

式集改訂に伴う各編の作業進捗状況について。2) 執筆にあたっての問題点の検討および調整。3) 今後の作業予定について確認。4) その他。

(43) 水理委員会第4回幹事会(45.2.12) 出席者: 林委員長, ほか12名。議事: 1) 昭和44年度水理学研究の現況について。2) 水理委員会内規案について。3) 水資源開発委員会(仮称)案について。4) 1970年水工学夏期研修会開催計画案について。

(44) 水理委員会第2回水文学小委員会(45.2.12) 出席者: 石原委員長, ほか9名。議事: 1) IHD中間総会について。2) 研究体制について。3) 水文学の問題整理について。

(45) トンネル会議論文委員会打合せ(45.2.13) 出席者: 伊吹山委員長, ほか6名。議事: 第6回トンネル工学に関するシンポジウムの国内講演者論文執筆に関し打合せを行なった。

(46) 昭和44年度第3回水理委員会(45.2.13) 出席者: 林委員長, ほか29名。議事: 1) 前回議事録の確認。2) 昭和44年度水理学研究の現況の調査について。3) IAHRについて。4) 1970年水工学夏期研修会について。5) 日本学術会議水力学・水理学研究連絡委員会について; ①水文学研究体制について, ②水理

学関係の長期研究について。6) 水理公式集改訂について。7) 委員会内規について。

(47) 表彰委員会打合せ(45.2.14) 出席者: 高橋主査, ほか2名。議事: 表彰規程ならびに表彰委員会内規につき打合せを行なった。

(48) 土質実験指導書編集会議(45.2.14) 出席者: 関係者4名。議事: 土質実験指導書の改訂について, 問題点を再検討した。

(49) 土構造物の設計標準に関する研究委員会第12回幹事会(45.2.14) 出席者: 関係者15名。議事: 第4章くい基礎(第11条より)の原案の検討を行なった。

(50) 視聴覚教育委員会選定映画審査会(45.2.14) 出席者: 関係者6名。議事: 「港湾」関係4本につき審査を行ない「本四連絡橋調査・プレパクドコンクリート実験」を選定映画とした。

(51) 土木年鑑編集委員会(45.2.17) 出席者: 春日屋委員長, 湯浅副委員長, ほか15名。議事: 1) 経過報告。2) 1970年版の反省。3) 1971年版への改訂希望事項協議。4) その他。

◎その他

(1) 第6回衛生工学研究討論会(45.1.30~31)

場所: 土木図書館講堂

参加者: 約200名

講演数: 16件

(2) 第3回日本地震工学シンポジウム(1970)第2回運営委員会(45.2.3)

出席者: 福岡委員長, ほか19名。議事: 1) 論文選考・刊行・会議運営合同部会経過報告。2) 開催と発表論文の募集について。3) 予算案について。4) 今後のスケジュールについて。

(3) 第6回岩盤力学に関するシンポジウム(45.2.5~6)

場所: 土木図書館講堂

参加者: 約180名

講演数: 18題(内特別講演1題)

(4) 土木計画学研究委員会第4回土木計画学シンポジウム(45.2.7)

場所: 土木図書館講堂

参加者: 157名

主題: システムフローとしての土木計画

(5) 第14回水理講演会(45.2.13~14)

場所: 発明会館

参加者: 約220名

講演数: 15題(他に国際会議報告1題)

(6) 河川災害に関するシンポジウム(45.2.14)

場所: 発明会館 講演数: 6題

編集 後記

新年度を迎えて, 会員諸氏には張り切った仕事に, 研究に, あるいは勉学に専心しておられることと思います。

本号では, まず本誌2月号でも話題にのぼった, 土木分野におけるコンピューターの応用例として2題, 河川における洪水制御, および橋梁の原寸の数値制御について紹介することにしました。また, 先般行なわれた1級土木施工管理技士の技術検定は, 建設工事の施工にあたって施工管理の重要性の認識の高揚, ならびに現場の主任技術者に対する社会的な適正な評価の必要性などのうえから, われわれの関心が深いところです。そこで, この制度の発足にあたっての背景や試験の様態などについて, 取り上げてみました。

次に飛騨川バス転落事故によって改めて見直された山岳道路の設計について, 東京電力奈川渡ダム工事による付替え道路の工事で苦勞された点を報告していただきました。

さらに, トンネル標準示方書の改定, およびシールド工法設計施工指針の制定, ならびに土質試験法の改定について, 本号でこれらの内容および主旨を解説することになりましたが, いずれもトンネル工学委員会, 土質工学会に関係する専門家の方達の非常なご努力によって, 制改定が実現されたものであり, 敬意を表わす次第です。

1970年の春は, 万国博によって開かれました。過去10年間を振り返って見ても, 東海道新幹線を始め, 東名, 名神など本格的な高速道路の開通など, 技術革新の成果は目ざましいものがありますが, 1970年代にはさらに多くの土木技術者の夢がかなえられるでしょう。瀬戸内海大橋, 関門大橋, 山陽新幹線, 津軽海峡連絡トンネルや国土縦貫ハイウェイなどの完成が予想され, さらにその次の年代に向っての基礎研究(たとえば海洋土工学などのビックサイエンス)が始まることが想像されます。

(及川陽・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	樵木 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 45.2.1~2.28)

入 会	80 名	(正 47	学 29	特1 D 3	特2 1)
復 活	1 名	(学)			
退 会	35 名	(正 22	学 7	特1 C 1	特1 D 3 特2 2)
死 亡	4 名	(名誉 1	正 3)		
転 格	2 名	学→正			

特別会員の入退会

○ 入 会

昭和 45. 2. 10	特1 D	電源開発(株)尾上郷建設所	岐阜県郡上郡白鳥町歩岐島
" 45. 2. 10	"	宮地建設工業(株)	東京都文京区本駒込 6-13-10
" 45. 2. 25	"	四国農業試験場	香川県善通寺市仙遊町
" 45. 2. 25	特 2	北海道大学農学部図書掛	札幌市北九条西9丁目

○ 退 会

昭和 45. 2. 14	特1 C	水野基礎工業(株)	東京都港区西新橋 2-32-4 堀工業ビル
" 45. 2. 16	特1 D	(有)協和測量設計事務所	東京都練馬区春日町 3-35-18
" 45. 2. 23	"	高 弥 建 設(株)	岩手県北上市黒沢尻町字里分 20-68
" 45. 2. 26	"	(株)大鳳技術コンサルタンツ	東京都千代田区富士見 2-4-12
" 45. 2. 19	特 2	神奈川県立図書館	横浜市西区紅葉ヶ丘 24
" 45. 2. 26	"	漢陽大学校図書館	韓国ソウル特別市

会 員 現 在 数

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(増)
66	22 241	6 419	30	19	16	57	210	359	82	29 499	(42)

(五十音別)

名誉会員	鈴木 角一郎 君	元近鉄常務取締役	昭和 45. 1.30	死亡	77 才
正会員	飯田 恒弘 君	清水建設(株)土木部	" 45. 1.24	"	23 才
"	齋藤 四郎 君	大阪工業高等専門学校教授	" 44. 5. 5	"	76 才
"	水野 博史 君	(株)建設技術研究所参事	" 45. 2. 5	"	46 才

昭和 45 年 4 月 10 日印刷

昭和 45 年 4 月 15 日発行

土木学会誌 第 55 卷 第 4 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 倘若林原色写真工芸社

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

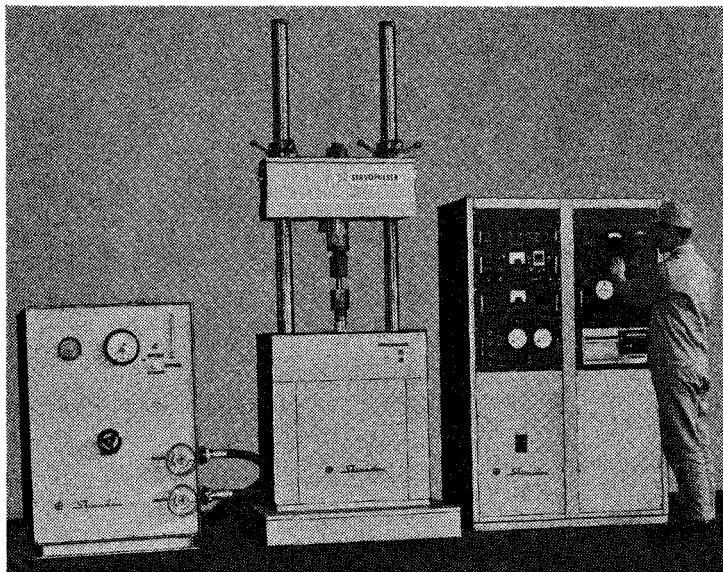
東京都新宿区四谷一丁目

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

* 実働波試験に最適の 振動・疲労試験機！



島津サーボパルサは 最新の電気油圧式サーボ機構を巧みに応用した 振動・疲労試験機であります。

島津サーボパルサ

〈電気油圧式振動疲労試験機〉 EHF-10形

特長

- 大容量のものが製作できます。
(最大 ±200 t)
- 振幅を大きくとれます。(最大 ±150mm)
- 周波数(繰返し速度)範囲が広くとれます。
(約0.001~200C.P.S)
- 波形が任意に選択できます。
- 広範囲の応用試験ができます。
- 取り扱いが極めて容易です。
- 安全装置が完備しており、無人運転が可能です。
- 油の洗浄が完全で故障がありません。
- ランダム波、実働波、任意波の試験が正確にできます。
- 各構成要素の配置は自由に選ぶことができます。

標準仕様

- 容 量 静的 ±15t
静動 ±10t
- ストローク 最大 50(±25)mm
- 周 波 数 0.01~100c/s
- 試 験 片 最大(径)20φ×(長さ)650mm
- 制 御 装 置 1.サイン波、三角波、方形波
2.複合波、任意波、ランダム波
プログラム波
(2項は特別ご注文により付属)

〈詳細カタログ進呈〉



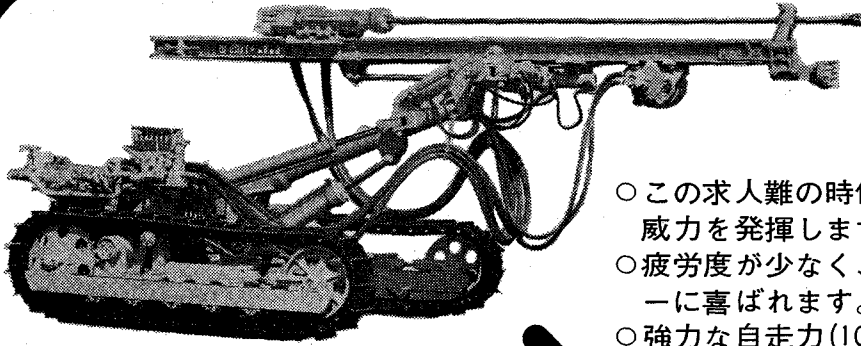
精機事業部
取り扱い品目

材料試験機・構造物試験機・動釣合試験機・工業用炉・非破壊検査機器
環境調節装置・耐候試験機・真空ポンプ・リークデテクタ・真空装置

島津製作所

カタログご請求・お問合せはもよりの営業所へ
東京292-5511 大阪541-9501 福岡27-0331 名古屋563-8111 広島43-4311
京都211-6161 札幌24-0216 仙台21-6231 神戸33-9661
または精機事業部 604 京都市中京区西ノ京桑原町1 TEL (075)811-1111

お金にはかえられない利得があります



- この求人難の時代、数人分の威力を発揮します。
- 疲労度が少なく、オペレーターに喜ばれます。
- 強力な自走力(10HP×2)により、登坂力は抜群。
- 耐久性が高く、故障知らずのタフなドリフター。
- 強力な打撃力・回転力で長孔さく孔もらくらく。

トヨコサクガンキ

発売元

東洋さく岩機販売株式会社

東京本店 東京都中央区日本橋江戸橋3の6
支店・営業所 東京・大阪・名古屋・福岡・札幌・仙台・高松・広島

製造元・広島 東洋工業株式会社

TYCD-10
クローラードリル

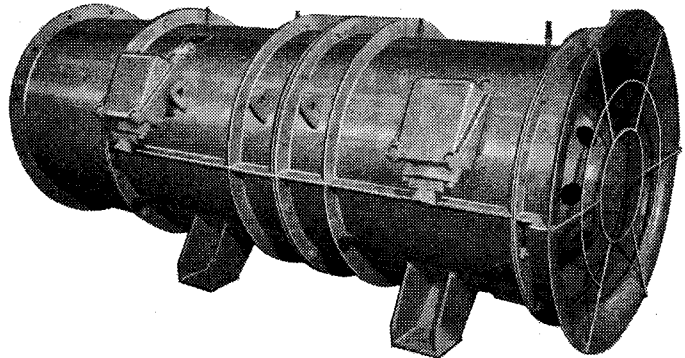
さくがんきづくり36年 トーヨーさくがんき

MITSUBISHI MIIKE 高効率を発揮する 三井コントラファン

●特長 ①動翼のみの二重反転方式 ②静翼のロスがなく極めて高効率 ③小型軽量化成功 ④逆送風時効率は他種扇風機に比べ抜群 ⑤分割し単段として1/2動力で使用可能 ⑥騒音量少く耐久性大

●主要仕様

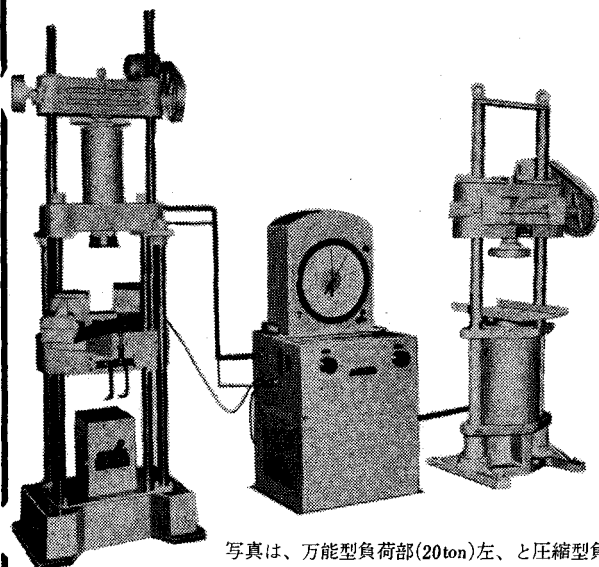
区分	50%地区用	60%地区用
型式	MFA60P2 -C6SM型	MFA70P2 -C3SM型
風量	400m ³ /min	400m ³ /min
送風機全圧	300mmAq	300mmAq
回転数(同期)	3,000rpm	1,800rpm
電動機	15kW×2台	15kW×2台



株式会社 三井三池製作所

本店/東京都中央区日本橋室町2丁目1番地の1
電話 東京(270)2001(代表)
営業関係/東京・三池・福岡・広島・大阪・名古屋・札幌

コンビネーション型材料試験機



写真は、万能型負荷部(20ton)左、と圧縮型負荷部(100ton)右とを組合わせたものです。



株式
会社

丸東製作所

本機は、一基の丸東リーレ型材料試験機の計測部(pat.No.510965)に、種類の異なる二つの負荷部を連結し、兼用駆動する型式のもので、非常に経済的だ、とご好評を頂いております。

組合わせとして、例えば、圧縮型と万能型、あるいは、圧縮型とコンクリート管外圧型や、構造製品曲ゲ型などご希望に応じて製作いたしております。

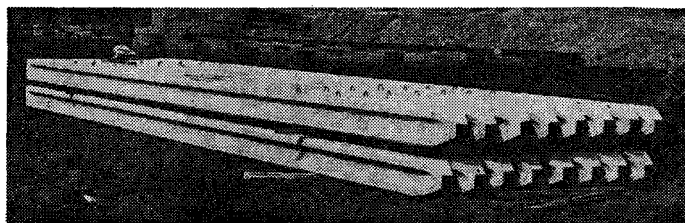
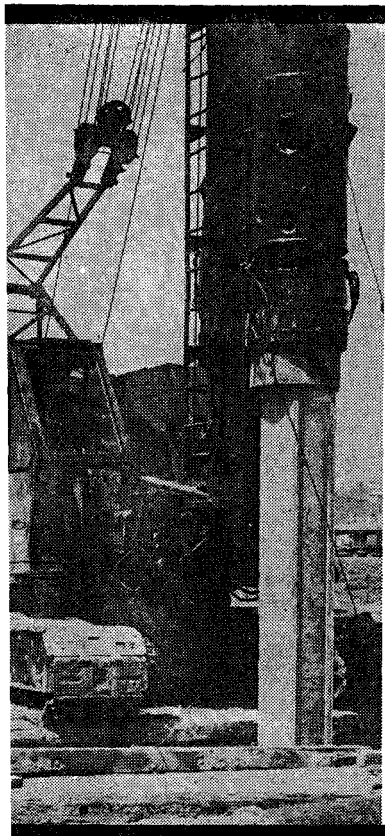
営業品目

丸東リーレ式万能・圧縮材料試験機
セメント・コンクリート・試験機
土質・アスファルト・理化学試験機
マルトリング(力計)電気計測器
岩石・コルクリート用切断・研磨機

本社 東京都江東区深川白河町2-7
電話 東京(642)5121(代表)
コンクリート試験室 東京都江東区深川白河町2-9
京都出張所 京都市中京区壬生西土居の内町3-1
電話 京都(311)7992

伝統と新しい技術

SHパイプ ナガイ



- 中実断面故、衝撃抵抗力が大きい。
- 支持力が大きい
- 継手が完全である(低減率0)
- 経済的な基礎設計が可能

長井興農互業株式会社

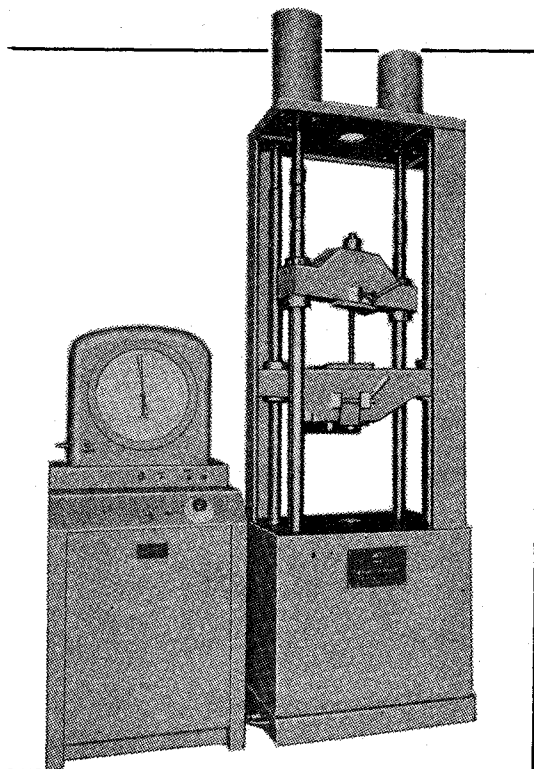
新潟市川岸町1丁目48の7 電話 0252(66)5121代
東京(591)0904・大阪(941)9801・秋田(33)0858・仙台(25)1512

油圧を計測しない？

マルイの 電子式万能材料試験機

MIM-734型

電子自動平衡方式 P.A.T.



実荷重を計測します

〈特長〉

1. 油圧シリンダーの油圧力を計測するのではなく、実荷重を特殊荷重計によって検出。
2. 油圧ピストンシリンダー等の摩擦力は検力計に影響しない。
3. 破壊によるショックは全く検力計に影響を受けない。
4. 検力計増幅器はオールソリッド化のため故障なく永年使用。
5. 検力計の目盛板は大型(600mm)6段切換1000分の1目盛。
6. バルブ操作一つで給油、戻り、保持等容易にできる。
7. 零点調節はつまみ1つで簡単にできる。
8. 試験中に荷重の切替えができる。
9. 繰返し試験もできる。
10. XYレコーダー、ストレンペーサー、ロードペーサー等容易に取付可能。

種類

A	型	.....	100トン
B	型	.....	50トン
C	型	.....	30トン
D	型	.....	20トン
E	型	.....	10トン

創業50年記念 セールス製品

*この他にデジタルカウンターによる荷重検出表示方式も製作



万能材料試験機
 コンクリート試験機
 セメント試験機
 土質試験機
 アスファルト試験機
 水理試験機
 非破壊試験器
 温度調整装置

株式会社 丸井製作所
株式会社 マルイ

東京営業所 〒105 東京都港区芝公園14-9
 TEL-03-434-4717代 テレックス東京242-2670
 大阪営業所 〒536 大阪市城東区蒲生町4-15
 TEL-06-931-3541代 テレックス大阪529-5771
 九州営業所 〒812 福岡市比恵町1番6号 TEL-092-41-0950

TEAC

データレコーダ データ処理装置ティアック

《新製品》F-100



パワースペクトルをリアルタイムで計算

●スペクトラムアナライザー

F-100

- 実時間でパワースペクトルを計算 C-110が与えられた信号の自己相関関数を計算している時 F-100はその信号のパワースペクトルを計算し、ブラウン管に表示します。
- 2種のウィンドウ選択可能 相関関数の計算は有限な長さの信号データについて有限な遅延時間 τ の範囲で行なわれていますので、そのフーリエ変換に際してF-100はDo-Nothingウィンドウの他にHammingウィンドウによる補正ができます。
- 広帯域、高分解能 解析できる信号の周波数範囲はDC~2,500Hz、周波数分解能は0.000026Hz~26.6Hzと大型電子計算機に匹敵する性能を有しています。

●実時間デジタル相関計

C-110

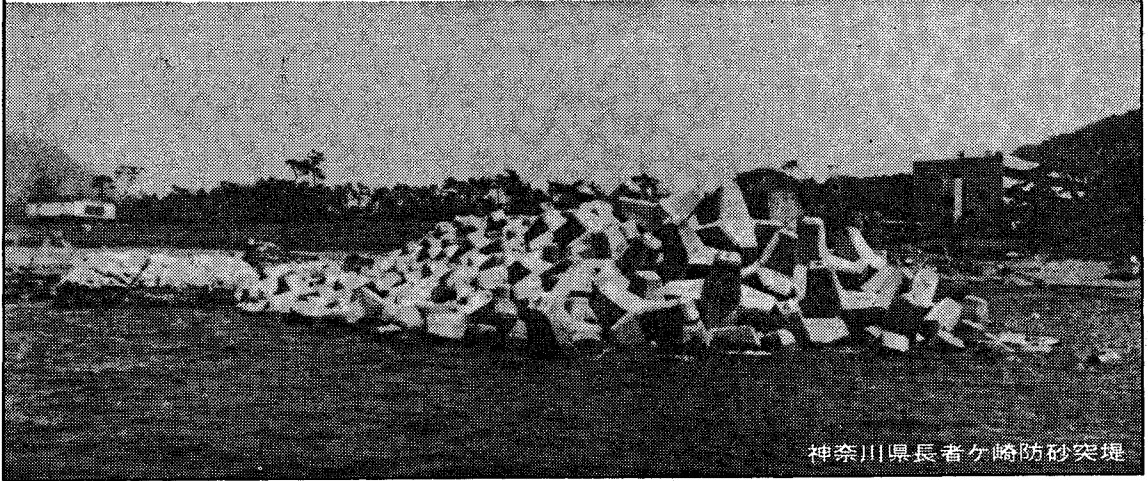
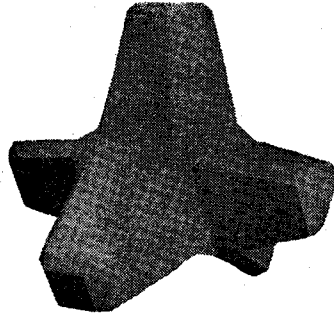
- 相関計算は実時間 簡単なスイッチ操作により、アナログ入力信号の自己相関関数、相互相関関数を時々刻々と計算し、その結果をブラウン管に表示します。
- 遅延時間は0.2msec~200sec 遅延時間($\Delta\tau$)は0.2msec~200secまで入力信号に応じた値を細かく選定できます。
- 0.00005Hz~2,500Hzまでの演算可能 演算できる周波数範囲は0.00005Hz~2,500Hzとこれまでの相関計では計算しえない入力信号をも計算できます。
- 高信頼度 遅延時間の発生、計算はデジタルで行われるため、ドリフト等の誤差はなく、高い精度の計算結果が得られます。

ティアック株式会社

営業部 160・東京都新宿区
西新宿1-8-1
(新宿ビル)
☎(343)5151代

営業所
☎大 阪(252)8815代
☎名古屋(262)5846代
☎広 島(43)8581代
☎福 岡(43)5528代
☎仙 台(27)1501代
☎札 幌(52)4560代

●カタログが用意してあります。誌名記入の上営業部・営業2課宛、または各営業所までご請求下さい。



神奈川県長者ヶ崎防砂突堤

* 東亜の消波ブロック ペンタコン 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
- 噛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	店	大阪市西区靱本町1丁目50番地第2富士ビル	大阪 443-3061
阪	支	下関市大字松小田565番地	下関 45-1111
下	店		
関	支		
支	店		
店	所	Chow House, 140 Robinson Road Singapore 1	
シン			
ガ			
ポ			
ール			
事務			
所			

砂質土に最適!

土質安定剤

サングラウト

特長

- 高分子系薬液中最も廉価
- 注入量当り固結容積が最も大きい
- 海水や有機質土にも有効
- 注入圧が低く、浸透性が優れている
- 固結土の強度が高く、遮水性も優れている。

用途

- 漏・湧水防止・止水
- 地盤の安定強化
- その他/法面安定/防塵処理/路床路盤の安定処理/凍上防止など

山陽パルプの建設資材

- サンフロース (シールド裏込材用リタイダー)
- サンフロース (セメントグラウト用助剤)
- サンフロース・R・A (コンクリート減水剤)
- サンローズDM-1 (泥水工法用CMC)
- パルフロアー (高級種層床材)



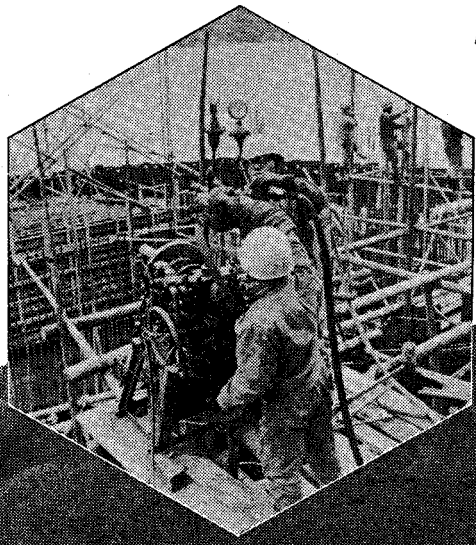
山陽パルプ株式会社

東京都千代田区丸の内1-4-5 山陽パルプビル

本社化成品課 (課) 三三三三(三六代) 大阪営業所化成品課 (課) 三三三三(三六代) 岩国化成品営業所 (課) 三三三三(三六代)

特約 株式会社 島田商会
販売店

本社化工品課 大阪市東区安土町1-11 電話(0)6-751-1111(三六代)
東京支店 化成品課 電話(0)3-351-1111(三六代) 広島支店 電話(0)82-251-1111(三六代)
名古屋出張所 (課) 三三三三(三六代) 福岡事務所 (課) 三三三三(三六代) 三三三三(三六代)



SAN GROUT



サングラウトが均等に浸透固結した細砂

この一滴が国土を築く！

*コンクリートAE剤



*セメント分散剤

ヴァインソル

マジロン



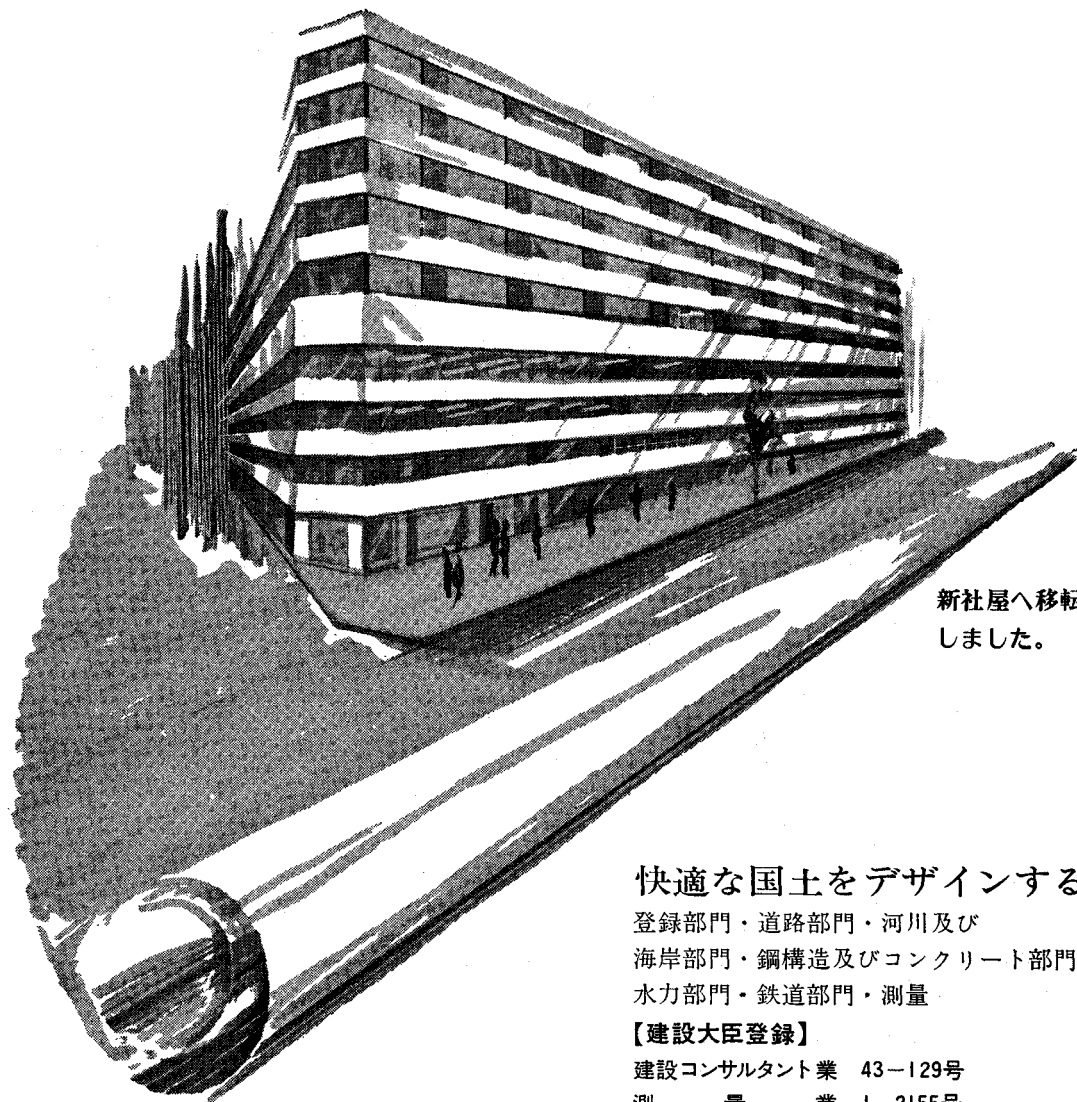
山宗化学株式会社

本社 東京都中央区八丁堀2-3 電話(52)1261代
大阪営業所 大阪市西区江戸堀2-47 電話(43)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1-3 電話(62)4385代
仙台出張所 仙台市原町南ノ目字町126 電話(56)1918
札幌出張所 札幌市北2条東1丁目 電話(26)0511
工場 平塚・札幌



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

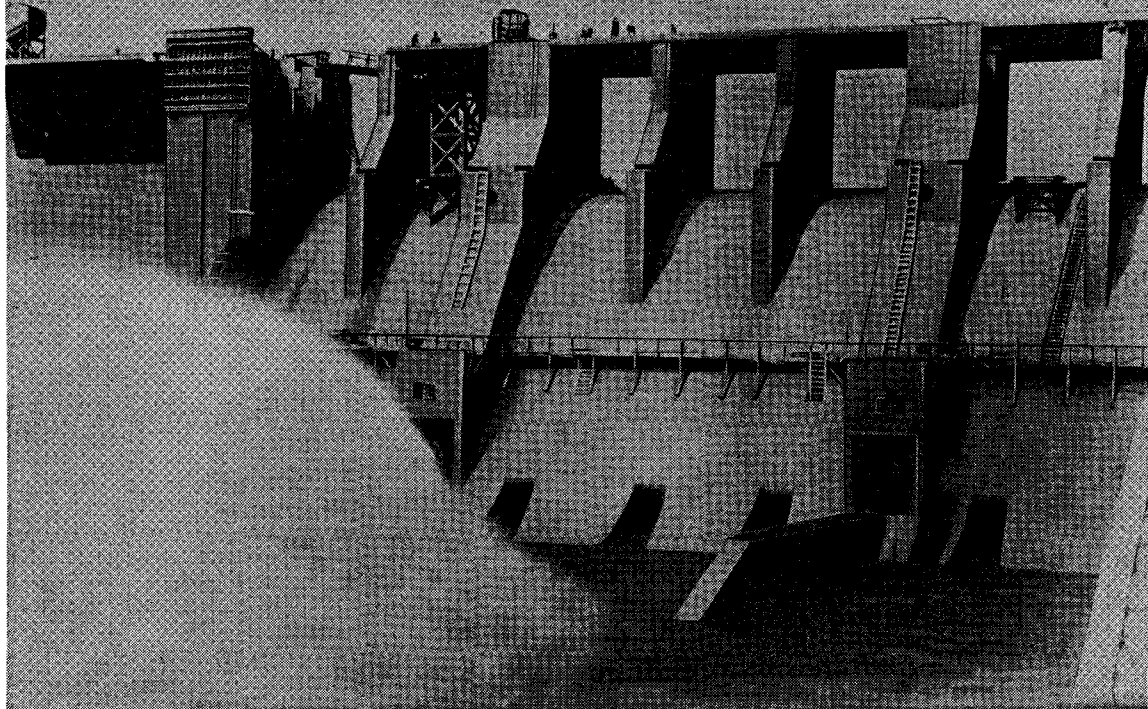
人材を求む

40才以下の建設
部門技術士。
(未登録者も可)
高給待遇

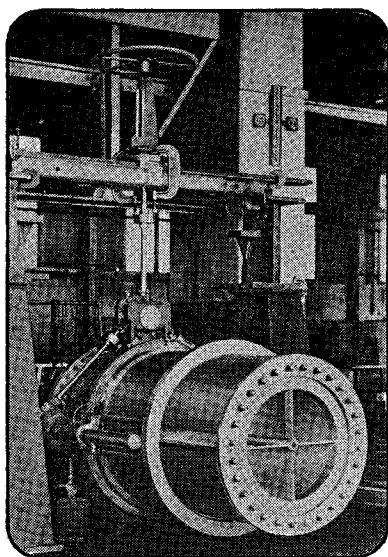
株式会社 修成建設コンサルタント

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)

エバラハウエルバンガーバルブ



ダム其自然放流に… 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

EBARA

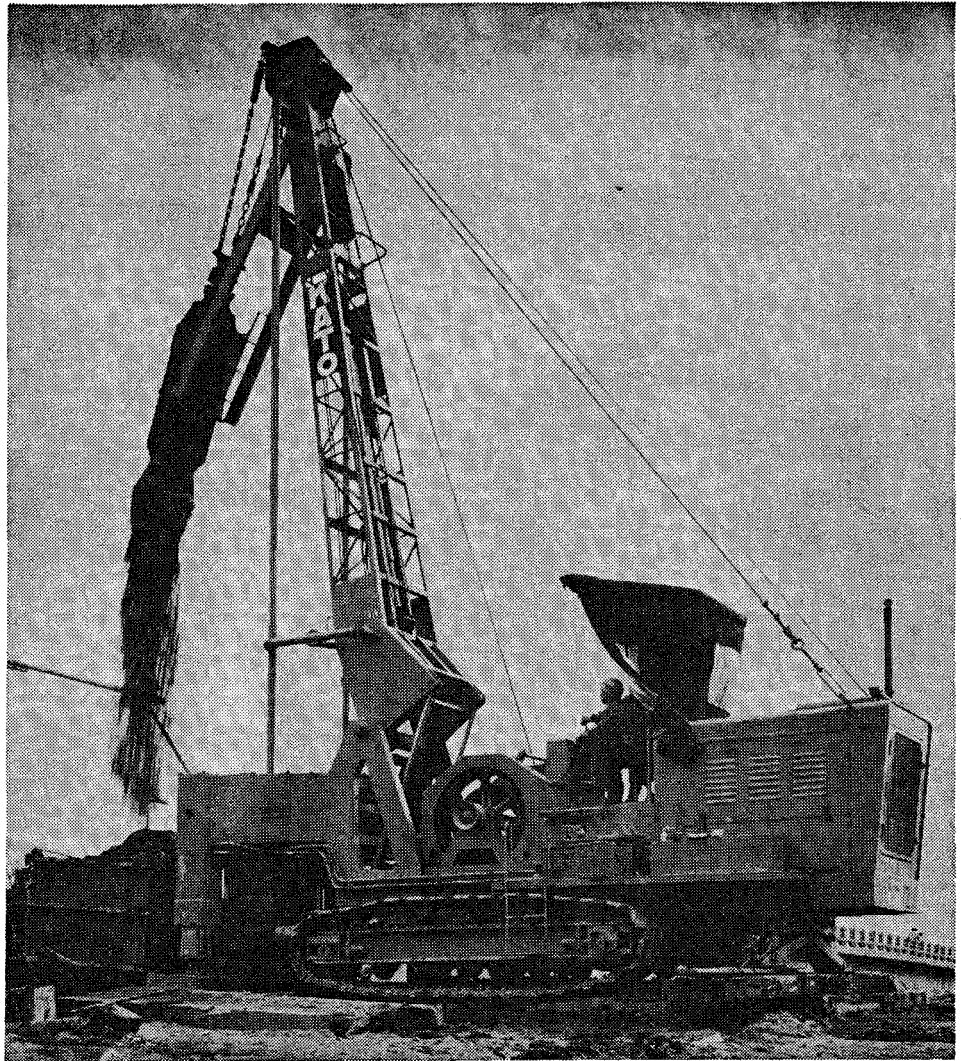
荏原製作所

水力機械部

東京都大田区羽田旭町 Tel 741-3111大代

騒音・振動問題を解決!

オールケーシング工法の真のメリットを發揮



高速道路, 高層ビル, 鉄道等の工事で広く活躍する20THC

掘削性能は、もちろんのこと、頑丈な設計と新機構の採用により苛酷な作業条件の中でも故障による遊休を最少限に押え、高い掘削性能を持続させる KATO・20THC アースドリル(オールケーシング工法専用機)基礎工事につきものの騒音、振動から住民を守り、高速道路建設に、高層ビル建築に、鉄道線増工事に、橋梁工事に、そのオールケーシング工法の真のメリットを發揮し、高い成果をおさめております。

- クローラー構造であるため杭の位置ぎめ、芯出しが簡単にできます。
- ケーシングガイドにより孔の垂直調整が簡単で、基礎杭の垂直精度が極めて高くなっております。
- 強力なウインチ機構により、グラブバケットの巻き上げ、巻き下ろし速度が早く、サイクルタイムが著しく短縮されます。

20THC

アースドリル

オールケーシング工法専用機

今日の対話を明日の技術へ

KATO

株式会社 **加藤製作所**

本社/東京都品川区東大井1の9の37
(〒140) ☎(471) 8111(大代表)

東京営業所/東京都千代田区神田多町2の2
(〒101) (千代田ビル)☎(252)6411(代表)

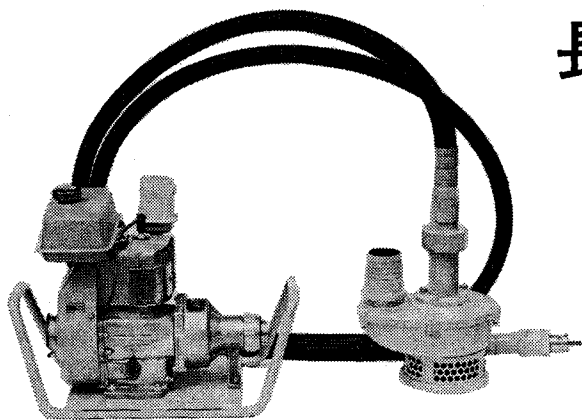
支店/大阪☎(303)1251名古屋☎(582)5601
広島☎(48)0461仙台☎(22)4896
福岡☎(75)7974

営業所/小倉☎(55)5088札幌☎(24)2888
静岡☎(86)3141

Hayashi VIBRATORS

長い伝統

最新の技術



《新発売》

フレキシブル型水中ポンプ

HFP-80型

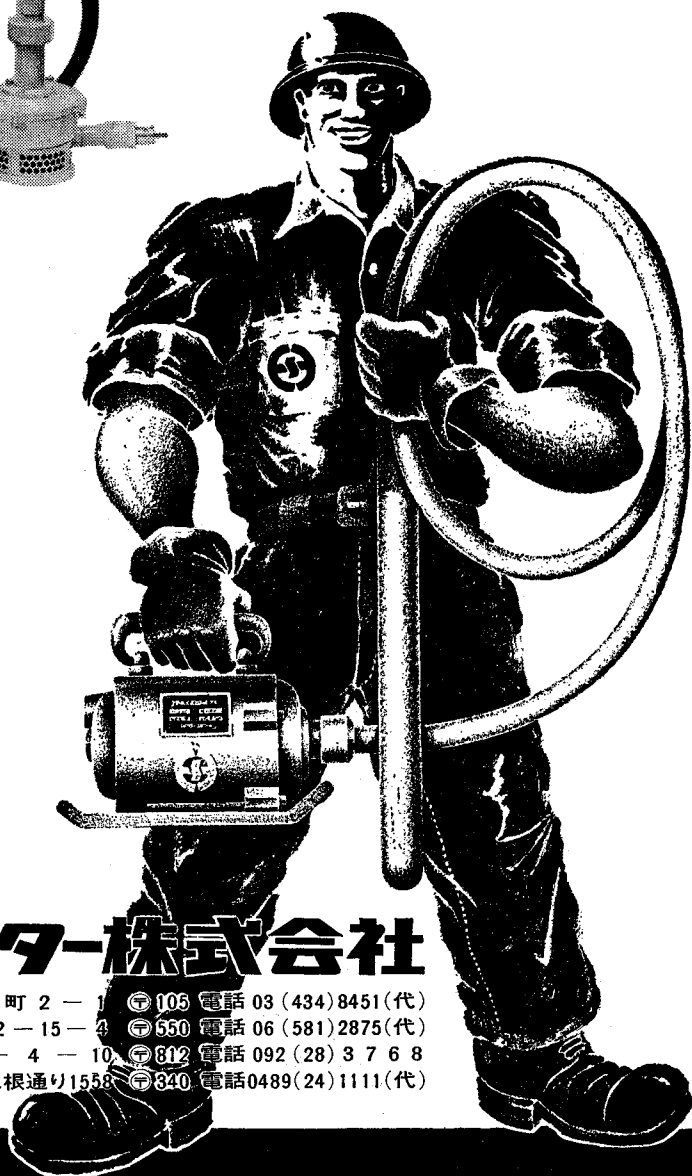


凡ゆるコンクリート
施工に即応する

電気式・空気式・エンジン式
各種バイブレーター

林バイブレーター株式会社

本社及東京支店 東京都港区芝浜松町2-1 ☎105 電話03(434)8451(代)
大阪支店 大阪市西区本田町2-15-4 ☎550 電話06(581)2875(代)
九州出張所 福岡市住吉2-4-10 ☎812 電話092(28)3768
工場 埼玉県草加市稻荷町上根通り1558 ☎340 電話0489(24)1111(代)



マイクロのシン

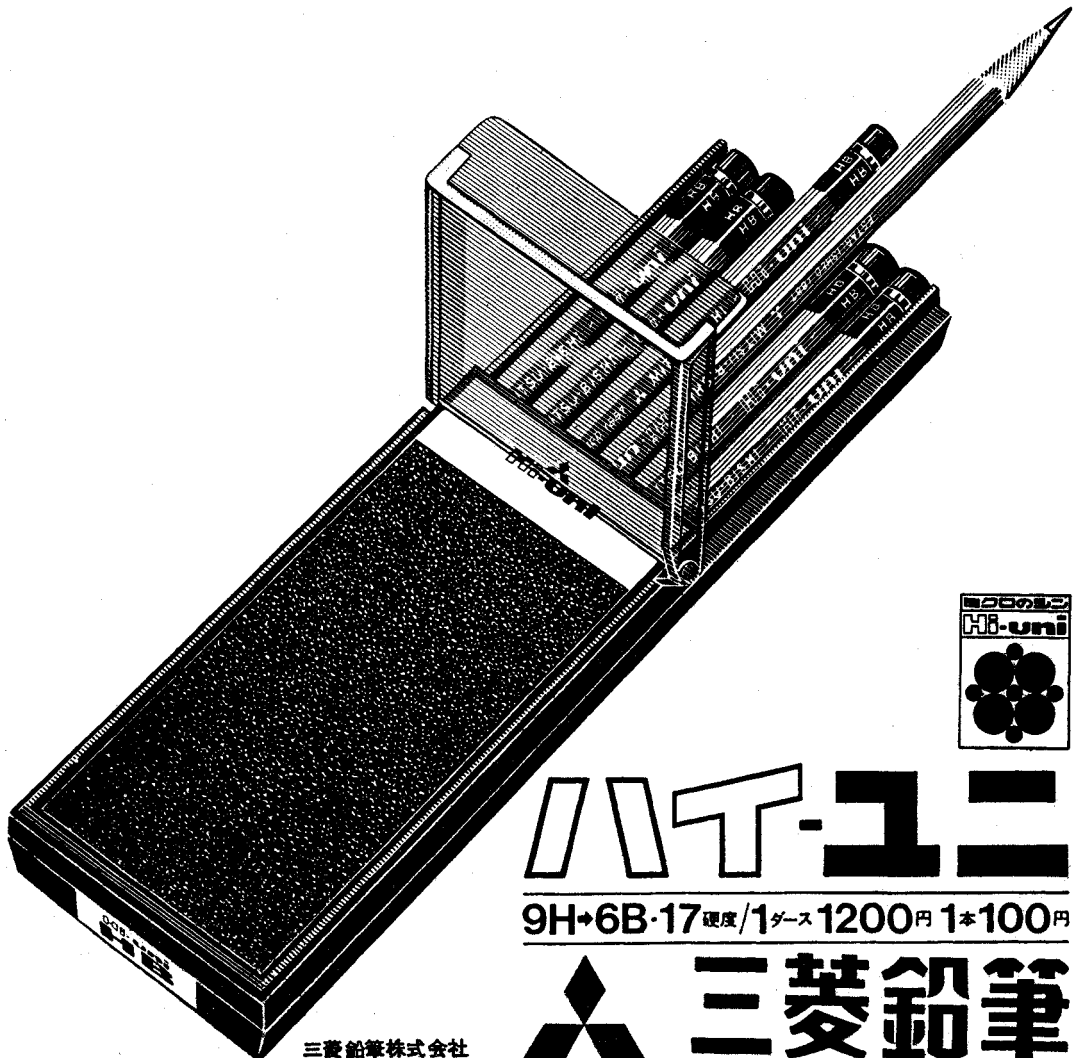
黒く・濃く・きれいに書ける理想のシン

そのヒミツは
理想の粒度配合

ハイ・ユニは世界最初のマイクロのシンです。

ハイ・ユニは三菱鉛筆独自の製法で、黒鉛と粘土を大小さまざまな微粒子にして、理想的に配合しました。

黒く・濃く・きれいに書けるヒミツです。

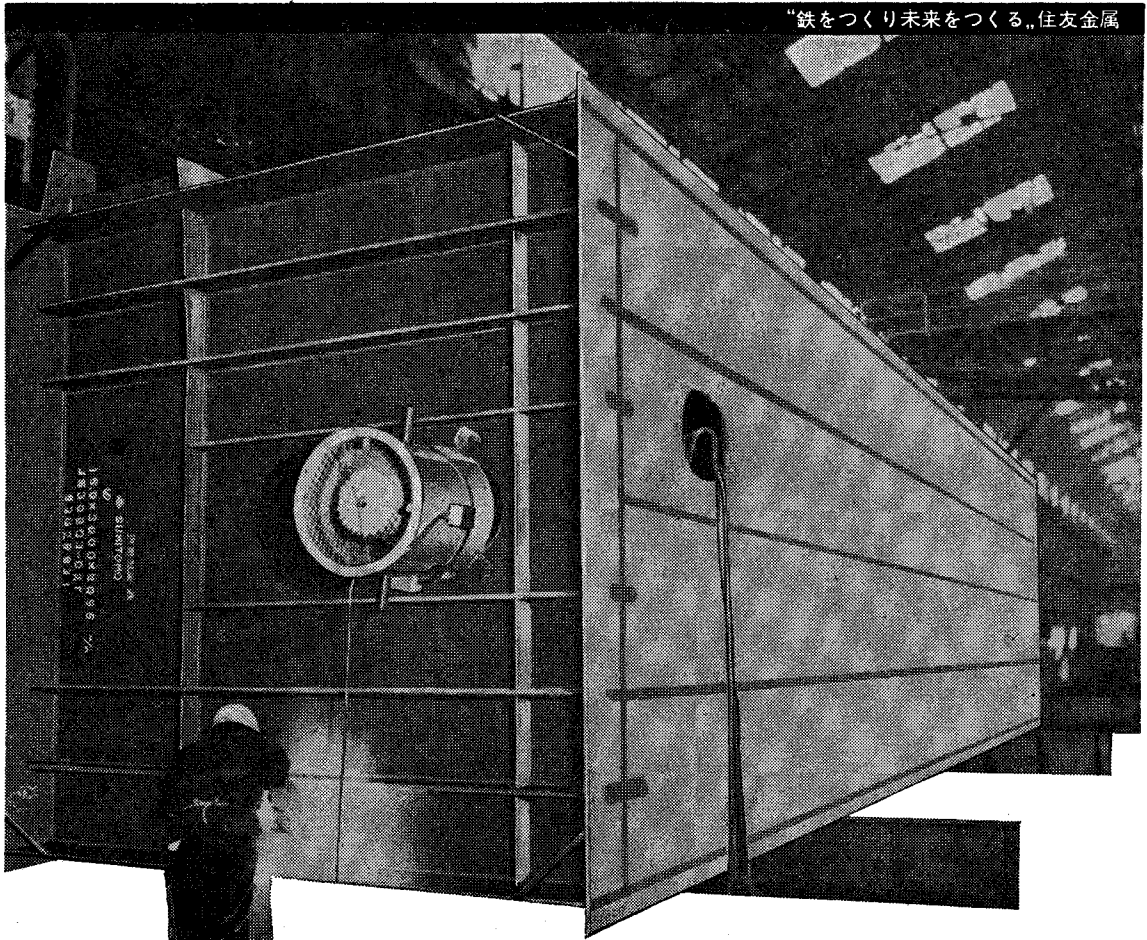


ハイ・ユニ

9H・6B・17 硬度 / 1ダース 1200円 1本 100円

 **三菱鉛筆**

三菱鉛筆株式会社



構造物の大型化に応じて
住友は 高い強度と溶接性のすぐれた
高張力鋼をおとどけします。

我国で初めて導入した新鋭設備
ローラー型ハイクエンチ(高速焼入装置)

ビルが、橋梁がつぎつぎと大型化します。当然、使用される厚鋼板は、大きな力に加っても耐えられることと、それでいて溶接性のすぐれていることが、必要です。住友がおとどけするのは、その要求にみごとにかなった高張力の厚鋼板——

日本最初の、ローラクエンチ設備により高張力でありながら、しかも溶接性のすぐれた高度な焼入ができるのです。その結果、溶接上欠かせなかった予熱作業がほとんど不要になり、非常に経済的です。これまでの張力が高くなると、溶接性が悪くなるという関係を、住友の厚鋼板は完全に打ちやぶりました。

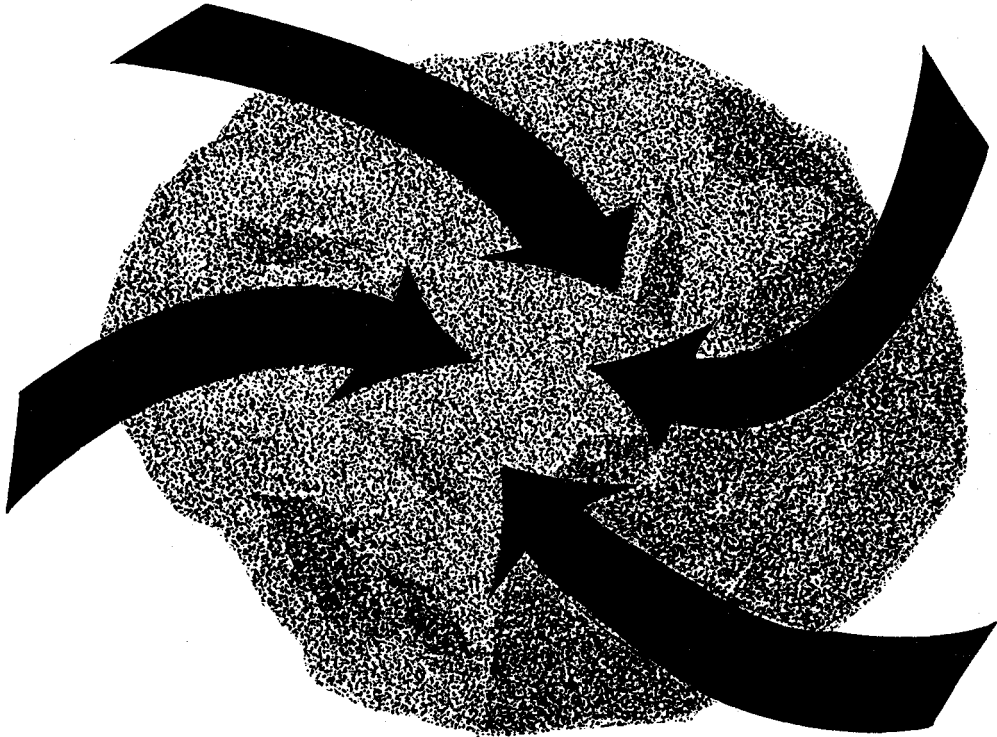
厚鋼板

 **住友金属**

住友金属工業株式会社

大阪——大阪市東区北浜5の15(新住友ビル) 電(203)2201
東京——東京都千代田区丸の内1の8(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

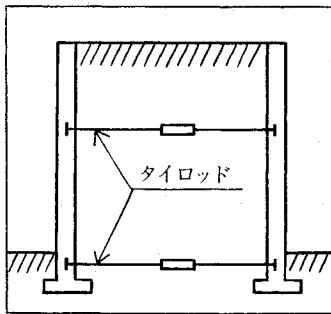
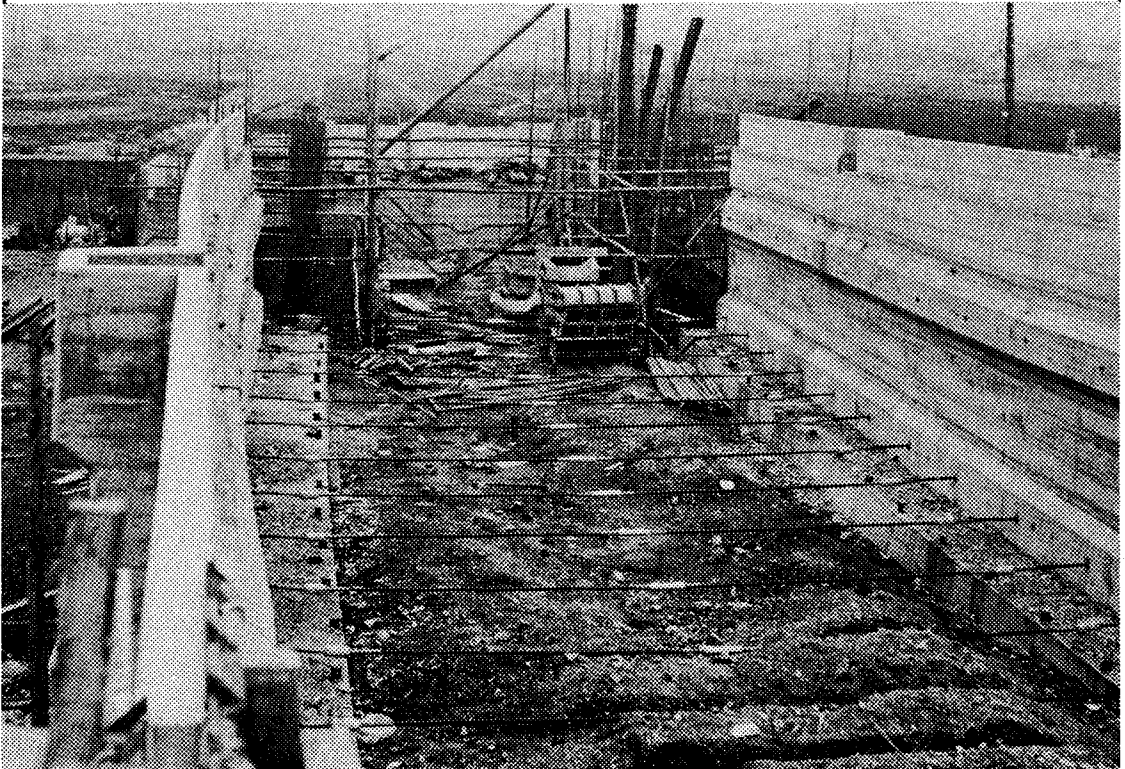


住友化学工業株式会社

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

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、ねば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。



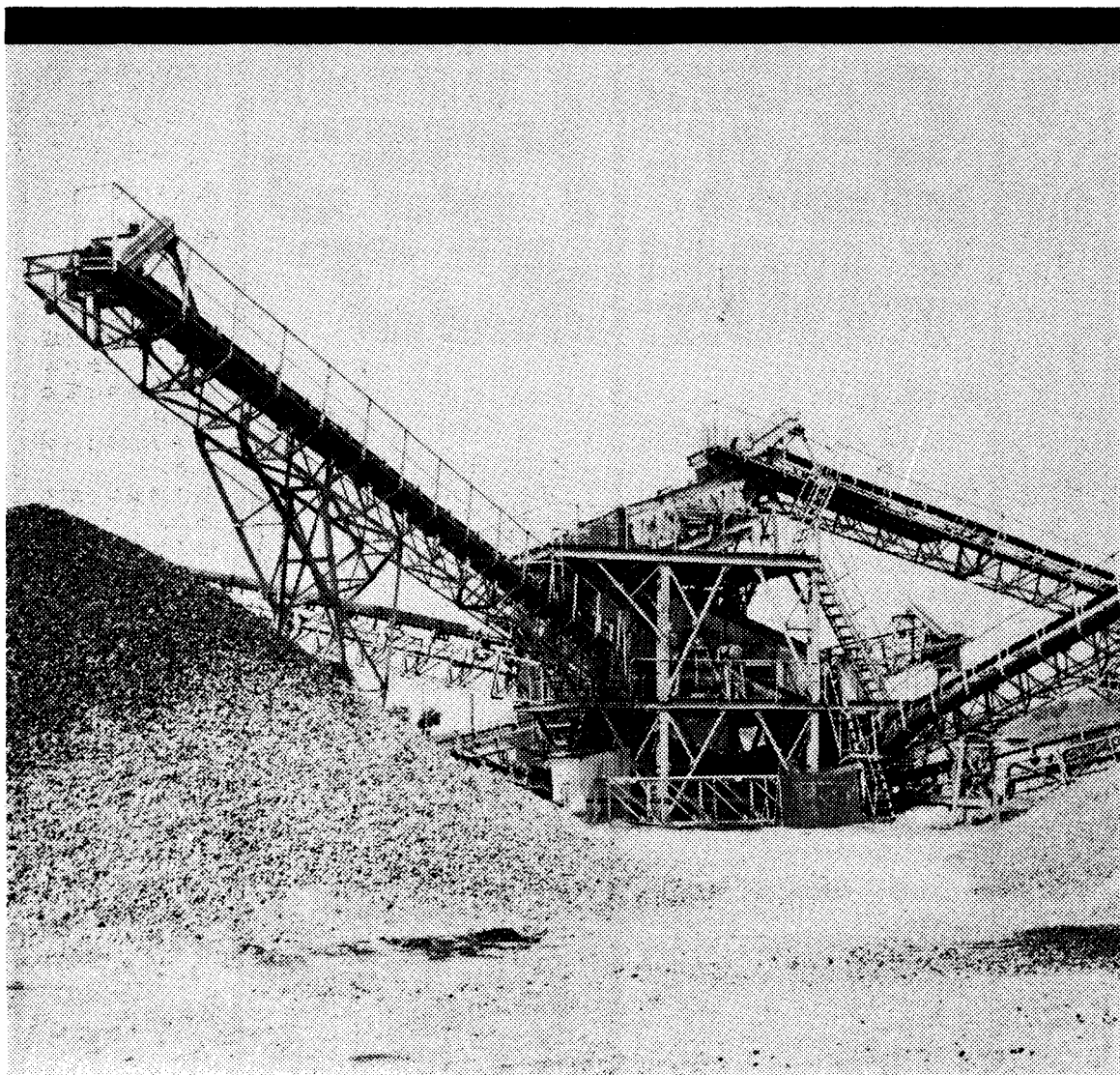
神戸製鋼

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) 212-7411 (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 神戸市中央区脇浜町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

●この製品についてのお問い合わせは、(株)神戸製鋼所産業機械本部にお申し出下さい。

実績と技術を誇る特殊電機……！

トクデン タンパー Y-80型

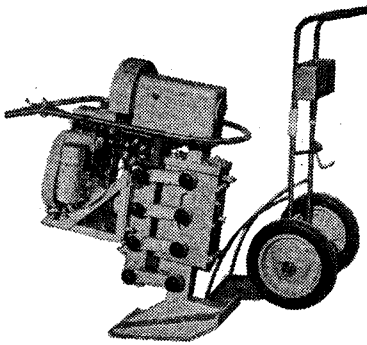
本邦唯一、
ゴム共振採用

特殊衝撃方式の為故障少
なく耐久力が大である。

- 突固め能力が強力である
- 前進登坂力が強力である
- 注油の必要がない

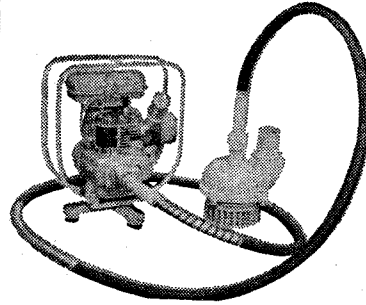
■用途

路床・路盤・アスコン等の輪圧
埋設工事後の輾圧 法面・法肩
路肩等法面の輾圧 盛土・栗石
の突固めその他狭隘場所の輾圧
締固め

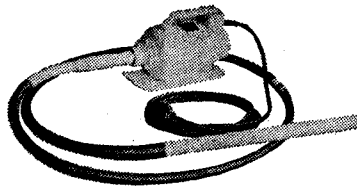


トクデン ポンプ

軽便高性能



トクデン パイブレーター



原動機はエンジンでも、
モーターでもO・K

特長

- 原動機はエンジン、モーターいずれも使用出来る。
- 小型軽便で持運びは一人で出来る
- 取扱操作は極めて容易。
- 呼び水等は一切不要。
- 故障少なく耐久度大。
- 土砂混入のよぐれ水でも容易に大量揚水出来る。
- 原動機は一切の部品、工具を使わないでパイブレーターに完全兼用出来る。

吐出口径 2吋 3吋
揚程 (最大)

22m 14m

揚水量 (最大)

480ℓ/min

1100ℓ/min

営業品目

コンクリート・ロード・フィニッシャー 各種コンクリートパイブレーター (エンジン式・空気式・電気式) フィニッシングスクリッド・振動モーター・その他振動機械



特殊電機工業株式会社

本社	東京都新宿区中落合3丁目6番9号	電話・東京	03 (951) 0161 ~ 5
浦和工場	浦和市大字田島字榎沼2025番地	電話・浦和	0488 (62) 5321 ~ 3
大阪出張所	大阪市西区九条南通3丁目29	電話・大阪	06 (581) 2576
九州出張所	福岡市南局区内青木真砂町793	電話・福岡	092 (41) 1324
名古屋出張所	名古屋市南区汐田町3丁目21	電話・名古屋	052 (811) 4066
仙台出張所	仙台市大行院町1	電話・仙台	022 (57) 3860

Finite Element Method
有限要素法による
解析プログラム・シリーズ(1)

FEM-PLANE



連続体の解析に、いま脚光を浴びている有限要素法。この有限要素法に基づくコンピューター・プログラム・シリーズの第一弾として、日本IBM データ・センターでは、平面応力解析プログラム FEM-PLANE を開発しました。

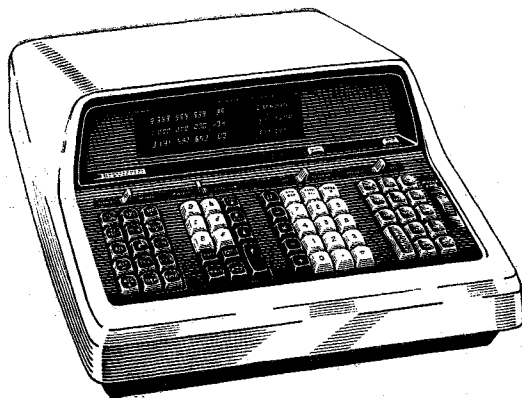
FEM-PLANE の主な特長は: _____

1. 計算規模がきわめて大きいこと。
ユニット数——255まで ($255=2^8-1$)
要素数 20,000まで (ユニットあたり 1,000まで)
節点数—10,000まで (ユニットあたり 300まで)
荷重条件——25まで
2. 自動分割 (Automatic Data Generation) が可能なこと。
節点や要素の設定に見られる規則性を捉え、少量の基礎データを与えるだけで、コンピューターの内部で、自動的に必要なデータを生成する機能。人手で扱うデータ量を大幅に低減し、従来3週間を要したデータ作成作業を、2日に短縮するなど、飛躍的な効果をあげることができます。
3. 計算結果をプロッターで図示できること。
アウトプットはもちろん、インプット・データのチェック用にもプロッターを使用できます。
4. 分布荷重を節点荷重に換算しないでインプットできること。

このほか、FEM-PLANE には、皆さまのご要求にお応えする数々のすぐれた特長があります。建築・土木をはじめ、あらゆる分野の平面応力問題にぜひご検討ください。なお、このプログラムは日本IBM データ・センターで委託計算を承っております。

IBM

日本アイビーエム株式会社
東京都千代田区永田町1-11-32 TEL(580)4671
資料請求及びお問合わせは広報部広報課へ 〒-100



yhp Calculator 9100A

プログラム196ステップ ¥1,694,000円

三角関数がワンタッチ操作で解答は0秒!
計算機というよりコンピュータに近い機能です



いま世界の企業・研究所で、最高の計算機、
コンピュータに近い性能…と絶賛をあげている **yhp Calculator 9100A**。

関数キーを持っているので、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
もワンタッチで解答できます。

あなたの職場の合理化に、そしてあなた自身
の創造する時間の倍増に、この世界に類のない
超高性能計算機を、ぜひお備えください。



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

土木学会誌・55-4

6
クラス上の作業力



D30S ドーザショベル

運転整備重量..... 6800kg
 バケット容量(標準)..... 0.8m³
 定格出力..... 55ps/1800rpm

作業力はこのクラス随一。耐力でも大型機に負けません。55ps 4084ccとパワーにゆとりがありますので、アタッチメントを付けての作業も強力。用途が広く、請負える作業の巾をひろげます。

- ブルドーザ装置(押土用)バックホー(溝掘用)サイドダンプ、岩石バケット(掘削・積込用)トゥイングウィンチ(集材用)他豊富なアタッチメントを常備しています。
- ひとまわり小型のコマツD20シリーズもあります。

日本のトップ—世界のコマツ

小松製作所

東京都港区赤坂2-3-6 ☎(584)7111〒107
 カタログは本社宣伝部宛ご請求ください。

●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

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

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



藤 森 産 業 株 式 会 社

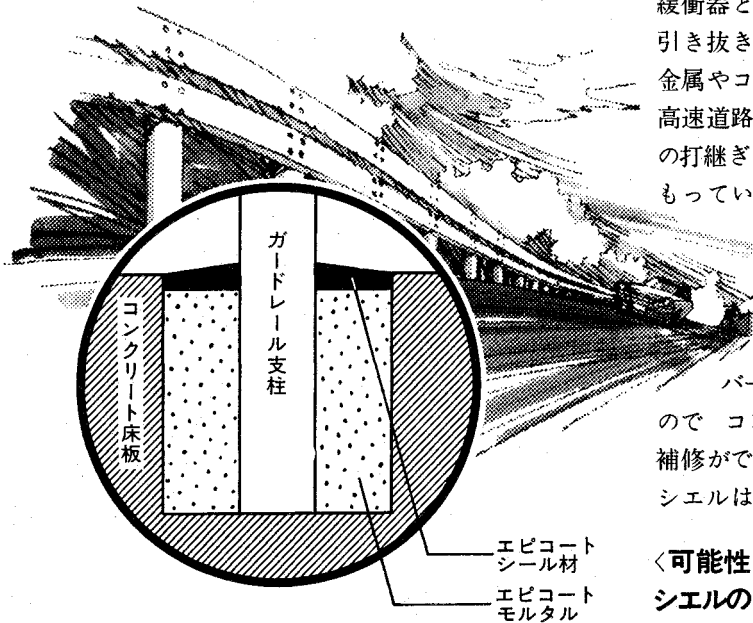
旧 藤森建材(株)

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(荒替ビル)	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。

提案

ガードレールの設置・補修がぐんと簡略化できます



自動車を危険からまもり 歩行者を保護するガードレール。この支柱を設置するときにシエルのエポキシ樹脂・エピコートを基材とした速硬化タイプの接着材を利用すると 施工や補修がきわめて簡略化し得ることが期待できます。第1に施工時間が短縮されます。養生に必要な時間は30分以内。可撓性などの特性によって緩衝器としての働きも理想的と考えられます。引き抜き分力の点では エピコート接着材の金属やコンクリートに対する接着力は抜群。高速道路のジョイント部分や 新旧コンクリートの打継ぎなどで 各地に20余年の豊富な実績もっています。

第2に破損時の補修が容易です。従来の補修に要した時間を大巾に短縮します。さらに エピコート接着材によって設置されている場合はバーナーによって簡単に焼き取りができるので コンクリート床板をいためずに 容易に補修ができます。応用性の広いこのアイデアをシエルは提案します。

〈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)

シエル化学



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的自動装置付

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827番地
電話 352-6111(代表)

東北本部：仙台市遠見塚3丁目14番27号
電話 86-2481~2

中央本部：東京都新宿区角筈1丁目827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

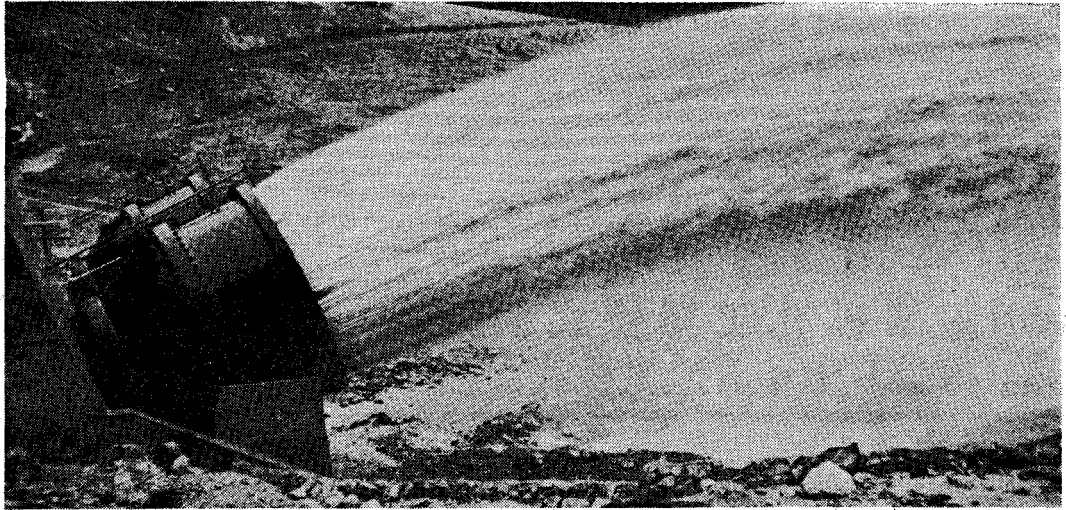
ジェイ・アイ・ケース(ジャパン)株式会社 東京小平郵便局私書箱5号



SAKAI
IRON WORKS

世界最大級の <内径2,340mm>

ホロージェットバルブ

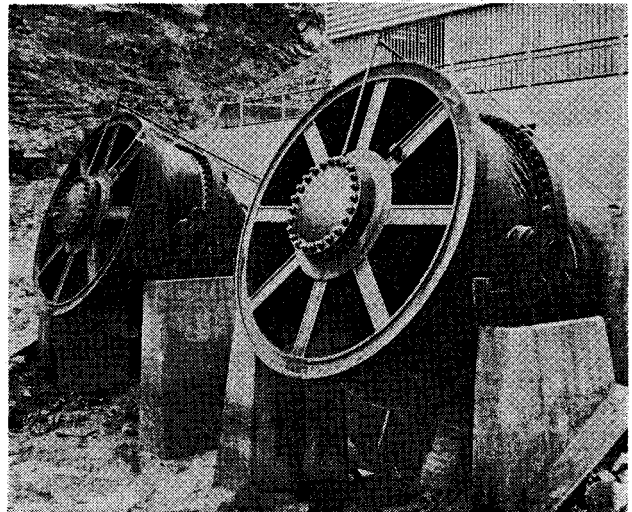


当社はペinstock、水道管、水門、バルブの専門メーカーとして、国内及び海外に多くの納入実績がありますが、このたびマレーシア・ケダ州の多目的ダム（ムダダム）のホロージェットバルブ2基を製作、据付けいたしました。

★内径 2,340mm で世界最大級のものです。

《 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	東京都千代田区丸ノ内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

- 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
鉾山 山形県大江町月布 電話 貫見 14

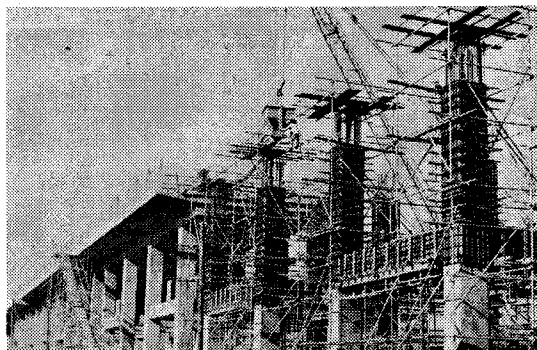
東京都港区新橋2-18-2 電話 東京 (571)4851-3

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 (山陽バルビル)

TEL 03-214-2961 (代)

名古屋営業所 名古屋市西区大船町1-13

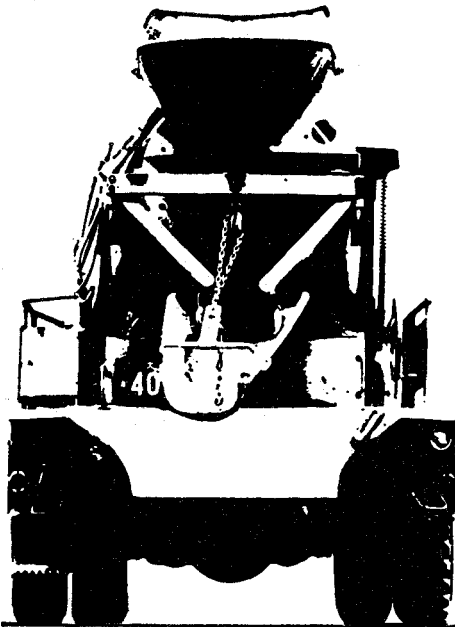
TEL 052-571-7505

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5-45 (興銀ビル別館)

TEL 06-203-7635



品質と性能を誇る

フジサワの
コンクリート減水剤

パワック®

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

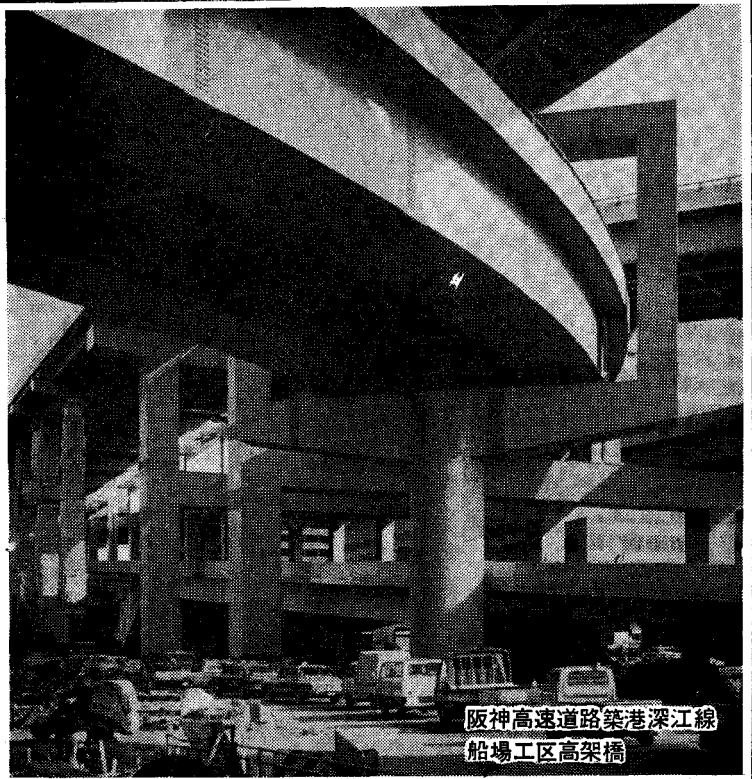


株式会社

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

社員募集

武智工務所は
若い力の集りです



あなたは現状に満足していますか？

わが武智工務所は45年の歴史と伝統のある会社であるが、経営トップも私と同世代(30才台)であり経営感覚も斬新であるし急伸長な企業だけに勤続年数・学歴等に関係なくやる気のある人・できる人は抜擢も受けるし、場も与えられる。従って中堅幹部も私同様途中入社の人が多い。また本年度は業界でも画期的な新工法の開発にも成功した。これから入社してくる諸君の活躍の場は無限である私も新人諸君に負けないように益々自己啓発に努め頑張っていく決意である。こそって諸君の入社を待つ。

営業部 **勝間一成**

- 職 種 営業・工事及び研究開発部員
- 勤務地 大阪本社・支店他希望地
- 資 格 学歴不問 年齢20～35才程度
- 待 遇 当社規定により高給優遇 賞与年3回
例＝高校新卒 基本給3万円
各種保険有・交通費別支給・独身寮完備
- ※希望者は履歴書・写真を本社人事課宛郵送下さい
詳細は後日通知します
※応募の秘密は厳守します

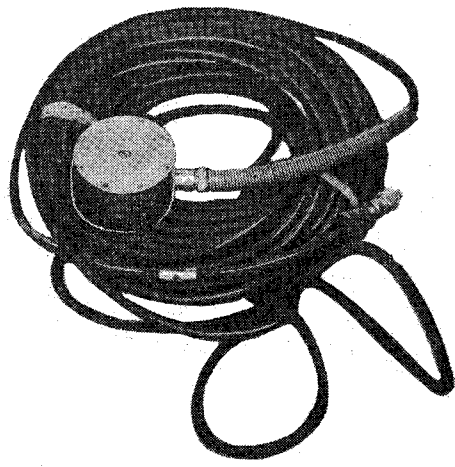
——各種基礎杭設計施工——



株式会社 武智工務所

■本社 大阪市東区高麗橋2-20(高麗新ビル3階)三越西入T E L202-7501(代)
■名古屋支店 名古屋市中区錦1-3-2(精産ビル)

■福岡支店 福岡市赤坂1-15-33 第二朝陽ビル
■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



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)

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!!

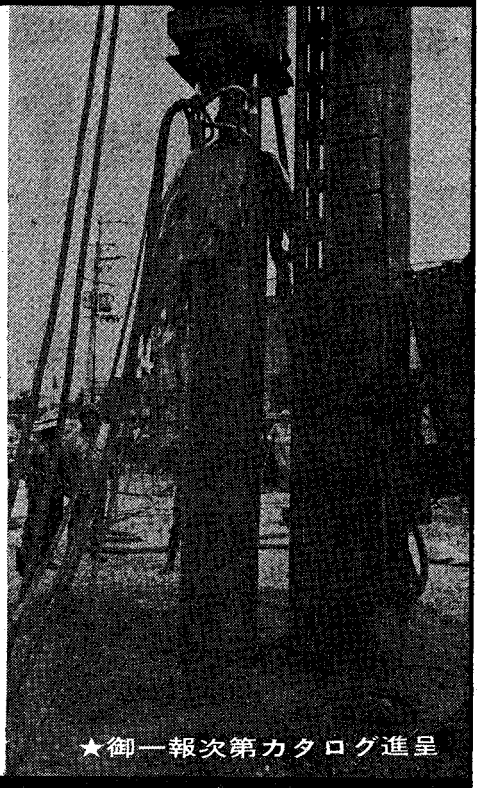
■主な特長

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

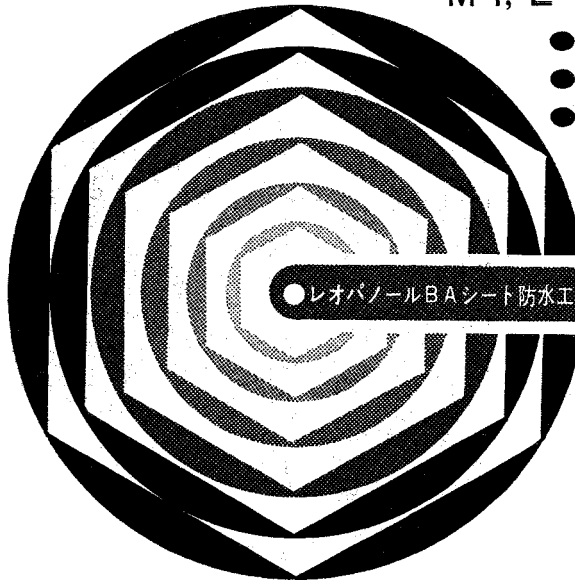
■本 社 大阪市東区高麗橋 2 の 20 (高麗新ビル) TEL.大阪(202)3233(代)
 ■名古屋支店 名古屋市中区錦 1-3-2 (殖産ビル)
 ■福岡支店 福岡市赤坂 1-15-33 (第二菊陽ビル)
 ■営業所 東京・静岡・富山・広島・熊本・鹿児島 ■工場 大阪・名古屋・鹿児島



★御一報次第カタログ進呈

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 ●プレノクト吹付防水工事



日本綜合防水株式会社

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 名古屋市中区輪の内町 3-36
 日置ビル別館 2 階
 TEL (571) 2428-9

MARS-700 \bar{m}

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} との組合わせで、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・4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 東京都品川区大井4-9-6 電話(774)代1521~6
 試験所 東京都中野区江古田2-21-19 電話(386)2282
 研究所 東京都中野区江古田2-22-14 電話(387)2087・3804
 分室 神奈川県 電話川崎(51)8168 静岡 電話(86)0956
 出張所

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・地沁・温泉 各種鉱床・振動公害・不発弾・機雷・爆弾

社 長	理学博士	渡 邊 貢
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 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番地1号

電話 東京(03)563-3111 (大代表)

名古屋事務所 名古屋市中区犬清水町5-1-4

電話 名古屋(052)321-4321

中央高速道路相模湖オフランフ

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

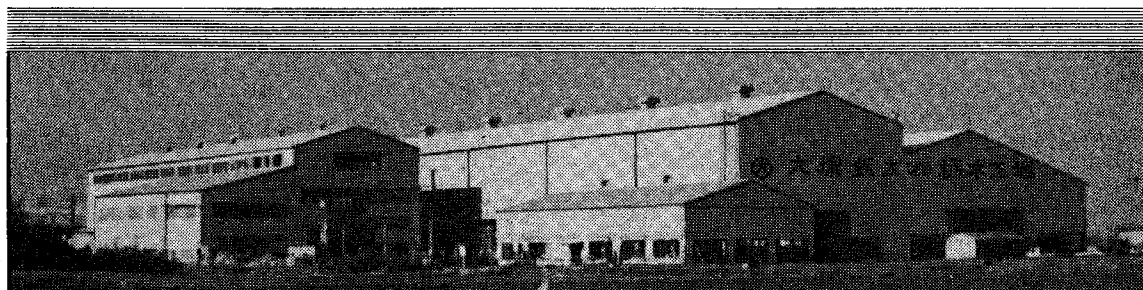
計画・調査・設計・施工管理

.....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



大塚鉄互株式会社

本社 東京都港区三田5丁目7-1-104 TEL(03)451-1161(代)
工場 栃木県栃木市大宮町2-2-4-5 TEL.0282(3)3200(代)

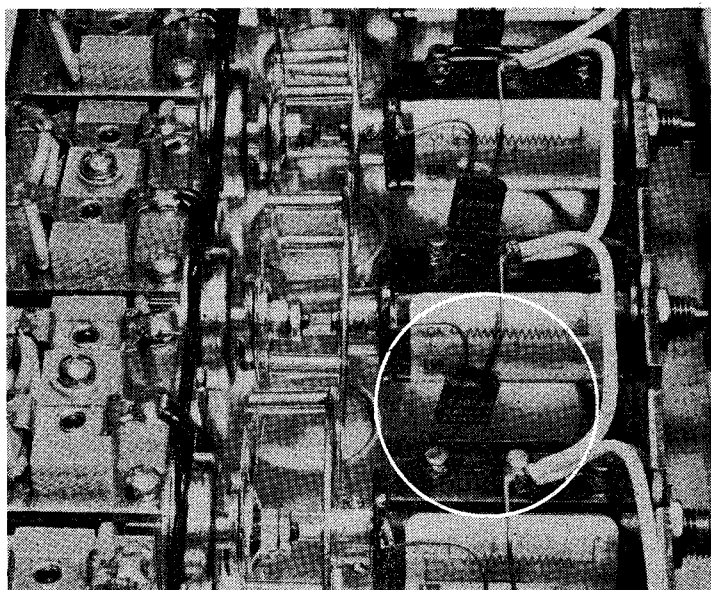
超精密抵抗器VKR採用により さらに精度が向上した

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1ppm(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5000×10⁻⁶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100×10⁻⁶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 ±0.2×10⁻⁶/℃
- 安定度(時間) スパン ±0.1%/h
ゼロ ±2×10⁻⁶ひずみ/h
- 標準ひずみ設定器 +5000×10⁻⁶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 ±3×10⁻⁶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~±9999×10⁻⁶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

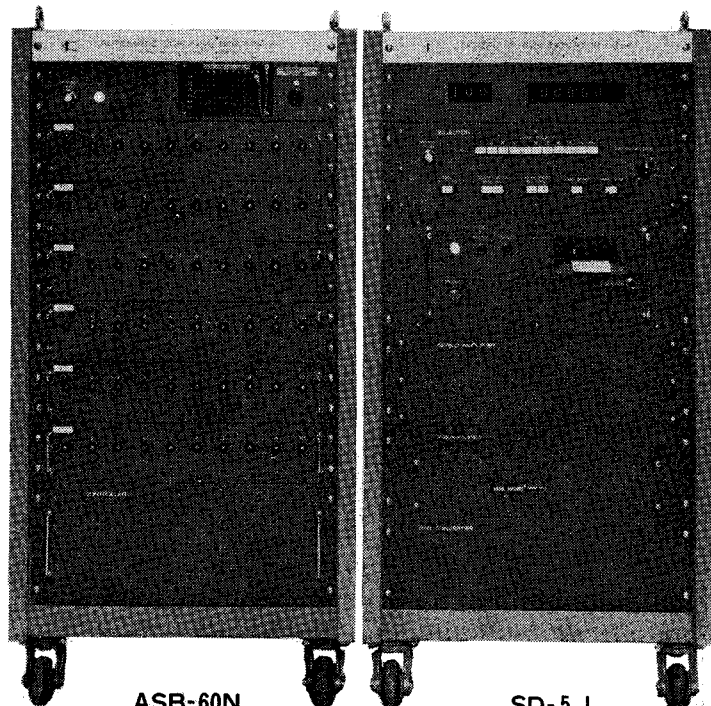
応力測定機器の専門メーカー

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

坂田電気(株).....	(140)
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)
(株)修成建設コンサルタント.....	(121)

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).....	(115)

橋梁・水門

(株)宮地鉄工所.....	(139)
---------------	---------

土木機械・機器

古河鉱業(株).....	(表紙 2)
東洋工業(株).....	(114)
(株)三井三池製作所.....	(114)
(株)荏原製作所.....	(122)
林バイブレーター(株).....	(124)
特殊電機工業(株).....	(130)
(株)小松製作所.....	(133)
ジュイ・アイ・ケース(ジャパン)(株).....	(136)
(株)加藤製作所.....	(123)
大塚鉄工(株).....	(144)
日立建機(株).....	(色紙 1)

試験機・計測機器

(株)島津製作所.....	(113)
(株)丸東製作所.....	(115)
(株)圓井製作所.....	(116)
ティアック(株).....	(117)
日本アイ・ビー・エム(株).....	(130)
横河・ヒューレット・パッカード(株).....	(132)

PR 欄 目 次

第一開発(株).....(142)

土木建築材料

ラサ商事(株).....(表紙3)

三井金属鉱業(株).....(表紙4)

八幡エコンスチール(株).....(106)

ポゾリス物産(株).....(108)

東亜港湾工業(株).....(118)

山陽パルプ(株).....(119)

山宗化学(株).....(120)

住友金属工業(株).....(126)

住友化学工業(株).....(127)

神戸製鋼所.....(128・129)

藤森産業(株).....(134)

シエル化学(株).....(135)

(株)酒井鉄工所.....(137)

フジサワ薬品(株).....(139)

日本総合防水(株).....(141)

リーベルマンウェルシュリ & Co., S.A.....(142)

国峯砥化工業(株).....(138)

図書・その他

森北出版(株).....(22)

(株)技報堂.....(57)

(株)オーム社.....(104)

(株)鹿島研究所出版会.....(104)

日本鉄道施設協会.....(106)

三菱鉛筆(株).....(125)

(株)武智工務所.....(140・141)

広 告 代 理 店

株式会社 共 栄 通 信 社

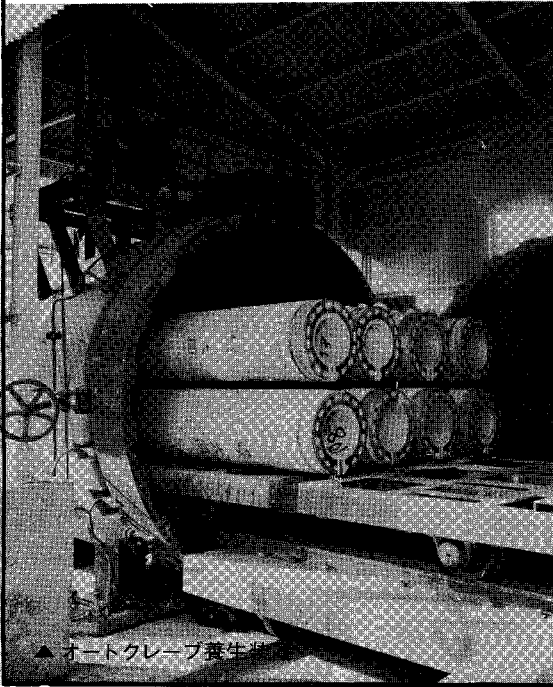
本 社 東 京 都 中 央 区 銀 座 8-2-1 (新田ビル)

TEL (03) 572-3381 (代)・3386 (代)

支 社 大 阪 市 北 区 富 田 町 27 (笹屋ビル)

TEL (06) 362-6515

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なうことができます。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)

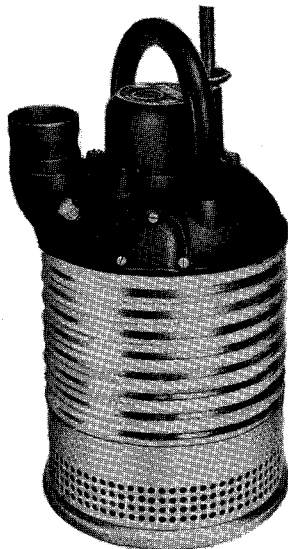
1,000時間昼夜連続運転敢行!!

—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

昭和二十五年二月二十四日第三種郵便物
昭和四十五年四月十日
昭和四十五年四月十五日
行期

(十月一日発行)

土木学会誌 第五十五巻 第四号

《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)

地 主：静岡県
設 計：静岡県供松土木事務所
施工場所：静岡県引佐郡三ヶ日町瀬戸

●メサライトコンクリート配合

設計強度……………270kg/cm² W/C ……48.9%
配合強度……………310kg/cm² S/A ……42.0%
単位セメント量…324kg/m³
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/m³



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

定価 二五〇円