



31

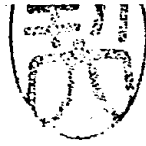
# 土 木 研 究 所 資 料

第 9 2 1 号

トンネルコンクリート覆工の強度に関する実験報告(1)

昭和 49 年 3 月

建設省土木研究所  
道路部トンネル研究室



土研千支第 338 号  
昭和 49 年 7 月 3 日

企画課 殿

建設省土木研究所千  
支所長 市 原



### 土木研究所資料の送付について

標記について、下記資料を送付します。  
なお、巻末の受領書(ハガキ)に所属、氏名を記入のう  
え、御返送下さるようお願いいたします。

### 記

#### 1. 資料名

① 土木研究所資料 オ 921 号, オ 922 号  
トンネルコンクリート覆工の強度に関する実験報告 (I), (II)

各 5 冊

# 目 次

|                              |    |
|------------------------------|----|
| まえがき .....                   | 1  |
| 1. 試験の目的 .....               | 2  |
| 2. 試験方法 .....                | 2  |
| 2.1 試験装置 .....               | 2  |
| 2.2 試験体 .....                | 3  |
| 2.3 荷重パターン .....             | 4  |
| 2.4 試験方法および測定項目 .....        | 6  |
| 3. 試験結果 .....                | 6  |
| 3.1 試験結果 .....               | 6  |
| 3.2 耐力およびクラックに関する結果の概要 ..... | 10 |
| 3.2.1 荷重パターンによる影響 .....      | 10 |
| 3.2.2 覆工厚の影響 .....           | 12 |
| 3.2.3 アーチクラン部の空隙の影響 .....    | 13 |
| 3.2.4 クラックの状況 .....          | 13 |
| 3.2.5 要 約 .....              | 15 |
| 4. 今後の問題点 .....              | 16 |
| あとがき .....                   | 17 |
| 資料 .....                     | 19 |

## まえがき

近年、道路線形の改良や二期線の建設など道路整備の進展に伴ない、道路トンネルの建設はその数においても、延長においても急激に増大し、さらに道路交通環境の問題や用地の問題などから一層トンネルの建設は促進される傾向にある。しかし、このような状況にもかかわらず、トンネル構造物とりわけ現在、標準的な構造物とされる鋼製支保工やコンクリート覆工などの設計にあたっては、簡単な図式計算が行なわれる程度にすぎず、その重要な構造要素の決定が実績や経験にもとづいて行なわれているのが現状である。これは設計において基本となるべきトンネル構造物に作用する荷重や構造物そのものの力学的な特性が不明確であることによるもので、一般の地上構造物の場合のように設計荷重から構造計算に単に持ち込むことができないためである。

トンネルを掘削する際に生ずる地山のゆるみに起因する荷重（主働荷重）そのものが不明確な要素を多く含んでいることに加えて、このゆるみ荷重による支保工や覆工の変形、そしてその変形が周辺の地山により拘束されることによって生ずる受働荷重については、ほとんど明らかにされていないのである。受働荷重の発生機構はまた施工法によって異なるものである。このようにトンネル構造物と地山とは密接な関係があり、常にそれらの相互作用を考慮しておかなければならない。

これらの問題を認識しながら、トンネル構造物そのものの挙動や耐荷力などを明らかにする目的で鋼製支保工やコンクリート覆工などの載荷試験を実施してきた。昭和45年度からコンクリート覆工の載荷試験に着手し一連の試験を実施した。本報告書においては、昭和45年度および46年度に実施したコンクリート覆工の試験結果および特に耐荷力についてとりまとめた結果の概要を報告するものである。

トンネル研究室 今 田 徹  
石 橋 正 穂  
平 江 哲

## 1. 試験の目的

トンネル覆工はその外周全面が地山と接しており、支承条件が複雑であることなどから計算によってその力学的な挙動を推定することは困難な点が多い。また、覆工はクラックなどが発生してからもその機能は一応満足する場合もあり、クラック発生後の覆工の挙動を追跡し、最終的な耐荷力がどの程度得られるかを知っておくことは重要である。そこで、コンクリート覆工などの挙動や耐荷力を載荷試験により明らかにし、さらに鋼支保工との共同作用や地山との相互作用などを解明し、コンクリート覆工などの合理的な設計法を確立することが最終の目的である。

昭和 45 年度は通常用いられているコンクリート覆工の試験体の形状を同一にし、荷重パターンの影響を中心に調べ、昭和 46 年度は覆工厚の影響とクラウン部に生じる空隙が耐荷力に与える影響を調べることを目的とした。

## 2. 試験方法

### 2.1 試験装置

試験装置は図-1、写真-1に示すように反力枠、支承ブロック、18点の載荷用ジャッキ（1点当り2台）、載荷板、油圧ポンプ、油圧制御装置、載荷重計測装置からなっている。

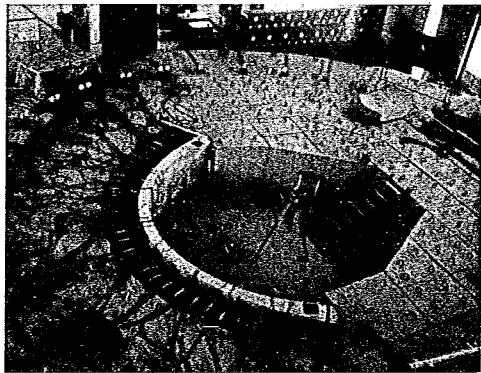


写真-1 試験装置

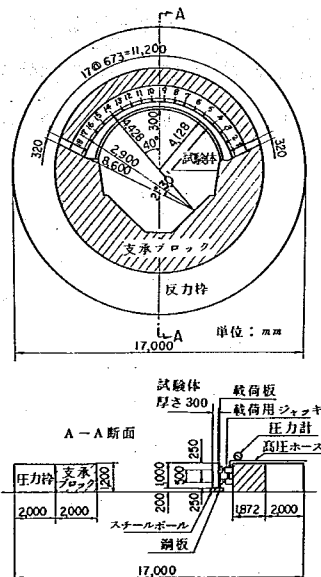


図-1 載荷試験装置

#### (1) 反力枠

載荷ジャッキの反力をとるためのもので、内径 13 m、外径 17 m、深さ 1.2 m の鉄筋コンクリート製の躯体である。

#### (2) 支承ブロック

試験体（支保工・覆工）の形状に、ジャッキ支承点を合わせるため適当な形に作られたコクリート体である。

(3) 載荷用ジャッキ

能力50t、ストローク300mm、ピストン径125mm、機長500mmのジャッキ36台を上下2段（間隔50cm）1組で使用し18点載荷とする。載荷間隔は約0.67～0.68mである。

(4) 載荷板

幅15cm、厚さ10cm、長さ1mのものをジャッキと試験体の間にセットし、上下2台のジャッキがポイントロードとならないようにする。

(5) 油圧ポンプ

36台（18点）のジャッキに対し油圧ポンプは1台で、油圧回路により圧力を調整し各ジャッキに分配する。

(6) 油圧制御装置

各ジャッキの荷重を独立に設定・制御できるコントロール盤とコントロール盤に設定された荷重を同時に各ジャッキに伝達作動させる一斉載荷装置の2つの部分からなる。

(7) 載荷重計測装置

コントロール盤によって設けられたブルドン管式圧力計および配管末端のジャッキ接続点に設けられた置針付ブルドン管式圧力計によって行なう。

## 2.2 試験体

試験は実物大の模型で行なうのが望ましいが試験設備の大きさから覆工アーチ部を3/4に縮尺した無筋コンクリート体で実施した。この種の大型模型試験では立体試験は容易でなく、トンネル軸方向を上下方向とし、覆工の長さ（トンネル軸方向）はできる限り長い方が望ましいが設備の関係から1mとした。

試験体用覆工コンクリートの配合は表-1に示すとおりである。

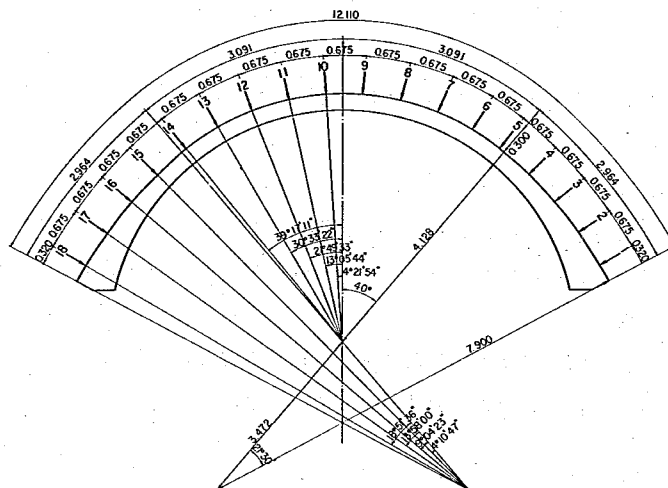
表-1 覆工コンクリートの配合

| 粗骨材の最大寸法 | スランプ   | 空気量  | 単位セメント量 | 水セメント比 | 細骨材率 | 単位細骨材量 | 単位粗骨材量  |
|----------|--------|------|---------|--------|------|--------|---------|
| 40mm     | 12±2cm | 4±1% | 300Kg   | 50%    | 40%  | 757Kg  | 1,174Kg |

荷重パターンの影響を調べる試験体は覆工厚を一定（30cm）とした。また、覆工厚の影響を調べるための試験体の覆工厚は25cm、30cm、37.5cm、45cmの4種類とし、クラウン部に生じる空隙を調べるための供試体の覆工厚は30cmとして、クラウン部を7.5cm少なくしクラウン部の覆工厚を22.5cmとした。

### 2.3 荷重パターン

L-4401, L-4501~L-4506, L-4602 覆工厚30cm



L - 4 6 0 1 覆工厚 2 5 cm

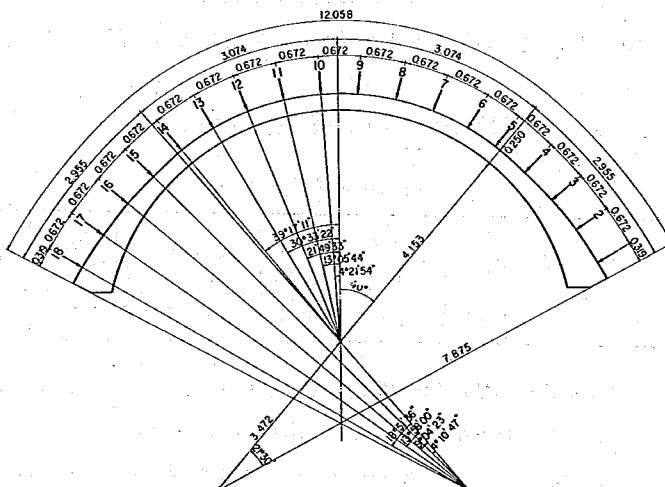
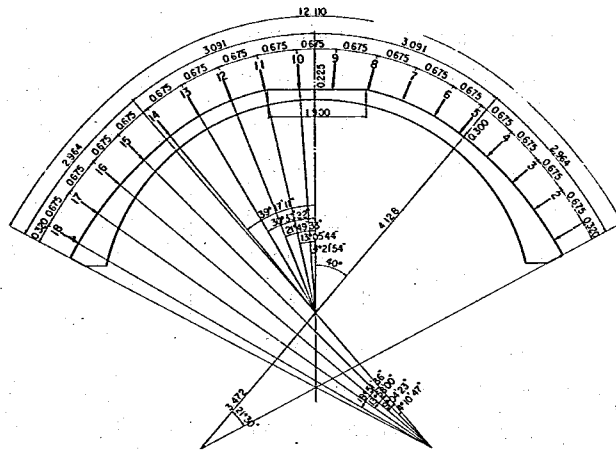
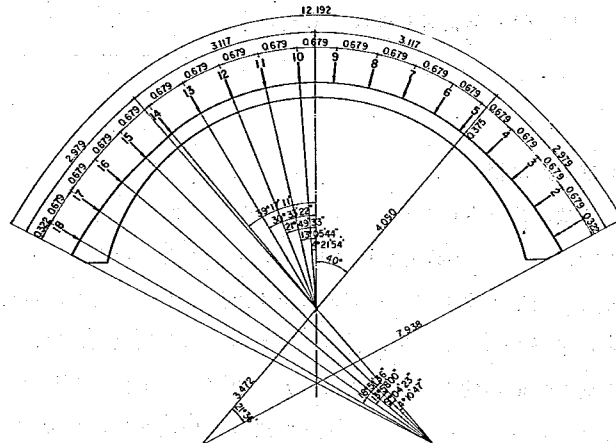


図-2(1) 試験体形状寸法図

L - 4 6 0 3 覆工厚 3 0 cm (クラウン部厚 2.5 cm)



L - 4 6 0 4 覆工厚 3 7.5 cm



L - 4 6 0 5 覆工厚 4 5 cm

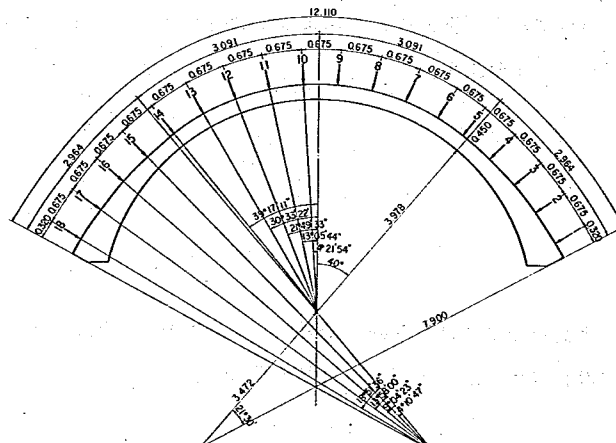


図 - 2(2) 試験体形状寸法図

る荷重)とがあり、トンネル構造物には通常この両方が作用する。したがって、荷重の組合せは多数あるが。本試験では鋼アーチ支保工の試験に用いてきた荷重パターンや、これまでにトンネルの設計に提案されている荷重パターンの中から表-2に示す5種類を選び、昭和45年度はこの5種類の荷重パターンを用いた。昭和46年度に実施した覆工厚の影響とクラウン部に生じる空隙の影響を調べるために載荷した荷重パターンは、Proctor & Whiteの方法によって求まる受働荷重を含めた(A+P)荷重を原則としたが、覆工厚37.5cmおよび45cmのものは、載荷装置の能力の範囲では破壊させることができなかったため、矩形偏荷重を載荷し破壊させた。

表-2 載荷重パターン一覧表

| パターン名                 | 載荷状況 | 対応する地山の状況                                                                                  |
|-----------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一様荷重                  |      | トンネル覆工の周辺が<br>一様にゆるみ荷重として<br>作用する場合                                                        |
| 中央寄<br>パラボラ<br>形荷重    |      | トンネル覆工の天井部<br>でパラボラ状に地山が<br>ゆるみ、荷重として作<br>用する。両側のゆるま<br>ない部分では地山と覆<br>工コンクリートとは密<br>着している。 |
| 偏荷重<br>(三角形)          |      | 片側に偏荷重(三角形)<br>が作用し、反対側は地<br>山と覆工コンクリート<br>との間に空隙がある。                                      |
| 偏荷重<br>(矩形)           |      | 片側に一様な偏荷重が<br>作用し、反対側は地山<br>と覆工コンクリートと<br>が密着している。                                         |
| P & W<br>の荷重<br>(A+P) |      | 掘削にともないトン<br>ネル上部の地山が一様<br>にゆるみ、それが主働<br>荷重(A)として作用す<br>る。また同時に地山には受<br>働荷重(P)が発生する。       |

Hp: 荷重高さ

## 2.4 試験方法および測定項目

トンネル支保工載荷試験装置内に縮尺3/4の覆工アーチ部模型をセットし、図-1に示すように18点の載荷点を設け、1つの載荷点には50tジャッキを2台上下に配置し、載荷板を介して載荷するようにして、所定の荷重パターンの荷重を段階ごとに載荷し、各荷重段階ごとに試験体のひずみ、トンネル半径方向の変形量、荷重、クラックの発生位置、幅、長さ等を観測しながら破壊に至るまで載荷して最終的な耐荷力を求めた。ひずみの測定は、長さ60mmワイヤーストレンゲージをジャッキとジャッキの中間点に1~3段計64~92点に貼付した。ゲージ位置を図-3に示す。変形量はジャッキ点18個所の覆工の内空側(内側)にダイヤルゲージ(50mm)を当てて計測し、荷重はブルドン管式圧力計によって計測した。クラック幅はシックネスゲージあるいはクラックゲージにより測定した。

## 3. 試験結果

### 3.1 試験結果

荷重測定結果、変形測定結果、ひずみ測定結果、コンクリート強度試験結果、クラック発生状況図および破壊状況写真は各試験ごとに巻末資料に示した。

覆工外側

L-4401

|              |              |              |                       |                       |              |              |              |              |               |             |             |             |                     |                     |              |            |            |            |  |
|--------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|--------------|------------|------------|------------|--|
|              |              |              |                       | 145-OU<br>+50         |              |              |              |              | 910-OU<br>+32 |             |             |             |                     |                     | 45-OU<br>+14 |            |            |            |  |
| 18-OM<br>+64 | 17-OM<br>+62 | 16-OM<br>+60 | 15-OM<br>+58<br>15-OM | 14-OM<br>+49<br>14-OM | 13-OM<br>+42 | 12-OM<br>+40 | 11-OM<br>+38 | 10-OM<br>+36 | 9-OM<br>+31   | 8-OM<br>+28 | 7-OM<br>+26 | 6-OM<br>+24 | 5-OM<br>+22<br>5-OM | 4-OM<br>+18<br>4-OM | 3-OM<br>+6   | 2-OM<br>+4 | 1-OM<br>+2 | 0-OM<br>+1 |  |
|              |              |              |                       | 145-OL<br>+48         |              |              |              |              | 910-OL<br>+30 |             |             |             |                     |                     | 45-OL<br>+12 |            |            |            |  |

覆工内側

|              |              |                       |                        |                       |                       |              |              |             |               |             |             |             |             |                      |                     |                     |            |            |            |
|--------------|--------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|---------------------|---------------------|------------|------------|------------|
| ⑮            | ⑮            | ⑮                     | ⑮                      | ⑮                     | ⑮                     | ⑮            | ⑮            | ⑮           | ⑮             | ⑮           | ⑮           | ⑮           | ⑮           | ⑮                    | ⑮                   | ⑮                   | ⑮          | ⑮          | ⑮          |
|              |              |                       | 145-IU<br>+55<br>15-IU | 14-IU<br>+51<br>14-IU |                       |              |              |             | 910-IU<br>+33 |             |             |             |             | 45-IU<br>+19<br>5-IU | 4-IU<br>+15<br>4-IU |                     |            |            |            |
| 17-IM<br>+63 | 16-IM<br>+61 | 15-IM<br>+59<br>15-IM | 14-IM<br>+56<br>14-IM  | 13-IM<br>+52<br>14-IM | 12-IM<br>+46<br>14-IM | 11-IM<br>+43 | 10-IM<br>+41 | 9-IM<br>+39 | 8-IM<br>+37   | 7-IM<br>+34 | 6-IM<br>+29 | 5-IM<br>+27 | 4-IM<br>+25 | 3-IM<br>+23<br>5-IM  | 2-IM<br>+20<br>4-IM | 1-IM<br>+16<br>4-IM | 0-IM<br>+7 | 0-IM<br>+5 | 0-IM<br>+3 |
|              |              |                       | 145-IL<br>+57<br>15-IL | 14-IL<br>+53<br>14-IL |                       |              |              |             | 910-IL<br>+35 |             |             |             |             | 45-IL<br>+21<br>5-IL | 4-IL<br>+17<br>4-IL |                     |            |            |            |

図-3(1) ゲージ貼付位置図

覆 工 外 側

L-4501

|                |                |                |                |                |                |                |                |               |              |              |              |              |              |              |             |             |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 1718-OU<br>+66 | 1617-OU<br>+62 | 1516-OU<br>+58 | 1415-OU<br>+54 | 1314-OU<br>+50 | 1213-OU<br>+46 | 1112-OU<br>+42 | 1011-OU<br>+38 | 910-OU<br>+34 | 89-OU<br>+30 | 78-OU<br>+26 | 67-OU<br>+22 | 56-OU<br>+18 | 45-OU<br>+14 | 34-OU<br>+10 | 23-OU<br>+6 | 12-OU<br>+2 |
| 1718-OL<br>+65 | 1617-OL<br>+61 | 1516-OL<br>+57 | 1415-OL<br>+53 | 1314-OL<br>+49 | 1213-OL<br>+45 | 1112-OL<br>+47 | 1011-OL<br>+37 | 910-OL<br>+33 | 89-OL<br>+29 | 78-OL<br>+25 | 67-OL<br>+21 | 56-OL<br>+17 | 45-OL<br>+13 | 34-OL<br>+9  | 23-OL<br>+5 | 12-OL<br>+1 |

覆 工 内 側

|                |                |                |                |                |                |                |                |               |              |              |              |              |              |              |             |             |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| ⑬              | ⑭              | ⑮              | ⑯              | ⑰              | ⑱              | ⑲              | ⑳              | ㉑             | ㉒            | ㉓            | ㉔            | ㉕            | ㉖            | ㉗            | ㉘           | ㉙           |
| 1718-IU<br>+67 | 1617-IU<br>+63 | 1516-IU<br>+59 | 1415-IU<br>+55 | 1314-IU<br>+51 | 1213-IU<br>+47 | 1112-IU<br>+43 | 1011-IU<br>+39 | 910-IU<br>+35 | 89-IU<br>+31 | 78-IU<br>+27 | 67-IU<br>+23 | 56-IU<br>+19 | 45-IU<br>+15 | 34-IU<br>+11 | 23-IU<br>+7 | 12-IU<br>+3 |
| 1718-IL<br>+68 | 1617-IL<br>+64 | 1516-IL<br>+60 | 1415-IL<br>+56 | 1314-IL<br>+52 | 1213-IL<br>+48 | 1112-IL<br>+44 | 1011-IL<br>+40 | 910-IL<br>+36 | 89-IL<br>+32 | 78-IL<br>+28 | 67-IL<br>+24 | 56-IL<br>+20 | 45-IL<br>+16 | 34-IL<br>+12 | 23-IL<br>+8 | 12-IL<br>+4 |

図-3(2) ゲージ貼付位置図

覆工外側

L-4502~L-4605

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

覆工内側

|                |                |                |                            |                |                |                |                |               |              |              |              |                         |              |              |             |             |
|----------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| ⑬              | ⑭              | ⑮              | ⑯                          | ⑰              | ⑱              | ⑲              | ⑳              | ㉑             | ㉒            | ㉓            | ㉔            | ㉕                       | ㉖            | ㉗            | ㉘           | ㉙           |
| 1718-IU<br>+91 | 1617-IU<br>+87 | 1516-IU<br>+83 | 1415-IU<br>+78+72<br>14-IU | 1314-IU<br>+69 | 1213-IU<br>+63 | 1112-IU<br>+57 | 1011-IU<br>+52 | 910-IU<br>+47 | 89-IU<br>+42 | 78-IU<br>+37 | 67-IU<br>+31 | 56-IU<br>+25+19<br>5-IU | 45-IU<br>+16 | 34-IU<br>+11 | 23-IU<br>+7 | 12-IU<br>+3 |
|                |                |                | 1415-IM<br>+79+73<br>14-IM | 1314-IM<br>+70 | 1213-IM<br>+64 | 1112-IM<br>+58 |                | 910-IM<br>+48 |              | 78-IM<br>+38 | 67-IM<br>+32 | 56-IM<br>+26+20<br>5-IM | 45-IM<br>+17 |              |             |             |
| 1718-IL<br>+92 | 1617-IL<br>+88 | 1516-IL<br>+84 | 1415-IL<br>+80+74<br>14-IL | 1314-IL<br>+71 | 1213-IL<br>+65 | 1112-IL<br>+59 | 1011-IL<br>+53 | 910-IL<br>+49 | 89-IL<br>+43 | 78-IL<br>+39 | 67-IL<br>+33 | 56-IL<br>+27+21<br>5-IL | 45-IL<br>+18 | 34-IL<br>+12 | 23-IL<br>+8 | 12-IL<br>+4 |

図-3(3) ゲージ貼付位置図

### 3.2 耐荷力およびクラックに関する結果の概要

#### 3.2.1 荷重パターンによる影響

試験結果から、発生ひずみと荷重高さ、および最大変位の関係を荷重パターンごとにまとめたのが表-3である。表中の値は64～92点のゲージのうち2点以上が上欄のひずみに達したときの

表-3 一定ひずみ発生時の荷重高さと最大変位量および破壊時の断面力と耐荷力

| 試験体<br>No. | 覆工厚<br>(cm) | 荷重パターン                      | 区分                       | 破壊<br>時      | 最大圧縮ひずみ( $\times 10^{-6}$ ) |             |             |              | 最大引張ひずみ( $\times 10^{-6}$ ) |            |            | 曲げ<br>モーメント<br>(t-m)<br>(t) | 耐力<br>(t) | 破壊形態          | 耐荷力 ( $H_p$ ) |                     |
|------------|-------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|-----------------------------|------------|------------|-----------------------------|-----------|---------------|---------------|---------------------|
|            |             |                             |                          |              | 500                         | 1000        | 1500        | 2000         | 50                          | 75         | 100        |                             |           |               | 覆工コン<br>クリート  | 鋼アーチ支保工<br>*(H-200) |
| L-4401     | 30          | 一様荷重                        | $H_p$ 間<br>$\delta$ (mm) | 47.1<br>9.1  | 2.2<br>3.9                  | 4.0<br>7.8  | —           | —            | —                           | —          | —          | 5                           | 380       | 圧縮状態<br>でのせん断 | 47.1          | —                   |
| L-4501     | 30          | 一様荷重                        | $H_p$ 間<br>$\delta$ (mm) | 47.1<br>8.4  | 2.4<br>3.7                  | 4.4<br>6.4  | —           | —            | —                           | —          | —          | 5                           | 370       | "             | 47.1          | —                   |
| L-4502     | 30          | 中央 $\frac{1}{2}$<br>パラボラ形荷重 | $H_p$ 間<br>$\delta$ (mm) | 50.5<br>(-)  | 1.6<br>5.3                  | 2.1<br>9.8  | 34.5<br>(-) | 42.5<br>(-)  | 5<br>1.7                    | 5<br>1.7   | 8<br>2.6   | 30                          | 300       | せん断           | 50.5          | 9.0                 |
| L-4503     | 30          | 中央 $\frac{1}{2}$<br>パラボラ形荷重 | $H_p$ 間<br>$\delta$ (mm) | 50.5<br>18.9 | 1.6<br>5.3                  | 2.65<br>9.8 | 3.7<br>13.7 | 4.5<br>16.2  | 5<br>1.6                    | 5<br>2.5   | 8<br>2.5   | 45                          | 220       | "             | 50.5          | 9.0                 |
| L-4504     | 30          | 偏荷重(三角形)                    | $H_p$ 間<br>$\delta$ (mm) | 1.6<br>(-)   | 4<br>8.4                    | 6.5<br>13.7 | 1.0<br>(-)  | 1.2<br>(-)   | 2<br>1.3                    | 2.5<br>2.5 | 2.5<br>2.5 | —                           | —         | 曲げ引張          | 1.60          | 4.0                 |
| L-4505     | 30          | 偏荷重(矩形)                     | $H_p$ 間<br>$\delta$ (mm) | 4.0<br>32.9  | 1.3<br>4.9                  | 2.4<br>11.4 | 3.1<br>15.5 | 35.5<br>19.7 | 6<br>1.7                    | 7<br>2.7   | 10<br>2.8  | 30                          | 410       | せん断           | 40.0          | —                   |
| L-4506     | 30          | P&W(A+P)<br>荷重              | $H_p$ 間<br>$\delta$ (mm) | 4.2<br>14.8  | 1.8<br>7.8                  | 2.8<br>6.3  | 3.6<br>11.9 | 3.8<br>12.4  | —                           | —          | —          | 14                          | 460       | 圧縮状態<br>でのせん断 | 42.0          | 7~8.5               |

$H_p$  : 荷重高さ(地山の単位重量  $\gamma = 2.7 \text{ t/m}^3$  とした。)

$\delta$  : 最大変位量(トンネル半径方向)(-)は測定できず

荷重高さとそのときの最大変形量を示すものであるが、上段のひずみ発生点と最大変位点とは必ずしも一致しない。この表からひずみの発生や変形量は荷重パターンにより大きく異なることがクラックや破壊の状況も特有のものを示すことが確かめられた。これらについて荷重パターンごとに説明すれば次のとおりである。

#### (1) 一様荷重

4 t 刻みで載荷し、84 t (換算荷重高  $H_p = 47.1 \text{ m}$ ) に達したとき突然大きな音とともにジャッキ点 10~11 を中心にクラックが発生し破壊した(図-4(a))。それまでクラックは全く発生していない。 $H_p = 47.1 \text{ m}$  で計測したひずみから求めた軸力  $N = 370 \text{ t}$ 、曲げモーメント  $M = 5 \text{ t} \cdot \text{m}$  で、軸力が非常に大きく、引張ひずみが全く発生していないことや、破壊の状態等からみて圧縮に起因するせん断破壊である。

#### (2) 中央 $\frac{1}{2}$ パラボラ形荷重(L-4502の場合)

載荷重を  $H_p = 2.7 \text{ m}$  ずつ増し、 $H_p = 8.0 \text{ m}$  でジャッキ番号 9, 10 付近の内側に 2 本のクラックが発生し、その深さは覆工厚の約  $\frac{1}{4}$  であった。このときの軸力は約  $N = 70 \text{ t}$ 、曲げモーメント  $M = 7 \text{ t} \cdot \text{m}$  (9, 10 点) であり引張ひずみが大きく発生していることから曲げ引張りによ

るクラックである。荷重の増加にともないクラック幅は広くなり ( $H_p=4.0m$  で約  $1.1mm$ )、 $H_p=2.6.7m$  以降には他の位置にも同様のクラックが発生し、 $H_p=5.0.5m$  で破壊したが、破壊荷重近くでは曲げモーメントに比べ軸力が大きくなっており ( $H_p=5.0.5m$  で  $N=300t$ 、 $M=30t \cdot m$ ) 破壊の形態は (1) のせん断破壊に近いものであった (図-4 (b))。

### (3) 偏荷重 (三角形)

載荷点以外の各点は、ジャッキのバルブを開放し変形を拘束しない。 $H_p=4m$  でジャッキ点 5 と 6 の中間の内面に幅  $1.5mm$  のクラックが発生し、 $H_p=7m$  では  $3.0mm$  にもなったが、このクラックは破壊にいたるまで外側に貫通することはなかった。 $H_p=4m$  での曲げモーメント  $M=7t \cdot m$  (5 ~ 6 点) であり、引張ひずみが多く発生し荷重の増加とともに直線的に増加していることから、曲げ引張りによりクラックが発生し、そのまま破壊にいたったものと考えられる。破壊は 5 点を中心に  $H_p=6m$  時に起り、変形は他のパターンのものに比べはるかに大きかった (図-4 (c))。

### (4) 偏荷重 (矩形)

各点に  $2t$  のブレードをかけ載荷点以外のジャッキのバルブを閉じ、クラウン部を境として片側半分に  $H_p=1.1m$  づつ載荷していった。まず、 $H_p=6.6m$  で曲げ引張りによるクラック 2 ~ 3 本が載荷側の中央 (13 点) 付近に生じ、 $H_p=2.2m$  以降で圧縮によると思われる幅  $0.2mm$  以下の微細なクラックが亀甲状に発生した。このクラックは荷重とともに発達し  $H_p=4.0m$  で大きな音とともに破壊した (図-4 (d))。これらの経過やひずみの計測等から、初期のクラックは曲げ引張りによるものと考えられ、破壊時は圧縮によるものであったと思われる。なお、 $H_p=4.0m$  での軸力  $N=410t$ 、曲げモーメント  $M=30t \cdot m$  であった。

### (5) P & W (A + P) 荷重

$H_p=1.1m$  刻みで載荷し、 $H_p=4.2m$  で突然大きな音とともに破壊した。途中、引張りひずみは発生せず、圧縮ひずみのみ増大した。クラックは  $H_p=3.6m$  で  $0.1 \sim 0.5mm$  のものが水平方向に発生しているが、破壊時は点 12 を中心とした縦方向 (トンネル軸方向) クラックであった。

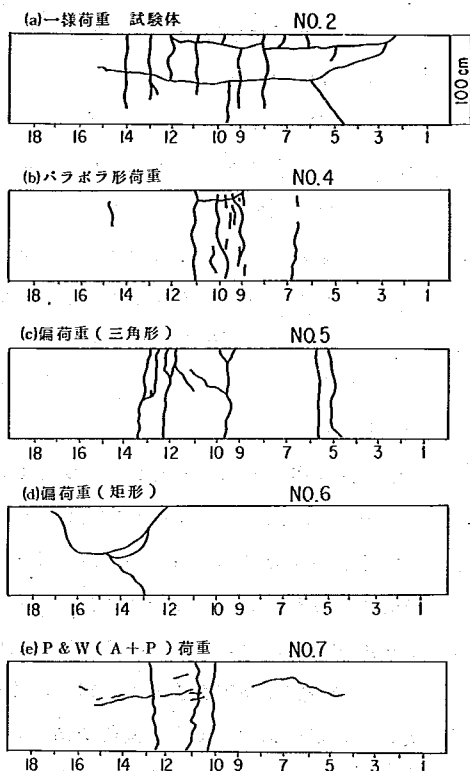


図-4 覆工破壊時クラック  
展開図 (内側)

破壊の形態は圧縮状態でのせん断破壊であると思われる(図-4(e))。なお、 $H_p=4.2m$ での軸力 $N=460t$ 、曲げモーメント $M=14t \cdot m$ であった。

これらの結果よりコンクリート覆工の破壊を次の3つに分類することができる。

- ① 曲げモーメントに比べ軸力が非常に大きく、引張ひずみが全く発生せず、荷重の増加にともない圧縮ひずみが大きくなって瞬間的に破壊するいわゆる圧縮状態でのせん断破壊によるもの …… 一様荷重、 $P \& W (A+P)$  荷重の場合
- ② 荷重の小さいときは曲げ引張りにより多少のクラックが発生するが、覆工の変形にともない受働荷重が発生し、(主働+受働)荷重が作用して破壊時には①と同様のせん断破壊となるもの …… 地山側(覆工の外側)への変形を拘束したパラボラ荷重、同偏荷重(矩形)の場合
- ③ 曲げ引張りによりクラックが生じ、荷重とともにその幅と変位が増大して破壊するもの …… 地山側への変形を拘束しない偏荷重(三角形)の場合

偏荷重あるいは部分荷重が載荷するときの覆工強度は受働荷重の発生の有無に左右され、受働荷重が働かない場合は非常に弱いと考えられる。一般に覆工には主働荷重のほかに受働荷重が作用するが、コンクリートの許容引張応力が非常に小さいため、受働荷重の十分な発生以前に覆工の一部で許容引張応力を超え、その後も受働荷重が増加することが多いからである。事実、この試験においても、偏荷重あるいは部分荷重で受働荷重が発生するようにした場合には、低荷重時に試験体の一部分にコンクリートの許容引張力をはるかに超えるひずみが計測されたが、破壊はそれよりはるかに大きい荷重で起きている。

### 3.2.2 覆工厚の影響

次に、覆工厚による耐荷力の影響を調べるために実際によく採用される覆工厚 $25cm \sim 45cm$ (実物では $33 \sim 60cm$ )のもの5種類について試験を行なった。載荷した荷重パターンは、 $P \& W (A+P)$  荷重を原則としたが $L-4604(37.5cm)$ と $L-4605(45cm)$ のものは載荷装置の能力範囲では破壊されることができなかったため、 $(A+P)$  荷重について、本装置の能力いっぱい載荷した後、矩形荷重を載荷し破壊させた。

表-4 試験結果一覧表

耐荷力は表-4の示すと

おり、厚さ $25cm$ の覆工(実物で $33cm$ )で、ゆるみ高さ $H_p$ に換算して $37.4m$ 、厚さ $30cm$ (実物で $45cm$ )で $H_p=4.25m$ であった。破壊は圧縮せん断破壊によって生じているものと

| 試験体<br>No. | 覆工厚<br>(cm) | 実物覆工<br>厚 (cm) | 荷重パターン                      | 圧縮強さ<br>( $Kg/cm^2$ ) | 耐荷力( $H_p$ ) |                        | 備 考                   |
|------------|-------------|----------------|-----------------------------|-----------------------|--------------|------------------------|-----------------------|
|            |             |                |                             |                       | コンクリート覆工     | 鋼アーチ支保工<br>( $H-200$ ) |                       |
| L-4601     | 25          | 33             | $P \& W (A+P)$ 荷重           | 233                   | 37.4         | 7~8.5                  | —                     |
| L-4602     | 30          | 40             | "                           | 330                   | 42.6         | 7~8.5                  | —                     |
| L-4603     | 30          | 40             | "                           | 227                   | 34.6         | 7~8.5                  | 空 隙<br>クラウン厚 $22.5cm$ |
| L-4604     | 37.5        | 50             | 偏荷重(矩形)<br>パルプ開放( $2t/1点$ ) | 219                   | 42.6         | —                      | —                     |
| L-4605     | 45          | 60             | 偏荷重(矩形)<br>パルプストップ①~⑥       | 203                   | 51.6         | —                      | —                     |

考えられ、試験に用いた荷重パターンの場合はアーチ構造として有効に働いているものと推定される。覆工厚と耐荷力の関係を図-5に示す。なお、L-4604、L-4605は他と同一のP & W (A + P) 荷重をかけたが破壊しなかったので明確ではないが、計測したひずみをもとに、破壊した試験体から推定したものである。本試験の範囲内においては、覆工厚と耐荷力の関係はほぼ比例している傾向がみられる。

鋼アーチ支保工 (H = 200, ピッチ 1 m) の耐荷力  $H_p = 6.5 \text{ m}$  と比較すれば覆工厚 25 cm (実物 33 cm) でも約 5.8 倍の耐荷力を示し、コンクリート覆工を鋼アーチ支保工の補助構造物とする考え方は妥当でない。

図-6はゆるみ高さとひずみとの関係を示したもので、ひずみが 1,000  $\mu$  程度から降伏しはじめ、2,000  $\mu$  程度になると破壊している。また、破壊に至るまでの半径方向の変位は十数 mm 程度であり、変位量は非常に小さい。

### 3.2.3 アーチクラック部の空隙の影響

アーチクラウン部に空隙があると表-4の試験結果から明らかなように耐荷力は低下する。その程度は試験例が一例しかないため、一概にいえないがこの試験では約 17 % 耐荷力が低下した。表-5は一定ひずみ発生時の荷重高さと最大変位量との関係を示すもので、クラウン部の空隙のある試験体、L-4603を除いて引張りひずみは発生せず、力学的にも特性が変化する様子が見られる。

### 3.2.4 クラックの状況

3.2.1にも述べたように、一様荷重あるいはP & W (A + P) 荷重の場合、最終的に圧縮せん断破壊を生じ、破壊に至るまではほとんどコンクリート表面上の変化は観察し得ないか、あるいは

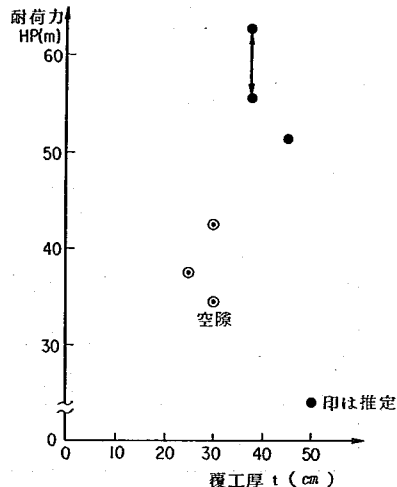


図-5 覆工厚と耐荷力の関係

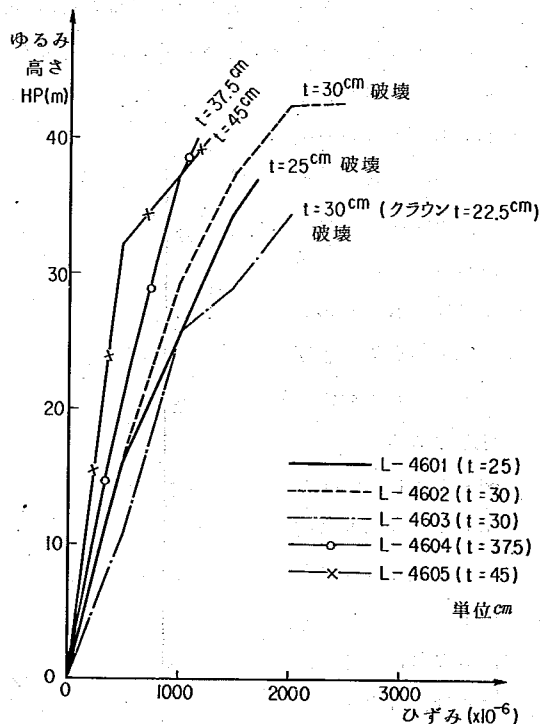


図-6 ゆるみ高さと最大ひずみの関係

表-5 一定ひずみ発生時の荷重高さと最大変位量

| 試験体<br>No. | 覆工厚<br>(cm)    | 荷重パターン         | 区分                         | 破壊<br>時       | 最大圧縮ひずみ (×10 <sup>-6</sup> ) |              |              |              | 最大引張ひずみ (×10 <sup>-6</sup> ) |        |        | 破壊直前の<br>最大ひずみ<br>(×10 <sup>-6</sup> ) | 圧縮強さ<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) |           | 曲げ強さ<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) |            | 弾性係数<br>(×10 <sup>5</sup> ) |
|------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|--------|--------|----------------------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|------------|-----------------------------|
|            |                |                |                            |               | 500                          | 1,000        | 1,500        | 2,000        | 50                           | 75     | 100    |                                        | テスト<br>ピース                    | コア<br>ピース | テスト<br>ピース                    | テスト<br>ピース |                             |
| L-4601     | 25             | P&W(A+P)<br>荷重 | H <sub>r</sub> 側<br>δ (mm) | 37.4<br>151.9 | 160<br>5.82                  | 265<br>9.76  | 345<br>14.92 | —<br>—       | —<br>—                       | —<br>— | —<br>— | 1,970                                  | 233 156                       | 28.0      | 0.84~1.51                     |            |                             |
| L-4602     | 30             | "              | H <sub>r</sub> 側<br>δ (mm) | 42.6<br>13.53 | 160<br>5.96                  | 290<br>9.62  | 370<br>13.53 | 425<br>—     | —<br>—                       | —<br>— | —<br>— | 2,470                                  | 330 146                       | 30.9      | 1.28~1.90                     |            |                             |
| L-4603     | 30<br>クラウン22.5 | "              | H <sub>r</sub> 側<br>δ (mm) | 34.6<br>16.58 | 105<br>6.23                  | 265<br>12.88 | 290<br>13.54 | 345<br>16.58 | 105<br>6.23                  | —<br>— | —<br>— | 2,060<br>68(引張)                        | 227 190                       | 31.2      | 0.77~1.17                     |            |                             |
| L-4604     | 37.5           | "              | H <sub>r</sub> 側<br>δ (mm) | 40.0<br>11.98 | 210<br>9.43                  | 370<br>11.14 | —<br>—       | —<br>—       | —<br>—                       | —<br>— | —<br>— | 1,170                                  | 219 176                       | 33.9      | 0.70~1.19                     |            |                             |
| L-4605     | 45             | "              | H <sub>r</sub> 側<br>δ (mm) | 40.0<br>11.03 | 320<br>8.58                  | 370<br>10.03 | —<br>—       | —<br>—       | —<br>—                       | —<br>— | —<br>— | 1,250                                  | 203 145                       | 32.0      | 0.75~1.24                     |            |                             |

H<sub>r</sub> : 荷重高さ  
δ : 最大変位量 (トンネル半径方向)

・は (A + P) 荷重で破壊に至らず H<sub>r</sub> = 4 0.0 m の場合

H<sub>r</sub> : 荷重高さ

δ : 最大変位量 (トンネル半径方向)

\*は (A+P) 荷重で破壊に至らず H<sub>r</sub> = 4 0.0 m の場合

破壊前に横方向 (トンネルの長軸方向に対し直角方向) にクラックを生じながら、破壊直前には破壊点付近でコンクリート表面がはげ落ちながら急激に破壊に至る。

一方、中央 $\frac{1}{2}$ パラボラ型荷重あるいは偏荷重 (三角形または矩形) の場合は局部荷重のため、初期の荷重段階から曲げ引張りクラックを生ずる。曲げ引張りクラックの方向はトンネルの長軸方向で、その発生位置はそれぞれの局部荷重の中央部 (曲げモーメント最大の位置) の付近である。

図-7はL-4503 (中央 $\frac{1}{2}$ パラボラ型荷重) における破壊点付近の主クラックについて、横方向につき4部分に分け、目視観測 (クラックゲージ) によるクラック幅の拡大状況を示すものである。

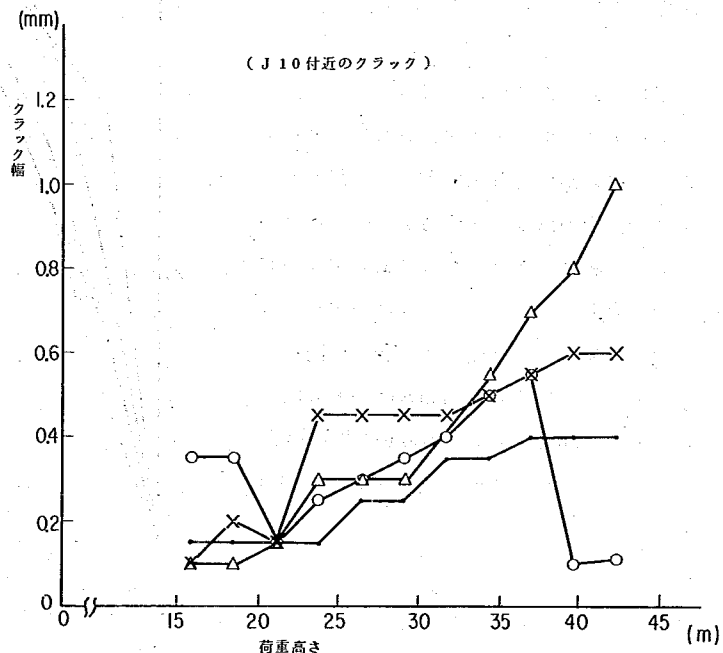


図-7(a) クラック幅と荷重高さの関係

この荷重は 3.3 に示したように荷重は特に中央部付近に集中するため、クラック幅はほぼ荷重高さに比例して増大し、破壊断面（9 点付近）では幅が 1.1 ～ 1.3 mm に達した。最終的には受働荷重の発生により、圧縮せん断破壊をした。

L-4505（偏荷重（矩形））の場合のクラック状況を追跡すると、荷重  $H_p=13.3\text{ m}$  のとき 12 点と 13 点の間の内空側および 4 点と 5 点の間の裏側

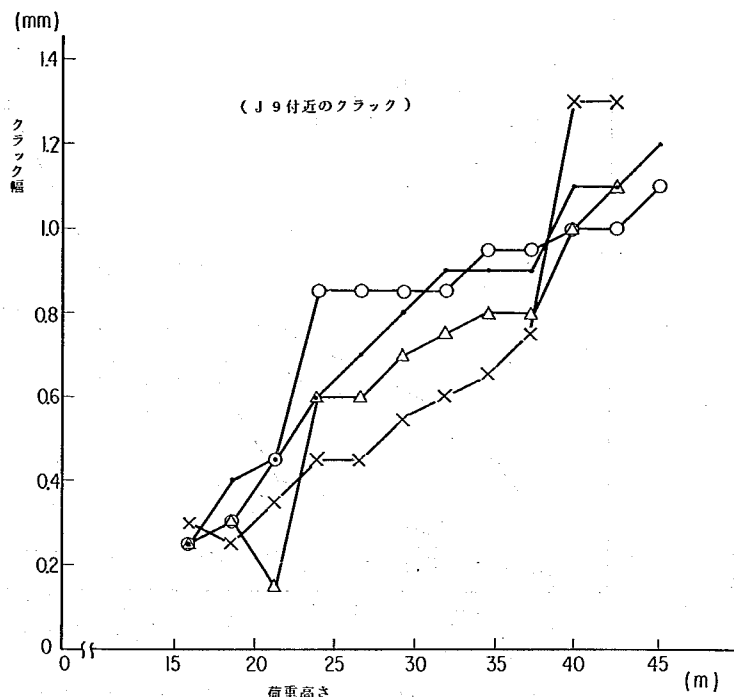


図-7(b) クラック幅と荷重高さの関係

（地山側）に微細なクラック（0.04 mm）が観察され、 $H_p=15.9\text{ m}$  の時点には 11 点～12 点間の内空側に、 $H_p=21.3\text{ m}$  の時点では 13 点～14 点の内空側に発生した。この試験の場合、軸方向のクラックが多いが、それに直交するようなクラックも観察され、破壊前には 12 点断面の上端から 14 点断面の中央部付近に至るクラックの幅が増大した。図-8 は供試体を 9 断面に等分し、それぞれの内空面におけるクラックの長さの進行状況を示すものである。初期の荷重段階では比較的広範囲（10 点～15 点間）にクラックは発生しているが、 $\frac{1}{2} \times (H_{pr})$  段階では 11 点～12 点間に比較的多いが、 $\frac{1}{2} \times (H_{pr})$  段階から、13 点～14 点間のクラックが急激に延伸したり発生することがわかる。変形が増大し引張りクラックの発生とともに、さらに別の安定状態に移行する状況を示している。

L-4504 は偏荷重（三角形）で、変形を拘束しない（受働荷重を発生させない）場合である。クラックの状況については 3.2.1 (3) に述べた。

### 3.2.5 要約

以上の結果を要約すれば次のとおりである。

- (1) 無筋コンクリート覆工は鋼アーチ支保工と比較すればかなり大きな耐荷力が期待でき、鋼

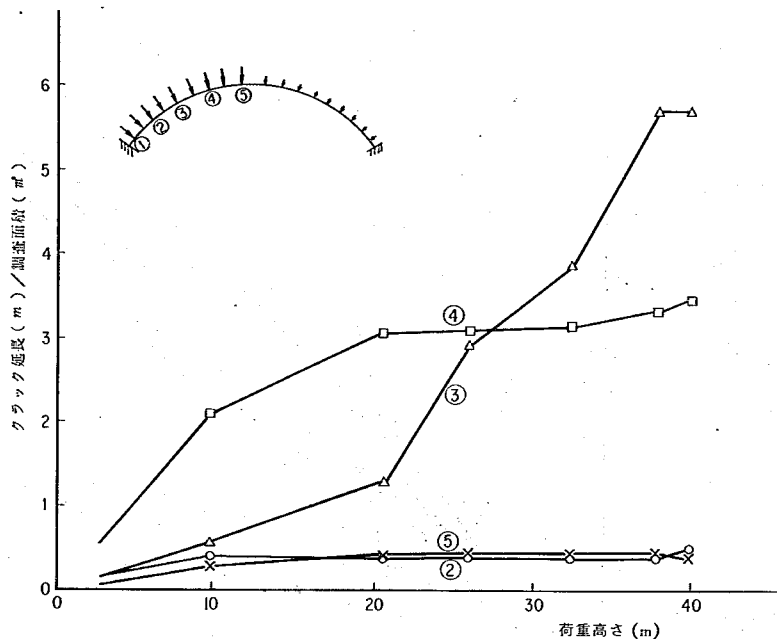


図-8 クラック進行状況図

アーチ支保工の補助的構造物とする考えは妥当でない。

- (2) 荷重パターンの相異により破壊の形態は曲げによるものと圧縮状態でのせん断力によるものとに大別できるが破壊荷重は後者の方が大きい。受働荷重が発生する場合は、発生しない場合と比較して、その耐荷力は前者がかなり大きい。
- (3) 覆工厚と耐荷力は本試験の範囲内ではだいたい比例している傾向がみられる。
- (4) アーチクラウン部に空隙があるものは耐荷力が低下し、力学的にも特性が変化する。
- (5) 偏荷重あるいは局部荷重の場合、引張りクラックは載荷の初期の段階で発生するが、構造物が破壊する荷重はかなり大きい。クラックの状況は荷重分布により異なる。

#### 4. 今後の問題点

○トンネルの材料や構造型式などについて

- (1) 覆工厚の影響（追加試験）
- (2) 鋼製支保工とコンクリート覆工の協同作用
- (3) 脚付部およびブロッキングの影響
- (4) アーチ部空隙の影響
- (5) その他の構造物（鋼網入覆工、ブロック覆工など）の変形特性

(6) 覆工背面を地山により拘束した状態での変形特性

○それぞれの内容について

- (1) 作用荷重と断面力および変形特性および理論計算値との比較
- (2) 地山との相互作用, 受働荷重の発生機構
- (3) クラックの発生状況
- (4) 構造物としての破壊機構, 破壊の定義

○実験装置について

- (1) 模型の縮尺を小さくする。(  $3/4 \rightarrow 1/2$  )
- (2) 断面毎の載荷重を増加させる。

あとがき

トンネルコンクリート覆工の覆工厚および荷重分布の影響について、昭和 45 年度、46 年度に実施した載荷試験の結果を整理した。今まであまり実施されなかったコンクリート覆工の挙動を調べ、特に耐荷力についてその概要を明らかにすることができた。しかし、覆工厚や荷重分布についても試験数が少なく、その後追加の試験を行なっている。また 4. に述べたように、この一連の試験においては多くの重要な問題を含んでおり、今後、多くの試験を積み重ね、トンネル構造物の合理的な設計法を確立したい。

[ 資 料 ]

測 定 結 果

(1) 荷 重

(2) 変 形

(3) ひずみ

(4) コンクリート強度

(5) クラック発生状況

(6) 右は壊状況写真

試 験 番 号 : L - 4 4 0 1

覆 工 の 種 類 : 厚 さ 3 0 . c m 無 筋 コ ン ク リ ー ト

荷 重 : 一 様 荷 重

荷重測定結果一覧表

1/ジャッキ

| 荷重    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| × 2.0 | 1.8  | 1.7  | 1.9  | 1.7  | 1.7  | 1.7  | 1.8  | 1.7  | 1.7  | 2.5  | 1.8  | 1.7  | 1.6  | 1.7  | 1.5  | 1.8  | 1.8  | 1.8  |
| × 4.0 | 3.7  | 3.6  | 3.6  | 3.6  | 3.5  | 3.5  | 3.5  | 3.4  | 3.4  | 3.9  | 3.5  | 3.4  | 3.3  | 2.9  | 3.1  | 3.3  | 3.3  | 3.3  |
| × 6.0 | 6.0  | 6.0  | 6.0  | 5.9  | 6.0  | 6.0  | 6.0  | 5.9  | 6.0  | 6.4  | 6.0  | 6.0  | 5.8  | 5.9  | 5.8  | 6.0  | 5.9  | 5.9  |
| × 8.0 | 7.9  | 7.9  | 8.0  | 7.9  | 8.0  | 8.0  | 8.1  | 7.9  | 7.9  | 8.4  | 8.0  | 7.9  | 7.8  | 7.8  | 7.7  | 8.0  | 7.9  | 8.0  |
| ×10.0 | 10.0 | 9.6  | 9.6  | 9.7  | 9.7  | 9.7  | 9.8  | 9.7  | 9.8  | 10.4 | 9.9  | 9.7  | 9.5  | 10.1 | 9.6  | 9.9  | 9.8  | 9.8  |
| ×12.0 | 12.0 | 12.5 | 12.6 | 12.6 | 12.8 | 13.0 | 12.7 | 12.6 | 12.7 | 13.0 | 13.0 | 12.8 | 13.0 | 12.9 | 12.5 | 12.7 | 12.7 | 13.0 |
| ×14.0 | 14.3 | 14.1 | 14.7 | 14.1 | 14.3 | 14.3 | 14.1 | 14.0 | 14.1 | 14.5 | 14.5 | 14.1 | 14.3 | 14.3 | 14.0 | 14.1 | 14.1 | 14.3 |
| ×16.0 | 16.3 | 16.2 | 16.6 | 16.1 | 16.5 | 16.5 | 16.0 | 16.0 | 16.1 | 16.5 | 16.5 | 16.3 | 16.1 | 16.3 | 16.0 | 16.1 | 16.1 | 16.5 |
| ×18.0 | 18.0 | 18.0 | 18.0 | 17.9 | 18.0 | 18.1 | 17.8 | 17.5 | 17.9 | 18.1 | 18.0 | 17.9 | 17.9 | 17.9 | 17.3 | 17.9 | 17.9 | 18.1 |
| ×20.0 | 20.3 | 20.1 | 20.6 | 20.1 | 20.1 | 20.2 | 20.1 | 20.0 | 20.2 | 20.5 | 20.3 | 20.1 | 20.1 | 20.1 | 19.8 | 20.1 | 20.1 | 20.3 |
| ×22.0 | 22.0 | 22.0 | 22.3 | 21.8 | 21.9 | 22.0 | 21.8 | 21.9 | 22.0 | 22.1 | 22.1 | 21.8 | 22.0 | 22.1 | 21.5 | 22.0 | 22.0 | 22.1 |
| ×24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.3 | 23.9 | 24.3 | 24.1 | 24.0 | 23.9 | 24.1 | 24.3 | 24.5 | 24.0 | 24.1 | 24.2 | 23.8 | 24.0 | 23.9 | 24.3 |
| ×26.0 | 26.3 | 26.7 | 27.0 | 26.5 | 26.9 | 26.8 | 26.3 | 26.5 | 26.5 | 26.8 | 27.0 | 26.3 | 26.8 | 26.8 | 26.0 | 26.5 | 26.5 | 26.9 |
| ×28.0 | 28.3 | 28.3 | 28.7 | 28.3 | 28.6 | 28.6 | 28.0 | 28.2 | 28.3 | 28.5 | 28.8 | 28.1 | 28.1 | 28.5 | 27.8 | 28.2 | 28.1 | 28.7 |
| ×30.0 | 30.3 | 30.3 | 30.5 | 30.1 | 30.5 | 30.4 | 30.0 | 30.1 | 30.1 | 30.5 | 30.8 | 30.1 | 30.1 | 30.2 | 29.8 | 30.1 | 30.1 | 30.7 |
| ×32.0 | 32.3 | 32.3 | 32.7 | 32.1 | 32.7 | 32.5 | 32.0 | 32.1 | 32.1 | 32.5 | 32.5 | 32.0 | 32.1 | 32.1 | 31.5 | 32.1 | 32.0 | 32.5 |
| ×34.0 | 34.0 | 34.0 | 34.3 | 34.0 | 34.2 | 34.1 | 33.7 | 34.0 | 34.0 | 34.3 | 34.3 | 33.8 | 34.0 | 34.0 | 33.0 | 34.0 | 34.0 | 34.3 |
| ×36.0 | 36.0 | 35.7 | 36.0 | 35.5 | 36.1 | 35.7 | 35.5 | 35.5 | 35.5 | 36.0 | 36.0 | 35.1 | 35.7 | 35.7 | 35.5 | 35.5 | 35.5 | 35.8 |
| ×38.0 | 38.0 | 38.0 | 38.1 | 38.0 | 38.3 | 38.0 | 37.8 | 38.0 | 38.0 | 38.1 | 38.3 | 37.6 | 38.0 | 38.0 | 37.0 | 38.0 | 37.6 | 38.0 |
| ×40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 39.9 | 39.7 | 39.8 | 39.7 | 40.1 | 40.1 | 39.5 | 39.8 | 39.9 | 39.9 | 39.6 | 39.8 | 39.6 | 39.9 |
| ×42.0 | 42.1 | 42.0 | 42.3 | 42.0 | 42.1 | 42.1 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

変形測定結果一覧表

1/100 mm

| 荷重    | 1   | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17 | 18  |
|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| × 2.0 | 2   | 15 | 27  | 39  | 48  | 53  | 51  | 47  | 42  | 39  | 41  | 42  | 36  | 29  | 23  | 16  | 14 | 6   |
| × 4.0 | 2   | 22 | 43  | 67  | 86  | 98  | 90  | 84  | 75  | 68  | 74  | 71  | 65  | 51  | 38  | 23  | 15 | 3   |
| × 6.0 | 1   | 27 | 58  | 96  | 123 | 145 | 132 | 118 | 108 | 94  | 101 | 97  | 90  | 72  | 55  | 32  | 17 | 0   |
| × 8.0 | 1   | 31 | 72  | 118 | 157 | 181 | 168 | 145 | 134 | 119 | 125 | 123 | 115 | 94  | 73  | 45  | 20 | - 1 |
| ×10.0 | 0   | 36 | 87  | 135 | 190 | 212 | 201 | 173 | 162 | 147 | 148 | 150 | 145 | 118 | 93  | 60  | 24 | - 2 |
| ×12.0 | - 1 | 43 | 104 | 163 | 232 | 261 | 250 | 223 | 207 | 189 | 183 | 183 | 177 | 141 | 110 | 72  | 26 | - 3 |
| ×14.0 | - 2 | 46 | 113 | 179 | 255 | 286 | 275 | 249 | 230 | 213 | 203 | 201 | 197 | 157 | 122 | 79  | 29 | - 3 |
| ×16.0 | - 3 | 50 | 125 | 199 | 288 | 320 | 312 | 287 | 263 | 224 | 235 | 228 | 223 | 178 | 141 | 89  | 32 | - 5 |
| ×18.0 | - 4 | 53 | 136 | 221 | 325 | 357 | 351 | 326 | 299 | 276 | 267 | 259 | 255 | 205 | 162 | 160 | 33 | - 5 |
| ×20.0 | - 7 | 55 | 142 | 237 | 353 | 392 | 386 | 360 | 332 | 302 | 291 | 282 | 278 | 223 | 178 | 108 | 33 | - 5 |
| ×22.0 | - 8 | 55 | 150 | 259 | 386 | 426 | 423 | 396 | 368 | 334 | 320 | 307 | 305 | 344 | 195 | 119 | 34 | - 5 |
| ×24.0 | - 9 | 56 | 160 | 281 | 419 | 463 | 460 | 433 | 402 | 369 | 352 | 339 | 335 | 370 | 215 | 133 | 37 | - 4 |
| ×26.0 | -12 | 57 | 171 | 308 | 455 | 506 | 505 | 474 | 437 | 408 | 391 | 376 | 368 | 298 | 237 | 145 | 40 | - 8 |
| ×28.0 | -16 | 58 | 184 | 340 | 498 | 554 | 556 | 520 | 479 | 448 | 425 | 410 | 401 | 324 | 257 | 154 | 43 | -13 |
| ×30.0 | -17 | 61 | 197 | 363 | 527 | 588 | 591 | 552 | 509 | 475 | 450 | 437 | 426 | 347 | 274 | 163 | 48 | -13 |
| ×32.0 | -20 | 65 | 210 | 391 | 564 | 636 | 635 | 597 | 547 | 509 | 483 | 470 | 455 | 373 | 294 | 171 | 53 | -14 |
| ×34.0 | -25 | 67 | 322 | 420 | 602 | 682 | 677 | 642 | 589 | 546 | 515 | 501 | 486 | 396 | 311 | 176 | 53 | -17 |
| ×36.0 | -29 | 70 | 235 | 445 | 639 | 732 | 719 | 783 | 628 | 579 | 545 | 529 | 512 | 915 | 328 | 184 | 53 | -21 |
| ×38.0 | -34 | 71 | 252 | 482 | 692 | 781 | 782 | 740 | 684 | 625 | 583 | 568 | 548 | 444 | 350 | 196 | 51 | -28 |
| ×40.0 | -38 | 72 | 270 | 515 | 744 | 839 | 843 | 790 | 727 | 666 | 618 | 600 | 580 | 472 | 370 | 206 | 47 | -35 |
| ×42.0 | -41 | 72 | 313 | 553 | 801 | 908 | 910 | 849 | 873 | 709 | 657 | 638 | 619 | 508 | 392 | 215 | 40 | -41 |

ひ ず み 測 定 結 果 一 覧 表

| 測点位置    | 荷重<br>測点 | ×2.0 | ×4.0 | ×6.0 | ×8.0 | ×10.0 | ×12.0 | ×14.0 | ×16.0 | ×18.0 | ×20.0 | ×22.0 | ×24.0 | ×26.0 | ×28.0 | ×30.0 | ×32.0 | ×34.0 | ×36.0 | ×38.0 | ×40.0 | ×42.0 |
|---------|----------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-OM    | 1        | - 1  | - 5  | - 14 | - 25 | - 37  | - 56  | - 70  | - 89  | -108  | -121  | -136  | -153  | -173  | -192  | -206  | -224  | -242  | -260  | -279  | -297  | -316  |
| 12-OM   | 2        | + 1  | + 3  | + 5  | + 7  | + 5   | + 4   | + 3   | + 1   | + 2   | + 1   | + 2   | + 2   | + 1   | + 4   | + 5   | + 4   | + 7   | + 9   | + 13  | + 17  | + 21  |
| 12-IM   | 3        | -42  | - 86 | -132 | -176 | -215  | -270  | -301  | -353  | -388  | -424  | -463  | -506  | -555  | -596  | -631  | -678  | -717  | -753  | -803  | -854  | -908  |
| 23-OM   | 4        | - 2  | - 4  | - 7  | - 10 | - 16  | - 26  | - 29  | - 36  | - 40  | - 44  | - 44  | - 49  | - 55  | - 56  | - 60  | - 64  | - 65  | - 66  | - 62  | - 70  | - 71  |
| 23-IM   | 5        | -27  | - 57 | - 89 | -123 | -155  | -203  | -231  | -279  | -303  | -342  | -379  | -426  | -475  | -528  | -570  | -620  | -668  | -716  | -787  | -853  | -927  |
| 34-OM   | 6        | -24  | - 51 | - 79 | -107 | -134  | -172  | -192  | -221  | -248  | -273  | -296  | -327  | -358  | -384  | -412  | -440  | -464  | -489  | -520  | -546  | -575  |
| 34-IM   | 7        | -20  | - 44 | - 70 | - 93 | -119  | -159  | -181  | -214  | -239  | -275  | -304  | -343  | -383  | -426  | -460  | -498  | -537  | -575  | -633  | -687  | -754  |
| 4-OM    | 8        | -59  | -112 | -166 | -211 | -252  | -306  | -337  | -379  | -422  | -460  | -496  | -541  | -593  | -641  | -681  | -729  | -774  | -816  | -876  | -932  | -992  |
| 4-IM    | 9        | -14  | - 38 | - 69 | -104 | -137  | -189  | -216  | -252  | -275  | -312  | -343  | -383  | -423  | -461  | -491  | -525  | -557  | -585  | -632  | -671  | - 32  |
| 4-IM    | 10       | - 9  | - 23 | - 38 | - 54 | - 71  | -102  | -120  | -141  | -156  | -183  | -204  | -230  | -259  | -288  | -311  | -338  | -363  | -388  | -428  | -463  | -     |
| 4-IL    | 11       | -13  | - 33 | - 59 | - 84 | -113  | -157  | -180  | -211  | -233  | -268  | -294  | -328  | -367  | -399  | -430  | -463  | -490  | -518  | -561  | -597  | -107  |
| 45-OL   | 12       | -39  | - 72 | -119 | -158 | -195  | -244  | -272  | -310  | -347  | -381  | -413  | -456  | -500  | -540  | -576  | -612  | -652  | -685  | -739  | -786  | -204  |
| 45-OM   | 13       | -36  | - 69 | -107 | -143 | -178  | -222  | -248  | -286  | -322  | -354  | -385  | -426  | -469  | -510  | -544  | -581  | -619  | -657  | -710  | -758  | -811  |
| 45-OU   | 14       | -21  | - 39 | - 66 | - 89 | -113  | -147  | -168  | -195  | -218  | -243  | -267  | -302  | -336  | -368  | -398  | -426  | -459  | -487  | -532  | -573  | -112  |
| 45-IM   | 15       | -15  | - 34 | - 63 | - 88 | -113  | -158  | -181  | -214  | -239  | -274  | -298  | -340  | -380  | -419  | -453  | -486  | -527  | -554  | -600  | -651  | -     |
| 45-IM   | 16       | -13  | - 34 | - 57 | - 80 | -105  | -147  | -170  | -201  | -226  | -259  | -287  | -323  | -364  | -401  | -431  | -467  | -501  | -533  | -580  | -627  | -690  |
| 45-IL   | 17       | -16  | - 39 | - 73 | -104 | -135  | -186  | -213  | -249  | -280  | -318  | -349  | -392  | -433  | -473  | -506  | -540  | -575  | -606  | -653  | -695  | -129  |
| 5-OM    | 18       | -41  | - 81 | -127 | -171 | -211  | -263  | -294  | -335  | -374  | -415  | -451  | -503  | -551  | -601  | -656  | -693  | -741  | -788  | -855  | -919  | -1030 |
| 5-IM    | 19       | - 5  | - 8  | - 29 | - 39 | - 53  | - 81  | - 95  | -111  | -122  | -139  | -156  | -179  | -197  | -214  | -231  | -243  | -253  | -263  | -285  | -301  | -     |
| 5-IM    | 20       | - 5  | - 16 | - 31 | - 43 | - 58  | - 88  | -102  | -119  | -135  | -154  | -171  | -191  | -214  | -230  | -247  | -266  | -283  | -296  | -315  | -331  | -348  |
| 5-IL    | 21       | - 3  | - 9  | - 23 | - 32 | - 44  | - 68  | - 80  | - 91  | -105  | -117  | -128  | -140  | -154  | -165  | -179  | -184  | -202  | -215  | -232  | -245  | - 68  |
| 56-OM   | 22       | -48  | - 97 | -158 | -212 | -260  | -324  | -363  | -416  | -464  | -517  | -563  | -627  | -694  | -765  | -817  | -879  | -946  | -1017 | -1127 | -1217 | -1357 |
| 56-IM   | 23       | - 7  | - 13 | - 28 | - 37 | - 51  | - 72  | - 85  | - 96  | -112  | -125  | -140  | -154  | -174  | -188  | -202  | -216  | -231  | -241  | -257  | -271  | + 9   |
| 67-OM   | 24       | -46  | - 97 | -162 | -218 | -268  | -338  | -375  | -426  | -468  | -518  | -561  | -617  | -676  | -730  | -774  | -838  | -892  | -930  | -1018 | -1088 | -1168 |
| 67-IM   | 25       | -16  | - 34 | - 58 | - 81 | -108  | -144  | -166  | -193  | -224  | -247  | -271  | -302  | -337  | -378  | -395  | -418  | -446  | -475  | -507  | -542  | -588  |
| 78-OM   | 26       | -25  | - 50 | - 82 | -111 | -138  | -184  | -206  | -237  | -262  | -299  | -326  | -364  | -405  | -443  | -475  | -512  | -550  | -583  | -635  | -684  | -737  |
| 78-IM   | 27       | -23  | - 48 | - 78 | -115 | -150  | -197  | -224  | -260  | -301  | -333  | -365  | -410  | -457  | -501  | -538  | -572  | -612  | -649  | -703  | -751  | -809  |
| 89-OM   | 28       | -18  | - 37 | - 59 | - 78 | - 98  | -133  | -151  | -175  | -195  | -222  | -242  | -272  | -307  | -338  | -366  | -396  | -426  | -452  | -496  | -536  | -581  |
| 89-IM   | 29       | -40  | - 88 | -156 | -218 | -271  | -349  | -378  | -430  | -481  | -532  | -572  | -632  | -691  | -750  | -796  | -847  | -902  | -953  | -1038 | -1108 | -1198 |
| 910-OL  | 30       | -23  | - 39 | - 72 | - 99 | -120  | -166  | -189  | -216  | -249  | -274  | -295  | -327  | -359  | -396  | -420  | -444  | -473  | -499  | -529  | -561  | +303  |
| 910-OM  | 31       | -26  | - 50 | - 79 | -104 | -130  | -174  | -197  | -227  | -258  | -287  | -315  | -352  | -392  | -432  | -463  | -499  | -536  | -580  | -620  | -670  | -730  |
| 910-OU  | 32       | -21  | - 34 | - 55 | - 75 | - 98  | -137  | -157  | -178  | -207  | -239  | -265  | -299  | -339  | -375  | -406  | -442  | -477  | -503  | -563  | -612  | - 77  |
| 910-IM  | 33       | -12  | - 29 | - 68 | -102 | -133  | -183  | -211  | -252  | -281  | -328  | -362  | -408  | -461  | -513  | -558  | -601  | -653  | -698  | -776  | -852  | -117  |
| 910-IL  | 34       | -15  | - 30 | - 58 | - 81 | -108  | -149  | -175  | -210  | -239  | -278  | -311  | -356  | -404  | -450  | -491  | -534  | -579  | -626  | -691  | -758  | -308  |
| 910-IL  | 35       | -19  | - 40 | - 78 | -109 | -144  | -186  | -211  | -245  | -272  | -313  | -341  | -379  | -421  | -458  | -493  | -526  | -564  | -593  | -646  | -692  | -130  |
| 1011-OM | 36       | -21  | - 39 | - 62 | - 79 | -100  | -131  | -148  | -172  | -191  | -214  | -233  | -259  | -286  | -310  | -331  | -352  | -376  | -396  | -425  | -450  | -     |
| 1011-IM | 37       | -27  | - 61 | -113 | -159 | -201  | -259  | -292  | -337  | -377  | -423  | -464  | -515  | -570  | -626  | -671  | -717  | -769  | -814  | -889  | -958  | -542  |
| 1112-OM | 38       | -28  | - 52 | - 88 | -117 | -143  | -185  | -207  | -237  | -263  | -294  | -317  | -351  | -387  | -417  | -446  | -475  | -505  | -531  | -571  | -607  | - 44  |
| 1112-IM | 39       | -30  | - 61 | -112 | -155 | -195  | -249  | -279  | -316  | -351  | -387  | -422  | -464  | -505  | -553  | -584  | -624  | -663  | -699  | -757  | -810  | -230  |
| 1213-OM | 40       | -23  | - 52 | - 88 | - 96 | -122  | -152  | -176  | -202  | -221  | -247  | -282  | -308  | -350  | -382  | -415  | -437  | -476  | -498  | -552  | -596  | - 48  |

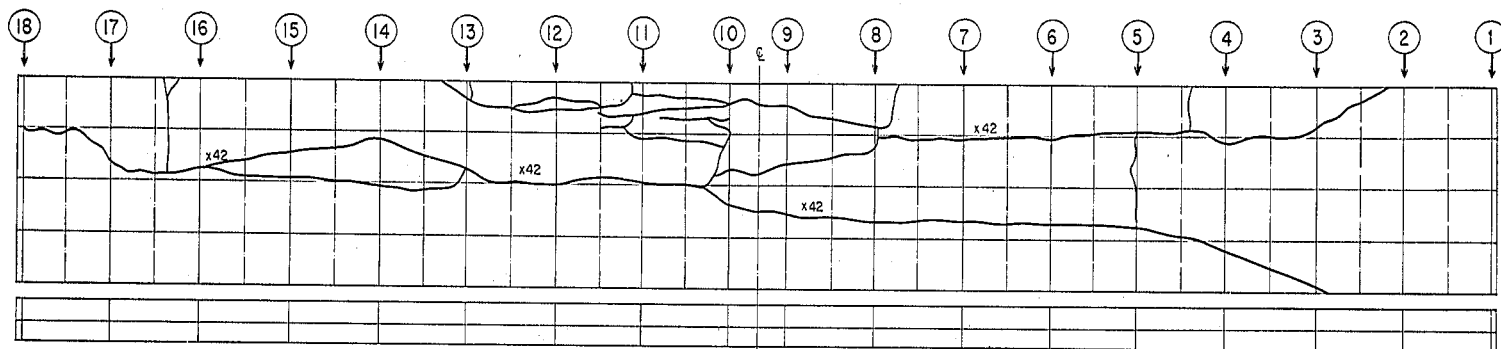
| 测点位置    | 测点 | 测点  | 测点  | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点   | 测点    | 测点   |
|---------|----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
|         |    | ×20 | ×40 | ×60  | ×80  | ×100 | ×120 | ×140 | ×160 | ×180 | ×200 | ×220 | ×240 | ×260 | ×280 | ×300 | ×320 | ×340 | ×360 | ×380 | ×400  | ×420 |
| 1213-IM | 41 | -21 | -61 | -112 | -114 | -144 | -192 | -218 | -252 | -281 | -317 | -350 | -392 | -435 | -481 | -516 | -555 | -599 | -640 | -708 | -771  | -    |
| 1314-OM | 42 | -30 | -69 | -122 | -169 | -212 | -266 | -298 | -340 | -381 | -420 | -455 | -501 | -547 | -590 | -628 | -665 | -704 | -735 | -790 | -837  | -104 |
| 1314-IM | 43 | -26 | -51 | -90  | -122 | -153 | -205 | -232 | -265 | -294 | -328 | -358 | -394 | -435 | -470 | -504 | -535 | -572 | -599 | -651 | -698  | -165 |
| 14-OM   | 44 | -33 | -70 | -124 | -169 | -215 | -274 | -311 | -358 | -406 | -454 | -498 | -557 | -620 | -684 | -736 | -790 | -853 | -908 | -996 | -1089 | -146 |
| 14-IU   | 45 | -15 | -30 | -53  | -69  | -83  | -120 | -136 | -156 | -166 | -194 | -212 | -232 | -255 | -273 | -295 | -312 | -327 | -342 | -365 | -384  | -    |
| 14-IM   | 46 | -18 | -34 | -61  | -81  | -99  | -141 | -160 | -185 | -204 | -232 | -256 | -284 | -313 | -338 | -363 | -386 | -412 | -431 | -482 | -494  | -    |
| 14-IL   | 47 | -8  | -13 | -27  | -38  | -47  | -70  | -80  | -95  | -101 | -120 | -129 | -144 | -162 | -175 | -188 | -200 | -213 | -220 | -237 | -249  | + 41 |
| 1415-OL | 48 | -17 | -32 | -57  | -83  | -109 | -143 | -167 | -199 | -226 | -264 | -292 | -330 | -373 | -413 | -450 | -485 | -525 | -555 | -610 | -660  | -86  |
| 1415-OM | 49 | -37 | -79 | -137 | -185 | -237 | -293 | -326 | -371 | -415 | -461 | -501 | -556 | -610 | -665 | -708 | -754 | -805 | -846 | -916 | -982  | -165 |
| 1415-OU | 50 | -22 | -47 | -83  | -126 | -164 | -218 | -251 | -291 | -328 | -375 | -412 | -460 | -511 | -556 | -599 | -641 | -690 | -730 | -795 | -850  | -    |
| 1415-IU | 51 | -26 | -45 | -80  | -104 | -124 | -170 | -191 | -220 | -243 | -279 | -303 | -336 | -371 | -402 | -435 | -462 | -497 | -522 | -567 | -604  | + 22 |
| 1415-IM | 52 | -19 | -37 | -67  | -87  | -108 | -150 | -172 | -199 | -219 | -246 | -271 | -301 | -332 | -358 | -384 | -410 | -439 | -459 | -498 | -532  | -14  |
| 1415-IL | 53 | -17 | -39 | -55  | -77  | -96  | -137 | -156 | -182 | -199 | -232 | -252 | -280 | -309 | -333 | -358 | -378 | -406 | -423 | -456 | -488  | + 7  |
| 15-OM   | 54 | -14 | -27 | -47  | -69  | -97  | -137 | -165 | -198 | -231 | -270 | -303 | -347 | -394 | -435 | -477 | -514 | -554 | -586 | -643 | -687  | -85  |
| 15-IU   | 55 | -25 | -47 | -79  | -102 | -119 | -159 | -176 | -202 | -223 | -252 | -275 | -303 | -335 | -363 | -387 | -416 | -445 | -470 | -522 | -564  | -    |
| 15-IM   | 56 | -19 | -33 | -61  | -78  | -94  | -128 | -144 | -166 | -185 | -207 | -226 | -252 | -280 | -304 | -325 | -347 | -372 | -389 | -425 | -453  | -    |
| 15-IL   | 57 | -12 | -21 | -44  | -58  | -71  | -104 | -118 | -137 | -150 | -177 | -194 | -214 | -237 | -260 | -279 | -294 | -315 | -326 | -354 | -372  | +170 |
| 1516-OM | 58 | -12 | -26 | -53  | -76  | -102 | -137 | -155 | -180 | -201 | -229 | -250 | -280 | -312 | -337 | -363 | -385 | -411 | -429 | -461 | -488  | -109 |
| 1516-IM | 59 | -33 | -65 | -106 | -140 | -169 | -219 | -241 | -275 | -306 | -342 | -371 | -408 | -450 | -489 | -523 | -555 | -593 | -622 | -676 | -718  | -168 |
| 1617-OM | 60 | + 1 | - 1 | - 15 | - 28 | - 41 | - 66 | - 78 | - 94 | -106 | -125 | -136 | -155 | -173 | -189 | -203 | -216 | -229 | -237 | -253 | -265  | -161 |
| 1617-IM | 61 | -43 | -79 | -127 | -164 | -202 | -249 | -276 | -312 | -349 | -387 | -415 | -459 | -503 | -542 | -578 | -614 | -654 | -683 | -735 | -781  | -242 |
| 1718-OM | 62 | + 8 | + 8 | + 6  | + 2  | + 4  | + 6  | - 6  | - 9  | - 12 | - 16 | - 18 | - 21 | - 24 | - 25 | - 29 | - 31 | - 28 | - 28 | - 25 | - 26  | - 4  |
| 1718-IM | 63 | -37 | -69 | -112 | -143 | -176 | -219 | -245 | -278 | -310 | -344 | -376 | -415 | -460 | -500 | -555 | -571 | -612 | -644 | -701 | -745  | -66  |
| 18-OM   | 64 | + 2 | + 5 | + 5  | + 6  | + 3  | 0    | - 3  | - 7  | - 9  | - 14 | - 19 | - 23 | - 28 | - 30 | - 33 | - 37 | - 39 | - 42 | - 50 | - 56  | - 10 |

コンクリート強度試験結果

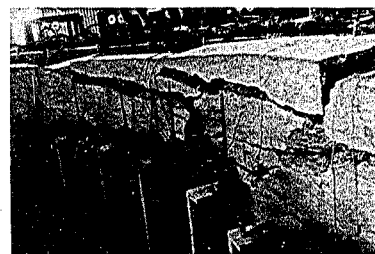
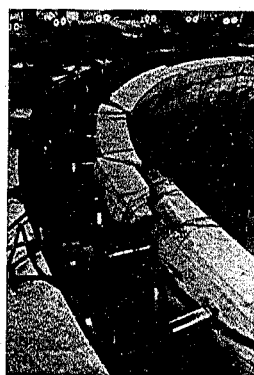
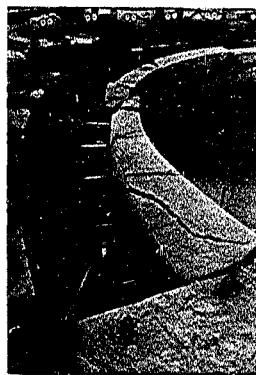
| 試験番号 | 圧縮強度                 |                      |
|------|----------------------|----------------------|
|      | モールド                 | コア                   |
| 1    | 578 $\text{Kg/cm}^2$ | 275 $\text{Kg/cm}^2$ |
| 2    | 490                  | 255                  |
| 3    | 601                  | 172                  |
| 4    | —                    | 217                  |
| 5    | —                    | 238                  |
| 平均   | 556                  | 231                  |
| 材令   | 48日                  | 76日                  |

変形特性

| No. \ 荷重 |                      | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  |
|----------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1        | ダイヤルゲージ<br>(1/100mm) | 42.0 | 43.0 | 48.5 | 54.5 | 60.5 | —    | —    | —    | —    | —    |
| 2        | ダイヤルゲージ              | 16.5 | 27.0 | 35.5 | 43.5 | 51.0 | 59.0 | 68.0 | 76.5 | —    | —    |
| 3        | ダイヤルゲージ              | 13.0 | 20.5 | 26.5 | 33.0 | 39.0 | 45.5 | 52.0 | 58.0 | 65.0 | 74.5 |



クラック発生状況図



破壊状況写真

試 験 番 号 : L-4501

覆 工 の 種 類 : 厚さ 30 *cm* 無筋コンクリート

荷 重 : 一様荷重



荷 重 測 定 結 果 一 覽 表

| 荷 重   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| × 2.0 | 2.1  | 2.0  | 2.2  | 2.1  | 2.0  | 2.0  | 2.1  | 2.1  | 2.0  | 2.6  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | 2.1  | 2.0  | 2.1  | 2.2  | 2.1  |
| × 4.0 | 3.9  | 3.9  | 3.9  | 3.9  | 3.8  | 3.7  | 3.9  | 3.6  | 3.8  | 4.3  | 3.9  | 3.7  | 3.7  | 3.9  | 3.6  | 3.9  | 3.9  | 3.9  |
| × 6.0 | 6.0  | 6.0  | 6.0  | 6.0  | 6.0  | 6.1  | 6.0  | 6.4  | 6.0  | 6.5  | 6.1  | 6.1  | 5.9  | 6.2  | 6.0  | 6.1  | 6.1  | 6.1  |
| × 8.0 | 8.0  | 7.8  | 7.9  | 7.8  | 7.9  | 7.9  | 7.9  | 7.7  | 7.9  | 8.3  | 8.0  | 7.7  | 7.9  | 8.0  | 7.7  | 8.0  | 8.1  | 8.0  |
| ×10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.9  | 10.0 | 10.0 | 10.1 | 10.0 | 10.1 | 10.1 | 10.7 | 10.2 | 10.0 | 10.0 | 10.2 | 10.1 | 10.3 | 10.3 | 10.1 |
| ×12.0 | 11.9 | 11.8 | 11.9 | 11.9 | 12.0 | 12.4 | 12.3 | 12.0 | 11.8 | 12.2 | 12.0 | 12.3 | 12.3 | 12.0 | 11.6 | 11.9 | 12.5 | 12.0 |
| ×14.0 | 14.0 | 13.5 | 13.5 | 13.7 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 13.3 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 13.7 | 14.0 | 14.0 | 13.5 | 13.8 | 13.3 | 14.0 |
| ×16.0 | 16.0 | 15.7 | 16.2 | 15.6 | 16.0 | 16.4 | 16.4 | 15.5 | 16.0 | 16.4 | 16.1 | 16.0 | 16.0 | 16.1 | 15.8 | 16.0 | 16.0 | 16.7 |
| ×18.0 | 18.0 | 17.7 | 18.0 | 17.6 | 18.0 | 18.3 | 18.3 | 17.7 | 18.0 | 18.3 | 18.1 | 18.0 | 18.1 | 18.1 | 17.7 | 18.0 | 18.0 | 18.6 |
| ×20.0 | 20.0 | 19.5 | 20.2 | 19.5 | 19.9 | 20.0 | 20.2 | 19.5 | 20.0 | 20.2 | 20.0 | 19.9 | 20.0 | 20.1 | 19.6 | 20.0 | 20.0 | 20.5 |
| ×22.0 | 22.0 | 21.7 | 22.4 | 21.6 | 22.0 | 22.4 | 22.4 | 22.0 | 22.2 | 22.4 | 22.3 | 22.0 | 22.3 | 22.5 | 21.9 | 22.0 | 22.0 | 22.8 |
| ×24.0 | 24.4 | 24.0 | 25.0 | 24.0 | 24.7 | 24.9 | 25.0 | 24.1 | 25.0 | 25.0 | 24.9 | 24.6 | 24.8 | 25.0 | 24.3 | 24.8 | 24.5 | 25.0 |
| ×26.0 | 26.0 | 25.7 | 26.3 | 25.6 | 26.1 | 26.4 | 26.3 | 25.6 | 25.9 | 26.0 | 26.3 | 25.7 | 26.0 | 26.0 | 25.2 | 25.7 | 25.7 | 26.3 |
| ×28.0 | 28.0 | 27.5 | 28.0 | 27.3 | 27.8 | 28.0 | 28.0 | 27.5 | 27.7 | 28.0 | 28.0 | 27.5 | 27.6 | 28.0 | 27.0 | 27.6 | 27.5 | 28.0 |
| ×30.0 | 29.8 | 29.4 | 30.0 | 29.4 | 29.5 | 29.9 | 29.8 | 29.2 | 29.4 | 29.7 | 29.7 | 29.5 | 29.5 | 29.7 | 28.8 | 29.3 | 29.0 | 29.8 |
| ×32.0 | 32.0 | 31.7 | 32.3 | 31.5 | 31.8 | 32.2 | 31.9 | 31.6 | 31.8 | 32.0 | 32.0 | 31.5 | 32.0 | 31.9 | 31.1 | 31.9 | 31.6 | 32.0 |
| ×34.0 | 33.6 | 33.1 | 33.9 | 33.1 | 33.5 | 33.7 | 33.6 | 33.0 | 33.3 | 33.5 | 33.5 | 33.2 | 33.5 | 33.4 | 32.6 | 33.4 | 33.2 | 33.8 |
| ×36.0 | 35.5 | 35.2 | 36.0 | 35.0 | 35.3 | 35.6 | 35.7 | 35.1 | 35.2 | 35.5 | 35.6 | 35.1 | 35.6 | 35.5 | 34.8 | 35.3 | 35.2 | 35.9 |
| ×38.0 | 37.8 | 37.5 | 38.2 | 37.2 | 37.7 | 37.9 | 38.0 | 37.4 | 37.6 | 37.7 | 37.8 | 37.2 | 37.8 | 37.8 | 36.9 | 37.5 | 37.3 | 37.9 |
| ×40.0 | 39.9 | 39.5 | 40.2 | 39.5 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 39.6 | 39.6 | 40.0 | 40.0 | 39.4 | 39.8 | 39.9 | 39.0 | 39.7 | 39.5 | 40.0 |
| ×42.0 | 41.8 | 41.3 | 42.0 | 41.0 | 41.5 | 41.6 | 41.6 | 41.3 | 41.2 | 41.4 | 41.5 | 41.0 | 41.3 | 41.6 | 40.4 | 41.3 | 41.0 | 41.5 |

变 形 測 定 結 果 一 覽 表

1/100 mm

| 荷 重   | 1   | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
|-------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| × 2.0 | 4   | 11 | 24  | 31  | 32  | 28  | 26  | 21  | 23  | 27  | 55  | 61  | 81  | 82  | 84  | 70  | 49  | 11  |
| × 4.0 | 3   | 13 | 34  | 49  | 53  | 53  | 56  | 52  | 55  | 62  | 84  | 93  | 118 | 117 | 111 | 90  | 58  | 11  |
| × 6.0 | 2   | 13 | 43  | 63  | 75  | 93  | 100 | 94  | 93  | 98  | 120 | 126 | 150 | 149 | 136 | 103 | 66  | 7   |
| × 8.0 | 2   | 13 | 53  | 81  | 98  | 116 | 135 | 134 | 131 | 134 | 160 | 158 | 182 | 175 | 156 | 117 | 72  | 3   |
| ×10.0 | 0   | 13 | 61  | 98  | 118 | 141 | 144 | 160 | 158 | 161 | 193 | 187 | 213 | 200 | 177 | 129 | 76  | 0   |
| ×12.0 | - 2 | 13 | 71  | 123 | 150 | 176 | 177 | 193 | 195 | 192 | 225 | 215 | 234 | 227 | 196 | 142 | 77  | - 3 |
| ×14.0 | - 9 | 18 | 80  | 149 | 178 | 215 | 213 | 219 | 230 | 225 | 260 | 254 | 272 | 260 | 223 | 159 | 79  | - 6 |
| ×16.0 | -12 | 25 | 92  | 170 | 212 | 256 | 266 | 270 | 276 | 287 | 305 | 299 | 315 | 300 | 257 | 182 | 84  | - 9 |
| ×18.0 | -14 | 26 | 100 | 182 | 238 | 276 | 297 | 294 | 299 | 314 | 332 | 324 | 342 | 323 | 274 | 192 | 91  | -10 |
| ×20.0 | -17 | 30 | 109 | 205 | 260 | 300 | 325 | 322 | 327 | 343 | 366 | 354 | 370 | 350 | 303 | 202 | 97  | -12 |
| ×22.0 | -20 | 39 | 121 | 226 | 299 | 342 | 363 | 361 | 371 | 391 | 418 | 394 | 413 | 386 | 336 | 212 | 105 | -12 |
| ×24.0 | -22 | 40 | 130 | 245 | 328 | 370 | 397 | 401 | 428 | 423 | 443 | 426 | 448 | 415 | 362 | 225 | 110 | -12 |
| ×26.0 | -23 | 40 | 138 | 259 | 349 | 393 | 428 | 426 | 453 | 449 | 468 | 453 | 474 | 440 | 378 | 235 | 112 | -14 |
| ×28.0 | -24 | 44 | 146 | 276 | 372 | 424 | 459 | 455 | 479 | 478 | 499 | 483 | 502 | 470 | 400 | 247 | 116 | -17 |
| ×30.0 | -26 | 45 | 154 | 297 | 396 | 452 | 489 | 481 | 505 | 508 | 531 | 514 | 534 | 499 | 423 | 266 | 119 | -12 |
| ×32.0 | -29 | 46 | 166 | 317 | 429 | 492 | 531 | 513 | 531 | 549 | 569 | 552 | 568 | 535 | 450 | 279 | 123 | -24 |
| ×34.0 | -32 | 47 | 175 | 335 | 457 | 522 | 566 | 547 | 556 | 583 | 604 | 587 | 603 | 566 | 475 | 293 | 123 | -27 |
| ×36.0 | -34 | 50 | 186 | 360 | 488 | 556 | 602 | 585 | 595 | 618 | 644 | 623 | 638 | 594 | 498 | 307 | 122 | -32 |
| ×38.0 | -35 | 55 | 198 | 382 | 524 | 598 | 650 | 644 | 649 | 665 | 695 | 665 | 675 | 626 | 521 | 313 | 119 | -36 |
| ×40.0 | -38 | 55 | 211 | 406 | 559 | 638 | 703 | 696 | 698 | 711 | 740 | 706 | 712 | 659 | 544 | 322 | 117 | -40 |
| ×42.0 | -41 | 57 | 221 | 425 | 595 | 672 | 745 | 735 | 741 | 752 | 780 | 744 | 746 | 688 | 565 | 330 | 115 | -42 |
| ×44.0 | -46 | 57 | 231 | 454 | 642 | 725 | 805 | 789 | 798 | 805 | 838 | 800 | 792 |     |     |     |     |     |

ひ ず み 測 定 結 果 一 覧 表

| 測点位置    | 荷重<br>測点 | ×2.0 | ×4.0 | ×6.0 | ×8.0 | ×10.0 | ×12.0 | ×14.0 | ×16.0 | ×18.0 | ×20.0 | ×22.0 | ×24.0 | ×26.0 | ×28.0 | ×30.0 | ×32.0 | ×34.0 | ×36.0 | ×38.0 | ×40.0 | ×42.0 |
|---------|----------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12-OL   | 1        | -17  | -21  | -27  | -25  | -31   | -38   | -41   | -48   | -51   | -54   | -56   | -59   | -61   | -59   | -61   | -67   | -69   | -67   | -72   | -71   | -71   |
| 12-OU   | 2        | -9   | -12  | -6   | -9   | -8    | -6    | -1    | -2    | -3    | -6    | -6    | -6    | -3    | -1    | -7    | -7    | -4    | -2    | -5    | -6    | -11   |
| 12-IU   | 3        | -29  | -69  | -110 | -152 | -185  | -224  | -267  | -336  | -369  | -401  | -447  | -485  | -519  | -555  | -591  | -633  | -672  | -712  | -757  | -805  | -842  |
| 12-IL   | 4        | -11  | -35  | -54  | -81  | -112  | -137  | -173  | -223  | -249  | -274  | -325  | -352  | -386  | -421  | -456  | -496  | -535  | -575  | -622  | -677  | -727  |
| 23-OL   | 5        | -17  | -32  | -40  | -44  | -52   | -63   | -77   | -86   | -91   | -101  | -114  | -122  | -128  | -138  | -143  | -155  | -163  | -168  | -173  | -184  | -191  |
| 23-OU   | 6        | -23  | -37  | -43  | -48  | -55   | -64   | -79   | -95   | -101  | -113  | -127  | -138  | -146  | -154  | -162  | -174  | -179  | -191  | -196  | -198  | -200  |
| 23-IU   | 7        | -15  | -46  | -80  | -112 | -147  | -178  | -217  | -276  | -307  | -340  | -387  | -430  | -462  | -501  | -538  | -585  | -634  | -676  | -733  | -783  | -838  |
| 23-IL   | 8        | -14  | -37  | -71  | -113 | -143  | -174  | -211  | -270  | -298  | -330  | -375  | -418  | -446  | -487  | -526  | -569  | -616  | -663  | -718  | -771  | -820  |
| 34-OL   | 9        | -38  | -60  | -80  | -104 | -132  | -156  | -190  | -237  | -253  | -283  | -319  | -341  | -365  | -392  | -418  | -450  | -477  | -506  | -530  | -560  | -586  |
| 34-OU   | 10       | -38  | -60  | -86  | -106 | -129  | -158  | -185  | -227  | -249  | -274  | -310  | -344  | -362  | -385  | -416  | -449  | -474  | -505  | -528  | -556  | -581  |
| 34-IU   | 11       | -17  | -41  | -73  | -107 | -137  | -168  | -197  | -241  | -269  | -294  | -332  | -367  | -390  | -420  | -455  | -498  | -537  | -582  | -640  | -687  | -740  |
| 34-IL   | 12       | -11  | -33  | -61  | -94  | -121  | -147  | -179  | -221  | -243  | -271  | -308  | -345  | -374  | -402  | -432  | -475  | -512  | -554  | -599  | -649  | -696  |
| 45-OL   | 13       | -27  | -49  | -84  | -118 | -151  | -184  | -230  | -285  | -318  | -357  | -401  | -450  | -479  | -522  | -558  | -607  | -651  | -701  | -750  | -799  | -843  |
| 45-OU   | 14       | -44  | -71  | -106 | -134 | -167  | -198  | -241  | -295  | -325  | -356  | -402  | -439  | -475  | -508  | -544  | -591  | -632  | -678  | -719  | -767  | -814  |
| 45-IU   | 15       | -24  | -46  | -75  | -106 | -138  | -166  | -198  | -247  | -273  | -299  | -342  | -385  | -408  | -438  | -476  | -519  | -558  | -599  | -646  | -693  | -731  |
| 45-IL   | 16       | -17  | -44  | -74  | -112 | -139  | -171  | -203  | -247  | -276  | -302  | -339  | -372  | -400  | -431  | -464  | -503  | -539  | -577  | -623  | -669  | -712  |
| 56-OL   | 17       | -23  | -49  | -83  | -118 | -144  | -186  | -228  | -273  | -307  | -340  | -385  | -432  | -458  | -495  | -528  | -573  | -621  | -664  | -707  | -764  | -808  |
| 56-OU   | 18       | -31  | -57  | -90  | -119 | -151  | -192  | -232  | -286  | -319  | -350  | -396  | -446  | -478  | -510  | -555  | -599  | -646  | -697  | -749  | -802  | -856  |
| 56-IU   | 19       | -22  | -37  | -58  | -78  | -97   | -121  | -141  | -186  | -205  | -226  | -246  | -275  | -291  | -312  | -344  | -369  | -396  | -423  | -457  | -494  | -554  |
| 56-IL   | 20       | -14  | -39  | -58  | -78  | -100  | -126  | -146  | -178  | -204  | -223  | -251  | -279  | -298  | -325  | -351  | -386  | -410  | -439  | -474  | -507  | -534  |
| 67-OL   | 21       | -28  | -61  | -99  | -140 | -173  | -217  | -256  | -316  | -359  | -397  | -449  | -501  | -534  | -579  | -624  | -678  | -726  | -780  | -843  | -907  | -967  |
| 67-OU   | 22       | -29  | -56  | -82  | -114 | -141  | -179  | -215  | -266  | -303  | -334  | -375  | -422  | -446  | -486  | -528  | -578  | -622  | -668  | -731  | -789  | -838  |
| 67-IU   | 23       | -30  | -50  | -71  | -96  | -122  | -143  | -175  | -213  | -235  | -256  | -292  | -325  | -343  | -366  | -399  | -432  | -460  | -490  | -517  | —     | —     |
| 67-IL   | 24       | -36  | -75  | -112 | -154 | -185  | -216  | -251  | -296  | -330  | -357  | -403  | -439  | -462  | -499  | -526  | -571  | -606  | -646  | -687  | -734  | -769  |
| 78-OL   | 25       | -21  | -39  | -74  | -107 | -136  | -173  | -206  | -259  | -289  | -317  | -366  | -405  | -432  | -463  | -496  | -545  | -578  | -624  | -672  | -726  | -763  |
| 78-OU   | 26       | -36  | -64  | -94  | -127 | -160  | -197  | -229  | -287  | -315  | -348  | -381  | -428  | -452  | -481  | -512  | -556  | -586  | -620  | -672  | -706  | -744  |
| 78-IU   | 27       | -26  | -50  | -73  | -99  | -129  | -157  | -189  | -231  | -257  | -289  | -328  | -370  | -399  | -430  | -469  | -515  | -564  | -607  | -661  | -718  | -769  |
| 78-IL   | 28       | -24  | -49  | -76  | -114 | -140  | -181  | -218  | -271  | -304  | -335  | -390  | -432  | -467  | -503  | -549  | -597  | -646  | -696  | -757  | -810  | -863  |
| 89-OL   | 29       | -8   | -20  | -33  | -43  | -57   | -73   | -89   | -117  | -131  | -143  | -160  | -183  | -189  | -207  | -224  | -239  | -258  | -274  | -292  | -317  | -329  |
| 89-OU   | 30       | -15  | -29  | -51  | -70  | -89   | -113  | -125  | -158  | -173  | -191  | -211  | -241  | -246  | -269  | -284  | -313  | -333  | -360  | -385  | -410  | -431  |
| 89-IU   | 31       | -52  | -82  | -119 | -160 | -199  | -237  | -280  | -347  | -384  | -426  | -482  | -539  | -572  | -624  | -669  | -738  | -792  | -855  | -923  | -993  | -1132 |
| 89-IL   | 32       | -30  | -60  | -98  | -136 | -171  | -218  | -263  | -326  | -368  | -405  | -470  | -525  | -553  | -602  | -651  | -718  | -770  | -826  | -892  | -959  | -1075 |
| 910-OL  | 33       | -14  | -36  | -70  | -101 | -127  | -160  | -184  | -223  | -248  | -277  | -311  | -347  | -364  | -392  | -416  | -455  | -483  | -518  | -551  | -594  | -625  |
| 910-OU  | 34       | -23  | -45  | -71  | -97  | -120  | -150  | -172  | -220  | -246  | -268  | -305  | -335  | -359  | -380  | -414  | -452  | -475  | -514  | -554  | -596  | -634  |
| 910-IU  | 35       | -88  | -139 | -186 | -218 | -255  | -292  | -331  | -387  | -418  | -457  | -509  | -554  | -586  | -628  | -674  | -730  | -779  | -824  | -880  | -949  | -1060 |
| 910-IL  | 36       | -68  | -118 | -166 | -210 | -247  | -286  | -331  | -398  | -434  | -473  | -528  | -573  | -608  | -649  | -693  | -756  | -805  | -852  | -910  | -964  | -1083 |
| 1011-OL | 37       | -24  | -56  | -82  | -120 | -152  | -181  | -209  | -252  | -279  | -301  | -341  | -377  | -391  | -421  | -451  | -490  | -514  | -548  | -590  | -641  | -667  |
| 1011-OU | 38       | -43  | -78  | -55  | -151 | -184  | -217  | -245  | -290  | -319  | -343  | -387  | -430  | -446  | -478  | -516  | -556  | -590  | -632  | -682  | -736  | -775  |
| 1011-IU | 39       | -17  | -38  | -55  | -75  | -101  | -131  | -166  | -204  | -234  | -264  | -303  | -354  | -381  | -414  | -456  | -512  | -559  | -610  | -665  | -740  | -811  |
| 1011-IL | 40       | -59  | -100 | -141 | -177 | -207  | -245  | -277  | -321  | -353  | -385  | -424  | -466  | -488  | -514  | -553  | -597  | -631  | -667  | -704  | -749  | -778  |

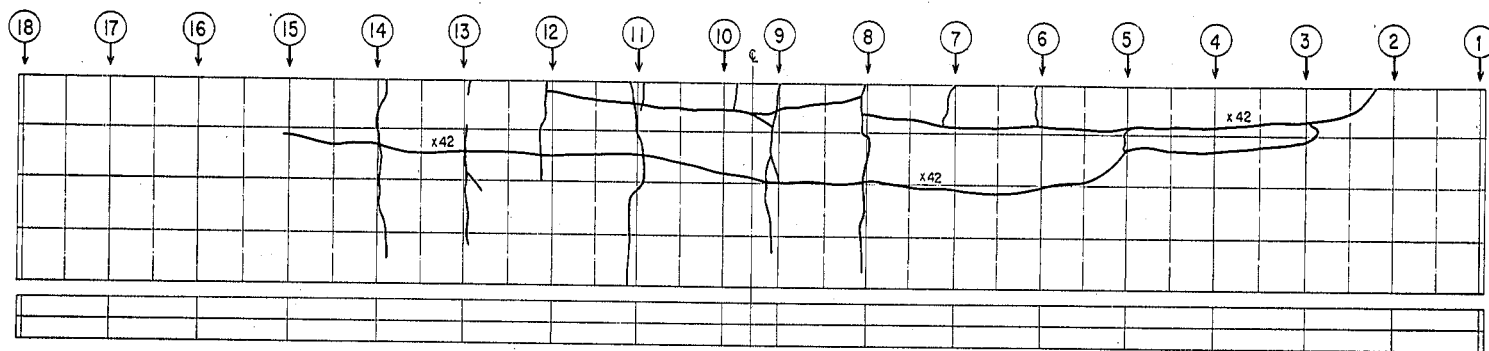
| 测点位置    | 测点 | 荷载  | ×2.0 | ×4.0 | ×6.0 | ×8.0 | ×10.0 | ×12.0 | ×14.0 | ×16.0 | ×18.0 | ×20.0 | ×22.0 | ×24.0 | ×26.0 | ×28.0 | ×30.0 | ×32.0 | ×34.0 | ×36.0 | ×38.0 | ×40.0 | ×42.0 |
|---------|----|-----|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1112-OL | 41 | -29 | -59  | -88  | -119 | -140 | -172  | -196  | -241  | -267  | -284  | -324  | -356  | -376  | -402  | -429  | -464  | -489  | -526  | -564  | -600  | -631  |       |
| 1112-OU | 42 | -41 | -71  | -97  | -129 | -153 | -186  | -209  | -254  | -271  | -300  | -333  | -363  | -385  | -416  | -444  | -483  | -512  | -538  | -586  | -624  | -660  |       |
| 1112-IU | 43 | -21 | -36  | -60  | -92  | -118 | -153  | -192  | -239  | -278  | -311  | -355  | -404  | -433  | -474  | -514  | -568  | -613  | -662  | -723  | -782  | -836  |       |
| 1112-IL | 44 | -12 | -36  | -50  | -81  | -101 | -139  | -160  | -216  | -258  | -287  | -320  | -370  | -387  | -426  | -453  | -501  | -535  | -564  | -613  | -665  | -702  |       |
| 1213-OL | 45 | -37 | -73  | -103 | -132 | -158 | -187  | -220  | -261  | -293  | -319  | -352  | -391  | -408  | -439  | -469  | -507  | -539  | -566  | -609  | -650  | -683  |       |
| 1213-OU | 46 | -56 | -97  | -141 | -172 | -204 | -237  | -274  | -318  | -355  | -384  | -430  | -473  | -505  | -540  | -581  | -632  | -674  | -720  | -778  | -831  | -885  |       |
| 1213-IU | 47 | -5  | -15  | -34  | -58  | -77  | -113  | -140  | -189  | -222  | -249  | -292  | -333  | -363  | -394  | -432  | -487  | -528  | -577  | -634  | -697  | -748  |       |
| 1213-IL | 48 | -13 | -38  | -86  | -122 | -156 | -190  | -225  | -270  | -294  | -322  | -363  | -400  | -423  | -450  | -484  | -528  | -556  | -595  | -630  | -672  | -705  |       |
| 1314-OL | 49 | -48 | -77  | -115 | -145 | -172 | -214  | -250  | -289  | -320  | -350  | -393  | -436  | -463  | -497  | -533  | -582  | -610  | -653  | -695  | -748  | -782  |       |
| 1314-OU | 50 | -71 | -125 | -164 | -209 | -247 | -286  | -326  | -378  | -421  | -457  | -513  | -563  | -595  | -639  | -680  | -738  | -788  | -833  | -895  | -951  | -1068 |       |
| 1314-IU | 51 | +4  | -1   | -26  | -49  | -69  | -99   | -126  | -163  | -184  | -208  | -241  | -274  | -293  | -316  | -338  | -378  | -402  | -433  | -478  | -514  | -549  |       |
| 1314-IL | 52 | +5  | -1   | -12  | -25  | -31  | -52   | -71   | -93   | -111  | -126  | -150  | -175  | -187  | -206  | -222  | -252  | -272  | -291  | -324  | -351  | -375  |       |
| 1415-OL | 53 | -44 | -84  | -130 | -163 | -194 | -237  | -282  | -335  | -373  | -410  | -463  | -512  | -542  | -584  | -629  | -689  | -728  | -774  | -827  | -878  | -927  |       |
| 1415-OU | 54 | -78 | -120 | -161 | -199 | -227 | -272  | -311  | -363  | -398  | -433  | -479  | -529  | -560  | -601  | -642  | -691  | -733  | -777  | -827  | -872  | -915  |       |
| 1415-IU | 55 | +24 | +15  | -6   | -23  | -46  | -75   | -96   | -126  | -142  | -163  | -187  | -221  | -229  | -255  | -276  | -309  | -330  | -355  | -392  | -429  | -450  |       |
| 1415-IL | 56 | +17 | +11  | +4   | -12  | -28  | -45   | -64   | -90   | -106  | -117  | -143  | -169  | -184  | -198  | -220  | -252  | -270  | -292  | -328  | -362  | -383  |       |
| 1516-OL | 57 | -67 | -96  | -127 | -158 | -179 | -211  | -246  | -295  | -322  | -349  | -379  | -413  | -436  | -456  | -489  | -518  | -540  | -565  | -592  | -613  | -636  |       |
| 1516-OU | 58 | -71 | -108 | -148 | -171 | -195 | -228  | -263  | -310  | -346  | -361  | -406  | -442  | -464  | -494  | -516  | -562  | -585  | -609  | -634  | -662  | -689  |       |
| 1516-IU | 59 | +17 | -1   | -27  | -49  | -71  | -102  | -124  | -159  | -188  | -212  | -243  | -279  | -296  | -325  | -357  | -398  | -432  | -466  | -526  | -570  | -618  |       |
| 1516-IL | 60 | +17 | +2   | -13  | -42  | -60  | -92   | -118  | -158  | -177  | -204  | -236  | -272  | -289  | -319  | -353  | -387  | -419  | -458  | -510  | -556  | -598  |       |
| 1617-OL | 61 | -47 | -67  | -86  | -101 | -116 | -126  | -142  | -170  | -182  | -192  | -215  | -229  | -236  | -249  | -265  | -277  | -289  | -298  | -299  | -306  | -315  |       |
| 1617-OU | 62 | -51 | -72  | -87  | -104 | -117 | -135  | -156  | -178  | -189  | -203  | -217  | -232  | -247  | -253  | -266  | -274  | -285  | -287  | -287  | -288  | -291  |       |
| 1617-IU | 63 | +7  | -12  | -40  | -64  | -100 | -129  | -153  | -210  | -226  | -263  | -295  | -341  | -364  | -394  | -429  | -481  | -506  | -557  | -615  | -667  | -708  |       |
| 1617-IL | 64 | +10 | -12  | -37  | -65  | -99  | -128  | -163  | -201  | -235  | -265  | -300  | -346  | -366  | -402  | -438  | -489  | -528  | -569  | -632  | -692  | -735  |       |
| 1718-OL | 65 | -37 | -48  | -52  | -61  | -62  | -76   | -80   | -91   | -94   | -99   | -110  | -108  | -113  | -116  | -128  | -126  | -128  | -131  | -123  | -122  | -117  |       |
| 1718-OU | 66 | -35 | -38  | -50  | -50  | -59  | -72   | -71   | -84   | -90   | -97   | -98   | -103  | -106  | -107  | -111  | -112  | -107  | -104  | -102  | -97   | -90   |       |
| 1718-IU | 67 | +1  | -20  | -40  | -68  | -89  | -116  | -142  | -185  | -205  | -226  | -263  | -294  | -315  | -340  | -369  | -406  | -439  | -472  | -520  | -562  | -595  |       |
| 1718-IL | 68 | -8  | -23  | -48  | -67  | -89  | -120  | -140  | -175  | -201  | -225  | -261  | -294  | -315  | -341  | -370  | -405  | -433  | -469  | -518  | -560  | -590  |       |

コンクリート強度試験結果

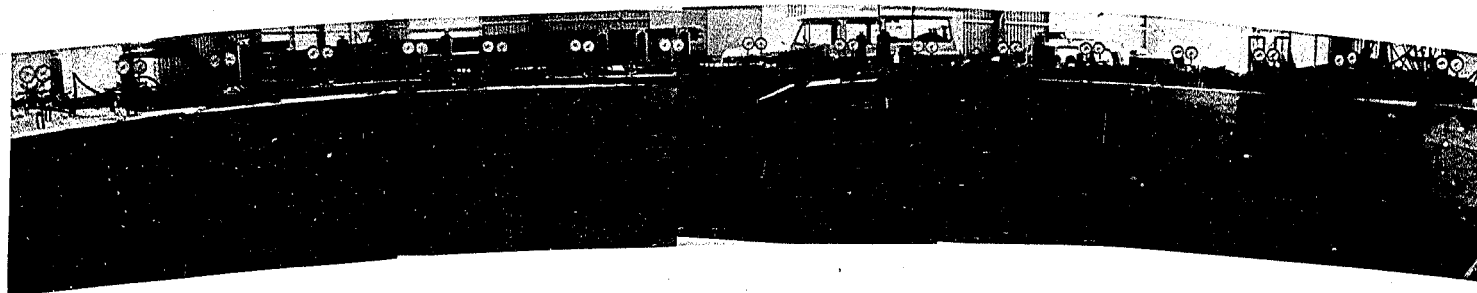
| 試験番号 | 圧縮強度                   |
|------|------------------------|
|      | コア                     |
| 1    | 255 Kg/cm <sup>2</sup> |
| 2    | 178                    |
| 3    | 153                    |
| 4    | 255                    |
| 5    | 229                    |
| 平均   | 214                    |
| 材令   | 37 日                   |

変形特性

| No. 荷重 |                      | 2    | 4    | 6    | 8    | 10   | 12    | 14    | 16    | 18    | 20    |
|--------|----------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1      | 縦ひずみ                 | -70  | -159 | -241 | -353 | -470 | -598  | -758  | -985  | -1478 | -     |
|        | ダイヤルゲージ<br>(1/100mm) | 4.5  | 9.0  | 13.5 | 17.5 | 22.0 | 25.5  | 29.5  | 35.0  | 41.0  | -     |
| 2      | 縦ひずみ                 | -160 | -283 | -375 | -495 | -645 | -1021 | -1325 | -     | -     | -     |
|        | ダイヤルゲージ              | 42.5 | 52.0 | 59.5 | 66.0 | 73.0 | 80.0  | 91.0  | -     | -     | -     |
| 3      | 縦ひずみ                 | -25  | -41  | -56  | -139 | -276 | -503  | -     | -     | -     | -     |
|        | ダイヤルゲージ              | 0    | 1.0  | 1.5  | 4.0  | 8.0  | 13.5  | -     | -     | -     | -     |
| 4      | 縦ひずみ                 | -148 | -236 | -338 | -468 | -575 | -700  | -870  | -1089 | -1295 | -1598 |
|        | ダイヤルゲージ              | 5.0  | 14.5 | 22.5 | 30.0 | 35.0 | 41.5  | 48.5  | 56.0  | 63.5  | 71.5  |
| 5      | 縦ひずみ                 | -13  | -29  | -43  | -106 | -213 | -345  | -471  | -673  | -893  | -     |
|        | ダイヤルゲージ              | 0.3  | 1.0  | 1.9  | 4.9  | 9.6  | 15.9  | 21.0  | 28.0  | 37.5  | -     |



クラック発生状況



破壊状況写真

試 験 番 号 : L-4502

覆 工 の 種 類 : 厚さ 30 cm 無筋コンクリート

荷 重 : 中央 1 / 2 パラボラ形荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

L/ジャッキ

| 荷 重       | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6   | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13  | 14   | 15   | 16   | 17   | 18  |
|-----------|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|
| all 1 ton | 1.0 | 1.0  | 1.1  | 1.0  | 0.6  | 1.1 | 1.1  | 0.9  | 1.1  | 0.9  | 1.0  | 1.0  | 0.9 | 1.2  | 0.9  | 1.0  | 1.1  | 0.9 |
| × 1.0     | 1.0 | 1.2  | 1.5  | 1.5  | 0.8  | 0.3 | 1.1  | 1.9  | 2.0  | 1.9  | 2.0  | 1.0  | 0.1 | 1.4  | 1.3  | 1.4  | 1.4  | 1.0 |
| × 2.0     | 1.0 | 1.6  | 1.7  | 2.1  | 1.3  | 0.6 | 2.2  | 3.8  | 3.9  | 3.8  | 4.0  | 2.0  | 0.4 | 1.9  | 1.7  | 2.1  | 1.9  | 2.0 |
| × 3.0     | 1.1 | 2.0  | 2.1  | 3.2  | 1.8  | 0.8 | 3.3  | 5.8  | 5.8  | 5.8  | 5.8  | 3.2  | 0.6 | 2.6  | 2.8  | 2.9  | 2.4  | 1.3 |
| × 4.0     | 1.2 | 2.5  | 2.8  | 4.4  | 2.6  | 1.1 | 4.6  | 7.9  | 7.9  | 7.9  | 7.9  | 4.6  | 1.0 | 3.3  | 4.1  | 3.9  | 2.9  | 1.4 |
| × 5.0     | 1.2 | 2.9  | 3.2  | 5.4  | 3.4  | 1.4 | 5.8  | 9.6  | 9.7  | 9.6  | 9.7  | 5.9  | 1.2 | 3.9  | 5.3  | 4.8  | 3.3  | 1.5 |
| × 6.0     | 1.2 | 3.2  | 3.8  | 6.6  | 4.2  | 1.7 | 7.0  | 11.8 | 11.3 | 11.8 | 11.8 | 7.0  | 1.7 | 4.7  | 6.7  | 5.6  | 3.7  | 1.7 |
| × 7.0     | 1.3 | 3.9  | 5.3  | 8.6  | 5.8  | 2.0 | 8.2  | 13.7 | 14.1 | 14.4 | 14.4 | 8.1  | 2.1 | 6.4  | 8.7  | 7.0  | 4.5  | 2.0 |
| × 8.0     | 1.5 | 4.4  | 6.5  | 10.3 | 7.2  | 2.2 | 9.6  | 16.6 | 16.2 | 16.5 | 16.5 | 9.1  | 2.8 | 7.9  | 10.6 | 8.2  | 5.2  | 2.1 |
| × 9.0     | 1.5 | 4.8  | 7.5  | 11.4 | 8.3  | 2.6 | 10.3 | 18.0 | 18.0 | 18.2 | 18.2 | 10.4 | 2.7 | 8.8  | 11.8 | 9.1  | 5.6  | 2.1 |
| ×10.0     | 1.5 | 5.3  | 8.3  | 12.0 | 9.2  | 3.0 | 11.8 | 19.5 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 11.8 | 2.9 | 9.7  | 12.0 | 10.1 | 6.1  | 2.3 |
| ×11.0     | 1.5 | 5.4  | 8.7  | 12.0 | 9.4  | 3.2 | 13.0 | 19.5 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 12.4 | 3.1 | 10.0 | 12.8 | 10.4 | 6.3  | 2.4 |
| ×12.0     | 1.6 | 5.8  | 9.6  | 12.5 | 10.0 | 3.5 | 14.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 14.0 | 3.5 | 10.3 | 14.0 | 11.5 | 6.7  | 2.5 |
| ×13.0     | 1.7 | 6.7  | 11.9 | 15.0 | 12.0 | 3.9 | 15.0 | 25.3 | 25.7 | 25.5 | 25.8 | 14.5 | 3.8 | 12.0 | 16.2 | 12.5 | 7.9  | 2.6 |
| ×14.0     | 1.7 | 7.2  | 12.5 | 16.2 | 13.0 | 4.1 | 16.4 | 27.3 | 27.4 | 27.5 | 27.7 | 16.1 | 4.1 | 13.0 | 17.6 | 13.7 | 8.3  | 2.8 |
| ×15.0     | 1.8 | 7.7  | 14.5 | 17.5 | 14.6 | 4.5 | 17.8 | 29.0 | 29.3 | 29.4 | 29.4 | 18.2 | 4.4 | 13.8 | 20.0 | 15.4 | 9.7  | 3.0 |
| ×16.0     | 2.0 | 9.1  | 16.0 | 19.5 | 15.5 | 4.7 | 18.6 | 31.2 | 31.4 | 31.5 | 31.4 | 18.3 | 4.7 | 15.5 | 21.4 | 16.0 | 10.0 | 3.0 |
| ×17.0     | 2.0 | 9.4  | 17.0 | 21.3 | 16.3 | 5.0 | 20.1 | 32.5 | 32.6 | 32.9 | 32.8 | 19.7 | 5.0 | 16.4 | 22.5 | 16.7 | 10.7 | 3.1 |
| ×18.0     | 2.0 | 10.1 | 18.5 | 21.7 | 18.5 | 5.2 | 21.0 | 34.6 | 34.8 | 35.6 | 35.6 | 20.6 | 5.2 | 18.0 | 24.7 | 18.2 | 11.5 | 3.4 |
| ×19.0     | 2.0 | 11.1 | 20.1 | 20.6 | 20.1 | 5.1 | 22.6 | 36.5 | 36.5 | 36.7 | 37.0 | 21.2 | 5.1 | 20.0 | 26.7 | 19.5 | 12.3 | 3.4 |

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

| 荷 重       | 1   | 2    | 3   | 4    | 5    | 6  | 7   | 8   | 9    | 10   | 11  | 12  | 13 | 14   | 15   | 16   | 17   | 18  |
|-----------|-----|------|-----|------|------|----|-----|-----|------|------|-----|-----|----|------|------|------|------|-----|
| all 1 ton | 10  | 18   | 18  | 27   | 33   | 33 | 30  | 25  | 26   | 13   | 16  | 9   | 11 | 5    | 0    | 2    | 3    | 2   |
| × 1.0     | 6   | 6    | 11  | 13   | 23   | 37 | 50  | 73  | 88   | 74   | 66  | 35  | 11 | 10   | 22   | 20   | 17   | 8   |
| × 2.0     | -2  | -9   | -10 | -2   | 3    | 48 | 74  | 141 | 170  | 151  | 139 | 76  | 17 | -28  | -52  | -45  | -39  | -16 |
| × 3.0     | -13 | -27  | -10 | -45  | -22  | 53 | 106 | 212 | 270  | 244  | 220 | 116 | 22 | -43  | -83  | -73  | -62  | -25 |
| × 4.0     | -22 | -44  | -10 | -81  | -53  | 54 | 134 | 294 | 376  | 268  | 310 | 157 | 26 | -63  | -114 | -104 | -83  | -35 |
| × 5.0     | -29 | -58  | -10 | -111 | -79  | 50 | 160 | 356 | 463  | 462  | 381 | 188 | 28 | -85  | -141 | -128 | -97  | -42 |
| × 6.0     | -35 | -70  | -10 | -141 | -105 | 50 | 182 | 419 | 559  | 563  | 455 | 223 | 33 | -104 | -165 | -150 | -108 | -48 |
| × 7.0     | -44 | -90  | -10 | -187 | -155 | 43 | 219 | 512 | 713  | 731  | 572 | 274 | 29 | -138 | -199 | -182 | -123 | -58 |
| × 8.0     | -52 | -110 | -24 | -224 | -188 | 39 | 261 | 595 | 839  | 859  | 668 | 312 | 30 | -168 | -229 | -206 | -137 | -67 |
| × 9.0     | -57 | -117 | -10 | -249 | -213 | 36 | 288 | 653 | 927  | 943  | 736 | 348 | 33 | -188 | -252 | -222 | -145 | -73 |
| ×10.0     | -63 | -128 | -10 | -276 | -236 | 36 | 314 | 713 | 1019 | 1038 | 806 | 383 | 39 | -204 | -273 | -241 | -155 | -79 |

ひ ず み 測 定 結 果 一 覧 表

| 測点位置  | 荷重<br>測点 | all 1 ton | ×1.0 | ×2.0 | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0  | ×9.0  | ×10.0 | ×11.0 | ×12.0 | ×13.0 | ×14.0 | ×15.0 | ×16.0 | ×17.0 | ×18.0 | ×19.0 |
|-------|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12-OL | 1        | - 6       | - 4  | - 20 | - 46 | - 72 | - 97 | -121 | -161 | - 187 | - 210 | - 231 | - 240 | - 266 | - 305 | - 330 | - 349 | - 362 | - 372 | - 391 | - 412 |
| 12-OU | 2        | + 4       | - 1  | - 6  | - 27 | - 53 | - 83 | -111 | -146 | - 192 | - 216 | - 243 | - 249 | - 283 | - 330 | - 360 | - 384 | - 406 | - 421 | - 445 | - 467 |
| 12-IU | 3        | - 10      | -15  | - 25 | - 32 | - 40 | - 46 | - 46 | - 47 | - 57  | - 60  | - 66  | - 64  | - 66  | - 80  | - 94  | - 120 | - 145 | - 160 | - 178 | - 207 |
| 12-IL | 4        | - 7       | -13  | - 23 | - 25 | - 34 | - 30 | - 21 | - 20 | - 18  | - 13  | - 11  | - 13  | - 18  | - 20  | - 26  | - 36  | - 51  | - 46  | - 53  | - 70  |
| 23-OL | 5        | - 7       | - 5  | - 7  | - 13 | - 31 | - 43 | - 54 | - 82 | - 102 | - 122 | - 141 | - 143 | - 159 | - 196 | - 219 | - 235 | - 253 | - 263 | - 287 | - 313 |
| 23-OU | 6        | - 6       | - 4  | - 9  | - 17 | - 33 | - 50 | - 66 | - 92 | - 116 | - 133 | - 145 | - 150 | - 177 | - 211 | - 238 | - 257 | - 283 | - 299 | - 328 | - 361 |
| 23-IU | 7        | - 4       | - 6  | - 30 | - 45 | - 69 | - 84 | - 94 | -114 | - 136 | - 150 | - 166 | - 168 | - 190 | - 217 | - 243 | - 267 | - 298 | - 312 | - 338 | - 360 |
| 23-IL | 8        | + 2       | -11  | - 32 | - 49 | - 73 | - 81 | - 92 | -106 | - 120 | - 130 | - 137 | - 143 | - 162 | - 175 | - 191 | - 215 | - 231 | - 236 | - 246 | - 265 |
| 34-OL | 9        | - 13      | - 7  | + 13 | + 39 | + 46 | + 48 | + 43 | + 17 | - 2   | - 13  | - 19  | - 16  | - 29  | - 51  | - 69  | - 72  | - 100 | - 109 | - 143 | - 175 |
| 34-OU | 10       | - 26      | -15  | + 10 | + 26 | + 33 | + 28 | + 19 | - 6  | - 28  | - 41  | - 40  | - 53  | - 64  | - 98  | - 122 | - 140 | - 178 | - 197 | - 249 | - 307 |
| 34-IU | 11       | 0         | -31  | - 96 | -166 | -231 | -283 | -335 | -394 | - 449 | - 497 | - 550 | - 583 | - 640 | - 735 | - 809 | - 952 | -1052 | -1122 | -1172 | -1152 |
| 34-IL | 12       | - 5       | -23  | - 61 | -115 | -163 | -201 | -232 | -278 | - 317 | - 343 | - 375 | - 393 | - 435 | - 486 | - 521 | - 601 | - 603 | - 626 | - 645 | - 665 |
| 45-OL | 13       | - 11      | +10  | + 29 | + 53 | + 70 | + 76 | + 56 | + 42 | + 35  | + 28  | + 27  | + 22  | + 23  | + 15  | + 12  | + 18  | - 3   | + 1   | - 10  | - 24  |
| 45-OM | 14       | - 27      | + 6  | + 40 | + 95 | +138 | +189 | +281 | +335 | + 389 | + 436 | + 481 | + 526 | + 542 | + 564 | + 574 | + 747 | - 729 | + 741 | + 714 | + 654 |
| 45-OU | 15       | - 24      | - 2  | + 18 | + 41 | + 59 | + 73 | + 93 | +103 | + 113 | + 104 | + 112 | + 116 | + 123 | + 123 | + 123 | + 175 | - 136 | + 144 | + 133 | + 123 |
| 45-IU | 16       | - 11      | -41  | -109 | -182 | -266 | -324 | -403 | -510 | - 592 | - 670 | - 738 | - 779 | - 854 | - 972 | -1076 | -1256 | -1286 | -1356 | -1436 | -1536 |
| 45-IM | 17       | - 18      | -96  | -254 | -376 | -482 | -557 | -651 | -770 | - 861 | - 946 | -1041 | -1071 | -1151 | -1261 | -1351 | -1551 | -1561 | -1631 | -1731 | -1841 |
| 45-IL | 18       | - 2       | -33  | - 98 | -168 | -241 | -299 | -367 | -452 | - 523 | - 610 | - 644 | - 672 | - 745 | - 842 | - 910 | -1080 | -1070 | -1120 | -1190 | -1230 |
| 5-IL  | 19       | - 5       | -39  | -105 | -186 | -277 | -363 | -460 | -604 | - 724 | - 837 | - 948 | -1031 | -1131 | -1361 | -1521 | -1801 | -1961 | -2151 | -2401 | -2721 |
| 5-IM  | 20       | + 1       | -54  | -157 | -256 | -362 | -458 | -560 | -712 | - 836 | - 937 | -1045 | -1095 | -1195 | -1405 | -1545 | -1765 | -1885 | -2055 | -2305 | -2605 |
| 5-IU  | 21       | - 2       | -28  | - 91 | -166 | -253 | -336 | -419 | -551 | - 665 | - 757 | —     | - 890 | - 985 | -1150 | -1260 | -1440 | -1510 | -1620 | -1750 | -1950 |
| 56-OL | 22       | - 17      | +20  | + 46 | + 84 | +123 | +187 | +249 | +728 | +1068 | +1318 | +1488 | +1538 | —     | +2128 | +2378 | +1738 | +2998 | +3378 | —     | —     |
| 56-OM | 23       | - 25      | +13  | + 40 | + 78 | +119 | +148 | +200 | +598 | + 891 | +1095 | +1275 | +1335 | +1415 | +1865 | +2095 | +1525 | +2635 | +2965 | +3715 | —     |
| 56-OU | 24       | - 13      | + 9  | + 27 | + 41 | + 63 | + 83 | + 99 | +103 | + 76  | + 75  | + 70  | + 64  | + 62  | + 59  | + 28  | - 8   | + 39  | + 42  | + 92  | + 88  |
| 56-IU | 25       | - 10      | -61  | -124 | -198 | -295 | -366 | -460 | -625 | - 764 | - 882 | - 993 | -1052 | -1162 | -1442 | -1602 | -1642 | -2002 | -2182 | -2612 | -2782 |
| 56-IM | 26       | - 8       | -55  | -124 | -206 | -296 | -366 | -450 | -605 | - 729 | - 829 | - 921 | - 951 | -1050 | -1260 | -1390 | -1380 | -1690 | -1850 | -2090 | -2430 |
| 56-IL | 27       | - 4       | -36  | - 99 | -174 | -260 | -333 | -412 | -563 | - 680 | - 767 | - 862 | - 892 | - 969 | -1262 | -1302 | -1292 | -1562 | -1702 | -1932 | -2232 |
| 67-OL | 28       | - 18      | + 1  | - 6  | - 5  | - 11 | - 12 | - 8  | - 1  | - 2   | + 1   | - 8   | - 26  | - 38  | - 23  | - 28  | - 184 | - 37  | - 38  | - 34  | - 30  |
| 67-OM | 29       | - 19      | - 6  | - 10 | - 10 | - 6  | - 5  | - 10 | 0    | + 3   | + 11  | + 1   | - 19  | - 23  | - 13  | - 19  | - 175 | - 20  | - 21  | - 17  | - 9   |
| 67-OU | 30       | - 26      | -13  | - 21 | - 20 | - 25 | - 32 | - 36 | - 29 | - 29  | - 27  | - 47  | - 74  | - 87  | - 81  | - 94  | - 299 | - 120 | - 130 | - 125 | - 140 |
| 67-IU | 31       | - 3       | -23  | - 47 | - 81 | -128 | -157 | -196 | -280 | - 336 | - 384 | - 416 | - 414 | - 459 | - 563 | - 620 | - 550 | - 739 | - 791 | - 868 | - 936 |
| 67-IM | 32       | - 2       | -27  | - 61 | -109 | -161 | -201 | -247 | -335 | - 394 | - 445 | - 480 | - 475 | - 524 | - 627 | - 680 | - 608 | - 792 | - 833 | - 967 | -1079 |
| 67-IL | 33       | - 4       | -31  | - 64 | -112 | -166 | -206 | -248 | -339 | - 405 | - 456 | - 496 | - 491 | - 536 | - 649 | - 707 | - 658 | - 831 | - 884 | - 983 | -1096 |
| 78-OL | 34       | - 9       | -22  | - 62 | - 98 | -134 | -158 | -192 | -228 | - 256 | - 284 | - 314 | - 345 | - 380 | - 429 | - 465 | - 582 | - 545 | - 574 | - 596 | - 634 |
| 78-OM | 35       | - 17      | -37  | - 81 | -127 | -161 | -193 | -225 | -263 | - 298 | - 328 | - 363 | - 393 | - 439 | - 482 | - 529 | - 634 | - 609 | - 645 | - 685 | - 725 |
| 78-OU | 36       | - 17      | -45  | -100 | -145 | -186 | -220 | -255 | -290 | - 330 | - 358 | - 395 | - 426 | - 474 | - 524 | - 571 | - 673 | - 657 | - 697 | - 759 | - 806 |
| 78-IU | 37       | - 17      | - 3  | + 5  | + 5  | - 12 | - 23 | - 45 | - 92 | - 116 | - 135 | - 143 | - 133 | - 146 | - 196 | - 218 | - 197 | - 264 | - 283 | - 327 | - 376 |

| 测点位置    | 测点 | 测点        |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         |    | all 1 ton | ×1.0 | ×2.0 | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0  | ×9.0  | ×10.0 | ×11.0 | ×12.0 | ×13.0 | ×14.0 | ×15.0 | ×16.0 | ×17.0 | ×18.0 | ×19.0 |
| 78-IM   | 38 | -19       | -3   | +2   | +0   | -24  | -47  | -76  | -135 | -169  | -192  | -208  | -199  | -217  | -276  | -302  | -283  | -359  | -376  | -498  | -570  |
| 78-IL   | 39 | -13       | +1   | +7   | +3   | -12  | -25  | -42  | -83  | -102  | -122  | -126  | -116  | -131  | -177  | -198  | -176  | -233  | -244  | -289  | -329  |
| 89-OL   | 40 | -9        | -61  | -114 | -186 | -237 | -287 | -337 | -434 | -486  | -540  | -595  | -607  | -650  | -768  | -811  | -895  | -956  | -1002 | -1090 | -1170 |
| 89-OU   | 41 | -11       | -52  | -111 | -177 | -237 | -288 | -341 | -432 | -508  | -565  | -617  | -635  | -708  | -824  | -898  | -992  | -1070 | -1130 | -1220 | -1280 |
| 89-IU   | 42 | -17       | +19  | +48  | +69  | +81  | +88  | +95  | +101 | +105  | +114  | +117  | +116  | +118  | +127  | +128  | +102  | +140  | +141  | +148  | +132  |
| 89-IL   | 43 | -15       | +14  | +44  | +57  | +69  | +77  | +82  | +90  | +89   | +101  | +106  | +101  | +105  | +101  | +99   | +91   | +90   | +92   | +94   | +98   |
| 910-OL  | 44 | -5        | -71  | -159 | -263 | -370 | -452 | -542 | -694 | -814  | -908  | -998  | -1030 | -1130 | -1360 | -1490 | -1630 | -1800 | -1960 | -2180 | -2480 |
| 910-OM  | 45 | -7        | -59  | -131 | -218 | -321 | -390 | -481 | -628 | -741  | -833  | -931  | -932  | -1041 | -1251 | -1371 | -1501 | -1661 | -1801 | -2061 | -2381 |
| 910-OU  | 46 | -16       | -90  | -190 | -309 | -453 | -568 | -701 | -920 | -1107 | -1257 | -1377 | -1407 | -1547 | -1897 | -2117 | -2357 | -2767 | -3167 | -3867 | -1437 |
| 910-IU  | 47 | -15       | +17  | +57  | +94  | +68  | +54  | +44  | +32  | +28   | +34   | +37   | +37   | +47   | +47   | +55   | +57   | +60   | +59   | +66   | +78   |
| 910-IM  | 48 | -17       | +26  | +66  | +84  | +79  | +73  | +76  | +69  | +71   | +75   | +80   | +78   | +87   | +93   | +86   | +84   | +92   | +97   | +121  | +154  |
| 910-IL  | 49 | -7        | +18  | +51  | +45  | +25  | +23  | +28  | +32  | +30   | +33   | +32   | +26   | +26   | +15   | +5    | +4    | +12   | +10   | +16   | +25   |
| 1011-OL | 50 | -8        | -48  | -112 | -182 | -261 | -311 | -380 | -490 | -573  | -643  | -709  | -733  | -815  | -973  | -1080 | -1210 | -1320 | -1430 | -1660 | -1900 |
| 1011-OU | 51 | -16       | -75  | -154 | -248 | -339 | -406 | -486 | -601 | -713  | -794  | -879  | -911  | -1011 | -1191 | -1321 | -1471 | -1581 | -1711 | -1881 | -1981 |
| 1011-IU | 52 | -32       | +26  | +66  | +211 | +409 | +534 | +631 | +781 | +962  | +1030 | +1110 | +1130 | +1240 | +1400 | +1510 | +1650 | +1750 | +1740 | +1470 | +1210 |
| 1011-IL | 53 | -9        | +40  | +85  | +103 | +103 | +109 | +116 | +103 | +109  | +112  | +118  | +111  | +117  | +111  | -877  | +105  | +108  | +116  | +101  | +105  |
| 1112-OL | 54 | -6        | -26  | -65  | -104 | -134 | -152 | -179 | -198 | -227  | -247  | -271  | -299  | -332  | -365  | -396  | -480  | -458  | -474  | -499  | -541  |
| 1112-OM | 55 | -17       | -44  | -95  | -142 | -173 | -202 | -229 | -256 | -287  | -311  | -337  | -371  | -415  | -448  | -488  | -576  | -556  | -572  | -517  | -499  |
| 1112-OU | 56 | -9        | -28  | -56  | -86  | -116 | -137 | -162 | -185 | -214  | -236  | -266  | -290  | -329  | -368  | -399  | -469  | -460  | -482  | -476  | -481  |
| 1112-IU | 57 | -18       | -14  | -10  | -28  | -54  | -81  | -107 | -164 | -230  | -235  | -233  | -239  | -268  | -344  | -382  | -392  | -457  | -499  | -613  | -707  |
| 1112-IM | 58 | -5        | -3   | +8   | +0   | -10  | -20  | -32  | -62  | -110  | -103  | -111  | -97   | -123  | -175  | -204  | -203  | -252  | -277  | -381  | -453  |
| 1112-IL | 59 | -29       | -26  | -16  | -34  | -72  | -98  | -129 | -187 | -219  | -244  | -256  | -244  | -268  | -329  | -361  | -354  | -416  | -445  | -513  | -561  |
| 1213-OL | 60 | -6        | +5   | +8   | +10  | +18  | +24  | +30  | +45  | +59   | +68   | +70   | +54   | +52   | +79   | +83   | +54   | +96   | +107  | +138  | +156  |
| 1213-OM | 61 | -10       | +3   | +1   | +2   | +4   | +14  | +16  | +46  | +54   | +73   | +75   | +57   | +55   | +83   | +90   | +59   | +103  | +116  | +142  | +166  |
| 1213-OU | 62 | -23       | -4   | -10  | -3   | +1   | +9   | +14  | +44  | +53   | +65   | +72   | +43   | +47   | +82   | +80   | +34   | +88   | +93   | +130  | +163  |
| 1213-IU | 63 | -10       | -46  | -81  | -133 | -194 | -241 | -296 | -394 | -466  | -527  | -569  | -564  | -623  | -754  | -823  | -862  | -960  | -1049 | -1159 | -1279 |
| 1213-IM | 64 | -10       | -37  | -74  | -122 | -186 | -232 | -283 | -386 | -456  | -517  | -562  | -554  | -619  | -757  | -823  | -868  | -966  | -1060 | -1170 | -1300 |
| 1213-IL | 65 | -6        | -32  | -71  | -119 | -180 | -230 | -282 | -381 | -455  | -515  | -560  | -559  | -614  | -754  | -824  | -868  | -972  | -1066 | -1196 | -1316 |
| 1314-OL | 66 | -8        | +10  | +29  | +50  | +59  | +57  | +53  | +52  | +52   | +56   | +59   | +60   | +67   | +82   | +74   | +69   | +69   | +68   | +51   | +27   |
| 1314-OM | 67 | -15       | +2   | +27  | +49  | +54  | +64  | +70  | +83  | +89   | +94   | +113  | +112  | +126  | +166  | +210  | +235  | +271  | +304  | +351  | +400  |
| 1314-OU | 68 | -20       | +4   | +29  | +62  | +116 | +137 | +131 | +83  | +68   | +77   | +78   | +71   | +84   | +82   | +83   | +95   | +96   | +99   | +96   | +91   |
| 1314-IU | 69 | -16       | -69  | -142 | -221 | -325 | -413 | -516 | -692 | -827  | -939  | -1050 | -1100 | -1200 | -1450 | -1610 | -1780 | -1960 | -2150 | -2430 | -2800 |
| 1314-IM | 70 | -26       | -73  | -145 | -225 | -324 | -414 | -517 | -694 | -831  | -954  | -1064 | -1114 | -1214 | -1474 | -1654 | -1834 | -2034 | -2254 | -2604 | -3104 |
| 1314-IL | 71 | -8        | -48  | -111 | -189 | -281 | -365 | -463 | -625 | -759  | -864  | -958  | -986  | -1099 | -1329 | -1469 | -1619 | -1779 | -1919 | -2119 | -2339 |
| 14-IL   | 72 | -9        | -53  | -139 | -220 | -314 | -391 | -473 | -597 | -694  | -775  | -848  | -891  | -992  | -1158 | -1278 | -1468 | -1548 | -1668 | -1808 | -1968 |
| 14-IM   | 73 | -6        | -41  | -109 | -175 | -269 | -320 | -394 | -499 | -580  | -652  | -717  | -746  | -828  | -972  | -1082 | -1222 | -1302 | -1392 | -1512 | -1642 |
| 14-IU   | 74 | -2        | -37  | -106 | -176 | -263 | -330 | -410 | -529 | -624  | -699  | -774  | -803  | -888  | -1077 | -1187 | -1387 | -1497 | -1657 | -1927 | -2277 |
| 1415-OL | 75 | -17       | +0   | +26  | +54  | +81  | +87  | +103 | +120 | +138  | +146  | +162  | +183  | +187  | +197  | +202  | +273  | +266  | +262  | +246  | +194  |

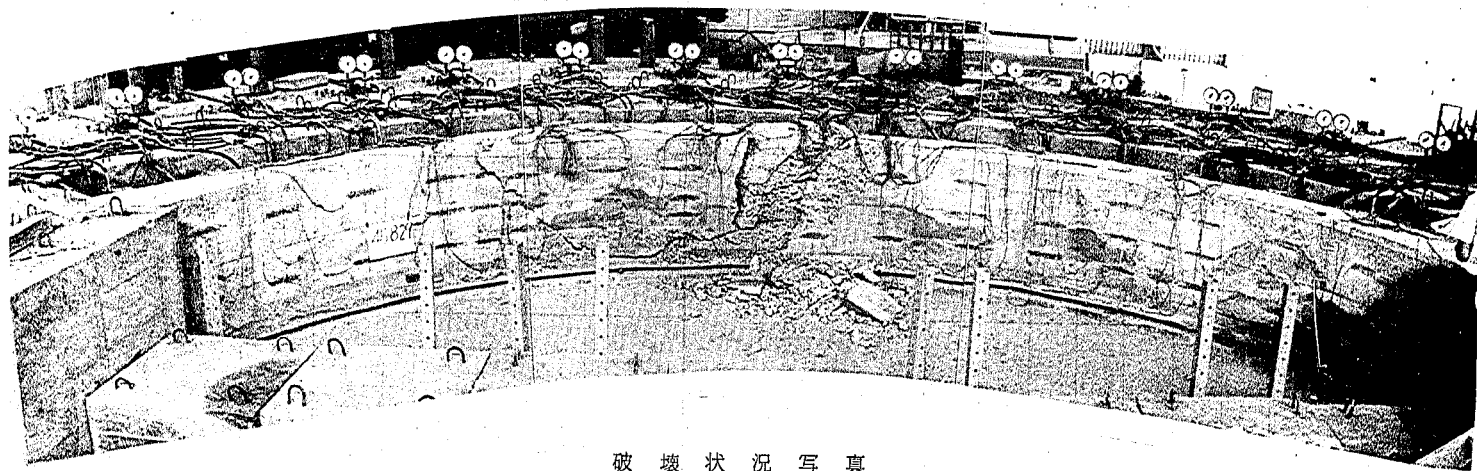
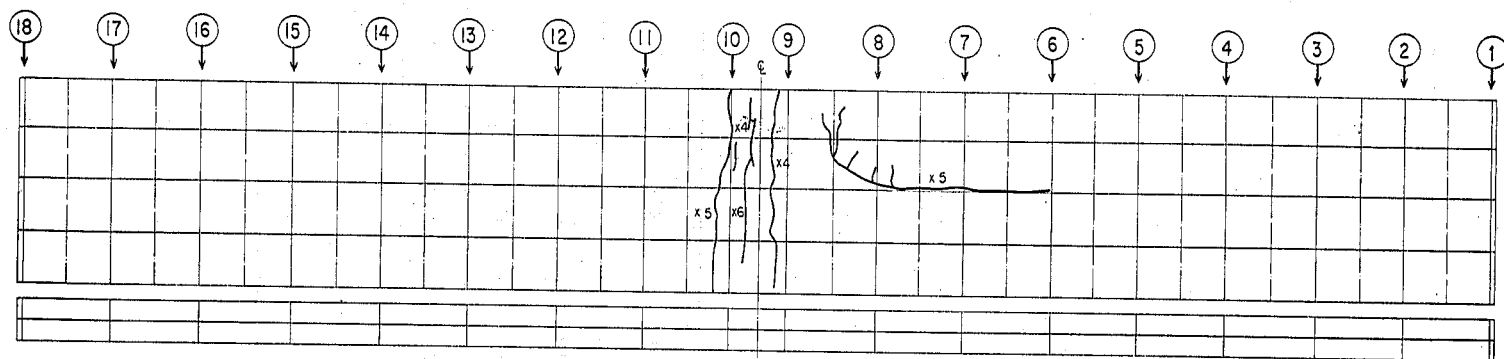
| 测点位置    | 测点 | 测重<br>nll 1 ton | ×10 | ×20  | ×30  | ×40  | ×50  | ×60  | ×70  | ×80  | ×90  | ×100 | ×110 | ×120 | ×130  | ×140  | ×150  | ×160  | ×170  | ×180  | ×190  |
|---------|----|-----------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1415-OM | 76 | -12             | + 3 | + 24 | + 52 | + 65 | + 76 | + 81 | + 85 | + 93 | + 95 | +105 | +116 | +120 | + 121 | + 119 | + 123 | + 117 | + 116 | + 105 | + 91  |
| 1415-OU | 77 | -26             | - 6 | + 23 | + 55 | + 81 | + 94 | +115 | +123 | +133 | +141 | +147 | +163 | +165 | + 166 | + 160 | + 170 | + 157 | + 153 | + 130 | + 100 |
| 1415-IU | 78 | -14             | -45 | -129 | -212 | -301 | -365 | -446 | -548 | -630 | -699 | -761 | -796 | -879 | -1018 | -1098 | -1258 | -1318 | -1368 | -1458 | -1548 |
| 1415-IM | 79 | -16             | -50 | -118 | -186 | -264 | -323 | -392 | -484 | -557 | -620 | -677 | -710 | -786 | - 905 | - 978 | -1123 | -1183 | -1263 | -1333 | -1413 |
| 1415-IL | 80 | - 4             | -30 | - 92 | -158 | -234 | -268 | -360 | -455 | -536 | -602 | -661 | -695 | -771 | - 878 | - 948 | -1083 | -1143 | -1193 | -1273 | -1363 |
| 1516-OL | 81 | - 6             | - 1 | + 9  | + 17 | + 18 | + 19 | + 13 | + 0  | - 6  | - 12 | - 12 | - 11 | - 17 | - 40  | - 52  | - 55  | - 67  | - 76  | - 99  | - 122 |
| 1516-OU | 82 | -46             | -46 | - 13 | - 6  | + 7  | + 23 | + 3  | - 34 | - 58 | - 60 | - 67 | - 69 | - 82 | - 124 | - 138 | - 153 | - 185 | - 119 | - 201 | - 265 |
| 1516-IU | 83 | -21             | -40 | -105 | -155 | -218 | -261 | -308 | -366 | -414 | -459 | -498 | -514 | -569 | - 646 | - 691 | - 782 | - 803 | - 838 | - 884 | - 932 |
| 1516-IL | 84 | -10             | -34 | -101 | -164 | -225 | -265 | -312 | -368 | -412 | -447 | -485 | -495 | -540 | - 606 | - 646 | - 706 | - 725 | - 749 | - 783 | - 810 |
| 1617-OL | 85 | - 5             | - 5 | - 6  | - 12 | - 24 | - 33 | - 48 | - 72 | - 87 | - 99 | -109 | -111 | -128 | - 157 | - 174 | - 186 | - 200 | - 207 | - 222 | - 239 |
| 1617-OU | 86 | - 6             | - 5 | - 12 | - 10 | - 21 | - 27 | - 41 | - 56 | - 71 | - 79 | - 88 | - 90 | -101 | - 119 | - 133 | - 142 | - 157 | - 167 | - 184 | - 197 |
| 1617-IU | 87 | -20             | -31 | - 56 | - 88 | -118 | -131 | -155 | -187 | -215 | -229 | -252 | -260 | -286 | - 323 | - 353 | - 397 | - 411 | - 435 | - 476 | - 513 |
| 1617-IL | 88 | -12             | -18 | - 44 | - 66 | - 93 | -111 | -132 | -161 | -184 | -197 | -212 | -216 | -243 | - 280 | - 298 | - 326 | - 339 | - 352 | - 379 | - 403 |
| 1718-OL | 89 | -13             | -24 | - 45 | - 68 | -111 | -257 | -284 | -328 | -361 | -384 | -406 | -414 | -442 | - 494 | - 520 | - 551 | - 568 | - 582 | - 606 | - 626 |
| 1718-OU | 90 | - 3             | + 0 | - 16 | - 29 | - 49 | - 61 | - 80 | -111 | -136 | -153 | -168 | -174 | -197 | - 231 | - 248 | - 269 | - 285 | - 293 | - 312 | - 329 |
| 1718-IU | 91 | -19             | -17 | - 30 | - 31 | - 35 | - 36 | - 41 | - 42 | - 45 | - 46 | - 46 | - 45 | - 53 | - 67  | - 73  | - 88  | - 91  | - 99  | - 116 | - 136 |
| 1718-IL | 92 | - 6             | - 9 | - 19 | - 22 | - 27 | - 31 | - 27 | - 32 | - 35 | - 33 | - 35 | - 36 | - 44 | - 53  | - 59  | - 70  | - 68  | - 77  | - 88  | - 101 |

コンクリート強度試験結果

| 試験番号 | 圧縮強度                 |                      | 曲げ強度                  |
|------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|      | モールド                 | コア                   |                       |
| 1    | 240 $\text{Kg/cm}^2$ | 215 $\text{Kg/cm}^2$ | 33.0 $\text{Kg/cm}^2$ |
| 2    | 265                  | 174                  | 32.4                  |
| 3    | 321                  | 198                  | —                     |
| 4    | 305                  | 282                  | —                     |
| 5    | 289                  | 135                  | —                     |
| 6    | —                    | 132                  | —                     |
| 平均   | 284                  | 217                  | 32.7                  |
| 材令   | 52 日                 | 52 日                 | 52 日                  |

変形特性

| 荷重  |                    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   |
|-----|--------------------|------|------|------|------|------|
| No. |                    |      |      |      |      |      |
| 1   | ダイヤルゲージ<br>1/100mm | 23.0 | 46.0 | 64.5 | 82.0 | —    |
| 2   | ダイヤルゲージ            | 8.5  | 20.5 | 31.5 | 47.0 | —    |
| 3   | ダイヤルゲージ            | 11.0 | 23.5 | 35.5 | 47.0 | 64.0 |
| 4   | ダイヤルゲージ            | 23.0 | 40.5 | 55.0 | 70.0 | 88.5 |
| 5   | ダイヤルゲージ            | 15.5 | 27.0 | 37.0 | 49.0 | 69.0 |



試 験 番 号 : L-4503

覆 工 の 種 類 : 厚さ 30 *cm* 無筋コンクリート

荷 重 : 中央 1 / 2 パラボラ形荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

L/ジャッキ

| 荷 重       | 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6   | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13  | 14   | 15   | 16   | 17   | 18  |
|-----------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|
| all 1 ton | 1.1 | 1.1 | 1.3  | 1.1  | 1.1  | 1.2 | 1.2  | 1.1  | 1.2  | 1.2  | 1.1  | 1.1  | 1.0 | 1.1  | 1.0  | 1.2  | 1.2  | 1.0 |
| 1.0       | 1.2 | 1.2 | 1.5  | 1.5  | 1.5  | 0.3 | 1.1  | 2.0  | 2.0  | 2.1  | 2.0  | 1.0  | 0.1 | 1.2  | 1.1  | 1.2  | 1.4  | 1.2 |
| 2.0       | 1.3 | 1.6 | 1.8  | 2.2  | 1.7  | 0.6 | 2.3  | 3.7  | 3.9  | 3.9  | 3.9  | 2.2  | 0.3 | 2.1  | 1.5  | 2.1  | 2.0  | 1.4 |
| 3.0       | 1.4 | 1.9 | 2.2  | 3.2  | 1.9  | 0.9 | 3.5  | 5.8  | 5.8  | 6.0  | 5.8  | 3.4  | 0.7 | 2.8  | 1.9  | 2.8  | 2.5  | 1.5 |
| 4.0       | 1.4 | 2.2 | 2.7  | 4.4  | 2.5  | 1.1 | 4.5  | 7.7  | 7.7  | 8.0  | 7.6  | 4.5  | 0.9 | 3.6  | 2.3  | 3.6  | 2.9  | 1.7 |
| 5.0       | 1.5 | 2.4 | 3.2  | 5.7  | 3.1  | 1.4 | 5.1  | 9.7  | 9.7  | 9.8  | 9.6  | 5.7  | 1.2 | 4.5  | 2.9  | 4.4  | 3.4  | 1.9 |
| 6.0       | 1.5 | 2.8 | 3.7  | 7.1  | 3.7  | 1.7 | 6.9  | 11.5 | 11.4 | 11.8 | 11.5 | 6.9  | 1.6 | 5.7  | 3.4  | 5.3  | 3.8  | 2.0 |
| 7.0       | 1.5 | 3.2 | 4.6  | 9.9  | 5.2  | 2.0 | 8.1  | 13.6 | 14.0 | 14.3 | 14.1 | 8.1  | 2.0 | 8.2  | 4.9  | 6.6  | 4.5  | 2.1 |
| 8.0       | 1.7 | 3.6 | 5.3  | 11.5 | 6.1  | 2.2 | 9.2  | 15.4 | 15.7 | 16.1 | 16.0 | 9.2  | 2.2 | 8.8  | 5.8  | 7.5  | 5.4  | 2.3 |
| 9.0       | 1.7 | 4.0 | 6.1  | 12.5 | 7.1  | 2.7 | 10.3 | 17.5 | 18.0 | 18.3 | 18.0 | 10.5 | 2.6 | 10.0 | 6.9  | 8.4  | 5.9  | 2.5 |
| 10.0      | 1.8 | 4.2 | 6.8  | 14.0 | 7.8  | 2.9 | 11.7 | 19.3 | 19.6 | 20.0 | 19.7 | 11.7 | 2.8 | 11.4 | 7.8  | 9.2  | 6.3  | 2.7 |
| 11.0      | 1.8 | 4.5 | 7.6  | 15.5 | 8.4  | 3.2 | 12.6 | 21.1 | 21.5 | 21.7 | 21.6 | 12.4 | 3.0 | 13.3 | 9.1  | 10.3 | 6.9  | 3.0 |
| 12.0      | 1.9 | 5.0 | 8.5  | 17.5 | 9.7  | 3.4 | 14.0 | 23.5 | 23.1 | 24.0 | 24.0 | 13.6 | 3.4 | 14.6 | 10.4 | 11.4 | 7.5  | 3.1 |
| 13.0      | 1.9 | 5.3 | 9.7  | 19.0 | 10.9 | 3.8 | 15.1 | 25.5 | 25.6 | 26.0 | 26.0 | 14.6 | 3.8 | 15.7 | 11.7 | 11.7 | 8.2  | 3.3 |
| 14.0      | 2.0 | 5.6 | 10.8 | 20.5 | 11.9 | 4.1 | 16.1 | 27.3 | 27.5 | 27.8 | 27.9 | 15.7 | 4.1 | 16.9 | 12.1 | 12.4 | 8.8  | 3.5 |
| 15.0      | 2.0 | 6.0 | 12.0 | 21.9 | 12.0 | 4.3 | 17.7 | 28.9 | 29.2 | 29.4 | 29.3 | 17.4 | 4.3 | 18.3 | 13.3 | 13.3 | 9.3  | 3.6 |
| 16.0      | 2.0 | 6.2 | 13.0 | 23.4 | 13.1 | 4.6 | 18.8 | 30.9 | 31.2 | 31.6 | 31.5 | 18.3 | 4.6 | 19.8 | 14.9 | 14.4 | 9.8  | 3.7 |
| 17.0      | 2.1 | 6.6 | 14.0 | 24.7 | 14.1 | 5.0 | 20.0 | 32.7 | 32.9 | 33.1 | 33.0 | 19.5 | 5.0 | 21.1 | 15.9 | 15.1 | 10.4 | 3.8 |
| 18.0      | 2.1 | 7.0 | 15.5 | 26.5 | 15.9 | 5.2 | 21.0 | 35.2 | 35.2 | 35.3 | 35.4 | 20.5 | 5.2 | 23.1 | 17.5 | 16.1 | 11.2 | 3.9 |
| 19.0      | 2.2 | 7.5 | 16.8 | 28.2 | 17.2 | 5.5 | 22.2 | 36.8 | 36.8 | 37.0 | 37.1 | 21.9 | 5.5 | 24.9 | 19.3 | 17.0 | 11.7 | 4.1 |

変 形 測 定 結 果 一 覧 表

1/100mm

| 荷 重       | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6   | 7   | 8    | 9    | 10   | 11   | 12  | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----------|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| all 1 ton | 4   | 16   | 25   | 34   | 40   | 33  | 27  | 31   | 19   | 22   | 20   | 23  | 23   | 32   | 36   | 29   | 18   | 3    |
| × 1.0     | 4   | 13   | 18   | 31   | 24   | 31  | 26  | 43   | 46   | 53   | 48   | 42  | 35   | 34   | 38   | 32   | 18   | 2    |
| × 2.0     | 1   | 0    | 7    | 6    | 9    | 32  | 62  | 126  | 151  | 161  | 113  | 96  | 31   | 0    | 6    | 9    | 3    | 10   |
| × 3.0     | - 4 | - 12 | - 31 | - 21 | - 11 | 39  | 130 | 191  | 243  | 252  | 172  | 120 | 32   | - 21 | - 23 | - 14 | - 18 | - 20 |
| × 4.0     | -11 | - 24 | - 56 | - 48 | - 34 | 39  | 156 | 258  | 337  | 346  | 230  | 159 | 31   | - 42 | - 55 | - 47 | - 32 | - 28 |
| × 5.0     | -17 | - 35 | - 84 | - 79 | - 62 | 34  | 192 | 324  | 444  | 455  | 298  | 180 | 25   | - 68 | - 92 | - 62 | - 47 | - 34 |
| × 6.0     | -21 | - 45 | - 97 | -104 | - 88 | 27  | 208 | 383  | 534  | 532  | 357  | 198 | 18   | - 91 | -121 | - 82 | - 60 | - 39 |
| × 7.0     | -27 | - 62 | -133 | -147 | -135 | 9   | 245 | 480  | 695  | 671  | 444  | 233 | 0    | -128 | -162 | -115 | - 78 | - 46 |
| × 8.0     | -33 | - 79 | -157 | -173 | -162 | - 3 | 278 | 547  | 801  | 785  | 506  | 267 | - 8  | -150 | - 87 | -220 | - 89 | - 50 |
| × 9.0     | -37 | - 87 | -176 | -198 | -188 | -11 | 304 | 604  | 901  | 869  | 573  | 293 | - 15 | -171 | -115 | -235 | - 98 | - 52 |
| ×10.0     | -42 | - 96 | -196 | -216 | -208 | -15 | 329 | 676  | 932  | 946  | 626  | 318 | - 20 | -186 | -134 | -248 | -107 | - 54 |
| ×11.0     | -48 | -106 | -209 | -236 | -225 | -10 | 368 | 748  | 972  | 1019 | 670  | 326 | - 30 | -211 | -156 | -265 | -116 | - 58 |
| ×12.0     | -54 | -117 | -231 | -261 | -252 | -12 | 392 | 808  | 1022 | 1132 | 757  | 375 | - 37 | -229 | -169 | -286 | -127 | - 64 |
| ×13.0     | -60 | -129 | -251 | -284 | -274 | -24 | 422 | 871  | 1173 | 1229 | 824  | 410 | - 43 | -250 | -163 | -302 | -132 | - 69 |
| ×14.0     | -65 | -138 | -269 | -304 | -290 | -36 | 451 | 944  | 1369 | 1315 | 880  | 452 | - 49 | -268 | -163 | -320 | -143 | - 75 |
| ×15.0     | -72 | -150 | -288 | -329 | -290 | -46 | 482 | 1012 | 1388 | 1434 | 946  | 473 | - 56 | -289 | -162 | -341 | -153 | - 81 |
| ×16.0     | -77 | -160 | -305 | -350 | -290 | -52 | 518 | 1081 | 1489 | 1531 | 1010 | 497 | - 62 | -310 | -162 | -369 | -163 | - 87 |
| ×17.0     | -82 | -170 | -321 | -370 | -290 | -59 | 544 | 1144 | 1588 | 1621 | 1073 | 521 | - 71 | -336 | -162 | -382 | -173 | - 94 |
| ×18.0     | -88 | -181 | -338 | -392 | -290 | -67 | 592 | 1218 | 1824 | 1634 | 1147 | 545 | - 86 | -359 | -162 | -404 | -185 | -100 |
| ×19.0     | -95 | -194 | -360 | -419 | -290 | -83 | 629 | 1323 | 1880 | 1886 | 1229 | 577 | -108 | -390 | -162 | -428 | -199 | -107 |

ひ ず み 測 定 結 果 一 覧 表

| 測点位置  | 荷重 | all ton | ×1.0 | ×2.0 | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0 | ×9.0  | ×10.0 | ×11.0 | ×12.0 | ×13.0 | ×14.0 | ×15.0 | ×16.0 | ×17.0 | ×18.0 | ×19.0 |
|-------|----|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12-OL | 1  | - 14    | - 6  | - 17 | - 21 | - 38 | - 53 | - 74 | - 88 | -105 | - 120 | - 127 | - 140 | - 158 | - 176 | - 189 | - 196 | - 215 | - 233 | - 248 | - 267 |
| 12-OU | 2  | - 8     | - 13 | - 17 | - 31 | - 46 | - 70 | - 80 | -110 | -125 | - 142 | - 154 | - 166 | - 180 | - 197 | - 209 | - 223 | - 240 | - 256 | - 271 | - 281 |
| 12-IU | 3  | - 2     | - 1  | - 2  | - 3  | - 5  | - 7  | - 9  | - 19 | - 26 | - 27  | - 32  | - 38  | - 38  | - 44  | - 48  | - 48  | - 56  | - 65  | - 70  | - 74  |
| 12-IL | 4  | -123    | -136 | -134 | -140 | -144 | -153 | -156 | -178 | -229 | - 235 | - 231 | - 233 | - 237 | - 241 | - 241 | - 242 | - 249 | - 222 | - 213 | - 181 |
| 23-OL | 5  | - 18    | - 23 | - 19 | - 22 | - 35 | - 47 | - 58 | - 78 | - 95 | - 111 | - 118 | - 126 | - 143 | - 155 | - 169 | - 189 | - 202 | - 217 | - 237 | - 252 |
| 23-OU | 6  | - 9     | - 8  | - 5  | - 6  | - 15 | - 27 | - 37 | - 54 | - 68 | - 82  | - 80  | - 90  | - 104 | - 118 | - 124 | - 136 | - 147 | - 157 | - 175 | - 186 |
| 23-IU | 7  | + 7     | + 8  | - 11 | - 27 | - 54 | - 61 | - 74 | - 84 | - 94 | - 108 | - 117 | - 128 | - 140 | - 151 | - 168 | - 178 | - 198 | - 205 | - 221 | - 234 |
| 23-IL | 8  | + 1     | + 0  | - 22 | - 44 | - 70 | - 91 | -112 | -127 | -139 | - 162 | - 175 | - 191 | - 206 | - 225 | - 241 | - 260 | - 277 | - 299 | - 313 | - 330 |
| 34-OL | 9  | - 35    | - 38 | - 5  | + 19 | + 30 | + 31 | + 29 | + 10 | - 7  | - 17  | - 28  | - 36  | - 58  | - 74  | - 86  | - 105 | - 125 | - 143 | - 166 | - 189 |
| 34-OU | 10 | - 9     | - 10 | + 6  | + 9  | + 11 | + 14 | + 7  | + 4  | - 9  | - 12  | - 13  | - 18  | - 28  | - 34  | - 38  | - 48  | - 54  | - 62  | - 79  | - 93  |
| 34-IU | 11 | + 4     | + 0  | - 55 | -108 | -157 | -188 | -216 | -251 | -280 | - 309 | - 327 | - 357 | - 382 | - 412 | - 433 | - 460 | - 491 | - 515 | - 542 | - 558 |
| 34-IL | 12 | + 3     | - 3  | - 58 | -114 | -165 | -206 | -236 | -268 | -291 | - 320 | - 342 | - 371 | - 390 | - 425 | - 447 | - 475 | - 505 | - 533 | - 557 | - 579 |
| 45-OL | 13 | - 50    | - 44 | + 30 | +101 | +164 | +220 | +268 | +305 | +322 | + 337 | + 347 | + 362 | + 361 | + 368 | + 379 | + 385 | + 396 | + 396 | + 396 | + 397 |
| 45-OM | 14 | - 27    | - 20 | + 12 | + 43 | + 71 | + 88 | +104 | +117 | +118 | + 132 | + 133 | + 142 | + 140 | + 143 | + 149 | + 154 | + 158 | + 159 | + 162 | + 160 |
| 45-OU | 15 | - 86    | - 77 | + 15 | + 94 | +170 | +216 | +263 | +278 | +283 | + 341 | + 329 | + 350 | + 340 | + 376 | + 379 | + 401 | + 405 | + 400 | + 397 | + 417 |
| 45-IU | 16 | - 2     | - 20 | -101 | -186 | -258 | -320 | -370 | -448 | -510 | - 567 | - 613 | - 676 | - 737 | - 793 | - 855 | - 917 | - 983 | -1060 | -1130 | -1190 |
| 45-IM | 17 | - 2     | - 27 | -120 | -212 | -287 | -342 | -388 | -465 | -516 | - 576 | - 619 | - 679 | - 737 | - 798 | - 856 | - 919 | -1009 | -1069 | -1129 | -1209 |
| 45-IL | 18 | - 3     | - 20 | - 83 | -151 | -216 | -259 | -299 | -354 | -391 | - 437 | - 468 | - 516 | - 564 | - 614 | - 662 | - 712 | - 771 | - 819 | - 878 | - 929 |
| 5-IL  | 19 | - 9     | - 38 | -131 | -212 | -298 | -381 | -468 | -578 | -657 | - 731 | - 795 | - 869 | - 947 | -1035 | -1105 | -1185 | -1265 | -1335 | -1415 | -1505 |
| 5-IM  | 20 | - 8     | - 28 | - 81 | -154 | -226 | -312 | -392 | -505 | -568 | - 643 | - 704 | - 785 | - 864 | - 939 | -1028 | -1098 | -1198 | -1278 | -1348 | -1428 |
| 5-IU  | 21 | - 8     | - 30 | -111 | -190 | -263 | -340 | -402 | -498 | -572 | - 637 | - 692 | - 781 | -     | - 921 | - 997 | -1081 | -1161 | -1241 | -1331 | -1411 |
| 56-OL | 22 | - 16    | + 5  | + 31 | + 57 | + 13 | + 17 | - 35 | - 54 | - 57 | - 57  | - 59  | - 57  | - 56  | - 58  | -     | - 59  | - 61  | - 62  | - 59  | - 60  |
| 56-OM | 23 | - 12    | + 4  | + 30 | + 56 | + 29 | + 3  | - 39 | - 55 | - 63 | - 67  | - 67  | - 72  | - 72  | - 78  | - 110 | - 86  | - 88  | - 91  | - 89  | - 91  |
| 56-OU | 24 | - 19    | - 2  | + 30 | + 70 | +121 | - 46 | -111 | -147 | -158 | - 142 | - 17  | + 170 | + 397 | + 686 | + 925 | +1205 | +1465 | +1735 | +2085 | +2555 |
| 56-IU | 25 | - 9     | - 36 | - 97 | -173 | -258 | -366 | -471 | -666 | -781 | - 898 | - 996 | -1123 | -1253 | -1373 | -1493 | -1623 | -1763 | -1893 | -2053 | -2263 |
| 56-IM | 26 | - 24    | - 76 | -183 | -276 | -378 | -492 | -602 | -788 | -909 | -1037 | -1127 | -1227 | -1347 | -1477 | -1577 | -1697 | -1827 | -1937 | -2087 | -2247 |
| 56-IL | 27 | - 29    | - 79 | -188 | -289 | -386 | -495 | -592 | -763 | -864 | - 965 | -1066 | -1156 | -1266 | -1366 | -1456 | -1556 | -1676 | -1776 | -1906 | -2046 |
| 67-OL | 28 | - 8     | + 12 | + 16 | + 26 | + 35 | + 46 | + 55 | + 81 | + 94 | + 105 | + 117 | + 134 | + 312 | + 425 | + 502 | + 583 | + 668 | + 776 | + 980 | +1269 |
| 67-OM | 29 | - 17    | + 17 | + 25 | + 34 | + 44 | + 62 | + 75 | +117 | +152 | + 162 | + 174 | + 178 | + 194 | + 197 | + 195 | + 187 | + 191 | + 198 | + 207 | + 212 |
| 67-OU | 30 | - 18    | + 7  | + 9  | + 13 | + 25 | + 37 | + 44 | + 58 | + 73 | + 78  | + 75  | + 80  | + 91  | + 95  | + 94  | + 95  | + 102 | + 106 | + 110 | + 105 |
| 67-IU | 31 | - 16    | - 55 | - 90 | -144 | -191 | -252 | -299 | -410 | -482 | - 548 | - 604 | - 658 | - 751 | - 827 | - 897 | - 969 | -1069 | -1149 | -1259 | -1369 |
| 67-IM | 32 | - 62    | -163 | -240 | -323 | -405 | -479 | -544 | -683 | -766 | - 852 | - 914 | - 979 | -1103 | -1193 | -1273 | -1363 | -1473 | -1563 | -1723 | -1873 |
| 67-IL | 33 | - 11    | - 39 | - 68 | -115 | -172 | -223 | -271 | -378 | -455 | - 518 | - 573 | - 627 | - 731 | - 812 | - 881 | - 960 | -1060 | -1140 | -1270 | -1390 |
| 78-OL | 34 | - 21    | - 27 | -123 | -201 | -263 | -310 | -349 | -385 | -417 | - 449 | - 483 | - 527 | - 555 | - 587 | - 617 | - 657 | - 692 | - 725 | - 750 | - 767 |
| 78-OM | 35 | - 15    | - 18 | - 57 | - 97 | -124 | -142 | -161 | -188 | -205 | - 227 | - 254 | - 284 | - 301 | - 327 | - 349 | - 379 | - 406 | - 430 | - 448 | - 464 |
| 78-OU | 36 | - 10    | - 10 | - 41 | - 69 | - 85 | -104 | -114 | -132 | -151 | - 168 | - 189 | - 218 | - 234 | - 251 | - 274 | - 304 | - 325 | - 349 | - 366 | - 376 |
| 78-IU | 37 | - 19    | - 21 | - 11 | - 9  | - 10 | - 22 | - 27 | - 48 | - 61 | - 82  | - 88  | - 95  | - 124 | - 142 | - 156 | - 169 | - 194 | - 212 | - 242 | - 277 |

| 测点位置    | 测点 | 荷载  | all 1 ton | ×1.0 | ×2.0 | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0 | ×9.0  | ×10.0 | ×11.0 | ×12.0 | ×13.0 | ×14.0 | ×15.0 | ×16.0 | ×17.0 | ×18.0 | ×19.0 |
|---------|----|-----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 78-IM   | 38 | -25 | -45       | -41  | -40  | -53  | -64  | -76  | -123 | -136 | -151 | -158  | -159  | -189  | -206  | -224  | -240  | -260  | -278  | -312  | -344  |       |
| 78-IL   | 39 | -82 | -129      | -101 | -103 | -126 | -177 | -217 | -324 | -371 | -417 | -445  | -459  | -528  | -566  | -604  | -639  | -685  | -720  | -786  | -849  |       |
| 89-OL   | 40 | -13 | -29       | -101 | -166 | -207 | -272 | -291 | -352 | -394 | -404 | -486  | -551  | -600  | -637  | -676  | -748  | -782  | -858  | -885  | -942  |       |
| 89-OU   | 41 | -11 | -39       | -117 | -193 | -265 | -312 | -358 | -443 | -494 | -553 | -604  | -669  | -733  | -795  | -853  | -917  | -993  | -1056 | -1126 | -1176 |       |
| 89-IU   | 42 | -24 | -12       | +19  | +51  | +68  | +77  | +79  | +90  | +96  | +102 | +101  | +101  | +101  | +106  | +105  | +108  | +75   | +112  | +116  | +103  |       |
| 89-IL   | 43 | -45 | -27       | +38  | +96  | +143 | +169 | +193 | +234 | +267 | +296 | +306  | +338  | +343  | +351  | +365  | +374  | +384  | +391  | +396  | +373  |       |
| 910-OL  | 44 | -5  | -47       | -141 | -241 | -330 | -416 | -492 | -655 | -761 | -883 | -983  | -1120 | -1270 | -1410 | -1550 | -1700 | -1890 | -2080 | -2400 | -3170 |       |
| 910-OM  | 45 | -11 | -46       | -123 | -204 | -286 | -367 | -435 | -567 | -654 | -762 | -843  | -950  | -1099 | -1209 | -1329 | -1449 | -1629 | -1799 | -2069 | -2589 |       |
| 910-OU  | 46 | -13 | -60       | -149 | -244 | -337 | -429 | -503 | -654 | -762 | -889 | -995  | -1132 | -1302 | -1452 | -1602 | -1782 | -1992 | -2192 | -2482 | -2962 |       |
| 910-IU  | 47 | -28 | +2        | +56  | +116 | +243 | +345 | +427 | +548 | +653 | +955 | +1110 | +1270 | +1560 | +1740 | +1890 | +2060 |       |       |       |       |       |
| 910-IM  | 48 | -26 | -1        | +48  | +91  | +52  | +21  | +6   | -1   | +1   | +0   | -1    | -2    | -9    | -19   | -23   | -27   | -32   | -33   | -40   |       |       |
| 910-IL  | 49 | -53 | -2        | +120 | +237 | +403 | +483 | +527 | +533 | +525 | +522 | +521  | +502  | +511  | +516  | +518  | +528  | +539  | +554  | +591  | -9996 |       |
| 1011-OL | 50 | -8  | -48       | -124 | -216 | -290 | -349 | -396 | -489 | -545 | -610 | -661  | -708  | -787  | -854  | -907  | -970  | -1057 | -1117 | -1187 | -1217 |       |
| 1011-OU | 51 | -18 | -69       | -172 | -274 | -351 | -412 | -462 | -551 | -617 | -685 | -740  | -789  | -874  | -942  | -1010 | -1080 | -1150 | -1220 | -1280 | -1340 |       |
| 1011-IU | 52 | -31 | +0        | +34  | +74  | +104 | +114 | +124 | +142 | +161 | +174 | +187  | +193  | +214  | +192  | +183  | +170  | +164  | +161  | +159  | +147  |       |
| 1011-IL | 53 | -26 | -7        | +29  | +63  | +89  | +91  | +90  | +88  | +90  | +98  | +103  | +104  | +117  | +152  | +195  | +225  | +250  | +265  | +277  | +253  |       |
| 1112-OL | 54 | -6  | -18       | -39  | -55  | -71  | -83  | -87  | -97  | -112 | -125 | -142  | -150  | -171  | -189  | -204  | -227  | -248  | -263  | -268  | -273  |       |
| 1112-OM | 55 | -6  | +2        | -29  | -65  | -96  | -102 | -99  | -142 | -155 | -159 | -210  | -222  | -250  | -259  | -280  | -310  | -327  | -341  | -355  | -354  |       |
| 1112-OU | 56 | -17 | -25       | -58  | -92  | -123 | -134 | -146 | -163 | -176 | -190 | -210  | -228  | -250  | -272  | -290  | -308  | -325  | -344  | -355  | -360  |       |
| 1112-IU | 57 | -33 | -32       | -26  | -29  | -39  | -62  | -79  | -124 | -151 | -172 | -188  | -219  | -242  | -269  | -290  | -313  | -346  | -375  | -417  | -466  |       |
| 1112-IM | 58 | -31 | -28       | -26  | -23  | -27  | -45  | -59  | -101 | -118 | -140 | -161  | -183  | -203  | -227  | -247  | -264  | -296  | -317  | -356  | -402  |       |
| 1112-IL | 59 | -42 | -46       | -39  | -36  | -44  | -72  | -94  | -148 | -170 | -196 | -214  | -244  | -261  | -281  | -301  | -320  | -349  | -366  | -399  | -440  |       |
| 1213-OL | 60 | -8  | +1        | +24  | +37  | +59  | +74  | +89  | +91  | +84  | +97  | +104  | +164  | +183  | +199  | +223  | +223  | +256  | +270  | +340  | +425  |       |
| 1213-OM | 61 | -5  | +7        | +22  | +37  | +54  | +74  | +85  | +98  | +104 | +115 | +120  | +146  | +160  | +273  | +188  | +187  | +206  | +215  | +245  | +284  |       |
| 1213-OU | 62 | -2  | +13       | +19  | +36  | +50  | +74  | +82  | +115 | +124 | +133 | +136  | +128  | +138  | +147  | +153  | +151  | +156  | +159  | +150  | +143  |       |
| 1213-IU | 63 | -43 | -77       | -138 | -201 | -272 | -346 | -412 | -549 | -632 | -731 | -802  | -928  | -1039 | -1139 | -1249 | -1359 | -1499 | -1619 | -1819 | -2039 |       |
| 1213-IM | 64 | -15 | -35       | -66  | -110 | -170 | -250 | -309 | -446 | -529 | -621 | -693  | -807  | -902  | -994  | -1109 | -1199 | -1329 | -1439 | -1619 | -1809 |       |
| 1213-IL | 65 | -22 | -51       | -93  | -143 | -194 | -265 | -316 | -439 | -517 | -599 | -665  | -764  | -855  | -955  | -1055 | -1125 | -1255 | -1365 | -1535 | -1715 |       |
| 1314-OL | 66 | -11 | +0        | +20  | +36  | +48  | +43  | +38  | +22  | +15  | +19  | +16   | +17   | +11   | +9    | +11   | +12   | +5    | +8    | +5    | +2    |       |
| 1314-OM | 67 | -12 | +0        | +19  | +43  | +63  | +80  | +92  | +100 | +101 | +112 | +111  | +119  | +158  | +283  | +366  | +449  | +533  | +617  | +791  | +907  |       |
| 1314-OU | 68 | -37 | -1        | +30  | +59  | +122 | +257 | +374 | +515 | +585 | +660 | +720  | +761  | +838  | +908  | +988  | +1028 | +1088 | +1178 | +1268 | +1328 |       |
| 1314-IU | 69 | -23 | -63       | -138 | -211 | -284 | -355 | -416 | -523 | -585 | -659 | -720  | -784  | -875  | -947  | -1033 | -1113 | -1203 | -1273 | -1373 | -1483 |       |
| 1314-IM | 70 | -10 | -53       | -129 | -198 | -266 | -341 | -401 | -511 | -570 | -647 | -708  | -772  | -866  | -936  | -1023 | -1103 | -1193 | -1273 | -1363 | -1463 |       |
| 1314-IL | 71 | -14 | -58       | -158 | -255 | -335 | -411 | -475 | -590 | -658 | -730 | -792  | -854  | -947  | -1030 | -1100 | -1170 | -1260 | -1330 | -1430 | -1530 |       |
| 14-IL   | 72 | -2  | -21       | -75  | -138 | -198 | -264 | -314 | -394 | -447 | -502 | -548  | -594  | -664  | -724  | -778  | -834  | -897  | -954  | -1032 | -1082 |       |
| 14-IM   | 73 | +8  | -21       | -77  | -154 | -218 | -288 | -344 | -429 | -482 | -537 | -586  | -637  | -710  | -766  | -823  | -883  | -952  | -1041 | -1091 | -1151 |       |
| 14-IU   | 74 | -7  | -50       | -163 | -258 | -335 | -407 | -469 | -560 | -618 | -683 | -741  | -797  | -876  | -941  | -1022 | -1092 | -1152 | -1222 | -1292 | -1352 |       |
| 1415-OL | 75 | -37 | -23       | +23  | +68  | +112 | +206 | +385 | +476 | +520 | +559 | +585  | +589  | +620  | +647  | +660  | +675  | +621  | +676  | +676  | +646  |       |

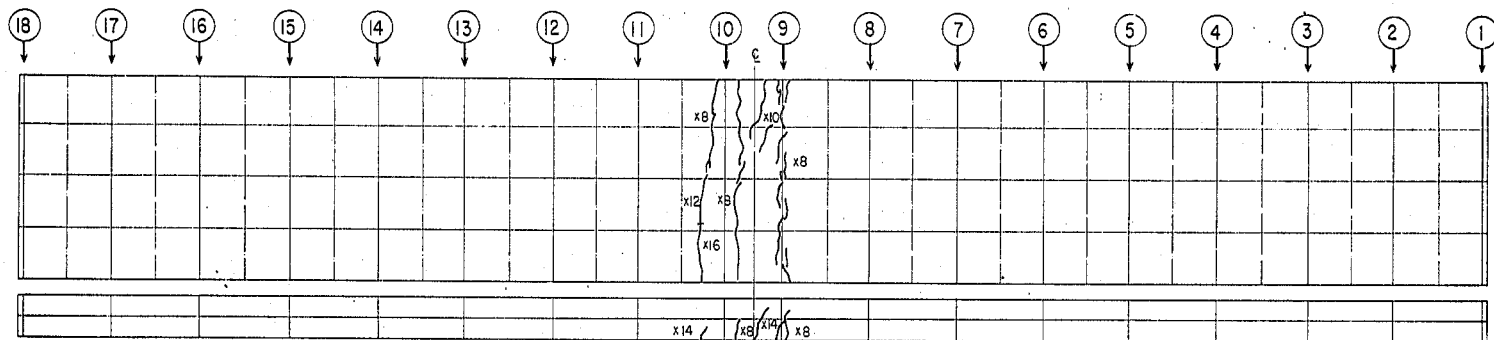
| 湖点位置    | 湖点 | 荷重      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|---------|----|---------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|         |    | all ton | ×1.0 | ×2.0  | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0 | ×9.0 | ×10.0 | ×11.0 | ×12.0 | ×13.0 | ×14.0 | ×15.0 | ×16.0 | ×17.0 | ×18.0 | ×19.0 |  |
| 1415-OM | 76 | - 14    | - 9  | + 10  | + 29 | + 46 | + 55 | + 55 | + 61 | + 65 | + 68 | + 71  | + 77  | + 79  | + 85  | + 88  | + 91  | + 89  | + 90  | + 88  | + 85  |  |
| 1415-OU | 77 | - 72    | - 53 | + 16  | + 94 | +158 | +237 | +313 | +374 | +410 | +435 | +469  | +473  | +508  | +525  | +537  | +552  | + 551 | + 550 | + 535 | + 514 |  |
| 1415-IU | 78 | + 4     | - 18 | - 98  | -177 | -240 | -317 | -378 | -467 | -515 | -547 | -587  | -641  | -704  | -782  | -819  | -883  | - 943 | - 995 | -1068 | -1118 |  |
| 1415-IM | 79 | - 4     | - 29 | - 73  | -135 | -307 | -389 | -459 | -511 | -581 | -571 | -706  | -678  | -798  | -843  | -901  | -989  | -1059 | -1089 | -1199 | -1219 |  |
| 1415-IL | 80 | + 4     | - 16 | - 53  | -116 | -184 | -281 | -334 | -416 | -460 | -515 | -566  | -610  | -684  | -737  | -791  | -847  | - 906 | - 960 | -1030 | -1090 |  |
| 1516-OL | 81 | - 28    | - 26 | - 10  | + 5  | + 16 | + 23 | + 23 | + 17 | + 16 | + 12 | + 11  | + 0   | + 1   | - 6   | - 9   | - 20  | - 34  | - 43  | - 57  | - 74  |  |
| 1516-OU | 82 | -131    | -199 | - 154 | -168 | -217 | -212 | -195 | -224 | - 26 | -214 | -147  | -228  | - 36  | +132  | - 76  | -196  | - 244 | - 50  | - 179 | - 69  |  |
| 1516-IU | 83 | + 0     | - 14 | - 80  | -150 | -203 | -247 | -289 | -341 | -380 | -419 | -448  | -479  | -526  | -565  | -604  | -639  | - 683 | - 721 | - 758 | - 793 |  |
| 1516-IL | 84 | - 2     | - 15 | - 65  | -131 | -177 | -227 | -265 | -319 | -355 | -396 | -422  | -447  | -503  | -532  | -571  | -602  | - 637 | - 677 | - 718 | - 744 |  |
| 1617-OL | 85 | - 24    | - 23 | - 27  | - 40 | - 50 | - 59 | - 75 | - 96 | -119 | -139 | -148  | -168  | -185  | -200  | -219  | -237  | - 255 | - 274 | - 298 | - 319 |  |
| 1617-OU | 86 | - 33    | - 40 | - 46  | - 64 | - 82 | - 97 | -116 | -154 | -177 | -199 | -216  | -239  | -255  | -276  | -292  | -309  | - 329 | - 350 | - 374 | - 397 |  |
| 1617-IU | 87 | + 3     | - 4  | - 24  | - 42 | - 62 | - 69 | - 79 | - 92 | -102 | -110 | -124  | -136  | -147  | -162  | -177  | -189  | - 204 | - 215 | - 226 | - 243 |  |
| 1617-IL | 88 | + 75    | + 65 | + 38  | -193 | -202 | -215 | -230 | -241 | -254 | -264 | -275  | -283  | -306  | -322  | -335  | -348  | - 366 | - 381 | - 391 | - 406 |  |
| 1718-OL | 89 | - 14    | - 22 | - 27  | - 40 | - 54 | - 71 | - 90 | -115 | -132 | -154 | -166  | -180  | -200  | -215  | -232  | -243  | - 261 | - 278 | - 297 | - 311 |  |
| 1718-OU | 90 | - 21    | - 19 | - 30  | - 48 | - 64 | - 82 | - 99 | -132 | -154 | -175 | -187  | -205  | -225  | -245  | -265  | -281  | - 302 | - 319 | - 344 | - 364 |  |
| 1718-IU | 91 | - 3     | + 0  | - 7   | - 19 | - 16 | - 17 | - 15 | - 13 | - 16 | - 17 | - 18  | - 18  | - 23  | - 21  | - 27  | - 30  | - 34  | - 41  | - 42  | - 45  |  |
| 1718-IL | 92 | - 2     | - 2  | - 4   | - 13 | - 10 | - 9  | - 4  | + 2  | + 2  | + 1  | + 0   | + 2   | + 1   | + 1   | + 1   | - 3   | - 5   | - 9   | - 12  | - 12  |  |

コンクリート強度試験結果

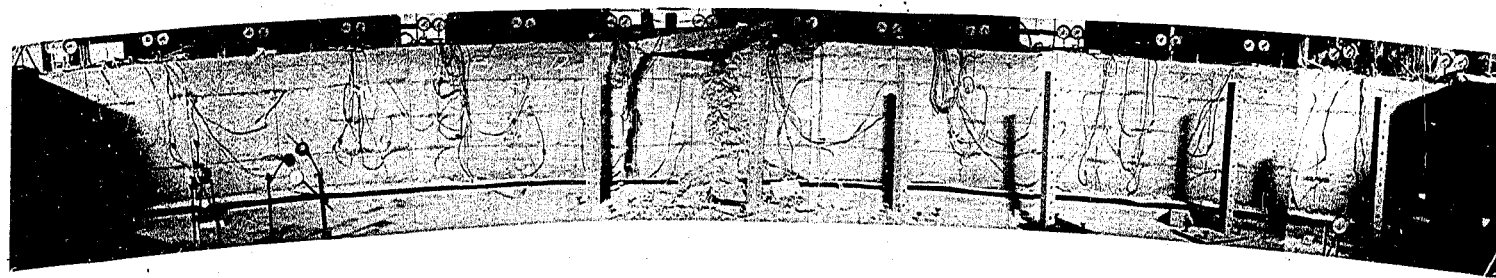
| 試験番号 | 圧縮強度          | 曲げ強度           |
|------|---------------|----------------|
|      | モールド          |                |
| 1    | 245 $Kg/cm^2$ | 26.3 $Kg/cm^2$ |
| 2    | 264           | 26.5           |
| 3    | 249           | 24.6           |
| 4    | 266           | —              |
| 5    | 254           | —              |
| 平均   | 256           | 25.8           |
| 材令   | 47 日          | 47 日           |

変形特性

| 荷重  |                    | 5    | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   |
|-----|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| No. |                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1   | ダイヤルゲージ<br>1/100mm | 10.0 | 17.0 | 22.0 | 32.0 | 37.5 | 43.5 | 50.0 | 57.5 | —    |
| 2   | ダイヤルゲージ            | 2.5  | 8.5  | 14.0 | 19.5 | 25.0 | 31.0 | 37.5 | 43.5 | 55.0 |
| 3   | ダイヤルゲージ            | 9.0  | 13.0 | 19.0 | 24.0 | 29.0 | 35.0 | 42.0 | 50.0 | —    |
| 4   | ダイヤルゲージ            | 12.0 | 19.5 | 25.5 | 31.5 | 37.5 | 44.0 | 49.5 | 57.5 | 69.0 |
| 5   | ダイヤルゲージ            | 12.5 | 16.5 | 21.0 | 26.5 | 32.5 | 39.0 | 46.0 | 49.5 | —    |



クラック発生状況図



破壊状況写真

試 験 番 号 : L-4504

覆 工 の 種 類 : 厚さ 30 *cm* 無筋コンクリート

荷 重 : 偏荷重 ( 三角形 )

荷重測定結果一覧表

t/ジャッキ

| 荷重        | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10   | 11   | 12  | 13  | 14  | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| all 1 ton | 1.0  | 0.9  | 1.1  | 0.9  | 1.0  | 1.1  | 1.1  | 0.9  | 1.0 | 1.1  | 1.0  | 1.0 | 0.8 | 0.9 | 0.9  | 1.0  | 1.1  | 0.9  |
| 1.0       | 1.1  | 1.2  | 1.5  | 1.6  | 1.7  | 1.6  | 1.4  | 1.2  | 1.1 | 0.9  | 0.8  | 0.8 | 0.7 | 0.9 | 0.7  | 0.9  | 0.9  | 0.75 |
| 1.5       | 1.2  | 1.7  | 1.9  | 2.3  | 2.7  | 2.4  | 1.9  | 1.7  | 1.2 | 1.0  | 0.9  | 0.9 | 0.8 | 1.0 | 0.8  | 0.9  | 1.0  | 0.85 |
| 2.0       | 1.2  | 1.9  | 2.6  | 3.1  | 3.7  | 3.2  | 2.55 | 1.9  | 1.2 | 0.7  | 0.65 | 0.6 | 0.4 | 0.9 | 0.5  | 0.7  | 0.75 | 0.6  |
| 2.5       | 1.6  | 2.1  | 3.0  | 3.8  | 4.3  | 3.8  | 3.0  | 2.1  | 1.5 | 0.9  | 0.9  | 0.9 | 0.7 | 0.9 | 0.75 | 0.9  | 0.9  | 0.85 |
| 3.0       | 1.7  | 2.45 | 3.6  | 4.55 | 5.1  | 4.6  | 3.65 | 2.55 | 1.5 | 1.0  | 0.9  | 1.0 | 0.8 | 0.9 | 0.8  | 1.0  | 1.0  | 0.85 |
| 3.5       | 1.85 | 2.8  | 4.0  | 5.5  | 6.1  | 5.6  | 4.0  | 2.9  | 1.7 | 1.0  | 0.9  | 0.9 | 0.8 | 1.0 | 0.8  | 0.9  | 1.0  | 0.85 |
| 4.0       | 1.85 | 3.2  | 4.35 | 5.8  | 7.0  | 5.9  | 4.4  | 3.2  | 1.8 | 1.0  | 0.9  | 0.9 | 0.7 | 0.9 | 0.75 | 0.9  | 0.9  | 0.85 |
| 4.5       | 1.8  | 3.2  | 4.9  | 6.5  | 7.9  | 6.7  | 5.0  | 3.6  | 1.7 | 1.0  | 0.9  | 0.9 | 0.8 | 0.9 | 0.8  | 0.9  | 1.0  | 0.85 |
| 8.0       | 2.25 | 7.8  | 8.45 | 11.6 | 13.5 | 11.7 | 8.5  | 7.65 | 2.1 | 1.45 | 1.35 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.25 | 1.45 | 1.5  | 1.4  |

変形測定結果一覧表

1/100mm

| 荷重        | 右脚  | 1   | 2   | 3   | 4    | 5    | 6    | 7   | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 左脚  |
|-----------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| all 1 ton | - 1 | 7   | 20  | 27  | 35   | 38   | 36   | 28  | 22   | 10   | 10   | 9    | 7    | 7    | 10   | 11   | 7    | 4    | 0    | 0   |
| ×1.0      | - 7 | 16  | 46  | 79  | 108  | 132  | 120  | 104 | 61   | 12   | - 11 | - 41 | - 52 | - 63 | - 60 | - 43 | - 30 | - 16 | - 7  | - 2 |
| ×1.5      | -13 | 25  | 80  | 145 | 205  | 251  | 240  | 202 | 114  | 18   | - 69 | -107 | -139 | -167 | -158 | -126 | - 88 | - 50 | - 21 | - 4 |
| ×2.0      | -14 | 33  | 197 | 442 | 636  | 838  | 838  | 582 | 236  | - 81 | -343 | -512 | -507 | -751 | -640 | -517 | -364 | -205 | - 85 | 14  |
| ×2.5      | -22 | 25  | 225 | 514 | 763  | 1008 | 1000 | 653 | 293  | -237 | -575 | -514 | -506 | -769 | -653 | -525 | -368 | -207 | - 88 | 10  |
| ×3.0      | -35 | 7   | 246 | 591 | 998  | 1294 | 1188 | 734 | 241  | -243 | -620 | -514 | -506 | -769 | -676 | -531 | -369 | -209 | - 90 | 2   |
| ×3.5      | -45 | - 9 | 270 | 773 | 1028 | 1370 | 1370 | 816 | 214  | -243 | -721 | -514 | -506 | -669 | -700 | -544 | -378 | -213 | - 94 | - 7 |
| ×4.0      | -59 | -25 | 390 | 852 | -    | -    | -    | -   | 161  | -243 | -620 | -514 | -506 | -669 | -700 | -549 | -382 | -215 | - 97 | -13 |
| ×4.5      | -73 | -44 | 310 | 824 | -    | -    | -    | -   | - 22 | -343 | -621 | -514 | -506 | -769 | -700 | -558 | -391 | -222 | -102 | -21 |

ひずみ測定結果一覧表

| 測定位置    | 荷重<br>観点 | all 1ton | ×10  | ×1.5 | ×20  | ×25   | ×30   | ×35   | ×40   | ×45   | ×50   | ×60   | ×70   |
|---------|----------|----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         |          |          |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 12-OL   | 1        | -21      | -15  | +18  | +10  | +23   | +32   | +38   | +51   | +54   | +61   | +90   | +17   |
| 12-OU   | 2        | -13      | -1   | +12  | +23  | +31   | +35   | +43   | +47   | +53   | +60   | +73   | -4    |
| 12-IU   | 3        | +2       | -6   | -25  | -49  | -61   | -77   | -95   | -105  | -118  | -135  | -216  | -12   |
| 12-IL   | 4        | -7       | -27  | -53  | -85  | -113  | -131  | -160  | -170  | -189  | -213  | -321  | -25   |
| 23-OL   | 5        | -23      | -17  | -12  | +0   | +9    | +11   | +15   | +19   | +20   | +17   | +28   | +2    |
| 23-OU   | 6        | -24      | -13  | -12  | +6   | +10   | +11   | +16   | +17   | +22   | +22   | +26   | -3    |
| 23-IU   | 7        | +7       | -3   | -16  | -48  | -71   | -91   | -113  | -125  | -140  | -153  | -256  | -7    |
| 23-IL   | 8        | +7       | -9   | -35  | -83  | -110  | -141  | -170  | -190  | -212  | -232  | -353  | -4    |
| 34-OL   | 9        | -24      | -39  | -62  | -48  | -48   | -59   | -66   | -78   | -88   | -104  | -153  | -14   |
| 34-OU   | 10       | -24      | -30  | -41  | -36  | -35   | -43   | -48   | -52   | -57   | -66   | -102  | -1    |
| 34-IU   | 11       | +7       | +13  | +24  | +6   | -4    | -13   | -17   | -19   | -22   | -21   | -48   | +0    |
| 34-IL   | 12       | +6       | +15  | +20  | -5   | -18   | -28   | -32   | -38   | -47   | -51   | -110  | +25   |
| 45-OL   | 13       | -24      | -63  | -114 | -114 | -132  | -153  | -177  | -197  | -228  | -257  | -428  | -57   |
| 45-OM   | 14       | -24      | -54  | -104 | -104 | -116  | -138  | -166  | -181  | -209  | -239  | -414  | -60   |
| 45-OU   | 15       | -23      | -46  | -58  | -42  | -69   | -12   | -40   | -80   | -124  | -108  | -242  | +74   |
| 45-IU   | 16       | +7       | +43  | +79  | +57  | +59   | +66   | +76   | +82   | +87   | +92   | +143  | +39   |
| 45-IM   | 17       | +6       | +47  | +102 | +86  | +89   | +96   | +109  | +124  | +139  | +160  | +258  | +112  |
| 45-IL   | 18       | +3       | +35  | +83  | +64  | +69   | +72   | +79   | +90   | +100  | +109  | +155  | +51   |
| 5-IL    | 19       | -5       | +21  | +53  | +34  | +35   | +28   | +25   | +22   | +17   | +0    | -30   | -42   |
| 5-IM    | 20       | +2       | +43  | +79  | +70  | +72   | +76   | +79   | +56   | +27   | +22   | -20   | -44   |
| 5-IU    | 21       | +6       | +58  | +139 | +146 | +160  | +184  | +234  | +214  | +164  | +142  | +33   | +0    |
| 56-OL   | 22       | -24      | -79  | -153 | -448 | -599  | -789  | -983  | -1168 | -1308 | -1398 | -1858 | -995  |
| 56-OM   | 23       | -23      | -75  | -153 | -658 | -810  | -970  | -1130 | -1220 | -1330 | -1400 | -1750 | —     |
| 56-OU   | 24       | -24      | -84  | -165 | -770 | -918  | -1071 | -1161 | -1241 | -1331 | -1391 | -1731 | -1201 |
| 56-IU   | 25       | +0       | +57  | +136 | -60  | -41   | -7    | +42   | +103  | +160  | +175  | -17   | —     |
| 56-IM   | 26       | +4       | +69  | +159 | +8   | -1    | -5    | -5    | -7    | -8    | -6    | +6    | -25   |
| 56-IL   | 27       | -1       | +57  | +138 | +31  | +27   | +26   | +6    | -4    | -15   | -16   | -12   | -35   |
| 67-OL   | 28       | -14      | -71  | -146 | -128 | -159  | -192  | -207  | -226  | -254  | -288  | -427  | -53   |
| 67-OM   | 29       | -6       | -32  | -61  | -48  | -65   | -75   | -83   | -87   | -105  | -120  | -219  | -1    |
| 67-OU   | 30       | -19      | -54  | -100 | -86  | -109  | -128  | -142  | -152  | -176  | -202  | -333  | -28   |
| 67-IU   | 31       | -3       | +23  | +41  | +26  | +33   | +37   | +41   | +43   | +50   | +54   | +61   | -1    |
| 67-IM   | 32       | -9       | +42  | +108 | +87  | +105  | +118  | +128  | +140  | +156  | +178  | +262  | +428  |
| 67-IL   | 33       | +6       | +22  | +49  | +29  | +38   | +42   | +43   | +52   | +57   | +57   | +70   | -3    |
| 78-OL   | 34       | -10      | -36  | -61  | -21  | -38   | -44   | -40   | -43   | -43   | -56   | -78   | +3    |
| 78-OM   | 35       | -4       | -22  | -45  | -18  | -28   | -29   | -31   | -29   | -31   | -41   | -60   | +3    |
| 78-OU   | 36       | -10      | -43  | -79  | -34  | -56   | -57   | -56   | -63   | -66   | -85   | -118  | +6    |
| 78-IU   | 37       | -30      | +2   | -27  | -49  | -43   | -62   | -94   | -106  | -126  | -137  | -256  | -11   |
| 78-IM   | 38       | -15      | +7   | +24  | -23  | -11   | -23   | -38   | -48   | -54   | -58   | -131  | +4    |
| 78-IL   | 39       | -10      | +6   | +26  | -16  | -10   | -18   | -31   | -38   | -46   | -48   | -102  | +2    |
| 89-OL   | 40       | +6       | +1   | -6   | +61  | +55   | +75   | +98   | +107  | +131  | +149  | +187  | +60   |
| 89-OU   | 41       | -11      | -15  | -29  | +30  | +23   | +34   | +47   | +59   | +81   | +88   | +354  | +177  |
| 89-IU   | 42       | -24      | -19  | -20  | -116 | -122  | -154  | -193  | -222  | -264  | -292  | -515  | -64   |
| 89-IL   | 43       | -10      | -11  | -7   | -69  | -68   | -90   | -117  | -134  | -154  | -170  | -319  | -38   |
| 910-OL  | 44       | -5       | +9   | +14  | +94  | +88   | +103  | +121  | +211  | —     | —     | —     | —     |
| 910-OM  | 45       | -8       | +7   | +18  | +151 | +153  | +180  | +271  | +874  | —     | —     | —     | —     |
| 910-OU  | 46       | -6       | +1   | +8   | +54  | +30   | +44   | +20   | -21   | -61   | -63   | -66   | -65   |
| 910-IU  | 47       | -74      | -127 | -181 | -410 | -439  | -505  | -587  | -689  | -1370 | -1600 | -2590 | -1280 |
| 910-IM  | 48       | -17      | -26  | -47  | -133 | -136  | -166  | -206  | -279  | -863  | -1138 | -2418 | -1408 |
| 910-IL  | 49       | -28      | -54  | -87  | -241 | -250  | -282  | -328  | -413  | -936  | -1110 | -2060 | -1500 |
| 1011-OL | 50       | -3       | +21  | +40  | +32  | -32   | -38   | -42   | -38   | -41   | -33   | -31   | -50   |
| 1011-OU | 51       | -11      | +13  | +34  | +630 | +1202 | +954  | +788  | +729  | +639  | +627  | +507  | +334  |

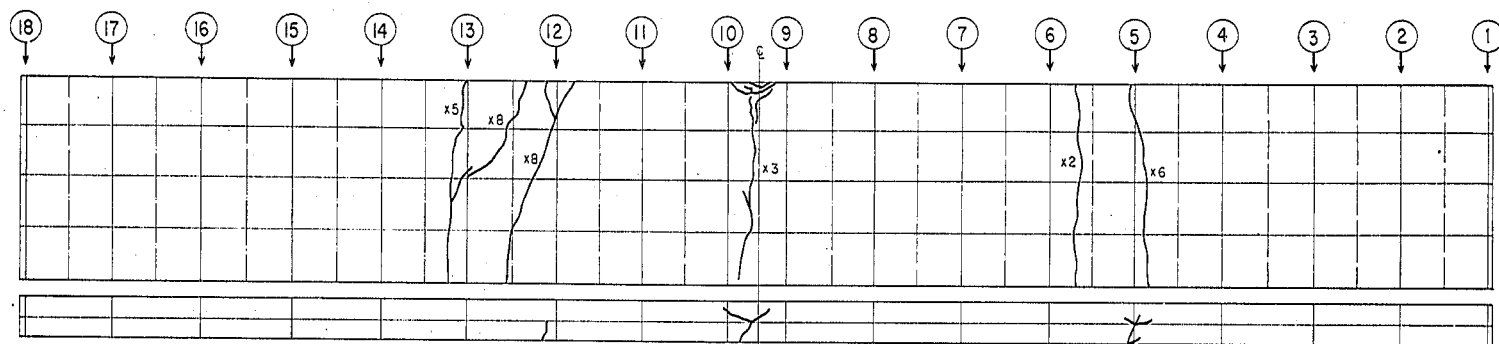
| 湖点位置    | 湖点 | all iton | ×1.0  | ×1.5  | ×2.0  | ×2.5  | ×3.0  | ×3.5  | ×4.0  | ×4.5  | ×5.0  | ×6.0  | ×7.0  |
|---------|----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1011-IU | 52 | - 11     | - 35  | - 58  | - 150 | - 214 | - 264 | - 304 | - 344 | - 352 | - 380 | - 457 | - 91  |
| 1011-IL | 53 | - 29     | - 68  | - 108 | - 294 | - 468 | - 794 | -1049 | -1169 | -1189 | -1229 | -1239 | - 424 |
| 1112-OL | 54 | - 6      | + 19  | + 47  | + 54  | + 40  | + 27  | + 18  | + 11  | - 9   | - 16  | - 132 | - 19  |
| 1112-OM | 55 | - 3      | + 30  | + 85  | + 75  | + 64  | + 29  | + 12  | - 5   | - 42  | - 70  | - 239 | - 12  |
| 1112-OU | 56 | - 8      | + 24  | + 55  | + 393 | + 443 | + 383 | + 315 | + 260 | + 123 | + 72  | + 111 | + 120 |
| 1112-IU | 57 | - 30     | - 74  | - 133 | - 291 | - 312 | - 315 | - 315 | - 311 | - 267 | - 268 | - 155 | - 22  |
| 1112-IM | 58 | - 27     | - 71  | - 133 | - 258 | - 269 | - 262 | - 252 | - 243 | - 206 | - 199 | - 52  | + 20  |
| 1112-IL | 59 | - 16     | - 49  | - 90  | - 158 | - 150 | - 139 | - 127 | - 120 | - 90  | - 83  | + 6   | + 19  |
| 1213-OL | 60 | -301     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | + 814 |
| 1213-OM | 61 | - 18     | + 92  | + 257 | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| 1213-OU | 62 | + 0      | + 25  | + 63  | - 45  | - 52  | - 156 | - 278 | - 361 | - 450 | - 517 | -1420 | —     |
| 1213-IU | 63 | - 44     | - 154 | - 271 | - 818 | - 484 | - 109 | + 113 | + 298 | + 587 | + 756 | —     | —     |
| 1213-IM | 64 | - 15     | - 76  | - 153 | - 733 | - 361 | - 77  | + 67  | + 290 | + 680 | + 877 | +2370 | +2270 |
| 1213-IL | 65 | - 23     | - 116 | - 229 | - 768 | - 446 | - 105 | + 89  | + 472 | + 965 | +1212 | —     | —     |
| 1314-OL | 66 | - 7      | + 6   | + 19  | + 11  | - 1   | - 32  | - 70  | - 124 | - 174 | - 188 | - 302 | - 78  |
| 1314-OM | 67 | - 14     | + 12  | + 41  | + 14  | - 19  | - 109 | - 206 | - 276 | - 309 | - 321 | - 377 | - 116 |
| 1314-OU | 68 | - 10     | + 6   | + 27  | + 5   | - 26  | - 102 | - 181 | - 217 | - 237 | - 262 | - 300 | - 86  |
| 1314-IU | 69 | - 15     | - 52  | - 107 | - 91  | - 69  | + 3   | + 88  | + 195 | + 194 | + 183 | + 77  | + 152 |
| 1314-IM | 70 | - 7      | - 31  | - 50  | - 37  | - 26  | + 10  | + 54  | + 58  | + 49  | + 46  | + 22  | + 47  |
| 1314-IL | 71 | - 6      | - 28  | - 45  | - 34  | - 26  | + 13  | + 38  | + 0   | - 16  | - 23  | - 49  | - 42  |
| 14-IL   | 72 | - 10     | - 38  | - 75  | - 85  | - 70  | - 29  | + 9   | + 26  | + 6   | - 24  | - 153 | + 31  |
| 14-IM   | 73 | - 44     | - 23  | - 43  | - 43  | - 33  | - 5   | + 27  | + 37  | + 28  | + 10  | - 45  | + 18  |
| 14-IU   | 74 | - 15     | - 26  | - 61  | - 62  | - 45  | - 3   | + 42  | + 77  | + 72  | + 49  | - 25  | + 55  |
| 1415-OL | 75 | - 23     | + 1   | + 16  | + 16  | + 3   | - 19  | - 38  | - 46  | - 35  | - 23  | + 6   | + 3   |
| 1415-OM | 76 | - 7      | + 1   | + 4   | + 6   | + 3   | - 18  | - 33  | - 49  | - 42  | - 33  | - 12  | - 8   |
| 1415-OU | 77 | - 14     | - 3   | + 8   | + 4   | - 15  | - 52  | - 89  | - 111 | - 104 | - 103 | - 84  | - 37  |
| 1415-IU | 78 | - 10     | - 22  | - 37  | - 69  | - 58  | - 27  | - 7   | + 4   | - 16  | - 56  | - 189 | + 12  |
| 1415-IM | 79 | - 15     | - 30  | - 57  | - 64  | - 54  | - 23  | + 10  | + 21  | + 0   | - 26  | - 148 | + 25  |
| 1415-IL | 80 | - 7      | - 28  | - 57  | - 55  | - 50  | - 8   | + 22  | + 38  | + 12  | - 12  | - 115 | + 21  |
| 1516-OL | 81 | - 10     | - 5   | - 4   | - 2   | - 16  | - 39  | - 48  | - 60  | - 50  | - 42  | - 15  | - 19  |
| 1516-OU | 82 | - 18     | - 14  | - 16  | - 15  | - 30  | - 61  | - 89  | - 98  | - 92  | - 83  | - 69  | - 40  |
| 1516-IU | 83 | - 5      | - 9   | - 19  | - 35  | - 34  | - 31  | - 31  | - 30  | - 48  | - 75  | - 176 | + 3   |
| 1516-IL | 84 | - 6      | - 26  | - 27  | - 29  | - 20  | - 1   | + 9   | + 11  | - 5   | - 29  | - 124 | + 30  |
| 1617-OL | 85 | - 17     | + 1   | - 29  | - 34  | - 48  | - 75  | - 90  | - 99  | - 101 | - 96  | - 120 | - 19  |
| 1617-OU | 86 | - 19     | + 1   | - 33  | - 37  | - 51  | - 72  | - 87  | - 92  | - 94  | - 97  | - 130 | - 14  |
| 1617-IU | 87 | - 4      | - 3   | + 1   | - 5   | - 3   | + 1   | - 1   | - 5   | - 14  | - 33  | - 79  | + 2   |
| 1617-IL | 88 | + 4      | - 22  | + 15  | + 22  | + 47  | + 226 | + 47  | + 41  | + 38  | + 29  | + 4   | + 31  |
| 1718-OL | 89 | - 13     | - 30  | - 31  | - 34  | - 44  | - 53  | - 65  | - 69  | - 73  | - 85  | - 125 | - 14  |
| 1718-OU | 90 | - 12     | - 28  | - 33  | - 45  | - 60  | - 70  | - 87  | - 95  | - 102 | - 111 | - 177 | - 17  |
| 1718-IU | 91 | - 2      | + 11  | + 13  | + 11  | + 12  | + 16  | + 17  | + 19  | + 15  | + 16  | + 27  | + 9   |
| 1718-IL | 92 | + 6      | + 9   | + 11  | + 20  | + 24  | + 25  | + 34  | + 39  | + 40  | + 38  | + 54  | + 18  |

コンクリート強度試験結果

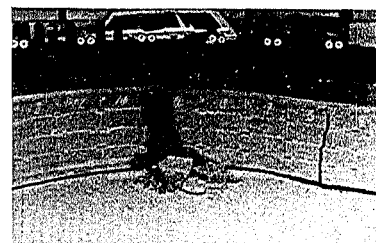
| 試験番号 | 圧縮強度          |              | 曲げ強度           |
|------|---------------|--------------|----------------|
|      | モールド          | コア           |                |
| 1    | 211 $Kg/cm^2$ | 82 $Kg/cm^2$ | 23.6 $Kg/cm^2$ |
| 2    | 212           | 123          | 24.1           |
| 3    | 209           | 105          | 23.3           |
| 4    | 211           | 93           | —              |
| 5    | 181           | 133          | —              |
| 6    | —             | 144          | —              |
| 平均   | 205           | 120          | 23.7           |
| 材令   | 50 日          | 50 日         | 52 日           |

変形特性

| 荷重  |                    | 5    | 10   | 15   | 20   | 25   | 30    | 35    |
|-----|--------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| No. |                    |      |      |      |      |      |       |       |
|     | 縦ひずみ               | -83  | -183 | -265 | -396 | -515 | -686  | -935  |
| 1   | ダイヤルゲージ<br>1/100mm | 52.5 | 59.5 | 66.5 | 73.5 | 80.5 | 88.5  | 121.5 |
| 2   | 縦ひずみ               | -80  | -166 | -266 | -369 | -516 | -676  | -911  |
|     | ダイヤルゲージ            | 16.0 | 25.0 | 32.5 | 46.5 | 54.5 | 64.5  | 85.5  |
| 3   | 縦ひずみ               | -78  | -158 | -261 | -356 | -505 | -685  | -936  |
|     | ダイヤルゲージ            | 59.0 | 66.5 | 73.0 | 80.5 | 89.5 | 100.0 | 109.0 |
| 4   | 縦ひずみ               | -78  | -167 | -260 | -362 | -490 | -642  | -868  |
|     | ダイヤルゲージ            | 11.0 | 18.0 | 25.0 | 32.0 | 39.5 | 44.0  | 61.5  |
| 5   | 縦ひずみ               | -119 | -211 | -318 | -440 | -610 | -869  | —     |
|     | ダイヤルゲージ            | 10.5 | 16.5 | 20.5 | 28.5 | 35.0 | 53.0  | —     |



クラック発生状況図



破壊状況写真

試 験 番 号 : L-4505

覆 工 の 種 類 : 厚さ30 *cm*.無筋コンクリート

荷 重 : 偏荷重(矩形)

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

kg/ジョッキ

| 荷 重 | 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1   | 0.8 | 0.8 | 0.9  | 0.8  | 0.8  | 0.9  | 0.9  | 0.7  | 0.8 | 0.9  | 1.0  | 0.8  | 0.7  | 0.9  | 0.7  | 0.9  | 0.9  | 0.8  |
| 2   | 0.7 | 0.8 | 1.1  | 1.1  | 1.3  | 1.2  | 1.3  | 1.0  | 0.8 | 1.6  | 1.5  | 1.4  | 1.3  | 1.7  | 1.4  | 1.6  | 1.6  | 1.4  |
| 3   | 0.7 | 0.9 | 1.5  | 1.7  | 1.7  | 1.6  | 1.9  | 1.3  | 0.8 | 2.4  | 2.1  | 2.1  | 2.0  | 2.4  | 2.0  | 2.2  | 2.3  | 2.1  |
| 4   | 0.7 | 1.0 | 1.8  | 2.2  | 2.3  | 2.2  | 2.7  | 1.8  | 0.9 | 3.6  | 3.4  | 3.5  | 3.4  | 3.4  | 3.3  | 3.4  | 3.6  | 3.5  |
| 5   | 0.8 | 1.1 | 2.1  | 2.9  | 3.0  | 3.0  | 3.4  | 2.4  | 0.9 | 4.5  | 4.3  | 4.4  | 4.3  | 4.4  | 4.3  | 4.4  | 4.5  | 4.4  |
| 6   | 0.8 | 1.1 | 2.3  | 3.3  | 3.4  | 3.4  | 3.9  | 2.9  | 1.0 | 5.3  | 5.0  | 5.1  | 4.9  | 5.1  | 5.0  | 5.2  | 5.3  | 5.2  |
| 7   | 0.8 | 1.4 | 2.7  | 4.0  | 4.1  | 4.2  | 4.8  | 3.6  | 1.0 | 6.3  | 6.0  | 6.1  | 6.0  | 6.1  | 6.0  | 6.1  | 6.2  | 6.2  |
| 8   | 0.9 | 1.5 | 3.1  | 4.7  | 4.8  | 5.1  | 5.6  | 4.4  | 1.0 | 7.2  | 6.9  | 7.1  | 7.0  | 7.4  | 7.0  | 7.0  | 7.2  | 7.1  |
| 9   | 0.9 | 1.6 | 3.3  | 5.1  | 5.2  | 5.6  | 6.1  | 4.9  | 1.1 | 8.1  | 7.8  | 7.9  | 7.8  | 7.6  | 7.7  | 7.9  | 8.0  | 8.0  |
| 10  | 1.0 | 1.7 | 3.8  | 5.8  | 5.8  | 6.4  | 7.0  | 5.8  | 1.1 | 9.0  | 8.7  | 8.8  | 8.7  | 8.2  | 8.7  | 8.9  | 9.0  | 8.8  |
| 11  | 1.0 | 1.8 | 4.1  | 5.8  | 6.5  | 7.0  | 7.8  | 6.5  | 1.1 | 10.0 | 9.7  | 9.7  | 9.7  | 8.8  | 9.6  | 9.8  | 10.0 | 9.8  |
| 12  | 1.0 | 1.9 | 4.3  | 7.0  | 7.6  | 8.3  | 6.8  | 1.0  | 1.3 | 10.6 | 10.2 | 10.6 | 9.2  | 10.1 | 10.8 | 10.8 | 10.6 | 10.6 |
| 13  | 1.0 | 2.0 | 4.5  | 7.6  | 8.3  | 8.5  | 9.1  | 7.9  | 1.2 | 11.7 | 11.3 | 11.4 | 11.4 | 10.3 | 11.3 | 11.6 | 12.2 | 11.5 |
| 14  | 1.0 | 2.1 | 5.1  | 8.9  | 8.9  | 9.6  | 10.3 | 9.3  | 1.2 | 12.6 | 12.5 | 12.3 | 12.4 | 12.4 | 12.1 | 12.3 | 12.3 | 12.6 |
| 15  | 1.1 | 2.3 | 5.6  | 9.6  | 9.6  | 10.5 | 11.2 | 10.3 | 1.3 | 13.6 | 13.5 | 13.3 | 13.5 | 13.0 | 12.7 | 13.0 | 12.8 | 13.3 |
| 17  | 1.1 | 2.5 | 6.5  | 11.0 | 10.8 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 1.3 | 15.1 | 15.0 | 15.0 | 14.5 | 14.3 | 14.0 | 14.2 | 14.2 | 15.0 |
| 18  | 1.1 | 2.7 | 6.8  | 11.4 | 10.8 | 12.4 | 12.8 | 12.0 | 1.4 | 16.1 | 15.9 | 15.6 | 15.7 | 15.7 | 15.3 | 15.4 | 15.3 | 16.0 |
| 19  | 1.1 | 2.9 | 7.1  | 12.0 | 11.7 | 12.4 | 17.1 | 12.9 | 1.4 | 17.1 | 16.9 | 16.5 | 16.7 | 16.6 | 16.3 | 16.4 | 16.5 | 17.0 |
| 20  | 1.2 | 3.1 | 7.9  | 12.3 | 12.1 | 14.3 | 17.9 | 14.3 | 1.5 | 17.9 | 17.7 | 17.6 | 17.8 | 17.6 | 17.3 | 17.6 | 17.7 | 18.2 |
| 21  | 1.2 | 3.5 | 8.2  | 12.5 | 12.6 | 15.0 | 15.4 | 15.2 | 1.6 | 19.0 | 18.8 | 18.7 | 18.9 | 18.9 | 18.4 | 18.7 | 18.4 | 19.0 |
| 22  | 1.3 | 3.3 | 8.5  | 13.5 | 13.2 | 15.7 | 15.9 | 16.0 | 1.7 | 20.0 | 19.7 | 19.2 | 19.3 | 19.4 | 18.9 | 19.6 | 19.5 | 19.9 |
| 23  | 1.4 | 3.5 | 9.0  | 14.2 | 13.7 | 16.5 | 16.5 | 17.0 | 1.7 | 21.0 | 20.7 | 20.2 | 20.3 | 20.4 | 20.0 | 20.4 | 20.5 | 20.9 |
| 25  | 1.4 | 3.8 | 9.6  | 15.6 | 15.0 | 18.0 | 17.9 | 19.0 | 1.9 | 22.7 | 22.0 | 22.0 | 22.3 | 22.5 | 21.9 | 22.0 | 22.0 | 22.5 |
| 27  | 1.4 | 4.1 | 10.7 | 17.0 | 16.2 | 19.9 | 19.4 | 21.3 | 2.1 | 23.7 | 23.9 | 23.5 | 23.9 | 24.0 | 23.5 | 23.9 | 24.0 | 24.7 |
| 28  | 1.4 | 4.4 | 11.5 | 18.3 | 17.2 | 21.2 | 20.7 | 23.4 | 2.3 | 25.2 | 25.8 | 25.5 | 25.7 | 25.2 | 24.7 | 25.3 | 25.4 | 25.0 |
| 30  | 1.5 | 4.6 | 12.1 | 19.3 | 18.0 | 22.0 | 21.3 | 25.0 | 2.6 | 26.2 | 26.5 | 26.5 | 27.0 | 27.0 | 26.3 | 26.9 | 26.5 | 26.3 |
| 32  | 1.2 | 4.2 | 13.5 | 19.8 | 20.0 | 24.0 | 22.5 | 29.3 | 1.2 | 28.2 | 29.0 | 29.0 | 29.0 | 28.0 | 28.0 | 27.5 | 28.2 | 28.5 |
| 34  | 1.3 | 4.6 | 14.3 | 21.3 | 21.5 | 26.0 | 24.0 | 32.0 | 1.7 | 30.5 | 31.5 | 31.0 | 31.0 | 31.5 | 30.5 | 30.3 | 31.3 | 31.5 |
| 35  | 1.4 | 4.9 | 15.0 | 21.8 | 22.0 | 26.3 | 24.3 | 33.5 | 2.5 | 31.0 | 30.5 | 30.5 | 31.2 | 31.5 | 30.5 | 30.5 | 31.3 | 31.5 |
| 36  | 1.5 | 5.2 | 15.3 | 22.3 | 22.4 | 27.0 | 24.9 | 34.9 | 3.1 | 32.0 | 31.0 | 31.3 | 32.0 | 32.1 | 31.0 | 31.5 | 31.5 | 32.5 |

变 形 测 定 结 果 一 览 表

1/100mm

| 荷 重   | 右脚   | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10  | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18  | 左脚   |
|-------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
| × 1.0 | - 2  | 24  | 65   | 83   | 127  | 140  | 130  | 115  | 73   | 42  | - 3 | - 15 | - 44 | - 65 | - 72 | - 74 | - 59 | - 34 | -15 | - 17 |
| × 2.0 | - 11 | 23  | 57   | 81   | 108  | 113  | 108  | 82   | 60   | 30  | 8   | 1    | 4    | - 12 | - 15 | - 28 | - 31 | - 18 | -15 | - 23 |
| × 3.0 | - 21 | 19  | 48   | 69   | 84   | 84   | 79   | 58   | 41   | 29  | 21  | 44   | 59   | 45   | 47   | 19   | 3    | - 4  | -14 | - 32 |
| × 4.0 | - 32 | 16  | 41   | 58   | 63   | 60   | 56   | 31   | 19   | 27  | 36  | 84   | 115  | 101  | 110  | 70   | 37   | 9    | -15 | - 42 |
| × 5.0 | - 43 | 13  | 34   | 46   | 43   | 40   | 26   | 8    | 6    | 26  | 52  | 123  | 171  | 151  | 168  | 119  | 65   | 20   | -14 | - 51 |
| × 6.0 | - 51 | 10  | 28   | 37   | 30   | 21   | 8    | - 10 | - 6  | 26  | 66  | 156  | 214  | 206  | 215  | 154  | 86   | 26   | -14 | - 59 |
| × 7.0 | - 61 | 6   | 21   | 27   | 17   | - 1  | - 13 | - 32 | - 21 | 26  | 87  | 192  | 270  | 275  | 276  | 203  | 115  | 38   | -14 | - 69 |
| × 8.0 | - 71 | 2   | 15   | 15   | 5    | - 19 | - 26 | - 51 | - 35 | 26  | 105 | 231  | 328  | 331  | 334  | 251  | 145  | 47   | - 9 | - 79 |
| × 9.0 | - 75 | 1   | 5    | 6    | - 6  | - 29 | - 38 | - 61 | - 43 | 26  | 116 | 258  | 364  | 364  | 371  | 279  | 161  | 54   | - 1 | - 85 |
| ×10.0 | - 82 | - 1 | 4    | - 3  | - 17 | - 42 | - 50 | - 76 | - 51 | 22  | 132 | 288  | 409  | 412  | 427  | 318  | 188  | 63   | - 6 | - 97 |
| ×11.0 | - 89 | - 4 | - 3  | - 11 | - 29 | - 58 | - 69 | - 92 | - 59 | 20  | 147 | 322  | 455  | 455  | 478  | 361  | 209  | 71   | - 2 | -104 |
| ×12.0 | - 96 | - 6 | - 7  | - 18 | - 38 | - 70 | - 84 | -100 | - 67 | 19  | 155 | 344  | 486  | 488  | 514  | 392  | 225  | 77   | - 3 | -109 |
| ×13.0 | -104 | -10 | - 14 | - 27 | - 49 | - 84 | - 99 | -116 | - 81 | 19  | 170 | 379  | 538  | 585  | 575  | 435  | 252  | 85   | - 3 | -116 |
| ×14.0 | -116 | -15 | - 21 | - 41 | - 66 | -104 | -121 | -137 | - 95 | 20  | 195 | 440  | 617  | 662  | 660  | 499  | 287  | 99   | 3   | -128 |
| ×15.0 | -125 | -19 | - 27 | - 49 | - 78 | -118 | -136 | -151 | -105 | 20  | 210 | 468  | 667  | 719  | 712  | 540  | 308  | 110  | 5   | -135 |
| ×17.0 | -137 | -24 | - 33 | - 61 | - 95 | -135 | -152 | -168 | -121 | 20  | 228 | 520  | 734  | 792  | 786  | 603  | 363  | 124  | 5   | -146 |
| ×18.0 | -152 | -30 | - 43 | - 76 | -112 | -154 | -169 | -184 | -134 | 20  | 254 | 566  | 805  | 867  | 858  | 663  | 394  | 138  | 6   | -156 |
| ×19.0 | -161 | -33 | - 49 | - 84 | -124 | -167 | -183 | -198 | -146 | 20  | 271 | 607  | 855  | 942  | 913  | 705  | 415  | 151  | 8   | -163 |
| ×20.0 | -175 | -39 | - 60 | - 97 | -142 | -187 | -198 | -214 | -161 | 16  | 291 | 650  | 930  | 1028 | 998  | 772  | 466  | 169  | 9   | -170 |
| ×21.0 | -182 | -42 | - 65 | -106 | -152 | -197 | -209 | -224 | -170 | 15  | 304 | 682  | 976  | 1079 | 1054 | 815  | 495  | 179  | 9   | -175 |
| ×22.0 | -189 | -45 | - 69 | -112 | -160 | -208 | -218 | -233 | -177 | 15  | 316 | 708  | 1012 | 1124 | 1098 | 855  | 518  | 186  | 9   | -178 |
| ×23.0 | -196 | -49 | - 74 | -121 | -167 | -218 | -230 | -246 | -190 | 15  | 370 | 744  | 1065 | 1179 | 1159 | 897  | 540  | 197  | 11  | -182 |
| ×25.0 | -208 | -55 | - 83 | -136 | -185 | -236 | -250 | -268 | -212 | 14  | 388 | 807  | 1156 | 1275 | 1255 | 976  | 588  | 216  | 15  | -191 |
| ×27.0 | -225 | -62 | - 94 | -153 | -207 | -260 | -274 | -392 | -231 | 12  | 393 | 891  | 1170 | 1416 | 1378 | 1073 | 644  | 239  | 21  | -203 |
| ×28.0 | -238 | -68 | -104 | -168 | -224 | -278 | -294 | -417 | -249 | 7   | 432 | 969  | 1374 | 1545 | 1501 | 1155 | 694  | 257  | 24  | -212 |
| ×30.0 | -249 | -73 | -114 | -180 | -239 | -293 | -310 | -438 | -265 | 4   | 449 | 1025 | 1461 | 1641 | 1598 | 1227 | 731  | 273  | 25  | -221 |
| ×32.0 | -280 | -89 | -147 | -227 | -299 | -345 | -362 | -491 | -327 | -46 | 500 | 1205 | 1736 | 1969 | 1903 | 1458 | 862  | 321  | 31  | -220 |
| ×34.0 | -289 | -91 | -154 | -240 | -315 | -361 | -379 | -511 | -248 | -46 | 531 | 1289 | 1824 | 2059 | 2004 | 1521 | 913  | 341  | 33  | -231 |
| ×35.0 | -309 | -96 | -161 | -251 | -326 | -371 | -385 | -522 | -269 | -55 | 568 | 1388 | 1971 | 2242 | 2108 | 1614 | 955  | 354  | 34  | -241 |
| ×36.0 | -305 | -98 | -165 | -257 | -334 | -378 | -390 | -528 | -277 | -62 | 587 | 1436 | 2048 | 2337 | 2254 | 1668 | 979  | 362  | 35  | -247 |

ひずみ測定結果一覧表

| 測点位置  | 荷重 | all ton | x2.0 | x4.0 | x6.0 | x8.0 | x9.0 | x10.0 | x11.0 | x12.0 | x13.0 | x14.0 | x15.0 | x17.0 | x18.0 | x19.0 | x20.0 | x21.0 | x22.0 | x23.0 | x25.0 | x27.0 | x28.0 | x30.0 | x32.0 | x34.0 | x35.0 | x36.0 |
|-------|----|---------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12-OL | 1  | +13     | +11  | +15  | +13  | +14  | +14  | +21   | +22   | +15   | +23   | +22   | +11   | +8    | +12   | +8    | -1    | +1    | -2    | -5    | -8    | -12   | -21   | -24   | -33   | -29   | -44   | -42   |
| 12-OU | 2  | +5      | +10  | +8   | +13  | +13  | +11  | +12   | +8    | +5    | +2    | +3    | -4    | -5    | -8    | -9    | -20   | -21   | -28   | -32   | -35   | -44   | -51   | -61   | -79   | -87   | -89   | -93   |
| 12-IU | 3  | -27     | -40  | -76  | -110 | -154 | -184 | -199  | -214  | -230  | -251  | -268  | -288  | -292  | -302  | -315  | -330  | -342  | -353  | -361  | -380  | -403  | -425  | -441  | -491  | -517  | -526  | -537  |
| 12-IL | 4  | -23     | -31  | -64  | -92  | -118 | -149 | -164  | -168  | -187  | -202  | -222  | -233  | -238  | -245  | -262  | -282  | -296  | -304  | -313  | -336  | -361  | -386  | -404  | -436  | -466  | -478  | -494  |
| 23-OL | 5  | +18     | +15  | +10  | +7   | -4   | -12  | -17   | -25   | -32   | -43   | -54   | -65   | -72   | -80   | -90   | -110  | -124  | -135  | -144  | -164  | -189  | -213  | -233  | -295  | -322  | -341  | -354  |
| 23-OU | 6  | +22     | +20  | +12  | +8   | -9   | -23  | -28   | -37   | -52   | -64   | -78   | -95   | -100  | -112  | -123  | -146  | -158  | -172  | -179  | -199  | -225  | -247  | -265  | -326  | -348  | -369  | -379  |
| 23-IU | 7  | -32     | -42  | -66  | -93  | -124 | -146 | -154  | -169  | -178  | -202  | -217  | -234  | -238  | -247  | -257  | -271  | -282  | -292  | -304  | -324  | -347  | -368  | -384  | -441  | -464  | -479  | -487  |
| 23-IL | 8  | -37     | -47  | -72  | -93  | -121 | -135 | -147  | -153  | -168  | -187  | -197  | -213  | -218  | -225  | -231  | -247  | -260  | -270  | -280  | -301  | -328  | -348  | -367  | -437  | -461  | -477  | -487  |
| 34-OL | 9  | +22     | +13  | -17  | -40  | -76  | -110 | -127  | -141  | -163  | -192  | -214  | -239  | -253  | -270  | -287  | -321  | -340  | -353  | -373  | -411  | -451  | -490  | -516  | -611  | -651  | -675  | -696  |
| 34-OU | 10 | +25     | +15  | -6   | -26  | -57  | -83  | -98   | -112  | -132  | -156  | -178  | -206  | -215  | -234  | -253  | -285  | -303  | -321  | -338  | -370  | -413  | -453  | -492  | -607  | -647  | -684  | -700  |
| 34-IU | 11 | -37     | -34  | -52  | -59  | -78  | -86  | -92   | -96   | -106  | -115  | -124  | -128  | -132  | -139  | -142  | -150  | -159  | -163  | -172  | -180  | -198  | -209  | -215  | -239  | -254  | -263  | -268  |
| 34-IL | 12 | -41     | -50  | -66  | -79  | -100 | -117 | -124  | -130  | -141  | -153  | -163  | -178  | -181  | -187  | -194  | -208  | -215  | -228  | -237  | -256  | -277  | -295  | -313  | -350  | -375  | -390  | -399  |
| 45-OL | 13 | +67     | +40  | -33  | -100 | -167 | -218 | -242  | -260  | -282  | -322  | -345  | -376  | -395  | -410  | -431  | -469  | -491  | -510  | -532  | -578  | -632  | -678  | -717  | -822  | -868  | -920  | -950  |
| 45-OM | 14 | +39     | +25  | -14  | -46  | -90  | -121 | -143  | -155  | -180  | -215  | -233  | -264  | -279  | -293  | -314  | -345  | -367  | -383  | -407  | -447  | -496  | -532  | -563  | -606  | -636  | -682  | -718  |
| 45-OU | 15 | +27     | +10  | -23  | -55  | -96  | -147 | -147  | -133  | -186  | -209  | -261  | -283  | -310  | -305  | -310  | -389  | -395  | -428  | -449  | -496  | -536  | -598  | -632  | -794  | -847  | -906  | -949  |
| 45-IU | 16 | -15     | -20  | -23  | -27  | -39  | -48  | -53   | -59   | -66   | -83   | -92   | -101  | -100  | -110  | -120  | -132  | -141  | -147  | -162  | -179  | -198  | -220  | -236  | -285  | -308  | -323  | -332  |
| 45-IM | 17 | -6      | -5   | -5   | -7   | -16  | -23  | -28   | -31   | -36   | -49   | -57   | -68   | -64   | -73   | -81   | -95   | -99   | -109  | -121  | -138  | -156  | -175  | -196  | -238  | -262  | -282  | -287  |
| 45-IL | 18 | -29     | -29  | -37  | -42  | -58  | -69  | -75   | -85   | -90   | -108  | -119  | -137  | -135  | -148  | -156  | -172  | -183  | -193  | -209  | -234  | -259  | -287  | -312  | -370  | -398  | -416  | -424  |
| 5-IL  | 19 | +35     | +18  | -36  | -82  | -131 | -150 | -172  | -184  | -196  | -225  | -242  | -261  | -268  | -281  | -292  | -316  | -327  | -341  | -360  | -383  | -419  | -446  | -468  | -525  | -552  | -582  | -595  |
| 5-IM  | 20 | +15     | +5   | -30  | -63  | -101 | -133 | -154  | -162  | -187  | -206  | -226  | -249  | -255  | -271  | -282  | -311  | -323  | -340  | -358  | -392  | -434  | -462  | -496  | -586  | -620  | -656  | -677  |
| 5-IU  | 21 | +28     | +11  | -24  | -59  | -101 | -135 | -150  | -165  | -184  | -213  | -233  | -258  | -264  | -281  | -301  | -328  | -343  | -361  | -377  | -414  | -454  | -487  | -516  | -618  | -655  | -698  | -721  |
| 56-OL | 22 | +46     | +13  | -66  | -131 | -195 | -237 | -259  | -279  | -303  | -343  | -362  | -396  | -407  | -425  | -450  | -484  | -500  | -519  | -541  | -582  | -628  | -672  | -706  | -802  | -841  | -879  | -897  |
| 56-OM | 23 | +55     | -1   | -124 | -217 | -301 | -346 | -371  | -389  | -416  | -450  | -473  | -502  | -508  | -524  | -547  | -578  | -597  | -616  | -640  | -682  | -733  | -774  | -801  | -920  | -971  | -1017 | -1047 |
| 56-OU | 24 | +18     | +7   | -20  | -45  | -73  | -97  | -110  | -124  | -141  | -168  | -183  | -208  | -214  | -228  | -243  | -272  | -286  | -300  | -322  | -352  | -395  | -427  | -457  | -544  | -588  | -618  | -639  |
| 56-IU | 25 | -35     | -32  | -37  | -38  | -50  | -62  | -69   | -76   | -87   | -102  | -116  | -132  | -137  | -150  | -161  | -181  | -195  | -209  | -226  | -252  | -288  | -319  | -347  | -460  | -503  | -544  | -567  |
| 56-IM | 26 | -98     | -95  | -109 | -131 | -170 | -214 | -232  | -248  | -272  | -311  | -336  | -371  | -382  | -407  | -429  | -471  | -491  | -513  | -538  | -580  | -636  | -684  | -728  | -857  | -912  | -964  | -995  |
| 56-IL | 27 | -24     | -21  | -24  | -27  | -33  | -37  | -41   | -44   | -53   | -66   | -76   | -91   | -91   | -101  | -109  | -131  | -144  | -154  | -174  | -198  | -230  | -262  | -283  | -379  | -415  | -443  | -465  |
| 67-OL | 28 | +24     | -11  | -111 | -180 | -249 | -291 | -317  | -333  | -361  | -404  | -428  | -458  | -467  | -489  | -509  | -548  | -565  | -583  | -606  | -649  | -700  | -738  | -774  | -864  | -905  | -927  | -941  |
| 67-OM | 29 | +26     | -8   | -104 | -174 | -249 | -291 | -314  | -336  | -366  | -406  | -430  | -466  | -473  | -495  | -519  | -554  | -572  | -587  | -616  | -661  | -705  | -745  | -775  | -863  | -905  | -934  | -955  |
| 67-OU | 30 | +23     | -14  | -106 | -172 | -241 | -286 | -305  | -326  | -354  | -394  | -422  | -458  | -464  | -485  | -506  | -536  | -554  | -573  | -601  | -640  | -692  | -730  | -758  | -860  | -901  | -929  | -949  |
| 67-IU | 31 | -32     | -32  | -24  | -28  | -32  | -36  | -46   | -48   | -53   | -62   | -69   | -86   | -95   | -107  | -119  | -151  | -165  | -181  | -199  | -235  | -284  | -329  | -370  | -526  | -580  | -656  | -694  |
| 67-IM | 32 | -30     | -26  | -26  | -27  | -35  | -46  | -50   | -58   | -65   | -74   | -88   | -103  | -110  | -118  | -131  | -153  | -168  | -178  | -195  | -220  | -253  | -284  | -310  | -426  | -465  | -523  | -553  |
| 67-IL | 33 | -46     | -38  | -37  | -42  | -55  | -73  | -88   | -92   | -109  | -131  | -148  | -175  | -188  | -206  | -222  | -259  | -278  | -294  | -315  | -357  | -406  | -447  | -488  | -639  | -691  | -756  | -792  |
| 78-OL | 34 | +13     | -12  | -92  | -149 | -226 | -269 | -298  | -321  | -353  | -401  | -433  | -474  | -484  | -511  | -539  | -582  | -608  | -636  | -671  | -724  | -791  | -841  | -893  | -1016 | -1056 | -1066 | -1106 |
| 78-OM | 35 | +11     | -10  | -106 | -263 | -273 | -329 | -363  | -390  | -428  | -479  | -515  | -566  | -576  | -607  | -639  | -691  | -720  | -747  | -786  | -847  | -924  | -982  | -1040 | -1170 | -1240 | -1250 | -1280 |
| 78-OU | 36 | +7      | -29  | -117 | -100 | -266 | -318 | -347  | -373  | -405  | -451  | -489  | -532  | -542  | -569  | -597  | -644  | -673  | -698  | -736  | -794  | -864  | -916  | -968  | -1125 | -1175 | -1195 | -1225 |
| 78-IU | 37 | -35     | -22  | +9   | -17  | +40  | +43  | +42   | +45   | +39   | +40   | +38   | +32   | +27   | +20   | +19   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

| 测点位置    | 测点 | 高程   | 111  | 120  | 140  | 160  | 180  | 190  | 1100 | 1110 | 1120 | 1130 | 1140 | 1150 | 1170 | 1180 | 1190  | 1200  | 1210  | 1220  | 1230  | 1250  | 1270  | 1280  | 1300  | 1320  | 1340  | 1350  | 1360 |
|---------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 78-IM   | 38 | -10  | -3   | +2   | +9   | +16  | +17  | +19  | +19  | +23  | +25  | +25  | +28  | +27  | +28  | +28  | +24   | +18   | +19   | +11   | +17   | -6    | -18   | -34   | -93   | -132  | -182  | -204  |      |
| 78-IL   | 39 | -135 | -102 | -40  | -16  | -16  | -46  | -63  | -79  | -108 | -140 | -173 | -210 | -230 | -257 | -277 | -323  | -340  | -355  | -374  | -399  | -430  | -450  | -470  | -550  | -582  | -634  | -658  |      |
| 89-OL   | 40 | -12  | -39  | -151 | -248 | -360 | -447 | -493 | -537 | -589 | -677 | -737 | -820 | -850 | -906 | -958 | -1067 | -1137 | -1187 | -1267 | -1377 | -1537 | -1667 | -1777 | -2077 | -2237 | -2427 | -2537 |      |
| 89-OU   | 41 | -11  | -24  | -91  | -142 | -221 | -278 | -310 | -340 | -379 | -434 | -482 | -541 | -559 | -598 | -644 | -713  | -759  | -807  | -859  | -951  | -1074 | -1174 | -1264 | -1474 | -1604 | -1734 | -1804 |      |
| 89-IU   | 42 | -19  | -10  | +19  | +53  | +94  | +122 | +136 | +146 | +165 | +188 | +210 | +233 | +242 | +254 | +274 | +294  | +304  | +314  | +322  | +334  | +350  | +365  | +369  | +376  | +386  | +394  | +401  |      |
| 89-IL   | 43 | -15  | -4   | +8   | -19  | +23  | +33  | +31  | +30  | +29  | +35  | +35  | +35  | +32  | +33  | +41  | +41   | +47   | +50   | +49   | +66   | +80   | +102  | +120  | +264  | +275  | +269  | +258  |      |
| 910-OL  | 44 | -3   | -21  | -83  | -149 | -241 | -310 | -346 | -376 | -421 | -484 | -532 | -601 | -621 | -670 | -722 | -810  | -857  | -909  | -971  | -1075 | -1225 | -1355 | -1465 | -1885 | -2065 | -2325 | -2475 |      |
| 910-OM  | 45 | -31  | -89  | -195 | -263 | -334 | -390 | -415 | -439 | -478 | -534 | -577 | -637 | -657 | -698 | -743 | -825  | -869  | -917  | -974  | -1078 | -1218 | -1348 | -1448 | -1828 | -1998 | -2178 | -2308 |      |
| 910-OU  | 46 | -3   | -11  | -52  | -100 | -118 | -263 | -300 | -333 | -385 | -460 | -521 | -604 | -629 | -692 | -760 | -872  | -931  | -997  | -1079 | -1219 | -1389 | -1569 | -1729 | -2249 | -2499 | -2829 | -3019 |      |
| 910-IU  | 47 | -26  | -28  | -23  | -17  | -19  | -17  | -18  | -20  | -18  | -14  | -11  | -10  | -8   | -4   | +4   | +16   | +18   | +21   | +21   | +32   | +41   | +57   | +67   | +206  | +218  | +230  | 238   |      |
| 910-IM  | 48 | -19  | -18  | -14  | -14  | -13  | -17  | -19  | -16  | -16  | -12  | -9   | -8   | -6   | -4   | -2   | +8    | +11   | +12   | +14   | +15   | +25   | +27   | +31   | +90   | +95   | +97   | +109  |      |
| 910-IL  | 49 | -9   | -6   | -4   | +1   | +9   | +13  | +17  | +17  | +15  | +16  | +18  | +20  | +15  | +16  | +15  | +21   | +21   | +18   | +20   | +21   | +21   | +15   | +8    | +40   | +29   | +33   | +77   |      |
| 1011-OL | 50 | -33  | -28  | -55  | -71  | -101 | -132 | -147 | -161 | -177 | -201 | -219 | -244 | -252 | -269 | -278 | -316  | -332  | -350  | -365  | -395  | -430  | -461  | -488  | -601  | -627  | -670  | -703  |      |
| 1011-OU | 51 | -14  | -12  | -8   | -10  | -9   | -12  | -17  | -19  | -24  | -32  | -41  | -54  | -56  | -65  | -73  | -95   | -105  | -117  | -132  | -154  | -183  | -214  | -244  | -346  | -383  | -431  | -468  |      |
| 1011-IU | 52 | -12  | -36  | -97  | -155 | -220 | -265 | -286 | -305 | -331 | -367 | -390 | -428 | -435 | -460 | -490 | -530  | -560  | -582  | -614  | -673  | -738  | -798  | -847  | -977  | -1050 | -1100 | -1120 |      |
| 1011-IL | 53 | -3   | -25  | -76  | -131 | -195 | -234 | -257 | -275 | -298 | -339 | -362 | -395 | -402 | -426 | -450 | -485  | -509  | -534  | -558  | -610  | -667  | -716  | -760  | -872  | -927  | -961  | -978  |      |
| 1112-OL | 54 | -28  | -17  | +1   | +19  | +35  | +37  | +42  | +41  | +46  | +44  | +47  | +49  | +50  | +49  | +50  | +45   | +45   | +40   | +41   | +41   | +43   | +39   | +37   | +23   | +21   | -9    | -32   |      |
| 1112-OM | 55 | -22  | -7   | +20  | +30  | +46  | +23  | +23  | +49  | +30  | +27  | +35  | +19  | +25  | +20  | +19  | -2    | -9    | -16   | -16   | -27   | -36   | -38   | -25   | -124  | -155  | -216  | -259  |      |
| 1112-OU | 56 | -18  | -13  | +2   | +10  | +17  | +24  | +21  | +17  | +18  | +17  | +11  | +8   | +8   | +0   | -7   | -18   | -28   | -33   | -38   | -48   | -69   | -85   | -102  | -156  | -181  | -226  | -296  |      |
| 1112-IU | 57 | +4   | -21  | -94  | -158 | -241 | -298 | -325 | -350 | -384 | -440 | -473 | -521 | -535 | -567 | -606 | -661  | -699  | -730  | -774  | -847  | -942  | -1029 | -1099 | -1309 | -1409 | -1449 | -1469 |      |
| 1112-IM | 58 | +2   | -25  | -99  | -169 | -251 | -301 | -328 | -354 | -383 | -434 | -469 | -514 | -530 | -560 | -599 | -649  | -682  | -716  | -756  | -822  | -918  | -1010 | -1070 | -1280 | -1380 | -1440 | -1470 |      |
| 1112-IL | 59 | +7   | -19  | -86  | -156 | -235 | -297 | -328 | -353 | -391 | -452 | -485 | -542 | -552 | -590 | -631 | -689  | -728  | -762  | -809  | -888  | -992  | -1099 | -1169 | -1399 | -1509 | -1589 | -1629 |      |
| 1213-OL | 60 | -29  | -24  | +2   | +26  | +24  | +33  | +34  | +52  | +46  | +58  | +63  | +72  | +77  | +69  | +69  | +66   | +64   | +67   | +71   | +81   | +84   | +89   | +93   | +141  | +163  | +144  | +160  |      |
| 1213-OM | 61 | -44  | -30  | +10  | +42  | +69  | +92  | +99  | +105 | +113 | +122 | +127 | +128 | +134 | +131 | +134 | +41   | +139  | +132  | +134  | +131  | +128  | +118  | +106  | +101  | +75   | +24   | +19   |      |
| 1213-OU | 62 | -43  | -26  | -1   | +21  | +37  | +49  | +53  | +57  | +59  | +64  | +67  | +64  | +63  | +59  | +60  | +53   | +54   | +48   | +42   | +34   | +31   | +17   | -1    | -15   | -31   | -86   | -111  |      |
| 1213-IU | 63 | +8   | -12  | -69  | -115 | -176 | -231 | -256 | -282 | -316 | -367 | -400 | -445 | -460 | -495 | -531 | -583  | -619  | -651  | -695  | -755  | -842  | -927  | -1005 | -1215 | -1365 | -1615 | -1725 |      |
| 1213-IM | 64 | +14  | -18  | -123 | -219 | -331 | -412 | -455 | -489 | -542 | -614 | -664 | -732 | -755 | -799 | -851 | -931  | -982  | -1044 | -1104 | -1214 | -1374 | -1514 | -1674 | -2094 | -2344 | -2694 | -2744 |      |
| 1213-IL | 65 | +10  | -6   | -68  | -128 | -203 | -266 | -298 | -329 | -363 | -426 | -465 | -525 | -544 | -585 | -627 | -696  | -739  | -782  | -839  | -938  | -1066 | -1186 | -1276 | -1576 | -1756 | -1956 | -2106 |      |
| 1314-OL | 66 | -40  | -23  | +18  | +40  | +63  | +83  | +95  | +101 | +113 | +123 | +126 | +132 | +138 | +141 | +145 | +179  | +186  | +188  | +194  | +203  | +212  | +211  | +214  | +249  | +273  | +308  | +355  |      |
| 1314-OM | 67 | -36  | -23  | +8   | +21  | +27  | +23  | +21  | +19  | +20  | +21  | +26  | +21  | +22  | +23  | +22  | +21   | +23   | +18   | +20   | +14   | +5    | +10   | +17   | +39   | +70   | +131  | +185  |      |
| 1314-IU | 68 | -80  | -14  | +4   | +64  | +112 | +139 | +166 | +180 | +212 | +249 | +280 | +371 | +419 | +430 | +443 | +480  | +512  | +482  | +483  | +485  | +481  | +461  | +430  | +379  | +283  | +98   | +22   |      |
| 1314-IM | 69 | +0   | -11  | -84  | -151 | -235 | -311 | -353 | -387 | -435 | -509 | -554 | -631 | -658 | -707 | -766 | -865  | -924  | -970  | -1050 | -1170 | -1310 | -1460 | -1580 | -1920 | -2070 | -2240 | -2330 |      |
| 1314-IL | 70 | +10  | -26  | -141 | -226 | -320 | -408 | -450 | -483 | -531 | -609 | -655 | -727 | -751 | -794 | -847 | -935  | -986  | -1044 | -1104 | -1204 | -1354 | -1484 | -1624 | -2004 | -2264 | -2674 | -2964 |      |
| 14-IL   | 71 | +1   | -5   | -55  | -101 | -155 | -214 | -244 | -268 | -304 | -356 | -387 | -440 | -456 | -490 | -526 | -587  | -621  | -653  | -694  | -740  | -784  | -823  | -856  | -964  | -1050 | -1150 | -1230 |      |
| 14-IL   | 72 | -35  | -20  | +24  | +51  | +77  | +90  | +88  | +87  | +85  | +87  | +84  | +86  | +88  | +89  | +89  | +88   | +91   | +88   | +95   | +105  | +112  | +120  | +123  | +103  | +102  | +71   | +23   |      |
| 14-IM   | 73 | -24  | -4   | +51  | +75  | +105 | +155 | +189 | +215 | +241 | +282 | +308 | +327 | +333 | +348 | +358 | +364  | +371  | +378  | +383  | +395  | +393  | +375  | +371  | +462  | +453  | +422  | +307  |      |
| 14-IU   | 74 | -32  | -15  | +16  | +41  | +60  | +71  | +78  | +84  | +93  | +100 | +106 | +112 | +114 | +122 | +128 | +129  | +137  | +137  | +142  | +151  | +155  | +157  | +155  | +190  | +177  | +147  | +116  |      |
| 1415-OL | 75 | -52  | -39  | -4   | +14  | +26  | +37  | +31  | +36  | +32  | +35  | +33  | +40  | +44  | +47  | +51  | +71   | +74   | +65   | +68   | +60   | +46   | +18   | -7    | -19   | -90   | -224  | -362  |      |

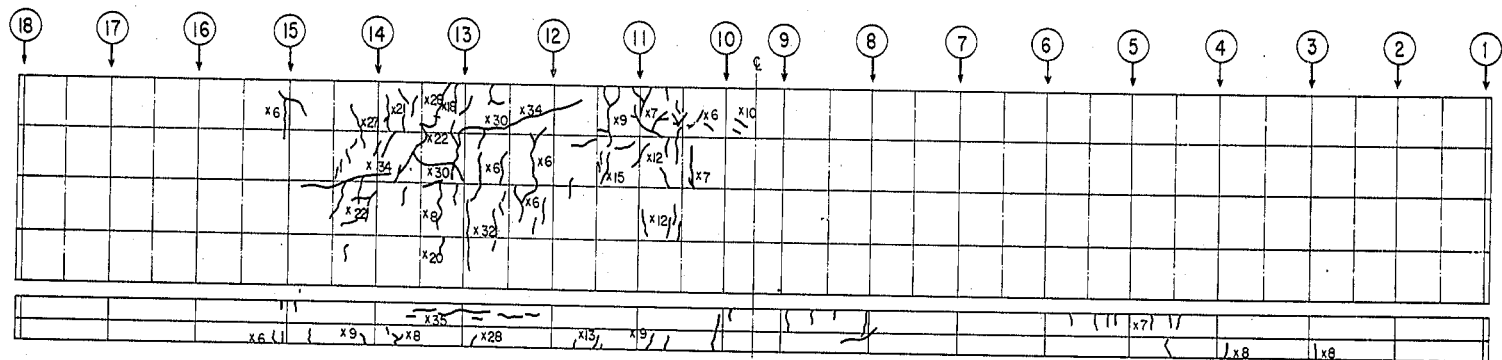
| 测点位置    | 测点 | 测点  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         |    | 111 | 110  | 120  | 140  | 160  | 180  | 190  | 110  | 120  | 130  | 140  | 150  | 170  | 180  | 190  | 200   | 210   | 220   | 230   | 250   | 270   | 280   | 300   | 320   | 340   | 350   | 360   |
| 1415-OM | 76 | -30 | -24  | -6   | +3   | +4   | -2   | -3   | -5   | -6   | -13  | -15  | -21  | -23  | -30  | -35  | -45   | -54   | -64   | -70   | -90   | -108  | -128  | -154  | -234  | -293  | -361  | -403  |
| 1415-OU | 77 | -23 | -7   | +9   | +20  | +21  | +16  | +17  | +12  | +13  | +7   | +6   | -4   | -7   | -12  | -12  | -28   | -43   | -48   | -55   | -76   | -97   | -127  | -150  | -191  | -242  | -320  | -375  |
| 1415-IU | 78 | +6  | -7   | -60  | -114 | -177 | -232 | -258 | -283 | -311 | -358 | -384 | -424 | -435 | -461 | -495 | -547  | -576  | -602  | -634  | -688  | -746  | -795  | -840  | -957  | -997  | -1034 | -1044 |
| 1415-IM | 79 | +2  | -34  | -149 | -212 | -281 | -339 | -367 | -390 | -422 | -466 | -503 | -545 | -554 | -583 | -617 | -671  | -706  | -737  | -775  | -844  | -927  | -1002 | -1062 | -1272 | -1372 | -1422 | -1432 |
| 1415-IL | 80 | -12 | -105 | -323 | -425 | -518 | -593 | -629 | -661 | -702 | -763 | -803 | -857 | -873 | -911 | -952 | -1022 | -1082 | -1102 | -1152 | -1252 | -1342 | -1422 | -1482 | -1702 | -1802 | -1872 | -1882 |
| 1516-OL | 81 | -22 | -29  | -50  | -68  | -95  | -126 | -138 | -149 | -163 | -193 | -207 | -232 | -244 | -260 | -288 | -309  | -332  | -346  | -367  | -415  | -481  | -537  | -592  | -758  | -850  | -962  | -1065 |
| 1516-OU | 82 | -21 | -14  | -57  | -91  | -136 | -171 | -195 | -212 | -237 | -268 | -291 | -323 | -333 | -353 | -385 | -436  | -446  | -486  | -516  | -578  | -653  | -735  | -801  | -1016 | -1156 | -1366 | -1536 |
| 1516-IU | 83 | +8  | -6   | -35  | -61  | -96  | -123 | -138 | -153 | -166 | -191 | -209 | -234 | -240 | -254 | -272 | -308  | -328  | -337  | -353  | -378  | -412  | -433  | -451  | -500  | -508  | -473  | -443  |
| 1516-IL | 84 | -5  | -11  | -37  | -60  | -85  | -111 | -124 | -133 | -148 | -173 | -186 | -207 | -211 | -221 | -241 | -268  | -281  | -289  | -300  | -321  | -346  | -360  | -372  | -421  | -421  | -380  | -350  |
| 1617-OL | 85 | -13 | -22  | -70  | -110 | -161 | -208 | -236 | -250 | -281 | -321 | -343 | -385 | -397 | -419 | -456 | -498  | -524  | -545  | -571  | -627  | -693  | -753  | -810  | -962  | -1048 | -1128 | -1198 |
| 1617-OU | 86 | -10 | -23  | -80  | -130 | -196 | -252 | -284 | -300 | -331 | -375 | -405 | -446 | -461 | -490 | -524 | -577  | -605  | -628  | -656  | -716  | -786  | -854  | -913  | -1103 | -1193 | -1283 | -1353 |
| 1617-IU | 87 | -2  | -1   | +2   | +2   | +0   | -3   | -2   | -1   | -2   | -4   | -8   | -7   | -11  | -7   | -16  | -24   | -22   | -21   | -17   | -15   | -12   | -8    | -7    | +19   | +28   | +49   | +69   |
| 1617-IL | 88 | -10 | -8   | +0   | -3   | -1   | -3   | +4   | +8   | +12  | +8   | +10  | -1   | +41  | -6   | +0   | +12   | +13   | -3    | +62   | -7    | +12   | +52   | +16   | -5    | +13   | +32   | +59   |
| 1718-OL | 89 | -6  | -16  | -61  | -95  | -144 | -185 | -210 | -230 | -254 | -292 | -323 | -368 | -381 | -407 | -442 | -492  | -521  | -548  | -578  | -647  | -726  | -798  | -859  | -1065 | -1165 | -1265 | -1325 |
| 1718-OU | 90 | -1  | -24  | -91  | -146 | -220 | -282 | -320 | -348 | -387 | -457 | -503 | -571 | -589 | -633 | -689 | -760  | -803  | -840  | -888  | -982  | -1096 | -1196 | -1276 | -1566 | -1666 | -1806 | -1876 |
| 1718-IU | 91 | -6  | -1   | +20  | +33  | +33  | +25  | +21  | +17  | +4   | -8   | -9   | -13  | -17  | -17  | -22  | -30   | -29   | -27   | -29   | -30   | -31   | -29   | -40   | -54   | -59   | -58   | -61   |
| 1718-IL | 92 | -15 | -7   | +17  | +41  | +84  | +120 | +145 | +169 | +189 | +195 | +187 | +181 | +177 | +178 | +172 | +158  | +161  | +162  | +163  | +166  | +159  | +158  | +161  | +136  | +142  | +147  | +154  |

コンクリート強度試験結果

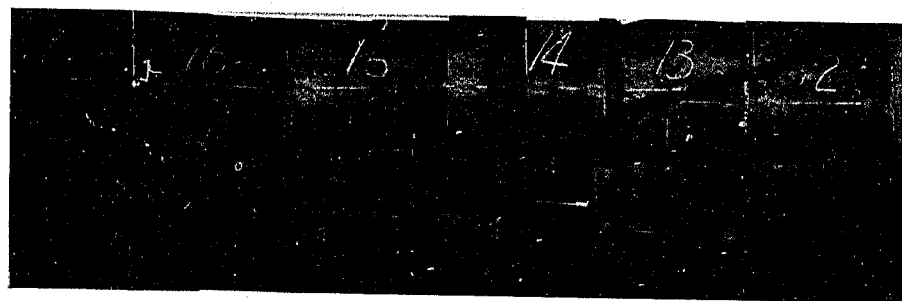
| 試験番号 | 圧 縮 強 度                |                        | 曲げ強度                    |
|------|------------------------|------------------------|-------------------------|
|      | モールド                   | コア                     |                         |
| 1    | 246 Kg/cm <sup>2</sup> | 182 Kg/cm <sup>2</sup> | 22.4 Kg/cm <sup>2</sup> |
| 2    | 215                    | 114                    | 17.9                    |
| 3    | 246                    | 156                    | 23.1                    |
| 4    | 224                    | 141                    | —                       |
| 5    | —                      | 182                    | —                       |
| 6    | —                      | 134                    | —                       |
| 7    | —                      | 139                    | —                       |
| 8    | —                      | 176                    | —                       |
| 9    | —                      | 113                    | —                       |
| 10   | —                      | 179                    | —                       |
| 平 均  | 233                    | 152                    | 21.1                    |
| 材 令  | 38 日                   | 38 日                   | 41 日                    |

変 形 特 性

| No. 荷重 |                    | 5    | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35   | 40   |
|--------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1      | 縦 ひ ず み            | -59  | -126 | -196 | -284 | -381 | -493 | -624 | -799 |
|        | ダイヤルゲージ<br>1/10 mm | 9.0  | 15.0 | 21.0 | 26.5 | 32.5 | 38.0 | 44.5 | 53.5 |
| 2      | 縦 ひ ず み            | -78  | -155 | -243 | -331 | -444 | -566 | -836 | —    |
|        | ダイヤルゲージ            | 33.0 | 44.0 | 51.0 | 58.0 | 65.0 | 73.5 | 87.0 | —    |
| 3      | 縦 ひ ず み            | -41  | -175 | -260 | -359 | -468 | -603 | -763 | -989 |
|        | ダイヤルゲージ            | 18.0 | 30.0 | 36.0 | 42.5 | 47.5 | 53.5 | 61.5 | 70.5 |
| 4      | 縦 ひ ず み            | -69  | -146 | -229 | -323 | -428 | -548 | -708 | —    |
|        | ダイヤルゲージ            | 21.5 | 35.0 | 44.0 | 50.0 | 56.5 | 62.5 | 70.5 | —    |



クラック発生状況図



破壊状況写真

試 験 番 号 : L-4506

覆 工 の 種 類 : 厚さ 30 cm 無筋コンクリート

荷 重 : P & W ( A + P ) 荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

| 荷 重 | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1   | 1.2  | 1.4  | 1.6  | 1.4  | 2.1  | 2.9  | 3.0  | 2.7  | 1.2  | 1.3  | 2.7  | 3.0  | 3.0  | 2.2  | 2.4  | 1.4  | 1.9  | 0.9  |
| 2   | 2.3  | 2.8  | 2.9  | 2.9  | 4.2  | 5.2  | 5.3  | 5.2  | 3.2  | 3.4  | 5.2  | 5.4  | 5.5  | 4.2  | 2.7  | 2.9  | 3.2  | 2.3  |
| 3   | 3.1  | 4.1  | 4.2  | 4.1  | 6.1  | 7.3  | 7.5  | 7.4  | 4.7  | 5.0  | 7.3  | 7.6  | 7.6  | 6.1  | 4.1  | 4.2  | 4.5  | 3.2  |
| 4   | 4.3  | 5.4  | 5.5  | 5.4  | 8.2  | 9.7  | 9.7  | 9.7  | 6.5  | 6.6  | 9.7  | 9.9  | 9.9  | 8.2  | 5.3  | 5.6  | 6.0  | 4.4  |
| 5   | 5.3  | 6.8  | 6.8  | 6.8  | 10.1 | 11.8 | 11.9 | 11.6 | 8.0  | 8.4  | 12.4 | 12.3 | 12.3 | 10.0 | 6.8  | 6.8  | 7.3  | 5.5  |
| 6   | 5.9  | 8.1  | 8.2  | 8.1  | 11.9 | 14.2 | 14.1 | 13.4 | 9.8  | 10.0 | 13.9 | 13.7 | 14.0 | 12.0 | 8.1  | 8.3  | 8.7  | 6.0  |
| 7   | 7.5  | 9.4  | 9.4  | 9.4  | 13.0 | 17.2 | 17.2 | 16.5 | 11.5 | 11.8 | 17.1 | 17.0 | 16.9 | 14.1 | 9.4  | 9.6  | 8.6  | 7.8  |
| 8   | 8.0  | 11.1 | 11.2 | 11.2 | 16.6 | 19.7 | 19.8 | 19.0 | 12.7 | 13.0 | 19.6 | 19.4 | 19.5 | 16.8 | 11.2 | 11.5 | 10.0 | 8.3  |
| 9   | 7.1  | 12.3 | 13.0 | 12.0 | 18.5 | 22.0 | 22.0 | 21.5 | 14.5 | 14.5 | 22.0 | 22.0 | 22.0 | 18.5 | 12.0 | 12.0 | 11.8 | 8.3  |
| 10  | 10.1 | 13.6 | 14.0 | 13.5 | 20.5 | 24.3 | 24.5 | 24.0 | 16.7 | 17.0 | 24.5 | 24.2 | 24.2 | 21.0 | 13.4 | 13.7 | 13.7 | 10.4 |
| 12  | 12.8 | 16.6 | 17.0 | 16.3 | 24.3 | 29.0 | 28.9 | 28.5 | 19.0 | 19.6 | 29.0 | 28.5 | 28.6 | 24.5 | 16.5 | 16.5 | 16.7 | 12.9 |
| 14  | 14.3 | 18.8 | 19.0 | 18.4 | 28.4 | 30.7 | 30.5 | 30.4 | 22.7 | 22.9 | 30.7 | 30.1 | 30.6 | 28.5 | 18.5 | 19.1 | 19.0 | 14.8 |
| 16  | 16.6 | 22.2 | 22.6 | 22.0 | 33.0 | 39.0 | 39.1 | 39.0 | 25.5 | 25.0 | 39.2 | 38.7 | 39.0 | 33.1 | 21.5 | 22.0 | 22.0 | 17.4 |
| 18  | 18.9 | 24.8 | 24.8 | 23.9 | 38.0 | 44.0 | 44.2 | 43.9 | 28.9 | 29.0 | 44.2 | 43.7 | 43.9 | 28.6 | 24.5 | 25.0 | 24.9 | 19.7 |
| 19  | 19.0 | 23.2 | 23.5 | 22.9 | 39.5 | 45.9 | 46.1 | 46.0 | 30.0 | 30.5 | 46.0 | 45.5 | 45.8 | 39.6 | 22.5 | 22.9 | 22.8 | 21.1 |
| 20  | 20.5 | 28.1 | 28.5 | 28.0 | 42.0 | 48.5 | 48.9 | 48.9 | 32.0 | 32.1 | 49.0 | 48.3 | 48.8 | 42.9 | 27.3 | 28.0 | 27.9 | 21.1 |
| 21  | 20.5 | 28.5 | 28.8 | 28.2 | 42.5 | 48.5 | 49.0 | 48.9 | 32.0 | 32.3 | 49.0 | 48.2 | 49.0 | 43.1 | 28.0 | 28.8 | 28.5 | 21.2 |

变 形 测 定 结 果 一 览 表

1/100mm

| 荷 重 | 右脚   | 1  | 2   | 3   | 4   | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11    | 12   | 13   | 14   | 15  | 16   | 17   | 18   | 左脚   |
|-----|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| 1   | - 32 | 79 | 143 | 216 | 315 | 368  | 388  | 292  | 111  | - 17 | -177 | - 134 | - 77 | - 46 | - 15 | - 6 | - 4  | - 4  | - 5  | - 4  |
| 2   | - 59 | 86 | 188 | 137 | 367 | 428  | 448  | 362  | 160  | 10   | -145 | - 97  | - 40 | - 24 | 7    | 11  | 2    | - 8  | - 12 | - 25 |
| 3   | - 85 | 87 | 172 | 280 | 400 | 469  | 527  | 416  | 208  | 54   | -108 | - 60  | - 2  | 11   | 23   | 20  | 4    | - 9  | - 15 | - 40 |
| 4   | -111 | 90 | 165 | 276 | 415 | 497  | 566  | 461  | 261  | 112  | - 57 | - 9   | 43   | 42   | 40   | 25  | 1    | - 15 | - 20 | - 51 |
| 5   | -142 | 83 | 160 | 276 | 428 | 525  | 629  | 524  | 334  | 185  | 4    | 55    | 105  | 86   | 67   | 28  | - 7  | - 24 | - 25 | - 61 |
| 6   | -166 | 81 | 165 | 286 | 450 | 560  | 668  | 572  | 383  | 230  | 54   | 94    | 137  | 114  | 91   | 33  | - 10 | - 27 | - 31 | - 69 |
| 7   | -188 | 82 | 167 | 298 | 479 | 605  | 723  | 620  | 423  | 258  | 82   | 124   | 176  | 148  | 122  | 50  | - 7  | - 30 | - 31 | - 85 |
| 8   | -207 | 85 | 171 | 314 | 504 | 639  | 775  | 687  | 473  | 305  | 122  | 164   | 212  | 290  | 348  | 51  | - 13 | - 36 | - 31 | - 90 |
| 9   | -228 | 88 | 179 | 317 | 533 | 676  | 825  | 741  | 528  | 360  | 275  | 210   | 245  | 305  | 356  | 60  | - 17 | - 40 | - 36 | - 96 |
| 10  | -251 | 89 | 185 | 331 | 563 | 721  | 880  | 797  | 589  | 419  | 326  | 264   | 302  | 323  | 378  | 62  | - 22 | - 45 | - 41 | - 99 |
| 12  | -284 | 94 | 198 | 361 | 615 | 790  | 972  | 900  | 691  | 505  | 347  | 384   | 393  | 400  | 387  | 87  | - 19 | - 49 | - 32 | -112 |
| 14  | -325 | 94 | 207 | 385 | 677 | 890  | 1219 | 1061 | 852  | 633  | 418  | 465   | 505  | 480  | 452  | 203 | - 34 | - 70 | - 64 | -130 |
| 16  | -349 | 91 | 211 | 394 | 812 | 966  | 1228 | 1176 | 962  | 727  | 502  | 560   | 597  | 564  | 523  | 209 | - 46 | - 83 | - 74 | -149 |
| 18  | -348 | 87 | 211 | 409 | 853 | 1043 | 1343 | 1207 | 1188 | 843  | 712  | 684   | 737  | 667  | 605  | 228 | - 59 | -200 | - 78 | -178 |
| 19  | -415 | 75 | 193 | 400 | 863 | 1115 | 1467 | 1455 | 1237 | 973  | 746  | 841   | 921  | 765  | 702  | 239 | - 90 | -226 | -193 | -197 |
| 20  | -427 | 67 | 286 | 486 | 853 | 1129 | 1499 | 1512 | 1300 | 1039 | 815  | 902   | 976  | 785  | 710  | 227 | -107 | -239 | -202 | -204 |
| 21  | -443 | 64 | 179 | 384 | 747 | 1289 | 1692 | 1614 | 1401 | 1130 | 907  | 1020  | 1003 | 838  | 779  | 239 | -127 | -259 | -211 | -215 |

| 测点位置  | 测点 | 荷载   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|-------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|       |    | ×1.0 | ×2.0 | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0 | ×9.0 | ×10.0 | ×12.0 | ×14.0 | ×16.0 | ×18.0 | ×19.0 | ×20.0 | ×21.0 |  |
| 12-OL | 1  | + 5  | - 15 | - 38 | - 60 | - 88 | -115 | -143 | -172 | -202 | -225  | -269  | -346  | - 395 | - 458 | - 484 | - 506 | - 547 |  |
| 12-OU | 2  | + 9  | - 1  | - 15 | - 21 | - 36 | - 48 | - 65 | - 81 | - 94 | -109  | -146  | -191  | - 234 | - 291 | - 338 | - 350 | - 394 |  |
| 12-IU | 3  | - 32 | - 49 | - 66 | - 83 | -101 | -116 | -125 | -140 | -159 | -179  | -199  | -222  | - 255 | - 267 | - 271 | - 292 | - 279 |  |
| 12-IL | 4  | - 47 | - 67 | - 75 | - 84 | - 99 | -118 | -123 | -141 | -158 | -177  | -208  | -226  | - 267 | - 297 | - 350 | - 339 | - 363 |  |
| 23-OL | 5  | + 9  | - 6  | - 28 | - 54 | - 81 | -114 | -145 | -175 | -196 | -225  | -271  | -353  | - 432 | - 510 | - 591 | - 621 | - 673 |  |
| 23-OU | 6  | +11  | - 11 | - 28 | - 51 | - 82 | -102 | -135 | -157 | -183 | -209  | -251  | -319  | - 390 | - 458 | - 518 | - 544 | - 588 |  |
| 23-IU | 7  | - 38 | - 62 | - 74 | - 85 | - 98 | -109 | -119 | -132 | -152 | -176  | -207  | -237  | - 257 | - 282 | - 278 | - 291 | - 287 |  |
| 23-IL | 8  | - 37 | - 52 | - 64 | - 80 | - 92 | -101 | -106 | -122 | -140 | -158  | -193  | -217  | - 241 | - 263 | - 260 | - 273 | - 272 |  |
| 34-OL | 9  | + 1  | - 34 | - 63 | -112 | -180 | -230 | -284 | -341 | -395 | -458  | -552  | -691  | - 897 | -1111 | -1371 | -1411 | -1561 |  |
| 34-OU | 10 | - 4  | - 44 | - 78 | -138 | -218 | -273 | -336 | -395 | -449 | -518  | -618  | -812  | - 996 | -1200 | -1480 | -1570 | -1740 |  |
| 34-IU | 11 | - 34 | - 50 | - 64 | - 68 | - 58 | - 70 | - 77 | - 87 | -108 | -118  | -155  | -170  | —     | - 185 | - 149 | - 143 | - 139 |  |
| 34-IL | 12 | - 38 | - 57 | - 74 | - 74 | - 77 | - 86 | - 93 | - 98 | -104 | -102  | -117  | -193  | - 190 | - 200 | - 161 | - 155 | - 154 |  |
| 45-OL | 13 | +13  | - 15 | - 39 | - 74 | -138 | -166 | -193 | -237 | -274 | -318  | -381  | -495  | - 616 | - 738 | - 885 | - 946 | -1038 |  |
| 45-OM | 14 | +10  | - 16 | - 47 | - 88 | -155 | -186 | -224 | -266 | -310 | -355  | -431  | -565  | - 696 | - 824 | - 977 | -1040 | -1120 |  |
| 45-OU | 15 | +16  | - 8  | - 50 | - 73 | -146 | -157 | -214 | -212 | -278 | -305  | -402  | -528  | - 658 | - 800 | - 965 | -1025 | -1135 |  |
| 45-IU | 16 | - 43 | - 74 | - 94 | -110 | -120 | -143 | -176 | -205 | -231 | -260  | -328  | -409  | - 464 | - 538 | - 591 | - 597 | - 640 |  |
| 45-IM | 17 | - 56 | - 89 | -119 | -137 | -144 | -182 | -219 | -247 | -276 | -313  | -383  | -462  | - 520 | - 585 | - 608 | - 612 | - 653 |  |
| 45-IL | 18 | - 50 | - 82 | -114 | -130 | -140 | -168 | -209 | -239 | -267 | -297  | -366  | -441  | - 492 | - 552 | - 571 | - 578 | - 642 |  |
| 5-IL  | 19 | + 26 | + 0  | - 11 | - 45 | - 96 | -116 | -130 | -157 | -188 | -225  | -263  | -334  | - 399 | - 463 | - 525 | - 557 | - 575 |  |
| 5-IM  | 20 | + 22 | + 5  | - 6  | - 27 | - 70 | - 83 | -103 | -110 | -154 | -181  | -299  | -259  | - 334 | - 405 | - 467 | - 530 | - 623 |  |
| 5-IU  | 21 | +16  | - 2  | - 25 | - 53 | -107 | -126 | -138 | -166 | -207 | -232  | -297  | -376  | - 466 | - 557 | - 659 | - 707 | - 743 |  |
| 56-OL | 22 | + 37 | + 24 | + 5  | - 16 | - 51 | - 69 | - 77 | - 97 | -128 | -154  | -199  | -250  | - 297 | - 347 | - 378 | - 416 | - 414 |  |
| 56-OM | 23 | + 41 | + 23 | + 8  | - 16 | - 59 | - 81 | - 85 | -108 | -141 | -169  | -222  | -303  | - 360 | - 427 | - 499 | - 545 | - 563 |  |
| 56-OU | 24 | +16  | + 0  | - 23 | - 47 | - 85 | -105 | -113 | -134 | -170 | -198  | -261  | -331  | - 390 | - 458 | - 527 | - 589 | - 655 |  |
| 56-IU | 25 | - 91 | -158 | -205 | -252 | -298 | -355 | -426 | -488 | -532 | -602  | -717  | -891  | -1070 | -1260 | -1480 | -1520 | -1730 |  |
| 56-IM | 26 | -138 | -216 | -268 | -312 | -358 | -417 | -488 | -553 | -598 | -665  | -766  | -934  | -1091 | -1241 | -1441 | -1481 | -1661 |  |
| 56-IL | 27 | -108 | -176 | -223 | -266 | -312 | -369 | -441 | -502 | -544 | -607  | -706  | -866  | -1021 | -1171 | -1331 | -1361 | -1501 |  |
| 67-OL | 28 | + 20 | - 1  | - 20 | - 49 | - 72 | -100 | -117 | -146 | -186 | -227  | -284  | -349  | - 381 | - 446 | - 483 | - 519 | - 547 |  |
| 67-OM | 29 | + 32 | + 14 | - 10 | - 29 | - 54 | - 75 | - 95 | -118 | -151 | -176  | -241  | -314  | - 348 | - 412 | - 474 | - 503 | - 545 |  |
| 67-OU | 30 | + 26 | + 15 | - 1  | - 10 | - 28 | - 50 | - 57 | - 80 | -109 | -131  | -195  | -275  | - 313 | - 382 | - 472 | - 526 | - 615 |  |
| 67-IU | 31 | - 34 | + 65 | - 91 | -126 | -167 | -201 | -248 | -291 | -329 | -379  | -459  | -594  | - 742 | - 893 | -1069 | -1119 | -1259 |  |
| 67-IM | 32 | -149 | -226 | -271 | -321 | -385 | -426 | -493 | -544 | -595 | -657  | -753  | -923  | -1100 | -1270 | -1440 | -1500 | -1620 |  |
| 67-IL | 33 | - 82 | -137 | -177 | -219 | -271 | -312 | -366 | -418 | -455 | -506  | -581  | -730  | - 880 | -1020 | -1170 | -1220 | -1280 |  |
| 78-OL | 34 | + 3  | - 27 | - 54 | - 70 | - 88 | -112 | -138 | -165 | -190 | -214  | -260  | -271  | - 298 | - 351 | - 379 | - 393 | - 428 |  |

| 测点位置    | 测点 | 荷载 | ×1.0 | ×2.0 | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0 | ×9.0 | ×10.0 | ×12.0 | ×14.0 | ×16.0 | ×18.0 | ×19.0 | ×20.0 | ×21.0 |
|---------|----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 78-OM   | 35 |    | + 10 | - 1  | - 18 | - 30 | - 33 | - 53 | - 68 | - 85 | -101 | -114  | -161  | -221  | - 248 | - 295 | - 341 | - 354 | - 399 |
| 78-OU   | 36 |    | + 3  | - 6  | - 26 | - 37 | - 44 | - 67 | - 88 | -108 | -129 | -152  | -215  | -295  | - 335 | - 396 | - 452 | - 475 | - 522 |
| 78-IU   | 37 |    | -109 | -176 | -222 | -274 | -347 | -385 | -442 | -495 | -550 | -617  | -728  | -900  | -1073 | -1263 | -1443 | -1513 | -1633 |
| 78-IM   | 38 |    | - 41 | - 73 | -106 | -140 | -206 | -247 | -295 | -349 | -406 | -460  | -561  | -718  | - 886 | -1061 | -1261 | -1311 | -1441 |
| 78-IL   | 39 |    | - 68 | -127 | -170 | -217 | -284 | -328 | -380 | -435 | -489 | -545  | -627  | -783  | - 938 | -1095 | -1255 | -1305 | -1395 |
| 89-OL   | 40 |    | - 23 | - 61 | - 85 | -113 | -134 | -170 | -210 | -246 | -268 | -293  | -351  | -472  | - 575 | - 670 | - 782 | - 814 | - 890 |
| 89-OU   | 41 |    | - 29 | - 46 | - 71 | - 93 | -117 | -150 | -200 | -233 | -260 | -303  | -392  | -511  | - 642 | - 778 | - 935 | - 975 | -1101 |
| 89-IU   | 42 |    | - 26 | - 73 | -108 | -145 | -203 | -238 | -264 | -305 | -356 | -402  | -487  | -584  | - 678 | - 781 | - 879 | - 935 | - 988 |
| 89-IL   | 43 |    | - 29 | - 66 | - 97 | -145 | -195 | -233 | -256 | -301 | -354 | -396  | -460  | -564  | - 641 | - 717 | - 772 | - 824 | - 842 |
| 910-OL  | 44 |    | - 40 | - 86 | -118 | -149 | -185 | -226 | -296 | -346 | -376 | -432  | -523  | -686  | - 869 | -1053 | -1273 | -1313 | -1473 |
| 910-OM  | 45 |    | - 11 | - 24 | - 42 | - 66 | - 97 | -132 | -197 | -248 | -280 | -336  | -443  | -616  | - 808 | -1017 | -1257 | -1287 | -1467 |
| 910-OU  | 46 |    | - 47 | - 73 | -105 | -129 | -162 | -199 | -245 | -290 | -315 | -357  | -458  | -625  | - 805 | - 998 | -1275 | -1315 | -1475 |
| 910-IU  | 47 |    | + 6  | - 18 | - 39 | - 66 | -101 | -124 | -133 | -162 | -209 | -243  | -305  | -383  | - 425 | - 502 | - 573 | - 624 | - 665 |
| 910-IM  | 48 |    | - 1  | - 24 | - 41 | - 74 | -109 | -133 | -141 | -158 | -205 | -225  | -271  | -350  | - 368 | - 414 | - 456 | - 488 | - 503 |
| 910-IL  | 49 |    | + 1  | - 23 | - 39 | - 60 | - 91 | -112 | -120 | -135 | -178 | -198  | -227  | -285  | - 293 | - 323 | - 319 | - 348 | - 350 |
| 1011-OL | 50 |    | - 63 | -161 | -210 | -240 | -277 | -316 | -373 | -415 | -442 | -495  | -583  | -714  | - 857 | -1010 | -1170 | -1220 | -1350 |
| 1011-OU | 51 |    | - 27 | - 72 | -101 | -134 | -167 | -207 | -263 | -320 | -352 | -414  | -523  | -687  | - 866 | -1057 | -1277 | -1347 | -1547 |
| 1011-IU | 52 |    | - 30 | - 58 | - 96 | -143 | -210 | -256 | -292 | -326 | -373 | -392  | -470  | -635  | - 712 | - 783 | - 909 | - 943 | -1033 |
| 1011-IL | 53 |    | - 26 | - 48 | - 77 | -107 | -152 | -182 | -197 | -229 | -276 | -304  | -364  | -455  | - 517 | - 592 | - 648 | - 700 | - 744 |
| 1112-OL | 54 |    | + 30 | + 8  | - 18 | - 32 | - 50 | - 69 | - 97 | -120 | -151 | -180  | -233  | -312  | - 361 | - 421 | - 434 | - 440 | - 449 |
| 1112-OM | 55 |    | + 9  | + 4  | - 10 | - 7  | - 29 | - 43 | - 59 | - 67 | - 93 | -113  | -151  | -237  | - 298 | - 380 | - 433 | - 444 | - 489 |
| 1112-OU | 56 |    | + 7  | - 21 | - 42 | - 59 | - 80 | - 97 | -123 | -154 | -177 | -208  | -259  | -334  | - 402 | - 536 | - 622 | - 660 | - 749 |
| 1112-IU | 57 |    | - 42 | - 71 | - 94 | -125 | -170 | -200 | -244 | -282 | -328 | -378  | -471  | -620  | - 774 | - 988 | -1271 | -1371 | -1581 |
| 1112-IM | 58 |    | - 42 | - 76 | -103 | -133 | -178 | -213 | -247 | -290 | -329 | -363  | -449  | -559  | - 687 | - 839 | - 993 | -1058 | -1148 |
| 1112-IL | 59 |    | - 50 | - 86 | -113 | -145 | -192 | -229 | -266 | -301 | -342 | -386  | -460  | -570  | - 691 | - 816 | - 948 | -1017 | -1113 |
| 1213-OL | 60 |    | + 47 | + 24 | + 1  | - 14 | - 36 | - 57 | - 74 | - 88 | -135 | -159  | -200  | -292  | - 326 | - 363 | - 366 | - 410 | - 392 |
| 1213-OM | 61 |    | + 45 | + 24 | + 4  | - 13 | - 36 | - 57 | - 72 | -100 | -136 | -172  | -231  | -311  | - 382 | - 500 | - 553 | - 593 | - 650 |
| 1213-OU | 62 |    | + 37 | + 2  | - 35 | - 61 | - 98 | -128 | -155 | -188 | -245 | -292  | -364  | -466  | - 555 | - 637 | - 690 | - 734 | - 796 |
| 1213-IU | 63 |    | -113 | -168 | -219 | -268 | -330 | -380 | -448 | -506 | -551 | -609  | -719  | -886  | -1073 | -1353 | -1643 | -1733 | -1923 |
| 1213-IM | 64 |    | - 77 | -124 | -164 | -209 | -259 | -304 | -365 | -419 | -460 | -505  | -599  | -742  | - 923 | -1197 | -1447 | -1517 | -1727 |
| 1213-IL | 65 |    | - 95 | -141 | -182 | -225 | -288 | -329 | -388 | -445 | -491 | -540  | -640  | -789  | - 969 | -1163 | -1413 | -1483 | -1683 |
| 1314-OL | 66 |    | + 37 | + 19 | - 3  | - 27 | - 66 | - 81 | -102 | -124 | -170 | -195  | -253  | -331  | - 383 | - 449 | - 480 | - 527 | - 547 |
| 1314-OM | 67 |    | + 36 | + 5  | - 11 | - 36 | - 73 | -101 | -119 | -143 | -193 | -224  | -292  | -379  | - 442 | - 531 | - 577 | - 633 | - 669 |
| 1314-OU | 68 |    | + 28 | + 1  | - 26 | - 59 | - 94 | -118 | -133 | -156 | -203 | -231  | -284  | -389  | - 457 | - 573 | - 652 | - 711 | - 762 |

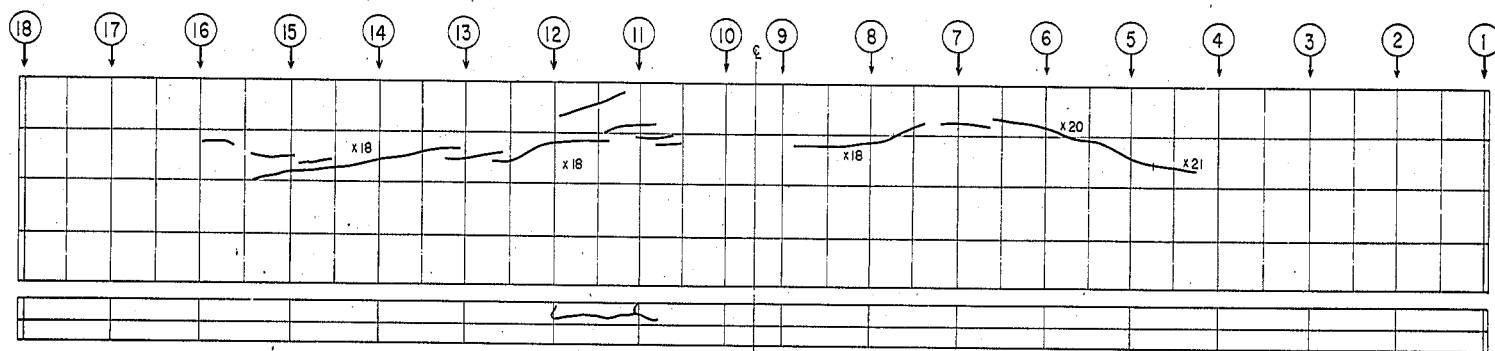
| 测点位置    | 测点 | 荷载   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         |    | ×1.0 | ×2.0 | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0 | ×9.0 | ×10.0 | ×12.0 | ×14.0 | ×16.0 | ×18.0 | ×19.0 | ×20.0 | ×21.0 |
| 1314-IU | 69 | -218 | -263 | -289 | -309 | -327 | -338 | -329 | -337 | -345 | -349  | -379  | -533  | -625  | -720  | -907  | -934  | -1076 |
| 1314-IM | 70 | -30  | -46  | -73  | -96  | -123 | -163 | -215 | -256 | -285 | -330  | -417  | -491  | -667  | -848  | -1040 | -1080 | -1220 |
| 1314-IL | 71 | -34  | -60  | -86  | -113 | -139 | -181 | -227 | -272 | -299 | -339  | -422  | -529  | -655  | -806  | -953  | -978  | -1078 |
| 14-IL   | 72 | +43  | +17  | -4   | -33  | -86  | -108 | -129 | -156 | -204 | -235  | -291  | -388  | -461  | -518  | -553  | -611  | -648  |
| 14-IM   | 73 | +31  | +23  | +6   | -13  | -40  | -57  | -67  | -80  | -117 | -140  | -183  | -219  | -283  | -347  | -376  | -440  | -486  |
| 14-IU   | 74 | +30  | +3   | -14  | -40  | -89  | -107 | -126 | -150 | -199 | -225  | -276  | -328  | -396  | -461  | -477  | -536  | -551  |
| 1415-OL | 75 | +6   | -39  | -77  | -129 | -205 | -242 | -288 | -338 | -406 | -464  | -558  | -706  | -874  | -1072 | -1262 | -1342 | -1502 |
| 1415-OM | 76 | +7   | -39  | -88  | -142 | -222 | -271 | -323 | -383 | -451 | -516  | -622  | -792  | -988  | -1217 | -1447 | -1547 | -1737 |
| 1415-OU | 77 | +9   | -59  | -107 | -172 | -254 | -299 | -340 | -401 | -466 | -525  | -624  | -761  | -940  | -1115 | -1275 | -1345 | -1465 |
| 1415-IU | 78 | -53  | -83  | -90  | -110 | -118 | -149 | -180 | -207 | -234 | -246  | -309  | -380  | -438  | -515  | -574  | -603  | -666  |
| 1415-IM | 79 | -38  | -56  | -70  | -84  | -86  | -113 | -134 | -158 | -171 | -197  | -249  | -301  | -363  | -444  | -471  | -510  | -556  |
| 1415-IL | 80 | -36  | -51  | -63  | -72  | -78  | -98  | -127 | -145 | -162 | -186  | -232  | -283  | -335  | -388  | -384  | -423  | -452  |
| 1516-OL | 81 | -16  | -76  | -121 | -178 | -250 | -310 | -374 | -441 | -495 | -561  | -672  | -863  | -1099 | -1369 | -1729 | -1809 | -2069 |
| 1516-OM | 82 | -21  | -63  | -106 | -173 | -248 | -320 | -399 | -483 | -568 | -654  | -804  | -1061 | -1371 | -1811 | -2371 | -2461 | -2861 |
| 1516-OU | 83 | -19  | -30  | -33  | -30  | -26  | -25  | -23  | -24  | -26  | -27   | -36   | -24   | -6    | +10   | +102  | +81   | +128  |
| 1516-IU | 84 | -34  | -45  | -55  | -46  | -45  | -48  | -60  | -57  | -65  | -69   | -91   | -83   | -65   | +5    | +241  | +235  | +294  |
| 1516-IM | 85 | -6   | -52  | -90  | -139 | -193 | -242 | -301 | -351 | -394 | -446  | -528  | -651  | -767  | -881  | -1023 | -1053 | -1123 |
| 1516-IL | 86 | -26  | -88  | -129 | -181 | -238 | -284 | -336 | -382 | -423 | -459  | -536  | -630  | -729  | -823  | -938  | -958  | -1039 |
| 1617-IU | 87 | -30  | -49  | -61  | -65  | -81  | -84  | -88  | -97  | -107 | -110  | -131  | -185  | -211  | -222  | -215  | -236  | -239  |
| 1617-IL | 88 | -30  | -46  | -65  | -77  | -86  | -101 | -116 | -134 | -150 | -164  | -199  | -253  | -292  | -330  | -335  | -367  | -379  |
| 1718-OL | 89 | -7   | -31  | -57  | -82  | -114 | -147 | -187 | -215 | -252 | -282  | -337  | -402  | -456  | -520  | -545  | -582  | -614  |
| 1718-OU | 90 | -2   | -18  | -37  | -49  | -64  | -80  | -99  | -116 | -140 | -154  | -193  | -214  | -250  | -293  | -300  | -334  | -358  |
| 1718-IU | 91 | -22  | -36  | -46  | -68  | -82  | -96  | -110 | -124 | -138 | -161  | -183  | -216  | -264  | -294  | -331  | -332  | -351  |
| 1718-IL | 92 | -18  | -39  | -49  | -65  | -80  | -94  | -111 | -128 | -143 | -167  | -195  | -234  | -293  | -331  | -369  | -377  | -401  |

コンクリート強度試験結果

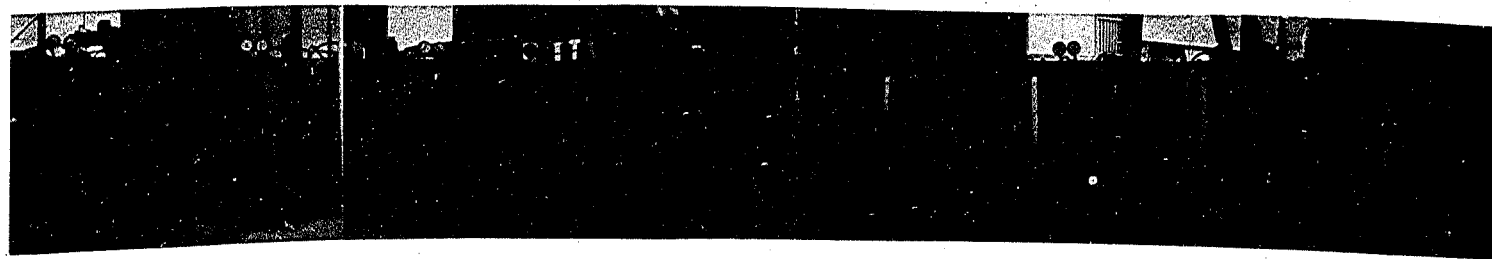
| 試験番号 | 圧 縮 強 度                |                        | 曲げ強度                    |
|------|------------------------|------------------------|-------------------------|
|      | モールド                   | コ ア                    |                         |
| 1    | 217 Kg/cm <sup>2</sup> | 290 Kg/cm <sup>2</sup> | 32.1 Kg/cm <sup>2</sup> |
| 2    | 213                    | 232                    | 29.7                    |
| 3    | 221                    | 126                    | —                       |
| 4    | —                      | 292                    | —                       |
| 5    | —                      | 189                    | —                       |
| 平 均  | 217                    | 251                    | 30.9                    |
| 材 令  |                        |                        |                         |

変 形 特 性

| No. \ 荷 重 |                    | 5    | 10   | 15   | 20   | 25   | 30   | 35    |
|-----------|--------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1         | 縦 ひ ず み            | -124 | -258 | -400 | -546 | -594 | -816 | -1281 |
|           | ダイヤルゲージ<br>1/10 mm | 2.25 | 3.40 | 4.10 | 4.85 | 5.45 | 6.35 | 7.30  |
| 2         | 縦 ひ ず み            | -115 | -224 | -386 | -525 | -653 | -853 | -1203 |
|           | ダイヤルゲージ            | 1.15 | 1.75 | 2.30 | 2.85 | 3.30 | 4.10 | 5.25  |
| 3         | 縦 ひ ず み            | -129 | -256 | -392 | -528 | -695 | -950 | -1298 |
|           | ダイヤルゲージ            | 2.40 | 3.15 | 3.70 | 4.30 | 4.80 | 5.45 | 6.40  |



クラック発生状況図



破壊状況写真

試 験 番 号 : L-4601

覆 工 の 種 類 : 厚さ 25 cm 無筋コンクリート

荷 重 : P & W ( A + P ) 荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

| 荷 重   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| × 1.0 | 1.2  | 1.8  | 1.7  | 1.8  | 2.6  | 3.4  | 3.2  | 3.3  | 1.9  | 1.9  | 3.2  | 3.3  | 3.3  | 2.7  | 1.8  | 1.8  | 1.7  | 0.9  |
| × 2.0 | 1.6  | 3.6  | 3.6  | 3.6  | 5.3  | 6.7  | 6.7  | 6.7  | 3.7  | 3.9  | 6.7  | 6.7  | 6.7  | 5.3  | 3.5  | 3.6  | 3.5  | 2.5  |
| × 3.0 | 4.3  | 5.5  | 5.5  | 5.5  | 8.1  | 9.6  | 9.6  | 9.6  | 6.1  | 6.6  | 9.6  | 9.6  | 9.6  | 8.0  | 5.5  | 5.3  | 5.5  | 4.3  |
| × 4.0 | 5.7  | 7.3  | 7.3  | 7.3  | 10.3 | 12.7 | 12.9 | 12.6 | 8.8  | 8.9  | 13.1 | 12.6 | 13.0 | 9.9  | 7.3  | 7.4  | 7.5  | 5.8  |
| × 5.0 | 6.7  | 9.0  | 9.0  | 9.0  | 13.4 | 15.0 | 15.5 | 12.8 | 10.0 | 10.4 | 15.8 | 15.1 | 15.3 | 13.4 | 9.0  | 9.1  | 9.1  | 6.5  |
| × 6.0 | 7.9  | 10.8 | 10.8 | 10.8 | 16.5 | 18.0 | 18.3 | 18.0 | 13.6 | 13.9 | 18.5 | 18.4 | 18.3 | 16.4 | 10.7 | 10.9 | 10.8 | 7.7  |
| × 7.0 | 9.9  | 11.9 | 12.2 | 11.8 | 18.6 | 23.0 | 23.1 | 24.0 | 14.0 | 14.3 | 23.2 | 15.6 | 23.0 | 13.6 | 11.1 | 11.5 | 11.8 | 9.9  |
| × 8.0 | 11.1 | 14.4 | 14.6 | 14.1 | 21.6 | 24.7 | 25.0 | 24.5 | 16.4 | 16.6 | 24.8 | 24.5 | 24.4 | 21.9 | 13.9 | 14.1 | 14.2 | 11.0 |
| × 9.0 | 12.8 | 14.4 | 16.4 | 16.2 | 24.0 | 29.4 | 19.2 | 30.0 | 16.3 | 16.6 | 29.0 | 29.0 | 28.6 | 23.8 | 16.0 | 16.0 | 16.2 | 13.0 |
| ×10.0 | 14.2 | 18.1 | 18.0 | 18.0 | 25.8 | 31.7 | 31.5 | 31.4 | 21.4 | 21.3 | 31.0 | 30.7 | 30.9 | 25.5 | 17.7 | 18.0 | 18.0 | 12.9 |
| ×11.0 | 15.6 | 20.0 | 20.1 | 20.0 | 28.2 | 35.6 | 36.0 | 35.8 | 24.0 | 23.7 | 35.8 | 35.5 | 35.4 | 28.0 | 19.5 | 19.9 | 19.9 | 15.9 |
| ×12.0 | 15.3 | 20.8 | 21.3 | 20.7 | 32.3 | 38.7 | 39.1 | 38.9 | 22.8 | 22.7 | 39.2 | 39.2 | 39.0 | 31.7 | 20.7 | 21.0 | 21.0 | 14.9 |
| ×13.0 | 17.5 | 22.1 | 22.6 | 22.0 | 34.2 | 40.4 | 41.0 | 41.0 | 28.2 | 28.0 | 41.0 | 41.0 | 41.0 | 33.8 | 22.0 | 22.0 | 22.2 | 17.9 |
| ×14.0 | 19.5 | 24.3 | 25.6 | 24.1 | 35.1 | 43.0 | 43.0 | 42.7 | 31.2 | 31.0 | 43.1 | 43.3 | 43.0 | 36.3 | 23.8 | 24.1 | 24.1 | 19.7 |

变 形 测 定 结 果 一 览 表

1/100mm

| 荷 重    | 右脚  | 1     | 2     | 3     | 4  | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12  | 13  | 14  | 15  | 16    | 17   | 18    | 左脚  |
|--------|-----|-------|-------|-------|----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|------|-------|-----|
| × 1.0  | 37  | - 17  | - 4   | 2     | 16 | 20  | 63   | 72   | 88   | 86   | 6    | 1    | 88  | 72  | 55  | 30  | 6     | - 3  | - 5   | 23  |
| × 2.0  | 72  | - 29  | - 18  | - 8   | 13 | 50  | 18   | 35   | 148  | 180  | 118  | 107  | 201 | 143 | 115 | 51  | 8     | - 4  | - 18  | 56  |
| × 3.0  | 105 | - 41  | - 25  | - 10  | 34 | 79  | 183  | 117  | 226  | 251  | 302  | 297  | 282 | 203 | 162 | 181 | 11    | - 7  | - 27  | 81  |
| × 4.0  | 136 | - 53  | - 38  | - 22  | 37 | 109 | 247  | 201  | 330  | 364  | 415  | 339  | 352 | 253 | 187 | 81  | - 2   | - 20 | - 37  | 101 |
| × 5.0  | 170 | - 62  | - 47  | - 19  | 51 | 162 | 317  | 373  | 404  | 442  | 490  | 485  | 434 | 315 | 233 | 101 | 1     | - 28 | - 43  | 121 |
| × 6.0  | 205 | - 71  | - 59  | - 26  | 67 | 193 | 383  | 459  | 496  | 529  | 582  | 582  | 505 | 372 | 272 | 118 | - 3   | - 32 | - 50  | 208 |
| × 7.0  | 233 | - 87  | - 101 | - 92  | 9  | 183 | 452  | 575  | 644  | 679  | 738  | 226  | 625 | 433 | 281 | 199 | - 57  | - 31 | - 63  | 241 |
| × 8.0  | 258 | - 88  | - 102 | - 79  | 35 | 220 | 508  | 644  | 718  | 751  | 813  | 806  | 725 | 486 | 335 | 132 | - 49  | - 31 | - 66  | 256 |
| × 9.0  | 283 | - 88  | - 101 | - 66  | 62 | 286 | 508  | 714  | 739  | 818  | 881  | 975  | 777 | 542 | 373 | 153 | - 42  | - 32 | - 72  | 264 |
| × 10.0 | 312 | - 90  | - 104 | - 55  | 86 | 346 | 672  | 805  | 373  | 895  | 965  | 976  | 823 | 604 | 406 | 171 | - 41  | - 31 | - 79  | 301 |
| × 11.0 | 335 | - 96  | - 116 | - 68  | 86 | 367 | 751  | 915  | 902  | 1010 | 1082 | 1112 | 831 | 649 | 443 | 171 | - 55  | - 32 | - 75  | 341 |
| × 12.0 | 363 | - 105 | - 140 | - 98  | 74 | 412 | 871  | 1042 | 1000 | 1132 | 1208 | 1337 | 839 | 744 | 486 | 161 | - 83  | - 31 | - 96  | 351 |
| × 13.0 | 396 | - 114 | - 164 | - 125 | 66 | 487 | 1002 | 1201 | 1271 | 1292 | 1374 | 2492 | 849 | 803 | 529 | 164 | - 104 | - 31 | - 108 | 373 |
| × 14.0 | 423 | - 118 | - 184 | - 149 | 55 | 546 | 1155 | 1377 | 1431 | 1434 | 1519 | 1531 | 854 | 865 | 555 | 158 | - 126 | - 31 | - 116 | 399 |

ひ ず み 測 定 結 果 一 覧 表

| 測点位置   | 荷重<br>測点 | ×10 | ×20  | ×30  | ×40  | ×50  | ×60  | ×70  | ×80  | ×90  | ×100  | ×110  | ×120  | ×130  | ×140  |
|--------|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12-OL  | 1        | -29 | -49  | -74  | -95  | -98  | -117 | -159 | -174 | -195 | -220  | -258  | -288  | -319  | -365  |
| 12-OU  | 2        | +3  | -2   | -1   | -2   | -2   | -2   | -2   | -2   | -2   | +0    | -8    | -8    | -3    | -2    |
| 12-IU  | 3        | -12 | -40  | -71  | -99  | -149 | -187 | -204 | -250 | -292 | -344  | -383  | -414  | -461  | -502  |
| 12-IL  | 4        | -1  | +1   | +1   | +8   | -1   | +4   | -2   | +4   | +3   | -1    | +2    | +0    | +3    | -2    |
| 23-OL  | 5        | -30 | -68  | -92  | -106 | -113 | -129 | -129 | -163 | -195 | -230  | -275  | -287  | -320  | -365  |
| 23-OU  | 6        | -39 | -78  | -107 | -129 | -140 | -170 | -183 | -229 | -273 | -323  | -391  | -425  | -484  | -563  |
| 23-IU  | 7        | -38 | -91  | -142 | -194 | -291 | -359 | -442 | -502 | -579 | -646  | -723  | -818  | -936  | -997  |
| 23-IL  | 8        | -53 | -121 | -201 | -283 | -377 | -464 | -553 | -611 | -670 | -737  | -793  | -888  | -967  | —     |
| 34-OL  | 9        | -16 | -27  | -44  | -43  | -60  | -68  | +46  | +4   | -32  | -50   | -66   | -7    | +8    | -30   |
| 34-OU  | 10       | -25 | -46  | -73  | -80  | -108 | -132 | -78  | -135 | -184 | -231  | -277  | —     | —     | -333  |
| 34-IU  | 11       | +3  | +1   | -1   | +1   | +2   | -2   | -1   | +2   | +1   | -2    | +2    | +2    | +2    | +1    |
| 34-IL  | 12       | -68 | -153 | -234 | -335 | -429 | -517 | -695 | -754 | -820 | -910  | -1012 | -1172 | -1322 | -1412 |
| 45-OL  | 13       | -10 | -23  | -48  | -57  | -94  | -113 | -71  | -110 | -144 | -178  | -174  | -180  | -218  | -256  |
| 45-OM  | 14       | -23 | -41  | -79  | -96  | -154 | -188 | -126 | -185 | -231 | -278  | -277  | -292  | -329  | -338  |
| 45-OU  | 15       | -28 | -51  | -82  | -98  | -157 | -194 | -148 | -198 | -249 | -300  | -312  | -331  | -359  | -342  |
| 45-IU  | 16       | -91 | -203 | -293 | -405 | -466 | -562 | -754 | -832 | -912 | -1029 | -1219 | -1399 | -1619 | -1879 |
| 45-IM  | 17       | -1  | +8   | +0   | +11  | +12  | +13  | +11  | +8   | +12  | +11   | +11   | +9    | +15   | +11   |
| 45-IL  | 18       | -56 | -138 | -192 | -287 | -339 | -426 | -610 | -678 | -758 | -866  | -1042 | -1262 | -1552 | -2052 |
| 5-IU   | 19       | +3  | -2   | -1   | -1   | +0   | -1   | +1   | -3   | -1   | +0    | +3    | +0    | -3    | +10   |
| 5-IM   | 20       | -3  | -5   | -8   | -2   | -4   | -2   | +0   | -2   | -4   | -3    | -3    | -1    | -6    | -4    |
| 5-IL   | 21       | -31 | -88  | -141 | -219 | -242 | -310 | -447 | -501 | -560 | -626  | -763  | -806  | -900  | -1013 |
| 56-OL  | 22       | +3  | +2   | +2   | +1   | +5   | +4   | +2   | +3   | +1   | +1    | +2    | +1    | +3    | +0    |
| 56-OM  | 23       | -43 | -95  | -147 | -197 | -281 | -354 | -414 | -486 | -589 | -727  | -818  | -1052 | -1272 | -1532 |
| 56-OU  | 24       | -53 | -110 | -168 | -220 | -309 | -382 | -432 | -498 | -581 | -679  | -746  | -904  | -1020 | -1100 |
| 56-IU  | 25       | -1  | +2   | -3   | -3   | +0   | -1   | -3   | -2   | -2   | -1    | -5    | -5    | -2    | -1    |
| 56-IM  | 26       | -33 | -62  | -97  | -144 | -162 | -206 | -275 | -335 | -390 | -465  | -574  | -602  | -727  | -859  |
| 56-IL  | 27       | -23 | -65  | -101 | -149 | -172 | -212 | -286 | -333 | -375 | -414  | -510  | -495  | -550  | -548  |
| 67-OL  | 28       | -58 | -133 | -194 | -270 | -342 | -422 | -549 | -606 | -692 | -805  | -915  | -1139 | -1319 | -1599 |
| 67-OM  | 29       | +2  | -3   | -2   | -3   | -4   | -2   | -3   | -4   | -2   | -2    | -7    | -6    | -7    | -6    |
| 67-OU  | 30       | +0  | -5   | -2   | -2   | -4   | -5   | -2   | -5   | -3   | -2    | -5    | -3    | -2    | -6    |
| 67-IU  | 31       | +2  | -1   | +3   | +3   | +6   | +1   | -1   | +3   | +0   | +4    | +3    | +0    | +0    | +4    |
| 67-IM  | 32       | -8  | -9   | -9   | -5   | -11  | -11  | -7   | -1   | -15  | -1    | -10   | -13   | -15   | -12   |
| 67-IL  | 33       | +6  | +0   | +1   | +0   | -1   | +3   | -1   | +1   | +0   | +0    | +2    | +1    | +3    | +3    |
| 78-OL  | 34       | +3  | -4   | -2   | -8   | -13  | -13  | -22  | -25  | -27  | -34   | -40   | -44   | -48   | -61   |
| 78-OM  | 35       | +3  | +2   | +0   | -1   | +1   | +0   | +1   | +2   | +5   | -1    | -2    | +1    | -2    | -2    |
| 78-OU  | 36       | -64 | -129 | -184 | -256 | -311 | -376 | -511 | -569 | -638 | -719  | -843  | -991  | -1147 | -1327 |
| 78-IU  | 37       | -40 | -70  | -115 | -145 | -200 | -255 | -252 | -323 | -395 | -477  | -538  | -578  | -678  | -763  |
| 78-IM  | 38       | -38 | -86  | -138 | -178 | -245 | -326 | -308 | -395 | -488 | -588  | -657  | -715  | -871  | -1001 |
| 78-IL  | 39       | -21 | -55  | -96  | -123 | -175 | -229 | -211 | -268 | -335 | -391  | -439  | -474  | -570  | -632  |
| 89-OL  | 40       | -37 | -72  | -116 | -175 | -204 | -263 | -339 | -379 | -421 | -453  | -538  | -540  | -622  | -675  |
| 89-OU  | 41       | +4  | -2   | -1   | -2   | +4   | -2   | -4   | -1   | +1   | -2    | +1    | -4    | -5    | -4    |
| 89-IU  | 42       | -2  | +3   | +3   | +0   | +4   | -2   | -2   | -3   | +2   | -1    | +2    | -2    | -4    | -3    |
| 89-IL  | 43       | +1  | +0   | -1   | +3   | +2   | +4   | +1   | +4   | +3   | +3    | +3    | -1    | +2    | +2    |
| 910-OL | 44       | -26 | -58  | -104 | -157 | -169 | -244 | -282 | -325 | -368 | -385  | -456  | -384  | -513  | -535  |
| 910-OM | 45       | -37 | -77  | -140 | -213 | -228 | -318 | -377 | -426 | -485 | -503  | -585  | -523  | -668  | -700  |
| 910-OU | 46       | +6  | +1   | -2   | +0   | -1   | +0   | +0   | +0   | -1   | +1    | -3    | +1    | -1    | +0    |

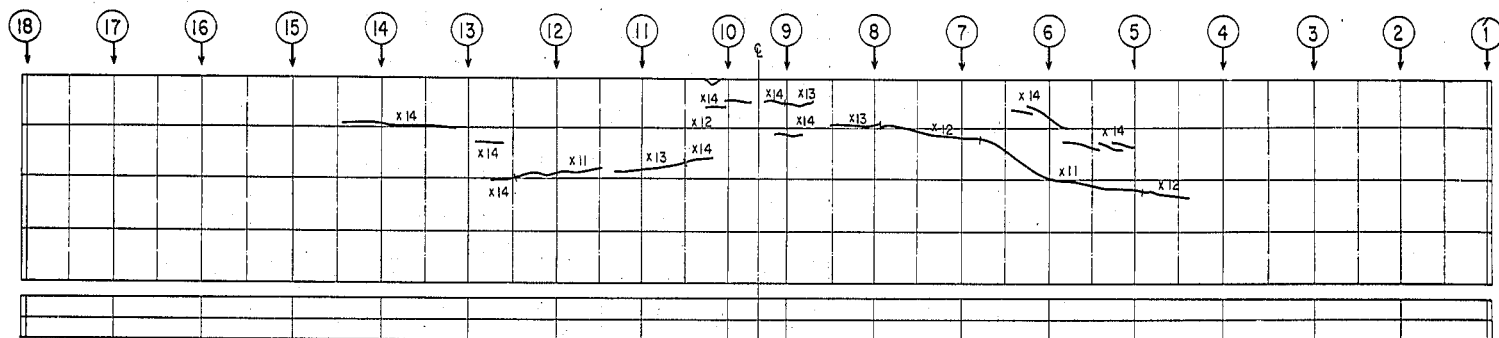
| 测点位置    | 测点 | 何事   | ×10  | ×20  | ×30  | ×40  | ×50  | ×60  | ×70  | ×80  | ×90   | ×100  | ×110  | ×120  | ×130  | ×140 |
|---------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 910-IU  | 47 | -95  | -201 | -276 | -348 | -473 | -538 | -663 | -750 | -877 | -1060 | -1220 | -1560 | -1720 | -1930 |      |
| 910-IM  | 48 | -34  | -69  | -98  | -130 | -212 | -252 | -348 | -411 | -505 | -629  | -743  | -1012 | -1092 | -1312 |      |
| 910-IL  | 49 | -102 | -201 | -269 | -323 | -429 | -478 | -564 | -639 | -735 | -866  | -983  | -1258 | -1318 | -1538 |      |
| 1011-OL | 50 | -58  | -132 | -208 | -302 | -353 | -445 | -549 | -632 | -706 | -777  | -917  | -974  | -1155 | -1295 |      |
| 1011-OU | 51 | -73  | -141 | -213 | -299 | -344 | -431 | -542 | -625 | -706 | -792  | -946  | -1045 | -1225 | -1375 |      |
| 1011-IU | 52 | -32  | -70  | -111 | -148 | -210 | -259 | -305 | -356 | -439 | -523  | -609  | -758  | -813  | -931  |      |
| 1011-IL | 53 | -27  | -68  | -108 | -141 | -217 | -262 | -281 | -322 | -394 | -460  | -507  | -620  | -634  | -690  |      |
| 1112-OL | 54 | +5   | +5   | +5   | +6   | +5   | +4   | +4   | +5   | +5   | +5    | +6    | +7    | +6    | +7    |      |
| 1112-OM | 55 | -81  | -172 | -254 | -347 | -434 | -521 | -686 | -771 | -869 | -983  | -1156 | -1326 | -1486 | -1686 |      |
| 1112-OU | 56 | -78  | -170 | -243 | -340 | -426 | -516 | -687 | -775 | -885 | -1023 | -1213 | -1423 | -1623 | -1843 |      |
| 1112-IU | 57 | -10  | -18  | -46  | -67  | -95  | -141 | -120 | -165 | -211 | -265  | -289  | -303  | -396  | -435  |      |
| 1112-IM | 58 | -3   | -4   | -4   | -4   | -5   | -4   | -4   | -4   | -4   | -5    | -2    | -4    | -4    | -4    |      |
| 1112-IL | 59 | +1   | -3   | +10  | +3   | +9   | +4   | -4   | -1   | -3   | +4    | +0    | -3    | -2    | -2    |      |
| 1213-OL | 60 | -52  | -128 | -175 | -228 | -291 | -339 | -452 | -488 | -556 | -629  | -705  | -853  | -899  | -979  |      |
| 1213-OM | 61 | -75  | -174 | -232 | -300 | -392 | -452 | -588 | -628 | -714 | -800  | -900  | -1075 | -1125 | -1225 |      |
| 1213-OU | 62 | -76  | -165 | -229 | -292 | -373 | -437 | -564 | -610 | -697 | -782  | -886  | -1073 | -1133 | -1233 |      |
| 1213-IU | 63 | -27  | -61  | -104 | -159 | -193 | -251 | -267 | -337 | -394 | -452  | -535  | -545  | -712  | -847  |      |
| 1213-IM | 64 | -24  | -58  | -123 | -188 | -234 | -315 | -336 | -423 | -497 | -566  | -663  | -672  | -847  | -992  |      |
| 1213-IL | 65 | -30  | -61  | -121 | -191 | -235 | -311 | -325 | -411 | -482 | -552  | -648  | -652  | -837  | -972  |      |
| 1314-OL | 66 | -54  | -137 | -208 | -258 | -361 | -426 | -476 | -541 | -626 | -709  | -764  | -909  | -978  | -1033 |      |
| 1314-OM | 67 | -75  | -169 | -251 | -317 | -435 | -507 | -573 | -639 | -726 | -824  | -895  | -1059 | -1139 | -1219 |      |
| 1314-OU | 68 | -46  | -103 | -155 | -202 | -289 | -359 | -427 | -494 | -585 | -690  | -769  | -940  | -1063 | -1183 |      |
| 1314-IU | 69 | -33  | -54  | -90  | -143 | -144 | -190 | -254 | -287 | -337 | -377  | -470  | -477  | -600  | -691  |      |
| 1314-IM | 70 | -26  | -52  | -92  | -141 | -152 | -204 | -267 | -326 | -383 | -421  | -541  | -536  | -681  | -773  |      |
| 1314-IL | 71 | -24  | -37  | -69  | -124 | -132 | -174 | -231 | -265 | -314 | -337  | -438  | -423  | -519  | -596  |      |
| 14-IU   | 72 | -1   | +3   | +2   | +0   | +1   | +0   | -2   | +0   | +1   | -2    | +1    | -3    | -1    | -1    |      |
| 14-IM   | 73 | -41  | -70  | -106 | -177 | -183 | -228 | -352 | -371 | -424 | -455  | -566  | -570  | -652  | -728  |      |
| 14-IL   | 74 | +7   | +7   | +4   | +5   | +5   | +2   | +1   | +1   | -7   | +4    | +2    | +3    | +2    | +2    |      |
| 1415-OL | 75 | -24  | -53  | -85  | -104 | -158 | -201 | -177 | -231 | -273 | -324  | -344  | -389  | -429  | -443  |      |
| 1415-OM | 76 | -6   | -1   | -3   | -2   | -5   | -3   | -5   | -5   | -3   | -7    | -3    | -4    | -4    | -7    |      |
| 1415-OU | 77 | +1   | -1   | -5   | -5   | -8   | -5   | -5   | -9   | -10  | -14   | -17   | -12   | -16   | -13   |      |
| 1415-IU | 78 | -60  | -115 | -171 | -256 | -288 | -357 | -509 | -542 | -612 | -669  | -797  | -885  | -1001 | -1105 |      |
| 1415-IM | 79 | -36  | -90  | -131 | -206 | -234 | -290 | -418 | -451 | -512 | -560  | -678  | -750  | -849  | -942  |      |
| 1415-IL | 80 | -40  | -73  | -118 | -187 | -208 | -271 | -390 | -419 | -487 | -531  | -643  | -713  | -798  | -893  |      |
| 1516-OL | 81 | -11  | -11  | -27  | -25  | -33  | -47  | -4   | -28  | -43  | -54   | -57   | -15   | -30   | -14   |      |
| 1516-OU | 82 | +4   | +0   | +4   | +5   | -1   | -1   | -2   | +1   | +0   | +0    | +1    | +0    | +1    | +0    |      |
| 1516-IU | 83 | -87  | -190 | -277 | -394 | -480 | -580 | -795 | -852 | -953 | -1059 | -1209 | -1399 | -1559 | -1729 |      |
| 1516-IL | 84 | -6   | -1   | -7   | -9   | -8   | -7   | -8   | -15  | -17  | -16   | -22   | -21   | -20   | -24   |      |
| 1617-OL | 85 | -15  | -23  | -41  | -53  | -46  | -60  | -51  | -68  | -92  | -102  | -142  | -124  | -156  | -184  |      |
| 1617-OU | 86 | -15  | -18  | -31  | -44  | -35  | -42  | -43  | -52  | -70  | -80   | -111  | -91   | -111  | -134  |      |
| 1617-IU | 87 | -54  | -136 | -222 | -305 | -401 | -492 | -604 | -669 | -754 | -847  | -933  | -1067 | -1167 | -1267 |      |
| 1617-IL | 88 | +0   | -3   | -1   | -1   | -3   | -2   | -4   | -1   | -3   | +0    | -3    | +1    | -1    | +1    |      |
| 1718-OL | 89 | -27  | -41  | -48  | -67  | -67  | -79  | -121 | -122 | -143 | -148  | -185  | -205  | -239  | -264  |      |
| 1718-OU | 90 | -16  | -23  | -39  | -48  | -53  | -56  | -92  | -90  | -100 | -109  | -147  | -160  | -186  | -215  |      |
| 1718-IU | 91 | -1   | +6   | +2   | +0   | +1   | +0   | +1   | +0   | -4   | +2    | -1    | -3    | -2    | -3    |      |
| 1718-IL | 92 | +1   | +8   | +5   | +8   | +5   | +0   | +3   | +3   | +5   | +4    | +6    | +1    | +2    | +3    |      |

コンクリート強度試験結果

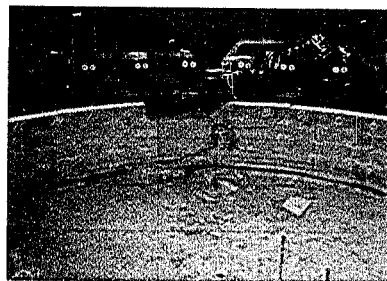
| 試験番号 | 圧 縮 強 度                |                        | 曲げ強度                    |
|------|------------------------|------------------------|-------------------------|
|      | モールド                   | コア                     |                         |
| 1    | 256 Kg/cm <sup>2</sup> | 178 Kg/cm <sup>2</sup> | 29.6 Kg/cm <sup>2</sup> |
| 2    | 191                    | 71                     | 29.5                    |
| 3    | 262                    | 160                    | 25.0                    |
| 4    | 233                    | 149                    | —                       |
| 5    | 223                    | 135                    | —                       |
| 平 均  | 233                    | 156                    | 28.0                    |
| 材 令  |                        |                        |                         |

変 形 特 性

| No. 荷 重 |                     | 5    | 10   | 15    | 20    | 25    | 30    | 35    | 40    | 45    |
|---------|---------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1       | 縦 歪 み               | -85  | -195 | -303  | -425  | -540  | -700  | -870  | -1090 | -1515 |
|         | ダイヤルゲージ<br>1/100 mm | 71.0 | 87.0 | 94.0  | 101.5 | 107.5 | 113.5 | 121.0 | 129.0 | 142.5 |
| 2       | 縦 歪 み               | -95  | -220 | -330  | -450  | -585  | -775  | —     | —     | —     |
|         | ダイヤルゲージ             | 32.5 | 49.0 | 60.0  | 69.5  | 80.0  | 93.5  | —     | —     | —     |
| 3       | 縦 歪 み               | 60   | 63   | 75    | 100   | 130   | 155   | 180   | 215   | 380   |
|         | ダイヤルゲージ             | 54.5 | 65.5 | 73.0  | 80.0  | 87.0  | 94.0  | 101.5 | 110.0 | 123.5 |
| 4       | 縦 歪 み               | -100 | -190 | -315  | -415  | -525  | -665  | -825  | -1010 | —     |
|         | ダイヤルゲージ             | 68.5 | 78.0 | 87.0  | 94.5  | 100.0 | 106.5 | 115.0 | 128.5 | —     |
| 5       | 縦 歪 み               | -135 | -245 | -365  | -495  | -635  | -790  | -970  | —     | —     |
|         | ダイヤルゲージ             | 88.0 | 99.0 | 107.0 | 114.0 | 120.0 | 127.0 | 131.5 | —     | —     |



クラック発生状況図



破壊状況写真

試 験 番 号 : L-4602

覆 工 の 種 類 : 厚さ 30 cm 無筋コンクリート

荷 重 : P & W ( A + P ) 荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

| 荷 重   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| × 1.0 | 1.4  | 1.7  | 1.7  | 1.7  | 2.7  | 3.3  | 3.3  | 3.3  | 2.1  | 2.3  | 3.3  | 3.3  | 3.3  | 2.8  | 1.7  | 1.7  | 1.7  | 1.4  |
| × 2.0 | 2.9  | 3.6  | 3.5  | 3.5  | 5.4  | 6.4  | 6.4  | 6.4  | 3.3  | 3.5  | 6.4  | 6.3  | 6.4  | 5.4  | 3.5  | 3.6  | 3.5  | 2.8  |
| × 3.0 | 4.5  | 5.4  | 5.4  | 3.5  | 7.8  | 9.8  | 9.9  | 9.9  | 5.6  | 5.7  | 9.9  | 10.0 | 9.9  | 7.7  | 5.4  | 5.5  | 5.4  | 4.3  |
| × 4.0 | 5.0  | 7.4  | 7.3  | 7.3  | 10.8 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 7.7  | 7.8  | 13.2 | 12.8 | 13.0 | 11.1 | 7.3  | 7.5  | 7.5  | 4.9  |
| × 5.0 | 7.1  | 8.3  | 8.2  | 8.3  | 12.8 | 16.0 | 16.2 | 15.8 | 9.5  | 9.4  | 16.4 | 16.2 | 16.0 | 12.8 | 8.2  | 8.2  | 8.2  | 7.2  |
| × 6.0 | 8.7  | 10.8 | 11.1 | 10.5 | 16.3 | 19.5 | 19.8 | 19.4 | 12.6 | 13.0 | 20.0 | 19.8 | 19.6 | 16.4 | 10.0 | 10.0 | 10.1 | 8.9  |
| × 7.0 | 10.1 | 12.7 | 12.8 | 12.4 | 19.1 | 23.0 | 23.0 | 22.6 | 15.4 | 15.5 | 23.0 | 22.8 | 22.7 | 19.6 | 12.1 | 12.0 | 12.2 | 10.0 |
| × 8.0 | 11.3 | 14.5 | 14.8 | 14.4 | 21.8 | 26.3 | 26.1 | 25.6 | 17.7 | 17.7 | 26.2 | 25.9 | 25.7 | 21.3 | 14.2 | 14.3 | 14.2 | 11.4 |
| × 9.0 | 13.0 | 16.2 | 16.3 | 16.0 | 24.4 | 29.4 | 29.5 | 28.5 | 20.0 | 19.9 | 28.8 | 28.8 | 28.3 | 22.6 | 15.8 | 15.8 | 15.8 | 13.1 |
| ×10.0 | 14.0 | 18.0 | 17.9 | 17.9 | 27.0 | 32.0 | 31.8 | 31.4 | 21.8 | 21.6 | 31.5 | 31.3 | 31.2 | 27.0 | 17.8 | 17.9 | 18.1 | 14.2 |
| ×11.0 | 14.0 | 19.8 | 19.8 | 19.9 | 27.3 | 34.0 | 33.8 | 33.6 | 23.8 | 23.5 | 33.7 | 30.4 | 33.3 | 29.8 | 19.8 | 20.2 | 19.9 | 14.4 |
| ×12.0 | 15.5 | 21.6 | 22.0 | 21.4 | 32.3 | 33.5 | 33.2 | 32.6 | 25.8 | 25.5 | 32.7 | 32.6 | 32.5 | 32.4 | 21.4 | 21.6 | 21.7 | 15.8 |
| ×13.0 | 18.9 | 23.5 | 24.0 | 23.4 | 35.4 | 42.4 | 42.4 | 42.4 | 26.4 | 26.0 | 42.7 | 41.9 | 42.2 | 35.0 | 23.4 | 23.6 | 23.5 | 19.7 |
| ×14.0 | 20.2 | 25.2 | 25.4 | 25.0 | 37.7 | 45.8 | 45.5 | 45.4 | 30.5 | 30.4 | 45.9 | 44.9 | 45.3 | 37.8 | 25.0 | 25.1 | 25.1 | 20.5 |
| ×15.0 | 22.0 | 27.0 | 27.7 | 26.9 | 41.4 | 50.0 | 50.0 | 50.0 | 31.9 | 32.1 | 51.0 | 50.0 | 50.5 | 42.7 | 27.0 | 27.3 | 27.5 | 23.0 |
| ×16.0 | 23.0 | 29.4 | 30.0 | 29.6 | 43.6 | 52.0 | 52.4 | 52.0 | 34.2 | 34.2 | 53.0 | 51.5 | 52.2 | 44.3 | 29.5 | 29.7 | 29.8 | 23.6 |

变 形 测 定 结 果 一 览 表

1/100 mm

| 荷 重   | 右脚   | 1    | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13  | 14  | 15  | 16   | 17   | 18   | 左脚  |
|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| × 1.0 | - 22 | - 15 | 0   | 13  | 34  | 54  | 66  | 119  | 110  | 114  | 104  | 99   | 78   | 55  | 17  | -11 | - 25 | - 24 | - 22 | 42  |
| × 2.0 | - 48 | - 15 | 7   | 40  | 80  | 122 | 165 | 204  | 184  | 175  | 165  | 156  | 133  | 99  | 50  | 5   | - 18 | - 31 | - 34 | 70  |
| × 3.0 | - 74 | - 27 | -10 | 24  | 84  | 143 | 216 | 263  | 276  | 276  | 275  | 246  | 204  | 140 | 66  | 0   | - 35 | - 53 | - 47 | 95  |
| × 4.0 | -114 | - 41 | -20 | 21  | 93  | 185 | 274 | 342  | 375  | 380  | 374  | 324  | 298  | 198 | 195 | 6   | - 44 | - 65 | - 61 | 127 |
| × 5.0 | -143 | - 54 | -30 | 26  | 112 | 239 | 346 | 401  | 457  | 456  | 438  | 412  | 374  | 253 | 129 | 15  | - 52 | - 79 | - 72 | 161 |
| × 6.0 | -174 | - 70 | -49 | 6   | 109 | 270 | 410 | 501  | 596  | 586  | 563  | 534  | 449  | 308 | 145 | 3   | - 76 | -102 | - 86 | 222 |
| × 7.0 | -200 | - 80 | -54 | 0   | 115 | 304 | 472 | 615  | 665  | 674  | 741  | 611  | 510  | 355 | 170 | 1   | - 88 | -114 | - 96 | 243 |
| × 8.0 | -227 | - 86 | -57 | 3   | 139 | 346 | 530 | 710  | 723  | 737  | 844  | 700  | 684  | 398 | 188 | 4   | - 95 | -124 | -105 | 391 |
| × 9.0 | -251 | - 94 | -69 | 5   | 150 | 385 | 581 | 766  | 781  | 846  | 824  | 774  | 738  | 441 | 204 | 2   | -107 | -136 | -115 | 427 |
| ×10.0 | -277 | - 95 | -78 | -12 | 164 | 425 | 665 | 780  | 833  | 916  | 904  | 850  | 811  | 486 | 227 | 2   | -118 | -148 | -123 | 520 |
| ×11.0 | -307 | - 95 | -70 | 5   | 202 | 483 | 712 | 923  | 944  | 962  | 935  | 850  | 845  | 519 | 253 | 15  | -118 | -152 | -130 | 689 |
| ×12.0 | -335 | - 96 | -80 | 3   | 215 | 539 | 778 | 1034 | 1054 | 1083 | 1034 | 986  | 848  | 570 | 274 | 5   | -137 | -170 | -140 | 637 |
| ×13.0 | -365 | - 99 | -80 | 16  | 249 | 614 | 876 | 1182 | 1189 | 1192 | 1125 | 1094 | 956  | 671 | 315 | 7   | -149 | -183 | -149 | 680 |
| ×14.0 | -390 | -100 | -86 | 4   | 252 | 449 | 965 | 1312 | 1347 | 1353 | 1280 | 1249 | 1087 | 744 | 440 | -14 | -180 | -207 | -159 | 725 |
| ×15.0 |      |      |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |     |     |     |      |      |      |     |

ず み 測 定 結 果 一 覧 表

| 測点位置  | 測点 | 荷重   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |    | ×10  | ×20  | ×30  | ×40  | ×50  | ×60  | ×70  | ×80  | ×90  | ×100  | ×110  | ×120  | ×130  | ×140  | ×150  | ×160  |
| 12-OL | 1  | -24  | -31  | -55  | -60  | -66  | -101 | -111 | -130 | -150 | -177  | -183  | -224  | -262  | -312  | -372  | -415  |
| 12-OU | 2  | -15  | -17  | -32  | -42  | -37  | -55  | -69  | -77  | -95  | -117  | -118  | -153  | -186  | -230  | -268  | -266  |
| 12-IU | 3  | -45  | -100 | -148 | -211 | -267 | -328 | -382 | -446 | -492 | -550  | -606  | -659  | -730  | -768  | -838  | -940  |
| 12-IL | 4  | -11  | -32  | -53  | -79  | -100 | -120 | -145 | -170 | -186 | -212  | -241  | -265  | -298  | -323  | -331  | -433  |
| 23-OL | 5  | -10  | -19  | -23  | -24  | -10  | -26  | -35  | -43  | -55  | -73   | -88   | -114  | -151  | -184  | -222  | -251  |
| 23-OU | 6  | -17  | -28  | -43  | -45  | -41  | -62  | -72  | -87  | -102 | -121  | -139  | -165  | -197  | -231  | -266  | -298  |
| 23-IU | 7  | -36  | -84  | -131 | -185 | -253 | -303 | -354 | -410 | -461 | -516  | -561  | -626  | -703  | -771  | -889  | -1012 |
| 23-IL | 8  | -55  | -116 | -181 | -250 | -335 | -402 | -469 | -539 | -601 | -675  | -724  | -805  | -896  | -975  | -1084 | -1224 |
| 34-OL | 9  | -4   | -24  | -10  | -12  | +11  | +3   | +3   | -3   | +4   | +1    | -22   | -11   | -16   | -2    | +47   | +106  |
| 34-OU | 10 | -5   | -19  | -7   | -4   | +18  | +15  | +13  | +8   | +11  | +12   | -11   | -4    | -17   | -20   | +17   | +38   |
| 34-IU | 11 | -69  | -121 | -220 | -302 | -402 | -492 | -580 | -657 | -751 | -848  | -898  | -1049 | -1199 | -1359 | -1649 | -2079 |
| 34-IL | 12 | -91  | -171 | -293 | -398 | -527 | -644 | -753 | -845 | -958 | -1091 | -1151 | -1321 | -1501 | -1691 | -2001 | -2451 |
| 45-OL | 13 | -20  | -57  | -54  | -71  | -74  | -86  | -98  | -121 | -133 | -149  | -193  | -189  | -213  | -219  | -192  | -193  |
| 45-OM | 14 | -15  | -45  | -44  | -59  | -44  | -54  | -59  | -84  | -93  | -103  | -148  | -148  | -160  | -152  | -131  | -148  |
| 45-OU | 15 | -13  | -43  | -38  | -53  | -56  | -64  | -68  | -96  | -98  | -115  | -162  | -161  | -177  | -160  | -132  | -116  |
| 45-IU | 16 | -71  | -101 | -199 | -277 | -358 | -456 | -545 | -609 | -690 | -786  | -818  | -960  | -1130 | -1340 | -1730 | -2340 |
| 45-IM | 17 | -96  | -148 | -295 | -400 | -513 | -637 | -749 | -826 | -926 | -1042 | -1082 | -1262 | -1452 | -1702 | -2082 | -2672 |
| 45-IL | 18 | -68  | -105 | -219 | -302 | -394 | -510 | -598 | -675 | -764 | -878  | -920  | -1080 | -1260 | -1460 | -1780 | -2290 |
| 5-IU  | 19 | -13  | -23  | -91  | -130 | -176 | -243 | -298 | -329 | -386 | -441  | -454  | -550  | -687  | -869  | -1022 | -1262 |
| 5-IM  | 20 | -291 | -333 | -452 | -526 | -586 | -676 | -741 | -778 | -833 | -896  | -911  | -1011 | -1121 | -1281 | -1431 | -1671 |
| 5-IL  | 21 | -277 | -313 | -426 | -507 | -573 | -660 | -728 | -771 | -830 | -890  | -903  | -996  | -1116 | -1276 | -1446 | -1736 |
| 56-OL | 22 | -52  | -125 | -172 | -238 | -312 | -363 | -419 | -495 | -552 | -630  | -715  | -797  | -938  | -1027 | -1207 | -1467 |
| 56-OM | 23 | -40  | -105 | -137 | -195 | -254 | -296 | -345 | -403 | -453 | -518  | -503  | -668  | -809  | -909  | -1089 | -1389 |
| 56-OU | 24 | -49  | -105 | -130 | -176 | -225 | -254 | -295 | -347 | -390 | -447  | -508  | -565  | -682  | -750  | -883  | -1074 |
| 56-IU | 25 | -3   | -5   | -33  | -46  | -58  | -104 | -137 | -156 | -186 | -210  | -225  | -272  | -316  | -421  | -524  | -742  |
| 56-IM | 26 | -21  | -26  | -72  | -108 | -137 | -221 | -277 | -313 | -362 | -412  | -437  | -517  | -575  | -678  | -736  | -813  |
| 56-IL | 27 | -84  | -123 | -206 | -257 | -293 | -368 | -418 | -449 | -500 | -542  | -568  | -638  | -696  | -825  | -902  | -1019 |
| 67-OL | 28 | -85  | -174 | -261 | -344 | -464 | -519 | -601 | -686 | -771 | -877  | -954  | -1101 | -1341 | -1501 | -1861 | -2551 |
| 67-OM | 29 | -93  | -187 | -270 | -357 | -481 | -533 | -619 | -705 | -791 | -896  | -976  | -1132 | -1382 | -1542 | -1812 | -2352 |
| 67-OU | 30 | -85  | -171 | -254 | -333 | -449 | -497 | -573 | -650 | -731 | -820  | -895  | -1018 | -1288 | -1558 | -1988 | -2638 |
| 67-IU | 31 | -38  | -55  | -107 | -152 | -142 | -255 | -289 | -324 | -355 | -388  | -426  | -480  | -497  | -616  | -679  | -792  |
| 67-IM | 32 | -54  | -89  | -170 | -236 | -237 | -355 | -392 | -423 | -464 | -493  | -534  | -571  | -584  | -677  | -702  | -735  |
| 67-IL | 33 | -32  | -66  | -126 | -175 | -171 | -276 | -313 | -349 | -378 | -413  | -446  | -485  | -482  | -553  | -607  | -693  |
| 78-OL | 34 | -74  | -144 | -232 | -309 | -406 | -481 | -563 | -632 | -710 | -802  | -858  | -984  | -1177 | -1347 | -1607 | -1947 |

| 测点位置    | 荷重 |      | ×1.0 | ×2.0 | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0 | ×9.0  | ×10.0 | ×11.0 | ×12.0 | ×13.0 | ×14.0 | ×15.0 | ×16.0 |
|---------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | 测点 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 78-OM   | 35 | - 86 | -160 | -237 | -316 | -416 | -493 | -579 | -662 | -754 | - 861 | - 941 | -1120 | -1360 | -1620 | -1990 | -2590 |       |
| 78-OU   | 36 | -105 | -191 | -306 | -410 | -539 | -639 | -742 | -849 | -960 | -1074 | -1164 | -1364 | -1624 | -1844 | -2254 | -2864 |       |
| 78-IU   | 37 | + 1  | + 3  | + 8  | + 5  | + 7  | - 4  | - 13 | - 25 | - 39 | - 44  | - 66  | - 76  | - 110 | - 145 | - 176 | - 222 |       |
| 78-IM   | 38 | + 8  | - 2  | - 5  | - 13 | - 13 | - 39 | - 66 | - 85 | -108 | - 124 | - 166 | - 174 | - 213 | - 315 | - 421 | - 569 |       |
| 78-IL   | 39 | + 6  | + 7  | + 7  | + 3  | + 14 | - 9  | - 29 | - 47 | - 58 | - 77  | - 110 | - 112 | - 126 | - 166 | - 201 | - 265 |       |
| 89-OL   | 40 | - 58 | - 87 | -160 | -210 | -250 | -358 | -425 | -481 | -548 | - 608 | - 650 | - 747 | - 794 | - 913 | -1014 | -1114 |       |
| 89-OU   | 41 | - 59 | - 84 | -139 | -190 | -225 | -333 | -395 | -452 | -513 | - 571 | - 612 | - 708 | - 769 | - 955 | -1080 | -1220 |       |
| 89-IU   | 42 | - 9  | - 49 | - 61 | - 90 | -141 | -143 | -168 | -207 | -242 | - 288 | - 341 | - 381 | - 535 | - 577 | - 686 | - 839 |       |
| 89-IL   | 43 | - 21 | - 73 | -105 | -140 | -199 | -201 | -239 | -289 | -322 | - 372 | - 433 | - 470 | - 638 | - 699 | - 831 | -1034 |       |
| 910-OL  | 44 | - 54 | - 59 | -127 | -182 | -183 | -321 | -386 | -431 | -490 | - 526 | - 553 | - 631 | - 583 | - 676 | - 693 | - 766 |       |
| 910-OM  | 45 | - 42 | - 53 | -107 | -149 | -156 | -273 | -331 | -376 | -426 | - 462 | - 487 | - 555 | + 339 | + 452 | —     | —     |       |
| 910-OU  | 46 | - 58 | - 68 | -137 | -190 | -186 | -336 | -393 | -443 | -493 | - 535 | - 561 | - 636 | - 584 | - 744 | - 808 | - 851 |       |
| 910-IU  | 47 | - 38 | -140 | -190 | -259 | -387 | -377 | -431 | -516 | -577 | - 670 | - 761 | - 844 | -1196 | -1416 | -1756 | -2546 |       |
| 910-IM  | 48 | - 21 | - 63 | - 84 | -123 | -204 | -202 | -245 | -304 | -356 | - 436 | - 513 | - 583 | - 877 | -1034 | -1274 | -1764 |       |
| 910-IL  | 49 | - 77 | -229 | -282 | -351 | -277 | -478 | -536 | -615 | -678 | - 765 | - 862 | - 929 | -1245 | -1365 | -1625 | -2045 |       |
| 1011-OL | 50 | - 54 | - 78 | -152 | -212 | -251 | -360 | -431 | -488 | -548 | - 601 | - 642 | - 705 | - 761 | - 889 | - 987 | -1161 |       |
| 1011-OU | 51 | - 52 | - 71 | -130 | -187 | -223 | -321 | -377 | -436 | -490 | - 554 | - 584 | - 630 | - 690 | - 820 | - 938 | -1053 |       |
| 1011-IU | 52 | - 25 | - 86 | -104 | -149 | -204 | -217 | -255 | -309 | -359 | - 419 | - 483 | - 560 | - 725 | - 847 | -1020 | -1500 |       |
| 1011-IL | 53 | - 13 | - 55 | - 74 | -108 | -157 | -168 | -201 | -254 | -291 | - 342 | - 407 | - 476 | - 629 | - 716 | - 900 | -1473 |       |
| 1112-OL | 54 | - 41 | - 76 | -132 | -176 | -243 | -302 | -365 | -427 | -490 | - 563 | - 607 | - 668 | - 886 | -1083 | -1353 | -1803 |       |
| 1112-OM | 55 | - 94 | -174 | -287 | -371 | -484 | -559 | -639 | -715 | -788 | - 872 | - 927 | -1011 | -1271 | -1511 | -1871 | -2231 |       |
| 1112-OU | 56 | - 70 | -122 | -210 | -283 | -379 | -448 | -516 | -587 | -657 | - 740 | - 791 | - 849 | -1079 | -1199 | -1409 | -1829 |       |
| 1112-IU | 57 | - 21 | - 55 | - 67 | - 97 | - 97 | -162 | -201 | -244 | -281 | - 321 | - 378 | - 463 | - 468 | - 537 | - 659 | - 803 |       |
| 1112-IM | 58 | - 14 | - 29 | - 38 | - 55 | - 53 | - 90 | -115 | -144 | -167 | - 190 | - 234 | - 277 | - 277 | —     | —     | —     |       |
| 1112-IL | 59 | + 1  | - 28 | - 34 | - 55 | - 48 | - 98 | -130 | -157 | -191 | - 212 | - 264 | - 339 | - 316 | - 356 | - 397 | - 511 |       |
| 1213-OL | 60 | - 70 | -153 | -256 | -346 | -478 | -527 | -607 | -694 | -776 | - 872 | - 942 | -1021 | -1311 | -1471 | -1771 | -2251 |       |
| 1213-OM | 61 | - 56 | -106 | -204 | -278 | -382 | -448 | -522 | -607 | -684 | - 794 | - 860 | - 974 | -1309 | -1509 | -1829 | -2449 |       |
| 1213-OU | 62 | - 37 | -100 | -165 | -218 | -302 | -353 | -401 | -470 | -526 | - 605 | - 645 | - 709 | - 953 | -1086 | -1346 | -2216 |       |
| 1213-IU | 63 | - 49 | - 84 | -123 | -172 | -166 | -279 | -326 | -375 | -424 | - 470 | - 520 | - 604 | - 582 | - 676 | - 731 | - 981 |       |
| 1213-IM | 64 | - 31 | - 65 | - 98 | -145 | -143 | -271 | -343 | -407 | -457 | - 520 | - 586 | - 728 | - 711 | - 778 | —     | —     |       |
| 1213-IL | 65 | - 16 | - 36 | - 54 | - 67 | - 68 | -125 | -167 | -198 | -230 | - 259 | - 302 | - 378 | - 360 | - 441 | - 455 | - 560 |       |
| 1314-OL | 66 | - 24 | - 80 | -116 | -161 | -223 | -255 | -306 | -357 | -400 | - 451 | - 516 | - 572 | - 691 | - 751 | - 906 | -1094 |       |
| 1314-OM | 67 | - 14 | - 66 | - 98 | -138 | -201 | -231 | -270 | -319 | -362 | - 411 | - 477 | - 536 | - 656 | - 712 | - 860 | -1141 |       |
| 1314-OU | 68 | - 25 | - 93 | -130 | -195 | -266 | -305 | -356 | -413 | -459 | - 520 | - 590 | - 666 | - 805 | - 880 | -1090 | -1330 |       |
| 1314-IU | 69 | - 60 | - 80 | -137 | -171 | -196 | -281 | -333 | -385 | -435 | - 486 | - 520 | - 561 | - 645 | - 750 | - 823 | - 870 |       |
| 1314-IM | 70 | - 40 | - 31 | - 41 | - 67 | - 63 | -117 | -149 | -175 | -211 | - 248 | - 271 | - 323 | - 407 | - 531 | - 613 | - 866 |       |

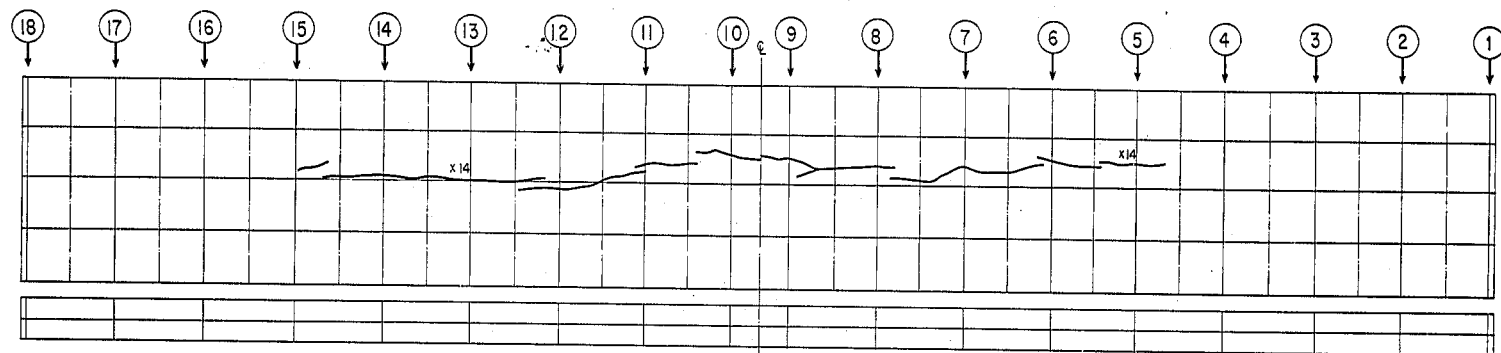
| 测点位置    | 测点 | 荷重 | ×1.0 | ×2.0 | ×3.0 | ×4.0 | ×5.0 | ×6.0 | ×7.0 | ×8.0 | ×9.0  | ×10.0 | ×11.0 | ×12.0 | ×13.0 | ×14.0 | ×15.0  | ×16.0 |
|---------|----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
|         |    |    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |        |       |
| 1314-IL | 71 |    | - 79 | -122 | -206 | -265 | -307 | -408 | -472 | -535 | - 600 | - 662 | - 704 | - 765 | - 866 | -1010 | - 1080 | -1210 |
| 14-IU   | 72 |    | - 73 | -102 | -175 | -222 | -267 | -343 | -409 | -466 | - 525 | - 598 | - 623 | - 680 | - 866 | -1080 | - 1260 | -1750 |
| 14-IM   | 73 |    | - 62 | - 86 | -152 | -195 | -241 | -313 | -374 | -418 | - 477 | - 532 | - 554 | - 590 | - 745 | - 894 | - 1051 | -1271 |
| 14-IL   | 74 |    | - 76 | -108 | -190 | -240 | -292 | -380 | -448 | -505 | - 571 | - 646 | - 677 | - 715 | - 892 | -1050 | - 1170 | -1350 |
| 1415-OL | 75 |    | + 10 | - 25 | - 28 | - 55 | - 65 | - 86 | -106 | -132 | - 157 | - 178 | - 233 | - 276 | - 286 | - 297 | - 393  | - 437 |
| 1415-OM | 76 |    | + 5  | - 35 | - 33 | - 59 | - 68 | - 95 | -114 | -145 | - 168 | - 190 | - 246 | - 293 | - 308 | - 323 | - 328  | - 462 |
| 1415-OU | 77 |    | - 3  | - 46 | - 46 | - 84 | -103 | -146 | -161 | -195 | - 219 | - 247 | - 303 | - 353 | - 358 | - 369 | - 411  | - 446 |
| 1415-IU | 78 |    | -112 | -163 | -273 | -353 | -443 | -552 | -650 | -727 | - 825 | - 933 | - 977 | -1072 | -1322 | -1562 | - 1962 | -2482 |
| 1415-IM | 79 |    | -169 | -252 | -395 | -497 | -605 | -725 | -828 | -913 | -1017 | -1107 | -1167 | -1257 | -1517 | -1747 | - 2077 | -2647 |
| 1415-IL | 80 |    | - 95 | -142 | -237 | -310 | -393 | -495 | -583 | -662 | - 753 | - 845 | - 890 | - 975 | -1229 | -1729 | - 1749 | -2149 |
| 1516-OL | 81 |    | + 4  | - 9  | + 0  | + 1  | + 13 | + 3  | + 0  | - 10 | - 15  | - 16  | - 40  | - 44  | - 46  | - 39  | - 36   | - 58  |
| 1516-OU | 82 |    | + 12 | - 4  | + 10 | + 17 | + 35 | + 29 | + 21 | + 13 | + 8   | + 8   | - 18  | - 19  | - 12  | - 2   | + 76   | + 149 |
| 1516-IU | 83 |    | - 84 | -139 | -234 | -315 | -423 | -516 | -608 | -687 | - 787 | - 891 | - 962 | -1076 | -1316 | -1506 | - 1826 | -2176 |
| 1516-IL | 84 |    | -119 | -197 | -321 | -428 | -540 | -653 | -750 | -835 | - 940 | -1043 | -1123 | -1223 | -1463 | -1693 | - 2083 | -2553 |
| 1617-OL | 85 |    | - 8  | - 15 | - 18 | - 21 | - 10 | - 31 | - 41 | - 48 | - 64  | - 81  | - 91  | - 97  | - 147 | - 170 | - 214  | - 287 |
| 1617-OU | 86 |    | - 4  | - 11 | - 12 | - 16 | - 14 | - 29 | - 45 | - 59 | - 71  | - 84  | - 100 | - 111 | - 144 | - 179 | - 211  | - 256 |
| 1617-IU | 87 |    | - 48 | - 83 | -135 | -187 | -257 | -314 | -372 | -430 | - 489 | - 550 | - 600 | - 656 | - 764 | - 835 | - 942  | -1040 |
| 1617-IL | 88 |    | - 39 | - 85 | -146 | + 3  | -264 | -332 | -399 | -461 | - 520 | - 578 | - 634 | - 691 | - 812 | - 892 | - 987  | -1081 |
| 1718-OL | 89 |    | - 14 | - 18 | - 35 | - 45 | - 49 | - 68 | - 87 | - 97 | - 113 | - 137 | - 141 | - 155 | - 210 | - 260 | - 305  | - 362 |
| 1718-OU | 90 |    | - 7  | - 12 | - 21 | - 18 | - 29 | - 42 | - 47 | - 50 | - 69  | - 79  | - 80  | - 87  | - 126 | - 164 | - 211  | - 256 |
| 1718-IU | 91 |    | - 19 | - 52 | - 74 | -105 | -137 | -165 | -192 | -237 | - 265 | - 296 | - 327 | - 353 | - 399 | - 416 | - 447  | - 477 |
| 1718-IL | 92 |    | - 36 | - 80 | -117 | -164 | -207 | -248 | -296 | -336 | - 377 | - 413 | - 454 | - 484 | - 550 | - 574 | - 606  | - 646 |

コンクリート強度試験結果

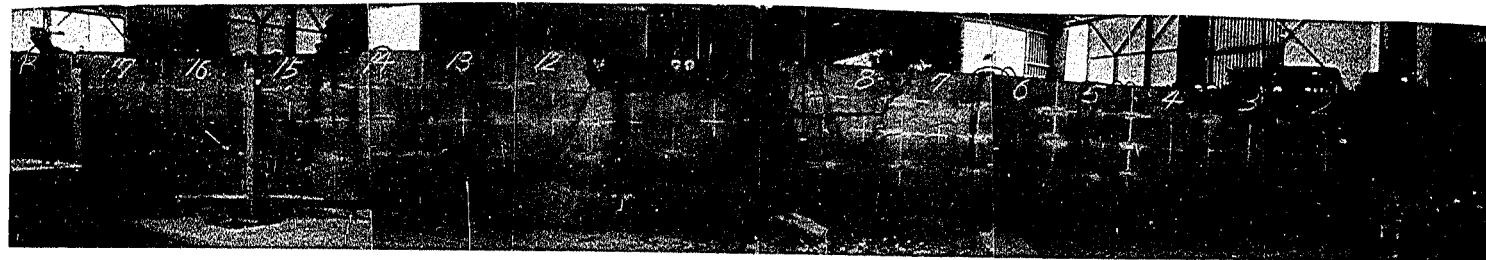
| 試験番号 | 圧縮強度                   |                        | 曲げ強度                    |
|------|------------------------|------------------------|-------------------------|
|      | モールド                   | コア                     |                         |
| 1    | 280 Kg/cm <sup>2</sup> | 119 Kg/cm <sup>2</sup> | 27.4 Kg/cm <sup>2</sup> |
| 2    | 348                    | 203                    | 34.3                    |
| 3    | 312                    | 111                    | —                       |
| 4    | 354                    | 136                    | —                       |
| 5    | 354                    | 161                    | —                       |
| 平均   | 330                    | 146                    | 30.9                    |
| 材令   | 21 日                   | 24 日                   | 192 日                   |

変形特性

| 荷重 |                    | 5     | 10     | 15     | 20     | 25     | 30     | 35     | 40     | 45     | 50     | 55      | 60      |
|----|--------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| No |                    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |
|    | 縦歪み                | -70.0 | -150.0 | -230.0 | -315.0 | -408.0 | -515.0 | -615.0 | -725.0 | -850.0 | -130.0 | —       | —       |
| 1  | ダイヤルゲージ<br>1/100mm | 150   | 21.0   | 24.0   | 28.0   | 33.0   | 34.0   | 37.0   | 46.0   | 49.0   | —      | —       | —       |
| 2  | 縦歪み                | -75.0 | -155.0 | -245.0 | -325.0 | -415.0 | -515.0 | -630.0 | -732.5 | -845.0 | -977.5 | -1082.5 | -1345.0 |
|    | ダイヤルゲージ            | 180   | 22.0   | 33.0   | 38.0   | 81.5   | 47.5   | 52.0   | 56.5   | 67.5   | 69.0   | 76.5    | 87.5    |
| 3  | 縦歪み                | -85.0 | -165.0 | -250.0 | -355.0 | -432.5 | -535.0 | -650.0 | -725.0 | -850.0 | -990.0 | -1165.0 | —       |
|    | ダイヤルゲージ            | 14.0  | 21.5   | 28.0   | 34.5   | 39.5   | 44.5   | 49.5   | 54.0   | 59.5   | 69.5   | 84.0    | —       |
| 4  | 縦歪み                | -60.0 | -140.0 | -225.0 | -300.0 | -410.0 | -487.5 | -610.0 | -710.0 | -820.0 | -965.0 | -1120.0 | -1440   |
|    | ダイヤルゲージ            | 9.5   | 17.5   | 22.5   | 27.5   | 34.0   | 36.0   | 40.0   | 43.0   | 47.0   | 51.5   | 56.0    | 62.5    |
| 5  | 縦歪み                | -15.0 | -95.0  | -172.5 | -302.5 | -355.0 | -460.0 | -550.0 | -655.0 | -755.0 | -910.0 | -1043.0 | -1285.0 |
|    | ダイヤルゲージ            | 0.5   | 4.5    | 4.5    | 10.0   | 13.5   | 17.5   | 22.0   | 24.5   | 28.5   | 36.5   | 36.5    | 44.0    |



クラック発生状況図



破壊状況写真

試 験 番 号 : L-4603

覆 工 の 種 類 : 厚さ30 *cm*.クラウン部(22.5 *cm*.)  
無筋コンクリート

荷 重 : P & W ( A + P ) 荷重

荷 重 測 定 結 果 一 覧 表

t/ジャッキ

| 荷重    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| × 1.0 | 1.3  | 1.8  | 1.5  | 1.8  | 2.6  | 3.4  | 3.4  | 3.4  | 2.3  | 2.6  | 3.4  | 3.5  | 3.4  | 2.9  | 1.8  | 1.5  | 1.8  | 1.3  |
| × 2.0 | 2.8  | 3.5  | 3.0  | 3.5  | 5.7  | 6.4  | 6.4  | 6.3  | 4.1  | 4.3  | 6.4  | 6.3  | 6.4  | 5.8  | 3.4  | 3.3  | 3.5  | 2.8  |
| × 3.0 | 4.0  | 5.4  | 5.0  | 5.3  | 7.8  | 9.6  | 9.6  | 9.5  | 5.3  | 5.5  | 9.6  | 9.7  | 9.6  | 7.9  | 5.3  | 5.1  | 5.5  | 3.8  |
| × 4.0 | 5.3  | 7.1  | 6.8  | 7.1  | 11.0 | 12.9 | 12.5 | 12.5 | 11.7 | 11.8 | 12.8 | 12.4 | 12.7 | 11.5 | 7.0  | 7.0  | 7.3  | 5.3  |
| × 6.0 | 8.0  | 10.4 | 10.0 | 10.4 | 16.3 | 17.8 | 17.6 | 17.4 | 11.8 | 12.0 | 17.8 | 17.7 | 17.8 | 16.1 | 10.3 | 10.0 | 10.4 | 7.7  |
| × 8.0 | 11.0 | 14.5 | 14.5 | 15.0 | 21.5 | 24.6 | 24.5 | 24.0 | 18.0 | 18.0 | 24.4 | 24.3 | 24.2 | 21.4 | 15.5 | 14.3 | 14.4 | 10.9 |
| ×10.0 | 14.1 | 18.0 | 18.1 | 18.5 | 27.0 | 32.0 | 31.8 | 31.2 | 22.5 | 22.4 | 31.3 | 31.0 | 31.0 | 26.8 | 18.2 | 18.5 | 18.4 | 14.6 |
| ×11.0 | 15.2 | 19.6 | 19.5 | 19.9 | 29.8 | 33.7 | 33.4 | 33.0 | 23.0 | 22.9 | 33.3 | 33.0 | 33.0 | 29.4 | 19.5 | 19.7 | 19.6 | 15.7 |
| ×12.0 | 16.2 | 21.9 | 22.0 | 22.0 | 22.5 | 37.2 | 37.5 | 37.3 | 27.0 | 27.8 | 37.4 | 37.2 | 37.4 | 32.0 | 21.8 | 22.1 | 22.1 | 16.2 |
| ×13.0 | 18.2 | 21.5 | 21.5 | 21.7 | 23.2 | 39.0 | 39.1 | 39.0 | 27.8 | 27.5 | 39.2 | 39.0 | 39.3 | 32.2 | 20.9 | 21.1 | 21.2 | 18.8 |

变 形 测 定 结 果 一 览 表

1/100mm

| 荷 重   | 右脚  | 1   | 2    | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13  | 14  | 15  | 16   | 17   | 18   | 左脚  |
|-------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|
| × 1.0 | 99  | -33 | - 29 | - 7 | 24  | 51  | 76  | 127  | 152  | 174  | 178  | 115  | 120  | 84  | 42  | 10  | - 21 | - 35 | - 37 | 59  |
| × 2.0 | 171 | -50 | - 30 | - 9 | 43  | 91  | 135 | 214  | 335  | 257  | 259  | 244  | 190  | 123 | 52  | 19  | - 28 | 53   | - 47 | 90  |
| × 3.0 | 234 | -67 | - 50 | -28 | 45  | 121 | 211 | 300  | 432  | 323  | 393  | 370  | 287  | 181 | 81  | 20  | - 45 | 29   | - 64 | 119 |
| × 4.0 | 278 | 13  | - 75 | -55 | 34  | 148 | 264 | 418  | 538  | 623  | 523  | 554  | 400  | 237 | 99  | -13 | - 93 | - 11 | - 87 | 147 |
| × 6.0 | 348 | - 4 | - 85 | -56 | 74  | 236 | 392 | 552  | 784  | 769  | 753  | 680  | 524  | 226 | 142 | 2   | -108 | - 35 | - 98 | 187 |
| × 8.0 | 414 | -25 | - 84 | -24 | 127 | 341 | 512 | 718  | 837  | 943  | 941  | 841  | 652  | 314 | 107 | 35  | -111 | -152 | -112 | 223 |
| ×10.0 | 470 | -45 | -118 | -71 | 103 | 372 | 626 | 919  | 1117 | 1285 | 1288 | 1121 | 835  | 499 | 214 | -27 | -192 | -209 | -142 | 262 |
| ×11.0 | 494 | -50 | -118 | -59 | 126 | 407 | 704 | 972  | 1178 | 1354 | 1350 | 1186 | 886  | 536 | 257 | -27 | -201 | -221 | -150 | 273 |
| ×12.0 | 535 | -60 | -130 | -70 | 132 | 464 | 880 | 1107 | 1349 | 1546 | 1538 | 1355 | 1028 | 623 | 241 | -42 | -240 | -248 | -167 | 298 |
| ×13.0 | 551 | -68 | -139 | -77 | 134 | 493 | 934 | 1203 | 1443 | 1658 | 1656 | 1460 | 1105 | 676 | 247 | -54 | -259 | -269 | -177 | 311 |

ひ ず み 測 定 結 果 一 覧 表

| 測点位置   | 荷重<br>測点 | ×10  | ×20  | ×30  | ×40  | ×60  | ×80  | ×100  | ×110  | ×120  | ×130  |
|--------|----------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 12-OL  | 1        | - 27 | - 40 | - 55 | - 78 | -104 | -138 | - 203 | - 212 | - 266 | - 297 |
| 12-OU  | 2        | - 11 | - 28 | - 36 | - 62 | - 85 | -115 | - 174 | - 183 | - 225 | - 255 |
| 12-IU  | 3        | - 10 | - 34 | - 55 | - 84 | -128 | -185 | - 218 | - 242 | - 265 | - 280 |
| 12-IL  | 4        | - 42 | - 81 | -124 | -166 | -245 | -335 | - 374 | - 397 | - 423 | - 433 |
| 23-OL  | 5        | - 10 | - 22 | - 32 | - 41 | - 61 | -108 | - 147 | - 166 | - 201 | - 223 |
| 23-OU  | 6        | - 7  | - 17 | - 20 | - 28 | - 39 | - 83 | - 115 | - 133 | - 161 | - 185 |
| 23-IU  | 7        | - 48 | - 80 | -144 | -205 | -298 | -382 | - 498 | - 522 | - 603 | - 647 |
| 23-IL  | 8        | - 58 | -101 | -164 | -229 | -327 | -419 | - 526 | - 562 | - 638 | - 680 |
| 34-OL  | 9        | + 4  | - 8  | + 3  | + 9  | - 2  | - 69 | - 49  | - 70  | - 70  | - 72  |
| 34-OU  | 10       | - 1  | - 5  | + 5  | + 16 | + 10 | - 57 | - 38  | - 57  | - 64  | - 61  |
| 34-IU  | 11       | - 77 | -147 | -245 | -385 | -545 | -688 | - 970 | -1048 | -1278 | -1408 |
| 34-IL  | 12       | - 93 | -173 | -277 | -419 | -581 | -724 | —     | -1084 | -1304 | -1434 |
| 45-OL  | 13       | - 5  | - 28 | - 40 | - 28 | - 78 | -155 | - 137 | - 174 | - 184 | - 190 |
| 45-OM  | 14       | - 1  | - 21 | - 30 | - 17 | - 78 | -174 | - 159 | - 203 | - 220 | - 236 |
| 45-OU  | 15       | - 21 | - 41 | - 48 | - 44 | -101 | -197 | - 182 | - 223 | - 249 | - 262 |
| 45-IU  | 16       | -121 | -196 | -301 | -446 | -557 | -685 | - 957 | -1014 | -1224 | -1334 |
| 45-IM  | 17       | - 76 | -136 | -223 | -366 | -472 | -603 | - 881 | - 938 | -1161 | -1271 |
| 45-IL  | 18       | - 77 | -146 | -239 | -384 | -488 | -614 | - 887 | - 941 | -1141 | -1241 |
| 5-IU   | 19       | - 49 | - 74 | -117 | -231 | -273 | -371 | - 576 | - 606 | - 754 | - 815 |
| 5-IM   | 20       | - 98 | -166 | -260 | -401 | -451 | -549 | - 776 | - 806 | - 982 | -1049 |
| 5-IL   | 21       | - 44 | - 81 | -135 | -243 | -286 | -376 | - 571 | - 597 | —     | - 790 |
| 56-OL  | 22       | - 35 | - 86 | -130 | -138 | -268 | -378 | - 436 | - 493 | - 586 | - 645 |
| 56-OM  | 23       | - 50 | -111 | -166 | -184 | -322 | -447 | - 512 | - 565 | - 669 | - 732 |
| 56-OU  | 24       | - 34 | - 74 | -111 | -111 | -226 | -319 | - 375 | - 424 | - 505 | - 557 |
| 56-IU  | 25       | - 49 | - 80 | -125 | -251 | -277 | -386 | - 568 | - 602 | - 720 | - 772 |
| 56-IM  | 26       | - 89 | -160 | -244 | -407 | -446 | -569 | - 776 | - 816 | - 941 | - 992 |
| 56-IL  | 27       | - 70 | -129 | -197 | -354 | -376 | -493 | - 690 | - 725 | - 841 | - 886 |
| 67-OL  | 28       | - 48 | -107 | -184 | -197 | -353 | -469 | - 579 | - 642 | - 792 | - 861 |
| 67-OM  | 29       | - 51 | -105 | -175 | -193 | -339 | -451 | - 565 | - 628 | - 775 | - 848 |
| 67-OU  | 30       | - 55 | -106 | -167 | -184 | -333 | -435 | - 549 | - 598 | - 730 | - 800 |
| 67-IU  | 31       | - 18 | - 35 | - 48 | -141 | -140 | -233 | - 335 | - 366 | - 430 | - 456 |
| 67-IM  | 32       | + 0  | - 10 | - 21 | -108 | -112 | -213 | - 340 | - 372 | - 444 | - 484 |
| 67-IL  | 33       | - 10 | - 28 | - 46 | -139 | -138 | -243 | - 362 | - 393 | - 452 | - 488 |
| 78-OL  | 34       | - 57 | -111 | -174 | -227 | -343 | -429 | - 568 | - 601 | - 722 | - 773 |
| 78-OM  | 35       | - 67 | -120 | -187 | -246 | -365 | -463 | - 612 | - 651 | - 786 | - 846 |
| 78-OU  | 36       | - 58 | - 98 | -157 | -198 | -302 | -385 | - 503 | - 540 | - 648 | - 692 |
| 78-IU  | 37       | - 26 | - 54 | - 71 | -138 | -170 | -289 | - 382 | - 428 | - 503 | - 553 |
| 78-IM  | 38       | - 7  | - 32 | - 40 | -116 | -139 | -263 | - 351 | - 390 | - 462 | - 499 |
| 78-IL  | 39       | - 6  | - 27 | - 30 | - 84 | -100 | -193 | - 270 | - 317 | - 377 | - 422 |
| 89-OL  | 40       | - 33 | - 70 | -130 | -231 | -296 | -380 | - 488 | - 494 | - 517 | - 535 |
| 89-OU  | 41       | - 70 | -119 | -183 | -293 | -367 | -469 | - 633 | - 667 | - 749 | - 778 |
| 89-IU  | 42       | - 24 | - 67 | - 97 | -125 | -240 | -385 | - 500 | - 580 | - 732 | - 828 |
| 89-IL  | 43       | - 9  | - 50 | - 82 | - 98 | -195 | -316 | - 407 | - 475 | - 600 | - 669 |
| 910-OL | 44       | -121 | -203 | -286 | -563 | -612 | -872 | -1301 | -1401 | -1711 | -1921 |

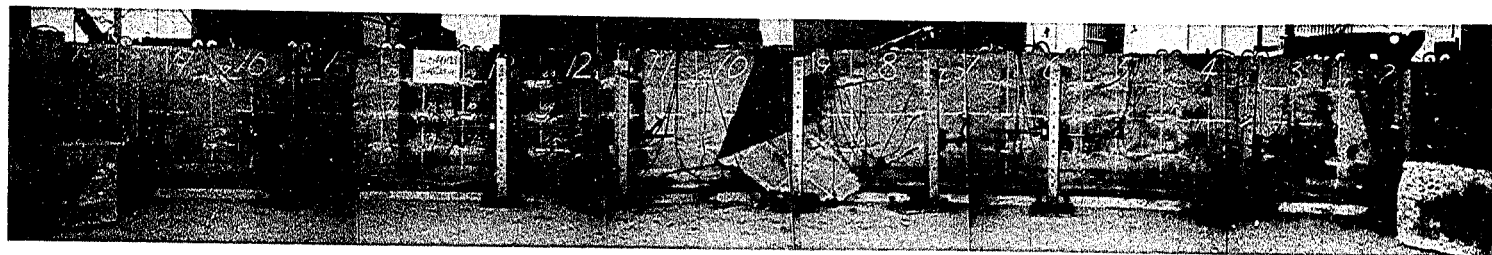
| 测点位置    | 向量 |   | ×10  | ×20  | ×30  | ×40  | ×60  | ×80   | ×100  | ×110  | ×120  | ×130  |
|---------|----|---|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         | 测点 |   |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| 910-OM  | 45 |   | -139 | -223 | -315 | -636 | -709 | -1010 | -1550 | -1690 | -2060 | -2360 |
| 910-OU  | 46 |   | -118 | -195 | -284 | -583 | -635 | -898  | -1336 | -1436 | -1726 | -1896 |
| 910-IU  | 47 | + | 5    | -31  | -79  | +72  | -142 | -227  | -260  | -328  | -483  | -604  |
| 910-IM  | 48 | + | 14   | +3   | -10  | +40  | -39  | -77   | -87   | -140  | -226  | -278  |
| 910-IL  | 49 | + | 19   | +1   | -23  | +53  | -43  | -75   | -60   | -109  | -178  | -211  |
| 1011-OL | 50 |   | -92  | -156 | -246 | -413 | -502 | -680  | -964  | -1039 | -1229 | -1339 |
| 1011-OU | 51 |   | -88  | -144 | -221 | -372 | -460 | -609  | -839  | -898  | -1051 | -1121 |
| 1011-IU | 52 |   | -29  | -76  | -109 | -103 | -238 | -380  | -480  | -549  | -1039 | -799  |
| 1011-IL | 53 | + | 6    | -24  | -44  | -32  | -140 | -239  | -299  | -365  | -490  | -544  |
| 1112-OL | 54 |   | -38  | -82  | -139 | -180 | -276 | -352  | -470  | -498  | -592  | -650  |
| 1112-OM | 55 |   | -48  | -90  | -157 | -195 | -293 | -364  | -478  | -507  | -585  | -636  |
| 1112-OU | 56 |   | -54  | -96  | -158 | -195 | -296 | -372  | -502  | -532  | -621  | -678  |
| 1112-IU | 57 |   | -29  | -61  | -84  | -159 | -206 | -339  | -457  | -507  | -619  | -655  |
| 1112-IM | 58 |   | -34  | -75  | -96  | -187 | -243 | -393  | -517  | -568  | -684  | -716  |
| 1112-IL | 59 |   | -18  | -57  | -83  | -171 | -219 | -354  | -457  | -508  | -618  | -644  |
| 1213-OL | 60 |   | -48  | -96  | -157 | -168 | -317 | -412  | -520  | -572  | -693  | -774  |
| 1213-OM | 61 |   | -54  | -99  | -162 | -175 | -299 | -395  | -498  | -540  | -666  | -741  |
| 1213-OU | 62 |   | -49  | -90  | -152 | -160 | -294 | -387  | -501  | -551  | -684  | -772  |
| 1213-IU | 63 |   | -40  | -70  | -95  | -216 | -216 | -342  | -485  | -516  | -602  | -615  |
| 1213-IM | 64 |   | -38  | -67  | -82  | -202 | -209 | -331  | -469  | -508  | -583  | -597  |
| 1213-IL | 65 |   | -48  | -65  | -90  | -218 | -223 | -351  | -477  | -511  | -584  | -583  |
| 1314-OL | 66 |   | -54  | -75  | -110 | -108 | -235 | -327  | -385  | -439  | -528  | -578  |
| 1314-OM | 67 |   | -29  | -81  | -118 | -122 | -254 | -352  | -425  | -487  | -577  | -636  |
| 1314-OU | 68 |   | -34  | -83  | -128 | -134 | -266 | -365  | -443  | -495  | -595  | -650  |
| 1314-IU | 69 |   | -18  | -95  | -140 | -281 | -296 | -414  | -598  | -630  | -752  | -790  |
| 1314-IM | 70 |   | -48  | -96  | -121 | -257 | -267 | -378  | -546  | -577  | -674  | -711  |
| 1314-IL | 71 |   | -44  | -80  | -135 | -272 | -292 | -420  | -601  | -633  | -741  | -774  |
| 14-IU   | 72 |   | -62  | -90  | -149 | -277 | -294 | -396  | -574  | -592  | -728  | -794  |
| 14-IM   | 73 |   | -154 | -181 | -233 | -353 | -378 | -482  | -676  | -705  | -861  | -940  |
| 14-IL   | 74 |   | -57  | -102 | -169 | -313 | -357 | -482  | -703  | -733  | -881  | -961  |
| 1415-OL | 75 | + | 2    | -21  | -21  | -1   | -61  | -142  | -109  | -144  | -156  | -114  |
| 1415-OM | 76 | + | 8    | -11  | -9   | +12  | -44  | -104  | -78   | -110  | -123  | -96   |
| 1415-OU | 77 |   | -1   | -15  | -16  | +6   | -55  | -127  | -105  | -137  | -158  | -119  |
| 1415-IU | 78 |   | -90  | -149 | -240 | -398 | -493 | -652  | -985  | -1050 | -1340 | -1510 |
| 1415-IM | 79 |   | -82  | -144 | -229 | -383 | -472 | -622  | -917  | -971  | -1204 | -1334 |
| 1415-IL | 80 |   | -90  | -155 | -259 | -438 | -541 | -727  | -1068 | -1148 | -1378 | -1548 |
| 1516-OL | 81 | + | 21   | +17  | +32  | +57  | +25  | -10   | +12   | +14   | +7    | +49   |
| 1516-OU | 82 | + | 25   | +21  | +43  | +78  | +131 | +83   | +151  | +154  | +158  | +320  |
| 1516-IU | 83 |   | -105 | -182 | -289 | -452 | -609 | -782  | -1097 | -1187 | -1367 | -1537 |
| 1516-IL | 84 |   | -109 | -198 | -313 | -476 | -637 | -811  | -1153 | -1253 | -1493 | -1693 |
| 1617-OL | 85 | + | 6    | -3   | -1   | -12  | -8   | -47   | -73   | -79   | -114  | -114  |
| 1617-OU | 86 |   | -2   | -4   | +0   | -6   | -2   | -37   | -63   | -60   | -99   | -93   |
| 1617-IU | 87 |   | -72  | -128 | -202 | -293 | -415 | -539  | -697  | -758  | -871  | -934  |
| 1617-IL | 88 |   | -53  | -105 | -167 | -244 | -351 | -464  | -615  | -674  | -769  | -830  |
| 1718-OL | 89 |   | -8   | -20  | -26  | -53  | -56  | -75   | -121  | -128  | -160  | -199  |
| 1718-OU | 90 |   | -7   | -13  | -21  | -44  | -45  | -64   | -116  | -126  | -160  | -197  |
| 1718-IU | 91 |   | -60  | -106 | -167 | -222 | -320 | -432  | -505  | -538  | -588  | -581  |
| 1718-IL | 92 |   | -33  | -65  | -101 | -137 | -211 | -291  | -352  | -377  | -430  | -411  |

コンクリート強度試験結果

| 試験番号 | 圧 縮 強 度       |               | 曲げ強度           |
|------|---------------|---------------|----------------|
|      | モールド          | コ ア           |                |
| 1    | 239 $Kg/cm^2$ | 123 $Kg/cm^2$ | 32.0 $Kg/cm^2$ |
| 2    | 227           | 215           | 19.3           |
| 3    | 210           | 184           | 30.3           |
| 4    | 233           | 184           | —              |
| 5    | —             | 245           | —              |
| 平 均  | 227           | 190           | 31.2           |
| 材 令  | 11 日          | 34 日          | 165 日          |

変 形 特 性

| No. 荷重 |                    | 5      | 10     | 15     | 20     | 25     | 30     | 35      | 40      |
|--------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 1      | 縦 歪 み              | - 90.0 | -190.0 | -345.0 | -405.0 | -527.5 | -677.5 | -830.0  | -1030.0 |
|        | ダイヤルゲージ<br>1/100mm | 60.0   | 70.0   | 77.0   | 84.5   | 91.5   | 99.0   | 108.0   | 116.0   |
| 2      | 縦 歪 み              | 345.0  | 285.0  | 115.0  | -140.0 | -390.0 | -705.0 | -1255.0 |         |
|        | ダイヤルゲージ            | 76.0   | 94.0   | 103.0  | 114.0  | 123.0  | 130.0  | 143.0   |         |
| 3      | 縦 歪 み              | - 67.5 | -142.5 | -282.5 | -357.5 | -557.5 | -695.0 | -915.0  |         |
|        | ダイヤルゲージ            | 22.5   | 27.0   | 31.0   | 33.0   | 36.0   | 38.0   | 39.0    |         |
| 4      | 縦 歪 み              | - 85.0 | -135.0 | -290.0 | -425.0 | -525.0 | -660.0 | -850.0  |         |
|        | ダイヤルゲージ            | 20.0   | 36.0   | 50.0   | 62.0   | 72.0   | 82.0   | 96.0    |         |



破 壊 状 況 写 真

試験番号 : L-4604

覆工の種類 : 厚さ 37.5 cm 無筋コンクリート

荷 重 : P & W ( A + P ) 荷重

偏荷重 ( 矩形 ) ① ~ ⑨ バルブストップ ( プレロード  
2 t / 1 点 )

偏荷重 ( 矩形 ) ① ~ ⑨ バルブ開放 ( 2 t / 1 点 )

( 載荷能力の不足から P & W ( A + P ) 荷重, 偏荷重 ( 矩形 )  
バルブストップでは破壊に至らず偏荷重 ( 矩形 ) バルブ開放で  
破壊させた )

荷重測定結果一覧表 ( P &amp; W ( A + P ) 荷重 )

t / ジャッキ

| 荷重    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| × 4.0 | 5.6  | 7.1  | 7.1  | 7.0  | 11.0 | 13.0 | 13.1 | 12.9 | 8.9  | 8.8  | 13.3 | 13.0 | 13.2 | 10.7 | 17.8 | 7.0  | 7.2  | 5.7  |
| × 8.0 | 11.1 | 13.5 | 13.7 | 13.4 | 21.5 | 25.8 | 25.5 | 25.2 | 17.3 | 17.6 | 26.0 | 25.6 | 25.4 | 22.0 | 13.1 | 13.3 | 13.2 | 11.5 |
| ×12.0 | 17.0 | 21.4 | 21.3 | 21.3 | 32.8 | 38.9 | 39.0 | 38.9 | 26.0 | 25.8 | 39.4 | 39.3 | 39.3 | 32.7 | 21.7 | 21.7 | 21.8 | 17.4 |
| ×13.0 | 17.0 | 23.5 | 23.6 | 23.4 | 33.8 | 41.9 | 41.9 | 42.1 | 28.3 | 28.1 | 42.6 | 42.6 | 42.6 | 33.7 | 23.7 | 23.8 | 23.8 | 17.3 |
| ×14.0 | 19.8 | 25.4 | 25.6 | 25.4 | 37.6 | 46.1 | 46.0 | 45.5 | 30.3 | 30.1 | 45.7 | 44.9 | 45.3 | 37.5 | 25.3 | 25.7 | 25.6 | 20.0 |
| ×15.0 | 21.2 | 27.2 | 27.5 | 27.2 | 41.2 | 48.5 | 48.3 | 48.5 | 32.2 | 32.1 | 49.1 | 48.2 | 48.9 | 41.7 | 26.7 | 27.2 | 27.1 | 21.6 |

変形測定結果一覧表 ( P & W ( A + P ) 荷重 )

1/100mm

| 荷 重   | 右脚  | 1    | 2    | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8    | 9    | 10   | 11   | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17   | 18   | 左脚  |
|-------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|
| × 4.0 | 159 | - 48 | - 29 | 15  | 79  | 156 | 223 | 282 | 337  | 356  | 359  | 223  | 275 | 217 | 136 | 65  | - 4 | - 33 | - 60 | 134 |
| × 8.0 | 264 | - 86 | - 47 | 13  | 232 | 274 | 396 | 508 | 604  | 621  | 608  | 578  | 496 | 481 | 240 | 106 | -17 | - 65 | - 97 | 199 |
| ×12.0 | 366 | -110 | -105 | -11 | 250 | 387 | 582 | 727 | 899  | 934  | 923  | 875  | 740 | 650 | 330 | 122 | -53 | -111 | -136 | 256 |
| ×13.0 | 390 | -215 | -114 | -22 | 154 | 404 | 631 | 788 | 979  | 1017 | 1004 | 951  | 807 | 693 | 351 | 121 | -65 | -125 | -145 | 269 |
| ×14.0 | 420 | -215 | -130 | -32 | 155 | 438 | 779 | 918 | 1077 | 1114 | 1112 | 1038 | 881 | 749 | 371 | 122 | -79 | -144 | -157 | 282 |
| ×15.0 | 441 | -216 | -140 | -39 | 160 | 467 | 733 | 984 | 1162 | 1198 | 1194 | 1119 | 949 | 696 | 396 | 128 | -93 | -158 | -168 | 294 |

ひずみ測定結果一覧表 ( P&W荷重 ( A + P ) )

| 測点位置  | 荷重<br>測点 | ×4.0 | ×8.0 | ×12.0 | ×13.0 | ×14.0 | ×15.0 |
|-------|----------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 12-OL | 1        | - 44 | - 64 | - 96  | -107  | -130  | - 144 |
| 12-OU | 2        | - 11 | - 13 | - 24  | - 24  | - 34  | - 40  |
| 12-IU | 3        | - 28 | - 82 | -141  | -154  | -169  | - 179 |
| 12-IL | 4        | -138 | -276 | -419  | -451  | -481  | - 511 |
| 23-OL | 5        | - 30 | - 43 | - 55  | - 55  | - 65  | - 64  |
| 23-OU | 6        | + 1  | + 12 | + 21  | + 28  | + 27  | + 28  |
| 23-IU | 7        | - 61 | -170 | -295  | -343  | -372  | - 402 |
| 23-IL | 8        | -209 | -419 | -669  | -734  | -802  | - 873 |
| 34-OL | 9        | - 22 | - 50 | - 56  | - 51  | - 49  | - 39  |
| 34-OU | 10       | - 10 | - 21 | - 13  | - 7   | - 2   | + 7   |
| 34-IU | 11       | -190 | -374 | -589  | -642  | -710  | - 775 |
| 34-IL | 12       | -235 | -464 | -728  | -784  | -840  | - 824 |
| 45-OL | 13       | - 61 | -142 | -205  | -220  | -229  | - 248 |
| 45-OM | 14       | - 59 | -136 | -182  | -192  | -199  | - 210 |
| 45-OU | 15       | - 55 | -126 | -171  | -179  | -181  | - 195 |
| 45-IU | 16       | -198 | -375 | -633  | -714  | -800  | - 894 |
| 45-IM | 17       | -189 | -371 | -613  | -690  | -771  | - 851 |
| 45-IL | 18       | -210 | -410 | -688  | -771  | -861  | - 956 |
| 5-IU  | 19       | -121 | -254 | -446  | -507  | -577  | - 628 |
| 5-IM  | 20       | -393 | -588 | -818  | -884  | -959  | -1026 |
| 5-IL  | 21       | -367 | -574 | -807  | -875  | -945  | -1005 |
| 56-OL | 22       | -161 | -336 | -518  | -555  | -603  | - 662 |
| 56-OM | 23       | -143 | -304 | -472  | -512  | -558  | - 613 |
| 56-OU | 24       | -136 | -280 | -408  | -429  | -459  | - 493 |
| 56-IU | 25       | - 86 | -186 | -326  | -372  | -427  | - 467 |
| 56-IM | 26       | - 89 | -187 | -333  | -384  | -440  | - 484 |
| 56-IL | 27       | -145 | -270 | -425  | -470  | -519  | - 559 |
| 67-OL | 28       | -160 | -330 | -530  | -579  | -634  | - 690 |
| 67-OM | 29       | -175 | -350 | -566  | -620  | -681  | - 748 |
| 67-OU | 30       | -157 | -324 | -534  | -584  | -644  | - 710 |
| 67-IU | 31       | -221 | -361 | -503  | -544  | -590  | - 634 |
| 67-IM | 32       | - 84 | -187 | -295  | -333  | -374  | - 407 |

| 测点位置    | 荷重 |      | ×4.0 | ×8.0 | ×12.0 | ×13.0 | ×14.0 | ×15.0 |
|---------|----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|         | 测点 |      |      |      |       |       |       |       |
| 67-IL   | 33 | - 74 | -166 | -276 | -313  | -345  | -381  |       |
| 78-OL   | 34 | -223 | -404 | -510 | -532  | -549  | -572  |       |
| 78-OM   | 35 | -215 | -424 | -674 | -727  | -787  | -848  |       |
| 78-OU   | 36 | -211 | -421 | -707 | -782  | -870  | -974  |       |
| 78-IU   | 37 | - 42 | - 95 | -158 | -172  | -189  | -206  |       |
| 78-IM   | 38 | - 40 | - 97 | -165 | -178  | -201  | -213  |       |
| 78-IL   | 39 | - 28 | - 69 | -118 | -135  | -144  | -159  |       |
| 89-OL   | 40 | -194 | -384 | -624 | -693  | -768  | -842  |       |
| 89-OU   | 41 | -217 | -402 | -638 | -708  | -780  | -851  |       |
| 89-IU   | 42 | - 85 | -185 | -314 | -346  | -377  | -428  |       |
| 89-IL   | 43 | - 53 | -143 | -241 | -261  | -288  | -321  |       |
| 910-OL  | 44 | -143 | -268 | -395 | -469  | -461  | -496  |       |
| 910-OM  | 45 | -169 | -327 | -530 | -590  | -650  | -714  |       |
| 910-OU  | 46 | -177 | -336 | -537 | -601  | -663  | -727  |       |
| 910-IU  | 47 | -135 | -285 | -463 | -504  | -549  | -616  |       |
| 910-IM  | 48 | - 96 | -223 | -384 | -426  | -469  | -525  |       |
| 910-IL  | 49 | -102 | -231 | -388 | -421  | -468  | -518  |       |
| 1011-OL | 50 | -186 | -355 | -528 | -575  | -620  | -663  |       |
| 1011-OU | 51 | -135 | -265 | -410 | -456  | -503  | -543  |       |
| 1011-IU | 52 | - 74 | -173 | -286 | -308  | -343  | -382  |       |
| 1011-IL | 53 | - 60 | -160 | -273 | -294  | -325  | -360  |       |
| 1112-OL | 54 | -173 | -336 | -531 | -580  | -643  | -687  |       |
| 1112-OM | 55 | -201 | -386 | -607 | -670  | -740  | -800  |       |
| 1112-OU | 56 | -191 | -369 | -603 | -669  | -746  | -805  |       |
| 1112-IU | 57 | - 48 | -117 | -195 | -211  | -233  | -265  |       |
| 1112-IM | 58 | - 49 | -120 | -192 | -210  | -229  | -258  |       |
| 1112-IL | 59 | - 54 | -133 | -207 | -223  | -246  | -267  |       |
| 1213-OL | 60 | -189 | -388 | -634 | -695  | -777  | -842  |       |
| 1213-OM | 61 | -144 | -315 | -550 | -610  | -692  | -763  |       |
| 1213-OU | 62 | -195 | -388 | -624 | -685  | -773  | -843  |       |
| 1213-IU | 63 | - 56 | -119 | -202 | -230  | -262  | -287  |       |

| 测点位置    | 荷重<br>测点 | × 4.0 | × 8.0 | × 12.0 | × 13.0 | × 14.0 | × 15.0 |
|---------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 1213-IM | 64       | - 56  | -135  | -232   | -257   | - 288  | - 319  |
| 1213-IL | 65       | - 65  | -148  | -240   | -267   | - 296  | - 317  |
| 1314-OL | 66       | -127  | -261  | -404   | -431   | - 469  | - 517  |
| 1314-OM | 67       | -160  | -317  | -470   | -506   | - 548  | - 599  |
| 1314-OU | 68       | -128  | -263  | -409   | -437   | - 482  | - 526  |
| 1314-IU | 69       | -159  | -305  | -496   | -555   | - 618  | - 658  |
| 1314-IM | 70       | -120  | -271  | -399   | -419   | - 500  | - 493  |
| 1314-IL | 71       | -150  | -307  | -494   | -555   | - 625  | - 666  |
| 14-IU   | 72       | -149  | -286  | -475   | -538   | - 610  | - 647  |
| 14-IM   | 73       | -135  | -262  | -438   | -495   | - 550  | - 592  |
| 14-IL   | 74       | -161  | -315  | -516   | -577   | - 645  | - 688  |
| 1415-OL | 75       | - 68  | -164  | -239   | -251   | - 259  | - 278  |
| 1415-OM | 76       | - 33  | - 72  | -126   | -126   | - 129  | - 144  |
| 1415-OU | 77       | - 44  | - 91  | -155   | -156   | - 162  | - 180  |
| 1415-IU | 78       | -214  | -428  | -703   | -784   | - 887  | - 970  |
| 1415-IM | 79       | -222  | -442  | -738   | -831   | - 940  | -1031  |
| 1415-IL | 80       | -222  | -446  | -733   | -822   | - 932  | -1020  |
| 1516-OL | 81       | - 15  | - 24  | - 46   | - 47   | - 39   | - 29   |
| 1516-OU | 82       | - 7   | - 9   | - 20   | - 22   | - 12   | - 2    |
| 1516-IU | 83       | -275  | -557  | -895   | -987   | -1100  | -1210  |
| 1516-IL | 84       | -264  | -552  | -896   | -990   | -1100  | -1220  |
| 1617-OL | 85       | - 22  | - 30  | - 55   | - 65   | - 74   | - 75   |
| 1617-OU | 86       | - 8   | - 5   | - 17   | - 22   | - 23   | - 24   |
| 1617-IU | 87       | -182  | -383  | -613   | -663   | - 728  | - 792  |
| 1617-IL | 88       | -246  | -505  | -797   | -866   | -1079  | -1169  |
| 1718-OL | 89       | - 32  | - 49  | - 75   | - 82   | - 96   | - 107  |
| 1718-OU | 90       | - 17  | - 27  | - 44   | - 59   | - 71   | - 79   |
| 1718-IU | 91       | -136  | -277  | -435   | -468   | - 483  | - 525  |
| 1718-IL | 92       | -129  | -268  | -429   | -464   | - 502  | - 536  |

荷重測定結果一覧表（偏荷重（矩形）①～⑨パルプストップ）

1/ジャッキ

| 荷重         | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ×all 1 ton | 1.0 | 1.2  | 1.1  | 1.0  | 0.9  | 1.0  | 1.0  | 0.9  | 0.9 | 0.9  | 1.0  | 0.9  | 0.9  | 1.0  | 1.0  | 0.9  | 0.9  | 0.9  |
| × 2        | 1.0 | 1.2  | 1.4  | 1.5  | 1.5  | 1.6  | 1.3  | 1.7  | 1.1 | 1.9  | 1.9  | 2.0  | 1.9  | 1.9  | 2.0  | 1.9  | 1.9  | 2.0  |
| × 4        | 0.9 | 1.5  | 2.0  | 2.5  | 2.7  | 3.4  | 1.9  | 2.9  | 1.1 | 3.8  | 3.8  | 3.9  | 3.9  | 3.9  | 4.0  | 4.0  | 3.9  | 3.9  |
| × 6        | 0.9 | 1.7  | 2.8  | 3.5  | 3.9  | 5.3  | 3.0  | 4.1  | 0.9 | 5.5  | 5.7  | 5.6  | 5.5  | 5.5  | 5.6  | 5.5  | 5.5  | 5.7  |
| × 8        | 1.0 | 2.0  | 3.4  | 4.7  | 5.3  | 7.1  | 4.1  | 5.1  | 0.8 | 7.8  | 8.4  | 7.7  | 8.3  | 7.7  | 8.2  | 8.0  | 8.1  | 8.0  |
| × 10       | 1.0 | 2.3  | 4.0  | 5.8  | 6.5  | 8.8  | 5.4  | 6.3  | 0.7 | 9.9  | 9.9  | 10.0 | 10.0 | 9.4  | 10.0 | 9.7  | 10.0 | 10.0 |
| × 12       | 1.1 | 2.6  | 4.8  | 7.0  | 7.9  | 10.4 | 6.7  | 7.2  | 0.6 | 11.8 | 11.8 | 11.9 | 11.9 | 11.8 | 12.0 | 11.9 | 12.0 | 11.9 |
| × 14       | 1.1 | 2.9  | 5.6  | 8.6  | 9.5  | 12.7 | 8.4  | 8.2  | 0.6 | 14.2 | 14.2 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 14.1 | 14.2 | 14.3 |
| × 16       | 1.2 | 3.2  | 6.2  | 9.8  | 10.7 | 14.0 | 9.5  | 9.1  | 0.5 | 16.0 | 16.2 | 15.8 | 15.9 | 15.7 | 15.8 | 15.8 | 15.8 | 16.0 |
| × 18       | 1.2 | 3.7  | 6.9  | 11.1 | 12.0 | 16.0 | 11.3 | 10.1 | 0.5 | 18.2 | 18.5 | 18.2 | 18.2 | 18.0 | 18.0 | 18.2 | 18.2 | 18.3 |
| × 20       | 1.3 | 3.9  | 7.7  | 12.7 | 14.8 | 17.9 | 13.0 | 11.2 | 0.5 | 20.5 | 20.7 | 20.6 | 20.4 | 20.4 | 20.6 | 20.4 | 20.4 | 20.5 |
| × 22       | 1.4 | 4.4  | 8.3  | 13.8 | 15.0 | 19.0 | 14.3 | 11.6 | 0.4 | 22.0 | 22.3 | 22.4 | 22.2 | 22.2 | 22.0 | 22.0 | 22.2 | 22.1 |
| × 24       | 1.4 | 4.9  | 9.4  | 15.0 | 17.0 | 21.2 | 16.2 | 12.8 | 0.4 | 24.2 | 24.4 | 24.4 | 24.0 | 24.0 | 24.4 | 24.2 | 24.3 | 24.5 |
| × 26       | 1.5 | 5.4  | 10.3 | 16.1 | 18.9 | 23.3 | 18.4 | 13.8 | 0.4 | 26.4 | 26.6 | 26.4 | 26.2 | 26.2 | 26.1 | 26.4 | 26.6 | 27.0 |
| × 28       | 1.5 | 5.8  | 11.2 | 17.0 | 20.6 | 25.4 | 20.2 | 15.2 | 0.3 | 27.1 | 27.4 | 27.2 | 27.1 | 27.1 | 27.2 | 27.2 | 27.0 | 27.5 |
| × 30       | 1.6 | 6.3  | 12.3 | 18.0 | 22.5 | 27.3 | 22.2 | 16.3 | 0.3 | 30.1 | 30.0 | 30.0 | 29.8 | 30.0 | 30.0 | 30.3 | 30.6 | 30.6 |
| × 32       | 1.6 | 6.6  | 13.0 | 19.0 | 24.1 | 28.4 | 24.2 | 17.5 | 0.3 | 32.1 | 32.2 | 32.0 | 31.9 | 32.0 | 32.8 | 32.2 | 32.4 | 32.3 |
| × 34       | 1.7 | 7.1  | 14.2 | 20.0 | 25.8 | 30.8 | 25.4 | 18.8 | 0.3 | 34.4 | 34.5 | 34.4 | 34.1 | 34.2 | 34.8 | 34.2 | 34.6 | 34.9 |
| × 36       | 1.7 | 7.3  | 15.6 | 21.0 | 28.4 | 33.8 | 26.1 | 22.0 | 0.3 | 36.6 | 36.6 | 36.6 | 36.3 | 36.4 | 36.2 | 36.0 | 36.5 | 36.5 |
| × 38       | 1.7 | 7.8  | 16.2 | 22.0 | 30.0 | 35.2 | 28.2 | 23.0 | 0.3 | 37.6 | 37.9 | 37.6 | 37.6 | 37.6 | 38.0 | 37.4 | 37.6 | 37.8 |
| × 40       | 1.8 | 8.4  | 17.5 | 23.0 | 31.6 | 36.9 | 30.5 | 24.5 | 0.3 | 40.6 | 40.6 | 40.8 | 40.4 | 40.9 | 40.1 | 40.1 | 40.3 | 40.8 |
| × 42       | 1.8 | 8.9  | 18.8 | 23.6 | 33.6 | 38.7 | 32.6 | 26.6 | 0.3 | 42.5 | 43.0 | 42.0 | 42.4 | 42.9 | 41.9 | 42.7 | 42.4 | 43.0 |
| × 44       | 1.8 | 9.4  | 19.8 | 24.2 | 35.8 | 40.8 | 33.6 | 28.6 | 0.3 | 44.2 | 44.8 | 43.9 | 44.0 | 44.6 | 43.3 | 44.3 | 44.0 | 44.6 |
| × 46       | 1.9 | 10.1 | 22.0 | 25.2 | 37.6 | 43.1 | 36.1 | 30.3 | 0.3 | 46.3 | 46.9 | 46.0 | 46.1 | 46.7 | 45.5 | 46.4 | 46.1 | 46.5 |
| × 48       | 2.0 | 10.7 | 23.7 | 26.1 | 40.2 | 44.8 | 38.6 | 32.0 | 0.3 | 48.2 | 49.0 | 48.1 | 48.6 | 48.9 | 47.5 | 48.5 | 48.2 | 48.6 |
| × 50       | 2.0 | 11.3 | 25.4 | 26.8 | 41.6 | 46.8 | 40.6 | 34.0 | 0.3 | 51.0 | 51.2 | 50.2 | 51.0 | 51.0 | 49.8 | 50.7 | 50.2 | 51.0 |

変形測定結果一覧表（偏荷重（矩形）①～⑨パルプストップ）

1/100mm

| 荷重        | 右側  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10  | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17  | 18  | 左側  |
|-----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| all 1 ton | 8   | 8    | 31   | 47   | 57   | 43   | 29   | 13   | - 3  | - 6 | 15  | 22   | 30   | 39   | 45   | 51   | 33   | 26  | - 1 | 24  |
| × 2       | 17  | 8    | - 22 | 40   | 34   | 8    | - 8  | - 30 | - 44 | - 6 | 35  | 54   | 99   | 125  | 144  | 147  | 104  | 67  | 1   | 52  |
| × 4       | 39  | - 1  | - 1  | 5    | - 13 | - 50 | - 69 | - 93 | - 98 | -13 | 75  | 145  | 219  | 263  | 283  | 268  | 187  | 112 | 11  | 89  |
| × 6       | 55  | - 13 | - 28 | - 23 | - 55 | -100 | -118 | -142 | -122 | -14 | 117 | 204  | 325  | 389  | 400  | 366  | 250  | 142 | 11  | 120 |
| × 8       | 70  | - 25 | - 53 | - 52 | - 86 | -139 | -160 | -178 | -143 | -14 | 152 | 269  | 419  | 488  | 508  | 452  | 302  | 167 | 11  | 141 |
| ×10       | 84  | - 36 | - 74 | 79   | -114 | -173 | -197 | -207 | -153 | -15 | 189 | 370  | 508  | 584  | 600  | 526  | 350  | 187 | 11  | 159 |
| ×12       | 97  | - 47 | - 91 | -100 | -141 | -203 | -226 | -234 | -172 | -16 | 219 | 409  | 594  | 680  | 694  | 595  | 397  | 208 | 11  | 176 |
| ×14       | 113 | - 59 | -109 | -124 | -173 | -236 | -260 | -262 | -201 | - 7 | 257 | 469  | 692  | 805  | 799  | 676  | 444  | 232 | 11  | 196 |
| ×16       | 126 | - 66 | -121 | -140 | -190 | -256 | -280 | -275 | -212 | - 2 | 282 | 503  | 762  | 878  | 870  | 731  | 482  | 248 | 31  | 207 |
| ×18       | 138 | - 74 | -134 | -158 | -207 | -281 | 307  | -295 | -226 | 4   | 310 | 530  | 854  | 965  | 955  | 798  | 574  | 270 | 31  | 222 |
| ×20       | 150 | - 84 | -147 | -179 | -223 | -303 | -331 | -316 | -240 | 15  | 344 | 623  | 885  | 1053 | 1043 | 882  | 592  | 289 | 31  | 231 |
| ×22       | 158 | - 91 | -158 | -189 | -238 | -319 | -347 | -332 | -247 | 10  | 367 | 662  | 996  | 1123 | 1106 | 931  | 618  | 309 | 31  | 247 |
| ×24       | 170 | - 99 | -170 | -201 | -257 | -344 | -370 | -360 | -258 | 9   | 399 | 708  | 1066 | 1207 | 1351 | 1000 | 667  | 328 | 31  | 260 |
| ×26       | 183 | -108 | -181 | -216 | -280 | -368 | -392 | -381 | -278 | 8   | 429 | 753  | 1140 | 1295 | 1439 | 1072 | 703  | 340 | 31  | 274 |
| ×28       | 194 | -117 | -193 | -233 | -300 | -388 | -410 | -400 | -292 | 5   | 454 | 781  | 1207 | 1350 | 1516 | 1131 | 743  | 362 | 31  | 286 |
| ×30       | 205 | -124 | -203 | -250 | -319 | -409 | -432 | -419 | -304 | 2   | 481 | 886  | 1278 | 1426 | 1594 | 1194 | 781  | 385 | 31  | 299 |
| ×32       | 217 | -129 | -212 | -266 | -335 | -426 | -449 | -435 | -313 | 19  | 507 | 914  | 1344 | 1498 | 1668 | 1254 | 815  | 397 | 31  | 310 |
| ×34       | 228 | -134 | -222 | -284 | -355 | -445 | -471 | -455 | -327 | 0   | 528 | 956  | 1418 | 1586 | 1750 | 1300 | 882  | 422 | 32  | 333 |
| ×36       | 235 | -139 | -232 | -297 | -375 | -463 | -504 | -486 | -352 | - 9 | 540 | 1012 | 1503 | 1685 | 1844 | 1401 | 917  | 444 | 35  | 335 |
| ×38       | 248 | -144 | -245 | -319 | -396 | -487 | -523 | -502 | -365 | -11 | 566 | 1056 | 1572 | 1757 | 1922 | 1461 | 953  | 460 | 35  | 349 |
| ×40       | 257 | -150 | -255 | -328 | -416 | -507 | -543 | -522 | -377 | -11 | 592 | 1110 | 1652 | 1852 | 2022 | 1542 | 1003 | 480 | 35  | 363 |
| ×42       | 270 | -157 | -267 | -345 | -438 | -529 | -562 | -542 | -393 | -11 | 624 | 1165 | 1735 | 1980 | 2128 | 1622 | 1054 | 504 | 35  | 379 |
| ×44       | 280 | -163 | -278 | -360 | -455 | -550 | -585 | -566 | -412 | -12 | 652 | 1217 | 1823 | 2067 | 2220 | 1696 | 1097 | 530 | 38  | 394 |
| ×46       | 291 | -168 | -288 | -375 | -472 | -570 | -603 | -586 | -428 | - 8 | 680 | 1265 | 1909 | 2163 | 2321 | 1775 | 1142 | 553 | 37  | 411 |
| ×48       | 304 | -169 | -298 | -390 | -492 | -573 | -623 | -596 | -442 | - 6 | 707 | 1324 | 2000 | 2271 | 2526 | 1856 | 1195 | 576 | 37  | 428 |
| ×50       | 320 | -169 | -309 | -407 | -512 | -573 | -644 | -610 | -460 | -15 | 740 | 1338 | 2084 | 2374 | 2635 | 1949 | 1248 | 603 | 37  | 445 |

| 测点位置  | 测点 | all 1 ton | x2  | x4   | x6   | x8   | x10  | x12  | x14  | x16  | x18  | x20  | x22  | x24  | x26  | x28  | x30  | x32  | x34  | x36  | x38   | x40   | x42   | x44   | x46   | x48   | x50   |
|-------|----|-----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 12-OL | 1  | -19       | -27 | -41  | -62  | -77  | -89  | -102 | -124 | -133 | -152 | -161 | -169 | -188 | -206 | -223 | -245 | -256 | -274 | -295 | -308  | -332  | -352  | -363  | -386  | -405  | -424  |
| 12-OU | 2  | -8        | -6  | -17  | -28  | -37  | -48  | -55  | -71  | -74  | -88  | -98  | -103 | -113 | -124 | -134 | -148 | -158 | -174 | -192 | -206  | -219  | -235  | -244  | -268  | -283  | -294  |
| 12-IU | 3  | +9        | +11 | +10  | +18  | +21  | +22  | +24  | +19  | +11  | +6   | -2   | -3   | -2   | -3   | -4   | -5   | -9   | -12  | -14  | -24   | -30   | -39   | -41   | -47   | -54   | -60   |
| 12-IL | 4  | +7        | +7  | +2   | +0   | +0   | -4   | -13  | -21  | -25  | -31  | -43  | -54  | -55  | -65  | -71  | -81  | -88  | -95  | -109 | -115  | -129  | -140  | -152  | -168  | -176  | -190  |
| 23-OL | 5  | -20       | -30 | -42  | -52  | -66  | -70  | -84  | -94  | -102 | -114 | -125 | -133 | -150 | -160 | -171 | -186 | -195 | -213 | -224 | -245  | -254  | -272  | -281  | -306  | -316  | -332  |
| 23-OU | 6  | -7        | -7  | -11  | -16  | -20  | -17  | -21  | -31  | -33  | -41  | -49  | -52  | -63  | -69  | -78  | -86  | -97  | -108 | -116 | -127  | -141  | -155  | -172  | -183  | -197  | -205  |
| 23-IU | 7  | +7        | +16 | +3   | -3   | +0   | +4   | -10  | -24  | -25  | -39  | -49  | -57  | -65  | -71  | -74  | -93  | -96  | -114 | -117 | -141  | -149  | -161  | -171  | -187  | -200  | -219  |
| 23-IL | 8  | +7        | -1  | -16  | -33  | -50  | -59  | -75  | -96  | -110 | -124 | -145 | -161 | -185 | -203 | -223 | -236 | -258 | -279 | -294 | -314  | -334  | -359  | -379  | -403  | -423  | -449  |
| 34-OL | 9  | +0        | +1  | -4   | +0   | -7   | -9   | -14  | -13  | -22  | -26  | -33  | -38  | -46  | -57  | -64  | -75  | -83  | -94  | -114 | -120  | -137  | -145  | -160  | -176  | -191  | -205  |
| 34-OU | 10 | -5        | -11 | -9   | -18  | -22  | -30  | -42  | -52  | -64  | -80  | -91  | -106 | -114 | -132 | -143 | -159 | -171 | -188 | -208 | -219  | -234  | -257  | -271  | -289  | -306  | -320  |
| 34-IU | 11 | +59       | +69 | +60  | +48  | +31  | +21  | +6   | -10  | -28  | -47  | -65  | -83  | -102 | -116 | -131 | -148 | -165 | -185 | -203 | -218  | -243  | -266  | -280  | -302  | -327  | -353  |
| 34-IL | 12 | +48       | +46 | +32  | +21  | +13  | +0   | -16  | -30  | -42  | -61  | -85  | -92  | -110 | -129 | -143 | -152 | -169 | -187 | -198 | -220  | -238  | -257  | -272  | -294  | -311  | -324  |
| 45-OL | 13 | -18       | -16 | -15  | -18  | -20  | -22  | -29  | -34  | -39  | -50  | -60  | -69  | -85  | -98  | -110 | -127 | -133 | -155 | -178 | -193  | -214  | -228  | -251  | -273  | -288  | -312  |
| 45-OM | 14 | -28       | -33 | -30  | -35  | -41  | -50  | -59  | -84  | -103 | -118 | -138 | -156 | -178 | -200 | -221 | -237 | -248 | -275 | -306 | -325  | -347  | -369  | -388  | -414  | -426  | -455  |
| 45-OU | 15 | -7        | -10 | -8   | -8   | -12  | -15  | -16  | -18  | -25  | -35  | -47  | -55  | -69  | -79  | -93  | -105 | -116 | -134 | -154 | -170  | -185  | -202  | -213  | -233  | -246  | -270  |
| 45-IU | 16 | +8        | -5  | -47  | -85  | -121 | -144 | -171 | -204 | -228 | -255 | -281 | -297 | -324 | -350 | -375 | -397 | -422 | -452 | -471 | -492  | -525  | -557  | -574  | -606  | -635  | -667  |
| 45-IM | 17 | +5        | -6  | -40  | -73  | -100 | -124 | -151 | -176 | -195 | -222 | -243 | -258 | -285 | -313 | -338 | -361 | -382 | -408 | -429 | -451  | -478  | -506  | -532  | -563  | -588  | -621  |
| 45-IL | 18 | +10       | -5  | -37  | -67  | -103 | -134 | -162 | -186 | -212 | -234 | -263 | -281 | -310 | -337 | -366 | -389 | -420 | -445 | -470 | -495  | -529  | -561  | -582  | -623  | -661  | -693  |
| 5-IU  | 19 | +0        | -11 | -37  | -66  | -104 | -132 | -156 | -190 | -205 | -234 | -261 | -276 | -299 | -328 | -346 | -371 | -392 | -416 | -429 | -448  | -470  | -494  | -516  | -539  | -566  | -587  |
| 5-IM  | 20 | +6        | -49 | -159 | -243 | -299 | -339 | -376 | -415 | -441 | -469 | -492 | -516 | -543 | -574 | -596 | -619 | -640 | -664 | -684 | -702  | -733  | -755  | -774  | -800  | -829  | -855  |
| 5-IL  | 21 | +2        | -47 | -142 | -214 | -278 | -323 | -365 | -408 | -437 | -469 | -500 | -520 | -553 | -580 | -605 | -629 | -653 | -680 | -696 | -717  | -740  | -770  | -786  | -812  | -844  | -867  |
| 56-OL | 22 | -15       | -17 | -12  | -9   | -6   | -7   | -16  | -30  | -36  | -51  | -66  | -76  | -96  | -121 | -139 | -156 | -175 | -202 | -235 | -255  | -284  | -309  | -338  | -364  | -387  | -420  |
| 56-OM | 23 | -18       | -19 | -14  | -8   | -10  | -12  | -14  | -30  | -37  | -48  | -63  | -73  | -90  | -111 | -121 | -137 | -155 | -176 | -204 | -224  | -245  | -270  | -299  | -324  | -348  | -380  |
| 56-OU | 24 | -20       | -16 | -14  | -8   | -3   | -4   | -6   | -13  | -18  | -27  | -40  | -53  | -63  | -82  | -98  | -110 | -123 | -147 | -174 | -191  | -207  | -231  | -252  | -274  | -290  | -308  |
| 56-IU | 25 | +3        | -15 | -38  | -64  | -96  | -128 | -148 | -186 | -203 | -236 | -260 | -277 | -303 | -332 | -350 | -375 | -396 | -416 | -434 | -452  | -481  | -501  | -518  | -545  | -570  | -595  |
| 56-IM | 26 | -5        | -16 | -45  | -72  | -104 | -131 | -157 | -193 | -213 | -241 | -269 | -292 | -319 | -345 | -370 | -392 | -418 | -443 | -461 | -478  | -505  | -529  | -553  | -582  | -607  | -632  |
| 56-IL | 27 | -2        | -26 | -71  | -123 | -167 | -200 | -227 | -265 | -293 | -320 | -347 | -369 | -394 | -420 | -439 | -468 | -485 | -513 | -530 | -554  | -576  | -599  | -624  | -651  | -673  | -701  |
| 67-OL | 28 | -11       | -7  | +4   | +20  | +31  | +40  | +44  | +43  | +47  | +43  | +43  | +43  | +38  | +31  | +29  | +25  | +16  | +7   | +10  | +0    | -14   | -28   | -38   | -53   | -71   | -93   |
| 67-OM | 29 | -14       | -8  | +0   | +16  | +27  | +38  | +43  | +44  | +47  | +40  | +41  | +41  | +34  | +25  | +21  | +19  | +6   | -5   | -12  | -30   | -43   | -60   | -78   | -98   | -121  | -144  |
| 67-OU | 30 | -9        | -7  | +5   | +20  | +28  | +32  | +36  | +39  | +43  | +43  | +39  | +38  | +30  | +27  | +22  | +18  | +6   | -4   | -8   | -17   | -39   | -53   | -59   | -83   | -99   | -118  |
| 67-IU | 31 | -17       | -81 | -180 | -260 | -329 | -378 | -428 | -478 | -519 | -564 | -612 | -646 | -692 | -745 | -783 | -836 | -875 | -922 | -978 | -1015 | -1075 | -1125 | -1175 | -1235 | -1275 | -1325 |
| 67-IM | 32 | -11       | -25 | -62  | -114 | -168 | -207 | -255 | -300 | -341 | -381 | -427 | -456 | -500 | -540 | -581 | -622 | -657 | -701 | -760 | -794  | -845  | -895  | -935  | -985  | -1025 | -1085 |
| 67-IL | 33 | +1        | -23 | -57  | -102 | -146 | -194 | -229 | -284 | -318 | -362 | -404 | -433 | -478 | -521 | -557 | -600 | -635 | -678 | -736 | -772  | -818  | -862  | -904  | -951  | —     | -1038 |
| 78-OL | 34 | -1        | +11 | +32  | +59  | +84  | +98  | +115 | +134 | +145 | +158 | +167 | +180 | +188 | +192 | +196 | +202 | +201 | +204 | +231 | +229  | +225  | +216  | +233  | +220  | +189  | +206  |
| 78-OM | 35 | -6        | +5  | +31  | +57  | +75  | +93  | +105 | +122 | +134 | +147 | +150 | +157 | +163 | +172 | +176 | +177 | +176 | +174 | +197 | +198  | +191  | +178  | +186  | +174  | +164  | +154  |
| 78-OU | 36 | -16       | -6  | +24  | +51  | +73  | +95  | +106 | +119 | +122 | +131 | +129 | +135 | +139 | +138 | +139 | +140 | +141 | +140 | +153 | +150  | +139  | +134  | +135  | +125  | +108  | +98   |
| 78-IU | 37 | -6        | -26 | -73  | -122 | -178 | -224 | -269 | -322 | -369 | -422 | -471 | -513 | -565 | -617 | -665 | -706 | -755 | -805 | -879 | -928  | -987  | -1042 | -1092 | -1152 | -1202 | -1262 |

| 测点位置    | 测点 | all ton | x2  | x4   | x6   | x8   | x10  | x12  | x14  | x16  | x18   | x20   | x22   | x24   | x26   | x28   | x30   | x32   | x34   | x36   | x38   | x40   | x42   | x44   | x46   | x48   | x50   |
|---------|----|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 78-IM   | 38 | +2      | -3  | -25  | -56  | -104 | -145 | -189 | -242 | -275 | -307  | -340  | -363  | -377  | -393  | -409  | -426  | -445  | -468  | -494  | -513  | -541  | -567  | -588  | -610  | -631  | -650  |
| 78-IL   | 39 | -4      | -10 | -34  | -64  | -105 | -155 | -197 | -255 | -299 | -348  | -403  | -440  | -498  | -549  | -594  | -638  | -686  | -741  | -822  | -867  | -923  | -981  | -1038 | -1088 | -1138 | -1208 |
| 89-OL   | 40 | -5      | -4  | +3   | +20  | +37  | +54  | +72  | +97  | +110 | +126  | +152  | +166  | +250  | +459  | +593  | +678  | +792  | +894  | +1070 | +1100 | +1270 | +1360 | +1450 | +1540 | +1640 | +1740 |
| 89-OU   | 41 | -12     | -13 | -3   | +23  | +48  | +70  | +96  | +129 | +165 | +205  | +219  | +219  | +203  | +176  | +154  | +149  | +146  | +143  | +131  | +122  | +121  | +126  | +127  | +130  | +136  | +135  |
| 89-IU   | 42 | -9      | -32 | -81  | -143 | -202 | -270 | -323 | -405 | -463 | -539  | -617  | -668  | -751  | -835  | -913  | -988  | -1069 | -1159 | -1239 | -1319 | -1419 | -1519 | -1609 | -1719 | -1809 | -1909 |
| 89-IL   | 43 | -1      | -7  | -40  | -87  | -142 | -188 | -243 | -310 | -355 | -425  | -496  | -541  | -613  | -694  | -753  | -822  | -896  | -980  | -1050 | -1130 | -1220 | -1330 | -1400 | -1510 | -1610 | -1720 |
| 910-OL  | 44 | -6      | -12 | -15  | -12  | -16  | -12  | -3   | -5   | +0   | +3    | +9    | +11   | +13   | +19   | +18   | +18   | +22   | +29   | +20   | +37   | +44   | +50   | +55   | +57   | +68   | +75   |
| 910-OM  | 45 | -8      | -15 | -24  | -30  | -28  | -24  | -22  | -19  | -15  | -7    | -6    | -7    | -3    | +1    | +3    | +1    | +9    | +13   | +10   | +16   | +19   | +26   | +35   | +40   | +43   | +53   |
| 910-OU  | 46 | -13     | -25 | -33  | -34  | -28  | -27  | -24  | -19  | -19  | -14   | -11   | -5    | -3    | -4    | +0    | +2    | +5    | +5    | +7    | +12   | +12   | +17   | +24   | +30   | +34   | +42   |
| 910-IU  | 47 | -16     | -28 | -70  | -120 | -180 | -232 | -276 | -339 | -383 | -444  | -500  | -541  | -593  | -657  | -698  | -751  | -811  | -871  | -929  | -978  | -1056 | -1136 | -1196 | -1276 | -1366 | -1466 |
| 910-IM  | 48 | -7      | -22 | -46  | -88  | -132 | -173 | -221 | -278 | -319 | -377  | -435  | -475  | -538  | -598  | -647  | -703  | -758  | -830  | -898  | -954  | -1043 | -1133 | -1203 | -1303 | -1393 | -1503 |
| 910-IL  | 49 | -1      | -14 | -45  | -90  | -140 | -186 | -235 | -290 | -330 | -390  | -444  | -481  | -542  | -604  | -644  | -698  | -763  | -825  | -902  | -953  | -1038 | -1138 | -1198 | -1308 | -1398 | -1508 |
| 1011-OL | 50 | -8      | -28 | -61  | -97  | -118 | -146 | -162 | -188 | -204 | -229  | -251  | -264  | -283  | -294  | -310  | -327  | -342  | -360  | -383  | -396  | -424  | -446  | -460  | -485  | -497  | -515  |
| 1011-OU | 51 | -4      | -17 | -44  | -68  | -91  | -111 | -123 | -143 | -159 | -180  | -196  | -208  | -229  | -249  | -262  | -277  | -296  | -311  | -332  | -344  | -365  | -382  | -404  | -418  | -438  | -449  |
| 1011-IU | 52 | -16     | -10 | -6   | +1   | -7   | -13  | -31  | -46  | -56  | -78   | -100  | -113  | -134  | -156  | -169  | -191  | -214  | -238  | -260  | -274  | -306  | -337  | -363  | -394  | -433  | -472  |
| 1011-IL | 53 | -7      | -3  | +3   | +1   | -8   | -16  | -31  | -43  | -54  | -74   | -93   | -102  | -126  | -146  | -163  | -182  | -204  | -233  | -254  | -269  | -303  | -339  | -356  | -388  | -427  | -457  |
| 1112-OL | 54 | -2      | -24 | -69  | -118 | -155 | -193 | -225 | -272 | -299 | -335  | -378  | -397  | -438  | -471  | -499  | -533  | -561  | -598  | -640  | -662  | -712  | -753  | -791  | -832  | -873  | -922  |
| 1112-OM | 55 | -9      | -32 | -92  | -151 | -205 | -250 | -291 | -333 | -369 | -417  | -456  | -483  | -529  | -566  | -601  | -635  | -674  | -717  | -760  | -791  | -844  | -897  | -945  | -997  | -1054 | -1104 |
| 1112-OU | 56 | -15     | -36 | -93  | -144 | -200 | -240 | -282 | -333 | -367 | -416  | -459  | -492  | -536  | -580  | -619  | -657  | -695  | -740  | -787  | -819  | -872  | -923  | -967  | -1015 | -1075 | -1135 |
| 1112-IU | 57 | -3      | +3  | +18  | +34  | +44  | +42  | +49  | +50  | +53  | +52   | +56   | +58   | +56   | +57   | +57   | +51   | +54   | +47   | +42   | +44   | +37   | +31   | +31   | +21   | +18   | +7    |
| 1112-IM | 58 | -10     | +3  | +22  | +36  | +46  | +51  | +58  | +62  | +64  | +68   | +70   | +70   | +75   | +75   | +75   | +70   | +67   | +68   | +68   | +67   | +60   | +59   | +60   | +57   | +54   | +48   |
| 1112-IL | 59 | -10     | +2  | +31  | +51  | +60  | +74  | +81  | +84  | +89  | +91   | +94   | +100  | +95   | +94   | +98   | +96   | +88   | +89   | +87   | +84   | +79   | +74   | +74   | +69   | +60   | +54   |
| 1213-OL | 60 | -8      | -42 | -113 | -181 | -260 | -328 | -400 | -484 | -544 | -625  | -700  | -746  | -816  | -886  | -942  | -1000 | -1070 | -1150 | -1230 | -1280 | -1370 | -1470 | -1550 | -1650 | -1750 | -1860 |
| 1213-OM | 61 | -13     | -32 | -87  | -134 | -206 | -272 | -338 | -420 | -475 | -551  | -621  | -675  | -753  | -821  | -878  | -953  | -1028 | -1108 | -1198 | -1258 | -1358 | -1478 | -1558 | -1678 | -1798 | -1928 |
| 1213-OU | 62 | -7      | -48 | -124 | -191 | -271 | -339 | -402 | -487 | -541 | -621  | -683  | -734  | -809  | -880  | -939  | -1013 | -1073 | -1163 | -1263 | -1323 | -1413 | -1563 | -1663 | -1793 | -1923 | -2073 |
| 1213-IU | 63 | -8      | +6  | +20  | +50  | +72  | +80  | +92  | +147 | +175 | +194  | +215  | +221  | +237  | +257  | +274  | +297  | +304  | +308  | +323  | +326  | +348  | +372  | +411  | +453  | +483  | +521  |
| 1213-IM | 64 | -7      | +9  | +41  | +67  | +76  | +46  | +18  | +9   | +7   | +4    | +7    | +6    | -4    | -12   | -17   | -18   | -15   | -13   | -16   | -13   | -11   | -15   | -8    | -3    | +2    | +6    |
| 1213-IL | 65 | -9      | +11 | +41  | +75  | +76  | +78  | +74  | +94  | +100 | +98   | +105  | +103  | +110  | +113  | +116  | +122  | +125  | +130  | +121  | +123  | +125  | +124  | +125  | +124  | +125  | +115  |
| 1314-OL | 66 | -8      | -41 | -114 | -175 | -249 | -316 | -377 | -449 | -499 | -566  | -634  | -686  | -762  | -835  | -891  | -969  | -1035 | -1105 | -1195 | -1245 | -1345 | -1435 | -1505 | -1605 | -1705 | -1795 |
| 1314-OM | 67 | -14     | -65 | -150 | -237 | -318 | -365 | -453 | -528 | -581 | -652  | -730  | -783  | -860  | -944  | -998  | -1088 | -1158 | -1258 | -1348 | -1408 | -1538 | -1648 | -1748 | -1868 | -1998 | -2128 |
| 1314-OU | 68 | -13     | -51 | -127 | -188 | -263 | -326 | -384 | -459 | -507 | -575  | -642  | -698  | -770  | -847  | -912  | -987  | -1068 | -1148 | -1238 | -1308 | -1408 | -1508 | -1578 | -1688 | -1788 | -1908 |
| 1314-IU | 69 | -11     | +10 | +63  | +107 | +147 | +158 | +147 | +120 | +119 | +116  | +109  | +111  | +108  | +99   | +92   | +93   | +89   | +93   | +89   | +91   | +90   | +78   | +80   | +79   | +73   | +70   |
| 1314-IM | 70 | -1      | +7  | +38  | +70  | +36  | +14  | -14  | -14  | -18  | -31   | -31   | -49   | -19   | -15   | -26   | -24   | -33   | -19   | -31   | -26   | -24   | -15   | -9    | -11   | -14   | -1    |
| 1314-IL | 71 | -3      | +21 | +64  | +99  | +167 | +312 | +379 | +463 | +511 | +591  | +667  | +704  | +713  | +707  | +709  | +717  | +728  | +738  | +748  | +758  | +780  | +803  | +821  | +844  | +877  | +927  |
| 14-IU   | 72 | -7      | +24 | +74  | +126 | +179 | +273 | +380 | +619 | +814 | +1046 | +1266 | +1386 | +1576 | +1746 | +1816 | +1926 | +2016 | +2106 | +2246 | +2316 | +2496 | +2666 | +2826 | +3396 | —     | —     |
| 14-IM   | 73 | +2      | +23 | +67  | +84  | +84  | +80  | +108 | +151 | +161 | +179  | +192  | +205  | +229  | +249  | +258  | +280  | +293  | +309  | +331  | +331  | +347  | +329  | +296  | +277  | +264  | +257  |
| 14-IL   | 74 | -5      | +24 | +66  | +102 | +151 | +192 | +198 | +196 | +189 | +163  | +158  | +158  | +153  | +146  | +151  | +141  | +141  | +146  | +136  | +135  | +138  | +147  | +143  | +150  | +152  | +155  |
| 1415-OL | 75 | -12     | -48 | -136 | -211 | -282 | -341 | -396 | -468 | -517 | -589  | -653  | -706  | -779  | -854  | -905  | -976  | -1045 | -1125 | -1205 | -1255 | -1355 | -1455 | -1525 | -1625 | -1725 | -1835 |

| 测点位置    | 测点 | 测重      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |  |  |
|---------|----|---------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
|         |    | all ton | x2   | x4  | x6   | x8   | x10  | x12  | x14  | x16  | x18  | x20  | x22  | x24  | x26  | x28  | x30  | x32  | x34  | x36  | x38  | x40   | x42   | x44   | x46   | x48   | x50   |  |  |
| 1415-OM | 76 | -11     | -18  | -46 | -80  | -119 | -159 | -194 | -235 | -277 | -324 | -375 | -407 | -462 | -514 | -556 | -610 | -664 | -727 | -794 | -831 | -917  | -1000 | -1064 | -1144 | -1224 | -1314 |  |  |
| 1415-OU | 77 | -14     | -34  | -80 | -125 | -177 | -222 | -265 | -313 | -355 | -409 | -458 | -492 | -551 | -602 | -643 | -693 | -749 | -801 | -855 | -889 | -963  | -1031 | -1061 | -1151 | -1201 | -1281 |  |  |
| 1415-IU | 78 | +9      | +41  | +89 | +117 | +115 | +108 | +109 | +104 | +114 | +106 | +101 | +103 | +100 | +104 | +96  | +97  | +101 | +96  | +100 | +96  | +101  | +90   | +106  | +107  | +107  | +104  |  |  |
| 1415-IM | 79 | +7      | +42  | +83 | +115 | +134 | +142 | +142 | +150 | +158 | +163 | +170 | +173 | +181 | +190 | +203 | +215 | +218 | +228 | +243 | +249 | +269  | +275  | +275  | +279  | +281  | +281  |  |  |
| 1415-IL | 80 | +2      | +41  | +86 | +116 | +140 | +144 | +146 | +152 | +161 | +169 | +174 | +182 | +189 | +205 | +213 | +226 | +239 | +242 | +258 | +267 | +273  | +280  | +287  | +295  | +300  | +302  |  |  |
| 1516-OL | 81 | -4      | -11  | -35 | -53  | -84  | -111 | -133 | -169 | -194 | -226 | -259 | -287 | -323 | -362 | -389 | -426 | -465 | -506 | -540 | -570 | -618  | -663  | -701  | -744  | -786  | -829  |  |  |
| 1516-OU | 82 | -14     | -26  | -46 | -70  | -97  | -116 | -138 | -165 | -184 | -208 | -235 | -253 | -285 | -315 | -339 | -369 | -392 | -429 | -460 | -479 | -521  | -562  | -591  | -626  | -662  | -702  |  |  |
| 1516-IU | 83 | +18     | +62  | +89 | +98  | +86  | +84  | +68  | +48  | +33  | +16  | +3   | -7   | -28  | -45  | -60  | -76  | -98  | -119 | -140 | -149 | -178  | -209  | -228  | -256  | -278  | -313  |  |  |
| 1516-IL | 84 | +31     | +63  | +83 | +83  | +77  | +59  | +48  | +24  | +15  | -7   | -22  | -36  | -59  | -77  | -92  | -115 | -134 | -161 | -182 | -191 | -228  | -258  | -278  | -306  | -333  | -369  |  |  |
| 1617-OL | 85 | -23     | -39  | -52 | -57  | -58  | -60  | -57  | -66  | -68  | -71  | -71  | -74  | -79  | -87  | -88  | -91  | -103 | -103 | -106 | -118 | -119  | -130  | -129  | -139  | -143  | -147  |  |  |
| 1617-OU | 86 | -24     | -37  | -41 | -45  | -43  | -41  | -36  | -35  | -40  | -41  | -41  | -44  | -43  | -48  | -44  | -50  | -49  | -57  | -56  | -64  | -67   | -71   | -73   | -79   | -80   | -78   |  |  |
| 1617-IU | 87 | +11     | +5   | -10 | -36  | -68  | -97  | -129 | -163 | -190 | -232 | -258 | -280 | -322 | -355 | -380 | -419 | -448 | -488 | -525 | -547 | -592  | -639  | -671  | -712  | -760  | -809  |  |  |
| 1617-IL | 88 | +14     | +141 | -24 | -54  | -99  | -141 | -193 | -241 | -274 | -326 | -368 | -394 | -440 | -500 | -535 | -579 | -619 | -657 | -719 | -743 | -798  | -863  | -908  | -960  | -1023 | -1093 |  |  |
| 1718-OL | 89 | -16     | -18  | -9  | +3   | +16  | +25  | +40  | +53  | +60  | +56  | +54  | +55  | +47  | +40  | +40  | +32  | +28  | +25  | +23  | +18  | +21   | +18   | +22   | +23   | +19   | +22   |  |  |
| 1718-OU | 90 | -13     | -16  | -3  | +13  | +28  | +39  | +49  | +57  | +57  | +50  | +47  | +37  | +31  | +36  | +29  | +24  | +25  | +21  | +14  | +11  | -2    | -7    | -11   | -17   | -15   |       |  |  |
| 1718-IU | 91 | -2      | -13  | -58 | -100 | -144 | -188 | -227 | -290 | -312 | -371 | -416 | -462 | -509 | -565 | -595 | -647 | -707 | -758 | -841 | -873 | -964  | -1048 | -1098 | -1168 | -1238 | -1318 |  |  |
| 1718-IL | 92 | +4      | -8   | -42 | -81  | -135 | -175 | -220 | -273 | -310 | -361 | -419 | -452 | -511 | -571 | -613 | -678 | -739 | -807 | -882 | -925 | -1020 | -1110 | -1170 | -1260 | -1340 | -1440 |  |  |

荷重測定結果一覧表（偏荷重（矩形）①～⑨バルブ開放（2 t / 1 点）

t / ジャッキ

| 荷 重       | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| all 1 ton | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 0.8 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.7 | 0.6 | 0.7  | 0.7  | 0.6  | 0.7  | 0.8  | 0.7  | 0.7  | 0.6  | 0.7  |
| × 2.0     | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 1.5  | 1.6  | 1.5  | 1.5  | 1.6  | 1.7  | 1.6  | 1.6  | 1.7  |
| × 4.0     | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 3.1  | 3.0  | 3.0  | 3.0  | 3.0  | 3.1  | 3.0  | 3.0  | 3.0  |
| × 6.0     | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 6.6  | 6.9  | 7.1  | 7.1  | 6.9  | 7.0  | 7.0  | 7.1  | 7.0  |
| × 8.0     | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 7.8  | 7.8  | 7.9  | 8.0  | 7.8  | 7.9  | 7.9  | 8.0  | 7.9  |
| ×10.0     | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 9.6  | 9.7  | 9.7  | 9.6  | 9.3  | 9.7  | 9.6  | 9.7  | 9.6  |
| ×12.0     | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 10.2 | 12.0 | 12.4 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 11.9 | 12.0 | 12.0 |
| ×14.0     | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 14.3 | 14.6 | 14.0 | 14.2 | 14.0 | 14.4 | 14.2 | 14.2 | 14.4 |
| ×16.0     | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 16.0 | 16.3 | 16.0 | 15.8 | 15.8 | 16.0 | 15.8 | 15.8 | 16.2 |
| ×18.0     | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 18.0 | 18.4 | 18.0 | 18.0 | 17.8 | 18.0 | 18.0 | 18.0 | 18.2 |
| ×20.0     | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 0.9 | 20.2 | 20.6 | 20.6 | 20.2 | 20.2 | 20.4 | 20.4 | 20.4 | 20.5 |
| ×22.0     | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 22.5 | 23.0 | 22.6 | 22.6 | 22.4 | 22.8 | 22.6 | 22.6 | 23.0 |
| ×24.0     | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.7 | 24.5 | 24.8 | 24.6 | 24.5 | 24.6 | 24.8 | 24.4 | 24.6 | 25.0 |
| ×26.0     | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 26.5 | 27.0 | 26.4 | 26.5 | 26.6 | 26.8 | 26.8 | 26.8 | 27.0 |
| ×28.0     | 1.0 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 29.5 | 29.9 | 29.5 | 29.4 | 29.5 | 30.0 | 29.8 | 30.0 | 30.0 |
| ×30.0     | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 29.8 | 30.0 | 29.4 | 29.4 | 29.5 | 30.0 | 29.8 | 30.0 | 30.0 |
| ×32.0     | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 32.0 | 32.1 | 31.8 | 32.0 | 32.0 | 32.2 | 32.2 | 32.4 | 32.4 |
| ×34.0     | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 0.9 | 0.8 | 0.9 | 0.8 | 0.7 | 34.0 | 34.0 | 34.0 | 34.0 | 34.0 | 34.0 | 34.2 | 34.5 | 34.3 |
| ×36.0     | 1.2 | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 36.0 | 36.5 | 36.0 | 36.2 | 36.2 | 36.0 | 36.0 | 36.4 | 36.5 |
| ×38.0     | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.7 | 38.0 | 38.5 | 38.0 | 38.4 | 38.2 | 37.8 | 38.0 | 38.2 | 38.4 |

変形測定結果一覧表( 偏荷重( 矩形 ) ① ~ ⑨ バルブ開放( 2 t / 1 点 ) )

1/100mm

| 荷重        | 右脚   | 1    | 2    | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17  | 18 | 左脚   |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|------|
| all 1 ton |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |     |    |      |
| × 2.0     | - 9  | 35   | - 92 | - 78  | - 251 | - 315 | - 346 | - 335 | - 272 | - 148 | 2    | 128  | 261  | 358  | 328  | 351  | 183  | 106 | 7  | 8    |
| × 4.0     | - 55 | -132 | -381 | - 730 | -1026 | - 916 | -1416 | -1477 | -1040 | - 500 | - 75 | 368  | 864  | 1305 | 1223 | 879  | 625  | 385 | 66 | - 38 |
| × 6.0     | - 86 | -156 | -439 | - 756 | -1129 | -1386 | -1533 | -1531 | -1444 | - 703 | -233 | 501  | 1216 | 1835 | 1532 | 1186 | 819  | 450 | 75 | 355  |
| × 8.0     | - 47 | -167 | -500 | - 921 | -1272 | -1553 | -1709 | -1743 | -1485 | - 800 | -119 | 535  | 1296 | 1938 | 1621 | 1259 | 885  | 472 | 76 | 365  |
| ×10.0     | - 37 | -267 | -516 | - 951 | -1304 | -1587 | -1740 | -1774 | -1539 | - 841 | -104 | 600  | 1405 | 2057 | 1756 | 1358 | 928  | 509 | 79 | 382  |
| ×12.0     | - 23 | -267 | -530 | - 975 | -1340 | -1630 | -1780 | -1813 | -1591 | - 872 | - 77 | 677  | 1523 | 2186 | 1891 | 1563 | 986  | 543 | 76 | 399  |
| ×14.0     | 2    | -266 | -544 | - 990 | -1365 | -1660 | -1810 | -1831 | -1613 | - 984 | - 44 | 745  | 1639 | 2306 | 2018 | 1562 | 1040 | 562 | 76 | 420  |
| ×16.0     | 0    | -224 | -554 | -1002 | -1383 | -1683 | -1831 | -1851 | -1633 | - 995 | - 22 | 797  | 1723 | 2395 | 2106 | 1631 | 1100 | 586 | 83 | 434  |
| ×18.0     | 13   | -230 | -565 | -1017 | -1401 | -1705 | -1841 | -1867 | -1645 | -1001 | 10   | 863  | 1815 | 2481 | 2202 | 1703 | 1141 | 605 | 99 | 450  |
| ×20.0     | 23   | -236 | -577 | -1038 | -1421 | -1734 | -1880 | -1893 | -1665 | -1016 | 40   | 916  | 1917 | 2510 | 2311 | 1791 | 1200 | 630 | 97 | 466  |
| ×22.0     | 34   | -243 | -586 | -1053 | -1437 | -1755 | -1900 | -1912 | -1690 | - 923 | 80   | 987  | 2007 | 2700 | 2420 | 1865 | 1243 | 649 | 97 | 481  |
| ×24.0     | 46   | -252 | -602 | -1078 | -1464 | -1786 | -1916 | -1932 | -1705 | - 927 | 107  | 1055 | 2098 | 2795 | 2523 | 1944 | 1301 | 672 | 95 | 496  |
| ×26.0     | 58   | -258 | -611 | -1092 | -1478 | -1808 | -1946 | -1952 | -1720 | - 932 | 125  | 1112 | 2172 | 2876 | 2615 | 2018 | 1340 | 691 | 95 | 509  |
| ×28.0     | 69   | -263 | -623 | -1111 | -1478 | -1833 | -1970 | -1974 | -1736 | - 939 | 159  | 1179 | 2291 | 2903 | 2741 | 2217 | 1409 | 722 | 93 | 530  |
| ×30.0     | 86   | -270 | -634 | -1124 | -1479 | -1848 | -1986 | -1999 | -1745 | - 946 | 182  | 1226 | 2354 | 3011 | 2816 | 2313 | 1466 | 736 | 92 | 542  |
| ×32.0     | 90   | -280 | -649 | -1136 | -1478 | -1865 | -2003 | -2018 | -1768 | -1050 | 194  | 1268 | 2436 | 3102 | 2908 | 2382 | 1503 | 755 | 97 | 553  |
| ×34.0     | 95   | -281 | -650 | -1148 | -1548 | -1879 | -2019 | -2136 | -1785 | -1052 | 213  | 1313 | 2504 | 3190 | 2994 | 2450 | 1538 | 774 | 92 | 567  |
| ×36.0     | 106  | -288 | -659 | -1163 | -1566 | -1899 | -2040 | -2060 | -1803 | -1066 | 246  | 1394 | 2600 | 3313 | 3112 | 2436 | 1587 | 805 | 92 | 584  |
| ×38.0     | 118  | -284 | -664 | -1176 | -1580 | -1918 | -2059 | -2073 | -1825 | -1077 | 268  | 1533 | 2693 | 3422 | 3222 | 2519 | 1640 | 838 | 93 | 605  |

| 湖点位置  | 湖点 | 荷载   | m11 ton |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
|-------|----|------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       |    |      | ×20     | ×40   | ×60  | ×80  | ×100 | ×120 | ×140 | ×160 | ×180 | ×200 | ×220 | ×240 | ×260  | ×280  | ×300  | ×320  | ×340  | ×360  |
| 12-OL | 1  | - 12 | - 36    | - 65  | - 85 | -114 | -148 | -182 | -207 | -233 | -262 | -295 | -321 | -353 | - 381 | - 399 | - 427 | - 451 | - 482 | - 511 |
| 12-OU | 2  | - 7  | - 19    | - 34  | - 46 | - 61 | - 87 | -104 | -121 | -135 | -158 | -179 | -199 | -220 | - 242 | - 259 | - 278 | - 298 | - 320 | - 336 |
| 12-IU | 3  | + 20 | + 28    | + 39  | + 47 | + 50 | + 56 | + 68 | + 74 | + 83 | + 89 | + 95 | +106 | +114 | + 129 | + 137 | + 142 | + 161 | + 181 | + 190 |
| 12-IL | 4  | + 15 | + 23    | + 28  | + 35 | + 44 | + 51 | + 55 | + 57 | + 66 | + 65 | + 69 | + 74 | + 79 | + 77  | + 74  | + 81  | + 76  | + 78  | + 81  |
| 23-OL | 5  | - 7  | - 13    | - 21  | - 31 | - 39 | - 57 | - 77 | - 87 | -104 | -126 | -140 | -154 | -171 | - 190 | - 202 | - 220 | - 233 | - 247 | - 268 |
| 23-OU | 6  | + 0  | + 8     | + 7   | - 1  | - 5  | - 12 | - 23 | - 28 | - 40 | - 52 | - 62 | - 75 | - 90 | - 111 | - 112 | - 133 | - 141 | - 158 | - 174 |
| 23-IU | 7  | + 8  | + 19    | + 20  | + 11 | + 12 | + 10 | + 5  | + 14 | + 14 | + 0  | - 8  | - 3  | - 8  | - 15  | - 22  | - 53  | - 43  | - 43  | - 68  |
| 23-IL | 8  | + 5  | - 5     | - 36  | - 50 | - 73 | - 83 | - 99 | -108 | -123 | -137 | -153 | -166 | -184 | - 202 | - 213 | - 228 | - 245 | - 262 | - 280 |
| 34-OL | 9  | + 3  | + 4     | + 5   | + 8  | + 13 | + 11 | + 16 | + 17 | + 10 | + 7  | + 6  | + 5  | - 5  | - 13  | - 14  | - 23  | - 33  | - 49  | - 59  |
| 34-OU | 10 | + 1  | - 1     | - 2   | - 6  | - 4  | - 3  | - 5  | - 4  | - 3  | - 9  | - 10 | - 15 | - 16 | - 29  | - 26  | - 41  | - 44  | - 61  | - 66  |
| 34-IU | 11 | + 0  | - 35    | - 81  | -114 | -127 | -140 | -150 | -155 | -163 | -178 | -191 | -217 | -230 | - 249 | - 269 | - 279 | - 297 | - 316 | - 335 |
| 34-OL | 12 | - 3  | - 36    | - 79  | -110 | -131 | -147 | -160 | -169 | -176 | -194 | -211 | -232 | -243 | - 267 | - 275 | - 294 | - 306 | - 330 | - 346 |
| 45-OL | 13 | + 17 | + 35    | + 60  | + 75 | + 80 | + 85 | + 86 | + 81 | + 79 | + 72 | + 64 | + 69 | + 61 | + 46  | + 42  | + 31  | + 18  | - 1   | - 13  |
| 45-OM | 14 | + 49 | + 99    | + 162 | +201 | +226 | +226 | +229 | +225 | +220 | +205 | +191 | +191 | +166 | + 119 | + 93  | + 49  | + 13  | - 25  | - 67  |
| 45-OU | 15 | + 2  | + 5     | + 20  | + 27 | + 31 | + 35 | + 31 | + 35 | + 34 | + 35 | + 34 | + 31 | + 33 | + 30  | + 30  | + 25  | + 26  | + 25  | + 17  |
| 45-IU | 16 | - 40 | - 98    | - 176 | -218 | -258 | -299 | -335 | -358 | -380 | -408 | -434 | -472 | -501 | - 527 | - 543 | - 563 | - 585 | - 605 | - 624 |
| 45-IM | 17 | - 36 | - 89    | - 166 | -210 | -254 | -297 | -331 | -357 | -388 | -416 | -445 | -487 | -510 | - 543 | - 552 | - 574 | - 591 | - 616 | - 638 |
| 45-IL | 18 | - 36 | - 94    | - 196 | -241 | -296 | -349 | -394 | -428 | -456 | -498 | -528 | -572 | -602 | - 642 | - 659 | - 682 | - 705 | - 734 | - 758 |
| 5-IU  | 19 | - 30 | - 60    | - 136 | -169 | -213 | -261 | -312 | -342 | -375 | -410 | -447 | -492 | -524 | - 565 | - 574 | - 595 | - 615 | - 641 | - 662 |
| 5-IM  | 20 | -117 | - 195   | - 294 | -335 | -387 | -447 | -506 | -548 | -584 | -635 | -676 | -719 | -764 | - 811 | - 831 | - 857 | - 877 | - 907 | - 937 |
| 5-IL  | 21 | -101 | - 190   | - 299 | -346 | -411 | -481 | -544 | -584 | -630 | -686 | -733 | -782 | -827 | - 877 | - 897 | - 927 | - 967 | -1007 | -1037 |
| 56-OL | 22 | + 64 | + 84    | + 92  | +100 | +112 | +114 | +123 | +116 | +119 | +113 | +105 | + 86 | —    | + 64  | + 58  | + 31  | + 14  | - 14  | - 41  |
| 56-OM | 23 | + 24 | + 43    | + 57  | + 65 | + 68 | + 73 | + 78 | + 79 | + 76 | + 76 | + 72 | + 67 | + 64 | + 46  | + 41  | + 26  | + 9   | - 7   | - 25  |
| 56-OU | 24 | + 35 | + 60    | + 79  | + 99 | +113 | +124 | +134 | +137 | +139 | +138 | +135 | +139 | +129 | + 117 | + 108 | + 96  | + 78  | + 57  | + 44  |
| 56-IU | 25 | - 33 | - 59    | - 122 | -135 | -174 | -219 | -262 | -288 | -317 | -347 | -374 | -410 | -439 | - 469 | - 477 | - 500 | - 511 | - 531 | - 546 |
| 56-IM | 26 | - 35 | - 65    | - 130 | -146 | -191 | -243 | -292 | -323 | -356 | -399 | -438 | -470 | -504 | - 547 | - 560 | - 585 | - 605 | - 633 | - 654 |
| 56-IL | 27 | - 60 | - 109   | - 195 | -214 | -255 | -312 | -367 | -403 | -439 | -486 | -525 | -559 | -603 | - 646 | - 658 | - 687 | - 712 | - 742 | - 769 |
| 67-OL | 28 | - 89 | - 89    | - 89  | - 83 | - 87 | - 89 | - 86 | - 91 | - 88 | - 92 | - 93 | - 92 | - 99 | - 106 | - 109 | - 110 | - 117 | - 119 | - 125 |
| 67-OM | 29 | - 85 | - 86    | - 85  | - 88 | - 82 | - 84 | - 85 | - 85 | - 86 | - 84 | - 91 | - 94 | - 90 | - 92  | - 94  | - 101 | - 105 | - 111 | - 113 |
| 67-OU | 30 | - 54 | - 52    | - 50  | - 51 | - 51 | - 51 | - 50 | - 53 | - 51 | - 55 | - 55 | - 60 | - 59 | - 62  | - 64  | - 69  | - 70  | - 78  | - 81  |
| 67-IU | 31 | -445 | -1134   | -1044 | -874 | -844 | -854 | -884 | -894 | -914 | -934 | -964 | -974 | -994 | -1034 | -1044 | -1064 | -1094 | -1114 | -1134 |
| 67-IM | 32 | -280 | - 978   | - 834 | -686 | -658 | -667 | -703 | -725 | -754 | -781 | -808 | -829 | -848 | - 888 | - 898 | - 918 | - 948 | - 978 | -1008 |
| 67-IL | 33 | -275 | - 911   | - 754 | -640 | -620 | -646 | -693 | -717 | -753 | -786 | -818 | -844 | -871 | - 911 | - 931 | - 961 | - 991 | -1031 | -1071 |
| 78-OL | 34 | - 13 | + 7     | - 4   | - 12 | - 8  | + 7  | + 9  | + 16 | + 10 | + 10 | + 8  | + 10 | + 17 | + 25  | + 26  | + 31  | + 38  | + 44  | + 56  |

| 測点位置    | 測点 | 荷重        |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|----|-----------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         |    | all 1 ton | ×20  | ×40  | ×60  | ×80  | ×100 | ×120  | ×140  | ×160  | ×180  | ×200  | ×220  | ×240  | ×260  | ×280  | ×300  | ×320  | ×340  | ×360  |
| 78-OM   | 35 | + 38      | + 63 | + 54 | + 40 | + 47 | + 61 | + 70  | + 83  | + 95  | + 104 | + 115 | + 118 | + 132 | + 152 | + 160 | + 171 | + 192 | + 266 | + 362 |
| 78-OU   | 36 | + 29      | + 52 | + 39 | + 37 | + 34 | + 46 | + 44  | + 50  | + 57  | + 65  | + 66  | + 80  | + 83  | + 102 | + 109 | + 117 | + 117 | + 118 | + 108 |
| 78-IU   | 37 | - 67      | -115 | -383 | -467 | -549 | -637 | - 706 | - 767 | - 809 | - 879 | - 939 | - 989 | -1039 | -1119 | -1139 | -1199 | -1239 | -1309 | -1369 |
| 78-IM   | 38 | - 14      | - 46 | -117 | -137 | -161 | -183 | - 207 | - 229 | - 250 | - 278 | - 309 | - 326 | - 355 | - 393 | - 413 | - 441 | - 464 | - 498 | - 526 |
| 78-IL   | 39 | - 14      | - 70 | -329 | -418 | -505 | -599 | - 685 | - 753 | - 820 | - 899 | - 979 | -1039 | -1099 | -1189 | -1219 | -1279 | -1339 | -1409 | -1479 |
| 89-OL   | 40 | +114      | +322 | +663 | +983 |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 89-OU   | 41 | + 3       | + 8  | + 21 | + 8  | - 35 | - 86 | - 74  | - 68  | - 60  | - 57  | - 58  | - 50  | - 46  | - 42  | - 44  | - 46  | - 43  | - 41  | - 40  |
| 89-IU   | 42 | - 29      | - 93 | -252 | -336 | -529 | -770 | - 930 | -1070 | -1180 | -1310 | -1420 | -1530 | -1650 | -1800 | -1900 | -2030 | -2150 | -2280 | -2390 |
| 89-IL   | 43 | - 17      | - 70 | -255 | -357 | -585 | -822 | -1002 | -1132 | -1252 | -1382 | -1522 | -1632 | -1762 | -1912 | -2032 | -2152 | -2282 | -2462 | -2592 |
| 910-OL  | 44 | + 0       | + 4  | + 8  | + 18 | + 30 | + 40 | + 51  | + 59  | + 62  | + 70  | + 75  | + 84  | + 96  | + 125 | + 134 | + 150 | + 155 | + 160 | + 169 |
| 910-OM  | 45 | - 1       | - 1  | + 8  | + 20 | + 33 | + 50 | + 59  | + 68  | + 68  | + 81  | + 98  | + 124 | + 116 | + 116 | + 109 | + 116 | + 120 | + 120 | + 119 |
| 910-OU  | 46 | - 3       | + 2  | + 15 | + 20 | + 38 | + 48 | + 60  | + 64  | + 63  | + 69  | + 61  | + 60  | + 50  | + 52  | + 44  | + 51  | + 44  | + 44  | + 40  |
| 910-IU  | 47 | - 2       | - 36 | -132 | -186 | -247 | -324 | - 382 | - 431 | - 472 | - 537 | - 595 | - 648 | - 708 | - 790 | - 796 | - 856 | - 916 | - 966 | -1026 |
| 910-IM  | 48 | - 3       | - 30 | -102 | -145 | -199 | -278 | - 346 | - 401 | - 451 | - 524 | - 595 | - 655 | - 730 | - 813 | - 843 | - 913 | - 973 | -1053 | -1113 |
| 910-IL  | 49 | + 0       | - 32 | -119 | -168 | -237 | -318 | - 389 | - 448 | - 511 | - 588 | - 659 | - 730 | - 809 | - 899 | - 929 | - 999 | -1069 | -1149 | -1219 |
| 1011-OL | 50 | + 10      | + 7  | - 29 | - 39 | - 58 | - 76 | - 99  | - 117 | - 139 | - 165 | - 189 | - 206 | - 235 | - 267 | - 290 | - 310 | - 330 | - 356 | - 376 |
| 1011-OU | 51 | - 11      | - 30 | - 62 | - 73 | - 83 | -104 | - 122 | - 141 | - 156 | - 178 | - 194 | - 209 | - 228 | - 259 | - 266 | - 280 | - 293 | - 315 | - 324 |
| 1011-IU | 52 | + 20      | + 27 | + 30 | + 17 | + 4  | - 8  | - 24  | - 37  | - 49  | - 72  | - 90  | - 103 | - 126 | - 146 | - 149 | - 177 | - 199 | - 223 | - 244 |
| 1011-IL | 53 | + 13      | + 17 | + 15 | + 1  | - 15 | - 41 | - 60  | - 70  | - 87  | - 109 | - 125 | - 140 | - 165 | - 197 | - 193 | - 226 | - 245 | - 278 | - 302 |
| 1112-OL | 54 | - 19      | - 56 | -124 | -193 | -192 | -243 | - 292 | - 335 | - 381 | - 431 | - 480 | - 522 | - 568 | - 627 | - 650 | - 687 | - 720 | - 762 | - 797 |
| 1112-OM | 55 | - 29      | - 80 | -170 | -204 | -244 | -311 | - 367 | - 413 | - 462 | - 523 | - 574 | - 621 | - 670 | - 736 | - 757 | - 797 | - 841 | - 881 | - 921 |
| 1112-OU | 56 | - 26      | - 73 | -151 | -181 | -223 | -288 | - 347 | - 393 | - 439 | - 496 | - 553 | - 596 | - 646 | - 714 | - 733 | - 777 | - 815 | - 862 | - 891 |
| 1112-IU | 57 | + 12      | + 22 | + 38 | + 43 | + 45 | + 33 | + 22  | + 18  | + 18  | + 18  | + 17  | + 14  | + 8   | + 12  | + 3   | + 5   | + 5   | - 1   | - 2   |
| 1112-IM | 58 | + 6       | + 20 | + 31 | + 41 | + 37 | + 33 | + 27  | + 24  | + 18  | + 19  | + 11  | + 15  | + 18  | + 16  | + 19  | + 11  | + 13  | + 16  | + 14  |
| 1112-IL | 59 | + 16      | + 35 | + 50 | + 53 | + 63 | + 64 | + 60  | + 55  | + 49  | + 51  | + 51  | + 53  | + 55  | + 59  | + 56  | + 54  | + 57  | + 57  | + 50  |
| 1213-OL | 60 | - 51      | -150 | -453 | -553 | -698 | -868 | - 998 | -1098 | -1178 | -1278 | -1378 | -1458 | -1548 | -1668 | -1728 | -1808 | -1908 | -2028 | -2178 |
| 1213-OM | 61 | - 54      | -140 | -466 | -579 | -729 | -929 | -1059 | -1159 | -1259 | -1379 | -1469 | -1549 | -1649 | -1779 | -1829 | -1929 | -2029 | -2159 | -2319 |
| 1213-OU | 62 | - 70      | -171 | -517 | -623 | -773 | -973 | -1093 | -1203 | -1283 | -1413 | -1503 | -1583 | -1683 | -1803 | -1863 | -1943 | -2043 | -2163 | -2303 |
| 1213-IU | 63 | + 37      | + 67 | + 27 | + 28 | + 13 | + 13 | + 17  | + 23  | + 24  | + 35  | + 23  | + 49  | + 61  | + 71  | + 75  | + 94  | + 102 | + 113 | + 141 |
| 1213-IM | 64 | + 8       | + 5  | - 6  | - 5  | - 8  | - 5  | - 8   | - 4   | - 2   | - 6   | - 3   | - 9   | - 3   | - 3   | - 4   | - 5   | - 7   | - 10  | - 4   |
| 1213-IL | 65 | + 2       | + 12 | - 12 | - 2  | - 8  | - 7  | - 2   | + 3   | + 4   | + 6   | + 10  | + 10  | + 15  | + 20  | + 19  | + 21  | + 23  | + 30  | + 32  |
| 1314-OL | 66 | - 47      | -116 | -247 | -319 | -427 | -550 | - 662 | - 752 | - 842 | - 962 | -1052 | -1132 | -1242 | -1372 | -1402 | -1492 | -1572 | -1672 | -1792 |
| 1314-OM | 67 | - 90      | -192 | -353 | -429 | -566 | -696 | - 826 | - 916 | -1026 | -1156 | -1276 | -1366 | -1486 | -1636 | -1686 | -1786 | -1886 | -2026 | -2166 |
| 1314-OU | 68 | - 83      | -168 | -325 | -398 | -529 | -665 | - 785 | - 885 | - 975 | -1085 | -1195 | -1275 | -1375 | -1505 | -1545 | -1635 | -1725 | -1845 | -1965 |
| 1314-IU | 69 | - 6       | - 4  | + 6  | + 12 | + 11 | + 7  | + 10  | + 10  | + 11  | + 11  | + 8   | + 8   | + 2   | + 0   | - 1   | + 2   | + 0   | + 0   | - 1   |
| 1314-IM | 70 | - 2       | + 15 | - 1  | + 25 | + 16 | + 27 | + 22  | + 8   | + 26  | + 20  | - 4   | + 5   | + 2   | + 7   | - 11  | - 5   | - 3   | - 14  | - 12  |

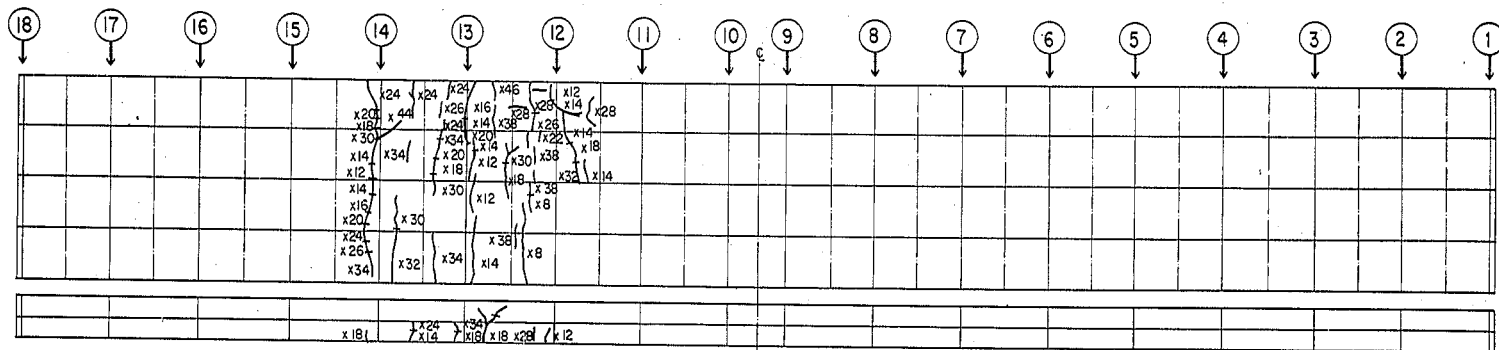
| 测点位置    | 测点 | 荷重        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
|---------|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         |    | all-1 ton | ×20  | ×40  | ×60  | ×80  | ×100 | ×120 | ×140 | ×160 | ×180 | ×200 | ×220 | ×240 | ×260  | ×280  | ×300  | ×320  | ×340  | ×360  |
| 1314-IL | 71 | +49       | +91  | +185 | +242 | +308 | +327 | +352 | +381 | +413 | +479 | +471 | +423 | +392 | +372  | +341  | +343  | +330  | +324  | +312  |
| 14-IU   | 72 | —         | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —     | —     | —     | —     | —     | —     |
| 14-IM   | 73 | —         | +24  | +34  | +24  | +24  | +10  | -2   | -5   | -1   | -10  | -8   | -9   | -11  | -13   | -15   | -6    | -8    | -6    | -7    |
| 14-IL   | 74 | -2        | -1   | +1   | +5   | +0   | -12  | -14  | -11  | -10  | -10  | -15  | -12  | -9   | -5    | -8    | -2    | -5    | +0    | +2    |
| 1415-OL | 75 | -46       | -101 | -215 | -274 | -370 | -444 | -524 | -595 | -670 | -740 | -830 | -900 | -970 | -1080 | -1110 | -1180 | -1250 | -1330 | -1400 |
| 1415-OM | 76 | -3        | -9   | -67  | -111 | -176 | -224 | -290 | -343 | -397 | -463 | -526 | -567 | -637 | -718  | -736  | -787  | -837  | -897  | -947  |
| 1415-OU | 77 | -13       | -41  | -113 | -165 | -229 | -287 | -344 | -392 | -440 | -510 | -563 | -613 | -678 | -761  | -780  | -840  | -880  | -940  | -990  |
| 1415-IU | 78 | +0        | +6   | +14  | +19  | +32  | +25  | +21  | +17  | +14  | +16  | +16  | +9   | +10  | +9    | +7    | +3    | +7    | +8    | +6    |
| 1415-IM | 79 | +47       | +52  | +87  | +109 | +151 | +189 | +232 | +264 | +302 | +390 | +556 | +664 | +773 | +859  | +909  | +949  | +979  | +999  | +1019 |
| 1415-IL | 80 | +0        | +8   | +38  | +44  | +58  | +52  | +60  | +65  | +76  | +80  | +79  | +86  | +91  | +97   | +83   | +88   | +81   | +81   | +82   |
| 1516-OL | 81 | +8        | +5   | -26  | -47  | -91  | -112 | -144 | -177 | -202 | -238 | -269 | -300 | -342 | -387  | -395  | -432  | -466  | -502  | -535  |
| 1516-OU | 82 | -4        | -12  | -45  | -67  | -95  | -122 | -148 | -169 | -190 | -222 | -246 | -270 | -302 | -343  | -347  | -375  | -399  | -434  | -462  |
| 1516-IU | 83 | +7        | -14  | -31  | -50  | -64  | -84  | -99  | -116 | -132 | -152 | -176 | -195 | -214 | -238  | -239  | -260  | -273  | -294  | -312  |
| 1516-IL | 84 | +3        | -10  | -32  | -45  | -66  | -82  | -101 | -118 | -134 | -154 | -178 | -193 | -215 | -244  | -249  | -273  | -294  | -313  | -334  |
| 1617-OL | 85 | +2        | +10  | +18  | +19  | +23  | +27  | +27  | +32  | +31  | +30  | +31  | +32  | +29  | +28   | +24   | +21   | +13   | +8    | +0    |
| 1617-OU | 86 | +14       | +25  | +35  | +42  | +36  | +41  | +50  | +52  | +56  | +52  | +57  | +58  | +57  | +57   | +51   | +55   | +52   | +49   | +43   |
| 1617-IU | 87 | -7        | -50  | -99  | -135 | -175 | -209 | -249 | -282 | -315 | -358 | -393 | -435 | -470 | -529  | -527  | -572  | -602  | -632  | -666  |
| 1617-IL | 88 | -16       | -64  | -130 | -178 | -237 | -279 | -333 | -371 | -410 | -469 | -512 | -559 | -606 | -676  | -671  | -734  | -777  | -813  | -863  |
| 1718-OL | 89 | +9        | +20  | +22  | +23  | +31  | +30  | +38  | +38  | +43  | +39  | +40  | +44  | +46  | +46   | +44   | +43   | +43   | +41   | +39   |
| 1718-OU | 90 | +3        | +11  | +11  | +23  | +20  | +21  | +21  | +26  | +21  | +25  | +28  | +25  | +21  | +22   | +23   | +26   | +16   | +18   | +20   |
| 1718-IU | 91 | -14       | -70  | -165 | -220 | -301 | -374 | -445 | -506 | -563 | -653 | -732 | -803 | -871 | -971  | -981  | -1051 | -1091 | -1151 | -1201 |
| 1718-IL | 92 | -20       | -80  | -171 | -229 | -314 | -384 | -464 | -535 | -609 | -715 | -807 | -891 | -971 | -1091 | -1101 | -1181 | -1241 | -1331 | -1401 |

コンクリート強度試験結果

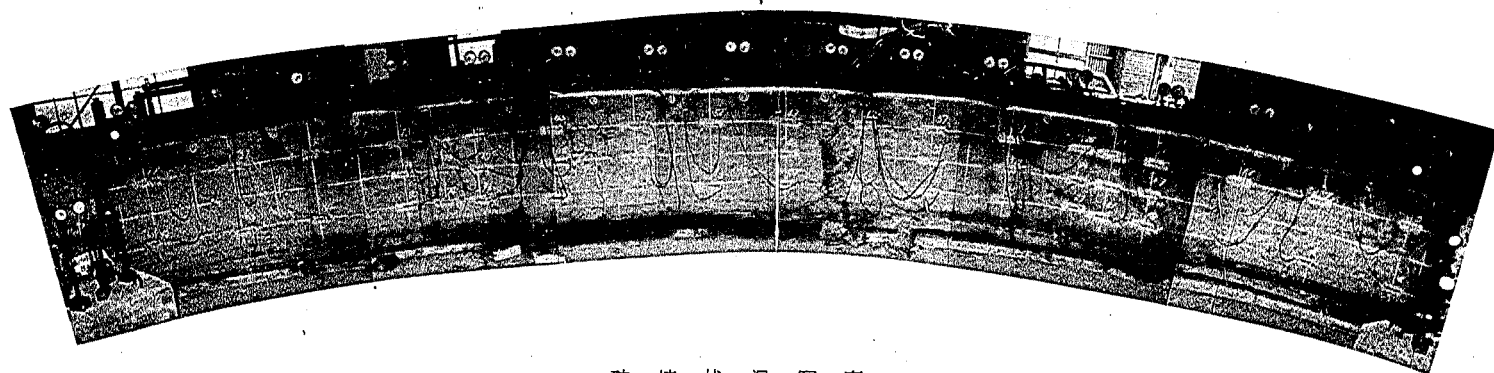
| 試験番号 | 圧 縮 強 度                |                        | 曲げ強度                    |
|------|------------------------|------------------------|-------------------------|
|      | モールド                   | コ ア                    |                         |
| 1    | 243 Kg/cm <sup>2</sup> | 141 Kg/cm <sup>2</sup> | 36.6 Kg/cm <sup>2</sup> |
| 2    | 186                    | 212                    | 31.2                    |
| 3    | 262                    | 146                    | —                       |
| 4    | 201                    | 193                    | —                       |
| 5    | 201                    | 177                    | —                       |
| 6    | —                      | 186                    | —                       |
| 平 均  | 219                    | 176                    | 33.9                    |
| 材 令  | 18 日                   | 20 日                   | 144 日                   |

変 形 特 性

| 荷 重 |                    | 5      | 10     | 15     | 20     | 25     | 30     | 35      | 40      | 45      |
|-----|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 1   | 縦 歪 み              | -105.0 | -220.0 | -302.5 | -450.0 | -600.0 | -760.0 | -980.0  | -1195.0 | —       |
|     | ダイヤルゲージ<br>1/100mm | 2.25   | 3.25   | 3.65   | 4.20   | 4.70   | 5.75   | 6.80    | 7.80    | —       |
| 2   | 縦 歪 み              | -100.0 | -195.0 | -350.0 | -490.0 | -780.0 | —      | —       | —       | —       |
|     | ダイヤルゲージ            | 6.05   | 6.95   | 8.45   | 9.15   | 10.25  | —      | —       | —       | —       |
| 3   | 縦 歪 み              | -90.0  | -185.0 | -310.0 | -435.0 | -565.0 | -705.0 | -855.0  | -1000.0 | -1345.0 |
|     | ダイヤルゲージ            | 11.0   | 20.5   | 30.5   | 3.75   | 4.40   | 5.00   | 5.65    | 6.40    | 7.70    |
| 4   | 縦 歪 み              | -120.0 | -192.0 | -370.0 | -480.0 | -655.0 | -845.0 | -1265.0 | —       | —       |
|     | ダイヤルゲージ            | 1.95   | 3.20   | 4.10   | 4.85   | 5.70   | 6.65   | 8.45    | —       | —       |
| 5   | 縦 歪 み              | -100.0 | -215.0 | -335.0 | -495.0 | -642.5 | -880.0 | -1147.5 | —       | —       |
|     | ダイヤルゲージ            | 1.65   | 3.10   | 4.15   | 5.05   | 5.95   | 7.00   | 8.65    | —       | —       |



クラック発生状況図



破壊状況写真

試 験 番 号 : L-4605

覆 工 の 種 類 : 厚さ 45 cm 無筋コンクリート

荷 重 : P & W ( A + P ) 荷重

偏荷重 ( 矩形 ) ① ~ ⑨ パルプストップ

( 載荷能力の不足から P & W 荷重では破壊に至らず  
偏荷重 ( 矩形 ) で破壊させた。 )

荷重測定結果一覧表 ( P & W ( A + P ) 荷重 )

t/ジャッキ

| 荷 重   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ×4.0  | 5.5  | 7.1  | 7.1  | 7.0  | 11.4 | 12.8 | 12.8 | 12.4 | 9.0  | 8.9  | 13.0 | 12.4 | 12.6 | 11.6 | 7.1  | 7.0  | 7.2  | 5.5  |
| ×8.0  | 11.5 | 14.2 | 14.0 | 14.0 | 21.8 | 26.6 | 26.4 | 26.2 | 16.7 | 17.0 | 21.6 | 26.2 | 26.0 | 21.8 | 13.8 | 14.0 | 14.0 | 11.3 |
| ×12.0 | 16.3 | 22.2 | 22.0 | 22.0 | 32.8 | 39.5 | 39.8 | 39.6 | 25.8 | 25.6 | 40.0 | 40.0 | 39.4 | 32.5 | 22.0 | 22.4 | 22.5 | 16.6 |
| ×13.0 | 18.0 | 23.6 | 23.4 | 23.4 | 24.0 | 42.5 | 42.5 | 42.5 | 28.4 | 28.2 | 42.9 | 41.9 | 42.3 | 33.6 | 23.6 | 23.5 | 23.6 | 19.0 |
| ×14.0 | 20.0 | 25.4 | 25.3 | 25.4 | 38.0 | 44.8 | 45.0 | 44.9 | 30.2 | 29.9 | 45.2 | 44.3 | 44.8 | 37.6 | 54.2 | 25.4 | 25.6 | 20.0 |
| ×15.0 | 21.6 | 27.1 | 27.0 | 27.0 | 41.2 | 49.3 | 49.5 | 49.3 | 32.4 | 32.2 | 49.9 | 49.1 | 49.5 | 41.4 | 26.4 | 26.6 | 27.0 | 22.0 |

変形測定結果一覧表 ( P & W ( A + P ) 荷重 )

1/100mm

| 荷重    | 右 脚  | 1    | 2   | 3  | 4   | 5   | 6   | 7   | 8    | 9    | 10   | 11   | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17   | 18   | 左 脚  |
|-------|------|------|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| × 4.0 | - 12 | - 27 | -12 | 36 | 87  | 169 | 222 | 263 | 298  | 300  | 289  | 284  | 215 | 159 | 91  | 45  | -23 | - 52 | - 54 | -159 |
| × 8.0 | -204 | - 57 | -28 | 58 | 150 | 295 | 387 | 473 | 535  | 544  | 527  | 504  | 396 | 222 | 189 | 78  | -32 | - 69 | - 83 | -510 |
| ×12.0 | -292 | - 91 | -64 | 45 | 285 | 413 | 590 | 745 | 834  | 858  | 721  | 705  | 650 | 495 | 267 | 87  | -68 | -101 | -122 | -713 |
| ×13.0 | -320 | -100 | -72 | 45 | 203 | 452 | 645 | 821 | 916  | 939  | 907  | 781  | 720 | 553 | 308 | 101 | -69 | -111 | -131 | -743 |
| ×14.0 | -435 | -104 | -77 | 46 | 213 | 475 | 783 | 868 | 971  | 1003 | 955  | 926  | 750 | 578 | 325 | 102 | -77 | -117 | -137 | -775 |
| ×15.0 | -455 | -113 | -90 | 39 | 218 | 505 | 838 | 959 | 1071 | 1103 | 1045 | 1009 | 837 | 627 | 340 | 97  | -93 | -123 | -147 | -857 |

ひずみ測定結果一覧表 ( P & W ( A + P ) 荷重 )

| 測点位置  | 荷重 |      | × 4.0 | × 8.0 | × 12.0 | × 13.0 | × 14.0 | × 15.0 |
|-------|----|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|       | 測点 |      |       |       |        |        |        |        |
| 12-OL | 1  | - 37 | - 65  | - 99  | - 113  | - 124  | - 150  |        |
| 12-OU | 2  | - 37 | - 61  | - 95  | - 105  | - 115  | - 138  |        |
| 12-IU | 3  | - 66 | -136  | -214  | - 248  | - 268  | - 277  |        |
| 12-IL | 4  | -197 | -448  | -725  | - 815  | - 872  | - 940  |        |
| 23-OL | 5  | - 47 | - 79  | - 97  | - 114  | - 125  | - 135  |        |
| 23-OU | 6  | - 32 | - 52  | - 47  | - 60   | - 64   | - 74   |        |
| 23-IU | 7  | -154 | -353  | -621  | - 696  | - 744  | - 820  |        |
| 23-IL | 8  | -203 | -413  | -677  | - 747  | - 804  | - 877  |        |
| 34-OL | 9  | - 52 | -104  | -104  | - 126  | - 128  | - 123  |        |
| 34-OU | 10 | - 26 | - 40  | - 12  | - 19   | - 16   | - 2    |        |
| 34-IU | 11 | -176 | -395  | -728  | - 825  | - 892  | - 993  |        |
| 34-IL | 12 | -235 | -488  | -871  | - 982  | -1070  | -      |        |
| 45-OL | 13 | -112 | -223  | -290  | -      | - 351  | - 359  |        |
| 45-OM | 14 | - 90 | -186  | -244  | - 280  | - 293  | - 304  |        |
| 45-OU | 15 | - 89 | -176  | -221  | - 251  | - 269  | - 270  |        |
| 45-IU | 16 | -181 | -382  | -710  | - 804  | - 863  | - 997  |        |
| 45-IM | 17 | -191 | -404  | -754  | - 853  | - 919  | -      |        |
| 45-IL | 18 | -163 | -359  | -674  | - 760  | - 817  | - 948  |        |
| 5-IU  | 19 | -276 | -442  | -596  | - 670  | - 705  | - 755  |        |
| 5-IM  | 20 | -307 | -528  | -815  | - 888  | - 926  | -1041  |        |
| 5-IL  | 21 | - 47 | -166  | -380  | - 436  | - 467  | - 556  |        |
| 56-OL | 22 | -182 | -375  | -570  | - 657  | - 706  | - 763  |        |
| 56-OM | 23 | -181 | -359  | -553  | - 632  | - 682  | - 743  |        |
| 56-OU | 24 | -160 | -333  | -521  | - 604  | - 652  | - 711  |        |
| 56-IU | 25 | - 47 | -130  | -286  | - 342  | - 376  | - 448  |        |
| 56-IM | 26 | - 73 | -211  | -415  | - 472  | - 505  | - 577  |        |
| 56-IL | 27 | -101 | -230  | -394  | - 438  | - 469  | - 524  |        |
| 67-OL | 28 | -195 | -408  | -655  | - 753  | - 805  | - 885  |        |
| 67-OM | 29 | -207 | -419  | -692  | - 795  | - 855  | - 949  |        |

| 测点位置    | 荷重 |  | × 4.0 | × 8.0 | × 12.0 | × 13.0 | × 14.0 | × 15.0 |
|---------|----|--|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|         | 测点 |  |       |       |        |        |        |        |
| 67-OU   | 30 |  | -222  | -443  | -711   | -803   | -860   | -947   |
| 67-IU   | 31 |  | -12   | -14   | -12    | -12    | -11    | -14    |
| 67-IM   | 32 |  | -62   | -154  | -278   | -315   | -335   | -382   |
| 67-IL   | 33 |  | -78   | -205  | -328   | -356   | -383   | -420   |
| 78-OL   | 34 |  | -204  | -399  | -655   | -738   | -786   | -879   |
| 78-OM   | 35 |  | -232  | -471  | -806   | -914   | -981   | -1112  |
| 78-OU   | 36 |  | -223  | -451  | -774   | -880   | -947   | -1082  |
| 78-IU   | 37 |  | -13   | -58   | -114   | -134   | -155   | -176   |
| 78-IM   | 38 |  | +3    | -26   | -71    | -91    | -105   | -122   |
| 78-IL   | 39 |  | -62   | -161  | -245   | -267   | -286   | -304   |
| 89-OL   | 40 |  | -186  | -354  | -568   | -624   | -666   | -742   |
| 89-OU   | 41 |  | -206  | -393  | -639   | -709   | -762   | -853   |
| 89-IU   | 42 |  | -75   | -213  | -363   | -438   | -472   | -519   |
| 89-IL   | 43 |  | -52   | -140  | -244   | -299   | -323   | -360   |
| 910-OL  | 44 |  | -183  | -351  | -570   | -621   | -661   | -739   |
| 910-OM  | 45 |  | -143  | -283  | -475   | -519   | -555   | -617   |
| 910-OU  | 46 |  | -163  | -310  | -507   | -550   | -591   | -666   |
| 910-IU  | 47 |  | -127  | -325  | -494   | -625   | -659   | -706   |
| 910-IM  | 48 |  | -195  | -445  | -672   | -797   | -837   | -900   |
| 910-IL  | 49 |  | -50   | -154  | -298   | -383   | -421   | -466   |
| 1011-OL | 50 |  | -149  | -304  | -504   | -556   | -596   | -672   |
| 1011-OU | 51 |  | -162  | -315  | -512   | -575   | -616   | -693   |
| 1011-IU | 52 |  | -108  | -237  | -357   | -431   | -458   | -491   |
| 1011-IL | 53 |  | -51   | -143  | -247   | -297   | -325   | -359   |
| 1112-OL | 54 |  | -151  | -339  | -597   | -690   | -748   | -855   |
| 1112-OM | 55 |  | -185  | -394  | -656   | -738   | -791   | -901   |
| 1112-OU | 56 |  | -173  | -368  | -613   | -688   | -744   | -840   |
| 1112-IU | 57 |  | -59   | -122  | -205   | -227   | -253   | -276   |
| 1112-IM | 58 |  | -50   | -109  | -175   | -198   | -222   | -245   |
| 1112-IL | 59 |  | -62   | -146  | -231   | -259   | -289   | -311   |
| 1213-OL | 60 |  | -147  | -326  | -543   | -616   | -663   | -745   |
| 1213-OM | 61 |  | -173  | -359  | -590   | -671   | -726   | -814   |

| 测点位置    | 荷重 |  | × 4.0 | × 8.0 | × 12.0 | × 13.0 | × 14.0 | × 15.0 |
|---------|----|--|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|         | 测点 |  |       |       |        |        |        |        |
| 1213-OU | 62 |  | -174  | -368  | -601   | -695   | -743   | -829   |
| 1213-IU | 63 |  | -77   | -133  | -210   | -241   | -266   | -302   |
| 1213-IM | 64 |  | -61   | -123  | -219   | -245   | -271   | -305   |
| 1213-IL | 65 |  | -80   | -161  | -261   | -286   | -313   | -346   |
| 1314-OL | 66 |  | -124  | -270  | -422   | -481   | -521   | -565   |
| 1314-OM | 67 |  | -105  | -224  | -353   | -408   | -438   | -479   |
| 1314-OU | 68 |  | -94   | -203  | -322   | -374   | -402   | -442   |
| 1314-IU | 69 |  | -136  | -270  | -439   | -489   | -520   | -597   |
| 1314-IM | 70 |  | -131  | -291  | -464   | -517   | -553   | -640   |
| 1314-IL | 71 |  | -124  | -266  | -435   | -486   | -520   | -593   |
| 14-IU   | 72 |  | -135  | -281  | -470   | -530   | -562   | -648   |
| 14-IM   | 73 |  | -222  | -436  | -693   | -766   | -816   | -928   |
| 14-IL   | 74 |  | -164  | -341  | -555   | -616   | -654   | -715   |
| 1415-OL | 75 |  | -28   | -70   | -113   | -136   | -157   | -161   |
| 1415-OM | 76 |  | -39   | -80   | -127   | -146   | -161   | -167   |
| 1415-OU | 77 |  | -38   | -90   | -144   | -173   | -188   | -192   |
| 1415-IU | 78 |  | -210  | -427  | -701   | -767   | -824   | -933   |
| 1415-IM | 79 |  | -198  | -397  | -687   | -757   | -818   | -940   |
| 1415-IL | 80 |  | -228  | -461  | -752   | -824   | -880   | -999   |
| 1516-OL | 81 |  | + 5   | + 2   | + 42   | + 28   | + 32   | + 53   |
| 1516-OU | 82 |  | + 5   | - 17  | - 11   | - 33   | - 29   | - 23   |
| 1516-IU | 83 |  | -258  | -541  | -944   | -1066  | -1156  | -1336  |
| 1516-IL | 84 |  | -211  | -452  | -806   | -907   | -992   | -1157  |
| 1617-OL | 85 |  | + 5   | - 3   | - 8    | - 17   | - 19   | - 30   |
| 1617-OU | 86 |  | + 11  | + 12  | + 13   | + 33   | + 29   | - 26   |
| 1617-IU | 87 |  | -270  | -528  | -847   | -941   | -1010  | -1110  |
| 1617-IL | 88 |  | -193  | -390  | -640   | -707   | -752   | -831   |
| 1718-OL | 89 |  | - 12  | - 23  | - 37   | - 46   | - 54   | - 75   |
| 1718-OU | 90 |  | + 2   | - 9   | - 32   | - 51   | - 70   | - 91   |
| 1718-IU | 91 |  | -194  | -370  | -581   | -648   | -682   | -733   |
| 1718-IL | 92 |  | -153  | -333  | -529   | -591   | -622   | -668   |

荷重測定結果一覧表（偏荷重（短形）①～⑨バルブストップ）

t/ジャッキ

| 荷 重       | 1   | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   |
|-----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| all 1 ton | 1.1 | 1.2 | 1.2  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 0.9 | 1.0  | 1.0  | 0.9  | 0.9  | 1.1  | 1.1  | 0.9  | 1.0  | 0.9  |
| × 4.0     | 1.0 | 1.6 | 2.2  | 2.3  | 2.6  | 2.5  | 2.5  | 1.5  | 0.6 | 4.0  | 3.9  | 4.0  | 3.9  | 3.9  | 4.0  | 4.0  | 4.0  | 4.0  |
| × 8.0     | 1.2 | 2.2 | 3.9  | 4.4  | 5.1  | 5.3  | 5.1  | 2.3  | 0.4 | 7.9  | 7.9  | 7.9  | 7.9  | 7.8  | 8.2  | 7.9  | 7.9  | 7.8  |
| ×12.0     | 1.3 | 2.8 | 5.8  | 6.7  | 7.5  | 7.9  | 7.7  | 3.4  | 0.3 | 11.8 | 11.8 | 12.0 | 11.8 | 11.8 | 11.7 | 11.8 | 11.8 | 11.7 |
| ×16.0     | 1.6 | 3.6 | 7.8  | 9.8  | 10.4 | 11.4 | 11.0 | 5.2  | 0.2 | 16.8 | 16.8 | 16.6 | 16.4 | 16.2 | 16.2 | 16.4 | 16.4 | 16.6 |
| ×20.0     | 1.6 | 4.0 | 9.6  | 12.7 | 12.8 | 14.1 | 13.8 | 7.0  | 0.2 | 20.5 | 20.7 | 20.6 | 20.4 | 20.4 | 20.3 | 20.5 | 20.5 | 20.4 |
| ×24.0     | 1.7 | 4.1 | 11.4 | 15.5 | 15.6 | 17.3 | 16.2 | 9.1  | 0.2 | 24.8 | 24.7 | 24.4 | 24.1 | 24.3 | 24.1 | 24.4 | 24.4 | 24.3 |
| ×28.0     | 1.8 | 5.4 | 14.0 | 19.4 | 19.6 | 21.1 | 20.1 | 11.5 | 0.2 | 27.3 | 28.0 | 27.4 | 27.4 | 27.3 | 27.0 | 27.6 | 27.5 | 27.5 |
| ×32.0     | 1.9 | 5.8 | 15.2 | 21.7 | 22.1 | 23.9 | 23.2 | 12.8 | 0.1 | 32.8 | 32.7 | 32.4 | 32.5 | 32.4 | 32.4 | 32.6 | 33.0 | 32.5 |
| ×36.0     | 2.0 | 6.4 | 17.1 | 25.2 | 25.8 | 28.2 | 27.3 | 16.3 | 0.1 | 38.0 | 38.2 | 38.6 | 38.2 | 38.1 | 38.6 | 38.0 | 38.2 | 38.1 |
| ×40.0     | 2.2 | 7.2 | 20.0 | 29.7 | 30.2 | 32.6 | 32.4 | 20.6 | 0.1 | 43.0 | 43.4 | 42.4 | 42.8 | 43.2 | 41.9 | 43.0 | 42.9 | 43.0 |
| ×46.0     | 2.4 | 6.9 | 22.5 | 32.5 | 32.3 | 35.6 | 37.0 | 24.4 | 0.1 | 47.0 | 47.5 | 46.5 | 47.0 | 47.1 | 45.8 | 47.0 | 45.6 | 46.7 |

変形測定結果一覧表（偏荷重（矩形）①～⑨バルブストップ）

1/100mm

| 荷 重     | 右脚   | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9  | 10  | 11  | 12   | 13   | 14   | 15   | 16  | 17  | 18  | 左脚   |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|
| all 1 t | 9    | 3    | 19   | 25   | 35   | 37   | 35   | 34   | 33   | 31 | 16  | 20  | 16   | 12   | 6    | 5    | 2   | - 1 | - 4 | - 20 |
| × 4.0   | - 18 | - 10 | - 11 | - 34 | - 36 | - 5  | - 47 | - 29 | - 3  | 27 | 54  | 122 | 177  | 166  | 158  | 129  | 87  | 41  | 0   | - 64 |
| × 8.0   | - 43 | - 37 | - 47 | -102 | -109 | -117 | -132 | -101 | - 43 | 37 | 101 | 256 | 234  | 349  | 326  | 269  | 268 | 86  | 11  | -121 |
| ×12.0   | - 64 | - 55 | - 77 | -150 | -168 | -177 | -197 | -142 | - 75 | 50 | 160 | 365 | 484  | 524  | 483  | 381  | 227 | 22  | 10  | -267 |
| ×16.0   | - 90 | - 70 | -106 | -188 | -227 | -240 | -261 | -192 | -109 | 56 | 205 | 444 | 636  | 700  | 758  | 592  | 232 | 62  | 13  | -331 |
| ×20.0   | -122 | - 83 | -130 | -217 | -272 | -283 | -312 | -232 | -137 | 62 | 247 | 466 | 767  | 852  | 803  | 394  | 208 | 15  | 22  | -378 |
| ×24.0   | -147 | - 98 | -149 | -247 | -305 | -328 | -355 | -280 | -165 | 69 | 281 | 518 | 892  | 990  | 942  | 307  | 485 | 246 | 30  | -232 |
| ×28.0   | -181 | -118 | -175 | -287 | -354 | -390 | -415 | -330 | -205 | 71 | 340 | 619 | 1073 | 1204 | 1155 | 986  | 580 | 292 | 31  | -420 |
| ×32.0   | -195 | -126 | -188 | -308 | -377 | -422 | -450 | -368 | -233 | 67 | 369 | 670 | 1178 | 1325 | 1267 | 998  | 635 | 319 | 31  | -470 |
| ×36.0   | -212 | -136 | -204 | -335 | -415 | -469 | -503 | -415 | -273 | 62 | 412 | 748 | 1336 | 1485 | 1419 | 1235 | 720 | 266 | 43  | -555 |
| ×40.0   | -230 | -146 | -222 | -359 | -445 | -505 | -549 | -459 | -306 | 58 | 461 | 826 | 1505 | 1684 | 1609 | 1386 | 804 | 300 | 43  | -766 |
| ×46.0   | -257 | -160 | -245 | -799 | -494 | -557 | -600 | -514 | -360 | 47 | 504 | 902 | 1711 | 1950 | 1862 | 1582 | 940 | 443 | 48  | -824 |

ひずみ測定結果一覧表(偏荷重(矩形)①～⑨バルブストップ)

| 観点位置   | 荷重 |    | all 1 ton | ×40  | ×80  | ×120 | ×160 | ×200 | ×240 | ×280  | ×320  | ×360  | ×400  | ×460  |
|--------|----|----|-----------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|        | 観点 | 観点 |           |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |
| 12-OL  | 1  |    | -17       | -52  | -92  | -123 | -165 | -190 | -223 | -257  | -301  | -336  | -380  | -439  |
| 12-OU  | 2  |    | -12       | -37  | -67  | -103 | -142 | -176 | -216 | -255  | -303  | -337  | -375  | -441  |
| 12-IU  | 3  |    | +0        | -3   | +3   | +0   | +0   | -1   | -12  | -18   | -20   | -10   | -4    | -5    |
| 12-IL  | 4  |    | -6        | -11  | -9   | -24  | -35  | -50  | -76  | -102  | -126  | -141  | -161  | -202  |
| 23-OL  | 5  |    | -23       | -47  | -84  | -112 | -155 | -191 | -224 | -265  | -310  | -352  | -390  | -449  |
| 23-OU  | 6  |    | -30       | -53  | -93  | -133 | -189 | -230 | -270 | -324  | -381  | -427  | -477  | -546  |
| 23-IU  | 7  |    | +16       | +1   | -14  | -32  | -57  | -73  | -110 | -128  | -156  | -187  | -216  | -266  |
| 23-IL  | 8  |    | +5        | -11  | -25  | -50  | -70  | -95  | -124 | -153  | -188  | -211  | -243  | -298  |
| 34-OL  | 9  |    | -27       | -38  | -58  | -82  | -127 | -166 | -206 | -253  | -306  | -357  | -401  | -470  |
| 34-OU  | 10 |    | -28       | -27  | -42  | -56  | -83  | -102 | -125 | -159  | -191  | -229  | -258  | -305  |
| 34-IU  | 11 |    | +12       | -26  | -75  | -124 | -171 | -213 | -248 | -287  | -325  | -350  | -386  | -433  |
| 34-IL  | 12 |    | +4        | -35  | -82  | -123 | -165 | -207 | -247 | -292  | -336  | -379  | -426  | -497  |
| 45-OL  | 13 |    | -29       | -20  | -12  | -28  | -49  | -75  | -107 | -151  | -199  | -242  | -295  | -363  |
| 45-OM  | 14 |    | -28       | -21  | -13  | -25  | -45  | -70  | -103 | -145  | -198  | -236  | -277  | -341  |
| 45-OU  | 15 |    | -23       | -12  | -4   | -15  | -36  | -59  | -86  | -123  | -160  | -199  | -232  | -289  |
| 45-IU  | 16 |    | +7        | -48  | -147 | -222 | -303 | -360 | -408 | -465  | -514  | -561  | -613  | -668  |
| 45-IM  | 17 |    | +12       | -53  | -142 | -215 | -297 | -351 | -402 | -462  | -516  | -570  | -634  | -691  |
| 45-IL  | 18 |    | +2        | -50  | -121 | -179 | -246 | -296 | -343 | -392  | -447  | -503  | -561  | -613  |
| 5-IU   | 19 |    | +14       | -198 | -366 | -444 | -498 | -551 | -604 | -653  | -681  | -686  | -703  | -726  |
| 5-IM   | 20 |    | +8        | -233 | -430 | -538 | -642 | -710 | -771 | -833  | -889  | -949  | —     | -1059 |
| 5-IL   | 21 |    | +2        | -11  | -49  | -105 | -180 | -243 | -293 | -346  | -394  | -450  | —     | -543  |
| 56-OL  | 22 |    | -20       | +4   | +24  | +30  | +23  | +12  | -9   | -36   | -80   | -124  | -160  | -222  |
| 56-OM  | 23 |    | -20       | +11  | +29  | +36  | +30  | +8   | -6   | -40   | -81   | -120  | -170  | -237  |
| 56-OU  | 24 |    | -17       | +7   | +22  | +26  | +16  | +4   | -12  | -43   | -76   | -103  | -145  | -208  |
| 56-IU  | 25 |    | -2        | -46  | -99  | -153 | -234 | -300 | -360 | -426  | -486  | -554  | -633  | -706  |
| 56-IM  | 26 |    | +3        | -70  | -191 | -299 | -393 | -465 | -528 | -600  | -659  | -731  | -805  | -873  |
| 56-IL  | 27 |    | +7        | -102 | -230 | -315 | -401 | -465 | -521 | -582  | -631  | -680  | -737  | -797  |
| 67-OL  | 28 |    | -12       | +30  | +62  | +72  | +88  | +91  | +91  | +93   | +80   | +72   | +53   | +9    |
| 67-OM  | 29 |    | -18       | +26  | +56  | +56  | +62  | +61  | +56  | +57   | +46   | +35   | +12   | -28   |
| 67-OU  | 30 |    | -11       | +22  | +44  | +55  | +63  | +68  | +74  | +68   | +58   | +47   | +26   | -17   |
| 67-IU  | 31 |    | -5        | -82  | -177 | -269 | -360 | -436 | -511 | -604  | -668  | -726  | -786  | -836  |
| 67-IM  | 32 |    | -5        | -116 | -246 | -361 | -484 | -586 | -677 | -800  | -901  | -1010 | -1120 | -1240 |
| 67-IL  | 33 |    | +1        | -164 | -310 | -413 | -512 | -602 | -677 | -777  | -861  | -956  | -1038 | -1138 |
| 78-OL  | 34 |    | -9        | +33  | +72  | +100 | +167 | +221 | +264 | +328  | +361  | +392  | +408  | +391  |
| 78-OM  | 35 |    | -15       | +36  | +82  | +112 | +110 | +107 | +103 | +106  | +106  | +114  | +117  | +108  |
| 78-OU  | 36 |    | -11       | +35  | +91  | +184 | +280 | +326 | +360 | +392  | +403  | +420  | +413  | +365  |
| 78-IU  | 37 |    | -6        | -6   | -181 | -283 | -410 | -515 | -625 | -765  | -845  | -919  | -989  | -1091 |
| 78-IM  | 38 |    | -3        | -35  | -125 | -241 | -378 | -487 | -597 | -738  | -845  | -953  | -1060 | -1160 |
| 78-IL  | 39 |    | -6        | -194 | -368 | -497 | -643 | -755 | -865 | -1009 | -1139 | -1279 | -1419 | -1579 |
| 89-OL  | 40 |    | -9        | +27  | +47  | +52  | +57  | +55  | +54  | +45   | +28   | +48   | +55   | +60   |
| 89-OU  | 41 |    | -11       | +22  | +43  | +42  | +48  | +43  | +42  | +37   | +34   | +46   | +52   | +65   |
| 89-IU  | 42 |    | -10       | -142 | -301 | -454 | -631 | -785 | -952 | -1139 | -1439 | -1709 | -2059 | -2629 |
| 89-IL  | 43 |    | -8        | -88  | -203 | -324 | -480 | -616 | -766 | -933  | -1131 | -1281 | -1441 | -1631 |
| 910-OL | 44 |    | -8        | -12  | -5   | -2   | +3   | +5   | +4   | +0    | +6    | +12   | +33   | +87   |
| 910-OM | 45 |    | -3        | -7   | -5   | -4   | -4   | -8   | -5   | -12   | -7    | -3    | -2    | +17   |

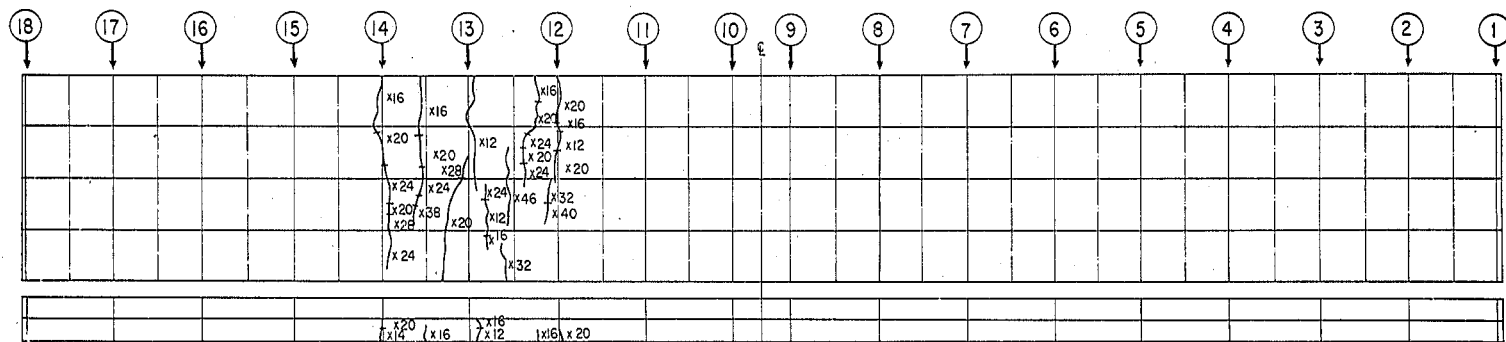
| 观测位置    | 阿重 |     | all 1 ton | x40  | x80  | x120  | x160  | x200  | x240  | x280  | x320  | x360  | x400  | x460 |
|---------|----|-----|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|         | 现点 |     |           |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 910-OU  | 46 | - 9 | - 8       | - 9  | - 2  | - 1   | + 3   | - 1   | - 5   | + 0   | + 10  | + 19  | + 44  |      |
| 910-IU  | 47 | -24 | - 99      | -240 | -371 | - 514 | - 613 | - 712 | - 797 | - 935 | -1077 | -1247 | -1497 |      |
| 910-IM  | 48 | -27 | -143      | -326 | -495 | - 663 | - 772 | - 890 | - 987 | -1146 | -1306 | -1496 | -1756 |      |
| 910-IL  | 49 | - 6 | - 39      | - 87 | -158 | - 258 | - 340 | - 429 | - 507 | - 637 | - 778 | - 942 | -1168 |      |
| 1011-OL | 50 | - 6 | - 48      | - 95 | -142 | - 186 | - 234 | - 280 | - 320 | - 371 | - 421 | - 468 | - 500 |      |
| 1011-OU | 51 | - 4 | - 49      | - 94 | -135 | - 185 | - 225 | - 269 | - 309 | - 359 | - 411 | - 461 | - 486 |      |
| 1011-IU | 52 | -20 | + 0       | + 0  | - 24 | - 73  | - 109 | - 160 | - 211 | - 265 | - 322 | - 382 | - 473 |      |
| 1011-IL | 53 | -16 | - 8       | - 14 | - 35 | - 63  | - 88  | - 119 | - 155 | - 195 | - 243 | - 293 | - 375 |      |
| 1112-OL | 54 | - 6 | - 80      | -169 | -247 | - 357 | - 451 | - 553 | - 654 | - 741 | - 831 | - 945 | -1050 |      |
| 1112-OM | 55 | - 3 | - 93      | -203 | -298 | - 418 | - 504 | - 595 | - 694 | - 783 | - 890 | -1003 | -1113 |      |
| 1112-OU | 56 | - 6 | - 90      | -181 | -270 | - 371 | - 459 | - 542 | - 649 | - 731 | - 831 | - 930 | -1040 |      |
| 1112-IU | 57 | -15 | + 48      | + 96 | +130 | + 167 | + 187 | + 210 | + 221 | + 218 | + 217 | + 207 | + 158 |      |
| 1112-IM | 58 | -15 | + 29      | + 45 | + 38 | + 42  | + 41  | + 36  | + 33  | + 30  | + 30  | + 19  | + 0   |      |
| 1112-IL | 59 | -15 | + 59      | +158 | -203 | + 254 | + 321 | + 353 | + 369 | + 361 | + 353 | + 329 | + 253 |      |
| 1213-OL | 60 | - 4 | -100      | -217 | -342 | - 494 | - 605 | - 727 | - 881 | -1030 | -1230 | -1490 | -1740 |      |
| 1213-OM | 61 | + 8 | -136      | -284 | -408 | - 561 | - 682 | - 807 | - 970 | -1133 | -1333 | -1573 | -1893 |      |
| 1213-OU | 62 | -15 | -140      | -288 | -426 | - 586 | - 703 | - 828 | -1005 | -1167 | -1407 | -1697 | -2147 |      |
| 1213-IU | 63 | -19 | + 34      | + 18 | + 17 | + 21  | + 22  | + 15  | - 2   | + 10  | - 2   | - 8   | - 17  |      |
| 1213-IM | 64 | -14 | + 9       | - 14 | - 23 | - 31  | - 39  | - 40  | - 43  | - 47  | - 42  | - 45  | - 50  |      |
| 1213-IL | 65 | + 4 | +115      | +329 | +382 | + 478 | + 586 | + 740 | + 881 | + 980 | +1110 | +1320 | +1440 |      |
| 1314-OL | 66 | - 4 | -137      | -287 | -430 | - 610 | - 744 | - 911 | -1130 | -1330 | -1600 | -1930 | -2480 |      |
| 1314-OM | 67 | - 4 | -116      | -241 | -354 | - 507 | - 624 | - 770 | - 973 | -1142 | -1372 | -1642 | -2042 |      |
| 1314-OU | 68 | -11 | -114      | -233 | -334 | - 466 | - 577 | - 719 | - 901 | -1020 | -1200 | -1420 | -1720 |      |
| 1314-IU | 69 | -12 | + 97      | +171 | +295 | +1130 | +1550 | +2110 | +2890 | +3490 | +4150 | +5060 | +5240 |      |
| 1314-IM | 70 | -17 | +106      | +527 | +797 | +1113 | +1413 | +1913 | +2633 | +3143 | +3673 | +4363 | +5943 |      |
| 1314-IL | 71 | - 9 | + 61      | + 57 | + 47 | + 48  | + 39  | + 26  | + 0   | + 9   | + 86  | + 81  | + 55  |      |
| 14-IU   | 72 | -13 | + 38      | + 56 | +154 | + 33  | - 23  | - 84  | - 112 | - 112 | - 104 | - 100 | - 103 |      |
| 14-IM   | 73 | -12 | +106      | +372 | +846 | +1278 | +1638 | +1978 | +2268 | +2528 | +2798 | —     | —     |      |
| 14-IL   | 74 | -11 | + 71      | +272 | +552 | + 987 | +1327 | +1567 | +1687 | +1837 | +1977 | +2047 | +1857 |      |
| 1415-OL | 75 | - 9 | - 69      | -142 | -217 | - 320 | - 411 | - 505 | - 637 | - 749 | - 881 | -1005 | -1105 |      |
| 1415-OM | 76 | + 0 | - 84      | -170 | -246 | - 338 | - 416 | - 511 | - 621 | - 730 | - 873 | -1029 | -1169 |      |
| 1415-OU | 77 | - 5 | -115      | -227 | -318 | - 431 | - 520 | - 621 | - 738 | - 846 | - 982 | -1121 | -1251 |      |
| 1415-IU | 78 | -13 | + 69      | +160 | +191 | + 222 | + 237 | + 262 | + 283 | + 305 | + 332 | + 347 | + 349 |      |
| 1415-IM | 79 | -14 | + 56      | + 99 | +120 | + 136 | + 150 | + 166 | + 152 | + 150 | + 157 | + 160 | + 150 |      |
| 1415-IL | 80 | - 2 | + 61      | + 97 | +123 | + 148 | + 153 | + 142 | + 130 | + 134 | + 136 | + 140 | + 116 |      |
| 1516-OL | 81 | - 6 | - 88      | -159 | -223 | - 298 | - 358 | - 437 | - 520 | - 584 | - 663 | - 744 | - 821 |      |
| 1516-OU | 82 | - 9 | -108      | -197 | -260 | - 345 | - 407 | - 478 | - 571 | - 637 | - 731 | - 824 | - 910 |      |
| 1516-IU | 83 | -10 | + 11      | + 14 | - 8  | - 43  | - 68  | - 92  | - 132 | - 157 | - 197 | - 245 | - 289 |      |
| 1516-IL | 84 | - 1 | + 18      | + 14 | - 6  | - 38  | - 66  | - 100 | - 142 | - 168 | - 204 | - 258 | - 308 |      |
| 1617-OL | 85 | - 5 | - 23      | - 34 | - 35 | - 41  | - 48  | - 61  | - 71  | - 77  | - 93  | - 104 | - 118 |      |
| 1617-OU | 86 | - 9 | - 25      | - 22 | - 19 | - 13  | - 13  | - 12  | - 21  | - 20  | - 26  | - 27  | - 46  |      |
| 1617-IU | 87 | -14 | - 47      | -126 | -218 | - 328 | - 409 | - 491 | - 590 | - 665 | - 766 | - 861 | - 943 |      |
| 1617-IL | 88 | - 2 | - 23      | - 63 | -131 | - 208 | - 263 | - 336 | - 414 | - 479 | - 575 | - 671 | - 761 |      |
| 1718-OL | 89 | + 1 | + 7       | + 29 | + 45 | + 44  | + 17  | - 9   | - 17  | - 23  | - 26  | - 32  | - 32  |      |
| 1718-OU | 90 | -10 | + 16      | + 66 | +237 | + 279 | + 268 | + 263 | + 258 | + 251 | + 242 | + 241 | + 243 |      |
| 1718-IU | 91 | - 8 | - 86      | -181 | -286 | - 420 | - 520 | - 634 | - 775 | - 910 | -1140 | -1430 | -1640 |      |
| 1718-IL | 92 | - 2 | - 48      | -132 | -235 | - 369 | - 463 | - 560 | - 702 | - 836 | -1071 | -1361 | -1731 |      |

コンクリート強度試験結果

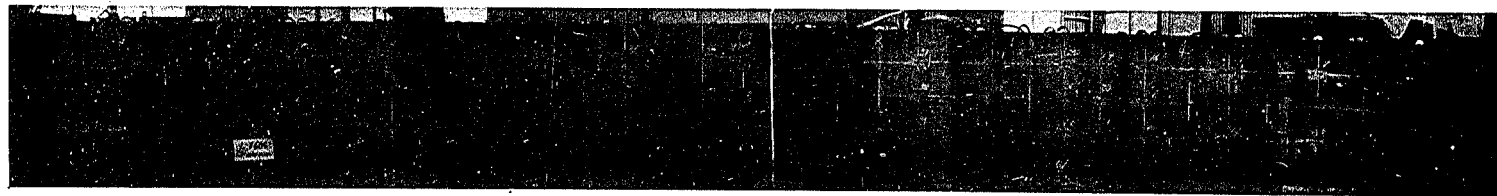
| 試験番号 | 圧 縮 強 度       |               | 曲げ強度           |
|------|---------------|---------------|----------------|
|      | モールド          | コア            |                |
| 1    | 239 $Kg/cm^2$ | 192 $Kg/cm^2$ | 36.8 $Kg/cm^2$ |
| 2    | 188           | 138           | 27.1           |
| 3    | 193           | 105           | 21.5           |
| 4    | 195           | 159           | —              |
| 5    | 201           | 129           | —              |
| 平 均  | 203           | 145           | 32.0           |
| 材 令  | 12 日          | 14 日          | 121 日          |

変 形 特 性

| 荷 重 |                    | 5      | 10     | 15     | 20     | 25     | 30     | 35      | 40     |
|-----|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 1   | 縦 歪 み              | -92.5  | -175.0 | -250.0 | -325.0 | -412.5 | -525.0 | -640.0  | -832.5 |
|     | ダイヤルゲージ<br>1/100mm | 13.0   | 20.5   | 26.0   | 30.5   | 35.5   | 42.5   | 50.5    | 62.5   |
| 2   | 縦 歪 み              | -122.5 | -243.0 | -380.0 | -550.0 | -710.0 | -465.0 | —       | —      |
|     | ダイヤルゲージ            | 13.0   | 23.0   | 30.5   | 38.5   | 46.0   | 57.5   | —       | —      |
| 3   | 縦 歪 み              | -100.0 | -215.0 | -275.0 | -500.0 | -710.0 | -815.0 | —       | —      |
|     | ダイヤルゲージ            | 100.0  | 116.0  | 127.5  | 137.0  | 149.5  | 166.0  | —       | —      |
| 4   | 縦 歪 み              | -90.0  | -175.0 | -280.0 | -382.5 | -497.5 | -640.0 | —       | —      |
|     | ダイヤルゲージ            | 21.5   | 31.5   | 39.0   | 45.0   | 52.0   | 64.0   | —       | —      |
| 5   | 縦 歪 み              | -100.0 | -192.5 | -285.0 | -400.0 | -537.5 | -735.0 | -1005.0 | —      |
|     | ダイヤルゲージ            | 30.5   | 41.5   | 49.5   | 56.5   | 65.5   | 79.5   | 103.0   | —      |



ク ラ ッ ク 発 生 状 況 図



## 破壞狀況写真

トンネルコンクリート覆工の  
強度に関する実験報告(1)

土木研究所資料第921号  
昭和49年3(1974)

建設省土木研究所道路部トンネル研究室

要 旨

トンネルコンクリート覆工の強度に荷重の形状が与える影響  
および破壊に至るまでの挙動を実験により求めた結果をとりま  
とめた。



郵便はがき

十円切手  
をはって  
下さい

2 8 0 - □ □

千葉県千葉市穴川  
四丁目十二番五二号  
建設省土木研究所道路部  
トンネル研究室 御中

No. 31

No. 31

配布先氏名

配布先住所



土木研究所資料第 921 号 部

上記のとおり受領しました。

所 属（住所）

氏 名

印