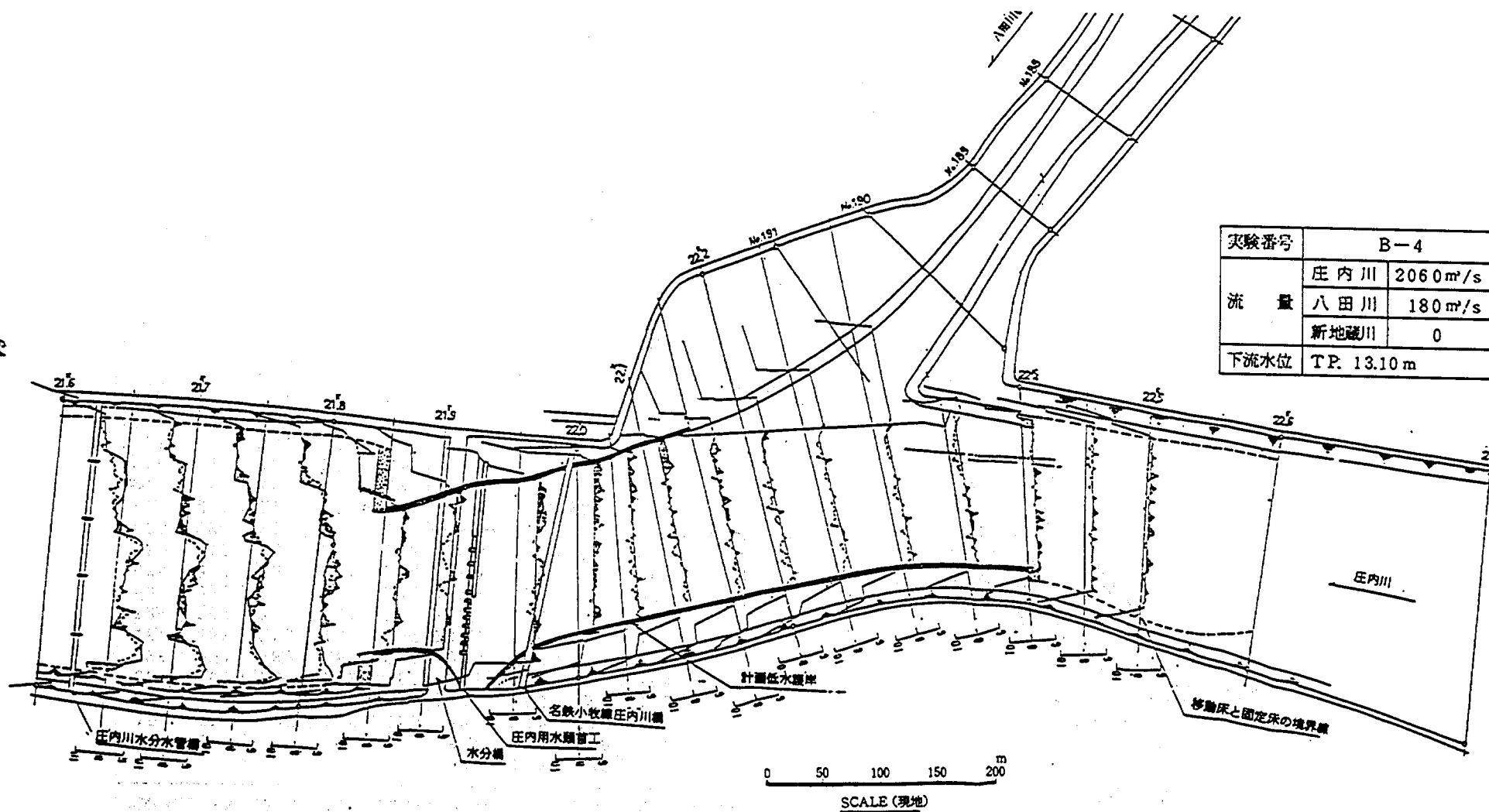
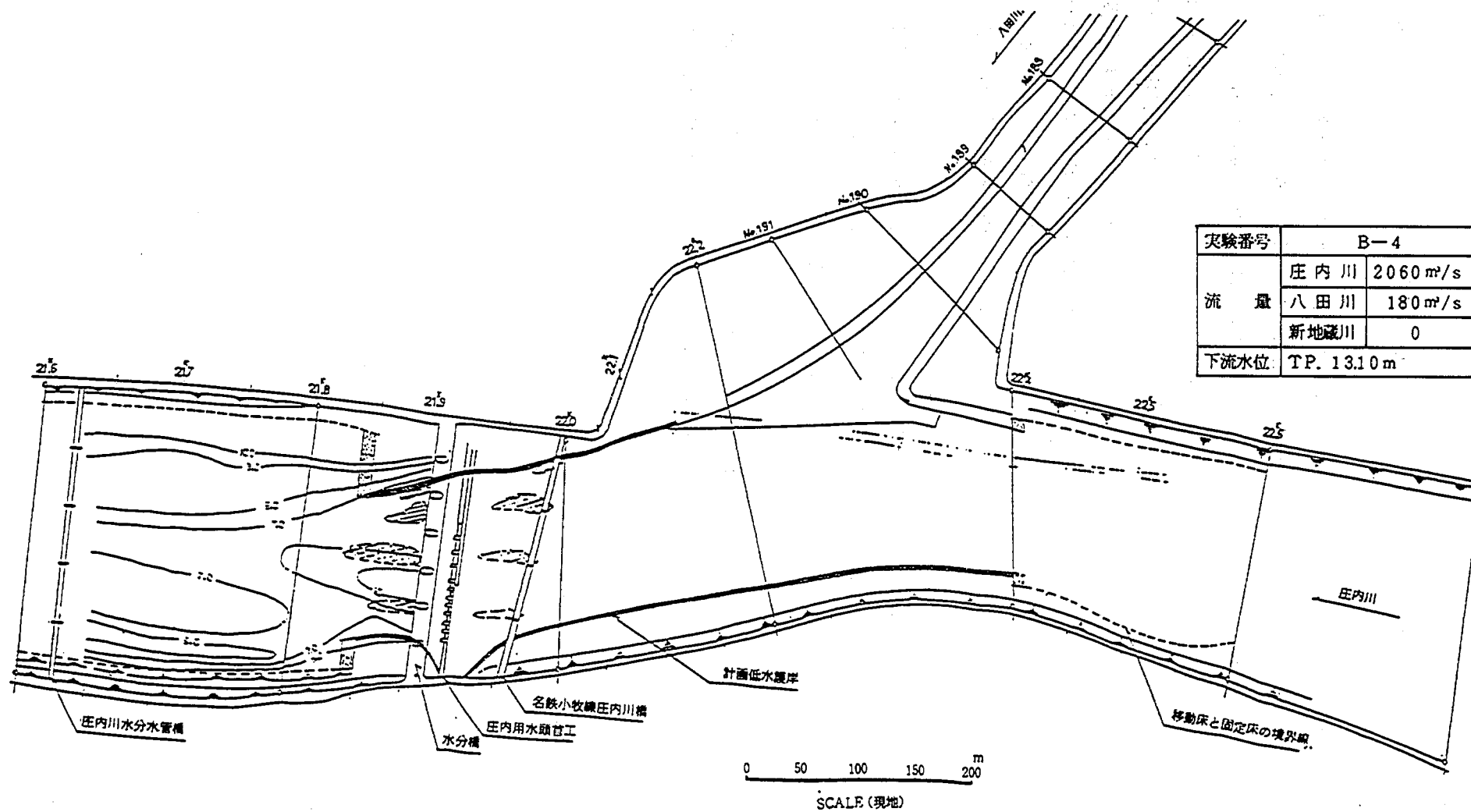


図-4.42 表面流速分布図



圖一 4.43 河床變動平面圖



圖—4.44 等高線 圖

4.3.6 ケースB-5

庄内川からは、 $Q=45\text{m}^3/\text{s}$ を、八田川筋からは $Q=155\text{m}^3/\text{s}$ （八田川： $Q=95\text{m}^3/\text{s}$ ，新地藏川： $Q=60\text{m}^3/\text{s}$ ）を合流させたケースである。

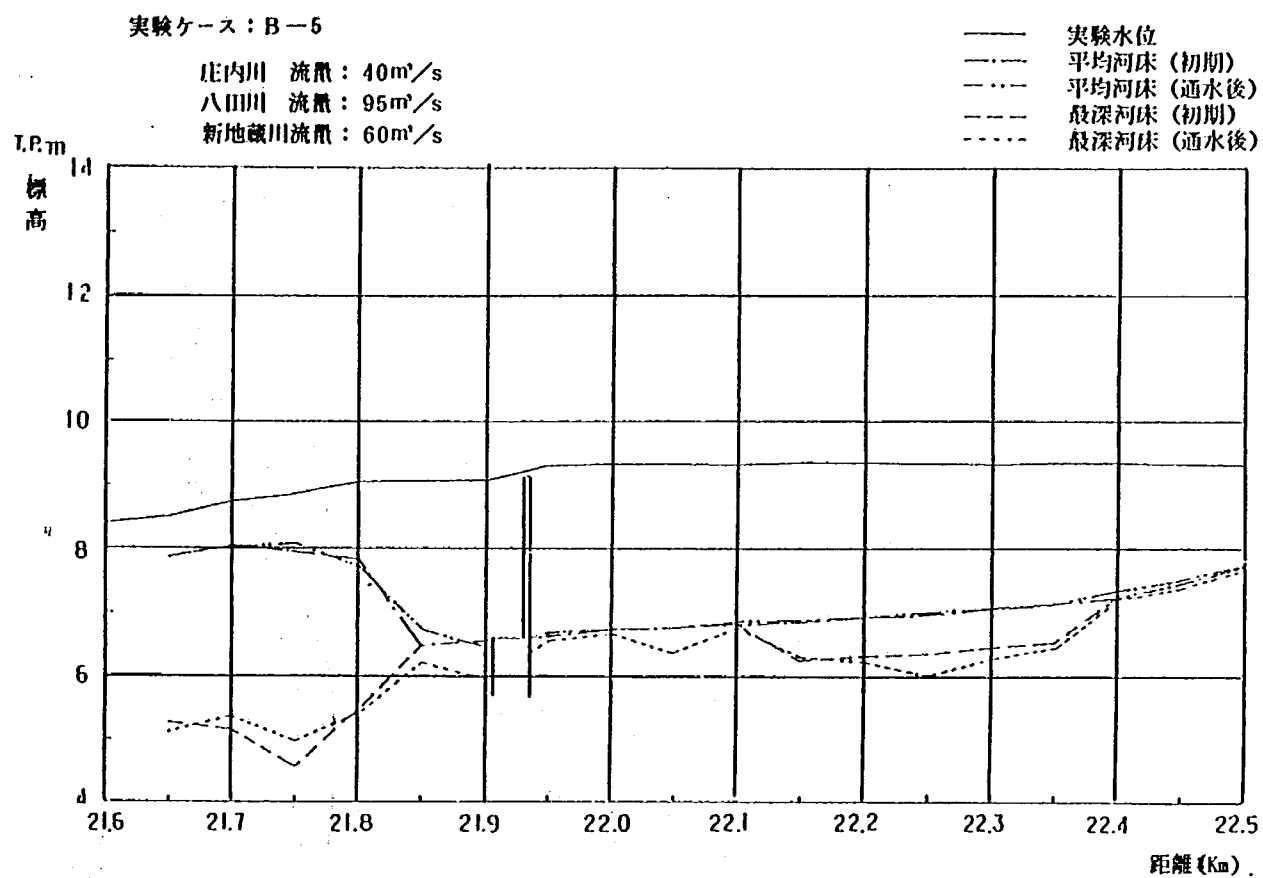
庄内川の水位、平均・最深河床高を図-4.37に示す。庄内川水分頭首工より上流側では、T.P 9.3 m程度の一様な水面形である。水分頭首工の上下流では20cm程度の水位差が生じ、下流側では水面に波立ちが観察された。八田川筋では、落差工により、上下流で65cm程度の水位差が生じる。

流況図を図-4.46に、流速分布図を図-4.47に示す。庄内川・八田川合流部では、八田川の流れが主流となり、庄内川からの流れは22.3 km付近で堰き止められた流況となった。庄内川流量が八田川流量の1/3程度と少ないために、庄内川の流れは左岸沿いを1 m/s以下の流速で流下する程度で、ほとんどが八田川の流れに堰き止められ、上流部は死水域同様の流況である。八田川を流下してきた流れは合流部で低水路全体に広がる。主流は、22.2 km付近では右岸寄りに、水分頭首工付近では河心にある。小牧線橋脚による渦流もほとんど見られない。水分頭首工下流では、下流現況河道の最深部に沿った流況となり、主流は左岸沿いをゆっくり流下する。

八田川・新地藏川合流部では、新地藏川の流れはほぼ直進的に、八田川の流れは低水路中央を流れ、No 186～187で合流する。合流した流れは低水路中央が主流となり、まっすぐ流下する。

落差工の上下流では65cmの水位差が生じ、下流側では波状跳水が発生する流況となる。波状跳水による波立ちは、No 190付近まで観察された。

河床変動平面図を図-4.48に、横断図を図-4.60（巻末）に、等高線図を図-4.49に示す。河床変動平面図からも判るように、ほとんど変動が観察されなかった。わずかに変動の観察された地点は水分頭首工の左岸側下流であるが、その範囲は5 m程度であった。



図—4.45 水位・河床高縦断図（庄内川筋）

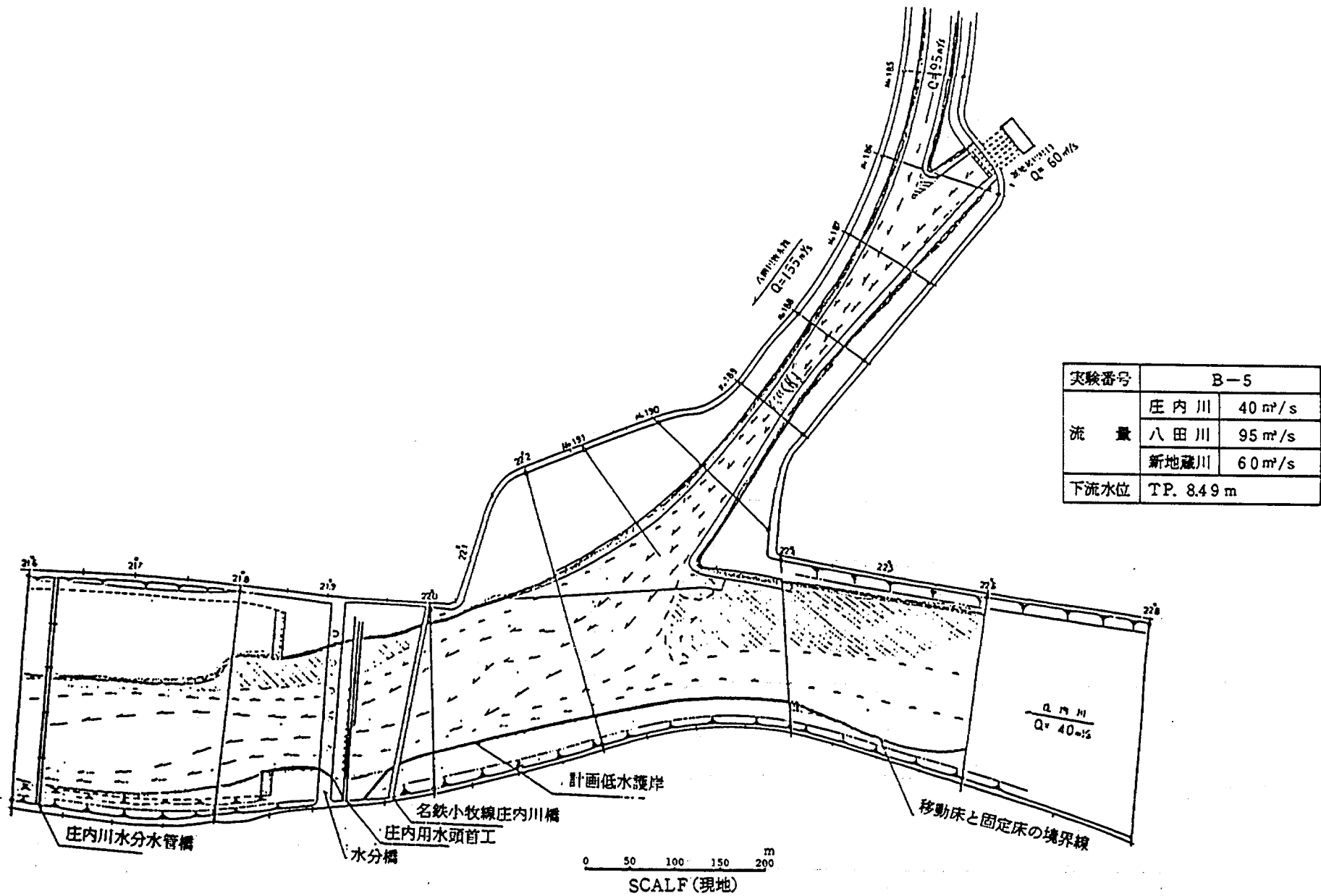


図 - 4.46 流 況 図

実験ケース B-5

横距(m)	218k	220k	222k	224k	横距(m)	218k	220k	222k	224k
0					157.5	0.39	0.68	1.32	0.00
7.5					165.0	0.16	0.84	1.38	
15.0					172.5	0.24	0.63	1.45	
22.5					180.0		0.38	1.25	
30.0	1.28		0.55	0.29	187.5			0.68	
37.5	1.07	0.98	0.55	0.29	195.0			0.42	
45.0	0.97	0.73	0.42	0.36	202.5				
52.5	1.10	0.71	0.42	0.36	210.0				
60.0	1.36	0.95	0.42	0.36	217.5				
67.5	0.88	0.95	0.42	0.29	225.0				
75.0	0.98	0.70	0.29	0.42	232.5				
82.5	1.03	0.82	0.29	0.42					
90.0	1.09	0.72	0.29	0.36					
97.5	1.09	1.07	0.48	0.36					
105.0	0.95	0.89	0.36	0.29					
112.5	0.89	1.00	0.63	0.00					
120.0	0.96	1.00	0.63	0.00					
127.5	1.45	0.82	0.61	0.35					
135.0	0.93	0.79	0.68	0.36					
142.5	0.72	1.22	1.06	0.00					
150.0	0.51	0.68	1.25	0.00					

(流速単位: m/s)

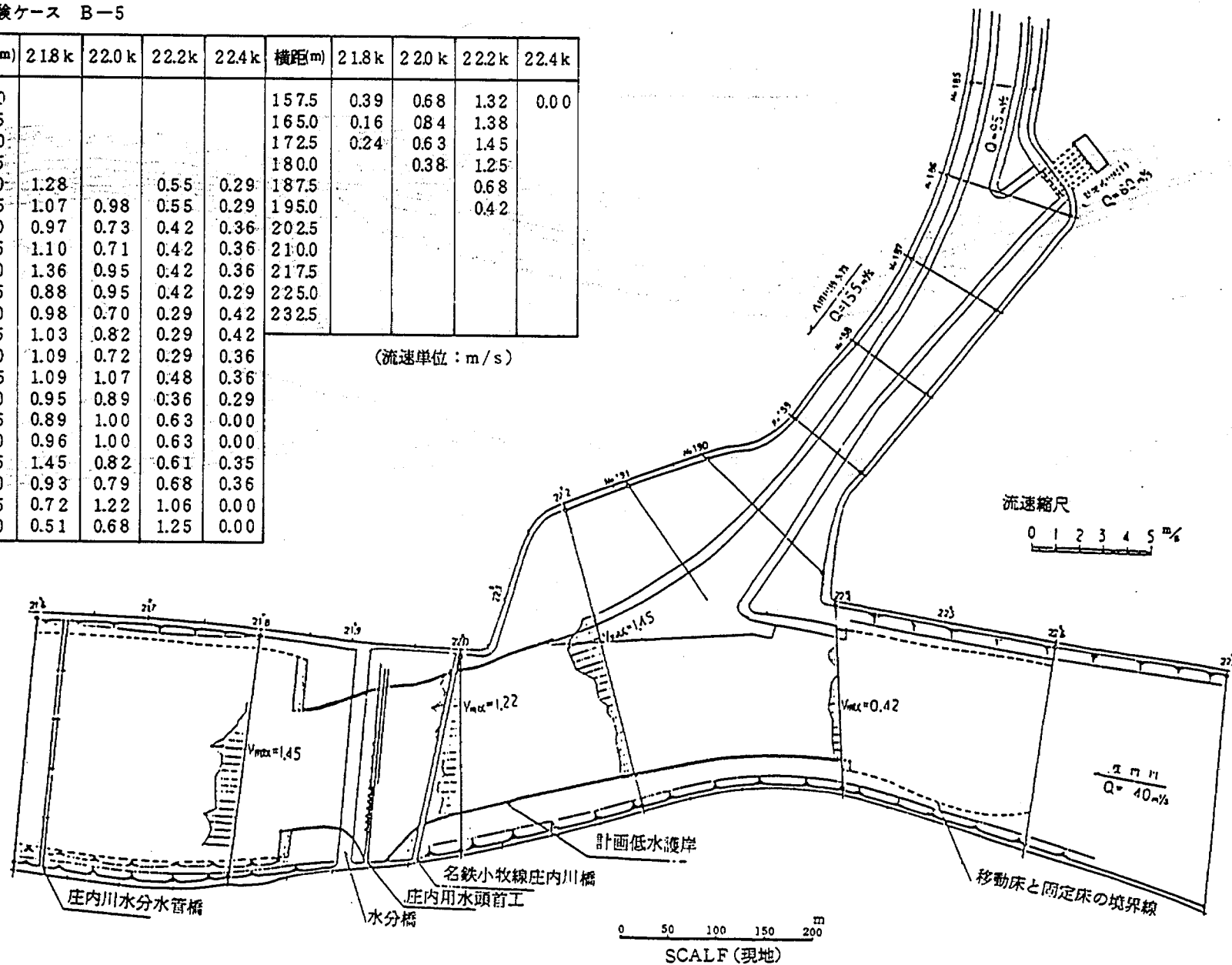
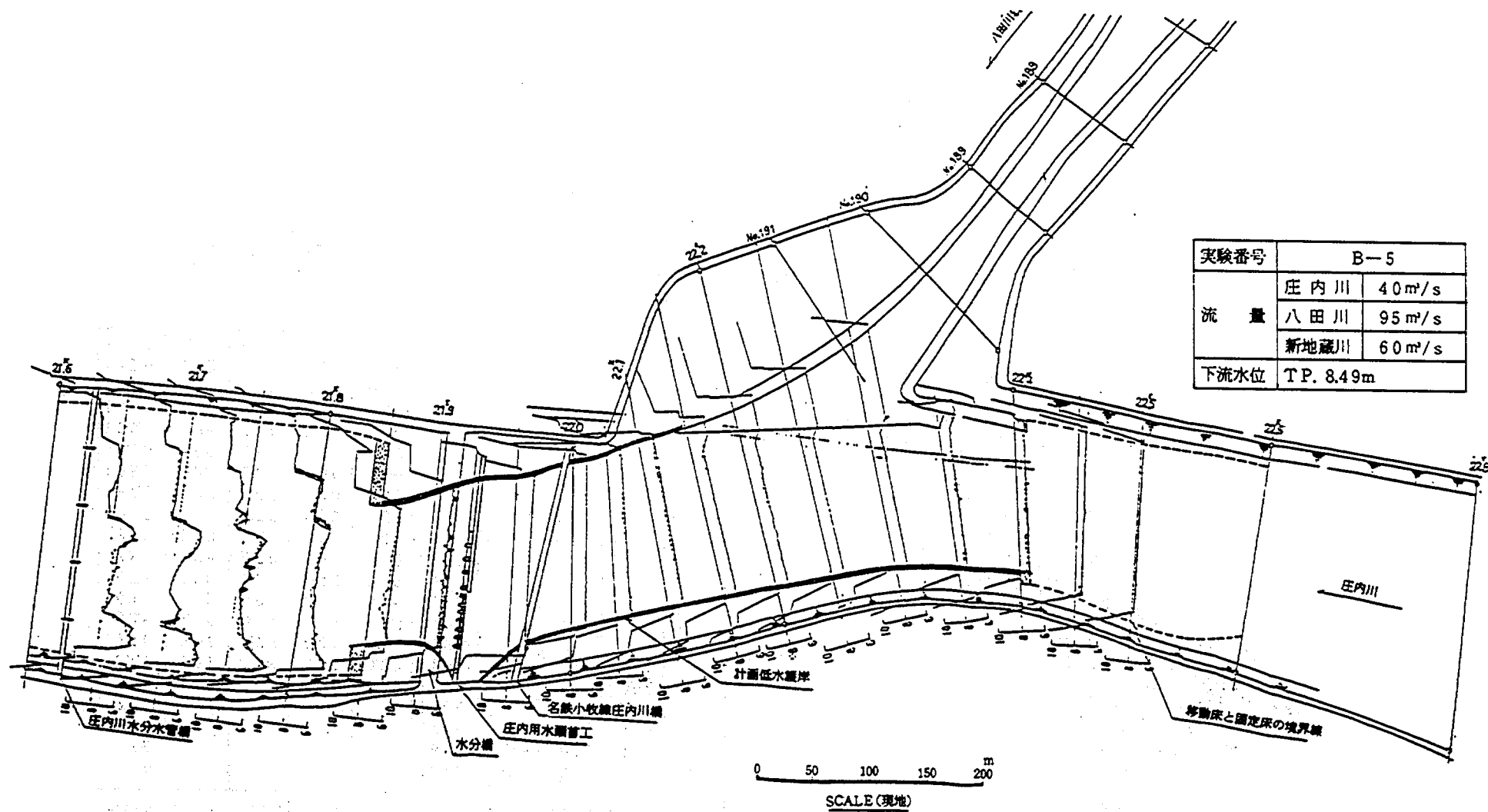
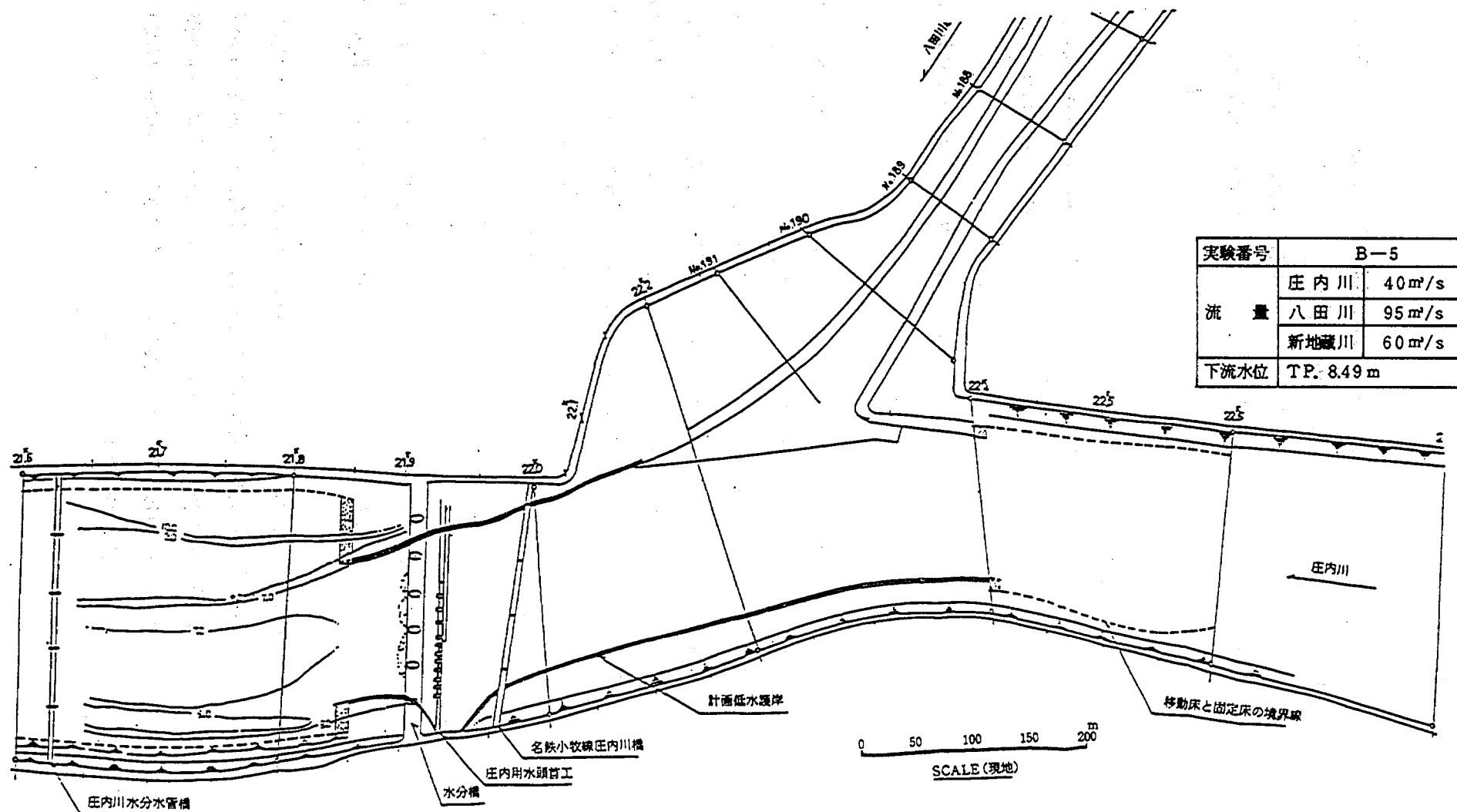


図-4.47 表面流速分布図





圖一 4.49 等高線 圖

4.3.7 ま と め

① 水位について

図-4.50に5ケースの庄内川水位縦断図をまとめて示す。全体に水面勾配は穏やかで、ケースB-1以外はH. W. L.に対して余裕があった。八田川から計画流量を合流させた3ケースの実験では、合流点での水位と上流22.5kmの水位がほとんど同じ値となる。また、八田川流量が庄内川流量の3倍程度になると、合流点から上流では水面勾配をもたなくなる。八田川放水路では、ケースB-5で落差工により波状跳水が発生していたが、他のケースは本川の背水により水面勾配も緩やかで特に問題はなかった(図-4.51)。

② 流速について

図-4.52に5ケースの流速分布比較図を示す。22.4kmと21.8kmでの流速分布は、合流々量にかかわらず最大流速の発生位置はそれぞれほぼ一定である。22.4kmでは左岸沿いに、21.8kmではほぼ河心に発生している。

しかし、合流点の22.2kmと合流点下流の22.0kmでは、合流々量の違いが流速分布に表れている。これは、次に説明する各ケースの流況と対応している。

③ 流況について

5ケースにおける庄内川・八田川合流部での流況を写真4.1に示す。庄内川が八田川流量の3倍以上になるケースB-1, B-4では、庄内川の流況が支配的となる。このため八田川からの流れはスムーズに合流せず、右岸高水敷沿いが八田川の流路となり流下する。そして、22.05kmの右岸高水敷上では堤脚付近に渦が発生する。庄内川流量が八田川流量の約2倍となるケースB-2では、八田川の流れが合流部で拡散し、庄内川の流れを左岸へと押しやっていた。さらに流量比が1:1となると庄内川の流れは全体に左岸側へ偏流する流況となる。逆に、八田川流量が庄内川の3倍程度となると八田川の流れが支配的となり、庄内川の流れを堰き止める結果となる。

八田川・新地蔵川合流部では、新地蔵川と八田川の流量比が1:1.5のケースと、八田川のみ通水したケースしか行っていないが、特に問題となる流況は観察されずスムーズな合流流況が得られた。

④ 河床変動について

今回の実験では合流点付近を計画河道とし、計画河床高で護床工を設置した上に、60cmの埋戻しを行った。そのため合流点付近では、埋戻し部分が洗掘されても護床工によって保護されているため、特に問題となる地点はない。

名鉄小牧線の橋脚周辺では、橋脚によって生じる渦流のために、下流側で洗掘が起こり、護床工が露出する。その範囲は、渦流の規模と同程度と考えてよい。また、水分頭首工下流側でも洗掘が見られるが、洗掘範囲は護床工設置範囲の21.85kmまででおさまっているため、特に問題はない。

計画河道と現況河道とのすり付け部には、現地での施工を考慮して幅10mの根固工を設置している。実験中、根固工周辺での洗掘は観察されなかった。

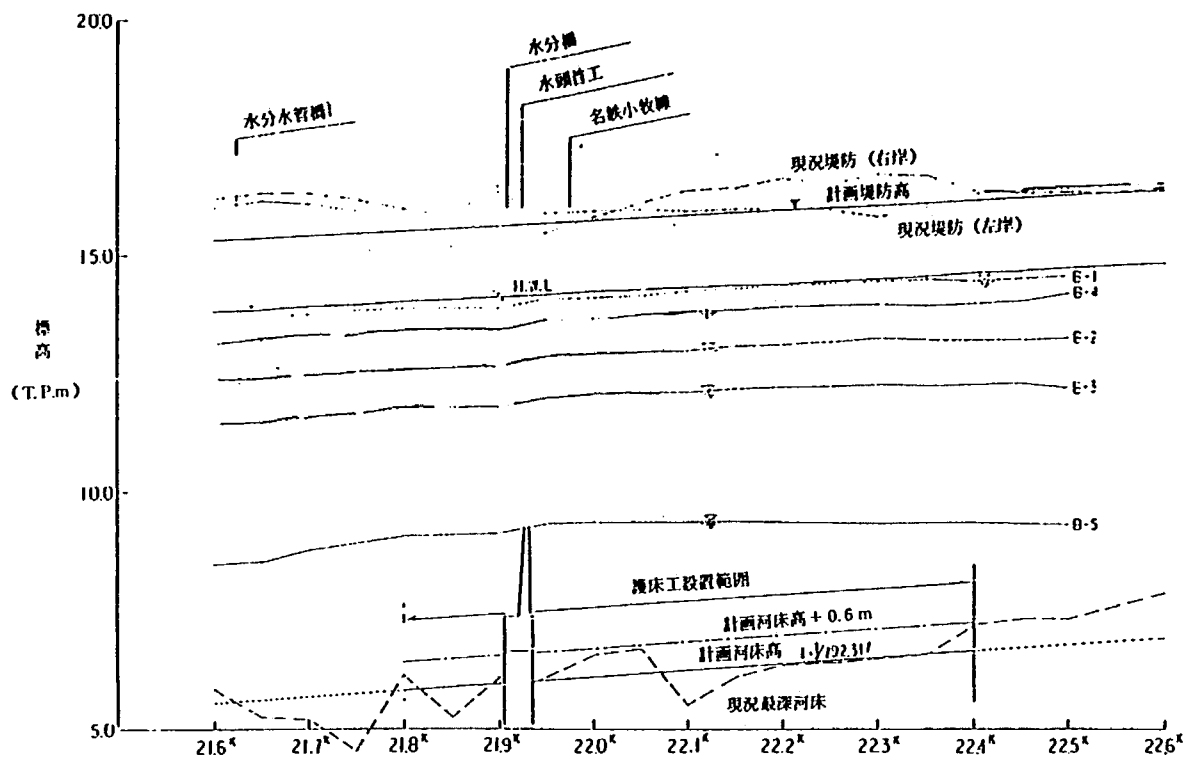


図 - 4.50 庄内川縦断面図

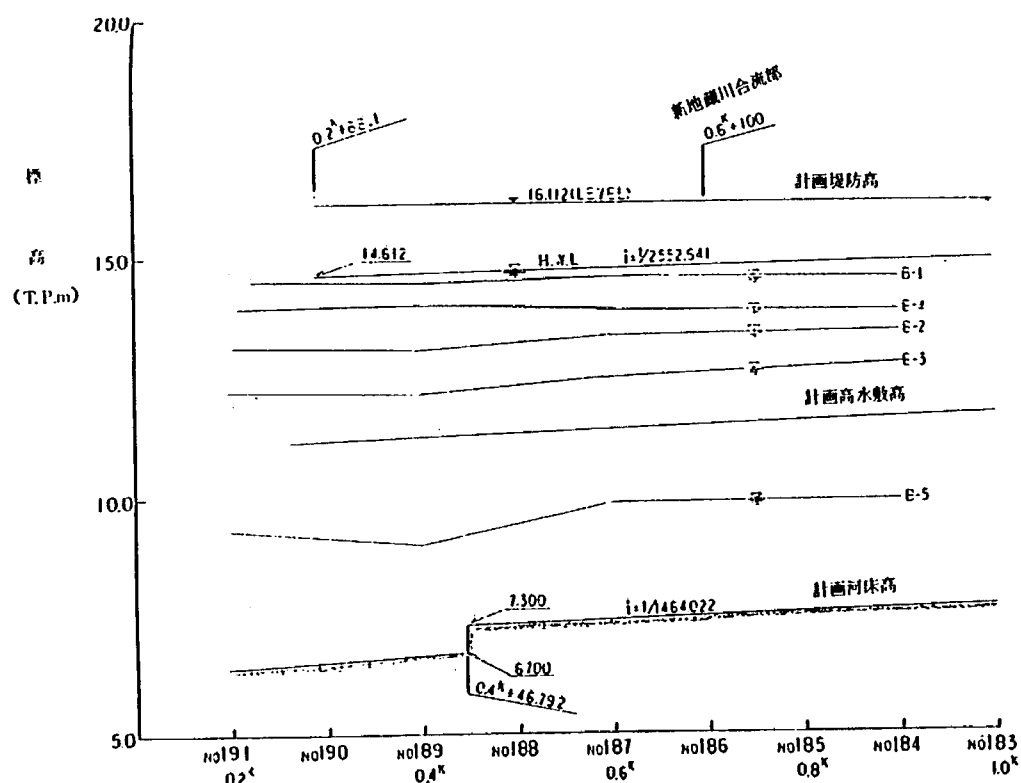


図 - 4.51 八田川縦断面図

実験ケース : B-1
 $Q(\text{庄}) = 2000 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{八}) = 370 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{地}) = 240 \text{ m}^3/\text{s}$



実験ケース : B-2
 $Q(\text{庄}) = 1221 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{八}) = 370 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{地}) = 240 \text{ m}^3/\text{s}$



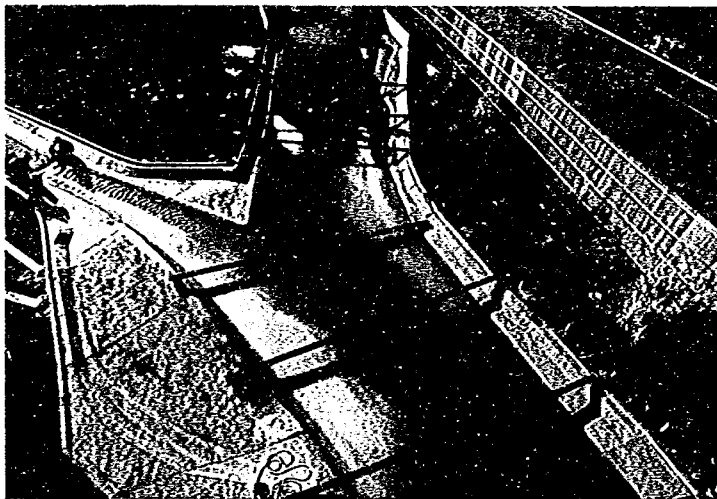
実験ケース : B-3
 $Q(\text{庄}) = 685 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{八}) = 370 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{地}) = 240 \text{ m}^3/\text{s}$



写真—4.1(a) 庄内川・八田川合流流況

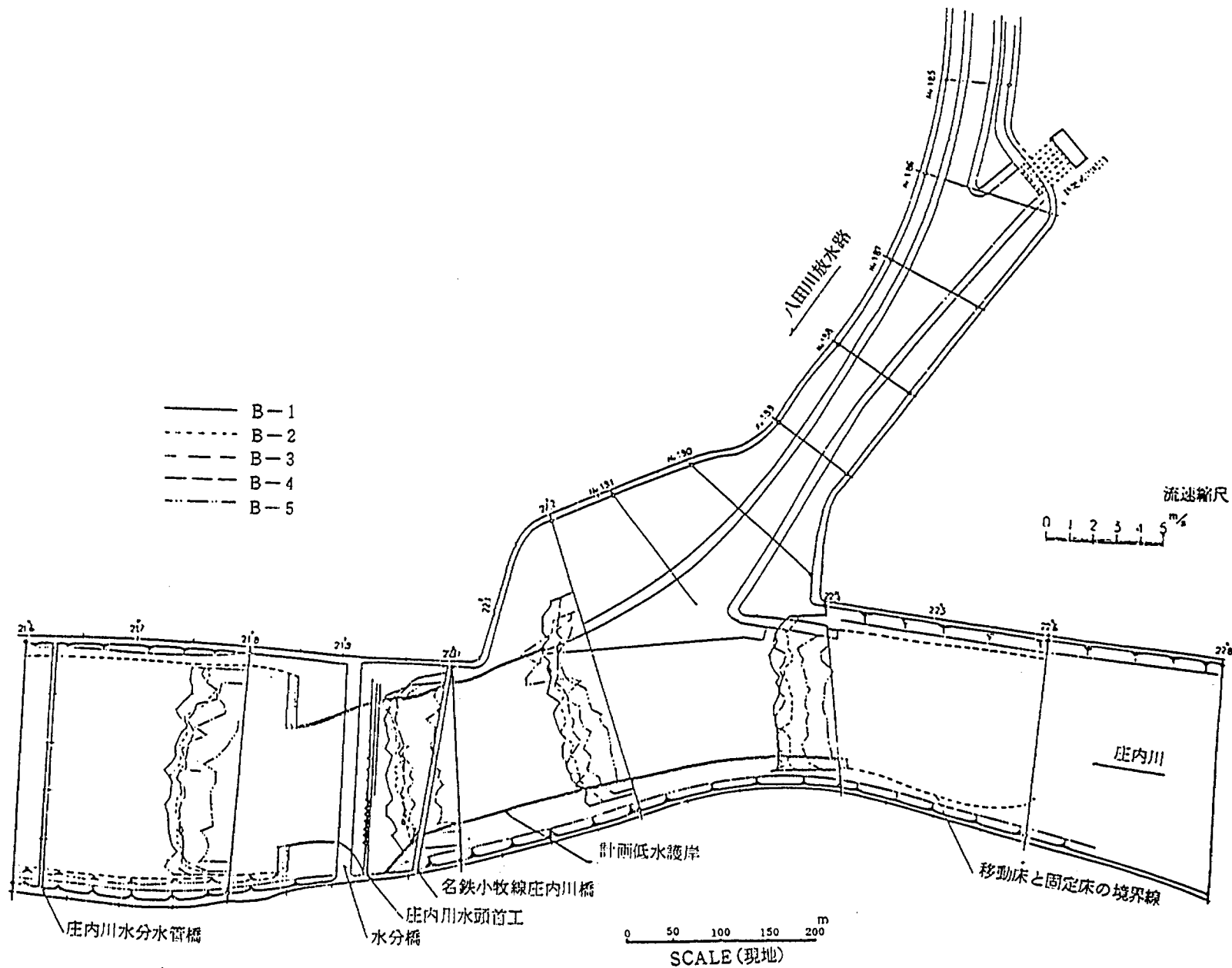


実験ケース : B - 4
 $Q(\text{庄}) = 2060 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{八}) = 180 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{地}) = 0 \text{ m}^3/\text{s}$



実験ケース : B - 5
 $Q(\text{庄}) = 40 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{八}) = 95 \text{ m}^3/\text{s}$
 $Q(\text{地}) = 60 \text{ m}^3/\text{s}$

写真 - 4. 1 (b) 庄内川・八田川合流流況



図一 4.52 表面流速比較図

5. 結 論

本報告書は、流況調整河川木曽川導水事業管内の庄内川・八田川合流部の河道計画に関する水理模型実験の最終報告書である。前報において指摘された合流点内の諸問題に対して、庄内川工事事務所により検討された3通りの護床工設置案に基づき、種々検討した結果をとりまとめたものである。その結果は、大きく以下の2点に要約できる。

- 1) 庄内川 ($2000 \text{ m}^3/\text{s}$), 八田川 ($610 \text{ m}^3/\text{s}$, 新地蔵川を含む)の流量を一定として、護床工設置範囲を3通り変化させて通水した。その結果、適切な護床工設置範囲として、以下のような原案がとりまとめられた。

構造物対策 —— $22.2^k \sim 21.85^k$

護岸対策 —— 左岸 $22.4^k \sim 21.85^k$

右岸 $22.35^k \sim 21.85^k$

- 2) 上記の護床工設置範囲案を対象に、本支川の合流量組合せを種々変更して通水した。その結果、合流部内では埋戻し土が洗掘されて護床工が露出する部分があるものの、護床工設置範囲外には特に問題となるような洗掘現象は見られなかった。また流況、水位の面においても、いずれのケースでも特に問題となる現象は観察されなかった。

最後に、本実験を実施するに当たり、庄内川工事事務所においては資料作成等多大の労があったことを記し、ここに謝意を表します。

参 考 資 料

河床変動図 (図—4.53～図—4.60)	81
測定結果数値表	102

付表-1. 河床変動横断面図

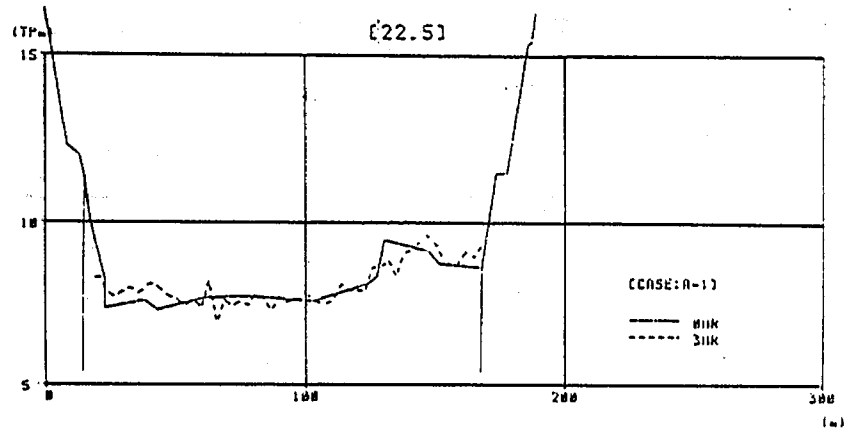


図-4.53(a) 河床変動図

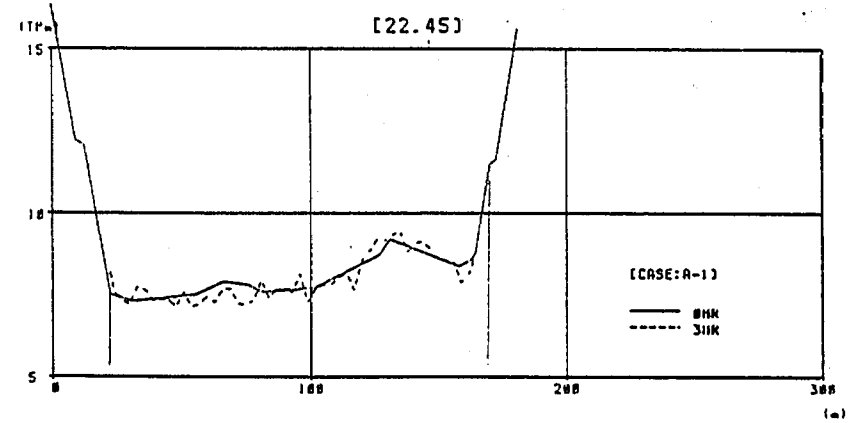


図-4.53(b) 河床変動図

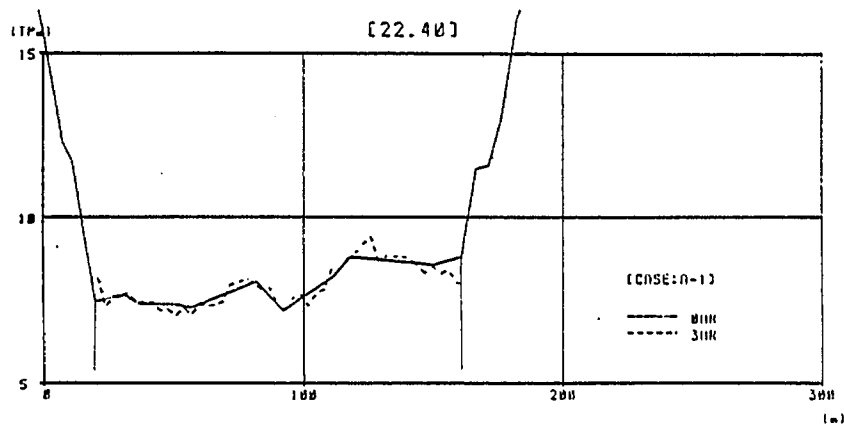


図-4.53(c) 河床変動図

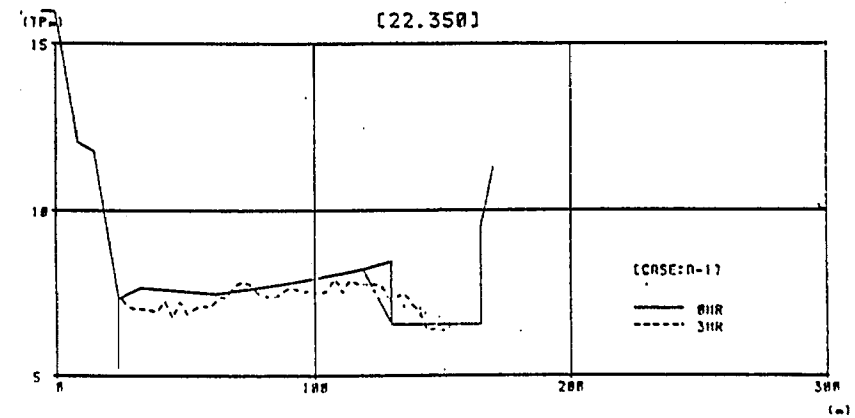
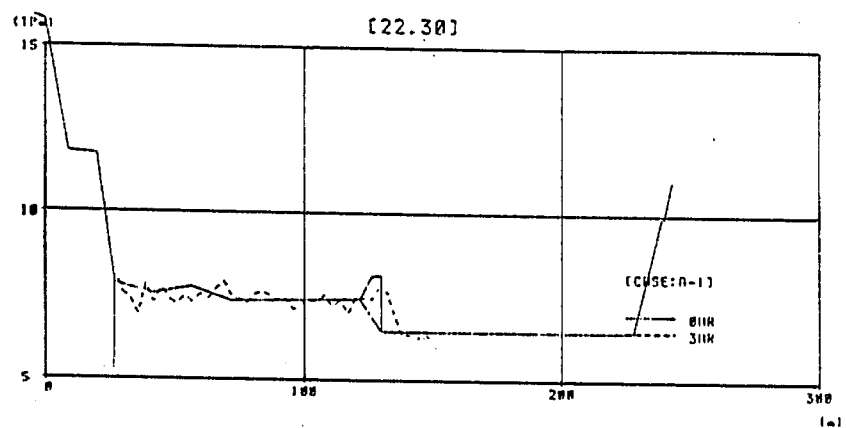
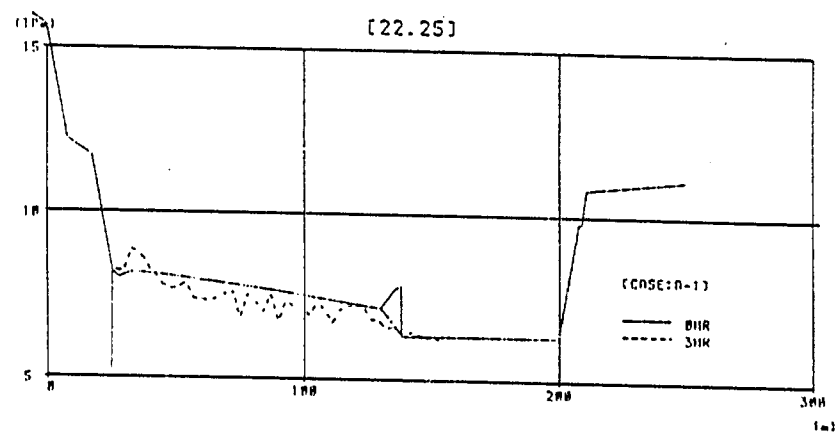


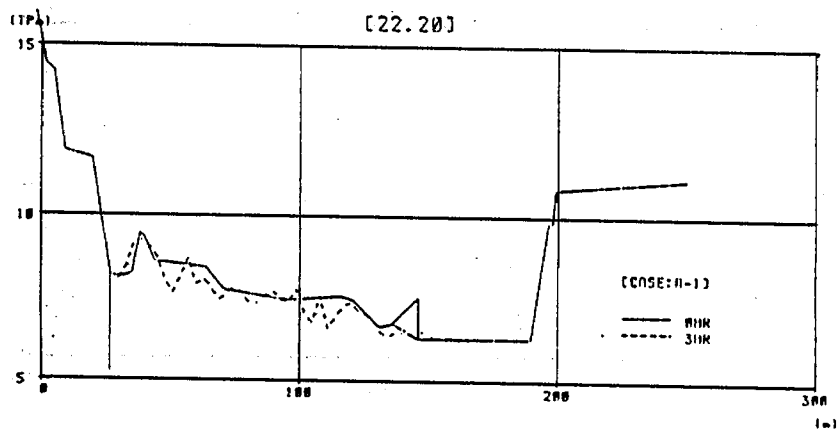
図-4.53(d) 河床変動図



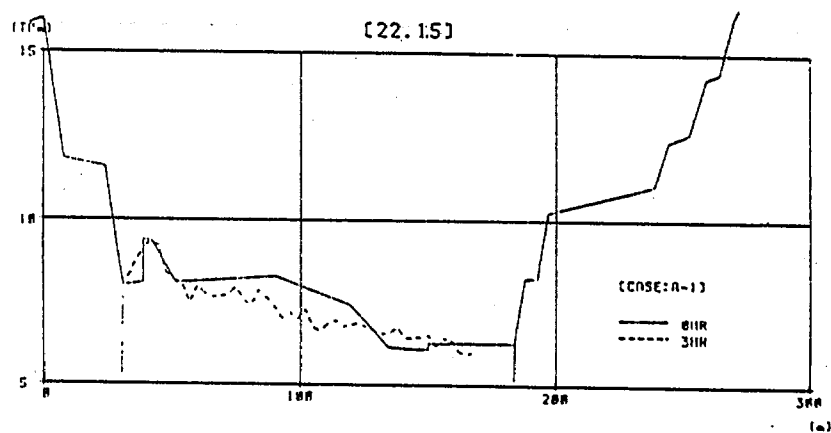
図一 4.53(e) 河床変動図



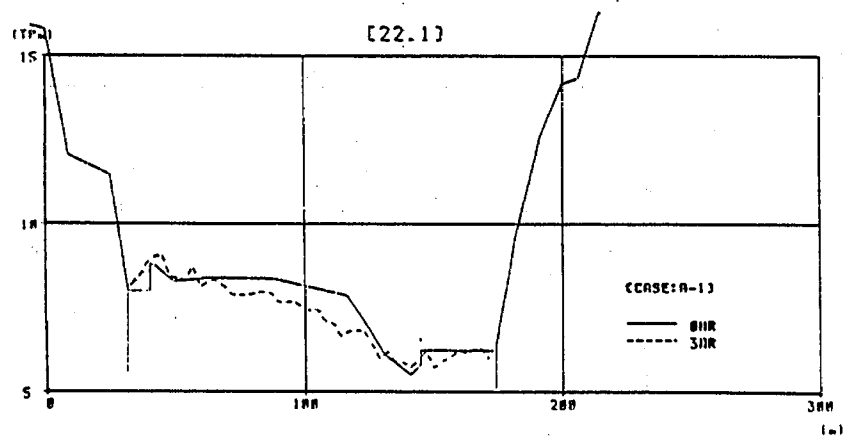
図一 4.53(f) 河床変動図



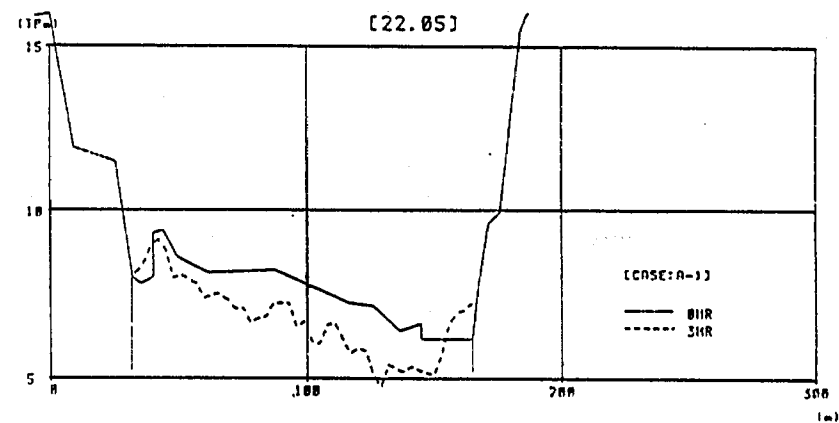
図一 4.53(g) 河床変動図



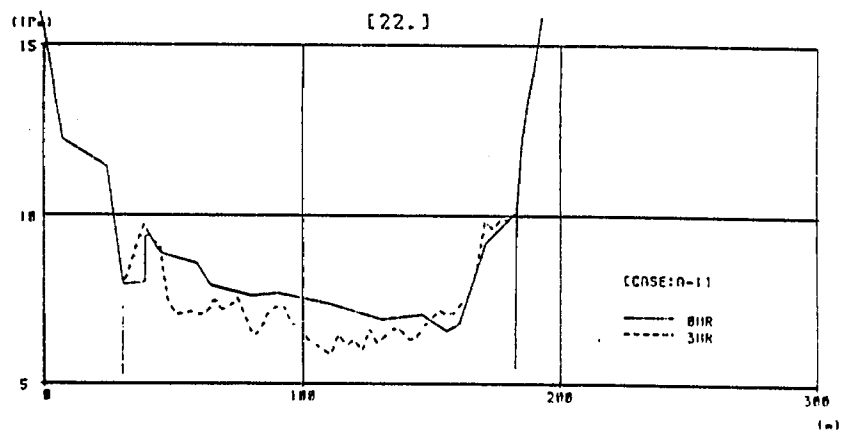
図一 4.53(h) 河床変動図



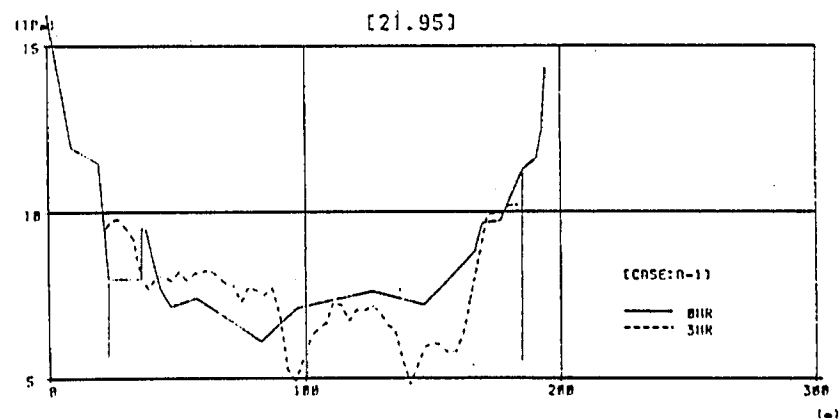
図—4.53(i) 河床変動図



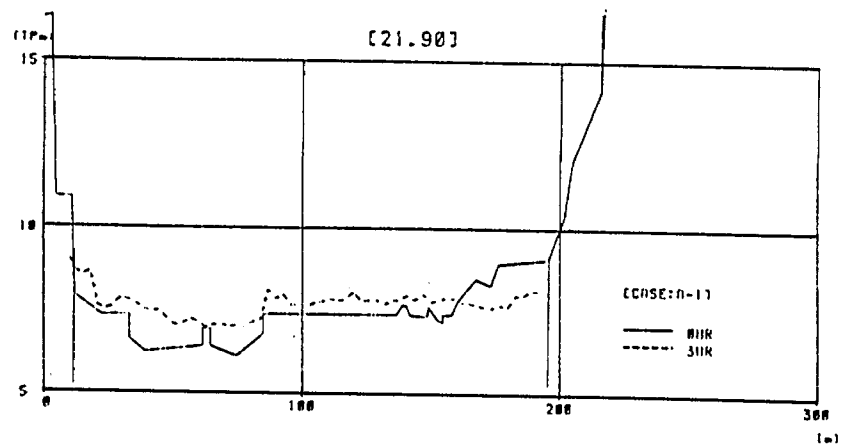
図—4.53(j) 河床変動図



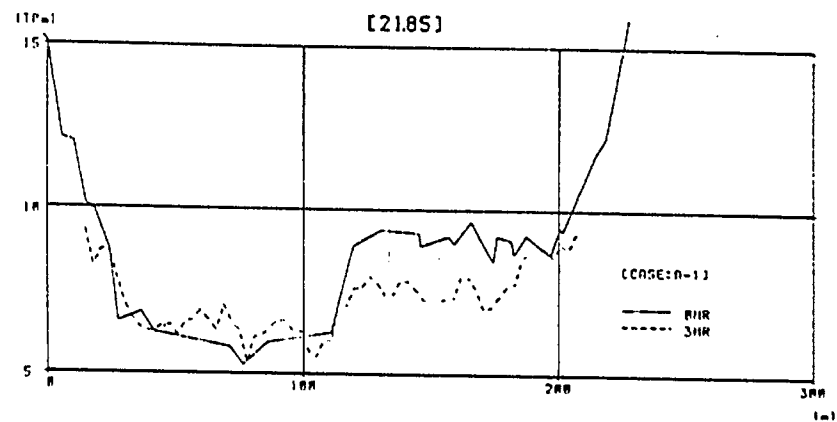
図—4.53(k) 河床変動図



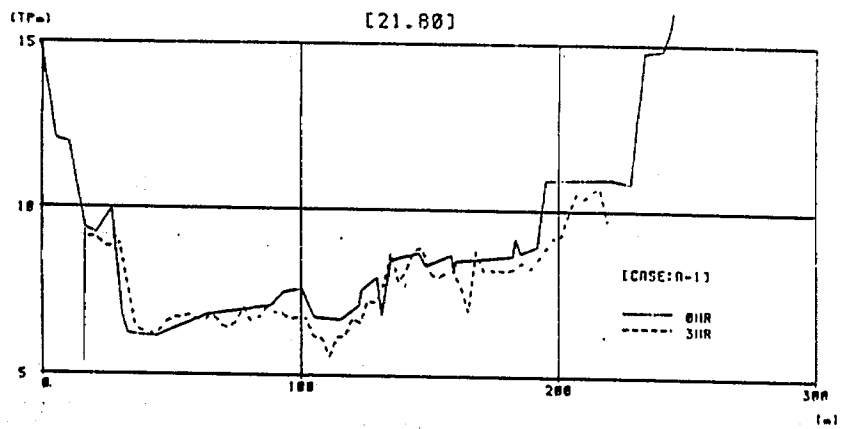
図—4.53(l) 河床変動図



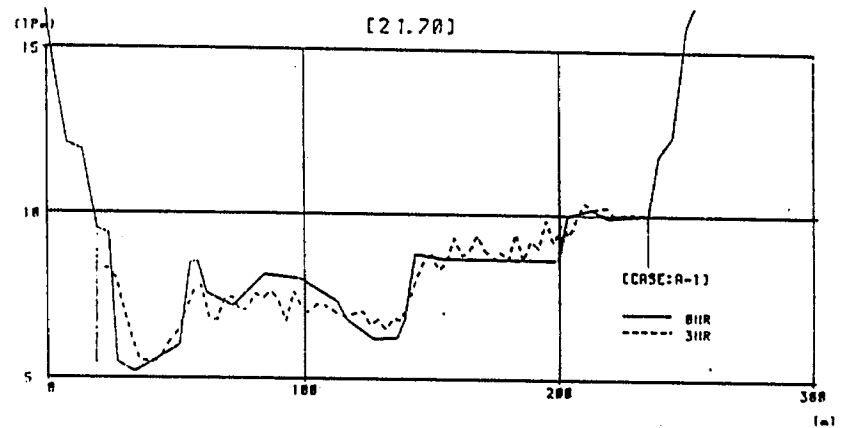
図一 4.53(m) 河床変動図



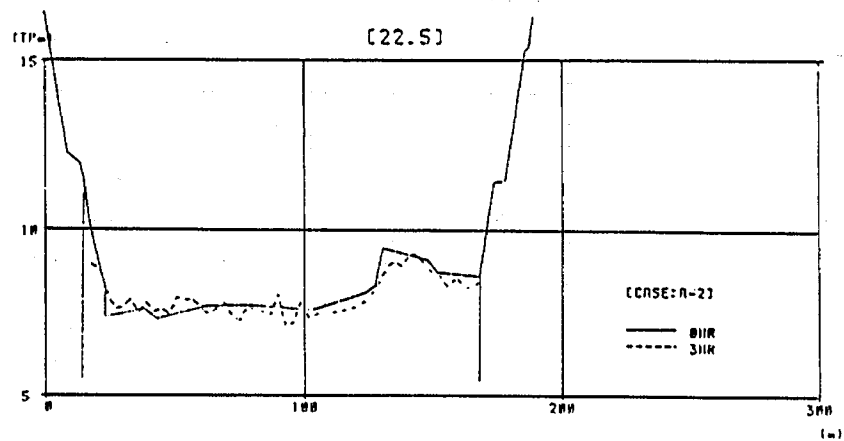
図一 4.53(n) 河床変動図



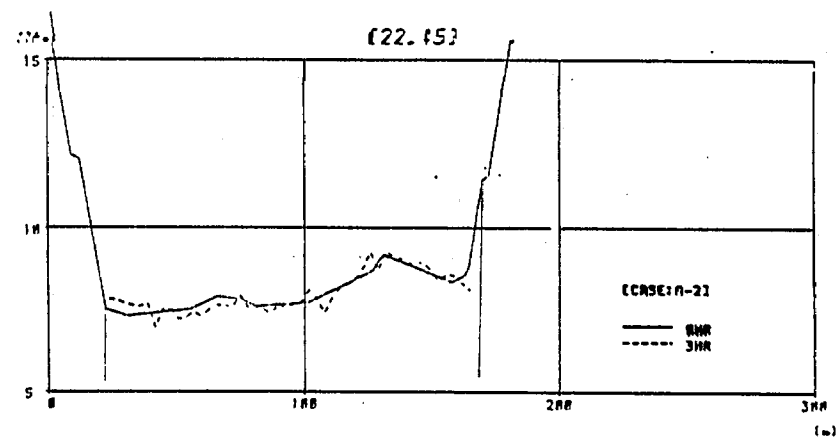
図一 4.53(o) 河床変動図



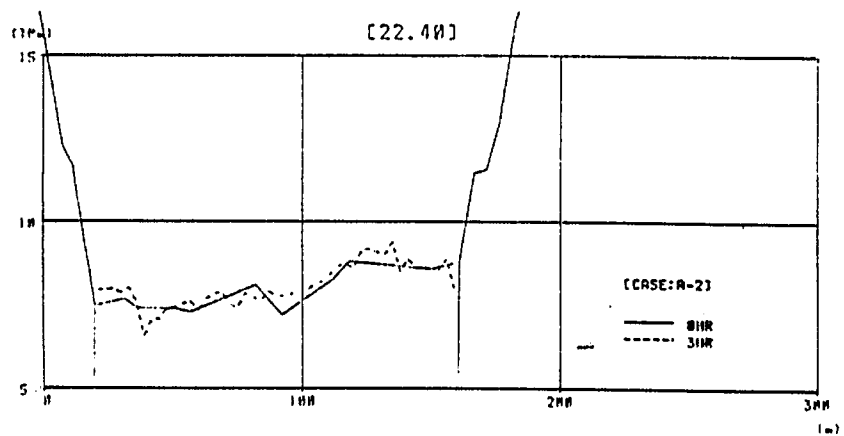
図一 4.53(p) 河床変動図



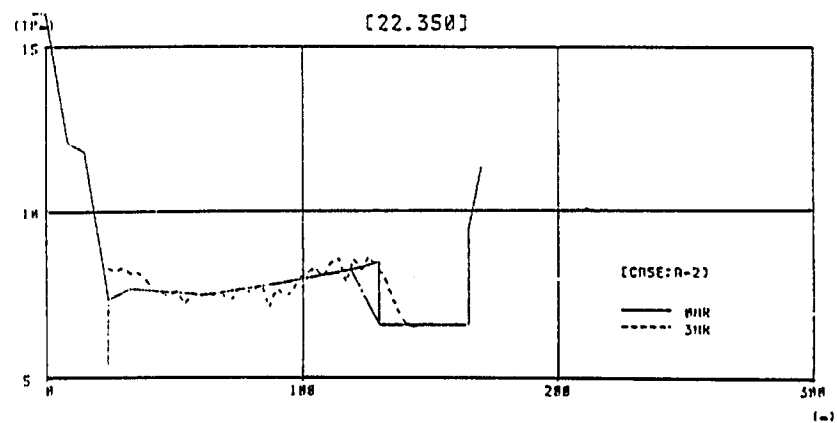
図一 4.54(a) 河床変動図



図一 4.54(b) 河床変動図



図一 4.54(c) 河床変動図



図一 4.54(d) 河床変動図

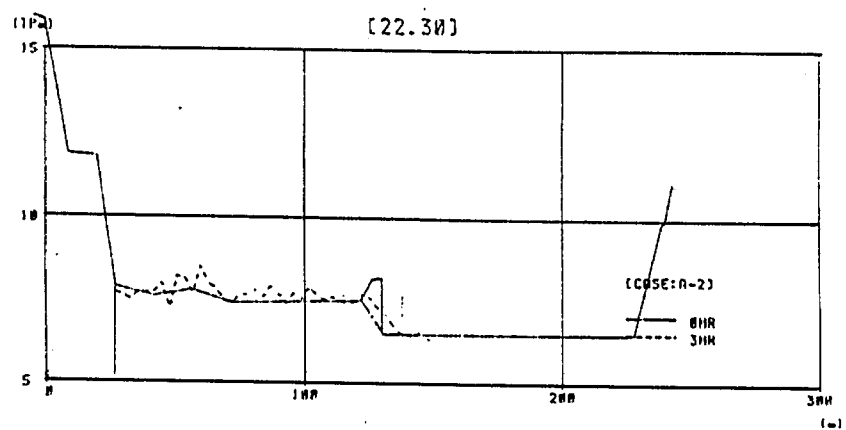


図-4.54(e) 河床変動図

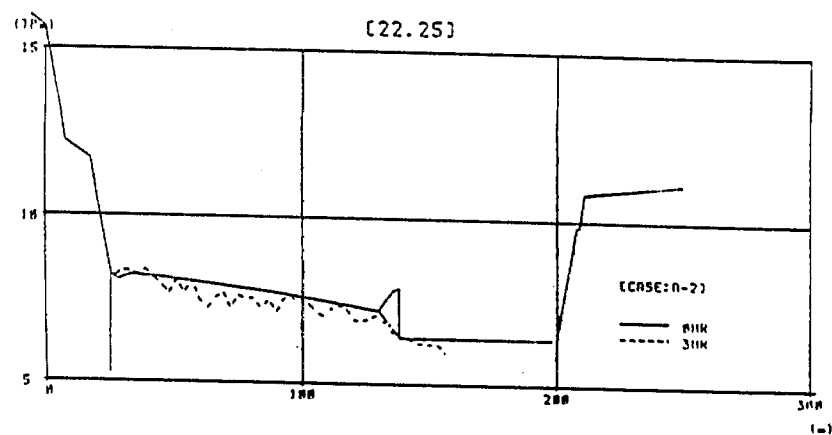


図-4.54(f) 河床変動図

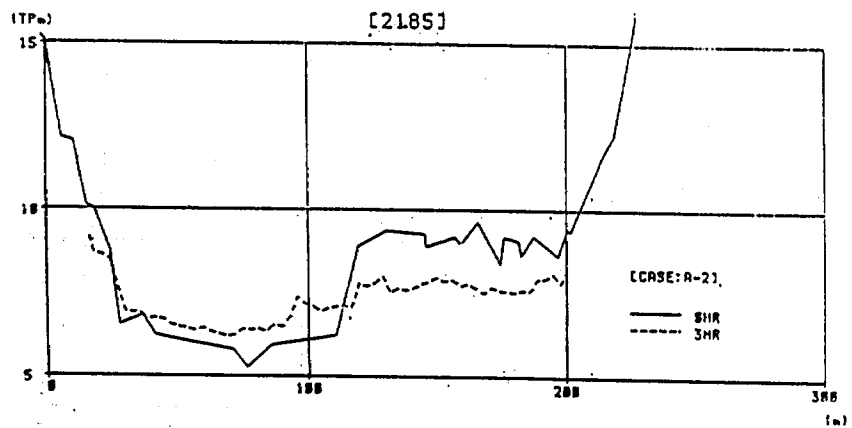


図-4.54(g) 河床変動図

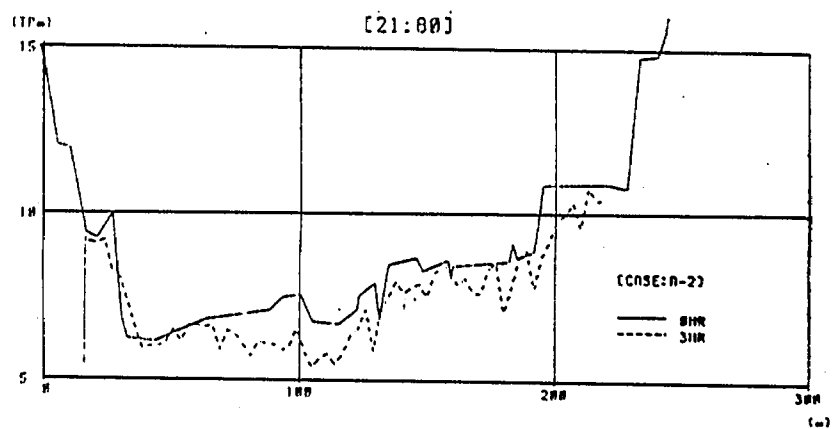
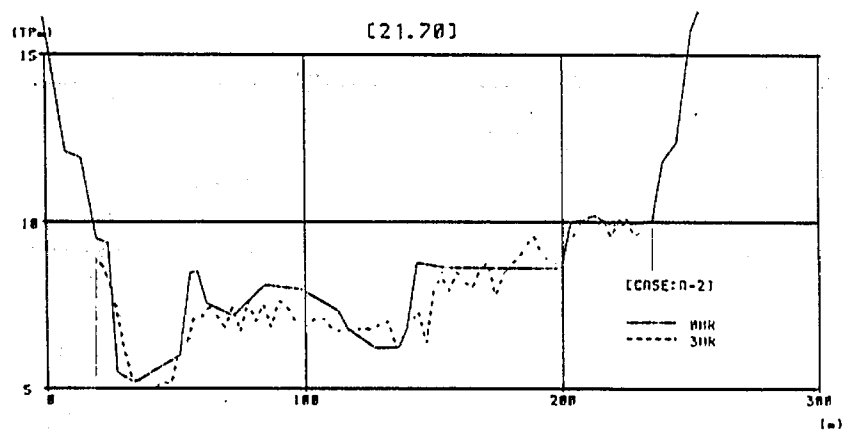
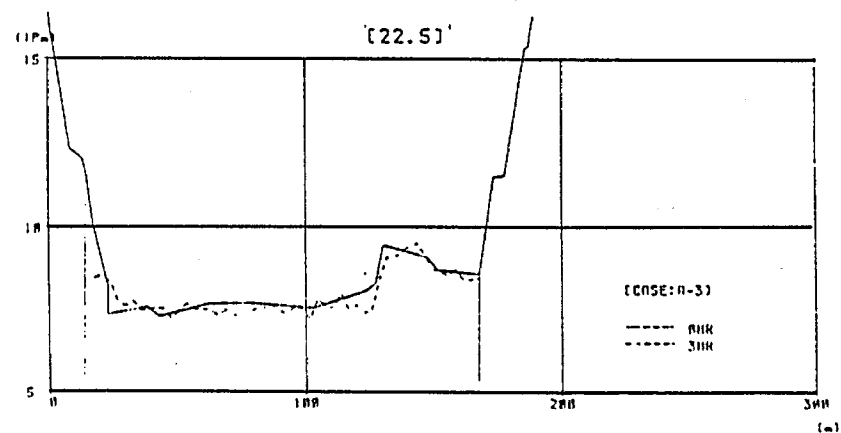


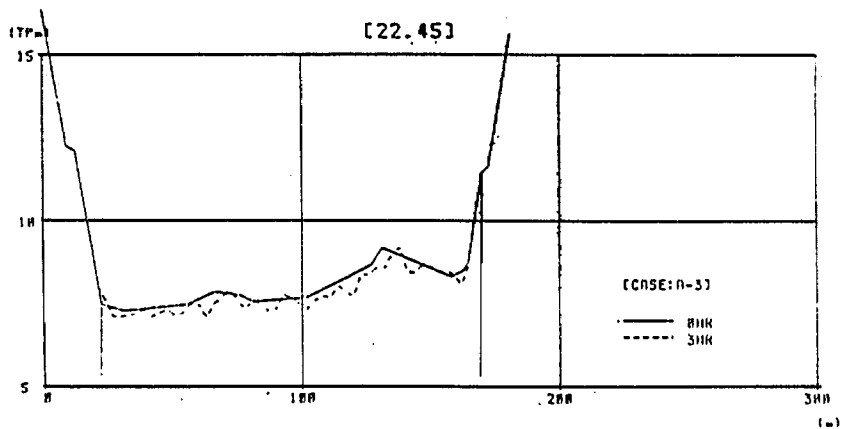
図-4.54(h) 河床変動図



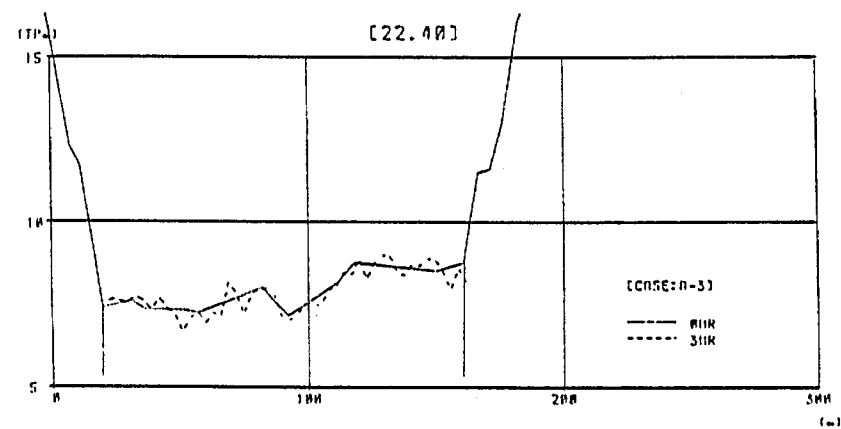
図一 4.54(i) 河床変動図



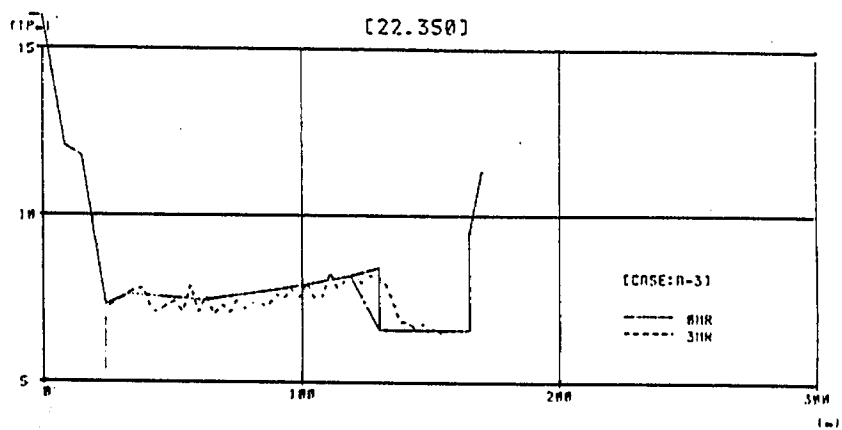
図一 4.55(a) 河床変動図



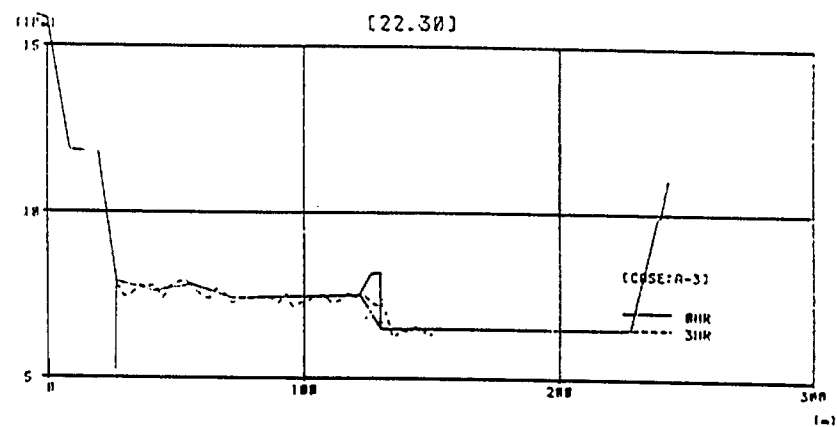
図一 4.55(b) 河床変動図



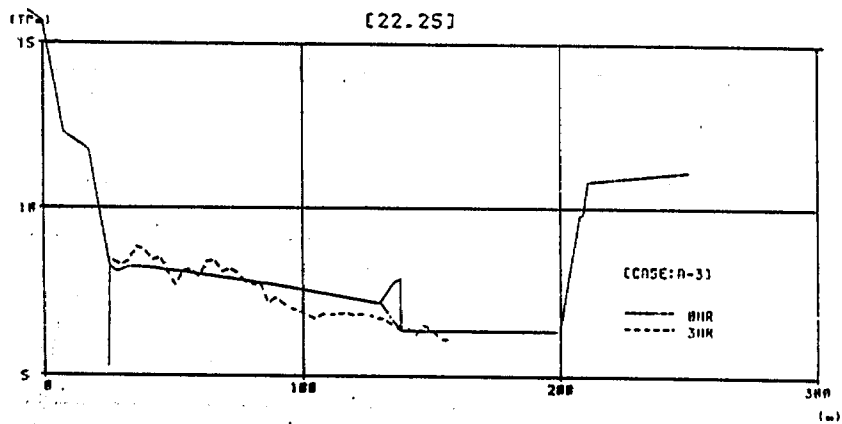
図一 4.55(c) 河床変動図



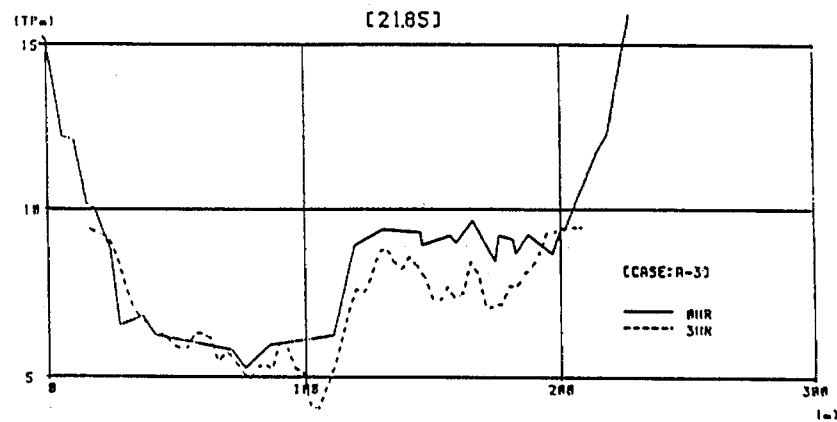
図一 4.55(d) 河床変動図



図一 4.55(e) 河床変動図



図一 4.55(f) 河床変動図



図一 4.55(g) 河床変動図

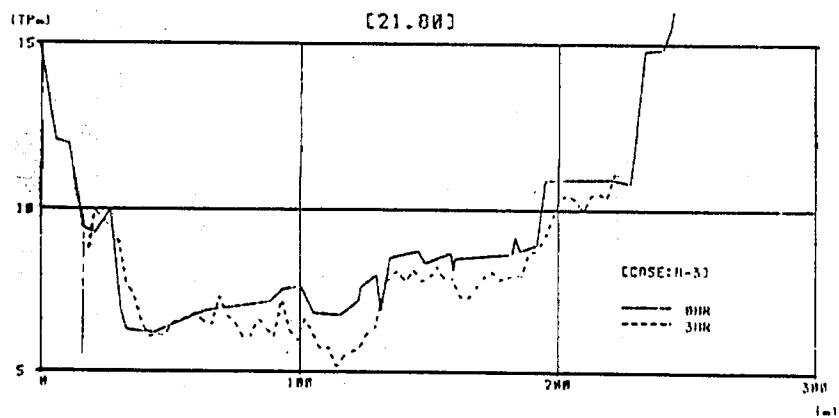


図-4.55(h) 河床変動図

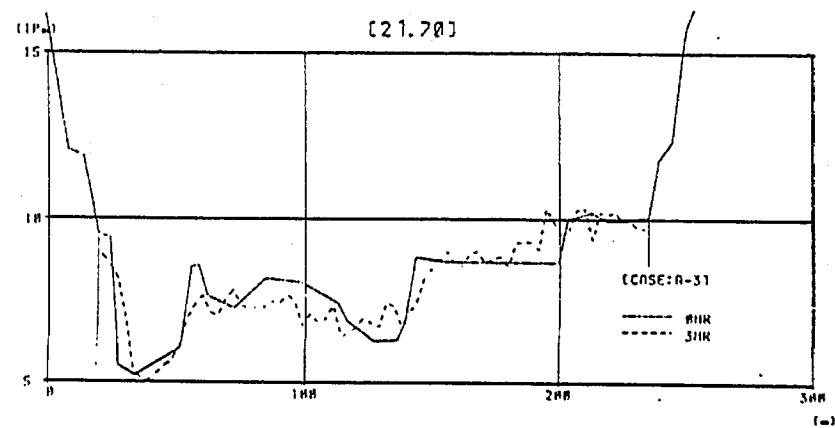
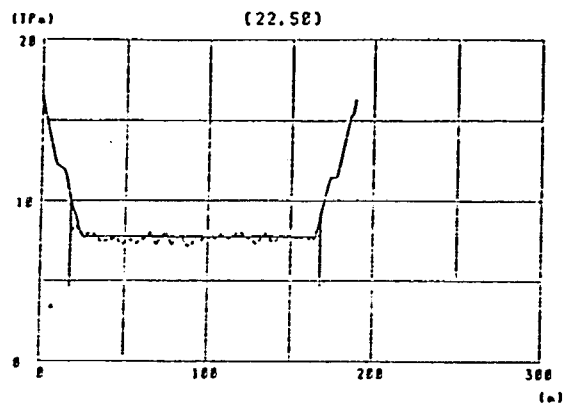
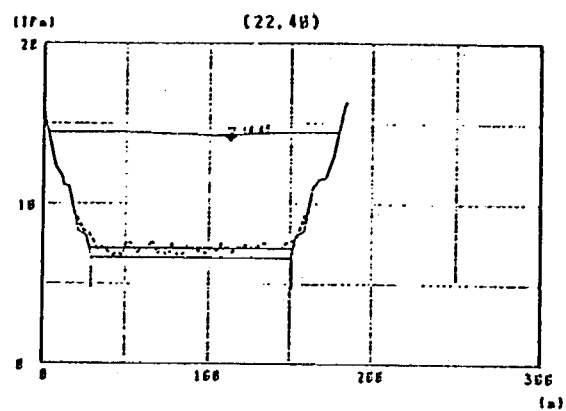


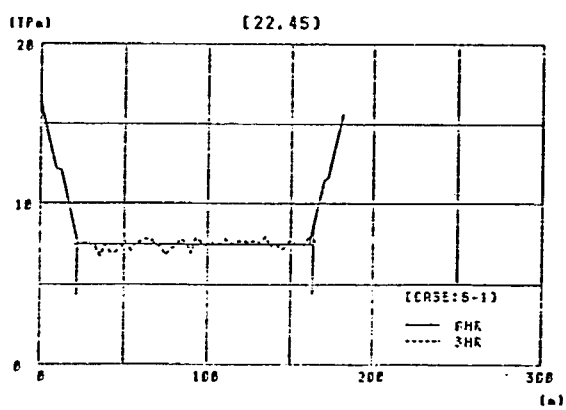
図-4.55(i) 河床変動図



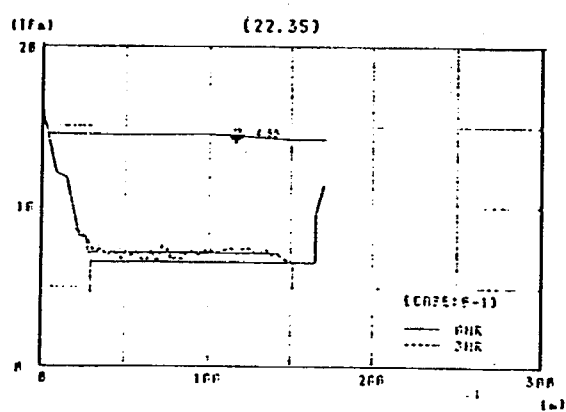
图—4.56(a)



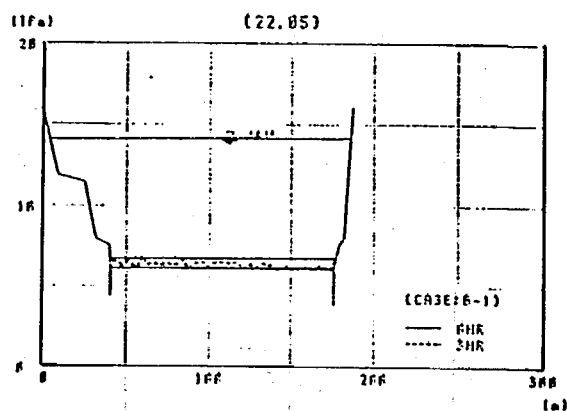
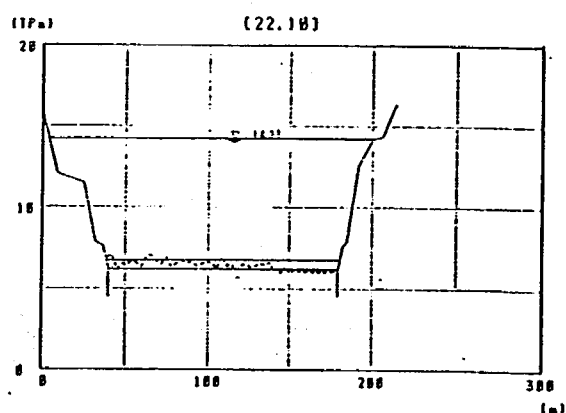
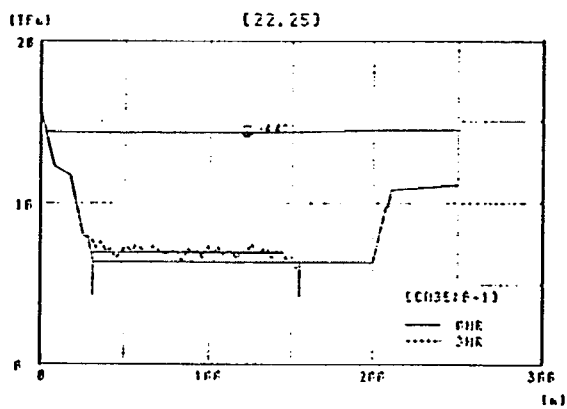
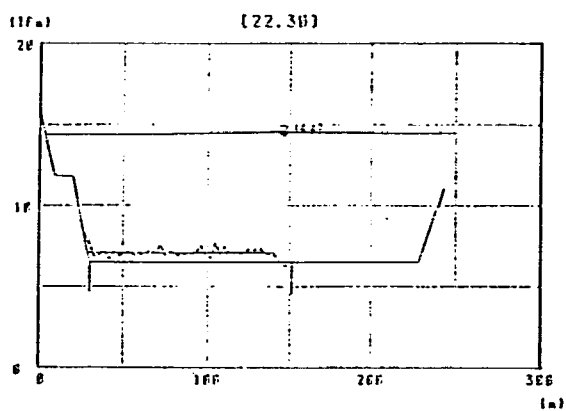
图—4.56(b)



图—4.56(c)



图—4.56(d)



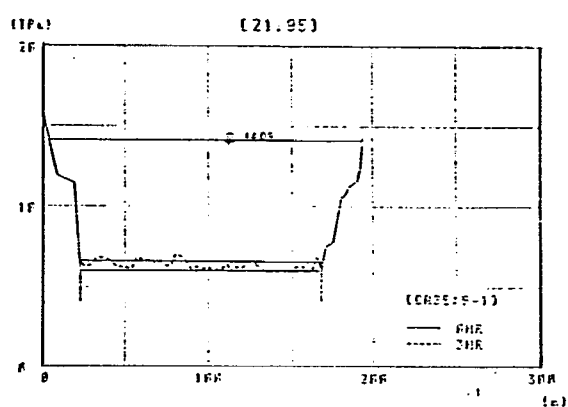
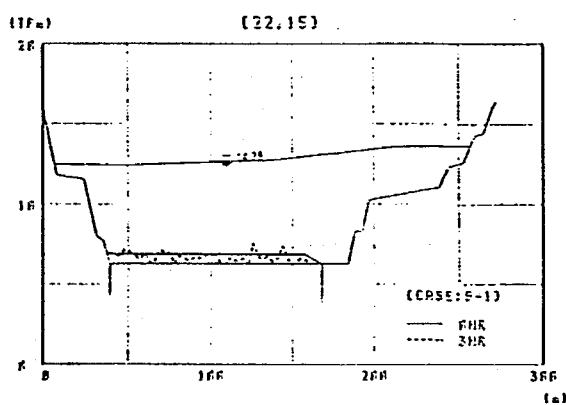
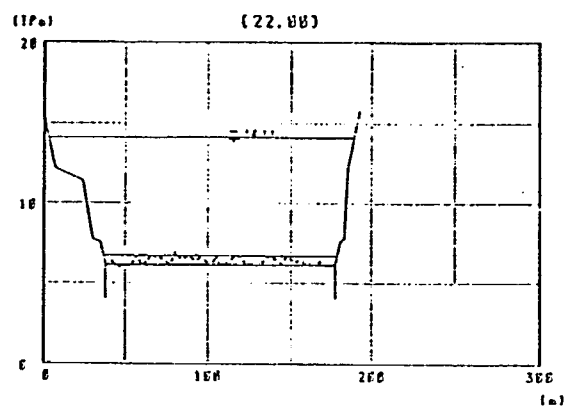
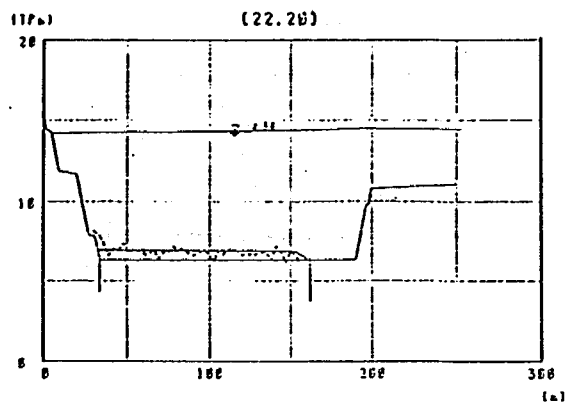


图-4.56(e)

图-4.56(f)

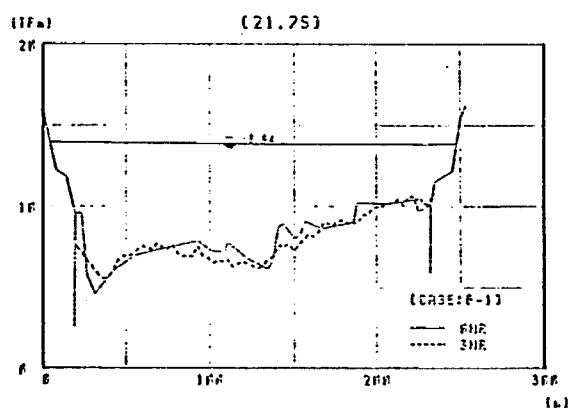
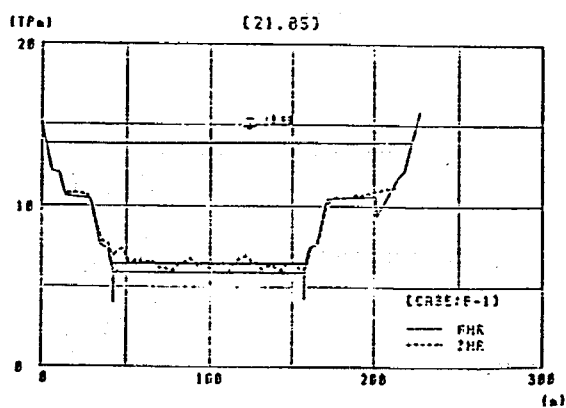
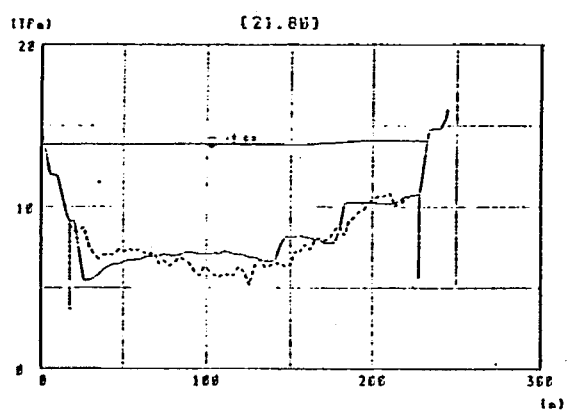
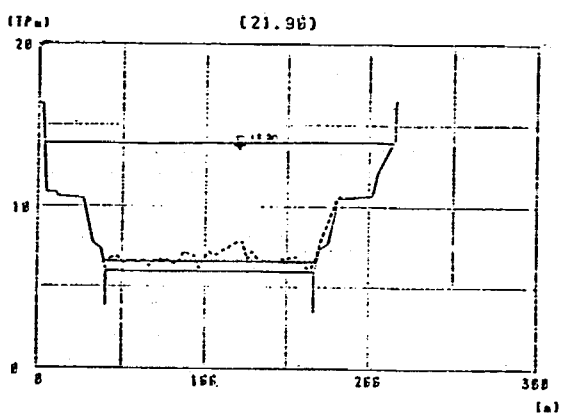


图-4.56(g)

图-4.56(h)

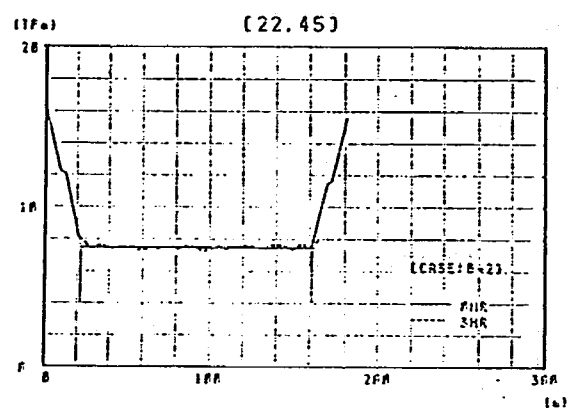
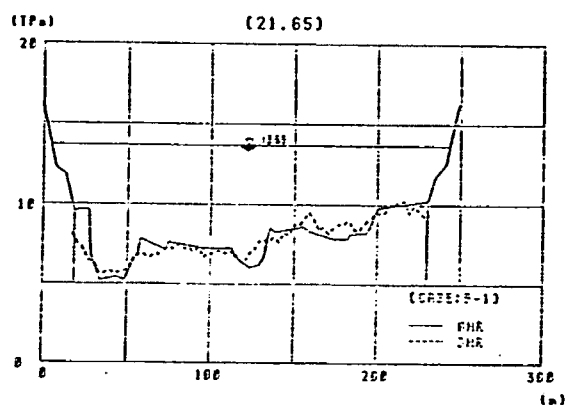
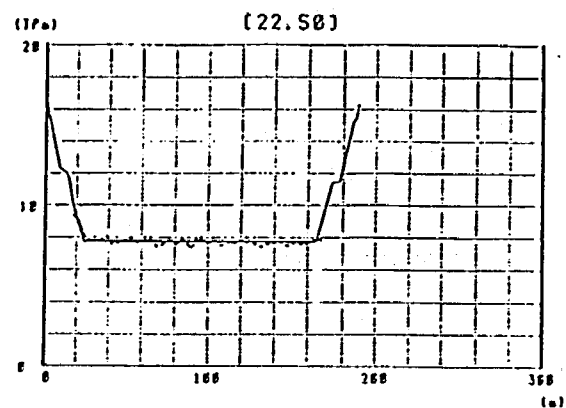
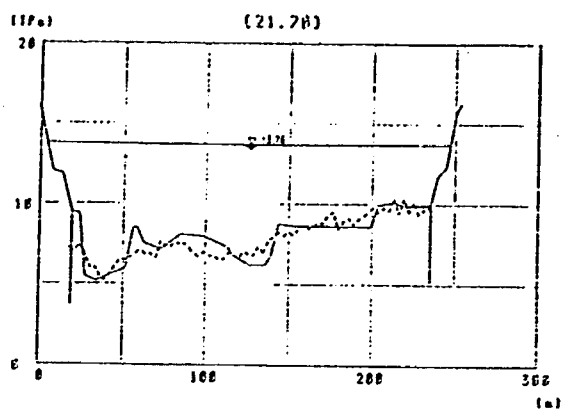


图-4.56(i)

图-4.57(a)

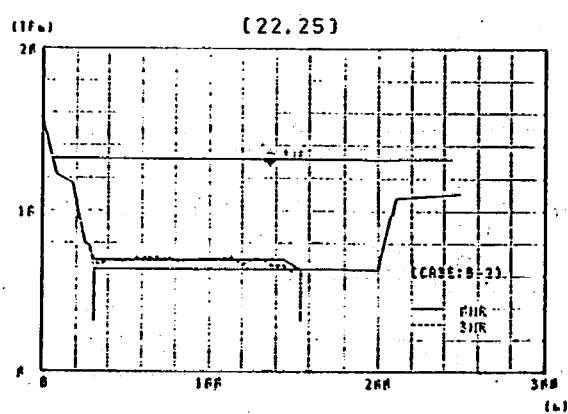
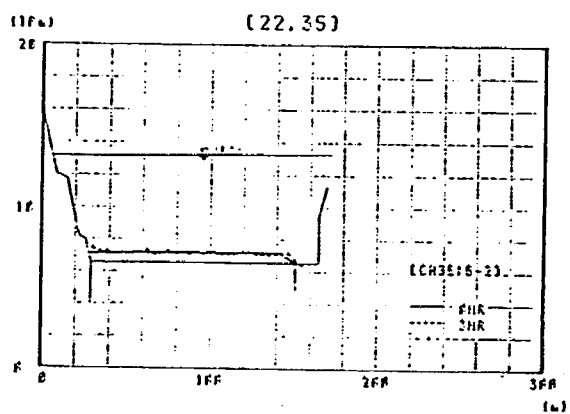
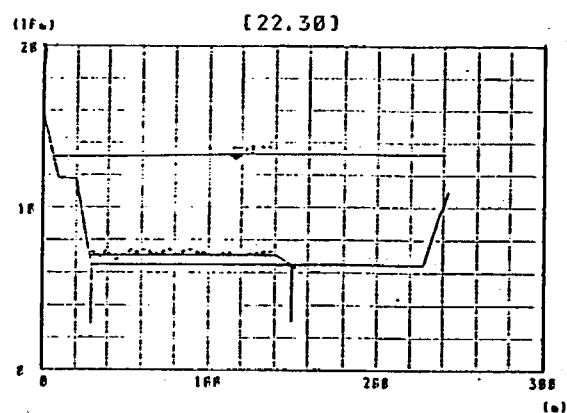
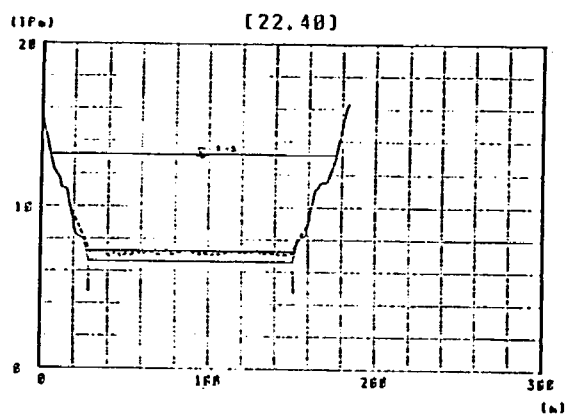


图-4.57(b)

图-4.57(c)

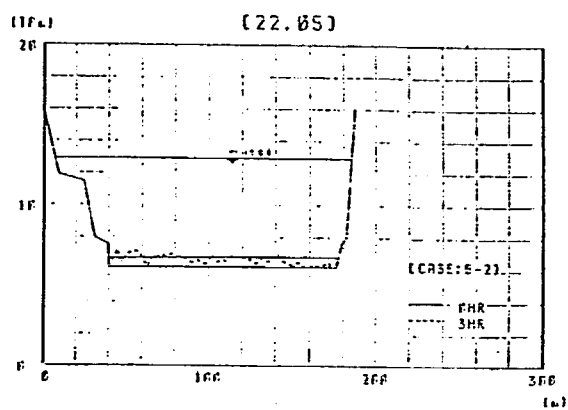
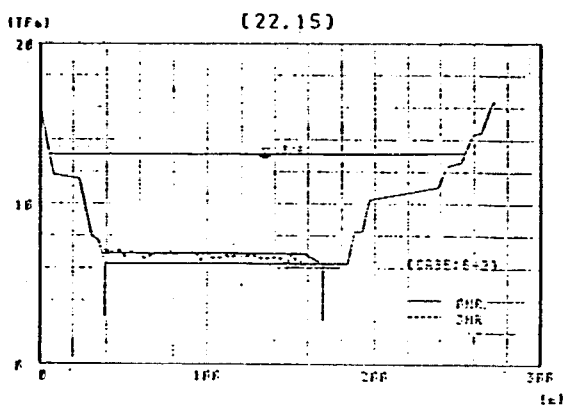
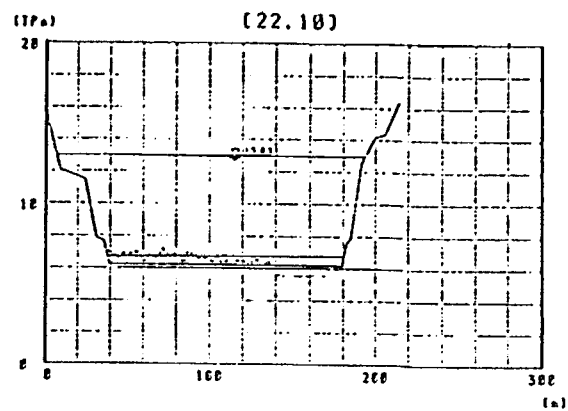
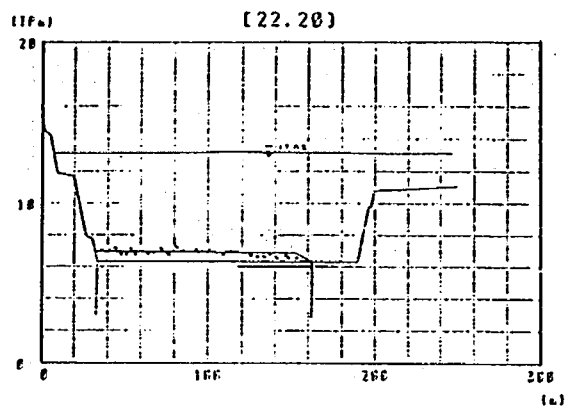


图-4.57(d)

图-4.57(e)

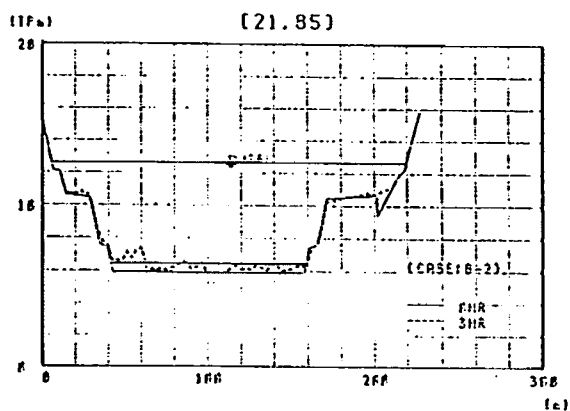
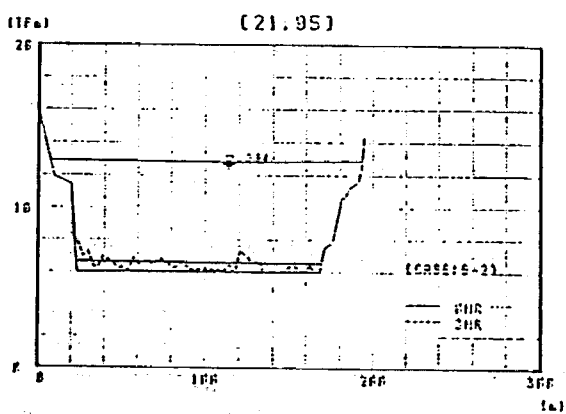
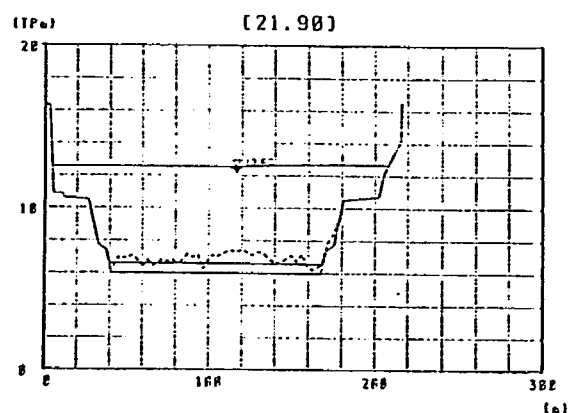
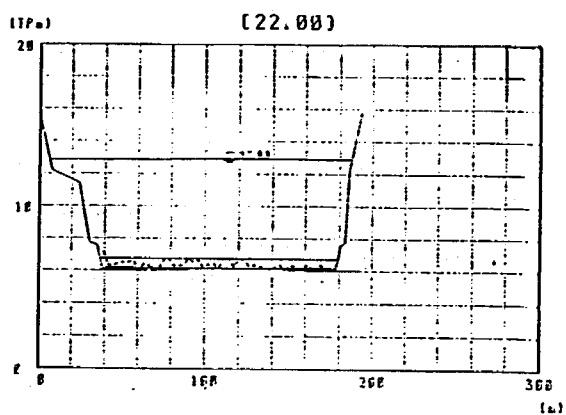
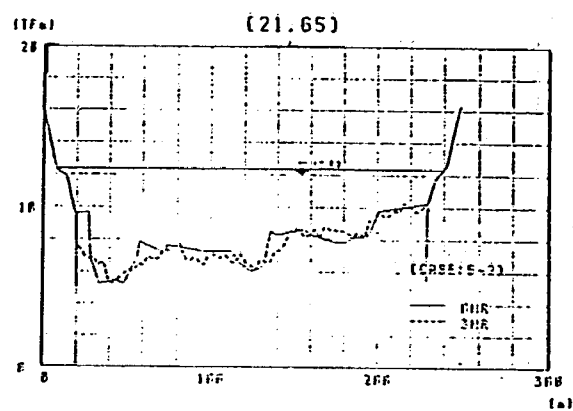
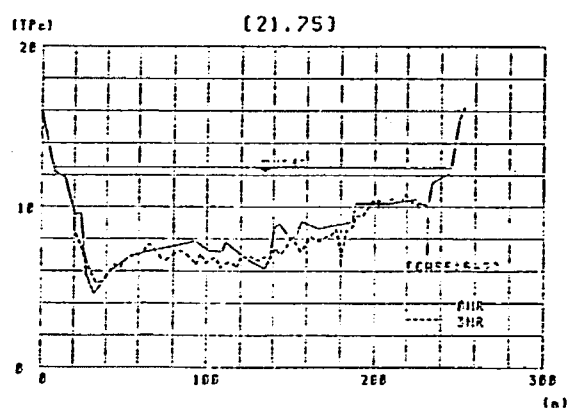
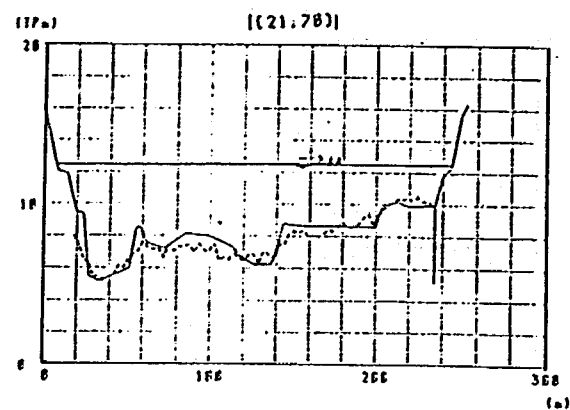
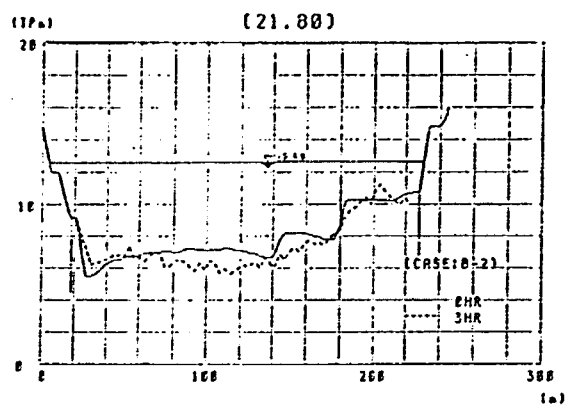


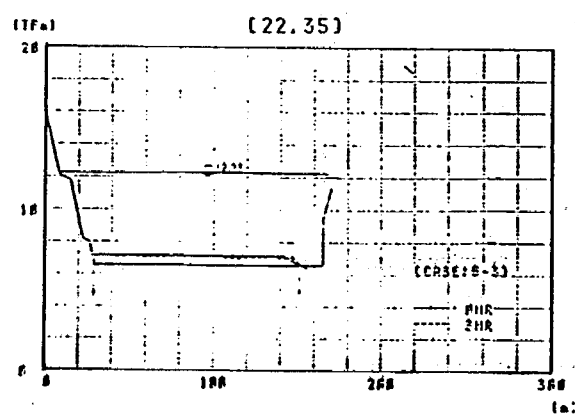
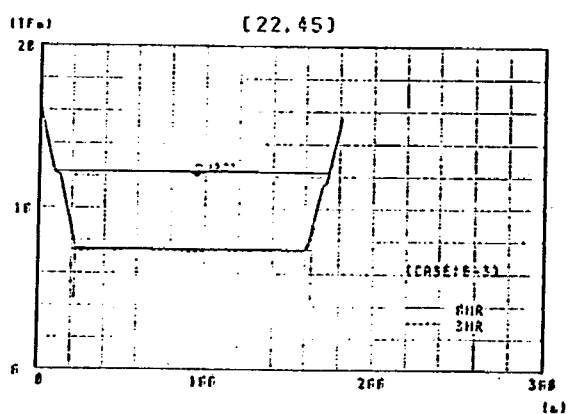
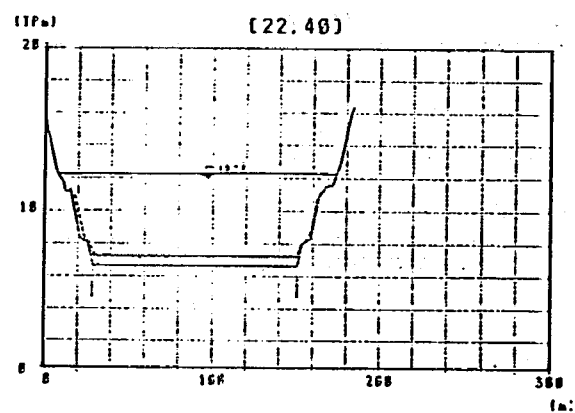
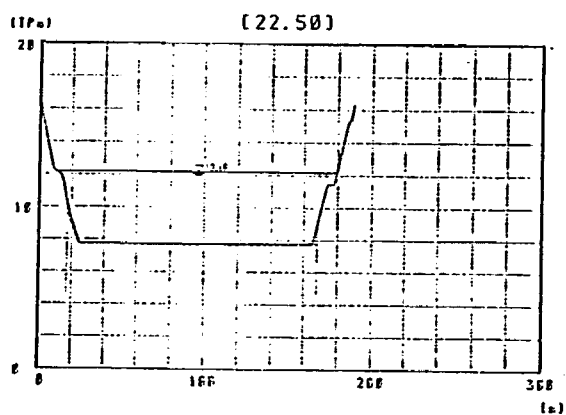
图-4.57(f)

图-4.57(g)



图—4.57(h)

图—4.57(i)



图—4.58(a)

图—4.58(b)

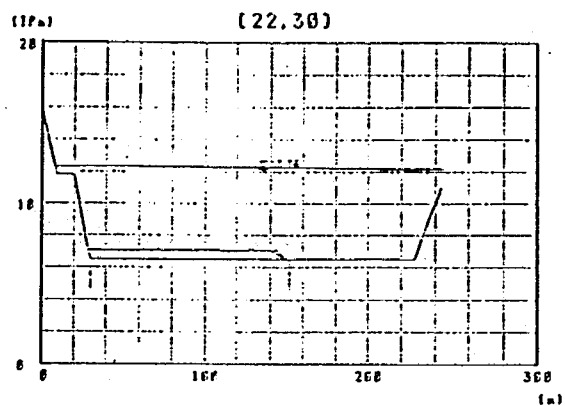


图-4.58(c)

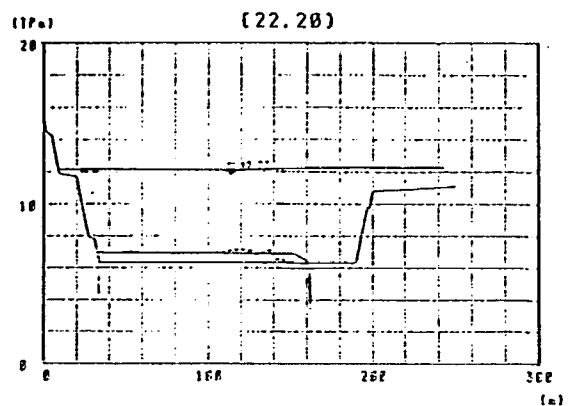


图-4.58(d)

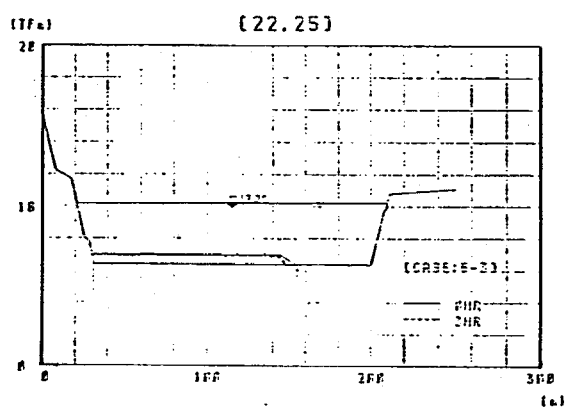


图-4.58(e)

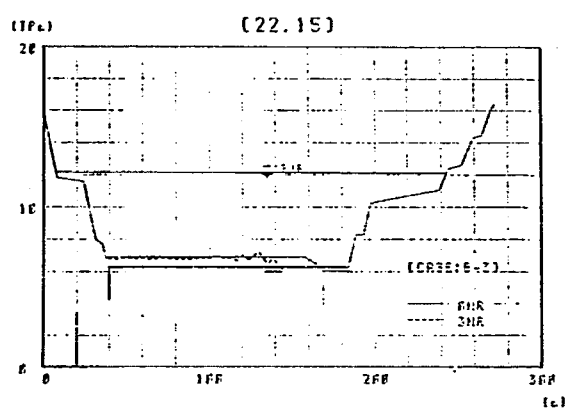
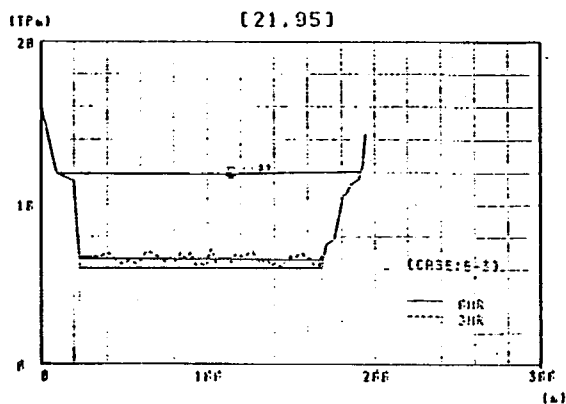
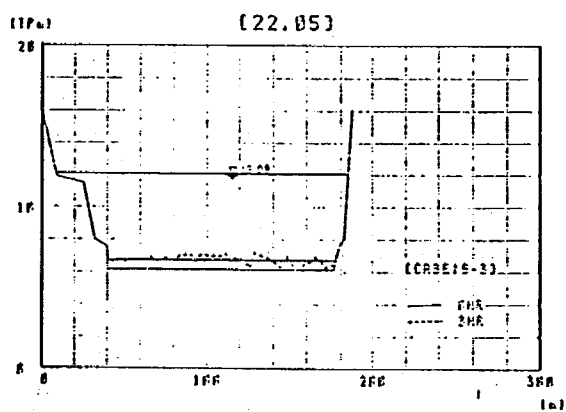
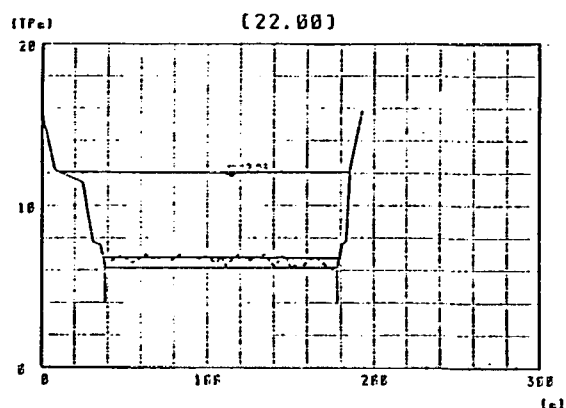
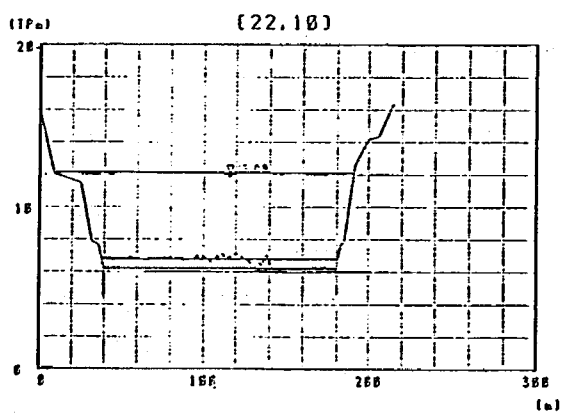


图-4.58(f)



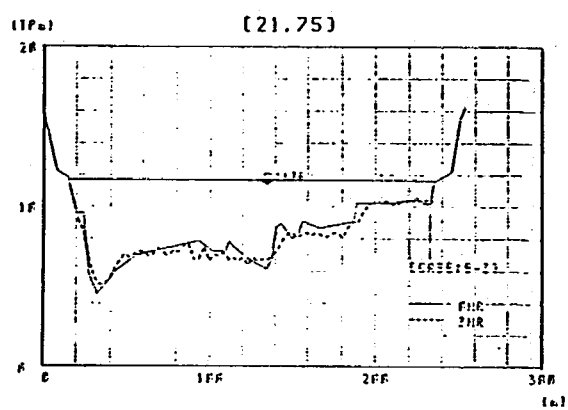
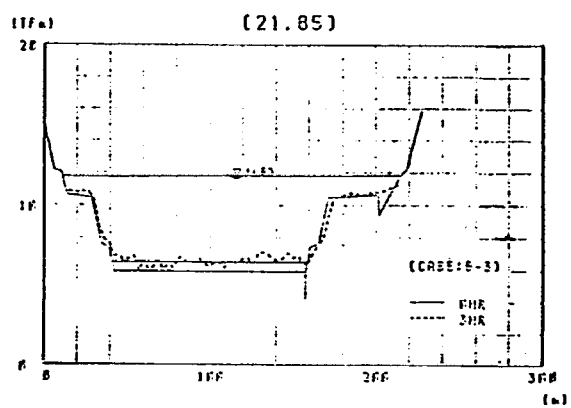
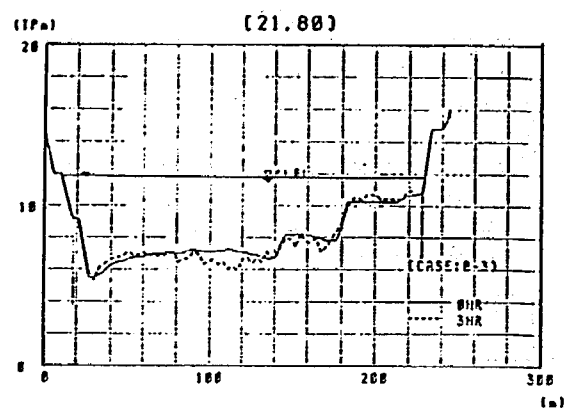
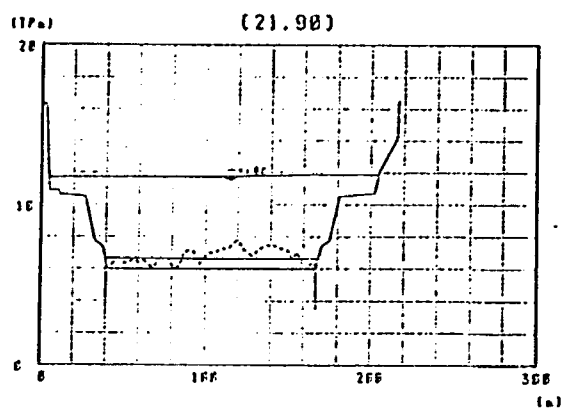


图-4.58(g)

图-4.58(h)

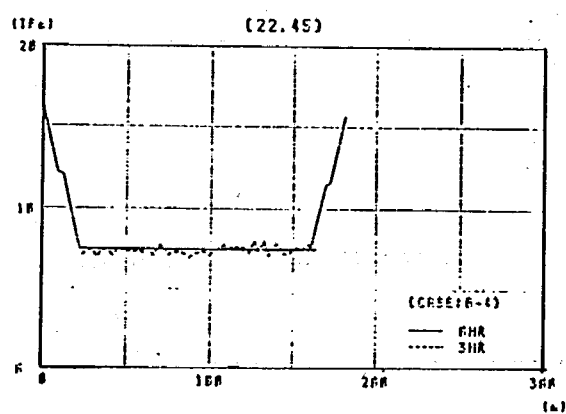
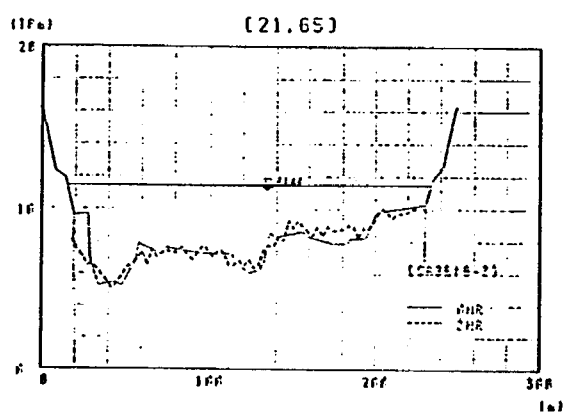
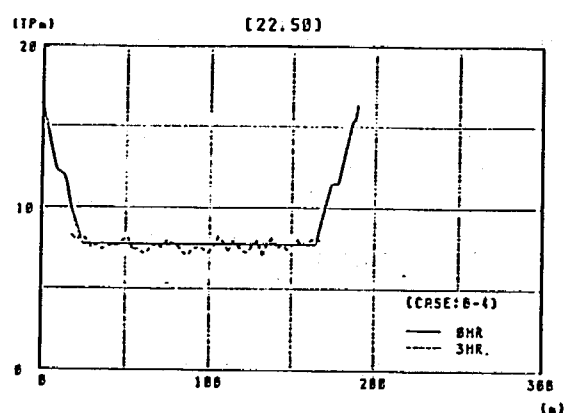
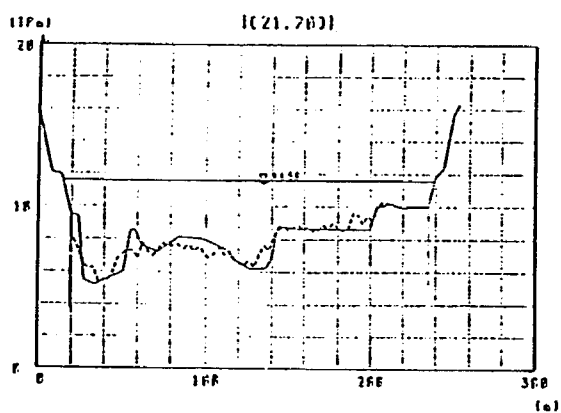


图-4.58(i)

图-4.59(a)

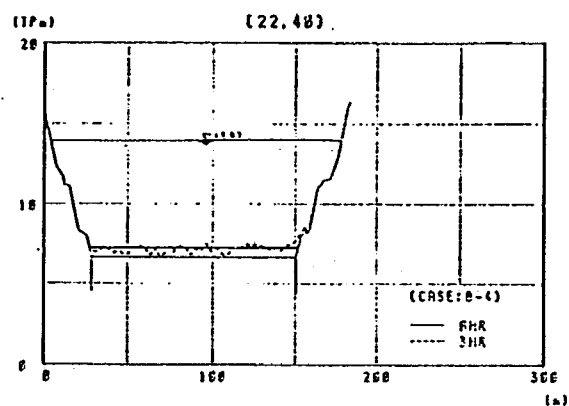


图-4.59(b)

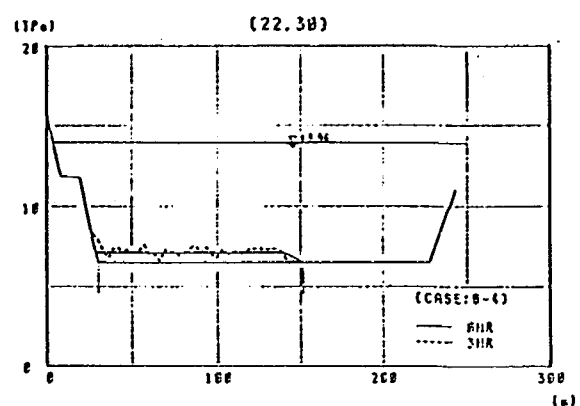


图-4.59(c)

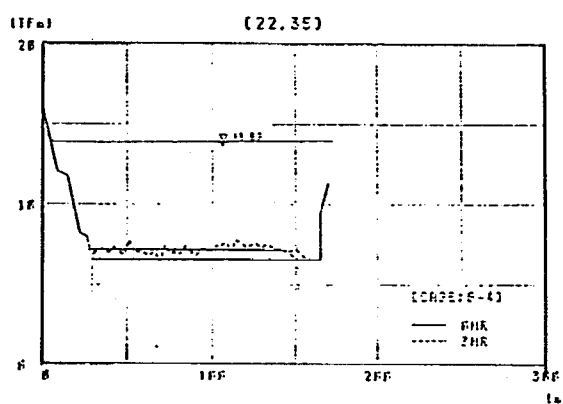


图-4.59(d)

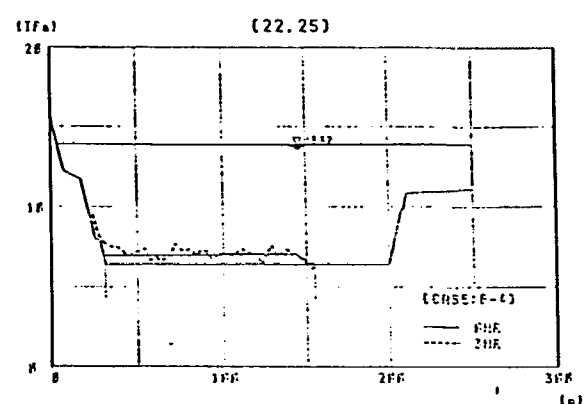
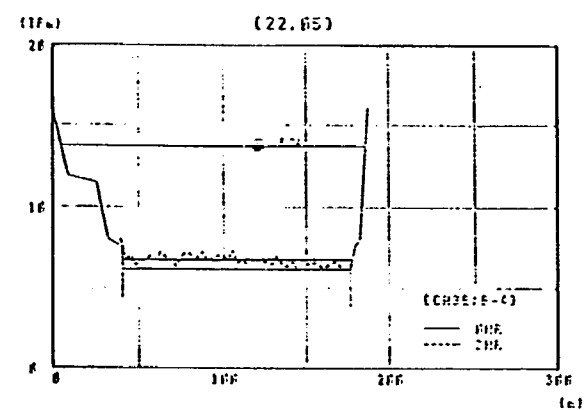
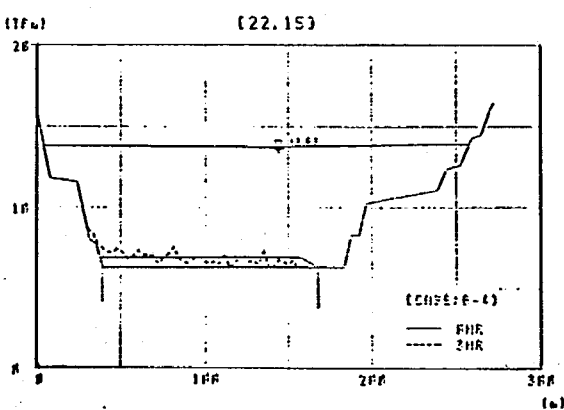
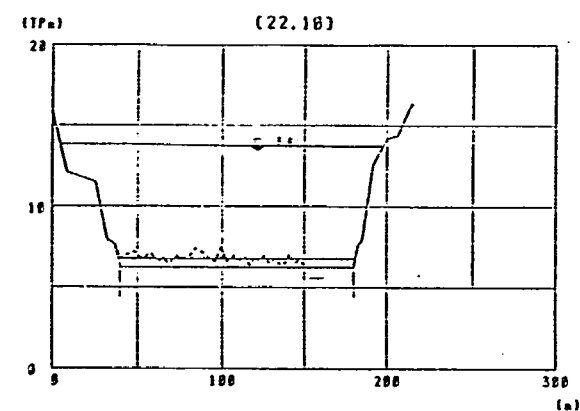
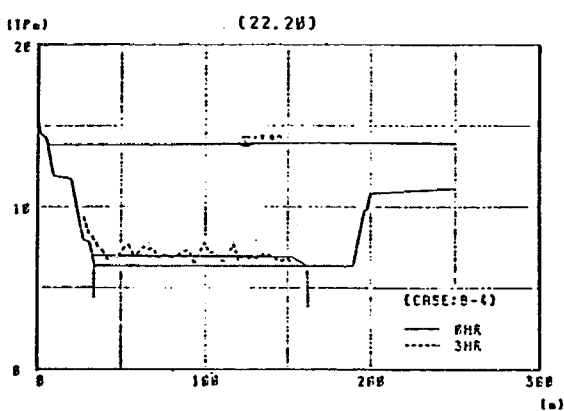


图-4.59(e)



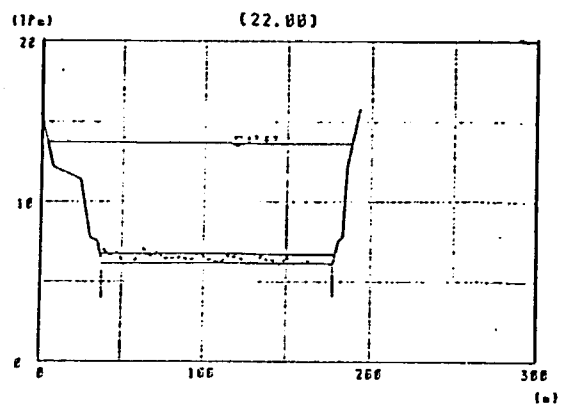


图-4.59(f)

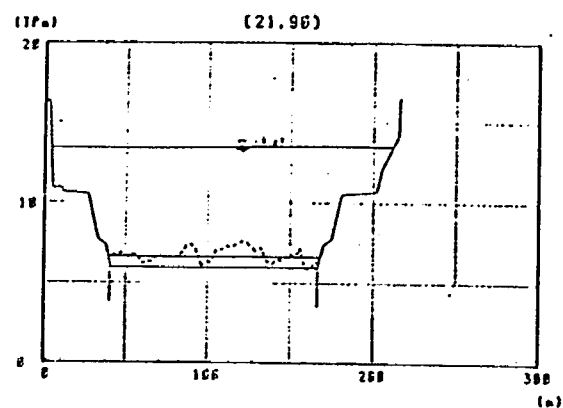


图-4.59(g)

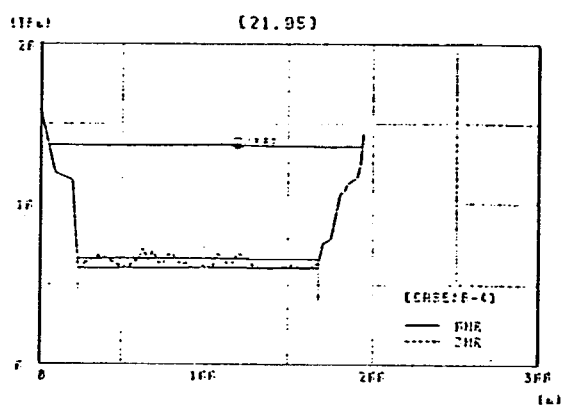


图-4.59(h)

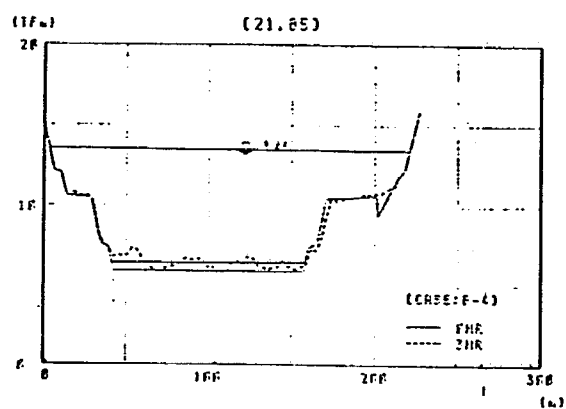
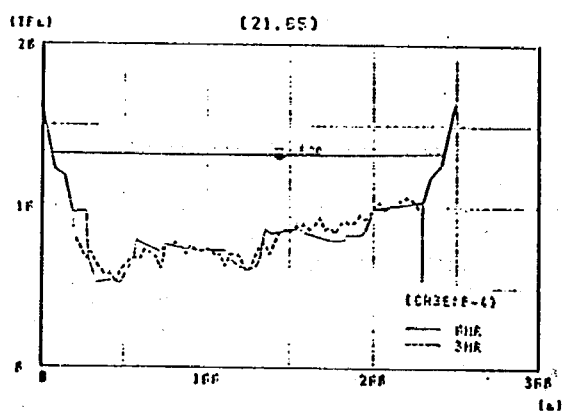
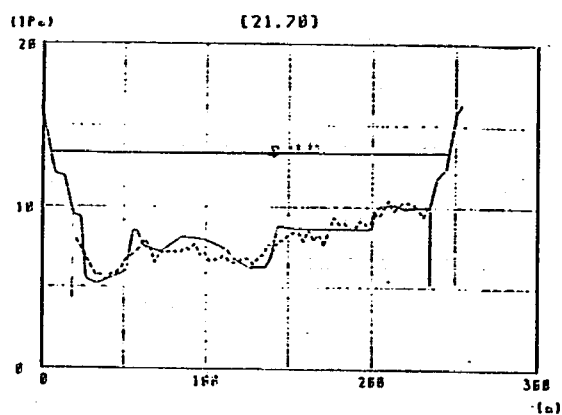
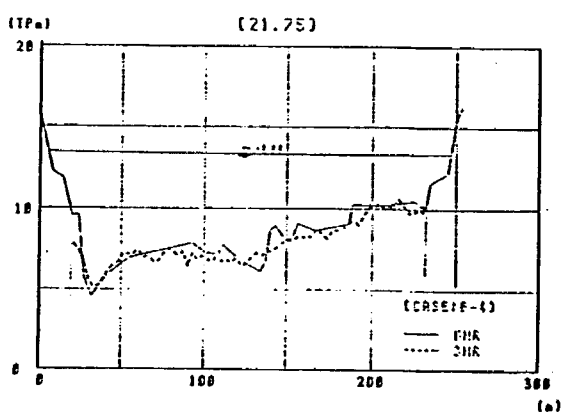
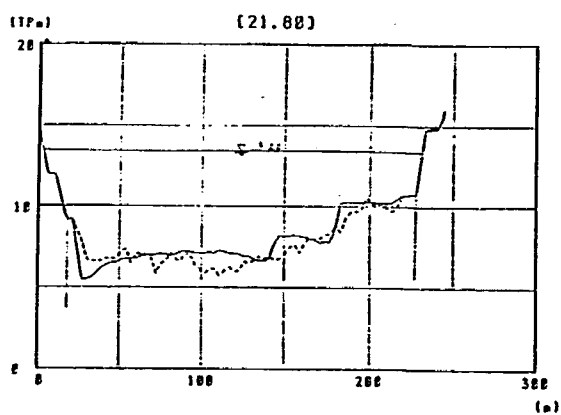
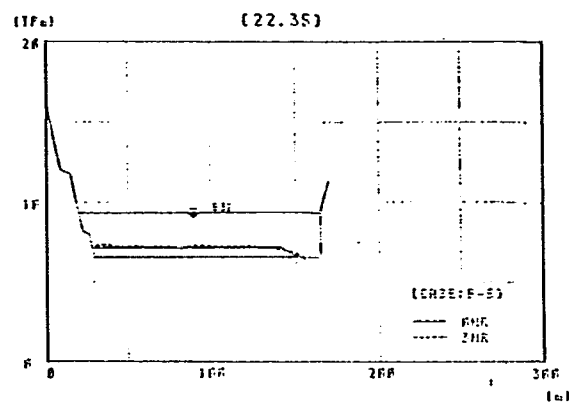
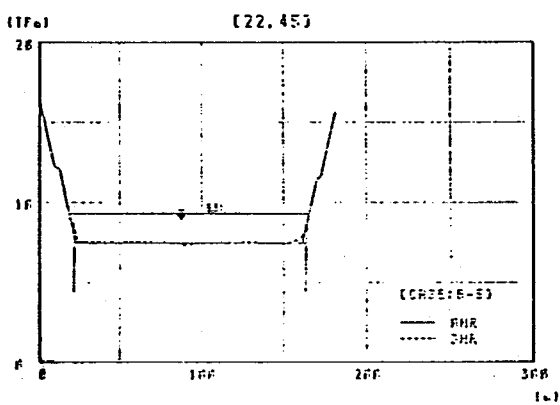
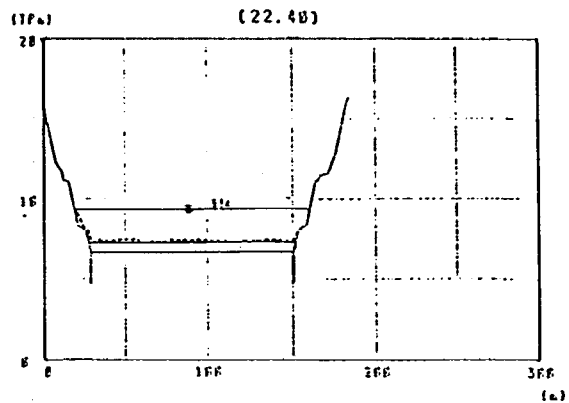
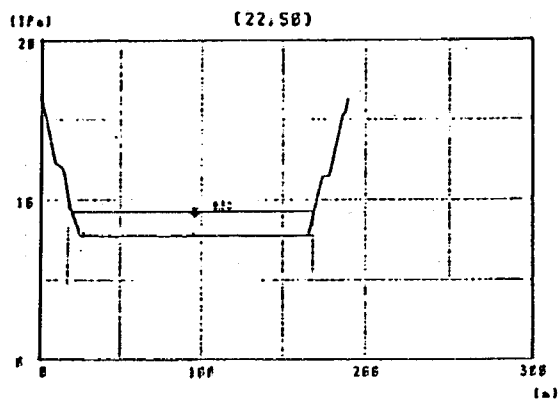


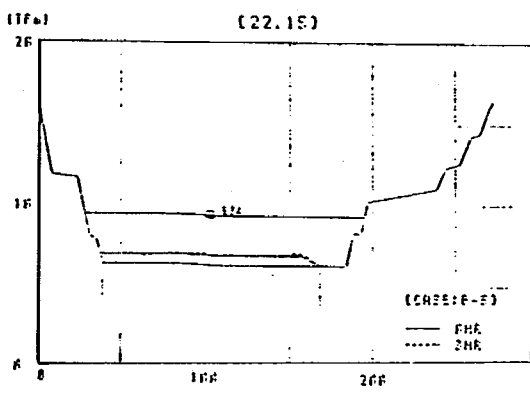
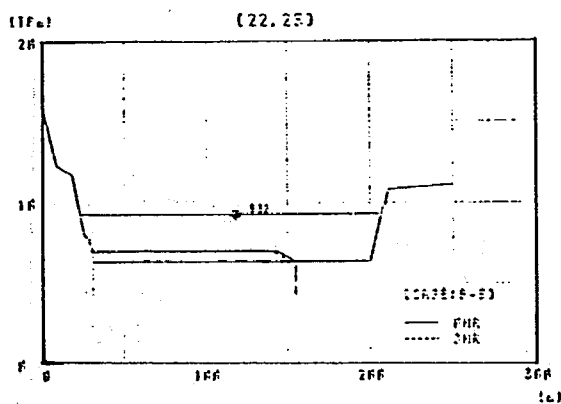
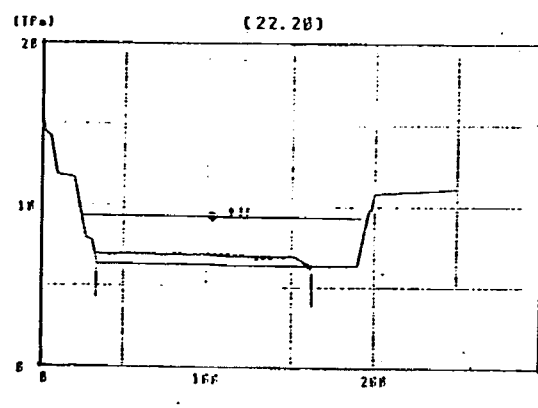
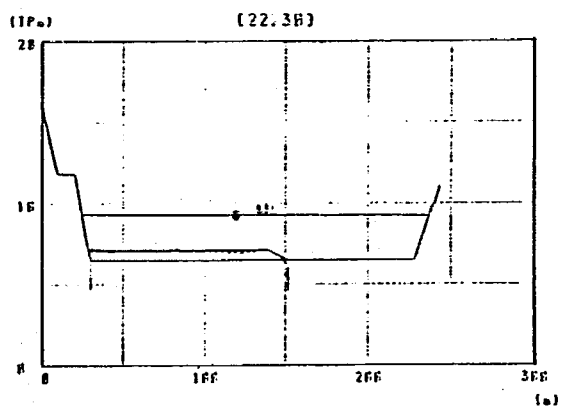
图-4.59(i)





图—4.60(a)

图—4.60(b)



图—4.60(c)

图—4.60(d)

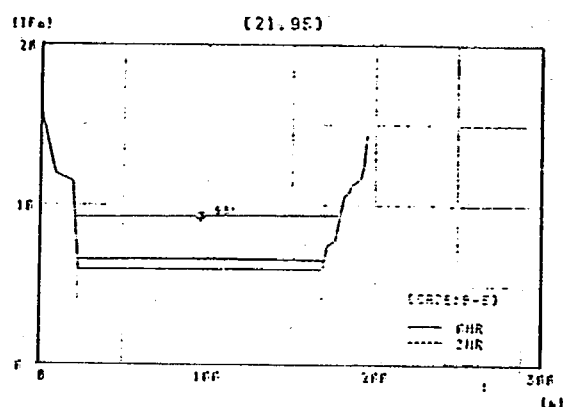
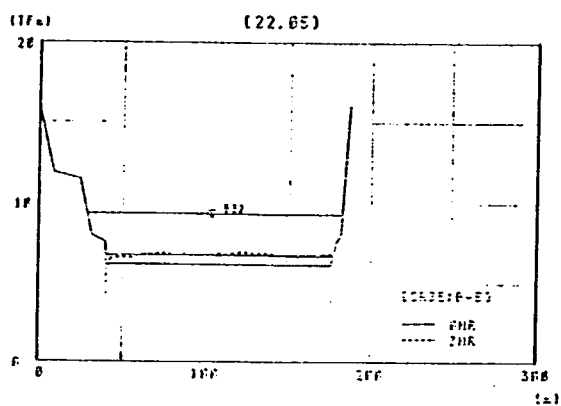
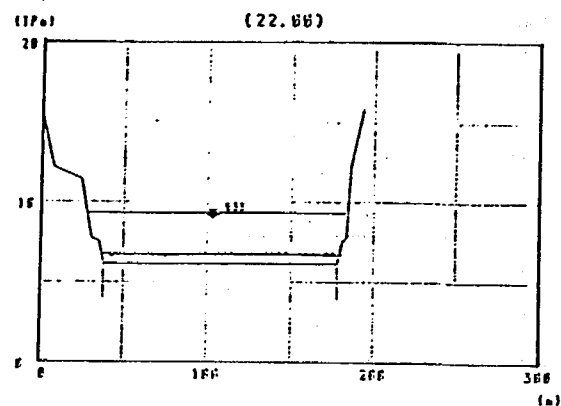
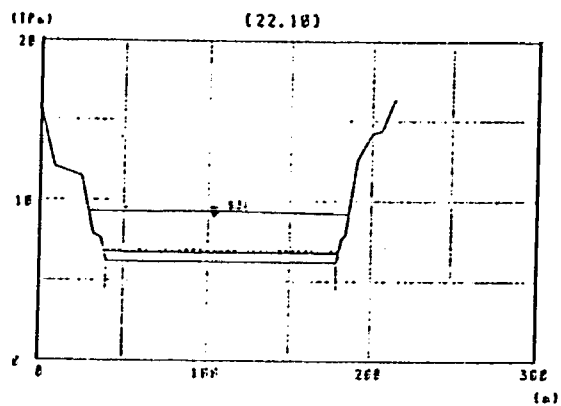


图-4.60(e)

图-4.60(f)

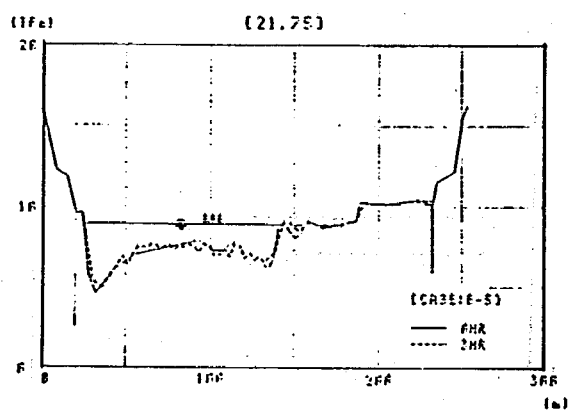
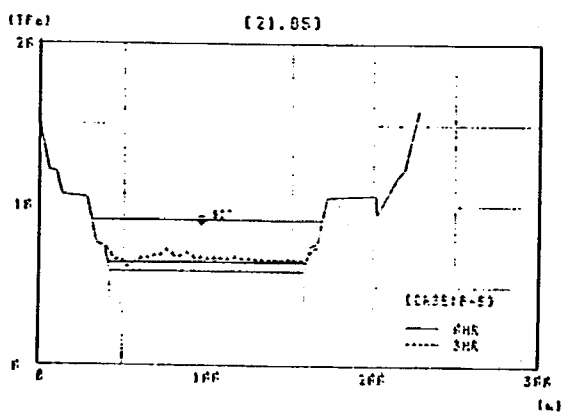
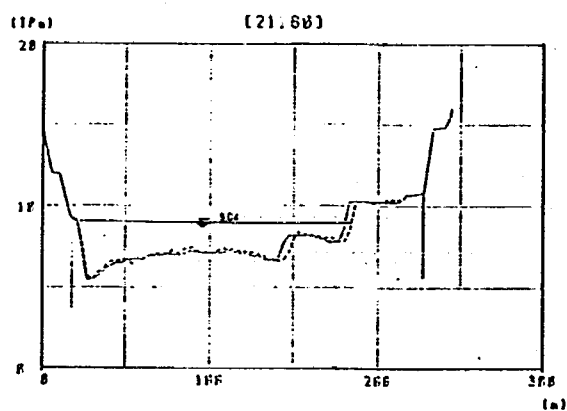
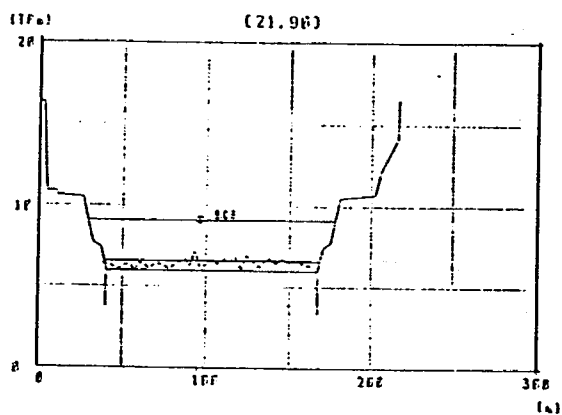
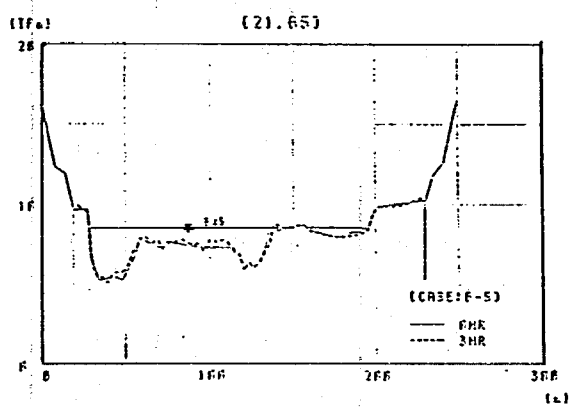
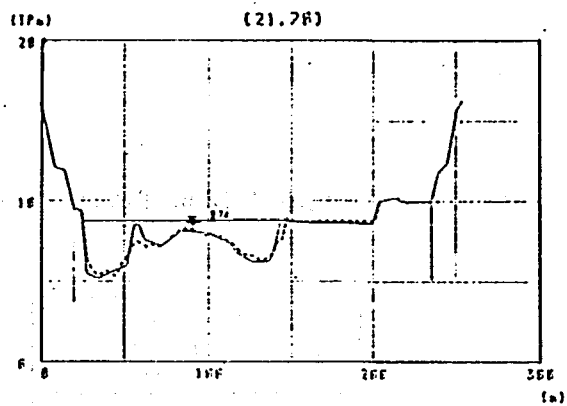


图-4.60(g)

图-4.60(h)



☒-4.60(i)

付表-1(a) 水位測定結果

庄内川流量：2000 m³/s 八田川流量：370 m³/s 下流水位：13.65 TP. m.
新地蔵川流量：240 m³/s

断 面		A - 1		A - 2		A - 3	
		開始後	終了前	開始後	終了前	開始後	終了前
庄 内 川	2 1.7	1 3.7 7	1 3.8 3	1 3.7 3	1 3.7 4	1 3.8 6	1 3.8 3
	2 1.8	1 3.9 2	1 4.0 1	1 3.8 5	1 3.8 8	1 3.9 7	1 4.0 3
	2 1.8 5	1 4.0 0	1 4.0 4	—	—	—	—
	2 1.9	1 4.0 4	1 3.9 5	1 3.9 1	1 3.8 6	1 4.1 3	1 4.0 6
	2 1.9 5	1 4.0 7	1 4.0 9	—	—	—	—
	2 2.0	1 4.1 5	1 4.2 2	1 4.1 2	1 4.0 9	1 4.1 6	1 4.0 4
	2 2.0 5	1 4.3 1	1 4.2 7	—	—	—	—
	2 2.1	L 1 4.3 3	1 4.3 1	1 4.2 5	1 4.1 8	1 4.3 4	1 4.3 7
		R 1 4.3 4	1 4.3 1	1 4.2 4	1 4.2 7	1 4.3 9	1 4.4 0
	2 2.1 5	1 4.4 9	1 4.3 4	—	—	—	—
	2 2.2	L 1 4.5 9	1 4.4 3	1 4.4 1	1 4.5 1	1 4.6 4	1 4.5 5
		R 1 4.6 7	1 4.6 0	1 4.5 4	1 4.5 4	1 4.6 3	1 4.6 7
	2 2.2 5	1 4.6 3	1 4.6 4	—	—	—	—
	2 2.3	L 1 4.6 4	1 4.5 5	1 4.4 0	1 4.4 1	1 4.6 0	1 4.6 0
		R 1 4.6 7	1 4.5 8	1 4.5 1	1 4.5 5	1 4.6 6	1 4.7 2
	2 2.3 5	1 4.6 4	1 4.6 1	—	—	—	—
	2 2.4	1 4.6 1	1 4.6 4	1 4.5 7	1 4.4 9	1 4.6 9	1 4.6 6
	2 2.5	1 4.7 6	1 4.8 2	1 4.6 9	1 4.7 0	1 4.7 2	1 4.8 5
八 田 川	1 9 1	1 4.5 8		1 4.5 4		1 4.5 6	
	1 9 0	1 4.5 8		1 4.5 4		1 4.5 7	
	1 8 9	1 4.5 7		1 4.5 5		1 4.6 0	
	1 8 8	1 4.5 5		1 4.5 5		1 4.5 6	
	1 8 7	1 4.5 4		1 4.5 6		1 4.6 0	
	1 8 6	L 1 4.5 2		1 4.5 1		1 4.5 3	
		R 1 4.6 0		1 4.6 0		1 4.6 3	
	新地蔵川 吐口	1 4.5 2		1 4.5 4		1 4.5 6	
新 地 蔵 川	1 8 4	1 4.5 8		1 4.6 4		1 4.6 0	

附表一 1 (b) 平均・最深河床高数值表

断 面		実 験 前		A - 1		A - 2		A - 3	
		平 均	最 深	平 均	最 深	平 均	最 深	平 均	最 深
庄 内 川	2 1 7	7.9 6	5.1 9	7.9 7	5.4 9	7.6 5	5.0 4	7.8 9	5.0 4
	2 1 8	8.1 7	6.1 2	7.6 8	5.5 5	7.3 8	5.3 7	7.5 2	5.1 3
	2 1 8 5	7.8 6	5.2 5	7.2 0	5.3 4	7.2 6	6.1 8	7.0 8	4.0 5
	2 1 9	7.3 5	6.0 9	7.6 4	6.9 3	—	—	—	—
	2 1 9 5	7.5 5	6.0 9	7.3 8	4.8 0	—	—	—	—
	2 2 0	7.8 2	6.5 4	7.2 7	5.8 5	—	—	—	—
	2 2 0 5	7.5 6	6.1 5	6.6 9	4.7 7	—	—	—	—
	2 2 1	7.4 8	5.4 9	7.2 5	5.7	—	—	—	—
	2 2 1 5	7.5 4	6.0 9	7.2 5	5.9 4	—	—	—	—
	2 2 2	7.5 9	6.3 3	7.3 8	6.2 4	—	—	—	—
	2 2 2 5	7.6 0	6.3 9	7.3 2	6.3 0	7.3 1	5.9 7	7.4 1	6.1 2
	2 2 3	7.3 9	6.4 8	7.3 4	6.2 4	7.4 9	6.2 4	7.3 0	6.1 8
	2 2 3 5	7.6 0	6.5 4	7.2 8	6.3 6	7.6 3	6.4 5	7.4 4	6.3 6
	2 2 4	7.9 5	7.1 7	7.9 4	6.9 9	8.0 4	6.5 4	7.9 1	6.6 6
	2 2 4 5	7.9 9	7.2 9	7.9 3	7.1 1	7.9 9	6.9 3	7.8 2	7.0 8
	2 2 5	8.0 5	7.2 9	8.0 9	6.9 3	7.9 4	7.0 2	7.9 3	7.2 0
八 田 川	1 9 1	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 9 0	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 8 9	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 8 8	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 8 7	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 8 6	—	—	—	—	—	—	—	—
	1 8 4	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—

(単位：TP. m)

付表一2 河床測定野帳 (庄内川)

(通水前)

断面 No 22.5			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
0.0	16.41	0.00	54.7
8.7	12.30	0.29	41.0
13.5	12.00	0.45	40.0
15.0	11.49	0.50	38.3
17.4	10.11	0.58	33.7
23.1	8.25	0.77	27.5
23.1	7.35	0.77	24.5
38.4	7.59	1.28	25.3
43.2	7.29	1.44	24.3
62.1	7.68	2.07	25.6
78.6	7.71	2.62	25.7
103.2	7.56	3.44	25.2
123.9	8.10	4.13	27.0
127.5	8.31	4.25	27.7
130.5	9.45	4.35	31.5
147.9	9.09	4.93	30.3
151.8	8.70	5.06	29.0
168.0	8.58	5.60	28.6
173.7	11.46	5.79	38.2
177.9	11.49	5.93	38.3
186.0	15.30	6.20	51.0
187.5	15.39	6.25	51.3
189.0	16.29	6.30	54.3

(通水前)

断面 No 22.40			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
-1.5	16.29	-0.05	54.3
0.0	15.69	0.00	52.3
7.5	12.30	0.25	41.0
11.4	11.70	0.38	39.0
20.1	7.44	0.67	24.8
31.5	7.65	1.05	25.5
36.3	7.38	1.21	24.6
51.6	7.35	1.72	24.5
57.0	7.26	1.90	24.2
82.2	8.07	2.74	26.9
92.4	7.17	3.08	23.9
112.2	8.25	3.74	27.5
118.2	8.79	3.94	29.3
150.3	8.55	5.01	28.5
161.1	8.79	5.37	29.3
166.8	11.49	5.56	38.3
171.6	11.58	5.72	38.6
176.4	12.99	5.88	43.3
182.7	16.05	6.09	53.5
183.9	16.32	6.13	54.4

(通水前)

断面 No 22.45			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
0.0	16.35	0.00	54.5
9.3	12.21	0.31	40.7
12.6	12.09	0.42	40.3
22.5	7.50	0.75	25.0
31.2	7.29	1.04	24.3
55.8	7.50	1.86	25.0
66.0	7.89	2.20	26.3
75.9	7.80	2.53	26.0
81.0	7.59	2.70	25.3
101.7	7.71	3.39	25.7
127.2	8.70	4.24	29.0
131.1	9.18	4.37	30.6
158.1	8.34	5.27	27.8
163.2	8.55	5.44	28.5
164.7	8.79	5.49	29.3
170.1	11.46	5.67	38.2
172.5	11.61	5.75	38.7
181.2	15.60	6.04	52.0

(通水前)

断面 No 22.30			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
-3.9	15.90	-0.13	53.0
0.0	15.81	0.00	52.7
9.0	11.85	0.30	39.5
20.1	11.79	0.67	39.3
27.0	7.89	0.90	26.3
41.7	7.59	1.39	25.3
56.4	7.80	1.88	26.0
72.0	7.38	2.40	24.6
121.8	7.47	4.06	24.9
126.3	8.16	4.21	27.2
129.9	8.19	4.33	27.3
129.9	6.48	4.33	21.6
228.0	6.48	7.60	21.6
239.1	9.90	7.97	33.0
240.0	9.90	8.00	33.0
243.0	11.01	8.10	36.7

(通水前)

断面 No 22.3500			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
-4.8	15.99	-0.16	53.3
0.0	15.99	0.00	53.3
8.7	12.06	0.29	40.2
15.0	11.79	0.50	39.3
24.3	7.29	0.81	24.3
32.7	7.62	1.09	25.4
62.1	7.44	2.07	24.8
92.7	7.80	3.09	26.0
119.1	8.19	3.97	27.3
129.9	8.43	4.33	28.1
129.9	6.54	4.33	21.8
165.0	6.54	5.50	21.8
165.0	9.39	5.50	31.3
170.1	11.31	5.67	37.7

(通水前)

断面 No 22.20			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
-1.8	15.96	-0.06	53.2
0.0	15.27	0.00	50.9
1.8	14.46	0.06	48.2
5.1	14.25	0.17	47.5
9.3	11.91	0.31	39.7
19.8	11.70	0.66	39.0
27.0	8.16	0.90	27.2
31.5	8.10	1.05	27.0
35.4	8.22	1.18	27.4
38.4	9.45	1.28	31.5
39.9	9.36	1.33	31.2
44.1	8.58	1.47	28.6
63.9	8.40	2.13	28.0
70.8	7.74	2.36	25.8
96.0	7.44	3.20	24.8
116.1	7.56	3.87	25.2
120.9	7.44	4.03	24.8
131.1	6.63	4.37	22.1
135.9	6.72	4.53	22.4
146.1	7.53	4.87	25.1
146.1	6.33	4.87	21.1
146.1	6.27	4.87	20.9
189.9	6.27	6.33	20.9
196.5	9.81	6.55	32.7
198.0	9.81	6.60	32.7
199.5	10.80	6.65	36.0
249.9	11.10	8.33	37.0

(通水前)

断面 No 22.25			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
-5.4	15.96	-0.18	53.2
0.0	15.66	0.00	52.2
8.1	12.24	0.27	40.8
17.7	11.70	0.59	39.0
25.5	8.25	0.85	27.5
28.2	8.07	0.94	26.9
32.7	8.22	1.09	27.4
41.7	8.19	1.39	27.3
89.1	7.71	2.97	25.7
129.9	7.20	4.33	24.0
135.7	7.80	4.52	26.0
138.0	7.89	4.60	26.3
138.0	6.39	4.60	21.3
200.1	6.39	6.67	21.3
207.9	9.81	6.93	32.7
209.1	9.81	6.97	32.7
210.9	10.80	7.03	36.0
249.9	11.10	8.33	37.0

(通水前)

断面 No 22.1			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
-5.1	15.93	-0.17	53.1
0.0	15.84	0.00	52.8
9.0	12.06	0.30	40.2
25.2	11.49	0.84	38.3
32.1	8.01	1.07	26.7
40.5	8.01	1.35	26.7
40.5	8.82	1.35	29.4
42.6	8.79	1.42	29.3
49.8	8.31	1.66	27.7
63.0	8.43	2.10	28.1
88.5	8.40	2.95	28.0
116.4	7.86	3.88	26.2
130.8	6.09	4.36	20.3
141.0	5.49	4.70	18.3
144.9	5.79	4.83	19.3
144.9	6.21	4.83	20.7
174.0	6.21	5.80	20.7
182.1	9.66	6.07	32.2
191.4	12.54	6.38	41.8
200.1	14.19	6.67	47.3
206.4	14.37	6.88	47.9
213.9	16.23	7.13	54.1
214.8	16.35	7.16	54.5

(通水前)

断面 No 22.15			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
-5.1	15.84	-0.17	52.8
0.0	15.99	0.00	53.3
8.1	11.82	0.27	39.4
24.0	11.58	0.80	38.6
31.2	8.01	1.04	26.7
39.0	8.10	1.30	27.0
39.0	9.39	1.30	31.3
42.6	9.36	1.42	31.2
51.6	8.10	1.72	27.0
90.6	8.31	3.02	27.7
119.4	7.44	3.98	24.8
134.4	6.15	4.48	20.5
144.3	6.09	4.81	20.3
150.0	6.09	5.00	20.3
150.0	6.27	5.00	20.9
183.9	6.27	6.13	20.9
188.1	8.28	6.27	27.6
192.9	8.28	6.43	27.6
197.1	10.26	6.57	34.2
239.1	11.07	7.97	36.9
244.5	12.39	8.15	41.3
252.6	12.63	8.42	42.1
259.2	14.31	8.64	47.7
264.6	14.46	8.82	48.2
270.0	16.05	9.00	53.5
272.1	16.41	9.07	54.7

(通水前)

断面 No 22.			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
-1.2	15.96	-0.04	53.2
0.0	15.51	0.00	51.7
7.5	12.21	0.25	40.7
24.6	11.43	0.82	38.1
30.9	7.98	1.03	26.6
39.3	8.04	1.31	26.8
39.3	9.36	1.31	31.2
41.1	9.45	1.37	31.5
45.3	8.91	1.51	29.7
59.4	8.61	1.98	28.7
64.5	7.95	2.15	26.5
80.7	7.62	2.69	25.4
90.6	7.71	3.02	25.7
110.4	7.38	3.68	24.6
130.8	6.90	4.36	23.0
146.4	7.05	4.88	23.5
156.0	6.54	5.20	21.8
161.1	6.78	5.37	22.6
171.3	9.21	5.71	30.7
183.3	10.11	6.11	33.7
185.4	12.21	6.18	40.7
192.9	15.81	6.43	52.7

(通水前)

(通水前)

断面 No 22.05			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
-5.7	15.90	-0.19	53.0
0.0	15.99	0.00	53.3
9.3	11.91	0.31	39.7
25.5	11.49	0.85	38.3
32.1	8.01	1.07	26.7
35.4	7.80	1.18	26.0
40.2	8.01	1.34	26.7
40.2	9.30	1.34	31.0
44.1	9.39	1.47	31.3
49.5	8.64	1.65	28.8
61.5	8.16	2.05	27.2
87.6	8.25	2.92	27.5
116.4	7.20	3.88	24.0
126.0	7.11	4.20	23.7
136.5	6.39	4.55	21.3
144.9	6.60	4.83	22.0
144.9	6.15	4.83	20.5
165.0	6.15	5.50	20.5
168.6	8.31	5.62	27.7
171.6	9.60	5.72	32.0
176.1	9.96	5.87	33.2
184.2	15.45	6.14	51.5
186.3	15.90	6.21	53.0
187.2	16.02	6.24	53.4

断面 No 21.90			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
0.0	16.29	0.00	54.3
2.7	16.35	0.09	54.5
5.1	10.89	0.17	36.3
11.1	10.89	0.37	36.3
12.0	7.92	0.40	26.4
22.5	7.29	0.75	24.3
33.3	7.32	1.11	24.4
33.3	6.60	1.11	22.0
39.3	6.21	1.31	20.7
61.5	6.39	2.05	21.3
61.5	6.90	2.05	23.0
64.5	6.90	2.15	23.0
64.5	6.39	2.15	21.3
74.7	6.09	2.49	20.3
85.2	6.75	2.84	22.5
85.2	7.35	2.84	24.5
137.1	7.35	4.57	24.5
139.2	7.65	4.64	25.5
140.7	7.62	4.69	25.4
142.2	7.32	4.74	24.4
148.8	7.29	4.96	24.3
149.4	7.59	4.98	25.3
152.7	7.20	5.09	24.0
154.8	7.11	5.16	23.7
154.8	7.35	5.16	24.5
158.4	7.35	5.28	24.5
160.5	7.77	5.35	25.9
167.7	8.46	5.59	28.2
173.4	8.25	5.78	27.5
176.4	8.91	5.88	29.7
195.9	9.06	6.53	30.2
201.9	10.35	6.73	34.5
205.2	12.06	6.84	40.2
215.7	14.16	7.19	47.2
216.0	16.44	7.20	54.8
216.6	16.50	7.22	55.0

(通水前)

断面 No 21.95			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
0.0	15.90	0.00	53.0
9.3	11.94	0.31	39.8
19.8	11.46	0.66	38.2
23.4	8.01	0.78	26.7
36.0	8.01	1.20	26.7
36.6	9.54	1.22	31.8
38.1	9.51	1.27	31.7
43.5	7.71	1.45	25.7
47.7	7.14	1.59	23.8
57.6	7.41	1.92	24.7
82.8	6.09	2.76	20.3
96.9	7.11	3.23	23.7
126.3	7.62	4.21	25.4
146.7	7.20	4.89	24.0
154.8	7.86	5.16	26.2
166.5	8.85	5.55	29.5
169.5	9.69	5.65	32.3
176.7	9.75	5.89	32.5
185.4	11.25	6.18	37.5
190.8	11.61	6.36	38.7
192.9	12.45	6.43	41.5
194.4	14.31	6.48	47.7

(通水前)

断面 No 21.80			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
-0.9	15.00	-0.03	50.0
0.0	14.70	0.00	49.0
5.7	12.03	0.19	40.1
10.5	11.94	0.35	39.8
16.8	9.39	0.56	31.3
21.0	9.21	0.70	30.7
27.0	9.96	0.90	33.2
30.9	6.84	1.03	22.8
33.0	6.21	1.10	20.7
43.8	6.12	1.46	20.4
63.6	6.81	2.12	22.7
88.8	7.11	2.96	23.7
93.6	7.50	3.12	25.0
100.5	7.59	3.35	25.3
105.3	6.75	3.51	22.5
115.5	6.69	3.85	22.3
122.7	7.14	4.09	23.8
123.6	7.56	4.12	25.2
129.6	7.95	4.32	26.5
131.4	6.84	4.38	22.8
135.0	8.49	4.50	28.3
146.1	8.70	4.87	29.0
148.5	8.31	4.95	27.7
158.4	8.64	5.28	28.8
159.6	8.10	5.32	27.0
160.2	8.46	5.34	28.2
182.4	8.61	6.08	28.7
183.6	9.15	6.12	30.5
185.4	8.70	6.18	29.0
192.0	8.91	6.40	29.7
195.3	10.89	6.51	36.3
220.8	10.92	7.36	36.4
228.3	10.80	7.61	36.0
233.4	14.79	7.78	49.3
240.6	14.85	8.02	49.5
243.6	15.51	8.12	51.7
244.5	15.99	8.15	53.3

(通水前)

断面 No 21.85			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
-1.2	15.21	-0.04	50.7
0.0	15.09	0.00	50.3
6.0	12.15	0.20	40.5
10.5	12.06	0.35	40.2
15.3	10.14	0.51	33.8
18.6	9.99	0.62	33.3
24.3	8.79	0.81	29.3
27.9	6.54	0.93	21.8
36.9	6.84	1.23	22.8
41.7	6.24	1.39	20.8
71.4	5.79	2.38	19.3
76.5	5.25	2.55	17.5
86.1	5.94	2.87	19.8
111.0	6.24	3.70	20.8
119.7	8.91	3.99	29.7
130.5	9.39	4.35	31.3
145.5	9.30	4.85	31.0
146.1	8.91	4.87	29.7
157.2	9.21	5.24	30.7
159.3	8.97	5.31	29.9
165.9	9.66	5.53	32.2
174.6	8.40	5.82	28.0
176.1	9.21	5.87	30.7
181.5	9.09	6.03	30.3
182.7	8.64	6.09	28.8
187.5	9.24	6.25	30.8
197.1	8.64	6.57	28.8
200.7	9.45	6.69	31.5
201.9	9.36	6.73	31.2
214.5	11.70	7.15	39.0
218.7	12.24	7.29	40.8
227.4	15.84	7.58	52.8

(通水前)

断面 No 21.70			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
-0.6	16.11	-0.02	53.7
0.0	15.84	0.00	52.8
7.8	12.09	0.26	40.3
13.8	11.91	0.46	39.7
19.5	9.51	0.65	31.7
24.0	9.39	0.80	31.3
27.3	5.49	0.91	18.3
33.9	5.19	1.13	17.3
51.6	6.00	1.72	20.0
55.8	8.49	1.86	28.3
58.5	8.55	1.95	28.5
62.1	7.59	2.07	25.3
72.3	7.20	2.41	24.0
94.6	8.13	2.82	27.1
98.7	8.01	3.29	26.7
113.1	7.35	3.77	24.5
116.4	6.81	3.88	22.7
126.9	6.21	4.23	20.7
136.5	6.24	4.55	20.8
139.5	6.81	4.65	22.7
143.7	8.79	4.79	29.3
155.1	8.64	5.17	28.8
199.8	8.61	6.66	28.7
203.4	9.96	6.78	33.2
212.7	10.17	7.09	33.9
219.6	9.90	7.32	33.0
235.2	9.99	7.84	33.3
239.4	11.79	7.98	39.3
244.8	12.36	8.16	41.2
250.5	15.69	8.35	52.3
252.6	16.11	8.42	53.7
253.5	16.29	8.45	54.3

(通水前)

断面 No 21.75			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
-0.6	15.96	-0.02	53.2
0.0	15.90	0.00	53.0
8.1	12.24	0.27	40.8
14.7	11.85	0.49	39.5
20.1	9.54	0.67	31.8
24.0	9.60	0.80	32.0
27.3	5.85	0.91	19.5
32.1	4.56	1.07	15.2
42.6	6.00	1.42	20.0
55.2	6.96	1.84	23.2
93.0	7.89	3.10	26.3
100.8	7.26	3.36	24.2
109.2	7.20	3.64	24.0
111.3	7.80	3.71	26.0
122.7	6.81	4.09	22.7
134.7	6.15	4.49	20.5
137.7	6.75	4.59	22.5
140.4	8.70	4.68	29.0
143.7	8.94	4.79	29.8
150.3	8.01	5.01	26.7
153.9	8.25	5.13	27.5
156.9	9.09	5.23	30.3
167.1	8.64	5.57	28.8
186.6	9.06	6.22	30.2
188.4	10.23	6.28	34.1
208.5	10.20	6.95	34.0
226.5	10.50	7.55	35.0
228.0	10.20	7.60	34.0
232.7	10.14	7.76	33.8
234.9	11.55	7.83	38.5
245.4	12.18	8.18	40.6
250.5	15.51	8.35	51.7
252.6	16.05	8.42	53.5
253.5	16.20	8.45	54.0

(CASE:A-1)

断面 No 22.5			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
19.5	8.28	0.65	27.6
21.0	8.31	0.70	27.7
24.0	7.86	0.80	26.2
27.0	7.68	0.90	25.6
30.0	7.89	1.00	26.3
33.0	7.98	1.10	26.6
36.0	7.80	1.20	26.0
39.0	8.04	1.30	26.8
42.0	8.13	1.40	27.1
45.0	7.87	1.50	26.3
48.0	7.71	1.60	25.7
51.0	7.62	1.70	25.4
54.0	7.41	1.80	24.7
57.0	7.65	1.90	25.5
60.0	7.35	2.00	24.5
63.0	8.19	2.10	27.3
66.0	6.93	2.20	23.1
69.0	7.62	2.30	25.4
72.0	7.38	2.40	24.6
75.0	7.59	2.50	25.3
78.0	7.44	2.60	24.8
81.0	7.80	2.70	26.0
84.0	7.68	2.80	25.6
87.0	7.26	2.90	24.2
90.0	7.71	3.00	25.7
93.0	7.53	3.10	25.1

96.0	7.65	3.20	25.5
99.0	7.68	3.30	25.6
102.0	7.71	3.40	25.7
105.0	7.53	3.50	25.1
108.0	7.47	3.60	24.9
111.0	7.65	3.70	25.5
114.0	8.10	3.80	27.0
117.0	7.92	3.90	26.4
120.0	7.89	4.00	26.3
123.0	7.89	4.10	26.3
126.0	8.61	4.20	28.7
129.0	8.58	4.30	28.6
132.0	8.85	4.40	29.5
135.0	8.34	4.50	27.8
138.0	9.03	4.60	30.1
141.0	9.15	4.70	30.5
144.0	9.36	4.80	31.2
147.0	9.60	4.90	32.0
150.0	9.39	5.00	31.3
153.0	8.91	5.10	29.7
156.0	8.70	5.20	29.0
159.0	8.73	5.30	29.1
162.0	9.07	5.40	30.3
165.0	8.91	5.50	29.7
168.0	9.27	5.60	30.9
169.5	9.51	5.65	31.7

(CASE:A-1)

断面 No.22.45			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
22.5	8.16	0.75	27.2
24.0	7.59	0.80	25.3
27.0	7.32	0.90	24.4
30.0	7.20	1.00	24.0
33.0	7.74	1.10	25.8
36.0	7.65	1.20	25.5
39.0	7.32	1.30	24.4
42.0	7.35	1.40	24.5
45.0	7.35	1.50	24.5
48.0	7.11	1.60	23.7
51.0	7.59	1.70	25.3
54.0	7.11	1.80	23.7
57.0	7.20	1.90	24.0
60.0	7.44	2.00	24.8
63.0	7.26	2.10	24.2
66.0	7.68	2.20	25.6
69.0	7.68	2.30	25.6
72.0	7.23	2.40	24.1
75.0	7.17	2.50	23.9
78.0	7.32	2.60	24.4
81.0	7.95	2.70	26.5
84.0	7.38	2.80	24.6
87.0	7.71	2.90	25.7
90.0	7.62	3.00	25.4
93.0	7.56	3.10	25.2
96.0	8.13	3.20	27.1
99.0	7.26	3.30	24.2
102.0	7.68	3.40	25.6
105.0	7.80	3.50	26.0
108.0	7.80	3.60	26.0
111.0	8.01	3.70	26.7
114.0	8.16	3.80	27.2
117.0	7.65	3.90	25.5
120.0	8.52	4.00	28.4
123.0	8.79	4.10	29.3
126.0	9.18	4.20	30.6
129.0	9.12	4.30	30.4
132.0	9.30	4.40	31.0
135.0	9.45	4.50	31.5
138.0	8.79	4.60	29.3
141.0	9.03	4.70	30.1
144.0	9.12	4.80	30.4
147.0	8.88	4.90	29.6
150.0	8.58	5.00	28.6
153.0	8.52	5.10	28.4
156.0	8.52	5.20	28.4
159.0	7.86	5.30	26.2
162.0	8.10	5.40	27.0
163.5	8.49	5.45	28.3

(CASE:A-1)

断面 No.22.4			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
21.0	8.16	0.70	27.2
24.0	7.29	0.80	24.3
27.0	7.62	0.90	25.4
30.0	7.62	1.00	25.4
33.0	7.74	1.10	25.8
36.0	7.38	1.20	24.6
39.0	7.47	1.30	24.9
42.0	7.44	1.40	24.8
45.0	7.17	1.50	23.9
48.0	7.23	1.60	24.1
51.0	6.99	1.70	23.3
54.0	7.29	1.80	24.3
57.0	7.02	1.90	23.4
60.0	7.38	2.00	24.6
63.0	7.32	2.10	24.4
66.0	7.35	2.20	24.5
69.0	7.44	2.30	24.8
72.0	7.98	2.40	26.6
75.0	8.01	2.50	26.7
78.0	8.16	2.60	27.2
81.0	8.04	2.70	26.8
84.0	7.83	2.80	26.1
87.0	7.89	2.90	26.3
90.0	7.44	3.00	24.8
93.0	7.29	3.10	24.3
96.0	7.53	3.20	25.1
99.0	7.71	3.30	25.7
102.0	7.32	3.40	24.4
105.0	7.71	3.50	25.7
108.0	7.83	3.60	26.1
111.0	8.46	3.70	28.2
114.0	8.43	3.80	28.1
117.0	8.76	3.90	29.2
120.0	8.91	4.00	29.7
123.0	9.18	4.10	30.6
126.0	9.42	4.20	31.4
129.0	8.64	4.30	28.8
132.0	8.82	4.40	29.4
135.0	8.79	4.50	29.3
138.0	8.79	4.60	29.3
141.0	8.73	4.70	29.1
144.0	8.55	4.80	28.5
147.0	8.31	4.90	27.7
150.0	8.52	5.00	28.4
153.0	8.28	5.10	27.6
156.0	8.43	5.20	28.1
159.0	8.04	5.30	26.8
162.0	7.98	5.40	26.6

(CASE:A-1)

断面 No 22.35			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
25.5	7.29	0.85	24.3
27.0	7.11	0.90	23.7
30.0	6.99	1.00	23.3
33.0	6.99	1.10	23.3
36.0	6.96	1.20	23.2
39.0	6.90	1.30	23.0
42.0	7.23	1.40	24.1
45.0	6.72	1.50	22.4
48.0	7.20	1.60	24.0
51.0	6.81	1.70	22.7
54.0	7.02	1.80	23.4
57.0	7.08	1.90	23.6
60.0	7.05	2.00	23.5
63.0	7.35	2.10	24.5
66.0	7.35	2.20	24.5
69.0	7.68	2.30	25.6
72.0	7.80	2.40	26.0
75.0	7.74	2.50	25.8
78.0	7.47	2.60	24.9
81.0	7.38	2.70	24.6
84.0	7.32	2.80	24.4
87.0	7.44	2.90	24.8
90.0	7.62	3.00	25.4
93.0	7.59	3.10	25.3
96.0	7.50	3.20	25.0
99.0	7.56	3.30	25.2
102.0	7.44	3.40	24.8
105.0	7.53	3.50	25.1
108.0	7.92	3.60	26.4
111.0	7.47	3.70	24.9
114.0	7.89	3.80	26.3
117.0	7.74	3.90	25.8
120.0	7.74	4.00	25.8
123.0	7.74	4.10	25.8
126.0	7.71	4.20	25.7
129.0	7.29	4.30	24.3
132.0	7.35	4.40	24.5
135.0	7.47	4.50	24.9
138.0	7.14	4.60	23.8
141.0	6.93	4.70	23.1
144.0	6.36	4.80	21.2
147.0	6.42	4.90	21.4
150.0	6.36	5.00	21.2
153.0	6.45	5.10	21.5

(CASE:A-1)

断面 No 22.3			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
28.5	7.95	0.95	26.5
30.0	7.62	1.00	25.4
33.0	7.44	1.10	24.8
36.0	6.96	1.20	23.2
39.0	7.86	1.30	26.2
42.0	7.32	1.40	24.4
45.0	7.77	1.50	25.9
48.0	7.44	1.60	24.8
51.0	7.26	1.70	24.2
54.0	7.56	1.80	25.2
57.0	7.32	1.90	24.4
60.0	7.59	2.00	25.3
63.0	7.44	2.10	24.8
66.0	7.74	2.20	25.8
69.0	7.98	2.30	26.6
72.0	7.53	2.40	25.1
75.0	7.44	2.50	24.8
78.0	7.32	2.60	24.4
81.0	7.59	2.70	25.3
84.0	7.68	2.80	25.6
87.0	7.56	2.90	25.2
90.0	7.44	3.00	24.8
93.0	7.47	3.10	24.9
96.0	7.14	3.20	23.8
99.0	7.29	3.30	24.3
102.0	7.44	3.40	24.8
105.0	7.38	3.50	24.6
108.0	7.59	3.60	25.3
111.0	7.23	3.70	24.1
114.0	7.44	3.80	24.8
117.0	7.02	3.90	23.4
120.0	7.53	4.00	25.1
123.0	7.50	4.10	25.0
126.0	7.44	4.20	24.8
129.0	7.80	4.30	26.0
132.0	7.71	4.40	25.7
135.0	7.02	4.50	23.4
138.0	6.36	4.60	21.2
141.0	6.39	4.70	21.3
144.0	6.30	4.80	21.0
147.0	6.42	4.90	21.4
150.0	6.24	5.00	20.8

(CASE:A-1)

断面 No.22.25			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
27.0	8.28	0.90	27.6
30.0	8.25	1.00	27.5
33.0	8.91	1.10	29.7
36.0	8.79	1.20	29.3
39.0	8.52	1.30	28.4
40.5	8.22	1.35	27.4
42.0	8.19	1.40	27.3
45.0	7.86	1.50	26.2
48.0	7.74	1.60	25.8
51.0	7.77	1.70	25.9
54.0	7.92	1.80	26.4
57.0	7.44	1.90	24.8
60.0	7.44	2.00	24.8
63.0	7.35	2.10	24.5
66.0	7.47	2.20	24.9
69.0	7.59	2.30	25.3
72.0	7.60	2.40	25.6
75.0	6.87	2.50	22.9
78.0	7.59	2.60	25.3
81.0	7.38	2.70	24.6
84.0	7.05	2.80	23.5
87.0	7.59	2.90	25.3
90.0	6.78	3.00	22.6
93.0	7.41	3.10	24.7
96.0	7.23	3.20	24.1
99.0	7.29	3.30	24.3
102.0	6.96	3.40	23.2
105.0	7.35	3.50	24.5
108.0	7.17	3.60	23.9
111.0	6.75	3.70	22.5
114.0	7.14	3.80	23.8
117.0	7.26	3.90	24.2
120.0	7.29	4.00	24.3
123.0	7.29	4.10	24.3
126.0	6.87	4.20	22.9
129.0	6.87	4.30	22.9
132.0	6.60	4.40	22.0
135.0	6.69	4.50	22.3
138.0	6.48	4.60	21.6
141.0	6.51	4.70	21.7
144.0	6.51	4.80	21.7
147.0	6.30	4.90	21.0
150.0	6.39	5.00	21.3
153.0	6.30	5.10	21.0

(CASE:A-1)

断面 No.22.2			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
30.0	8.04	1.00	26.8
33.0	8.40	1.10	28.0
36.0	9.12	1.20	30.4
39.0	9.24	1.30	30.8
42.0	9.06	1.40	30.2
45.0	8.70	1.50	29.0
48.0	8.04	1.60	26.8
51.0	7.62	1.70	25.4
54.0	8.10	1.80	27.0
57.0	8.67	1.90	28.9
60.0	7.89	2.00	26.3
63.0	8.07	2.10	26.9
66.0	7.77	2.20	25.9
69.0	7.41	2.30	24.7
72.0	7.65	2.40	25.5
75.0	7.80	2.50	26.0
78.0	7.65	2.60	25.5
81.0	7.29	2.70	24.3
84.0	7.35	2.80	24.5
87.0	7.56	2.90	25.2
90.0	7.71	3.00	25.7
93.0	7.44	3.10	24.8
96.0	7.38	3.20	24.6
99.0	7.77	3.30	25.9
102.0	7.05	3.40	23.5
105.0	6.75	3.50	22.5
108.0	7.56	3.60	25.2
111.0	6.57	3.70	21.9
114.0	6.93	3.80	23.1
117.0	7.26	3.90	24.2
120.0	7.38	4.00	24.6
123.0	7.11	4.10	23.7
126.0	6.99	4.20	23.3
129.0	6.78	4.30	22.6
132.0	6.42	4.40	21.4
135.0	6.36	4.50	21.2
138.0	6.51	4.60	21.7
141.0	6.45	4.70	21.5
144.0	6.39	4.80	21.3
147.0	6.51	4.90	21.7
150.0	6.36	5.00	21.2
153.0	6.30	5.10	21.0
156.0	6.27	5.20	20.9
159.0	6.30	5.30	21.0
162.0	6.24	5.40	20.8

(CASE:A-1)

断面 No 22.15			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
33.0	8.25	1.10	27.5
36.0	8.73	1.20	29.1
39.0	9.12	1.30	30.4
42.0	9.36	1.40	31.2
45.0	9.21	1.50	30.7
46.5	8.73	1.55	29.1
48.0	8.40	1.60	28.0
51.0	8.19	1.70	27.3
54.0	8.07	1.80	26.9
57.0	7.47	1.90	24.9
60.0	8.01	2.00	26.7
63.0	7.77	2.10	25.9
66.0	7.65	2.20	25.5
69.0	7.68	2.30	25.6
72.0	7.74	2.40	25.8
75.0	7.98	2.50	26.6
78.0	7.56	2.60	25.2
81.0	7.42	2.70	24.7
84.0	7.89	2.80	26.3
87.0	7.65	2.90	25.5
90.0	7.38	3.00	24.6
93.0	6.99	3.10	23.3
96.0	7.20	3.20	24.0
99.0	6.96	3.30	23.2
102.0	7.29	3.40	24.3
105.0	6.75	3.50	22.5
108.0	6.60	3.60	22.0
111.0	6.87	3.70	22.9
114.0	6.93	3.80	23.1
117.0	6.75	3.90	22.5
120.0	6.81	4.00	22.7
123.0	6.87	4.10	22.9
126.0	6.75	4.20	22.5
129.0	6.63	4.30	22.1
132.0	6.54	4.40	21.8
135.0	6.57	4.50	21.9
138.0	6.75	4.60	22.5
141.0	6.42	4.70	21.4
144.0	6.42	4.80	21.4
147.0	6.45	4.90	21.5
150.0	6.51	5.00	21.7
153.0	6.18	5.10	20.6
156.0	6.42	5.20	21.4
159.0	6.39	5.30	21.3
162.0	6.03	5.40	20.1
165.0	5.94	5.50	19.8
168.0	6.03	5.60	20.1

(CASE:A-1)

断面 No 22.1			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
33.0	8.19	1.10	27.3
36.0	8.40	1.20	28.0
39.0	8.82	1.30	29.4
42.0	9.00	1.40	30.0
45.0	9.09	1.50	30.3
48.0	8.49	1.60	28.3
51.0	8.40	1.70	28.0
54.0	8.34	1.80	27.8
57.0	8.76	1.90	29.2
60.0	8.13	2.00	27.1
63.0	8.34	2.10	27.8
66.0	8.34	2.20	27.8
69.0	8.16	2.30	27.2
72.0	7.89	2.40	26.3
75.0	7.89	2.50	26.3
78.0	7.86	2.60	26.2
81.0	7.95	2.70	26.5
84.0	7.98	2.80	26.6
87.0	7.95	2.90	26.5
90.0	7.65	3.00	25.5
93.0	7.65	3.10	25.5
96.0	7.68	3.20	25.6
99.0	7.50	3.30	25.0
102.0	7.38	3.40	24.6
105.0	7.41	3.50	24.7
108.0	7.05	3.60	23.5
111.0	6.99	3.70	23.3
114.0	6.60	3.80	22.0
117.0	6.75	3.90	22.5
120.0	6.78	4.00	22.6
123.0	6.75	4.10	22.5
126.0	6.39	4.20	21.3
129.0	5.94	4.30	19.8
132.0	6.18	4.40	20.6
135.0	5.88	4.50	19.6
138.0	5.85	4.60	19.5
141.0	5.70	4.70	19.0
144.0	5.94	4.80	19.8
147.0	6.18	4.90	20.6
150.0	5.70	5.00	19.0
153.0	5.88	5.10	19.6
156.0	6.00	5.20	20.0
159.0	6.15	5.30	20.5
162.0	6.15	5.40	20.5
165.0	6.21	5.50	20.7
168.0	6.30	5.60	21.0
171.0	6.00	5.70	20.0

(CASE:A-1)

断面 No 22.05			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
33.0	8.13	1.10	27.1
36.0	8.40	1.20	28.0
39.0	8.88	1.30	29.6
42.0	9.12	1.40	30.4
45.0	8.85	1.50	29.5
48.0	7.98	1.60	26.6
51.0	8.10	1.70	27.0
54.0	7.95	1.80	26.5
57.0	7.80	1.90	26.0
60.0	7.35	2.00	24.5
63.0	7.44	2.10	24.8
66.0	7.50	2.20	25.0
69.0	7.29	2.30	24.3
72.0	7.02	2.40	23.4
75.0	7.05	2.50	23.5
78.0	6.60	2.60	22.0
81.0	6.75	2.70	22.5
84.0	6.78	2.80	22.6
87.0	7.20	2.90	24.0
90.0	7.20	3.00	24.0
93.0	7.20	3.10	24.0
96.0	6.48	3.20	21.6
99.0	6.66	3.30	22.2
102.0	6.06	3.40	20.2
105.0	6.00	3.50	20.0
108.0	6.57	3.60	21.9
111.0	6.60	3.70	22.0
114.0	6.15	3.80	20.5
117.0	5.70	3.90	19.0
120.0	5.88	4.00	19.6
123.0	5.79	4.10	19.3
126.0	5.10	4.20	17.0
129.0	4.77	4.30	15.9
132.0	5.40	4.40	18.0
135.0	5.28	4.50	17.6
138.0	5.19	4.60	17.3
141.0	5.34	4.70	17.8
144.0	5.25	4.80	17.5
147.0	5.16	4.90	17.2
150.0	5.10	5.00	17.0
153.0	5.70	5.10	19.0
156.0	6.60	5.20	22.0
159.0	6.90	5.30	23.0
162.0	6.99	5.40	23.3
165.0	7.20	5.50	24.0

(CASE:A-1)

断面 No 22.0			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
31.5	8.10	1.05	27.0
33.0	8.40	1.10	28.0
36.0	9.15	1.20	30.5
39.0	9.75	1.30	32.5
42.0	9.30	1.40	31.0
45.0	9.15	1.50	30.5
48.0	7.50	1.60	25.0
51.0	7.05	1.70	23.5
54.0	7.08	1.80	23.6
57.0	7.14	1.90	23.8
60.0	7.05	2.00	23.5
63.0	7.11	2.10	23.7
66.0	7.50	2.20	25.0
69.0	7.20	2.30	24.0
72.0	7.29	2.40	24.3
75.0	7.56	2.50	25.2
78.0	6.99	2.60	23.3
81.0	6.36	2.70	21.2
84.0	6.60	2.80	22.0
87.0	7.14	2.90	23.8
90.0	7.29	3.00	24.3
93.0	7.29	3.10	24.3
96.0	6.75	3.20	22.5
99.0	6.75	3.30	22.5
102.0	6.30	3.40	21.0
105.0	6.15	3.50	20.5
108.0	6.00	3.60	20.0
111.0	5.85	3.70	19.5
114.0	6.45	3.80	21.5
117.0	6.09	3.90	20.3
120.0	6.30	4.00	21.0
123.0	5.94	4.10	19.8
126.0	6.60	4.20	22.0
129.0	6.15	4.30	20.5
132.0	6.39	4.40	21.3
135.0	6.60	4.50	22.0
138.0	6.60	4.60	22.0
141.0	6.30	4.70	21.0
144.0	6.30	4.80	21.0
147.0	6.69	4.90	22.3
150.0	6.90	5.00	23.0
153.0	7.20	5.10	24.0
156.0	7.05	5.20	23.5
159.0	7.11	5.30	23.7
162.0	7.41	5.40	24.7
165.0	7.68	5.50	25.6
168.0	8.61	5.60	28.7
171.0	9.87	5.70	32.9
174.0	9.60	5.80	32.0
177.0	9.90	5.90	33.0
180.0	9.90	6.00	33.0

(CASE:A-1)

断面 No 21.95			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
22.5	9.54	0.75	31.8
24.0	9.72	0.80	32.4
27.0	9.81	0.90	32.7
30.0	9.57	1.00	31.9
33.0	9.24	1.10	30.8
36.0	8.10	1.20	27.0
39.0	7.68	1.30	25.6
42.0	8.10	1.40	27.0
45.0	8.10	1.50	27.0
48.0	7.95	1.60	26.5
51.0	8.25	1.70	27.5
54.0	7.95	1.80	26.5
57.0	8.19	1.90	27.3
60.0	8.25	2.00	27.5
63.0	8.28	2.10	27.6
66.0	8.10	2.20	27.0
69.0	7.86	2.30	26.2
72.0	7.80	2.40	26.0
75.0	7.29	2.50	24.3
78.0	7.77	2.60	25.9
81.0	7.65	2.70	25.5
84.0	7.50	2.80	25.0
87.0	7.74	2.90	25.8
90.0	6.87	3.00	22.9
93.0	5.25	3.10	17.5
96.0	4.92	3.20	16.4
99.0	5.55	3.30	18.5
102.0	6.21	3.40	20.7
105.0	6.48	3.50	21.6
108.0	6.63	3.60	22.1
111.0	7.29	3.70	24.3
114.0	7.20	3.80	24.0
117.0	6.69	3.90	22.3
120.0	7.05	4.00	23.5
123.0	6.99	4.10	23.3
126.0	7.20	4.20	24.0
129.0	6.99	4.30	23.3
132.0	6.60	4.40	22.0
135.0	6.45	4.50	21.5
138.0	5.55	4.60	18.5
141.0	4.80	4.70	16.0
144.0	5.40	4.80	18.0
147.0	5.94	4.90	19.8
150.0	6.06	5.00	20.2
153.0	6.00	5.10	20.0
156.0	5.76	5.20	19.2
159.0	5.79	5.30	19.3
162.0	6.36	5.40	21.2
165.0	7.50	5.50	25.0
168.0	5.58	5.60	28.6
171.0	9.90	5.70	33.0
174.0	9.96	5.80	33.2
177.0	9.96	5.90	33.2
180.0	10.20	6.00	34.0
183.0	10.20	6.10	34.0

(CASE:A-1)

断面 No 21.9			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
10.5	9.00	0.35	30.0
12.0	8.70	0.40	29.0
15.0	8.52	0.50	28.4
18.0	8.64	0.60	28.8
21.0	7.59	0.70	25.3
24.0	7.47	0.80	24.9
27.0	7.59	0.90	25.3
30.0	7.86	1.00	26.2
33.0	7.77	1.10	25.9
36.0	7.65	1.20	25.5
39.0	7.47	1.30	24.9
42.0	7.44	1.40	24.8
45.0	7.44	1.50	24.8
48.0	7.17	1.60	23.9
51.0	6.99	1.70	23.3
54.0	7.05	1.80	23.5
57.0	7.20	1.90	24.0
60.0	7.08	2.00	23.6
63.0	6.93	2.10	23.1
66.0	7.02	2.20	23.4
69.0	7.02	2.30	23.4
72.0	6.96	2.40	23.2
75.0	6.99	2.50	23.3
78.0	6.96	2.60	23.2
81.0	7.11	2.70	23.7
84.0	7.14	2.80	23.8
87.0	8.10	2.90	27.0
90.0	7.83	3.00	26.1
93.0	7.95	3.10	26.5
96.0	7.62	3.20	25.4
99.0	7.65	3.30	25.5
102.0	7.56	3.40	25.2
105.0	7.71	3.50	25.7
108.0	7.74	3.60	25.8
111.0	7.83	3.70	26.1
114.0	7.77	3.80	25.9
117.0	7.80	3.90	26.0
120.0	8.07	4.00	26.9
123.0	7.74	4.10	25.8
126.0	7.80	4.20	26.0
129.0	7.80	4.30	26.0
132.0	7.65	4.40	25.5
135.0	7.80	4.50	26.0
138.0	7.80	4.60	26.0
141.0	7.95	4.70	26.5
144.0	7.80	4.80	26.0
147.0	8.01	4.90	26.7
150.0	7.74	5.00	25.8
153.0	7.80	5.10	26.0
156.0	7.86	5.20	26.2
159.0	7.86	5.30	26.2
162.0	7.74	5.40	25.8
165.0	7.71	5.50	25.7
168.0	7.65	5.60	25.5
171.0	7.59	5.70	25.3
174.0	7.56	5.80	25.2
177.0	7.65	5.90	25.5
180.0	7.59	6.00	25.3
183.0	7.95	6.10	26.5
186.0	7.95	6.20	26.5
189.0	8.10	6.30	27.0
192.0	8.10	6.40	27.0

(CASE:A-1)

断面 No 21.85			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
15.0	9.33	0.50	31.1
18.0	8.25	0.60	27.5
21.0	8.73	0.70	29.1
24.0	8.85	0.80	29.5
27.0	7.95	0.90	26.5
30.0	7.17	1.00	23.9
33.0	6.69	1.10	22.3
36.0	6.39	1.20	21.3
39.0	6.30	1.30	21.0
42.0	6.24	1.40	20.8
45.0	6.45	1.50	21.5
48.0	6.45	1.60	21.5
51.0	6.15	1.70	20.5
54.0	6.54	1.80	21.8
57.0	6.60	1.90	22.0
60.0	6.90	2.00	23.0
63.0	6.60	2.10	22.0
66.0	6.30	2.20	21.0
69.0	7.05	2.30	23.5
72.0	6.54	2.40	21.8
75.0	6.30	2.50	21.0
78.0	5.34	2.60	17.8
81.0	6.12	2.70	20.4
84.0	6.15	2.80	20.5
87.0	6.39	2.90	21.3
90.0	6.60	3.00	22.0
93.0	6.60	3.10	22.0
96.0	6.30	3.20	21.0
99.0	6.30	3.30	21.0
102.0	5.70	3.40	19.0
105.0	5.49	3.50	18.3
108.0	6.00	3.60	20.0
111.0	6.00	3.70	20.0
114.0	7.20	3.80	24.0
117.0	7.05	3.90	23.5
120.0	7.59	4.00	25.3
123.0	7.59	4.10	25.3
126.0	7.95	4.20	26.5
129.0	7.74	4.30	25.8
132.0	7.35	4.40	24.5
135.0	7.35	4.50	24.5
138.0	7.80	4.60	26.0
141.0	7.80	4.70	26.0
144.0	7.56	4.80	25.2
147.0	7.26	4.90	24.2
150.0	7.17	5.00	23.9
153.0	7.20	5.10	24.0
156.0	7.26	5.20	24.2
159.0	7.29	5.30	24.3
162.0	7.95	5.40	26.5
165.0	7.89	5.50	26.3
168.0	7.50	5.60	25.0
171.0	6.90	5.70	23.0
174.0	7.05	5.80	23.5
177.0	7.35	5.90	24.5
180.0	7.65	6.00	25.5
183.0	7.71	6.10	25.7
186.0	8.55	6.20	28.5
189.0	8.70	6.30	29.0
192.0	8.79	6.40	29.3
195.0	8.85	6.50	29.5
198.0	8.55	6.60	28.5
201.0	9.00	6.70	30.0
204.0	8.79	6.80	29.3
207.0	9.30	6.90	31.0

(CASE:A-1)

断面 No 21.8			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
18.0	9.09	0.60	30.3
21.0	9.12	0.70	30.4
24.0	8.82	0.80	29.4
27.0	8.82	0.90	29.4
30.0	8.91	1.00	29.7
33.0	7.65	1.10	25.5
36.0	6.42	1.20	21.4
39.0	6.27	1.30	20.9
42.0	6.21	1.40	20.7
45.0	6.27	1.50	20.9
48.0	6.57	1.60	21.9
51.0	6.75	1.70	22.5
54.0	6.72	1.80	22.4
57.0	6.81	1.90	22.7
60.0	6.66	2.00	22.2
63.0	6.66	2.10	22.2
66.0	6.81	2.20	22.7
69.0	6.51	2.30	21.7
72.0	6.39	2.40	21.3
75.0	6.60	2.50	22.0
78.0	7.05	2.60	23.5
81.0	6.57	2.70	21.9
84.0	6.75	2.80	22.5
87.0	7.05	2.90	23.5
90.0	6.90	3.00	23.0
93.0	6.87	3.10	22.9
96.0	6.69	3.20	22.3
99.0	6.75	3.30	22.5
102.0	6.72	3.40	22.4
105.0	6.15	3.50	20.5
108.0	6.12	3.60	20.4
111.0	5.55	3.70	18.5
114.0	6.15	3.80	20.5
117.0	6.18	3.90	20.6
120.0	6.75	4.00	22.5
123.0	6.60	4.10	22.0
126.0	7.29	4.20	24.3
129.0	7.20	4.30	24.0
132.0	7.68	4.40	25.6
135.0	8.70	4.50	29.0
138.0	7.80	4.60	26.0
141.0	8.19	4.70	27.3
144.0	8.76	4.80	29.2
147.0	8.85	4.90	29.5
150.0	8.16	5.00	27.2
153.0	7.89	5.10	26.3
156.0	8.10	5.20	27.0
159.0	8.16	5.30	27.2
162.0	7.74	5.40	25.8
165.0	6.96	5.50	23.2
168.0	8.76	5.60	29.2
171.0	8.16	5.70	27.2
174.0	8.19	5.80	27.3
177.0	8.19	5.90	27.3
180.0	8.16	6.00	27.2
183.0	8.22	6.10	27.4
186.0	8.43	6.20	28.1
189.0	8.22	6.30	27.4
192.0	8.49	6.40	28.3
195.0	8.82	6.50	29.4
198.0	9.15	6.60	30.5
201.0	9.21	6.70	30.7
204.0	9.87	6.80	32.9
207.0	10.50	6.90	35.0
210.0	10.35	7.00	34.5
213.0	10.56	7.10	35.2
216.0	10.68	7.20	35.6
219.0	9.69	7.30	32.3

(CASE:A-1)

断 面 No 21.7			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
22.5	8.28	0.75	27.6
24.0	8.31	0.80	27.7
27.0	7.92	0.90	26.4
30.0	7.02	1.00	23.4
33.0	6.18	1.10	20.6
36.0	5.52	1.20	18.4
39.0	5.52	1.30	18.4
42.0	5.49	1.40	18.3
45.0	5.76	1.50	19.2
48.0	6.15	1.60	20.5
51.0	6.42	1.70	21.4
54.0	7.05	1.80	23.5
57.0	7.62	1.90	25.4
60.0	7.80	2.00	26.0
63.0	6.81	2.10	22.7
66.0	6.75	2.20	22.5
69.0	7.41	2.30	24.7
72.0	7.47	2.40	24.9
75.0	7.05	2.50	23.5
78.0	7.11	2.60	23.7
81.0	7.59	2.70	25.3
84.0	7.41	2.80	24.7
87.0	7.68	2.90	25.6
90.0	7.35	3.00	24.5
93.0	6.72	3.10	22.4
96.0	7.65	3.20	25.5
99.0	7.17	3.30	23.9
102.0	6.99	3.40	23.3
105.0	7.26	3.50	24.2
108.0	7.23	3.60	24.1
111.0	7.11	3.70	23.7
114.0	6.90	3.80	23.0
117.0	6.90	3.90	23.0
120.0	6.99	4.00	23.3
123.0	7.05	4.10	23.5
126.0	6.60	4.20	22.0
129.0	6.81	4.30	22.7
132.0	6.48	4.40	21.6
135.0	6.84	4.50	22.8
138.0	6.78	4.60	22.6
141.0	7.38	4.70	24.6
144.0	8.01	4.80	26.7
147.0	8.55	4.90	28.5
150.0	8.76	5.00	29.2
153.0	8.28	5.10	27.6
156.0	8.58	5.20	28.6
159.0	9.30	5.30	31.0
162.0	8.73	5.40	29.1
165.0	8.91	5.50	29.7
168.0	9.39	5.60	31.3
171.0	8.91	5.70	29.7
174.0	8.61	5.80	28.7
177.0	8.88	5.90	29.6
180.0	8.61	6.00	28.7
183.0	9.45	6.10	31.5
186.0	8.61	6.20	28.7
189.0	9.24	6.30	30.8
192.0	9.00	6.40	30.0
195.0	9.84	6.50	32.8
198.0	9.15	6.60	30.5
201.0	9.72	6.70	32.4
204.0	9.36	6.80	31.2
207.0	9.90	6.90	33.0
210.0	10.38	7.00	34.6
213.0	10.17	7.10	33.9
216.0	10.20	7.20	34.0
219.0	10.23	7.30	34.1
222.0	9.96	7.40	33.2
225.0	10.02	7.50	33.4
228.0	10.05	7.60	33.5
231.0	10.05	7.70	33.5
234.0	10.02	7.80	33.4

(CASE:A-2)

断 面 No 22.5			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
18.0	8.94	0.60	29.8
21.0	8.82	0.70	29.4
24.0	8.01	0.80	26.7
27.0	7.59	0.90	25.3
30.0	7.65	1.00	25.5
33.0	7.89	1.10	26.3
36.0	7.47	1.20	24.9
39.0	7.80	1.30	26.0
42.0	7.50	1.40	25.0
45.0	7.62	1.50	25.4
48.0	7.44	1.60	24.8
51.0	7.95	1.70	26.5
54.0	7.86	1.80	26.2
57.0	7.89	1.90	26.3
60.0	7.62	2.00	25.4
63.0	7.44	2.10	24.8
66.0	7.59	2.20	25.3
69.0	7.80	2.30	26.0
72.0	7.41	2.40	24.7
75.0	7.23	2.50	24.1
78.0	7.68	2.60	25.6
81.0	7.56	2.70	25.2
84.0	7.53	2.80	25.1
87.0	7.41	2.90	24.7
90.0	8.04	3.00	26.8
93.0	7.02	3.10	23.4
96.0	7.20	3.20	24.0
99.0	7.86	3.30	26.2
102.0	7.29	3.40	24.3
105.0	7.44	3.50	24.8
108.0	7.74	3.60	25.8
111.0	7.50	3.70	25.0
114.0	7.50	3.80	25.0
117.0	7.62	3.90	25.4
120.0	7.65	4.00	25.5
123.0	7.80	4.10	26.0
126.0	8.04	4.20	26.8
129.0	8.40	4.30	28.0
132.0	8.85	4.40	29.5
135.0	9.06	4.50	30.2
138.0	8.88	4.60	29.6
141.0	9.30	4.70	31.0
144.0	9.24	4.80	30.8
147.0	8.91	4.90	29.7
150.0	8.70	5.00	29.0
153.0	8.58	5.10	28.6
156.0	8.22	5.20	27.4
159.0	8.58	5.30	28.6
162.0	8.22	5.40	27.4
165.0	8.28	5.50	27.6
168.0	8.40	5.60	28.0

(CASE:A-2)

断面 No.22.45			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
24.0	7.80	0.00	26.0
27.0	7.80	0.90	26.0
30.0	7.68	1.00	25.6
33.0	7.62	1.10	25.4
36.0	7.59	1.20	25.3
39.0	7.68	1.30	25.6
42.0	6.93	1.40	23.1
45.0	7.50	1.50	25.0
48.0	7.50	1.60	25.0
51.0	7.20	1.70	24.0
54.0	7.23	1.80	24.1
57.0	7.44	1.90	24.8
60.0	7.26	2.00	24.2
63.0	7.50	2.10	25.0
66.0	7.62	2.20	25.4
69.0	7.62	2.30	25.4
72.0	7.56	2.40	25.2
75.0	7.95	2.50	26.5
78.0	7.56	2.60	25.2
81.0	7.50	2.70	25.0
84.0	7.53	2.80	25.1
87.0	7.35	2.90	24.5
90.0	7.68	3.00	25.6
93.0	7.53	3.10	25.1
96.0	7.68	3.20	25.6
99.0	7.74	3.30	25.8
102.0	8.10	3.40	27.0
105.0	7.83	3.50	26.1
108.0	7.38	3.60	24.6
111.0	7.86	3.70	26.2
114.0	8.16	3.80	27.2
117.0	8.28	3.90	27.6
120.0	8.43	4.00	28.1
123.0	8.73	4.10	29.1
126.0	9.27	4.20	30.9
129.0	8.70	4.30	29.0
132.0	9.30	4.40	31.0
135.0	9.15	4.50	30.5
138.0	9.06	4.60	30.2
141.0	8.91	4.70	29.7
144.0	8.91	4.80	29.7
147.0	8.94	4.90	29.8
150.0	8.67	5.00	28.9
153.0	8.34	5.10	27.8
156.0	8.61	5.20	28.7
159.0	8.52	5.30	28.4
162.0	8.31	5.40	27.7
165.0	8.10	5.50	27.0

(CASE:A-2)

断面 No.22.4			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
21.0	7.92	0.70	26.4
24.0	7.92	0.80	26.4
27.0	7.95	0.90	26.5
30.0	7.83	1.00	26.1
33.0	7.98	1.10	26.6
36.0	7.56	1.20	25.2
39.0	6.54	1.30	21.8
42.0	7.05	1.40	23.5
45.0	7.05	1.50	23.5
48.0	7.38	1.60	24.6
51.0	7.41	1.70	24.7
54.0	7.50	1.80	25.0
57.0	7.59	1.90	25.3
60.0	7.29	2.00	24.3
63.0	7.65	2.10	25.5
66.0	7.80	2.20	26.0
69.0	7.86	2.30	26.2
72.0	7.50	2.40	25.0
75.0	7.38	2.50	24.6
78.0	7.83	2.60	26.1
81.0	7.74	2.70	25.8
84.0	7.56	2.80	25.2
87.0	7.89	2.90	26.3
90.0	7.74	3.00	25.8
93.0	7.74	3.10	25.8
96.0	7.80	3.20	26.0
99.0	7.95	3.30	26.5
102.0	7.89	3.40	26.3
105.0	8.13	3.50	27.1
108.0	8.16	3.60	27.2
111.0	8.40	3.70	28.0
114.0	8.64	3.80	28.8
117.0	8.70	3.90	29.0
120.0	8.58	4.00	28.6
123.0	9.15	4.10	30.5
126.0	9.18	4.20	30.6
129.0	9.09	4.30	30.3
132.0	9.00	4.40	30.0
135.0	9.39	4.50	31.3
138.0	8.46	4.60	28.2
141.0	8.88	4.70	29.6
144.0	8.55	4.80	28.5
147.0	8.61	4.90	28.7
150.0	8.55	5.00	28.5
153.0	8.52	5.10	28.4
156.0	8.85	5.20	29.5
159.0	7.92	5.30	26.4

(CASE:A-2)

断 面 No 22.35			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
24.0	8.25	0.80	27.5
27.0	8.13	0.90	27.1
30.0	8.25	1.00	27.5
33.0	8.07	1.10	26.9
36.0	8.10	1.20	27.0
39.0	7.87	1.30	26.3
42.0	7.56	1.40	25.2
45.0	7.50	1.50	25.0
48.0	7.38	1.60	24.6
51.0	7.56	1.70	25.2
54.0	7.14	1.80	23.8
57.0	7.50	1.90	25.0
60.0	7.38	2.00	24.6
63.0	7.50	2.10	25.0
66.0	7.41	2.20	24.7
69.0	7.44	2.30	24.8
72.0	7.26	2.40	24.2
75.0	7.62	2.50	25.4
78.0	7.50	2.60	25.0
81.0	7.59	2.70	25.3
84.0	7.74	2.80	25.8
87.0	7.05	2.90	23.5
90.0	7.65	3.00	25.5
93.0	7.38	3.10	24.6
96.0	7.53	3.20	25.1
99.0	7.98	3.30	26.6
102.0	8.10	3.40	27.0
105.0	8.25	3.50	27.5
108.0	7.95	3.60	26.5
111.0	8.40	3.70	28.0
114.0	8.55	3.80	28.5
117.0	7.80	3.90	26.0
120.0	8.52	4.00	28.4
123.0	8.16	4.10	27.2
126.0	8.61	4.20	28.7
129.0	8.25	4.30	27.5
132.0	7.98	4.40	26.6
135.0	7.38	4.50	24.6
138.0	6.87	4.60	22.9
141.0	6.54	4.70	21.8
144.0	6.48	4.80	21.6
147.0	6.54	4.90	21.8
150.0	6.60	5.00	22.0
153.0	6.45	5.10	21.5

(CASE:A-2)

断 面 No 22.3			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
27.0	7.71	0.90	25.7
30.0	7.62	1.00	25.4
33.0	7.47	1.10	24.9
36.0	7.74	1.20	25.8
39.0	7.71	1.30	25.7
42.0	7.71	1.40	25.7
45.0	8.01	1.50	26.7
48.0	7.20	1.60	24.0
51.0	8.22	1.70	27.4
54.0	8.16	1.80	27.2
57.0	7.68	1.90	25.6
60.0	8.49	2.00	28.3
63.0	8.01	2.10	26.7
66.0	7.83	2.20	26.1
69.0	7.44	2.30	24.8
72.0	7.35	2.40	24.5
75.0	7.65	2.50	25.5
78.0	7.65	2.60	25.5
81.0	7.80	2.70	26.0
84.0	7.56	2.80	25.2
87.0	7.92	2.90	26.4
90.0	7.68	3.00	25.6
93.0	7.35	3.10	24.5
96.0	7.71	3.20	25.7
99.0	7.50	3.30	25.0
102.0	7.92	3.40	26.4
105.0	7.62	3.50	25.4
108.0	7.50	3.60	25.0
111.0	7.59	3.70	25.3
114.0	7.44	3.80	24.8
117.0	7.35	3.90	24.5
120.0	7.44	4.00	24.8
123.0	7.74	4.10	25.8
126.0	7.50	4.20	25.0
129.0	7.14	4.30	23.8
132.0	7.02	4.40	23.4
135.0	6.60	4.50	22.0
138.0	6.54	4.60	21.8
141.0	6.45	4.70	21.5
144.0	6.57	4.80	21.9
147.0	6.42	4.90	21.4
150.0	6.24	5.00	20.8

(CASE:A-2)

断面 No 22.25			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
27.0	8.16	0.90	27.2
30.0	8.37	1.00	27.9
33.0	8.34	1.10	27.8
36.0	8.22	1.20	27.4
39.0	8.40	1.30	28.0
42.0	8.16	1.40	27.2
45.0	7.95	1.50	26.5
48.0	7.62	1.60	25.4
51.0	8.07	1.70	26.9
54.0	7.65	1.80	25.5
57.0	8.07	1.90	26.9
60.0	7.44	2.00	24.8
63.0	7.20	2.10	24.0
66.0	7.50	2.20	25.0
69.0	7.71	2.30	25.7
72.0	7.20	2.40	24.0
75.0	7.62	2.50	25.4
78.0	7.50	2.60	25.0
81.0	7.53	2.70	25.1
84.0	7.20	2.80	24.0
87.0	7.50	2.90	25.0
90.0	7.11	3.00	23.7
93.0	7.53	3.10	25.1
96.0	7.56	3.20	25.2
99.0	7.38	3.30	24.6
102.0	7.44	3.40	24.8
105.0	7.17	3.50	23.9
108.0	7.05	3.60	23.5
111.0	7.23	3.70	24.1
114.0	7.32	3.80	24.4
117.0	7.29	3.90	24.3
120.0	6.93	4.00	23.1
123.0	6.90	4.10	23.0
126.0	6.96	4.20	23.2
129.0	7.08	4.30	23.6
132.0	6.90	4.40	23.0
135.0	6.60	4.50	22.0
138.0	6.45	4.60	21.5
141.0	6.45	4.70	21.5
144.0	6.27	4.80	20.9
147.0	6.24	4.90	20.8
150.0	6.21	5.00	20.7
153.0	6.24	5.10	20.8
156.0	5.97	5.20	19.9

(CASE:A-2)

断面 No 21.85			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
16.5	9.15	0.55	30.5
18.0	8.70	0.60	29.0
21.0	8.64	0.70	28.8
24.0	8.52	0.80	28.4
27.0	7.71	0.90	25.7
30.0	6.93	1.00	23.1
33.0	6.90	1.10	23.0
36.0	6.90	1.20	23.0
39.0	6.69	1.30	22.3
42.0	6.75	1.40	22.5
45.0	6.69	1.50	22.3
48.0	6.54	1.60	21.8
51.0	6.48	1.70	21.6
54.0	6.45	1.80	21.5
57.0	6.36	1.90	21.2
60.0	6.45	2.00	21.5
63.0	6.33	2.10	21.1
66.0	6.27	2.20	20.9
69.0	6.18	2.30	20.6
72.0	6.24	2.40	20.8
75.0	6.42	2.50	21.4
78.0	6.39	2.60	21.3
81.0	6.42	2.70	21.4
84.0	6.33	2.80	21.1
87.0	6.57	2.90	21.9
90.0	6.48	3.00	21.6
93.0	6.78	3.10	22.6
96.0	7.38	3.20	24.6
99.0	7.17	3.30	23.9
102.0	7.11	3.40	23.7
105.0	6.93	3.50	23.1
108.0	7.05	3.60	23.5
111.0	7.08	3.70	23.6
114.0	7.11	3.80	23.7
117.0	7.05	3.90	23.5
120.0	7.80	4.00	26.0
123.0	7.71	4.10	25.7
126.0	7.80	4.20	26.0
129.0	8.04	4.30	26.8
132.0	7.50	4.40	25.0
135.0	7.65	4.50	25.5
138.0	7.59	4.60	25.3
141.0	7.65	4.70	25.5
144.0	7.77	4.80	25.9
147.0	7.86	4.90	26.2
150.0	7.98	5.00	26.6
153.0	7.86	5.10	26.2
156.0	7.92	5.20	26.4
159.0	7.71	5.30	25.7
162.0	7.80	5.40	26.0
165.0	7.65	5.50	25.5
168.0	7.50	5.60	25.0
171.0	7.68	5.70	25.6
174.0	7.59	5.80	25.3
177.0	7.56	5.90	25.2
180.0	7.53	6.00	25.1
183.0	7.59	6.10	25.3
186.0	7.56	6.20	25.2
189.0	7.95	6.30	26.5
192.0	7.95	6.40	26.5
195.0	8.10	6.50	27.0
198.0	7.80	6.60	26.0
200.1	8.16	6.67	27.2

(CASE:A-2)

断面 No 21.8			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
18.6	9.12	0.62	30.4
21.0	9.06	0.70	30.2
24.0	9.18	0.80	30.6
27.0	8.28	0.90	27.6
30.0	8.07	1.00	26.9
33.0	7.35	1.10	24.5
36.0	6.57	1.20	21.9
39.0	5.88	1.30	19.6
42.0	6.00	1.40	20.0
45.0	6.00	1.50	20.0
48.0	6.09	1.60	20.3
51.0	6.51	1.70	21.7
54.0	6.12	1.80	20.4
57.0	6.63	1.90	22.1
60.0	6.63	2.00	22.1
63.0	6.57	2.10	21.9
66.0	6.63	2.20	22.1
69.0	5.88	2.30	19.6
72.0	6.48	2.40	21.6
75.0	6.36	2.50	21.2
78.0	6.06	2.60	20.2
81.0	5.70	2.70	19.0
84.0	6.15	2.80	20.5
87.0	6.09	2.90	20.3
90.0	6.06	3.00	20.2
93.0	5.88	3.10	19.6
96.0	6.00	3.20	20.0
99.0	6.54	3.30	21.8
102.0	5.85	3.40	19.5
105.0	5.37	3.50	17.9
108.0	5.67	3.60	18.9
111.0	5.79	3.70	19.3
114.0	5.46	3.80	18.2
117.0	5.82	3.90	19.4
120.0	6.33	4.00	21.1
123.0	6.54	4.10	21.8
126.0	7.14	4.20	23.8
129.0	5.88	4.30	19.6
132.0	7.17	4.40	23.9
135.0	7.53	4.50	25.1
138.0	8.01	4.60	26.7
141.0	7.62	4.70	25.4
144.0	7.83	4.80	26.1
147.0	7.92	4.90	26.4
150.0	7.53	5.00	25.1
153.0	8.25	5.10	27.5
156.0	8.46	5.20	28.2
159.0	8.43	5.30	28.1
162.0	7.89	5.40	26.3
165.0	8.10	5.50	27.0
168.0	7.68	5.60	25.6
171.0	7.65	5.70	25.5
174.0	8.37	5.80	27.9
177.0	8.58	5.90	28.6
180.0	7.08	6.00	23.6
183.0	7.80	6.10	26.0
186.0	8.67	6.20	28.9
189.0	8.97	6.30	29.9
192.0	7.80	6.40	26.0
195.0	8.73	6.50	29.1
198.0	9.24	6.60	30.8
201.0	9.87	6.70	32.9
204.0	9.99	6.80	33.3
207.0	10.38	6.90	34.6
210.0	9.60	7.00	32.0
213.0	10.83	7.10	36.1
216.0	10.41	7.20	34.7
219.0	10.47	7.30	34.9

(CASE:A-2)

断面 No 21.7			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
21.0	8.79	0.70	29.3
24.0	8.28	0.80	27.6
27.0	7.38	0.90	24.6
30.0	6.12	1.00	20.4
33.0	5.28	1.10	17.6
36.0	5.22	1.20	17.4
39.0	5.10	1.30	17.0
42.0	5.04	1.40	16.8
45.0	5.19	1.50	17.3
48.0	5.13	1.60	17.1
51.0	6.09	1.70	20.3
54.0	6.30	1.80	21.0
57.0	7.14	1.90	23.8
60.0	7.17	2.00	23.9
63.0	7.47	2.10	24.9
66.0	7.20	2.20	24.0
69.0	6.84	2.30	22.8
72.0	7.47	2.40	24.9
75.0	6.72	2.50	22.4
78.0	7.65	2.60	25.5
81.0	7.02	2.70	23.4
84.0	7.56	2.80	25.2
87.0	6.84	2.90	22.8
90.0	7.68	3.00	25.6
93.0	7.50	3.10	25.0
96.0	7.08	3.20	23.6
99.0	7.05	3.30	23.5
102.0	6.99	3.40	23.3
105.0	7.17	3.50	23.9
108.0	7.08	3.60	23.6
111.0	6.72	3.70	22.4
114.0	6.75	3.80	22.5
117.0	6.75	3.90	22.5
120.0	6.78	4.00	22.6
123.0	6.81	4.10	22.7
126.0	6.78	4.20	22.6
129.0	6.93	4.30	23.1
132.0	7.02	4.40	23.4
135.0	6.33	4.50	21.1
138.0	6.60	4.60	22.0
141.0	6.99	4.70	23.3
144.0	7.32	4.80	24.4
147.0	6.36	4.90	21.2
150.0	7.98	5.00	26.6
153.0	8.37	5.10	27.9
156.0	7.95	5.20	26.5
159.0	8.52	5.30	28.4
162.0	8.22	5.40	27.4
165.0	8.04	5.50	26.8
168.0	8.58	5.60	28.6
171.0	8.79	5.70	29.3
174.0	7.80	5.80	26.0
177.0	8.43	5.90	28.1
180.0	8.73	6.00	29.1
183.0	8.91	6.10	29.7
186.0	9.30	6.20	31.0
189.0	9.60	6.30	32.0
192.0	9.06	6.40	30.2
195.0	8.85	6.50	29.5
198.0	8.76	6.60	29.2
201.0	9.30	6.70	31.0
204.0	9.54	6.80	31.8
207.0	9.93	6.90	33.1
210.0	10.05	7.00	33.5
213.0	9.84	7.10	32.8
216.0	10.08	7.20	33.6
219.0	9.54	7.30	31.8
222.0	10.05	7.40	33.5
225.0	10.11	7.50	33.7
228.0	9.57	7.60	31.9
231.0	9.72	7.70	32.4

(CASE:A-3)

断 面 No 22.5			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
18.0	8.46	0.60	28.2
21.0	8.55	0.70	28.5
24.0	8.34	0.80	27.8
27.0	7.77	0.90	25.9
30.0	7.62	1.00	25.4
33.0	7.77	1.10	25.9
36.0	7.47	1.20	24.9
39.0	7.50	1.30	25.0
42.0	7.56	1.40	25.2
45.0	7.53	1.50	25.1
48.0	7.20	1.60	24.0
51.0	7.50	1.70	25.0
54.0	7.68	1.80	25.6
57.0	7.50	1.90	25.0
60.0	7.53	2.00	25.1
63.0	7.50	2.10	25.0
66.0	7.32	2.20	24.4
69.0	7.50	2.30	25.0
72.0	7.32	2.40	24.4
75.0	7.35	2.50	24.5
78.0	7.35	2.60	24.5
81.0	7.56	2.70	25.2
84.0	7.56	2.80	25.2
87.0	7.65	2.90	25.5
90.0	7.50	3.00	25.0
93.0	7.35	3.10	24.5
96.0	7.62	3.20	25.4
99.0	7.53	3.30	25.1
102.0	7.20	3.40	24.0
105.0	7.86	3.50	26.2
108.0	7.59	3.60	25.3
111.0	7.59	3.70	25.3
114.0	8.01	3.80	26.7
117.0	7.50	3.90	25.0
120.0	7.65	4.00	25.5
123.0	7.41	4.10	24.7
126.0	7.50	4.20	25.0
129.0	8.46	4.30	28.2
132.0	9.09	4.40	30.3
135.0	9.06	4.50	30.2
138.0	9.30	4.60	31.0
141.0	9.42	4.70	31.4
144.0	9.51	4.80	31.7
147.0	9.12	4.90	30.4
150.0	8.73	5.00	29.1
153.0	8.64	5.10	28.8
156.0	8.55	5.20	28.5
159.0	8.73	5.30	29.1
162.0	8.40	5.40	28.0
165.0	8.43	5.50	28.1
168.0	8.46	5.60	28.2

(CASE:A-3)

断 面 No 22.455			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
21.0	8.07	0.70	26.9
24.0	7.62	0.80	25.4
27.0	7.11	0.90	23.7
30.0	7.11	1.00	23.7
33.0	7.17	1.10	23.9
36.0	7.20	1.20	24.0
39.0	7.35	1.30	24.5
42.0	7.11	1.40	23.7
45.0	7.23	1.50	24.1
48.0	7.35	1.60	24.5
51.0	7.14	1.70	23.8
54.0	7.23	1.80	24.1
57.0	7.53	1.90	25.1
60.0	7.50	2.00	25.0
63.0	7.08	2.10	23.6
66.0	7.53	2.20	25.1
69.0	7.71	2.30	25.7
72.0	7.95	2.40	26.5
75.0	7.65	2.50	25.5
78.0	7.32	2.60	24.4
81.0	7.65	2.70	25.5
84.0	7.53	2.80	25.1
87.0	7.29	2.90	24.3
90.0	7.35	3.00	24.5
93.0	7.83	3.10	26.1
96.0	7.68	3.20	25.6
99.0	7.53	3.30	25.1
102.0	7.35	3.40	24.5
105.0	7.62	3.50	25.4
108.0	7.77	3.60	25.9
111.0	7.71	3.70	25.7
114.0	8.10	3.80	27.0
117.0	7.86	3.90	26.2
120.0	7.77	4.00	25.9
123.0	8.43	4.10	28.1
126.0	8.40	4.20	28.0
129.0	8.61	4.30	28.7
132.0	8.58	4.40	28.6
135.0	9.00	4.50	30.0
138.0	9.18	4.60	30.6
141.0	8.49	4.70	28.3
144.0	8.46	4.80	28.2
147.0	8.70	4.90	29.0
150.0	8.64	5.00	28.8
153.0	8.49	5.10	28.3
156.0	8.52	5.20	28.4
159.0	8.43	5.30	28.1
162.0	8.10	5.40	27.0
165.0	8.73	5.50	29.1

(CASE:A-3)

断面 No 22.4			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
22.5	7.65	0.75	25.5
24.0	7.71	0.80	25.7
27.0	7.65	0.90	25.5
30.0	7.62	1.00	25.4
33.0	7.80	1.10	26.0
36.0	7.65	1.20	25.5
39.0	7.35	1.30	24.5
42.0	7.74	1.40	25.8
45.0	7.41	1.50	24.7
48.0	7.23	1.60	24.1
51.0	6.66	1.70	22.2
54.0	7.08	1.80	23.6
57.0	7.29	1.90	24.3
60.0	6.93	2.00	23.1
63.0	7.26	2.10	24.2
66.0	7.17	2.20	23.9
69.0	8.22	2.30	27.4
72.0	7.89	2.40	26.3
75.0	7.23	2.50	24.1
78.0	7.86	2.60	26.2
81.0	8.01	2.70	26.7
84.0	8.04	2.80	26.8
87.0	7.80	2.90	26.0
90.0	7.14	3.00	23.8
93.0	7.05	3.10	23.5
96.0	7.23	3.20	24.1
99.0	7.50	3.30	25.0
102.0	7.50	3.40	25.0
105.0	7.53	3.50	25.1
108.0	7.98	3.60	26.6
111.0	8.07	3.70	26.9
114.0	8.52	3.80	28.4
117.0	8.43	3.90	28.1
120.0	8.91	4.00	29.7
123.0	8.31	4.10	27.7
126.0	8.79	4.20	29.3
129.0	9.00	4.30	30.0
132.0	9.00	4.40	30.0
135.0	8.49	4.50	28.3
138.0	8.43	4.60	28.1
141.0	8.76	4.70	29.2
144.0	8.70	4.80	29.0
147.0	8.91	4.90	29.7
150.0	8.88	5.00	29.6
153.0	8.52	5.10	28.4
156.0	8.01	5.20	26.7
159.0	8.64	5.30	28.8
162.0	8.22	5.40	27.4

(CASE:A-3)

断面 No 22.35			
現 地		模 型	
距離 (m)	高さ (m)	距離 (m)	高さ (cm)
25.5	7.23	0.85	24.1
27.0	7.32	0.90	24.4
30.0	7.47	1.00	24.9
33.0	7.65	1.10	25.5
36.0	7.80	1.20	26.0
39.0	7.80	1.30	26.0
42.0	7.08	1.40	23.6
45.0	7.08	1.50	23.6
48.0	7.29	1.60	24.3
51.0	7.41	1.70	24.7
54.0	7.05	1.80	23.5
57.0	7.89	1.90	26.3
60.0	7.05	2.00	23.5
63.0	7.56	2.10	25.2
66.0	6.96	2.20	23.2
69.0	7.32	2.30	24.4
72.0	7.02	2.40	23.4
75.0	7.44	2.50	24.8
78.0	7.17	2.60	23.9
81.0	7.35	2.70	24.5
84.0	7.35	2.80	24.5
87.0	7.23	2.90	24.1
90.0	7.65	3.00	25.5
93.0	7.47	3.10	24.9
96.0	7.80	3.20	26.0
99.0	7.50	3.30	25.0
102.0	8.01	3.40	26.7
105.0	7.50	3.50	25.0
108.0	7.56	3.60	25.2
111.0	8.31	3.70	27.7
114.0	7.77	3.80	25.9
117.0	8.10	3.90	27.0
120.0	8.25	4.00	27.5
123.0	7.98	4.10	26.6
126.0	8.22	4.20	27.4
129.0	8.16	4.30	27.2
132.0	8.04	4.40	26.8
135.0	7.50	4.50	25.0
138.0	6.78	4.60	22.6
141.0	6.78	4.70	22.6
144.0	6.60	4.80	22.0
147.0	6.72	4.90	22.4
150.0	6.60	5.00	22.0
153.0	6.57	5.10	21.9
154.5	6.36	5.15	21.2

(CASE:A-3)

断 面 No.22.3			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
27.0	7.80	0.90	26.0
30.0	7.41	1.00	24.7
33.0	7.50	1.10	25.0
36.0	7.77	1.20	25.9
39.0	7.71	1.30	25.7
42.0	7.77	1.40	25.9
45.0	7.35	1.50	24.5
48.0	7.74	1.60	25.8
51.0	7.86	1.70	26.2
54.0	7.95	1.80	26.5
57.0	7.71	1.90	25.7
60.0	7.47	2.00	24.9
63.0	7.35	2.10	24.5
66.0	7.68	2.20	25.6
69.0	7.53	2.30	25.1
72.0	7.23	2.40	24.1
75.0	7.35	2.50	24.5
78.0	7.35	2.60	24.5
81.0	7.35	2.70	24.5
84.0	7.41	2.80	24.7
87.0	7.41	2.90	24.7
90.0	7.20	3.00	24.0
93.0	7.53	3.10	25.1
96.0	7.08	3.20	23.6
99.0	7.26	3.30	24.2
102.0	7.32	3.40	24.4
105.0	7.41	3.50	24.7
108.0	7.47	3.60	24.9
111.0	7.23	3.70	24.1
114.0	7.32	3.80	24.4
117.0	7.53	3.90	25.1
120.0	7.41	4.00	24.7
123.0	7.53	4.10	25.1
126.0	7.26	4.20	24.2
129.0	7.17	4.30	23.9
132.0	6.96	4.40	23.2
135.0	6.18	4.50	20.6
138.0	6.48	4.60	21.6
141.0	6.36	4.70	21.2
144.0	6.57	4.80	21.9
147.0	6.39	4.90	21.3
150.0	6.33	5.00	21.1

(CASE:A-3)

断 面 No.22.25			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
27.0	8.40	0.90	28.0
30.0	8.25	1.00	27.5
33.0	8.40	1.10	28.0
36.0	8.82	1.20	29.4
39.0	8.73	1.30	29.1
42.0	8.40	1.40	28.0
45.0	8.52	1.50	28.4
48.0	8.07	1.60	26.9
51.0	7.68	1.70	25.6
54.0	8.10	1.80	27.0
57.0	8.16	1.90	27.2
60.0	7.92	2.00	26.4
63.0	8.37	2.10	27.9
66.0	8.43	2.20	28.1
69.0	8.07	2.30	26.9
72.0	8.19	2.40	27.3
75.0	8.04	2.50	26.8
78.0	7.80	2.60	26.0
81.0	7.71	2.70	25.7
84.0	7.71	2.80	25.7
87.0	7.17	2.90	23.9
90.0	7.38	3.00	24.6
93.0	7.17	3.10	23.9
96.0	7.05	3.20	23.5
99.0	6.96	3.30	23.2
102.0	6.87	3.40	22.9
105.0	6.75	3.50	22.5
108.0	6.90	3.60	23.0
111.0	6.87	3.70	22.9
114.0	6.90	3.80	23.0
117.0	6.93	3.90	23.1
120.0	6.87	4.00	22.9
123.0	6.90	4.10	23.0
126.0	6.87	4.20	22.9
129.0	6.78	4.30	22.6
132.0	6.75	4.40	22.5
135.0	6.57	4.50	21.9
138.0	6.39	4.60	21.3
141.0	6.48	4.70	21.6
144.0	6.27	4.80	20.9
147.0	6.57	4.90	21.9
150.0	6.45	5.00	21.5
153.0	6.18	5.10	20.6
156.0	6.12	5.20	20.4

(CASE:A-3)

断面 No 21.85			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
16.5	9.39	0.55	31.3
18.0	9.33	0.60	31.1
21.0	9.24	0.70	30.8
24.0	9.06	0.80	30.2
27.0	8.52	0.90	28.4
30.0	7.71	1.00	25.7
33.0	7.11	1.10	23.7
36.0	6.75	1.20	22.5
39.0	6.57	1.30	21.9
42.0	6.18	1.40	20.6
45.0	6.30	1.50	21.0
48.0	5.97	1.60	19.9
51.0	5.85	1.70	19.5
54.0	5.85	1.80	19.5
57.0	6.30	1.90	21.0
60.0	6.30	2.00	21.0
63.0	6.15	2.10	20.5
66.0	5.43	2.20	18.1
69.0	5.76	2.30	19.2
72.0	5.55	2.40	18.5
75.0	5.19	2.50	17.3
78.0	4.89	2.60	16.3
81.0	5.25	2.70	17.5
84.0	5.40	2.80	18.0
87.0	5.22	2.90	17.4
90.0	6.03	3.00	20.1
93.0	5.85	3.10	19.5
96.0	5.25	3.20	17.5
99.0	5.16	3.30	17.2
102.0	4.08	3.40	13.6
105.0	4.05	3.50	13.5
108.0	4.65	3.60	15.5
111.0	5.25	3.70	17.5
114.0	6.03	3.80	20.1
117.0	6.96	3.90	23.2
120.0	7.62	4.00	25.4
123.0	7.50	4.10	25.0
126.0	7.95	4.20	26.5
129.0	8.70	4.30	29.0
132.0	8.82	4.40	29.4
135.0	8.40	4.50	28.0
138.0	8.16	4.60	27.2
141.0	8.55	4.70	28.5
144.0	8.28	4.80	27.6
147.0	7.95	4.90	26.5
150.0	7.35	5.00	24.5
153.0	7.29	5.10	24.3
156.0	7.68	5.20	25.6
159.0	7.32	5.30	24.4
162.0	7.53	5.40	25.1
165.0	8.40	5.50	28.0
168.0	8.01	5.60	26.7
171.0	7.05	5.70	23.5
174.0	7.14	5.80	23.8
177.0	7.20	5.90	24.0
180.0	7.71	6.00	25.7
183.0	7.68	6.10	25.6
186.0	8.04	6.20	26.8
189.0	8.25	6.30	27.5
192.0	8.67	6.40	28.9
195.0	9.30	6.50	31.0
198.0	9.30	6.60	31.0
201.0	9.48	6.70	31.6
204.0	9.45	6.80	31.5
207.0	9.45	6.90	31.5
208.5	9.45	6.95	31.5

(CASE:A-3)

断面 No 21.8			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
18.6	8.73	0.62	29.1
21.0	9.93	0.70	33.1
24.0	9.66	0.80	32.2
27.0	9.42	0.90	31.4
30.0	8.97	1.00	29.9
33.0	7.68	1.10	25.6
36.0	7.26	1.20	24.2
39.0	6.42	1.30	21.4
42.0	6.00	1.40	20.0
45.0	6.09	1.50	20.3
48.0	6.03	1.60	20.1
51.0	6.45	1.70	21.5
54.0	6.48	1.80	21.6
57.0	6.63	1.90	22.1
60.0	6.75	2.00	22.5
63.0	6.45	2.10	21.5
66.0	6.39	2.20	21.3
69.0	7.26	2.30	24.2
72.0	6.66	2.40	22.2
75.0	6.45	2.50	21.5
78.0	6.00	2.60	20.0
81.0	6.03	2.70	20.1
84.0	6.57	2.80	21.9
87.0	6.30	2.90	21.0
90.0	6.00	3.00	20.0
93.0	7.17	3.10	23.9
96.0	6.24	3.20	20.8
99.0	5.88	3.30	19.6
102.0	6.57	3.40	21.9
105.0	6.12	3.50	20.4
108.0	5.64	3.60	18.8
111.0	5.70	3.70	19.0
114.0	5.13	3.80	17.1
117.0	5.46	3.90	18.2
120.0	5.58	4.00	18.6
123.0	5.70	4.10	19.0
126.0	6.15	4.20	20.5
129.0	6.30	4.30	21.0
132.0	7.35	4.40	24.5
135.0	7.95	4.50	26.5
138.0	8.07	4.60	26.9
141.0	7.74	4.70	25.8
144.0	8.13	4.80	27.1
147.0	7.77	4.90	25.9
150.0	7.83	5.00	26.1
153.0	8.22	5.10	27.4
156.0	7.83	5.20	26.1
159.0	7.86	5.30	26.2
162.0	7.29	5.40	24.3
165.0	7.20	5.50	24.0
168.0	7.53	5.60	25.1
171.0	7.86	5.70	26.2
174.0	8.10	5.80	27.0
177.0	7.80	5.90	26.0
180.0	7.89	6.00	26.3
183.0	7.95	6.10	26.5
186.0	7.95	6.20	26.5
189.0	8.67	6.30	28.9
192.0	8.73	6.40	29.1
195.0	9.15	6.50	30.5
198.0	9.72	6.60	32.4
201.0	10.32	6.70	34.4
204.0	10.47	6.80	34.9
207.0	10.29	6.90	34.3
210.0	9.96	7.00	33.2
213.0	10.44	7.10	34.8
216.0	10.50	7.20	35.0
219.0	10.35	7.30	34.5
222.0	11.10	7.40	37.0

(CASE:A-3)

断面 No 21.7			
現 地		模 型	
距離(m)	高さ(m)	距離(m)	高さ(cm)
21.0	8.85	0.70	29.5
24.0	8.52	0.80	28.4
27.0	8.13	0.90	27.1
30.0	6.90	1.00	23.0
33.0	5.43	1.10	18.1
36.0	5.10	1.20	17.0
39.0	5.04	1.30	16.8
42.0	5.22	1.40	17.4
45.0	5.46	1.50	18.2
48.0	5.61	1.60	18.7
51.0	6.03	1.70	20.1
54.0	6.87	1.80	22.9
57.0	7.29	1.90	24.3
60.0	7.59	2.00	25.3
63.0	7.08	2.10	23.6
66.0	6.96	2.20	23.2
69.0	7.50	2.30	25.0
72.0	7.77	2.40	25.9
75.0	7.32	2.50	24.4
78.0	7.17	2.60	23.9
81.0	7.23	2.70	24.1
84.0	7.23	2.80	24.1
87.0	7.41	2.90	24.7
90.0	7.35	3.00	24.5
93.0	7.65	3.10	25.5
96.0	7.38	3.20	24.6
99.0	6.66	3.30	22.2
102.0	7.05	3.40	23.5
105.0	6.75	3.50	22.5
108.0	6.87	3.60	22.9
111.0	7.29	3.70	24.3
114.0	6.33	3.80	21.1
117.0	6.45	3.90	21.5
120.0	6.60	4.00	22.0
123.0	6.93	4.10	23.1
126.0	6.72	4.20	22.4
129.0	6.63	4.30	22.1
132.0	7.38	4.40	24.6
135.0	7.26	4.50	24.2
138.0	6.66	4.60	22.2
141.0	7.08	4.70	23.6
144.0	7.38	4.80	24.6
147.0	8.16	4.90	27.2
150.0	8.43	5.00	28.1
153.0	8.67	5.10	28.9
156.0	8.97	5.20	29.9
159.0	8.55	5.30	28.5
162.0	8.52	5.40	28.4
165.0	8.91	5.50	29.7
168.0	8.97	5.60	29.9
171.0	8.58	5.70	28.6
174.0	8.73	5.80	29.1
177.0	8.79	5.90	29.3
180.0	8.49	6.00	28.3
183.0	9.24	6.10	30.8
186.0	9.27	6.20	30.9
189.0	9.27	6.30	30.9
192.0	9.03	6.40	30.1
195.0	10.32	6.50	34.4
198.0	9.87	6.60	32.9
201.0	9.48	6.70	31.6
204.0	9.66	6.80	32.2
207.0	10.26	6.90	34.2
210.0	10.32	7.00	34.4
213.0	9.33	7.10	31.1
216.0	10.17	7.20	33.9
219.0	10.08	7.30	33.6
222.0	10.20	7.40	34.0
225.0	9.87	7.50	32.9
228.0	9.96	7.60	33.2
231.0	9.63	7.70	32.1
234.0	9.69	7.80	32.3

附表—3(a) 水位測定数值表

断面 (k)	実験前		B-1		B-2		B-3		B-4		B-5	
	最深	平均	最深	平均	最深	平均	最深	平均	最深	平均	最深	平均
22.50	7.74	7.74	7.20	7.66	7.20	7.70	7.68	7.72	7.02	7.67	7.68	7.79
22.45	7.47	7.47	6.75	7.48	7.20	7.50	7.35	7.41	6.93	7.40	7.38	7.52
22.40	7.22	7.22	6.54	7.20	6.84	7.15	7.17	7.22	6.60	7.11	7.20	7.35
22.35	6.54	7.14	6.39	7.07	6.42	7.25	6.42	7.08	6.42	7.18	6.45	7.17
22.30	6.47	7.07	6.24	7.04	6.30	7.11	6.30	7.03	6.33	7.16	6.30	7.09
22.25	6.39	6.99	6.00	7.01	6.24	6.88	6.04	6.91	6.12	7.07	6.03	7.00
22.20	6.32	6.92	6.06	6.81	5.82	6.82	6.24	6.85	5.85	6.97	6.21	6.93
22.15	6.27	6.87	5.94	6.63	6.15	6.69	6.15	6.62	5.85	6.74	6.30	6.90
22.10	6.82	6.82	5.85	6.42	5.97	6.39	6.12	6.55	6.00	6.65	6.78	6.86
22.05	6.76	6.76	5.85	6.32	6.00	6.59	6.00	6.74	6.03	6.66	6.39	6.76
22.00	6.72	6.72	5.79	6.33	5.70	6.34	5.88	6.64	5.88	6.38	6.66	6.76
21.95	6.64	6.64	5.46	6.31	5.28	6.38	5.70	6.62	5.49	6.33	6.57	6.70
21.90	6.56	6.56	6.12	6.79	6.21	6.87	5.94	6.79	5.85	6.75	5.97	6.45
21.85	6.50	6.50	5.34	6.40	5.64	6.30	5.94	6.63	5.40	6.40	6.21	6.77
21.80	5.46	7.84	5.19	7.53	5.61	7.40	5.31	7.67	5.70	7.47	5.40	7.74
21.75	4.55	7.96	5.55	7.82	5.28	7.68	5.16	7.90	5.16	7.80	4.98	8.10
21.70	5.19	8.08	5.19	7.80	5.22	7.73	5.40	7.99	5.40	7.78	5.37	8.06
21.65	5.25	7.86	5.64	7.81	5.31	7.66	5.07	7.86	5.25	7.88	5.10	7.88

(単位：TP.m)

付表-3(b) 水位測定数値表

実験ケース：B-1

庄内川 流量：2000m³/s
 八田川 流量：370m³/s
 新地蔵川流量：240m³/s
 下流水位：TP.13.65m

	断面	左岸	中央	右岸	平均
庄内川	21.65	13.71	13.68	13.68	13.69
	21.70	13.79	13.73	13.76	13.76
	21.75	13.88	13.83	13.82	13.84
	21.80	13.89	13.80	13.91	13.89
	21.85	13.86	13.92	13.89	13.89
	21.90	13.82	13.89	13.98	13.90
	21.95	14.09	14.10	14.09	14.09
	22.00	14.13	14.10	14.10	14.11
	22.05	14.13	14.16	14.15	14.15
	22.10	14.22	14.22	14.25	14.23
	22.15	14.24	14.28	14.36	14.29
	22.20	14.25	14.39	14.45	14.36
	22.25	14.33	14.37	14.51	14.40
	22.30	14.40	14.46	14.54	14.47
	22.35	14.46	14.51	14.52	14.50
	22.40	14.45	14.43	14.46	14.45
	22.45	14.52	14.46	14.52	14.50
	22.50	14.52	14.54	14.52	14.53
八田川	NO.191	14.51	14.52	14.51	14.51
	NO.189		14.45		14.45
	NO.187		14.55		14.55
	NO.184		14.52		14.52
新地蔵川吐口			14.52		14.52

実験ケース：B-2

庄内川 流量：1221m³/s
 八田川 流量：370m³/s
 新地蔵川流量：240m³/s
 下流水位：TP.12.35m

	断面	左岸	中央	右岸	平均
庄内川	21.65	12.38		12.35	12.37
	21.70	12.44		12.43	12.44
	21.75	12.56		12.47	12.52
	21.80	12.59		12.59	12.59
	21.85	12.61		12.61	12.61
	21.90	12.58	12.59	12.68	12.62
	21.95	12.89	12.80	12.82	12.84
	22.00	12.85	12.92	12.89	12.89
	22.05	12.91	12.92	12.95	12.93
	22.10	12.97	12.98	12.97	12.97
	22.15	13.03	13.06	13.13	13.07
	22.20	13.03	13.15	13.10	13.09
	22.25	13.16	13.19	13.14	13.16
	22.30	13.15	13.25	13.27	13.22
	22.35	13.19		13.22	13.21
	22.40	13.20		13.18	13.19
	22.45	13.13		13.28	13.21
	22.50	13.26		13.19	13.23
八田川	NO.191	13.25	13.20	13.19	13.13
	NO.189		13.08		13.08
	NO.187		13.34		13.34
	NO.184		13.42		13.42
新地蔵川吐口			13.34		13.34

実験ケース：B-3

庄内川 流量：685m³/s
 八田川 流量：370m³/s
 新地蔵川流量：240m³/s
 下流水位：TP.11.45m

	断面	左岸	中央	右岸	平均
庄内川	21.65	11.43		11.44	11.44
	21.70	11.58		11.58	11.58
	21.75	11.67		11.64	11.66
	21.80	11.81		11.76	11.79
	21.85	11.78		11.81	11.80
	21.90	11.75	11.78	11.88	11.80
	21.95	11.97	11.93	12.02	11.97
	22.00	12.03	12.02	12.04	12.03
	22.05	12.09	12.08	12.09	12.09
	22.10	12.12	12.09	12.06	12.09
	22.15	12.15	12.16	12.18	12.16
	22.20	12.18	12.15	12.26	12.20
	22.25	12.18	12.21	12.22	12.20
	22.30	12.30	12.29	12.18	12.26
	22.35	12.22	12.26	12.21	12.23
	22.40	12.21		12.24	12.23
	22.45	12.24		12.29	12.27
	22.50	12.18		12.18	12.18
八田川	NO.191	12.21	12.33	12.09	12.21
	NO.189		12.12		12.12
	NO.187	12.50		12.48	12.49
	NO.184		12.75		12.75
新地蔵川吐口			12.47		12.47

附表-3(c) 平均・最深河床高数值表

実験ケース：B-4

庄内川 流量：2060m³/s
八田川 流量：180m³/s
新地蔵川流量：0m³/s
下流水位：TP.13.10m

	断面	左岸	中央	右岸	平均
庄内川	21.65	13.22		13.17	13.20
	21.70	13.32		13.31	13.32
	21.75	13.41		13.28	13.35
	21.80	13.41		13.46	13.44
	21.85	13.46		13.44	13.45
	21.90	13.35		13.50	13.43
	21.95	13.62	13.67	13.58	13.62
	22.00	13.70	13.68	13.64	13.67
	22.05	13.74	13.70	13.79	13.74
	22.10	13.85	13.79	13.78	13.81
	22.15	13.80	13.77	13.92	13.83
	22.20	13.81	13.92	13.97	13.90
	22.25	13.89	13.88	13.98	13.92
	22.30	13.98	13.96	13.95	13.96
	22.35	13.89	13.89	13.97	13.92
	22.40	13.92		14.01	13.97
	22.45	14.02		14.00	14.01
	22.50	14.15		14.21	14.18
八田川	NO.191	13.95	14.01	13.89	13.95
	NO.189		14.00		14.00
	NO.187		13.88		13.88
	NO.184		13.85		13.85
新地蔵川吐口			13.98		13.98

実験ケース：B-5

庄内川 流量：40m³/s
八田川 流量：95m³/s
新地蔵川流量：60m³/s
下流水位：TP. 8.49m

	断面	左岸	中央	右岸	平均
庄内川	21.65	8.48		8.49	8.49
	21.70	8.73		8.75	8.74
	21.75	8.87		8.85	8.86
	21.80	8.99		9.08	9.04
	21.85	9.05		9.09	9.07
	21.90	9.05		9.10	9.08
	21.95	9.26		9.35	9.31
	22.00	9.32		9.33	9.33
	22.05	9.35	9.31	9.29	9.32
	22.10	9.31	9.36	9.27	9.31
	22.15	9.36	9.35	9.32	9.34
	22.20	9.35	9.38	9.32	9.35
	22.25	9.32	9.32	9.32	9.32
	22.30	9.34	9.32	9.27	9.31
	22.35	9.38		9.26	9.32
	22.40	9.36		9.32	9.34
	22.45	9.32		9.29	9.31
	22.50	9.30		9.30	9.30
八田川	NO.191	9.32		9.32	9.32
	NO.189		8.99		8.99
	NO.187	9.86		9.83	9.85
	NO.184		9.89		9.89
新地蔵川吐口			9.90		9.90

(CASE:8-1 , SET:2.12)

No	Fracture				Model	Fracture				Model	Fracture				Model	Fracture				Model	
	No	Co	Lo	Sp		No	Co	Lo	Sp		No	Co	Lo	Sp		No	Co	Lo	Sp		
1	1.35	0.00	4.90	1.00	18.00	20	1.35	0.00	4.90	1.00	22.00	41	1.05	0.00	4.55	1.00	26.31	61	0.00	0.00	0.0
2	1.82	0.00	4.80	1.00	22.50	22	1.82	0.00	4.80	1.00	25.50	43	1.02	0.00	4.37	1.00	29.32	63	0.00	0.00	0.0
3	2.29	0.00	4.70	1.00	27.00	24	2.29	0.00	4.70	1.00	28.50	45	1.00	0.00	4.25	1.00	32.33	65	0.00	0.00	0.0
4	2.76	0.00	4.60	1.00	31.50	26	2.76	0.00	4.60	1.00	31.50	47	0.98	0.00	4.13	1.00	35.34	67	0.00	0.00	0.0
5	3.23	0.00	4.50	1.00	36.00	28	3.23	0.00	4.50	1.00	34.50	49	0.96	0.00	4.01	1.00	38.35	69	0.00	0.00	0.0
6	3.69	0.00	4.40	1.00	40.50	30	3.69	0.00	4.40	1.00	36.50	51	0.94	0.00	3.89	1.00	41.36	71	0.00	0.00	0.0
7	4.16	0.00	4.30	1.00	45.00	32	4.16	0.00	4.30	1.00	38.50	53	0.92	0.00	3.77	1.00	44.37	73	0.00	0.00	0.0
8	4.63	0.00	4.20	1.00	49.50	34	4.63	0.00	4.20	1.00	40.50	55	0.90	0.00	3.65	1.00	47.38	75	0.00	0.00	0.0
9	5.10	0.00	4.10	1.00	54.00	36	5.10	0.00	4.10	1.00	42.50	57	0.88	0.00	3.53	1.00	50.39	77	0.00	0.00	0.0
10	5.56	0.00	4.00	1.00	58.50	38	5.56	0.00	4.00	1.00	44.50	59	0.86	0.00	3.41	1.00	53.40	79	0.00	0.00	0.0
11	6.03	0.00	3.90	1.00	63.00	40	6.03	0.00	3.90	1.00	46.50	61	0.84	0.00	3.29	1.00	56.41	81	0.00	0.00	0.0
12	6.50	0.00	3.80	1.00	67.50	42	6.50	0.00	3.80	1.00	48.50	63	0.82	0.00	3.17	1.00	59.42	83	0.00	0.00	0.0
13	6.96	0.00	3.70	1.00	72.00	44	6.96	0.00	3.70	1.00	50.50	65	0.80	0.00	3.05	1.00	62.43	85	0.00	0.00	0.0
14	7.43	0.00	3.60	1.00	76.50	46	7.43	0.00	3.60	1.00	52.50	67	0.78	0.00	2.93	1.00	65.44	87	0.00	0.00	0.0
15	7.90	0.00	3.50	1.00	81.00	48	7.90	0.00	3.50	1.00	54.50	69	0.76	0.00	2.81	1.00	68.45	89	0.00	0.00	0.0
16	8.37	0.00	3.40	1.00	85.50	50	8.37	0.00	3.40	1.00	56.50	71	0.74	0.00	2.69	1.00	71.46	91	0.00	0.00	0.0
17	8.84	0.00	3.30	1.00	90.00	52	8.84	0.00	3.30	1.00	58.50	73	0.72	0.00	2.57	1.00	74.47	93	0.00	0.00	0.0
18	9.31	0.00	3.20	1.00	94.50	54	9.31	0.00	3.20	1.00	60.50	75	0.70	0.00	2.45	1.00	77.48	95	0.00	0.00	0.0
19	9.78	0.00	3.10	1.00	99.00	56	9.78	0.00	3.10	1.00	62.50	77	0.68	0.00	2.33	1.00	80.49	97	0.00	0.00	0.0
20	10.25	0.00	3.00	1.00	103.50	58	10.25	0.00	3.00	1.00	64.50	79	0.66	0.00	2.21	1.00	83.50	99	0.00	0.00	0.0

CLASS. 1.1 1977.22 M3

TABLE 1. (Continued)														
No. 1 Prototype				No. 2 Prototype				No. 3 Prototype						
No.	Model	La	Li	No.	Model	La	Li	No.	Model	La	Li	Model		
La	Li	La	Li	La	Li	La	Li	La	Li	La	Li	La		
1	0.42	0.33	1.0	21	0.21	0.02	0.97	3.0	17	0.41	0.02	0.60	0.00	0.0
2	0.02	0.01	0.50	20	0.22	0.05	0.60	4.0	22	0.02	0.05	0.50	0.00	0.0
3	0.05	0.01	1.0	19	0.21	0.05	0.79	1.0	23	0.41	0.04	0.60	0.00	0.0
4	0.32	0.04	1.0	28	0.21	0.03	0.91	3.0	24	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
5	0.02	0.01	1.0	27	0.21	0.03	0.91	3.0	25	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
6	0.02	0.01	1.0	26	0.21	0.03	0.91	3.0	26	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
7	0.02	0.01	1.0	25	0.21	0.03	0.91	3.0	27	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
8	0.02	0.01	1.0	24	0.21	0.03	0.91	3.0	28	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
9	0.02	0.01	1.0	23	0.21	0.03	0.91	3.0	29	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
10	0.02	0.01	1.0	22	0.21	0.03	0.91	3.0	30	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
11	0.02	0.01	1.0	21	0.21	0.03	0.91	3.0	31	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
12	0.02	0.01	1.0	20	0.21	0.03	0.91	3.0	32	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
13	0.02	0.01	1.0	19	0.21	0.03	0.91	3.0	33	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
14	0.02	0.01	1.0	18	0.21	0.03	0.91	3.0	34	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
15	0.02	0.01	1.0	17	0.21	0.03	0.91	3.0	35	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
16	0.02	0.01	1.0	16	0.21	0.03	0.91	3.0	36	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
17	0.02	0.01	1.0	15	0.21	0.03	0.91	3.0	37	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
18	0.02	0.01	1.0	14	0.21	0.03	0.91	3.0	38	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
19	0.02	0.01	1.0	13	0.21	0.03	0.91	3.0	39	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
20	0.02	0.01	1.0	12	0.21	0.03	0.91	3.0	40	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
21	0.02	0.01	1.0	11	0.21	0.03	0.91	3.0	41	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
22	0.02	0.01	1.0	10	0.21	0.03	0.91	3.0	42	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
23	0.02	0.01	1.0	9	0.21	0.03	0.91	3.0	43	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
24	0.02	0.01	1.0	8	0.21	0.03	0.91	3.0	44	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
25	0.02	0.01	1.0	7	0.21	0.03	0.91	3.0	45	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
26	0.02	0.01	1.0	6	0.21	0.03	0.91	3.0	46	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
27	0.02	0.01	1.0	5	0.21	0.03	0.91	3.0	47	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
28	0.02	0.01	1.0	4	0.21	0.03	0.91	3.0	48	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
29	0.02	0.01	1.0	3	0.21	0.03	0.91	3.0	49	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0
30	0.02	0.01	1.0	2	0.21	0.03	0.91	3.0	50	0.40	0.03	0.50	0.00	0.0

04:2:3-1 . 2012.131

[illegible](43:1-1, 55:11-21)

No	Prototype 1			Prototype 2			Prototype 3			Prototype 4			Prototype 5		
	Label	No	Label	No	Label	No	Label	No	Label	No	Label	No	Label	No	Label
1	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
2	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
3	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
4	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
5	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
6	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
7	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
8	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
9	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
10	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
11	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
12	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
13	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
14	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
15	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
16	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
17	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
18	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
19	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
20	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
21	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
22	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
23	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
24	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
25	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
26	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.00
27	1.23	0.01	0.00	2.1	2.1	1.23	0.01	0.03	2.1	0.1	0.02	0.00	2.1	0.1	0.0

(A5:0-1) . 5E(1:21.96)

Fracture				Model				Fracture				Model				Fracture				Model				Fracture				Model				
I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
1.35	0.51	1.30	21.71	21.15	0.60	4.81	1.30	22.31	41.15	0.60	4.81	1.30	21.61	41.15	0.60	4.81	1.30	21.61	41.15	0.60	4.81	1.30	21.61	41.15	0.60	4.81	1.30	21.61	41.15	0.60	4.81	1.30
1.42	0.61	1.41	22.24	22.24	0.61	7.20	1.41	23.01	42.16	0.61	7.20	1.41	22.24	42.16	0.61	7.20	1.41	22.24	42.16	0.61	7.20	1.41	22.24	42.16	0.61	7.20	1.41	22.24	42.16	0.61	7.20	1.41
1.45	0.61	1.45	22.24	22.24	0.61	7.20	1.45	23.01	42.16	0.61	7.20	1.45	22.24	42.16	0.61	7.20	1.45	22.24	42.16	0.61	7.20	1.45	22.24	42.16	0.61	7.20	1.45	22.24	42.16	0.61	7.20	1.45
1.47	0.61	1.47	22.24	22.24	0.61	7.20	1.47	23.01	42.16	0.61	7.20	1.47	22.24	42.16	0.61	7.20	1.47	22.24	42.16	0.61	7.20	1.47	22.24	42.16	0.61	7.20	1.47	22.24	42.16	0.61	7.20	1.47
1.51	0.61	1.51	22.24	22.24	0.61	7.20	1.51	23.01	42.16	0.61	7.20	1.51	22.24	42.16	0.61	7.20	1.51	22.24	42.16	0.61	7.20	1.51	22.24	42.16	0.61	7.20	1.51	22.24	42.16	0.61	7.20	1.51
1.54	0.61	1.54	22.24	22.24	0.61	7.20	1.54	23.01	42.16	0.61	7.20	1.54	22.24	42.16	0.61	7.20	1.54	22.24	42.16	0.61	7.20	1.54	22.24	42.16	0.61	7.20	1.54	22.24	42.16	0.61	7.20	1.54
1.56	0.61	1.56	22.24	22.24	0.61	7.20	1.56	23.01	42.16	0.61	7.20	1.56	22.24	42.16	0.61	7.20	1.56	22.24	42.16	0.61	7.20	1.56	22.24	42.16	0.61	7.20	1.56	22.24	42.16	0.61	7.20	1.56
1.57	0.61	1.57	22.24	22.24	0.61	7.20	1.57	23.01	42.16	0.61	7.20	1.57	22.24	42.16	0.61	7.20	1.57	22.24	42.16	0.61	7.20	1.57	22.24	42.16	0.61	7.20	1.57	22.24	42.16	0.61	7.20	1.57
1.58	0.61	1.58	22.24	22.24	0.61	7.20	1.58	23.01	42.16	0.61	7.20	1.58	22.24	42.16	0.61	7.20	1.58	22.24	42.16	0.61	7.20	1.58	22.24	42.16	0.61	7.20	1.58	22.24	42.16	0.61	7.20	1.58
1.59	0.61	1.59	22.24	22.24	0.61	7.20	1.59	23.01	42.16	0.61	7.20	1.59	22.24	42.16	0.61	7.20	1.59	22.24	42.16	0.61	7.20	1.59	22.24	42.16	0.61	7.20	1.59	22.24	42.16	0.61	7.20	1.59
1.60	0.61	1.60	22.24	22.24	0.61	7.20	1.60	23.01	42.16	0.61	7.20	1.60	22.24	42.16	0.61	7.20	1.60	22.24	42.16	0.61	7.20	1.60	22.24	42.16	0.61	7.20	1.60	22.24	42.16	0.61	7.20	1.60
1.61	0.61	1.61	22.24	22.24	0.61	7.20	1.61	23.01	42.16	0.61	7.20	1.61	22.24	42.16	0.61	7.20	1.61	22.24	42.16	0.61	7.20	1.61	22.24	42.16	0.61	7.20	1.61	22.24	42.16	0.61	7.20	1.61

(CASE:1) , (FILE:1,2)

No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype				Model				No	No	Prototype			
----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----	-----------	--	--	--

15:3-1 . 367:21.93)

[illegible]

0044-0-1 - 671.91 31

Table 1. Results of the 1990-1991 season																		
No.	Prevalence				Model				Prevalence				Model					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	1.71	2.91	6.79	25.01	2.1	1.16	2.91	2.73	23.41	4.1	10.1	2.9	2.73	23.41	4.1	10.1	2.9	22.2
2	2.26	3.11	6.99	23.72	2.2	1.34	4.91	2.26	23.01	4.2	10.4	2.9	2.26	23.01	4.2	10.4	2.9	22.3
3	2.26	4.01	6.99	23.72	2.3	1.37	4.91	2.26	23.01	4.3	10.5	2.9	2.26	23.01	4.3	10.5	2.9	22.3
4	2.26	4.01	6.99	23.72	2.4	1.37	4.91	2.26	23.01	4.4	10.6	2.9	2.26	23.01	4.4	10.6	2.9	22.3
5	2.26	4.01	6.99	23.72	2.5	1.37	4.91	2.26	23.01	4.5	10.7	2.9	2.26	23.01	4.5	10.7	2.9	22.3
6	2.26	4.01	6.99	23.72	2.6	1.37	4.91	2.26	23.01	4.6	10.8	2.9	2.26	23.01	4.6	10.8	2.9	22.3
7	2.26	4.01	6.99	23.72	2.7	1.37	4.91	2.26	23.01	4.7	10.9	2.9	2.26	23.01	4.7	10.9	2.9	22.3
8	2.26	4.01	6.99	23.72	2.8	1.37	4.91	2.26	23.01	4.8	11.0	2.9	2.26	23.01	4.8	11.0	2.9	22.3
9	2.26	4.01	6.99	23.72	2.9	1.37	4.91	2.26	23.01	4.9	11.1	2.9	2.26	23.01	4.9	11.1	2.9	22.3
10	2.26	4.01	6.99	23.72	3.0	1.37	4.91	2.26	23.01	5.0	11.2	2.9	2.26	23.01	5.0	11.2	2.9	22.3
11	2.26	4.01	6.99	23.72	3.1	1.37	4.91	2.26	23.01	5.1	11.3	2.9	2.26	23.01	5.1	11.3	2.9	22.3
12	2.26	4.01	6.99	23.72	3.2	1.37	4.91	2.26	23.01	5.2	11.4	2.9	2.26	23.01	5.2	11.4	2.9	22.3
13	2.26	4.01	6.99	23.72	3.3	1.37	4.91	2.26	23.01	5.3	11.5	2.9	2.26	23.01	5.3	11.5	2.9	22.3
14	2.26	4.01	6.99	23.72	3.4	1.37	4.91	2.26	23.01	5.4	11.6	2.9	2.26	23.01	5.4	11.6	2.9	22.3
15	2.26	4.01	6.99	23.72	3.5	1.37	4.91	2.26	23.01	5.5	11.7	2.9	2.26	23.01	5.5	11.7	2.9	22.3
16	2.26	4.01	6.99	23.72	3.6	1.37	4.91	2.26	23.01	5.6	11.8	2.9	2.26	23.01	5.6	11.8	2.9	22.3
17	2.26	4.01	6.99	23.72	3.7	1.37	4.91	2.26	23.01	5.7	11.9	2.9	2.26	23.01	5.7	11.9	2.9	22.3
18	2.26	4.01	6.99	23.72	3.8	1.37	4.91	2.26	23.01	5.8	12.0	2.9	2.26	23.01	5.8	12.0	2.9	22.3
19	2.26	4.01	6.99	23.72	3.9	1.37	4.91	2.26	23.01	5.9	12.1	2.9	2.26	23.01	5.9	12.1	2.9	22.3
20	2.26	4.01	6.99	23.72	4.0	1.37	4.91	2.26	23.01	6.0	12.2	2.9	2.26	23.01	6.0	12.2	2.9	22.3
21	2.26	4.01	6.99	23.72	4.1	1.37	4.91	2.26	23.01	6.1	12.3	2.9	2.26	23.01	6.1	12.3	2.9	22.3
22	2.26	4.01	6.99	23.72	4.2	1.37	4.91	2.26	23.01	6.2	12.4	2.9	2.26	23.01	6.2	12.4	2.9	22.3
23	2.26	4.01	6.99	23.72	4.3	1.37	4.91	2.26	23.01	6.3	12.5	2.9	2.26	23.01	6.3	12.5	2.9	22.3
24	2.26	4.01	6.99	23.72	4.4	1.37	4.91	2.26	23.01	6.4	12.6	2.9	2.26	23.01	6.4	12.6	2.9	22.3
25	2.26	4.01	6.99	23.72	4.5	1.37	4.91	2.26	23.01	6.5	12.7	2.9	2.26	23.01	6.5	12.7	2.9	22.3
26	2.26	4.01	6.99	23.72	4.6	1.37	4.91	2.26	23.01	6.6	12.8	2.9	2.26	23.01	6.6	12.8	2.9	22.3
27	2.26	4.01	6.99	23.72	4.7	1.37	4.91	2.26	23.01	6.7	12.9	2.9	2.26	23.01	6.7	12.9	2.9	22.3
28	2.26	4.01	6.99	23.72	4.8	1.37	4.91	2.26	23.01	6.8	13.0	2.9	2.26	23.01	6.8	13.0	2.9	22.3
29	2.26	4.01	6.99	23.72	4.9	1.37	4.91	2.26	23.01	6.9	13.1	2.9	2.26	23.01	6.9	13.1	2.9	22.3
30	2.26	4.01	6.99	23.72	5.0	1.37	4.91	2.26	23.01	7.0	13.2	2.9	2.26	23.01	7.0	13.2	2.9	22.3
31	2.26	4.01	6.99	23.72	5.1	1.37	4.91	2.26	23.01	7.1	13.3	2.9	2.26	23.01	7.1	13.3	2.9	22.3
32	2.26	4.01	6.99	23.72	5.2	1.37	4.91	2.26	23.01	7.2	13.4	2.9	2.26	23.01	7.2	13.4	2.9	22.3
33	2.26	4.01	6.99	23.72	5.3	1.37	4.91	2.26	23.01	7.3	13.5	2.9	2.26	23.01	7.3	13.5	2.9	22.3
34	2.26	4.01	6.99	23.72	5.4	1.37	4.91	2.26	23.01	7.4	13.6	2.9	2.26	23.01	7.4	13.6	2.9	22.3
35	2.26	4.01	6.99	23.72	5.5	1.37	4.91	2.26	23.01	7.5	13.7	2.9	2.26	23.01	7.5	13.7	2.9	22.3
36	2.26	4.01	6.99	23.72	5.6	1.37	4.91	2.26	23.01	7.6	13.8	2.9	2.26	23.01	7.6	13.8	2.9	22.3
37	2.26	4.01	6.99	23.72	5.7	1.37	4.91	2.26	23.01	7.7	13.9	2.9	2.26	23.01	7.7	13.9	2.9	22.3
38	2.26	4.01	6.99	23.72	5.8	1.37	4.91	2.26	23.01	7.8	14.0	2.9	2.26	23.01	7.8	14.0	2.9	22.3
39	2.26	4.01	6.99	23.72	5.9	1.37	4.91	2.26	23.01	7.9	14.1	2.9	2.26	23.01	7.9	14.1	2.9	22.3
40	2.26	4.01	6.99	23.72	6.0	1.37	4.91	2.26	23.01	8.0	14.2	2.9	2.26	23.01	8.0	14.2	2.9	22.3
41	2.26	4.01	6.99	23.72	6.1	1.37	4.91	2.26	23.01	8.1	14.3	2.9	2.26	23.01	8.1	14.3	2.9	22.3
42	2.26	4.01	6.99	23.72	6.2	1.37	4.91	2.26	23.01	8.2	14.4	2.9	2.26	23.01	8.2	14.4	2.9	22.3
43	2.26	4.01	6.99	23.72	6.3	1.37	4.91	2.26	23.01	8.3	14.5	2.9	2.26	23.01	8.3	14.5	2.9	22.3
44	2.26	4.01	6.99	23.72	6.4	1.37	4.91	2.26	23.01	8.4	14.6	2.9	2.26	23.01	8.4	14.6	2.9	22.3
45	2.26	4.01	6.99	23.72	6.5	1.37	4.91	2.26	23.01	8.5	14.7	2.9	2.26	23.01	8.5	14.7	2.9	22.3
46	2.26	4.01	6.99	23.72	6.6	1.37	4.91	2.26	23.01	8.6	14.8	2.9	2.26	23.01	8.6	14.8	2.9	22.3
47	2.26	4.01	6.99	23.72	6.7	1.37	4.91	2.26	23.01	8.7	14.9	2.9	2.26	23.01	8.7	14.9	2.9	22.3
48	2.26	4.01	6.99	23.72	6.8	1.37	4.91	2.26	23.01	8.8	15.0	2.9	2.26	23.01	8.8	15.0	2.9	22.3
49	2.26	4.01	6.99	23.72	6.9	1.37	4.91	2.26	23.01	8.9	15.1	2.9	2.26	23.01	8.9	15.1	2.9	22.3
50	2.26	4.01	6.99	23.72	7.0	1.37	4.91	2.26	23.01	9.0	15.2	2.9	2.26	23.01	9.0	15.2	2.9	22.3
51	2.26	4.01	6.99	23.72	7.1	1.37	4.91	2.26	23.01	9.1	15.3	2.9	2.26	23.01	9.1	15.3	2.9	22.3
52	2.26	4.01	6.99	23.72	7.2	1.37	4.91	2.26	23.01	9.2	15.4	2.9	2.26	23.01	9.2	15.4	2.9	22.3
53	2.26	4.01	6.99	23.72	7.3	1.37	4.91	2.26	23.01	9.3	15.5	2.9	2.26	23.01	9.3	15.5	2.9	22.3
54	2.26	4.01	6.99	23.72	7.4	1.37	4.91	2.26	23.01	9.4	15.6	2.9	2.26	23.01	9.4	15.6	2.9	22.3
55	2.26	4.01	6.99	23.72	7.5	1.37	4.91	2.26	23.01	9.5	15.7	2.9	2.26	23.01	9.5	15.7	2.9	22.3
56	2.26	4.01	6.99	23.72	7.6	1.37	4.91	2.26	23.01	9.6	15.8	2.9	2.26	23.01	9.6	15.8	2.9	22.3
57	2.26	4.01	6.99	23.72	7.7	1.37	4.91	2.26	23.01	9.7	15.9	2.9	2.26	23.01	9.7	15.9	2.9	22.3
58	2.26	4.01	6.99	23.72	7.8	1.37	4.91	2.26	23.01	9.8	16.0	2.9	2.26	23.01	9.8	16.0	2.9	22.3
59	2.26	4.01	6.99	23.72	7.9	1.37	4.91	2.26	23.01	9.9	16.1	2.9	2.26	23.01	9.9	16.1	2.9	22.3
60	2.26	4.01	6.99	23.72	8.0	1.37	4.91	2.26	23.01	10.0	16.2	2.9	2.26	23.01	10.0	16.2	2.9	22.3
61	2.26	4.01	6.99	23.72	8.1	1.37	4.91	2.26	23.01	10.1	16.3	2.9	2.26	23.01	10.1	16.3	2.9	22.3
62	2.26	4.01	6.99	23.72	8.2	1.37	4.91	2.26	23.01	10.2	16.4	2.9	2.26	23.01	10.2	16.4	2.9	22.3
63	2.26	4.01	6.99	23.72	8.3	1.37	4.91	2.26	23.01	10.3	16.5	2.9	2.26	23.01	10.3	16.5	2.9	22.3
64	2.26	4.01	6.99	23.72	8.4	1.37	4.91	2.26	23.01	10.4	16.6	2.9	2.26	23.01	10.4	16.6	2.9	22.3
65	2.26	4.01	6.99	23.72	8.5	1.37	4.91	2.26	23.01	10.5	16.7	2.9	2.26	23.01	10.5	16.7	2.9	22.3
66	2.26	4.01	6.99	23.72	8.6	1.37	4.91	2.26	23.01	10.6	16.8	2.9	2.26	23.01	10.6	16.8	2.9	22.3
67	2.26	4.01	6.99	23.72	8.7	1.37	4.91	2.26	23.01	10.7	16.9	2.9	2.26	23.01	10.7	16.9	2.9	22.3
68	2.26	4.01	6.99	23.72	8.8	1.37	4.91	2.26	23.01	10.8	17.0	2.9	2.26	23.01	10.8	17.0	2.9	22.3
69	2.26	4.01	6.99	23.72	8.9	1.37	4.91	2.26	23.01	10.9	17.1	2.9	2.26	23.01	10.9	17.1	2.9	22.3
70	2.26	4.01	6.99	23.72	9.0	1.37	4.91	2.26	23.01	11.0	17.2	2.9	2.26	23.01	11.0	17.2	2.9	22.3
71	2.26	4.01	6.99	23.72	9.1	1.37	4.91	2.26	23.01	11.1	17.3	2.9	2.26	23.01	11.1	17.3	2.9	22.3
72	2.26	4.01	6.99	23.7														

(CASE:1-1, SEC:21.70)

№	Fracture 1				Fracture 2				Fracture 3				Fracture 4				Fracture 5			
	U	V	W	X	U	V	W	X	U	V	W	X	U	V	W	X	U	V	W	X
1	11.15	2.51	0.48	56.21	21.1	7.29	5.55	1.14	55.51	41	1131	5.76	0.43	55.81	41	1178	9.45	0.48	31.4	
2	12.15	2.92	0.79	33.31	21.1	8.47	5.54	1.26	55.11	42	1041	7.53	0.70	55.51	43	1261	9.11	0.70	32.1	
3	13.15	3.41	0.79	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	43	1142	7.53	0.70	55.51	44	1261	9.11	0.70	32.1	
4	14.15	3.81	0.79	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	44	1142	7.53	0.70	55.51	45	1261	9.11	0.70	32.1	
5	15.15	4.21	0.79	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	45	1142	7.53	0.70	55.51	46	1261	9.11	0.70	32.1	
6	16.15	4.61	1.10	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	46	1142	7.53	0.70	55.51	47	1261	9.11	0.70	32.1	
7	17.15	5.01	1.10	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	47	1142	7.53	0.70	55.51	48	1261	9.11	0.70	32.1	
8	18.15	5.41	1.29	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	48	1142	7.53	0.70	55.51	49	1261	9.11	0.70	32.1	
9	19.15	5.81	1.29	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	49	1142	7.53	0.70	55.51	50	1261	9.11	0.70	32.1	
10	20.15	6.21	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	50	1142	7.53	0.70	55.51	51	1261	9.11	0.70	32.1	
11	21.15	6.61	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	51	1142	7.53	0.70	55.51	52	1261	9.11	0.70	32.1	
12	22.15	7.01	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	52	1142	7.53	0.70	55.51	53	1261	9.11	0.70	32.1	
13	23.15	7.41	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	53	1142	7.53	0.70	55.51	54	1261	9.11	0.70	32.1	
14	24.15	7.81	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	54	1142	7.53	0.70	55.51	55	1261	9.11	0.70	32.1	
15	25.15	8.21	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	55	1142	7.53	0.70	55.51	56	1261	9.11	0.70	32.1	
16	26.15	8.61	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	56	1142	7.53	0.70	55.51	57	1261	9.11	0.70	32.1	
17	27.15	9.01	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	57	1142	7.53	0.70	55.51	58	1261	9.11	0.70	32.1	
18	28.15	9.41	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	58	1142	7.53	0.70	55.51	59	1261	9.11	0.70	32.1	
19	29.15	9.81	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	59	1142	7.53	0.70	55.51	60	1261	9.11	0.70	32.1	
20	30.15	10.21	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	60	1142	7.53	0.70	55.51	61	1261	9.11	0.70	32.1	
21	31.15	10.61	1.50	33.31	21.1	8.47	5.53	1.26	55.11	61	1142	7.53	0.70	55.51	62	1261	9.11	0.70	32.1	

(CASE:1-2, 59:22.94)

t	Forecasting				t	Forecasting				t	Forecasting				t	Forecasting				t	Forecasting								
	L	U	F	S		L	U	F	S		L	U	F	S		L	U	F	S		L	U	F	S					
1	11.0	9.347	0.40	0.12	21	7.1	9.0	2.00	2.40	26.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	12.0	9.152	0.78	0.10	22	8.1	9.0	2.50	2.70	27.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	13.0	9.257	0.84	0.10	23	9.1	9.0	3.00	3.00	28.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	14.0	9.362	0.90	0.10	24	10.1	9.0	3.50	3.30	29.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	15.0	9.467	0.96	0.10	25	11.1	9.0	4.00	3.60	30.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	16.0	9.572	1.01	0.10	26	12.1	9.0	4.50	3.90	31.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	17.0	9.677	1.07	0.10	27	13.1	9.0	5.00	4.20	32.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	18.0	9.782	1.13	0.10	28	14.1	9.0	5.50	4.50	33.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	19.0	9.887	1.19	0.10	29	15.1	9.0	6.00	4.80	34.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	20.0	9.992	1.25	0.10	30	16.1	9.0	6.50	5.10	35.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	21.0	10.097	1.31	0.10	31	17.1	9.0	7.00	5.40	36.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	22.0	10.202	1.37	0.10	32	18.1	9.0	7.50	5.70	37.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	23.0	10.307	1.43	0.10	33	19.1	9.0	8.00	6.00	38.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	24.0	10.412	1.49	0.10	34	20.1	9.0	8.50	6.30	39.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	25.0	10.517	1.55	0.10	35	21.1	9.0	9.00	6.60	40.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	26.0	10.622	1.61	0.10	36	22.1	9.0	9.50	6.90	41.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	27.0	10.727	1.67	0.10	37	23.1	9.0	10.00	7.20	42.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	28.0	10.832	1.73	0.10	38	24.1	9.0	10.50	7.50	43.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	29.0	10.937	1.79	0.10	39	25.1	9.0	11.00	7.80	44.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	30.0	11.042	1.85	0.10	40	26.1	9.0	11.50	8.10	45.4	4.1	11.9	0.00	2.79	4.0	25.0	4.1	0.00	0.00	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

745:3-1 , 52(7:21,05)

t	Forecasting model				Forecasting model				Genetic algorithm				Forecasting model					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	11.00	0.345	0.60	27.40	21	17.50	2.210	1.60	26.10	41	1035.00	7.790	6.60	26.40	41	1039.00	9.240	6.60
2	12.50	0.530	0.70	28.10	21	18.90	2.210	1.70	26.10	41	1041.00	7.830	6.70	27.30	42	1036.00	9.430	6.70
3	14.00	0.715	0.80	28.80	21	20.30	2.210	1.80	26.10	41	1043.00	7.870	6.80	27.30	42	1038.00	9.620	6.80
4	15.50	0.900	0.90	29.50	21	21.70	2.210	1.90	26.10	41	1045.00	7.910	6.90	27.30	42	1040.00	9.810	6.90
5	17.00	1.085	1.00	30.20	21	23.10	2.210	2.00	26.10	41	1047.00	7.950	7.00	27.30	42	1042.00	10.000	7.00
6	18.50	1.270	1.10	30.90	21	24.50	2.210	2.10	26.10	41	1049.00	7.990	7.10	27.30	42	1044.00	10.190	7.10
7	20.00	1.455	1.20	31.60	21	25.90	2.210	2.20	26.10	41	1051.00	8.030	7.20	27.30	42	1046.00	10.380	7.20
8	21.50	1.640	1.30	32.30	21	27.30	2.210	2.30	26.10	41	1053.00	8.070	7.30	27.30	42	1048.00	10.570	7.30
9	23.00	1.825	1.40	33.00	21	28.70	2.210	2.40	26.10	41	1055.00	8.110	7.40	27.30	42	1050.00	10.760	7.40
10	24.50	2.010	1.50	33.70	21	30.10	2.210	2.50	26.10	41	1057.00	8.150	7.50	27.30	42	1052.00	10.950	7.50
11	26.00	2.195	1.60	34.40	21	31.50	2.210	2.60	26.10	41	1059.00	8.190	7.60	27.30	42	1054.00	11.140	7.60
12	27.50	2.380	1.70	35.10	21	32.90	2.210	2.70	26.10	41	1061.00	8.230	7.70	27.30	42	1056.00	11.330	7.70
13	29.00	2.565	1.80	35.80	21	34.30	2.210	2.80	26.10	41	1063.00	8.270	7.80	27.30	42	1058.00	11.520	7.80
14	30.50	2.750	1.90	36.50	21	35.70	2.210	2.90	26.10	41	1065.00	8.310	7.90	27.30	42	1060.00	11.710	7.90
15	32.00	2.935	2.00	37.20	21	37.10	2.210	3.00	26.10	41	1067.00	8.350	8.00	27.30	42	1062.00	11.900	8.00
16	33.50	3.120	2.10	37.90	21	38.50	2.210	3.10	26.10	41	1069.00	8.390	8.10	27.30	42	1064.00	12.090	8.10
17	35.00	3.305	2.20	38.60	21	39.90	2.210	3.20	26.10	41	1071.00	8.430	8.20	27.30	42	1066.00	12.280	8.20
18	36.50	3.490	2.30	39.30	21	41.30	2.210	3.30	26.10	41	1073.00	8.470	8.30	27.30	42	1068.00	12.470	8.30
19	38.00	3.675	2.40	40.00	21	42.70	2.210	3.40	26.10	41	1075.00	8.510	8.40	27.30	42	1070.00	12.660	8.40
20	39.50	3.860	2.50	40.70	21	44.10	2.210	3.50	26.10	41	1077.00	8.550	8.50	27.30	42	1072.00	12.850	8.50

[02:44:01.2 , 02:44:22.43]

Franchisee	Hotel				Franchisee				Hotel				Franchisee				Hotel				Franchisee				Hotel				Franchisee
	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel	Franchisee	Hotel							
1	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
2	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
3	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
4	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
5	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
6	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
7	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
8	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
9	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
10	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
11	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
12	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
13	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
14	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
15	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
16	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
17	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
18	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
19	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						
20	21.25	0.810	6.70	21.21	1.81	0.99	2.55	2.78	25.54	0.184	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70	25.51	0.1	0.99	2.55	6.70						

(CASE:1-1, 5(1:2,4))

ID	Fractures				Model				No	Fractures				Model				No	Fractures				Model				No
	Fr	Th	W	h	Fr	Th	W	h		Fr	Th	W	h	Fr	Th	W	h		Fr	Th	W	h	Fr	Th	W	h	
1	0.21	0.93	0.79	31.41	21	1.01	0.90	7.01	2.70	33.31	41	1101	0.90	7.01	4.70	22.71	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	0.19	0.89	0.59	29.41	22	1.00	0.90	7.01	2.69	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.69	22.61	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	0.27	0.93	0.59	33.41	23	1.00	0.90	7.01	2.69	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.69	22.61	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	0.27	0.93	0.59	33.41	23	1.00	0.90	7.01	2.69	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.69	22.61	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	0.22	0.90	0.29	31.41	25	1.00	0.90	7.01	2.10	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.10	21.41	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	0.34	0.91	0.29	34.41	26	1.00	0.90	7.01	2.10	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.10	21.41	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	0.37	0.91	0.29	34.41	26	1.00	0.90	7.01	2.10	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.10	21.41	45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8	0.42	0.91	0.34	33.41	28	1.00	0.90	7.01	2.40	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.40	23.41	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
9	0.45	0.90	0.34	33.41	28	1.00	0.90	7.01	2.40	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.40	23.41	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10	0.45	0.90	0.34	33.41	28	1.00	0.90	7.01	2.40	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.40	23.41	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11	0.45	0.90	0.34	33.41	28	1.00	0.90	7.01	2.40	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.40	23.41	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12	0.45	0.90	0.34	33.41	28	1.00	0.90	7.01	2.40	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.40	23.41	47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
13	0.57	0.91	0.29	33.41	30	1.00	0.90	7.01	2.70	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.70	25.41	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
14	0.60	0.90	0.29	33.41	30	1.00	0.90	7.01	2.70	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.70	25.41	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
15	0.62	0.91	0.29	33.41	30	1.00	0.90	7.01	2.70	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.70	25.41	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
16	0.65	0.90	0.29	33.41	30	1.00	0.90	7.01	2.70	33.41	41	1101	0.90	7.01	4.70	25.41	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
17	0.65	0.90	0.29	33.41	30	1.00	0.90	7.01	2.70	33																	
18	0.72	0.94	0.29	33.41	32	1.00	0.90	7.01	3.00	33.41	41	1101	0.90	7.01	5.00	27.41	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
19	0.72	0.94	0.29	33.41	32	1.00	0.90	7.01	3.00	33.41	41	1101	0.90	7.01	5.00	27.41	51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
20	0.78	0.90	0.29	33.41	34	1.00	0.90	7.01	3.30	33.41	41	1101	0.90	7.01	5.30	29.41	53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

(UFG-1, 31:2.34)

[illegible]

(13:1-3, 5:22, 29)

[illegible]

(GSA-4-1, SEC. 2.25)

[illegible]

(42:1-2, 44:22-24)

No.	Fracture 1				Model	Fracture 2				Model	Fracture 3				Model	Fracture 4				Model
	Pa	Ca	Sp	Lu		Pa	Ca	Sp	Lu		Pa	Ca	Sp	Lu		Pa	Ca	Sp	Lu	
1	1.51E-06	7.90E-12	2.29	27.40	21	1.57E-06	7.55E-12	1.20	22.51	41	1.05E-06	6.43E-12	2.26	22.51	41	1.00	0.90E-12	6.00	0.00	0.00
2	1.57E-06	7.90E-12	2.29	27.40	21	1.57E-06	7.55E-12	1.20	22.51	41	1.05E-06	6.43E-12	2.26	22.51	41	1.00	0.90E-12	6.00	0.00	0.00
3	1.65E-06	7.91E-12	2.30	27.41	21	1.65E-06	7.56E-12	1.20	22.52	41	1.06E-06	6.44E-12	2.26	22.52	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
4	1.65E-06	7.91E-12	2.30	27.41	21	1.65E-06	7.56E-12	1.20	22.52	41	1.06E-06	6.44E-12	2.26	22.52	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
5	1.51E-06	7.90E-12	2.29	27.40	21	1.57E-06	7.55E-12	1.20	22.51	41	1.05E-06	6.43E-12	2.26	22.51	41	1.00	0.90E-12	6.00	0.00	0.00
6	1.51E-06	7.90E-12	2.29	27.40	21	1.57E-06	7.55E-12	1.20	22.51	41	1.05E-06	6.43E-12	2.26	22.51	41	1.00	0.90E-12	6.00	0.00	0.00
7	1.54E-06	7.90E-12	2.30	27.41	21	1.61E-06	7.55E-12	1.20	22.51	41	1.07E-06	6.43E-12	2.26	22.51	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
8	1.57E-06	7.91E-12	2.30	27.41	21	1.65E-06	7.56E-12	1.20	22.52	41	1.06E-06	6.44E-12	2.26	22.52	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
9	1.65E-06	7.91E-12	2.30	27.41	21	1.65E-06	7.56E-12	1.20	22.52	41	1.06E-06	6.44E-12	2.26	22.52	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
10	1.65E-06	7.91E-12	2.30	27.41	21	1.65E-06	7.56E-12	1.20	22.52	41	1.06E-06	6.44E-12	2.26	22.52	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
11	1.65E-06	7.91E-12	2.30	27.41	21	1.65E-06	7.56E-12	1.20	22.52	41	1.06E-06	6.44E-12	2.26	22.52	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
12	1.65E-06	7.91E-12	2.30	27.41	21	1.65E-06	7.56E-12	1.20	22.52	41	1.06E-06	6.44E-12	2.26	22.52	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
13	1.72E-06	7.90E-12	2.30	27.41	21	1.72E-06	7.56E-12	1.20	22.53	41	1.07E-06	6.43E-12	2.26	22.53	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
14	1.72E-06	7.90E-12	2.30	27.41	21	1.72E-06	7.56E-12	1.20	22.53	41	1.07E-06	6.43E-12	2.26	22.53	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
15	1.72E-06	7.90E-12	2.30	27.41	21	1.72E-06	7.56E-12	1.20	22.53	41	1.07E-06	6.43E-12	2.26	22.53	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
16	1.72E-06	7.90E-12	2.30	27.41	21	1.72E-06	7.56E-12	1.20	22.53	41	1.07E-06	6.43E-12	2.26	22.53	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00
17	1.72E-06	7.90E-12	2.30	27.41	21	1.72E-06	7.56E-12	1.20	22.53	41	1.07E-06	6.43E-12	2.26	22.53	41	1.00	0.91E-12	6.00	0.00	0.00

(LAF:1-2, EGI:22.10)

No	Prototype 1				Model 1				Prototype 2				Model 2				Prototype 3				Model 3			
	U	Lu	La	Lo	U	Lu	La	Lo	U	Lu	La	Lo	U	Lu	La	Lo	U	Lu	La	Lo	U	Lu	La	Lo
1	0.25	0.26	0.21	0.30	0.24	0.21	0.27	0.00	0.43	0.29	0.27	0.41	0.15	0.00	0.09	0.25	0.21	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.45	0.00	0.10	0.45	0.24	0.22	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.50	0.40	0.14	0.50	0.24	0.23	0.02	0.00	0.20	0.45	0.24	0.42	0.02	0.00	0.15	0.40	0.26	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(45:1-2, 55:12,13)

№	Fratture 1				Fratture 2				Fratture 3				Fratture 4						
	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№				
1	15.04	0.849	1.29	23.45	21	0.92	7.11	1.39	22.74	41	0.95	6.14	1.26	20.41	41	0.96	6.93	6.00	0.0
2	15.06	0.831	1.29	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
3	15.07	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
4	15.08	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
5	15.10	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
6	15.11	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
7	15.12	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
8	15.13	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
9	15.14	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
10	15.15	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
11	15.16	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
12	15.17	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
13	15.18	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
14	15.19	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
15	15.20	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
16	15.21	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
17	15.22	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
18	15.23	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
19	15.24	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
20	15.25	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0
21	15.26	0.831	1.40	23.51	23	0.92	6.69	1.43	22.81	43	0.92	6.41	1.48	20.51	42	0.96	6.93	6.00	0.0

105-1-1, 105-1-5

No	Fracture I				Steel				No	Fracture II				Steel				No	Fracture III				Steel				No	Fracture IV				Steel				No	Fracture V				Steel				No	Fracture VI				Steel				No	Fracture VII				Steel				No	Fracture VIII				Steel				No	Fracture IX				Steel				No	Fracture X				Steel				No	Fracture XI				Steel				No	Fracture XII				Steel				No	Fracture XIII				Steel				No	Fracture XIV				Steel				No	Fracture XV				Steel				No	Fracture XVI				Steel				No	Fracture XVII				Steel				No	Fracture XVIII				Steel				No	Fracture XIX				Steel				No	Fracture XX				Steel				No	Fracture XXI				Steel				No	Fracture XXII				Steel				No	Fracture XXIII				Steel				No	Fracture XXIV				Steel				No	Fracture XXV				Steel				No	Fracture XXVI				Steel				No	Fracture XXVII				Steel				No	Fracture XXVIII				Steel				No	Fracture XXIX				Steel				No	Fracture XXX				Steel				No	Fracture XXXI				Steel				No	Fracture XXXII				Steel				No	Fracture XXXIII				Steel				No	Fracture XXXIV				Steel				No	Fracture XXXV				Steel				No	Fracture XXXVI				Steel				No	Fracture XXXVII				Steel				No	Fracture XXXVIII				Steel				No	Fracture XXXIX				Steel				No	Fracture XXXX				Steel				No	Fracture XXXXI				Steel				No	Fracture XXXXII				Steel				No	Fracture XXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXV				Steel				No	Fracture XXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel				No	Fracture XXXXXI				Steel				No	Fracture XXXXXII				Steel				No	Fracture XXXXXIII				Steel				No	Fracture XXXXXIV				Steel				No	Fracture XXXXXV				Steel				No	Fracture XXXXXVI				Steel				No	Fracture XXXXXVII				Steel				No	Fracture XXXXXVIII				Steel				No	Fracture XXXXXIX				Steel				No	Fracture XXXXXX				Steel</			
----	------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	---------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	--------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	------------------	--	--	--	-------	--	--	--	----	-----------------	--	--	--	---------	--	--	--

【CASE:1-2】 551:11.643

t	Frostbite / Sidel				Frostbite / Sidel				Frostbite / Sidel				Frostbite / Sidel				Frostbite / Sidel			
	No	Pa	No	Pa	No	Pa	No	Pa	No	Pa	No	Pa	No	Pa	No	Pa	No	Pa		
1	37.00	7.11	1.29	27.31	21	1.59	0.62	3.38	26.41	41	1135.00	6.21	5.30	26.61	61	1.00	0.00	0.00	0.0	
2	42.00	4.91	1.41	21.91	22	182.00	4.51	2.49	21.21	42	182.00	5.51	5.43	21.21	62	1.00	0.00	0.00	0.0	
3	42.00	3.91	1.51	21.91	23	185.00	4.51	2.59	21.41	43	1163.00	5.51	5.59	19.61	63	1.00	0.00	0.00	0.0	
4	42.00	4.51	1.41	21.91	24	1108.00	4.51	2.49	21.41	44	1148.00	4.51	5.49	26.21	64	1.00	0.00	0.00	0.0	
5	42.00	4.51	1.41	21.91	25	1108.00	4.51	2.49	22.51	45	1178.00	4.51	5.49	26.21	65	1.00	0.00	0.00	0.0	
6	42.00	4.51	1.51	21.91	26	1108.00	4.51	2.49	22.51	46	1178.00	4.51	5.49	26.21	66	1.00	0.00	0.00	0.0	
7	42.00	4.61	1.30	22.01	27	1117.00	4.61	2.59	22.51	47	1177.00	4.61	5.59	26.01	67	1.00	0.00	0.00	0.0	
8	46.00	4.91	1.60	22.01	28	1126.00	4.75	1.40	22.51	48	1.00	0.00	0.50	0.68	1.00	0.00	0.00	0.0		
9	42.00	4.71	1.21	21.19	29	1121.00	4.61	1.41	22.01	49	1.00	0.00	0.50	0.69	1.00	0.00	0.00	0.0		
10	46.00	4.31	1.21	21.19	30	1126.00	4.61	1.41	22.01	50	1.00	0.00	0.50	0.76	1.00	0.00	0.50	0.0		
11	42.00	4.91	1.29	21.19	31	1126.00	4.61	1.41	21.21	51	1.00	0.00	0.50	0.71	1.00	0.00	0.00	0.0		
12	42.00	4.91	1.29	21.19	32	1135.00	4.61	1.41	21.21	52	1.00	0.00	0.50	0.72	1.00	0.00	0.00	0.0		
13	42.00	4.91	1.29	21.19	33	1135.00	4.61	1.41	21.21	53	1.00	0.00	0.50	0.73	1.00	0.00	0.00	0.0		
14	42.00	4.91	1.29	21.19	34	1135.00	4.61	1.41	21.21	54	1.00	0.00	0.50	0.74	1.00	0.00	0.00	0.0		
15	42.00	4.91	1.29	21.19	35	1135.00	4.61	1.41	21.21	55	1.00	0.00	0.50	0.75	1.00	0.00	0.00	0.0		
16	42.00	4.91	1.29	21.19	36	1144.00	4.61	1.41	21.21	56	1.00	0.00	0.50	0.76	1.00	0.00	0.00	0.0		
17	42.00	4.91	1.29	21.19	37	1144.00	4.61	1.41	21.21	57	1.00	0.00	0.50	0.77	1.00	0.00	0.00	0.0		
18	42.00	4.91	1.29	21.19	38	1144.00	4.61	1.41	21.21	58	1.00	0.00	0.50	0.78	1.00	0.00	0.00	0.0		
19	42.00	4.91	1.29	21.19	39	1153.00	4.61	1.41	21.21	59	1.00	0.00	0.50	0.79	1.00	0.00	0.00	0.0		
20	42.00	4.91	1.29	21.19	40	1153.00	4.61	1.41	21.21	60	1.00	0.00	0.50	0.80	1.00	0.00	0.00	0.0		

1985-86 551.31 931

Table 1. <i>Model 1: 2010-2011</i>															
Model 1: Prototype 1		Model 2: Prototype 2		Model 3: Prototype 3		Model 4: Prototype 4		Model 5: Prototype 5		Model 6: Prototype 6		Model 7: Prototype 7		Model 8: Prototype 8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1.42	0.42	1.41	21.21	0.10	7.11	3.41	23.71	4.11	116.2	6.21	5.41	26.71	4.1	1.00
2	1.45	0.49	1.50	23.21	0.22	7.42	3.51	23.42	4.16	115.0	6.31	5.51	27.12	4.2	1.00
3	1.42	0.49	1.51	23.21	0.10	7.41	3.51	23.41	4.16	115.0	6.27	5.41	27.12	4.2	1.00
4	1.51	0.49	1.52	24.21	0.11	7.51	3.51	24.51	4.17	116.7	7.45	5.79	28.21	4.4	1.00
5	1.52	0.49	1.51	24.21	0.10	7.51	3.50	24.45	4.17	116.7	7.21	5.79	28.21	4.3	1.00
6	1.57	0.53	1.59	25.21	0.21	7.21	3.79	24.41	4.41	117.0	6.61	5.79	30.21	4.4	1.00
7	1.57	0.53	1.59	25.21	0.21	7.21	3.79	24.41	4.41	117.0	6.61	5.79	30.21	4.4	1.00
8	1.63	0.59	1.61	26.21	0.25	7.51	4.11	24.21	4.61	120.0	6.99	6.01	30.21	4.6	1.00
9	1.64	0.59	1.62	26.21	0.25	7.51	4.29	24.21	4.61	120.0	6.99	6.01	30.21	4.6	1.00
10	1.69	0.64	1.70	27.21	0.30	7.21	4.51	24.21	4.91	120.0	6.99	6.01	30.21	4.6	1.00
11	1.72	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00
12	1.75	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00
13	1.78	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00
14	1.82	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00
15	1.84	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00
16	1.86	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00
17	1.87	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00
18	1.87	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00
19	1.87	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00
20	1.87	0.79	1.74	27.21	0.31	7.21	4.61	24.21	5.11	120.0	6.91	6.01	30.21	4.6	1.00

CASE 3-2, SEC. 71.53)

Prototype 1				Model 1				Prototype 2				Model 2				Prototype 3				Model 3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	25.00	7.31	0.00	25.21	2.1	0.00	6.30	2.50	21.21	0.1	0.00	5.79	1.00	15.01	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
2	25.00	6.93	0.00	25.21	2.2	0.00	6.01	2.50	21.21	0.2	0.00	6.12	0.50	20.42	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
3	25.00	6.55	0.00	25.21	2.3	0.00	5.63	2.50	21.21	0.3	0.00	6.45	0.00	19.74	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
4	25.00	6.17	0.00	25.21	2.4	0.00	5.25	2.50	21.21	0.4	0.00	6.78	0.50	19.06	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
5	25.00	5.79	0.00	25.21	2.5	0.00	4.87	2.50	21.21	0.5	0.00	7.11	1.00	18.38	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
6	25.00	5.41	0.00	25.21	2.6	0.00	4.49	2.50	21.21	0.6	0.00	7.44	1.50	17.70	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
7	25.00	5.03	0.00	25.21	2.7	0.00	4.11	2.50	21.21	0.7	0.00	7.77	2.00	17.02	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
8	25.00	4.65	0.00	25.21	2.8	0.00	3.73	2.50	21.21	0.8	0.00	8.10	2.50	16.34	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
9	25.00	4.27	0.00	25.21	2.9	0.00	3.35	2.50	21.21	0.9	0.00	8.43	3.00	15.66	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
10	25.00	3.89	0.00	25.21	3.0	0.00	2.97	2.50	21.21	1.0	0.00	8.76	3.50	14.98	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
11	25.00	3.51	0.00	25.21	3.1	0.00	2.59	2.50	21.21	1.1	0.00	9.09	4.00	14.30	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
12	25.00	3.13	0.00	25.21	3.2	0.00	2.21	2.50	21.21	1.2	0.00	9.42	4.50	13.62	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
13	25.00	2.75	0.00	25.21	3.3	0.00	1.83	2.50	21.21	1.3	0.00	9.75	5.00	12.94	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
14	25.00	2.37	0.00	25.21	3.4	0.00	1.45	2.50	21.21	1.4	0.00	10.08	5.50	12.26	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
15	25.00	1.99	0.00	25.21	3.5	0.00	1.07	2.50	21.21	1.5	0.00	10.41	6.00	11.58	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
16	25.00	1.61	0.00	25.21	3.6	0.00	0.69	2.50	21.21	1.6	0.00	10.74	6.50	10.90	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
17	25.00	1.23	0.00	25.21	3.7	0.00	0.31	2.50	21.21	1.7	0.00	11.07	7.00	10.22	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
18	25.00	0.85	0.00	25.21	3.8	0.00	-0.07	2.50	21.21	1.8	0.00	11.40	7.50	9.54	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
19	25.00	0.47	0.00	25.21	3.9	0.00	-0.45	2.50	21.21	1.9	0.00	11.73	8.00	8.86	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
20	25.00	0.09	0.00	25.21	4.0	0.00	-0.83	2.50	21.21	2.0	0.00	12.06	8.50	8.18	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
21	25.00	-0.29	0.00	25.21	4.1	0.00	-1.21	2.50	21.21	2.1	0.00	12.39	9.00	7.50	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
22	25.00	-0.67	0.00	25.21	4.2	0.00	-1.59	2.50	21.21	2.2	0.00	12.72	9.50	6.82	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
23	25.00	-1.05	0.00	25.21	4.3	0.00	-1.97	2.50	21.21	2.3	0.00	13.05	10.00	6.14	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				
24	25.00	-1.43	0.00	25.21	4.4	0.00	-2.35	2.50	21.21	2.4	0.00	13.38	10.50	5.46	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0				

CLASS. 2. 551.4.21

Table 2. (continued)															
Prototype 1				Prototype 2				Prototype 3				Prototype 4			
Model	Na	Ip	La	Model	Na	Ip	La	Model	Na	Ip	La	Model	Na	Ip	La
1	15.36	16.74	6.50	18.11	21.75	6.42	2.56	20.11	41.25	6.03	4.50	20.11	41.05	10.00	5.00
2	11.30	16.00	6.00	22.02	21.76	6.20	2.46	20.71	42.00	6.42	6.00	21.43	42.00	10.00	6.00
3	21.00	16.71	6.70	22.02	21.81	6.21	2.70	20.81	42.11	6.03	4.70	21.43	42.00	10.74	7.00
4	24.00	16.00	6.00	36.01	24.18	6.00	2.00	22.01	41.04	6.00	6.00	20.01	40.00	10.00	6.00
5	17.00	16.71	6.00	26.71	26.70	6.43	2.00	21.43	41.00	6.64	4.50	20.23	40.00	11.01	6.00
6	29.00	16.00	6.00	32.51	32.18	6.60	2.00	22.44	43.00	6.12	5.00	20.44	42.00	11.31	7.00
7	36.00	16.00	6.00	36.01	36.00	6.70	2.10	20.01	43.00	6.80	5.10	21.01	41.00	9.99	6.00
8	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
9	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
10	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
11	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
12	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
13	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
14	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
15	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
16	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
17	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
18	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
19	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
20	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
21	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
22	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
23	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
24	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
25	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
26	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
27	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
28	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
29	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
30	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
31	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
32	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
33	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
34	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
35	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
36	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
37	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
38	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
39	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
40	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
41	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
42	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
43	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
44	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
45	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
46	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
47	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
48	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
49	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00
50	40.00	16.00	6.00	40.01	40.00	6.70	2.00	21.01	43.00	6.70	5.00	21.01	43.00	9.99	6.00

(0.5:1.0, 2.0:3.0)

No	Fracture 1				Fracture 2				Fracture 3				Fracture 4						
	U	V	W	X	U	V	W	X	U	V	W	X	U	V	W	X			
1	21.30	0.970	0.70	29.91	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.18	0.60	0.81	0.70	28.11	0.1	0.970	0.70	36.5
2	21.30	0.840	0.60	27.87	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.22	0.60	0.81	0.60	27.87	0.22	0.840	0.60	35.0
3	21.30	0.710	0.50	25.83	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.26	0.60	0.81	0.50	25.83	0.26	0.710	0.50	33.5
4	21.30	0.580	0.40	23.79	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.30	0.60	0.81	0.40	23.79	0.30	0.580	0.40	32.0
5	21.30	0.450	0.30	21.75	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.34	0.60	0.81	0.30	21.75	0.34	0.450	0.30	30.5
6	21.30	0.320	0.20	19.71	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.38	0.60	0.81	0.20	19.71	0.38	0.320	0.20	29.0
7	21.30	0.190	0.10	17.67	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.42	0.60	0.81	0.10	17.67	0.42	0.190	0.10	27.5
8	21.30	0.060	0.05	15.63	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.46	0.60	0.81	0.05	15.63	0.46	0.060	0.05	26.0
9	21.30	0.000	0.00	13.59	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.50	0.60	0.81	0.00	13.59	0.50	0.000	0.00	24.5
10	21.30	0.000	0.00	11.55	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.54	0.60	0.81	0.00	11.55	0.54	0.000	0.00	23.0
11	21.30	0.000	0.00	9.51	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.58	0.60	0.81	0.00	9.51	0.58	0.000	0.00	21.5
12	21.30	0.000	0.00	7.47	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.62	0.60	0.81	0.00	7.47	0.62	0.000	0.00	20.0
13	21.30	0.000	0.00	5.43	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.66	0.60	0.81	0.00	5.43	0.66	0.000	0.00	18.5
14	21.30	0.000	0.00	3.39	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.70	0.60	0.81	0.00	3.39	0.70	0.000	0.00	17.0
15	21.30	0.000	0.00	1.35	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.74	0.60	0.81	0.00	1.35	0.74	0.000	0.00	15.5
16	21.30	0.000	0.00	-0.69	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.78	0.60	0.81	0.00	-0.69	0.78	0.000	0.00	14.0
17	21.30	0.000	0.00	-2.73	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.82	0.60	0.81	0.00	-2.73	0.82	0.000	0.00	12.5
18	21.30	0.000	0.00	-4.79	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.86	0.60	0.81	0.00	-4.79	0.86	0.000	0.00	11.0
19	21.30	0.000	0.00	-6.83	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.90	0.60	0.81	0.00	-6.83	0.90	0.000	0.00	9.5
20	21.30	0.000	0.00	-8.89	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.94	0.60	0.81	0.00	-8.89	0.94	0.000	0.00	8.0
21	21.30	0.000	0.00	-10.93	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	0.98	0.60	0.81	0.00	-10.93	0.98	0.000	0.00	6.5
22	21.30	0.000	0.00	-12.99	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	1.02	0.60	0.81	0.00	-12.99	1.02	0.000	0.00	5.0
23	21.30	0.000	0.00	-15.03	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	1.06	0.60	0.81	0.00	-15.03	1.06	0.000	0.00	3.5
24	21.30	0.000	0.00	-17.07	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	1.10	0.60	0.81	0.00	-17.07	1.10	0.000	0.00	2.0
25	21.30	0.000	0.00	-19.11	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	1.14	0.60	0.81	0.00	-19.11	1.14	0.000	0.00	0.5
26	21.30	0.000	0.00	-21.15	21	1.81	0.60	0.48	1.79	21.81	1.18	0.60	0.81	0.00	-21.15	1.18	0.000	0.00	0.0

(U.S. 1-1, 50:1.7)

[illegible]

(45:4-2, 56:31.7)

T	Fracture 1				Fracture 2				Fracture 3				Fracture 4							
	U	L	S	%	U	L	S	%	U	L	S	%	U	L	S	%				
1	21.00	0.311	6.70	27.71	20	0.15	0.00	7.11	2.70	23.81	41	1191.50	7.421	6.20	28.81	41	1291.00	10.551	6.70	35.6
2	22.00	0.479	6.00	26.96	22	0.22	0.00	7.59	2.50	24.03	42	1142.00	7.921	6.00	29.03	42	1254.00	10.231	6.00	35.0
3	23.00	0.638	6.00	25.91	23	0.28	0.00	7.69	2.00	24.03	43	1147.00	8.281	6.00	29.03	43	1265.00	10.231	6.00	35.0
4	24.00	0.797	6.00	24.86	24	0.33	0.00	7.79	1.50	24.03	44	1152.00	8.641	6.00	29.03	44	1276.00	10.231	6.00	35.0
5	25.00	0.956	6.00	23.81	25	0.38	0.00	7.89	1.00	24.03	45	1157.00	9.001	6.00	29.03	45	1287.00	10.231	6.00	35.0
6	26.00	1.115	6.00	22.76	26	0.43	0.00	7.99	0.50	24.03	46	1162.00	9.361	6.00	29.03	46	1298.00	10.231	6.00	35.0
7	27.00	1.274	6.00	21.71	27	0.48	0.00	8.09	0.00	24.03	47	1167.00	9.721	6.00	29.03	47	1309.00	10.231	6.00	35.0
8	28.00	1.433	6.00	20.66	28	0.53	0.00	8.19	0.00	24.03	48	1172.00	10.081	6.00	29.03	48	1320.00	10.231	6.00	35.0
9	29.00	1.592	6.00	19.61	29	0.58	0.00	8.29	0.00	24.03	49	1177.00	10.441	6.00	29.03	49	1331.00	10.231	6.00	35.0
10	30.00	1.751	6.00	18.56	30	0.63	0.00	8.39	0.00	24.03	50	1182.00	10.801	6.00	29.03	50	1342.00	10.231	6.00	35.0
11	31.00	1.910	6.00	17.51	31	0.68	0.00	8.49	0.00	24.03	51	1187.00	11.161	6.00	29.03	51	1353.00	10.231	6.00	35.0
12	32.00	2.069	6.00	16.46	32	0.73	0.00	8.59	0.00	24.03	52	1192.00	11.521	6.00	29.03	52	1364.00	10.231	6.00	35.0
13	33.00	2.228	6.00	15.41	33	0.78	0.00	8.69	0.00	24.03	53	1197.00	11.881	6.00	29.03	53	1375.00	10.231	6.00	35.0
14	34.00	2.387	6.00	14.36	34	0.83	0.00	8.79	0.00	24.03	54	1202.00	12.241	6.00	29.03	54	1386.00	10.231	6.00	35.0
15	35.00	2.546	6.00	13.31	35	0.88	0.00	8.89	0.00	24.03	55	1207.00	12.601	6.00	29.03	55	1397.00	10.231	6.00	35.0
16	36.00	2.705	6.00	12.26	36	0.93	0.00	8.99	0.00	24.03	56	1212.00	12.961	6.00	29.03	56	1408.00	10.231	6.00	35.0
17	37.00	2.864	6.00	11.21	37	0.98	0.00	9.09	0.00	24.03	57	1217.00	13.321	6.00	29.03	57	1419.00	10.231	6.00	35.0
18	38.00	3.023	6.00	10.16	38	1.03	0.00	9.19	0.00	24.03	58	1222.00	13.681	6.00	29.03	58	1430.00	10.231	6.00	35.0
19	39.00	3.182	6.00	9.11	39	1.08	0.00	9.29	0.00	24.03	59	1227.00	14.041	6.00	29.03	59	1441.00	10.231	6.00	35.0
20	40.00	3.341	6.00	8.06	40	1.13	0.00	9.39	0.00	24.03	60	1232.00				60				

【CASE:3-3 . 95(1:21.65)】

[illegible]

(CASE:1-3, 22:22.5)

[illegible]

(055:2-2, 55:1:22.05)

X	Fracture 1				Y	Fracture 2				Z	Fracture 3				U	Fracture 4				V	Fracture 5				W													
	U	L	U	L		U	L	U	L		U	L	U	L		U	L	U	L																			
1	12.00	11.31	6.50	37.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	41	1125.00	7.231	4.50	24.11	41	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	11.31	6.50	37.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	41	1125.00	7.231	4.50	24.11	41	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	10.44	6.40	37.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	42	1125.00	7.231	4.50	24.13	42	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	10.44	6.40	37.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	42	1125.00	7.231	4.50	24.13	42	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	9.57	6.30	37.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	43	1125.00	7.231	4.50	24.15	43	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	9.57	6.30	37.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	43	1125.00	7.231	4.50	24.15	43	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	8.70	6.20	37.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	44	1125.00	7.231	4.50	24.17	44	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	8.70	6.20	37.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	44	1125.00	7.231	4.50	24.17	44	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	7.83	6.10	36.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	45	1125.00	7.231	4.50	24.19	45	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	7.83	6.10	36.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	45	1125.00	7.231	4.50	24.19	45	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	6.96	6.00	36.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	46	1125.00	7.231	4.50	24.21	46	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	6.96	6.00	36.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	46	1125.00	7.231	4.50	24.21	46	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	6.09	5.90	36.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	47	1125.00	7.231	4.50	24.23	47	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	6.09	5.90	36.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	47	1125.00	7.231	4.50	24.23	47	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	5.22	5.80	36.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	48	1125.00	7.231	4.50	24.25	48	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	5.22	5.80	36.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	48	1125.00	7.231	4.50	24.25	48	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	4.35	5.70	36.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	49	1125.00	7.231	4.50	24.27	49	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	4.35	5.70	36.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	49	1125.00	7.231	4.50	24.27	49	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	3.48	5.60	35.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	50	1125.00	7.231	4.50	24.29	50	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	3.48	5.60	35.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	50	1125.00	7.231	4.50	24.29	50	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	2.61	5.50	35.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	51	1125.00	7.231	4.50	24.31	51	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	2.61	5.50	35.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	51	1125.00	7.231	4.50	24.31	51	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	1.74	5.40	35.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	52	1125.00	7.231	4.50	24.33	52	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	1.74	5.40	35.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	52	1125.00	7.231	4.50	24.33	52	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	0.87	5.30	35.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	53	1125.00	7.231	4.50	24.35	53	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	0.87	5.30	35.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	53	1125.00	7.231	4.50	24.35	53	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	0.00	5.20	35.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	54	1125.00	7.231	4.50	24.37	54	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	0.00	5.20	35.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	54	1125.00	7.231	4.50	24.37	54	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-0.87	5.10	34.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	55	1125.00	7.231	4.50	24.39	55	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-0.87	5.10	34.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	55	1125.00	7.231	4.50	24.39	55	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-1.74	5.00	34.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	56	1125.00	7.231	4.50	24.41	56	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-1.74	5.00	34.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	56	1125.00	7.231	4.50	24.41	56	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-2.61	4.90	34.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	57	1125.00	7.231	4.50	24.43	57	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-2.61	4.90	34.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	57	1125.00	7.231	4.50	24.43	57	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-3.48	4.80	34.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	58	1125.00	7.231	4.50	24.45	58	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-3.48	4.80	34.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	58	1125.00	7.231	4.50	24.45	58	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-4.35	4.70	34.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	59	1125.00	7.231	4.50	24.47	59	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-4.35	4.70	34.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	59	1125.00	7.231	4.50	24.47	59	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-5.22	4.60	33.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	60	1125.00	7.231	4.50	24.49	60	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-5.22	4.60	33.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	60	1125.00	7.231	4.50	24.49	60	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-6.09	4.50	33.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	61	1125.00	7.231	4.50	24.51	61	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-6.09	4.50	33.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	61	1125.00	7.231	4.50	24.51	61	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-6.96	4.40	33.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	62	1125.00	7.231	4.50	24.53	62	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-6.96	4.40	33.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	62	1125.00	7.231	4.50	24.53	62	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-7.83	4.30	33.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	63	1125.00	7.231	4.50	24.55	63	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-7.83	4.30	33.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	63	1125.00	7.231	4.50	24.55	63	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-8.70	4.20	33.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	64	1125.00	7.231	4.50	24.57	64	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-8.70	4.20	33.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	64	1125.00	7.231	4.50	24.57	64	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-9.57	4.10	32.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	65	1125.00	7.231	4.50	24.59	65	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-9.57	4.10	32.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	65	1125.00	7.231	4.50	24.59	65	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-10.44	4.00	32.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	66	1125.00	7.231	4.50	24.61	66	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-10.44	4.00	32.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	66	1125.00	7.231	4.50	24.61	66	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-11.31	3.90	32.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	67	1125.00	7.231	4.50	24.63	67	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-11.31	3.90	32.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	67	1125.00	7.231	4.50	24.63	67	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-12.18	3.80	32.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	68	1125.00	7.231	4.50	24.65	68	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-12.18	3.80	32.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	68	1125.00	7.231	4.50	24.65	68	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-13.05	3.70	32.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	69	1125.00	7.231	4.50	24.67	69	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-13.05	3.70	32.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	69	1125.00	7.231	4.50	24.67	69	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-13.92	3.60	31.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	70	1125.00	7.231	4.50	24.69	70	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-13.92	3.60	31.90	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	70	1125.00	7.231	4.50	24.69	70	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-14.79	3.50	31.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	71	1125.00	7.231	4.50	24.71	71	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-14.79	3.50	31.70	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	71	1125.00	7.231	4.50	24.71	71	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-15.66	3.40	31.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	72	1125.00	7.231	4.50	24.73	72	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-15.66	3.40	31.50	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	72	1125.00	7.231	4.50	24.73	72	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-16.53	3.30	31.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	73	1125.00	7.231	4.50	24.75	73	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-16.53	3.30	31.30	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	73	1125.00	7.231	4.50	24.75	73	1.00	0.001	0.00	0.0
1	12.00	-17.40	3.20	31.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01	74	1125.00	7.231	4.50	24.77	74	1.00	0.001	0.00	0.0	12.00	-17.40	3.20	31.10	2.1	75.00	7.50	2.50	26.01</										

([A32:1-3, E37:2,5])

No.	Prototype 1				Model 1				Prototype 2				Model 2				Prototype 3				Model 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	21.50	7.541	6.79	24.81	21	8.06	7.261	2.79	24.81	41	1101	7.551	4.79	25.81	61	6.56	6.821	6.50	6.0					
2	22.00	7.581	6.80	25.11	22	8.10	7.291	2.80	25.11	42	1111	7.581	4.80	25.91	62	6.58	6.831	6.50	6.0					
3	22.50	7.621	6.81	25.41	23	8.14	7.321	2.81	25.41	43	1121	7.621	4.81	26.01	63	6.60	6.841	6.50	6.0					
4	23.00	7.661	6.82	25.71	24	8.18	7.351	2.82	25.71	44	1131	7.661	4.82	26.11	64	6.62	6.851	6.50	6.0					
5	23.50	7.701	6.83	26.01	25	8.22	7.381	2.83	26.01	45	1141	7.701	4.83	26.21	65	6.64	6.861	6.50	6.0					
6	24.00	7.741	6.84	26.31	26	8.26	7.411	2.84	26.31	46	1151	7.741	4.84	26.31	66	6.66	6.871	6.50	6.0					
7	24.50	7.781	6.85	26.61	27	8.30	7.441	2.85	26.61	47	1161	7.781	4.85	26.41	67	6.68	6.881	6.50	6.0					
8	25.00	7.821	6.86	26.91	28	8.34	7.471	2.86	26.91	48	1171	7.821	4.86	26.51	68	6.70	6.891	6.50	6.0					
9	25.50	7.861	6.87	27.21	29	8.38	7.501	2.87	27.21	49	1181	7.861	4.87	26.61	69	6.72	6.901	6.50	6.0					
10	26.00	7.901	6.88	27.51	30	8.42	7.531	2.88	27.51	50	1191	7.901	4.88	26.71	70	6.74	6.911	6.50	6.0					
11	26.50	7.941	6.89	27.81	31	8.46	7.561	2.89	27.81	51	1201	7.941	4.89	26.81	71	6.76	6.921	6.50	6.0					
12	27.00	7.981	6.90	28.11	32	8.50	7.591	2.90	28.11	52	1211	7.981	4.90	26.91	72	6.78	6.931	6.50	6.0					
13	27.50	8.021	6.91	28.41	33	8.54	7.621	2.91	28.41	53	1221	8.021	4.91	27.01	73	6.80	6.941	6.50	6.0					
14	28.00	8.061	6.92	28.71	34	8.58	7.651	2.92	28.71	54	1231	8.061	4.92	27.11	74	6.82	6.951	6.50	6.0					
15	28.50	8.101	6.93	29.01	35	8.62	7.681	2.93	29.01	55	1241	8.101	4.93	27.21	75	6.84	6.961	6.50	6.0					
16	29.00	8.141	6.94	29.31	36	8.66	7.711	2.94	29.31	56	1251	8.141	4.94	27.31	76	6.86	6.971	6.50	6.0					
17	29.50	8.181	6.95	29.61	37	8.70	7.741	2.95	29.61	57	1261	8.181	4.95	27.41	77	6.88	6.981	6.50	6.0					
18	30.00	8.221	6.96	29.91	38	8.74	7.771	2.96	29.91	58	1271	8.221	4.96	27.51	78	6.90	6.991	6.50	6.0					
19	30.50	8.261	6.97	30.21	39	8.78	7.801	2.97	30.21	59	1281	8.261	4.97	27.61	79	6.92	7.001	6.50	6.0					

(CASE:1-1) . 221:2.5)

No	Franchise 1				Franchise 2				Franchise 3				Franchise 4				Franchise 5			
	Model	1	2	3	Model	1	2	3	Model	1	2	3	Model	1	2	3	Model	1	2	3
1	1.35	2.11	1.36	2.71	2.1	1.55	1.11	2.69	22.41	41	1.55	0.73	5.06	22.51	41	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
2	1.23	2.01	1.19	2.51	2.2	1.57	1.02	2.62	23.11	42	1.55	1.11	5.11	23.12	42	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
3	1.35	2.01	1.19	2.51	2.3	1.57	1.02	2.62	23.11	43	1.56	0.66	5.06	23.13	43	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
4	1.35	2.01	1.19	2.51	2.4	1.57	1.02	2.62	23.11	44	1.56	0.66	5.06	23.14	44	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
5	1.35	2.01	1.19	2.51	2.5	1.57	1.02	2.62	23.11	45	1.56	0.66	5.06	23.15	45	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
6	1.45	2.11	1.26	2.71	2.6	1.58	1.03	2.64	23.11	46	1.56	0.66	5.06	23.16	46	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
7	1.45	2.11	1.26	2.71	2.7	1.58	1.03	2.64	23.11	47	1.56	0.66	5.06	23.17	47	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
8	1.51	2.01	1.19	2.51	2.8	1.58	1.03	2.64	23.11	48	1.56	0.66	5.06	23.18	48	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
9	1.51	2.01	1.19	2.51	2.9	1.58	1.03	2.64	23.11	49	1.56	0.66	5.06	23.19	49	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
10	1.51	2.01	1.19	2.51	3.0	1.58	1.03	2.64	23.11	50	1.56	0.66	5.06	23.20	50	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
11	1.51	2.01	1.19	2.51	3.1	1.58	1.03	2.64	23.11	51	1.56	0.66	5.06	23.21	51	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
12	1.51	2.01	1.19	2.51	3.2	1.58	1.03	2.64	23.11	52	1.56	0.66	5.06	23.22	52	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
13	1.51	2.01	1.19	2.51	3.3	1.58	1.03	2.64	23.11	53	1.56	0.66	5.06	23.23	53	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
14	1.51	2.01	1.19	2.51	3.4	1.58	1.03	2.64	23.11	54	1.56	0.66	5.06	23.24	54	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
15	1.51	2.01	1.19	2.51	3.5	1.58	1.03	2.64	23.11	55	1.56	0.66	5.06	23.25	55	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
16	1.51	2.01	1.19	2.51	3.6	1.58	1.03	2.64	23.11	56	1.56	0.66	5.06	23.26	56	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
17	1.51	2.01	1.19	2.51	3.7	1.58	1.03	2.64	23.11	57	1.56	0.66	5.06	23.27	57	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
18	1.51	2.01	1.19	2.51	3.8	1.58	1.03	2.64	23.11	58	1.56	0.66	5.06	23.28	58	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
19	1.51	2.01	1.19	2.51	3.9	1.58	1.03	2.64	23.11	59	1.56	0.66	5.06	23.29	59	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0
20	1.51	2.01	1.19	2.51	4.0	1.58	1.03	2.64	23.11	60	1.56	0.66	5.06	23.30	60	1.56	0.291	0.0	0.0	0.0

(CASE:8-3, 36(1:22,34)

[illegible](17.1.1) (17.1) 41

Stacking - 2012-2013															
No 1 Prototype - Model				No 2 Prototype - Model				No 3 Prototype - Model				No 4 Prototype - Model			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	36.00	6,991.120	23.31	21	97.00	6,791.820	23.10	41	1156.00	6,191.520	21.61	61	0.50	0.00	0.00
2	32.00	6,991.130	23.11	22	97.00	6,491.330	23.21	42	1157.00	6,191.530	21.62	61	0.50	0.00	0.00
3	28.00	6,991.140	23.11	23	102.00	6,591.240	23.31	43	1162.00	6,191.540	20.61	63	0.50	0.00	0.00
4	25.00	6,991.150	23.11	24	105.00	6,791.250	23.31	44	1161.00	6,191.550	20.61	64	0.50	0.00	0.00
5	22.00	6,991.160	23.11	25	105.00	6,791.260	23.31	45	1161.00	6,191.560	20.61	65	0.50	0.00	0.00
6	20.00	6,991.170	23.11	26	105.00	6,791.270	23.31	46	1161.00	6,191.570	20.61	66	0.50	0.00	0.00
7	18.00	6,991.180	23.11	27	105.00	6,791.280	23.31	47	1161.00	6,191.580	20.61	67	0.50	0.00	0.00
8	17.00	6,991.190	23.11	28	107.00	6,791.290	23.31	48	1161.00	6,191.590	20.61	68	0.50	0.00	0.00
9	16.00	6,991.200	23.11	29	107.00	6,791.300	23.31	49	1161.00	6,191.600	20.61	69	0.50	0.00	0.00
10	15.00	6,991.210	23.11	30	112.00	6,791.310	23.31	50	1161.00	6,191.610	20.61	70	0.50	0.00	0.00
11	14.00	6,991.220	23.11	31	112.00	6,791.320	23.31	51	1161.00	6,191.620	20.61	71	0.50	0.00	0.00
12	13.00	6,991.230	23.11	32	112.00	6,791.330	23.31	52	1161.00	6,191.630	20.61	72	0.50	0.00	0.00
13	12.00	6,991.240	23.11	33	112.00	6,791.340	23.31	53	1161.00	6,191.640	20.61	73	0.50	0.00	0.00
14	11.00	6,991.250	23.11	34	113.00	6,791.350	23.31	54	1161.00	6,191.650	20.61	74	0.50	0.00	0.00
15	10.00	6,991.260	23.11	35	113.00	6,791.360	23.31	55	1161.00	6,191.660	20.61	75	0.50	0.00	0.00
16	9.00	6,991.270	23.11	36	113.00	6,791.370	23.31	56	1161.00	6,191.670	20.61	76	0.50	0.00	0.00
17	8.00	6,991.280	23.11	37	114.00	6,791.380	23.31	57	1161.00	6,191.680	20.61	77	0.50	0.00	0.00
18	7.00	6,991.290	23.11	38	114.00	6,791.390	23.31	58	1161.00	6,191.690	20.61	78	0.50	0.00	0.00
19	6.00	6,991.300	23.11	39	114.00	6,791.400	23.31	59	1161.00	6,191.700	20.61	79	0.50	0.00	0.00
20	5.00	6,991.310	23.11	40	115.00	6,791.410	23.31	60	1161.00	6,191.710	20.61	80	0.50	0.00	0.00
21	4.00	6,991.320	23.11	41	115.00	6,791.420	23.31	61	1161.00	6,191.720	20.61	81	0.50	0.00	0.00
22	3.00	6,991.330	23.11	42	115.00	6,791.430	23.31	62	1161.00	6,191.730	20.61	82	0.50	0.00	0.00
23	2.00	6,991.340	23.11	43	115.00	6,791.440	23.31	63	1161.00	6,191.740	20.61	83	0.50	0.00	0.00
24	1.00	6,991.350	23.11	44	115.00	6,791.450	23.31	64	1161.00	6,191.750	20.61	84	0	0.00	0.00

【(45:4-8), (49:22-25)】

[illegible]

{(455:2-3) , 55(1:22,15)}

#	Prototype 1 Model				Prototype 2 Model				Prototype 3 Model				Prototype 4 Model								
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
1	1	25.0	6.00	1.30	22.0	21	1	27.0	6.00	1.30	22.0	41	137.0	6.00	1.30	26.0	61	1.00	0.00	1.00	0.0
2	1	42.0	6.00	1.40	22.0	22	1	42.0	6.00	1.30	22.0	42	142.0	6.00	1.30	26.0	62	1.00	0.00	1.00	0.0
3	1	42.0	6.00	1.40	22.0	23	1	42.0	6.00	1.30	22.0	43	142.0	6.00	1.30	26.0	63	1.00	0.00	1.00	0.0
4	1	42.0	6.00	1.40	22.0	24	1	42.0	6.00	1.30	22.0	44	142.0	6.00	1.30	26.0	64	1.00	0.00	1.00	0.0
5	1	42.0	6.00	1.40	22.0	25	1	42.0	6.00	1.30	22.0	45	142.0	6.00	1.30	26.0	65	1.00	0.00	1.00	0.0
6	1	42.0	6.00	1.40	22.0	26	1	42.0	6.00	1.30	22.0	46	142.0	6.00	1.30	26.0	66	1.00	0.00	1.00	0.0
7	1	42.0	6.00	1.40	22.0	27	1	42.0	6.00	1.30	22.0	47	142.0	6.00	1.30	26.0	67	1.00	0.00	1.00	0.0
8	1	42.0	6.00	1.40	22.0	28	1	42.0	6.00	1.30	22.0	48	142.0	6.00	1.30	26.0	68	1.00	0.00	1.00	0.0
9	1	42.0	6.00	1.40	22.0	29	1	42.0	6.00	1.30	22.0	49	142.0	6.00	1.30	26.0	69	1.00	0.00	1.00	0.0
10	1	42.0	6.00	1.40	22.0	30	1	42.0	6.00	1.30	22.0	50	142.0	6.00	1.30	26.0	70	1.00	0.00	1.00	0.0
11	1	42.0	6.00	1.40	22.0	31	1	42.0	6.00	1.30	22.0	51	142.0	6.00	1.30	26.0	71	1.00	0.00	1.00	0.0
12	1	42.0	6.00	1.40	22.0	32	1	42.0	6.00	1.30	22.0	52	142.0	6.00	1.30	26.0	72	1.00	0.00	1.00	0.0
13	1	42.0	6.00	1.40	22.0	33	1	42.0	6.00	1.30	22.0	53	142.0	6.00	1.30	26.0	73	1.00	0.00	1.00	0.0
14	1	42.0	6.00	1.40	22.0	34	1	42.0	6.00	1.30	22.0	54	142.0	6.00	1.30	26.0	74	1.00	0.00	1.00	0.0
15	1	42.0	6.00	1.40	22.0	35	1	42.0	6.00	1.30	22.0	55	142.0	6.00	1.30	26.0	75	1.00	0.00	1.00	0.0
16	1	42.0	6.00	1.40	22.0	36	1	42.0	6.00	1.30	22.0	56	142.0	6.00	1.30	26.0	76	1.00	0.00	1.00	0.0
17	1	42.0	6.00	1.40	22.0	37	1	42.0	6.00	1.30	22.0	57	142.0	6.00	1.30	26.0	77	1.00	0.00	1.00	0.0
18	1	42.0	6.00	1.40	22.0	38	1	42.0	6.00	1.30	22.0	58	142.0	6.00	1.30	26.0	78	1.00	0.00	1.00	0.0
19	1	42.0	6.00	1.40	22.0	39	1	42.0	6.00	1.30	22.0	59	142.0	6.00	1.30	26.0	79	1.00	0.00	1.00	0.0
20	1	42.0	6.00	1.40	22.0	40	1	42.0	6.00	1.30	22.0	60	142.0	6.00	1.30	26.0	80	1.00	0.00	1.00	0.0

45:1-3, 5(1:22,19)

[illegible]

10457-1-1 - 311-77 001

No	Prototype 1				Prototype 2				Prototype 3				Prototype 4				Model	
	No	U	L	La	No	U	L	La	No	U	L	La	No	U	L	La		
1	0.02	0.691	1.0		22.01	0.1	0.07		0.691	0.9			22.01	0.1	0.07		0.001	0.0
2	0.05	0.751	1.0		22.02	0.2	0.05		0.691	0.5			22.02	0.2	0.05		0.001	0.0
3	0.02	0.751	1.0		23.01	0.3	0.06		0.691	0.5			23.01	0.3	0.06		0.001	0.0
4	0.05	0.751	1.0		23.02	0.4	0.06		0.691	0.5			23.02	0.4	0.06		0.001	0.0
5	0.02	0.751	1.0		23.03	0.5	0.06		0.691	0.5			23.03	0.5	0.06		0.001	0.0
6	0.05	0.751	1.0		23.04	0.6	0.06		0.691	0.5			23.04	0.6	0.06		0.001	0.0
7	0.02	0.751	1.0		23.05	0.7	0.06		0.691	0.5			23.05	0.7	0.06		0.001	0.0
8	0.05	0.751	1.0		23.06	0.8	0.06		0.691	0.5			23.06	0.8	0.06		0.001	0.0
9	0.02	0.751	1.0		23.07	0.9	0.06		0.691	0.5			23.07	0.9	0.06		0.001	0.0
10	0.05	0.751	1.0		23.08	1.0	0.06		0.691	0.5			23.08	1.0	0.06		0.001	0.0
11	0.02	0.751	1.0		23.09	0.1	0.06		0.691	0.5			23.09	0.1	0.06		0.001	0.0
12	0.05	0.751	1.0		23.10	0.2	0.06		0.691	0.5			23.10	0.2	0.06		0.001	0.0
13	0.02	0.751	1.0		23.11	0.3	0.06		0.691	0.5			23.11	0.3	0.06		0.001	0.0
14	0.05	0.751	1.0		23.12	0.4	0.06		0.691	0.5			23.12	0.4	0.06		0.001	0.0
15	0.02	0.751	1.0		23.13	0.5	0.06		0.691	0.5			23.13	0.5	0.06		0.001	0.0
16	0.05	0.751	1.0		23.14	0.6	0.06		0.691	0.5			23.14	0.6	0.06		0.001	0.0
17	0.02	0.751	1.0		23.15	0.7	0.06		0.691	0.5			23.15	0.7	0.06		0.001	0.0
18	0.05	0.751	1.0		23.16	0.8	0.06		0.691	0.5			23.16	0.8	0.06		0.001	0.0
19	0.02	0.751	1.0		23.17	0.9	0.06		0.691	0.5			23.17	0.9	0.06		0.001	0.0
20	0.05	0.751	1.0		23.18	1.0	0.06		0.691	0.5			23.18	1.0	0.06		0.001	0.0
21	0.02	0.751	1.0		23.19	0.1	0.06		0.691	0.5			23.19	0.1	0.06		0.001	0.0
22	0.05	0.751	1.0		23.20	0.2	0.06		0.691	0.5			23.20	0.2	0.06		0.001	0.0
23	0.02	0.751	1.0		23.21	0.3	0.06		0.691	0.5			23.21	0.3	0.06		0.001	0.0
24	0.05	0.751	1.0		23.22	0.4	0.06		0.691	0.5			23.22	0.4	0.06		0.001	0.0
25	0.02	0.751	1.0		23.23	0.5	0.06		0.691	0.5			23.23	0.5	0.06		0.001	0.0
26	0.05	0.751	1.0		23.24	0.6	0.06		0.691	0.5			23.24	0.6	0.06		0.001	0.0
27	0.02	0.751	1.0		23.25	0.7	0.06		0.691	0.5			23.25	0.7	0.06		0.001	0.0
28	0.05	0.751	1.0		23.26	0.8	0.06		0.691	0.5			23.26	0.8	0.06		0.001	0.0
29	0.02	0.751	1.0		23.27	0.9	0.06		0.691	0.5			23.27	0.9	0.06		0.001	0.0
30	0.05	0.751	1.0		23.28	1.0	0.06		0.691	0.5			23.28	1.0	0.06		0.001	0.0
31	0.02	0.751	1.0		23.29	0.1	0.06		0.691	0.5			23.29	0.1	0.06		0.001	0.0
32	0.05	0.751	1.0		23.30	0.2	0.06		0.691	0.5			23.30	0.2	0.06		0.001	0.0
33	0.02	0.751	1.0		23.31	0.3	0.06		0.691	0.5			23.31	0.3	0.06		0.001	0.0
34	0.05	0.751	1.0		23.32	0.4	0.06		0.691	0.5			23.32	0.4	0.06		0.001	0.0
35	0.02	0.751	1.0		23.33	0.5	0.06		0.691	0.5			23.33	0.5	0.06		0.001	0.0
36	0.05	0.751	1.0		23.34	0.6	0.06		0.691	0.5			23.34	0.6	0.06		0.001	0.0
37	0.02	0.751	1.0		23.35	0.7	0.06		0.691	0.5			23.35	0.7	0.06		0.001	0.0
38	0.05	0.751	1.0		23.36	0.8	0.06		0.691	0.5			23.36	0.8	0.06		0.001	0.0
39	0.02	0.751	1.0		23.37	0.9	0.06		0.691	0.5			23.37	0.9	0.06		0.001	0.0
40	0.05	0.751	1.0		23.38	1.0	0.06		0.691	0.5			23.38	1.0	0.06		0.001	0.0
41	0.02	0.751	1.0		23.39	0.1	0.06		0.691	0.5			23.39	0.1	0.06		0.001	0.0
42	0.05	0.751	1.0		23.40	0.2	0.06		0.691	0.5			23.40	0.2	0.06		0.001	0.0
43	0.02	0.751	1.0		23.41	0.3	0.06		0.691	0.5			23.41	0.3	0.06		0.001	0.0
44	0.05	0.751	1.0		23.42	0.4	0.06		0.691	0.5			23.42	0.4	0.06		0.001	0.0
45	0.02	0.751	1.0		23.43	0.5	0.06		0.691	0.5			23.43	0.5	0.06		0.001	0.0
46	0.05	0.751	1.0		23.44	0.6	0.06		0.691	0.5			23.44	0.6	0.06		0.001	0.0
47	0.02	0.751	1.0		23.45	0.7	0.06		0.691	0.5			23.45	0.7	0.06		0.001	0.0
48	0.05	0.751	1.0		23.46	0.8	0.06		0.691	0.5			23.46	0.8	0.06		0.001	0.0
49	0.02	0.751	1.0		23.47	0.9	0.06		0.691	0.5			23.47	0.9	0.06		0.001	0.0
50	0.05	0.751	1.0		23.48	1.0	0.06		0.691	0.5			23.48	1.0	0.06		0.001	0.0
51	0.02	0.751	1.0		23.49	0.1	0.06		0.691	0.5			23.49	0.1	0.06		0.001	0.0
52	0.05	0.751	1.0		23.50	0.2	0.06		0.691	0.5			23.50	0.2	0.06		0.001	0.0
53	0.02	0.751	1.0		23.51	0.3	0.06		0.691	0.5			23.51	0.3	0.06		0.001	0.0
54	0.05	0.751	1.0		23.52	0.4	0.06		0.691	0.5			23.52	0.4	0.06		0.001	0.0
55	0.02	0.751	1.0		23.53	0.5	0.06		0.691	0.5			23.53	0.5	0.06		0.001	0.0
56	0.05	0.751	1.0		23.54	0.6	0.06		0.691	0.5			23.54	0.6	0.06		0.001	0.0
57	0.02	0.751	1.0		23.55	0.7	0.06		0.691	0.5			23.55	0.7	0.06		0.001	0.0
58	0.05	0.751	1.0		23.56	0.8	0.06		0.691	0.5			23.56	0.8	0.06		0.001	0.0
59	0.02	0.751	1.0		23.57	0.9	0.06		0.691	0.5			23.57	0.9	0.06		0.001	0.0
60	0.05	0.751	1.0		23.58	1.0	0.06		0.691	0.5			23.58	1.0	0.06		0.001	0.0
61	0.02	0.751	1.0		23.59	0.1	0.06		0.691	0.5			23.59	0.1	0.06		0.001	0.0
62	0.05	0.751	1.0		23.60	0.2	0.06		0.691	0.5			23.60	0.2	0.06		0.001	0.0
63	0.02	0.751	1.0		23.61	0.3	0.06		0.691	0.5			23.61	0.3	0.06		0.001	0.0
64	0.05	0.751	1.0		23.62	0.4	0.06		0.691	0.5			23.62	0.4	0.06		0.001	0.0
65	0.02	0.751	1.0		23.63	0.5	0.06		0.691	0.5			23.63	0.5	0.06		0.001	0.0
66	0.05	0.751	1.0		23.64	0.6	0.06		0.691	0.5			23.64	0.6	0.06		0.001	0.0
67	0.02	0.751	1.0		23.65	0.7	0.06		0.691	0.5			23.65	0.7	0.06		0.001	0.0
68	0.05	0.751	1.0		23.66	0.8	0.06		0.691	0.5			23.66	0.8	0.06		0.001	0.0
69	0.02	0.751	1.0		23.67	0.9	0.06		0.691	0.5			23.67	0.9	0.06		0.001	0.0
70	0.05	0.751	1.0		23.68	1.0	0.06		0.691	0.5			23.68	1.0	0.06		0.001	0.0
71	0.02	0.751	1.0		23.69	0.1	0.06		0.691	0.5			23.69	0.1	0.06		0.001	0.0
72	0.05	0.751	1.0		23.70	0.2	0.06		0.691	0.5			23.70	0.2	0.06		0.001	0.0
73	0.02	0.751	1.0		23.71	0.3	0.06		0.691	0.5			23.71	0.3	0.06		0.001	0.0
74	0.05	0.751	1.0		23.72	0.4	0.06		0.691	0.5			23.72	0.4	0.06		0.001	0.0
75	0.02	0.751	1.0		23.73	0.5	0.06		0.691	0.5			23.73	0.5	0.06		0.001	0.0
76	0.05	0.751	1.0		23.74	0.6	0.06		0.691	0.5			23.74	0.6	0.06		0.001	0.0
77	0.02	0.751	1.0		23.75	0.7	0.06		0.691	0.5			23.75	0.7	0.06		0.001	0.0
78	0.05	0.751	1.0		23.76	0.8	0.06		0.691	0.5			23.76	0.8	0.06		0.001	0.0
79	0.02	0.751	1.0		23.77	0.9	0.06		0.691	0.5			23.77	0.9	0.06		0.001	0.0
80	0.05	0.751	1.0		23.78	1.0	0.06		0.691	0.5			23.78	1.0	0.06		0.001	0.0
81	0.02	0.751	1.0		23.79	0.1	0.06		0.691	0.5			23.79	0.1	0.06		0.001	0.0
82	0.05	0.751	1.0		23.80	0.2	0.06		0.691	0.5			23.80	0.2	0.06		0.001	0.0
83	0.02	0.751	1.0		23.81	0.3	0.06		0.691	0.5								

155:1-3, 155:22, 155:23

Iteration	Model 1				Model 2				Model 3				Model 4				Model 5			
	F	S	U	N	F	S	U	N	F	S	U	N	F	S	U	N	F	S	U	N
14.00	6.321	1.40	22.41	22	0.02	0.90	2.00	23.21	41	0.02	0.90	2.00	22.61	61	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14.20	6.301	1.50	22.41	22	0.05	0.90	2.00	23.21	42	0.02	0.90	2.00	22.61	62	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14.40	6.301	1.50	22.41	23	0.08	0.90	2.00	23.21	43	0.08	0.90	2.00	22.61	63	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14.60	6.301	1.50	22.41	23	0.11	0.90	2.00	23.21	44	0.11	0.90	2.00	22.61	64	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
14.80	6.301	1.50	22.41	23	0.14	0.90	2.00	23.21	45	0.14	0.90	2.00	22.61	65	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15.00	6.311	1.50	22.41	23	0.17	0.90	2.00	23.21	46	0.17	0.90	2.00	22.61	66	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15.20	6.311	1.50	22.41	23	0.18	0.90	2.00	23.21	47	0.18	0.90	2.00	22.61	67	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15.40	6.311	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	48	0.23	0.90	2.00	22.61	68	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15.60	6.311	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	49	0.23	0.90	2.00	22.61	69	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15.80	6.311	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	50	0.23	0.90	2.00	22.61	70	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.00	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	51	0.23	0.90	2.00	22.61	71	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.20	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	52	0.23	0.90	2.00	22.61	72	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.40	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	53	0.23	0.90	2.00	22.61	73	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.60	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	54	0.23	0.90	2.00	22.61	74	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
16.80	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	55	0.23	0.90	2.00	22.61	75	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.00	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	56	0.23	0.90	2.00	22.61	76	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.20	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	57	0.23	0.90	2.00	22.61	77	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.40	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	58	0.23	0.90	2.00	22.61	78	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.60	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	59	0.23	0.90	2.00	22.61	79	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
17.80	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	60	0.23	0.90	2.00	22.61	80	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
18.00	6.321	1.50	22.41	23	0.23	0.90	2.00	23.21	61	0.23	0.90	2.00	22.61	81	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
18.20	6.321	1.50	22																	

CLASS. 551.31 781

X-11 Prototype (1992, 1993)													
Year	Prototype (1992)			Model (1992)			Prototype (1993)			Model (1993)			
	U	L	N	U	L	N	U	L	N	U	L	N	
1	26.26	6.721	0.36	25.41	6.1	0.42	0.991	25.31	6.1	0.42	0.991	0.0	
2	25.50	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
3	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
4	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
5	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
6	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
7	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
8	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
9	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
10	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
11	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
12	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
13	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
14	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
15	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
16	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
17	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
18	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
19	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
20	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
21	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
22	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
23	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
24	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
25	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
26	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
27	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
28	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
29	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
30	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
31	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	
32	25.26	6.721	0.36	24.43	5.1	0.47	0.991	25.02	6.1	0.42	0.991	0.0	

(CASE: 8-3, FILE: 21.79)

#	Prototype 1				Prototype 2				Prototype 3				Prototype 4				Prototype 5				
	Id	Na	Ne	Ar	Id	Na	Ne	Ar	Id	Na	Ne	Ar	Id	Na	Ne	Ar	Id	Na	Ne	Ar	
1	1	29.00	0.001	1.00	29.01	1	29.00	0.001	1.00	22.11	4	1159.00	0.001	5.00	25.01	61	1	0.00	0.001	0.00	0.00
2	1	42.00	0.153	1.40	29.51	2	132.00	0.021	3.40	29.14	62	1165.00	0.504	5.50	15.01	62	1	0.00	0.001	0.00	0.00
3	1	42.00	0.153	1.40	29.51	2	132.00	0.021	3.40	29.14	62	1165.00	0.504	5.50	15.01	62	1	0.00	0.001	0.00	0.00
4	1	42.00	0.153	1.40	29.51	2	132.00	0.021	3.40	29.14	62	1165.00	0.504	5.50	15.01	62	1	0.00	0.001	0.00	0.00
5	3	31.00	0.231	1.70	25.11	3	111.00	0.021	3.70	22.11	45	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
6	4	56.00	0.424	1.80	25.11	62	1118.00	0.021	3.70	22.11	45	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
7	5	57.00	0.461	1.90	22.01	2	117.00	0.021	3.70	25.11	47	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
8	1	68.00	0.340	1.20	22.01	2	119.00	0.021	3.40	25.11	47	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
9	1	63.00	0.504	2.10	25.11	3	113.00	0.021	3.70	22.11	45	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
10	1	63.00	0.504	2.10	25.11	3	113.00	0.021	3.70	22.11	45	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
11	1	63.00	0.504	2.10	25.11	3	113.00	0.021	3.70	22.11	45	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
12	2	72.00	0.611	2.50	22.01	3	132.00	0.021	3.40	25.11	47	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
13	2	75.00	0.611	2.50	22.01	3	132.00	0.021	3.40	25.11	47	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
14	4	78.00	0.421	1.60	25.11	34	1139.00	0.021	3.40	25.11	54	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
15	1	81.00	0.001	1.20	25.11	35	1141.00	0.001	2.70	25.11	55	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
16	1	84.00	0.153	1.30	25.11	34	1144.00	0.021	3.40	25.11	54	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
17	1	84.00	0.153	1.30	25.11	34	1144.00	0.021	3.40	25.11	54	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
18	1	93.00	0.205	1.10	25.11	39	1153.00	0.021	3.40	25.11	59	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00
19	5	96.00	0.361	1.20	25.11	40	1156.00	0.001	2.50	22.11	60	1	0.00	0.001	0.00	0.00	1	0.00	0.001	0.00	0.00

(CASE:1-1 , NO:21.03)

No	Prototype 1				Prototype 2				Prototype 3				Prototype 4				S ₀
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃	
1	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
2	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
3	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
4	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
5	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
6	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
7	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
8	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
9	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
10	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
11	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
12	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
13	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
14	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
15	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
16	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
17	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
18	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
19	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7
20	11.0	9.0	6.0	36.0	11.21	9.21	6.21	36.21	11.41	9.41	6.41	36.41	11.61	9.61	6.61	36.61	25.7

(CSE-1-3, 22(1-21.6))

[illegible]

(045:6-1) , 251:21,23]

No	Fracture 1			Fracture 2			Fracture 3			Fracture 4			Fracture 5			Sp
	Lo	Hi	Lo	Lo	Hi	Lo	Lo	Hi	Lo	Lo	Hi	Lo	Lo	Hi		
1	11.21.00	1.011.6.70	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.41	11.01.00	2.721.6.70	26.31.41	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
2	11.21.00	1.012.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.42	11.01.00	2.721.6.70	26.31.42	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
3	11.21.00	1.013.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.43	11.01.00	2.721.6.70	26.31.43	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
4	11.21.00	1.014.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.44	11.01.00	2.721.6.70	26.31.44	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
5	11.21.00	1.015.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.45	11.01.00	2.721.6.70	26.31.45	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
6	11.21.00	1.016.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.46	11.01.00	2.721.6.70	26.31.46	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
7	11.21.00	1.017.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.47	11.01.00	2.721.6.70	26.31.47	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
8	11.21.00	1.018.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.48	11.01.00	2.721.6.70	26.31.48	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
9	11.21.00	1.019.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.49	11.01.00	2.721.6.70	26.31.49	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
10	11.21.00	1.020.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.50	11.01.00	2.721.6.70	26.31.50	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
11	11.21.00	1.021.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.51	11.01.00	2.721.6.70	26.31.51	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
12	11.21.00	1.022.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.52	11.01.00	2.721.6.70	26.31.52	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
13	11.21.00	1.023.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.53	11.01.00	2.721.6.70	26.31.53	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
14	11.21.00	1.024.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.54	11.01.00	2.721.6.70	26.31.54	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
15	11.21.00	1.025.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.55	11.01.00	2.721.6.70	26.31.55	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
16	11.21.00	1.026.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.56	11.01.00	2.721.6.70	26.31.56	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
17	11.21.00	1.027.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.57	11.01.00	2.721.6.70	26.31.57	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
18	11.21.00	1.028.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.58	11.01.00	2.721.6.70	26.31.58	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
19	11.21.00	1.029.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.59	11.01.00	2.721.6.70	26.31.59	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
20	11.21.00	1.030.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.60	11.01.00	2.721.6.70	26.31.60	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
21	11.21.00	1.031.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.61	11.01.00	2.721.6.70	26.31.61	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
22	11.21.00	1.032.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.62	11.01.00	2.721.6.70	26.31.62	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
23	11.21.00	1.033.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.63	11.01.00	2.721.6.70	26.31.63	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
24	11.21.00	1.034.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.64	11.01.00	2.721.6.70	26.31.64	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
25	11.21.00	1.035.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.65	11.01.00	2.721.6.70	26.31.65	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
26	11.21.00	1.036.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.66	11.01.00	2.721.6.70	26.31.66	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
27	11.21.00	1.037.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.67	11.01.00	2.721.6.70	26.31.67	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
28	11.21.00	1.038.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.68	11.01.00	2.721.6.70	26.31.68	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
29	11.21.00	1.039.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.69	11.01.00	2.721.6.70	26.31.69	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	
30	11.21.00	1.040.6.80	29.71.21	11.41.80	2.501.2.70	25.01.70	11.01.00	2.721.6.70	26.31.70	12.52.70	15.23.16	4.81	35.1.3		35.1.3	

[CASE:9-9 , SET:21.70]

I	Prototype				Model	I	Prototype				Model	I	Prototype				Model	I	Prototype				Model
	Fr	Pr	La	Pe			Fr	Pr	La	Pe			Fr	Pr	La	Pe			Fr	Pr	La	Pe	
1	21.00	8.811	0.70	26.71	21	81.00	7.571	2.70	25.31	41	1041.00	6.231	4.70	27.51	41	1201.00	9.151	6.70	36.51	41			
2	25.00	7.351	0.60	24.54	22	84.00	7.711	2.80	25.74	42	1046.00	6.641	4.80	28.04	42	1206.00	9.271	6.80	35.51	42			
3	29.00	6.676	0.50	22.73	23	87.00	7.911	2.90	26.14	43	1051.00	6.951	4.90	28.34	43	1211.00	9.391	6.90	34.51	43			
4	33.00	6.241	0.40	20.54	24	90.00	8.111	3.00	26.54	44	1056.00	7.261	5.00	28.64	44	1216.00	9.511	7.00	33.51	44			
5	37.00	6.011	0.30	18.35	25	93.00	8.311	3.10	26.94	45	1061.00	7.571	5.10	28.94	45	1221.00	9.631	7.10	32.51	45			
6	41.00	5.841	0.20	16.16	26	96.00	8.511	3.20	27.34	46	1066.00	7.881	5.20	29.24	46	1226.00	9.751	7.20	31.51	46			
7	45.00	5.671	0.10	13.97	27	99.00	8.711	3.30	27.74	47	1071.00	8.191	5.30	29.54	47	1231.00	9.871	7.30	30.51	47			
8	49.00	5.501	0.00	11.78	28	102.00	8.911	3.40	28.14	48	1076.00	8.501	5.40	29.84	48	1236.00	9.991	7.40	29.51	48			
9	53.00	5.341	0.50	9.59	29	105.00	9.111	3.50	28.54	49	1081.00	8.811	5.50	30.14	49	1241.00	10.111	7.50	28.51	49			
10	57.00	5.171	0.40	7.40	30	108.00	9.311	3.60	28.94	50	1086.00	9.121	5.60	30.44	50	1246.00	10.231	7.60	27.51	50			
11	61.00	5.001	0.30	5.21	31	111.00	9.511	3.70	29.34	51	1091.00	9.431	5.70	30.74	51	1251.00	10.351	7.70	26.51	51			
12	65.00	4.831	0.20	3.02	32	114.00	9.711	3.80	29.74	52	1096.00	9.741	5.80	31.04	52	1256.00	10.471	7.80	25.51	52			
13	69.00	4.661	0.10	0.83	33	117.00	9.911	3.90	30.14	53	1101.00	10.051	5.90	31.34	53	1261.00	10.591	7.90	24.51	53			
14	73.00	4.491	0.00	-1.36	34	120.00	10.111	4.00	30.54	54	1106.00	10.361	6.00	31.64	54	1266.00	10.711	8.00	23.51	54			
15	77.00	4.321	0.50	-3.55	35	123.00	10.311	4.10	30.94	55	1111.00	10.671	6.10	31.94	55	1271.00	10.831	8.10	22.51	55			
16	81.00	4.151	0.40	-5.74	36	126.00	10.511	4.20	31.34	56	1116.00	10.981	6.20	32.24	56	1276.00	10.951	8.20	21.51	56			
17	85.00	3.981	0.30	-7.93	37	129.00	10.711	4.30	31.74	57	1121.00	11.291	6.30	32.54	57	1281.00	11.071	8.30	20.51	57			
18	89.00	3.811	0.20	-10.12	38	132.00	10.911	4.40	32.14	58	1126.00	11.601	6.40	32.84	58	1286.00	11.191	8.40	19.51	58			
19	93.00	3.641	0.10	-12.31	39	135.00	11.111	4.50	32.54	59	1131.00	11.911	6.50	33.14	59	1291.00	11.311	8.50	18.51	59			
20	97.00	3.471	0.00	-14.50	40	138.00	11.311	4.60	32.94	60	1136.00	12.221	6.60	33.44	60	1296.00	11.431	8.60	17.51	60			

(CASE:3-4, FILE:2.5)

No	Fractale 1				Model				Fractale 2				Model				Fractale 3				Model			
	La	Lo	Pa	Lo	La	Lo	Pa	Lo	La	Lo	Pa	Lo	La	Lo	Pa	Lo	La	Lo	Pa	Lo	La	Lo	Pa	Lo
1	1.111.00	8.231.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
2	2.251.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
3	3.391.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
4	4.531.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
5	5.671.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
6	6.811.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
7	7.951.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
8	9.091.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
9	10.231.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
10	11.371.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
11	12.511.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
12	13.651.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
13	14.791.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
14	15.931.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
15	17.071.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
16	18.211.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
17	19.351.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
18	20.491.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
19	21.631.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41
20	22.771.00	1.251.64	27.41	1	1.729.00	1.281.2.66	25.41	41	1129.00	1.111.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41	1.500.00	1.281.64	27.41	41

(CASE:1-1, SEC:21.45)

[illegible]

(CASE:9-0 , REC:22.45)

[illegible]

(44:1-4, 55:22,4)

T	Prototype 1				Prototype 2				Prototype 3				Prototype 4			
	U	L	%	U	L	%	U	L	U	L	%	U	L	%		
1	56.00	6.77	1.00	22.20	21	95.00	5.77	1.95	22.97	43	1356.00	7.62	5.50	25.41	41	6.00
2	132.00	6.60	1.01	22.20	22	95.00	7.59	1.10	22.94	42	1353.00	8.14	5.10	22.61	42	6.00
3	132.00	6.77	1.01	24.40	23	95.00	7.49	2.10	25.04	43	1356.00	8.20	5.50	22.61	43	6.00
4	132.00	6.77	1.01	24.40	24	95.00	7.59	2.10	25.11	43	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
5	142.00	6.90	1.01	24.40	25	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
6	142.00	6.90	1.01	24.40	26	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
7	142.00	6.90	1.01	24.40	27	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
8	142.00	6.90	1.01	24.40	28	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
9	142.00	6.90	1.01	24.40	29	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
10	142.00	6.90	1.01	24.40	30	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
11	142.00	6.90	1.01	24.40	31	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
12	142.00	6.90	1.01	24.40	32	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
13	142.00	6.90	1.01	24.40	33	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
14	142.00	6.90	1.01	24.40	34	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
15	142.00	6.90	1.01	24.40	35	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
16	142.00	6.90	1.01	24.40	36	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
17	142.00	6.90	1.01	24.40	37	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
18	142.00	6.90	1.01	24.40	38	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
19	142.00	6.90	1.01	24.40	39	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
20	142.00	6.90	1.01	24.40	40	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
21	142.00	6.90	1.01	24.40	41	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
22	142.00	6.90	1.01	24.40	42	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
23	142.00	6.90	1.01	24.40	43	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00
24	142.00	6.90	1.01	24.40	44	102.00	7.29	1.45	25.11	44	1357.00	8.19	5.00	22.61	44	6.00

(13:1-4, 21:22)

T	Prototype				Model				T	Prototype				Model				T	Prototype				Model			
	La	Ma	Pa	Pa	La	Ma	Pa	Pa		La	Ma	Pa	Pa	La	Ma	Pa	Pa		La	Ma	Pa	Pa				
1	17.35	0.310	0.50	37.24	21	0.07	0.00	7.539	2.90	25.21	41	1107.00	6.750	0.00	22.51	61	0.00	0.000	0.00	0.0						
2	16.96	0.340	1.00	36.10	22	0.09	0.00	7.479	3.09	25.43	42	1150.00	6.320	0.00	21.11	62	0.00	0.000	0.00	0.0						
3	16.32	0.371	1.10	35.23	23	0.13	0.00	7.433	3.10	25.64	43	1200.00	5.900	0.00	20.00	63	0.00	0.000	0.00	0.0						
4	15.67	0.402	1.20	34.36	24	0.17	0.00	7.397	3.25	25.85	44	1250.00	5.480	0.00	18.89	64	0.00	0.000	0.00	0.0						
5	15.02	0.433	1.30	33.49	25	0.21	0.00	7.371	3.35	26.05	45	1300.00	5.060	0.00	17.78	65	0.00	0.000	0.00	0.0						
6	14.37	0.464	1.40	32.62	26	0.25	0.00	7.345	3.40	26.26	46	1350.00	4.640	0.00	16.67	66	0.00	0.000	0.00	0.0						
7	13.72	0.495	1.50	31.75	27	0.29	0.00	7.319	3.50	26.47	47	1400.00	4.220	0.00	15.56	67	0.00	0.000	0.00	0.0						
8	13.07	0.526	1.60	30.88	28	0.33	0.00	7.293	3.60	26.68	48	1450.00	3.800	0.00	14.45	68	0.00	0.000	0.00	0.0						
9	12.42	0.557	1.70	30.01	29	0.37	0.00	7.267	3.70	26.89	49	1500.00	3.380	0.00	13.34	69	0.00	0.000	0.00	0.0						
10	11.77	0.588	1.80	29.14	30	0.41	0.00	7.241	3.80	27.10	50	1550.00	2.960	0.00	12.23	70	0.00	0.000	0.00	0.0						
11	11.12	0.619	1.90	28.27	31	0.45	0.00	7.215	3.90	27.31	51	1600.00	2.540	0.00	11.12	71	0.00	0.000	0.00	0.0						
12	10.47	0.650	2.00	27.40	32	0.49	0.00	7.189	4.00	27.52	52	1650.00	2.120	0.00	10.01	72	0.00	0.000	0.00	0.0						
13	9.82	0.681	2.10	26.53	33	0.53	0.00	7.163	4.10	27.73	53	1700.00	1.700	0.00	8.90	73	0.00	0.000	0.00	0.0						
14	9.17	0.712	2.20	25.66	34	0.57	0.00	7.137	4.20	27.94	54	1750.00	1.280	0.00	7.79	74	0.00	0.000	0.00	0.0						
15	8.52	0.743	2.30	24.79	35	0.61	0.00	7.111	4.30	28.15	55	1800.00	0.860	0.00	6.68	75	0.00	0.000	0.00	0.0						
16	7.87	0.774	2.40	23.92	36	0.65	0.00	7.085	4.40	28.36	56	1850.00	0.440	0.00	5.57	76	0.00	0.000	0.00	0.0						
17	7.22	0.805	2.50	23.05	37	0.69	0.00	7.059	4.50	28.57	57	1900.00	0.020	0.00	4.46	77	0.00	0.000	0.00	0.0						
18	6.57	0.836	2.60	22.18	38	0.73	0.00	7.033	4.60	28.78	58	1950.00	0.000	0.00	3.35	78	0.00	0.000	0.00	0.0						
19	5.92	0.867	2.70	21.31	39	0.77	0.00	7.007	4.70	28.99	59	2000.00	0.000	0.00	2.24	79	0.00	0.000	0.00	0.0						
20	5.27	0.898	2.80	20.44	40	0.81	0.00	6.981	4.80	29.20	60	2050.00	0.000	0.00	1.13	80	0.00	0.000	0.00	0.0						

[(45:8-8, 27:22.25)]

[illegible]

0425-4, 2112.5)

[illegible]

45:1-4, 50:22,23

[illegible]

(45:1-6, 361:2.1)

Franchise				Model				Franchise				Model				Prototype				Model				Franchise				Model			
Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr	Co	Fr				
1	33.00	7.60	1.10	26.21	21	93.00	6.90	3.10	22.01	41	1152.00	6.00	5.10	26.01	41	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
2	33.00	7.60	1.20	25.41	22	91.00	6.90	2.20	22.01	42	1156.00	6.10	5.20	26.01	42	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
3	33.00	7.60	1.30	24.61	23	89.00	7.00	2.30	22.01	43	1160.00	6.20	5.30	26.01	43	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
4	33.00	7.60	1.40	23.81	24	87.00	7.10	2.40	22.01	44	1164.00	6.30	5.40	26.01	44	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
5	33.00	7.60	1.50	23.01	25	85.00	7.20	2.50	22.01	45	1168.00	6.40	5.50	26.01	45	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
6	33.00	7.60	1.60	22.21	26	83.00	7.30	2.60	22.01	46	1172.00	6.50	5.60	26.01	46	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
7	33.00	7.60	1.70	21.41	27	81.00	7.40	2.70	22.01	47	1176.00	6.60	5.70	26.01	47	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
8	33.00	7.60	1.80	20.61	28	79.00	7.50	2.80	22.01	48	1180.00	6.70	5.80	26.01	48	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9	33.00	7.60	1.90	19.81	29	77.00	7.60	2.90	22.01	49	1184.00	6.80	5.90	26.01	49	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
10	33.00	7.60	2.00	19.01	30	75.00	7.70	3.00	22.01	50	1188.00	6.90	6.00	26.01	50	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
11	33.00	7.60	2.10	18.21	31	73.00	7.80	3.10	22.01	51	1192.00	7.00	6.10	26.01	51	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
12	33.00	7.60	2.20	17.41	32	71.00	7.90	3.20	22.01	52	1196.00	7.10	6.20	26.01	52	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
13	33.00	7.60	2.30	16.61	33	69.00	8.00	3.30	22.01	53	1200.00	7.20	6.30	26.01	53	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
14	33.00	7.60	2.40	15.81	34	67.00	8.10	3.40	22.01	54	1204.00	7.30	6.40	26.01	54	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
15	33.00	7.60	2.50	15.01	35	65.00	8.20	3.50	22.01	55	1208.00	7.40	6.50	26.01	55	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
16	33.00	7.60	2.60	14.21	36	63.00	8.30	3.60	22.01	56	1212.00	7.50	6.60	26.01	56	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
17	33.00	7.60	2.70	13.41	37	61.00	8.40	3.70	22.01	57	1216.00	7.60	6.70	26.01	57	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
18	33.00	7.60	2.80	12.61	38	59.00	8.50	3.80	22.01	58	1220.00	7.70	6.80	26.01	58	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
19	33.00	7.60	2.90	11.81	39	57.00	8.60	3.90	22.01	59	1224.00	7.80	6.90	26.01	59	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
20	33.00	7.60	3.00	11.01	40	55.00	8.70	4.00	22.01	60	1228.00	7.90	7.00	26.01	60	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				

5:1-8, 55:22, 51

Prototype	Refel		Prototype		Refel		Prototype		Refel		Prototype		Refel					
	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu				
36.00	6.701	1.06	25.91	21	59.66	6.541	3.09	25.91	41	1152.50	6.435	2.50	25.91	41	6.50	0.901	0.00	0.0
37.00	6.737	1.01	25.92	21	61.06	6.440	2.10	25.92	42	1152.00	6.721	1.50	25.92	42	6.00	0.901	0.00	0.0
38.00	6.771	0.97	25.93	21	61.66	6.440	2.10	25.93	43	1152.00	6.535	2.20	25.93	43	6.00	0.901	0.00	0.0
39.00	6.804	0.93	25.94	21	62.26	6.440	2.10	25.94	44	1152.00	6.310	2.40	25.94	44	6.00	0.901	0.00	0.0
40.00	6.836	0.89	25.95	21	62.86	6.440	2.10	25.95	45	1152.00	6.131	2.40	25.95	45	6.00	0.901	0.00	0.0
41.00	6.868	0.85	25.96	21	63.46	6.440	2.10	25.96	46	1152.00	5.952	2.40	25.96	46	6.00	0.901	0.00	0.0
42.00	6.899	0.81	25.97	21	64.06	6.440	2.10	25.97	47	1152.00	5.773	2.40	25.97	47	6.00	0.901	0.00	0.0
43.00	6.930	0.77	25.98	21	64.66	6.440	2.10	25.98	48	1152.00	5.594	2.40	25.98	48	6.00	0.901	0.00	0.0
44.00	6.961	0.73	25.99	21	65.26	6.440	2.10	25.99	49	1152.00	5.415	2.40	25.99	49	6.00	0.901	0.00	0.0
45.00	6.992	0.69	26.00	21	65.86	6.440	2.10	26.00	50	1152.00	5.236	2.40	26.00	50	6.00	0.901	0.00	0.0
46.00	7.023	0.65	26.01	21	66.46	6.440	2.10	26.01	51	1152.00	5.057	2.40	26.01	51	6.00	0.901	0.00	0.0
47.00	7.054	0.61	26.02	21	67.06	6.440	2.10	26.02	52	1152.00	4.878	2.40	26.02	52	6.00	0.901	0.00	0.0
48.00	7.085	0.57	26.03	21	67.66	6.440	2.10	26.03	53	1152.00	4.699	2.40	26.03	53	6.00	0.901	0.00	0.0
49.00	7.116	0.53	26.04	21	68.26	6.440	2.10	26.04	54	1152.00	4.520	2.40	26.04	54	6.00	0.901	0.00	0.0
50.00	7.147	0.49	26.05	21	68.86	6.440	2.10	26.05	55	1152.00	4.341	2.40	26.05	55	6.00	0.901	0.00	0.0
51.00	7.178	0.45	26.06	21	69.46	6.440	2.10	26.06	56	1152.00	4.162	2.40	26.06	56	6.00	0.901	0.00	0.0
52.00	7.209	0.41	26.07	21	70.06	6.440	2.10	26.07	57	1152.00	3.983	2.40	26.07	57	6.00	0.901	0.00	0.0
53.00	7.240	0.37	26.08	21	70.66	6.440	2.10	26.08	58	1152.00	3.804	2.40	26.08	58	6.00	0.901	0.00	0.0
54.00	7.271	0.33	26.09	21	71.26	6.440	2.10	26.09	59	1152.00	3.625	2.40	26.09	59	6.00	0.901	0.00	0.0
55.00	7.302	0.29	26.10	21	71.86	6.440	2.10	26.10	60	1152.00	3.446	2.40	26.10	60	6.00	0.901	0.00	0.0
56.00	7.333	0.25	26.11	21	72.46	6.440	2.10	26.11	61	1152.00	3.267	2.40	26.11	61	6.00	0.901	0.00	0.0
57.00	7.364	0.21	26.12	21	73.06	6.440	2.10	26.12	62	1152.00	3.088	2.40	26.12	62	6.00	0.901	0.00	0.0
58.00	7.395	0.17	26.13	21	73.66	6.440	2.10	26.13	63	1152.00	2.909	2.40	26.13	63	6.00	0.901	0.00	0.0
59.00	7.426	0.13	26.14	21	74.26	6.440	2.10	26.14	64	1152.00	2.730	2.40	26.14	64	6.00	0.901	0.00	0.0
60.00	7.457	0.09	26.15	21	74.86	6.440	2.10	26.15	65	1152.00	2.551	2.40	26.15	65	6.00	0.901	0.00	0.0
61.00	7.488	0.05	26.16	21	75.46	6.440	2.10	26.16	66	1152.00	2.372	2.40	26.16	66	6.00	0.901	0.00	0.0
62.00	7.519	0.01	26.17	21	76.06	6.440	2.10	26.17	67	1152.00	2.193	2.40	26.17	67	6.00	0.901	0.00	0.0
63.00	7.550	0.00	26.18	21	76.66	6.440	2.10	26.18	68	1152.00	2.014	2.40	26.18	68	6.00	0.901	0.00	0.0
64.00	7.581	0.00	26.19	21	77.26	6.440	2.10	26.19	69	1152.00	1.835	2.40	26.19	69	6.00	0.901	0.00	0.0
65.00	7.612	0.00	26.20	21	77.86	6.440	2.10	26.20	70	1152.00	1.656	2.40	26.20	70	6.00	0.901	0.00	0.0
66.00	7.643	0.00	26.21	21	78.46	6.440	2.10	26.21	71	1152.00	1.477	2.40	26.21	71	6.00	0.901	0.00	0.0
67.00	7.674	0.00	26.22	21	79.06	6.440	2.10	26.22	72	1152.00	1.298	2.40	26.22	72	6.00	0.901	0.00	0.0
68.00	7.705	0.00	26.23	21	79.66	6.440	2.10	26.23	73	1152.00	1.119	2.40	26.23	73	6.00	0.901	0.00	0.0
69.00	7.736	0.00	26.24	21	80.26	6.440	2.10	26.24	74	1152.00	1.000	2.40	26.24	74	6.00	0.901	0.00	0.0
70.00	7.767	0.00	26.25	21	80.86	6.440	2.10	26.25	75	1152.00	0.821	2.40	26.25	75	6.00	0.901	0.00	0.0
71.00	7.798	0.00	26.26	21	81.46	6.440	2.10	26.26	76	1152.00	0.642	2.40	26.26	76	6.00	0.901	0.00	0.0
72.00	7.829	0.00	26.27	21	82.06	6.440	2.10	26.27	77	1152.00	0.463	2.40	26.27	77	6.00	0.901	0.00	0.0
73.00	7.860	0.00	26.28	21	82.66	6.440	2.10	26.28	78	1152.00	0.284	2.40	26.28	78	6.00	0.901	0.00	0.0
74.00	7.891	0.00	26.29	21	83.26	6.440	2.10	26.29	79	1152.00	0.105	2.40	26.29	79	6.00	0.901	0.00	0.0
75.00	7.922	0.00	26.30	21	83.86	6.440	2.10	26.30	80	1152.00	0.000	2.40	26.30	80	6.00	0.901	0.00	0.0
76.00	7.953	0.00	26.31	21	84.46	6.440	2.10	26.31	81	1152.00	0.000	2.40	26.31	81	6.00	0.901	0.00	0.0
77.00	7.984	0.00	26.32	21	85.06	6.440	2.10	26.32	82	1152.00	0.000	2.40	26.32	82	6.00	0.901	0.00	0.0
78.00	8.015	0.00	26.33	21	85.66	6.440	2.10	26.33	83	1152.00	0.000	2.40	26.33	83	6.00	0.901	0.00	0.0
79.00	8.046	0.00	26.34	21	86.26	6.440	2.10	26.34	84	1152.00	0.000	2.40	26.34	84	6.00	0.901	0.00	0.0
80.00	8.077	0.00	26.35	21	86.86	6.440	2.10	26.35	85	1152.00	0.000	2.40	26.35	85	6.00	0.901	0.00	0.0
81.00	8.108	0.00	26.36	21	87.46	6.440	2.10	26.36	86	1152.00	0.000	2.40	26.36	86	6.00	0.901	0.00	0.0
82.00	8.139	0.00	26.37	21	88.06	6.440	2.10	26.37	87	1152.00	0.000	2.40	26.37	87	6.00	0.901	0.00	0.0
83.00	8.170	0.00	26.38	21	88.66	6.440	2.10	26.38	88	1152.00	0.000	2.40	26.38	88	6.00	0.901	0.00	0.0
84.00	8.201	0.00	26.39	21	89.26	6.440	2.10	26.39	89	1152.00	0.000	2.40	26.39	89	6.00	0.901	0.00	0.0
85.00	8.232	0.00	26.40	21	89.86	6.440	2.10	26.40	90	1152.00	0.000	2.40	26.40	90	6.00	0.901	0.00	0.0
86.00	8.263	0.00	26.41	21	90.46	6.440	2.10	26.41	91	1152.00	0.000	2.40	26.41	91	6.00	0.901	0.00	0.0
87.00	8.294	0.00	26.42	21	91.06	6.440	2.10	26.42	92	1152.00	0.000	2.40	26.42	92	6.00	0.901	0.00	0.0
88.00	8.325	0.00	26.43	21	91.66	6.440	2.10	26.43	93	1152.00	0.000	2.40	26.43	93	6.00	0.901	0.00	0.0
89.00	8.356	0.00	26.44	21	92.26	6.440	2.10	26.44	94	1152.00	0.000	2.40	26.44	94	6.00	0.901	0.00	0.0
90.00	8.387	0.00	26.45	21	92.86	6.440	2.10	26.45	95	1152.00	0.000	2.40	26.45	95	6.00	0.901	0.00	0.0
91.00	8.418	0.00	26.46	21	93.46	6.440	2.10	26.46	96	1152.00	0.000	2.40	26.46	96	6.00	0.901	0.00	0.0
92.00	8.449	0.00	26.47	21	94.06	6.440	2.10	26.47	97	1152.00	0.000	2.40	26.47	97	6.00	0.901	0.00	0.0
93.00	8.480	0.00	26.48	21	94.66	6.440	2.10	26.48	98	1152.00	0.000	2.40	26.48	98	6.00	0.901	0.00	0.0
94.00	8.511	0.00	26.49	21	95.26	6.440	2.10	26.49	99	1152.00	0.000	2.40	26.49	99	6.00	0.901	0.00	0.0
95.00	8.542	0.00	26.50	21	95.86	6.440	2.10	26.50	100	1152.00	0.000	2.40	26.50	100	6.00	0.901	0.00	0.0

(45:4-4, 45:12.45)[illegible]

$$(\mathcal{A} \otimes \mathcal{B}) \otimes \mathcal{C} \cong \mathcal{A} \otimes (\mathcal{B} \otimes \mathcal{C})$$

Table 1. Comparison of the results of the proposed model with the results of the existing models.																	
No.	Proposed Model			Propriety Model			Model			Propriety Model			No.				
	U	V	W	U	V	W	U	V	W	U	V	W					
1	27.00	7.82	1.30	23.01	21.27	0.69	22.30	41.13	1337.00	0.181	5.30	20.61	61.01	0.00	0.001	0.00	0.0
2	62.00	4.54	1.40	22.20	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
3	62.00	3.91	1.50	22.20	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
4	62.00	6.70	1.40	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
5	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
6	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
7	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
8	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
9	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
10	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
11	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
12	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
13	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
14	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
15	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
16	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
17	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
18	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
19	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0
20	62.00	3.91	1.50	22.10	22.10	0.00	20.40	42.18	1162.00	0.130	5.50	21.12	62.01	0.00	0.000	0.00	0.0

(CASE: 8-8, SEC: 24.1)

No	Prototype 1				Prototype 2				Prototype 3				Prototype 4				Prototype 5			
	La	Ua	Lo	Uo	La	Ua	Lo	Uo	La	Ua	Lo	Uo	La	Ua	Lo	Uo	La	Ua	Lo	Uo
1	0.42	0.75	1.48	22.51	21	0.02	0.50	6.50	1.33	0.41	0.12	0.50	5.51	5.48	19.51	6.1	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.05	0.70	1.50	23.01	22	0.05	0.50	6.50	1.50	0.33	0.42	0.05	0.00	5.48	21.01	6.2	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.02	0.60	1.40	23.50	23	0.03	0.03	7.03	1.50	0.33	0.42	0.02	0.00	5.48	21.01	6.3	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0.01	0.50	1.30	24.00	24	0.01	0.01	7.51	1.50	0.33	0.42	0.01	0.00	5.48	21.01	6.4	0.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	0.40	1.20	24.50	25	0.00	0.00	8.01	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	5.48	21.01	6.5	0.00	0.00	0.00	0.00
6	0.57	0.73	1.49	22.51	26	0.02	0.02	7.51	1.34	0.27	0.41	0.00	0.01	0.00	0.01	6.6	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.60	0.70	1.50	23.01	27	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.01	6.7	0.00	0.00	0.00	0.00
8	0.63	0.64	1.51	23.51	28	0.02	0.02	7.51	1.48	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	6.8	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.64	0.60	1.52	24.01	29	0.02	0.02	7.51	1.48	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	6.9	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.64	0.57	1.53	24.51	30	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.0	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.64	0.50	1.54	25.01	31	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.1	0.00	0.00	0.00	0.00
12	0.64	0.40	1.55	25.51	32	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.2	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.64	0.30	1.56	26.01	33	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.3	0.00	0.00	0.00	0.00
14	0.64	0.20	1.57	26.51	34	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.4	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.64	0.10	1.58	27.01	35	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.5	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.64	0.00	1.59	27.51	36	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.6	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.64	0.00	1.60	28.01	37	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.7	0.00	0.00	0.00	0.00
18	0.64	0.00	1.61	28.51	38	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.8	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.64	0.00	1.62	29.01	39	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	7.9	0.00	0.00	0.00	0.00
20	0.64	0.00	1.63	29.51	40	0.02	0.02	7.51	1.50	0.33	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	8.0	0.00	0.00	0.00	0.00

[[65:3-4, 70:21.95

No	Fracture I				Fracture I				Fracture I				Fracture I				Fracture I			
	Model	No	Model	No	Model	No	Model	No	Model	No	Model	No	Model	No	Model	No	Model	No	Model	No
1	17.00	0.291	0.90	21.01	21	0.87	0.90	6.394	2.50	25.05	41	0.67	0.90	6.591	2.90	29.21	41	0.90	0.901	0.00
2	17.00	0.510	1.00	21.14	22	0.90	0.90	6.991	2.90	25.05	42	0.65	0.90	6.991	3.30	29.21	42	0.90	0.901	0.00
3	17.00	0.830	1.10	21.27	23	0.90	0.90	7.591	3.30	25.05	43	0.63	0.90	7.591	3.70	29.21	43	0.90	0.901	0.00
4	17.00	1.150	1.20	21.40	24	0.90	0.90	8.191	3.70	25.05	44	0.61	0.90	8.191	4.10	29.21	44	0.90	0.901	0.00
5	17.00	1.470	1.30	21.53	25	0.90	0.90	8.791	4.10	25.05	45	0.59	0.90	8.791	4.50	29.21	45	0.90	0.901	0.00
6	17.00	1.790	1.40	21.66	26	0.90	0.90	9.391	4.50	25.05	46	0.57	0.90	9.391	4.90	29.21	46	0.90	0.901	0.00
7	17.00	2.110	1.50	21.79	27	0.90	0.90	9.991	4.90	25.05	47	0.55	0.90	9.991	5.30	29.21	47	0.90	0.901	0.00
8	17.00	2.430	1.60	21.92	28	0.90	0.90	10.591	5.30	25.05	48	0.53	0.90	10.591	5.70	29.21	48	0.90	0.901	0.00
9	17.00	2.750	1.70	22.05	29	0.90	0.90	11.191	5.70	25.05	49	0.51	0.90	11.191	6.10	29.21	49	0.90	0.901	0.00
10	17.00	3.070	1.80	22.18	30	0.90	0.90	11.791	6.10	25.05	50	0.49	0.90	11.791	6.50	29.21	50	0.90	0.901	0.00
11	17.00	3.390	1.90	22.31	31	0.90	0.90	12.391	6.50	25.05	51	0.47	0.90	12.391	6.90	29.21	51	0.90	0.901	0.00
12	17.00	3.710	2.00	22.44	32	0.90	0.90	12.991	6.90	25.05	52	0.45	0.90	12.991	7.30	29.21	52	0.90	0.901	0.00
13	17.00	4.030	2.10	22.57	33	0.90	0.90	13.591	7.30	25.05	53	0.43	0.90	13.591	7.70	29.21	53	0.90	0.901	0.00
14	17.00	4.350	2.20	22.70	34	0.90	0.90	14.191	7.70	25.05	54	0.41	0.90	14.191	8.10	29.21	54	0.90	0.901	0.00
15	17.00	4.670	2.30	22.83	35	0.90	0.90	14.791	8.10	25.05	55	0.39	0.90	14.791	8.50	29.21	55	0.90	0.901	0.00
16	17.00	4.990	2.40	22.96	36	0.90	0.90	15.391	8.50	25.05	56	0.37	0.90	15.391	8.90	29.21	56	0.90	0.901	0.00
17	17.00	5.310	2.50	23.09	37	0.90	0.90	15.991	8.90	25.05	57	0.35	0.90	15.991	9.30	29.21	57	0.90	0.901	0.00
18	17.00	5.630	2.60	23.22	38	0.90	0.90	16.591	9.30	25.05	58	0.33	0.90	16.591	9.70	29.21	58	0.90	0.901	0.00
19	17.00	5.950	2.70	23.35	39	0.90	0.90	17.191	9.70	25.05	59	0.31	0.90	17.191	10.10	29.21	59	0.90	0.901	0.00

FOIA: 2-4 . 5508: 21.02

[illegible]

{(A5:1-1, 5(1:21.8)}

No	Fracture 1				Fracture 2				Fracture 3				Fracture 4				Zonal		
	No	Fr	La	Lo	No	Fr	La	Lo	No	Fr	La	Lo	No	Fr	La	Lo			
1	21.0	9.511	0.78	36.51	23	81.60	7.141	2.79	29.81	41	1161.00	6.931	4.79	29.91	61	1291.00	10.161	6.78	22.01
2	22.0	9.541	0.80	36.51	23	81.60	7.151	2.80	29.81	41	1161.00	6.931	4.80	29.91	61	1291.00	10.161	6.80	22.01
3	23.0	9.571	0.81	36.51	23	81.60	7.161	2.81	29.81	41	1161.00	6.931	4.81	29.91	61	1291.00	10.161	6.81	22.01
4	24.0	9.601	0.82	36.51	23	81.60	7.171	2.82	29.81	41	1161.00	6.931	4.82	29.91	61	1291.00	10.161	6.82	22.01
5	25.0	9.631	0.83	36.51	23	81.60	7.181	2.83	29.81	41	1161.00	6.931	4.83	29.91	61	1291.00	10.161	6.83	22.01
6	26.0	9.661	0.84	36.51	23	81.60	7.191	2.84	29.81	41	1161.00	6.931	4.84	29.91	61	1291.00	10.161	6.84	22.01
7	27.0	9.691	0.85	36.51	23	81.60	7.201	2.85	29.81	41	1161.00	6.931	4.85	29.91	61	1291.00	10.161	6.85	22.01
8	28.0	9.721	0.86	36.51	23	81.60	7.211	2.86	29.81	41	1161.00	6.931	4.86	29.91	61	1291.00	10.161	6.86	22.01
9	29.0	9.751	0.87	36.51	23	81.60	7.221	2.87	29.81	41	1161.00	6.931	4.87	29.91	61	1291.00	10.161	6.87	22.01
10	30.0	9.781	0.88	36.51	23	81.60	7.231	2.88	29.81	41	1161.00	6.931	4.88	29.91	61	1291.00	10.161	6.88	22.01
11	31.0	9.811	0.89	36.51	23	81.60	7.241	2.89	29.81	41	1161.00	6.931	4.89	29.91	61	1291.00	10.161	6.89	22.01
12	32.0	9.841	0.90	36.51	23	81.60	7.251	2.90	29.81	41	1161.00	6.931	4.90	29.91	61	1291.00	10.161	6.90	22.01
13	33.0	9.871	0.91	36.51	23	81.60	7.261	2.91	29.81	41	1161.00	6.931	4.91	29.91	61	1291.00	10.161	6.91	22.01
14	34.0	9.901	0.92	36.51	23	81.60	7.271	2.92	29.81	41	1161.00	6.931	4.92	29.91	61	1291.00	10.161	6.92	22.01
15	35.0	9.931	0.93	36.51	23	81.60	7.281	2.93	29.81	41	1161.00	6.931	4.93	29.91	61	1291.00	10.161	6.93	22.01
16	36.0	9.961	0.94	36.51	23	81.60	7.291	2.94	29.81	41	1161.00	6.931	4.94	29.91	61	1291.00	10.161	6.94	22.01
17	37.0	9.991	0.95	36.51	23	81.60	7.301	2.95	29.81	41	1161.00	6.931	4.95	29.91	61	1291.00	10.161	6.95	22.01
18	38.0	10.021	0.96	36.51	23	81.60	7.311	2.96	29.81	41	1161.00	6.931	4.96	29.91	61	1291.00	10.161	6.96	22.01
19	39.0	10.051	0.97	36.51	23	81.60	7.321	2.97	29.81	41	1161.00	6.931	4.97	29.91	61	1291.00	10.161	6.97	22.01
20	40.0	10.081	0.98	36.51	23	81.60	7.331	2.98	29.81	41	1161.00	6.931	4.98	29.91	61	1291.00	10.161	6.98	22.01
21	41.0	10.111	0.99	36.51	23	81.60	7.341	2.99	29.81	41	1161.00	6.931	4.99	29.91	61	1291.00	10.161	6.99	22.01
22	42.0	10.141	1.00	36.51	23	81.60	7.351	3.00	29.81	41	1161.00	6.931	5.00	29.91	61	1291.00	10.161	7.00	22.01
23	43.0	10.171	1.01	36.51	23	81.60	7.361	3.01	29.81	41	1161.00	6.931	5.01	29.91	61	1291.00	10.161	7.01	22.01
24	44.0	10.201	1.02	36.51	23	81.60	7.371	3.02	29.81	41	1161.00	6.931	5.02	29.91	61	1291.00	10.161	7.02	22.01
25	45.0	10.231	1.03	36.51	23	81.60	7.381	3.03	29.81	41	1161.00	6.931	5.03	29.91	61	1291.00	10.161	7.03	22.01
26	46.0	10.261	1.04	36.51	23	81.60	7.391	3.04	29.81	41	1161.00	6.931	5.04	29.91	61	1291.00	10.161	7.04	22.01
27	47.0	10.291	1.05	36.51	23	81.60	7.401	3.05	29.81	41	1161.00	6.931	5.05	29.91	61	1291.00	10.161	7.05	22.01
28	48.0	10.321	1.06	36.51	23	81.60	7.411	3.06	29.81	41	1161.00	6.931	5.06	29.91	61	1291.00	10.161	7.06	22.01
29	49.0	10.351	1.07	36.51	23	81.60	7.421	3.07	29.81	41	1161.00	6.931	5.07	29.91	61	1291.00	10.161	7.07	22.01
30	50.0	10.381	1.08	36.51	23	81.60	7.431	3.08	29.81	41	1161.00	6.931	5.08	29.91	61	1291.00	10.161	7.08	22.01
31	51.0	10.411	1.09	36.51	23	81.60	7.441	3.09	29.81	41	1161.00	6.931	5.09	29.91	61	1291.00	10.161	7.09	22.01
32	52.0	10.441	1.10	36.51	23	81.60	7.451	3.10	29.81	41	1161.00	6.931	5.10	29.91	61	1291.00	10.161	7.10	22.01
33	53.0	10.471	1.11	36.51	23	81.60	7.461	3.11	29.81	41	1161.00	6.931	5.11	29.91	61	1291.00	10.161	7.11	22.01
34	54.0	10.501	1.12	36.51	23	81.60	7.471	3.12	29.81	41	1161.00	6.931	5.12	29.91	61	1291.00	10.161	7.12	22.01
35	55.0	10.531	1.13	36.51	23	81.60	7.481	3.13	29.81	41	1161.00	6.931	5.13	29.91	61	1291.00	10.161	7.13	22.01
36	56.0	10.561	1.14	36.51	23	81.60	7.491	3.14	29.81	41	1161.00	6.931	5.14	29.91	61	1291.00	10.161	7.14	22.01
37	57.0	10.591	1.15	36.51	23	81.60	7.501	3.15	29.81	41	1161.00	6.931	5.15	29.91	61	1291.00	10.161	7.15	22.01
38	58.0	10.621	1.16	36.51	23	81.60	7.511	3.16	29.81	41	1161.00	6.931	5.16	29.91	61	1291.00	10.161	7.16	22.01
39	59.0	10.651	1.17	36.51	23	81.60	7.521	3.17	29.81	41	1161.00	6.931	5.17	29.91	61	1291.00	10.161	7.17	22.01
40	60.0	10.681	1.18	36.51	23	81.60	7.531	3.18	29.81	41	1161.00	6.931	5.18	29.91	61	1291.00	10.161	7.18	22.01
41	61.0	10.711	1.19	36.51	23	81.60	7.541	3.19	29.81	41	1161.00	6.931	5.19	29.91	61	1291.00	10.161	7.19	22.01
42	62.0	10.741	1.20	36.51	23	81.60	7.551	3.20	29.81	41	1161.00	6.931	5.20	29.91	61	1291.00	10.161	7.20	22.01
43	63.0	10.771	1.21	36.51	23	81.60	7.561	3.21	29.81	41	1161.00	6.931	5.21	29.91	61	1291.00	10.161	7.21	22.01
44	64.0	10.801	1.22	36.51	23	81.60	7.571	3.22	29.81	41	1161.00	6.931	5.22	29.91	61	1291.00	10.161	7.22	22.01
45	65.0	10.831	1.23	36.51	23	81.60	7.581	3.23	29.81	41	1161.00	6.931	5.23	29.91	61	1291.00	10.161	7.23	22.01
46	66.0	10.861	1.24	36.51	23	81.60	7.591	3.24	29.81	41	1161.00	6.931	5.24	29.91	61	1291.00	10.161	7.24	22.01
47	67.0	10.891	1.25	36.51	23	81.60	7.601	3.25	29.81	41	1161.00	6.931	5.25	29.91	61	1291.00	10.161	7.25	22.01
48	68.0	10.921	1.26	36.51	23	81.60	7.611	3.26	29.81	41	1161.00	6.931	5.26	29.91	61	1291.00	10.161	7.26	22.01
49	69.0	10.951	1.27	36.51	23	81.60	7.621	3.27	29.81	41	1161.00	6.931	5.27	29.91	61	1291.00	10.161	7.27	22.01
50	70.0	10.981	1.28	36.51	23	81.60	7.631	3.28	29.81	41	1161.00	6.931	5.28	29.91	61	1291.00	10.161	7.28	22.01
51	71.0	11.011	1.29	36.51	23	81.60	7.641	3.29	29.81	41	1161.00	6.931	5.29	29.91	61	1291.00	10.161	7.29	22.01
52	72.0	11.041	1.30	36.51	23	81.60	7.651	3.30	29.81	41	1161.00	6.931	5.30	29.91	61	1291.00	10.161	7.30	22.01
53	73.0	11.071	1.31	36.51	23	81.60	7.661	3.31	29.81	41	1161.00	6.931	5.31	29.91	61	1291.00	10.161	7.31	22.01
54	74.0	11.101	1.32	36.51	23	81.60	7.671	3.32	29.81	41	1161.00	6.931	5.32	29.91	61	1291.00	10.161	7.32	22.01
55	75.0	11.131	1.33	36.51	23	81.60	7.681	3.33	29.81	41	1161.00	6.931	5.33	29.91	61	1291.00	10.161	7.33	22.01
56	76.0	11.161	1.34	36.51	23	81.60	7.691	3.34	29.81	41	1161.00	6.931	5.34	29.91	61	1291.00	10.161	7.34	22.01
57	77.0	11.191	1.35	36.51	23	81.60	7.701	3.35	29.81	41	1161.00	6.931	5.35	29.91	61	1291.00	10.161	7.35	22.01
58	78.0	11.221	1.36	36.51	23	81.60	7.711	3.36	29.81	41	1161.00	6.931	5.36	29.91	61	1291.00	10.161	7.36	22.01
59	79.0	11.251	1.37	36.51	23	81.60	7.721	3.37	29.81	41	1161.00	6.931	5.37	29.91	61	1291.00	10.161	7.37	22.01
60	80.0	11.281	1.38	36.51	23	81.60	7.731	3.38	29.81	41	1161.00	6.931	5.38	29.91	61	1291.00	10.161	7.38	22.01
61	81.0	11.311	1.39	36.51	23	81.60	7.741	3.39	29.81	41	1161.00	6.931	5.39	29.91	61	1291.00	10.161	7.39	22.01
62	82.0	11.341	1.40	36.51	23	81.60	7.751	3.40	29.81	41	1161.00	6.931	5.40	29.91	61	1291.00	10.161	7.40	22.01
63	83.0	11.371	1.41	36.51	23	81.60	7.761	3.41	29.81	41	1161.00	6.931	5.41	29.91	61	1291.00	10.161	7.41	22.01
64	84.0	11.401	1.42	36.51	23	81.60	7.771	3											

445:4-1 . 207:11.

No	Prototype 1 Model				No	Prototype 2 Model				No	Prototype 3 Model				No	Prototype 4 Model			
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4
1	1.21	0.70	2.51	0.70	26	2.51	0.70	2.51	0.70	51	2.51	0.70	2.51	0.70	76	2.51	0.70	2.51	0.70
2	1.21	0.70	2.51	0.70	27	2.51	0.70	2.51	0.70	52	2.51	0.70	2.51	0.70	77	2.51	0.70	2.51	0.70
3	1.21	0.70	2.51	0.70	28	2.51	0.70	2.51	0.70	53	2.51	0.70	2.51	0.70	78	2.51	0.70	2.51	0.70
4	1.21	0.70	2.51	0.70	29	2.51	0.70	2.51	0.70	54	2.51	0.70	2.51	0.70	79	2.51	0.70	2.51	0.70
5	1.21	0.70	2.51	0.70	30	2.51	0.70	2.51	0.70	55	2.51	0.70	2.51	0.70	80	2.51	0.70	2.51	0.70
6	1.21	0.70	2.51	0.70	31	2.51	0.70	2.51	0.70	56	2.51	0.70	2.51	0.70	81	2.51	0.70	2.51	0.70
7	1.21	0.70	2.51	0.70	32	2.51	0.70	2.51	0.70	57	2.51	0.70	2.51	0.70	82	2.51	0.70	2.51	0.70
8	1.21	0.70	2.51	0.70	33	2.51	0.70	2.51	0.70	58	2.51	0.70	2.51	0.70	83	2.51	0.70	2.51	0.70
9	1.21	0.70	2.51	0.70	34	2.51	0.70	2.51	0.70	59	2.51	0.70	2.51	0.70	84	2.51	0.70	2.51	0.70
10	1.21	0.70	2.51	0.70	35	2.51	0.70	2.51	0.70	60	2.51	0.70	2.51	0.70	85	2.51	0.70	2.51	0.70
11	1.21	0.70	2.51	0.70	36	2.51	0.70	2.51	0.70	61	2.51	0.70	2.51	0.70	86	2.51	0.70	2.51	0.70
12	1.21	0.70	2.51	0.70	37	2.51	0.70	2.51	0.70	62	2.51	0.70	2.51	0.70	87	2.51	0.70	2.51	0.70
13	1.21	0.70	2.51	0.70	38	2.51	0.70	2.51	0.70	63	2.51	0.70	2.51	0.70	88	2.51	0.70	2.51	0.70
14	1.21	0.70	2.51	0.70	39	2.51	0.70	2.51	0.70	64	2.51	0.70	2.51	0.70	89	2.51	0.70	2.51	0.70
15	1.21	0.70	2.51	0.70	40	2.51	0.70	2.51	0.70	65	2.51	0.70	2.51	0.70	90	2.51	0.70	2.51	0.70
16	1.21	0.70	2.51	0.70	41	2.51	0.70	2.51	0.70	66	2.51	0.70	2.51	0.70	91	2.51	0.70	2.51	0.70
17	1.21	0.70	2.51	0.70	42	2.51	0.70	2.51	0.70	67	2.51	0.70	2.51	0.70	92	2.51	0.70	2.51	0.70
18	1.21	0.70	2.51	0.70	43	2.51	0.70	2.51	0.70	68	2.51	0.70	2.51	0.70	93	2.51	0.70	2.51	0.70
19	1.21	0.70	2.51	0.70	44	2.51	0.70	2.51	0.70	69	2.51	0.70	2.51	0.70	94	2.51	0.70	2.51	0.70
20	1.21	0.70	2.51	0.70	45	2.51	0.70	2.51	0.70	70	2.51	0.70	2.51	0.70	95	2.51	0.70	2.51	0.70
21	1.21	0.70	2.51	0.70	46	2.51	0.70	2.51	0.70	71	2.51	0.70	2.51	0.70	96	2.51	0.70	2.51	0.70

(CASE: 1-1, 92(1:21.5)

No	Fracture 1				Fracture 2				Fracture 3				Fracture 4					
	Label	No	Label	No	Label	No	Label	No	Label	No	Label	No	Label	No				
1	21.06	7.991	0.70	26.41	21	81.56	7.531	2.70	24.51	41	101.00	7.411	4.70	24.71	61	1201.00	16.111	1.70
2	21.06	7.910	0.80	26.41	22	84.50	7.114	3.00	25.01	42	104.00	7.591	4.00	25.01	62	1251.00	16.291	1.80
3	21.06	7.830	0.90	26.41	23	87.50	6.717	3.30	25.51	43	108.00	7.671	4.30	25.51	63	1301.00	16.471	1.90
4	21.06	7.750	1.00	26.41	24	90.50	6.320	3.60	26.01	44	112.00	7.751	4.60	26.01	64	1351.00	16.651	2.00
5	21.06	7.670	1.10	26.41	25	93.50	5.923	3.90	26.51	45	116.00	7.831	4.90	26.51	65	1401.00	16.831	2.10
6	21.06	7.590	1.20	26.41	26	96.50	5.526	4.20	27.01	46	120.00	7.911	5.20	27.01	66	1451.00	17.011	2.20
7	21.06	7.510	1.30	26.41	27	99.50	5.129	4.50	27.51	47	124.00	7.991	5.50	27.51	67	1501.00	17.191	2.30
8	21.06	7.430	1.40	26.41	28	102.50	4.732	4.80	28.01	48	128.00	8.071	5.80	28.01	68	1551.00	17.371	2.40
9	21.06	7.350	1.50	26.41	29	105.50	4.335	5.10	28.51	49	132.00	8.151	6.10	28.51	69	1601.00	17.551	2.50
10	21.06	7.270	1.60	26.41	30	108.50	3.938	5.40	29.01	50	136.00	8.231	6.40	29.01	70	1651.00	17.731	2.60
11	21.06	7.190	1.70	26.41	31	111.50	3.541	5.70	29.51	51	140.00	8.311	6.70	29.51	71	1701.00	17.911	2.70
12	21.06	7.110	1.80	26.41	32	114.50	3.144	6.00	30.01	52	144.00	8.391	7.00	30.01	72	1751.00	18.091	2.80
13	21.06	7.030	1.90	26.41	33	117.50	2.747	6.30	30.51	53	148.00	8.471	7.30	30.51	73	1801.00	18.271	2.90
14	21.06	6.950	2.00	26.41	34	120.50	2.350	6.60	31.01	54	152.00	8.551	7.60	31.01	74	1851.00	18.451	3.00
15	21.06	6.870	2.10	26.41	35	123.50	1.953	6.90	31.51	55	156.00	8.631	7.90	31.51	75	1901.00	18.631	3.10
16	21.06	6.790	2.20	26.41	36	126.50	1.556	7.20	32.01	56	160.00	8.711	8.20	32.01	76	1951.00	18.811	3.20
17	21.06	6.710	2.30	26.41	37	129.50	1.159	7.50	32.51	57	164.00	8.791	8.50	32.51	77	2001.00	18.991	3.30
18	21.06	6.630	2.40	26.41	38	132.50	0.762	7.80	33.01	58	168.00	8.871	8.80	33.01	78	2051.00	19.171	3.40
19	21.06	6.550	2.50	26.41	39	135.50	0.365	8.10	33.51	59	172.00	8.951	9.10	33.51	79	2101.00	19.351	3.50
20	21.06	6.470	2.60	26.41	40	138.50	0.000	8.40	34.01	60	176.00	9.031	9.40	34.01	80	2151.00	19.531	3.60

PAGE: 2-1 , 25:21.

No.	Prototype 1 Model				No.	Prototype 2 Model				No.	Prototype 3 Model				No.	Prototype 4 Model			
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4
1	11.21	0.51	0.70	14.51	21	11.89	2.73	2.29	25.31	41	10.41	2.30	2.30	24.31	41	12.01	1.80	1.80	23.31
2	11.21	0.51	0.70	14.51	22	11.89	2.73	2.29	25.31	42	10.41	2.30	2.30	24.31	42	12.01	1.80	1.80	23.31
3	11.21	0.51	0.70	14.51	23	11.89	2.73	2.29	25.31	43	10.41	2.30	2.30	24.31	43	12.01	1.80	1.80	23.31
4	11.21	0.51	0.70	14.51	24	11.89	2.73	2.29	25.31	44	10.41	2.30	2.30	24.31	44	12.01	1.80	1.80	23.31
5	11.21	0.51	0.70	14.51	25	11.89	2.73	2.29	25.31	45	10.41	2.30	2.30	24.31	45	12.01	1.80	1.80	23.31
6	11.21	0.51	0.70	14.51	26	11.89	2.73	2.29	25.31	46	10.41	2.30	2.30	24.31	46	12.01	1.80	1.80	23.31
7	11.21	0.51	0.70	14.51	27	11.89	2.73	2.29	25.31	47	10.41	2.30	2.30	24.31	47	12.01	1.80	1.80	23.31
8	11.21	0.51	0.70	14.51	28	11.89	2.73	2.29	25.31	48	10.41	2.30	2.30	24.31	48	12.01	1.80	1.80	23.31
9	11.21	0.51	0.70	14.51	29	11.89	2.73	2.29	25.31	49	10.41	2.30	2.30	24.31	49	12.01	1.80	1.80	23.31
10	11.21	0.51	0.70	14.51	30	11.89	2.73	2.29	25.31	50	10.41	2.30	2.30	24.31	50	12.01	1.80	1.80	23.31
11	11.21	0.51	0.70	14.51	31	11.89	2.73	2.29	25.31	51	10.41	2.30	2.30	24.31	51	12.01	1.80	1.80	23.31
12	11.21	0.51	0.70	14.51	32	11.89	2.73	2.29	25.31	52	10.41	2.30	2.30	24.31	52	12.01	1.80	1.80	23.31
13	11.21	0.51	0.70	14.51	33	11.89	2.73	2.29	25.31	53	10.41	2.30	2.30	24.31	53	12.01	1.80	1.80	23.31
14	11.21	0.51	0.70	14.51	34	11.89	2.73	2.29	25.31	54	10.41	2.30	2.30	24.31	54	12.01	1.80	1.80	23.31
15	11.21	0.51	0.70	14.51	35	11.89	2.73	2.29	25.31	55	10.41	2.30	2.30	24.31	55	12.01	1.80	1.80	23.31
16	11.21	0.51	0.70	14.51	36	11.89	2.73	2.29	25.31	56	10.41	2.30	2.30	24.31	56	12.01	1.80	1.80	23.31
17	11.21	0.51	0.70	14.51	37	11.89	2.73	2.29	25.31	57	10.41	2.30	2.30	24.31	57	12.01	1.80	1.80	23.31
18	11.21	0.51	0.70	14.51	38	11.89	2.73	2.29	25.31	58	10.41	2.30	2.30	24.31	58	12.01	1.80	1.80	23.31
19	11.21	0.51	0.70	14.51	39	11.89	2.73	2.29	25.31	59	10.41	2.30	2.30	24.31	59	12.01	1.80	1.80	23.31
20	11.21	0.51	0.70	14.51	40	11.89	2.73	2.29	25.31	60	10.41	2.30	2.30	24.31	60	12.01	1.80	1.80	23.3

(CASE:1-8, SEC:22.50)

No	Fractures				Acl				No	Fractures				Acl				No	Fractures				Acl				No	Fractures				Acl				No	Fractures				Acl			
	Fr	Pa	U	Sp	Fr	Pa	U	Sp		Fr	Pa	U	Sp	Fr	Pa	U	Sp		Fr	Pa	U	Sp		Fr	Pa	U	Sp		Fr	Pa	U	Sp		Fr	Pa	U	Sp							
1	11.18	9.61	6.6		32.85	21	7.9		7.71	2.6				25.81	61	1182		7.71	4.6				25.81	61	1	0.0		0.001	0.0															
2	21.20	0.91	6.7		29.12	12	0.1		7.59	2.7				26.81	62	1141		7.71	4.7				25.81	62	1	0.0		0.001	0.0															
3	21.20	0.51	6.8		29.12	21	0.4		7.71	2.8				26.81	63	1141		7.71	4.8				26.81	63	1	0.0		0.001	0.0															
4	22.20	2.32	8.9		31.14	24	0.7		7.59	2.9				27.81	64	1107		7.71	4.9				25.81	64	1	0.0		0.001	0.0															
5	22.20	2.32	8.9		31.14	24	0.7		7.59	2.9				27.81	65	1106		7.71	5.0				25.81	65	1	0.0		0.001	0.0															
6	22.20	1.61	6.0		26.14	26	0.2		7.59	1.0				26.81	66	1153		7.71	5.1				26.81	66	1	0.0		0.001	0.0															
7	22.20	2.72	1.2		25.17	17	0.3		7.71	1.2				26.81	67	1156		7.71	5.2				25.81	67	1	0.0		0.001	0.0															
8	22.20	2.72	1.2		25.17	20	0.7		7.71	1.0				26.81	68	1157		7.71	5.3				26.81	68	1	0.0		0.001	0.0															
9	22.20	2.71	1.4		25.17	20	0.2		7.71	1.1				26.81	69	1162		7.71	5.4				25.81	69	1	0.0		0.001	0.0															
10	22.20	2.71	1.5		25.17	30	0.6		7.71	1.5				26.81	70	1165		7.71	5.5				26.81	70	1	0.0		0.001	0.0															
11	22.20	2.71	1.4		25.17	31	0.6		7.71	1.6				26.81	71	1165		7.71	5.6				26.81	71	1	0.0		0.001	0.0															
12	22.20	2.71	1.4		25.17	32	0.6		7.71	1.6				26.81	72	1165		7.71	5.7				26.81	72	1	0.0		0.001	0.0															
13	22.20	2.71	1.4		25.17	32	0.6		7.71	1.6				26.81	73	1165		7.71	5.8				26.81	73	1	0.0		0.001	0.0															
14	22.20	2.71	1.4		25.17	32	0.6		7.71	1.6				26.81	74	1165		7.71	5.9				26.81	74	1	0.0		0.001	0.0															
15	22.20	2.71	1.4		25.17	32	0.6		7.71	1.6				26.81	75	1165		7.71	6.0				26.81	75	1	0.0		0.001	0.0															
16	22.20	2.71	1.4		25.17	32	0.6		7.71	1.6				26.81	76	1165		7.71	6.1				26.81	76	1	0.0		0.001	0.0															
17	22.20	2.71	1.4		25.17	32	0.6		7.71	1.6				26.81	77	1165		7.71	6.2				26.81	77	1	0.0		0.001	0.0															
18	22.20	2.71	1.4		25.17	32	0.6		7.71	1.6				26.81	78	1165		7.71	6.3				26.81	78	1	0.0		0.001	0.0															
19	22.20	2.71	1.4		25.17	32	0.6		7.71	1.6				26.81	79	1165		7.71	6.4				26.81	79	1	0.0		0.001	0.0															
20	22.20	2.71	1.4		25.17	32	0.6		7.71	1.6				26.81	80	1165		7.71	6.5				26.81	80	1	0.0		0.001	0.0															

1045.8-8 500-21 001

Table 1. (continued)															
C6H12-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419, 1420, 1421, 1422, 1423, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453, 1454, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472, 1473, 1474, 1475, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1518, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635, 1636, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667, 1668, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1688, 1689, 1690, 1691, 1692, 1693, 1694, 1695, 1696, 1697, 1698, 1699, 1700, 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1707, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729, 1730, 1731, 1732, 1733, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1744, 1745, 1746, 1747, 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758, 1759, 1760, 1761, 1762, 1763, 1764, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839, 1840, 1841, 1842, 1843, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1921, 1922, 1923, 1924, 1925, 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936, 1937, 1938, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1946, 1947, 1948, 1949, 1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243,															

(43:1-9, 35:24-35)

[illegible](457-4-8, 501-22 35)

No.	Prototype 1				Prototype 2				Prototype 3				Prototype 4				Prototype 5			
	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu		
1	35.0	2.50	1.00	26.21	21	90.00	7.50	0.00	26.21	41	1155.00	0.81	5.00	22.71	41	0.00	0.00	0.00	0.0	
2	33.0	2.50	1.10	26.31	22	92.00	7.20	0.00	26.31	42	1152.00	0.63	5.00	22.81	42	0.00	0.00	0.00	0.0	
3	32.0	2.51	1.20	26.41	23	94.00	7.00	0.00	26.41	43	1150.00	0.54	5.20	22.91	43	0.00	0.00	0.00	0.0	
4	30.5	2.52	1.30	26.51	24	95.00	6.80	0.00	26.51	44	1148.00	0.48	5.40	23.01	44	0.00	0.00	0.00	0.0	
5	29.0	2.53	1.40	26.61	25	96.00	6.60	0.00	26.61	45	1146.00	0.43	5.60	23.11	45	0.00	0.00	0.00	0.0	
6	27.5	2.54	1.50	26.71	26	97.00	6.40	0.00	26.71	46	1144.00	0.39	5.80	23.21	46	0.00	0.00	0.00	0.0	
7	26.0	2.55	1.60	26.81	27	98.00	6.20	0.00	26.81	47	1142.00	0.36	6.00	23.31	47	0.00	0.00	0.00	0.0	
8	24.5	2.56	1.70	26.91	28	99.00	6.00	0.00	26.91	48	1140.00	0.33	6.20	23.41	48	0.00	0.00	0.00	0.0	
9	23.0	2.57	1.80	27.01	29	100.00	5.80	0.00	27.01	49	1138.00	0.31	6.40	23.51	49	0.00	0.00	0.00	0.0	
10	21.5	2.58	1.90	27.11	30	101.00	5.60	0.00	27.11	50	1136.00	0.29	6.60	23.61	50	0.00	0.00	0.00	0.0	
11	20.0	2.59	2.00	27.21	31	102.00	5.40	0.00	27.21	51	1134.00	0.28	6.80	23.71	51	0.00	0.00	0.00	0.0	
12	18.5	2.60	2.10	27.31	32	103.00	5.20	0.00	27.31	52	1132.00	0.27	7.00	23.81	52	0.00	0.00	0.00	0.0	
13	17.0	2.61	2.20	27.41	33	104.00	5.00	0.00	27.41	53	1130.00	0.26	7.20	23.91	53	0.00	0.00	0.00	0.0	
14	15.5	2.62	2.30	27.51	34	105.00	4.80	0.00	27.51	54	1128.00	0.25	7.40	24.01	54	0.00	0.00	0.00	0.0	
15	14.0	2.63	2.40	27.61	35	106.00	4.60	0.00	27.61	55	1126.00	0.24	7.60	24.11	55	0.00	0.00	0.00	0.0	
16	12.5	2.64	2.50	27.71	36	107.00	4.40	0.00	27.71	56	1124.00	0.23	7.80	24.21	56	0.00	0.00	0.00	0.0	
17	11.0	2.65	2.60	27.81	37	108.00	4.20	0.00	27.81	57	1122.00	0.22	8.00	24.31	57	0.00	0.00	0.00	0.0	
18	9.5	2.66	2.70	27.91	38	109.00	4.00	0.00	27.91	58	1120.00	0.21	8.20	24.41	58	0.00	0.00	0.00	0.0	
19	8.0	2.67	2.80	28.01	39	110.00	3.80	0.00	28.01	59	1118.00	0.20	8.40	24.51	59	0.00	0.00	0.00	0.0	
20	6.5	2.68	2.90	28.11	40	111.00	3.60	0.00	28.11	60	1116.00	0.19	8.60	24.61	60	0.00	0.00	0.00	0.0	

45-2-3, 4(1,2,3)[illegible]

0045-1-1 0451 00 002

NAG-18-1, SECT-22.243														
No. 1 Prototype		Model	No. 1 Prototype		Model	No. 1 Prototype		Model	No. 1 Prototype		Model	No. 1 Prototype		Model
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1.36	0.74	1.22	23.21	21.18	0.60	0.77	1.29	23.31	41.15	0.61	0.52	22.21	61.1
2	1.39	0.61	1.70	23.21	21.21	0.99	0.70	1.30	23.42	115.00	0.60	0.50	22.61	61.1
3	0.82	0.53	1.40	23.21	21.02	0.00	0.84	1.30	23.51	43.12	0.60	0.49	22.61	61.1
4	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
5	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
6	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
7	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
8	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
9	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
10	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
11	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
12	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
13	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
14	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
15	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
16	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
17	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
18	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
19	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
20	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
21	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
22	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
23	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
24	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1
25	0.85	0.91	1.50	23.21	21.05	0.00	0.85	1.50	23.51	44.1	0.60	0.49	0.01	61.1

§:1-5, §§(1:2,3)

Pratipale	Model			Pratipale	Steel			Pratipale	Steel			Pratipale	Steel			Pratipale	Steel		
	No	La	Mo		No	La	Mo		No	La	Mo		No	La	Mo		No	La	Mo
36.00	2.141	1.00	22.21	21	7.90	2.551	3.09	22.51	41	1.56	6.43	5.00	21.51	41	0.00	0.00	0.00	0.0	
37.00	2.591	1.10	22.51	21	9.40	2.951	3.18	22.51	42	1.53	6.00	5.00	21.51	42	0.00	0.00	0.00	0.0	
38.00	2.951	1.20	22.51	21	9.40	2.551	3.26	22.51	43	1.54	6.00	5.00	21.51	43	0.00	0.00	0.00	0.0	
39.00	2.591	1.30	22.51	21	9.40	2.551	3.34	22.51	44	1.54	6.00	5.00	21.51	44	0.00	0.00	0.00	0.0	
40.00	2.951	1.40	22.51	21	9.40	2.551	3.42	22.51	45	1.54	6.00	5.00	21.51	45	0.00	0.00	0.00	0.0	
41.00	2.951	1.50	22.51	21	9.40	2.551	3.50	22.51	46	1.54	6.00	5.00	21.51	46	0.00	0.00	0.00	0.0	
42.00	2.951	1.60	22.51	21	9.40	2.551	3.58	22.51	47	1.54	6.00	5.00	21.51	47	0.00	0.00	0.00	0.0	
43.00	2.951	1.70	22.51	21	9.40	2.551	3.66	22.51	48	1.54	6.00	5.00	21.51	48	0.00	0.00	0.00	0.0	
44.00	2.951	1.80	22.51	21	9.40	2.551	3.74	22.51	49	1.54	6.00	5.00	21.51	49	0.00	0.00	0.00	0.0	
45.00	2.951	1.90	22.51	21	9.40	2.551	3.82	22.51	50	1.54	6.00	5.00	21.51	50	0.00	0.00	0.00	0.0	
46.00	2.951	2.00	22.51	21	9.40	2.551	3.90	22.51	51	1.54	6.00	5.00	21.51	51	0.00	0.00	0.00	0.0	
47.00	2.951	2.10	22.51	21	9.40	2.551	3.98	22.51	52	1.54	6.00	5.00	21.51	52	0.00	0.00	0.00	0.0	
48.00	2.951	2.20	22.51	21	9.40	2.551	4.06	22.51	53	1.54	6.00	5.00	21.51	53	0.00	0.00	0.00	0.0	
49.00	2.951	2.30	22.51	21	9.40	2.551	4.14	22.51	54	1.54	6.00	5.00	21.51	54	0.00	0.00	0.00	0.0	
50.00	2.951	2.40	22.51	21	9.40	2.551	4.22	22.51	55	1.54	6.00	5.00	21.51	55	0.00	0.00	0.00	0.0	
51.00	2.951	2.50	22.51	21	9.40	2.551	4.30	22.51	56	1.54	6.00	5.00	21.51	56	0.00	0.00	0.00	0.0	
52.00	2.951	2.60	22.51	21	9.40	2.551	4.38	22.51	57	1.54	6.00	5.00	21.51	57	0.00	0.00	0.00	0.0	
53.00	2.951	2.70	22.51	21	9.40	2.551	4.46	22.51	58	1.54	6.00	5.00	21.51	58	0.00	0.00	0.00	0.0	
54.00	2.951	2.80	22.51	21	9.40	2.551	4.54	22.51	59	1.54	6.00	5.00	21.51	59	0.00	0.00	0.00	0.0	
55.00	2.951	2.90	22.51	21	9.40	2.551	4.62	22.51	60	1.54	6.00	5.00	21.51	60	0.00	0.00	0.00	0.0	
56.00	2.951	3.00	22.51	21	9.40	2.551	4.70	22.51	61	1.54	6.00	5.00	21.51	61	0.00	0.00	0.00	0.0	
57.00	2.951	3.10	22.51	21	9.40	2.551	4.78	22.51	62	1.54	6.00	5.00	21.51	62	0.00	0.00	0.00	0.0	
58.00	2.951	3.20	22.51	21	9.40	2.551	4.86	22.51	63	1.54	6.00	5.00	21.51	63	0.00	0.00	0.00	0.0	
59.00	2.951	3.30	22.51	21	9.40	2.551	4.94	22.51	64	1.54	6.00	5.00	21.51	64	0.00	0.00	0.00	0.0	
60.00	2.951	3.40	22.51	21	9.40	2.551	5.02	22.51	65	1.54	6.00	5.00	21.51	65	0.00	0.00	0.00	0.0	

2005-01-01 2005-03-01

Prototype		Model		Prototype		Model		Prototype		Model		Prototype		Model		
La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	La	Lu	
1.37	0.94	1.30	23.01	21	1.77	0.77	1.30	23.31	41	1.57	0.94	1.30	23.01	41	0.00	0.00
1.42	0.94	1.40	23.21	22	1.05	0.94	1.30	23.24	42	1.62	0.77	1.50	23.01	42	0.00	0.00
1.45	0.87	1.50	23.21	23	1.05	0.94	1.30	23.24	43	1.65	0.80	1.50	23.01	43	0.00	0.00
1.48	0.79	1.50	23.25	24	1.11	0.94	1.30	23.40	44	1.68	0.90	1.50	23.01	44	0.00	0.00
1.51	0.70	1.70	23.25	25	1.11	0.94	1.30	23.40	45	1.68	0.90	1.50	23.01	45	0.00	0.00
1.54	0.61	1.70	23.31	26	1.11	0.94	1.30	23.40	46	1.68	0.90	1.50	23.01	46	0.00	0.00
1.57	0.50	1.70	23.31	27	1.11	0.94	1.30	23.40	47	1.68	0.90	1.50	23.01	47	0.00	0.00
1.60	0.40	1.70	23.31	28	1.11	0.94	1.30	23.40	48	1.68	0.90	1.50	23.01	48	0.00	0.00
1.63	0.31	2.10	23.31	29	1.11	0.94	1.30	23.40	49	1.68	0.90	1.50	23.01	49	0.00	0.00
1.66	0.22	2.10	23.31	30	1.11	0.94	1.30	23.40	50	1.68	0.90	1.50	23.01	50	0.00	0.00
1.69	0.14	2.10	23.31	31	1.11	0.94	1.30	23.40	51	1.68	0.90	1.50	23.01	51	0.00	0.00
1.72	0.07	2.10	23.31	32	1.11	0.94	1.30	23.40	52	1.68	0.90	1.50	23.01	52	0.00	0.00
1.75	0.00	2.10	23.31	33	1.11	0.94	1.30	23.40	53	1.68	0.90	1.50	23.01	53	0.00	0.00
1.78	0.00	2.10	23.31	34	1.11	0.94	1.30	23.40	54	1.68	0.90	1.50	23.01	54	0.00	0.00
1.81	0.00	2.10	23.31	35	1.11	0.94	1.30	23.40	55	1.68	0.90	1.50	23.01	55	0.00	0.00
1.84	0.00	2.10	23.31	36	1.11	0.94	1.30	23.40	56	1.68	0.90	1.50	23.01	56	0.00	0.00
1.87	0.00	2.10	23.31	37	1.11	0.94	1.30	23.40	57	1.68	0.90	1.50	23.01	57	0.00	0.00
1.90	0.00	2.10	23.31	38	1.11	0.94	1.30	23.40	58	1.68	0.90	1.50	23.01	58	0.00	0.00
1.93	0.00	2.10	23.31	39	1.11	0.94	1.30	23.40	59	1.68	0.90	1.50	23.01	59	0.00	0.00
1.96	0.00	2.10	23.31	40	1.11	0.94	1.30	23.40	60	1.68	0.90	1.50	23.01	60	0.00	0.00

(CASE:9-3, SECT:22.10)

No	Prototype				Model				No	Prototype				Model				No	Prototype				Model				No	Prototype				Model			
	La	Np	La	Np	La	Np	La	Np		La	Np	La	Np	La	Np	La	Np		La	Np	La	Np	La	Np	La	Np		La	Np	La	Np				
1	29.0		0.841	1.30	22.61	0.1	0.950		0.678	1.30	22.61	0.1	1157.00		0.678	1.30	22.61	0.1	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
2	42.0		0.841	1.43	22.61	0.2	1102.00		0.678	1.43	22.61	0.2	1162.00		0.678	1.43	22.61	0.2	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
3	45.0		0.870	1.50	22.61	0.3	1055.00		0.678	1.50	22.61	0.3	1162.00		0.678	1.50	22.61	0.3	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
4	51.0		0.870	1.60	22.61	0.4	1011.00		0.678	1.60	22.61	0.4	1162.00		0.678	1.60	22.61	0.4	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
5	55.0		0.810	1.70	22.61	0.5	1011.00		0.678	1.70	22.61	0.5	1171.00		0.678	1.70	22.61	0.5	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
6	54.0		0.811	1.80	22.61	0.6	1111.00		0.678	1.80	22.61	0.6	1174.00		0.678	1.80	22.61	0.6	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
7	57.0		0.870	1.90	22.61	0.7	1137.00		0.678	1.90	22.61	0.7	1177.00		0.678	1.90	22.61	0.7	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
8	63.0		0.901	2.00	22.61	0.8	1126.00		0.678	2.00	22.61	0.8	1180.00		0.678	2.00	22.61	0.8	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
9	63.0		0.870	2.10	22.61	0.9	1123.00		0.678	2.10	22.61	0.9	1181.00		0.678	2.10	22.61	0.9	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
10	66.0		0.870	2.20	22.61	0.9	1123.00		0.678	2.20	22.61	0.9	1181.00		0.678	2.20	22.61	0.9	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
11	66.0		0.870	2.30	22.61	0.9	1123.00		0.678	2.30	22.61	0.9	1181.00		0.678	2.30	22.61	0.9	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
12	72.0		0.870	2.40	22.61	1.0	1122.00		0.678	2.40	22.61	1.0	1181.00		0.678	2.40	22.61	1.0	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
13	75.0		0.901	2.50	22.61	0.3	1135.00		0.678	2.50	22.61	0.3	1193.00		0.678	2.50	22.61	0.3	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
14	75.0		0.870	2.60	22.61	0.4	1135.00		0.678	2.60	22.61	0.4	1193.00		0.678	2.60	22.61	0.4	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
15	81.0		0.870	2.70	22.61	0.5	1141.00		0.678	2.70	22.61	0.5	1193.00		0.678	2.70	22.61	0.5	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
16	84.0		0.870	2.80	22.61	0.6	1144.00		0.678	2.80	22.61	0.6	1194.00		0.678	2.80	22.61	0.6	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
17	87.0		0.901	2.90	22.61	0.3	1167.00		0.690	2.90	22.61	0.3	1200.00		0.690	2.90	22.61	0.3	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
18	87.0		0.870	3.00	22.61	0.4	1167.00		0.678	3.00	22.61	0.4	1200.00		0.678	3.00	22.61	0.4	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
19	92.0		0.931	3.10	22.61	0.3	1182.00		0.717	3.10	22.61	0.3	1210.00		0.717	3.10	22.61	0.3	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
20	93.0		0.901	3.20	22.61	0.4	1186.00		0.678	3.20	22.61	0.4	1210.00		0.678	3.20	22.61	0.4	0.00		0.00	0.00	0.00		0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				

(45:1-3, 55:22-24)

t	Prototype				Ref1				Prototype				Ref1				Prototype				Ref1				Prototype				Ref1			
	U	U ₀	U ₁	U ₂	U	U ₀	U ₁	U ₂	U	U ₀	U ₁	U ₂	U	U ₀	U ₁	U ₂	U	U ₀	U ₁	U ₂	U	U ₀	U ₁	U ₂	U	U ₀	U ₁	U ₂				
1	1.42	0.4311	1.41	22.31	21	1102.00	6.7531	3.40	22.31	41	1102.00	6.7531	5.40	22.31	41	1.00	0.901	0.00	0.0													
2	1.45	0.4331	1.44	22.31	22	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
3	1.45	0.4331	1.44	22.31	23	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
4	1.45	0.4331	1.44	22.31	24	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
5	1.45	0.4331	1.44	22.31	25	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
6	1.45	0.4331	1.44	22.31	26	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
7	1.45	0.4331	1.44	22.31	27	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
8	1.45	0.4331	1.44	22.31	28	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
9	1.45	0.4331	1.44	22.31	29	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
10	1.45	0.4331	1.44	22.31	30	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
11	1.45	0.4331	1.44	22.31	31	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
12	1.45	0.4331	1.44	22.31	32	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
13	1.45	0.4331	1.44	22.31	33	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
14	1.45	0.4331	1.44	22.31	34	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
15	1.45	0.4331	1.44	22.31	35	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
16	1.45	0.4331	1.44	22.31	36	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
17	1.45	0.4331	1.44	22.31	37	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
18	1.45	0.4331	1.44	22.31	38	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
19	1.45	0.4331	1.44	22.31	39	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													
20	1.45	0.4331	1.44	22.31	40	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1102.00	6.751	2.50	22.31	43	1.00	0.901	0.00	0.0													

(USE:1-5, SEE:2,6)

No	Franchise	Model	No	Franchise	Model	No	Franchise	Model	No	Franchise	Model								
1	Fr	La	Fr	Fr	La	Fr	Fr	La	Fr	Fr	La								
1	42.30	6.331	1.43	21.21	21	1162.90	6.813	3.45	22.78	41	1162.90	6.731	5.45	22.56	41	0.00	0.901	0.00	0.00
2	45.05	6.431	1.58	22.21	22	1195.90	6.811	2.58	22.79	42	1163.90	6.731	5.58	22.56	42	0.00	0.901	0.00	0.00
3	45.05	6.431	1.58	22.21	22	1195.90	6.811	2.58	22.79	42	1163.90	6.731	5.58	22.56	42	0.00	0.901	0.00	0.00
4	51.05	6.581	1.79	22.21	22	1211.90	6.811	3.39	22.79	42	1163.90	6.731	5.58	22.56	42	0.00	0.901	0.00	0.00
5	51.05	6.581	1.79	22.21	22	1211.90	6.811	3.39	22.79	42	1163.90	6.731	5.58	22.56	42	0.00	0.901	0.00	0.00
6	51.05	6.581	1.79	22.21	22	1211.90	6.811	3.39	22.79	42	1163.90	6.731	5.58	22.56	42	0.00	0.901	0.00	0.00
7	65.05	6.721	2.06	22.21	22	1226.90	6.791	4.50	23.03	47	0.00	0.901	0.00	0.00	47	0.00	0.901	0.00	0.00
8	63.05	6.721	2.06	22.21	22	1226.90	6.791	4.50	23.03	47	0.00	0.901	0.00	0.00	47	0.00	0.901	0.00	0.00
9	61.05	6.721	2.20	22.21	22	1226.90	6.821	2.20	23.03	48	0.00	0.901	0.00	0.00	48	0.00	0.901	0.00	0.00
10	61.05	6.721	2.20	22.21	22	1226.90	6.821	2.20	23.03	48	0.00	0.901	0.00	0.00	48	0.00	0.901	0.00	0.00
11	72.05	6.831	2.26	22.21	22	1237.90	6.831	4.26	23.03	51	0.00	0.901	0.00	0.00	51	0.00	0.901	0.00	0.00
12	72.05	6.831	2.26	22.21	22	1237.90	6.831	4.26	23.03	51	0.00	0.901	0.00	0.00	51	0.00	0.901	0.00	0.00
13	75.05	6.811	2.43	22.21	22	1237.90	6.821	4.43	23.03	52	0.00	0.901	0.00	0.00	52	0.00	0.901	0.00	0.00
14	81.05	6.791	2.29	22.21	22	1241.90	6.791	4.29	23.03	56	0.00	0.901	0.00	0.00	56	0.00	0.901	0.00	0.00
15	81.05	6.791	2.29	22.21	22	1241.90	6.791	4.29	23.03	56	0.00	0.901	0.00	0.00	56	0.00	0.901	0.00	0.00
16	82.05	6.791	2.29	22.21	22	1241.90	6.791	4.29	23.03	56	0.00	0.901	0.00	0.00	56	0.00	0.901	0.00	0.00
17	82.05	6.791	2.29	22.21	22	1241.90	6.791	4.29	23.03	56	0.00	0.901	0.00	0.00	56	0.00	0.901	0.00	0.00
18	83.05	6.791	2.10	22.21	22	1239.90	6.831	4.10	23.03	58	0.00	0.901	0.00	0.00	58	0.00	0.901	0.00	0.00
19	83.05	6.791	2.10	22.21	22	1239.90	6.831	4.10	23.03	58	0.00	0.901	0.00	0.00	58	0.00	0.901	0.00	0.00
20	83.05	6.791	2.10	22.21	22	1239.90	6.831	4.10	23.03	58	0.00	0.901	0.00	0.00	58	0.00	0.901	0.00	0.00

(A3:1.5, E1:2.5)

I	Fratture				Model				Fratture				Model				Fratture				Model			
	La	Pa	Lo	Li	La	Pa	Lo	Li	La	Pa	Lo	Li	La	Pa	Lo	Li	La	Pa	Lo	Li	La	Pa	Lo	Li
1	17.00	6.631	6.59	22.21	21	8.56	6.721	6.59	22.41	41	1157.00	6.631	6.59	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.60	22.21	21	9.69	6.731	6.60	22.51	41	1159.00	6.641	6.60	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.10	22.21	21	9.69	6.731	6.10	22.51	41	1159.00	6.641	6.10	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.10	22.21	21	8.56	6.731	6.10	22.51	41	1159.00	6.641	6.10	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	8.56	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	9.69	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.10	22.21	21	10.72	6.731	6.10	22.51	41	1159.00	6.641	6.10	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21	21	10.72	6.731	6.26	22.51	41	1159.00	6.641	6.26	22.21	41	1	6.00	6.931	6.00	6.00				
1	17.00	6.631	6.26	22.21</																				

(CASE:3-5 , EE(1:21,39)

[illegible]CASE:1-3 , 551:21-29

No	Franchisee / Societ				No	Franchisee / Societ				No	Franchisee / Societ				No	Franchisee / Societ				No	Franchisee / Societ			
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4
1	11.05	9.27	0.40	30.51	21	1.76	0.00	7.24	2.61	41	1122.00	6.72	1.40	22.41	61	1137.00	10.17	0.40	32.00	32	11.05	9.27	0.40	30.51
2	11.00	9.03	0.10	29.11	22	0.00	0.00	7.59	2.50	42	1041.00	6.69	1.70	22.41	62	1232.00	10.12	0.70	34.00	33	11.00	9.03	0.10	29.11
3	11.00	9.03	0.10	29.11	23	0.00	0.00	7.59	2.50	43	1041.00	6.69	1.70	22.41	63	1232.00	10.12	0.70	34.00	34	11.00	9.03	0.10	29.11
4	11.00	9.03	0.10	29.11	24	0.00	0.00	7.59	2.50	44	1041.00	6.69	1.70	22.41	64	1232.00	10.12	0.70	34.00	35	11.00	9.03	0.10	29.11
5	11.00	9.03	0.10	29.11	25	0.00	0.00	7.59	2.50	45	1041.00	6.69	1.70	22.41	65	1232.00	10.12	0.70	34.00	36	11.00	9.03	0.10	29.11
6	11.00	9.03	0.10	29.11	26	0.00	0.00	7.59	2.50	46	1041.00	6.69	1.70	22.41	66	1232.00	10.12	0.70	34.00	37	11.00	9.03	0.10	29.11
7	11.00	9.03	0.10	29.11	27	0.00	0.00	7.59	2.50	47	1041.00	6.69	1.70	22.41	67	1232.00	10.12	0.70	34.00	38	11.00	9.03	0.10	29.11
8	11.00	9.03	0.10	29.11	28	0.00	0.00	7.59	2.50	48	1041.00	6.69	1.70	22.41	68	1232.00	10.12	0.70	34.00	39	11.00	9.03	0.10	29.11
9	11.00	9.03	0.10	29.11	29	0.00	0.00	7.59	2.50	49	1041.00	6.69	1.70	22.41	69	1232.00	10.12	0.70	34.00	40	11.00	9.03	0.10	29.11
10	11.00	9.03	0.10	29.11	30	0.00	0.00	7.59	2.50	50	1041.00	6.69	1.70	22.41	70	1232.00	10.12	0.70	34.00	41	11.00	9.03	0.10	29.11
11	11.00	9.03	0.10	29.11	31	0.00	0.00	7.59	2.50	51	1041.00	6.69	1.70	22.41	71	1232.00	10.12	0.70	34.00	42	11.00	9.03	0.10	29.11
12	11.00	9.03	0.10	29.11	32	0.00	0.00	7.59	2.50	52	1041.00	6.69	1.70	22.41	72	1232.00	10.12	0.70	34.00	43	11.00	9.03	0.10	29.11
13	11.00	9.03	0.10	29.11	33	0.00	0.00	7.59	2.50	53	1041.00	6.69	1.70	22.41	73	1232.00	10.12	0.70	34.00	44	11.00	9.03	0.10	29.11
14	11.00	9.03	0.10	29.11	34	0.00	0.00	7.59	2.50	54	1041.00	6.69	1.70	22.41	74	1232.00	10.12	0.70	34.00	45	11.00	9.03	0.10	29.11
15	11.00	9.03	0.10	29.11	35	0.00	0.00	7.59	2.50	55	1041.00	6.69	1.70	22.41	75	1232.00	10.12	0.70	34.00	46	11.00	9.03	0.10	29.11
16	11.00	9.03	0.10	29.11	36	0.00	0.00	7.59	2.50	56	1041.00	6.69	1.70	22.41	76	1232.00	10.12	0.70	34.00	47	11.00	9.03	0.10	29.11
17	11.00	9.03	0.10	29.11	37	0.00	0.00	7.59	2.50	57	1041.00	6.69	1.70	22.41	77	1232.00	10.12	0.70	34.00	48	11.00	9.03	0.10	29.11
18	11.00	9.03	0.10	29.11	38	0.00	0.00	7.59	2.50	58	1041.00	6.69	1.70	22.41	78	1232.00	10.12	0.70	34.00	49	11.00	9.03	0.10	29.11
19	11.00	9.03	0.10	29.11	39	0.00	0.00	7.59	2.50	59	1041.00	6.69	1.70	22.41	79	1232.00	10.12	0.70	34.00	50	11.00	9.03	0.10	29.11
20	11.00	9.03	0.10	29.11	40	0.00	0.00	7.59	2.50	60	1041.00	6.69	1.70	22.41	80	1232.00	10.12	0.70	34.00	51	11.00	9.03	0.10	29.11

(CASE: 8-9, SEC: 21.65)

No	Fractures I				Fractures II				Fractures III				Fractures IV				Fractures V			
	No	Size	Depth	Angle	No	Size	Depth	Angle	No	Size	Depth	Angle	No	Size	Depth	Angle	No	Size	Depth	Angle
1	135.00	2.50	1.20	25.74	21	1.75	0.40	6.70	3.20	22.01	0.10	0.05	6.00	3.20	22.01	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
2	137.00	2.50	1.20	25.60	22	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.02	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
3	139.00	2.50	1.20	25.60	23	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.03	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
4	141.00	2.50	1.20	25.60	24	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.04	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
5	143.00	2.50	1.20	25.60	25	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.05	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
6	145.00	2.50	1.20	25.60	26	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.06	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
7	147.00	2.50	1.20	25.60	27	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.07	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
8	149.00	2.50	1.20	25.60	28	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.08	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
9	151.00	2.50	1.20	25.60	29	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.09	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
10	153.00	2.50	1.20	25.60	30	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.10	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
11	155.00	2.50	1.20	25.60	31	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.11	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
12	157.00	2.50	1.20	25.60	32	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.12	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
13	159.00	2.50	1.20	25.60	33	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.13	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
14	161.00	2.50	1.20	25.60	34	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.14	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
15	163.00	2.50	1.20	25.60	35	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.15	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
16	165.00	2.50	1.20	25.60	36	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.16	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
17	167.00	2.50	1.20	25.60	37	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.17	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
18	169.00	2.50	1.20	25.60	38	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.18	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
19	171.00	2.50	1.20	25.60	39	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.19	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0
20	173.00	2.50	1.20	25.60	40	1.75	0.40	6.70	3.20	22.10	0.10	0.05	6.00	3.20	22.20	0.11	6.00	0.00	0.00	6.0

1945-6-8, 5501, 21, 25

Case	Treatment 1				Treatment 2				Treatment 3				Treatment 4			
	U	N	L	U	N	L	U	N	L	U	N	L	U	N	L	
1	24.0	5.5	6.2	31.9	1	8.0	7.0	2.0	26.0	4	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
2	12.0	2.0	1.0	24.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
3	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
4	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
5	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
6	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
7	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
8	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
9	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
10	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
11	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
12	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
13	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
14	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
15	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
16	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
17	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
18	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
19	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0
20	12.0	1.0	1.0	18.0	2	4.0	7.0	1.0	12.0	1	10.0	9.0	4.0	12.0	10	10.0

Table 1.1. (continued)																			
No.	Fracture 1			Fracture 2			Fracture 3			Fracture 4			No.						
	Depth	W	L	Depth	W	L	Depth	W	L	Depth	W	L							
1	21.50	5.431	0.70	21.63	21	0.10	2.951	2.20	26.35	43	110.00	2.601	6.70	25.81	61	126.90	8.221	6.70	25.81
2	22.50	6.331	0.80	22.72	22	0.20	0.251	2.20	25.51	42	104.00	2.591	6.90	25.31	62	126.90	9.510	6.90	25.31
3	23.50	7.331	0.90	23.70	23	0.30	0.251	2.20	25.51	43	110.00	2.601	6.90	25.41	63	126.90	10.910	6.90	25.41
4	24.50	8.331	1.00	24.74	24	0.30	0.221	1.90	24.61	42	105.00	2.631	5.90	25.41	64	126.90	11.910	5.90	25.41
5	25.50	9.331	1.10	25.74	25	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	65	126.90	12.910	5.10	25.41
6	26.50	10.331	1.20	26.74	26	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	66	126.90	13.910	5.10	25.41
7	27.50	11.331	1.30	27.74	27	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	67	126.90	14.910	5.10	25.41
8	28.50	12.331	1.40	28.74	28	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	68	126.90	15.910	5.10	25.41
9	29.50	13.331	1.50	29.74	29	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	69	126.90	16.910	5.10	25.41
10	30.50	14.331	1.60	30.74	30	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	70	126.90	17.910	5.10	25.41
11	31.50	15.331	1.70	31.74	31	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	71	126.90	18.910	5.10	25.41
12	32.50	16.331	1.80	32.74	32	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	72	126.90	19.910	5.10	25.41
13	33.50	17.331	1.90	33.74	33	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	73	126.90	20.910	5.10	25.41
14	34.50	18.331	2.00	34.74	34	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	74	126.90	21.910	5.10	25.41
15	35.50	19.331	2.10	35.74	35	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	75	126.90	22.910	5.10	25.41
16	36.50	20.331	2.20	36.74	36	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	76	126.90	23.910	5.10	25.41
17	37.50	21.331	2.30	37.74	37	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	77	126.90	24.910	5.10	25.41
18	38.50	22.331	2.40	38.74	38	0.40	0.161	1.10	25.41	42	98.00	2.791	5.10	25.41	78	126.90	25.910	5.10	25.41
19	39.50	23.331	2.50	39.74	39														

Year	1992			1993			1994			1995			1996			1997			1998			Total
	U	S	%	U	S	%	U	S	%	U	S	%	U	S	%	U	S	%	U	S	%	
1	21.00	5.90	0.70	33.00	21	11.90	7.65	1.70	35.50	41	110.50	8.62	4.70	35.00	41	122.50	9.81	6.70	32.0			
2	23.00	9.70	0.90	44.00	22	12.60	7.89	2.90	40.00	43	114.00	9.51	4.90	35.00	43	129.00	9.83	6.90	32.0			
3	23.00	9.70	0.90	44.00	22	12.60	7.89	2.90	40.00	43	114.00	9.51	4.90	35.00	43	129.00	9.83	6.90	32.0			
4	19.00	6.10	1.00	26.00	24	9.90	6.01	1.90	28.00	46	115.00	8.90	4.00	34.00	44	132.00	9.47	7.00	32.0			
5	19.00	6.10	1.00	26.00	24	9.90	6.01	1.90	28.00	46	115.00	8.90	4.00	34.00	44	132.00	9.47	7.00	32.0			
6	19.00	6.10	1.00	26.00	24	9.90	6.01	1.90	28.00	46	115.00	8.90	4.00	34.00	44	132.00	9.47	7.00	32.0			
7	23.00	5.00	1.30	18.00	27	17.70	10.71	3.30	38.00	47	151.00	10.61	5.50	37.00	47	151.00	10.61	7.50	32.0			
8	47.00	5.00	1.40	15.00	28	19.00	12.01	4.00	35.00	48	162.00	11.00	6.00	38.00	48	162.00	11.00	7.90	32.0			
9	47.00	5.00	1.40	15.00	28	19.00	12.01	4.00	35.00	48	162.00	11.00	6.00	38.00	48	162.00	11.00	7.90	32.0			
10	47.00	5.00	1.40	15.00	28	19.00	12.01	4.00	35.00	48	162.00	11.00	6.00	38.00	48	162.00	11.00	7.90	32.0			
11	55.00	6.10	1.50	25.00	31	19.10	13.70	5.70	39.00	51	161.00	11.50	7.00	39.00	51	161.00	11.50	8.90	32.0			
12	55.00	6.10	1.50	25.00	31	19.10	13.70	5.70	39.00	51	161.00	11.50	7.00	39.00	51	161.00	11.50	8.90	32.0			
13	55.00	6.10	1.50	25.00	31	19.10	13.70	5.70	39.00	51	161.00	11.50	7.00	39.00	51	161.00	11.50	8.90	32.0			
14	55.00	6.10	1.50	25.00	31	19.10	13.70	5.70	39.00	51	161.00	11.50	7.00	39.00	51	161.00	11.50	8.90	32.0			
15	55.00	6.10	1.50	25.00	31	19.10	13.70	5.70	39.00	51	161.00	11.50	7.00	39.00	51	161.00	11.50	8.90	32.0			
16	55.00	6.10	1.50	25.00	31	19.10	13.70	5.70	39.00	51	161.00	11.50	7.00	39.00	51	161.00	11.50	8.90	32.0			
17	55.00	6.10	1.50	25.00	31	19.10	13.70	5.70	39.00	51	161.00	11.50	7.00	39.00	51	161.00	11.50	8.90	32.0			
18	55.00	6.10	1.50	25.00	31	19.10	13.70	5.70														

庄内川・八田川合流部水理模型実験
最終報告書

ISSN 0386-5878
土研資料第 2253 号
昭和60年9月

都市河川研究室 松浦茂樹・谷本光司

キーワード：庄内川，八田川，流況調整河川，移動床実験，護床工，合流

要 旨：流況調整河川木曽川導水事業の一環として改修される庄内川合流部の河床保護対策に関する実験結果の最終報告書である。

庄内川工事事務所より提案された3種類の護床工設置範囲案を対象に水理模型実験を実施し，最も適切な護床工設置範囲として，事務所B案に若干の修正を加えたもので提案した。

本報告書は，最適な護床工設置範囲案に到るまでの，実験経緯，内容，結果についてとりまとめたものである。



郵便はがき

40円切手
をはって
下さい。

3 0 5 - □ □

建設省土木研究所

都市河川研究室 行

茨城県筑波郡豊里町大字旭一番地

No. _____

No. _____

配布先氏名

配布先住所



土木研究所資料第2253号 部

庄内川・八田川合流部水理模型実験
最 終 報 告 書

上記のとおり受領しました。

所 属（住所）

氏 名

⑩