

編集後記

—委員長退任に当たり—

一昨年はからずも会誌の編集をお引受けし  
てからはや2年を過ぎ、ここに新しい委員長  
にバトンタッチをすることになった。願れば会誌の編集  
は中々大変な仕事である。編集委員会には精力的な若々  
しい幹事の諸兄をはじめ全国にまた全職域にまたがる委員  
の方々がおられるので、委員長の心配もいらぬという  
前任者の暖かい言葉に安心して、本来ならさらに若返  
るところを10年も古いわたしが出馬したのである。初  
めはすばらしい編集企画の遺産があって、これを実現す  
るよう努力して会誌の内容に苦勞しなかったが、これが  
種切れとなると、新たに依頼原稿や特集のテーマを探さ  
なければならなくなった。しかし前任者の言われる通り  
委員各位はもとより、とくに幹事諸兄は実によく動いて  
新しい企画を次々に打出してくれたのには頭の下がる思  
いであった。またこれを受けてテキパキと事務処理をし  
て編集作業の円滑な運営に寄与した事務局の熟練振りに  
対しても感謝の気持で一杯である。

さて会誌は論文報告集とその性格を異にし、会員が学  
会および土木界の活動および進歩を知るための手段であ  
り、また会誌によって会員相互の意志疎通がはかれる  
ことが望ましい。会員は年令および職場に関して広い層  
にわたっているから会誌はこれをカバーするように心掛  
けなければならない。こうなると昔のように会員の自由  
な投稿原稿を待受けておられず、商業誌同様魅力的であ  
ってしかも学会らしき編集が必要となる。かような事情  
を反映して、特集として取り上げたものに、トンネル工  
学、海洋工学、公害、安全性、土木材料、積算、衛生工  
学、等があり、毎年3月号の回顧と展望、7月号の総会  
記事、および12月号の大会記事を加えれば特集号は年  
間発行号の過半数を占める。

さて委員長を仰せつかるまで、わたしは会誌の編集に  
全然縁がなかったわけではない。昭和31年度から2年  
間糸川一郎委員長の下で編集委員の末席をけがした。ち  
ょうどその年度から(41巻4号以降)学会誌の編集方針  
が改められて「会誌と論文集の二本立制」が確立され、  
学会誌は広く会員を対象とした雑誌とし、論文集は会員  
の研究論文発表機関として、その性格を明確に区分した  
ときであった。これは伝統に輝く学会40年の歴史にお  
いて、かなり思い切った改革と認められた。今から14  
年前のことで会員数は12548(昭31.3.31現在)、現在  
数の4割強の時代である。しかしなお当時の会誌は投稿  
原稿が主体で、また非常に多く、編集委員は分担してそ  
れを審査し可否をきめることが主な仕事であった。そし  
て新しい時代にふさわしいように従来白一色であった会  
誌の表紙が初めて無地ではあるが色刷りに改められ、古い

会員からとかくの批判を受けた。また現在巻末にある文  
献目録の各ページの裏が広告となっているが、これは文  
献目録を会誌から切取って整理する場合に都合のよいよ  
うにと当時の委員会で始められたものである。

現在、土木学会名簿を見てもわかる通り関係学協会の  
数は誠に多く、また学術的な機関誌を発行している土木  
関係学協会に限っても20以上を数える。これら関係学  
協会の動向、同機関誌に掲載された主要論文の要旨、等  
を会誌に収録し会誌一冊によって土木界全般の動静をう  
かがうことができれば、どんなに便利であろうか。

さらに科学技術の発展は巨大科学を起こし、また社会  
構造の変質によって多くの社会問題を投げかけている。  
これらの解決には従来のもを造る技術の総合的協力はお  
ちろん必要であるが、さらに都市交通難の緩和、大気お  
よび水資源の管理、教育技術、情報科学技術、等これま  
でと異なった科学技術を必要とする。これらの問題につ  
いて学会活動とうらはらに会誌の果たす役割が重大さを  
いよいよ深めるものと思われる。

14年前会誌編集に従事した当時とくらべると今日の  
土木界は雲泥の進歩と発展がみられ、また多くの問題を  
抱えている。学会の会員の会員数にしても前記のように  
2倍以上となり、会員数の増大とともにその職域もまた  
ますます多様化する。そして現在の会誌ではその要求を十分  
満たすことのできない会員が将来多数生ずるであろう。  
かつて会誌から論文集が分れたように、たとえばジュニ  
ア版のような第二会誌が近い将来、生まれるのではない  
だろうか。

会誌の編集のために偶数月に本委員会、毎月小委員会  
が開かれ、また特集、座談会、講座、その他の企画のた  
めに随時打合せが行なわれるので、月2回は幹事や委員  
の方々とは会合するわけであるが、わたしはこの会合でい  
ろいろの知識を授けられ、また土木界の新しい動きに触  
れることができた。土木界で今後問題となるであろう事  
柄、将来開発すべき技術分野、等について専門家である  
幹事や委員の方々から多くの御教示を得ることができた  
のもこの会合があればこそである。またわたしにとって  
まったく未知の技術が、すでに他の分野では常識化して  
いることを知って自分の不勉強に戦慄を感じ、身のひき  
しまる思いをしたこともある。委員長として教えられ、  
励まされ、刺激されて、有意義な2年間を送ったことに  
感謝している。

新しい委員長のもと一層澁刺とした企画が生れて会誌  
がますます充実することを期待してやまない。終りにの  
ぞみ、編集委員も半数交替するに当り退任する委員を代  
表し、会員各位および学会の皆様にお礼と御挨拶を申し  
上げます。

(森 茂・記)

土木学会誌編集委員

委員長	森 茂							
委員	阿部博俊	加藤正晴	神田創造	菊川哲士	齋田 登	齋藤健二郎	坂本健次	
	沢田健吉	杉山好信	高尾孝二	富田 勇	豊島 修	鳥居敏則	新谷洋二	
	西山友昌	丹羽俊彦	布目恵造	藤重邦夫	矢部正宏	山本弥四郎	吉田良和	
	若木三夫							
	(北海道支部)	(東北支部)	(関東支部)	(中部支部)	(関西支部)	(中国四国支部)	(西部支部)	
	五十嵐日出夫	福田 正	猪瀬二郎	河村三郎	井上頼輝	門田博知	彦坂 熙	
	高橋 毅	沼田 淳	小田純夫	松浦 聖	榎木 亨	藪本健作	永島水起	
委員兼幹事	及川 陽	片山恒雄	渋谷祥夫	横山義雄				

会員の入退会について (昭和 45.4.1~4.30)

入	会	235 名	(正 103	学 127	特1 C 2	特1 D 2	特2 1)
復	活	1 名	(正)				
退	会	239 名	(正 120	学 113	特1 C 1	特1 D 5)	
死	亡	5 名	(正)				
転	格	1057 名			特1 C → 特1 D 2		
					学 → 正 1055		

特別会員の入退会

○ 入	会						
昭和 45. 4. 1	特1 C	新 構 造 技 術 (株)	東京都新宿区内藤町1番地				
" 45. 4. 1	特1 C	協 和 電 設 (株)	東京都港区赤坂6丁目2-13-101				
" 45. 4. 1	特1 D	(株) 精 機 通 信 社	" 文京区小石川1-5-9				
" 45. 4.15	"	日 本 水 工 設 計 (株)	" 港区西新橋2-21-2				
" 45. 4. 1	特 2	富山県立大谷技術短期大学農林土木科	富山県射水郡小杉町黒河				
○ 退	会						
昭和 45. 4. 1	特1 C	東 亜 コ ン ク リ ー ト (株)	東京都渋谷区栄通1-5 長谷川スカイラインビル				
" 45. 4. 7	特1 D	大同コンクリート工業(株)沼津工場	沼津市上香貫西島町1071				
" 45. 4.11	"	北海道稚内土木現業所	稚内市汐見町1丁目				
" 45. 4.17	"	(株)東洋パイルヒューム管製作所東京営業所	東京都中央区八丁堀1-10 共同ビル				
" 45. 4.18	"	(株) 日 本 製 鋼 所	東京都千代田区有楽町1-12-1 日比谷三井ビル				
" 45. 4.30	"	日 本 ポ リ マ ー (株)	東京都立川市砂川町3400-1				
○ 転	格						
昭和 45. 4.16	特1 C → 特1 D	旭 技 建 (株)	東京都港区芝5-2-3 日光ビル				
" 45. 4.17	" → "	(株) 協 立 設 計 事 務 所	" 千代田飯田橋2-12-9				

会 員 現 在 数 (昭和 45.4.30)

名 誉	正会員	学生会員	賛助	特級	特1 A	特1 B	特1 C	特1 D	特 2	合 計	前月比(減)
65	23 336	5 459	30	19	16	56	207	358	84	29 660	(8)

(50 字音別)

正 会 員	砂 治 国 良 君	(社)日本河川協会常任委員	昭和 44. 8.30	死 去	76 才
"	稲 葉 通 彦 君	鉄建建設(株)相談役	" 45. 4.16	"	70 才
"	友 原 繁 三 君	西松建設元専務取締役	" 45. 4.15	"	71 才
"	米 屋 秀 三 君	早稲田大学教授	" 45. 4.17	"	60 才
"	渡 辺 秀 幸 君	鋼管基礎工業(株)囁託	" 45. 3. 4	"	78 才

昭和 45 年 6 月 10 日印刷

昭和 45 年 6 月 15 日発行

土木学会誌 第 55 卷 第 6 号

印刷者 大沼正吉 印刷所 株式会社技報堂

東京都港区赤坂1-3-6

口絵写真印刷者 若林孟夫 口絵製版印刷所 倘若林原色写真芸社

東京都港区芝金杉川口町20番地

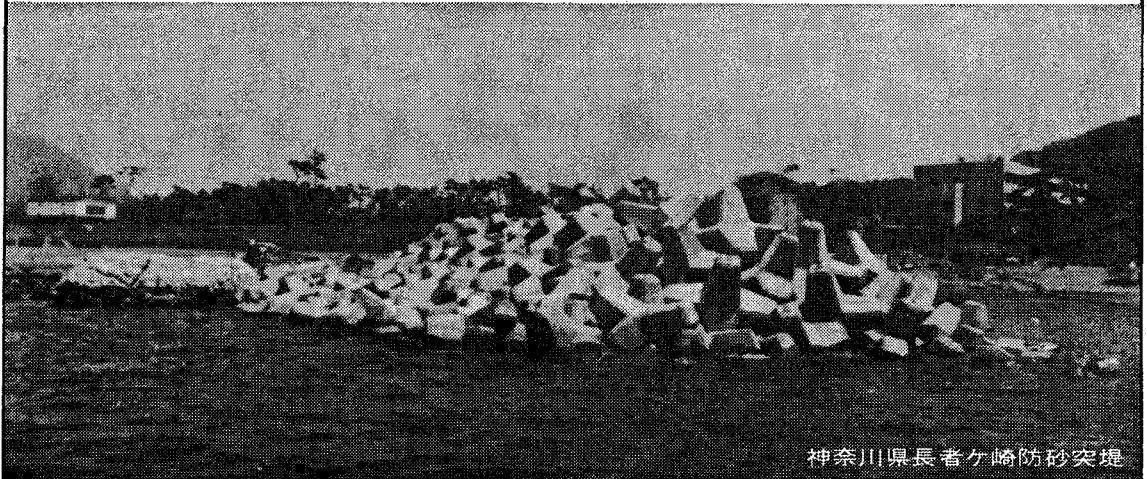
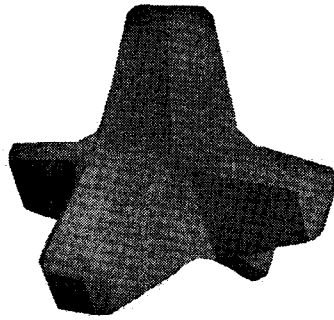
発行者 羽田 巖 発行所 社団法人土木学会

東京都新宿区四谷一丁目

定 価 250 円 (送料 30 円)

振替 東京 16828 番

電話 (351) 5130(編集直通)・5138・5139番



神奈川県長者ヶ崎防砂突堤

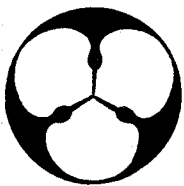
# \* 東亜の消波ブロック ペンタゴン 1ton~25ton

## ● 主なる用途

1. 護岸
2. 水制, 根固, 床止
3. 防波堤, 導流堤, 突堤

## ● 特長

- 空隙率が大きく消波効果大
- かみ合いがよく経済的断面をうる
- 砂地盤に設置した時も沈下が小
- 施工が容易でかつ安価に提供出来る



## 東亜港湾工業株式会社

本	社	東京都千代田区四番町5番地	東京 262-5101
京	支	横浜市鶴見区安善町1丁目3番地	横浜 521-1701
大	支	大阪市西区靱本町1丁目50番地第2富士ビル	大阪 443-3061
下	支	下関市大字松小田565番地	下関 45-1111
関	支		
シンガポール事務所		Chow House, 140 Robinson Road Singapore 1	

あらゆる土木技術に即応する

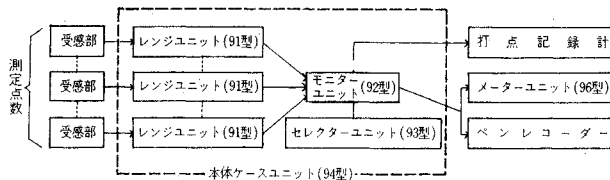
# 多点風速計

MODEL 90型



- 測定点に応じ2点から12点までの風速・風温を1カ所で測定、監視できます。
  - ユニット化された各部は、プラグインシステムを採用し、取扱いが至便です。
  - 出力端子が設けてあるので、記録計など外部計器への接続が簡単にできます。
- 仕様についてはユニット別に多数の種類を用意しています。

90型アネモマスター構成図



仕様

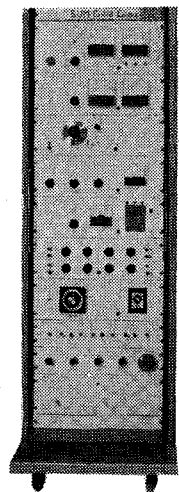
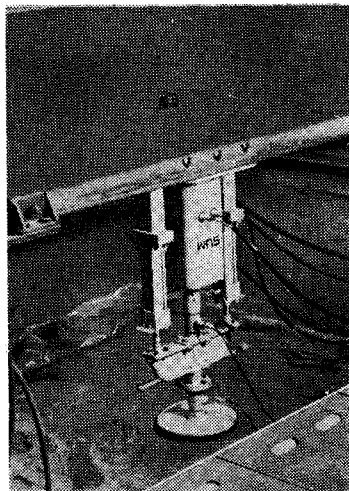
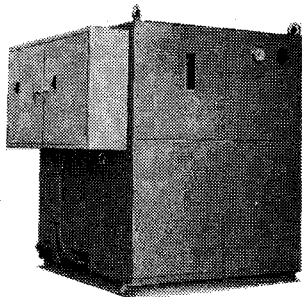
測定種類	風速・風温・静圧測定用	風速・風温測定用	風速・静圧測定用	風速測定専用
測定範囲	風速 0~40% 2段目盛及びその他	風温 -50~150°C	4段切換目盛及びその他	静圧 0~500 mm Aq 2段目盛及びその他
精度	最大目盛の±2.5%以下			
電源	交流両用または直流専用 直流:12V 交流:100V			
容積	6点式用:430×257×380 12点式用:430×391×380 (標準ラック取付可能)			
測定点	2点~12点 切換式または同時式			
受感部	11φ×200mm リード線10m付			
出力電圧	アンプ付 10mV 直動型 4mV			
出力インピーダンス	25Ω			



日本科学工業株式会社

本社営業部 大阪府吹田市山田下4-168 ☎565 Phone(068)78-0443(代)  
 東京営業所 東京都千代田区1番町9番地 ☎102 Phone(03)261-6185-6493  
 名古屋営業所 名古屋市中区大須4-2-58(大和ビル) ☎460 Phone(052)241-0535

# 油圧サーボ式試験機のパイオニアSUM



- ◎全く新しい方式の試験機を皆様におおくり申し上げます。
- ◎当社の油圧サーボ機構は、アポロロケットのノズル方向制御と同じ機構を用いています。
  - 正弦波 三角波 直角波 ランダム波 テープ入力ができます
  - 静荷重 動荷重を夫々独立に任意に与えることができます  
(ツマミ操作一つで容易にできます)
  - 試料がへたっても自動的に設定値を保ちます。

## 標準仕様範囲

- 出力 0.5トン～50トン、ストローク  $\pm 10\text{mm} \sim \pm 200\text{mm}$
- 加速度 30G 連続周波数範囲 DC→500 Hz
- 油圧源 3.7kw～180kw
- 制御ユニット組合せが自由にできます。各種の計測が自動的に行えます。  
(例えば荷重値、変位を1時間毎に数分づつ自動記録するなど)
- 応用例  
コンクリート・アスファルト道路・ダム・トンネル強度  
試験橋・建築・構造物

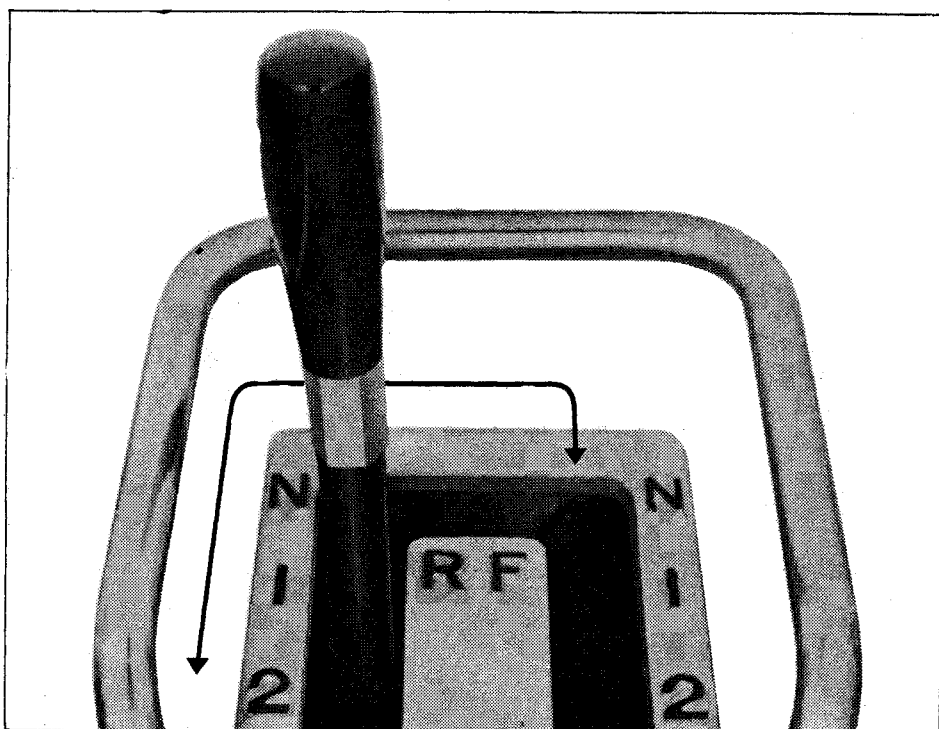
油圧サーボ試験機のパイオニア



株式会社 サム電子機械

本社・実験 東京都世田谷区給田町 2 1 5 - 1  
ショールーム TEL 東京(03) 308-0231(代)





## このレバーが稼ぎを伸ばす——

作業が早い、オペレータが疲れない、これがコマツのトルクフロー車 D55S の特長です。変速・前後進のすべてが1本のレバーで瞬間的にできるからです。その上、クラッチとブレーキが連動した2ペダル操向、複雑なバケット操作を1本化したコントロールレバー……など使いよさで当然、類機をしのぐ高性能を達成しています。時間当り作業量はこのクラスで最大。あなたの利益率を大きく書きかえる今人気のトルクフロー車です。

●コマツだけの安全機構デクセルペダル付です。岩石バケット、アングルドーザ装置、サイドダンプなど豊富なアタッチメントをご利用いただけます。

日本のトップ——世界のコマツ

### 小松製作所

本社/東京都港区赤坂2-3-6 ☎(584)7111 107

北海道支店 ☎札幌(66) 8111

東北支店 ☎仙台(56) 7111

北陸支店 ☎新潟(66) 9511

東京支店 ☎東京(584)7111

東海支店 ☎横浜(311)1531

中部支店 ☎一宮(77) 1131

大阪支店 ☎豊中(64) 2121

中国支店 ☎五日市(22) 3111

四国支店 ☎高松(41) 1181

九州支店 ☎福岡(64) 3111

※カタログは本社宣伝部宛ご請求下さい。



#### D55Sの主な仕様

運転整備重量=13300 kg

バケット容量=1.4m<sup>3</sup>

定格出力=125ps/1900rpm

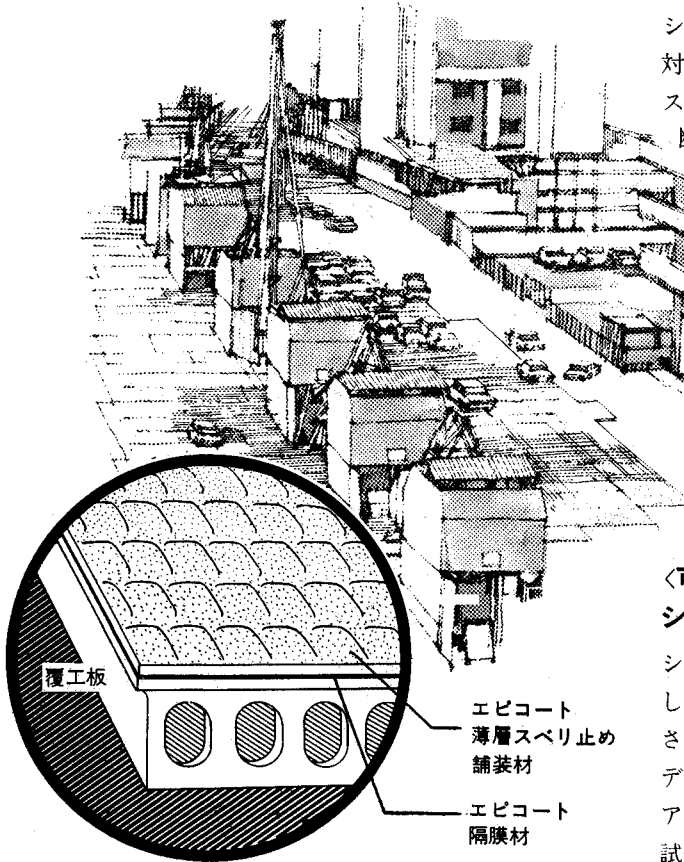
●トルクフロー車には他に

D75S・D85A・D125Aが

あります。

提案

# スリップの危険をはらむ 地下工事の覆工板に新解決法



地下鉄 地下水道 地下ケーブル埋設などの地下工事に 路面の交通を妨げないため スチール製覆工板が用いられます。覆工板はチェッカーなどスベリ止めの加工がなされていますが 降雨時のスリップその他の危険率も低くありません。

シエルは この覆工板のウィークポイントに対して 新しい解決法を提案します。覆工板にスベリ止め舗装をする方法です。舗装は交通遮断をせずに あらかじめ工場内で エピコートを基材とした薄層スベリ止め舗装材を用い コンポジット構造を採用し 施工します。この工法で●接着力と変形を吸収する力にすぐれているので表層に亀裂が入らない●スベリ止め効果がきわめて高い●耐摩耗性が優秀 などのメリットをはじめ地下工事の路上の安全確保に大きく貢献することができます。

〈可能性〉〈障害〉—— あなたの〈問題〉にシエルの〈アイデア〉をご利用ください

シエルは 世界的な技術陣を背景に 最も新しく 最もすぐれた技術・データ・材料を提供しさらに あらゆる企業に対して 積極的なアイデアの提案を行なっています。シエルの情報やアイデアで解決できない問題は 共に研究し試作する用意があります。可能性をまさぐるとき 壁にぶつかったときいつでもお気軽に 問題をシエルに提起してください。

# エピコート

## シエル化学株式会社

東京都千代田区霞が関3-2-5 <霞が関ビル> (電580-0111)  
札幌 (電22-0141) 名古屋 (電582-5411) 大阪 (電203-5251)  
福岡 (電28-8141)



進歩を化学に求めるとき——シエル化学



優れた万能掘削積込機

## ケース580型コンストラクション キング

●高トルク、低燃費、長期使用に耐えるディーゼルエンジン

●4.2メートルのバックホーは遠く迄届き、深く掘れ、高く積込が可能



- 前後進即時切替レバー 前進 8 速 後進 8 速
- バックホーの取外しは迅速、簡便
- ケース独特の油圧式自動水平装置付ローダー
- 分割型バックホーの油圧コントロールバルブは維持費が安くサービスが簡単
- サイドシフトバックホーの移動はオペレーターが座席に坐ったままで僅か 5 秒
- 油圧式ブームスウィング自動停止装置
- ローダー操作はレバー 1 本、バケット降下即掘削が可能な自動装置付

総発売元



# 中道機械産業株式会社

本社：東京都新宿区角筈 1 丁目 8 2 7 番地  
電話 352-6111 (代表)

東北本部：仙台市遠見塚 3 丁目 1 4 番 2 7 号  
電話 86-2481-2

中央本部：東京都新宿区角筈 1 丁目 8 2 7 番地  
電話 352-6111 (代表)

大阪本部：大阪市西区靱 2 丁目 56 番地  
電話 444-1531

九州本部：福岡市古小鳥町 70 番地  
電話 53-5437-9

ジェイ・アイ・ケース(ジャパン)株式会社 東京小平郵便局私書箱 5 号



岸壁工事ですか…護岸工事ですか…

## 新日鐵の鋼矢板


### YSP・FSPなら

### 5タイプ55種類。

### 最適の鋼矢板が

### お使いいただけます。

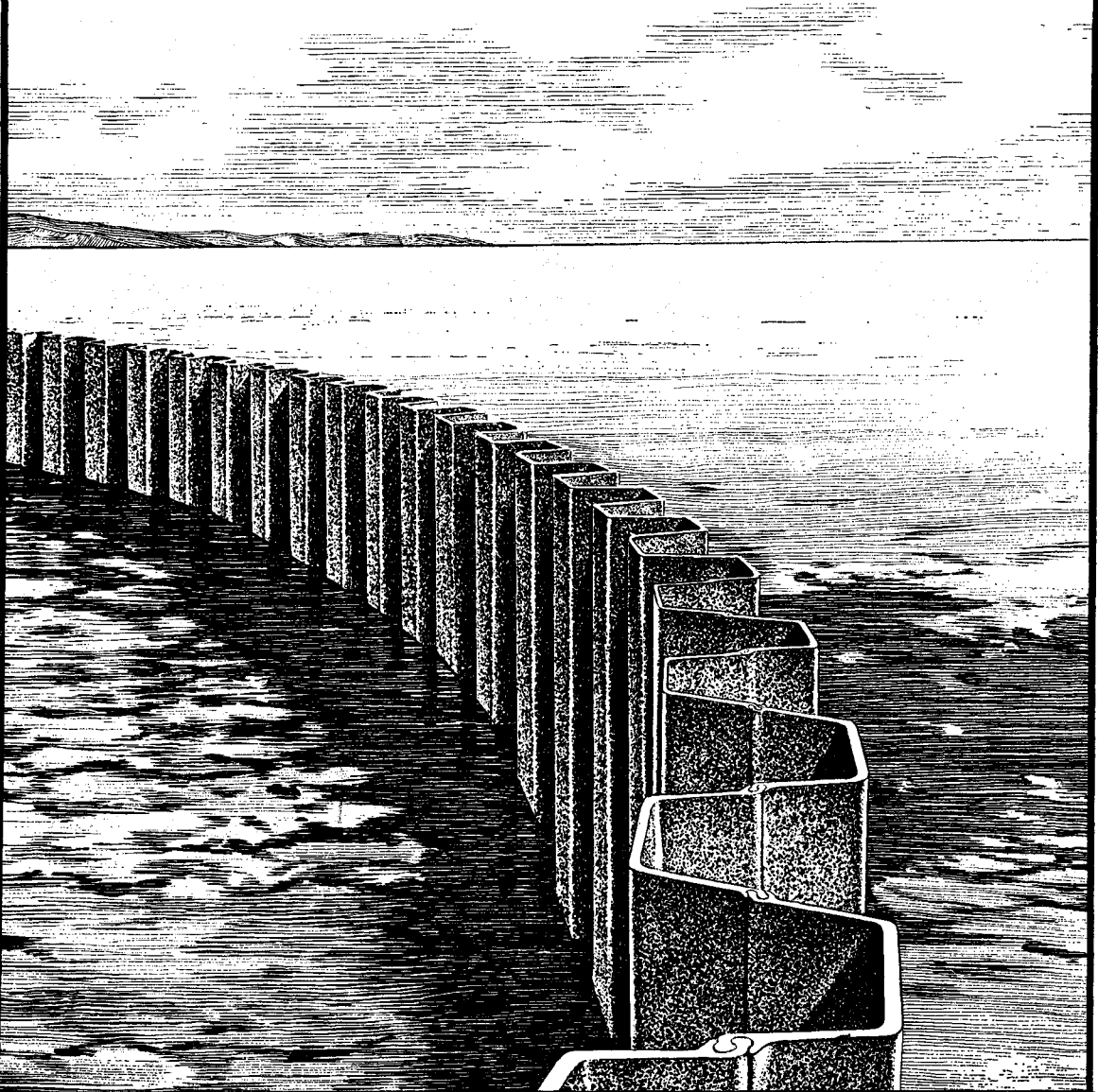
- 豊富な種類
- 直線形鋼矢板 2種類
- U形鋼矢板 18種類
- Box形鋼矢板(H形鋼矢板) 2種類
- Z形鋼矢板 5種類
- 組合せ鋼矢板 28組

40年の歴史をもち、すぐれた耐久性・水密性、施工の確実性と迅速性などでご好評をいただいていた八幡製鐵・富士製鐵両社の鋼矢板が、マークで登場しました。種類もいっそう充実。岸壁や防波堤などの恒久的な構造物の資材として、あるいは土留や締切りなどの仮設用材料として、かならず、みなさま方にご満足いただけます。



# 新日本製鐵

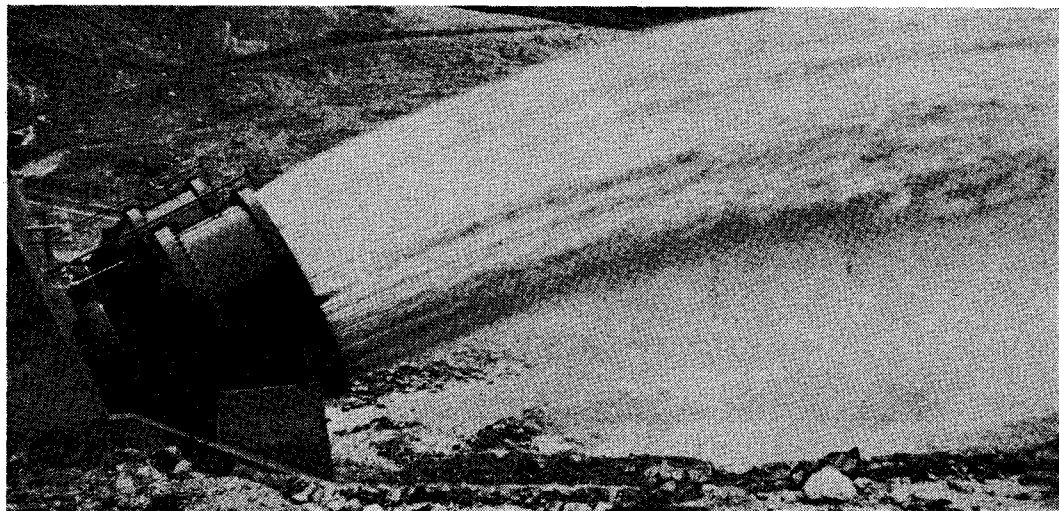
本社 東京・大手町2-6-3 TEL.242-4111 〒100





世界最大級の <内径2,340mm>

# ホロージェットバルブ

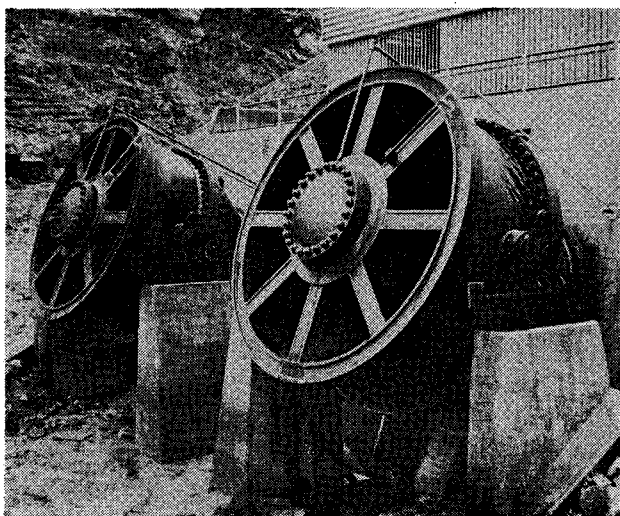


当社はペンストック、水道管、水門、バルブの専門メーカーとして、国内及び海外に多くの納入実績がありますが、このたびマレーシア・ケダ州の多目的ダム（ムダダム）のホロージェットバルブ2基を製作、据付けいたしました。

★内径 2,340mm で世界最大級のもので

## 《 特 長 》

- あらゆる開度での安定、精密な流量調節ができる。
- 中空放水ジェットの減勢効果が大である。
- 高水圧、大口径の大容量放水ができる。



## 株式会社 酒井鉄工所

本社・工場	大阪市西成区津守町西6-21	☎ 06 (661)1331
東京事務所	東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 富士製鉄ビル	☎ 03 (212)3631
名古屋事務所	名古屋市中村区広小路西通2-26 (三井物産ビル)	☎ 052 (582)4085
堺工場	堺市出島西町3	☎ 0722 (41) 0506

# 関数キーを備えた世界最初の計算機 操作は簡単、三角関数がワンタッチ!

数表はいっさい使わず、従来の計算機では不可能だった三角関数・双曲線関数・対数などを含む技術計算が、ワンタッチ操作で、解答は1秒以内。計算機というより、コンピュータの機能…と世界の企業・研究所で絶賛を博しています。

●たとえば、——土木計算によく使う  
主動土圧係数(クーロン公式)

$$n = \frac{\cos^2(\phi - \alpha)}{\cos^2 \alpha \cos(\phi + \alpha) \left\{ 1 + \sqrt{\frac{\sin(\phi - \beta) \sin(\phi + \phi)}{\cos(\alpha - \beta) \cos(\alpha + \phi)}} \right\}^2}$$

の場合



数表を引きながら計算すれば、誰がやっても少なくとも2時間はかかる計算式です。これがCalculator 9100Aを使えば、プログラミングに5分、inputするのに2分。それから2秒後には解答……つまり2時間の作業をその7分に縮少してしまうわけです。素晴らしい性能の一端がご理解いただけると確信します。



パーソナルコンピュータ  
yhp Calculator 9100A

プログラム196ステップ ¥1,694,000



測定器で育てた秀れた技術を計算機に生かす

横河・ヒューレット・パッカード(株)

●詳しいお問い合わせは下記へどうぞ

営業部データプロダクト課

東京都渋谷区代々木1-59-1(オーハシビル)

TEL(370)2281(大代表) 〒151

土木工事の能率化と、  
経済性を御求めの方は

**フジチューブ**  
**フジボイド**  
**フジエアダクト** を



**用途**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p>● <b>フジチューブ</b><br/>円柱の型枠に<br/>橋脚の型枠に<br/>柵の型枠に<br/>杭の型枠に</p> | <p>● <b>フジボイド</b><br/>水路の型枠に<br/>排水渠の型枠に<br/>スリーブ用の穴開けに<br/>橋梁、高架道路の軽量化に<br/>防波堤の水圧緩和に<br/>カルウェルド工法の土溜めに</p> | <p>● <b>フジエアダクト</b><br/>隧道用の換気ダクトに</p> |
|--|--|--|



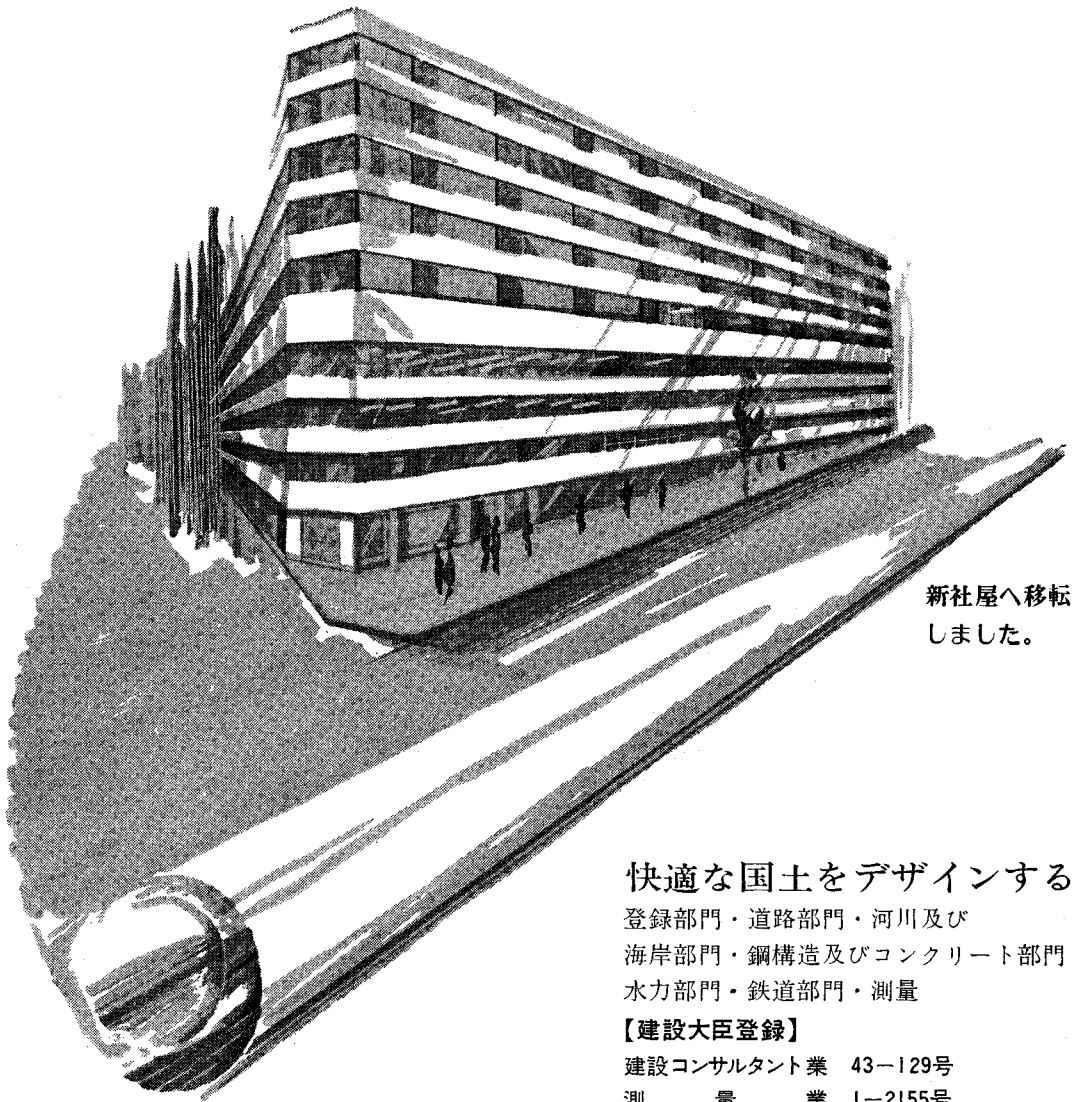
**藤森産業株式会社**

旧 藤森建材(株)

東京・港区芝浜松町4-13(伸和ビル)	TEL(432)2431~3
大阪・東区博労町2-65(藤森ビル)	TEL(271)3191~6
名古屋・中区錦3-18-2(針屋町ビル)	TEL(962)7746~7
福岡・福岡市薬院大通2-73	TEL(52)1631
札幌・札幌市南二条西9丁目(荒善ビル)	TEL(22)6757

■参考資料を豊富  
に取揃えてあり  
ますので、御照  
会を御待ち致し  
ております。

# 限らない躍進をつづける修成



新社屋へ移転  
しました。

快適な国土をデザインする

登録部門・道路部門・河川及び  
海岸部門・鋼構造及びコンクリート部門  
水力部門・鉄道部門・測量

【建設大臣登録】

建設コンサルタント業 43-129号

測 量 業 1-2155号

## 人材を求む

40才以下の建設  
部門技術士。

(未登録者も可)

高給待遇

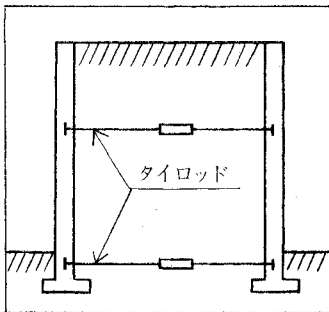
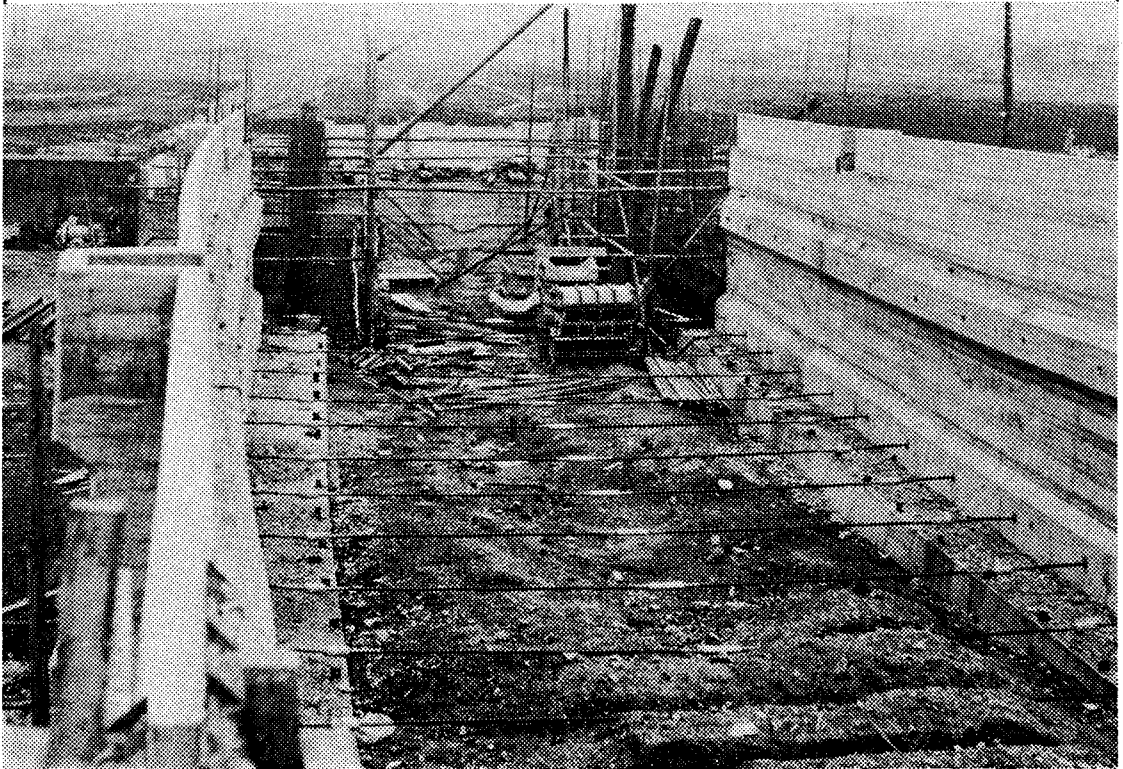
株式 修成建設コンサルタント  
会社

本社 大阪市福島区海老江中1丁目11 (ニュー野田阪神ビル)

電話 (06) 452局1081 (代)

タイロッド擁壁盛土工法をより有利に実現した

# 神鋼のセミハイテンタイロッド

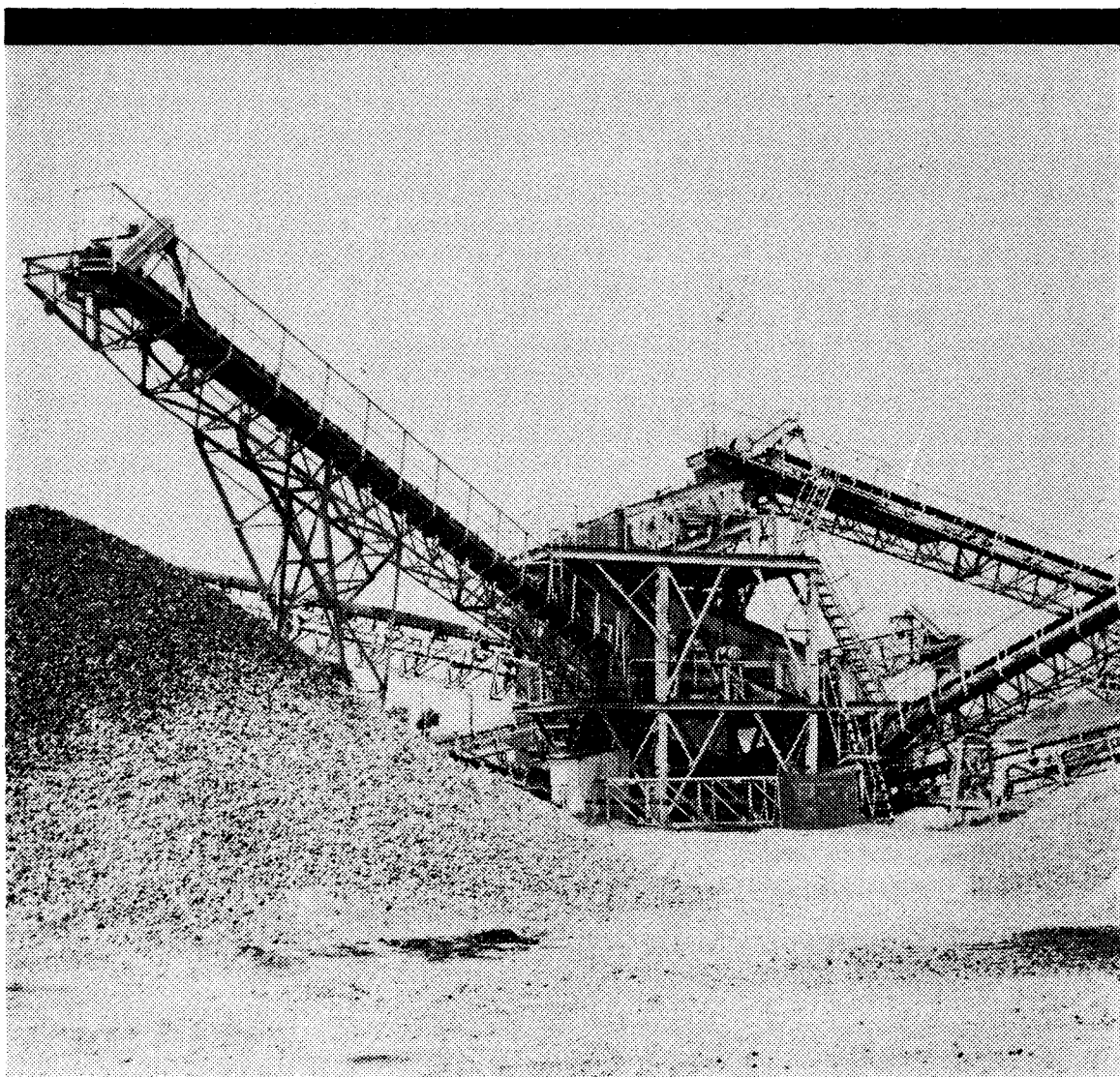


擁壁の転倒防止・すべり止めに、タイロッドが有効に作用しますのでフーチングが不要です。構造物用高張力鋼が素材ですから、ねり強さと引張り強さをかねそなえ、寿命・信頼性も抜群です。擁壁の自重が極端に軽減されるため基礎工事が非常に簡単、また狭い現場での施工も苦にならず、とくに既設路線の拡幅工事や高架切換工事に最適です。



**神戸製鋼**  
鉄鋼事業部

資料は下記にお申しつけ下さい  
大阪支社 鉄鋼事業部 建材販売部 加工品販売課  
大阪市東区北浜3丁目5(大阪神鋼ビル)  
TEL (06) 203-2221(代)  
東京支社 鉄鋼事業部 建材販売部 東京建材販売課  
東京都千代田区丸の内1丁目(鉄鋼ビル)  
TEL (03) 218-7111(代)



## 設計から施工まで、一貫体制を誇る 神戸製鋼の碎石プラント

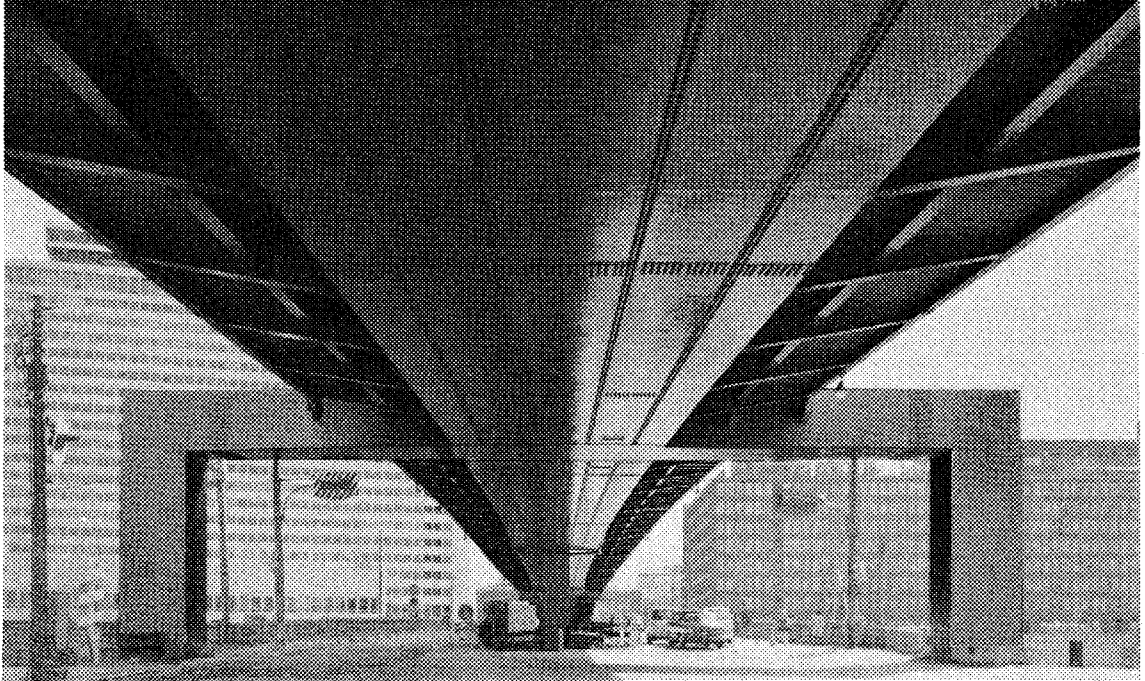
プラント設計に当っては、試験工場から得たデータをもとに、構成機器の能力バランスを検討して行ないます。クラッシャーをはじめ機器も、プラントの規模・能力に応じて、あらゆる大きさ、タイプのもを自社で製作しています。施工についても同じこと。数多くの経験を持つ技術者が参加しています。この神戸製鋼ならではの「一貫体制」が、もっとも合理的で故障の少ない碎石プラントを生み出しているのです。

- 【特長】 ●能力が大きい ●耐久性に優れている  
●運転・保守が容易 ●工事費・運転費が安価  
●据付けが簡便 ●アフターサービスが万全

 **神戸製鋼**

本社 神戸市葦谷区脇浜町1丁目3-6  
電話 (大代表) 神戸 (25) 1551  
支社/営業所 東京・大阪/札幌・仙台・新潟・富山・名古屋・広島・北九州

# 開発は はてしなく続く…



つぎつぎと大型化するビル群。着々と整備される道路や鉄道。つねに躍動を続ける日本の建築界・土木界に必要なとされる鋼板は、つねに現場の要求をみたすように改良されていかなければなりません。住友がおとどけする鋼板は、この点に充分気をくばってつくられます。たえずご使用者側にたつての意欲的な品質改良と設備の導入…そこから現場の要求に、みごとに応えられる理想の鋼板が生れるのです。

一般構造用

溶接構造用

…普通鋼

…高張力鋼(SUMITEN50A・50B・55・60・70R・80・80S)

…耐食耐候性鋼(CR1-41・50 CR2-41・50・60 CR2R・H・C CR3-41)

…高降伏点鋼(SHY36A・36B・36C・40A・40B・40C)

低温用

圧力容器用

ボイラー用

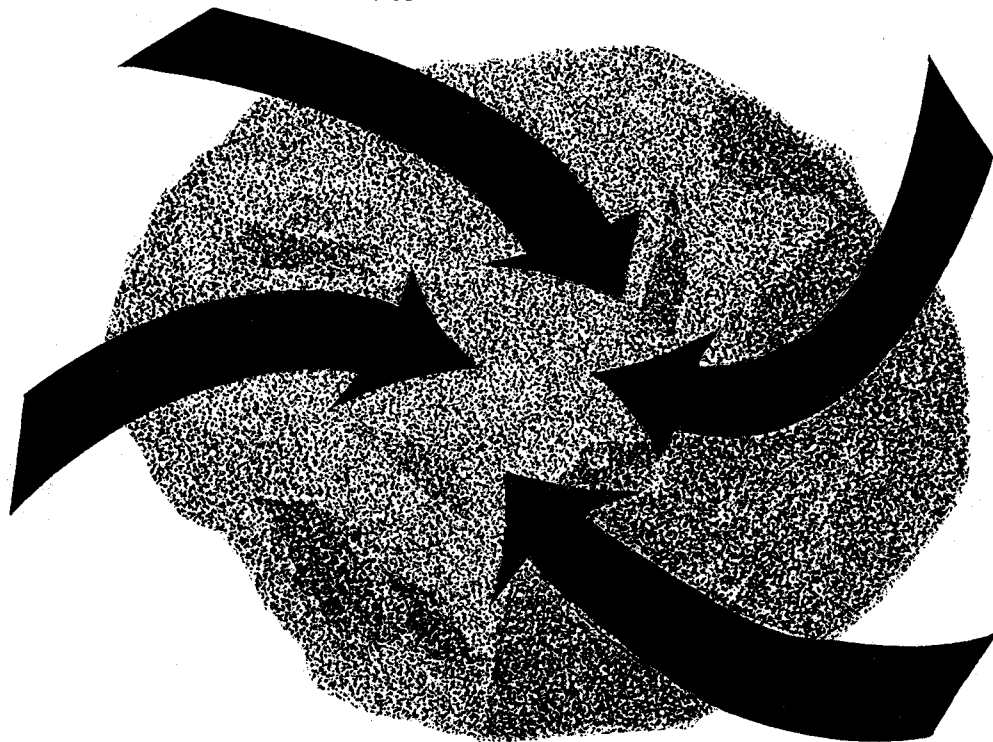
# 厚鋼板

**住友金属**  
住友金属工業株式会社

大阪 = 大阪市東区北浜 5-15(新住友ビル) 電(203)2201  
東京 = 東京都千代田区丸の内1-3-2(新住友ビル) 電(211)0111  
営業所 = 福岡・広島・岡山・高松・名古屋・富山・静岡・新潟・宇都宮・仙台・札幌



高分子系グラウト剤



抜群の浸透性  
完全な止水性  
最高の固結性  
最低のコスト

(アクリルアמיד系)

**スミリール**

(尿素樹脂系)

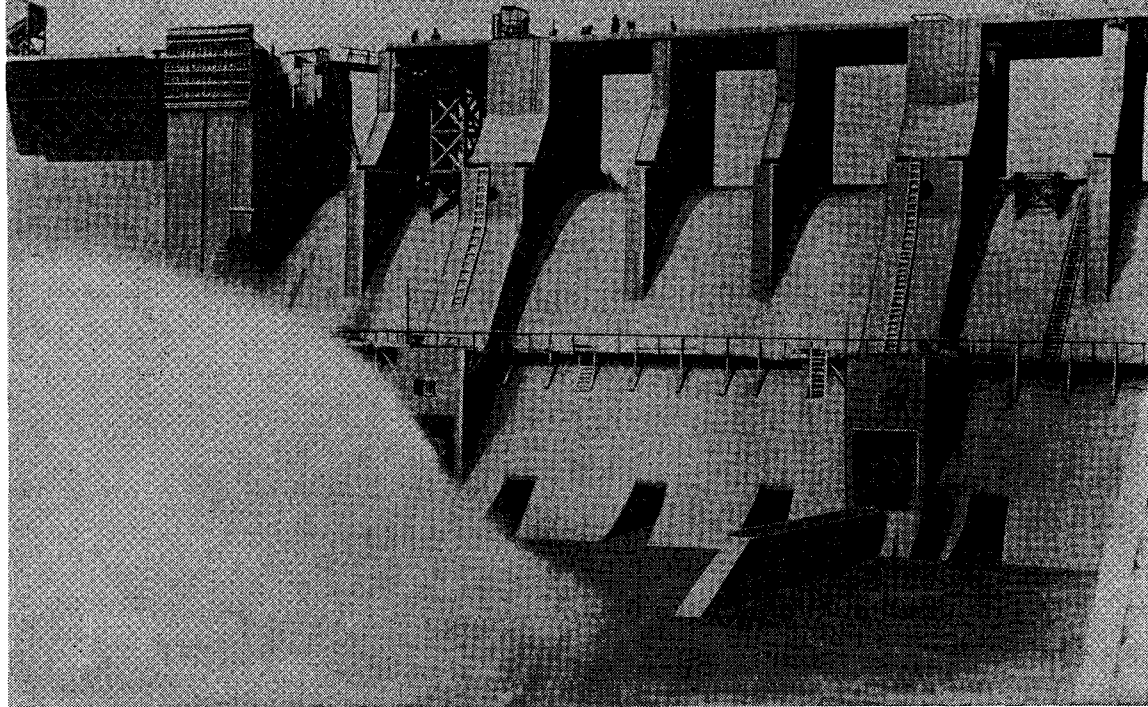
**スミロック**



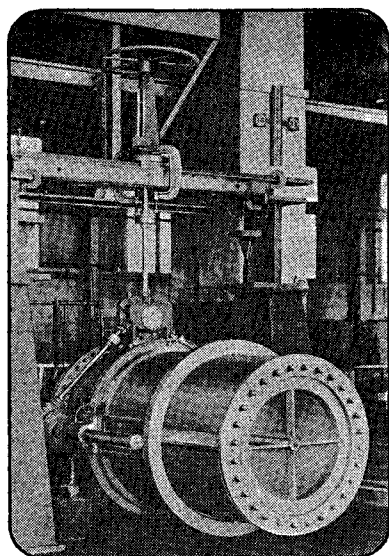
**住友化学工業株式会社**

本社・大阪市東区北浜5の15(新住友ビル) TEL大阪(203)1231  
東京支社・東京都千代田区丸の内1の8(新住友ビル) TEL東京(211)2251  
名古屋営業所・名古屋市中区園井町1の1(興銀ビル) TEL名古屋(201)7571

# エバラハウエル-バンガーバルブ



## ダムの自然放流に… 水中放流に!!



### 〈用途〉

- 貯水池や調整池ダムの余水放流や排水に
- 洪水調整に
- かんがい用水に
- 水の曝気に
- 廃水排出用に
- 発電用水車のバイパス用に

### 〈特長〉

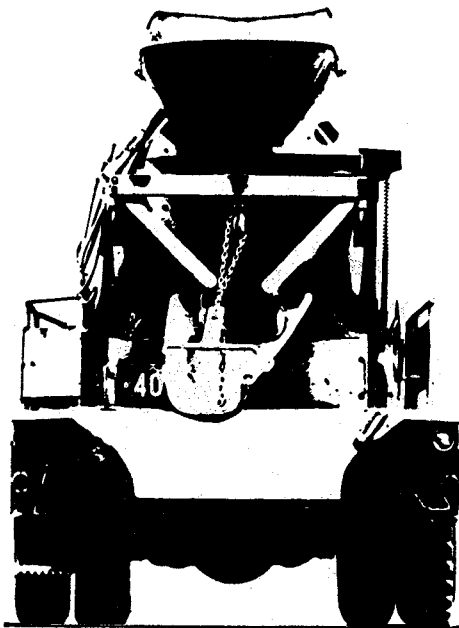
- 放水流量の調節が容易
- 放水のエネルギーを霧散させ、構築物に損傷を及ぼさない
- 放水係数が高く、設備費が軽減される
- 大きな振動やピッチングを生じない



荏原製作所

水力機械部

東京都大田区羽田旭町 Tel 741-3111大代



# 品質と性能を誇る

フジサワの  
コンクリート減水剤

# パリック®

**S**〈標準型〉 **R**〈遅延型〉 **A**〈促進型〉

そのほか

空気非連行の分散剤パリック#1もあります



製造元

**フジサワ薬品**

® 登録商標

本 社 大阪市東区道修町4-3 電話大阪(06) 202-1141(大代表)  
東京支社 東京都中央区日本橋本町2-7 電話東京(03) 279-0871(大代表)  
福岡支店 福岡市下川端町10番18号 電話福岡(092) 28-8241(代表)

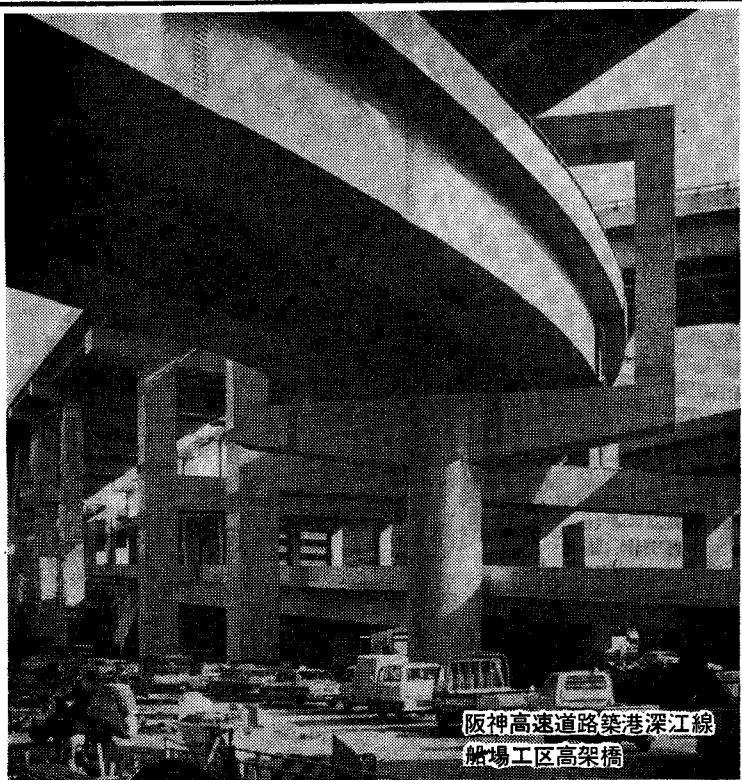
## 鉄橋 骨梁



株式会社

**宮地鉄工所**

本社 東京都江東区新砂2-2-8  
電話 645-1141(大代表)



阪神高速道路築港深江線  
船場工区高架橋

# 地下水の追跡に

# MITY 蛍光光度計

## ■用途

地下水の研究、河川の流れ方向及流速測定、ダムの漏水及び流量測定、トンネル及農薬用水の漏水、地対策、岩盤の亀裂の水の関連性研究。

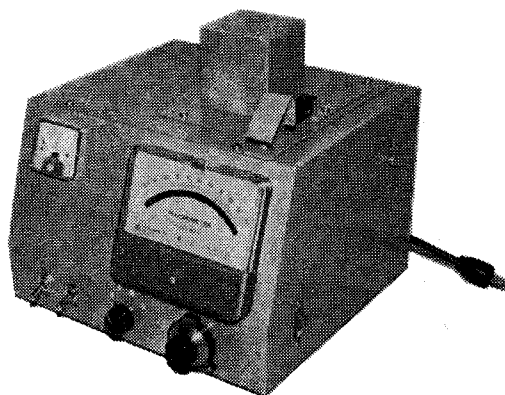
## ■特長

現場に持込み可能

小型 (26cm×23cm×22cm)

## ■納入実績

大学・官庁研究所・各府県砂防、耕地、農地建設、治山、其他



# 東京測器製作所

〒140

東京都品川区西大井1丁目5番9号

電話 東京 03 (772) 6017

## 山陽パルプのコンクリート減水剤

# サンフロー

■純国産技術により製造

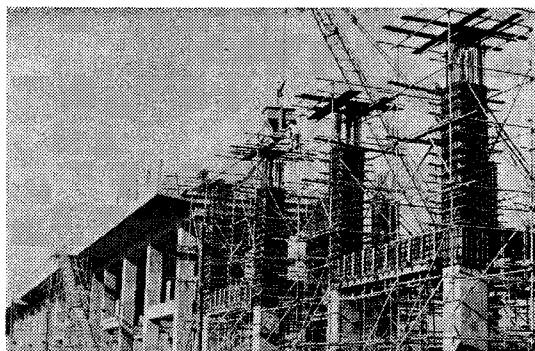
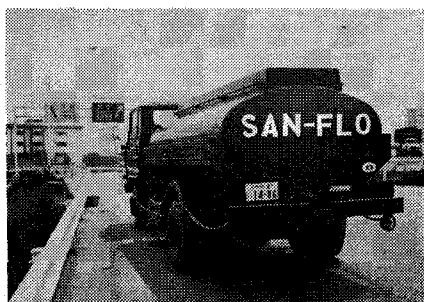
■品質優良

■価格低廉

S —— 標準型    SS —— 特殊遅延型

R —— 遅延型    H —— 特殊早強型

A —— 早強型



※ご一報次第カタログ進呈致します。

■製造元

## 山陽パルプ株式会社

東京都千代田区丸の内1-4-5 TEL 03-211-3411 (代)

■発売元

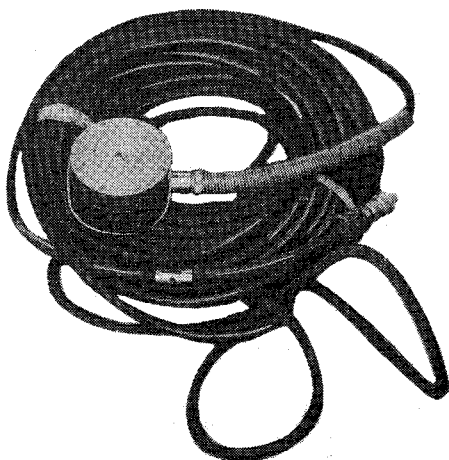
## サンフロー株式会社

本社 東京都千代田区丸の内1-4-5 (山陽パルプビル)  
TEL 03-214-2961 (代)

名古屋営業所 名古屋市西区大船町1-13  
TEL 052 571-7505

西日本営業所 山口県岩国市飯田町2-8-1 (山陽パルプ岩国営業所)  
TEL 0827-21-1111

大阪営業所 大阪市東区高麗橋5-4-5 (興銀ビル別館)  
TEL 06-203-7635



差動トランス式土圧計PD-100

# 土圧計 の コンサルタント

## 概要

本器は地中に埋設して直接土圧を受ける受圧器と地上に於て土圧を測定する測定器とからなり受圧器と測定器は6芯のシールドキャブタイヤコードに依り接続されます。



## 坂田電機株式会社

本社 東京都保谷市柳沢 2-17-20  
電話 (0424) 62-6811代 (〒188)

- 高い粘性によるコストダウン
- 高い膨潤
- 少ない沈澱
- 品質安定

業界に絶対信用ある…  
山形産ベントナイト

基礎工事用泥水に

# クニゲル



国峯砒化工業株式会社

代理店

ベントナイト産業株式会社

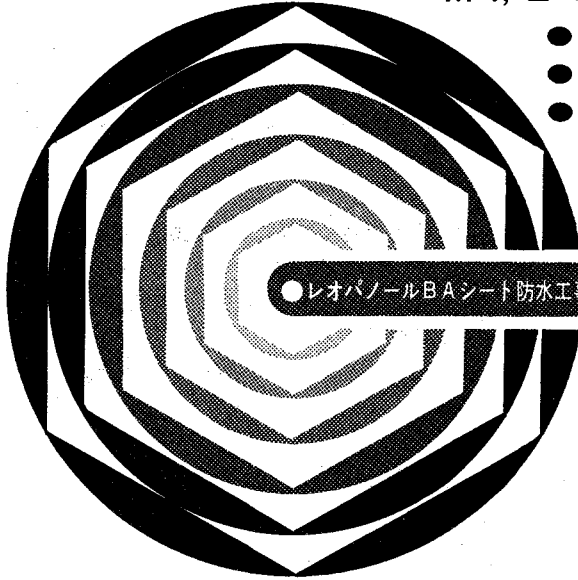
本社 東京都中央区新川1-10 電話(552)6101代表  
工場 山形県大江町左沢 電話 大江 2255~6  
釜山 山形県大江町月布 電話 貫見 14

東京都港区新橋2-18-2 電話 東京 (571)4851-3

# 薬液注入工法

M・I, L・Wその他高分子系薬液注入工法

- 軟弱地盤、破碎帯の固結強化並止水
- 建造物の沈下防止、掘さく面の防護
- ずい道、シールド、深礎等工事に伴う地盤強化、湧水、土砂流出防止



●レオパノールBAシート防水工事 ●アスファルト防水工事 ●プレノテクト吹付防水工事

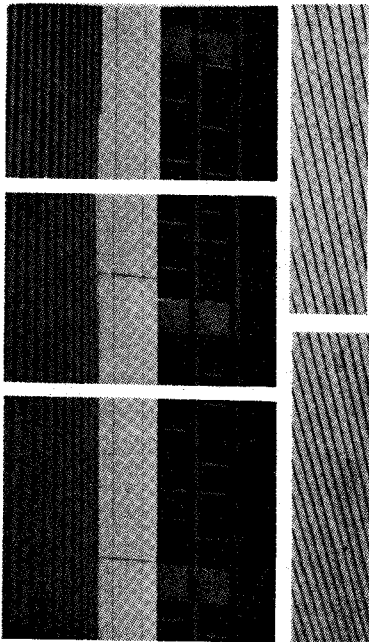


**日本総合防水株式会社**

本 社 東京都渋谷区千駄ヶ谷4-20  
TEL (403) 0171 (代)

大 阪 支 店 大阪市東淀川区瑞光通り3-4  
TEL (329) 1023 (代)

名古屋営業所 名古屋市西区輪の内町3-36  
日置ビル別館2階  
TEL (571) 2428-9



## 国土建設はこのブランドで!

コンクリートA E剤	<b>ヴァンソル</b>
型 枠 剥 離 剤	<b>パラット</b>
コンクリート養生剤	<b>ザンテックス</b>
セメント分散剤	<b>マジソン</b>
強力接着剤	<b>エポロン</b>
白アリ用防衛防蟻剤	<b>アクリン</b>
ケミカル・グラウト剤	<b>日東-SS</b>
止 水 板	<b>ポリピン</b>



**山宗化学株式会社**

本 社 東京都中央区八丁堀2-3 電話(552)1261代  
大阪営業所 大阪市西区江戸堀2-47 電話(443)3831代

福岡出張所 福岡市白金2-13-2 電話(52)0931代  
広島出張所 広島市舟入幸町3-8 電話(33)1560  
名古屋出張所 名古屋市北区深田町2-13 電話(951)2358代  
金沢出張所 金沢市兼六元町1番3号 電話(62)4385代  
仙台出張所 仙台市原町南/目字町126 電話(56)1918  
札幌出張所 札幌市北2条東1丁目 電話(26)0511  
工 塚 札 幌

タイプ

# TAIP工法

にはハンマー不要です  
〈完全無音無振動既製杭工法〉

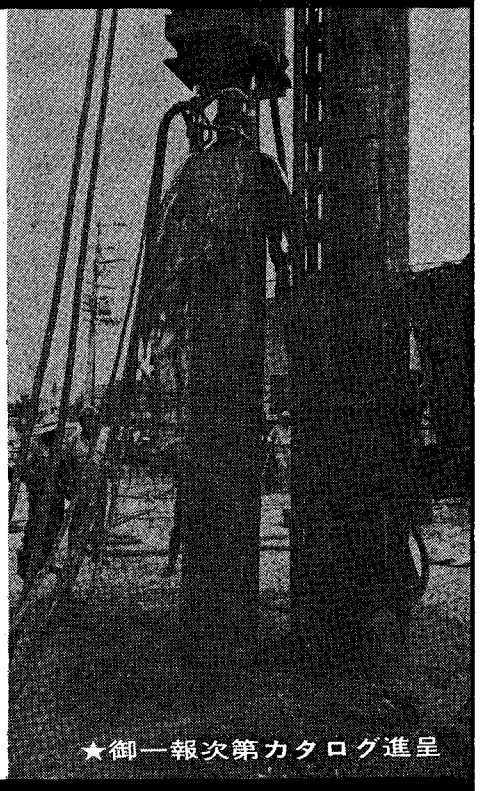
従来の既製杭を利用して杭打施工時の  
振動・騒音を完全に追放しました!!

### ■主な特長

1. ネジ込力を杭押込力に変えるので完全無振動無騒音です。
2. 根入長さが長く安定した支持杭が施工出来ます。
3. スライムの沈積はありません。
4. 完全に支持層に岩着させるので大きな支持力が期待出来ます。
5. 何米でもヤトイ杭で納められ地下室のある建築に最適です。

 株式会社 **武智工務所**

■本 社 大阪市東区高麗橋 2 の 20 (高麗新ビル) TEL大阪(202)3233(代)  
 ■名古屋支店 名古屋市中区錦 1-3-2 (殖産ビル)  
 ■福岡支店 福岡市赤坂 1-15-33 (第二菊陽ビル)  
 ■営業所 東京・静岡・富山・広島・熊本・鹿児島 ■工場 大阪・名古屋・鹿児島



★御一報次第カタログ進呈

## IBM360/50H〈256Kバイト〉型電子計算システム

豊富な  
ソフトウェアと  
経験でサービス



〈電源開発株式会社傍系会社〉



株式 会社 **開発計算センター**

取締役会長 清水元寿

取締役社長 近藤 勝

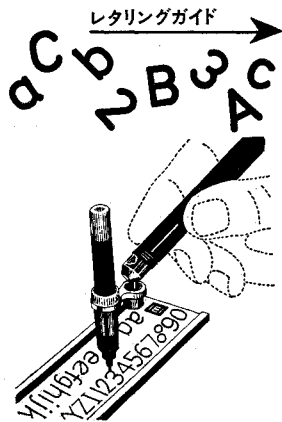
相談役 内海清温

東京都千代田区丸の内1-8-2〈第一鉄鋼ビル〉

電話 / 東京 213-0921(代表)



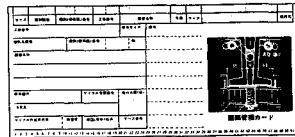
MARS-700



原図



マイクロフィルム



アパチュアカード

### マルス-700 $\bar{m}$ 製図ペン

$\bar{m}$ は精度を求めるマイクロ写真製図に適した製図器具にのみつけられた称号です。実線、半線、細線は紙サイズ(A・B版)により、拡大・縮小された第二原図への修正も簡単です。マイクロ写真製図は原図管理の理想。マルスレタリングガイド $\bar{m}$ との組合わせて、製図が一層能率的・経済的かつ美しく仕上げられます。

もちろん一般製図にも応用できます。

詳細はカタログP6754jaをお求めください。

リーベルマン ウェルシュリー & CO., S.A.

ステッドラー営業部

江東区東陽4-7-37 Tel.647-3775-6  
東京深川郵便局私書箱7号

土木学会誌 45・6月号 6

# 基礎設計の 応用に **プレシオメータ** を!

## 基礎の支持力・沈下量の解析

## 杭の支持力・水平移動量の解析

各種地質調査

土質試験

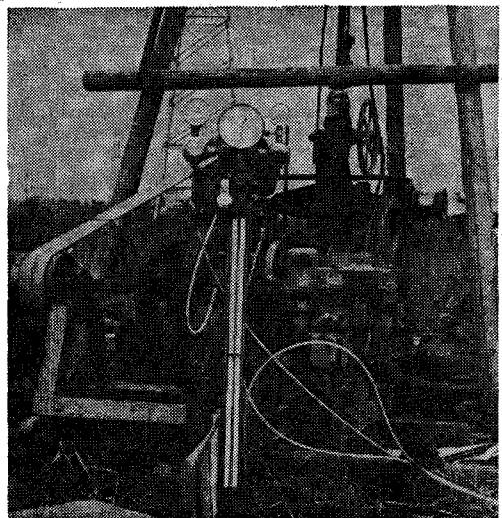
原位置各種試験

基礎設計

鋼材腐蝕試験

CBR試験

一般測量



# 第一開発株式会社

本社  
試験所  
研究所  
分室  
出張所

東京都品川区大井4-9-6 電話(774) 代1521-6  
 東京都中野区江古田 2-21-19 電話(386) 2282  
 東京都中野区江古田 2-22-14 電話(387) 2087・3804  
 神奈川県 電話川崎 (51) 8168 静岡 電話(86) 0956



# 地質調査

## 弾性波・磁気探査

軟弱地盤・海底岩盤

方 法	目 的
地質踏査・弾性波探査・電気・磁気探査 ・動力式地盤調査・各種振動試験	堰堤・隧道・橋梁・地下水・地況・温泉 各種鉋床・振動公害・不発弾・機雷・爆弾

社 長	理学博士	渡 邊 貫	
研 究 部 長	理学博士	鈴 木 武 夫	(技術士・応用理学)
技 師 長	理学博士	服 部 保 正	(技術士・応用理学)
地 質 部 長		宮 崎 政 三	(技術士・応用理学)
探 査 部 長	理学博士	神 田 祐 太 郎	(技術士・応用理学)
副 技 師 長	理学博士	渡 辺 健	(技術士・応用理学)
探 査 部 次 長		吉 田 寿 寿	(技術士・応用理学)

## 日本物理探査株式会社

東京都大田区中馬込2丁目2番21 電話東京(774)3161(代表)

# 建設コンサルタント

建設事業の計画

調査・測量・設計

施工監理

株式会社 復建エンジニアリング

(旧株式会社 関東復建事務所)

代表取締役 近藤 信一

本 社 東京都中央区銀座1丁目2番1号

電話 東京 (03) 563-3111(大代表)

名古屋事務所 名古屋市千代田4-25-21

電話 名古屋 (052) 321-4321

日本道路公団・東名高速道路柳沢橋

**計測**

.....土木構造物の埋設計器による測定

**試験**

.....模型試験・室内試験・現場試験

**計算**

.....プログラムの作製・計算の実施

**計画・調査・設計・施工管理**

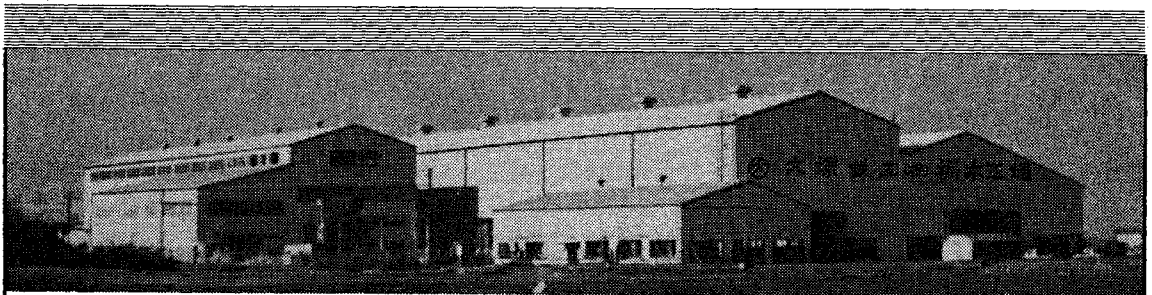
.....各種

- 計測は計器納入、据付、測定、解析を一環して行ないます
- 水理模型試験、構造模型試験、土質試験、コンクリート試験  
岩盤試験、地耐力試験その他多年の経験を持っています
- (株)開発計算センターと特約、I.B.M.360-50 Hを使用いたします
- その他一般土木技術に関する御相談をお待ちしています

株式会社 **八重洲土木技術センター**

代表取締役 中村龍雄  
取締役 榎本嘉信

東京都中央区日本橋茅場町1の18共同ビル内 電話 東京(03)667局5591(代表)



## 大塚の 新工場落成

おかげをもちまして創業70年を迎え、  
弊社は栃木市に、新工場を建設、新  
たな飛躍を期しております。

新鋭設備による合理化  
超大型機の製造  
技術水準の高度化  
量産体制の確立  
すぐれた性能と品質



**大塚鉄工株式会社**

本社 東京都港区三田5丁目7-1-104 TEL(03)453-1481(代)  
工場 栃木県栃木市大宮町2-2-4-5 TEL0282(3)3200(代)

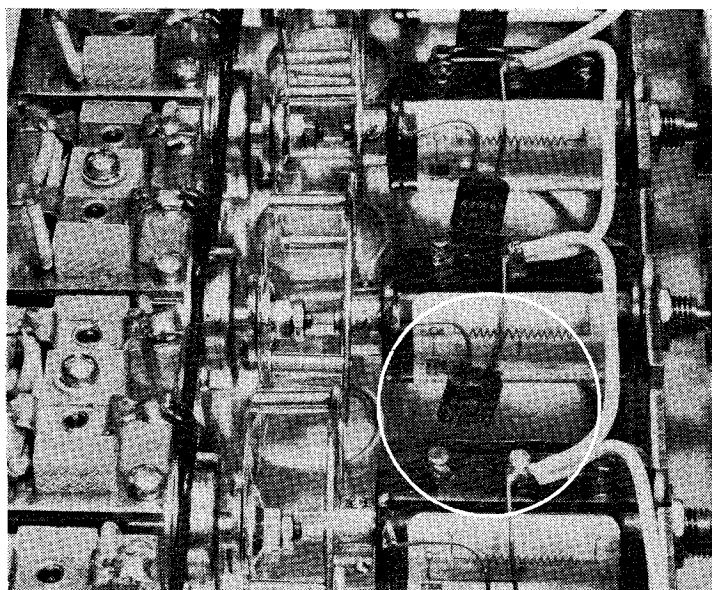
# 超精密抵抗器VKR採用により さらに精度が向上した

## デジタルひずみ測定装置

デジタルひずみ測定装置の精度は  
ゲージブリッジ部とA/D変換部の時間と温度  
をパラメータとした感度変化、零点変化によ  
り決定されます。

共和ではこれらの部分に、公差 0.005%、  
温度係数 1 ppm (0~60℃)、経年変化25ppm  
/年という超精密抵抗器VKRを採用しまし  
た。その結果つねに信頼度の高いデータが得  
られます。

また標準ひずみ発生回路にもVKRを採用  
5000×10<sup>-6</sup>ひずみに対して0.02%の高い精度  
で、長期にわたって較正ができます。これは  
100×10<sup>-6</sup>ひずみに対して、1%の精度で較正  
できることです。



### 性能

- 総合計測時間 0.5秒/測定点
- 精 度 ±(指示値の0.05%±数値2)
- 安定度(温度) スパン ±0.05%  
(0~40℃) ゼロ ±0.2×10<sup>-6</sup>/℃
- 安定度(時間) スパン ±0.1%/h  
ゼロ ±2×10<sup>-6</sup>ひずみ/h
- 標準ひずみ設定器 +5000×10<sup>-6</sup>ひずみ ±0.02%
- 増巾器回復時間 0.2秒以内
- 自動初期平衡 所要時間3秒/測定点  
範囲 ±3×10<sup>-6</sup>ひずみ以内

### 仕様

- 測定点 60点/1台 最高 600点まで可能
- 測定範囲 ひずみ0~±9999×10<sup>-6</sup>ひずみ  
電圧0~±9999μV
- 電 源 AC 100V
- 寸 法 560×1120×584mm

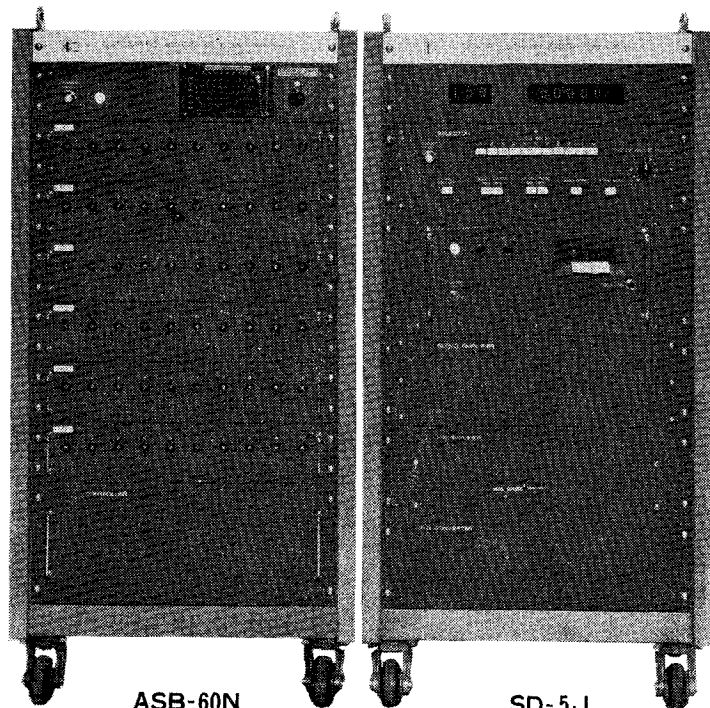
カタログお送りいたします。本社広報係まで

応力測定機器の専門メーカー

**共和電業**

本社・工場 東京都調布市下布田町1219  
電 話 東京調布0424-83-5101

営業所●東京・大阪・名古屋・福岡・広島 出張所●札幌



ASB-60N

SD-5J

デジタルひずみ測定装置

# 未来を築く！

産業基盤の造成

都市開発

海洋土木

誠実な工事

新工法の開発

水中ブルドーザを開発した



**日本国土開発株式会社**

本社=東京都港区赤坂4丁目9番9号 TEL.(403)3311<大代表>

支店=東京・大阪・名古屋・広島・仙台・福岡

工場=東京(厚木)・大阪(高槻)

# PR 欄 目 次

## コンサルタント

(株)修成建設コンサルタント	(131)
坂田電機(株)	(139)
日本物理探鉱(株)	(143)
(株)関東復建事務所	(143)
(株)八重洲土木技術センター	(144)

## 建設・諸工事

開発工事(株)	(表紙2)
日本国土開発(株)	(色紙2)

## コンクリート工業

大同コンクリート工業(株)	(表紙3)
長井興農工業(株)	(108)

## 橋梁・水門

(株)宮地鉄工所	(137)
----------	-------

## 土木機械・機器

古河鋳業(株)	(表紙2)
東洋工業(株)	(106)
(株)三井三池製作所	(106)
特殊電機工業(株)	(123)
ジェイ・アイ・ケース(ジャパン)(株)	(126)
(株)荏原製作所	(136)
大塚鉄工(株)	(144)

## 試験機・計測機器

(株)島津製作所	(104)
(株)丸東製作所	(108)
(株)圓井製作所	(110)
テイアック(株)	(112)
日本科学工業(株)	(132)
横河・ヒューレットパッカード(株)	(129)
(株)東京計器製作所	(138)
第一開発(株)	(142)
(株)共和電業	(色紙2)

## PR 欄 目 次

### 土木建築材料

三井金属鉱業(株).....	(表紙4)
ラサ商事(株).....	(表紙3)
日鉄エコノ(株).....	(100)
ポゾリス物産(株).....	(102)
山陽パルプ(株).....	(114)
東亜港湾工業(株).....	(121)
シエル化学(株).....	(125)
新日本製鉄(株).....	(127)
(株)酒井鉄工所.....	(128)
藤森産業(株).....	(130)
(株)神戸製鋼.....	(132・133)
住友金属工業(株).....	(134)
住友化学工業(株).....	(135)
フジサワ薬品(株).....	(137)
サンフロー(株).....	(138)
国峯砥化工業(株).....	(139)
日本総合防水(株).....	(140)
山宗化学(株).....	(140)

### その他・図書

森北出版(株).....	(28)
(株)学献社.....	(43)
(株)技報堂.....	(52)
(株)オーム社.....	(56)
(株)鹿島研究所出版会.....	(100)
三菱鉛筆.....	(124)
(株)武智工務所.....	(140)
(株)開発計算センター.....	(141)
リーベルマンウエルシュリー & Co., SA.....	(142)

---

### 広 告 取 扱 店

## 株式会社 共 栄 通 信 社

本 社 東 京 都 中 央 区 銀 座 8-2-1 (新田ビル)

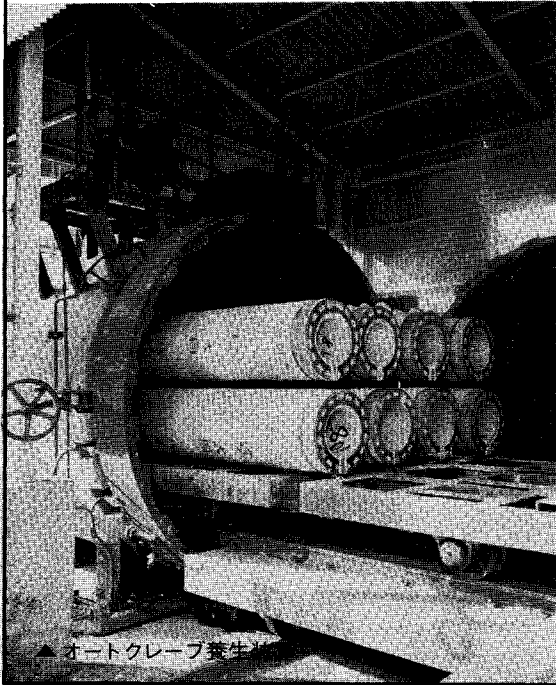
TEL (03) 572-3381 (代)・3386 (代)

支 社 大 阪 市 北 区 富 田 町 27 (笹屋ビル)

TEL (06) 372-6515

---

# パイル養生期間を24時間に短縮!



▲オートクレーブ養生機

## 茨城新工場・稼動開始

最新の設備と技術、それに長年にわたる業界での経験を結晶させた大同コンクリート工業(株)茨城工場。緑の野を背に、力強く稼動を開始しました。製造の主体は、PCパイル。そのJIS化に伴い、大口径の製品を量産できる設備もそなえています。中でも当社独特の考案による“オートクレーブ養生設備”は従来、パイル製造の欠点であった28日にもわたる長い養生期間を、わずか24時間に短縮した画期的な新装置です。設計変更や緊急のご需要にも短期間でおこたえすることができます。合理化による安定した品質のパイルを……当社茨城工場への期待は高まるばかりです。



**大同コンクリート工業株式会社**

取締役社長 加藤 於菟丸

本社 東京都千代田区丸の内1の6(東京海上ビル新館)

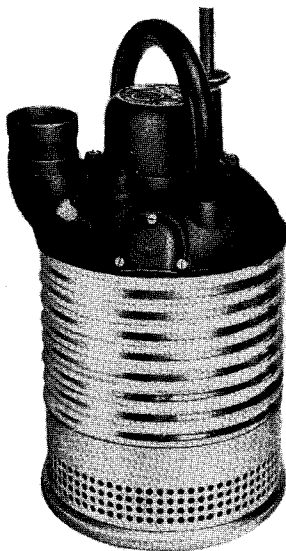
# 1,000時間昼夜連続運転敢行!!

—重量濃度30%のサンド・ベントナイト混合液中—



## 建設機械化研究所に於いて 業界初の本格試験実施

〈御一報次第詳細資料送呈〉



重量他社ポンプの1/3

# 特許 グリンデックス 水中ポンプ

発売元

## ラサ商事株式会社

本社	東京都中央区日本橋茅場町1の12	TEL(03)668-8231
大阪	TEL(06)443-5351	名古屋 TEL(052)211-3300
札幌	TEL(0122)71-8564	福岡 TEL(092)64-4431
仙台	TEL(0222)57-4251	東京機械工場

《人工軽量骨材》

# メサライト

コンクリート

## ●瀬戸大橋（鋼吊橋の鉄筋軽量コンクリート床版）

施主：静岡県

設計：静岡県浜松土木事務所

施工場所：静岡県引佐郡二ヶ日町瀬戸

●メサライトコンクリート配合

設計強度……………270kg/cm<sup>2</sup>      W/C……………46.9%

配合強度……………310kg/cm<sup>2</sup>      S/A……………42.0%

単位セメント量…324kg/m<sup>3</sup>

スランプ……………7±1cm

空気量……………5%

練り上り生コンクリート比重

……………1.600t/m<sup>3</sup>



## 三井金属

本店（メサライト部）

東京都中央区日本橋室町2の1 三井ビル内

電話 東京 (279) 3 4 1 1 大代表

支店

大阪・名古屋・福岡・広島・札幌・仙台・富山