

目 次

まえがき	1
1. 概 説	2
1.1 試験の目的	2
1.2 試験の大要	2
2. 試験の種類と試験の方法	3
2.1 供 試 体	3
2.2 試験の種類	6
2.3 試験方法	7
3. 試験結果とその考察	10
3.1 コンクリート充填前の状態における試験	10
3.2 コンクリート充填後の状態における試験	11
3.3 破 壊 試 験	13
4. 結 論	14
あとがき	15

ま え が き

小型の I 形鋼を並列し、それらを適当な横方向部材で連結して構成される格子状の骨組にコンクリートを充填して造られる床版を「I 形鋼格子床版」と呼ぶことにし、これを「I 格子床版」と略称する。

I 格子床版は、軽量であることと工期短縮が可能であることから、長大径間橋梁用の床版として、一つの有力な工法であると考えられる。

当研究室では、昭和 40 年度よりこの種の床版についての調査・研究に着手し、まず外国における使用例を参考にして、我が国の荷重に準拠した I 格子床版の設計法について考究し、その方針を暫定的に定めた。

それ従って、昭和 41 年度には I 格子床版の試設計を行ない、供試体による載荷試験を行なって、設計法の検証と耐荷力の確認を行なった。

本資料は、この載荷試験についてまとめるとともに、その成果をもとに I 格子床版の設計・施工に関する基礎的な事項について検討したものである。

この試験に用いた供試体の試作にあたって御協力いただいた八幡製鉄株式会社ならびに株式会社神戸製鋼所の関係者各位に対し、感謝の意を表します。

橋 梁 研 究 室

太 田 実

1. 概 説

1.1 試験の目的

昭和40年度における調査・研究によって得られたI格子床版の設計法¹⁾の検証とその耐荷力の確認とを目的とするもので、つぎの諸点に関する調査を意図したものである。

(1) I形鋼(主ゲタ)および横部材の適正な配列法を定めること。

1) I形鋼(主ゲタ)の断面形状と配間隔

2) 横部材の種類と配置法

(2) 版としての挙動を調査すること。

1) 横分配状況

2) 充填コンクリートの合成効果

(3) I格子床版の破壊強度をたしかめること

1) 破壊挙動

2) 最終耐荷力

1.2 試験の概要

I格子床版に関する一連の実験計画はつぎのようである。

(1) 供試体による静的載荷試験

(2) 供試体による動的載荷試験

(3) 実橋への試用による施工調査と、架設後における挙動の調査

今回は、第一段階として、供試体による静的載荷試験を行なったもので、図-2.1および図-2.2に示すような、部材形状および配列方法を異にする2組の2径間連続版供試体について、コンクリート充填前における載荷試験、コンクリート充填後の状態における載荷試験および終局強度を調査するための破壊試験を行ない、それぞれヒズミとタワミの測定と載荷時または破壊時の版の挙動の観察を行なって、このような床版の静荷重下における性状を調査するとともに、さきに定めた設計法の妥当性を検討したものである。

I格子床版の各部材の断面形状ならびにそれら部材の配列方法については、これをどのように定めることも可能であるが、外国における使用例、本邦における現行の道路橋設計活荷重などを勘案して、合理的と考えられる設計を行なって、供試体とした。供試体はA、Bの2種で、このうち、Aは米国で用いられている I-Beam-Lok Flooring にならって部材の配列を定めたものであり、Bはこれに対して比較設計されたものである。これら両供試体の特徴は、表-1.1のとおりである。

これらの供試体を用いた今回の静的載荷試験を通じて、明らかにしようとした事項を列挙すると、つぎのようである。

(1) I形鋼の断面は、設計において予期したとおりの合理的断面であるかどうか。

- (2) 横部材の種類、配列、I形鋼（主ゲタ）に対する材料比はこれらの設計で適當であるかどうか。
- (3) 荷重分配は“板”としてのそれになるかどうか。
- (4) 充填コンクリートと鋼材との合成作用（鉄筋コンクリートとしての作用）が、荷重の大きさとの関連においてどのように行なわれるか。
- (5) 載荷時における版の挙動（タワミ、コンクリートのひびわれ等）はどのようなものであるか。
- (6) 終局耐荷力はどの程度であるか。また、どのような破壊をするか。

なお、供試体を2径間連続としたのは、道路橋床版は特殊な場合をのぞいてほとんど連続版の状態で用いることが多いこと、負モーメントの領域における版の作用をも同時に調査し、ること、などの理由による。

表 1.1 A, B 両供試体の特徴

供試体	部 材 構 成			特 徴
	主ゲタ	横 部 材	縦ゲタ	
A	I形鋼	平 鋼 丸 鋼	な し	1. 主ゲタ間隔15cmとして縦ゲタは用いず 2. 横部材（平鋼と丸鋼）を主ゲタの上・下フランジ寄りに設けて、横部材の効率増大をはかる。
B	I形鋼	平 鋼	平 鋼	1. 主ゲタ間隔20cmとして中間に縦ゲタを配置 2. 横部材は簡単に平鋼1種のみとし、これを主ゲタウェブ中央部に設ける。 3. 横部材を通すためのスリットを大きくして、コンクリートの一体化をはかる。

2. 実験の種類と実験方法

2.1. 供 試 体

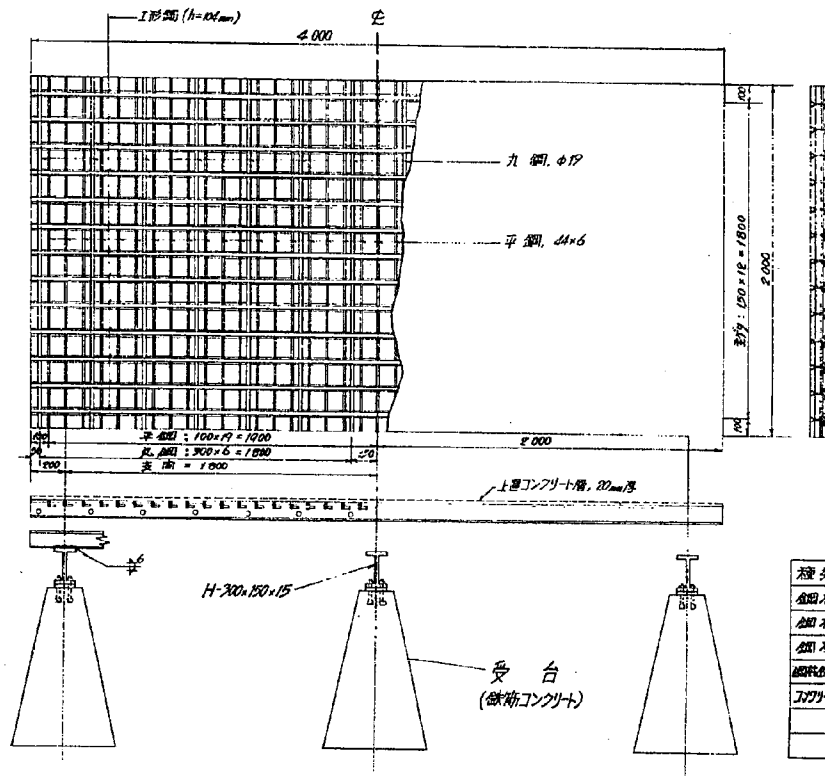
供試体はA, Bの2種でそれらの構造、諸元はそれぞれ図2.1および図2.2のとおりである。主ゲタ高はAおよびBがそれぞれ104mmおよび100mmで多少異なるが、上置コンクリート層はいずれも20mmとし、総厚はそれぞれ124mmおよび120mmとした。両者の平面寸法は同一で、巾2.0m×長さ4.0mとし、中間支点を有する2径間連続版（支間1.80m）とした。使用した鋼材（主ゲタ）およびコンクリートの品質はそれぞれ表2.1および表2.2のとおりである。またコンクリートの円筒供試体による試験結果は表2.3および図2.3のとおりである。

表 2.1 I形鋼鋼材の品質規格

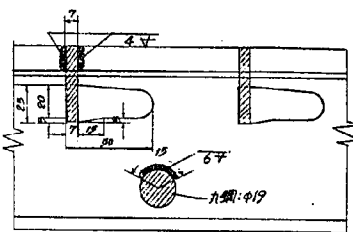
供試体	規 格	化 学 成 分 (%)					引 張 試 験			摘 要
		C	Si	Mn	P	S	降伏点 (kg/cm ²)	引張強さ (kg/cm ²)	伸 び (%)	
A	SS-41	0.11	0.22	0.76	0.016	0.029	31	45	34	
B	SS-41	0.17	0.24	0.58	0.019	0.016	42	47	24	

図2.1 供試体 A

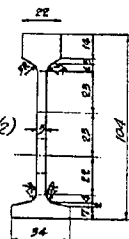
平面図 ($S=1/20$)



I形鋼側面詳細図 ($S=1/2$)



I形鋼断面図 ($S=1/2$)



材料表

種類	名称	寸法	買数	単位	重量	摘要
鋼材	I形鋼 (図参照)	15 [#]	32.6	kg	423.8	SS41
鋼材	平鋼	44 $\times$ 6 $\times$ 2000	39	kg	169.8	SS41
鋼材	丸鋼	19 ϕ $\times$ 2000	14	kg	63.0	SS41
鋼材合計					650.6	
コンクリート	重量27%		272	kg	1518.0	単位: 27%
					2168.6	
単位表面積当たり重量 = 271 kg/m ²						

- (2) 横部材の種類、配列、I形鋼（主ゲタ）に対する材料比はこれらの設計で適当であるかどうか。
- (3) 荷重分配は“板”としてのそれになるかどうか。
- (4) 充填コンクリートと鋼材との合成作用（鉄筋コンクリートとしての作用）が、荷重の大きさと関連においてどのように行なわれるか。
- (5) 載荷時における版の挙動（タワミ、コンクリートのひびわれ等）はどのようなものであるか。
- (6) 終局耐力はどの程度であるか。また、どのような破壊をするか。

なお、供試体を2径間連続としたのは、道路橋床版は特殊な場合をのぞいてほとんど連続版の状態で用いることが多いこと、負モーメントの領域における版の作用をも同時に調査し、ること、などの理由による。

表 1.1 A, B 両供試体の特徴

供試体	部 材 構 成			特 徴
	主ゲタ	横 部 材	縦ゲタ	
A	I形鋼	平 鋼 丸 鋼	な し	1. 主ゲタ間隔15cmとして縦ゲタは用いず 2. 横部材（平鋼と丸鋼）を主ゲタの上、下フランジ寄りに設けて、横部材の効率増大をはかる。
B	I形鋼	平 鋼	平 鋼	1. 主ゲタ間隔20cmとして中間に縦ゲタを配置 2. 横部材は簡単に平鋼1種のみとし、これを主ゲタウェブ中央部に設ける。 3. 横部材を通すためのスリットを大きくして、コンクリートの一体化をはかる。

2. 実験の種類と実験方法

2.1 供 試 体

供試体はA, Bの2種でそれらの構造、諸元はそれぞれ図2.1および図2.2のとおりである。主ゲタ高はAおよびBがそれぞれ104mmおよび100mmで多少異なるが、上層コンクリート層はいずれも20mmとし、総厚はそれぞれ124mmおよび120mmとした。両者の平面寸法は同一で、巾2.0m×長さ4.0mとし、中間支点を有する2径間連続版（支間1.80m）とした。使用した鋼材（主ゲタ）およびコンクリートの品質はそれぞれ表2.1および表2.2のとおりである。またコンクリートの円筒供試体による試験結果は表2.3および図2.3のとおりである。

表 2.1 I形鋼鋼材の品質規格

供試体	規 格	化 学 成 分 (%)					引 張 試 験			摘 要
		C	Si	Mn	P	S	降伏点 (Kg/cm^2)	引張強さ (Kg/cm^2)	伸 び (%)	
A	SS-41	0.11	0.22	0.96	0.016	0.029	31	45	34	
B	SS-41	0.17	0.24	0.58	0.019	0.016	42	47	24	

表 2.2 充填コンクリートの配合

示 方 配 合	組 骨 材 最大寸法 (mm)	W (Kg)	C (Kg)	S (Kg)	G (Kg)	W/C (%)	S/A (%)	ポゾリス No. 5 (Kg)	空気量 (%)	スランプ (cm)	目標強度 (Kg/cm ²)				
	15	171	300	578	524	57	45.5	150	3-6	10	240				
材 料	セメント	種 類		比 重	比表面積 (cm ² /g)	フロー値	曲げ強さ (Kg/cm ²)			圧縮強さ (Kg/cm ²)					
		普通ポルト ランドセメント					3日	7日	28日	3日	7日	28日			
				3.16	3,180	244	31.6	48.3	67.5	132	227	410			
	骨 材	種 類		最大寸法 (mm)				比 重		粗 粒 率		摘 要			
		細 骨 材		メサライト (三井金属工業社製)				——		18.5		2.74		非造粒方 式	
		粗 骨 材		"				15		13.9		——		"	

表 2.3 充填コンクリートの試験結果 (Ø15×30 供試体)

材 令 (日)	供 試 体	ヒ ズ ミ (×10 ⁻⁶)										圧 縮 強 さ		
		4t	8t	12t	16t	20t	24t	28t	32t	36t	40t	破壊荷重 (t)	圧縮強さ (Kg/cm ²)	(平均)
		22.6	45.3	67.8	90.5	113.0	135.7	158.4	181.0	203.5	226.5			
14	1	185	365	570	780	995	1235	1520				31.5	178	190
	2	190	375	572	785	1007	1252	1575	1830			35.8	202	
28	1	160	290	455	675	795	960	1140	1335	1580		42.3	239	231
	2	165	332	512	705	890	1075	1275	1475	1735	1980	40.2	227	
	3	165	320	495	675	850	1015	1195	—	1665	1850	40.2	227	

2.2 試験の種類

各供試体について、つぎの3段階にわたる試験を行なった。

試験Ⅰ： 骨組のみの状態（コンクリート充填前の状態）における載荷試験

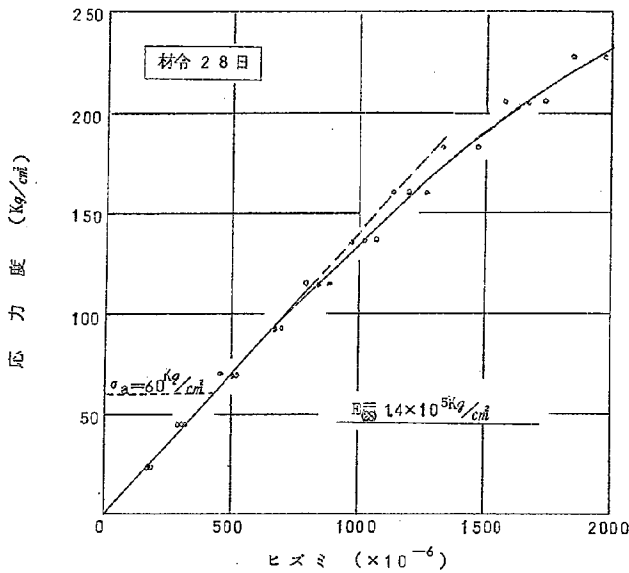
試験Ⅱ： コンクリート充填後の状態における載荷試験

試験Ⅲ： 破壊試験

これらの試験において、載荷は載荷重を対象として20×50cm 載荷板を介して行なったが、車両進行方向に対する床版主方向（I形鋼方向）の向き（I形鋼が車両進行方向に直角な床版およびI形鋼が車両進行方向に平行な床版）に相応して、載荷板の向きも2種類について試験した。

これらを一括して表2.4に示す。

図 2.3 コンクリートの弾性係数



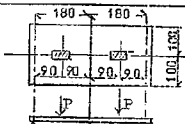
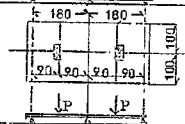
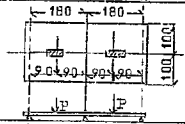
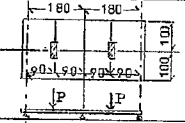
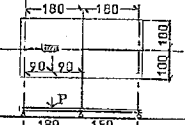
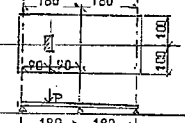
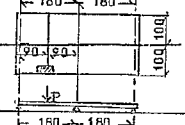
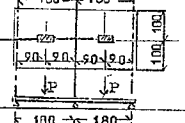
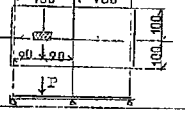
2.3 試験方法

供試体は、鉄筋コンクリート製受台上部にH形鋼を固定したものを支承台とし、このH形鋼フランジに床版のI形鋼底面をすみ肉溶接で取付けて固定した。(図2.1, 図2.2)

載荷は、土木研究所の橋梁大型模型載荷装置(ジャッキ能力: 静的最大250t)を用いて行なった。載荷板はすべて $20 \times 50 \text{ cm}$ の鋼板(30mm厚)を用い、荷重の均等分布をはかるため、この鋼板と供試体面との間に30mm厚硬質ゴム板を敷けた。

タワミの測定は電気抵抗変位型変位計およびダイヤルゲージにより、ヒズミの測定はワイヤストレーンゲージによった。タワミおよびヒズミの測定位置および番号を、図2.4に示す。

表 2.4 試験の種類

試験 番号	供試体 の状態	試験 種 別	載 荷 状 態	荷 重 P (t)	調査項目	摘 要
1	コンクリート打設前 の状態	弾性試験 2点载荷		5.0 } 10.0	ヒズミ タワミ	載荷板: 20×50cm
				5.0 } 10.0	ヒズミ タワミ	"
2	コンクリート打設後 の状態	弾性試験 2点载荷		2.0 4.0 6.0 8.0 10.0	ヒズミ タワミ	"
				2.0 4.0 6.0 8.0 10.0	ヒズミ タワミ	"
3	コンクリート打設後 の状態	弾性試験 1点载荷		5.0 } 10.0	ヒズミ タワミ	"
				5.0 } 10.0	ヒズミ タワミ	"
4-1	コンクリート打設後 の状態	弾性試験 1点偏心 载荷		6.0	ヒズミ タワミ	"
5	コンクリート打設後 の状態	破壊試験 (1), 2点载荷		破壊が生 じはじめ るまで	ヒズミ タワミ 破壊挙動	"
		破壊試験 (2), 1点载荷		最高荷重 (完全破 壊までの)	ヒズミ タワミ 破壊挙動 最大荷重	"

ヒズミ (ワイヤストレーンゲージ)

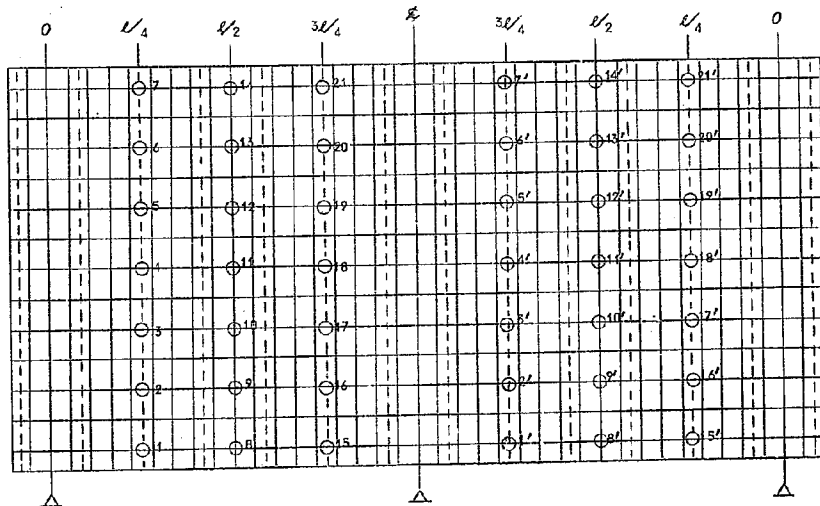
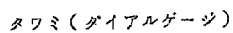
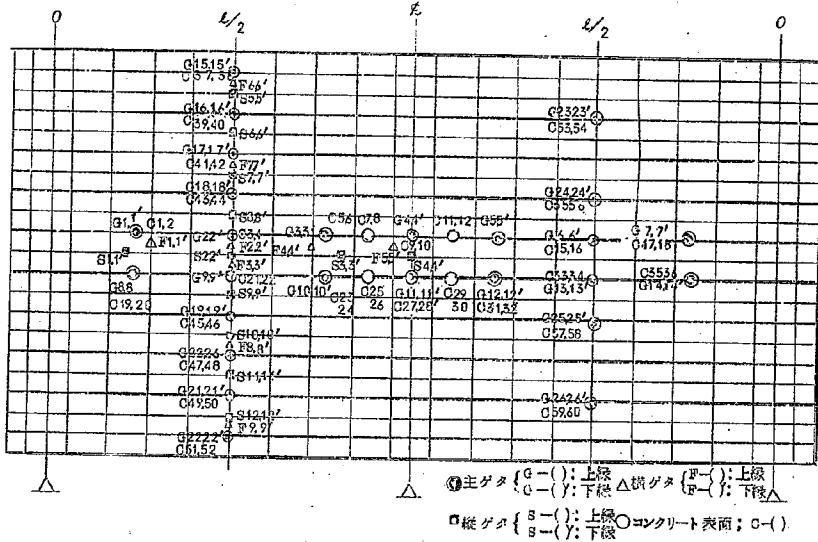
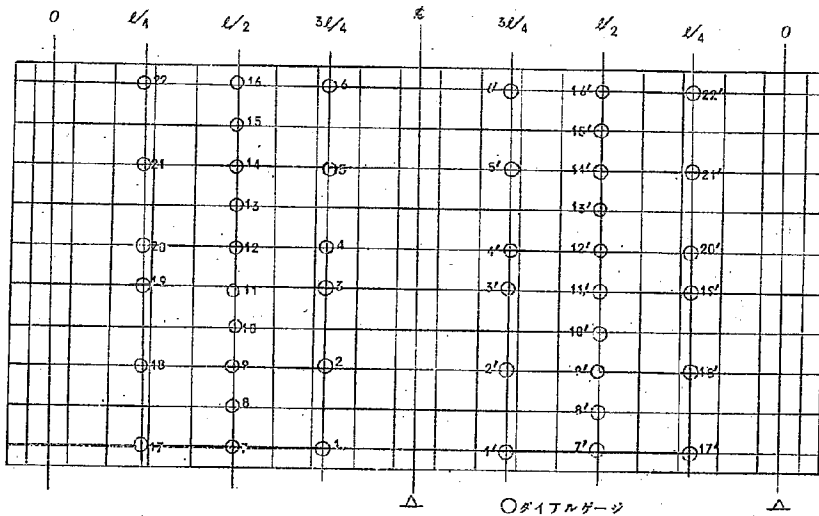


図 2.4-(2) 供試体 B, ヒズミ・タワミ測定位置

ヒズミ (ワイヤストレーンゲージ)



タワミ (ダイヤルゲージ)



3. 試験結果とその考察

3.1 コンクリート充填前の状態における試験（試験 1-1 および 1-2）

供試体 A についてのヒズミならびにタワミ測定結果は、表 3.1～表 3.4 および図 3.1～図 3.12 のとおりであり、供試体 B についてのヒズミならびにタワミ測定結果は、表 3.3 2～表 3.3 5 および図 3.4 3～図 3.4 8 のとおりである。

これらの図表において、計算値として示されている値は、Guyon-Massonnet の荷重分配を用い、かつ下記のような仮定のもとに計算して得られた値である。

供試体 A

仮定 I： 横部材の平鋼と丸鋼とが 1 体となってあたかも 1 本の横ゲタのような作用をするものと考えた場合。

仮定 II： 横部材の平鋼と丸鋼とがおのおの単独部材として作用するものと考えた場合。

供試体 B

仮定 I： 縦方向部材として主ゲタ（I 形鋼）のみを考慮し、縦ゲタを無視した場合。

仮定 II： 縦方向部材として、縦ゲタが主ゲタと共同作用するものと考えた場合。

なお、この計算において、骨組のみの状態におけるこの版のネジリ剛性係数 α はすべて 0 と仮定した。

考 察

(1) 供試体 A について

- 1) 設計荷重程度以下の荷重域において、主ゲタのヒズミおよびタワミは弾性的に（比例的）に変化する。
- 2) 横分配の状況は、仮定 II による計算値に傾向的に一致している。すなわち、骨組のみの状態においてもこの構造物は版としての作用をすることがわかる。
- 3) 2) のことから、この供試体のような横部材の用い方をした場合、骨組のみの状態においては、両部材（平鋼および丸鋼）はほとんど合成作用はしていないことがうかがわれる。
- 4) 横部材のヒズミについてみると、図 3.4 1 に例示のように、平鋼と丸鋼とはほとんど合成作用していないことが明らかである。
- 5) 横部材における変ヒズミは、載荷点近傍において最大値を生じ、その大きさは $P=10^5$ 載荷時（実験 1-1）において、平鋼および丸鋼のそれらはそれぞれ 1.116×10^{-6}

および 753×10^{-6} であった。これらの値は同じ収荷の下における主ゲタのヒズミの大きさに匹敵するものであるが、骨組のみの状態の版上に臨時に T-14 程度以下の荷重が載ることがあっても、やや広幅の敷板等を用いて荷重の分配をはかれば、安全に使用しうると考えられる。

(2) 供試体 B について

- 1) 主ゲタのヒズミおよびタワミの実測値を計算値と対比してみると、この供試体も全体的には版としての挙動を示すことがうかがわれるが、この試験に用いた載荷板を通じての収荷のもとでは、収荷点近傍においてやや荷重分配が大きくなっている。
- 2) 主ゲタ方向に配置されている縦ゲタのヒズミ分布をみると(図 3.77)、骨組のみの状態においては縦ゲタはほとんど単独に作用し、主ゲタ断面の一部として作用させることは期待できないようである。

しかし、縦ゲタにおけるヒズミの絶対値は主ゲタのそれに比して十分小さく、強度的には縦ゲタが単独曲げ部材として働くものとしても、断面積は十分であるといえる。

- 3) 横ゲタにおけるヒズミは、図 3.78 に例示のように単独の曲げ部材のように作用しており、ヒズミの絶対値は主ゲタにおけるそれと同程度である。
- 4) 以上のことから、供試体 A の場合と同じく、かりに骨組のみの状態の版上に臨時に T-14 程度以下の荷重がのることがあっても、やや広幅の敷板等を用いて荷重の分配をはかれば、安全に使用しうると判断される。

3.2 コンクリート充填後における試験(試験 2-1 および 2-2)

供試体 A についてのヒズミならびにタワミ測定結果は表 3.5~表 3.14 および図 3.13~図 3.28 のとおりであり、供試体 B についてのヒズミならびにタワミ測定結果は表 3.36~表 4.4 および図 3.49~図 3.64 のとおりである。

これらの図表において計算値として示されている値は Guyon-Massonnet の荷重分配を用い、かつ、つぎのような仮定のもとに計算された値である。

供試体 A

- 仮定 I : 横部材の平鋼と丸鋼とが 1 体となってあたかも 1 本の横ゲタのように作用すると考えた場合。コンクリートの振り鋼性を考慮。
- 仮定 II : 横部材として平鋼のみを考慮した場合。コンクリートの振り鋼性を考慮。
- 仮定 III : 仮定 II においてコンクリートの振り鋼性をも無視した場合。

供試体 B

- 仮定 I : 縦方向部材として主ゲタ(I 形鋼)のみを考慮し、縦ゲタを無視した場合。コンクリートの振り鋼性は考慮。

仮定Ⅱ： 縦方向部材として、縦ゲタが主ゲタと共同作用すると考えた場合。コンクリートの振り錆性を考慮。

考 察

(1) 供試体 A について

- 1) 主方向が橋軸に直角な床版を対象とした試験 2-1 について、主ゲタのヒズミ及びタワミの傾向をみると、平均的に実測値は仮定Ⅱによる計算値（振り錆性を無視した場合）に近似した値となっている。図-13～図-20 に示す実測値は左右支間ではかなり相違があるが、これは、載荷方法が 1 個のジャッキからの外力を、載荷ゲタを介して 2 分する方法であったため、十分等分に分割されなかったことによるものと考えられる。
- 2) I 形鋼のヒズミ発生状況を例えば図 3.17 についてみると、連続版の中間支点上断面および支間中央断面（載荷点直下）における I 形鋼上・下縁ヒズミの絶対値はそれぞれ等値となっており、本供試体に用いた I 形鋼はコンクリートと合成して作用する際、上下縁の均衡のとれた効率より断面であることが実証されたといえる。
- 3) 6t 載荷時と 10t 載荷時における鋼材およびコンクリートのヒズミ値はそれぞれほぼ完全に比例関係にあり、従って静的載荷のもとでは、設計荷重以下の荷重域においてこの床版は十分な弾性挙動を示すものといえる。
- 4) 主方向が車両進行方向に平行な床版を想定しての載荷 2-2 においては、荷重分配は載荷点近傍に集中することを示している。
- 5) 横部材のヒズミ分布状況は図 3.42 に例外のごとく、平鋼と丸鋼とは 1 本の横ゲタのように作用しており、横部材のこのような配置は、コンクリート打設後において効果的であることがわかる。

(2) 供試体 B について

- 1) 主方向が車両進行方向に直角な床版への載荷に対応する試験 2-1 について主ゲタのヒズミの傾向をみると、実測値は全般的に仮定ⅠまたはⅡによる計算値を下廻っているものの、主ゲタ方向の変化および巾員方向の荷重分配の状況はよく近似している。またコンクリートのヒズミについても、前記の計算値によく近似している。
- 2) I 形鋼の断面形状はヒズミ分布の状況からみて、供試体 A の場合と同様ほど均衡のとれた効果的な形状であるといえる。
- 3) 6t 載荷時と 10t 載荷時のおのおのにおけるヒズミおよびタワミ値は荷重の大きさと比例関係にあり、設計荷重程度以下の静的載荷下においてこの版は十分弾性的に作用することがわかる。
- 4) 主方向が車両進行方向に平行な床版における載荷状態に対応する試験 2-2 の載荷のもとでは、主ゲタおよびコンクリートにおけるヒズミならびに版のタワミ値は、仮定Ⅰまた

はⅡによる計算値とかなりよく一致している。

この点で、供試体Bの方が供試体Aの場合より幾分純粋の板としての作用にちかい作用をするものとみられる。

- 5) 横ゲタは、コンクリートと合成して、主ゲタ断面の一部としての作用をなすものと認められる(図3.80)。また横ゲタも、コンクリートと合成作用していることが明かである(図3.79)。

3.3 破壊試験(試験5-1および5-2)

供試体Aについてのヒズミならびにタワミ測定結果は表3.26~表3.31および図3.39~図3.40のとおりであり、供試体Bについてのヒズミならびにタワミ測定結果は表3.55~表3.60および図3.75~図3.76のとおりである。

破壊荷重は、つぎのようであった。

試験番号	載荷状態	供試体	荷重(t)	破 壊 状 況
5-1	2点載荷	A	62	○ 載荷板直下のコンクリート面が3~5mm陥没。 ○ 中間支点上附近のコンクリート上面に最大巾1mm程度のクラック。
		B	48	
5-2	1点載荷	A	120	○ I形鋼、横部材とも載荷点直下の部分で破断し、充填コンクリートも完全に破碎。
		B	106	

考 察

(1) 供試体Aについて

- 1) 主ゲタおよびコンクリートのヒズミについてみると、荷重~ヒズミ関係は設計荷重領域内においては十分比例関係にあり、また実測値の平均値は板理論による計算値によく近似している。

大略的にみて、荷重~ヒズミの比例関係は、引張側鋼材において $2.4t$ ($\sigma_{st}=1620 \text{ Kg/cm}^2$)、圧縮側鋼材において $3.6t$ ($\sigma_{sc}=2,100 \text{ Kg/cm}^2$)、圧縮側コンクリートにおいて $20t$ (123 Kg/cm^2)まで保たれているといえる。即ち、鋼材の実降伏点応力度 $\sigma_{sy}=3,100 \text{ Kg/cm}^2$ (表2.1)に対し、引張および圧縮側のいずれもそれ以下の応力度で見掛上降伏のような挙動を示す。しかし、設計荷重に対し、その約2倍までは、この床版のいかなる部分も十分弾性的に作用するものといえよう。

- 2) タワミについてみると、ヒズミの場合と同じく設計荷重以内においては荷重~タワミ関係は十分直線変化している。

板理論による計算値に対しては、荷重 $P=40t$ 以下においてはこれを下廻っており、

40 t以上の荷重領域でタワミが急増している。

- 3) 破壊挙動をみると、設計荷重程度(10 t) 載荷時に中間支点上の引張縁コンクリートに肉眼で確認しう程度のひびわれが発生した。

載荷は、 $P=62\text{ t}$ で中止したが、この時認められた外観的な変状は、載荷板直下の部分のコンクリートが押抜き破壊様の陥没(3~5 mm)を示したこと、中間支点上の引張縁コンクリートのひびわれの開口が1 mm程度まで増加したことのみで、版の底面には載荷点直下においても異状は認められなかった。

2点載荷によるこの破壊試験(試験5-1)のうちに、1支間のみの1点載荷による完全破壊までの試験(試験5-2)を行なったところ、 $P=120\text{ t}$ でI形鋼の破壊、横部材の破断が生じ、版全体が完全なる破壊状態を示した。

(2) 供試体Bについて

- 1) 主ゲタおよびコンクリートのヒズミについてみると、荷重~ヒズミ関係は設計荷重領域内において十分比例関係にあり、また実例値の平均値(両支間の)は、板理論による計算値によく近似している。

大略的にみて、荷重~ヒズミの比例関係は、引張側鋼材において 28 t ($\sigma_{st}=1580\text{ kg/cm}^2$)、圧縮側鋼材において 36 t ($\sigma_{sc}=1680\text{ kg/cm}^2$)、まで保たれているとみなすことができ、鋼材の実降伏点応力度 $\sigma_{sy}=4200\text{ kg/cm}^2$ (表2.1)に対し、引張側および圧縮側のいずれもそれ以上の応力度で見掛け上降伏のような挙動を示す。しかし、設計荷重に対し、その少なくとも2倍までは十分弾性的に作用するものといえよう。

- 2) タワミ測定値は片側支間についてしか得られなかったために、絶対値について論ずることができない(両支間への載荷重が等分に行なわれにくかったために、両支間における測定値にはかなりの差異を生じていたと推測される)が、荷重~タワミ関係の傾向としては、図3.76より $P=30\text{ t}$ 附近まで比例関係が成り立っていることがうかがわれる。

- 3) 載荷は $P=48\text{ t}$ で中止したが、それに至るまでのひびわれの発生状況および $P=48\text{ t}$ 載荷時の変状は、供試体Aにおける $P=62\text{ t}$ 載荷時とほとんど同様な状態であった。

2点載荷によるこの破壊試験(試験5-1)のうちに、1支間のみの1点載荷による載荷を行なったところ(試験5-2)、 $P=106\text{ t}$ でI形鋼、横ゲタの切損、コンクリートの崩落を生じ、版全体が完全なる破壊状態を呈した。

4. 結 論

供試体A、Bの2種について静的な載荷試験を行なって、コンクリート充填の前後のそれぞれの状態における各部材のヒズミおよび版のタワミを測定し、さらに破壊試験を行なって最終耐力と破壊挙動を調査したのであるが、供試体AとBとでそれらの挙動は概括的には大差なかった。そこで、供試体A、Bとも一括してそれらの試験結果を概観し、主な結論をまとめると、つぎの

ようである。

- (1) この供試体に用いたような構造の床版は、コンクリート充填後の状態においては勿論、コンクリート充填前の骨組のみの状態にあっても版としての性状を有するといえる。

従って設計曲げモーメントの決定にあたっては、版としてのモーメントを考慮すればよい。

- (2) 静的荷重のもとで、鋼材とコンクリートが合成作用して鉄筋コンクリートのような作用をなし、この状態において荷重～ヒズミ、荷重～タワミの関係は少なくとも設計荷重の2倍程度までは、十分に比例関係を保持する。このことは、版を連続版構造とした場合の支間部および中間支点上のいずれの断面についても成立する。

従って設計にあたっては、充填コンクリートの圧縮側断面を有効断面と考えて、鉄筋コンクリートとしての計算を行なうことができる。

- (3) 圧縮側コンクリート断面を有効と考えて設計されたI格子床版の骨組は、コンクリート充填前の状態において例えば資材運搬車などを通行させる必要がある場合などには、T-14程度の載荷に耐えうるが、この場合には、敷板などを利用して、できるだけ荷重の分散をはかるのがよい。

- (4) 本供試体に用いたようなI形鋼断面は充填コンクリートとの合成後において十分均衡のとれた経済的断面といえる。

- (5) 横部材や縦ゲタは、コンクリート充填後の状態においてはコンクリートと合成作用する。また、横部材を、供試体Aのように2本の部材にわけて用いる場合、コンクリート充填後の状態においてそれらは1本の横ゲタのように作用するので、効果的な用い方といえる。

たゞし、骨組のみの状態においては、供試体Aにおけるような横部材はほとんどそれぞれが単独曲げ部材のように作用し、それらの合成作用(1本の横ゲタのような)は期待できない。

あとがき

今回の試験によって、静的荷重下におけるI格子床版の性状ならびに耐力を確かめることができた。しかし、鋼材に切欠きやパンチ穴を多く有し、また溶接箇所も比較的多いと考えられるI格子床版にあつては、切欠部やパンチ穴の部分における応力集中や、溶接による熱影響、残留ヒズミなどとの関連における繰返し荷重下における強度が問題であり、これが明らかにされなければI格子床版の安全かつ広範な活用はのぞみ得ないといえよう。

従って、当研究室では 今回の静的試験に引きつづき、42年度には I格子床版の繰返し強度試験を行なつて、I格子床版の疲労強度について調査する予定である。

I 形鋼格子床版の静的載荷試験

図

表

〔表 3.1〕

供試体 A 主ゲタのヒズミ

試験番号		1-1		1-2	
測点	荷重 (t)	5	10	5	10
G1	U	-47	-93	-130	-215
	L	-63	-125	13	14
G2	U	-400	-570	-275	-560
	L	330	550	188	417
G3	U	-258	-361	-323	-692
	L	500	890	293	675
G4	U	-22	-53	-83	-167
	L	100	250	57	138
G5	U	342	621	203	455
	L	-307	-585	-203	-422
G6	U	423	836	315	690
	L				
G7	U	170	280	58	166
	L	-325	-620	-192	-424
G8	U	-198	-417	-205	-440
	L	113	317	105	240
G9	U	-377	-578		
	L	447	814	330	740
G10	U	-215	-319	-200	-410
	L	330	670	182	394
G11	U	45	130	-50	-30
	L	-50	-100	18	1
G12	U	6	16	0	20
	L	0	0	-2	1
G13	U	12	29	2	13
	L	3	7	18	36
G14	U	-93	-206	-198	-407
	L	113	237	160	340
G15	U	-143	-261	-193	-397
	L	153	287	173	382
G16	U	8	17	-10	-15
	L	3	22	23	46
G17	U	14	23	10	25
	L	3	-3	-2	-4
G18	U	7	19	10	25
	L	3	-3	-10	-10
G19	U	12	14	-10	-10
	L	3	7	15	35
G20	U	-120	-250	-190	-410
	L	133	257	157	347
G21	U	-138	-301	-237	-465
	L	133	267	187	384
G22	U	13	17	-10	-10
	L	3	7	20	40
G23	U	15	27	18	31
	L	5	-13	-10	-10

注) U:上縁, L:下縁

〔表 3.2〕

供試体 A・平鋼（横部材）のヒズミ

($\times 10^{-3}$)

試験番号 測点 荷重 (t)		1 - 1		1 - 2	
		5	10	5	10
F1	U	-83	-173	-75	-175
	L	65	140	53	116
F2	U	-248	-566		
	L	203	497	53	136
F3	U	-366	-816	-78	-176
	L	333	717	78	161
F4	U				
	L				
F5	U	-448	-1116	-83	-212
	L	342	894	190	410
F6	U	-283	-706	-125	-250
	L	267	754	117	254
F7	U	-217	-753	-127	-241
	L	190	650	132	304
F8	U	-185	-425	-63	-137
	L	163	397	70	140
F9	U	-58	-106	-53	-97
	L	47	93	65	125
F10	U	37	70	27	63
	L	-33	-67	-15	-30
F11	U	98	196	130	260
	L	-105	-205	-113	-226
F12	U	-435	-940	-103	-317
	L	373	803	110	290
F13	U	125	220	97	193
	L	-123	-217	-80	-160
F14	U	60	90	25	80
	L	-57	-94	-23	-57

注) U:上縁, L:下縁

〔表 3.3〕

供試体 A, 丸鋼（横部材）のヒズミ

($\times 10^{-3}$)

試験番号 測定 荷重 (t)		1 - 1		1 - 2	
		5	10	5	10
R1	U	-215	-385	-117	-224
	L				
R2	U	-355	-620	-157	-324
	L	433	751	202	446
R3	U	-312	-533	-140	-295
	L	407	753	185	420
R4	U	-127	-358	-70	-125
	L	187	353	100	230
R5	U	37	60	35	90
	L	-28	-61	-38	-97
R6	U	177	260	13	47
	L	-157	-227	-18	-42

注) U:上縁, L:下縁

〔表 3.4〕

供試体 A, タワミ

(×0.0 1mm)

試験番号		1 - 1		1 - 2		試験番号		1 - 1		1 - 2	
支間	荷重 (t) 測点	5	10	5	10	支間	荷重 (t) 測点	5	10	5	10
1	1	0	0	-1	-1	2	1	1	2	0	0
	2	0	1	4	7		2	3	10	6	10
	3	28	59	36	72		3	44	92		
	4	99	187	168	239		4	143	262	100	210
	5	35	69	39	78		5	48	98	50	100
	6	0	1	5	8		6	0	7	8	15
	7	0	-2	0	-2		7	0	0	-5	-1
	8	1	-3	1	-6		8	-3	0	0	-7
	9	1	-5	10	12		9	0	9	13	16
	10	59	114	74	145		10	73	135	75	160
	11	230	408	151	304		11	213	386	155	320
	12	8	67	-3	69		12	65	135	84	166
	13	0	0	0	0		13			7	15
	14	0	-7	1	-5		14	-2	2	-9	-15
	15	-1	-1	-1	-1		15	0	0	0	-3
	16	5	8	9	15		16	-6	-2	-1	5
	17	45	93	48	98		17	26	60	35	65
	18	46	164	103	208		18			63	147
	19	52	106	67	117		19	30	64	36	85
	20	6	12	13	20		20	-3	0	0	6
	21	1	1	3	1		21	-6	-10	-6	-9

〔表 3.5〕

供試体 A, 主ゲタのヒズミ

(×10⁻⁶)

試験番号		2 - 1				
測点	荷重 (t)	2	4	6	8	10
G 1	U	13	-15	-12	-20	-17
	L	0	0	0	0	0
G 2	U	-15	-50	-65	-80	-100
	L	30	50	90	120	150
G 3	U	23	-57	-85	-128	-181
	L	44	68	118	157	206
G 4	U	3	-10	-2	-10	-22
	L	0	0	0	10	15
G 5	U	19	18	48	72	106
	L	-21	-47	-62	-83	-104
G 6	U	67	113	170	246	303
	L					
G 7	U	22	23	40	51	73
	L	-16	-42	-52	-73	-84
G 8	U	-6	-37	-38	-59	-84
	L	9	18	43	67	96
G 9	U	-68	-147	-195	-254	-302
	L	68	117	185	254	322
G 10	U	-15	-40	-65	-65	-80
	L	16	32	52	73	99
G 11	U	-3	-7	0	6	13
	L	1	-13	-8	-17	-16
G 12	U	0	-15	-15	-20	-25
	L	6	2	22	38	49
G 13	U	-13	-37	-45	-54	-57
	L	24	28	48	67	81
G 14	U	-17	-45	-67	-90	-117
	L	38	52	85	114	142
G 15	U	-14	-48	-83	-97	-126
	L	39	48	88	112	141
G 16	U	-8	-37	-45	-64	-77
	L	21	27	52	68	89
G 17	U	-8	-27	-30	-34	-42
	L	15	20	35	45	55
G 18	U					
	L	20	20	40	50	65
G 19	U	-18	-47	-65	-79	-97
	L	25	35	60	80	100
G 20	U	-42	-72	-100	-129	-182
	L	40	70	100	140	180
G 21	U	-23	-67	-105	-139	-172
	L	40	70	100	135	170
G 22	U	-13	-47	-65	-84	-102
	L	25	40	65	85	105
G 23	U	1	-23	-33	-47	-51
	L	11	22	37	53	69

注) U:上縁, L:下縁

〔表 3.6〕

供試体 A, 平鋼 (横部材) のヒズミ

(×10⁻⁶)

試験番号		2 - 1				
測点	荷重 (t)	2	4	6	8	10
F 1	U	-3	-22	-30	-34	-37
	L	13	37	60	74	87
F 2	U	-32	-53	-65	-97	-108
	L	-6	14	22	16	26
F 3	U	-8	-27	-30	-34	-47
	L					
F 4	U	-20	-40	-50	-60	-60
	L					
F 5	U	-13	-17	-15	-18	-71
	L					
F 6	U					
	L	7	15	27	30	47
F 7	U	-9	-28	-38	-47	-56
	L					
F 8	U	-30	-70	-150	-200	-250
	L	-2	7	15	24	22
F 9	U	10	-10	-10	-15	-20
	L	-2	0	2	-5	-3
F 10	U					
	L	10	30	50	60	90
F 11	U	10	4	9	14	9
	L	7	3	10	-3	-7
F 12	U	-45	-120	-265	-360	-400
	L					
F 13	U	0	-10	-15	-20	-20
	L	-7	-5	-2	-5	-7
F 14	U	15	10	10	15	20
	L	-5	-5	0	0	0

注) U:上縁, L:下縁

〔表 3.7〕

供試体 A, 丸鋼 (横部材) のヒズミ

(×10⁻⁶)

試験番号		2 - 1				
測定	荷重 (t)					
		2	4	6	8	10
R 1	U	21	22	12	13	-21
	L	-50	-165	-280	-420	-530
R 2	U	20	20	50	70	120
	L					
R 3	U	28	47	85	124	162
	L	22	55	97	155	222
R 4	U	13	5	18	35	0
	L	14	28	58	72	96
R 5	U	-10	10	-25	-30	-15
	L	-80	50	-100	-90	-100
R 6	U	-100	-120	-110	-110	-110
	L	17	18	30	21	-2

注) U:上縁, L:下縁

〔表 3.8〕

供試体 A, コンクリート表面ヒズミ

 $(\times 10^{-4})$

試験番号 測点	2 - 1					試験番号 測点	2 - 1				
	4	8	12	16	20		4	8	12	16	20
C01	-13	-27	-35	-44	-52	C31	-25	-40	-70	-90	-125
C02	-5	-35	-50	-70	-90	C32	17	25	22	35	32
C03	-53	-107	-155	-209	-267	C33	-38	-72	-115	-149	-197
C04	-48	-102	-155	-214	-272	C34	-1	3	-2	7	-4
C05	-47	-105	-152	-215	-277	C35	-5	-15	-30	-30	-50
C06	-49	-88	-138	-187	-246	C36	10	10	5	15	10
C07	2	-12	-15	-19	-48	C37	-28	-47	-65	-84	-112
C08	-18	-47	-70	-94	-138	C38	10	15	20	35	30
C09	53	67	100	124	172	C39	-38	-77	-115	-149	-202
C10	-4	-18	-28	-37	-46	C40	4	8	8	17	6
C11	50	460	640	810	870	C41	-47	-93	-135	-176	-238
C12	-7	12	25	-41	-48	C42	-10	-15	-20	-15	-25
C13	62	23	90	176	228	C43	-29	-48	-78	-97	-131
C14	-5	0	15	20	5	C44	9	13	18	32	31
C15	62	23	40	71	98	C45	-20	-30	-40	-45	-65
C16	-7	-18	-40	-47	-63	C46	9	8	12	22	16
C17	35	50	60	85	55	C47	-20	-35	-50	-60	-85
C18	-8	-27	-45	-59	-92	C48	0	5	5	15	10
C19	-27	-58	-105	-137	-198	C49	-33	-62	-95	-114	-157
C20	-47	-103	-107	-227	-308	C50	0	15	20	40	40
C21	-136	-252	-373	-474	-573	C51	-57	-103	-160	-202	-263
C22	-76	-132	-218	-289	-389	C52	0	0	5	20	10
C23						C53	-48	-97	-155	-214	-272
C24	-38	-87	-145	-189	-252	C54	-5	-15	-25	-20	-35
C25	0	0	-5	0	-10	C55	-29	-58	-93	-117	-156
C26	-10	-30	-50	-65	-100	C56	5	10	20	35	30
C27	-15	-30	-50	-55	-80	C57	15	-30	-50	-55	-80
C28	5	10	5	20	10	C58	0	5	10	20	10
C29	-20	-30	-60	-70	-100						
C30	-1	-2	-7	-3	-14						

〔表 3.9〕

供試体 A, タワミ

(×0.01mm)

試験番号		2 - 1					試験番号		2 - 1				
支間 測点	荷重 (t)	2	4	6	8	10	支間 測点	荷重 (t)	2	4	6	8	10
1	1	0	0	0	1	2	2	1	5	7	10	15	14
	2	0	1	2	7	9		2	5	8	15	22	28
	3	2	5	9	13	19		3	16	15	22	35	43
	4	2	7	11	13	26		4	10	19	26	36	50
	5	2	6	11	16	23		5	13	20		38	47
	6	1	3	7	10	15		6	0	12	15	22	29
	7	0	2	2	3	7		7	1	5	13	11	14
	8	4	6	10	14	18		8					
	9	5	11	19	26	34		9	9	8	20	31	45
	10	8	19	30	41	54		10	13	30	46	63	80
	11	12	27	43	59	78		11	16	33	53	74	96
	12	11	23	36	50	62		12	12	25	38	52	70
	13	6	13	21	28	38		13	9	19	27	37	43
	14	4	7	12	17	21		14	1	9	16	19	23
	15	3	7	11	15	17		15	6	8	9	16	17
	16	5	13	18	26	32		16	0	7	16	21	29
	17	9	20	29	42	51		17	6	13	21	33	48
	18	11	25	37	53	66		18	15	23	31	44	66
	19	8	18	29	41	52		19	5	8	15	22	28
	20	7	16	20	29	37		20	0	9	14	24	27
	21	4	10	13	19	24		21	0	2	6	9	14

〔表 3.10〕

供試体 A, 主ゲタのヒズミ

(×10⁻⁶)

試験番号		2 - 2					
測点	荷重 (t)	2	4	6	8	10	
G 1	U	-1	-2	-2	-3	-14	
	L	9	8	8	7	6	
G 2	U	-8	-32	-55	-74	-97	
	L	28	52	75	94	122	
G 3	U	-55	-120	-185	-260	-335	
	L	49	108	158	312	266	
G 4	U	-5	-15	-25	-30	-40	
	L	18	27	35	44	52	
G 5	U	10	30	50	75	90	
	L	-12	-28	-50	-71	-88	
G 6	U	70	130	180	260	320	
	L						
G 7	U	11	27	42	58	74	
	L	-15	-30	-50	-75	-90	
G 8	U	-10	-25	-40	-50	-70	
	L	10	25	30	50	65	
G 9	U	-61	-132	-192	-248	-304	
	L	68	127	185	244	307	
G 10	U	-32	-40	-7	-57	-70	
	L	25	50	70	90	115	
G 11	U	37	15	22	20	17	
	L						
G 12	U	-20	-25	-30	-35	-40	
	L	20	35	45	60	75	
G 13	U	-5	-25	-50	-80	-90	
	L	25	47	110	79	97	
G 14	U	-37	-65	-92	-115	-152	
	L	52	83	115	147	178	
G 15	U	-38	-67	-95	129	-157	
	L	47	80	107	140	167	
G 16	U	-24	-43	-63	-77	-96	
	L	29	48	68	82	101	
G 17	U	-10	-20	-30	-40	-50	
	L	19	33	43	57	66	
G 18	U						
	L	18	32	40	54	62	
G 19	U	-24	-43	-63	-82	-101	
	L	23	42	60	79	97	
G 20	U	-40	-60	-95	-130	-170	
	L	38	73	105	144	172	
G 21	U	-30	-70	-100	-140	-175	
	L	43	77	105	134	167	
G 22	U	-20	-35	-55	-75	-95	
	L	24	48	63	82	101	
G 23	U	-10	-25	-35	-40	-55	
	L	18	32	40	54	67	

注) U:上縁, L:下縁

〔表 3.11〕

供試体 A, 平鋼 (横部材) のヒズミ

 $(\times 10^{-6})$

試験番号		2 - 2					
測 点	荷 重 (t)	2	4	6	8	10	
F 1	U	-5	-15	-20	-25	-30	
	L	-5	0	10	30	25	
F 2	U	2	-5	-48	-50	-73	
	L	-3	-2	10	21	28	
F 3	U	-20	-40	-35	-25	-25	
	L						
F 4	U	-13	-32	-50	-64	-72	
	L						
F 5	U	-12	-30	-52	-70	-97	
	L						
F 6	U						
	L	1	7	12	28	44	
F 7	U	-10	-25	-40	-50	-60	
	L						
F 8	U	-80	-130	-200	-550	-800	
	L	10	20	20	30	40	
F 9	U	-2	-13	-20	-21	-23	
	L	-3	-7	-5	-3	-2	
F 10	U						
	L	-3	28	20	7	-2	
F 11	U	18	7	5	4	-3	
	L	8	2	0	-6	-8	
F 12	U	-25	70	175	240	220	
	L						
F 13	U	-1	-12	-17	-23	-24	
	L	14	8	8	7	1	
F 14	U	18	12	10	19	17	
	L	-3	-7	-5	-4	-2	

注) U:上縁, L:下縁

〔表 3.12〕

供試体 A, 丸鋼 (横部材) のヒズミ

 $(\times 10^{-6})$

試験番号		2 - 2					
測 定	荷 重 (t)	2	4	6	8	10	
R 1	U	18	-22	0	1	13	
	L	32	23	-15	-94	-142	
R 2	U	26	52	87	133	129	
	L						
R 3	U	25	60	80	115	155	
	L	35	75	85	175	225	
R 4	U	40	50	20	75	85	
	L	16	42	58	84	99	
R 5	U	-4	-3	-33	-37	-20	
	L	17	63	80	87	99	
R 6	U	0	30	50	60	61	
	L	17	23	35	46	58	

注) U:上縁, L:下縁

〔表 3.13〕

供試体 A, コンクリート表面ヒズミ

(×10⁻⁴)

試験番号 測点	2-2					試験番号 測点	2-2				
	4	8	12	16	20		4	8	12	16	20
01	-10	-20	-30	-36	-45	031	-28	-52	-75	-104	-122
02	-19	-28	-48	-62	-76	032	6	12	22	33	39
03	-39	-88	-127	-177	-226	033	-48	-82	-115	-159	-192
04	-39	-88	-132	-182	-226	034	-8	-12	-15	-14	-12
05	-79	-163	-242	-327	-401	035	-19	-28	-43	-57	-66
06	-44	-88	-127	-177	-216	036	1	12	12	13	24
07	-19	-28	-47	-57	-71	037	-29	-58	-78	-107	-126
08	-33	-62	-90	-114	-142	038	10	15	25	30	40
09	15	35	40	55	70	039	-54	-98	-148	-197	-246
010	-10	-25	-40	-50	-60	040	-8	-12	-10	-16	-2
011	110	250	400	525	660	041	-50	-100	-150	-200	-245
012	-10	15	-20	-30	-30	042	-9	-18	-18	-17	-11
013	41	92	137	188	234	043	-36	-62	-85	-114	-132
014	2	3	5	11	18	044	-7	2	10	14	22
015	30	50	80	105	135	045	-21	-32	-42	-63	-69
016	-9	-18	-23	-32	-36	046	2	8	15	21	28
017	20	30	45	55	70	047	-18	-37	-45	-64	-72
018	-9	-23	-28	-47	-61	048	-8	3	5	11	13
019	-24	-48	-73	-97	-126	049	-38	-67	-90	-124	-147
020	-48	-97	-145	-194	-232	050	-8	3	20	26	38
021	-118	-227	-330	-439	-507	051	-67	-115	-162	-210	-262
022	-73	-132	-195	-254	-307	052	-13	-7	-5	-4	3
023						053	-67	-110	-162	-220	-262
024	-39	-83	-128	-117	-206	054	-27	-35	-42	-50	-52
025	-8	-7	-10	-14	-12	055	-33	-57	-85	-114	-132
026	-23	-37	-55	-74	-87	056	2	13	20	26	38
027	-18	-32	-45	-59	-72	057	-27	-40	-52	-65	-72
028	-3	-2	5	12	13	058	-12	10	8	10	23
029	-14	-28	-43	-57	-71						
030	-4	-8	-8	-12	-16						

〔表 3.14〕

供試体 A, タワミ

(×0.01mm)

試験番号		2 - 2					試験番号		2 - 2				
支間	荷重(t) 測点	2	4	6	8	10	支間	荷重(t) 測点	2	4	6	8	10
1	1	2	3	5	6	6	2	1	3	8	11	17	18
	2	2	5	8	11	13		2	2	8	17	21	36
	3	5	9	16	22	26		3			11	23	36
	4	5	11	20	27	33		4	6	17	26	35	49
	5	5	11	18	25	29		5	7	14	22	35	43
	6	4	7	12	16	29		6	5	10	15	22	28
	7	3	5	7	9	10		7	1	6	10	13	13
	8	5	10	15	20	21		8	-5	2	11	15	17
	9	5	17	26	36	44		9	-4	4	16	25	34
	10	14	26	40	53	64		10	1	19	34	48	63
	11	18	34	52	71	88		11	3	25	46	65	90
	12	14	26	41	56	68		12	2	19	36	49	65
	13	9	16	26	36	43		13	1	11	22	31	39
	14	6	10	16	21	25		14	0	2	10	17	21
	15	6	10	15	20	22		15	1	2	6	13	16
	16	9	15	22	29	35		16	1	6	10	18	26
	17	12	22	34	37	57		17	1	13	17	32	40
	18	12	24	39	54	67		18	0	17	24	38	50
	19	10	21	34	47	57		19	8	13	25	33	45
	20	10	14	24	32	39		20	2	8	14	21	26
	21	6	11	16	21	25		21	1	0	5	6	9

〔表 3.15〕

供試体 A, 主ゲタヒズミ

 $(\times 10^{-4})$

試験番号		3 - 1					3 - 2				
測点	荷重	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
G1	U	-19	-13	-3	-7	-16	-13	-17	-20	-19	-17
	L	-2	7	10	9	2	0	0	0	0	0
G2	U	-29	-48	-63	-87	-111	-17	-45	-62	-83	-107
	L	18	52	85	109	132	20	50	75	100	130
G3	U	-57	-108	-150	-207	-274	-40	-100	-160	-245	-335
	L	47	105	172	225	277	45	110	170	230	295
G4	U	-37	-45	-42	-60	-77	-20	-35	-50	-60	-75
	L	17	35	62	75	92	10	30	50	60	85
G5	U	-8	3	25	31	33	-3	3	15	26	33
	L	-12	-18	-15	-26	-38	-15	-20	-30	-40	-40
G6	U	12	63	105	156	158	40	50	80	120	160
	L										
G7	U	-3	13	35	46	53	2	13	30	41	53
	L	-21	-27	-32	-48	-59	-25	-35	-45	-60	-65
G8	U	0	10	25	30	30	2	3	15	21	28
	L	-16	-17	-17	-28	-39	-12	-23	-30	-36	-43
G9	U	-4	2	12	13	14	-3	3	5	11	18
	L	-12	-13	-10	-16	-28	-11	-17	-22	-28	-29
G10	U	-12	-5	8	10	13	-8	-2	0	6	8
	L	-11	-12	-2	-8	-14	-6	-7	-12	-13	-14
G11	U	-29	-18	2	3	-11	-8	-7	-10	-4	-2
	L	-3	0	7	0	-3		-5	-5	-5	0
G12	U	-29	-33	-33	-42	-51	-19	-28	-38	-47	-51
	L	22	40	62	75	87	19	38	53	72	86
G13	U	-27	-45	-57	-80	-102	-27	-43	-70	-87	-108
	L	27	50	82	100	117	18	47	70	94	122
G14	U	-38	-72	-95	-129	-162	-42	-75	-107	-140	-172
	L	42	78	120	157	183	58	77	115	154	192
G15	U	-39	-73	-98	-127	-166	-52	-83	-115	-152	-187
	L	42	75	117	150	177	38	77	110	149	192
G16	U	-25	-50	-60	-80	-105	-29	-53	-73	-97	-116
	L	27	50	82	100	117	19	48	68	97	121
G17	U	-20	-35	-40	-50	-65	-22	-40	-52	-60	-67
	L	17	35	57	70	82	18	37	50	69	87
G18	U										
	L	-8	-5	-8	-20	-28	-11	-17	-22	-28	-29
G19	U	0	10	25	30	30	-2	5	8	15	23
	L	-11	-17	-7	-18	-24	-12	-18	-20	-26	-28
G20	U	-5	10	20	20	20	-7	5	8	10	13
	L	-12	-13	-10	-21	-28	-7	-13	-20	-21	-28
G21	U	0	5	20	20	25	-2	0	8	10	18
	L	-8	-10	-18	-20	-28	-11	-17	-22	-23	-29
G22	U	5	10	30	25	30	-2	5	8	15	23
	L	-8	-15	-8	-20	-28	-6	-12	-17	-23	-24
G23	U	0	5	15	20	25	-6	3	12	16	26
	L	-11	-12	-7	-18	-24	-2	-13	-20	-26	-28

〔表 3.16〕

供試体 A, 横部材 (平鋼) ヒズミ

 $(\times 10^{-6})$

試験番号		3-1					3-2				
測点	荷重	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
F1	U	-10	-20	-15	-25	-30	-12	-20	-28	-30	-37
	L	-3	3	5	17	18	23	17	30	34	37
F2	U	-3	-25	-38	-60	-93	3	-33	-30	-42	-83
	L	7	15	22	30	42	-8	3	15	16	28
F3	U	0	-5	10	10	10	-24	-28	-28	-37	-21
	L										
F4	U	-21	-42	-52	-53	-84	-22	-35	-52	-65	-77
	L										
F5	U	-12	-33	-60	-107	-123	-14	-28	-48	-72	-91
	L										
F6	U										
	L	13	27	45	59	72	4	18	27	36	36
F7	U	-25	-35	-40	-55	-70	-23	-35	-48	-50	-62
	L										
F8	U										
	L	0	20	30	100	50	18	17	25	34	42
F9	U	0	-5	0	-10	-15	-10	-15	-20	-25	-30
	L	0	0	-5	0	-5	-17	-13	-5	-2	2
F10	U										
	L	-7	-3	-5	-6	-8	-23	-27	-30	-33	-27
F11	U	-21	-17	-8	-9	1	-10	-10	-10	-10	-10
	L	10	10	5	5	0	-19	-8	-8	-7	-11
F12	U	-35	-60	-45	-65	-125	-55	-60	-80	-100	-120
	L										
F13	U	-9	-13	-3	-7	-6	-12	-8	-10	-7	-8
	L	5	0	0	-5	-10	-17	-13	-15	-17	-18
F14	U	0	5	20	20	25	-3	3	5	11	18
	L	3	2	0	-1	-3	-17	-13	-10	-12	-13

〔表 3.17〕

供試体 A, 横部材 (丸鋼) ヒズミ

 $(\times 10^{-6})$

試験番号		3-1					3-2				
測定	荷重	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
R 1	U	-2	2	20	3	2	-20	0	10	5	20
	L	-25	-30	-100	-30	-20	-40	-30	-90	-50	-70
R 2	U	21	42	82	133	219	23	35	78	115	163
	L										
R 3	U	24	83	142	186	236	12	48	100	136	183
	L	32	53	120	191	268	2	35	87	140	207
R 4	U	0	19	60	100	165	5	30	55	85	130
	L	28	57	80	79	132	32	73	125	171	218
R 5	U	9	-2	8	-3	-4	-17	-6	40	-17	52
	L						40	25	-30	-80	-100
R 6	U	37	93	90	107	123	9	48	58	76	101
	L	0	-10	-10	-10	-10	-17	-23	-25	-27	-23

[表 5.18]

供試体 A, コンクリート表面ヒズミ

 $(\times 10^{-4})$

試験番号 測点	3 - 1					試験番号 測点	3 - 1				
	2	4	6	8	10		2	4	6	8	10
01	-12	-18	-25	-36	-43	031	-30	-60	-80	-110	-135
02	-12	-33	-50	-66	-88	032	9	18	28	37	41
03	-46	-102	-152	-203	-249	033	-50	-90	-130	-170	-210
04	-42	-103	-165	-221	-273	034	-10	-10	-5	-5	-10
05	-72	-158	-240	-326	-408	035	-25	-40	-60	-80	-95
06	-57	-123	-190	-261	-328	036	0	10	15	20	20
07	-31	-52	-82	-113	-134	037	-39	-68	-98	-132	-161
08	-32	-68	-105	-156	-173	038	10	20	25	35	40
09	8	12	15	19	22	039	-64	-108	-163	-217	-271
010	-16	-32	-42	-63	-79	040	-10	-5	0	0	5
011	67	155	242	325	407	041	-56	-102	-167	-213	-264
012	-12	-18	-25	-36	-48	042	-15	-10	-20	-20	-10
013	15	40	65	85	100	043	-40	-70	-100	-135	-160
014	0	5	10	15	20	044	10	20	30	35	45
015	11	27	42	58	69	045	-29	-48	-63	-77	-91
016	-5	0	5	5	10	046	0	10	15	20	30
017	10	20	40	45	50	047	0	10	20	25	30
018	-5	0	10	10	10	048	-10	-10	-10	-10	-10
019	10	20	40	45	50	049	-3	0	2	5	2
020	2	8	15	16	13	050	-10	-10	-10	-5	-5
021	0	10	20	25	30	051	1	7	17	23	34
022	-9	-3	2	3	-1	052	-9	-8	-3	-7	-6
023						053	0	10	20	20	30
024	-10	-5	0	0	0	054	-8	-7	-5	-4	-2
025	-1	-2	3	2	1	055	1	7	17	23	29
026	0	0	5	0	0	056	0	-5	0	0	0
027	-20	-40	-45	-60	-80	057	-3	3	15	16	28
028	0	10	10	15	15	058	-5	-5	-5	-10	-10
029	-20	-30	-40	-60	-75						
030	-6	-7	-7	-8	-14						

〔表 3.19〕

供試体 A, 主ゲタタワミ

(×0.01mm)

試験番号						試験番号					
3 - 1						3 - 2					
荷重 変位	2	4	6	8	10	荷重 変位	2	4	6	8	10
1	1	3	3	3	9	13	1	0	0	-2	-10
	2	4	7	7	7	11	2	0	0	-1	-2
	3	4	1	-1	-5	-10	3	0	0	0	-1
	4	4	2	-4	-6	-6	4	0	0	-1	-2
	5	4	1	-1	-2	-6	5	0	0	0	-1
	6	4	2	-2	-5	-7	6	0	0	2	-3
	7	6	5	-1	-3	-8	7	-4	-1	-6	-6
	8	-2	0	-4	-6	-11	8	0	0	-2	-1
	9	-6	-1	-2	-1	-9	9	-4	0	0	-1
	10	6	4	-2	-5	-6	10	0	0	-1	-1
	11	4	2	0	-4	-8	11	0	0	0	-2
	12	-21	-20	-2	-4	-6	12	-1	-1	-1	-1
	13	0	-21	3	0	-4	13	1	1	-15	3
	14	-1	-14	13	12	4	14	-4	-4	3	14
	15	6	6	0	0	-2	15	0	-1	-1	-2
	16	6	5	0	0	-4	16	0	0	0	0
	17	0	0	-1	-3	0	17	0	0	0	-2
	18	6	2	4	1	2	18	0	0	0	0
	19	2	7	-1	0	0	19	0	0	2	-1
	20	6	5	1	1	1	20	0	0	0	0
	21	2	2	-2	-2	2	21	0	0	0	-1
2	1	1	5	10	14	17	1	4	7	13	14
	2	1	7	13	19	24	2	5	8	14	20
	3	4	12	22	31	39	3	7	13	22	31
	4	6	15	31	39	48	4	8	17	26	37
	5	3	11	21	30	39	5	8	18	26	34
	6	4	11	17	25	31	6	6	12	18	25
	7	3	7	12	17	20	7	4	9	13	16
	8	8	16	25	33	39	8	9	18	26	33
	9	10	22	35	47	57	9	11	24	35	47
	10	12	29	46	63	78	10	16	33	49	65
	11	17	38	61	84	105	11	22	40	61	82
	12	14	25	43	60	75	12	18	33	50	67
	13	10	22	35	47	57	13	22	24	36	48
	14	8	16	24	31	38	14	11	18	26	32
	15	7	15	21	29	33	15	10	16	24	30
	16	9	22	30	42	49	16	12	22	32	42
	17	3	30	42	57	68	17	16	29	44	57
	18	14	34	49	70	84	18	17	31	49	67
	19	12	29	42	58	69	19	15	29	46	60
	20	8	22	30	43	50	20	11	20	34	43
	21	9	17	24	32	37	21	10	16	24	31

〔表 320〕

供試体 A, コンクリート表面ヒズミ

(×10⁻³)

試験番号	3 - 2					試験番号	3 - 2				
測点 荷重	2	4	6	8	10	測点 荷重	2	4	6	8	10
01	-15	-25	-35	-40	-55	031	-40	-70	-95	-120	-150
02	-19	-33	-48	-67	-86	032	10	10	20	30	40
03	-46	-92	-142	-193	-244	033	-50	-90	-130	-170	-215
04	-40	-85	-140	-190	-235	034	-10	-15	-15	-20	-20
05	-92	-173	-275	-366	-463	035	-30	-50	-70	-90	-110
06	-42	-83	-135	-181	-233	036	-8	3	10	16	18
07	-22	-43	-115	-106	-133	037	-47	-75	-107	-140	-172
08	-26	-62	-92	-123	-154	038	-7	2	15	23	42
09	10	10	15	20	20	039	-72	-123	-175	-232	-283
010	-20	-30	-45	-60	-80	040	-8	-7	-5	-4	-2
011	65	140	220	310	400	041	-64	-118	-173	-237	-286
012	-10	-20	-30	-40	-50	042	-14	-18	-18	-22	-21
013	15	30	55	75	95	043	-47	-80	-112	-140	-172
014	0	0	5	10	10	044	-12	-3	10	23	37
015	15	30	50	60	70	045	-21	-42	-62	-78	-94
016	8	-7	-5	1	-2	046	10	15	20	20	30
017	10	20	30	40	50	047	13	5	16	25	28
018	0	0	0	5	5	048	4	3	3	-3	-9
019	10	20	30	40	50	049	6	12	22	28	34
020	-5	0	0	0	5	050	0	0	0	-5	-10
021	5	10	20	20	25	051	5	10	20	25	30
022	0	0	0	0	0	052	0	0	0	-5	-5
023						053	1	12	17	23	29
024	-5	-5	-5	-5	-5	054	1	2	-3	-2	-1
025	-5	-5	0	0	0	055	10	15	20	25	30
026	-1	-2	-2	2	-4	056	0	0	0	0	-5
027	-28	-42	-55	-74	-82	057	10	10	20	25	30
028	0	0	5	10	10	058	-8	-7	-5	-9	-7
029	-24	-38	-53	-67	-81						
030	-10	-15	-15	-20	-20						

〔表3.21〕 供試体A, 主ゲタヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験番号		4 - 1			試験番号		4 - 1		
測点		2	4	6	測点		2	4	6
G 1	U	0	-25	-25	G 13	U	-1	-23	-19
	L	0	15	30		L	0	10	20
G 2	U	-5	-30	-40	G 14	U	-6	-23	-19
	L	10	30	50		L	5	15	30
G 3	U	-5	-40	-45	G 15	U	-24	-63	-81
	L	10	30	50		L	25	55	90
G 4	U	-6	-23	-19	G 16	U	-61	-128	-179
	L	5	20	25		L	65	125	190
G 5	U	4	8	6	G 17	U	-107	-230	-332
	L	0	0	10		L	125	240	380
G 6	U	34	22	41	G 18	U			
	L					L	-10	-10	0
G 7	U	13	10	23	G 19	U	1	-3	4
	L	-15	-20	-15		L	-10	-10	-5
G 8	U	13	5	23	G 20	U	-6	-3	11
	L	-10	-15	-15		L	-9	-13	-6
G 9	U	13	0	13	G 21	U	3	5	18
	L	-15	-20	-15		L	-10	-15	-15
G 10	U	3	-5	8	G 22	U	11	7	24
	L	-5	-5	0		L	-14	-23	-21
G 11	U	3	-10	-7	G 23	U	4	7	31
	L	0	0	5		L	-15	-25	-25
G 12	U	-1	-13	-4					
	L	0	0	15					

〔表3.2.2〕 供試体 A , 横部材 (平鋼) ヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験番号		4 - 1			試験番号		4 - 1				
測点		荷重	2	4	6	測点		荷重	2	4	6
F1	U		-7	0	18	F8	U				
	L		10	5	20		L		10	10	10
F2	U		15	20	35	F9	U		0	5	15
	L		-10	-5	-5		L		0	0	10
F3	U		16	13	14	F10	U				
	L						L		0	0	0
F4	U		5	10	25	F11	U		0	0	15
	L						L		3	5	3
F5	U		8	15	28	F12	U		11	17	29
	L						L				
F6	U					F13	U		15	30	55
	L		18	35	43		L		-2	5	8
F7	U		1	12	29	F14	U		20	35	65
	L						L		0	5	10

〔表3.2.3〕 供試体 A , 横部材 (丸鋼) ヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験番号		4 - 1			
測点		荷重	2	4	6
R 1	U	-7	-15	-20	
	L	7	-5	-18	
R 2	U	-10	-30	-25	
	L				
R 3	U	-15	-25	-25	
	L	40	15	10	
R 4	U	-5	-20	-15	
	L	-9	-18	-36	
R 5	U	-10	-20	-10	
	L				
R 6	U	10	0	0	
	L	-10	-15	-20	

〔表 3.24〕 供試体 A , コンクリート表面ヒズミ

(×10⁻⁶)

試験番号 測点	4 - 1			試験番号 測点	4 - 1		
	荷重 2	4	6		荷重 2	4	6
C 1	-8	-25	-43	C31	-10	-15	-25
C 2	15	30	45	C32	3	10	18
C 3	-18	-45	-73	C33	-17	-25	-52
C 4	25	50	75	C34	15	20	30
C 5	-18	-45	-63	C35	-9	-8	-11
C 6	37	65	72	C36	0	5	0
C 7	-10	-25	-40	C37	-10	-15	-20
C 8	20	40	55	C38	5	10	15
C 9	0	0	-10	C39	-20	-30	-40
C10	15	20	20	C40	10	20	40
C11	30	50	65	C41	-55	-105	-150
C12	20	20	30	C42	90	130	235
C13	10	10	10	C43	-117	-215	-322
C14	10	20	20	C44	33	45	68
C15	15	25	30	C45	-172	-330	-482
C16	0	5	0	C46	0	0	10
C17	10	15	20	C47	0	0	0
C18	10	0	-5	C48	0	0	0
C19	20	25	30	C49	10	10	10
C20	0	0	-10	C50	-4	-8	-6
C21	15	20	20	C51	11	12	14
C22	0	0	-10	C52	0	0	0
C23				C53	10	20	30
C24	0	0	-10	C54	0	-10	-10
C25	10	10	10	C55	10	20	30
C26	5	0	0	C56	-7	15	-2
C27	-9	-18	-26	C57	15	25	40
C28	10	10	10	C58	0	-10	-10
C29	-15	-20	-35				
C30	10	20	20				

〔表3.25〕 供試体 A, 主ゲタタワミ

($\times 0.01 \text{ mm}$)

試験番号		4 - 1					試験番号		4 - 1				
支間 測点	荷重	2 ¹⁰⁰	4	6			支間 測点	荷重	2 ¹⁰⁰	4	6		
1	1	-1	-7	-7			2	1	-1	-1	-1		
	2	-1	1	-1				2	-1	-1	-1		
	3	1	0	1				3	0	2	2		
	4	-1	0	0				4	2	5	7		
	5	0	0	0				5	3	11	17		
	6	1	0	0				6	15	30	50		
	7	0	-1	0				7	22	47	78		
	8	-6	-19	-19				8	-1	-1	-1		
	9	-6	-5	-10				9	1	2	3		
	10	-2	-1	-1				10	4	7	9		
	11	3	0	-2				11	9	16	22		
	12	-2	1	0				12	18	30	43		
	13	1	3	0				13	31	59	88		
	14	-3	-5	0				14	50	97	158		
	15	-5	-12	-22				15	0	0	2		
	16	-4	-10	-19				16	-1	0	3		
	17	-1	-2	-6				17	3	5	11		
	18	3	0	-3				18	8	17	22		
	19	1	1	2				19	13	25	43		
	20	1	1	0				20	24	46	74		
	21	2	1	-1				21	40	78	129		

〔表3.26〕 供試体A, 主ゲタのヒズミ

($\times 10^{-4}$)

試験番号		5 - 1										
測点	荷重(t)	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
G 1	U	-10	-15	-15	-15	-20	-30	-35	-35	-15	-20	-15
	L	15	15	20	15	5	-5	-25	-45	-95	-145	-190
G 2	U	-60	-115	-170	-215	-275	-330	-365	-435	-500	-540	-605
	L	70	130	195	265	335	400	485	555	635	685	755
G 3	U	-80	-155	-230	-295	-370	-445	-500	-585	-740	-1240	-1390
	L	95	195	310	425	520	675	665	1055	1190	1255	1340
G 4	U	-10	-20	-25	-30	-35	-30	-10	15	55	75	85
	L	15	25	45	60	75	85	100	120	140	175	195
G 5	U	45	105	170	240	310	380	450	500	500	550	575
	L	-40	-85	-125	-170	-225	-285	-345	-400	-460	-530	-575
G 6	U	115	245	380	500	625	775	1090	1600	1630	1385	1230
	L											
G 7	U	35	75	115	150	185	215	245	265	280	285	300
	L	-45	-85	-120	-160	-205	-260	-315	-395	-470	-510	-565
G 8	U	-25	-55	-85	-115	-155	-185	-220	-275	-330	-385	-425
	L	25	65	115	155	205	255	330	415	450	455	475
G 9	U	-160	-290	-425	-510	-645	-795	-960	-1135	-1270	-1460	-1620
	L	150	305	480	610	795	1005	1260	1365	1300	1275	1290
G10	U	-35	-65	-85	-110	-135	-140	-125	-115	-120	-130	-125
	L	50	90	135	175	225	260	300	335	355	370	385
G11	U	-5	5	5	15	20	25	35	50	75	110	150
	L	5	5	-10	-20	-30	-55	-70	-90	-140	-220	-285
G12	U	-20	-30	-35	-45	-55	-65	-65	-60	-60	-65	-60
	L	25	50	75	95	120	135	155	185	200	225	255
G13	U	-30	-60	-85	-115	-145	-175	-200	-175	-200	-220	-250
	L	45	75	115	150	190	220	265	310	335	395	460
G14	U	-60	-115	-170	-225	-285	-345	-415	-485	-530	-620	-710
	L	70	135	200	260	330	400	480	535	620	715	845
G15	U	-65	-125	-185	-245	-310	-375	-445	-500	-560	-655	-755
	L	70	135	205	270	345	415	500	570	675	795	1005
G16	U	-45	-75	-105	-130	-165	-200	-235	-265	-295	-335	-385
	L	45	85	125	165	205	235	280	335	375	435	500
G17	U	-25	-35	-50	-60	-80	-85	-85	-90	-95	-95	-100
	L	30	55	85	105	130	145	175	205	225	255	300
G18	U	-25	-40	-55	-65	-75	-90	-95	-100	-90	-90	-85
	L	35	55	85	115	140	155	185	215	235	260	290
G19	U	-45	-75	-110	-145	-180	-215	-245	-275	-310	-350	-385
	L	45	90	140	180	225	265	315	365	410	475	515
G20	U	-75	-140	-210	-275	-350	-425	-500	-555	-660	-830	-1010
	L	80	150	230	305	390	465	525	640	740	885	1090
G21	U	-75	-135	-190	-245	-305	-370	-445	-500	-600	-755	-930
	L	85	160	235	310	395	475	535	655	800	1035	1345
G22	U	-45	-85	-130	-165	-205	-250	-275	-310	-350	-405	-455
	L	45	90	140	180	235	260	315	375	420	490	545
G23	U	-25	-45	-60	-75	-95	-105	-115	-115	-115	-115	-115
	L	75	105	140	165	205	215	245	275	300	340	375

注) U:上縁 L:下縁

〔表3.27〕

供試体A, 平鋼(横部材)のヒズミ

U:上縁 L:下縁($\times 10^{-6}$)

試験番号		5 - 1										
測点	荷重(t)	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
F 1	U	-20	-35	-45	-55	-70	-85	-105	-120	-135	-165	-195
	L											
F 2	U	-5	-20	-90	-85	-120	-190	-195	-200	-240	-285	-260
	L	20	35	60	90	120	160	215	260	335	440	540
F 3	U	-5	-20	-85	-75	-95	-130	-135	-125	-160	-165	-170
	L											
F 4	U	-5	-30	-115	-120	-160	-185	-170	-180	-270	-355	-335
	L											
F 5	U	0	-25	-105	-115	-165	-245	-305	-375	-480	-535	-555
	L											
F 6	U											
	L											
F 7	U	0	-15	-75	-70	-100	-130	-135	-140	-175	-205	-155
	L											
F 8	U	5	-5	-70	-65	-90	-150	-155	-155	-220	-280	-255
	L	30	40	60	100	150	170	200	250	330	400	500
F 9	U											
	L	0	10	10	50	60	65	70	80	110	160	210
F 10	U											
	L	10	10	5	5	0	0	-5	20	25	30	30
F 11	U	25	35	-5	20	15	-5	5	20	5	-5	75
	L	10	0	-5	-10	-10	-20	-25	-35	-40	-35	-40
F 12	U	-35	-80	-185	-215	-270	-490	-595	-700	-890	-1110	-1235
	L											
F 13	U	5	-5	-15	-60	-75	-120	-115	-75	-85	-60	-45
	L											
F 14	U	20	35	-5	30	50	155	175	200	190	195	295
	L											

〔表3.28〕

供試体A, 丸鋼(横部材)のヒズミ

U:上縁 L:下縁($\times 10^{-6}$)

試験番号		5 - 1										
測点	荷重(t)	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
R 1	U	-210										
	L	10	50	150	235	320	400	470	520	750	730	820
R 2	U	130	335	580	675	775	730	325	140	45	70	30
	L											
R 3	U											
	L	80	170	280	390	500	460	420	360	380	735	990
R 4	U	65	110	100	155	165	250	235	195	190	490	735
	L	50	90	140	195	240	300	390	475	550	685	825
R 5	U											
	L	-10	-30	-50	-60	-80	-100	-130	-180	-210	-260	-260
R 6	U	40	125	135	220	325	350	360	555	820	1020	1450
	L	-10	-30	-60	-75	-70	-50	-0	120	425	895	1600

〔表 3.29〕(1) 供試体 A, コンクリート表面ヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験番号 荷重 測点	5 - 1										
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
C 1	-10	-30	-50	-70	-90	-110	-140	-140	-150	-170	-170
C 2	-20	-60	-100	-140	-180	-220	-270	-315	-370	-430	-500
C 3	-120	-230	-340	-455	-550	-650	-730	-845	-950	-1040	-1120
C 4	-110	-240	-360	-475	-580	-700	-835	-975	-1110	-1275	-1450
C 5	-110	-250	-390	-510	-670	-845	-1015	-1190	-1390	-1610	-1760
C 6	-80	-180	-290	-400	-510	-660	-830	-1030	-1230	-1440	-1600
C 7	0	-30	-50	-80	-110	-140	-160	-190	-220	-250	-260
C 8	-45	-110	-165	-230	-300	-370	-460	-550	-680	-850	-1030
C 9	30	40	60	80	110	130	140	150	165	180	210
C10	-10	-35	-70	-105	-145	-190	-230	-290	-330	-410	-500
C11											
C12	5	-5	-10	-15	-20	-30	-45	-60	-75	-100	-180
C13											
C14	5	5	5	5	10	30	55	50	50	160	120
C15	140	660									
C16	-10	-30	-50	-70	-90	-120	-150	-175	-210	-270	-335
C17	30	45	60	80	100	130	140	170	190	220	235
C18	-10	-30	-60	-90	-130	-170	-220	-270	-330	-450	550
C19	-50	-120	-190	-270	-350	-410	-470	-540	-615	-670	-725
C20	-100	-230	-350	-470	-570	-710	-890	-1100	-1300	-1520	-1810
C21	-215	-445	-640	-860	-1090	-1320	-1570	-1850	-2100	-2500	-2870
C22	-85	-225	-430	-580	-770	-1010	-1290	-1590	-2050	-2500	-2820
C23	-50	-110	-170	-230	-295	-350	-390	-440	-500	-520	-550
C24	-110	-230	-335	-440	-520	-650	-760	-890	-1030	-1215	-1420
C25	50	5	10	10	10	15	20	30	50	90	130
C26	10	-40	-70	-100	-140	-180	-220	-270	-340	-400	-500
C27	-20	-55	-80	-110	-135	-160	-160	-200	-230	-290	-340
C28	15	20	50	40	50	70	40	50	50	25	15
C29	-30	-70	-100	-140	-170	-210	-235	-260	-300	-340	-380
C30	10	10	10	10	20	20	10	0	-10	-10	-20

〔表 3.29〕 (2) 供試体 A, コンクリート表面ヒズミ

($\times 10^{-5}$)

試験番号 測点	5 - 1										
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
C31	30	45	70	115	115	150	350	570	730	900	1100
C32	-40	-85	-130	-170	220	-260	-330	-360	-400	-450	-500
C33	-75	-155	-235	-315	-400	-490	-560	-650	-760	-870	-1070
C34	15	20	25	30	45	60	80	85	110	140	150
C35	-15	-35	-50	-70	-90	-100	-110	-110	-120	-120	-110
C36	15	20	30	35	45	50	60	70	75	80	90
C37	-40	-90	-130	-175	-225	-270	-320	-380	-450	-500	-550
C38	20	40	60	60	110	135	165	50	55	40	60
C39	-95	-200	-300	-390	-490	-570	-690	-810	-940	-1100	-1250
C40	10	20	35	50	70	100	130	160	200	230	290
C41	-90	-190	-290	-390	-495	-570	-685	-810	-940	-1100	-1260
C42	-35	-50	-60	-70	-70	-55	-35	-10	20	50	60
C43	-50	-100	-150	-195	-250	-295	-350	-400	-455	-500	-550
C44	60	65	60	60	65	95	100	100	110	150	170
C45	-20	-40	-55	-70	-90	-100	-110	-110	-120	-130	-120
C46	20	30	40	50	60	75	90	100	120	130	130
C47	-20	-50	-75	-100	-120	-140	-150	-170	-170	-170	-160
C48	10	15	20	30	40	50	50	60	65	70	80
C49	-50	-110	-160	-220	-285	-340	-405	-470	-515	-600	-680
C50	40	80	120	170	230	300	370	250	200	160	160
C51	-90	-190	-290	-395	-500	-600	-720	-860	-1000	-1180	-1350
C52	20	30	50	65	90	120	155	180	230	270	310
C53	-100	-215	-330	-440	-540	-660	-790	-930	-1100	-1280	-1490
C54	-25	-40	-40	-45	-40	-20	0	30	50	40	20
C55	-50	-110	-170	-230	-290	-340	-400	-460	-510	-580	-640
C56	20	40	50	70	70	85	85	100	110	170	150
C57	-20	-50	-75	-100	-120	-135	-150	-160	-160	-160	-150
C58	20	30	45	60	70	85	95	100	110	120	130

【表3.30】5-1, 供試体Aのタワミ測定値 (mm)

1. 支間1

荷重 割点	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	62	0
1	0.12	0.25	0.33	0.47	0.57	0.65	0.73	0.83	0.90	0.92	0.95	0.83	0.83	0.83	0.83	0.60	-0.50
2	0.23	0.45	0.65	0.85	1.07	1.33	1.57	1.83	2.07	2.37	2.72	2.60	3.15	3.75	4.72	5.27	2.00
3	0.35	0.67	1.15	1.55	1.93	2.40	2.92	3.55	3.97	4.73	5.52	5.5	6.57	6.10	10.6	13.60	6.67
4	0.40	0.77	1.18	1.65	2.15	2.67	3.25	3.95	4.70	5.73	6.85	7.07	8.57	10.73	14.27	18.53	8.8
5	0.48	0.93	1.43	1.97	2.58	3.22	3.90	4.72	5.73	7.00	8.48	8.45	10.20	12.68	16.85	20.9	9.85
6	0.42	0.85	1.32	1.77	2.30	2.82	3.38	4.07	4.85	6.02	7.10	6.9	8.23	10.15	13.17	16.37	7.35
7	0.27	0.65	0.98	1.42	1.83	2.20	2.70	3.18	3.82	4.65	5.62	5.40	6.43	8.00	10.33	11.9	5.3
8	0.27	0.48	0.67	0.93	1.17	1.42	1.65	1.93	2.20	2.26	3.07	2.73	3.17	3.80	4.77	5.3	2.23
9	0.25	0.28															

2. 支間2

荷重 割点	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	62	0
10	0.13	0.23	0.32	0.43	0.50	0.57	0.65	0.70	0.75	0.82	0.90	0.75	0.90	0.9	1.0	1.0	0.07
11	0.18	0.35	0.48	0.65	0.83	1.05	1.18	1.37	1.57	1.75	2.00	2.00	2.32	2.73	3.32	3.78	1.27
12	0.15	0.37	0.65	0.90	1.18	1.35	1.70	2.02	2.43	2.92	3.43	3.93	4.60	5.52	6.87	6.87	3.23
13	0.32	0.67	1.07	1.50	1.93	2.42	2.93	3.58	4.27	5.20	6.10	5.93	6.90	8.27	10.3	12.15	4.93
14	0.23	0.53	0.83	1.15	1.47	1.80	2.18	2.60	3.05	3.65	4.33	3.97	4.57	5.45	6.67	7.00	2.33
15	0.17	0.35	0.53	0.75	1.00	1.18	1.37	1.60	1.85	2.17	2.52	2.00	2.27	2.68	3.25	3.17	0.8
16	0.07	0.15	0.20	0.32	0.35	0.45	0.50	0.57	0.60	0.65	0.70	0.57	0.60	0.65	0.65	0.40	-0.5
17																	
18																	

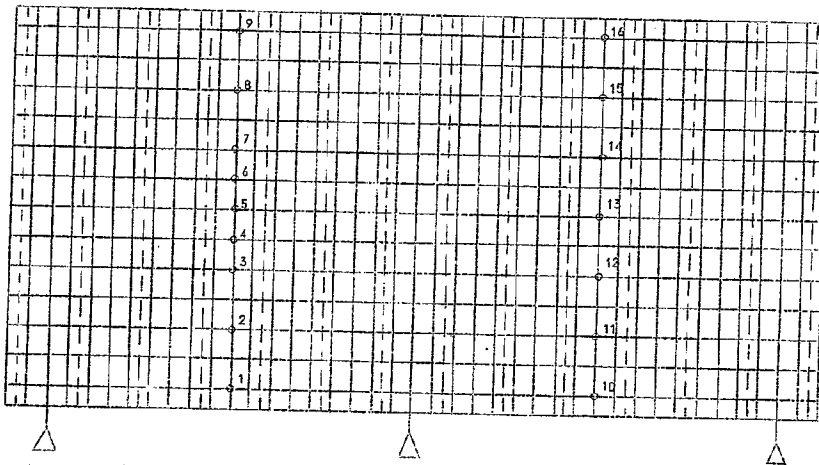
注 44 ton にて設荷ゲタ不良のため中止, 48 ton より再開

〔表 3.3 1〕 供試体 A , 主ゲタタワミ

($\times 0.001mm$)

試験番号	5 — 2					
測点 \ 荷重	16ton	32	48	64	70	72
1	55	85	133	180	200	280
2	112	235	330	540	775	1100
3	177	355	539	1000	1670	2550
4	—	—	—	—	—	—
5	244	537	1819	1705	2600	4500
6	—	—	—	—	—	—
7	158	355	542	1095	1685	2550
8	93	192	287	486	670	850
9	56	78	120	130	170	190

供試体 A , 破壊試験 タワミ測定位置図



〔表 3.3.2〕

供試体 D, 主ゲタのヒズミ

(×10⁻⁶)

測点	試験番号 荷重(t)	1 - 1			1 - 2		
		4	5		4	5	
G 1	U	-127	-153		-87	-127	
	L	90	115		90	115	
G 2	U	-335	-420		-387	-483	
	L	393	487		393	487	
G 3	U	60	60		70	80	
	L	-93	-117		-93	-117	
G 4	U	497	613		488	602	
	L						
G 5	U	73	92		97	114	
	L	-50	-65		-50	-65	
G 6	U	-330	-410		-397	-516	
	L	443	552		443	552	
G 7	U	-105	-135		-95	-135	
	L	92	118		92	118	
G 8	U	-118	-152		-115	-140	
	L	57	68		57	68	
G 9	U	-285	-370		-395	-500	
	L	390	490		390	490	
G10	U	67	73		90	90	
	L	-108	-132		-108	-132	
G11	U	442	568		500	600	
	L						
G12	U	85	100		105	120	
	L	-70	-85		-70	-85	
G13	U	-352			-470	-580	
	L	472	574		472	574	
G14	U	-150	-180		-125	-150	
	L	148	179		148	179	
G15	U	13	22		28	37	
	L	-12	-14		-12	-14	
G16	U	3	7		15	0	
	L	8	6		8	6	
G17	U	-15	-25		-17	-38	
	L	37	44		37	44	
G18	U	-115	-160		-135	-185	
	L	152	194		152	194	
G19	U	-43	-46		-33	-56	
	L	57	74		57	74	
G20	U	-27	-43		-33	-67	
	L	62	84		62	84	
G21	U	-20	-20		-22	-28	
	L	33	36		33	36	
G22	U	35	40		38	37	
	L	-22	-24		-22	-24	
G23	U	15	10		10	10	
	L	7	4		2	4	
G24	U	-175	-220		-192	-253	
	L	223	271		223	271	
G25	U	-60	-90		-55	-110	
	L	90	130		90	130	
G26	U	-65	-30		-33	-31	
	L	38	32		38	32	

注) U:上縁 L:下縁

〔表 3.3.3〕 供試体 B, 横ゲタのヒズミ

($\times 10^{-6}$)

測点	試験番号 荷重 (t)	1 - 1			1 - 2		
		4	5		4	5	
F 1	U	-190	-225		-210	-265	
	L	275	335		303	377	
F 2	U	-220	-315		-312	-395	
	L	310	420		405	510	
F 3	U	-318	-442		-442	-563	
	L	420	565		558	707	
F 4	U	45	60		13	22	
	L	-57	-76		-5	-32	
F 5	U						
	L						
F 6	U	23	27		23	22	
	L	-50	-70		-40	-60	
F 7	U	123	167		173	207	
	L	-185	-240		-265	-325	
F 8	U	36	107		88	137	
	L	-5	-45		-23	-72	
F 9	U	50	50		68	57	
	L	-95	-105		-90	-110	

注) U:上縁 L:下縁

〔表 3.3.4〕 供試体 B, 縦ゲタのヒズミ

($\times 10^{-6}$)

測点	試験番号 荷重 (t)	1 - 1			1 - 2		
		4	5		4	5	
S 1	U	-27	-25		-27	-43	
	L	10	10		25	25	
S 2	U	-240	-300		-285	-315	
	L	103	142		130	140	
S 3	U	-115	-157		-137	-188	
	L	148	197		173	227	
S 4	U						
	L						
S 5	U	5	10		5	10	
	L	-5	-10		5	0	
S 6	U	7	7		-5	-35	
	L	-7	-3		10	10	
S 7	U	-90	-115		-40	-60	
	L	30	40		25	30	
S 8	U	-97	-128		-145	-185	
	L	50	70		90	105	
S 9	U	-222	-265		-220	-280	
	L	87	114		100	110	
S 10	U	-282	-298		-292	-328	
	L	120	130		140	150	
S 11	U	8	17		25	20	
	L	-3	-7		5	-5	
S 12	U	-43	-36		-30	-35	
	L	8	7		15	5	
S 13	U						
	L						

注) U:上縁 L:下縁

〔表 3.35〕

供試体 B , タワミ

(× 0.01 mm)

試験番号 支間 荷重点	1-1		1-2		試験番号 支間 荷重点	1-1		1-2		
	4	5	4	5		4	5	4	5	
1	1	- 2	- 2	- 2	- 4	1	- 2	- 4	- 2	- 4
	2	10	13	14	22	2	12	15	18	27
	3	84	106	108	132	3	90	110	- 1	119
	4	78	102	95	116	4	87	110	100	125
	5	11	16	20	25	5	15	20	25	27
	6	- 3	- 3	0	- 2	6	- 2	- 4	- 2	- 4
	7	-11	-14	-10	-12	7	89	85	-11	-13
	8	7	7	3	4	8	7	8	4	5
	9	21	30	21	29	9	28	37	24	30
	10	47	56			10	38	54		
	11	180	229	198	250	11	207	256	212	260
	12	187	234	210	242	12	203	210	232	280
	13	67	88	35	55	13	72	84	40	65
	14	16	20	36	43	14	18	22	55	45
	15	- 1	0	24	26	15	- 3	- 4	19	19
	16	- 8	-12	-14	-16	16	10	13	-12	-20
	17	- 8	- 9	- 7	-10	17	-10	-14	- 9	-10
	18	15	18	25	27	18	16	18	25	32
	19	130	162	134	159	19	137	160	135	165
	20	26	60	145	175	20	43	74	140	175
	21	18	22	26	32	21	21	27	28	35
	22	- 7	-10	-12	-15	22	- 8	- 9	- 9	-35

〔表 3.3.6〕 供試体 B, 主ゲタのヒズミ

(×10⁻⁶)

測点	試験番号 荷重 (t)	2 - 1				
		2	4	6	8	10
Q 1	U	2	- 13	- 25	- 34	- 42
	L	28	47	65	94	107
Q 2	U	2	- 7	- 25	- 54	- 92
	L	28	47	70	109	127
Q 3	U	20	20	30	40	40
	L	- 12	- 23	- 35	- 36	- 53
Q 4	U	65	130	190	270	350
	L					
Q 5	U	- 12	- 33	- 45	- 57	- 58
	L					
Q 6	U	- 45	- 90	- 135	- 170	- 215
	L	10	25	40	55	65
Q 7	U	0	- 20	- 25	- 30	- 50
	L	38	87	125	174	217
Q 8	U	- 10	- 30	- 45	- 65	- 105
	L					
Q 9	U	- 11	- 38	- 53	- 77	- 106
	L					
Q10	U	15	20	30	40	40
	L					
Q11	U	68	107	145	186	292
	L					
Q12	U					
	L	18	32	45	57	67
Q13	U	- 37	- 83	- 110	- 157	- 203
	L	40	80	130	180	230
Q14	U	12	- 17	- 25	- 33	8
	L	13	27	35	59	67
Q15	U	4	- 12	- 18	- 19	- 29
	L	17	95	27	40	37
Q16	U					
	L	9	23	32	47	51
Q17	U	- 16	- 32	- 43	- 54	- 69
	L	13	32	45	69	78
Q18	U					
	L	23	47	65	94	107
Q19	U	2	- 7	- 5	- 33	- 92
	L	22	45	62	90	102
Q20	U	- 11	- 27	- 28	- 34	- 59
	L	19	32	48	67	76
Q21	U					
	L	13	27	35	49	52
Q22	U	5	10	- 5	- 10	- 25
	L	- 4	12	17	28	39
Q23	U	0	- 20	- 50	- 80	- 100
	L	20	45	65	90	110
Q24	U	- 45	- 85	- 115	- 150	- 195
	L	23	65	98	130	153
Q25	U	- 33	- 77	- 100	- 154	- 207
	L	43	82	115	154	182
Q26	U	0	- 20	- 40	- 50	- 70
	L	24	48	68	97	106

注) U:上縁 L:下縁

〔表3.37〕 供試体B，積ゲタのヒズミ

(×10⁻⁵)

測 点	試験番号 荷重(t)	2 - 1				
		2	4	6	8	10
F 1	U	5	- 3	- 5	- 7	- 8
	L					
F 2	U	- 30	- 70	-110	-160	-230
	L	30	60	85	120	135
F 5	U	5	5	10	0	- 15
	L	22	43	70	96	135
F 4	U	12	13	25	26	28
	L					
F 5	U					
	L					
F 6	U	- 20	- 50	-110	-150	-185
	L	2	7	5	4	17
F 7	U	- 9	2	2	3	4
	L	3	12	10	8	2
F 8	U	28	67	35	44	42
	L	17	3	0	24	67
F 9	U	- 30	- 25	- 25	-100	-125
	L	5	0	5	0	- 5

注) U:上縁 L:下縁

〔表3.38〕 供試体B，縦ゲタのヒズミ

(×10⁻⁵)

測 点	試験番号 荷重(t)	2 - 1				
		2	4	6	8	10
S 1	U	-200	-300	-365	-395	-410
	L	5	0	- 5	- 10	- 25
S 2	U					
	L	3	0	- 2	- 10	- 17
S 3	U	- 90	-120	-375	-150	-170
	L	- 10	- 5	30	10	50
S 4	U					
	L					
S 5	U	-170	-220	-290	-320	-400
	L	63	77	- 10	- 7	6
S 6	U	- 2	- 13	- 15	- 17	- 38
	L	21	12	2	3	4
S 7	U	- 8	- 27	- 35	- 44	- 62
	L					
S 8	U	-100	-160	-220	-280	-335
	L	- 10	- 20	- 30	- 40	- 65
S 9	U					
	L	- 17	- 3	5	14	- 3
S10	U	- 3	- 17	- 20	- 34	- 47
	L	18	57	- 5	64	- 8
S11	U	- 5	- 20	- 25	- 30	- 45
	L	8	7	10	14	2
S12	U	32	13	5	- 4	- 22
	L	3	7	10	5	2
S13	U					
	L					

注) U:上縁 L:下縁

〔表3.39〕 供試体B, コンクリート表面ヒズミ

(×10⁻³)

試験番号 測点	2 - 1					試験番号 測点	2 - 1				
	荷重 4	8	12	16	20		荷重 4	8	12	16	20
C 1	-20	-50	-80	-105	-140	C31	-10	-45	-65	-80	-100
C 2	-15	-45	-70	-90	-115	C32	-48	-117	-175	-224	-287
C 3	-18	-47	-75	-105	-147	C33	-39	-93	-138	-187	-246
C 4	-20	-55	-80	-110	-140	C34	-58	-52	-225	-304	-402
C 5	25	35	50	65	70	C35	-5	-25	-35	-50	-60
C 6	0	-20	-30	-40	-60	C36	-18	-62	-85	-114	-152
C 7	28	47	65	84	82	C37	0	-20	-30	-40	-50
C 8	10	0	-5	-5	-20	C38	10	0	0	10	10
C 9						C39	-9	-33	-48	-57	-76
C10	0	-10	-20	-20	-35	C40	10	10	10	20	25
C11	50	45	60	85	100	C41	-9	-36	-58	-77	-106
C12	-9	-33	-53	-67	-96	C42	6	2	7	13	24
C13	-3	22	-75	-94	-107	C43	-18	-57	-85	-109	-142
C14	-38	-87	-165	-203	-247	C44	5	-10	-10	-10	-10
C15	-37	-88	-170	-227	-288	C45	-20	-50	-80	-105	-140
C16	-27	-63	-155	-172	-208	C46	0	-20	-30	-30	-30
C17	-2	-13	-60	-67	-78	C47	-11	-37	-57	-78	-104
C18	-7	-23	-75	-87	-103	C48	10	20	15	25	30
C19	-12	-45	-107	-130	-152	C49	-5	-30	-40	-50	-70
C20	-22	-58	-125	-157	-188	C50	11	12	17	28	54
C21	-17	-48	-115	-147	-183	C51	0	-20	-20	-30	-40
C22	-17	-53	-120	-152	-188	C52	10	5	10	15	20
C23	28	42	15	33	42	C53	-20	-60	-80	-110	-140
C24	-2	-13	-55	-67	-78	C54	21	22	32	43	54
C25	42	63	95	116	118	C55	-38	-98	-135	-184	-237
C26	-9	-12	-12	-13	-14	C56	2	3	5	16	23
C27	214	468	698	987		C57	-40	-95	-140	-190	-245
C28	-1	-22	-37	-43	-54	C58	0	-20	-25	-30	-30
C29	33	17	65	84	107	C59	-24	-58	-78	-107	-136
C30	-10	-50	-70	-90	-120	C60	20	25	40	50	60

〔表 5.40〕 供試体 B, 主ゲタのヒズミ

($\times 10^{-6}$)

測点	試験番号 荷重(t)	2 - 2					
		2	4	6	8	10	
G 1	U	- 10	- 15	- 30	- 40	- 50	
	L	15	30	50	60	85	
G 2	U	- 53	- 67	- 130	- 174	- 217	
	L	59	98	148	197	246	
G 3	U	- 8	- 7	- 10	- 9	- 7	
	L	1	0	8	12	6	
G 4	U	52	123	185	246	308	
	L						
G 5	U	- 10	- 10	- 10	- 10	- 10	
	L						
G 6	U	- 63	- 107	- 150	- 194	- 137	
	L	12	28	45	61	78	
G 7	U	- 10	- 30	- 40	- 50	- 70	
	L	51	97	152	203	154	
G 8	U	- 25	- 35	- 40	- 50	- 65	
	L						
G 9	U	- 50	- 70	- 105	- 135	- 160	
	L						
G10	U	2	- 7	- 5	- 4	3	
	L						
G11	U	43	57	50	124	147	
	L						
G12	U						
	L	0	- 10	- 10	- 15	- 10	
G13	U	- 67	- 115	- 150	- 212	- 253	
	L	42	88	145	196	258	
G14	U	92	33	- 5	- 43	8	
	L	21	32	52	68	84	
G15	U	- 34	- 38	- 53	- 57	- 61	
	L	25	40	50	65	75	
G16	U						
	L	21	42	57	78	94	
G17	U	- 45	- 60	- 85	- 100	- 115	
	L	30	60	70	105	135	
G18	U						
	L	49	88	123	152	196	
G19	U	- 2	- 43	- 60	- 106	- 108	
	L	49	78	113	147	186	
G20	U	- 57	- 73	- 100	- 107	- 123	
	L	26	52	77	98	129	
G21	U						
	L	20	40	50	70	85	
G22	U	- 43	- 57	- 60	- 74	- 67	
	L	- 1	13	27	41	61	
G23	U	- 48	- 23	- 25	- 56	- 68	
	L	18	38	58	80	103	
G24	U	75	- 100	- 135	- 170	- 100	
	L	23	55	88	120	153	
G25	U	- 50	- 100	- 160	- 220	- 270	
	L	41	72	117	153	194	
G26	U	- 3	- 17	- 40	- 63	- 67	
	L	21	42	57	73	94	

注) U:上縁 L:下縁

【表 3.4 1】 供試体 B, 横ゲタヒズミ

($\times 10^{-3}$)

測 点	試験番号 荷重(t)	2 - 2					
		2	4	6	8	10	
F 1	U	- 2	- 5	- 12	7 0	- 7	
	L						
F 2	U	- 6 0	- 8 0	- 12 0	- 12 0	- 17 0	
	L	5 2	7 3	13 5	17 6	21 8	
F 3	U	4 0	4 0	5 0	5 0	5 0	
	L	2	1 3	5 5	7 6	12 3	
F 4	U	- 6	- 12	- 8	- 4	1	
	L						
F 5	U						
	L						
F 6	U	- 9 0	- 17 0	- 22 0	- 22 0	- 22 0	
	L	- 2 0	- 3 0	- 1 0	- 2 0	- 2 0	
F 7	U	0	0	0	0	1 0	
	L	1 0	0	2 0	2 0	2 0	
F 8	U	3 0	4 0	5 0	5 0	5 0	
	L	17	- 47	- 45	- 74	- 77	
F 9	U	- 7 0	- 9 0	- 14 0	- 18 0	- 17 5	
	L	- 27	- 35	- 12	- 2 0	- 17	

注) U:上縁 L:下縁

【表 3.4 2】 供試体 B, 縦ゲタヒズミ

($\times 10^{-6}$)

測 点	試験番号 荷重(t)	2 - 2					
		2	4	6	8	10	
S 1	U	- 12	- 3	5	15	42	
	L	0	- 1 0	- 15	- 2 0	- 25	
S 2	U						
	L	- 3	- 7	- 15	- 24	- 17	
S 3	U	- 24	- 46	- 63	- 17	64	
	L	0	1 0	15	4 0	45	
S 4	U						
	L						
S 5	U	- 9 0	- 14 0	- 18 0	- 21 0	- 24 0	
	L	3 0	35	2 0	5 0	0	
S 6	U	- 1 0	- 2 0	- 35	- 5 0	- 65	
	L	12	- 2	1 0	17	8	
S 7	U	- 22	- 45	- 65	- 87	- 103	
	L						
S 8	U	- 8 0	- 15 0	- 25 0	- 35 0	- 44 0	
	L	- 13	3	5	11	23	
S 9	U						
	L	- 2	7	1 0	3	12	
S10	U	- 1 0	- 4 0	- 6 0	- 1 0 0	- 135	
	L	8	- 23	- 5	4	2	
S11	U	- 15	- 4 0	- 35	- 55	- 6 0	
	L	- 5	- 1 0	55	0	5	
S12	U	- 8	- 17	- 35	- 34	- 42	
	L	18	27	1 0	14	12	
S13	U						
	L						

注) U:上縁 L:下縁

〔表 3.4.3〕

供試体 B, コンクリート表面ヒズミ

 $(\times 10^{-6})$

試験番号		2 - 2					試験番号		2 - 2				
測点	荷重	4	8	12	16	20	測点	荷重	4	8	12	16	20
C 1	-30	-45	-70	-90	-115		C31	0	0	0	0	0	
C 2	-25	-40	-60	-75	-95		C32	-20	-40	-70	-110	-140	
C 3	-65	-130	-200	-260	-340		C33	-60	-115	-170	-240	-305	
C 4	-31	-57	-87	-118	-154		C34	-40	-90	-150	-225	-295	
C 5	0	0	5	5	0		C35	-21	-42	-52	-73	-84	
C 6	-20	-40	-60	-80	-105		C36	-20	-45	-75	-105	-130	
C 7	20	40	55	75	85		C37	-20	-40	-60	-80	-90	
C 8	-15	-20	-30	-40	-50		C38	10	15	20	20	30	
C 9							C39	-30	-60	-85	-110	-135	
C10	0	-5	-10	-15	-30		C40	5	15	20	30	40	
C11	20	35	50	70	130		C41	-40	-80	-115	-150	-190	
C12	0	-10	-20	-30	-60		C42	-5	5	10	20	30	
C13	-17	-13	-10	-7	-13		C43	-55	-110	-170	-225	-280	
C14	-27	-43	-60	-77	-98		C44	-10	-20	-25	-30	-30	
C15	-76	-142	-208	-209	-359		C45	-40	-90	-140	-190	-235	
C16	-50	-80	-105	-140	-175		C46	-20	-30	-45	-60	-60	
C17	-46	-57	-173	-89	-109		C47	-23	-76	-100	-143	-177	
C18	-37	-48	-65	-82	-103		C48	8	17	20	29	42	
C19	-47	-58	-80	-97	-118		C49	-20	-50	-70	-100	-120	
C20	-47	-73	-90	-132	-163		C50	10	20	30	35	5	
C21	-76	-127	-188	-249	-319		C51	-11	-32	-42	-63	-74	
C22	-77	-133	-190	-247	-318		C52	0	10	15	15	25	
C23	-22	-18	-20	-17	-18		C53	-30	-50	-80	-100	-130	
C24	-37	-53	-80	-97	-123		C54	0	15	20	25	40	
C25	25	50	70	90	110		C55	-50	-100	-150	-210	-260	
C26	0	-5	-15	-20	-30		C56	-10	-5	0	-5	5	
C27	192	463	710	997	1298		C57	-57	-113	-170	-231	-278	
C28	-1	-7	-17	-23	-29		C58						
C29	25	55	80	130	280		C59	-35	-60	-80	-115	-135	
C30	-13	-22	-40	-53	-52		C60	12	23	35	56	58	

〔表 3.4.4〕 供試体 B, タワミ

(0.01mm)

試験番号 支 間 荷 重 点		2 - 1					2 - 2				
		2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
1	1	0	-1	0	1	2	4	4	6	8	10
	2	1	2	4	6	10	6	8	11	12	12
	3	1	3	6	9	15	8	11	17	23	29
	4	1	3	6	9	14	8	10	16	23	29
	5	0	1	3	6	9	5	7	11	15	18
	6	0	1	0	1	3	3	4	5	7	9
	7	1	4	7	11	14	9	13	20	27	34
	8	2	6	12	18	23	12	17	27	36	46
	9	4	15	22	29	37	15	22	34	46	58
	10	5	9	10	32	46	18	27	43	59	74
	11	6	16	31	40	55	15	15	19	18	20
	12	6	16	30	40	54	20	31	50	69	88
	13	4	12	25	32	42	17	26	43	58	74
	14	2	8	10	21	31	15	19	31	42	54
	15	0	4	11	14	19	10	12	21	29	37
	16	0	2	6	7	10	7	7	15	18	25
	17	19	4	6	8	9	7	4	6	5	7
	18	3	10	17	23	29	9	15	24	33	44
	19	6	8	29	40	53	13	21	35	48	63
	20	4	13	26	35	46	13	22	34	48	62
	21	3	8	15	21	26	9	14	23	31	41
	22	1	3	7	9	12	5	8	13	18	24
2	1	2	15	7	12	12	6	6	18	10	14
	2	6	15	26	33	41	10	10	17	22	31
	3	1	27	45	62	78	14	17	28	39	49
	4	9	30	46	53	80	14	17	26	40	50
	5	7	18	26	38	47	11	12	20	26	34
	6	7	9	16	21	24	6	5	9	11	16
	7	7	14	20	41	47	9	16	18	30	38
	8	9	20	31	41	52	10	15	24	33	42
	9	12	27	42	55	70	11	17	29	40	52
	10	16	18	33	45	57	20	24	42	59	74
	11	16	38	63	87	112	24	31	50	67	87
	12	19	41	63	89	115	22	31	50	74	94
	13	16	32	50	71	90	20	26	44	60	76
	14	13	29	41	56	71	17	20	33	45	57
	15	19	28	39	48	55	12	14	22	34	41
	16	1	9	24	31	39	10	10	17	22	26
	17	0	0	14	27	35	2	2	1	14	26
	18	5	15	25	34	43	12	14	22	31	40
	19	7	20	30	48	59	17	18	33	44	57
	20	7	19	36	45	62	19	18	30	40	54
	21	8	16	41	54	55	4	13	19	19	39
	22	1	10	17	21	26	8	10	14	17	22

〔表3.45〕 供試体B, 主ゲタヒズミ

(×10⁻⁶)

測点	試験番号 荷重	3 - 1					3 - 2				
		2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
G 1	U	-12	-13	-25	-36	-48	-13	-27	-45	-44	-42
	L	28	47	55	74	92	15	40	50	70	90
G 2	U	-22	-53	-105	-146	-208	-57	-93	-160	-107	-255
	L	42	93	115	156	208	50	115	165	220	280
G 3	U	-5	-10	-35	-50	-65	-27	-25	-42	-60	-57
	L	23	47	65	84	72	5	20	30	40	50
G 4	U	50	90	100	130	150	25	40	65	70	125
	L										
G 5	U	27	43	40	47	53	5	20	25	30	50
	L										
G 6	U	15	20	25	30	25	-15	0	15	10	25
	L	12	3	0	-3	-17	5	5	0	-10	0
G 7	U	7	10	12	15	17	-15	0	0	-10	0
	L	2	-5	-18	-30	-33	0	-5	-20	-25	30
G 8	U	-10	-20	-50	-70	-80	-18	-27	-40	-74	-82
	L										
G 9	U	-15	-50	-95	-130	-175	-57	-93	-130	-187	-213
	L										
G 10	U	-4	-13	-32	-46	-61	-30	-30	-35	-60	-50
	L										
G 11	U	42	83	75	67	108	8	17	25	54	82
	L										
G 12	U										
	L	-3	-17	-30	-43	-57	-10	-15	-35	-40	-50
G 13	U	8	17	15	24	22	0	5	10	10	30
	L	7	-2	-10	-23	-32	-25	-30	-40	-30	-35
G 14	U	92	83	75	67	58	2	-7	-5	27	28
	L	7	0	-8	-10	-13	-5	-5	-15	-15	-30
G 15	U	-10	-30	-40	-50	-70	-20	-30	-50	-80	-80
	L	15	30	50	70	90	28	47	70	89	112
G 16	U										
	L	24	48	68	97	116	28	57	80	104	122
G 17	U	-20	-50	-70	-90	-120	-47	-73	-100	-127	-143
	L	38	57	95	124	142	38	77	96	134	162
G 18	U										
	L	39	78	108	147	186	52	98	140	177	123
G 19	U	-3	-47	-80	-103	-137	3	-23	-50	-87	-94
	L	32	63	105	146	188	52	105	92	190	227
G 20	U	-20	-50	-70	-90	-120	-57	-93	-100	-157	-143
	L	34	58	88	117	146	34	73	78	137	166
G 21	U										
	L	20	40	70	90	115	30	60	60	110	130
G 22	U	-20	-30	-40	-50	-70	-75	-70	-75	-80	-75
	L	19	38	58	73	91	20	50	65	85	100
G 23	U	17	13	30	47	33	-3	-37	20	37	83
	L	-10	-20	-30	-30	-40	-2	-3	-15	-26	-38
G 24	U	9	13	18	27	26	-8	3	15	6	33
	L	-10	-15	-20	-30	-30	10	0	-5	-20	-25
G 25	U	27	23	40	37	45	13	17	20	24	27
	L	-1	-12	-17	-23	-34	0	-10	-15	-20	-30
G 26	U	27	23	30	37	43	12	3	5	17	8
	L	-1	-12	-17	-23	-34	-2	-13	-15	-26	-30

注) U:上フランジ L:下フランジ

〔表 3.46〕 供試体 B, コンクリート表面ヒズミ

(×10⁻⁶)

測点	試験番号 荷重	3 - 1					3 - 2				
		2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
C 1		- 23	- 40	- 83	-110	-133	- 30	- 55	- 80	- 90	-120
C 2		- 22	- 33	- 60	- 76	- 98	- 20	- 40	- 55	- 65	- 80
C 3		- 56	-112	-172	-233	-294	- 73	-147	-225	-299	-377
C 4		- 32	- 63	- 95	-126	-158	- 34	- 68	- 98	-127	-156
C 5		- 18	- 35	- 58	- 70	- 88	- 15	- 30	- 50	- 55	- 70
C 6		29	- 62	- 92	-123	-154	- 20	- 45	- 70	- 85	-110
C 7		7	13	20	27	33	10	15	20	40	40
C 8		- 12	- 23	- 45	- 61	- 78	- 19	- 28	- 38	- 47	- 56
C 9											
C10		- 3	- 5	- 13	- 15	- 18	- 10	- 10	- 10	- 5	- 10
C11		17	40	67	80	97	11	32	62	88	104
C12		- 3	0	- 3	- 5	- 3	- 8	- 7	- 5	6	3
C13		18	27	55	54	62	9	23	38	57	71
C14		- 2	- 3	- 5	- 1	2	0	0	5	10	10
C15		8	17	15	24	32	1	12	22	33	44
C16		- 2	- 3	- 5	- 1	2	0	- 5	0	5	0
C17		- 2	7	- 5	4	12	0	0	10	20	30
C18		- 6	- 7	- 12	- 8	- 9	0	- 5	- 5	0	0
C19		- 31	- 52	- 82	-103	-129	- 30	- 55	- 75	- 90	-115
C20		- 40	- 70	-110	-145	-180	- 25	- 55	- 80	-110	-140
C21		- 55	-110	-180	-240	-310	- 68	-142	-215	-294	-372
C22		- 61	-122	-192	-253	-319	- 53	-112	-175	-229	-292
C23		- 30	- 50	- 70	- 90	-115	- 20	- 40	- 50	- 65	- 80
C24		- 31	- 62	-102	-133	-164	- 20	- 50	- 75	-100	-130
C25		13	17	25	34	42	5	10	20	40	45
C26		- 11	- 27	- 42	- 48	- 59	- 10	- 20	- 25	- 30	- 40
C27											
C28		- 7	- 13	- 15	- 16	- 18	- 9	- 13	- 8	- 7	- 6
C29		18	47	75	104	132	20	50	80	110	140
C30		- 2	2	5	4	7	0	- 5	0	10	10
C31		13	27	35	54	62	10	20	40	50	70
C32		- 2	- 3	- 5	4	2	0	0	5	10	10
C33		8	12	15	24	32	5	10	20	30	40

测点	3 - 1					3 - 2				
	2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
Q34	- 2	- 3	- 5	4	2	- 8	- 7	- 5	6	8
Q35	- 2	2	5	4	7	- 4	2	7	13	14
Q36	- 2	- 3	- 5	- 6	- 8	- 5	- 10	0	0	0
Q37	- 27	- 53	- 80	-101	-128	- 35	- 70	- 90	-110	-135
Q38	- 2	2	5	14	17	0	5	15	25	30
Q39	- 32	- 63	- 98	-126	-142	- 44	- 83	-113	-137	-171
Q40	3	12	15	29	57	5	10	25	40	50
Q41	- 41	- 87	-132	-168	-209	- 58	-107	-150	-187	-232
Q42	8	2	15	29	37	5	10	20	35	45
Q43	- 52	-103	-165	-211	-268	- 73	-147	-205	-259	-317
Q44	- 7	- 8	- 10	- 6	- 3	- 15	- 25	- 20	- 20	- 20
Q45	- 47	- 98	-155	-196	-248	- 63	-127	-175	-229	-282
Q46	- 22	- 33	- 45	- 46	- 48	- 33	- 57	- 65	- 74	- 82
Q47	- 42	- 86	-135	-166	-208	- 42	- 93	-135	-176	-218
Q48	8	12	15	29	42	0	10	20	35	45
Q49	- 32	- 63	-105	-126	-158	- 42	- 80	-112	-135	-167
Q50	- 2	12	20	34	42	2	13	25	46	58
Q51	- 27	- 48	- 75	- 91	-108	- 37	- 65	- 82	-100	-117
Q52	7	10	12	20	27	2	8	15	31	38
Q53	- 2	7	15	24	32	2	8	20	36	43
Q54	- 12	- 13	- 15	- 16	- 18	- 13	- 17	- 15	- 14	- 12
Q55	2	15	12	20	32	2	8	15	31	38
Q56	- 7	- 3	- 5	- 6	- 3	- 3	- 7	5	6	- 2
Q57	7	13	15	22	28	2	13	30	36	48
Q58	- 7	- 3	- 5	- 6	- 3	- 7	- 10	- 2	0	3
Q59	3	17	20	29	28	1	12	22	33	39
Q60	- 8	- 5	- 13	- 15	- 13	0	- 10	- 10	- 10	- 10

〔表 3.47〕 供試体 B, 主ゲタタワミ

(0.01mm)

試験番号 支間点		5 - 1					5 - 2				
		2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
1	1	4.0	9.0	13.0	18.0	23.0	5.2	10.9	15.6	19.8	24.0
	2	5.0	13.0	20.0	28.0	44.0	7.0	15.6	23.0	30.0	36.0
	3	8.0	19.0	28.0	37.0	48.0	9.7	19.7	28.6	37.4	46.7
	4	8.0	18.0	28.0	37.0	47.0	8.3	19.5	28.0	37.4	46.7
	5	6.0	14.0	21.0	28.0	35.0	6.6	15.3	21.9	28.6	36.2
	6	6.0	16.0	22.0	20.0	23.0	7.8	10.7	15.5	19.4	25.2
	7	20.0	27.0	35.0	43.0	48.0	12.0	14.8	17.5	40.1	53.3
	8	10.0	20.0	34.0	46.0	57.0	12.4	27.4	38.3	51.9	65.2
	9	13.0	28.0	44.0	58.0	71.0	14.5	62.9	46.9	62.9	78.8
	10	14.0	34.0	52.0	75.0	93.0	18.7	41.3	59.0	75.7	96.3
	11	7.0	24.0	43.0	62.0	78.0	19.7	43.5	62.7	85.5	108.2
	12	17.0	38.0	60.0	83.0	163.0	19.7	44.5	64.2	88.0	111.7
	13	15.0	52.0	52.0	70.0	87.0	17.8	39.2	56.1	76.4	95.2
	14	11.0	25.0	40.0	55.0	68.0	14.1	31.5	44.3	66.4	75.9
	15	7.0	21.0	32.0	43.0	53.0	11.2	24.6	34.9	47.1	59.0
	16	9.0	17.0	26.0	35.0	42.0	9.6	20.7	27.8	37.4	46.6
	17	6.0	12.0	20.0	27.0	33.0	7.1	14.7	24.3	32.9	40.4
	18	8.0	17.0	28.0	38.0	47.0	9.8	20.9	31.9	43.3	53.6
	19	11.0	25.0	41.0	56.0	70.0	12.7	34.3	42.5	58.7	74.3
	20	11.0	25.0	41.0	55.0	69.0	12.7	30.3	42.0	57.7	73.3
	21	2.0	5.0	10.0	17.0	21.0	9.8	20.5	31.0	42.5	54.5
	22	6.0	13.0	21.0	28.0	35.0	6.8	15.2	22.0	30.7	38.2
2	1	0.0	0.0	0.0	-1.0	-1.0	-4.0	-2.0	-9.0	-14.0	-18.0
	2	-1.0	-5.0	7.0	7.0	-10.0	0.0	-1.0	-2.0	-5.0	-7.0
	3	-18.0	-17.0	-18.0	-16.0	-12.0	0.0	-2.0	-4.0	-6.0	-8.0
	4	0.0	0.0	0.0	-1.0	-5.0	-4.0	-1.0	-5.0	-1.0	-5.0
	5	-4.0	-2.0	-17.0	-17.0	-9.0	-15.0	-17.0	-16.0	-12.0	-14.0
	6	0.0	-2.0	-4.0	-8.0	-10.0	0.0	-5.0	-4.0	-6.0	-11.0
	7	-0	-4.0	-10.0	-16.0	-19.0	-4.8	-8.7	-12.5	-16.4	-22.2
	8	-1.0	-6.0	-10.0	-16.0	-19.0	-3.1	-6.2	-9.2	-13.5	-18.4
	9	-1.0	-5.0	-10.0	-14.0	-17.0	-3.0	-5.5	-8.2	-13.0	-18.0
	10	-6.0	-10.0	-14.0	-17.0	-21.0	-4.0	-5.0	-12.0	-11.0	-16.0
	11	0.0	0.0	-7.0	-10.0	-15.0	-1.0	-4.0	-4.0	-6.0	-7.0
	12	0	-1.0	-8.0	-11.0	-7.0	-1.0	-2.0	-7.0	-12.0	-16.0
	13	0.0	-4.0	-10.0	-14.0	-18.0	-5.2	-1.0	-6.0	-9.0	-13.0
	14	-2.0	-9.0	-13.0	-16.0	-19.0	-12.0	-2.0	-6.0	-12.0	-18.0
	15	0.0	-8.0	-10.0	-17.0	-15.0	-4.0	2.0	-9.0		
	16	-4.0	-4.0	-4.0	-32.0	-27.0	-1.0	-6.0	-11.0	14.0	17.0
	17	-1.0	-9.0	-12.0	-17.0	-21.0	-6.0	0.0	-17.0	-18.0	-24.0
	18	-1.0	-5.0	-6.0	-13.0	-20.0	0.0	-8.0	-11.0	-16.0	-19.0
	19	0.0	-4.0	-8.0	-14.0	-18.0	-1.0	-8.0	-10.0	-15.0	-20.0
	20	-6.0	-8.0	-14.0	-16.0	-19.0	-5.0	-1.0	-6.0	-9.0	-13.0
	21	-12.0	-3.0	-45.0	-63.0	-12.0	-3.0	-8.0	-11.0	-14.0	-19.0
	22	-6.0	-10.0	-14.0	-17.0	-20.0	-4.0	-7.0	-11.0	-12.0	-2.0

〔表 3.48〕 供試体 B, 横ゲタヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験 別点	荷重	5 - 1					5 - 2				
		2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
S 1	U	-70	-110	-130	-160	-200	32	53	65	86	108
	L	-2	-3	-5	-6	-18	10	5	0	0	0
S 2	U										
	L	7	3	-5	-13	-27	15	10	5	-10	-5
S 3	U	-30	-30	-40	-100	-760	-30	130	310	780	830
	L	7	17	10	-7	-23	-10	20	5	20	35
S 4	U										
	L										
S 5	U	-83	-77	-70	-74	-77	-130	-190	-230	-240	-270
	L	-15	-10	-15	0	5	-45	-60	-55	-40	-25
S 6	U	-20	-30	-50	-60	-70	-25	-45	-60	-80	-80
	L	33	17	10	14	7	-15	-20	-15	0	-5
S 7	U	-15	-30	-50	-70	-90	-27	-53	-75	-97	-108
	L										
S 8	U	48	87	75	53	-2	-30	-150	-280	-400	-500
	L	15	10	0	0	-5	-2	2	-5	3	17
S 9	U										
	L	500	430	460	480	500	3	7	10	13	32
S 10	U	-40	-40	-40	-60	-80	-30	-70	-100	-150	-150
	L	60	90	100	110	130	-48	-47	-50	-39	-7
S 11	U	-17	-28	-45	-56	-68	-15	-40	-40	-60	-70
	L	3	7	20	45	47	2	-2	-5	-3	3
S 12	U	-10	-20	-30	-40	-50	-15	-40	-40	-55	-60
	L	12	10	7	10	7	8	22	0	-6	7

〔表 3.49〕 供試体 B, 縦ゲタヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験 測点	荷重	3 - 1					3 - 2				
		2	4	6	8	10	2	4	6	8	10
F 1	U	-17	-18	-20	-17	-13	-18	-27	-20	-19	-7
	L										
F 2	U	-10	-25	-60	-100	-150	-27	-53	-50	-57	-64
	L	43	67	86	103	157	27	63	110	156	203
F 3	U	37	63	90	76	73	5	0	15	15	15
	L	18	47	75	134	162	-2	12	35	74	72
F 4	U	10	-20	-30	-30	-50	-10	-20	-20	-30	-30
	L										
F 5	U										
	L										
F 6	U	-160	-300	-310	-320	-350	-20	-100	-130	-180	-180
	L	0	-10	-10	-15	-20	0	15	-20	-25	-25
F 7	U	-3	18	10	27	13	0	0	10	10	20
	L	10	15	20	20	20	-7	-8	-5	-2	17
F 8	U	-17	-13	-20	43	17	18	67	-5	43	62
	L	-3	37	-70	-94	-127	-20	-90	-150	-170	-200
F 9	U	-18	17	20	4	-3	-2	5	23	20	28
	L	-8	-12	-15	-14	-12	-5	-10	-15	-20	-20

〔表 3.5 0〕 供試体 B, 主ゲタヒズミ

($\times 10^{-4}$)

試験番号		4 - 1			試験番号		4 - 1		
測点	荷重	2	4	6	測点	荷重	2	4	6
G 1	U	-7	-45	-52	G 16	U			
	L	27	35	42		L	7	15	12
G 2	U	5	0	-15	G 17	U	0	-10	-20
	L	3	45	48		L	16	22	19
G 3	U	10	-20	-30	G 18	U			
	L	17	-10	17		L	17	25	32
G 4	U	17	15	22	G 19	U	-10	-40	-80
	L					L	30	70	100
G 5	U	10	20	30	G 20	U	-50	-80	-150
	L					L	62	115	172
G 6	U	10	10	15	G 21	U			
	L	2	-5	-8		L	77	155	242
G 7	U	10	10	10	G 22	U	-95	-200	-325
	L	5	-10	-15		L	107	215	332
G 8	U	-10	-25	-40	G 23	U	40	50	80
	L					L	0	-10	-10
G 9	U	-13	-30	-48	G 24	U	10	15	20
	L					L	-5	-10	-10
G 10	U	-10	-20	-30	G 25	U	25	30	35
	L					L	0	-10	-20
G 11	U	40	30	30	G 26	U	25	40	35
	L					L	-3	-15	-28
G 12	U								
	L	5	-10	-25					
G 13	U	10	20	20					
	L	-10	-20	-20					
G 14	U	27	75	42					
	L	5	0	5					
G 15	U	0	0	-10					
	L	0	10	10					

〔表 3.5 1〕 供試体 B, 横ゲタヒズミ

(×10⁻⁶)

試験番号		4 - 1			試験番号		4 - 1		
測点	荷重	2	4	6	測点	荷重	2	4	6
S 1	U	5	10	15	S 7	U	0	-5	-10
	L	17	15	12		L			
S 2	U				S 8	U	-28	-35	-23
	L	15	5	0		L	0	0	0
S 3	U	-5	-10		S 9	U	23	45	38
	L	-15	-15	-20		L	13	35	8
S 4	U				S 10	U	-17	-45	-62
	L					L	-15	10	35
S 5	U	-25	-20	-25	S 11	U	-28	-55	-98
	L	-10	0	0		L	5	10	15
S 6	U	-15	-10	-5	S 12	U	-42	-85	-147
	L	7	-5	12		L	17	15	22

〔表 3.5 2〕 供試体 B, 縦ゲタヒズミ

(×10⁻⁶)

試験番号		4 - 1			試験番号		4 - 1		
測定	荷重	2	4	6	測定	荷重	2	4	6
F 1	U	10	10	20	F 7	U	10	10	20
	L					L	-5	-10	-15
F 2	U	-10	-10	0	F 8	U	37	75	62
	L	-20	-30	-40		L	-15	-20	-75
F 3	U	27	35	47	F 9	U	-125	-90	30
	L	-17	-25	-32		L	0	20	-20
F 4	U	0	0	-10					
	L								
F 5	U								
	L								
F 6	U	-32	-35	-28					
	L	10	0	0					

〔表 3.53〕 供試体 B、コンクリート表面ヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験番号 測点	4 - 1			試験番号 測点	4 - 1		
	2	4	6		2	4	6
C 1	-25	-45	-65	C 31	15	30	40
C 2	15	30	50	C 32	0	-5	-10
C 3	-31	-58	-79	C 33	15	20	30
C 4	20	40	65	C 34	0	-5	-5
C 5	-10	-30	-40	C 35	10	10	15
C 6	-10	30	50	C 36	1	-7	-6
C 7	-5	-5	-5	C 37	-5	-10	-15
C 8	0	10	20	C 38	1	3	4
C 9	-20	115		C 39	-10	-15	-20
C 10	0	0	-5	C 40	5	10	10
C 11	5	15	25	C 41	-17	-25	-32
C 12	-13	-20	-28	C 42	3	15	12
C 13	10	20	25	C 43	-17	-35	-42
C 14	-7	-10	-12	C 44	10	25	40
C 15	6	7	16	C 45	-49	-97	-151
C 16	-9	-7	-11	C 46	30	75	130
C 17	0	10	10	C 47	-79	-157	-246
C 18	11	-7	-6	C 48	44	87	141
C 19	-30	-65	-95	C 49	-117	-240	-372
C 20	-25	50	85	C 50	44	87	146
C 21	-40	-70	-110	C 51	-146	-302	-484
C 22	29	57	96	C 52	-3	0	2
C 23	-14	-22	-71	C 53	10	10	15
C 24	20	50	70	C 54	0	-5	-5
C 25	0	0	5	C 55	10	10	20
C 26	6	13	29	C 56	-7	-5	-3
C 27				C 57	10	25	35
C 28	1	-7	-6	C 58	0	-5	-10
C 29	20	35	60	C 59	13	30	48
C 30	0	-10	-10	C 60	0	0	-5

[表3.54] 供試体B, 主ゲタタワミ

($\times 0.01 \text{ mm}$)

試験番号		4 - 1																			
支間 測点	荷重	2 ton			4			6			支間 測点	荷重	2 ton			4			6		
1	1	-3	-1	1	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0	2	1	0	0	0		
	2	1	2	4		2	0	0	0		2	0	0	0							
	3	4	8	13		3	-1	-8	2		3	-1	-8	2		3	-1	-8	2		
	4	6	18	26		4	-1	-1	-2		4	-1	-1	-2		4	-1	-1	-2		
	5	17	33	51		5	-1	-8	-6		5	-1	-8	-6		5	-1	-8	-6		
	6	33	66	101		6	-6	-10	-17		6	-6	-10	-17		6	-6	-10	-17		
	7	-1	0	0		7	0	0	-2		7	0	0	-2		7	0	0	-2		
	8	0	1	2		8	0	0	-2		8	0	0	-2		8	0	0	-2		
	9	0	3	5		9	1	1	0		9	1	1	0		9	1	1	0		
	10	3	6	11		10	0	-10	-2		10	0	-10	-2		10	0	-10	-2		
	11	6	12	18		11	2	3	1		11	2	3	1		11	2	3	1		
	12	12	21	32		12	0	-1	-8		12	0	-1	-8		12	0	-1	-8		
	13	16	33	51		13	-10	-4	-8		13	-10	-4	-8		13	-10	-4	-8		
	14	26	50	78		14	0	-8	-18		14	0	-8	-18		14	0	-8	-18		
	15	35	71	91		15	-8	-9	-19		15	-8	-9	-19		15	-8	-9	-19		
	16	49	96	147		16	-10	-19	-25		16	-10	-19	-25		16	-10	-19	-25		
	17	0	1	-1		17	16	16	18		17	16	16	18		17	16	16	18		
	18	0	2	2		18	0	0	0		18	0	0	0		18	0	0	0		
	19	4	6	11		19	0	1	1		19	0	1	1		19	0	1	1		
	20	5	11	19		20	-8	-2	-2		20	-8	-2	-2		20	-8	-2	-2		
	21	15	25	41		21	0	-8	-17		21	0	-8	-17		21	0	-8	-17		
	22	26	49	79		22	-6	-12	-17		22	-6	-12	-17		22	-6	-12	-17		

〔表3.55〕 供試体B, 主ゲタのヒズミ〕

($\times 10^{-6}$)

試験番号 荷重(t) 測点		5 - 1									
		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
G 1	U	-20	-35	-50	-40	-50	-60	-75	-40	-35	-45
	L	35	70	65	145	180	215	215	295	350	355
G 2	U	-50	-100	-160	-250	-310	-390	-500	-620	-760	-940
	L	70	150	190	325	425	525	630	845	1040	1270
G 3	U	10	20	25	30	30	30	10	40	75	130
	L	-15	-15	-60	-20	-25	-25	-60	-30	-50	-90
G 4	U	150	330	500	690	900	1070	1250	1500	1830	2800
	L										
G 5	U	-20	-40	-45	-10	10	20	25	80	70	15
	L	35	65	30	115	145	175	165	255	310	350
G 6	U	-93	-180	-290	-400	-500	-530	-785	-935	-1115	-1420
	L	100	240	330	530	680	845	990	1275	1465	1860
G 7	U	-20	-40	-65	-80	-90	-120	-145	-120	-100	-50
	L										
G 8	U	-40	-70	-150	-130	-150	-190	-210	-225	-75	0
	L										
G 9	U	-30	-90	-150	-210	-280	-370	-480	-550	-675	-790
	L										
G 10	U	10	20	25	30	25	20	0	35	60	80
	L	30	55	75	95	110	120	140	165	190	220
G 11	U	150	250	450	590	750	930	1015	1290	1530	2030
	L										
G 12	U										
	L	110	250	395	530	670	820	1000	1190	1465	1660
G 13	U	-70	-180	-290	-410	-500	-630	-770	-910	-1060	-1255
	L	35	65	95	140	180	225	275	350	445	540
G 14	U	-30	-50	-80	-120	-155	-250	-330	-425	-520	-500
	L	20	45	70	100	125	165	190	240	275	320
G 15	U	0	-10	-25	-40	-50	-75	-90	-90	-100	-100
	L	30	60	90	125	165	200	250	290	345	390
G 16	U										
	L	35	80	120	170	220	275	345	420	500	565
G 17	U	-20	-50	-85	-125	-160	-210	-260	-315	-380	-450
	L	45	105	165	230	300	380	475	585	715	850
G 18	U										
	L	50	110	165	235	300	375	460	550	640	700
G 19	U	-20	-60	-110	-160	-210	-270	-330	-390	-470	-520
	L	35	75	120	165	205	265	320	390	445	475
G 20	U	-20	-50	-80	-125	-160	-210	-260	-320	-400	-470
	L	25	55	85	120	155	190	225	270	300	315
G 21	U										
	L	20	40	65	85	110	135	165	210	240	240
G 22	U	15	0	0	-20	-40	-50	-70	-65	-70	-50
	L	45	95	145	195	245	290	345	405	450	495
G 23	U	-100	-140	-170	-210	-250	-300	-330	-355	-380	-400
	L	60	120	165	215	255	300	345	405	460	515
G 24	U	-75	-160	-240	-355	-420	-500	-600	-700	-815	-950
	L	80	160	245	330	415	500	580	695	810	885
G 25	U	-70	-160	-240	-350	-410	-500	-590	-690	-810	-920
	L	45	100	145	190	235	280	330	385	440	440
G 26	U	-40	-50	-70	-110	-130	-160	-180	-200	-230	-250
	L	0	0	-50	-80	-90	-110	-130	-170	-180	-240

注) U:上縁 L:下縁

〔表3.56〕 供試体B, 横ゲタのヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験番号 測点		5 - 1											
		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40		
F 1	U	0	0	-60	-150	-310	-510	-750	-845	-880	-1000		
	L	10	10	-20	-35	-50	-65	-70	-60	-20	-50		
F 2	U												
	L	30	40	15	-60	-150	-260	-500	-930	-500	-555		
F 3	U												
	L												
F 4	U												
	L	0	0	-150	-180	-50	-30	-30	-225	-165	-70		
F 5	U	-30	-45	-50	-80	-100	-130	-120	-170	-190	-210		
	L	20	30	15	15	20	20	30	55	85	110		
F 6	U	-10	-30	-40	-70	-90	-125	-140	-175	-210	-250		
	L												
F 7	U	-60	-190	-120	-160	-210	-265	-320	-385	-500	-600		
	L	-10	-25	-60	-95	-115	-150	-200	-225	-230	-180		
F 8	U	50	30	0	-110	-310	-520	-650	-1475	-1810	-2200		
	L	20	30	25	20	10	10	10	20	55	60		
F 9	U	-50	-30	-140	-295	-350	-555	-360	-455	-480	-530		
	L	25	30	20	0	20	25	35	30	30	15		

注) U:上縁 L:下縁

〔表3.57〕 供試体B, 縦ゲタのヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験番号 測点		5 - 1											
		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40		
S 1	U	-15	-40	-60	-105	-140	-180	-225	-290	-350	-420		
	L	25	55	15	15	25	25	40	45	60	45		
S 2	U	0	-15	-30	-50	-65	-90	-95	-105	-115	-125		
	L	20	25	10	10	15	15	25	20	35	25		
S 3	U	0	-10	-20	-35	-50	-65	-70	-70	-70	-75		
	L	55	140	225	215								
S 4	U												
	L												
S 5	U	-15	-15	0	10	30	45	75	80	100	270		
	L	45	25	-70	-40	-55	-85	-250	-540	-730			
S 6	U	0	-30	-50	-70	-80	-100	-170	-245	-370	-610		
	L	75	190	760	1285	1430							
S 7	U	10	15	10	0	0	-5	-10	-20	-40	-90		
	L	10	0	140	900	1025	1135						
S 8	U												
	L												
S 9	U	-20	-75	-140	-210	-260	-320	-545	-365	-315	-490		
	L	15	5	-15	-30	-35	-50	-60	-75	-100	-360		
S 10	U	15	20	25	25	35	35	35	50	65	80		
	L	-50	-60	-140	-280	-290	25	85	85	430	630		
S 11	U	0	0	0	0	-30	-50	-70	-120	-100	-50		
	L	25	0	-50	-60	-100	-130	-130	-150	-150	-220		
S 12	U	60	75	100	130	140	160	210	235	265	280		
	L	35	30	-10	-20	-25	-30	0	0	10	30		
S 13	U												
	L												

注) U:上縁 L:下縁

〔表 3.5.8〕 (1) 供試体 B、コンクリート表面ヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験 番号	5													1		
	測点	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	0		36	40	44
C 1		55	120	165	220	270	320	370	420	490	530	35		500	530	610
C 2		55	110	150	190	240	290	350	420	485	590	80		500	550	650
C 3		80	180	280	390	500	610	755	930	1160	1420	120		1240	1440	1700
C 4		60	120	175	230	300	350	410	460	500	530	10		460	490	540
C 5		15	10	15	10	10	10	10	0	30	75	30		70	80	150
C 6		30	90	140	190	250	310	365	450	510	640	40		560	630	750
C 7		20	30	45	60	80	95	75	80	100	120	60		140	160	180
C 8		10	40	50	70	90	110	120	160	220	300	30		260	300	400
C 9																
C 10		10	40	65	90	120	150	145	140	120	120	30		100	110	130
C 11		70	130	210	290	390	535	680	830	1000	1150	65		930	1110	1160
C 12		40	100	150	200	250	260	305	350	400	500	50		410	460	540
C 13		260	460	440	445	810	820	1010	1070	1195	1280	960		430	480	610
C 14		300	510	525	565	990	1040	1270	1360	1550	1700	990		730	790	880
C 15		350	650	770	920	1460	1620	1990	2260	2580	2950	1060		1590	1770	1650
C 16		310	525	550	600	1040	1090	1320	1400	1500	1630	1000		530	240	90
C 17		270	470	455	470	850	870	1070	1170	1300	1410	935		500	550	680
C 18		280	500	490	500	900	950	1180	1300	1450	1640	1000		690	760	900
C 19		295	500	500	520	930	970	1180	1280	1425	1500	935		610	670	750
C 20		320	530	580	650	1000	1175	1440	1550	1750	1900	1030		930	1030	1230
C 21		325	550	620	720	1200	1320	1600	1820	2100	2310	980		1310	1470	1680
C 22		325	560	640	745	1220	1340	1620	1850	2085	2040	935		1170	1300	1320
C 23		240	400	350	335	680	680	880	950	1040	1130	740		230	250	330
C 24		280	480	480	500	900	950	1190	1550	1500	1650	1010		700	790	980
C 25		40	50	80	100	130	170	230	330	530	720	170		535	620	750
C 26																
C 27																
C 28		0	25	30	40	40	50	55	140	150	180	80		70	70	80
C 29		90	160	250	340	450	560	670	810	990	1150	40		1020	1120	1200
C 30		40	100	140	170	205	235	285	340	440	540	80		460	500	610

〔表 3.58〕 (2) 供試体 B, コンクリート表面ヒズミ

($\times 10^{-6}$)

試験 番号 測点	5												1		
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	0		36	40	44
C 31	-10	-50	-70	-90	-210	-120	-140	-150	180	-230	-40		-180	-200	-230
C 32	-110	-250	-370	-470	-550	-650	-770	-920	1080	-1240	-150		-1070	-1200	-1430
C 33	-85	-225	-360	-510	-665	-820	-980	-1150	1350	-1560	-140		-1330	-1490	-1780
C 34	-190	-420	-605	-800	-1000	-1210	-1240	-1700	1960	-1640	110		-1750	-1970	-1750
C 35	-15	-50	-70	-100	-130	-150	-190	-230	290	-380	-20		-300	-340	-390
C 36	-70	-165	-250	-330	-410	-490	-560	-690	840	-970	-120		-820	-950	-1150
C 37	-15	-50	-70	-90	-115	-135	-160	-170	190	-230	30		-200	-270	-240
C 38	10	0	10	15	20	30	40	40	50	30	-10		50	50	60
C 39	-25	-70	-110	-150	-190	-230	-280	-280	330	-430	25		-380	-440	-500
C 40	15	20	40	50	70	100	125	190	100	150	0		150	180	230
C 41	-40	-100	-160	-225	-290	-355	-435	-525	640	-780	-20		-640	-740	-890
C 42	15	20	45	65	90	125	160	70	180	80	-90		150	160	180
C 43	-60	-145	-225	-320	-420	-500	-520	-760	920	-1150	-40		-940	-1070	-1260
C 44	5	0	10	20	30	50	60	70	80	70	-5		90	110	130
C 45	-50	-155	-210	-300	-390	-485	-570	-700	840	-930	-30		-840	-940	-1050
C 46	-5	-20	-20	-20	-20	-10	-20	-30	50	70	-25		10	15	50
C 47	-25	-90	-140	-205	-270	-330	-395	-490	590		20		-590	-670	-710
C 48															
C 49	-35	-70	-110	-145	-180	-210	-225	-240	250		60		-295	-330	-330
C 50	30	50	70	90	120	140	125	110	110		-50		130	150	150
C 51	-20	-35	-55	-75	-90	-105	-110	-120	120		40		-140	-140	-130
C 52	10	20	30	40	50	60	70	70	80		0		70	90	90
C 53	-40	-90	-140	-185	-230	-270	-300	-330	360		40		-370	-400	-430
C 54	20	40	55	70	90	100	110	90	90		-30		85	100	70
C 55	-90	-190	-310	-430	-530	-665	-800	-940	1120		-80		-1090	-1200	-1400
C 56	15	40	65	90	120	140	160	180	210		25		210	220	260
C 57	-105	-230	-455	-240	-530	-460	50								
C 58	-30	-30	-30	-25	-20	-20	-30	-20	10		10		50	60	200
C 59	-50	-100	-145	-180	-230	-270	-300	-330	360		10		-330	-350	-360
C 60	10	30	50	60	90	100	120	130	150		-10		170	190	60

〔表 3.59〕 供試体 B , タワミ

試験 番号	5 — 1														
荷重 (%) 測 点	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	0	36	40	44	48
1	0.14	0.51	0.47	0.61	0.72	0.87	0.79	1.11	1.24	1.23	0	1.20	1.25	1.38	1.23
2	0.21	0.40	0.35	0.88	1.09	1.31	1.51	1.72	1.95	2.09	0	1.87	2.07	2.27	2.40
3	0.52	0.63	0.93	1.24	1.53	1.82	2.17	2.52	2.95	3.52	0	3.17	3.50	4.07	4.57
4	0.54	0.75	1.15	1.59	2.02	2.57	2.88	3.64	4.03	4.93	0	4.50	5.00	5.83	7.33
5	0.40	0.94	1.51	2.06	2.58	3.13	3.81	4.60	5.56	6.63	0	6.00	6.75	8.45	12.00
6	0.23	0.88	1.43	1.93	2.45	3.07	3.63	4.40	5.47	6.50	0	6.15	6.98	8.37	11.57
7	0.27	0.75	1.19	1.58	1.99	2.55	2.80	3.00	3.97	4.77	0	4.33	4.90	5.67	7.35
8	0.52	0.66	1.05	1.39	1.72	2.05	2.41	2.81	3.22	3.89	0	2.98	3.35	3.85	4.73
9	0.23	0.46	0.73	0.95	1.18	1.38	1.59	1.81	2.00	2.28	0	1.90	2.07	2.27	2.67
10	0.24	0.41	0.60	0.74	0.90	1.00	1.19	1.32	1.41	1.46	0	1.10	1.17	1.20	1.17

〔表 3.60〕 供試体 B，主ゲタタワミ

($\times 0.01 \text{ mm}$)

試験番号	5 - 2							
測点 \ 荷重	8 ton	16	36	49	62			
1	42	70	132	208	330			
2	—	—	—	—	—			
3	52	96	193	297	370			
4	63	136	287	433	1050			
5	100	210	453	717	2570			
6	138	305	658	1052	3500			
7	141	310	667	1065	3600			
8	100	218	473	738	2680			
9	68	141	288	444	1040			
10	38	76	137	190	280			

供試体 B，タワミ測点位置図

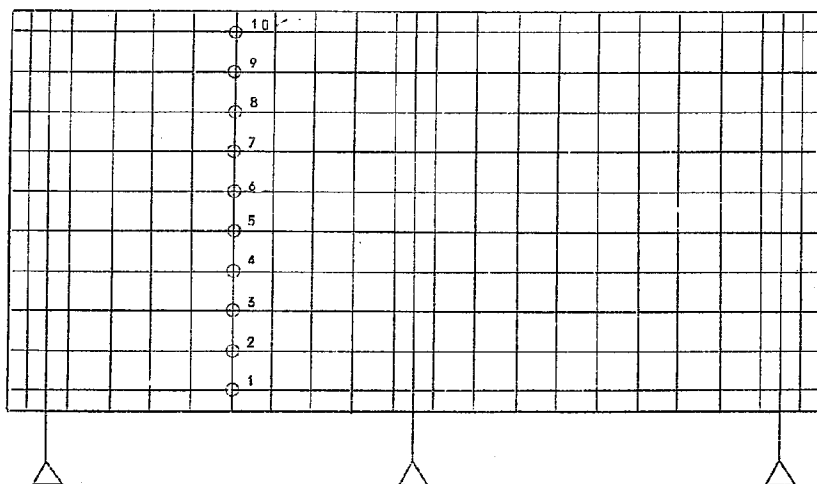


図 番	3.1	荷 重	P=5 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-1	測定部材	中央主ゲタ

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

試験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ

計算値 { ——— 仮 定 I
 仮 定 II

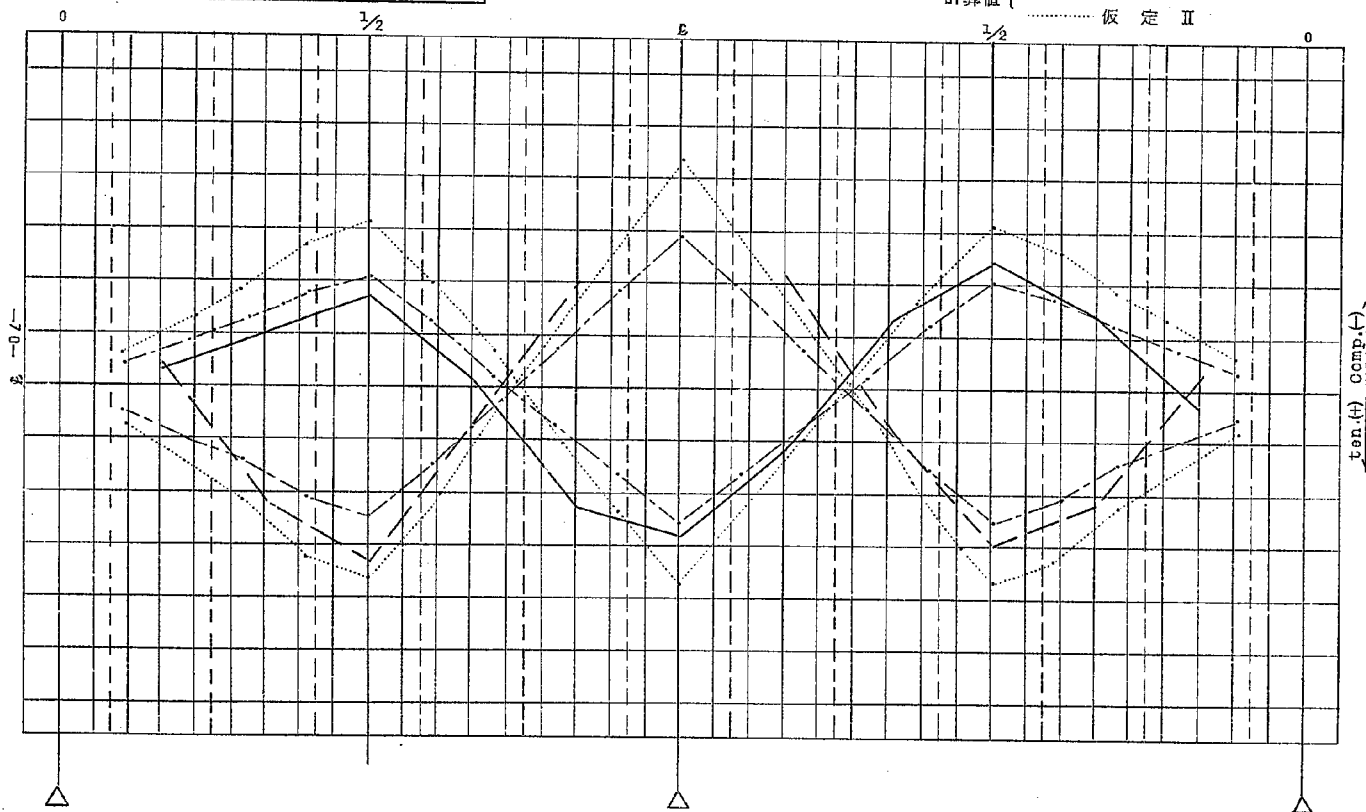


図 番	3.2	荷 重	P=5 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-1	測定部材	主ゲタ(支間中断面)

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ
計算値 { ——— 仮 定 I
 仮 定 II

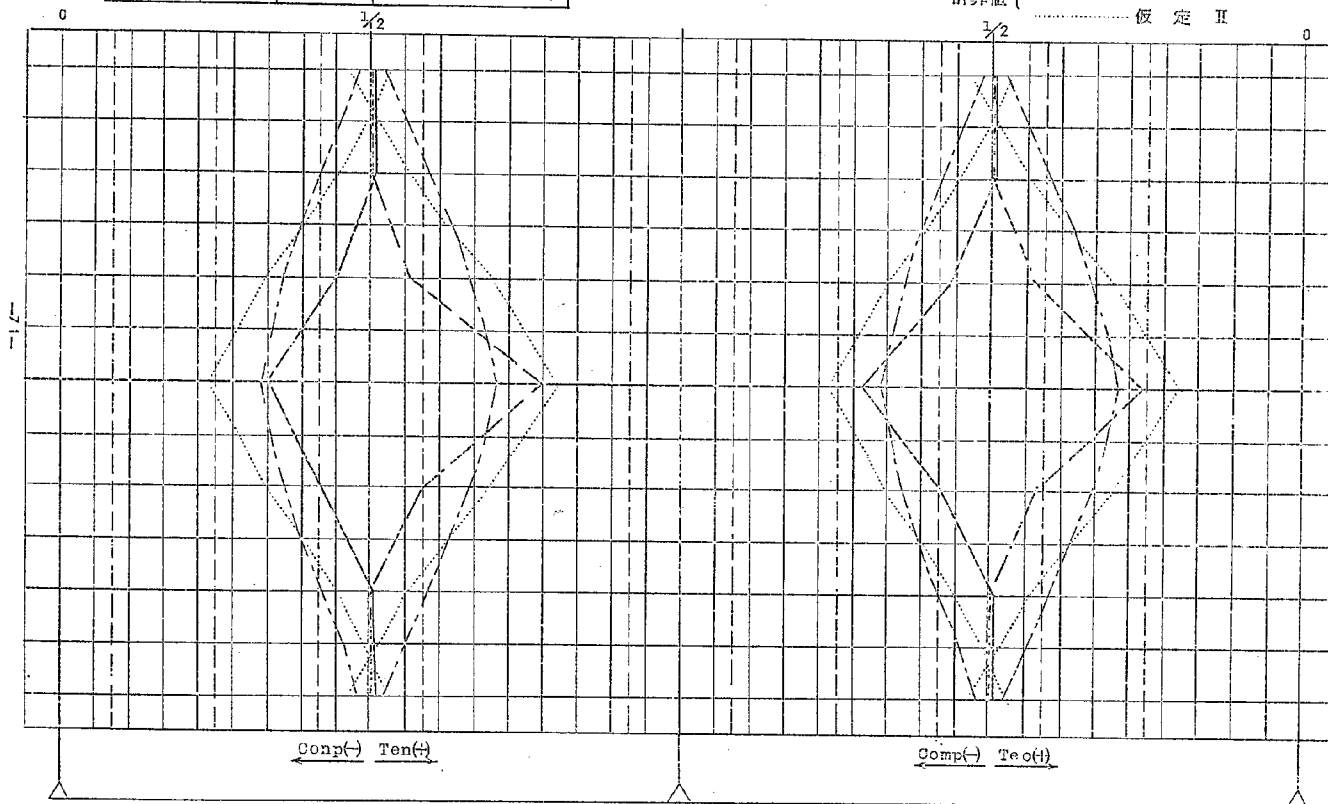


図 番	3.3	荷 重	P=5 ton
供 試 体	A	測定項目	タワミ
試験番号	1-1	測定部材	主ゲタ

SCALE
0 100 200 300mm

実験値 ———

計算値 {
 ——— 仮 定 I
 仮 定 II

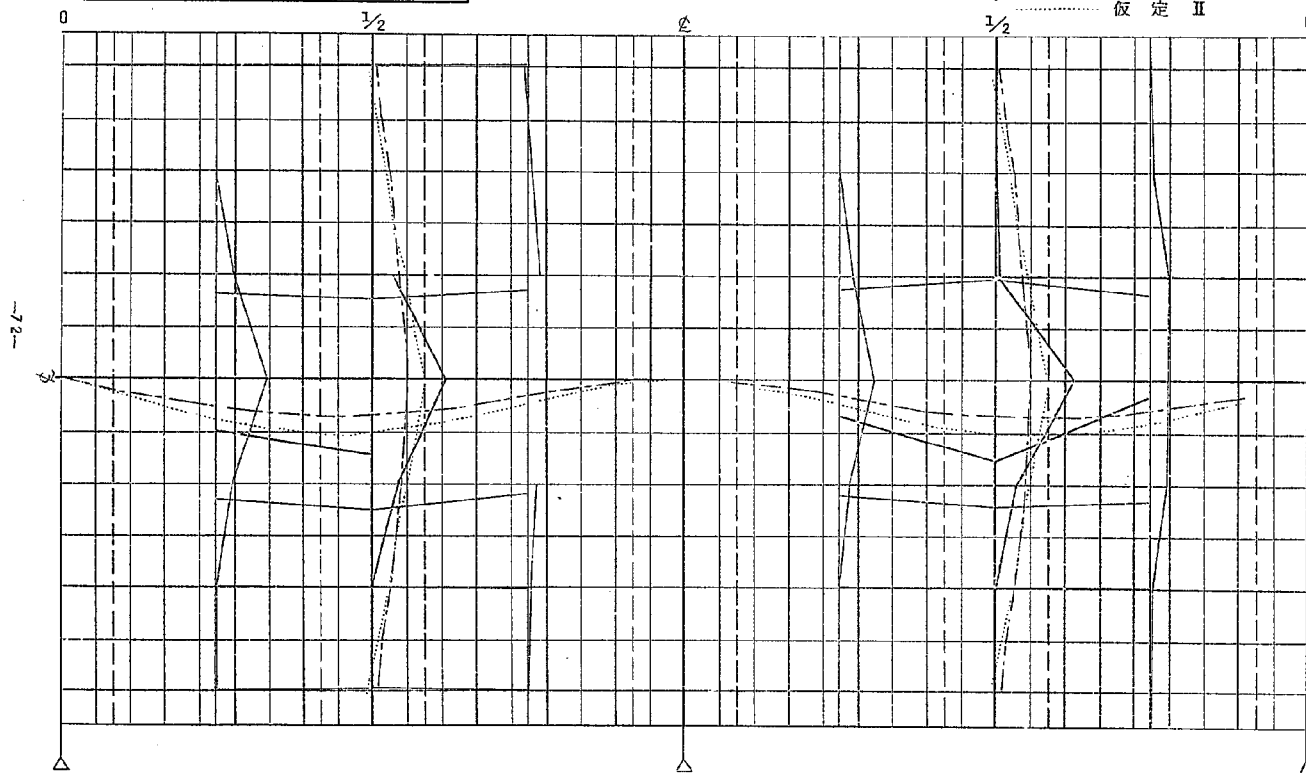


図 番	3.4	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-1	測定部材	中央主ゲタ

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ

計算値 { ——— 仮 定 I
 仮 定 II

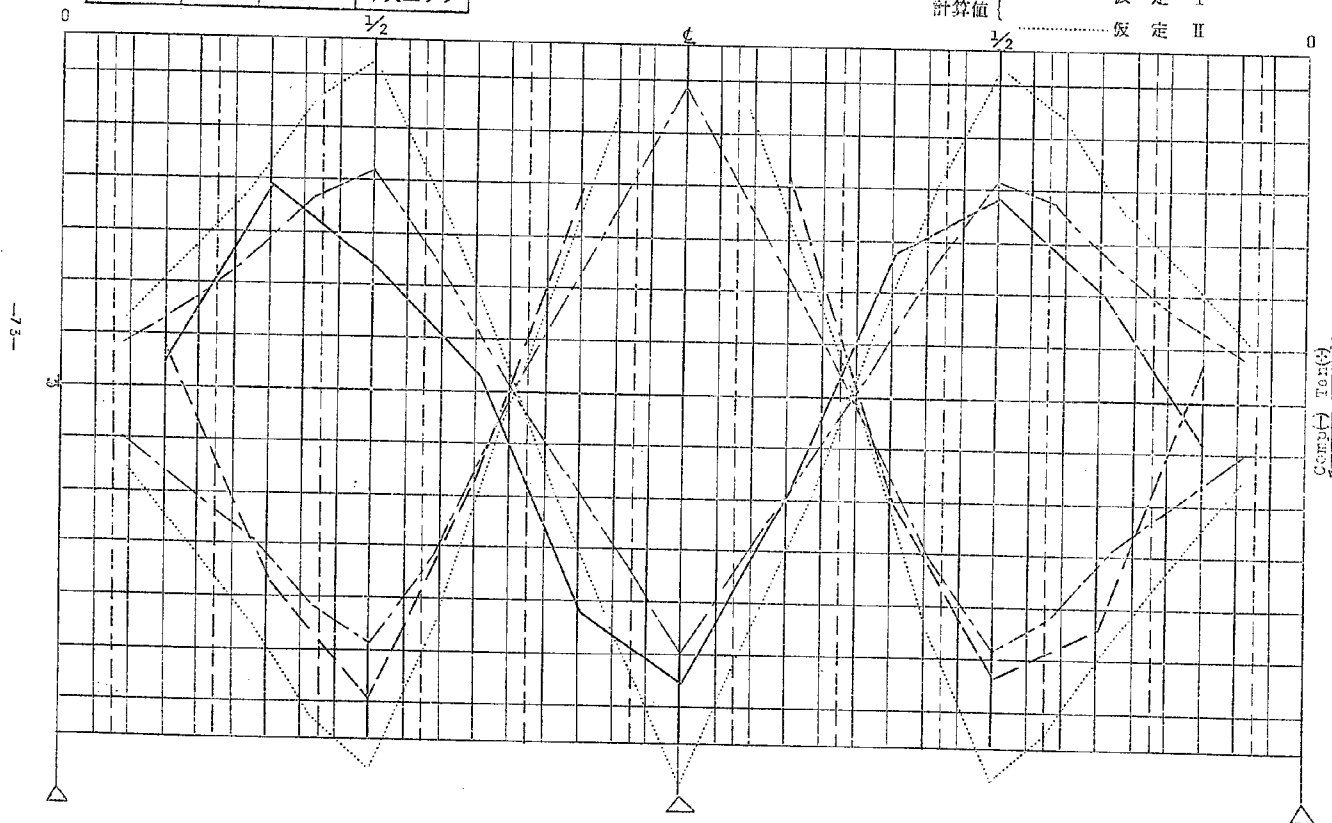


図 番	3.5	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-1	測定部材	主ゲタ(支間中央断面)

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ
計算値 { ——— 仮 定 I
 仮 定 II

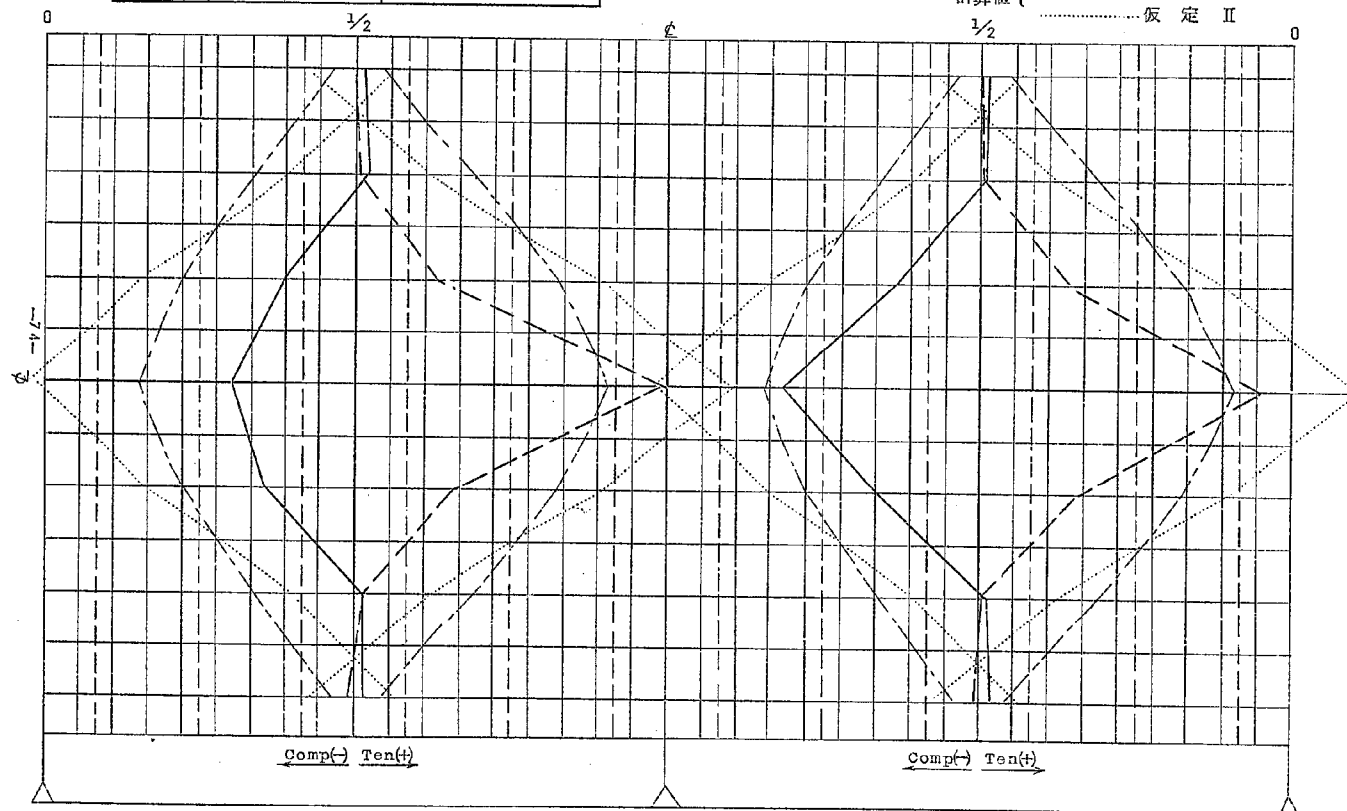


図 番	3.6	荷 重	P=10ton
供 試 体	A	測定項目	タワミ
試験番号	1-1	測定部材	主ゲタ

SCALE
0 100 200 300mm

実験値 ————
計算値 { ———— 仮 定 I
 ······ 仮 定 II

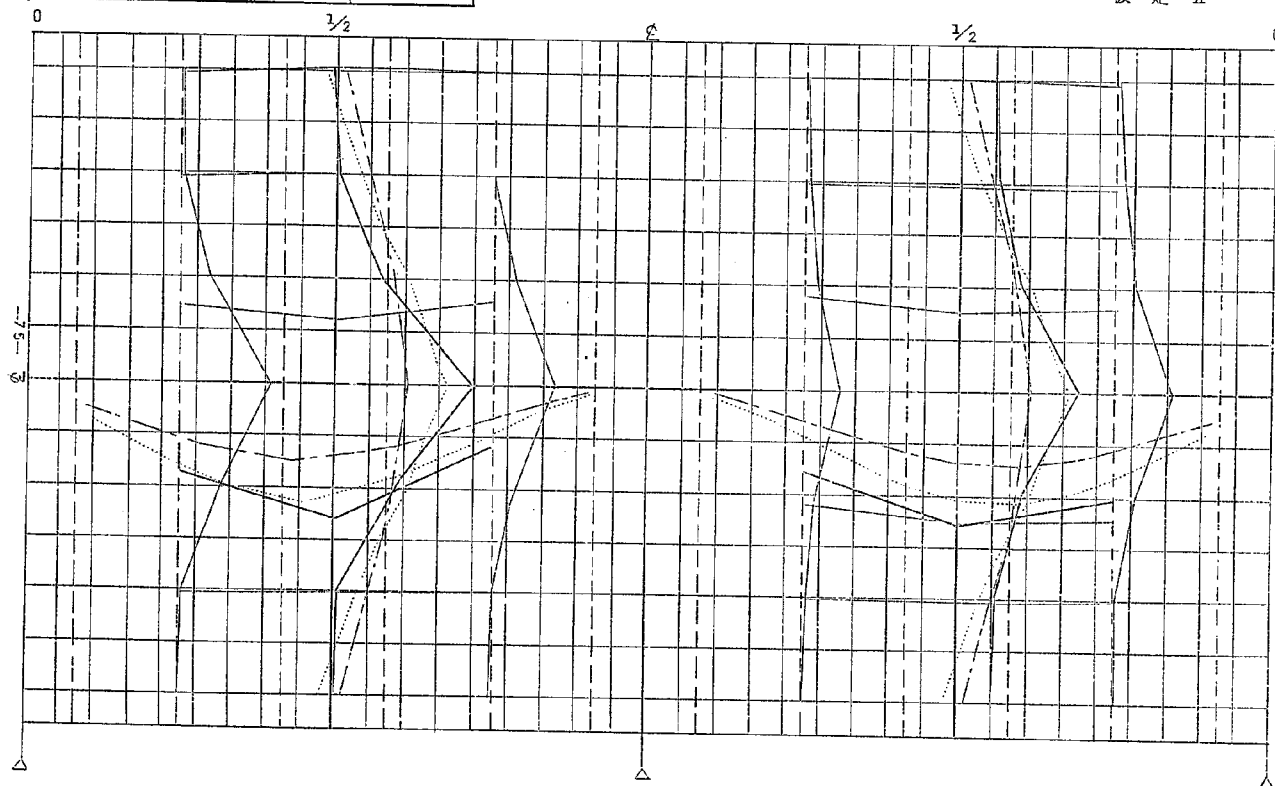


図 番	3.7	荷 重	P=5ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-2	測定部材	主ゲタ中央

SCALE
1 100 200 300 $\times 10^{-4}$

実験値 { ——— 上フランジ
————— 下フランジ

計算値 { ——— 仮 定 I
…………… 仮 定 II

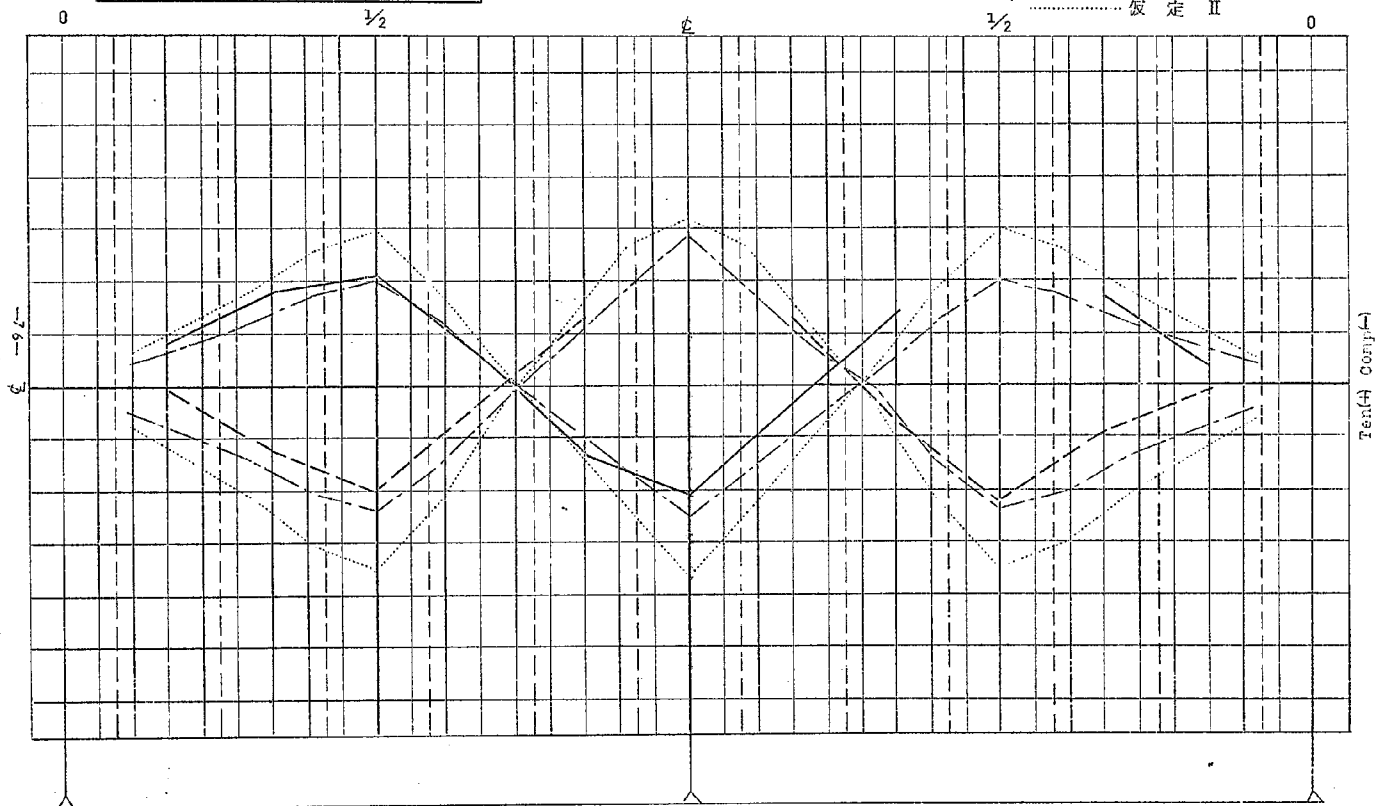


図 番	3.8	荷 重	P=5 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-2	測定部材	主ゲタ(支間中央断面)

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ
計算値 { ——— 仮 定 I
 仮 定 II

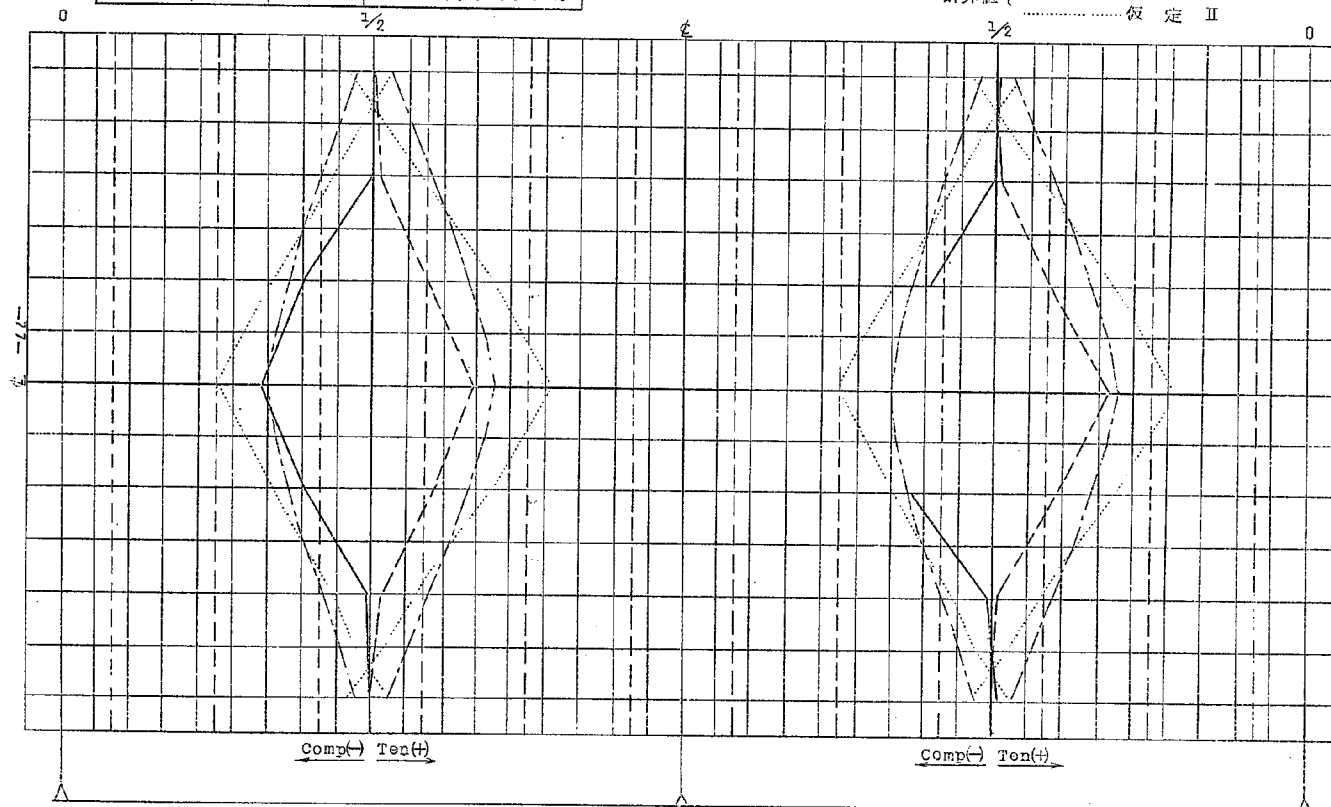


図 番	3.9	荷 重	P=5ton
供 試 体	A	測定項目	タワミ
試験番号	1-2	測定部材	主ゲタ

SCALE
0 100 200 300mm

実験値 ———

計算値 {
——— 仮 定 I
····· 仮 定 II

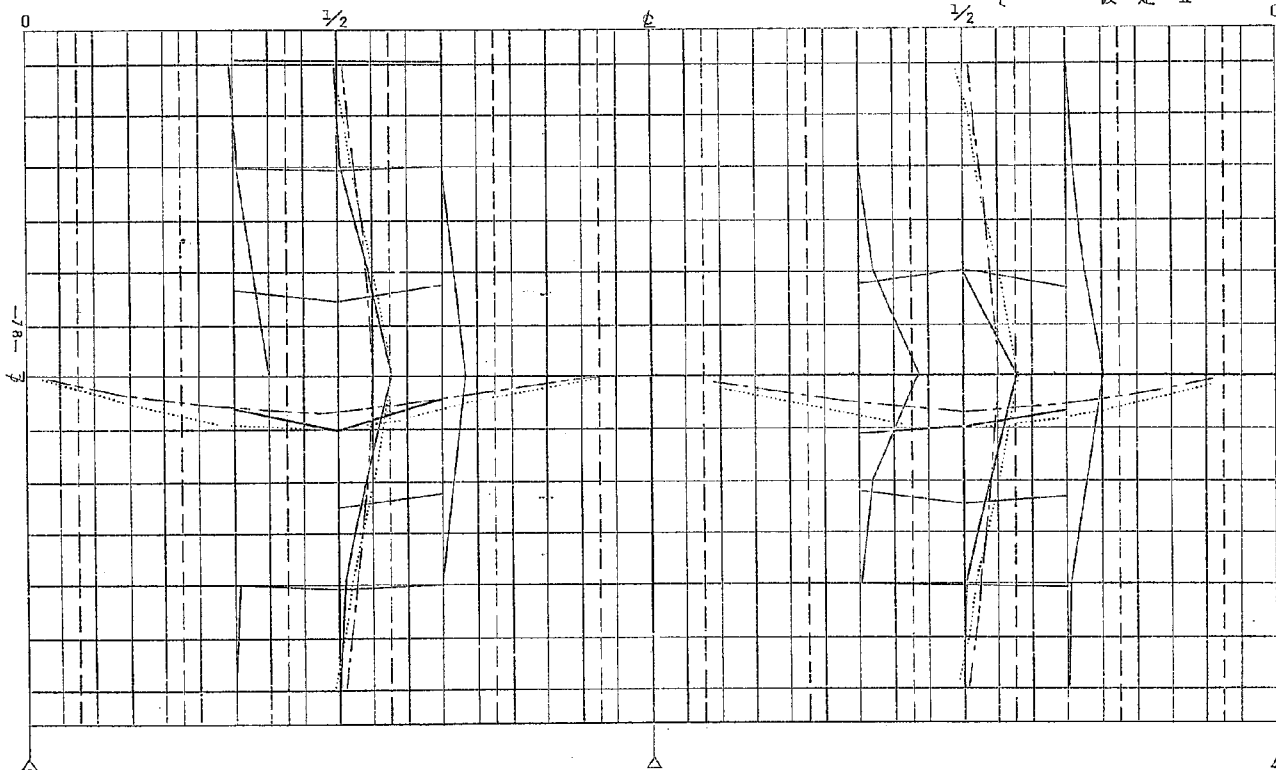


図 番	3.10	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-2	測定部材	中央主ゲタ

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ
計算値 { ——— 仮 定 I
 仮 定 II

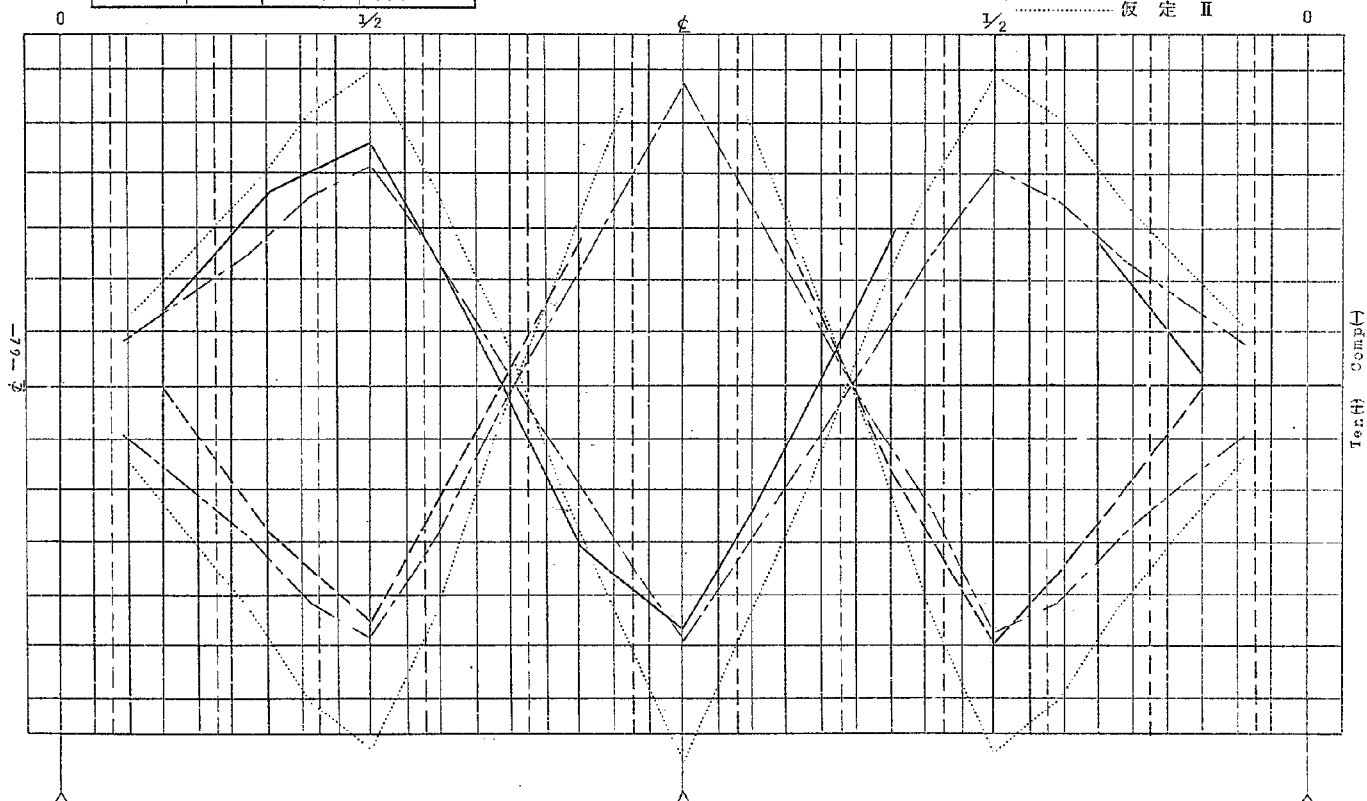


図 番	3.1.1	荷 重	P = 10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒ ヌ ミ
試験番号	1-2	測定部材	主ゲタ (支間中央断面)

SCALE

0 300 × 10⁻⁶

実験値 { ——— 上フランジ
 ——— 下フランジ

計算値 { ——— 仮 定 I
 仮 定 II

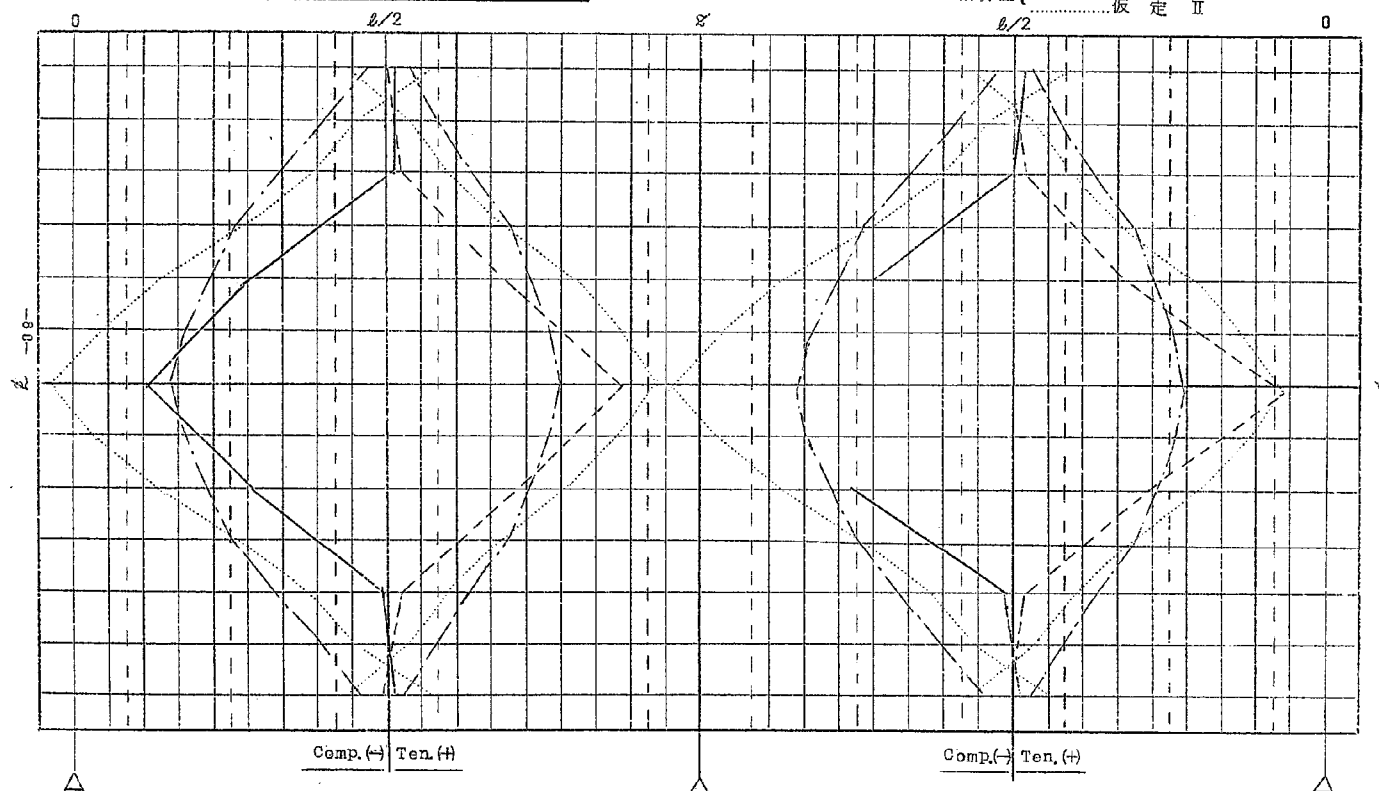


図 番	3.12	荷 重	P = 10 ton
供 試 体	A	測定項目	タワミ
試験番号	1-2	測定部材	主ゲタ

SCALE

0 1 2 3 mm

実験値——

計算値 { ——— 仮定 I
 - - - 仮定 II

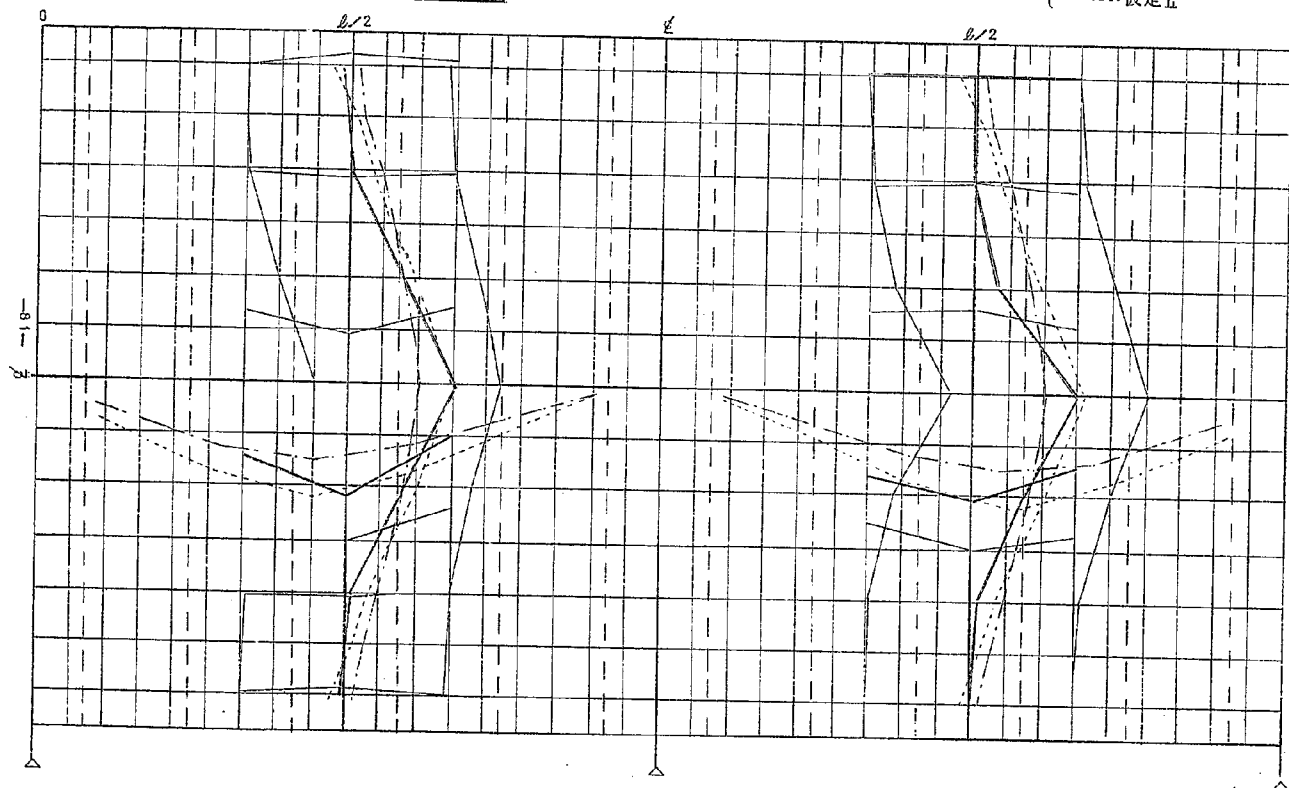


図 番	3.13	荷 重	P=4ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	中央主ゲタ

SCALE

0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ

計算値 { 仮 定 II
 - - - 仮 定 III

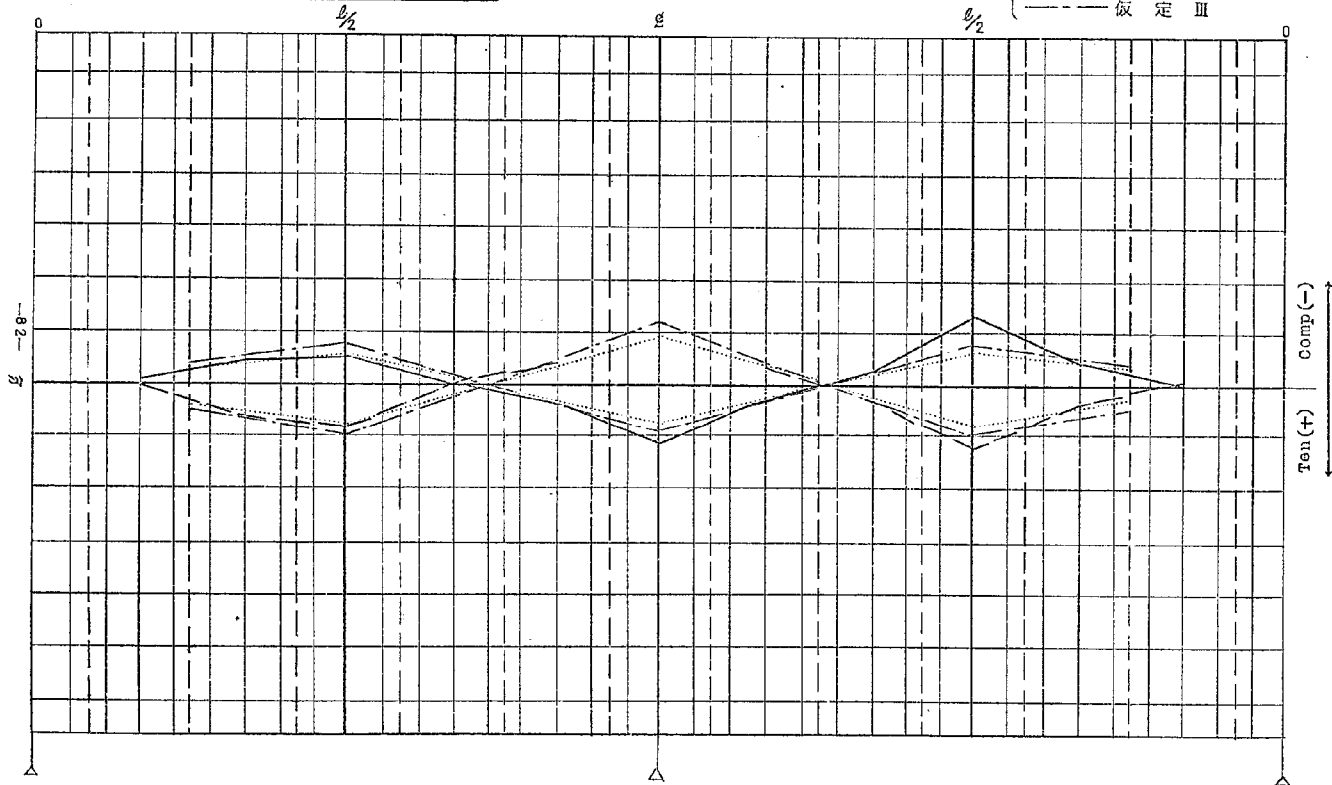


図 号	3.14	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	主ゲダ(支間 中央断面)

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

試験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ
計算値 { 仮 定 II
 - - - 仮 定 III

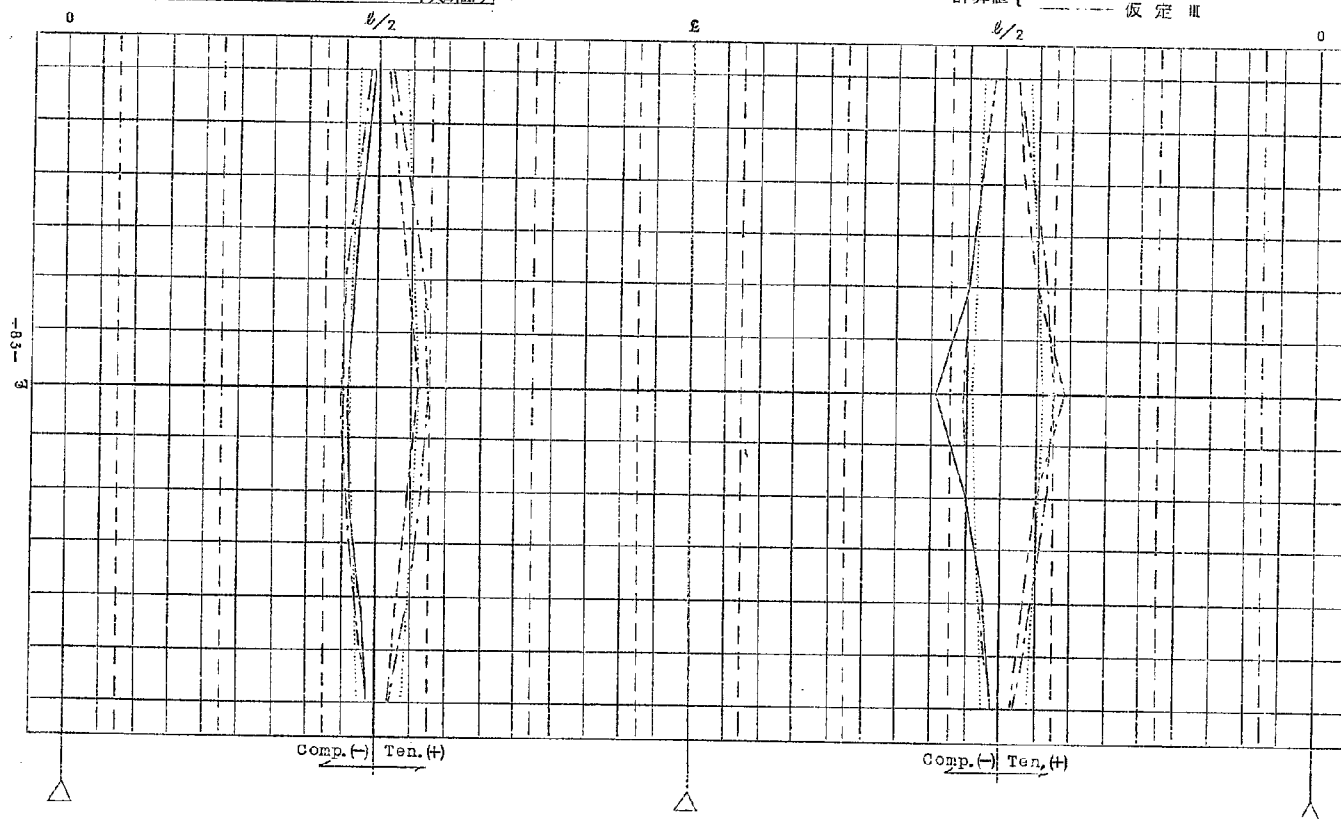


図 番	3.15	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-4}$

試験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
 - - - 主ゲタ方向に直交な方向のヒズミ

計算値 ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ

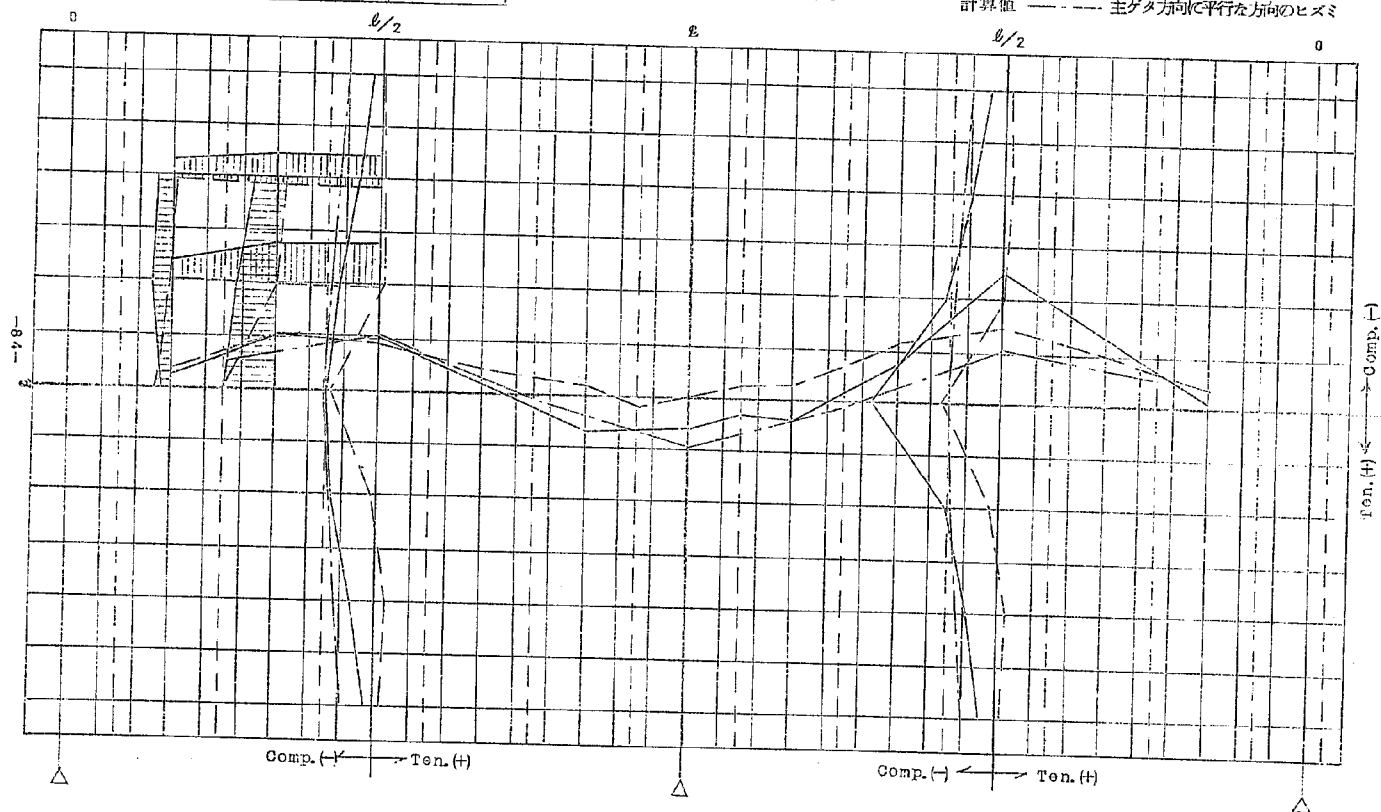


図 番	3.14	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	主ゲダ(支間 中央断面)

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

試験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ
計算値 { 仮 定 II
 - - - 仮 定 III

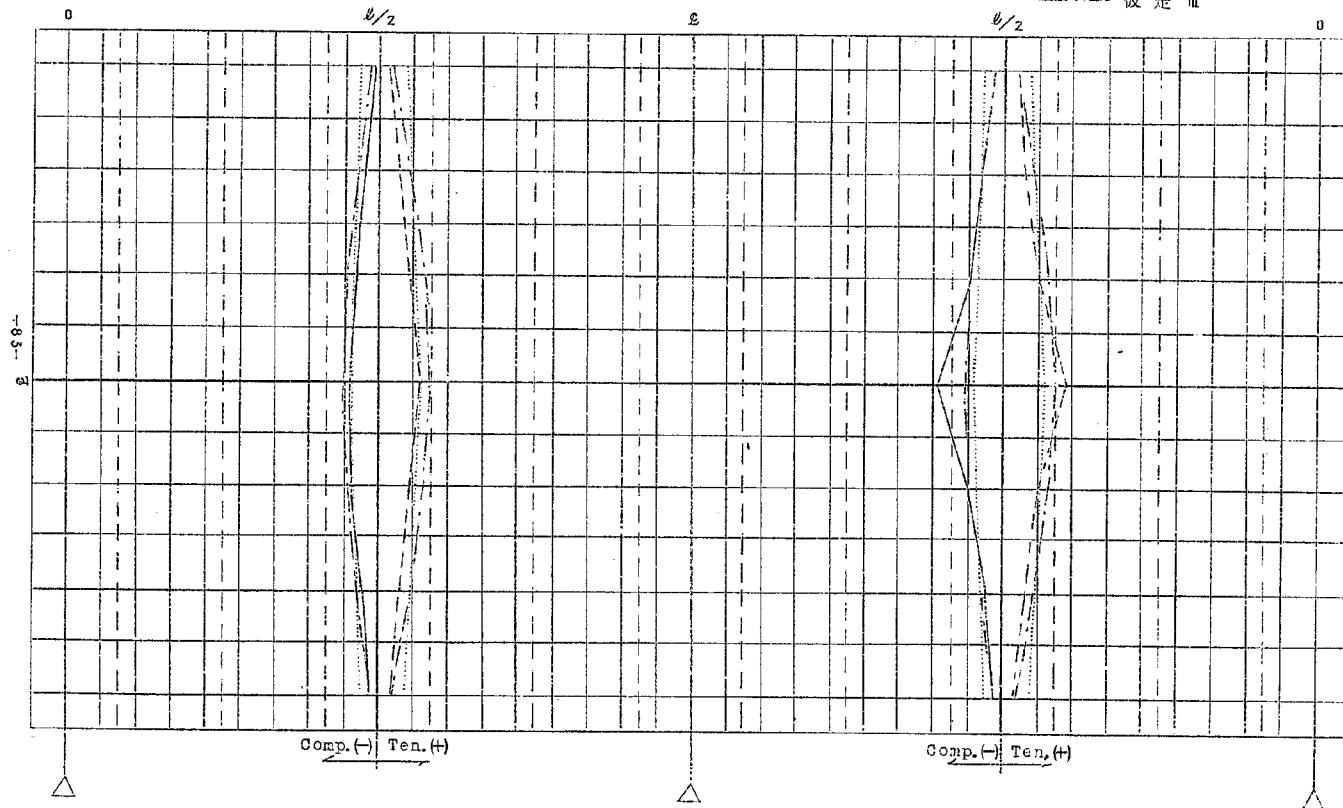


図 番	3.15	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

試験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
 - - - 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ

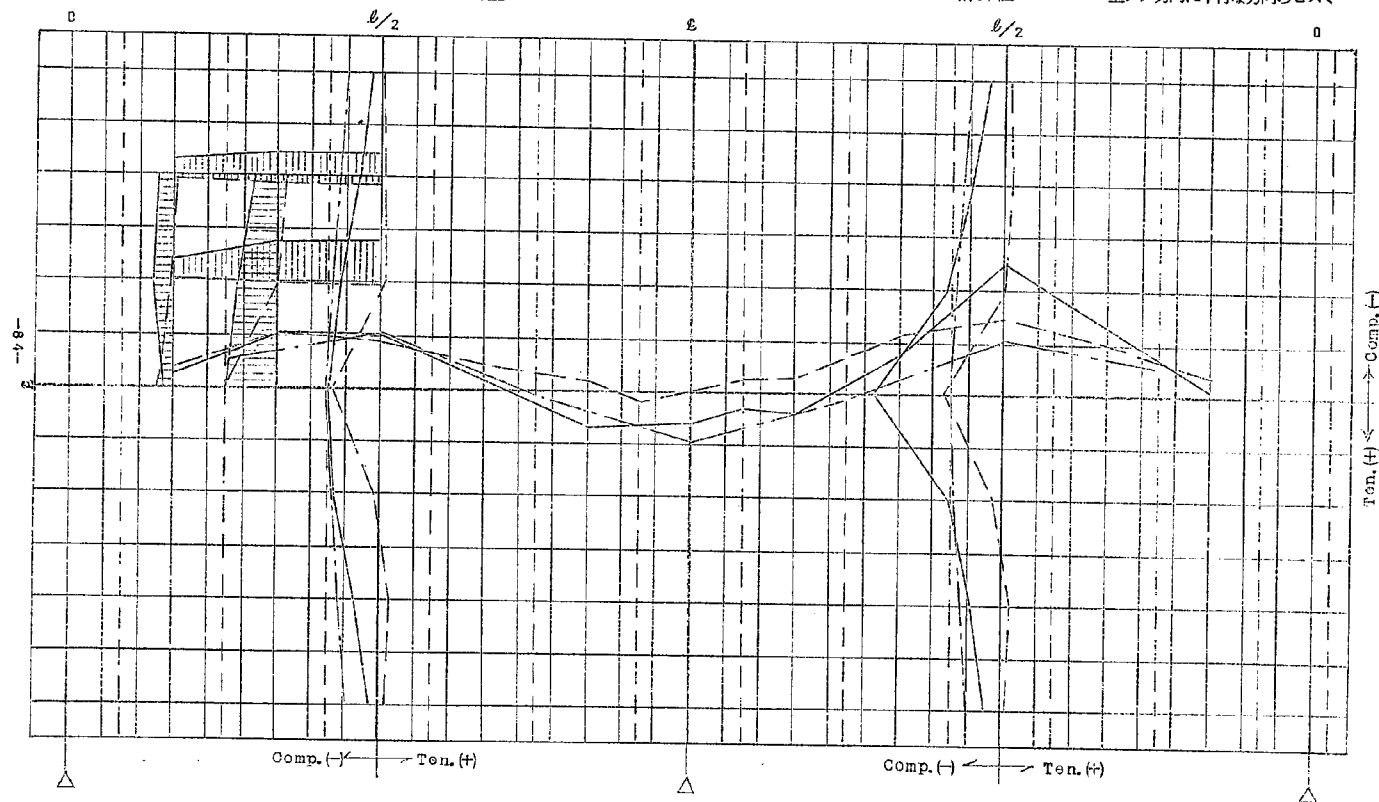


図 番	3.16	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	タワミ
試験番号	2-1	測定部材	主ゲタ

SCALE
0 1 2 3 mm

試験値 _____

計算値 { 仮 定 II
 - - - - 仮 定 III

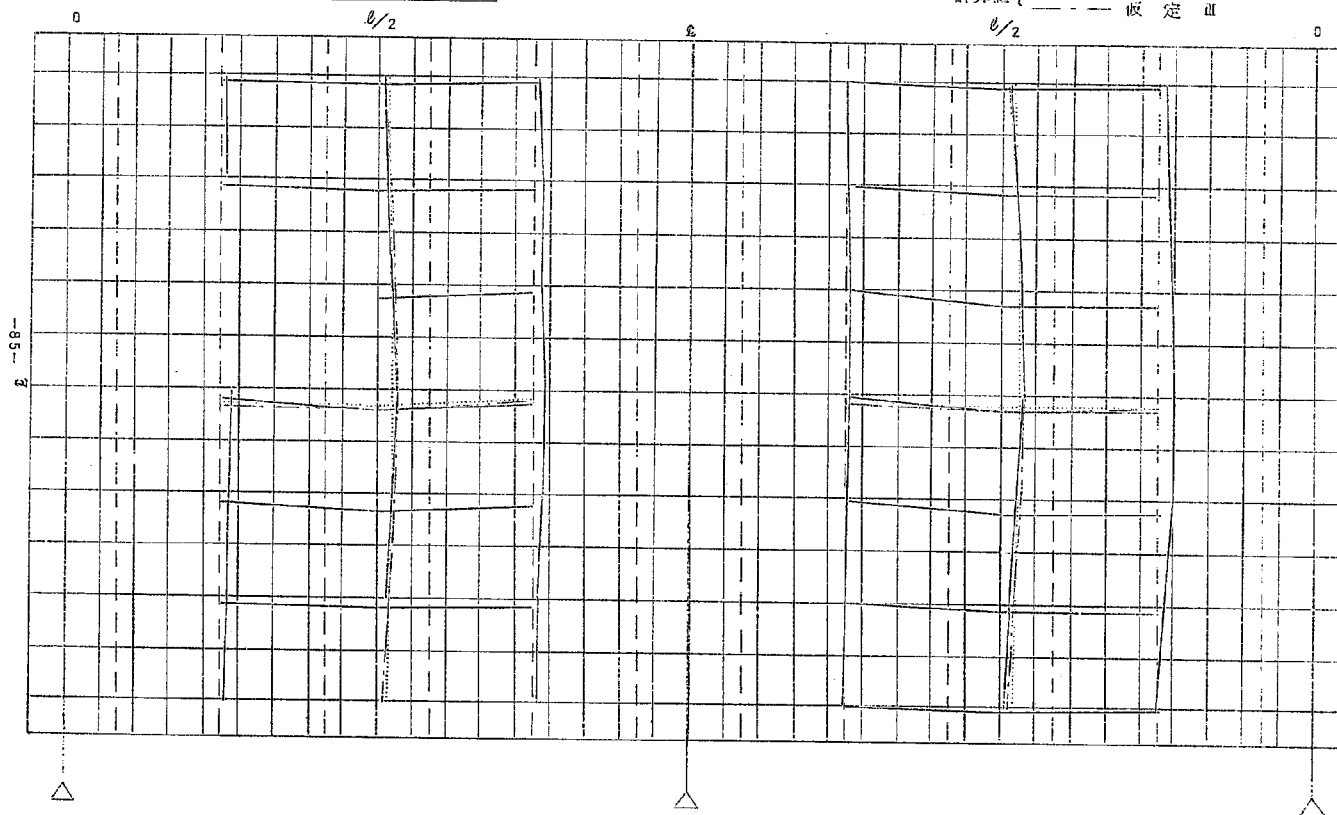


図 番	3.17	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	中央主ゲタ

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

試験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ

計算値 { 仮定Ⅱ
 - - - 仮定Ⅲ

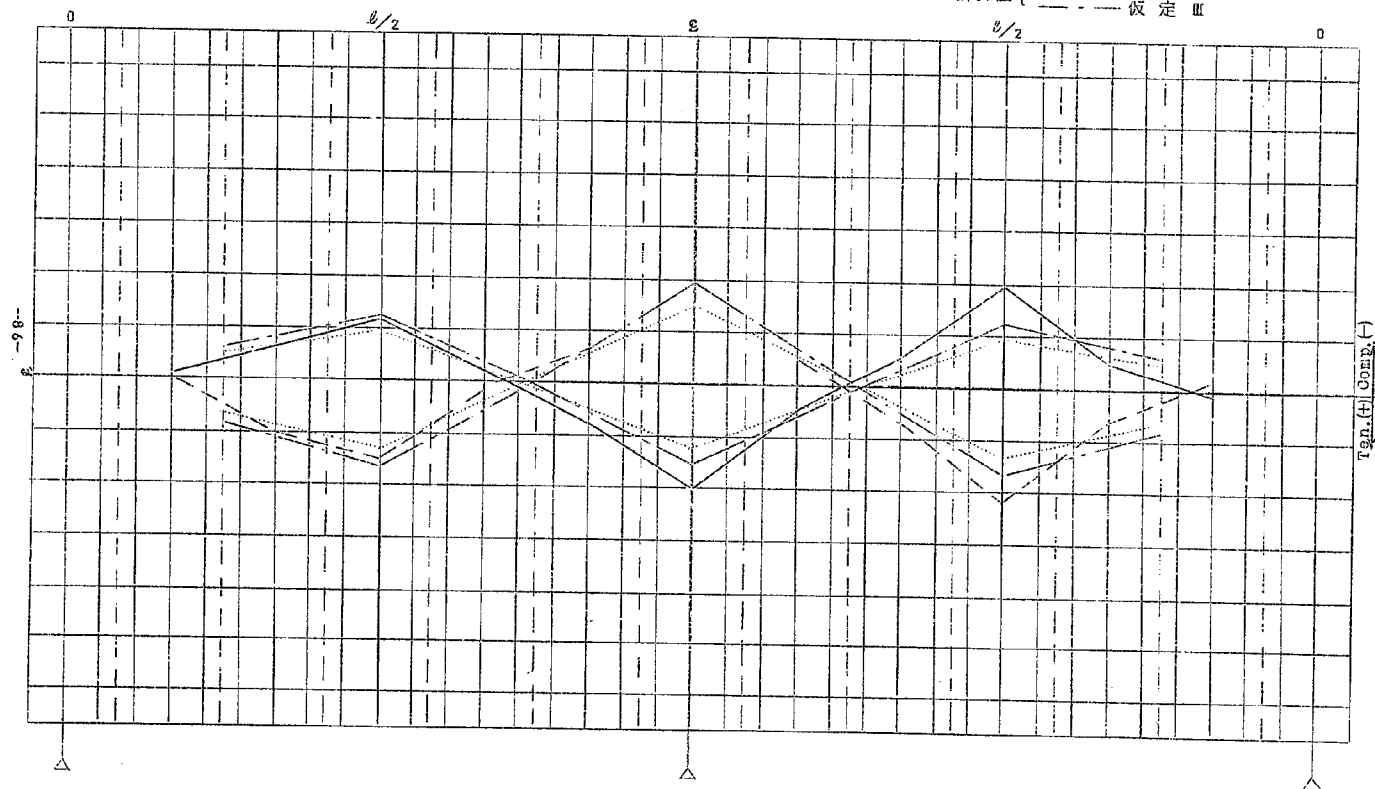


図 番	3.18	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	主ゲダ(支間 中央断面)

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-4}$

試験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ

計算値 { 仮 定 II
 - - - 仮 定 III

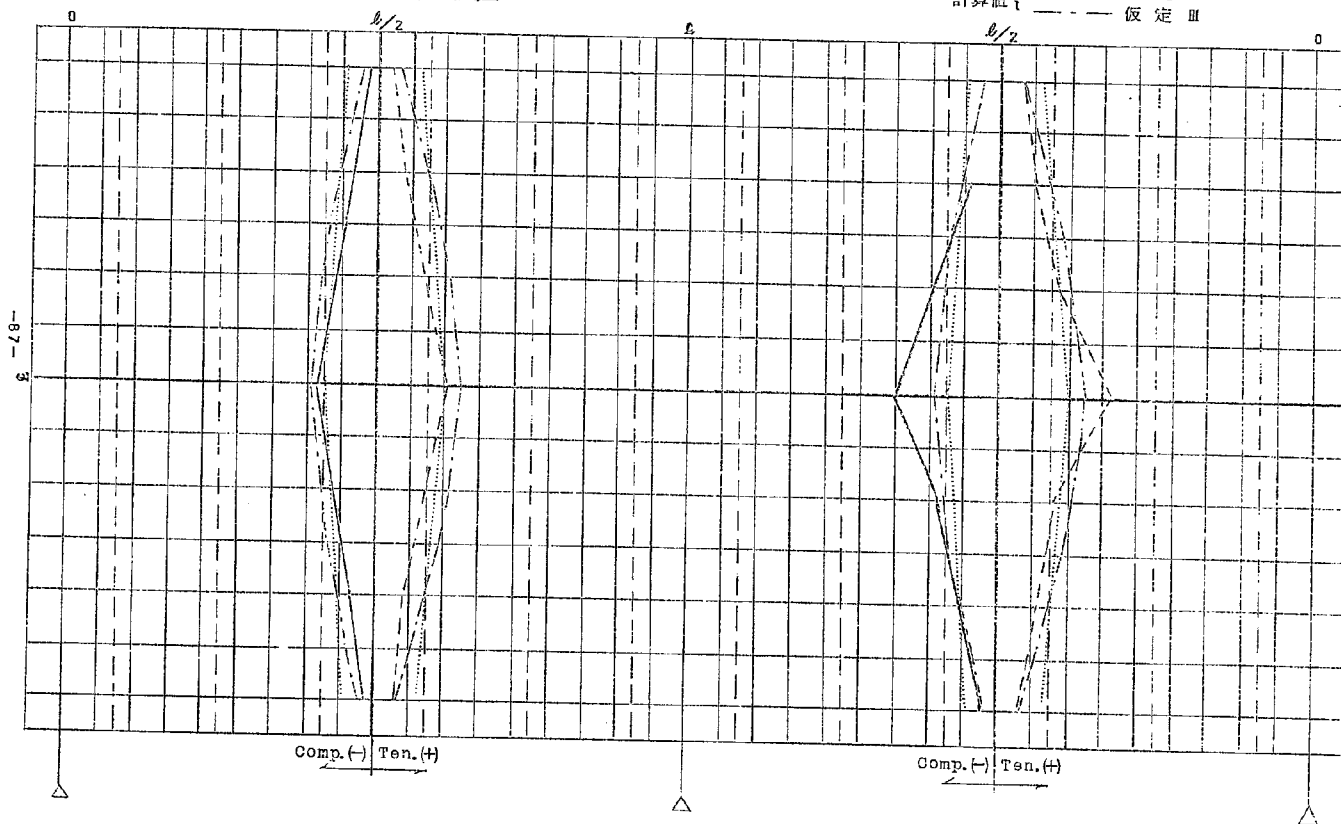


図 番	3.19	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

試験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
 - - - 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ

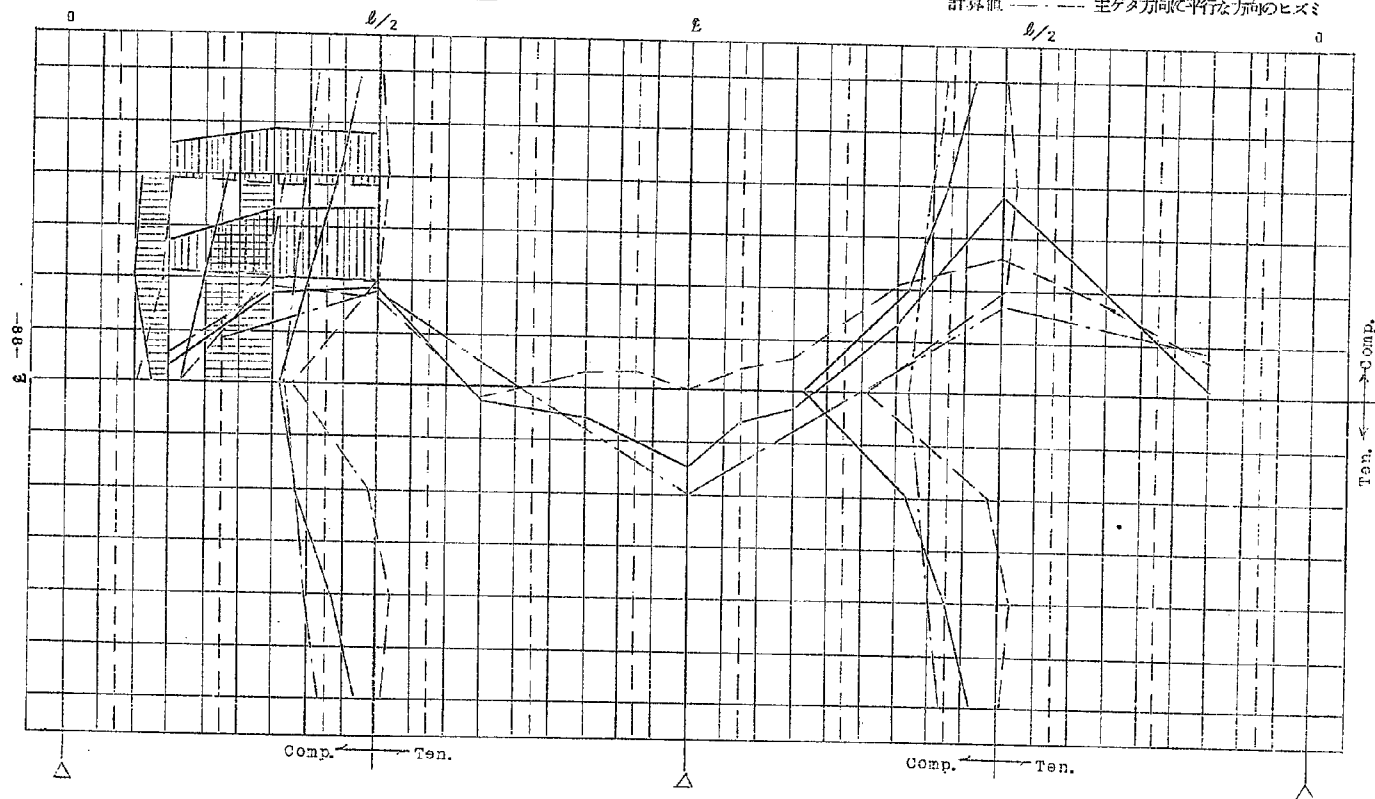


図 番	3.20	荷 重	P = 10 ton
供 試 体	A	測定項目	タワミ
試験番号	2-1	測定部材	主ゲタ

SCALE
0 1 2 3 mm

試験値 ———

計算値 { 仮 定 II
 - - - - 仮 定 III

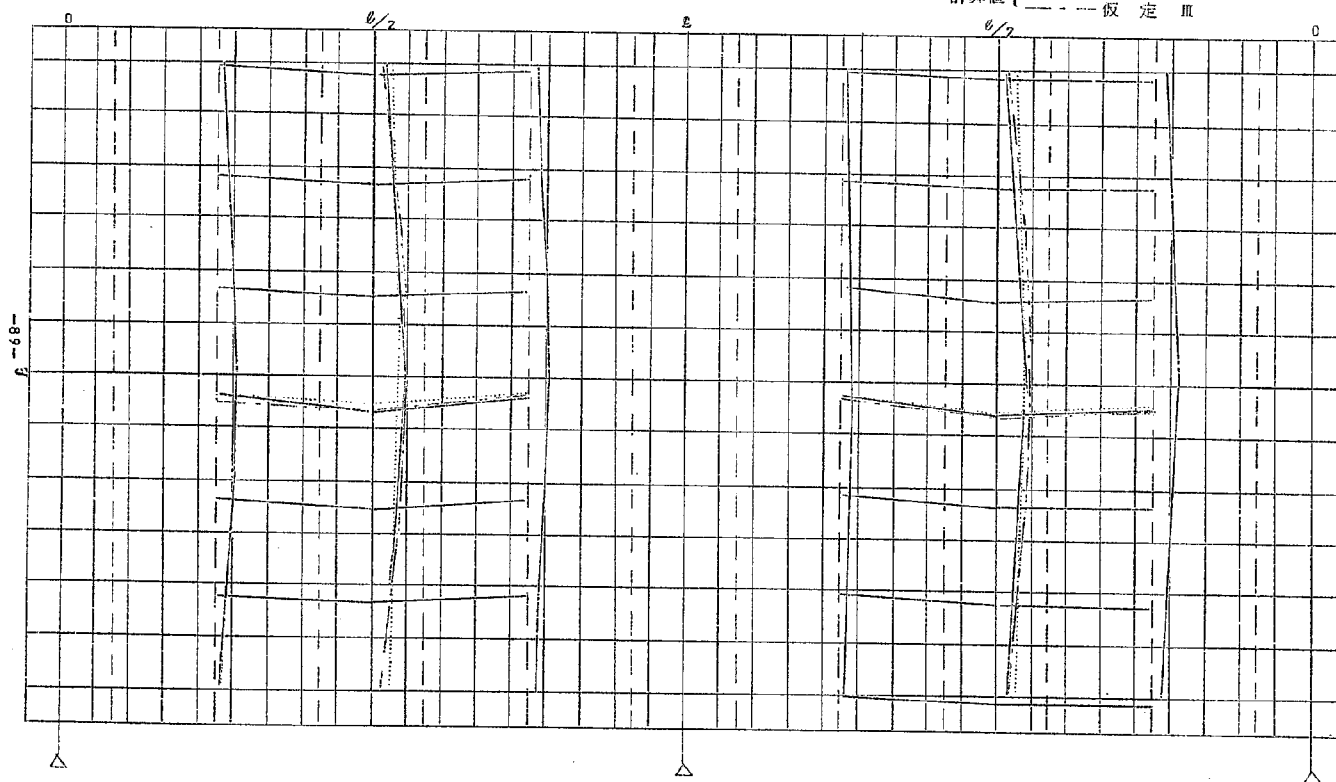


図 番	3.21	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	中央主ゲタ

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

試験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ

計算値 { 仮 定 II
 - - - 仮 定 III

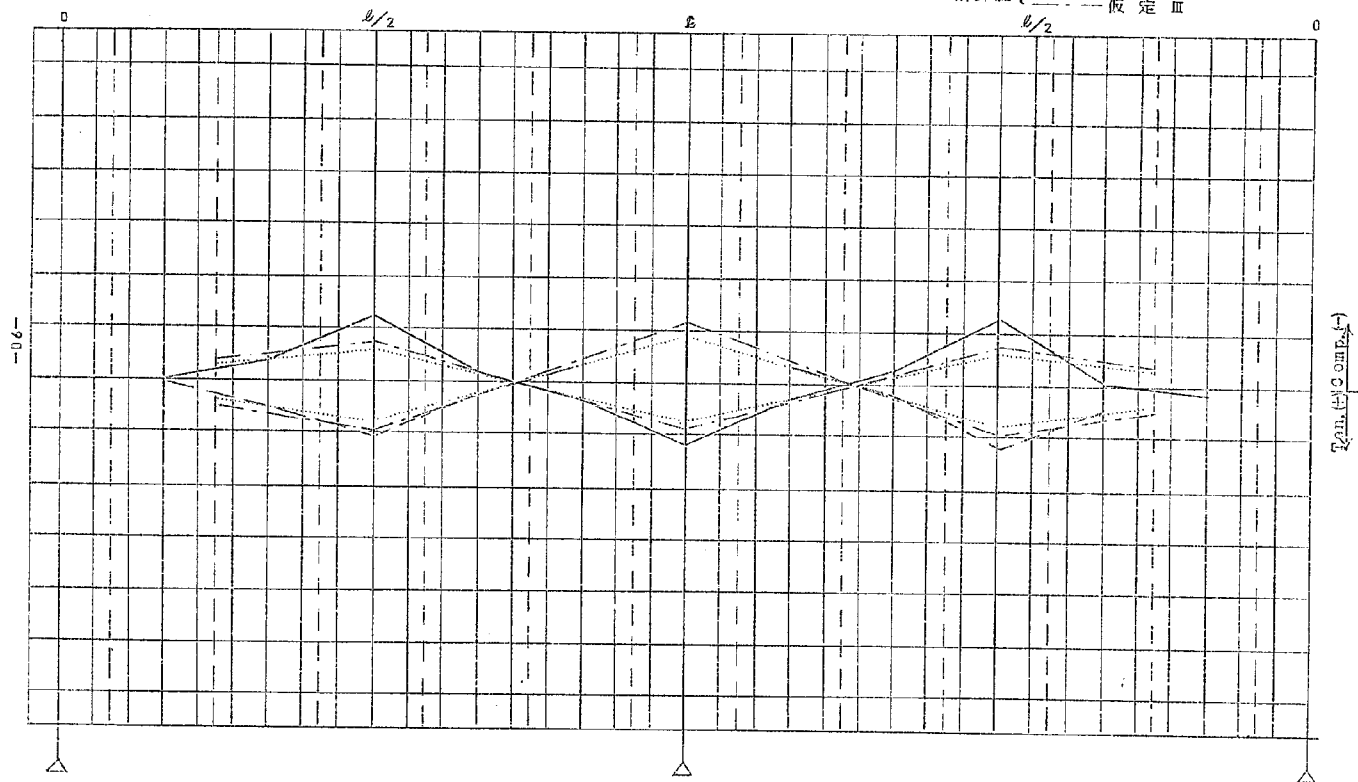


図 番	3.2.2	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	主ゲダ(支間 中央断面)

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

試験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ
計算値 { 仮 定 II
 - - - 仮 定 III

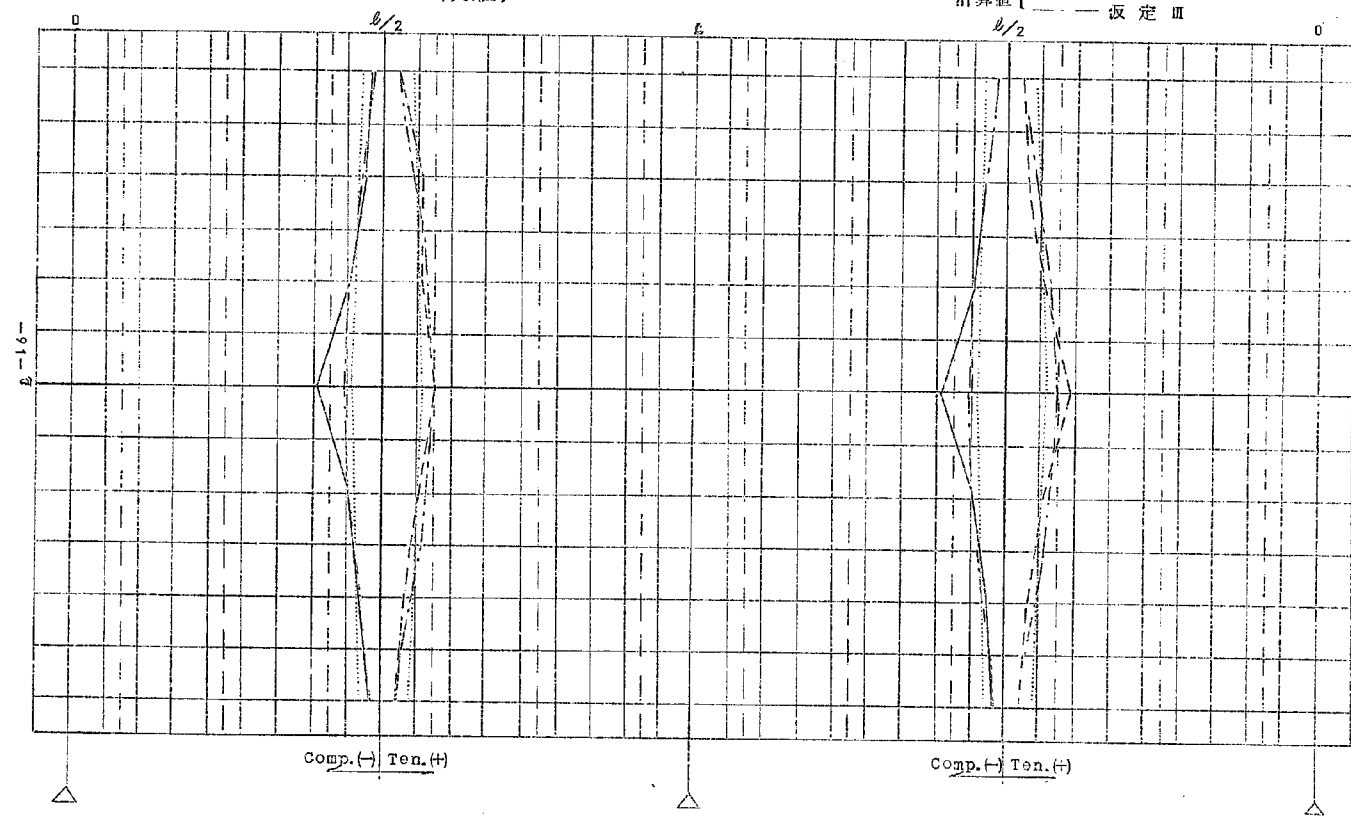


図 番	323	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

試験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
 - - - 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

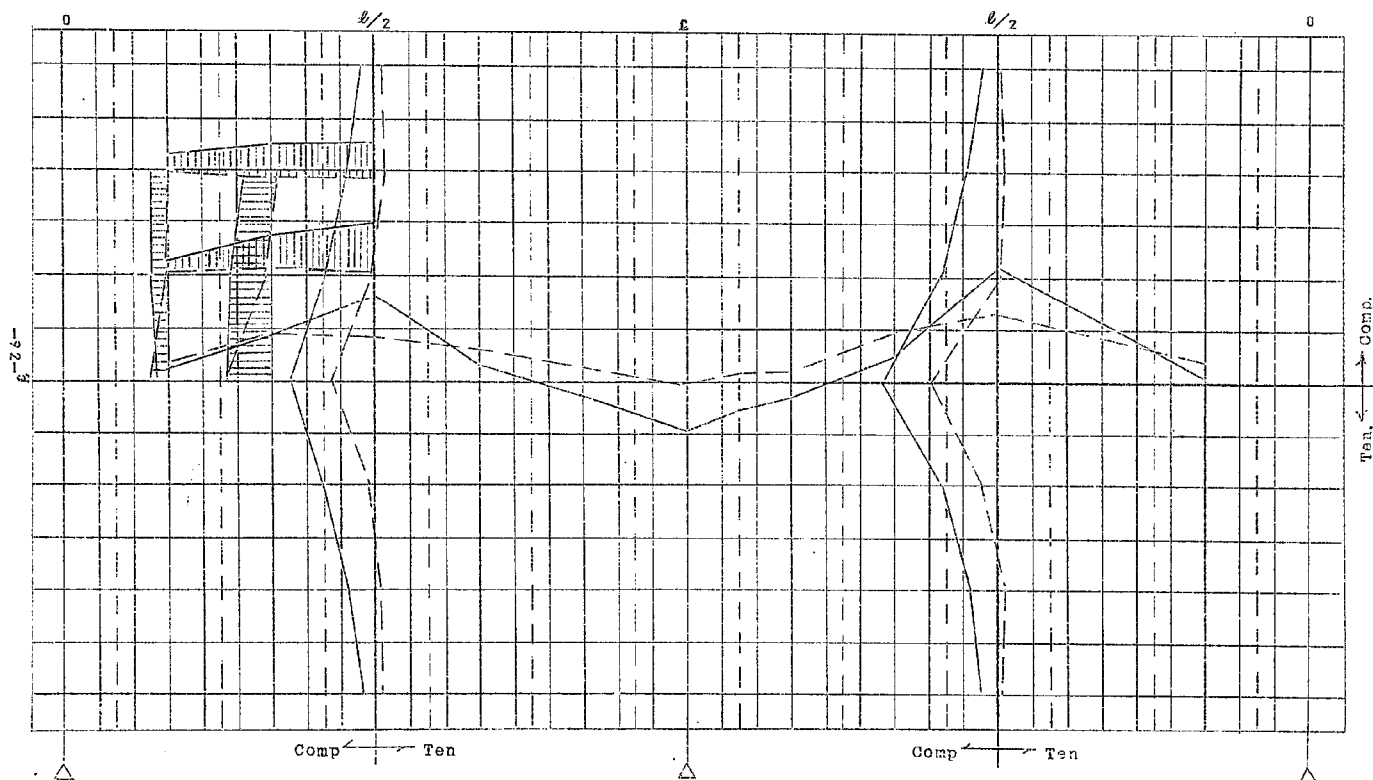


図 番	3.24	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	タワミ
試験番号	2-2	測定部材	主ゲタ

SCALE
0 1 2 3 mm

試験値 —————

計算値 { 仮 定 II
 — — — 仮 定 III

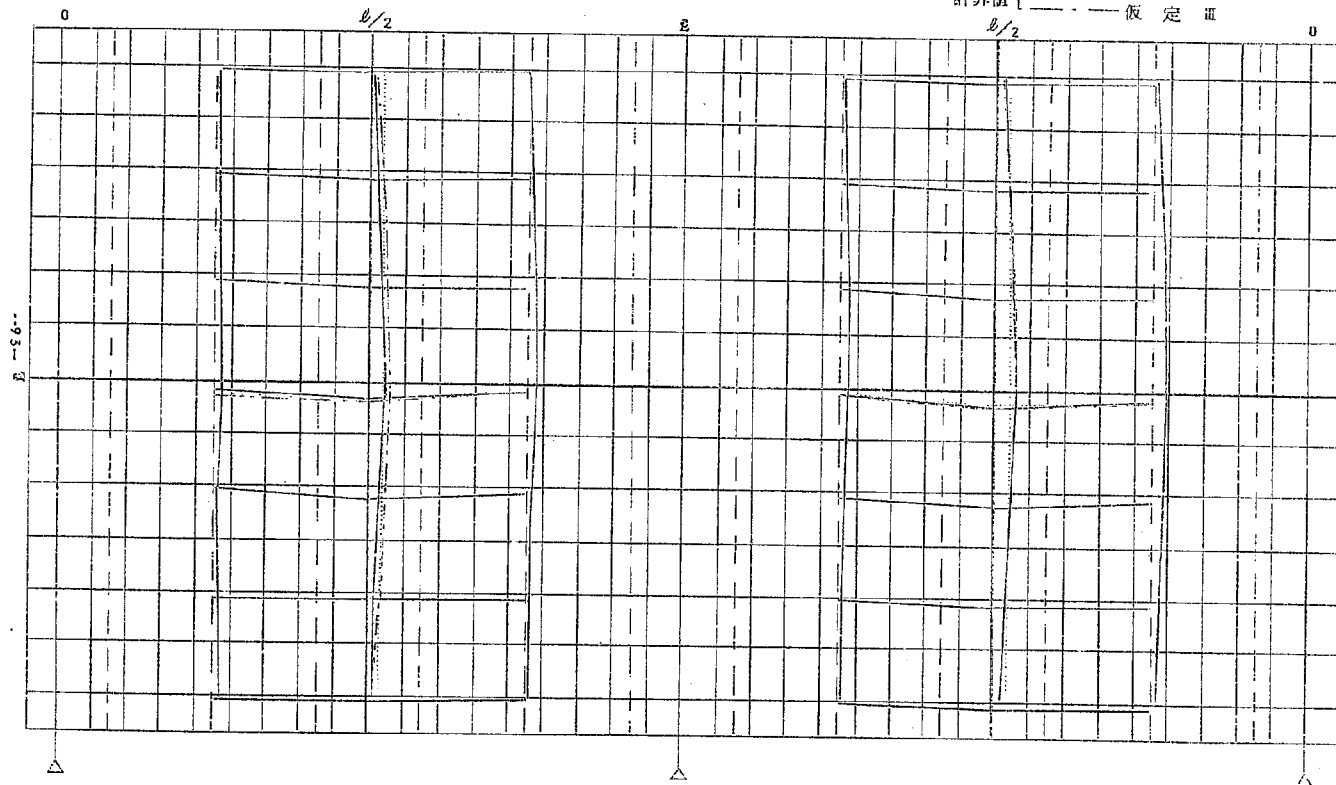


図 番	3.25	荷 重	P=10ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	中央主ゲタ

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { 上フランジ
下フランジ
計算値 { 仮 定 II
仮 定 III

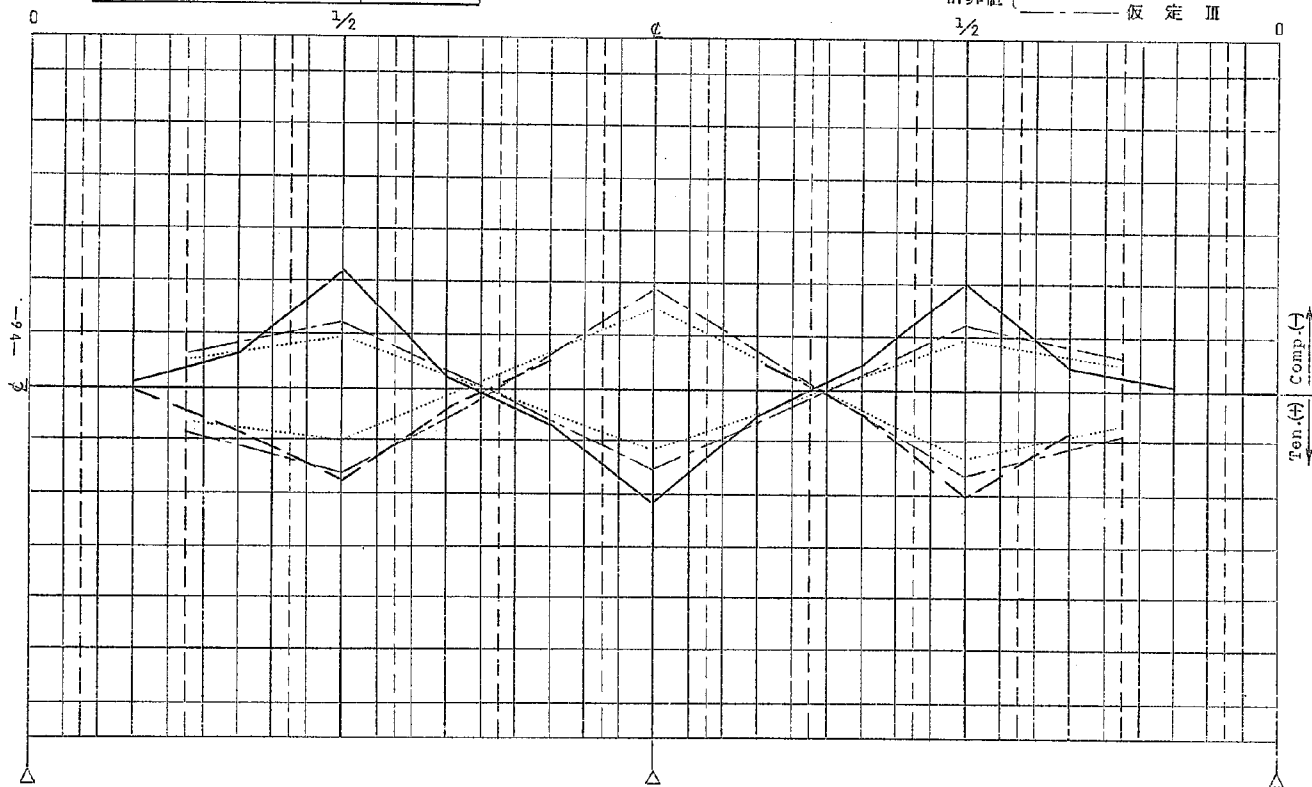


図 番	3.26	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	主ゲタ(支間中央断面)

SCALE
0 100 200 500 $\times 10^{-6}$

実験値 {

上フランジ
下フランジ

計算値 {

仮 定 II
仮 定 III

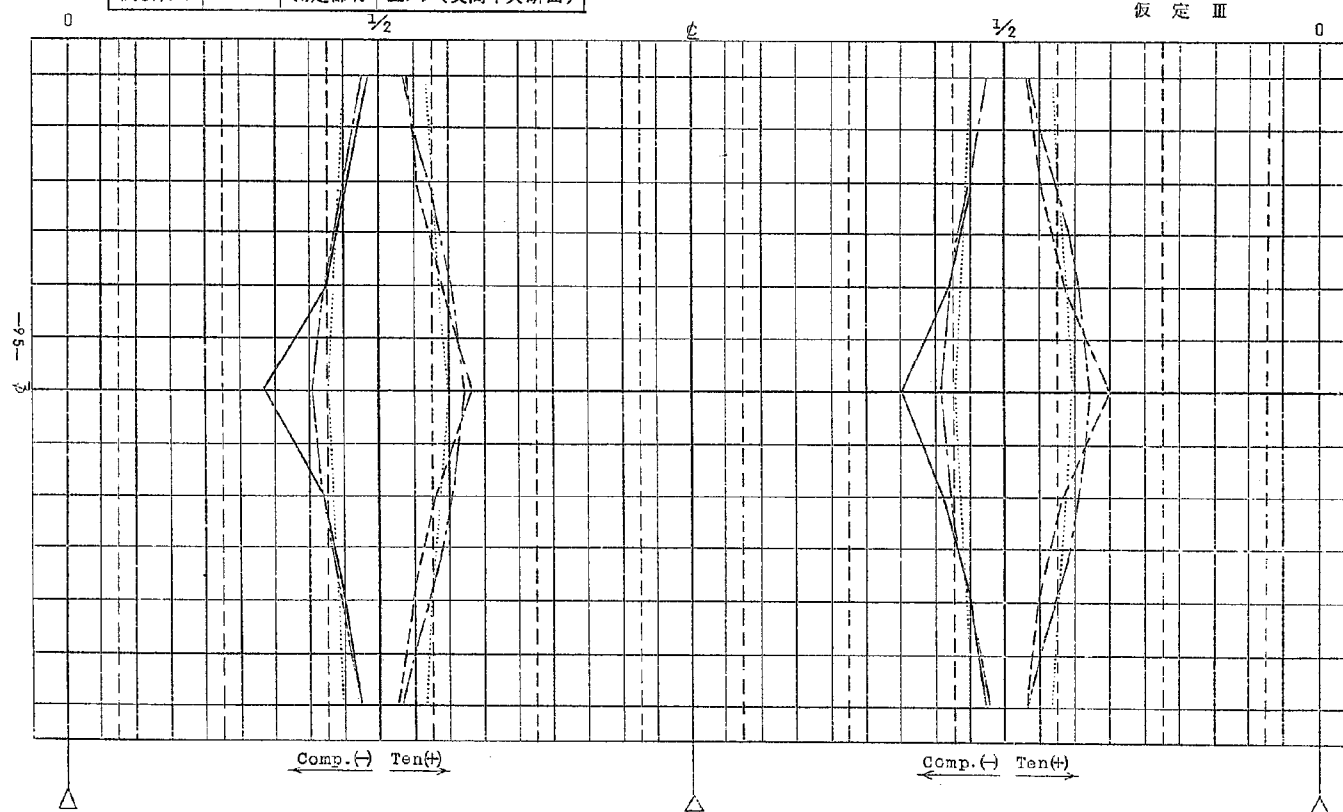


図 番	3.27	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 {
—— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
- - - 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

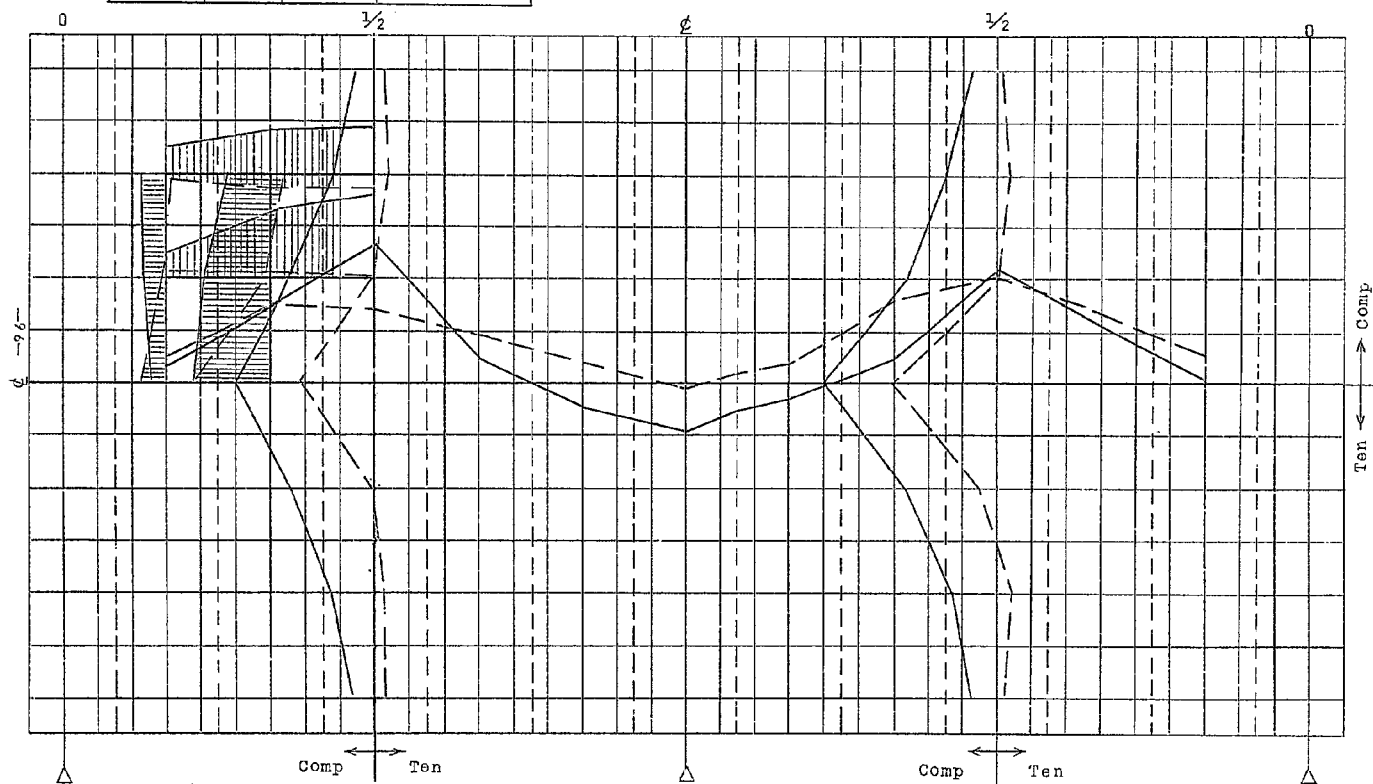


図 番	3-28	荷 重	P=10ton
供 試 体	A	測定項目	タワミ
試験番号	2-2	測定部材	主ゲタ

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { —————

計算値 { 仮 定 II
————— 仮 定 III

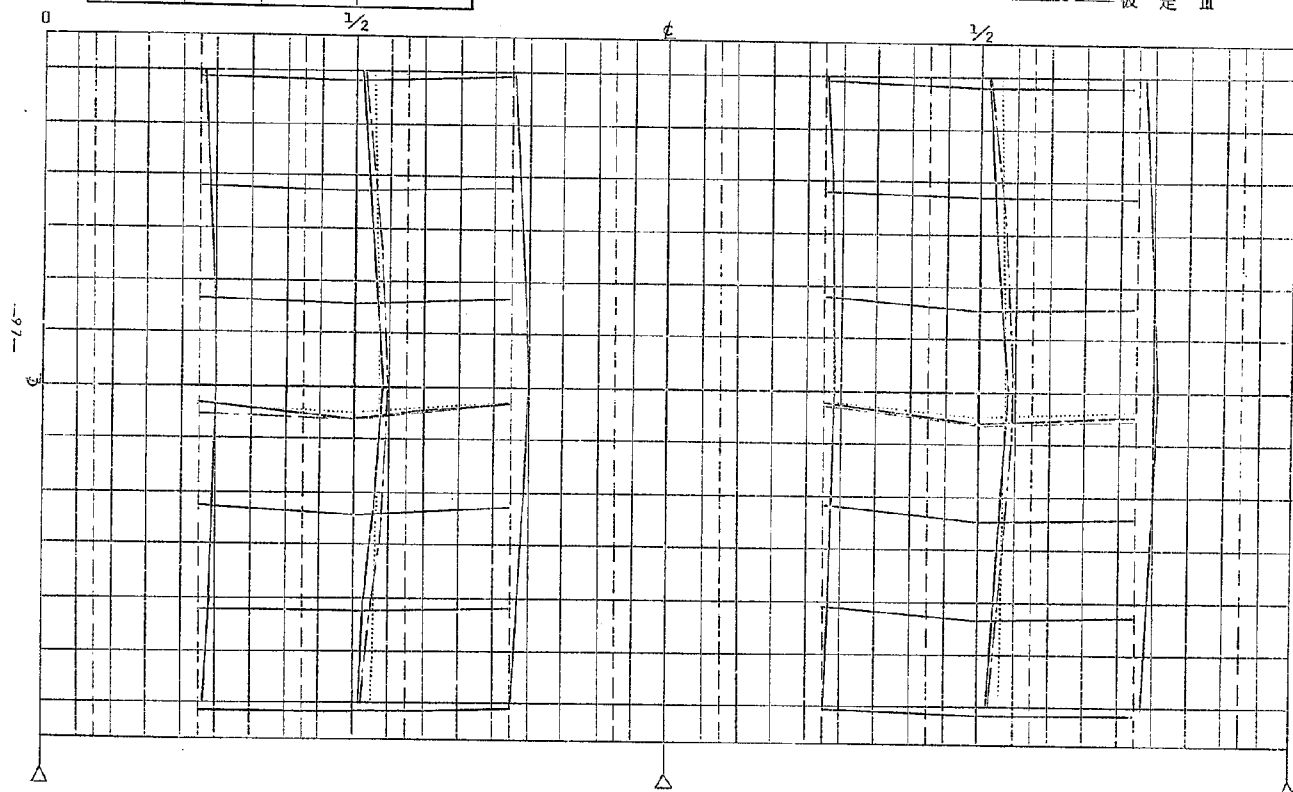


図 番	3.29	荷 重	P=6ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-1	測定部材	主ゲダ(中央主ゲダ支間中央断面)

SCALE
0 100 200 500 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
———— 下フランジ

計算値 { ———

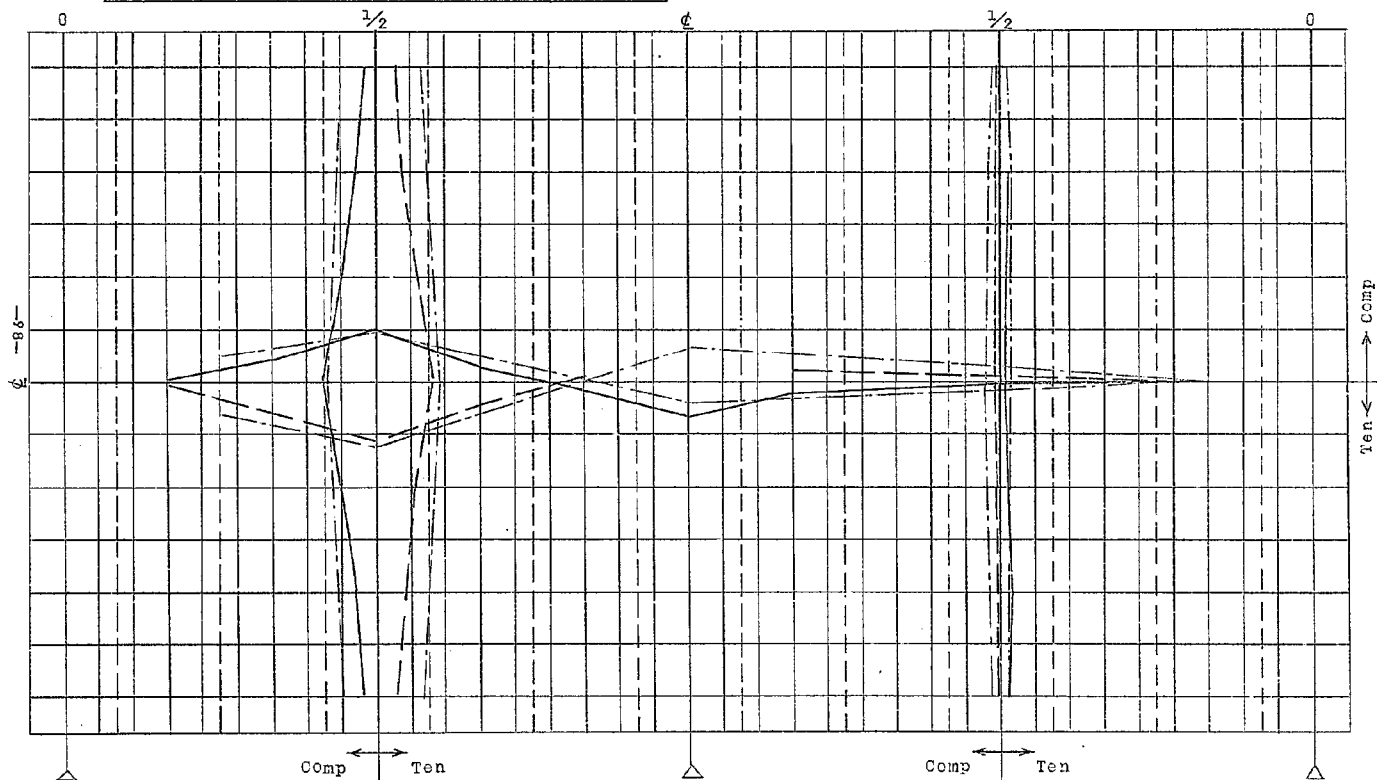


図 番	3.30	荷 重	P=6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-1	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
——— 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ

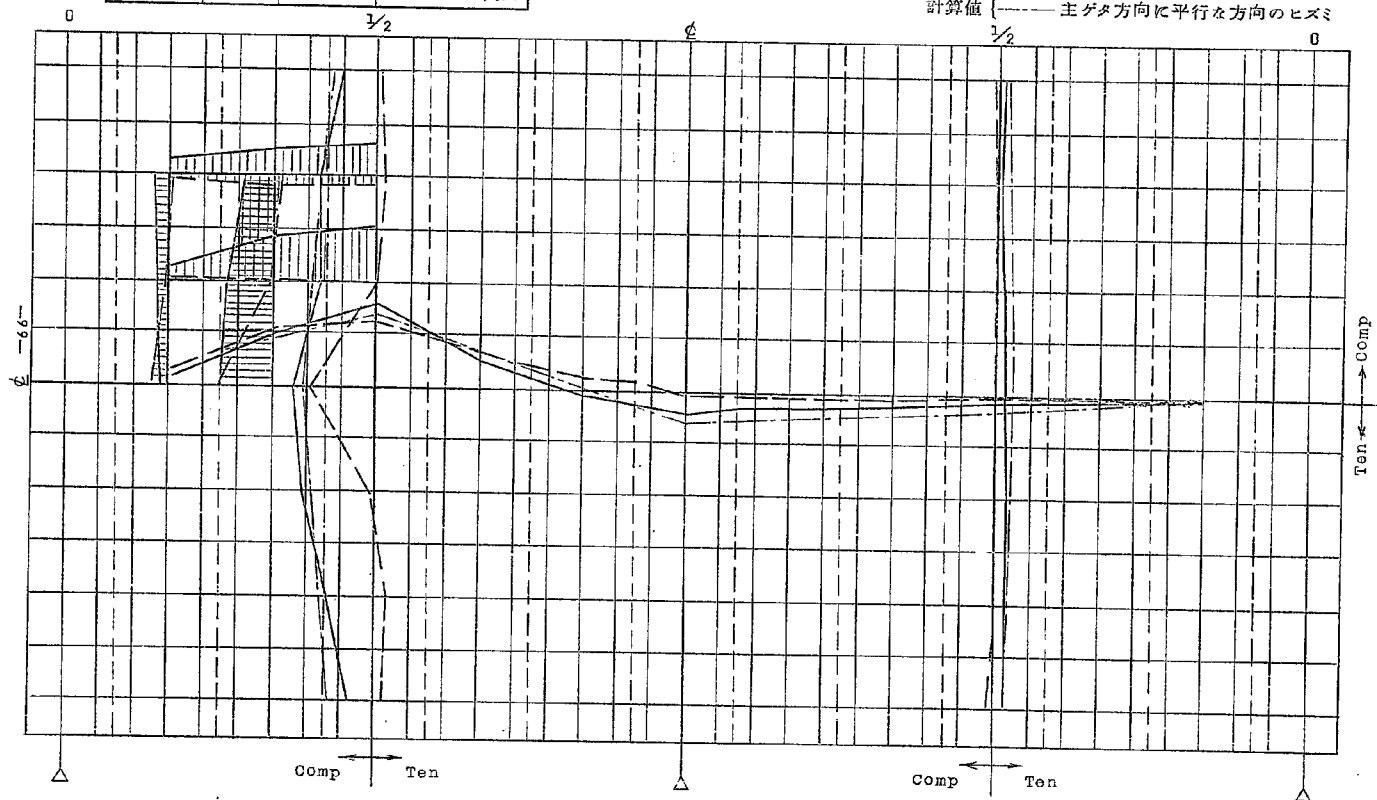


図 番	3.3.1	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-1	測定部材	主ゲタ(中央主ゲタ、支間中央断面)

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
————— 下フランジ

計算値 { ———

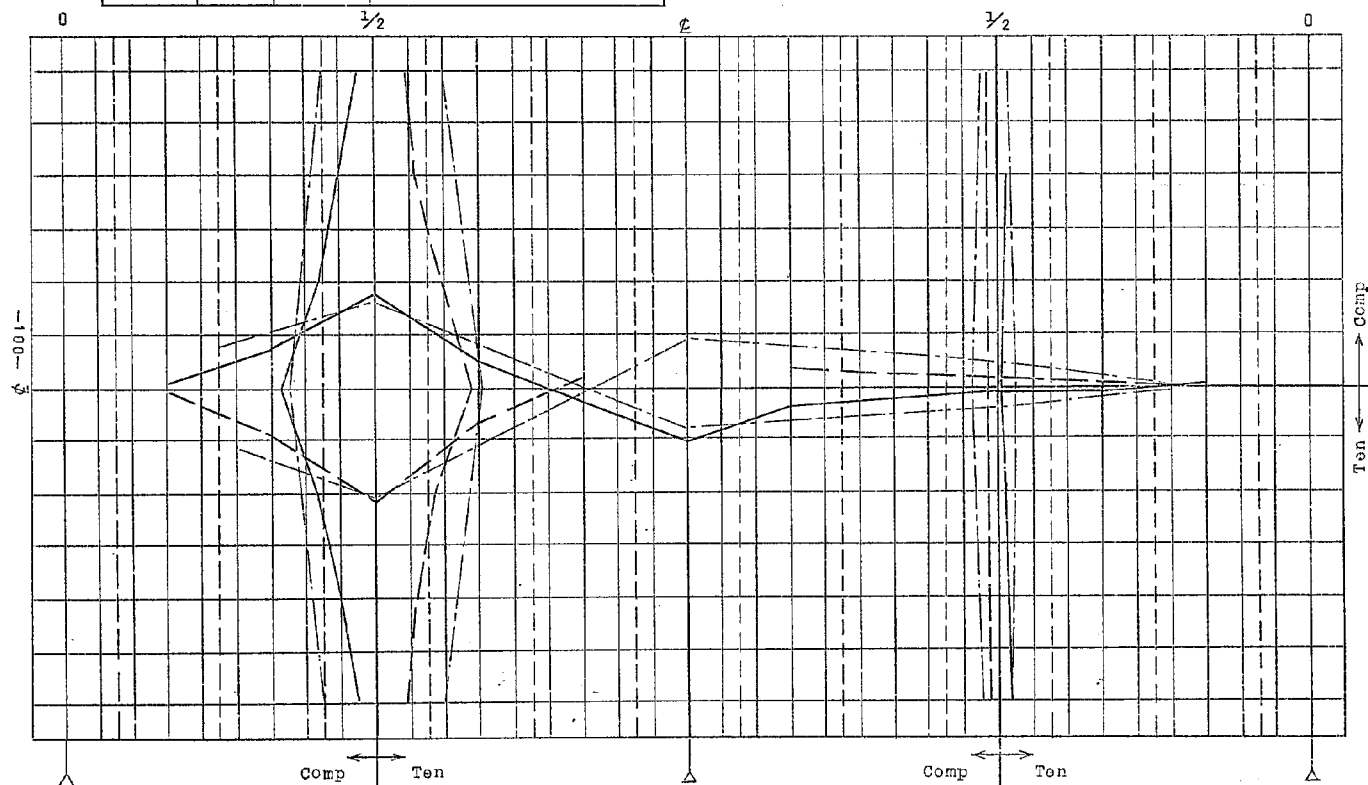


図 番	3.32	荷 重	P=10 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-1	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
————— 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 { - - - 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ

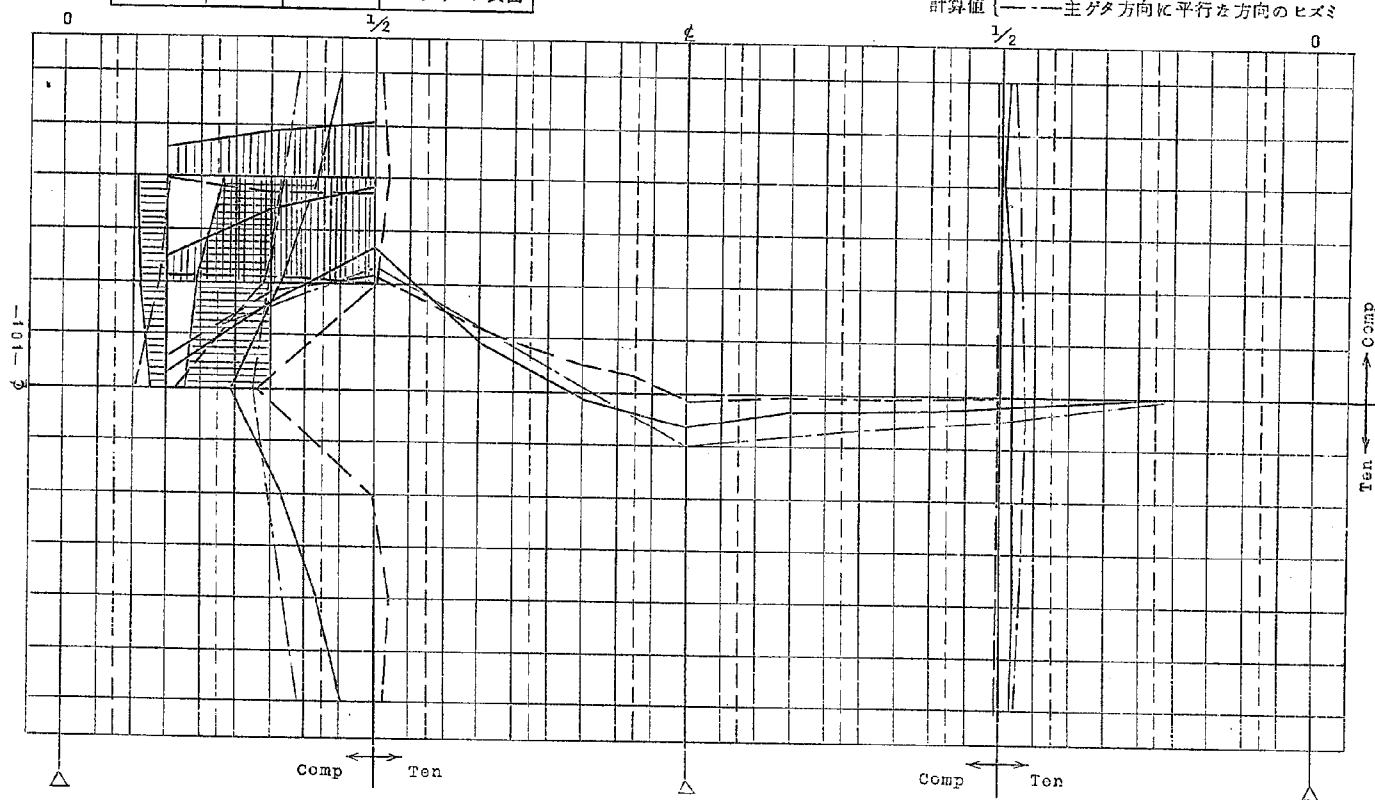


図 番	3.3.3	荷 重	P = 6 ^t
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-2	測定部材	主ゲタ(中央主ゲタ, 支間中央断面)

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
————— 下フランジ

計算値 { ———

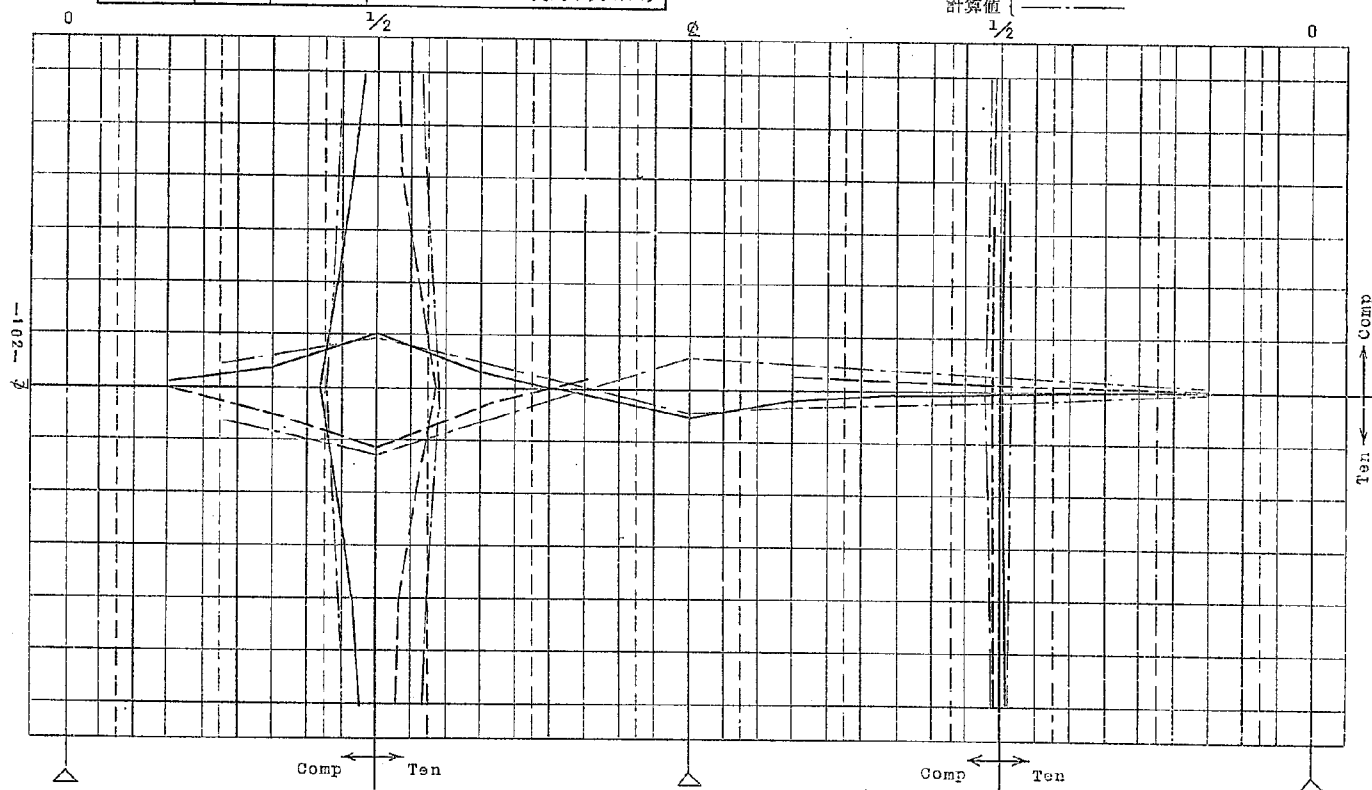


図 番	334	荷 重	P=6ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-2	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 { 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ

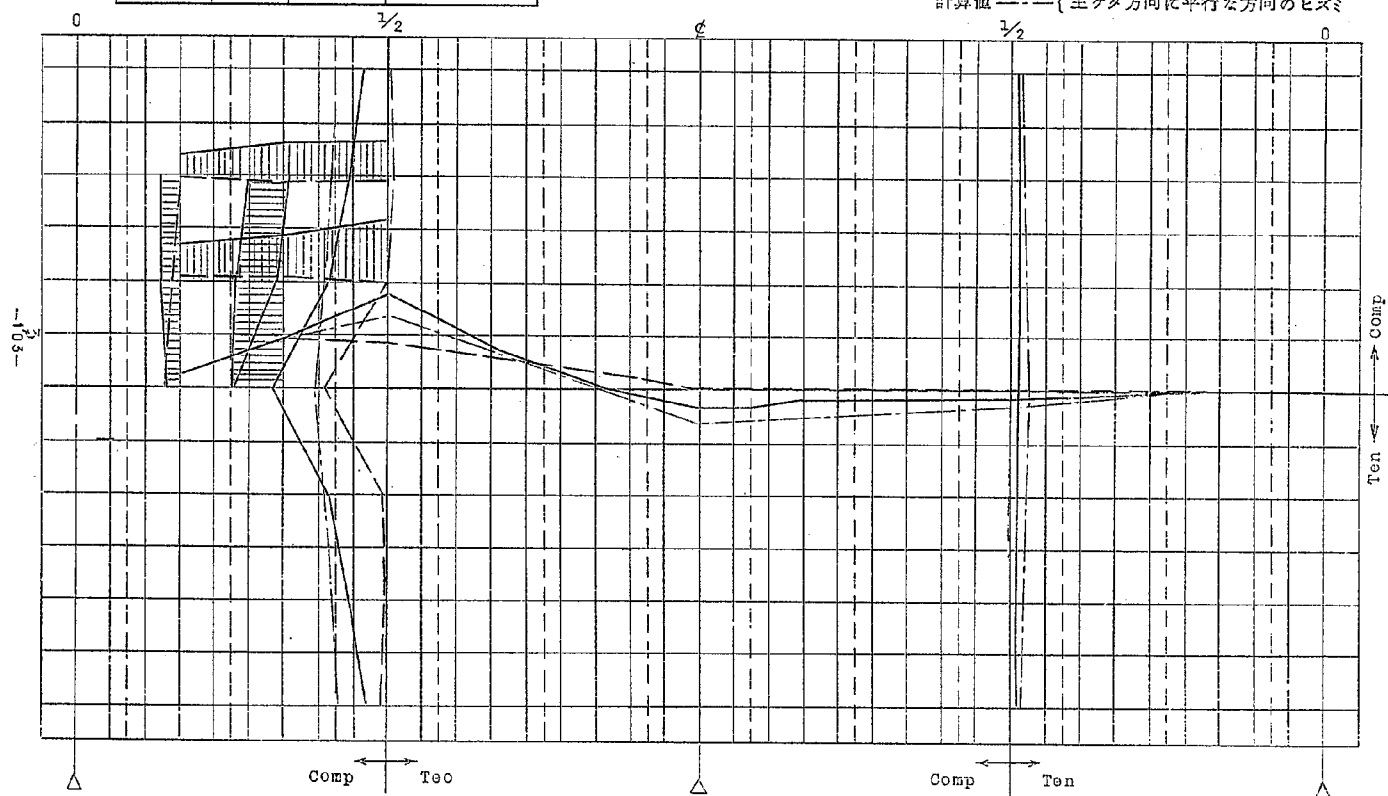


図 番	3.3.5	荷 重	P = 10 t
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-2	測定部材	主ゲタ (中央主ゲタ, 支間中央断面)

SCALE
0 100 200 300x10⁻⁶

実験値 { ———— 上フランジ
————— 下フランジ

計算値 ————

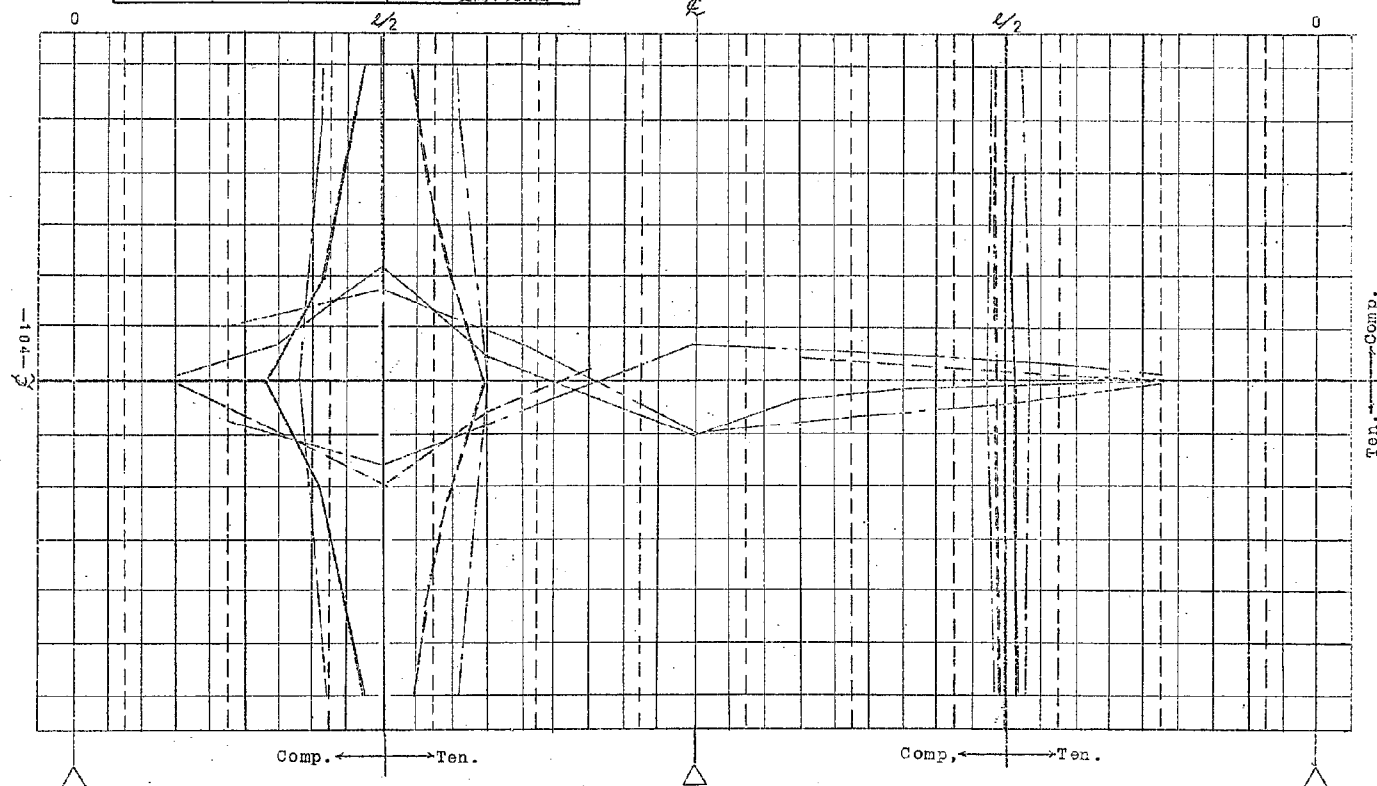


図 番	3.3.6	荷 重	P = 1.0 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-2	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
——— 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ

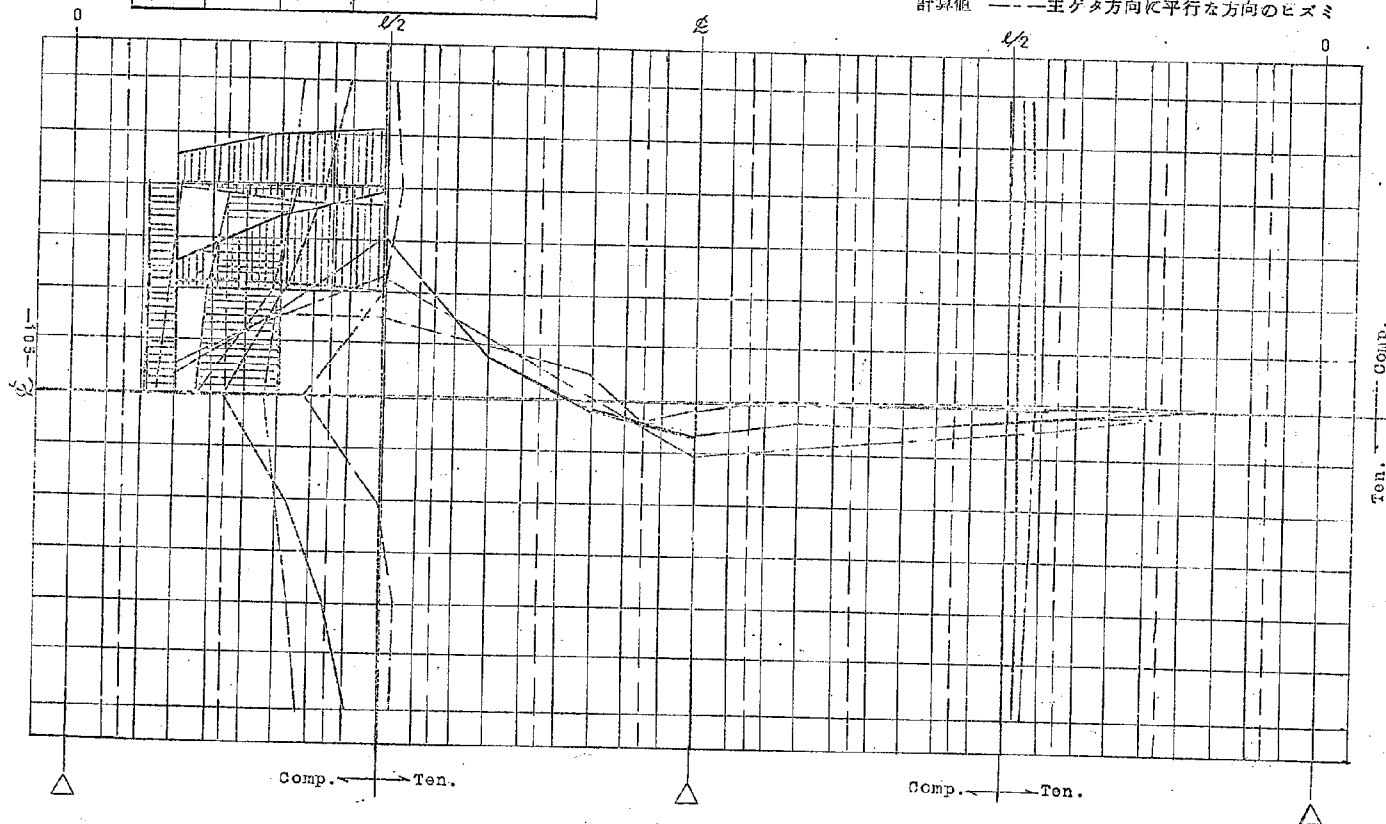


図 番	3.37	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	4-1	測定部材	王ゲタ(中央断面)

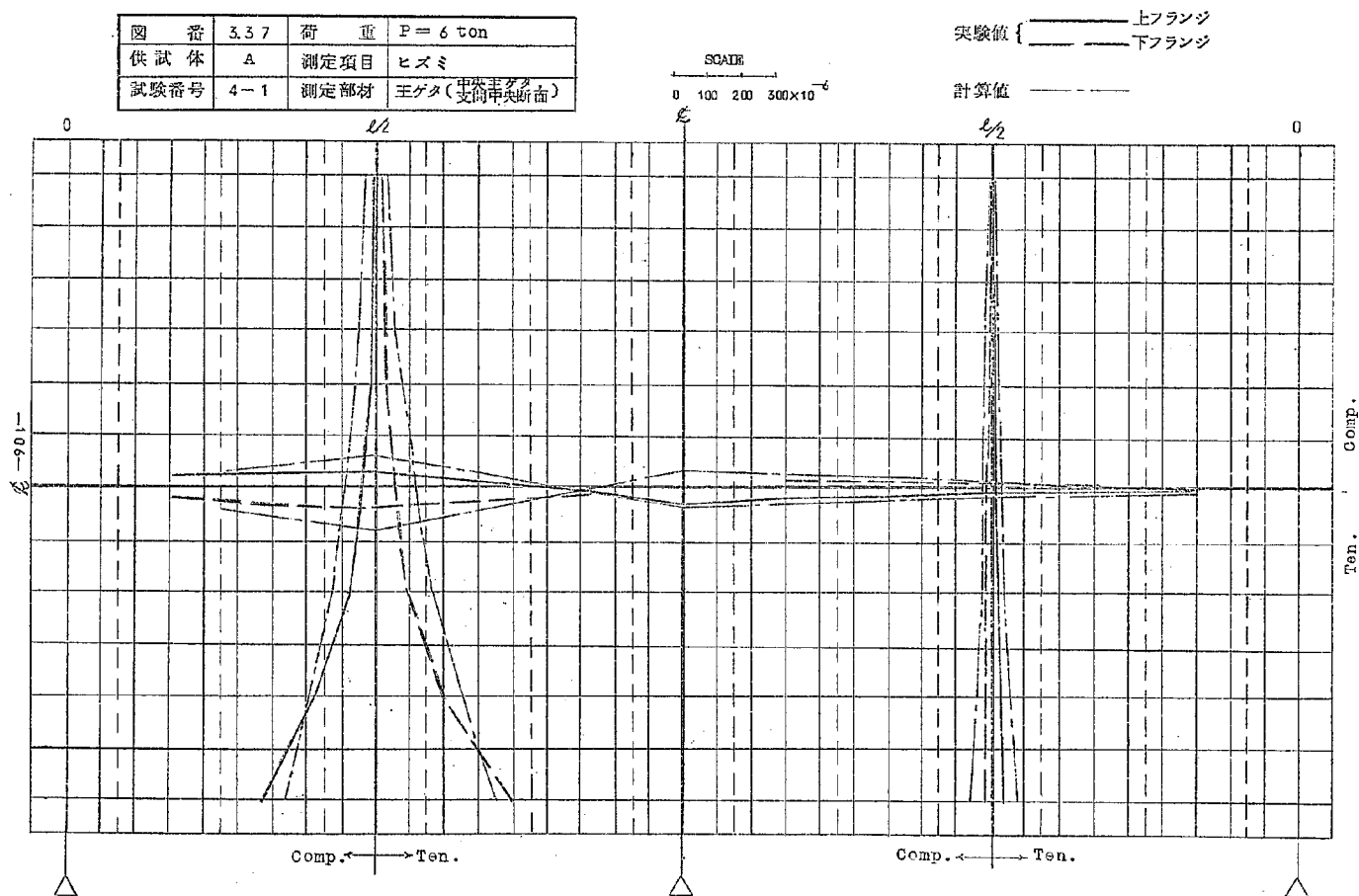


図 番	338	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	4-1	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 300x10⁻⁶

実験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
——— 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ
計算値 ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ

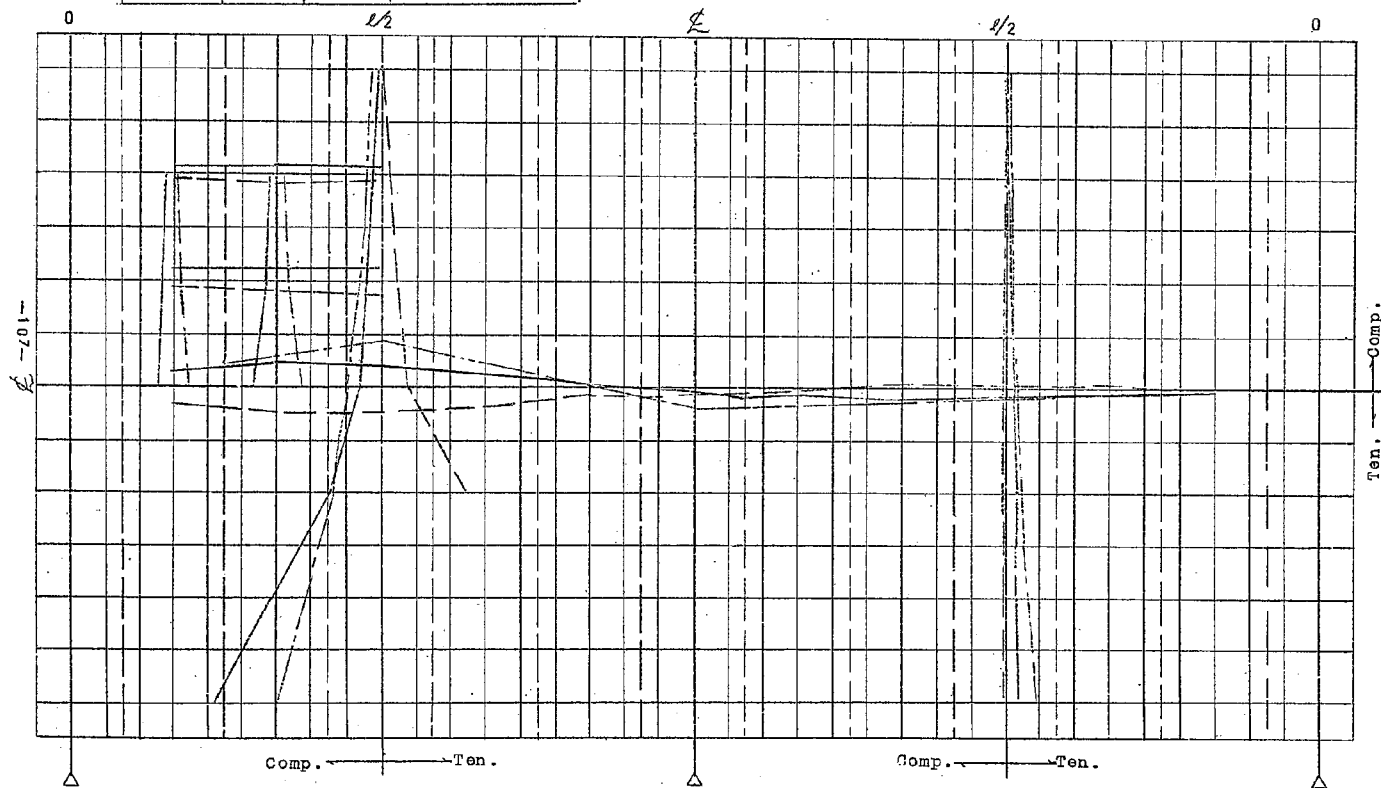
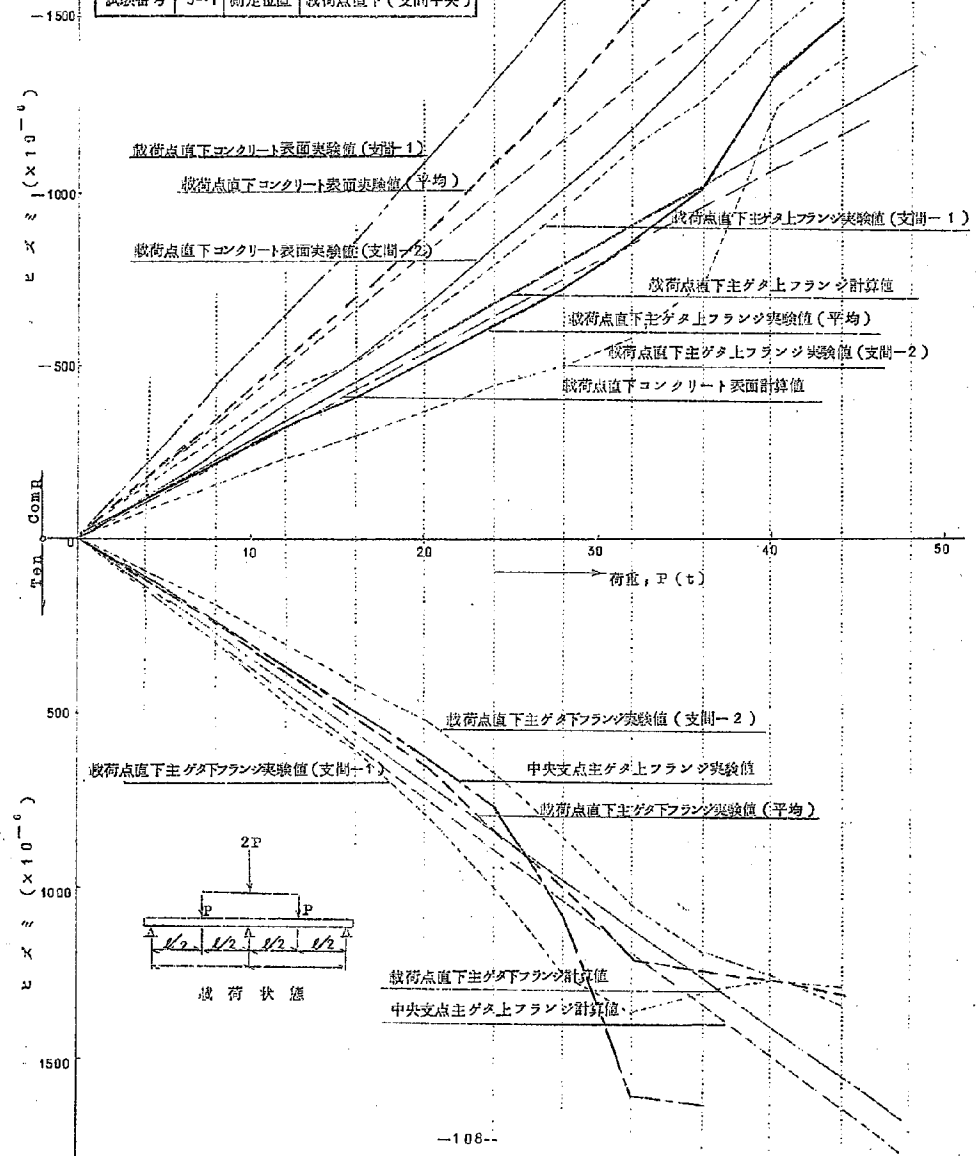


図 番	3.39	荷 重	0 ~ 6.2 t
供 試 体	A	測定項目	ヒズミ
試験番号	5-1	荷定位置	荷荷点直下(支間中央)



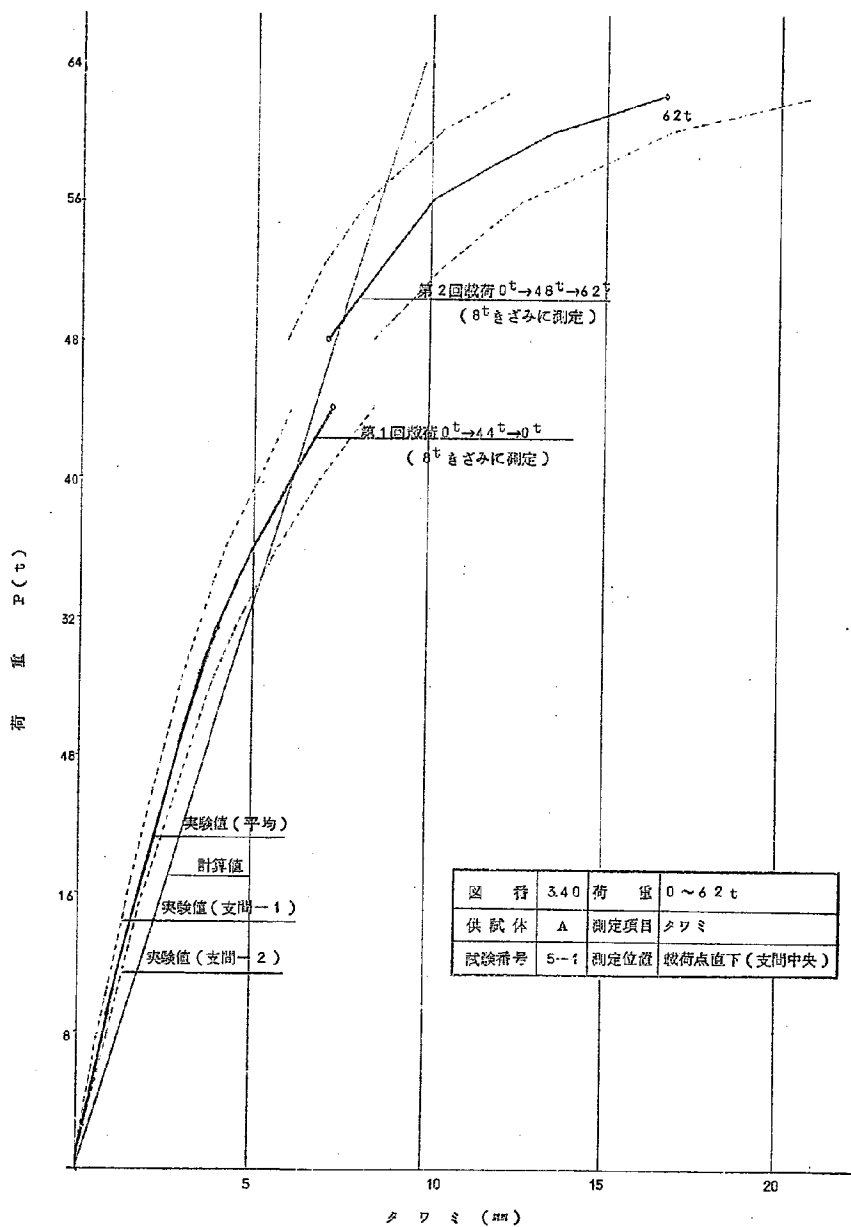


図3.4 1 供試体 A、平鋼と丸鋼の作用〔コンクリート充填後〕

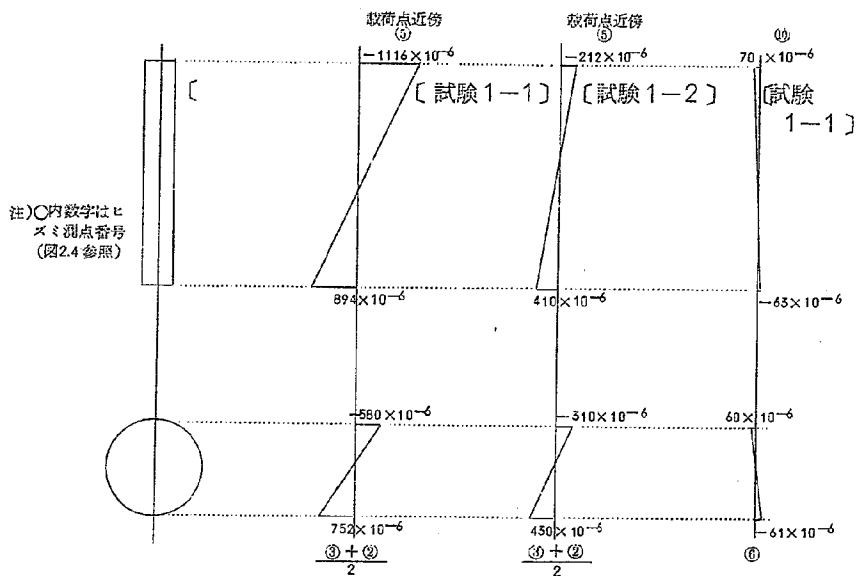


図3.42 平鋼と丸鋼の作用(コンクリート充填後)

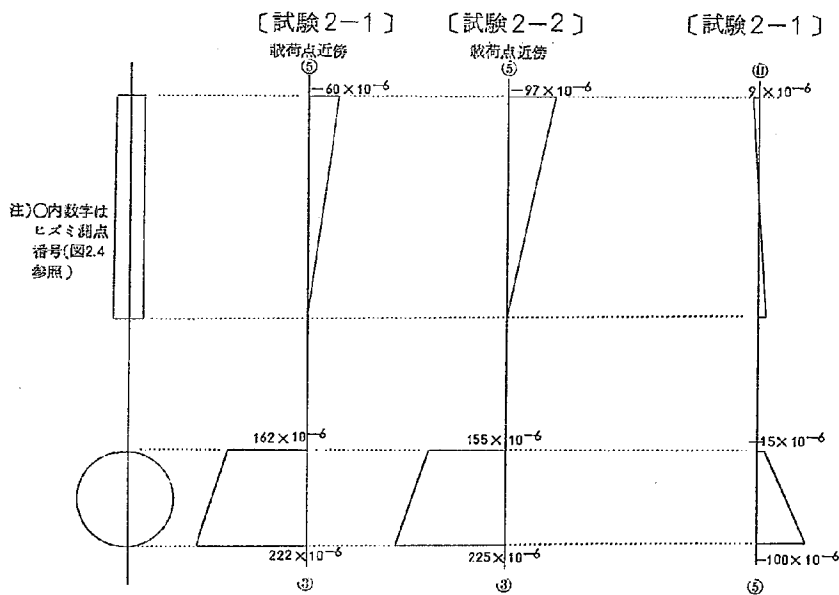


図 番	3.4.3	荷 重	P = 5 ton
供 試 体	E	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-1	測定部材	中央主ゲタ

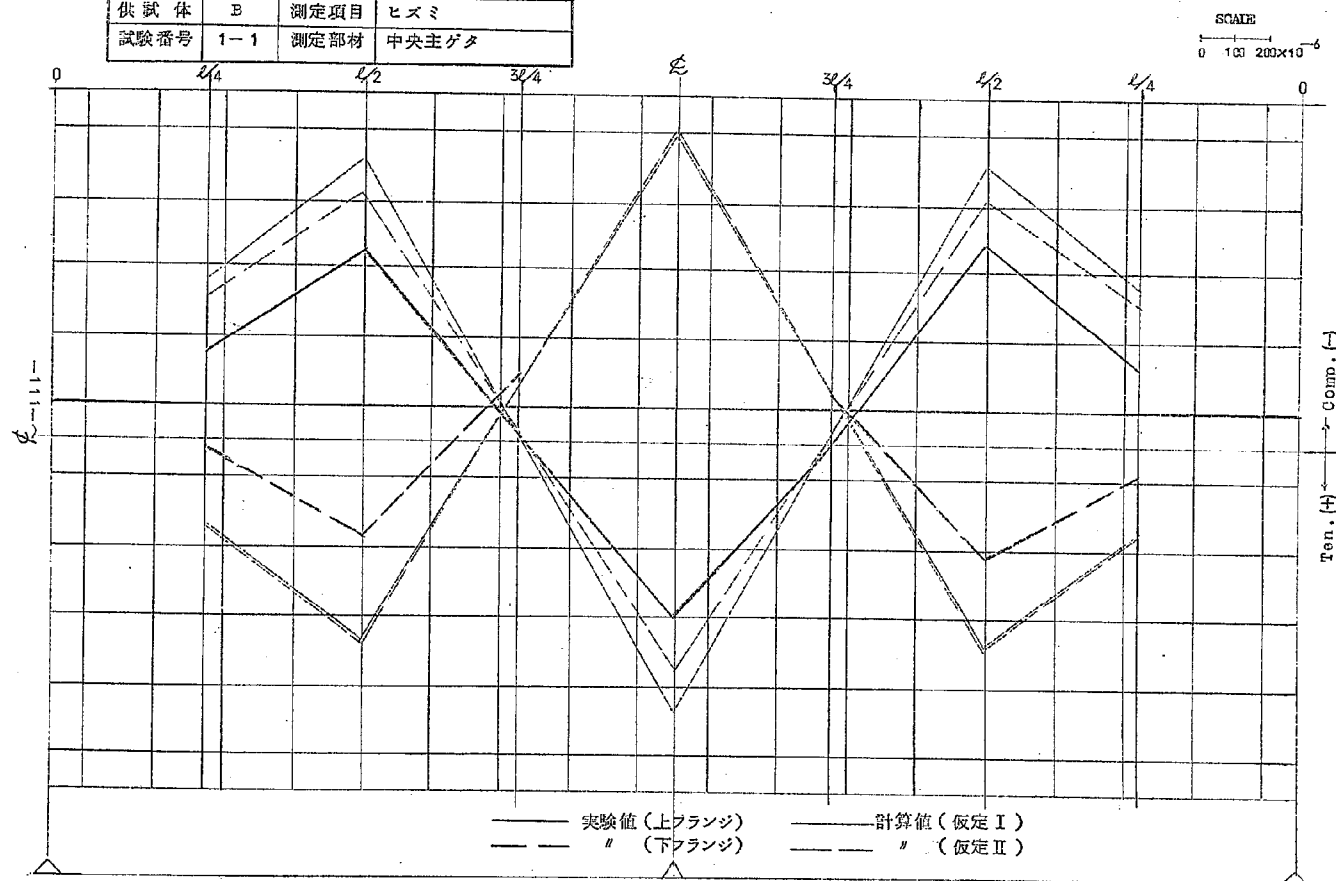


図 番	3.44	荷 重	P = 5 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-1	測定部材	主ゲタ(支間中央断面)

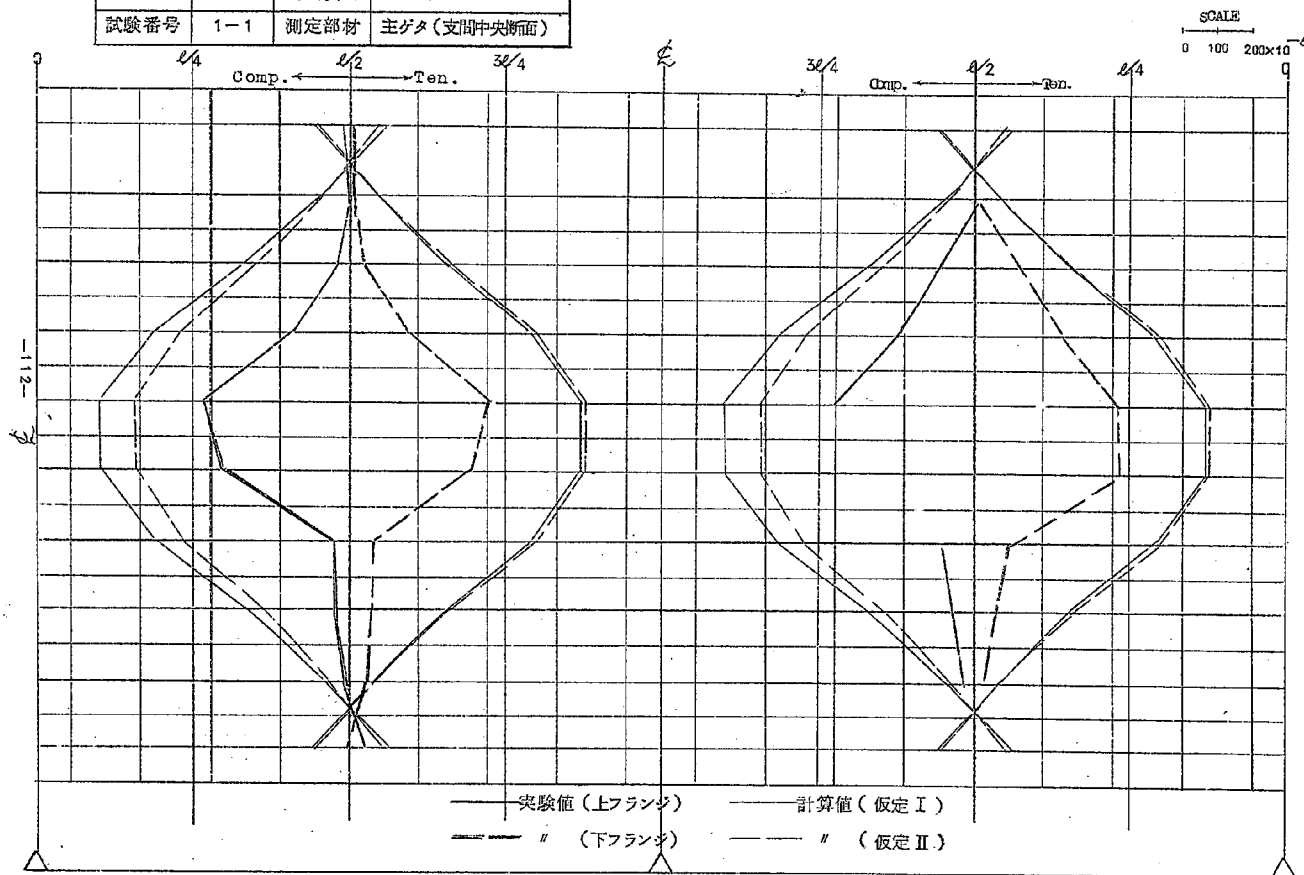


図 番	3, 4, 5	荷 重	P = 5 ton
供 試 体	B	測定項目	タワミ
試験番号	1-1	測定部材	主ゲタ

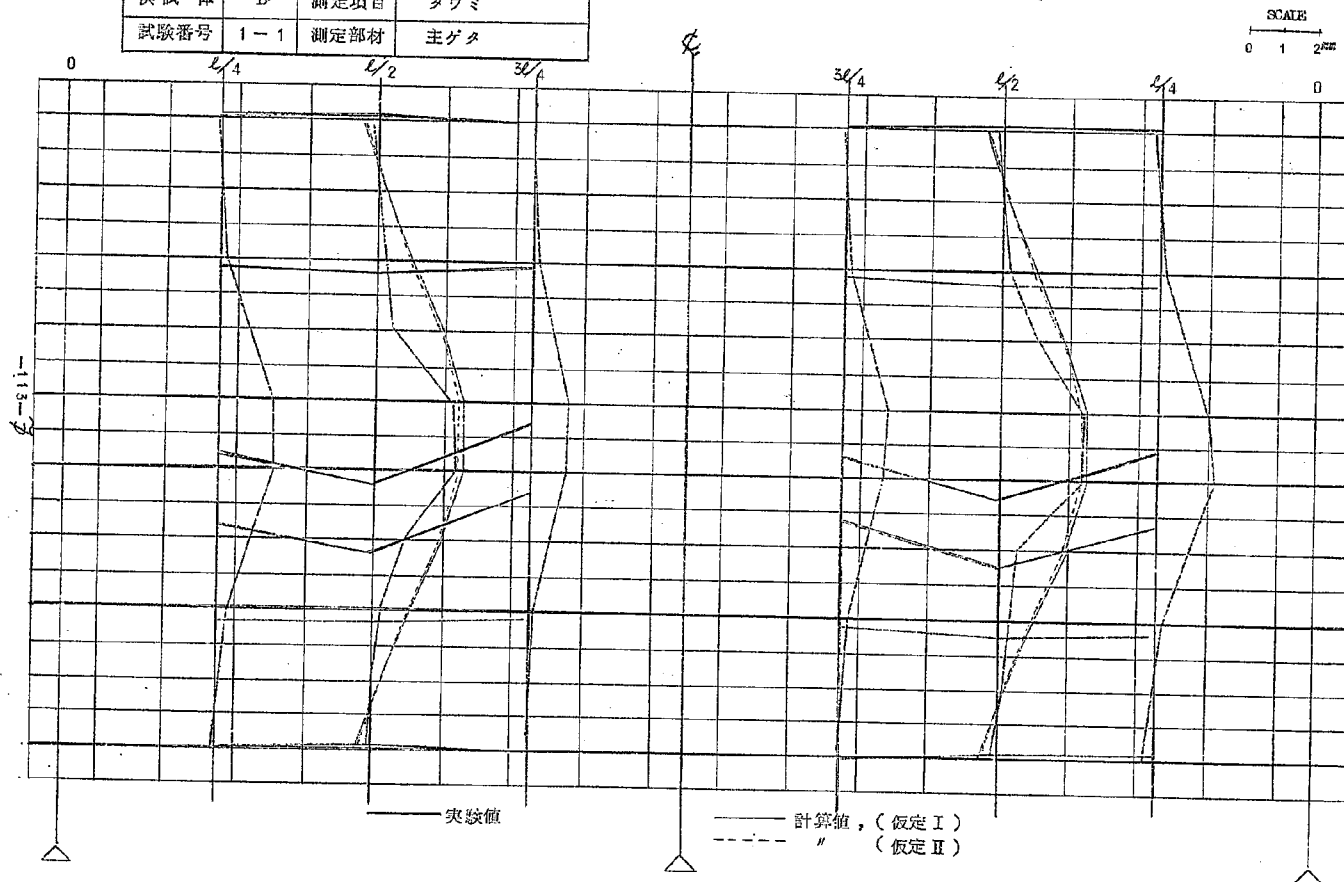


図 番	3.4.6	荷 重	P = 5 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-2	測定部材	中央主ゲタ

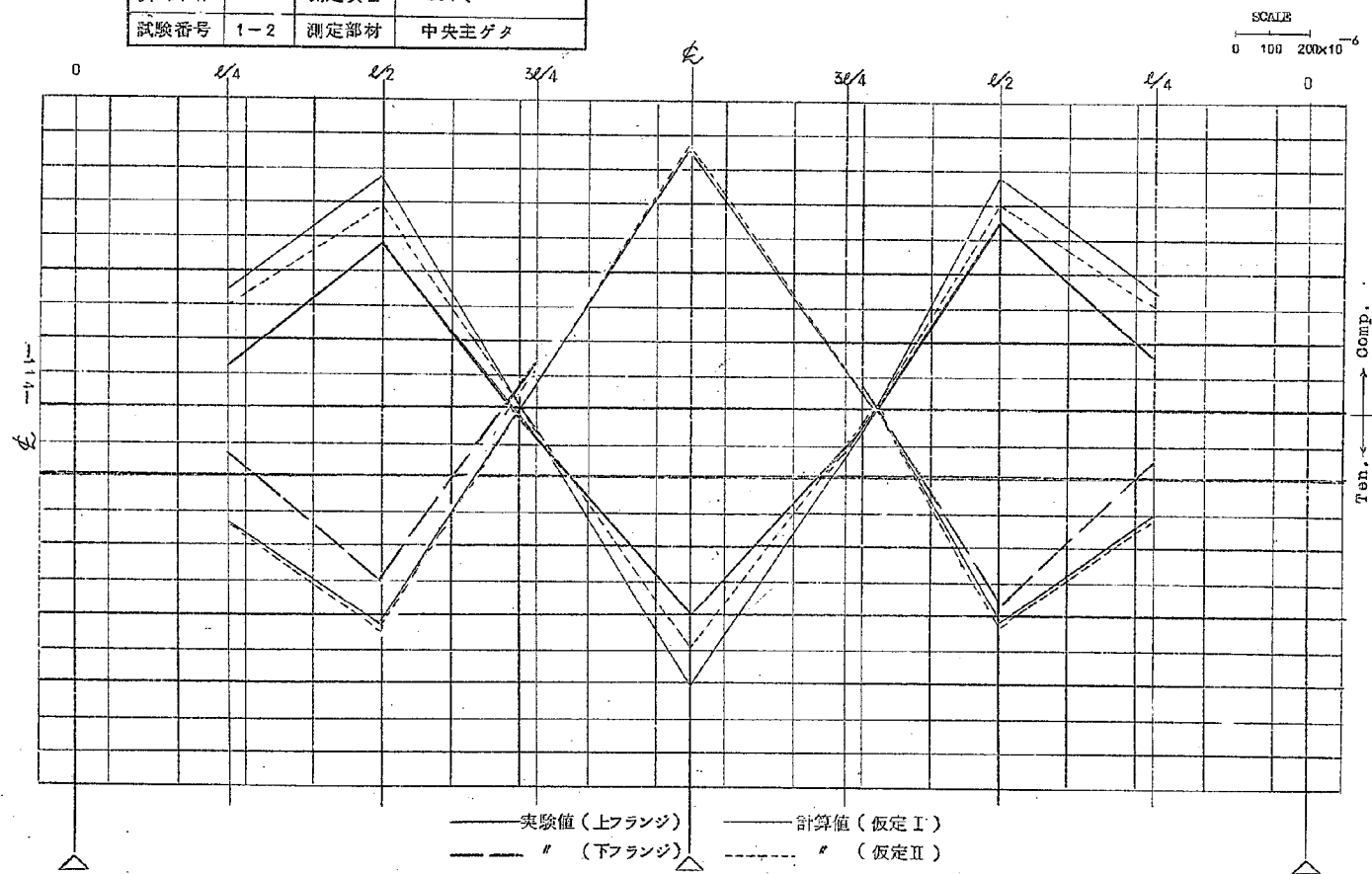


図 番	3.47	荷 重	$P=5\text{ ton}$
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	1-2	測定部材	主桁中央部材 (支間中央断面)

SCALE
0 10 20 $\times 10^{-6}$

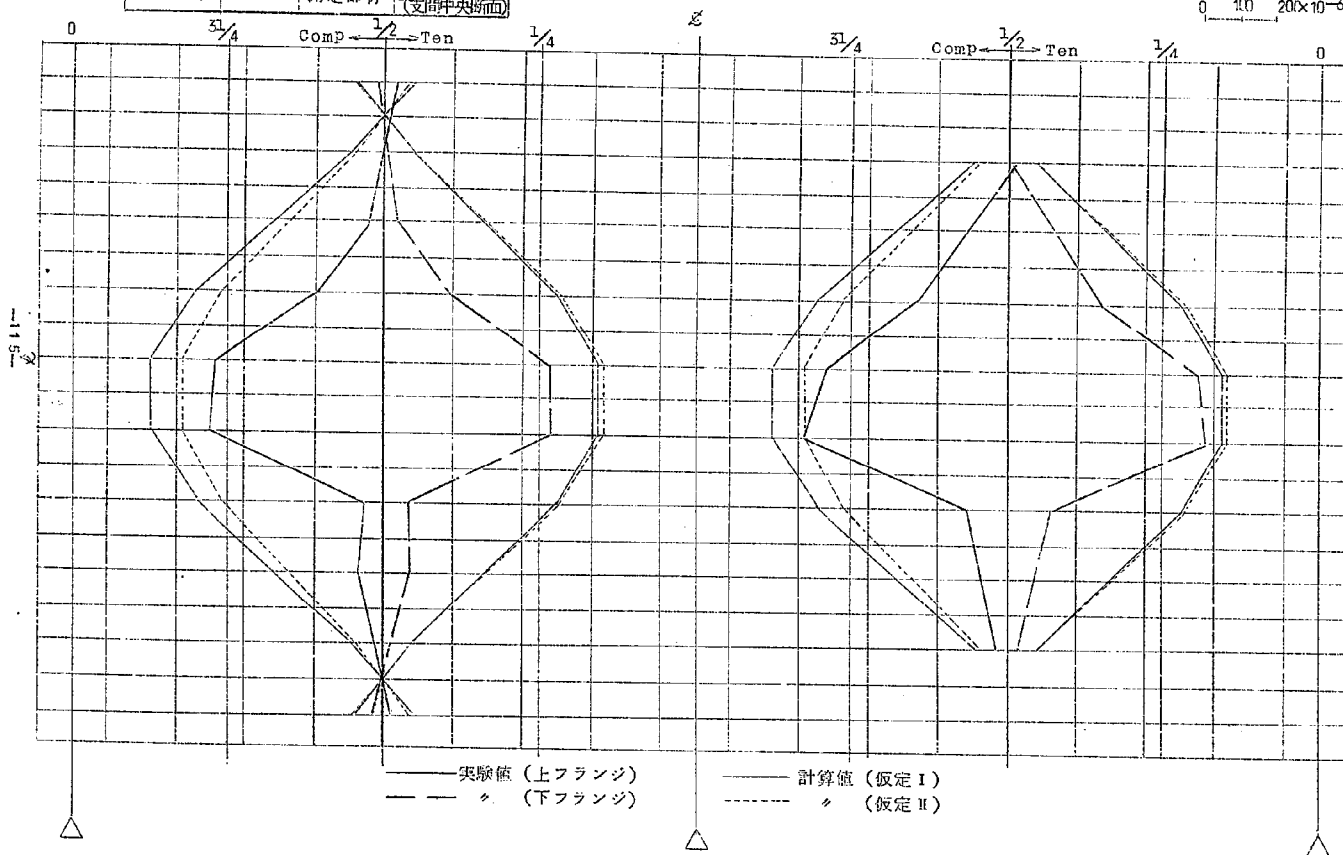


図 番	3.48	荷 重	P=5ton
供 試 体	B	測定項目	タワミ
試験番号	1-2	測定部材	主ゲタ

SCALE

0 1 2mm

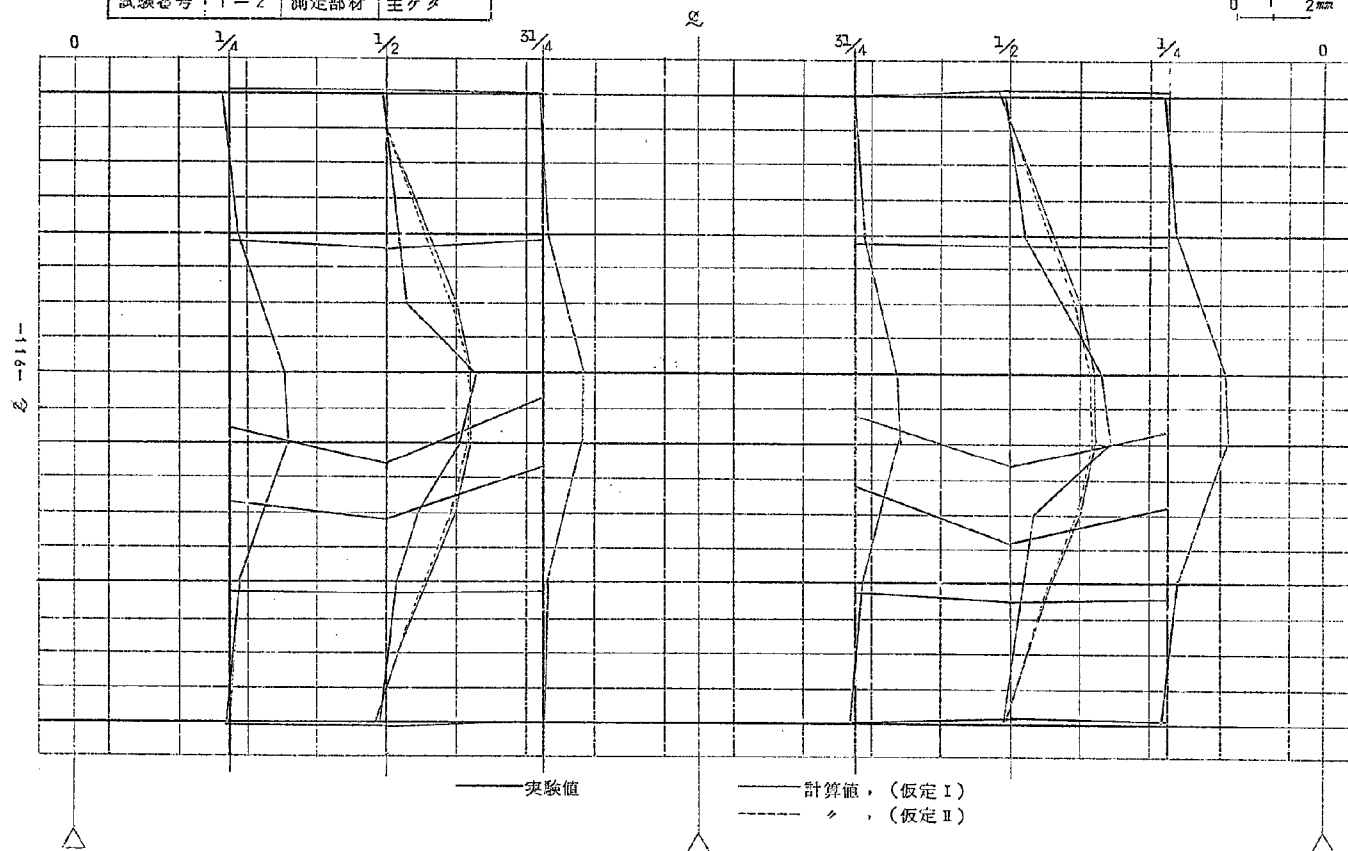


図 号	3.4.9	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	中央主ゲタ

SCALE
0 10 200x10⁻⁶

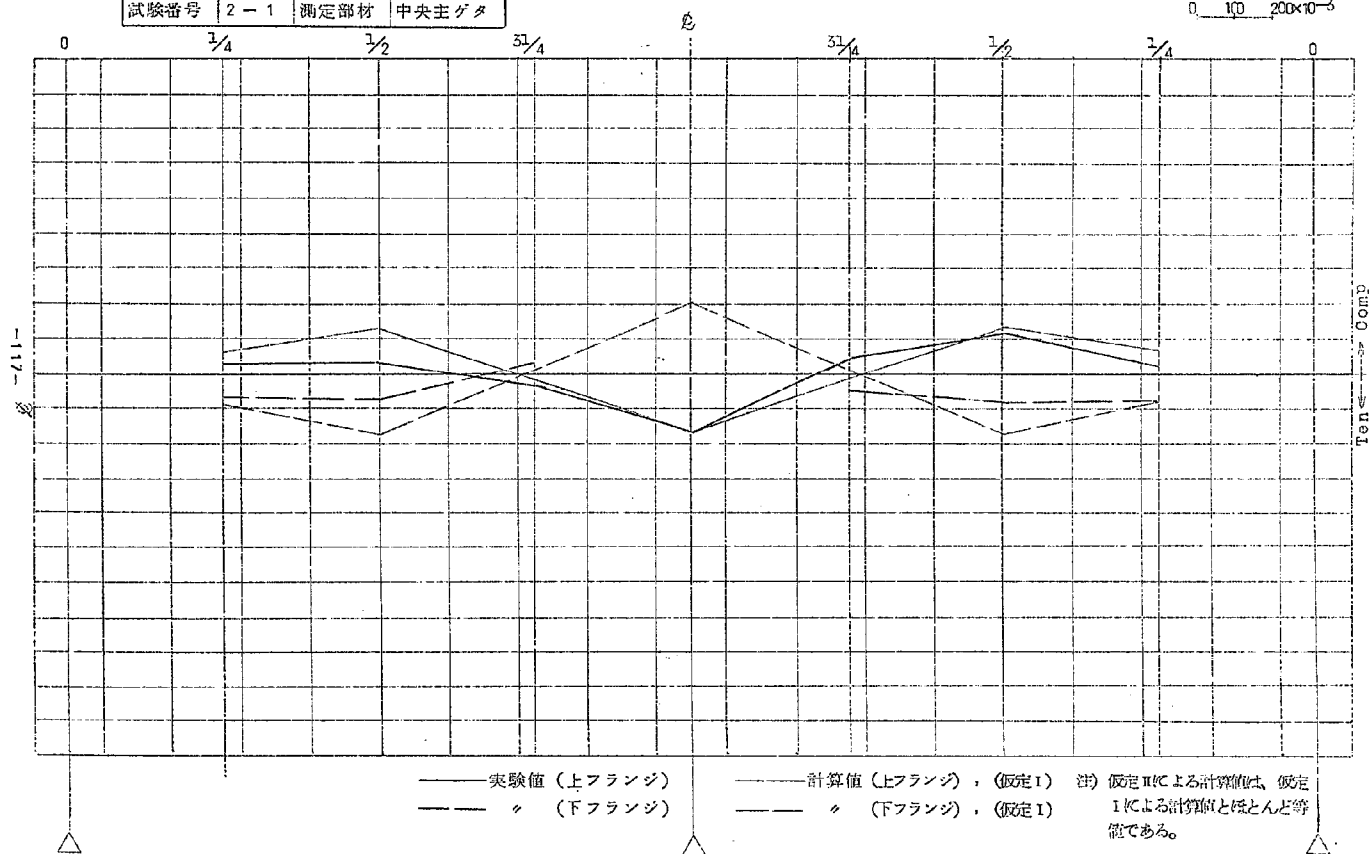


図 番	3.50	荷 重	$P = 6 \text{ ton}$
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	主ゲダ (支間中央断面)

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

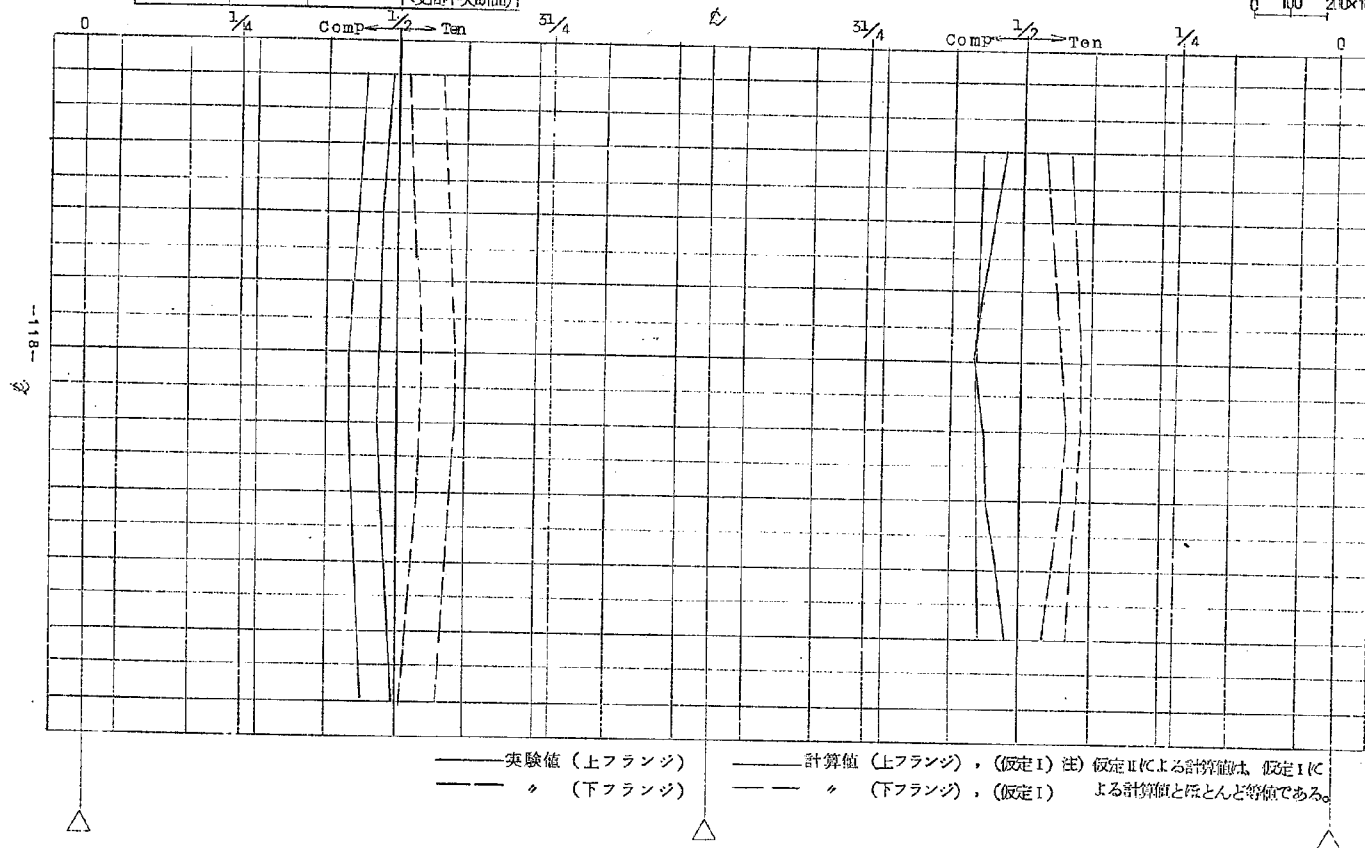


図 番	3.5.1	荷 重	P = 6 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	コンクリート表面

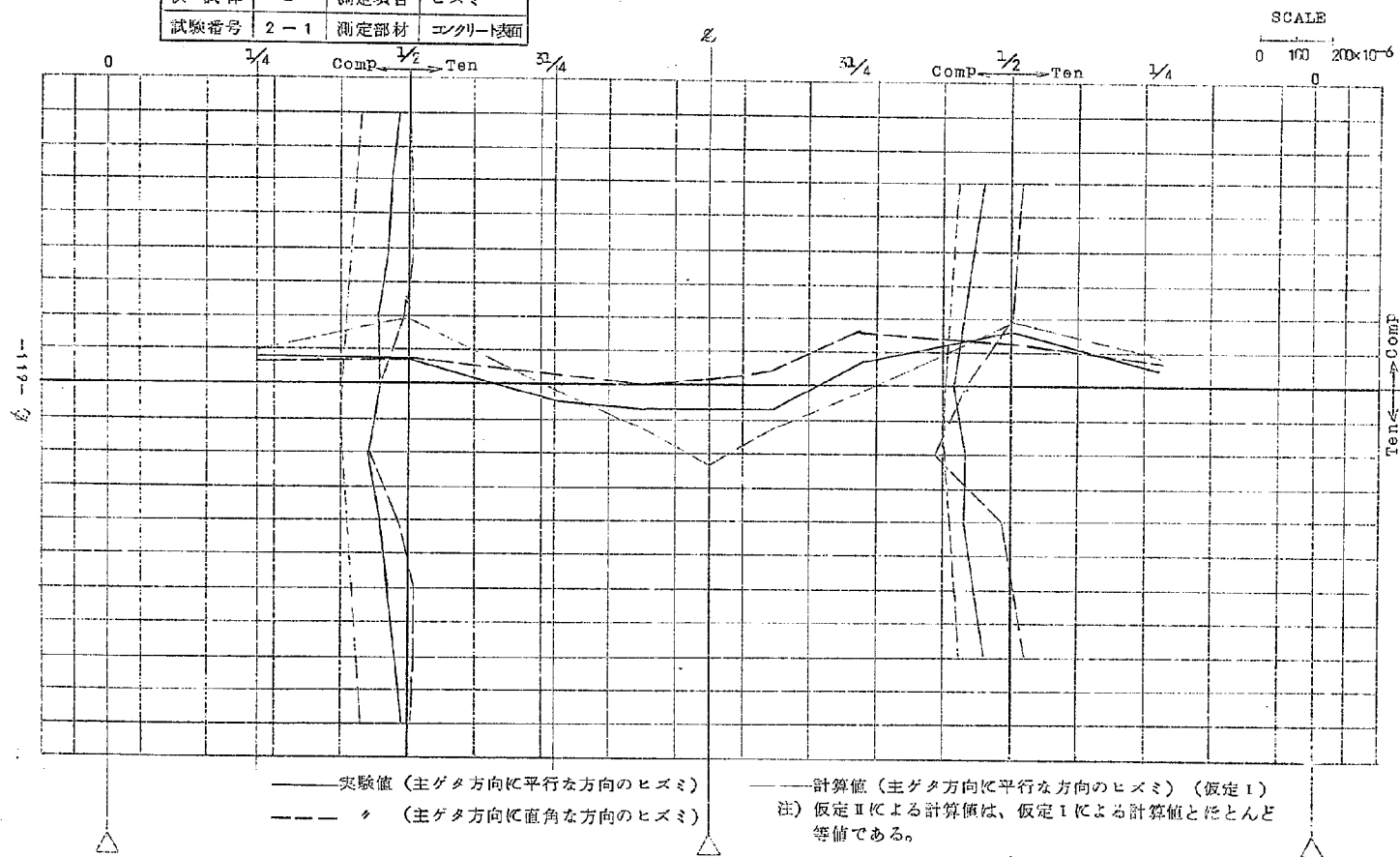


図 番	3.52	荷 重	P=6ton
供 試 体	B	測定項目	タワミ
試験番号	2-1	測定部材	主ゲタ

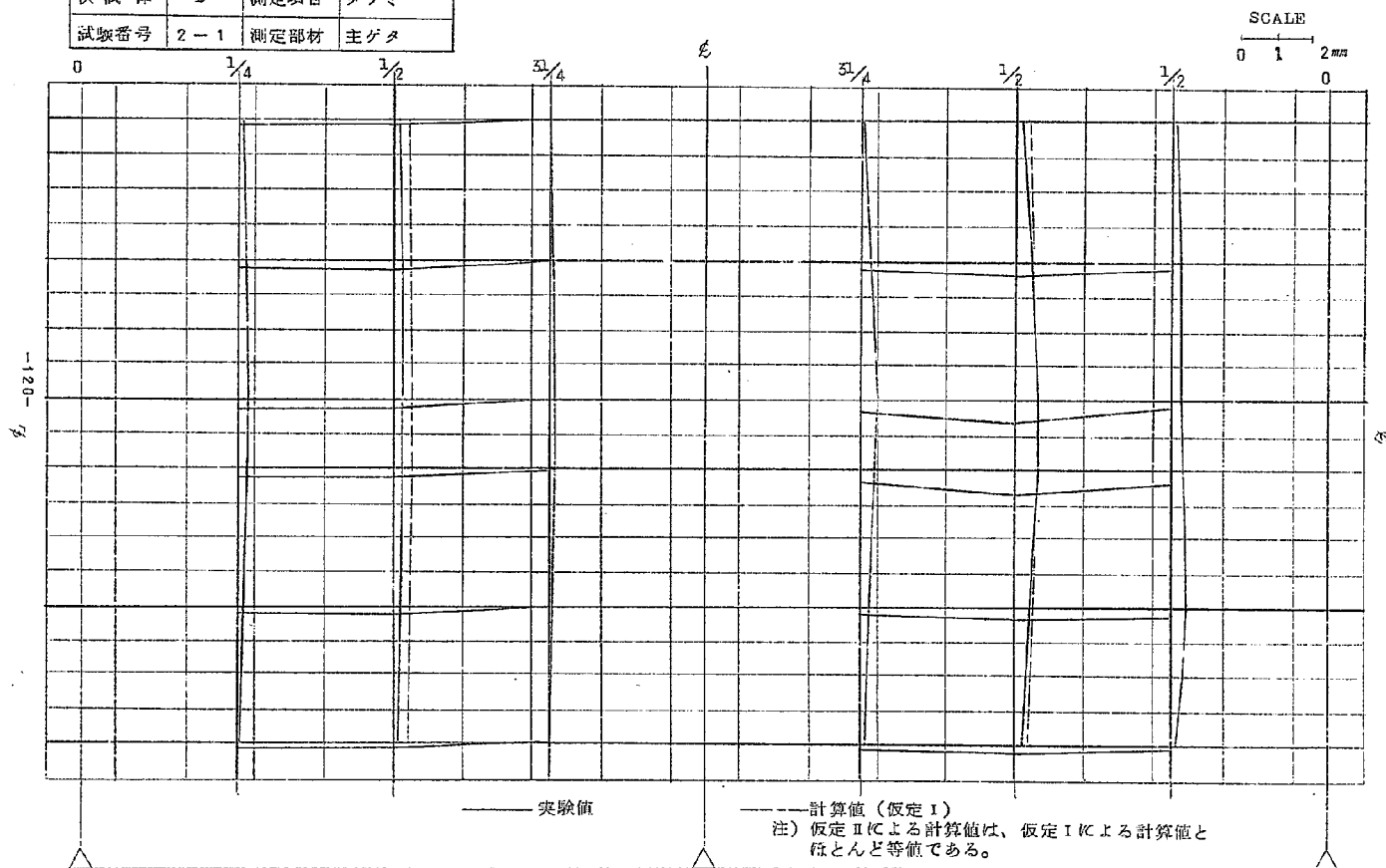


図 番	3.53	荷 重	P = 10 ton
供 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	中央主ゲタ

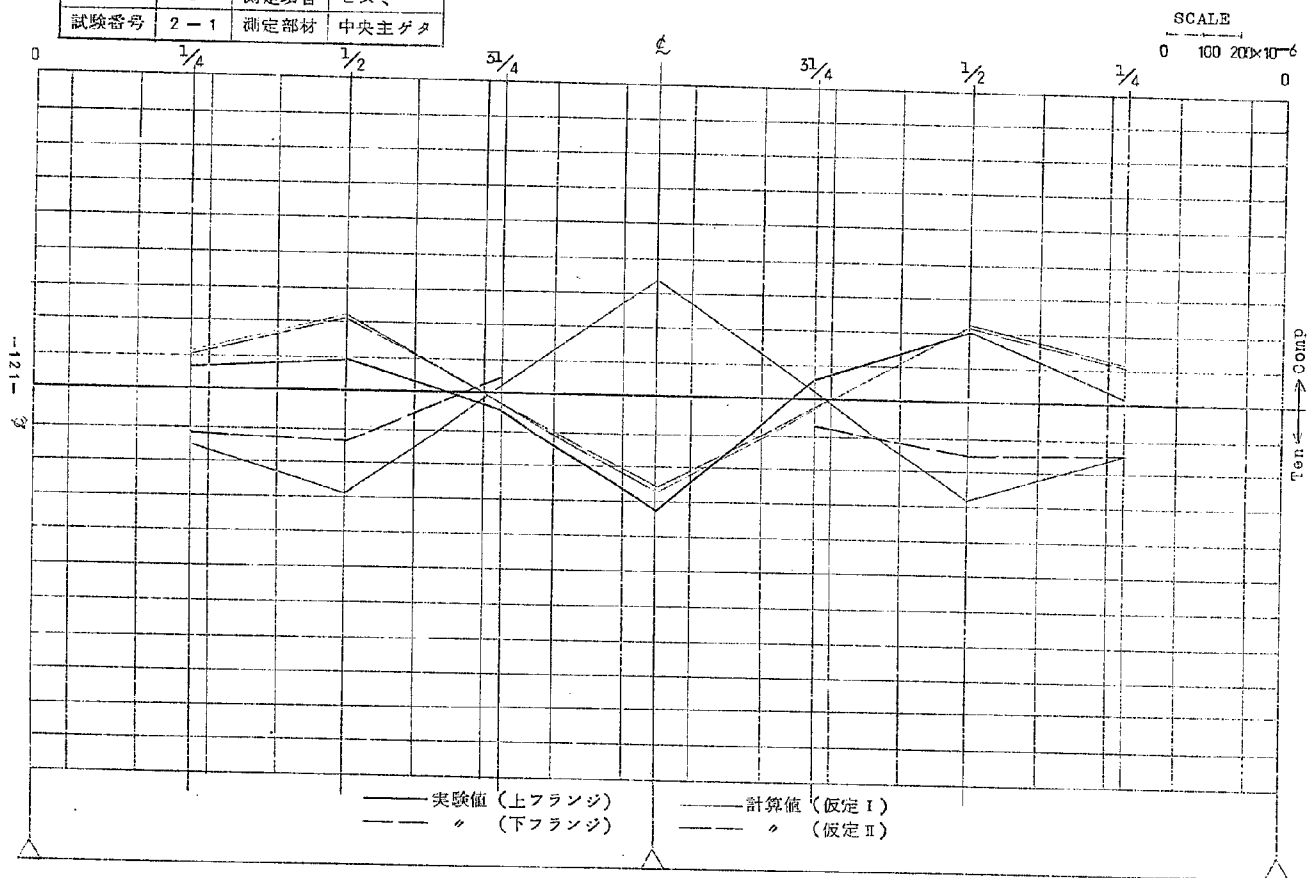


図 巻	3.54	荷 重	P = 10 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	主ゲタ (支間中央断面)

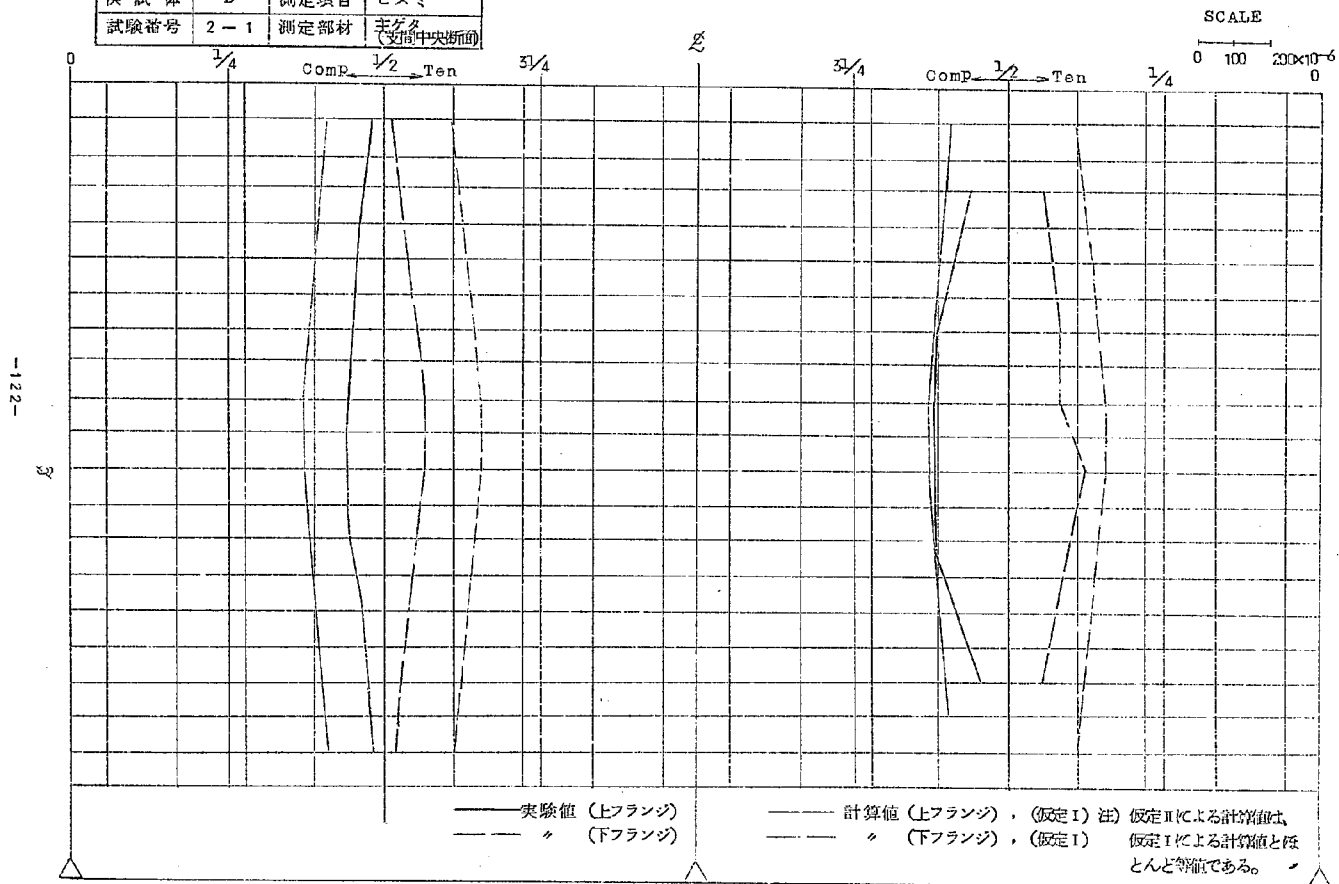


図 番	3.55	荷 重	P=10ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-1	測定部材	コンクリート表面

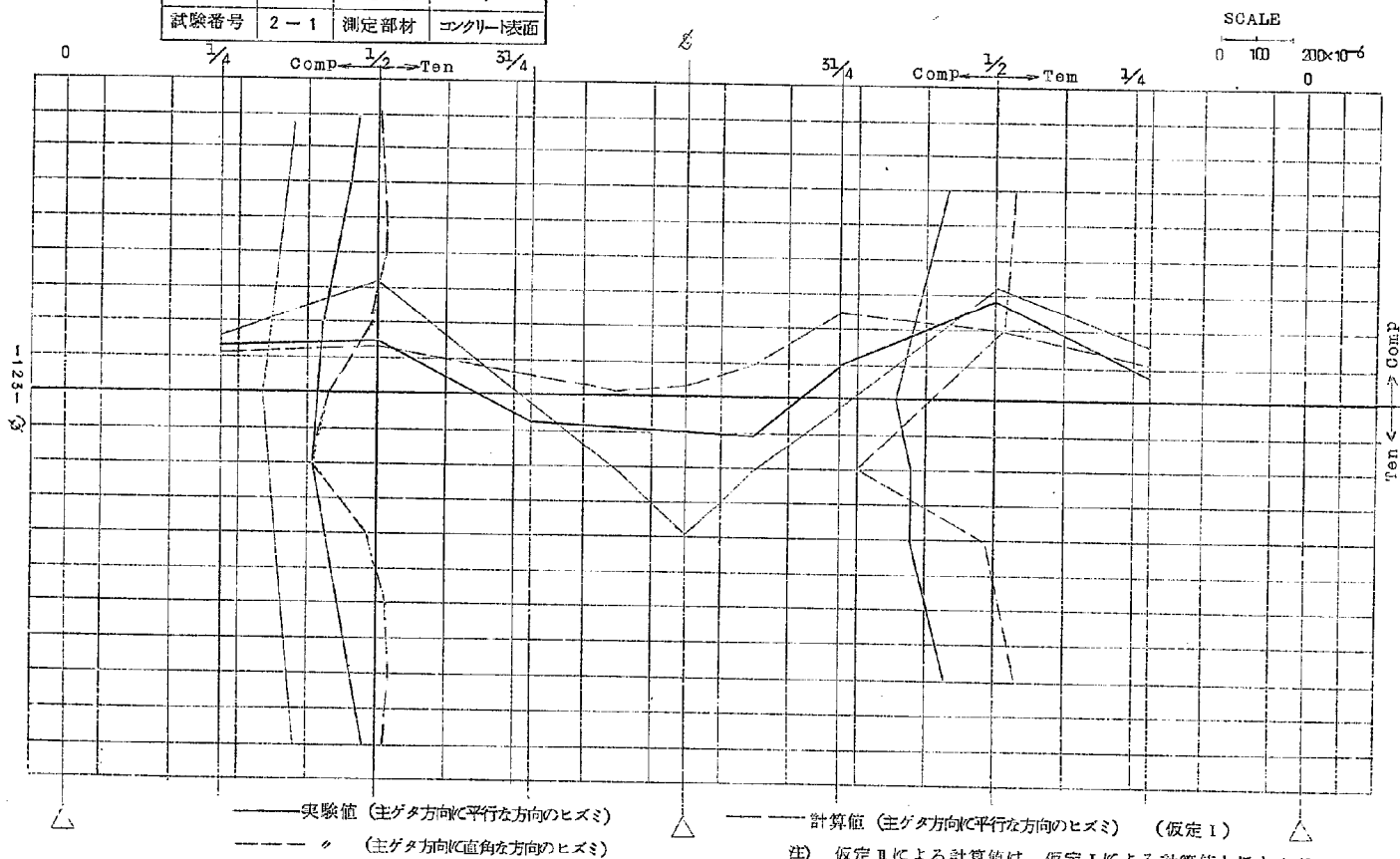
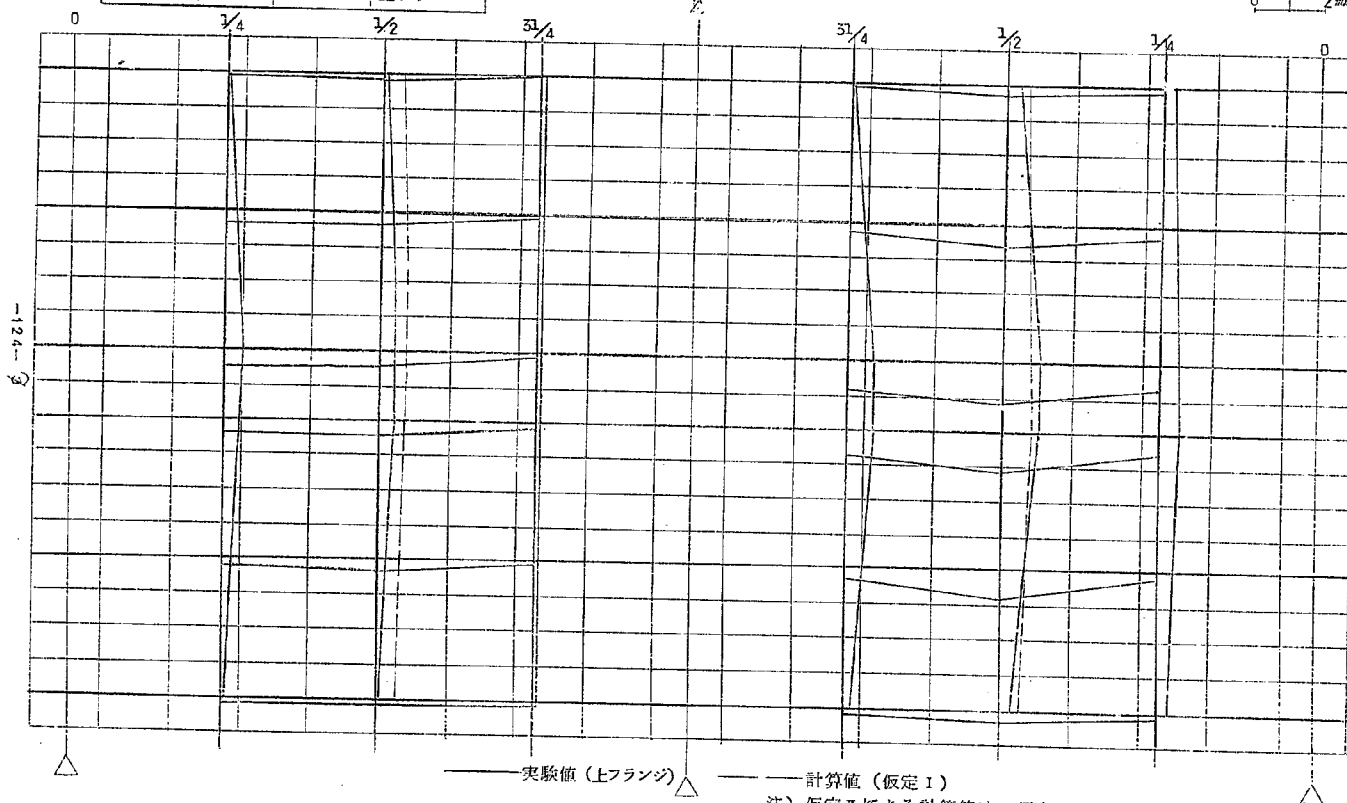


図 番	3.5.6	荷 重	P=10ton
供 試 体	B	測定項目	タワミ
試験番号	2-1	測定部材	主ゲタ

SCALE
0 1 2mm



注) 仮定 II による計算値は、仮定 I による計算値と
ほとんど等値である。

図 番	3.57	荷 重	$P=6 \text{ ton}$
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	中央主ゲタ

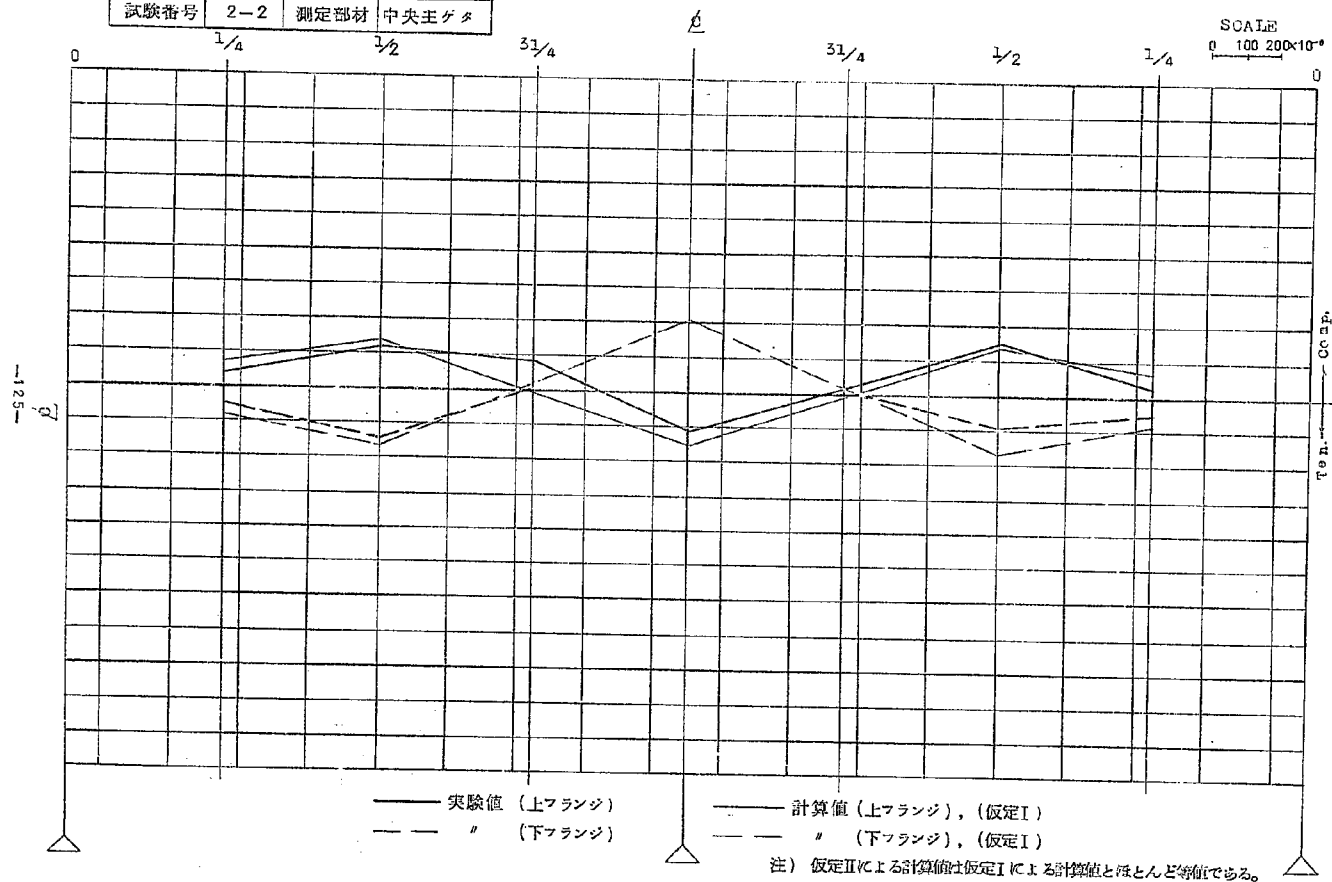
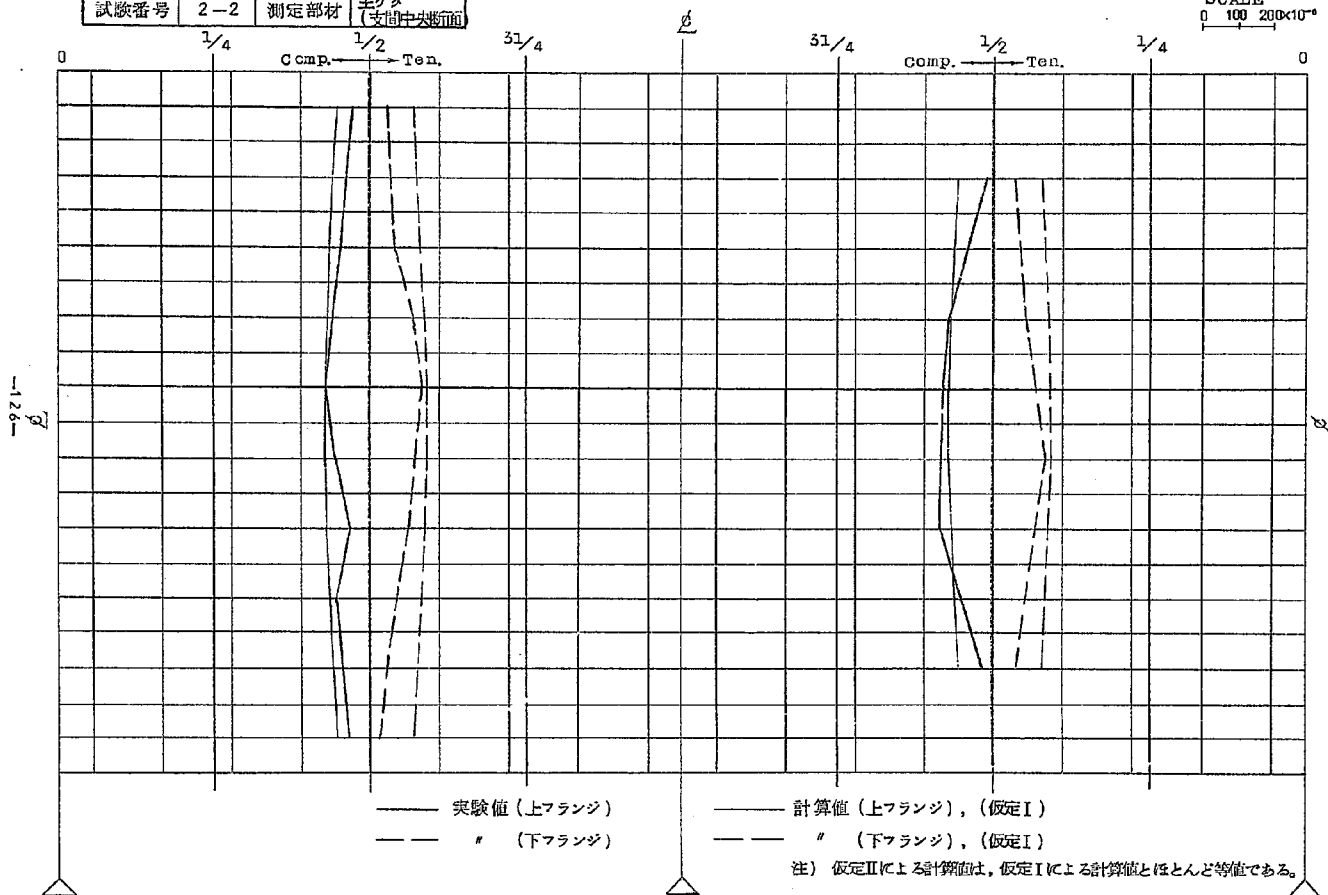


図 番	358	荷 重	P=6 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	主ゲダ (支間中央断面)

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$



-126-

図 番	359	荷 重	F=6 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

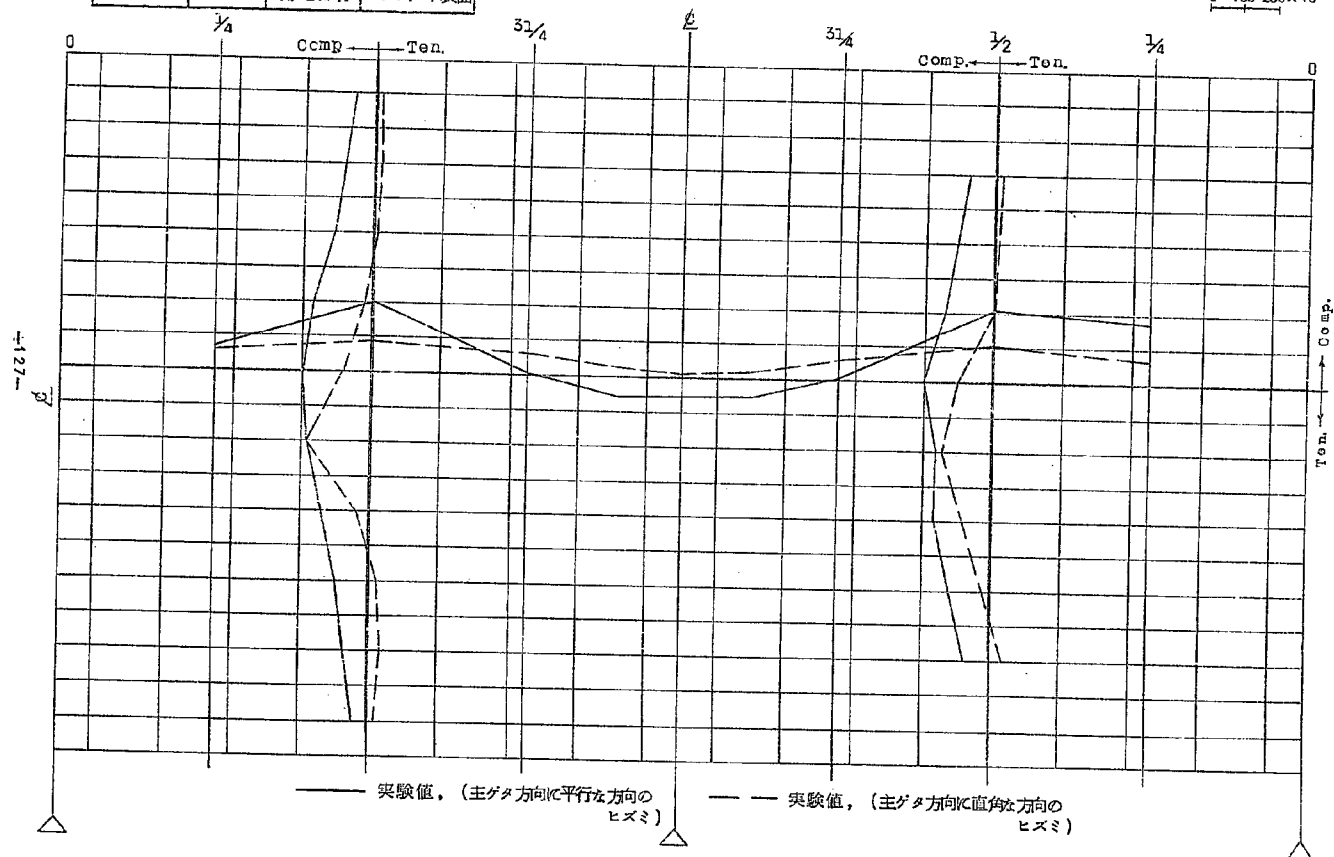
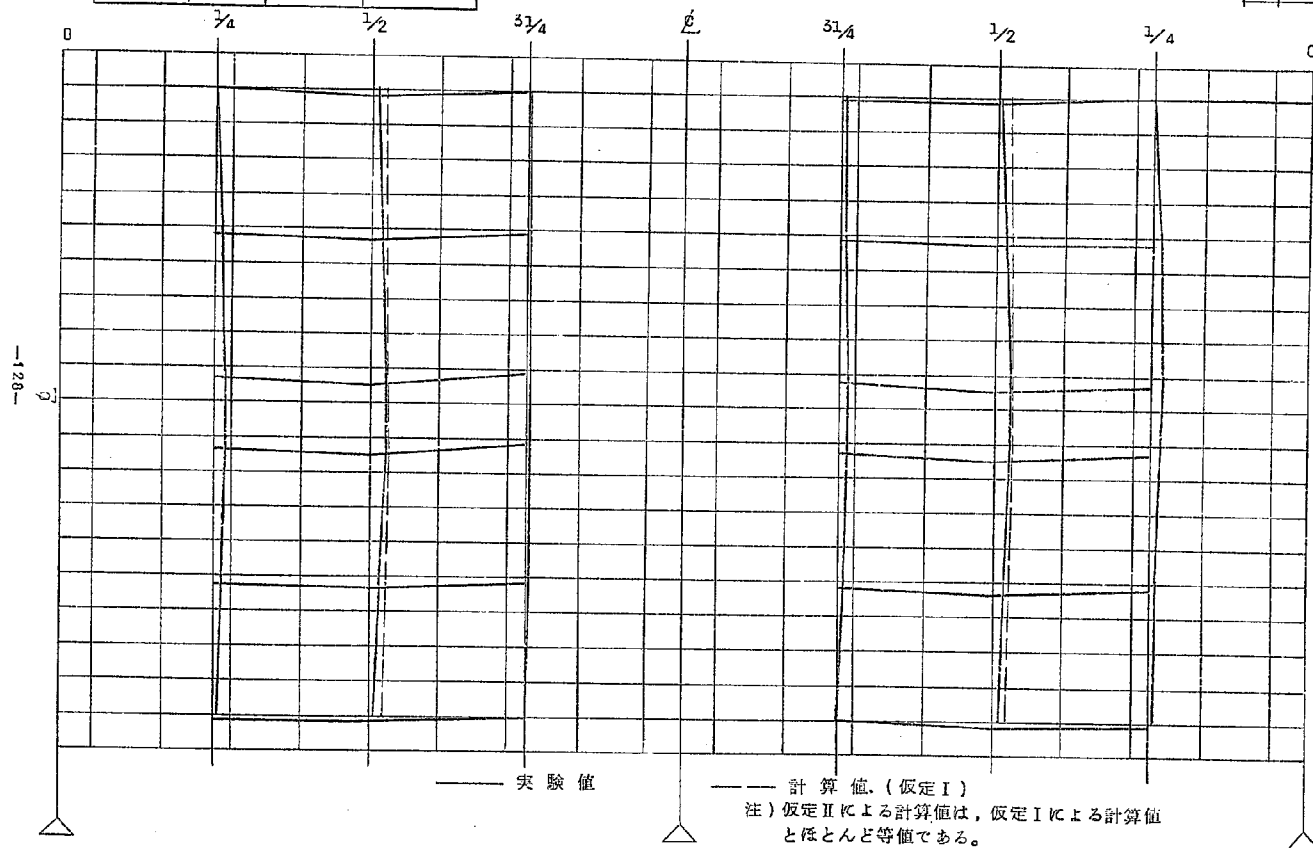


図 番	3.60	荷 重	P=6 ton
供 試 体	B	測定項目	タワミ
試験番号	2-2	測定部材	主ゲタ

SCALE
0 1 2 mm



試験番号 2-2 測定部材 中央主ゲタ

SCALE 0 100 200 $\times 10^{-6}$

0 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ ϕ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ 0

1229

10 mm Comp.

—— 実験値 (上フランジ)
—— " (下フランジ)
—— 計算値 (上フランジ), (仮定 I)
—— " (下フランジ), (仮定 I)

注) 仮定 II による計算値は仮定 I による計算値とほとんど等値である。

図 番	3.62	荷 重	$P=10 \text{ ton}$
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	主ダマ (支間中央断面)

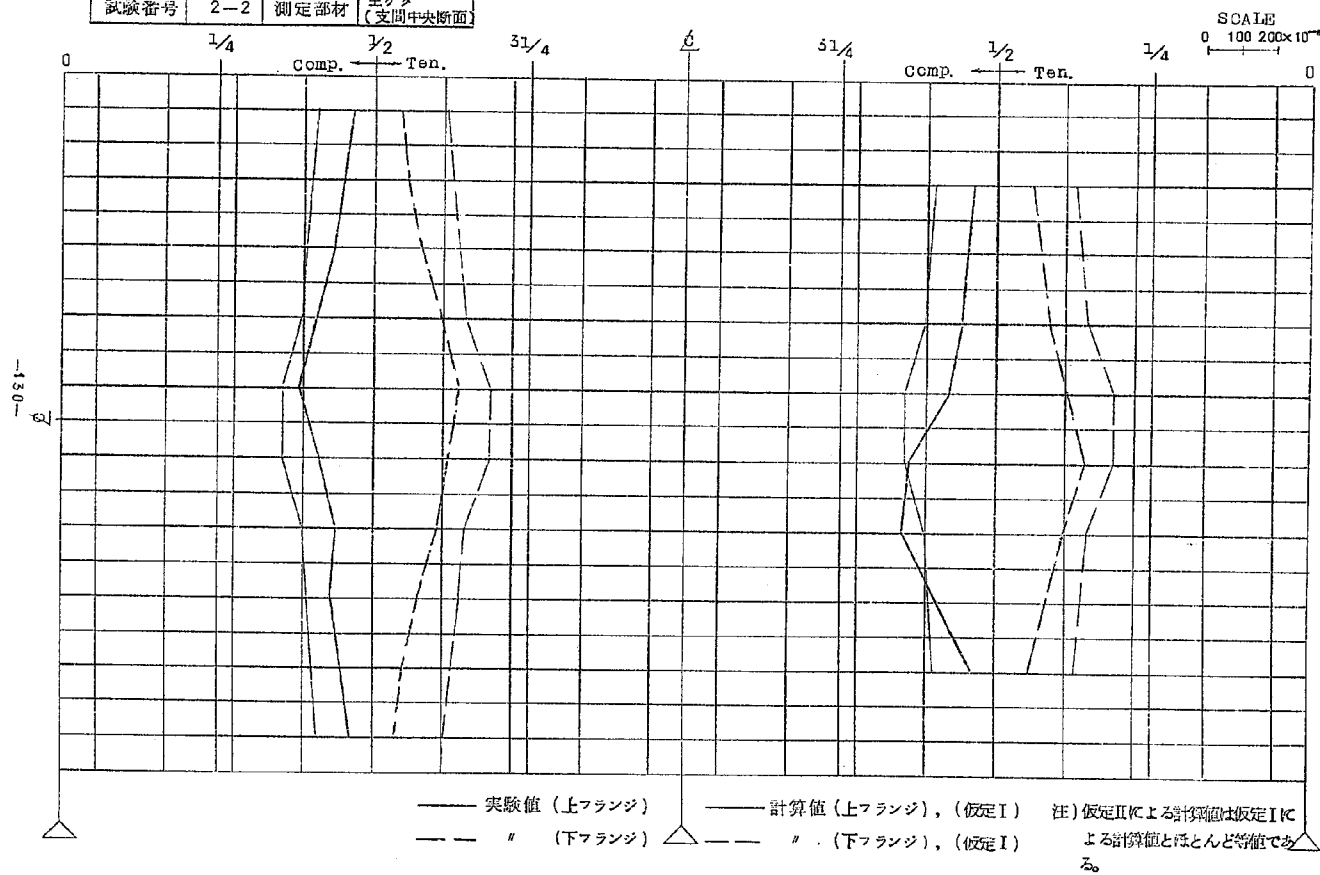


図 番	3.63	荷 重	P=10 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	2-2	測定部材	コンクリート 表面

SCALE
0 100 200x10⁻⁴

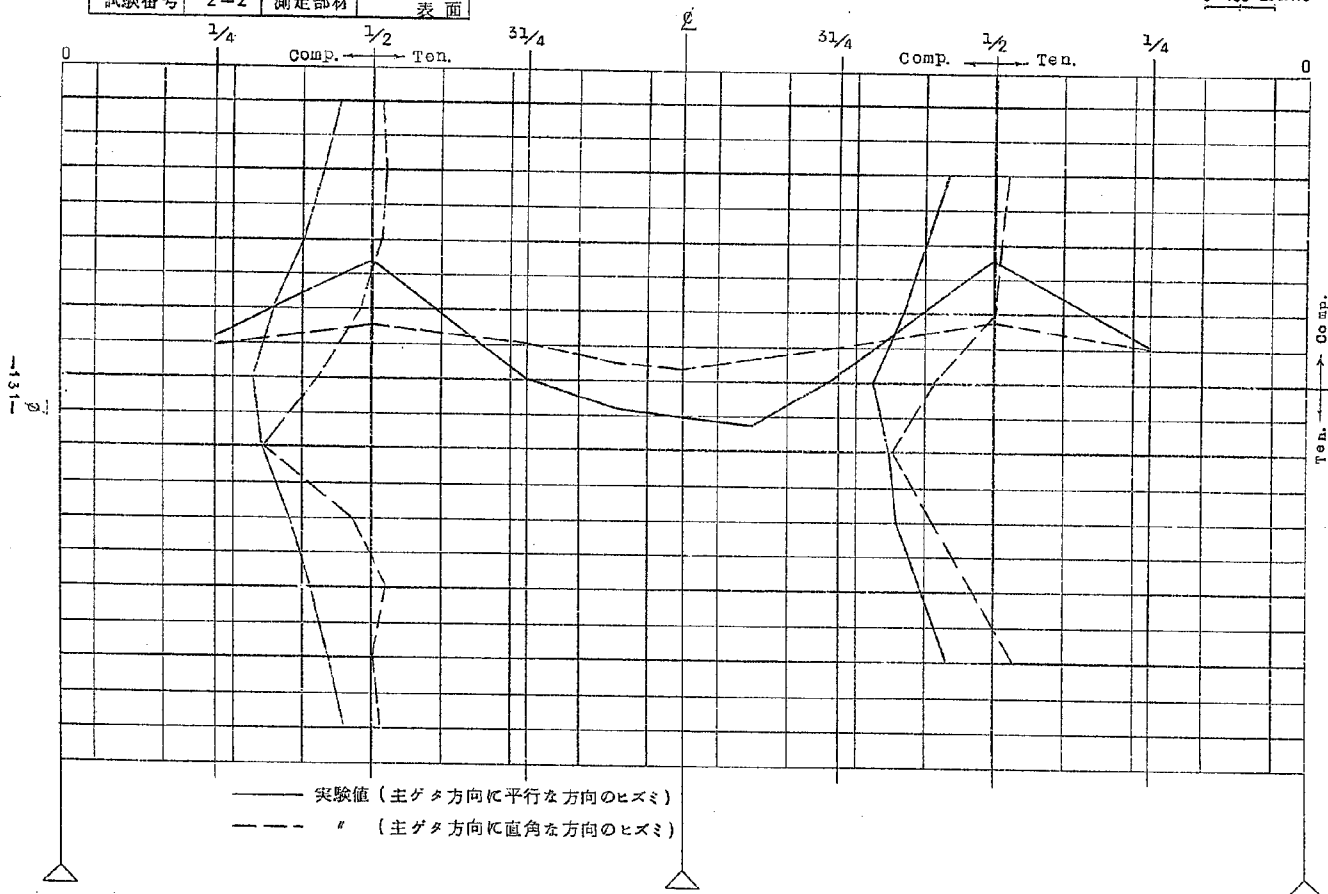


図 番	3.64	荷 重	$P=10\text{ ton.}$
供 試 体	B	測定項目	たわみ
試験番号	2-2	測定部材	主 梁

SCALE
0 1 2 mm

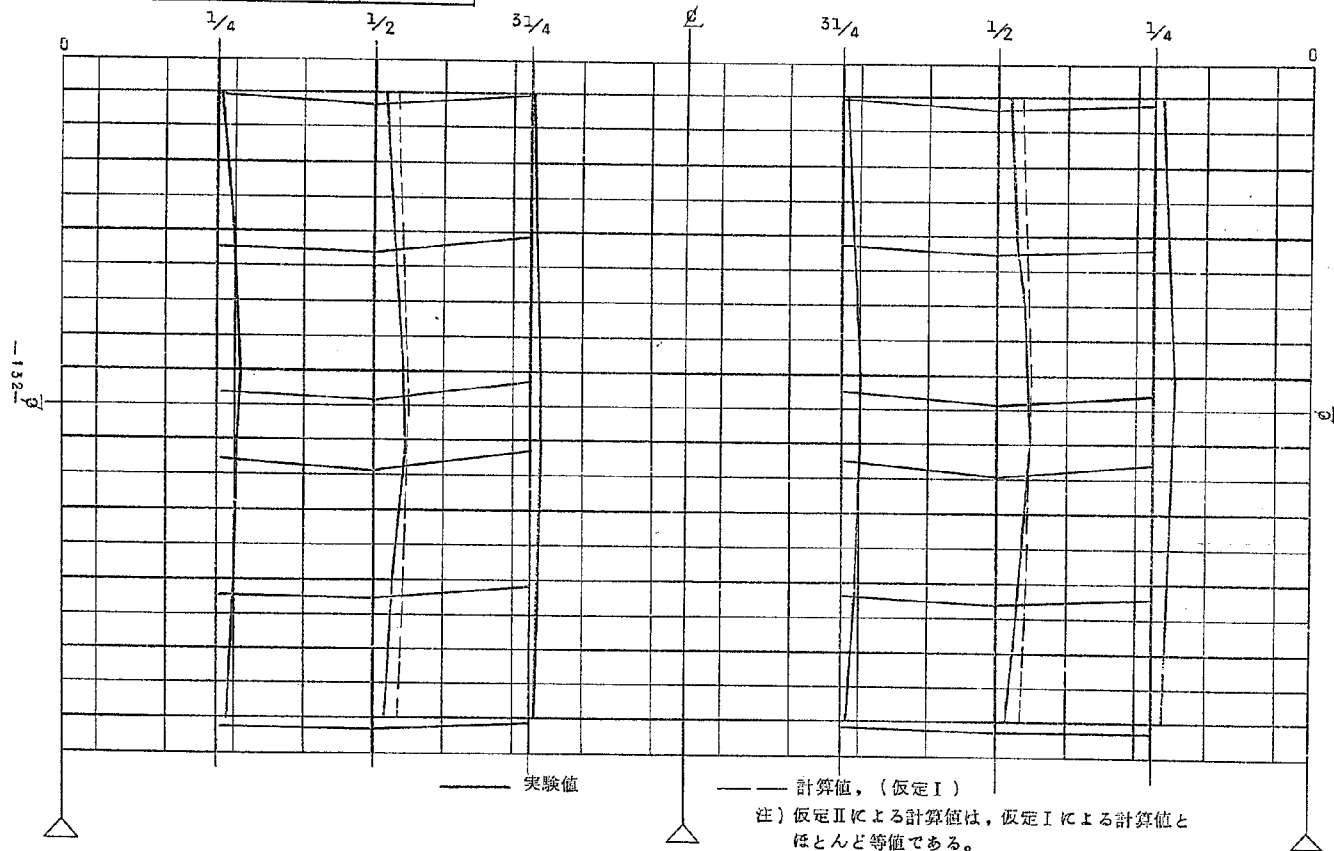


図 番	3.65	荷 重	P=6ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-1	測定部材	主ノズル (中央主ノズル、 31/4寸径)

SCALE
0 100 200x10⁻⁶

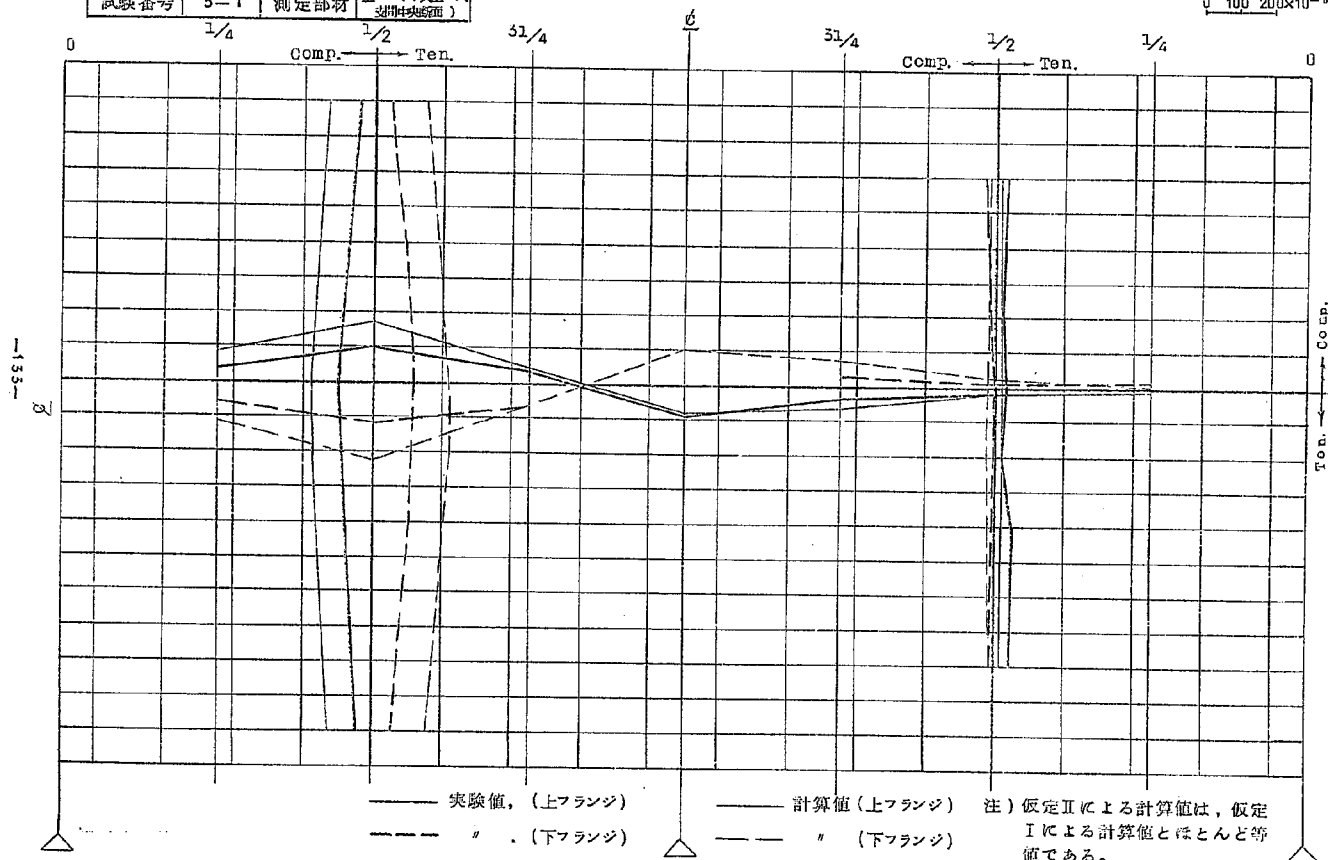


図 番	3.66	荷 重	P=6 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-1	測定部材	コンクリート 表面

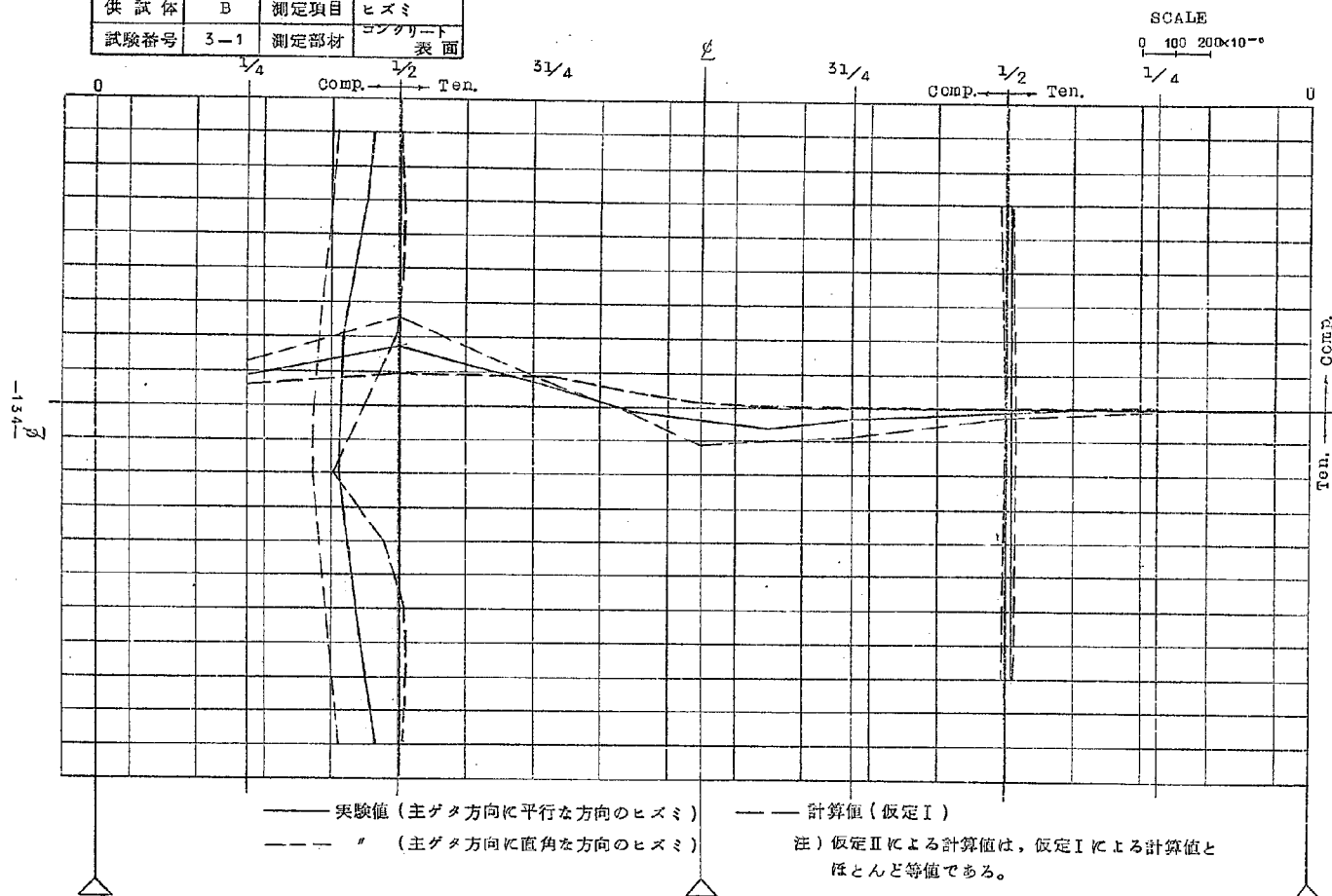


図 番	3.67	荷 重	P=10ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-1	測定部材	主ゲタ(中央ゲタ, 支間中央断面)

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

実験値 { — 上フランジ
 - - - 下フランジ
計算値 { — 上フランジ
 - - - (仮定 I)
 - - - 下フランジ
 - - - (仮定 II)

注) 仮定 II による計算値は
仮定 I による計算値と
ほとんど等値である。

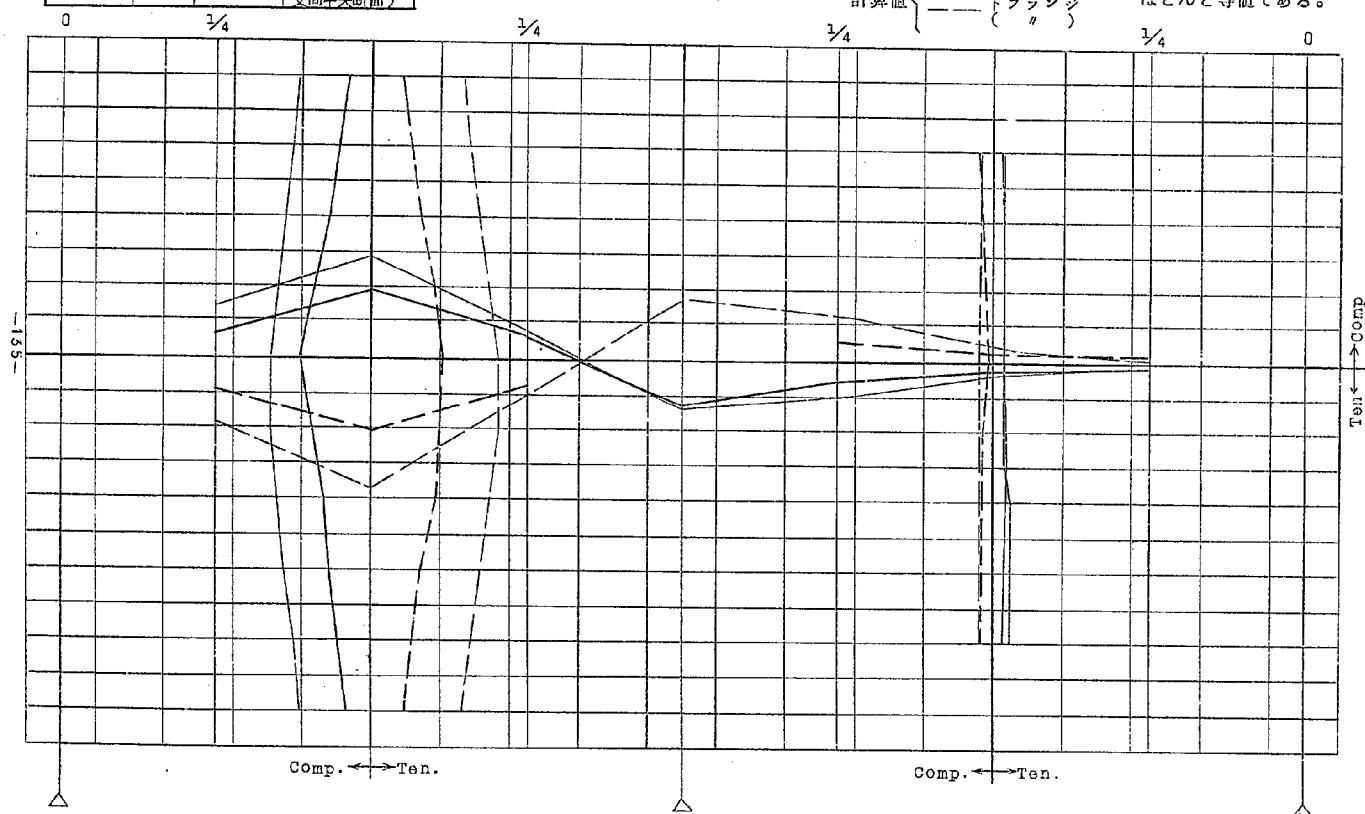


図 番	3.68	荷 重	P=10 ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-1	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 主グタ方向に平行な方向のヒズミ
——— 主グタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 { ——— 仮 定 I

注) 仮定 II による計算値は
仮定 I による計算値と
ほとんど等値である。

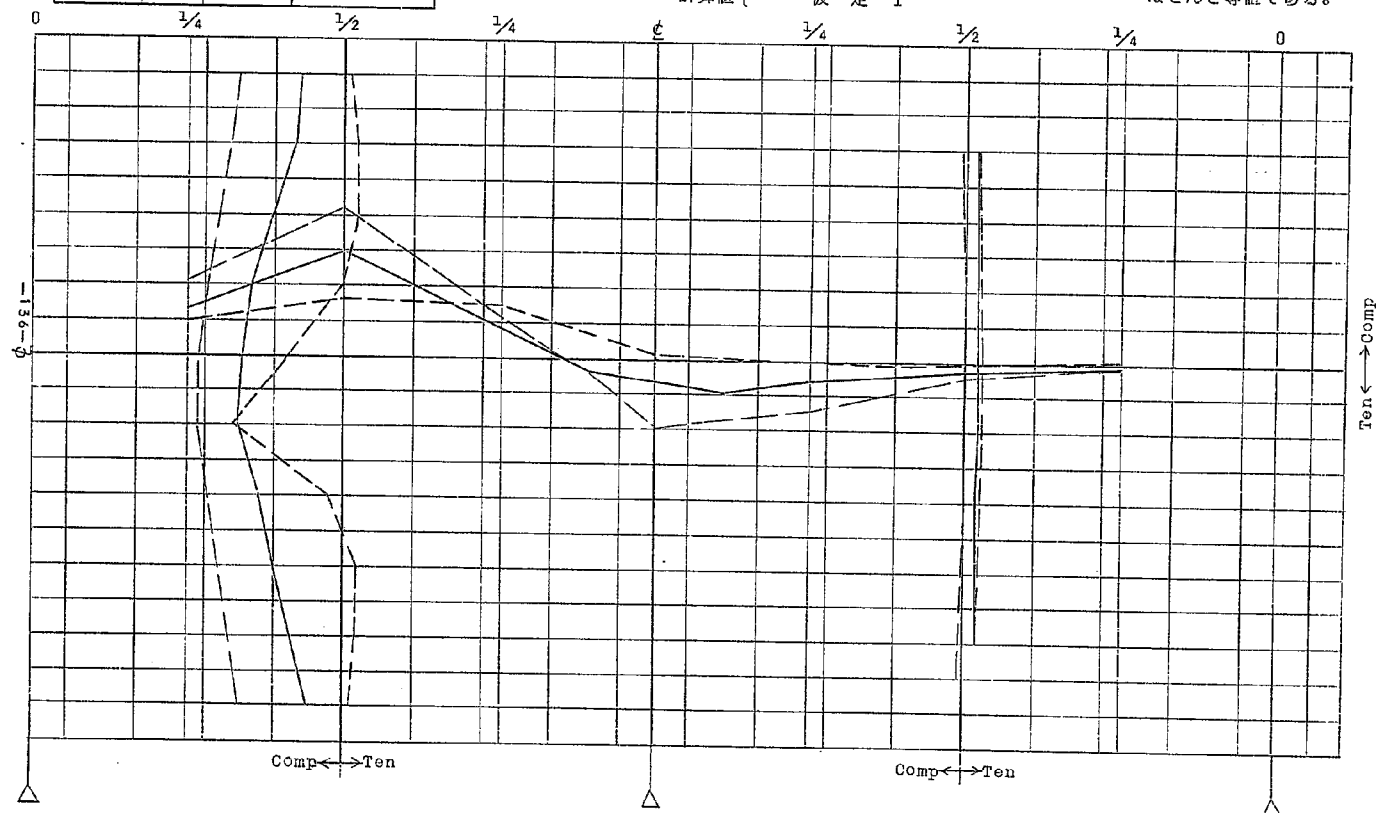


図 番	3.69	荷 重	P=6 ton
供 試 体	E	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-2	測定部材	主ゲダ(中央主ゲダ 支間中央断面)

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

実験値 (——) 上フランジ
 (---) 下フランジ
計算値 { (——) 上フランジ
 (---) (仮定 I)
 (---) 下フランジ
 (---) (仮定 II)

注) 仮定 II による計算値は
 仮定 I による計算値と
 ほとんど等値である。

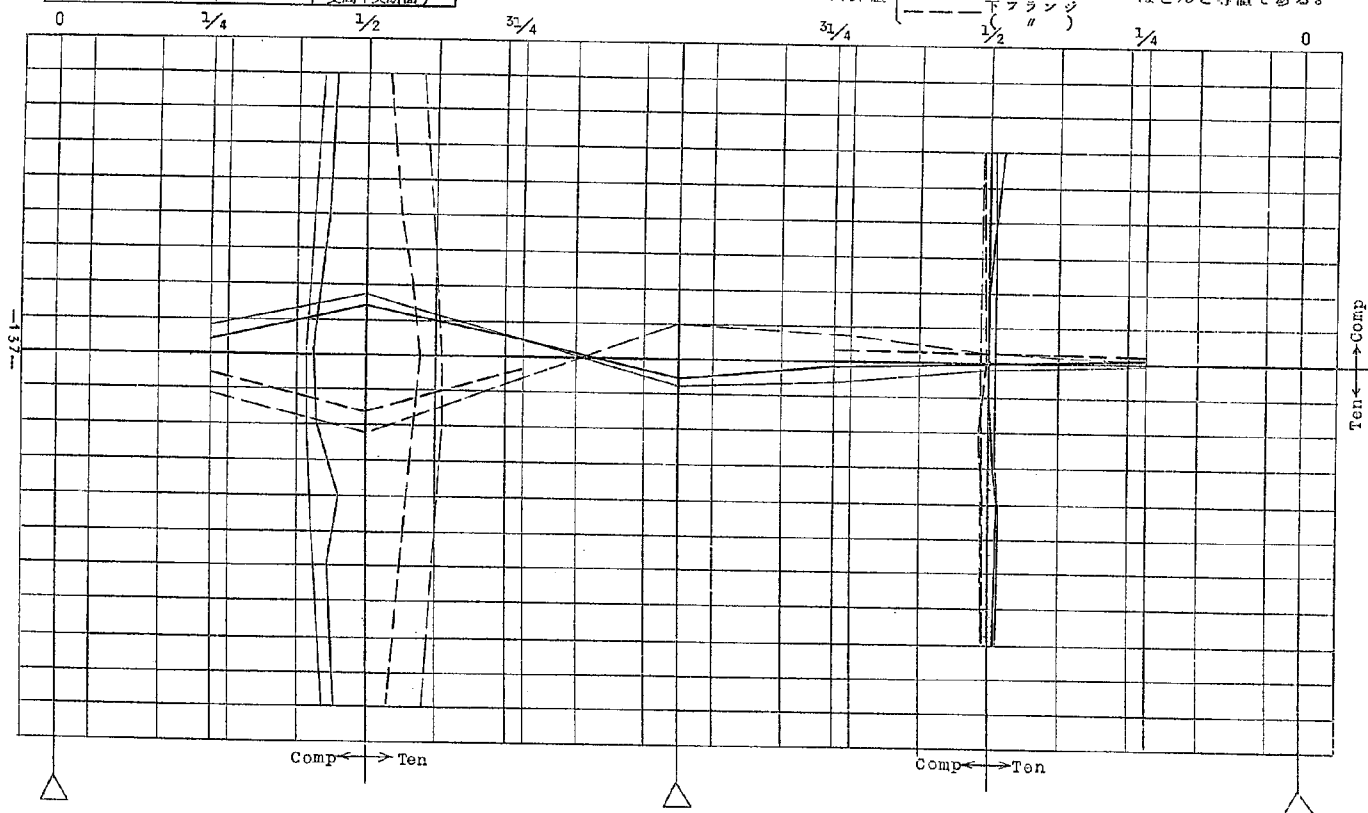


図 番	3.70	荷 重	P=6ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	5-2	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
 ——— 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 { ——— 仮 定 I

注) 仮定 II による計算値は
 仮定 I による計算値と
 ほとんど等値である。

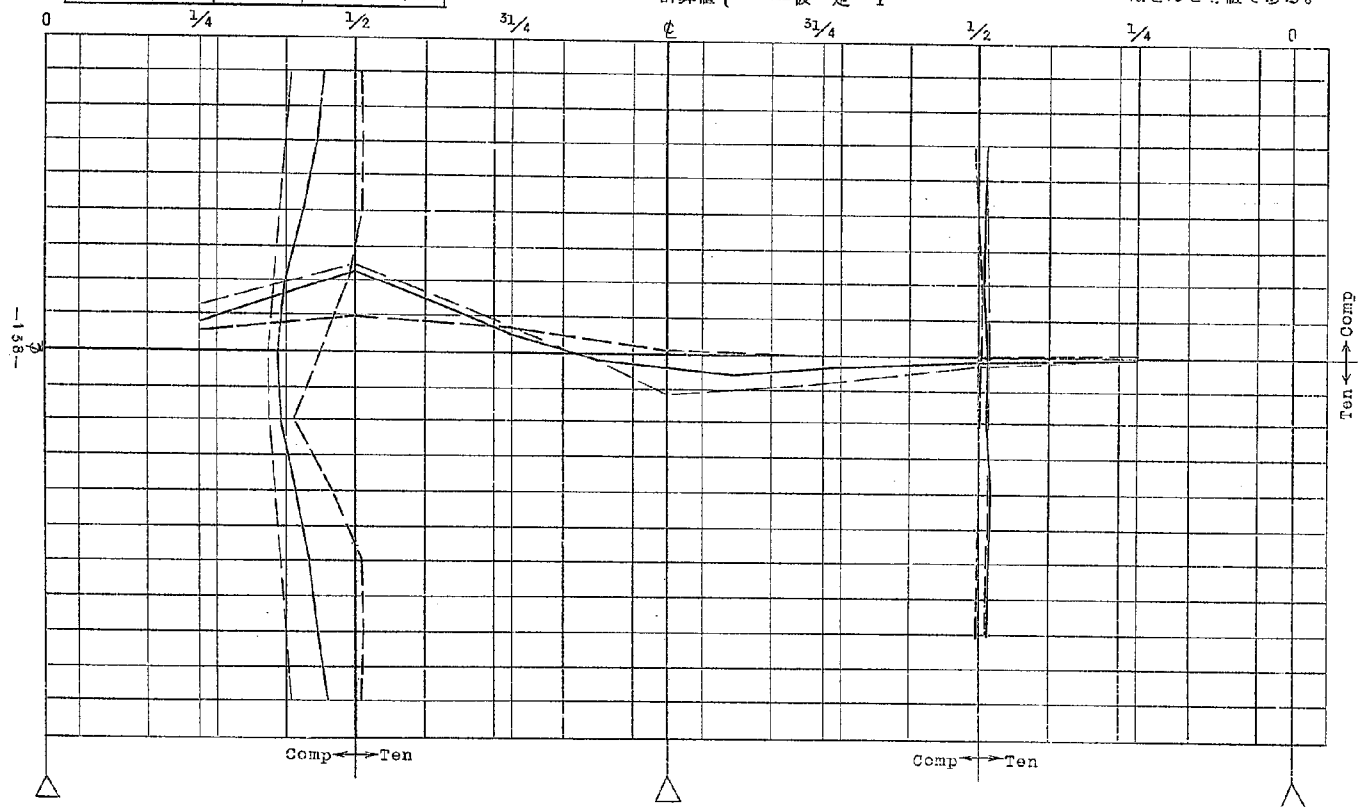


図 番	3.71	荷 重	P=10ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-2	測定部材	主ゲダ(中央主ゲダ 支間中央断面)

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 上フランジ
 - - - 下フランジ
計算値 { ——— 上フランジ
 (仮定 I)
 - - - 下フランジ
 (仮定 II)

注) 仮定 II による計算値は
 仮定 I による計算値と
 ほとんど等値である。

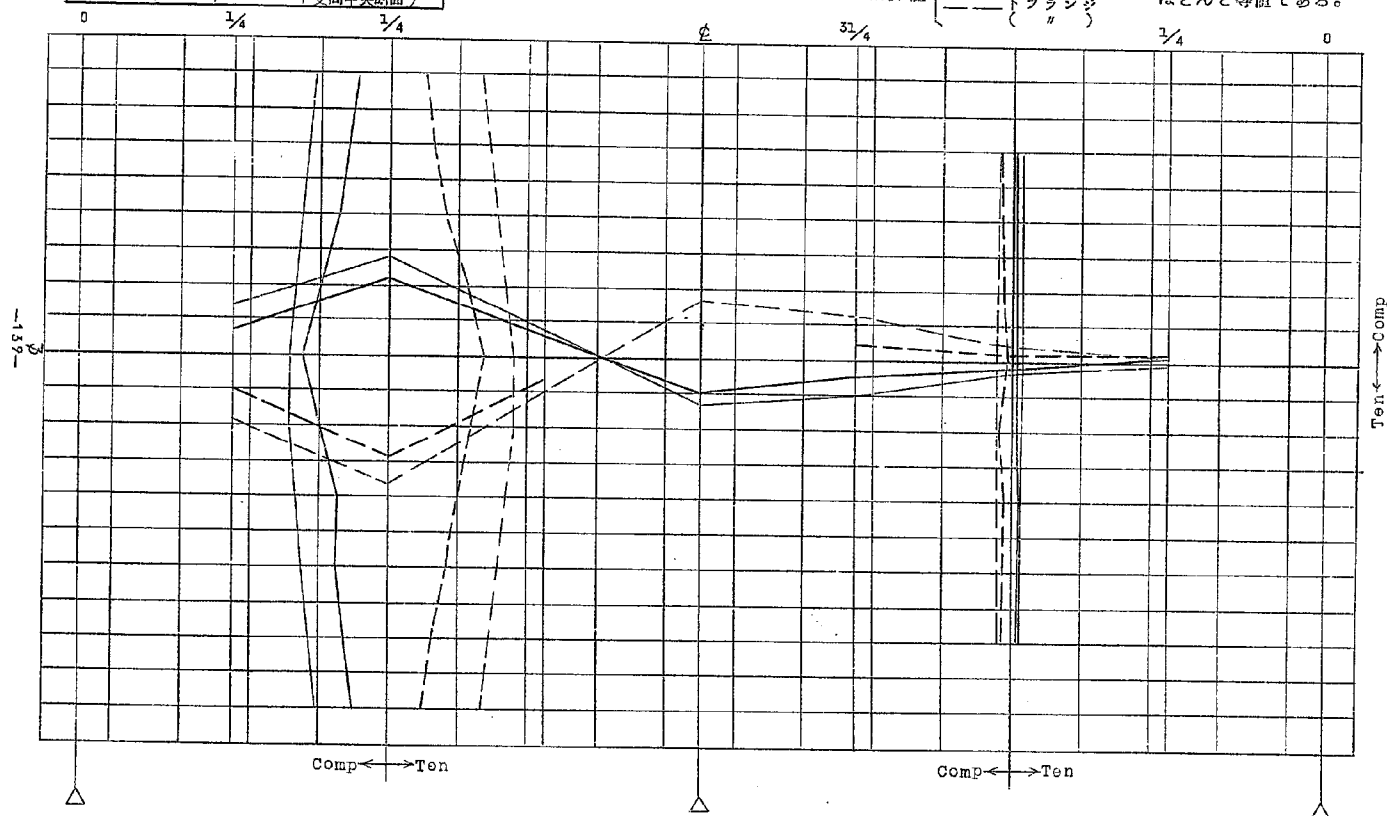


図 番	3.7.2	荷 重	P=10ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	3-2	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
——— 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 { ——— 仮 定 I

注) 仮定 II による計算値は
仮定 I による計算値と
ほとんど等値である。

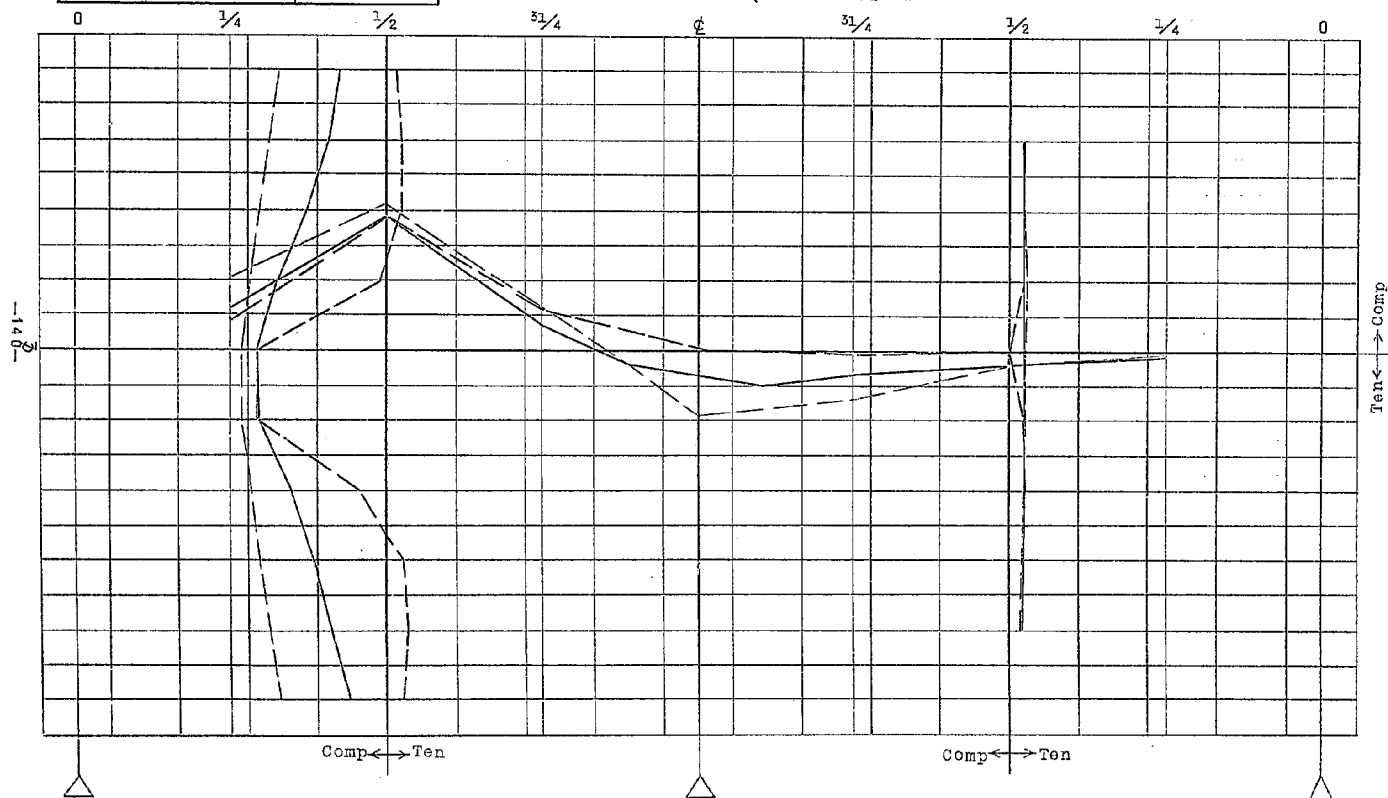


図 番	3.73	荷 重	P=6ton
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	4-1	測定部材	主桁(中央主桁 支間中央断面)

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

実験値 { — 上フランジ
 - - 下フランジ
計算値 { — 上フランジ
 - - (仮定 I)
 - - 下フランジ
 - - (")

注) 仮定 II による計算値は
 仮定 I による計算値と
 ほとんど等値である。

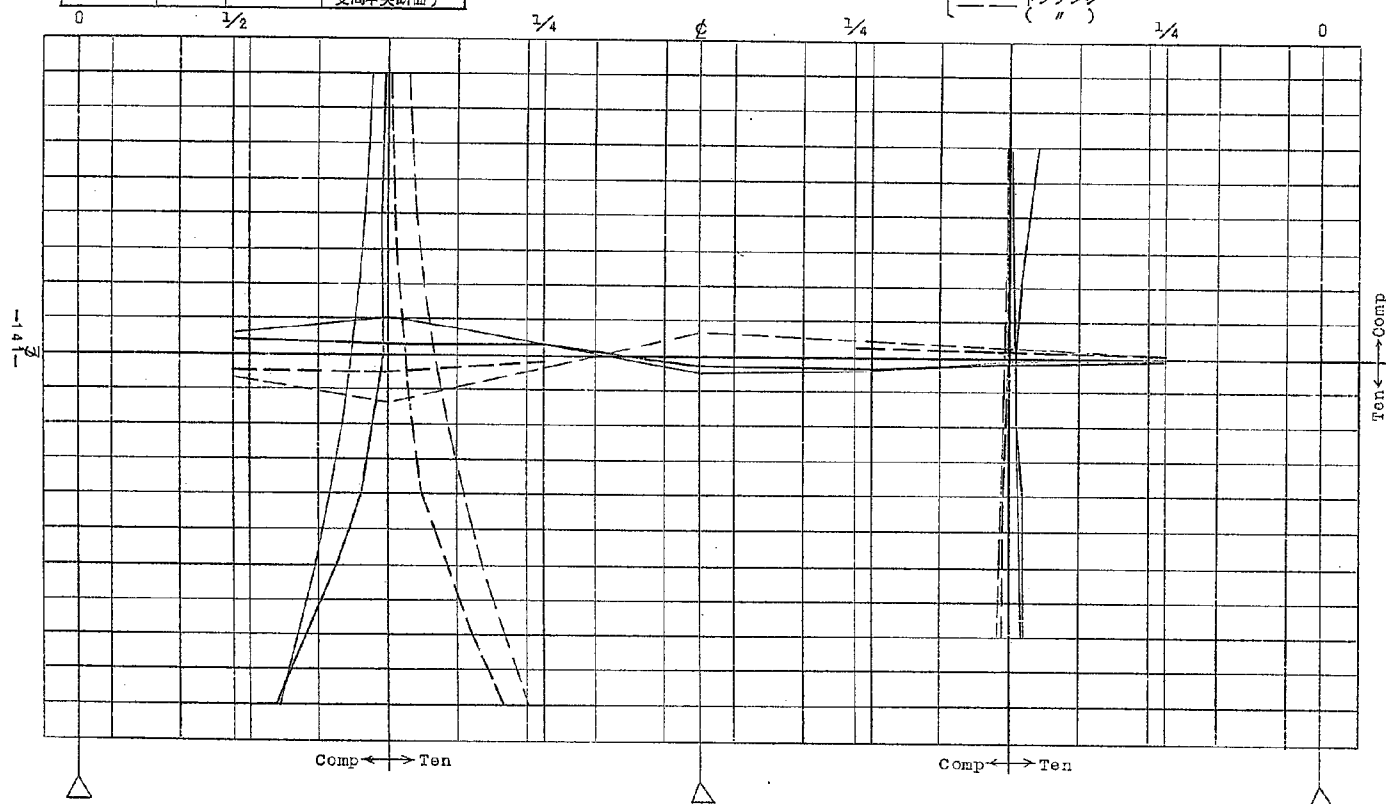


図 番	3.74	荷 重	P=6t
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	4-1	測定部材	コンクリート表面

SCALE
0 100 200 $\times 10^{-6}$

実験値 { ——— 主ゲタ方向に平行な方向のヒズミ
 - - - 主ゲタ方向に直角な方向のヒズミ

計算値 { ——— 仮 定 I

注) 仮定 II による計算は、
 仮定 I による計算値と
 ほとんど等値である。

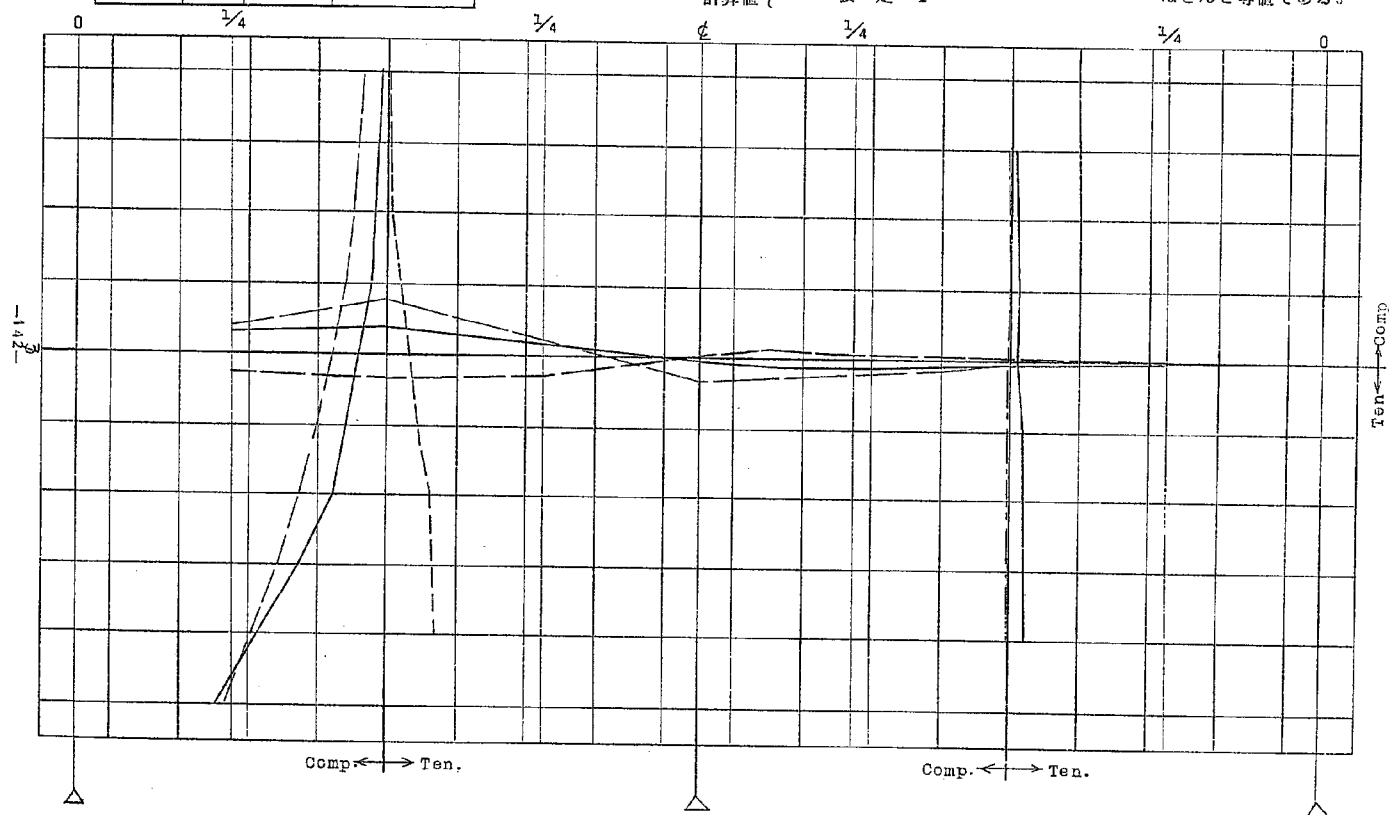


図 番	3.75	荷 重	0~48t
供 試 体	B	測定項目	ヒズミ
試験番号	5-1	測定位置	載荷点直下(支間中央)

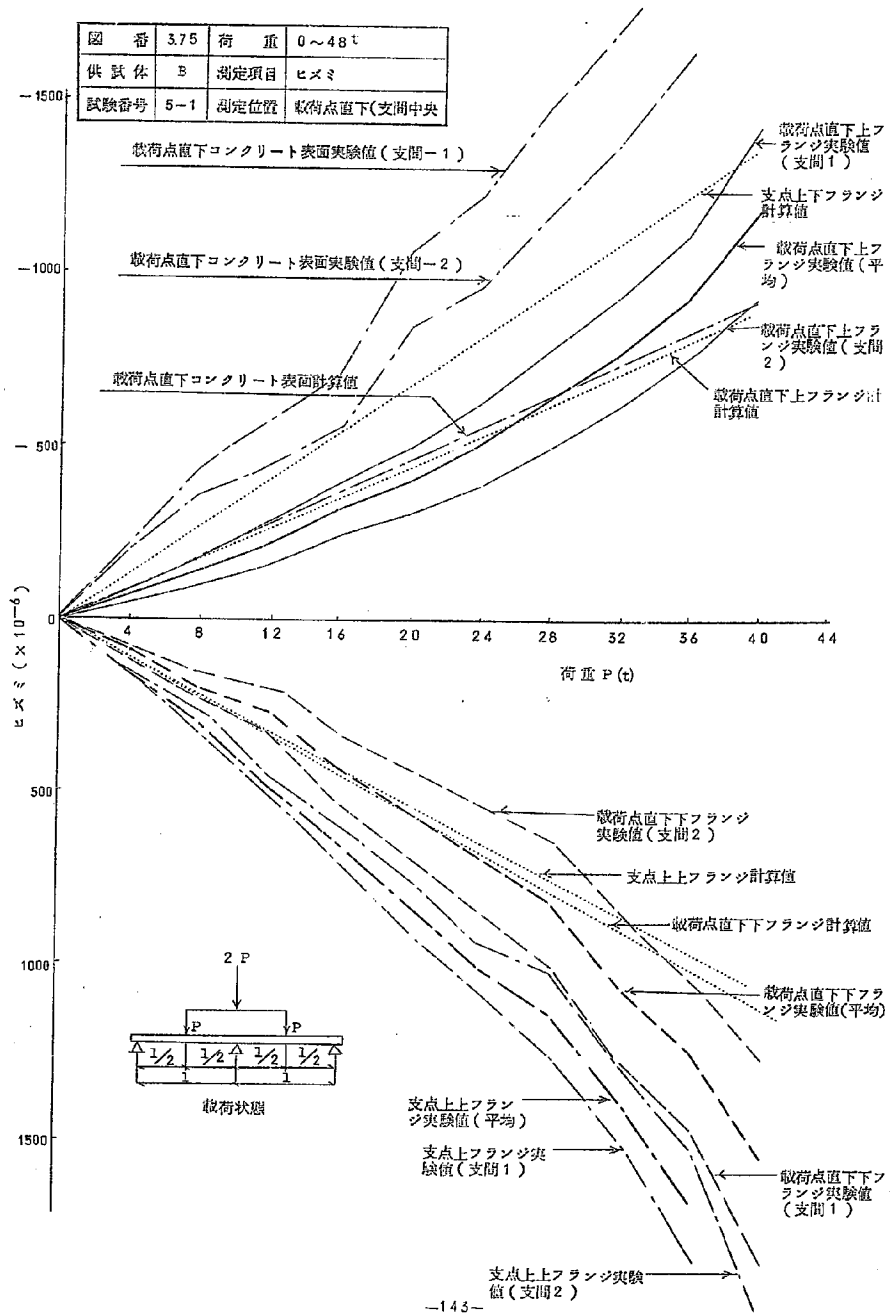


図 番	3.76	荷 重	0 ~ 48 t
供 試 体	B	測定項目	タワミ
試験番号	5-1	測定位置	載荷点直下 (支間中央)

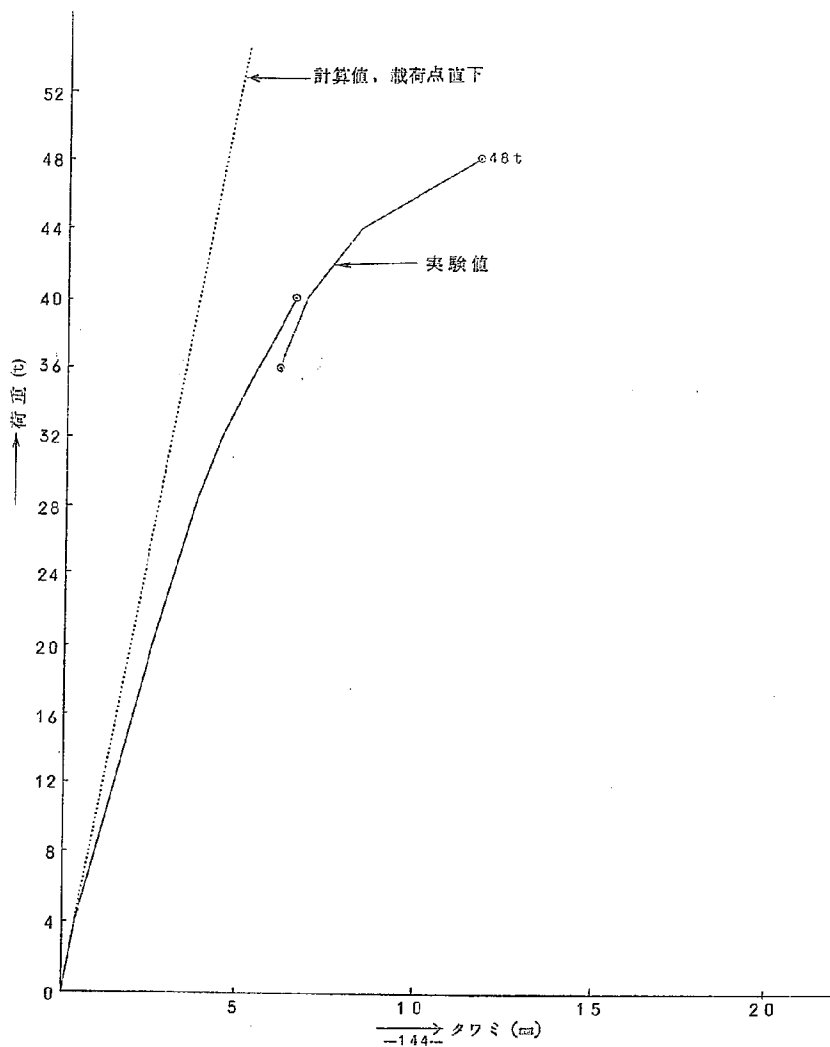
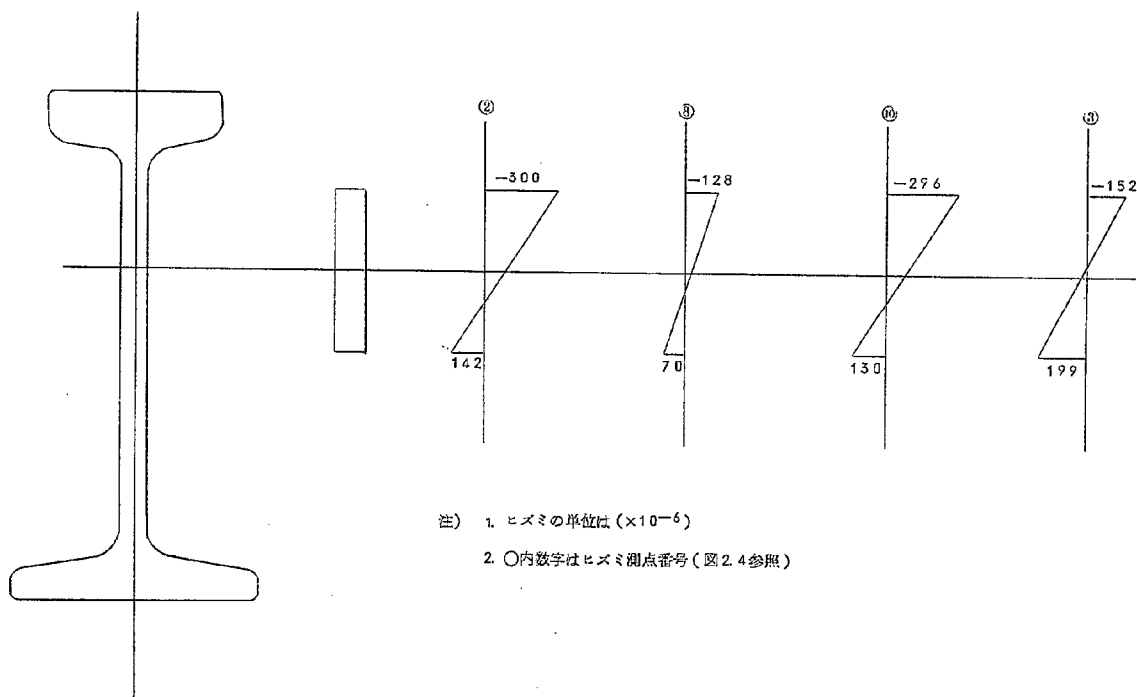


図3.77 供試体B、横ゲタのヒズミ分布（コンクリート充填前）

〔試験1-1〕



- 注) 1. ヒズミの単位は $(\times 10^{-6})$
 2. ①内数字はヒズミ測点番号 (図2.4参照)

図3.78 供試体B、横ゲタのヒズミ分布（コンクリート充填後）

〔試験1-1〕

注) 1. ヒズミの単位は($\times 10^{-6}$)

2. C内数値はヒズミ測点番号

(図2.4参照)

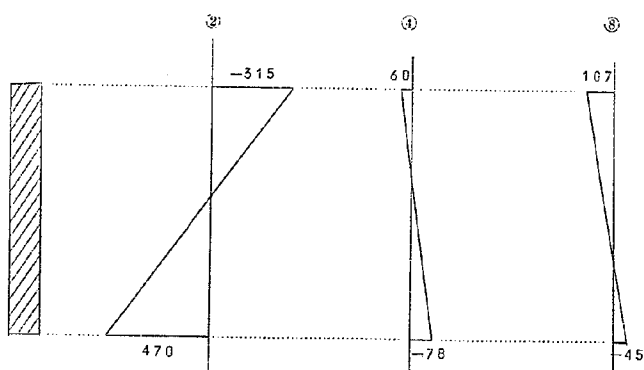


図3.79 供試体B、横ゲタのヒズミ分布（コンクリート充填後）

〔試験2-1〕

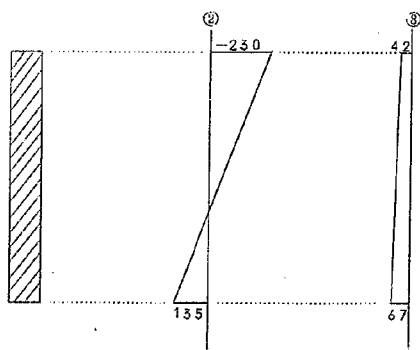
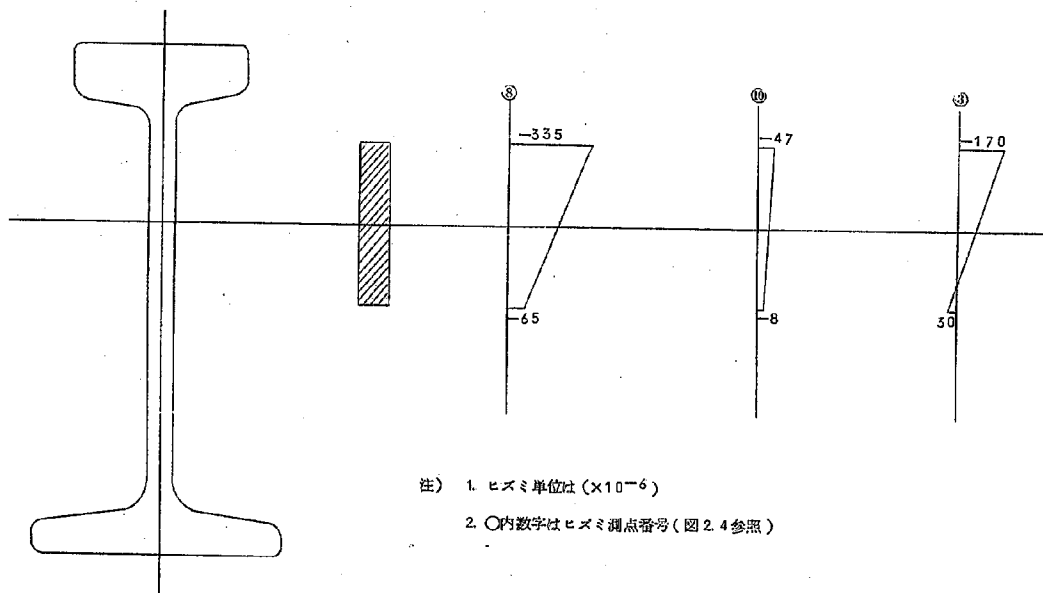


図3.80 供試体B、横ゲタのヒズミ分布（コンクリート充填後）

〔試験 2 - 1〕



注) 1. ヒズミ単位は ($\times 10^{-6}$)

2. ○内数字はヒズミ測点番号 (図2.4参照)