

しかし強度の増加はみるのであるが、この状態においては柔軟性がほとんどなくなり弾性がなくなるために限界強度が加わった場合ばらばらに破壊されるおそれが出てくる。又電気定温器を使用し、湿度調節がなされない急激な乾燥であるので普通の人工乾燥がなされた場合と異なり弾性低下についてはいささか趣を異にすると考えられるが、いずれにしても強度を要求する場合には、かなり低含水率まで乾燥することが要求される。又収縮においては生材から気乾状態までの収縮率よりも気乾状態より絶乾状態までの収縮の割合の方が大きいものとして現れているが、このことと、出来る丈低含水率まで乾燥したものが水分を吸収し元にもどる割合が小であると言うことから、低含水率まで含めて乾燥したものが安心して利用出来、又後々の狂い防止の点からも必要であるとともに、イスノキ、タブノキについては空気中の湿度の影響をきわめて受け易いので、特に必要なことと考えられる。

結 び

以上、きわめて大まかなことではあったが、更に今後は、つつこんだ、測定、実験をくり返し樹種を増加するとともに、本県産広葉樹材についてその材質の究明をすすめるとともにその利用面の開発をやってゆきたいと考える。

(4) パネル構造における狂いの測定表示法の研究

技術部長 櫛山和貫

〔1〕 目 的

狂いの少ないパネルの構造を研究する為には、その狂いの測定表示法を規制する必要がある。この規制に則って、各種構造物の狂いを確め、フラッシュ製品の品質の向上を計ることを目的とする。なおこれは昨年11月全国工芸部分技術分科会で取り上げられた研究課題である。

〔2〕 概 要

狂いの測定法の中、昨年技術分科会で与えられたものは対称を洋服タンス扉に限定せられ、その狂いの測定の測定表示には次のような方法が指示検討された。

- (1) 変歪自記測定装置による狂いの表示法
- (2) 定盤と測微器(ダイヤルゲージ等)による狂いの表示法
- (3) 直定規とスキマゲージによる狂いの表示法
- (4) 直定規と測微器、水平器による狂いの表示法

以上の中から各試験研究機関で出来得る方法を選択して実施するよりとの事であったので、當場としては(2)項を採用し、下記事項を中心に研究計画し、一部試験を終えたのでここに報告します

2-1 実施計画

定盤と測微器を利用して狂いの表示法を研究、実験する為に先づ下記の計画を充分検討し、それに基づき、実施した。

- (1) 支持点(三点)と扉の撓み、及び狂いとの関係
- (2) 測定点の位置、及実施(測定)法
- (3) 戸ばねの保持力と扉の矯正量

即ち、扉の狂いの許容量

以上三点の中現在(1)～(2)について数少ない資料乍ら、実験したのでその経過を報告し(3)に進む基盤としたい。

2-1-1 実 験

支持点 別図(1)に示すように、15ヶ所をとり、A, B, C, D, 位置を夫々、1, 2, 3 位置に移動させ、扉の自重による撓み及び各点の狂いを測定した。

- A 面 二点支持
- C 面 一点支持

測定点

別図(2)に示すように、T 双位置、戸ばね位置を堪案して、今回は数多くの測定点を選び、測定した。これによって各々位置に於ける撓み、狂いの例定値を得た。

測定法

定盤上に支持台3個を置き、それに扉を置き支持点直上部がダイヤルゲージ0点に支持台で以て調節した。即ち裏面支持で表面測定として実施したのである。(裏面支持、裏面測定は設備の都合で困難である)各3点0mmに調節後遂一順にダイヤルゲージ台を定盤上を滑べらして、測定位置を測定しその読みを(+)(-)で記録し別表3の数字を得た。

測定値

(1) グラフ参照 A, B, C, D群, 各1, 2, 3群

(2) 各支持点に於ける狂いの最高最低

(下表)

支持点	(+) 最 高	(-) 最 低	(総) 矢 高	備 考
A 1	0.44	1.21	1.65	中央部 - 0.19
B 1	0.40	1.27	1.67	" - 0.10
C 1	0.42	1.26	1.68	" - 0.08
D 1	0.51	1.36	1.87	" - 0.12
A 2	0.55	1.08	1.63	" - 0.20
B 2	0.60	1.10	1.70	" - 0.03
C 2	0.58	1.15	1.73	" - 0.02
D 2	0.72	1.30	2.02	" - 0.08
A 3	0.66	0.93	1.59	" - 0.23
B 3	0.64	1.04	1.68	" - 0.08
C 3	0.66	1.10	1.76	" - 0.03
D 3	0.72	1.30	2.01	" - 0.10

[3] 成 果

以上の実験の結果から、数少ない資料の為に確定した結果を得ることは困難であるが、大凡の傾向は掴み得たように思はれる。

(1) 扉の狂いは支持点を $l/4$ 以下ならば大差はない。即ち外周に近く。例えば A, B, C, にとること

に於て、差が少くなる。

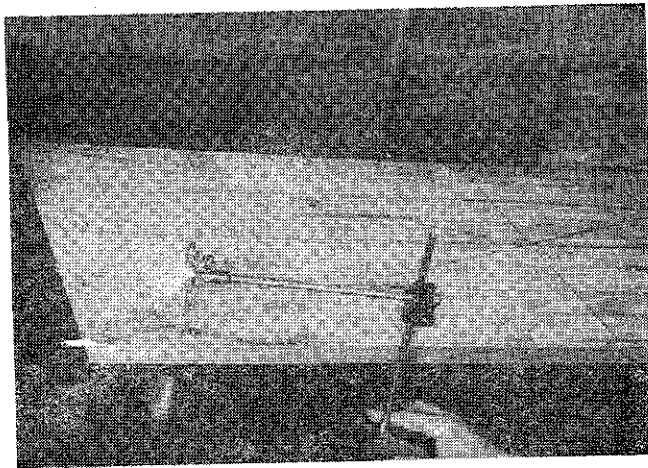
- (2) 図表で分るように支持点の位置によって、撓み及び狂いはあるけれども、その差が小さく、木製品としては許容出来る範囲内と思はれる。これについては今後の実験で明らかにされよう。
- (3) 測定の表示には、別図の様な矢高で示す方が最適である。

今後の継続研究及び実験

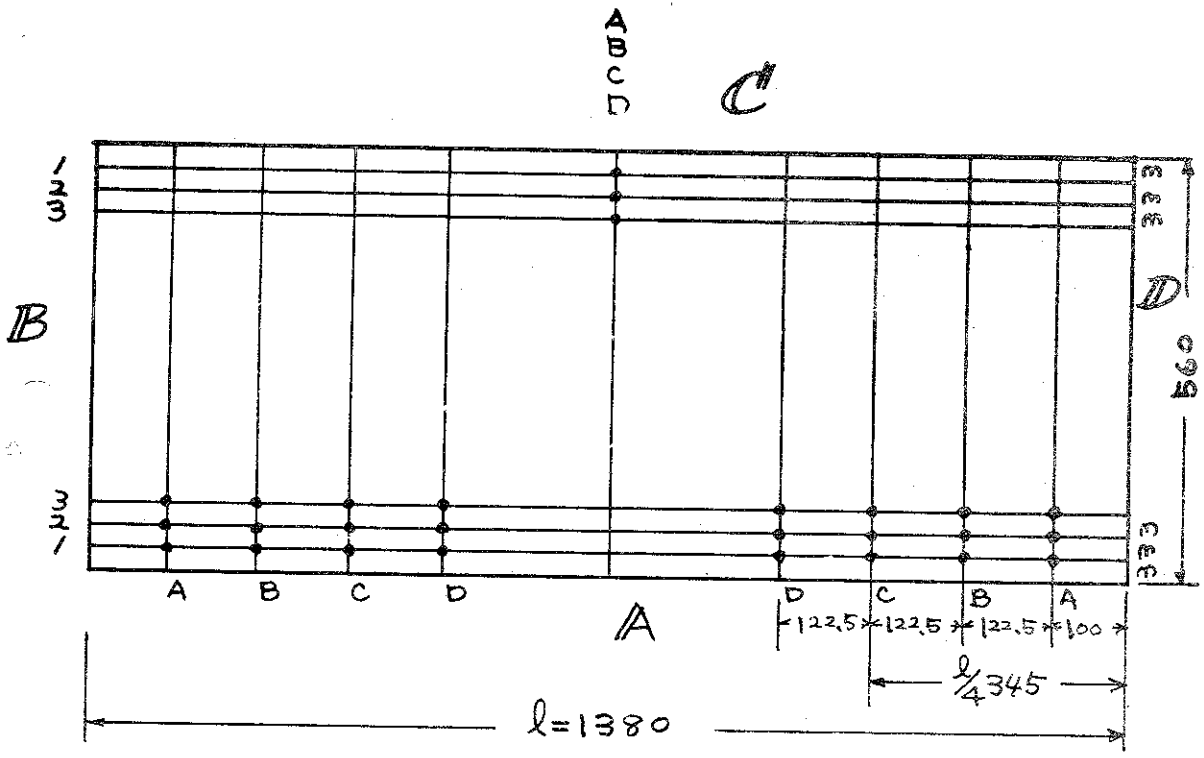
今回の基礎実験の結果を基にして次のような研究実験を計画している

- (1) 三角戸ばねの保持力と扉の狂いに対する矯正量
どの程度の狂いまで丁双及び三角戸ばねで矯正出来るか。
- (2) 今回は様地 (1380MM×560MM×25MM ネム化粧合板ロールコア入) 実験であったがこれを塗装した場合の表面の測定をも実施する。
- (3) 今回の方法にて枠組構造 (普通のフラッシュ構造) についても実験する。

以上

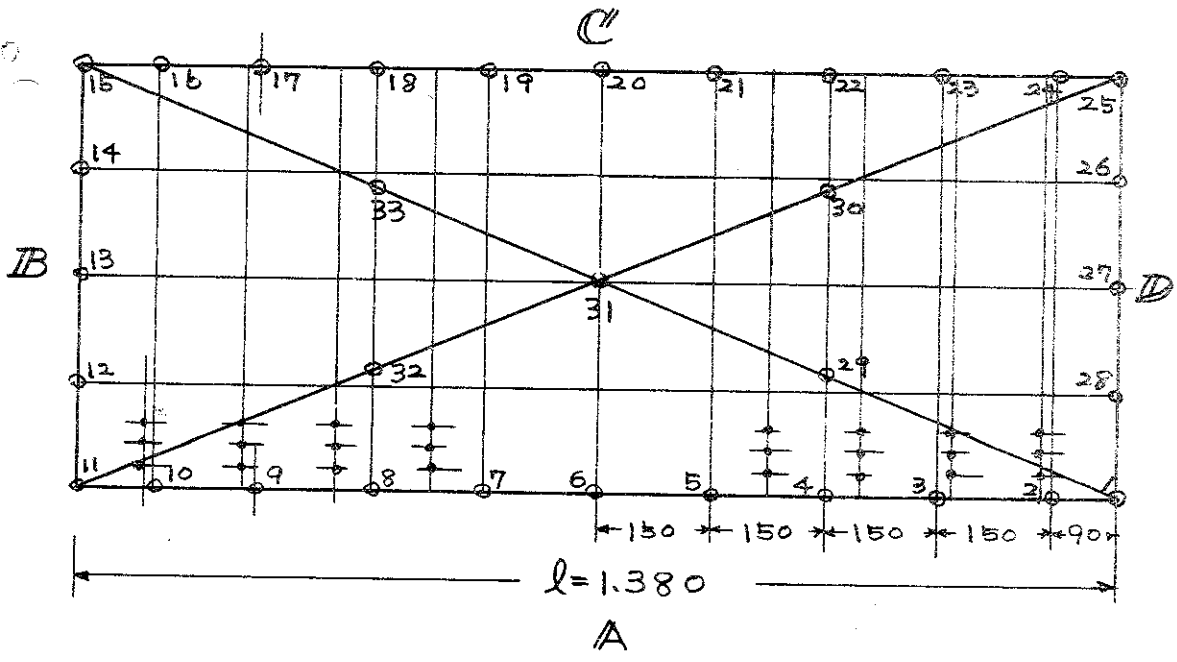


支持桌位置图(三桌) 裏面



狂心測定位置图(表面)

- 印 測定位置
- 印 支持桌位置

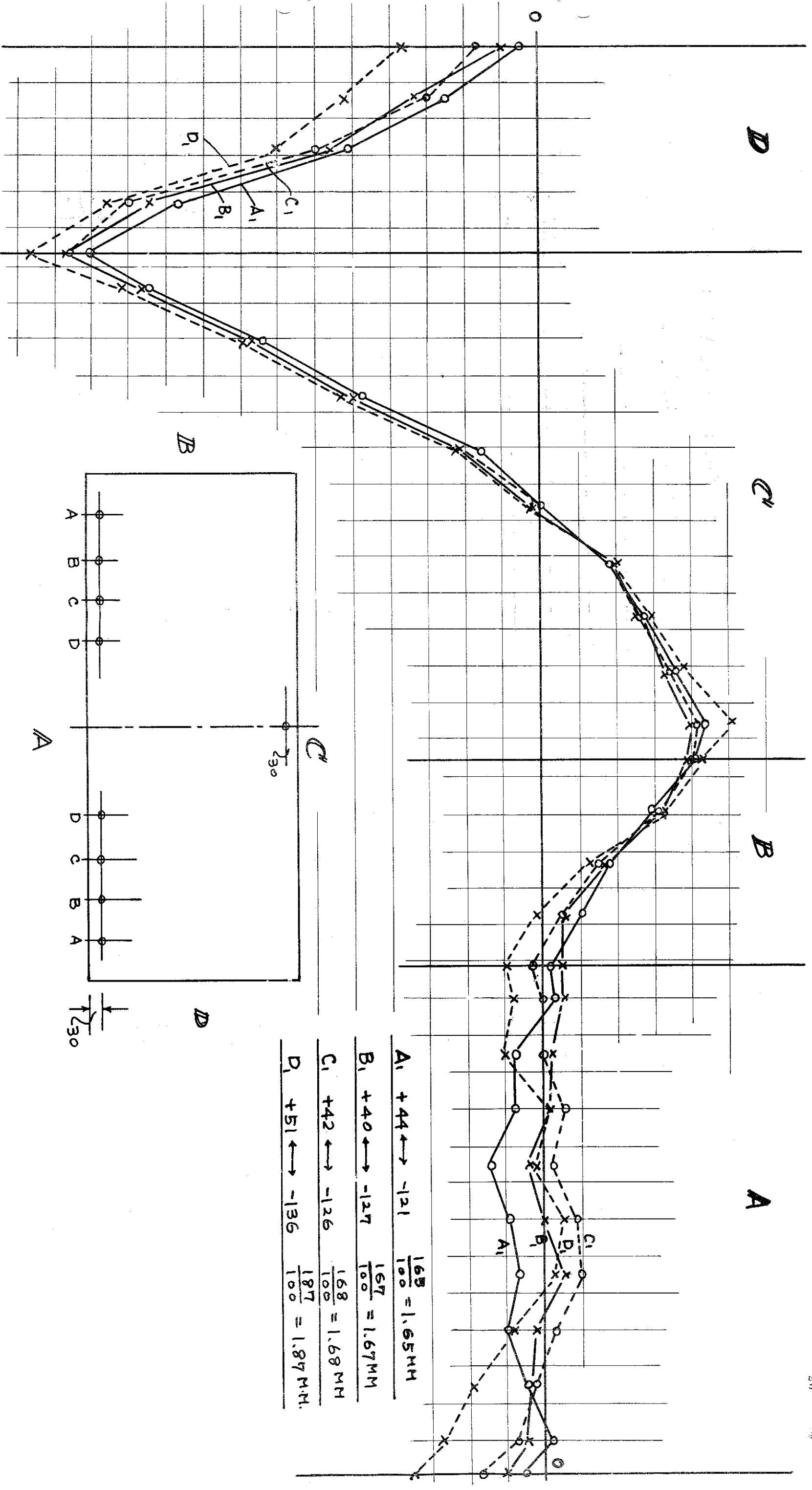


各支持点に於ける測定値 100倍

	1	2	4	6	8	10	11	13	15	16	18
A1	- 5	+ 2	-10	-10	- 8	+ 3	+ 2	+18	+41	+44	+28
B1	-10	- 5	- 2	0	+ 2	+ 5	+ 5	+18	+40	+40	+26
C1	-17	- 7	+ 3	+ 9	+ 5	0	- 3	+15	+40	+42	+28
D1	-36	-27	- 9	+ 5	0	- 8	-10	+12	+42	+51	+29
	20	22	24	25	27	31					
	0	-48	-105	-121	-51	-19					
	- 2	-50	-106	-127	-56	-10					
	0	-50	-106	-126	-60	- 8					
	- 3	-52	-112	-136	-70	-12					

A2	+ 4	+ 5	-10	-14	-11	+ 5	+15	+30	+55	+55	+30
B2	+18	+17	+12	+15	+16	+26	+31	+40	+59	+59	+35
C2	+ 6	+10	+12	+20	+19	+22	+23	+36	+58	+58	+38
D2	-33	-28	- 8	+ 6	+10	+13	+14	+38	+69	+72	+40
	0	-46	- 90	-108	-42	-20					
	+ 4	-44	93	-110	-38	- 3					
	0	-45	96	-115	-45	- 2					
	0	-52	-110	-130	-71	- 8					

A3	+ 6	+ 3	-13	-19	-17	- 1	+ 5	+30	+66	+61	+32
B3	+19	+18	+15	+14	+18	+27	+31	+43	+64	+62	+33
C3	+13	+15	+18	+22	+22	+27	+30	+41	+66	+64	+36
D3	-23	-20	- 8	+ 5	0	+ 3	+ 7	+34	+72	+70	+40
	0	-38	-79	- 93	-38	-23					
	- 2	-45	-90	-104	-32	- 8					
	- 2	-46	-94	-110	-41	- 3					
	+3	-42	-94	-113	-56	-10					



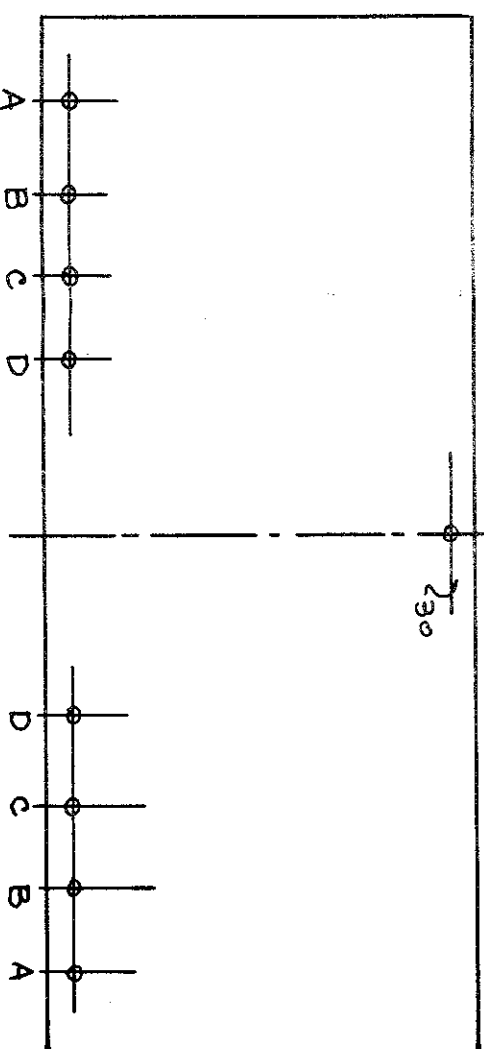
D

C

B

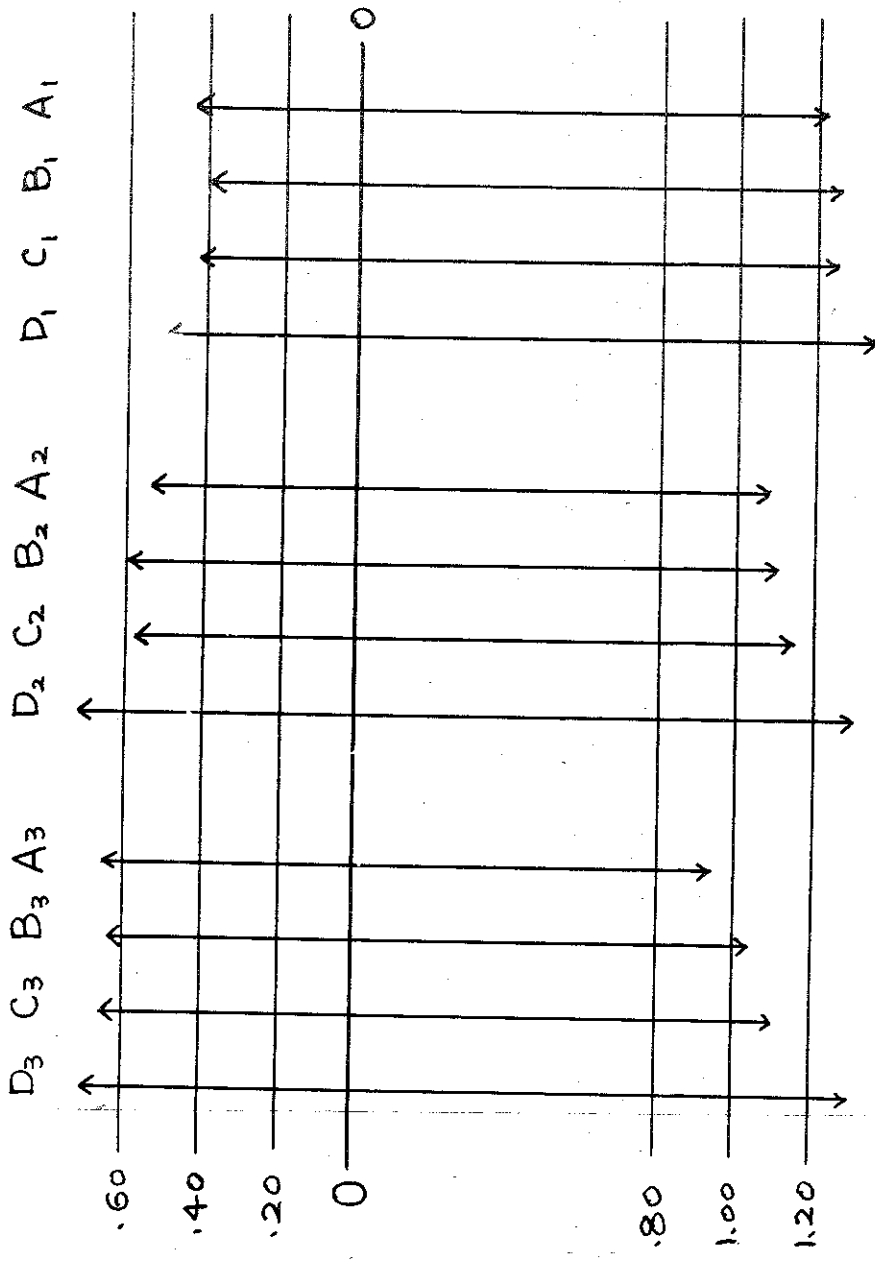
A

B



A ₁	+44 ↔ -121	$\frac{169}{100} = 1.65 \text{ MM}$
B ₁	+40 ↔ -127	$\frac{167}{100} = 1.67 \text{ MM}$
C ₁	+42 ↔ -126	$\frac{168}{100} = 1.68 \text{ MM}$
D ₁	+51 ↔ -136	$\frac{187}{100} = 1.87 \text{ MM}$

各支持点における測定値 (矢高表示)



D₃ C₃ B₃ A₃ D₂ C₂ B₂ A₂ D₁ C₁ B₁ A₁