

強方法について。2) 土木学会はいかにあるべきか。

(2) 講演と映画の会 (47.9.6, 建設会館)

講演:

1. 東北開発について

建設省 東北地方建設局長 神谷 洋

2. 青函トンネル工事について

国鉄青函建設局長 足立 貞彦

映画:

1. 青函トンネル工事第2編

国鉄青函建設局提供

2. 北上川

建設省東北地方建設局提供

参加者: 150名

(3) 第3回昼食会 (47.9.12, 支部事務局) 出席者: 多谷支部長, ほか20名。1) 講演: 水害と河川蛇行について, 東北大学 坂本竜雄教授。2) 議事: 土木学会会員増強方法について, 土木学会はいかにあるべきか。3) 事務局報告。

◎関西支部

(1) 鉄骨鉄筋コンクリート (S.R.C.) 設計基準に関する講習会 (47.7.25, 大阪科学技術センター)

共催: (社) 土木学会関西支部・(社)

建設コンサルタンツ協会大阪支部・建設技術資料センター

後援: 日本鋼構造協会関西地区連絡会・コンクリート研究会

題目と講師:

1. 調査研究の概要

京都大学工学部 岡田 清

2. S.R.C.設計基準 (第1次案) の概要

神戸大学工学部 藤井 学

3. 適用範囲・記号, 材料, 設計荷重, 許容応力度, 設計計算の一般事項

阪神高速道路公団 杉山 功

4. 設計計算の一般事項

協和設計 (株) 本下 稔

5. 部材の算定 (はり・柱・スラブ・壁・せん断力に対する算定・付着および鉄筋の定着・ねじり・ひび割れ幅の制限)

(株) 新日本技術コンサルタント

小森 久信

6. 接合部の算定 (ラーメン隅角部の設計・継手・柱脚アンカー部の設計)

(株) 橋梁コンサルタント大阪営業所

田付 久雄

7. 設計計算例 (アンカー部・長方形断面部) 中央復建コンサルタント (株)

熊本 隆弘

討議:

討論者 京都大学防災研究所 若林 実

京都大学工学部 森田 司郎
首都高速道路公団 泉 清明

司会 京都大学工学部 小柳 治

参加者: 292名 (会員263名, 非会員29名)

参加費: 会員3800円, 非会員5700円

(2) 第3回幹事会 (47.8.9, 土木学会関西支部) 出席者: 後藤幹事長, ほか11名。

(3) 計画担当幹事会 (第1回) (47.8.4, 土木学会関西支部) 出席者: 後藤幹事長, ほか9名。

(4) 担当専任幹事打合せ (47.8.4, 土木学会関西支部) 出席者: 後藤幹事長, ほか4名。

(5) 企画担当幹事会 (第1回) (47.8.9, 土木学会関西支部) 出席者: 後藤幹事長, ほか9名。

(6) 「掘削・土留工事の基礎的な問題」講習会打合せ (第2回) (47.7.26, 土木学会関西支部) 出席者: 土木学会, 土質工学会より6名。

編集後記

——壺阪祐三・記

去る6月に会誌編集委員会が改組され千秋委員長から天野委員長に引継いで4か月になります。この号は新委員会が企画段階からタッチした第1号になります。新委員会としての編集方針, 特集号の企画などを委員長・幹事長を中心にとりまとめ急いでおりますが, 今月号はとりあえず一般号としてまとめてみました。もとより, 会員の立場にたって, 会員に良質の情報を提供するという会誌編集の基本方針に変わりはないのですが, 少しずつ特色が出てくると思われま。ご期待下さい。来月号はさっそく“新交

通システム”の特集号とし, 交通システムの紹介と各界の意見が収録される予定です。

会誌編集作業の大略は次のようです。担当編集幹事案の作成——幹事会の討論を経て幹事会案の作成——委員会での決定を経て成案を得, 事務局に回されます。書き上げられた原稿は再び委員会の審査を受けた後, 会誌に掲載されることになります。立案に当る幹事さんのご苦労は大変なものです。忙しい本業をお持ちの月に2度も3度も会合され企画を練っておられるようです。また, 事務局には会誌の歴史を頭の中にきちんとファイルされた職員がおり, 幹事さんの作業の大きな支えになっております。立派な会誌が次々と生まれるのは, この人達

の努力に負うといえます。

編集委員会は土木技術の各分野を含む委員によって運営されておりますので, 編集方針に偏りはないものと確信しておりますが, 情報が多い程, 選択の幅が広がることになりますので, 編集方針, 特集テーマなどについて会員の皆様のご意見をお寄せ下さい。参考にさせていただきます。

今月号はジャーナリストの報告を通じて断片的に知っていた海外工事でトラブルを, 直接その場に当たられて苦勞なされた方々からの報告としてまとめて掲載できました。そのほか, 東京地下駅の防災設備, PC原子炉格納容器, 空港設計のための情報源など, 広範囲にわたって活躍している土木技術者からの報告を収録しています。

土木学会トンネル工学委員会・沈埋トンネル小委員会 編集

沈埋トンネル要覧

B5 188 ページ
2000円 (〒140円)

申込先: 〒160 東京都新宿区四谷1丁目 土木学会刊行物頒布係または書店
Tel. 351-4131 (直) 振替 東京 16828

主要目次

第1編 総論	1.1 水底トンネル建設工法概説	1.2 沈埋トンネル概説
	1.3 沈埋工法の2大方式	
第2編 計画と調査	2.1 予備検討	2.2 調査
第3編 設計	3.1 沈埋かんの設計	3.2 取付部の設計
第4編 施工	4.1 沈埋かんの製作	4.2 トレンチ
	4.5 埋戻しと内部仕上げ	4.3 基礎工
		4.4 沈設・接合作業

昭和47年度土木学会誌編集委員会

委員長	天野光三									
委員	伊藤学	稲見俊明	稲村肇	榎波義幸	大河原満	大槻信義	大野善雄			
	小川裕章	小原忠幸	河合恂二	栢原英郎	北野章	草木陽一	倉方慶夫			
	古賀英祐	谷内勝美	壺阪祐三	中村宏	橋本弘之	福井経一	藤井崇弘			
	松本正敏	峯本守	安昌克	安原明	山田隆二					
北海道支部委員	加来照俊	前川静男		関西支部委員	白石成人	中井博				
東北支部委員	浅田秋江	野池達也		中国四国支部	馬場亮介	船越稔				
関東支部委員	中村祐忠	山下生比古		西部支部委員	安部重彦	榎木武				
中部支部委員	宇野尚雄	吉田弥智								
委員兼幹事長	中村英夫									
委員兼幹事	市原久義	今本博健	上田勝基	小笹太郎	川原睦人	黒川洗				
	小村敏	浜田康敏	深井俊英							

会員の入退会について (昭和47.8.1~8.31)

入会	87名	(正73 学11 特1.D 3)
復活	21名	(正20 学1)
退会	5名	(正)
死亡	6名	(名誉1 正5)
転格	9名	学→正8 正→学1

特別会員の入退会

〇入会	昭和47.8.28	特1.D	(株)橋梁設計事務所	東京都中央区銀座4-2-6 大公ビル5F
	" 47.8.8	"	(株)総合技術コンサルタント	" 千代田区神田司町2-1 神田中央ビル
	" 47.8.23	"	高部建設工業(株)	横浜市港北区鳥山町813

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)
72	21862	3538	30	27	29	96	265	387	118	26424	(97)

50音別

名誉会員	武居高四郎君	京都大学名誉教授	昭和47.8.9 死去	79才
		遺族 京都市北区衣笠西御所ノ内町20 武居弘量		
正会員	川口昭宏君		昭和47.8 死去	27才
"	小松新平君	(株)間組大早明戦建設所	昭和47.6.13 死去	56才
"	須藤公三郎君	宮脇産業(株)	昭和47.6 死去	26才
"	松下寛君	東海大学教授工学部	昭和47.4.6 死去	73才
		遺族 狭山市水野357-60 松下冬生子		
"	松久正次君	名城大学教授理工学部	昭和46.2.16 死去	78才
		遺族 愛知県津島市筏場町36 松久甫子		

昭和47年10月10日印刷	昭和47年10月15日発行	土木学会誌 第57巻 第11号
印刷者 大沼正吉	印刷所 株式会社技報堂	〒105 東京都港区赤坂1-3-6
口絵写真印刷者 若林孟夫	口絵写真印刷所 柳若林原色写真工芸社	〒105 東京都港区芝金杉川口町20番地
発行者 下村肇	発行所 社団法人土木学会	〒160 東京都新宿区四谷一丁目
定価 450円(送料50円)	振替 東京16828番	電話(351)5130(編集直通)・5138・5139番

水理公式集 昭和46年改訂版

みずのばいぶる ————— 土木学会水理公式集改訂委員会編

● B5判・630ページ・8ポイント一段組・図版700個・上製箱入特製豪華本 ●

定価 4000円 会員特価 3600円(〒250円)

〈第1刷の正誤訂正表ができましたので、ハガキでお申出下さい〉

昭和43年8月、水理公式集改訂委員会が組織されて以来3年有余を費やして完成した。改訂の基本方針は次のとおりである。

1. 従前の水理公式集についての基本的な考え方を尊重し、全面的な書替えは行なわず昭和38年増補改訂版を骨子として、その後の研究成果を取入れ、最も新しい知見に基づく完璧な内容とし、より充実させたこと。

2. 従来の応用面からの編分けを、水理学・水文学に関する基本公式および基礎的事項を別編としてまとめた基礎編と従来の応用編の二つに大別し、利用の便をはかったこと。

3. 単なる公式の羅列にとどまらず、実際の適用にあたって十分指導性のある内容とするよう公式を慎重に吟味し、適確な解説を加えるとともに、図版の見易さを考え、従来のA5判をB5判に改めたこと。

総目次

●第1編 基礎編 1. 水理の基礎 2. 静水力学 3. 開水路水理の基礎 4. 管水路水理の基礎 5. 流水中におかれた物体の抵抗 6. 噴流・拡散 7. 波動 8. 密度流 9. 次元解析と相似律 10. 降水 11. 融雪・蒸発・蒸発散 12. 雨水の流出 13. 洪水流出(短期流出) 14. 長期流出(低水流出) 15. 土砂生産、流出 16. データ処理 17. 水文量のひん度

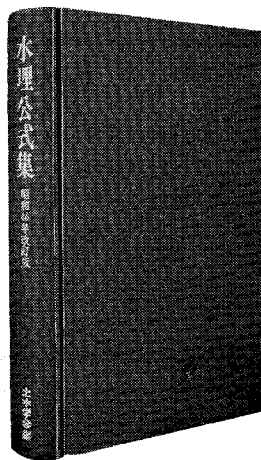
●第2編 河川編 1. 平均流速 2. 流速および流量測定 3. 不等流 4. 不定流 5. 流砂 6. 河床の変動と局所洗掘 7. 堤防およびアースダムの浸透

●第3編 発電編 1. 管路および開水路の流れ 2. せきと越流頂 3. ゲートおよびバルブ 4. 急勾配水路 5. 跳水と減勢 6. 水撃作用 7. サージタンク 8. 水力機械 9. 地震時動水圧 10. 温度密度流

●第4編 上下水・水質保全編 1. 地下水 2. 管水路と開水路 3. 流量計およびポンプ 4. 浄水 5. 市街地雨水流出量 6. 下水処理 7. 汚泥 8. 水域の水質分布

●第5編 海岸・港湾編 1. 風波の発生・発達および伝播 2. 波の変形 3. 波圧および波のうちあげ 4. 漂砂 5. 潮汐・潮流およびその他の流れ 6. 津波および高潮 7. 河口密度流および海岸の地下水

●人名索引・事項索引・数表・業界案内等

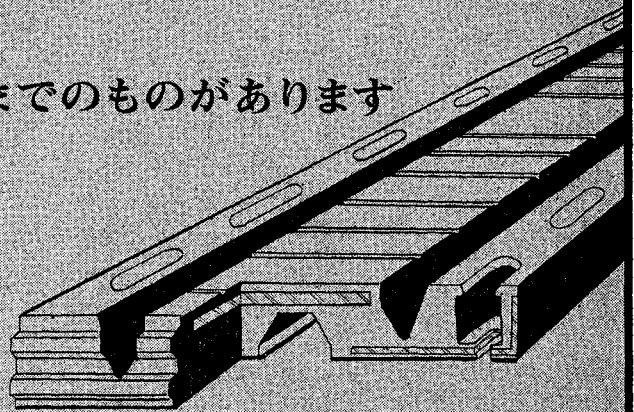


トランスフレックス®

橋梁・高架道路用 伸縮継手

伸縮量が大きい

最大330mm(特殊660mm)までのものがあります



超早強度無収縮ポリエステルコンクリート

スタ-コンクリートP

も製造しております。

技術に生きる

ニツタ

※資料請求は当社開発課までお申し出下さい。



新田ベルト株式会社

本社 〒656 大阪市浪速区久保吉町1-2-8-1

電話 大阪(06)561-0581(代表)

東京支店 (03)572-2301

福岡営業所 (092)65-7427

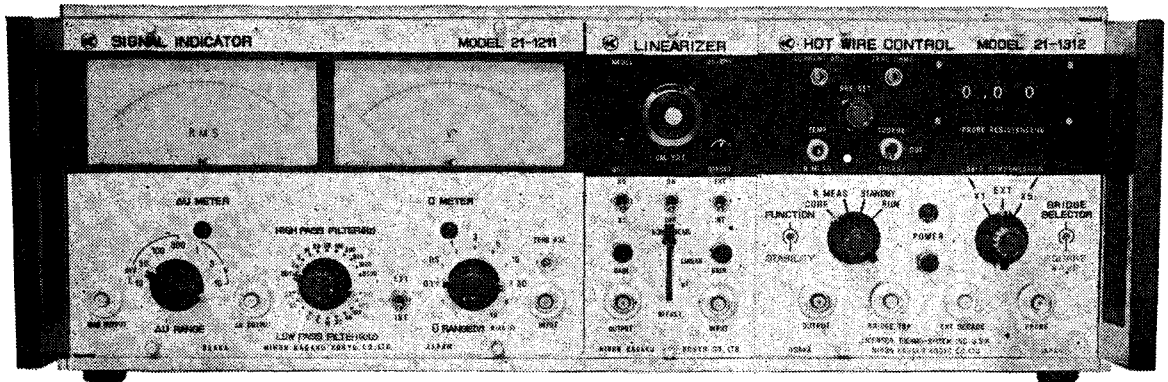
名古屋支店 (052)586-2121

北陸出張所 (0762)42-8908

札幌営業所 (011)241-0858

広島サービスセンター (0822)41-7350

流体研究の分野をさらに高度化しました



日本科学工業とTSIの技術提携によって生まれた高精度の流速計です

“よりスピーディに、そしてより精密に流体計測ができれば——”という使用者の願いを実現して生まれたのが、この定温度法熱線流速計です。

エキスターナルレンジも加えた広い抵抗設定範囲。ノイズをシャットアウトし、低い乱流値を高い分解能でとらえる直結増巾器回路。センサーダメージを防ぐ過渡電流制限回路。温度測定回路、など、新しいメカニズムがいっぱい。それにホットワイヤーホットフィルム、温度補償用プローブと、あらゆる受感部が使用できます。

そして、液体にも使用できるというホットフィルムプローブをもつことが、この機種のかなめなメリットです。

定温度法熱線流速計。それは、液体研究の分野での能率を向上させ、測定値の正確なデータ化へ。高速気体流速測定から液体流速計測まで、流体計測の範囲を大きくひろげた、すばらしい計測器です。

機種は、プラグインシステムのユニット方式で、それぞれ各ユニットで独立しています。

定温度法 21-1000ser.

熱線流速計

未来にチャレンジする

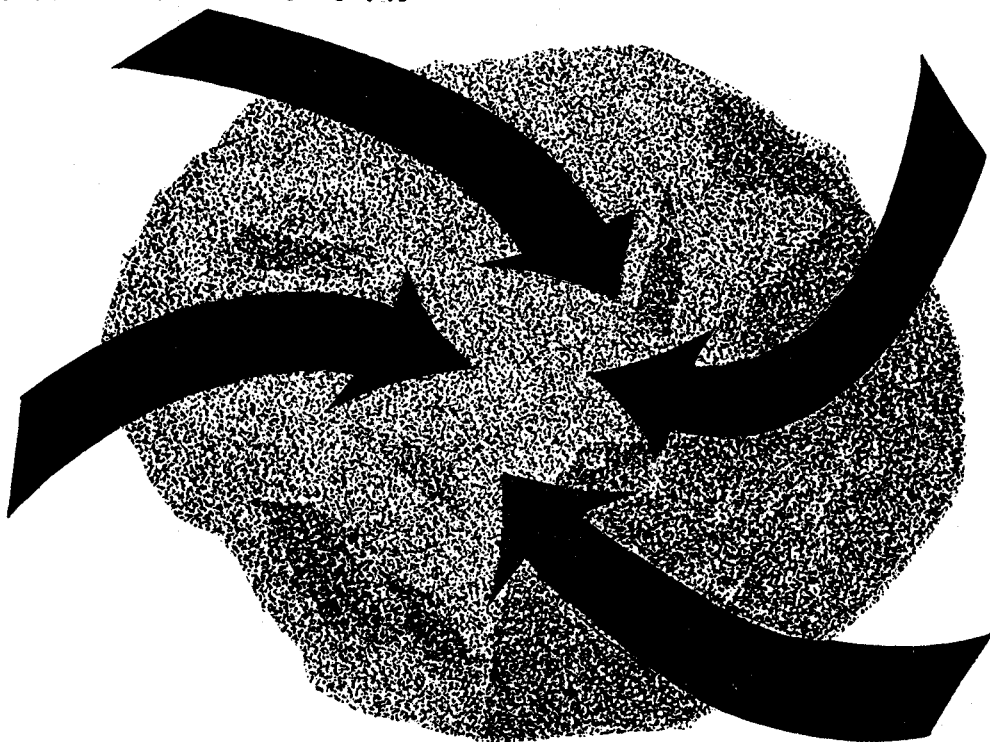
KANOMAX

日本科学工業株式会社

東京営業所 東京都千代田区1番町9番地 電話(03)265-4861(代) ●102
 大阪営業所 大阪府吹田市山田下4-1-6-8 電話(068)78-0443(代) ●565
 名古屋営業所 名古屋市中区大須4-2-58(大和ビル) 電話(052)241-0535 ●460

Catalog No.2051 No.2001 No.2301をご請求下さい

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)

スミソイル

(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・東京都千代田区丸ノ内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

高性能、高信頼性に加え、使い易さを徹底的に追求しました

IRIG規格7チャンネルデータレコーダ

データレコーダのトップメーカー、ティアックは、ポータブルタイプから解析用まで、7チャンネルデータレコーダシリーズを完成しました。(7データ+1音声)

ポータブルタイプR-250SERIESは小型軽量の特徴を生かし、軍載用として優れた耐振性(MIL規格810B-514-YおよびE-5272C-XII)をもち、苛酷な条件のもとでも常に安定した性能が得られるほか、チェック、メインテナンスの簡素化をはかり、現場における準備のわずらわしさを一掃しました。

可搬型R-510はR-250SERIESとテープの互換性があり、解析用として可能なかぎりの多種機能をもたせ、その豊富なアクセサリと共に研究室でのデータ処理にもっとも適しています。

新シリーズはティアック独自の特殊加工スリットディスクサーボコントロールにより性能は1段とアップ。

さらに、AC、DCキャリブレーション回路の内蔵、大型モニタメータ、モニタアウトとチャンネルセレクトスイッチによる入出力レベルのチェック機能、記録ON/OFFスイッチによるアフターレコーディング機能に加え、エンドレスユニット、モニタスピーカ、リモートコントロール、AC-DC電源などのアクセサリが揃い、使い易さにも充分な配慮がなされています。

また、ティアックデータ集録装置DPシリーズを加えることにより、データ処理の自動化、省力化をはかることができます。

■ポータブルデータレコーダR-250SERIES

チャンネル数 IRIG規格7データ+1音声
テープ速度 R-250 38, 19, 9.5cm/sec
R-251 19, 9.5, 4.75cm/sec
R-252 76, 38, 19cm/sec
周波数特性 R-250 DC~5kHz 50dB
R-251 DC~2.5kHz 50dB
R-252 DC~10kHz 50dB

入力 ±1~20Vp
出力 ±1~5Vp, ±20mAp
電源 DC11~15V, 8A

■ポータブルデータレコーダ(記録専用機)R-255

チャンネル数 IRIG規格7データ+1音声
テープ速度 76, 38, 19, 9.5, 4.75cm/sec
周波数特性 DC~10kHz
50dB (R-250SERIESで再生)
入力 ±1~20Vp
電源 DC11~15V, 7A

■可搬型解析用データレコーダR-510

チャンネル数 IRIG規格7データ+1音声
テープ速度 152, 76, 38, 19, 9.5, 4.75cm/sec
周波数特性 DC~20kHz
入力 ±0.1~20Vp
出力 ±5Vp, ±10mAp
電源 AC100, 115, 220V



●詳しい資料は営業本部情報機器2課、または各地方営業所にご請求ください。

TEAC®

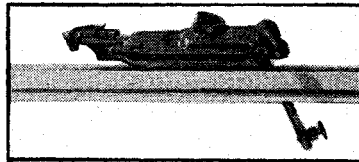
ティアック株式会社

営業本部 160・東京都新宿区西新宿1-8-1
新宿ビル・電話 東京(03)343-5151(代)

名古屋営業所 TEL(052)261-9251 / 大阪営業所 TEL(06)649-0191
広島営業所 TEL(0822)43-3581 / 福岡営業所 TEL(092)43-5781
仙台営業所 TEL(0222)27-1501 / 札幌営業所 TEL(011)521-4560

トヨコ たくがんき トヨコ ビットドリフト

山陽新幹線のために開発されたTY 90は、トンネル内でまごまごとその実力を見せつけました。強力なさく孔スピードとリモートコントロール方式の採用など、TY 90は数々の新機構を備え断然他を圧しています。青函トンネル東北、上越新幹線工事で、すでに納入決定のトーヨージャンボの搭載機もTY 90ライトドリフターです。



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2丁目4番	T.E.L. (02) 271 1714
大阪支店	大阪府東区南久宝寺町5-5	T.E.L. (06) 252 3231
名古屋支店	名古屋市中区錦3丁目3-41(栄ビル)	T.E.L. (052) 7481
福岡支店	福岡市中央区東菜園2丁目1番12号	T.E.L. (092) 2492
札幌支店	札幌市南區西13丁目1番	T.E.L. (011) 6451
仙台支店	仙台市青葉区大町55-5	T.E.L. (022) 2351
高松支店	高松市東区新1丁目3-4-11(中央ビル)	T.E.L. (087) 8127
広島支店	広島市東区新3丁目3-17	T.E.L. (082) 7281

製造元 ⊕ 東洋工業株式会社

次のターゲットは東北・上越新幹線です TY 90ライトドリフター

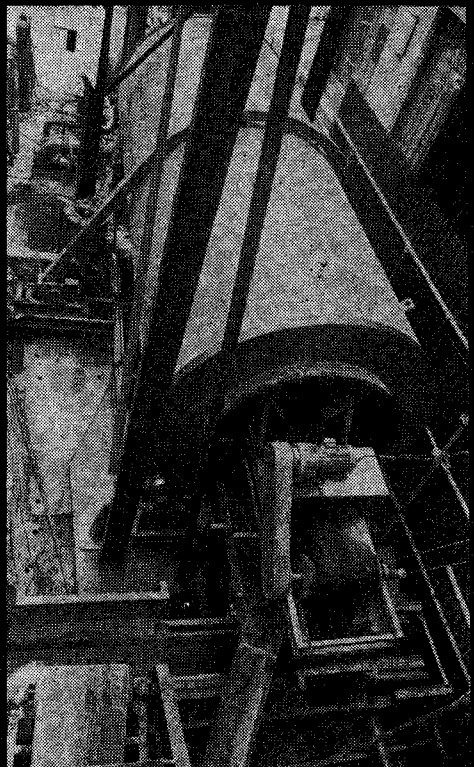


東京 ●

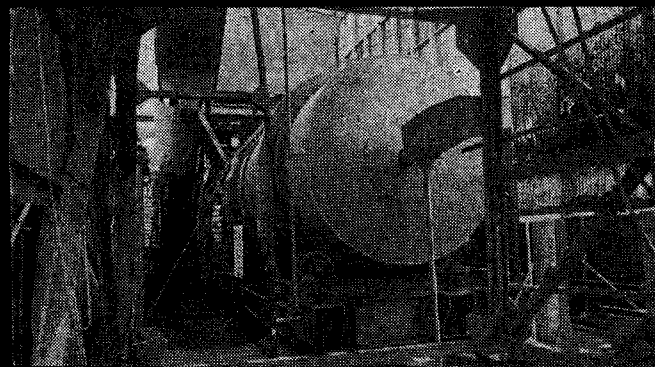
流体機械のトップメーカー〈荏原〉が開発した…



加圧送排泥設備(ポンプ台車)



RC分級機



泥水処理設備(デハイドラム)

写真は関東電気通信局の新松戸局分局工事に活躍したエハラ泥水シールド式トンネル工事設備

特許・実用新案申請中

- RC分級機・デハイドラムの使用により、他に例を見ない完全泥水処理方式で、処理水はそのまま河川などへ放流できます。
- 処理設備で分離された土砂は含水率が低いため、水がしたたることがなく、ダンプ車などで輸送できます。
- 処理設備はコンパクトにまとめられており、据付スペースは最小で済みます。
- 加圧送排泥設備は、カッター水圧室内圧力の自動制御・各種計測装置を含め、カッターと共に前進する台車上に、コンパクトにまとめられております。

エハラ

泥水シールド式トンネル工事設備

EBARA

荏原製作所

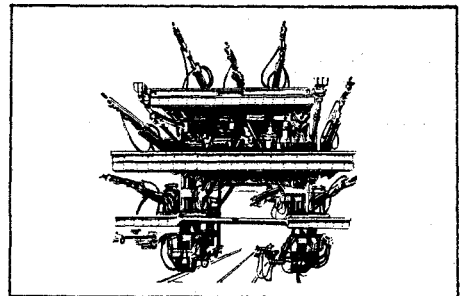
本社：東京都大田区羽田旭町 741-3111
東京支社：東京都中央区銀座6丁目朝日ビル 572-5611
大阪支社：大阪市北区中之島2丁目新朝日ビル 203-5441
営業所：名古屋・福岡・札幌 出張所：仙台・広島・新潟・高松

Furukawa

国土開発に活躍する 古河のトンネルジャンボ

わが国のさく岩機
国産第1号を作って50年あまり。
さく岩機の開発技術が
トンネルジャンボの
製作技術に結実しました。
ダム工事・鉄道トンネル・鉱山坑道の
掘削など

キャリアを誇る設計・製作技術は
海外の現場でも
実証されています。

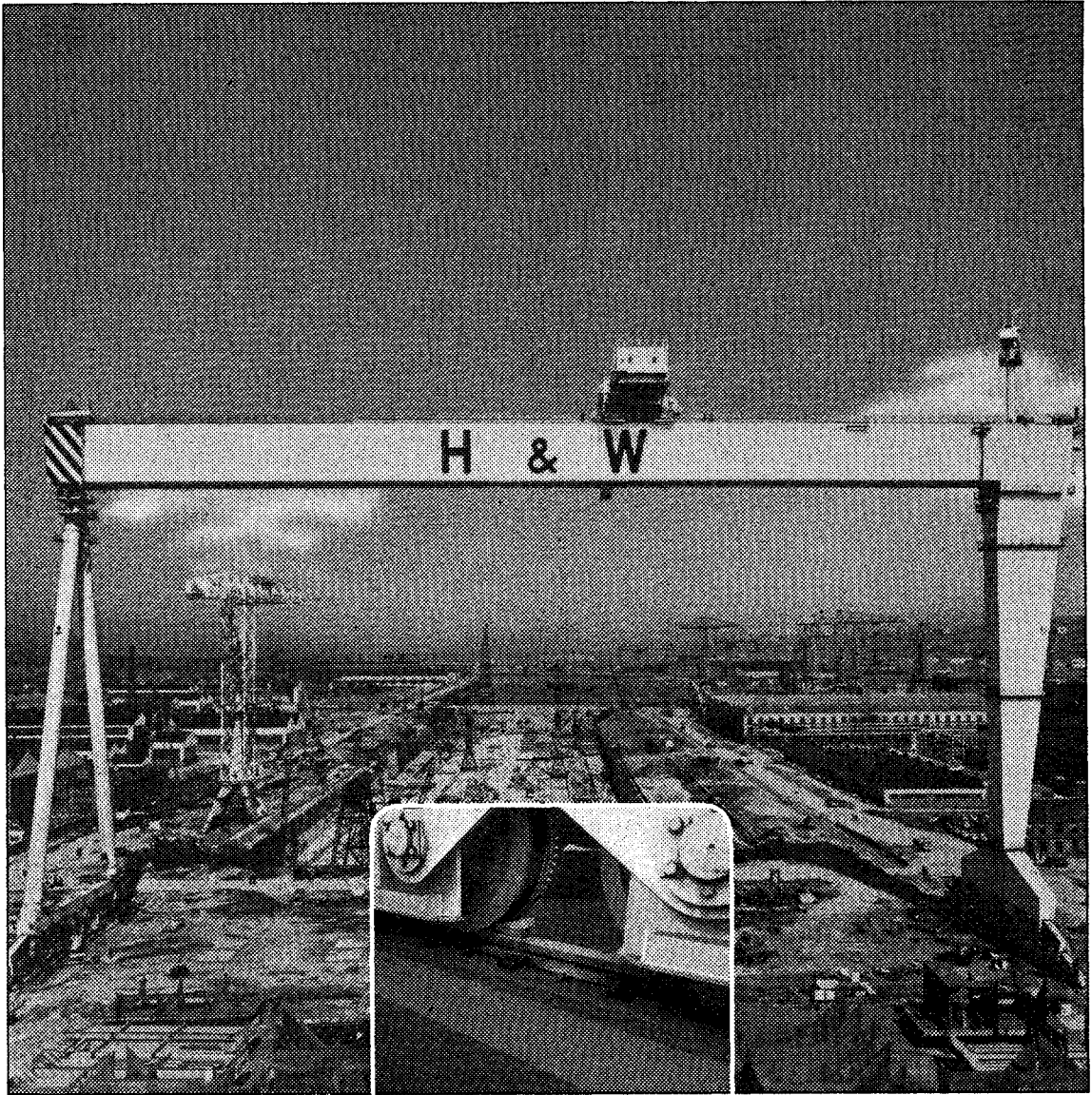


古河さく岩機販売株式会社

本社/東京都千代田区丸の内2の6の1(古河総合ビル)

TEL03 (212) 6551(大代)

札幌・大館・仙台・名古屋・大阪・高松・広島・福岡・高崎



(写真：北アイルランド・ベルファスト・ハーランドウルフ造船所)

超大荷重に耐えるエピコートグラウト材

超大型クレーンなど、過酷な荷重が偏在する個所は、応力分散を完璧なものにしなければいけません。エピコートを基材としたレベリング用グラウト材は、クレーンのコンクリート土台とレールとの間の応力分散の層として最適です。

エピコート

●カタログ資料は、右記樹脂部までご請求ください。



シェル化学株式会社

東京都千代田区霞が関3-2-5<霞が関ビル>
札幌・名古屋・大阪・福岡
農業開発センター(静岡県掛川市)

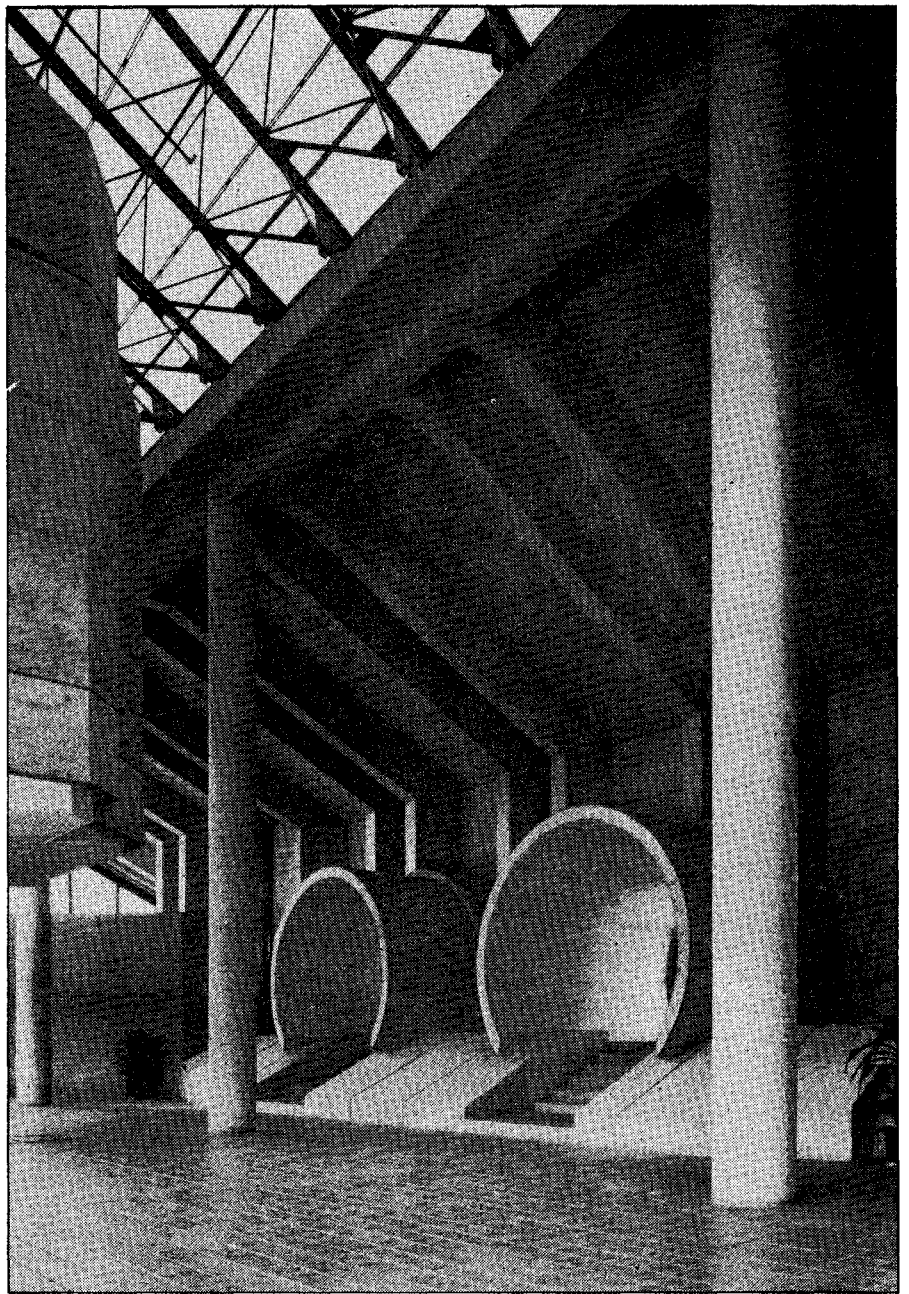
設計者 都市科学研究所 中島龍彦氏談

優雅なロマン 空間を創造する円柱

吾が身は、成り成りて……天の御柱を行き廻り逢ひて……」古事記に記されたこの柱のなんと優雅でロマンチックな、それでいて大きな空間を表わしている事か。およそ、この天の御柱以来この方、伊勢の大社等、柱による空間表象の例多く又、高きは吾国を除いてあまり例を見ないところである。これらは又、丸柱にしてその崇高性故に今日迄我々の心の中に息付いている。

柱はその力学的正常性以前に、その中心性、連続性、回転性故に我々に語りかける何かを有している。そして又この事は掘立柱から縁の下、はては神格化された御柱として、一家を支える大黒柱として文字通り我々の空間を支えて来た。

私はこんな柱に歴史を読み、又力を強く感じ、あるときは親しみをもって、愛着を感じている。



滋賀県立文化公園 希望が丘青年の城 施工 大成建設(株)

- 円柱用型枠フジチューブは軽くて扱いやすく加工性も良い
- 真円で垂直な円柱が作れます
- コンクリートとの剥離性が良くそのまま仕上げ面となります
- コンクリート打込み時の圧力に充分耐えられます
- 内径250mmから1,200mm迄の製品があり、特別な長尺物も出来ます。

※資料請求は、右記営業所フジチューブPR係へ

円柱・橋脚作りのベテラン

フジチューブ



藤森産業株式会社

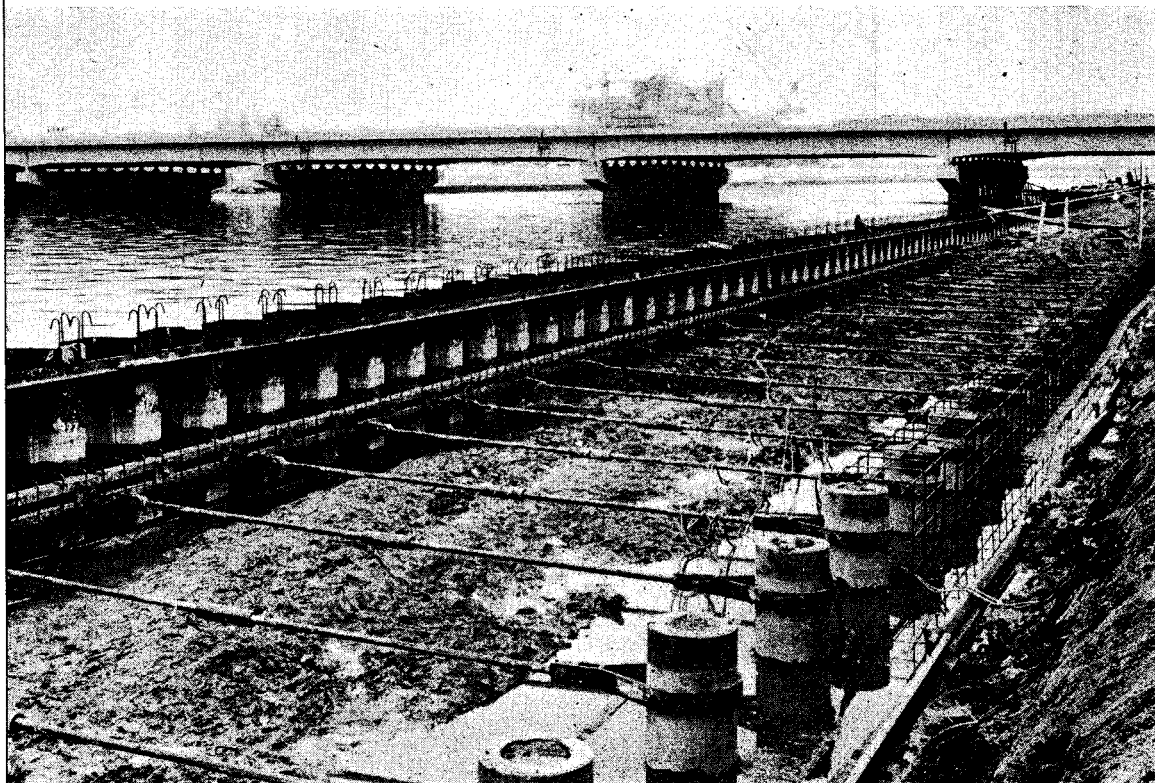
東京 ☎03-432-2431 大阪 ☎06-271-4131 名古屋 ☎052-935-7746
広島 ☎0822-32-3696 九州 ☎092-77-9421

製造元 藤森工業株式会社

強靱で経済的なテンションバー

セミハイテンタイロッド

〈KST〉



全国の港湾づくり、護岸工事で活躍

神鋼のセミハイテンタイロッドは、普通鋼のねばりとPC鋼棒の抗張力を兼ね備えた理想のテンションバー。その性能が特にすぐれているのは、定評ある神鋼の特殊鋼〈構造用高張力鋼〉を素材としているからです。また、ロッド径が普通鋼の場合より細くて強靱なため、これまでより使用鋼材量が少なく済み、取扱いも容易です。

セミハイテンタイロッドは、全国各地の港湾づくりや護岸工事で、その威力を実証しています。

特長

- 強度と靱性がすぐれています。
- アブセット加工ですから、ロッド全体に継目がなく、強度の局所的なバラツキがありません。
- 連続熱処理炉でロッド全体を焼準処理していますので、品質が安定しています。
- 600トン引張試験機で完成品の強度を実証していますので、ご安心いただけます。
- 従来の普通鋼の場合に比べて細径ですので、使用トン数が少なくて経済的。工事費も節減できます。

 **神戸製鋼**
鉄鋼事業部

東京本社 〒100 東京都千代田区丸の内1丁目（鉄鋼ビル）
☎ (03)218-7111
大阪支社 〒541 大阪市東区北浜3丁目5（大阪神鋼ビル）
☎ (06)203-2221

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



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。

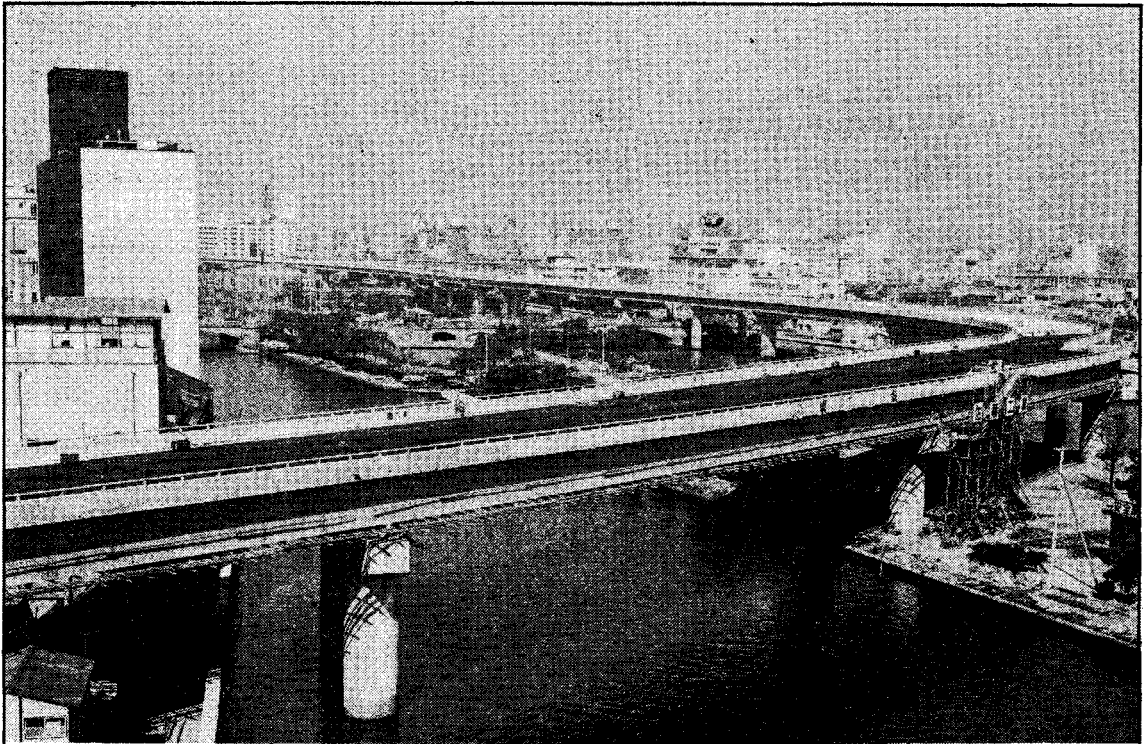
FEM-PLANE の主な特長は: _____

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
資料請求及びお問い合わせは——宣伝担当まで
東京都港区六本木3-2-12
〒106 TEL(586)1111



まもなく…… 信頼しきった顔と車が走るのです。

拡大する道路網。その構造物の安全と投下される莫大な費用の効率化など、適確な計画推進のための資料作成が富士通ファコムの特徴です。何の疑問もなく安全を信じて走る人と車。その信頼にお応えする技術を、豊富なアプリケーションとして揃え、その集積くファコム・ライブラリーを常備。富士通ファコムはあらゆる分野の科学技術計算について、ハイレベルな情報処理技術をはば広く提供しています。

 **富士通ファコム**

●本社／東京都港区新橋5-36-11 TEL03-433-2251(代) ●営業所・計算センター／仙台/東京/多摩/名古屋/大阪/広島/福岡

スタイラスペンで 簡単に座標の解析ができる



■価格 ¥3,500,000

新発売 — **graf/pen**™ "MODEL GP-2"

大型座標解析システム(1500×1000mm)

■応用例

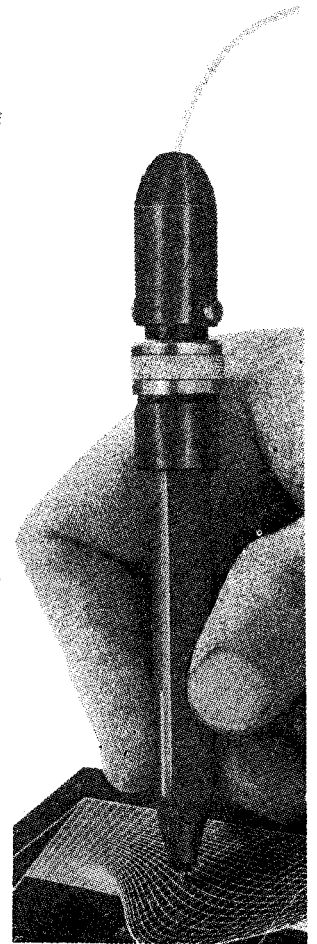
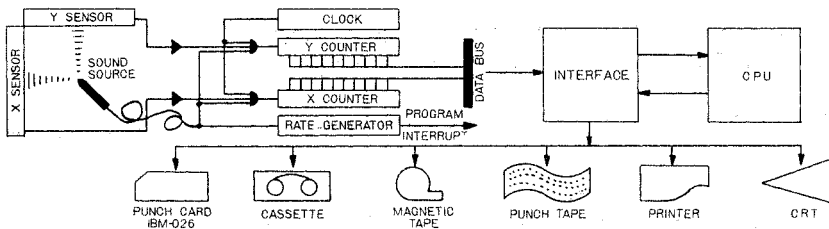
- C. A. D., 新聞編集, 面積・立体計算, 土木・建築・機械の設計
- 写真, 映画フィルムetc. より直接コンピュータへの入力
- パンチテープ, ON-LINEコンピュータシステム

●各種NC制御

- 高速運動解析 (16, 36mmムービーフィルム使用)

■仕様

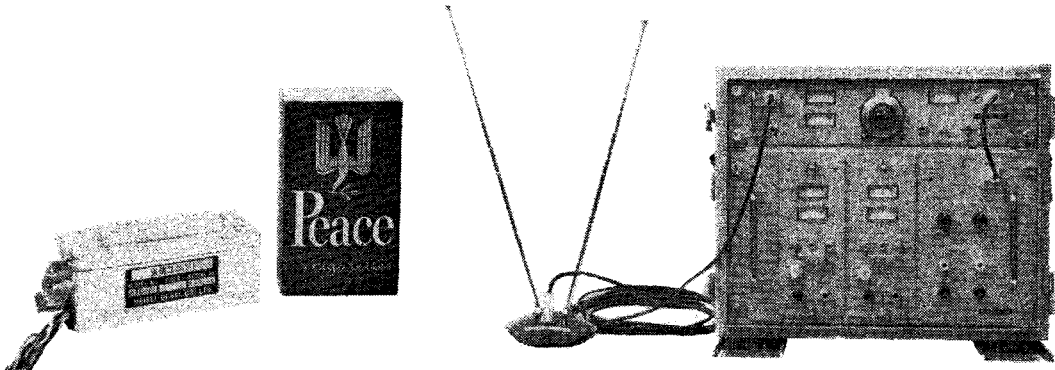
- スタイラスペン (赤黒青) で描ける
- 入力面積 350×350~1500×1500mm
- 分解能 11bit or 12bit
- 精度 0.17mm (温度補正装置付)



graf/pen 株式会社
サン・エンジニアリング
東京都港区赤坂2丁目20番17号
☎ 107 Telephone (03) 585-8211 (代表)

メイセイ

回転体テレメータ装置



送信装置

受信装置

概要

本装置は、回転軸、超高压部分などのひずみ、温度、加速度、トルクなどを適当な変換器と組合せて無線により遠隔測定するものです。同時に多点計測を必要とする場合は、多重チャンネル伝送方式も可能です。また中継器を使用して遠距離測定を行なうこともできます。

使用例

- ディーゼルエンジン内の応力、温度測定、馬力の測定。
- 車軸、クランク軸の応力、温度測定、プロペラシャフトのトルク測定。
- 動物等に装置し、その活動、体温、心電、脳波、脈搏等の測定。

特長

1. 雑音がなく高精度で回転物体や移動物体の計測ができる。(特許508015号)
2. 高加速(80G)、高温条件(60°C、特注の場合100°C)でも高信頼度を保つ。
3. 小型、軽量、防滴構造でどこでも簡単に装着でき、操作も簡単である。(電波申請を必要としない)
4. 計測増幅部組込み型であるためあらゆるセンサーが直接接続できる。
5. 測定条件(距離、チャンネル数、取付スペース)に応じ自由に機器を組合せ使用できる。
6. 零を中心として十の取象がそのまま測定、記録ができる。
7. 測定使用中に自動校正を行なうことができる。

☆遠距離伝送の場合は、専用の中継器を使用する場合と、移動体テレメータ(要免許)の中継器として使用する二通りがあります。



メイセイ

明星電気株式会社

本社 東京都文京区小石川 2-5-7 TEL (03) 814-5111(大代)
無線事業部 東京都中央区銀座 7-6-19 TEL (03) 571-9181(代)
名古屋出張所 名古屋市東区東門前町 3-47(日本橋ビル) TEL (052) 931-5141
大阪営業所 大阪市北区南堀町 15(新八千代ビル) TEL (06) 312-9755(代)
福岡営業所 福岡市大名 1-12-52(内藤ビル) TEL (092) 78-5531

快適な国土を デザインする

10⁻⁶の精密測定から
300人の同時調査まで
調査結果を余さず
設計に生かします



●調査

構造物耐久度調査・橋梁調査
現況調査・測量・土質調査
パーソントリップ・交通量調査

●設計

路線選定・道路設計・堤防設計
水門・橋梁・ポンプ等設計

●解析

流出解析・波浪解析・水理計算
電子計算機演算業務

株式会社 修成建設コンサルタント

工学修士 社長 大家 康照
技術士

本社・大阪市福島区海老江中1丁目2の2
(ニュー野田阪神ビル)

TEL (06) 452-1081(代表)・458-0007

コンサルタント業 45-129号
測量業 1-2155号

すぐれた品質、すばやい納期—— NKSP 鋼矢板

開発以来4年、高品質とすぐれた施工性が認められ岸壁護岸などの構造物用、そして仮設用と広く活躍する《NKSP 鋼矢板》は、さらに今年度、サイズ系列の充実、全国主要地に流通基地の設置と、即納体制を一層強化いたします。

お急ぎの際は《NKSP 鋼矢板》とご指定ください。

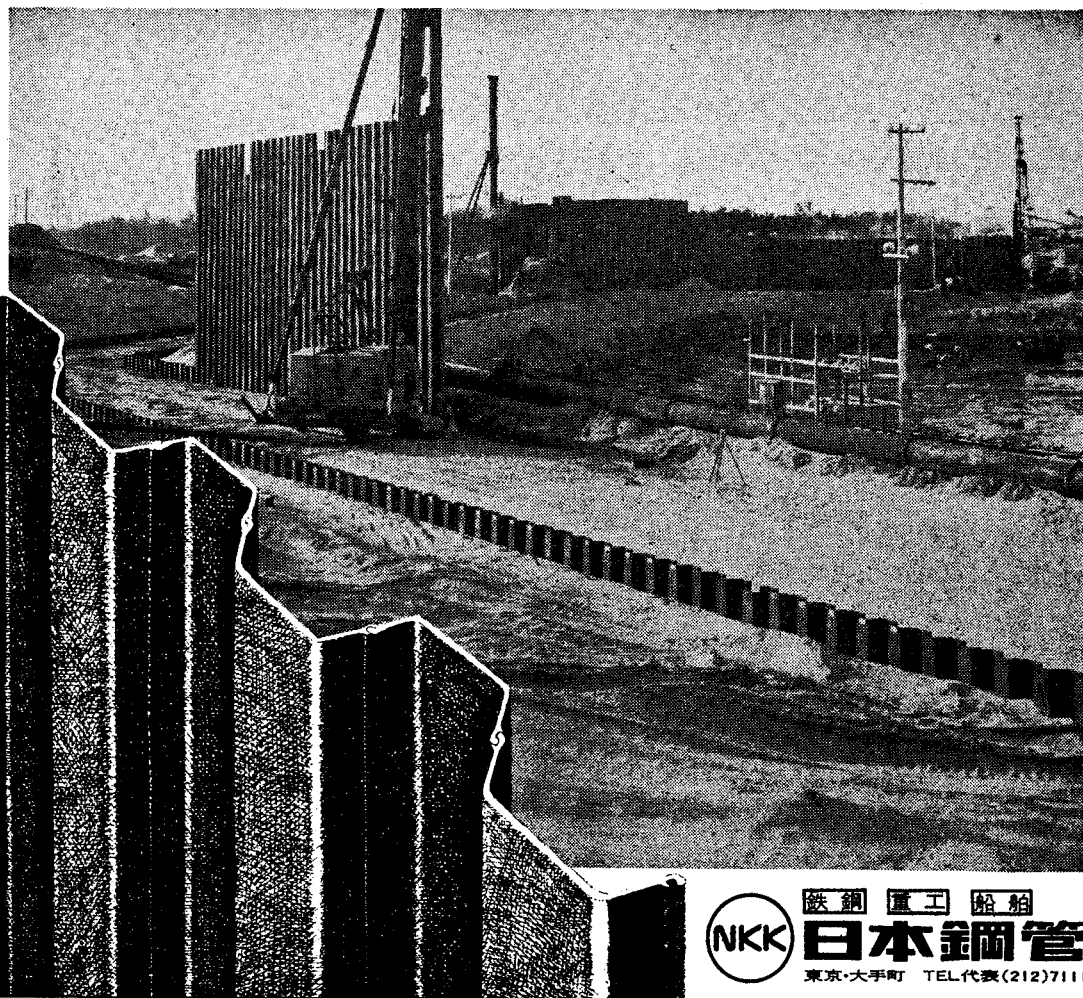
現在販売中の鋼矢板

II・III・VI

U-9、U-15、U-23、U-5

Z-25、Z-32、Z-38

Z-45



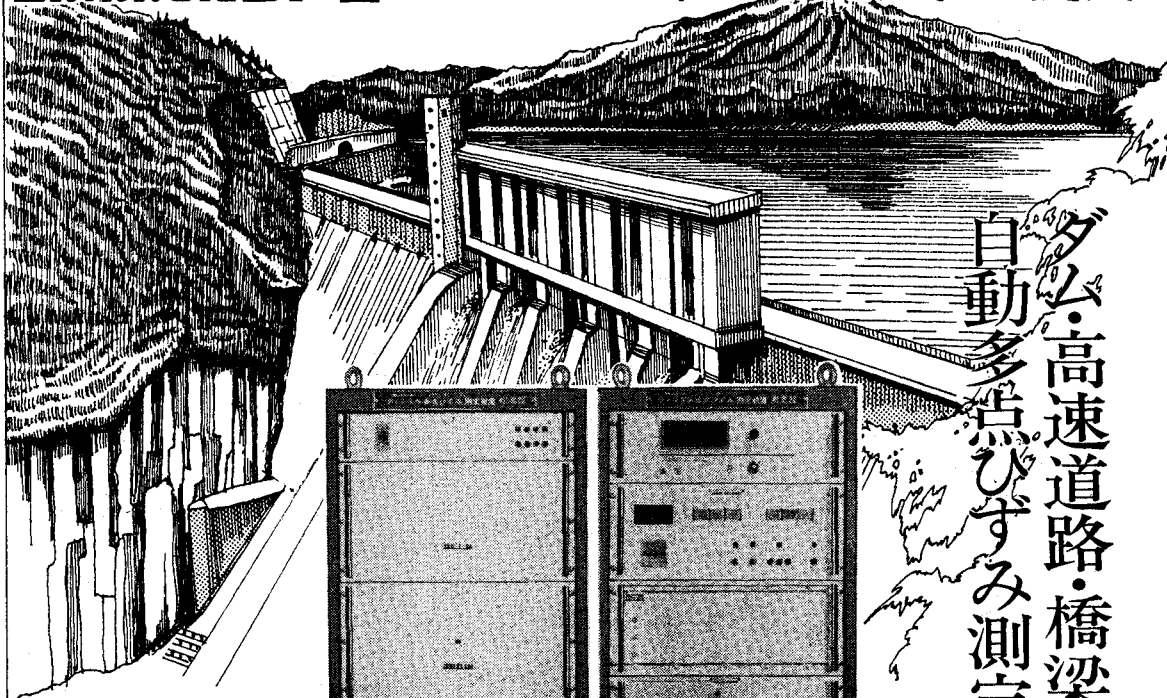
鉄鋼 重工 船舶
NKK 日本鋼管
 東京・大手町 TEL代表(212)7111

●お問い合わせは下記へ

東京営業所 03-212-7111	九州営業所 092-75-7561	岡山営業所 0862-31-0331	静岡営業所 0542-55-4151
大阪営業所 06-203-2371	仙台営業所 0222-25-5791	富山営業所 0764-32-3511	千葉営業所 0472-27-3471
名古屋営業所 052-561-8611	広島営業所 0822-28-0148	新潟営業所 0252-45-5341	四国営業所 0878-31-0191
北海道営業所 011-251-216	沖縄営業所 0988-68-5087		

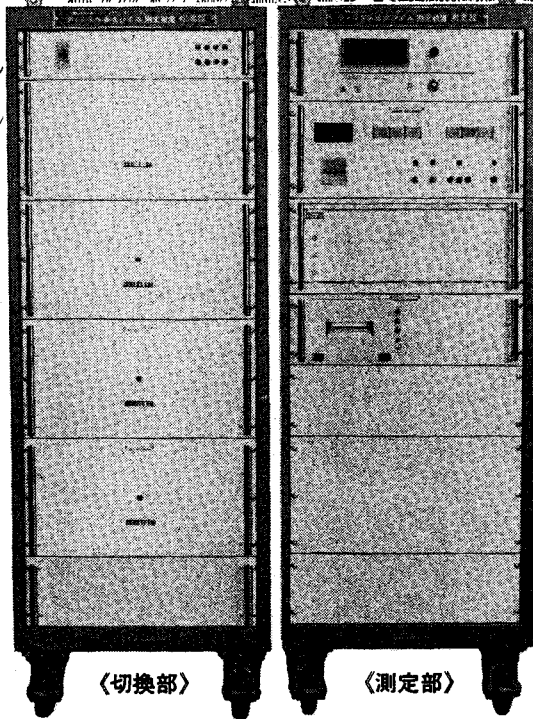
Shinkoh DP型

デジタル多点ひずみ測定装置



ダム・高速道路・橋梁・その他構造物の
自動多点ひずみ測定をさらに能率アップ!!

オートバランス機構
特許出願中



精度、安定度、使い易さを考慮して製作された本装置は、ひずみゲージやトランスジューサによって検出した多点のひずみ量を、スピーディに、しかも自動的に切換えてデジタル表示、プリントアウトを行ない、作業の能率向上をはかることができます。

専用の切換部は1ユニット25点で、1筐体100点になっています。なお測定点数がこれ以上の場合には、スキャナコントロールAを使用して999点まで連続計測することができます。

- デジタル電圧計には誘導雑音に非常に強い積分型を使用しています。
- 接点の摩耗および雰囲気による接点の変化を防ぐため特殊オイル入ロータリスイッチを採用しています。
- 切換部と独立させたブリッジボックス部により、ひずみゲージの結線が混乱なく、供試体近くで結線できます。

資料請求・お問い合わせは
本社・営業開発課へ

工業計測をリードする
ひずみ計の Shinkoh

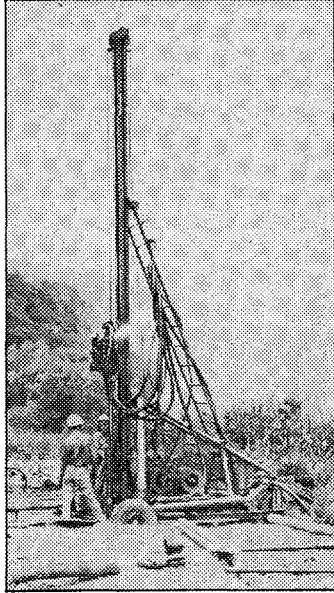
新興通信工業株式会社

本社・工場 249 神奈川県逗子市桜山1-12-10 電話0468(71)5511 営業所=東京・大阪・名古屋・広島・福岡/駐在所=仙台・札幌・金沢

Atlas Copco

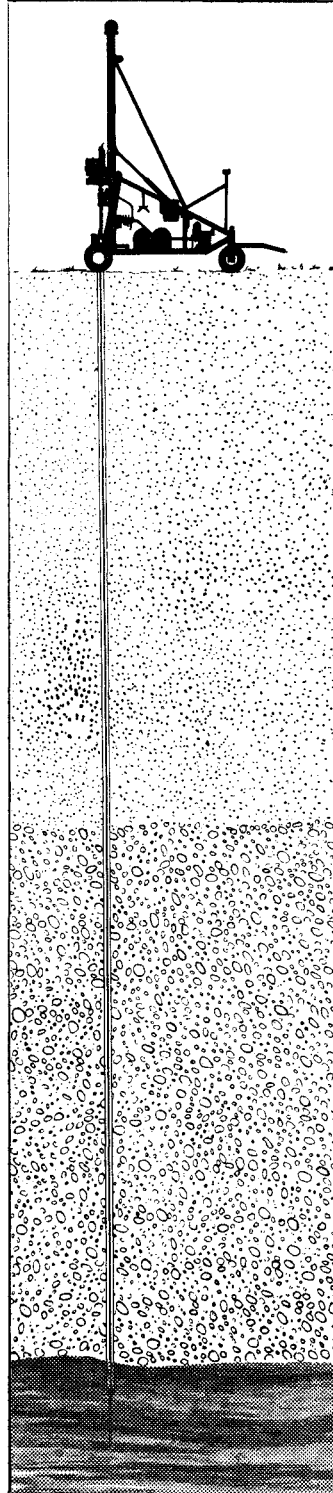
〈表土層穿孔法〉

アトラス・コプコOD工法



2工程を……
1工程に!

表土層を取り除くことなく、
地表から直接基盤に穿孔し、
ハッパをしかけることができます。



アトラス・コプコ社が新たに開発したさく岩機BBE型は、ピストン内径4 $\frac{3}{4}$ インチ、独立ハイ・トルク回転方式を採用。このクラスのさく岩装置としては最も強力なものです。コロマント・ドリルスチールの力強さと、表土層穿孔装置の経済的なさく岩機構が一体となって、開さく、地下構造調査、グラウチング工事、水底掘さくなどの作業に偉力を発揮します。

コロマントのドリルスチール装置は、表土層穿孔装置用として、軟質、硬質、礫層の掘さくのために、内側に継ロッド外側にドリルパイプを備えています。

また特殊なシャンク・アダプターを使用することにより、打撃力や強力な回転トルクをパイプに伝達することができます。そして基盤に到達すると、パイプだけ穿孔作用から切離することができるようになっています。

主な適用例

- 海底のハッパ作業
- 表土層を除去せず岩床をハッパする作業
- 土止め
- グラウチング工事
- 溝掘り
- 河床採掘
- 鉱物採掘

詳細は弊社 一般機械事業部第2営業部へ

ガデリウス

日本総代理店 ガデリウス株式会社

東京都港区元赤坂 1-7-8 千107

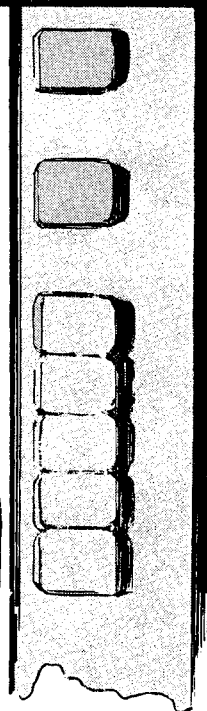
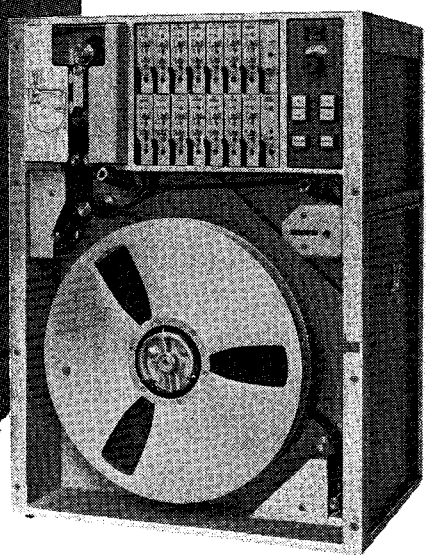
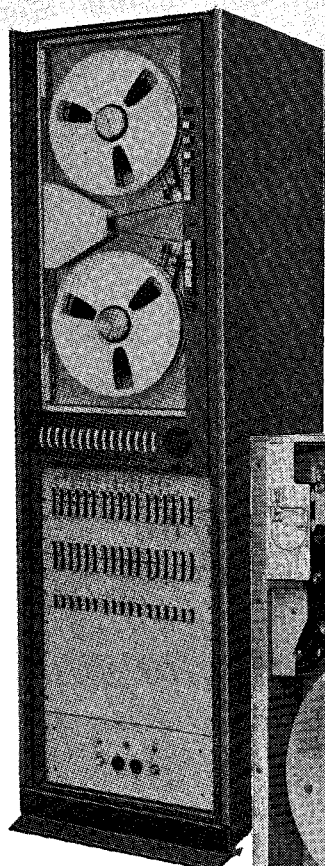
TEL(03)403-2141(大代)

大阪市北区梅田町47新阪神ビル 千530

TEL(06)344-3261~3

札幌・名古屋・神戸・福岡

高性能 ・多機能



チャンネル数：7～42
 記録時間：44時間
 FM記録：DC～500kHz
 ダイレクト記録：200Hz～2MHz
 高密度PCM：3.2MBPS

種類：ポータブル型、据置型
 テープ速度：1 $\frac{1}{8}$ ～120ips、7段切替
 使用テープ：幅 $\frac{1}{2}$ または1インチ
 径10 $\frac{1}{2}$ 、14または16インチ
 チャンネル数：7、14、28、32または42
 テープスピード安定度： $\pm 0.001\%$
 タイム・ベース・エラー： $\pm 0.5\mu s$
 ダイナミック・スキュー： $\pm 1.5\mu s$
 オプション例：エンドレスループ
 (150フィート)シ
 ヤトル(自動繰返
 し再生)

データレコーダ
SANGAMO
 SABREシリーズ

日本総代理店



電子機器・計測器
安藤電気

◆お問合せは………特機販売部・販売課まで
 東京都大田区蒲田4-19-7 電話(03)733-1151

* 東亜の消波ブロック ペンタゴン 1ton~25ton



神奈川県大磯港

●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 浜 支 店	横浜市鶴見区安善町 1 丁目 3 番地	横浜 521-1701
大 阪 支 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
下 関 支 店	下関市大字松小田 565 番地	下関 46-1111
北 海 道 支 店	札幌市中央区北三条西 3 丁目 1 番地 44 号 富士ビル	札幌 231-5166
名 古 屋 支 店	名古屋市中区岩井通 2 丁目 25 番地 戸田ビル	名古屋 321-8471
シンガポール事務所	Chow House. 140 Robinson Road Singapore 1	
香 港 事 務 所	90 Waterloo Road, 2nd, floor Kowloon, Hong Kong	

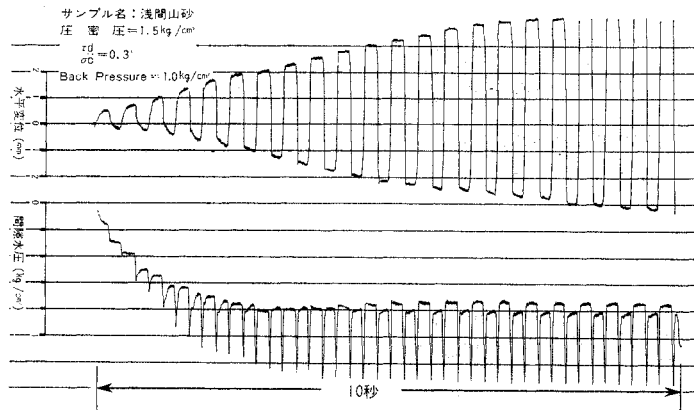
土の動的特性の解明に

Dynamic Simple Shear!

埋立砂層の地震時の挙動を調べるため、当土質研究室では、ノルウエーtypeの Simple Shear Apparatusを改良し、Back Pressure可能な新型のSimple Shear Apparatusを考案、製作しました。砂層ばかりではなく、不攪乱粘土の振動試験も出来ます。

Simple Shearの利点

- ① 現実の土中の応力状態(Ko状態)であること。
- ② 剪断変形が実際の土中の変形(平面歪み)であること。
- ③ 振動剪断力の加わり方が、地震時のそれと同じであること。
- ④ 従って最大主応力の変化も現実のそれと同じであること。



予備試験もおわり、7月より2年計画で、2,000供試体についての流動化試験を開始します。



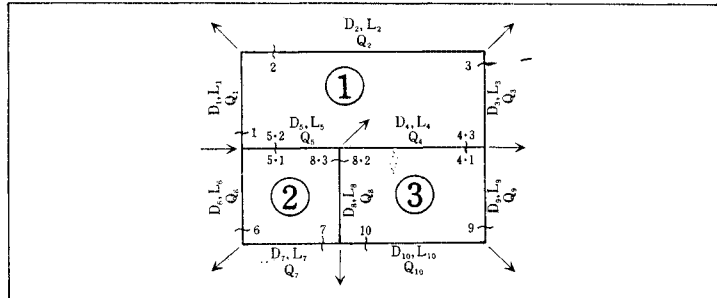
東亜港湾工業株式会社
土質研究室

〒230 横浜市鶴見区安善町1丁目3番地
TEL 045-521-1701 内 361~5

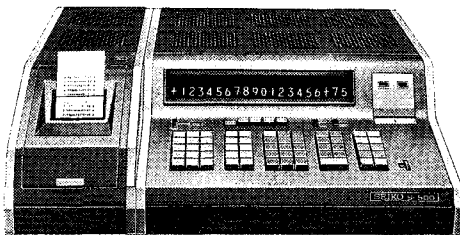
たとえば、管網計算の場合。



1. **LEARN** にして、計算プログラムを磁気カードで読み込ませる。
2. **RUN** ボタンを押す。
3. **GOTO PRGM** と押す。
4. 流量係数を **ENTRY** し、 $(D_1, L_1) \sim (D_{10}, L_{10})$ を **ENTRY** して **JUMP** と押す。
5. 仮定流量 $Q_1 \sim Q_{10}$ を **ENTRY** し、**JUMP** 1 1 と押す。
6. 管番号1~10を **ENTRY** し、**JUMP** 2 2、**JUMP** 3 3 と押す。
7. $h_1, h_1/Q_1 \sim h_{10}, h_{10}/Q_{10}$, $\Delta Q_1 \sim \Delta Q_{10}$, 補正流量 $Q_1 \sim Q_{10}$ がプリントアウトされる。



セイコーは、これを デスクトップコンピュータと呼びます



デスクトップ コンピュータ

S-500 寸法 幅595×高さ181×奥行567mm

N40型 — ¥1,890,000
メモリ91語 959ステップ特殊関数キー付き

N30型 — ¥1,700,000
メモリ91語 959ステップ

N20型 — ¥1,550,000
メモリ40語 447ステップ特殊関数キー付き

複雑な技術計算専用の計算機です。あらゆる分野の計算プログラムを用意しました。特殊なコンピュータ用語もいらず、操作は電卓なみ、技術者、研究者のかたわらで大活躍します。周辺機器コントローラを介し、カセットデッキ、タイプライタ等の接続も可能です。

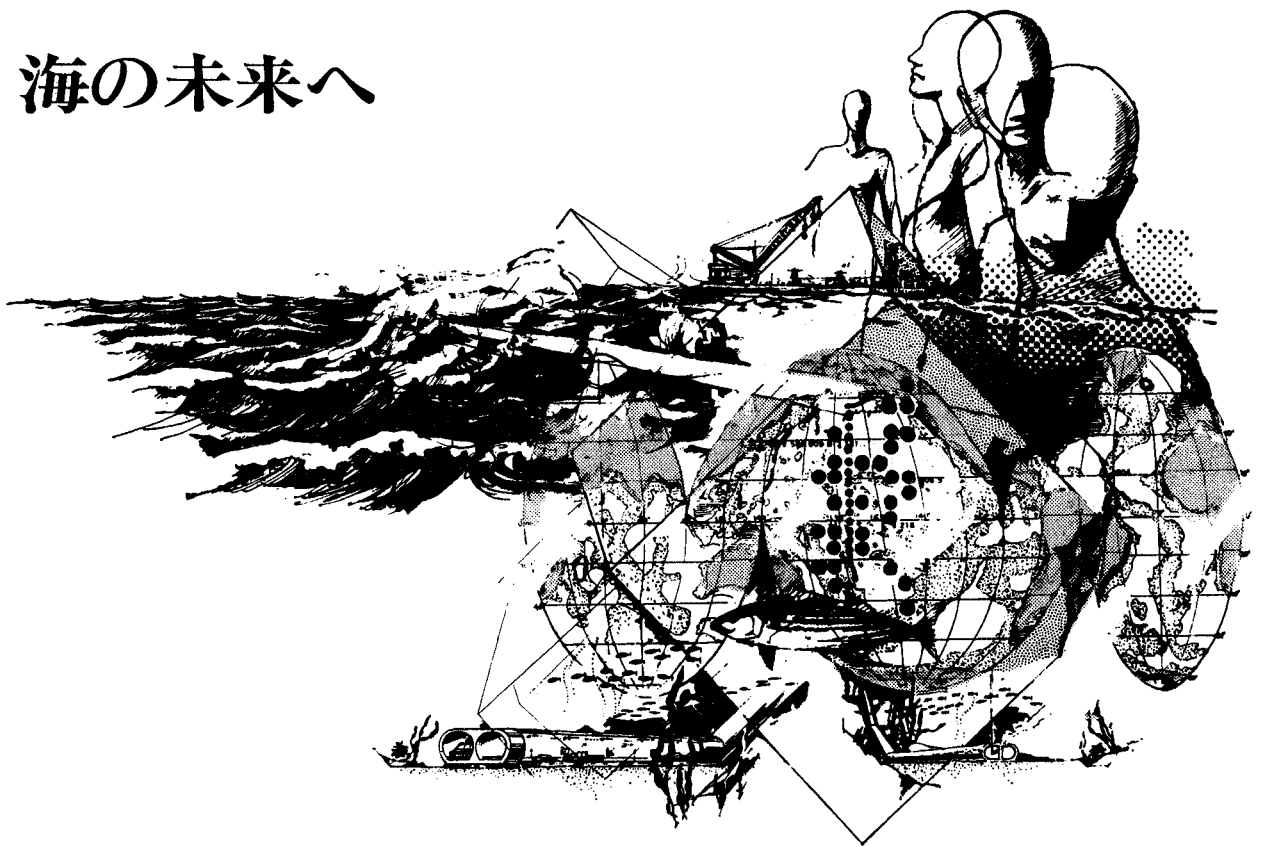
カタログご請求ください

〒104 東京都中央区新川2丁目4番地7号
(株)内田洋行 電算機事業部 ☎東京(553)3111
大阪(262)3012 札幌(231)1121 名古屋(322)4481
広島(21)5901 福岡(43)7361

SEIKO

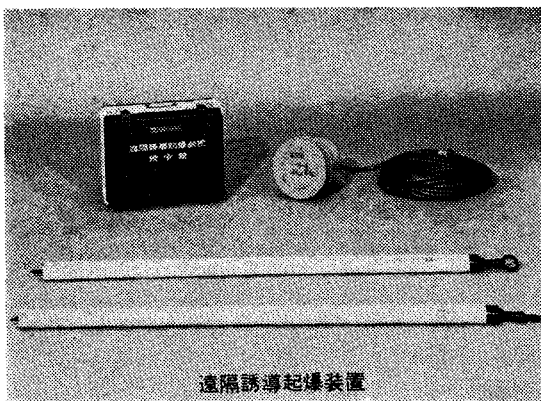
セイコー・株式会社 服部時計店

海の未来へ



世界初の超音波による海底発破工法を完成

特許出願中 (日・米・英・西独・デンマーク・スウェーデン)



遠隔誘導起爆装置

沖電気が大成建設と共同開発した遠隔誘導起爆装置がその成果です。これによって、従来の、潜水夫によって行なわれてきた海底発破工事の危険や難点は解消され、今まで不可能とされてきた急流や深海においての作業が安全に行なえるようになりました。

超音波を発する指令器、音波を受けとめる起爆素子からなるこの装置は、沖電気の豊富な経験とすぐれた超音波技術を駆使したもので、その成果は今後の海中工法を大きく変えるのはもちろん、海洋開発の時代へ、さらに確実な一歩を画したものと期待されています。

豊かな情報化社会をひらく

エレクトロニクスの
沖電気

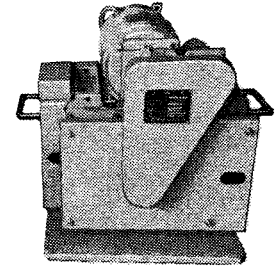
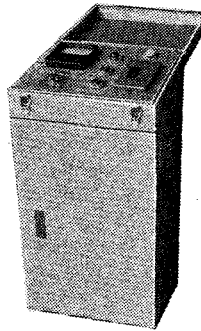
お問合せは官公庁営業本部 ☎(03)452-4511(代)
または支店・営業所まで

◆ 沖電気工業株式会社

起振機

EX-100DC型

- 歩道橋・建築構造物などの振動特性試験を行なう2軸不平衡重錘反転式の起振機
- 起振機本体と電動機が一体になったコンパクトタイプで、運搬に便利です。
- 起振方向は垂直・水平。振動数は最大50Hzまで運転中にも連続的に変更できます。
- 起振モーメントは最大100kg・cm、起振力は最大1トン(16Hz以上)まで調節できます。
- 駆動用電動機にはSCR制御の直流電動機を使用していますから、振動数の制御が簡単で、低振動数でも安定した試験ができます。



— その他の製品 —

松平式振動試験機, 衝撃試験機, 加速度試験機
疲労試験機, 実験研究用人体模型, 空気(酸素)
呼吸器, ダイヤフラム

本 社 東京都千代田区神田神保町1-63
電話 東京 (03)294-2881(代表)

伊藤精機株式会社

1時間で実用強度が得られる



画期的なセメントです ジェットセメント

夢のようなセメント。

コンクリート打ち込み後、1～2時間で確実に凝結するジェットセメント。強度はもちろん、安定性はこれまでの超早強ポルトランドセメントと全く変わりありません。緊急の工事などには最適。これからの建設に欠かせない新しい素材です。

住友セメント株式会社

東京都台東区東上野 5-2-2 TEL(843)1111

■ **小野田セメント株式会社**

東京都江東区豊洲 1-1-7 TEL(531)4111

- 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



國峯礫化工業株式会社

本社 東京都中央区新川 1-15-2 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(023766)14

田原の木門

伝統と技術を誇る!!

農業用各種水門 工業用水道用及び
 其他各種水門 上・下水道用/ソブ
 橋 梁 骨材 破碎 及び
 水 圧 鉄 管 篩分運搬装置



株式会社

田原製作所

電源開発株式会社七色発電所

ローラーゲート7門(14,863m×15,700m)

〒136 東京都江東区亀戸9丁目34番11号

電話 (681) 1116代表、1117、1118、1119

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

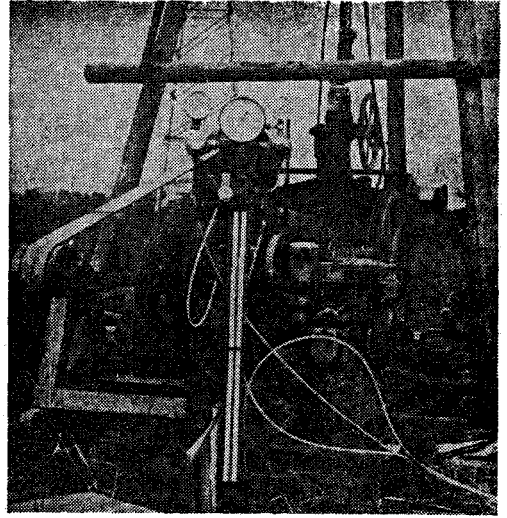
原位置各種試験

基礎設計

鋼材腐蝕試験

C B R 試験

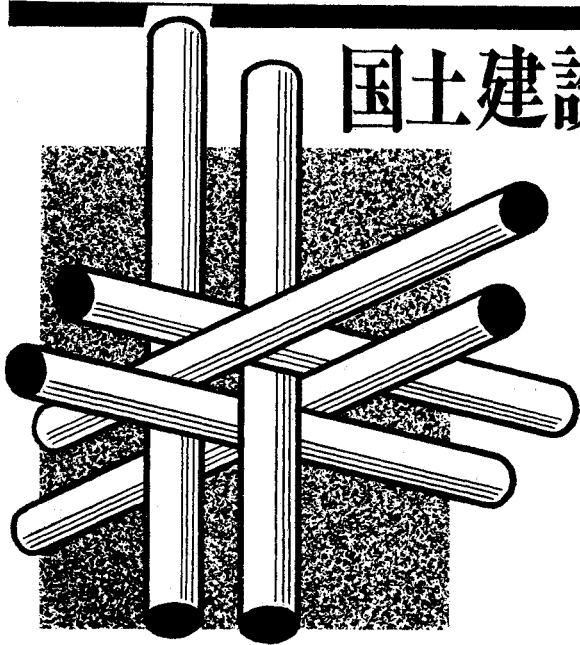
一般測量



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 電話用崎(51)8168 静岡 電話(86)0956



国土建設はこのブレンで!

コンクリートAE剤

ヴァンソル

型 枠 剥 離 剤

パラット

コンクリート養生剤

ザンテックス

セメント分散剤

マジラン

強力接着剤

エポロン

白アリ用防腐防蟻剤

アリラン

ケミカル・グラウト剤

日東-SS

止 水 板

ポリビニ



山宗化学株式会社

本社 東京都中央区八丁堀2-25-5 電話(552)1261代
大阪営業所 大阪市西区江戸堀2-4-7 電話(443)3831代
福岡出張所 福岡市白金2-1-3-2 電話(52)0931代

高松出張所 高松市錦町1-6-12 電話(51)2127
広島出張所 広島市舟入幸町3-8 電話(91)1560
名古屋出張所 名古屋北区深田町2-13 電話(95)2358代
金沢出張所 金沢市狭川町明4-8-8 電話(47)0055-7
富山出張所 富山市稲荷元町1-11-8 電話(31)2511
仙台出張所 仙台市原町1-2-3-0 電話(56)1918
札幌出張所 札幌市北2条東1丁目 電話(26)0511

地 質 調 査

土木地質調査
建築地盤調査
水資源調査
地下資源探査
防災地質調査

地質資料集成・地質踏査
物理探査・地盤振動調査
試錐・物理検層
試料物理試験・土質試験
以上諸項のコンサルティング

物 理 探 査

弾性波探査
振動調査
磁気探査
電気探査
放射能探査

(P波・S波・正弦波)
(耐震・公害調査)
(地質調査・埋没鉄探査)
(地下水調査・資源探査)
その他・各種探査

陸上
海上
空中
孔中
坑内

社 長

取締役技師長
探査第二部長(磁気・その他)
取締役(弾性波・振動担当)
取締役(弾性波・振動担当)
取締役(弾性波担当)
取締役地質部長
探査第一部長(弾性波・土木地質)
探査第三部長(振動計測・建築地盤)
器械開発部長

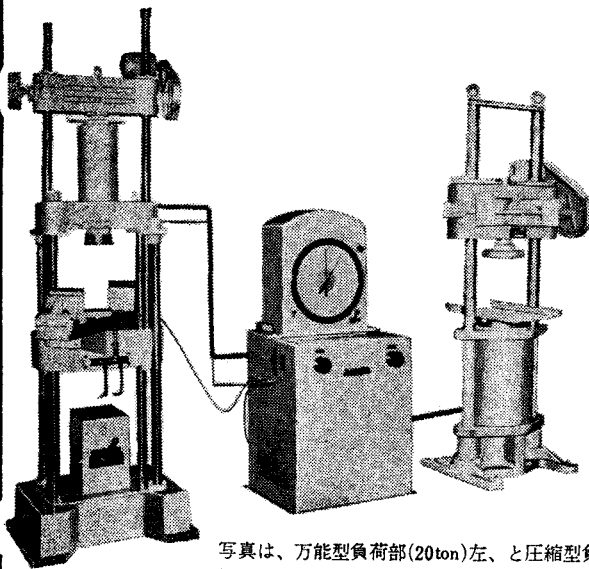
理学博士 渡 辺 賢

理学博士 渡 辺 健 技術士(応用理学)
理学博士 鈴木 武夫 技術士(応用理学)
理学博士 服部 保正 技術士(応用理学)
理学博士 神田 祐太郎 技術士(応用理学)
理学博士 宮崎 政三 技術士(応用理学)
理学博士 吉田 寿寿 技術士(応用理学)
石 沢 功
長谷川 重則

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)

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。

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、構造製品曲げ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
マルチリング(力計)電気計測器
岩石・コンクリート用切断・研磨機



株式会社 丸東製作所

本 社 東京都江東区白河2-15-4
電話 東京(03)643-2111大代表
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

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.360-50H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

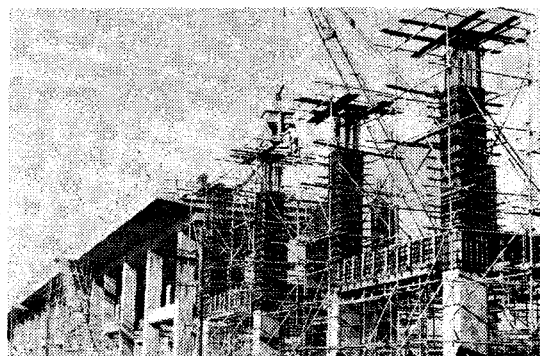
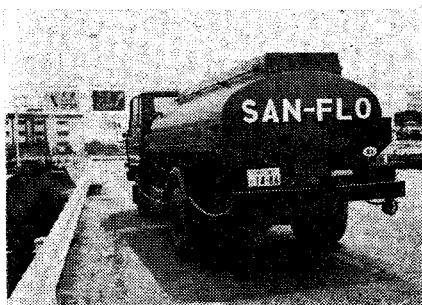
東京都中央区日本橋茅場町1の18共同ビル内 電話 東京(03)666局5503(代表)

山陽国策パルプのコンクリートの減水剤

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

山陽国策パルプ

東京都千代田区丸の内1-4-5 TEL03-211-3411(代)

■発売元

サンフロー株式会社

本社 東京都渋谷区渋谷1-7-8 (山陽国策パルプ渋谷ビル)

TEL 03-407-0121 内線353

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

名古屋営業所 名古屋市西区大船町1-13

TEL 052-571-7505

岩国営業所 岩国市今津町1-18-1 (岩国商工会議所ビル)

TEL 0827-21-6001

岡山営業所 岡山市新屋敷3-3-14

TEL 0862-41-4180

福岡営業所 福岡市博多駅中央街8番36号(博多ビル)三洋商事内

TEL 092-41-9071

<p>土木学会編</p> <p>土木学会投稿の手引き</p> <p>B 5・36・付録付き</p> <p>350 円(〒 80)</p>	<p>土木計画学研究委員会編</p> <p>土木計画学シンポジウム</p> <p>1~4 各 700 円(〒 140)</p> <p>5 900 円(〒 140)</p> <p>新刊 6 1100 円(〒 140)</p>
<p>日本土木史編集委員会編</p> <p>日本土木史 昭和 16 年~ 昭和 40 年</p> <p>B 5・1900(予定) 予価 25000 円</p> <p>47 年 12 月 刊行予定</p>	<p>土木計画学講習会 テキスト</p> <p>1 1100 円(会員特価 1000 円)</p> <p>2 1200 円(会員特価 1100 円)</p> <p>3 1200 円(会員特価 1100 円)</p> <p>4 1200 円(会員特価 1100 円)</p> <p>新刊 5 1100 円(会員特価 1000 円)</p> <p>(〒 各 140)</p>
<p>土木製図基準改訂委員会編</p> <p>土木製図基準 1972 年版</p> <p>A 4・152 折込 20 1600 円 特価</p> <p>会員特価 1450 円(〒 250)</p>	<p>土木学会・土質工学会編</p> <p>土質実験指導書 45 年改版</p> <p>B 5・66 折込 32 340 円(〒 140)</p>
<p>欧文論文集編集小委員会編</p> <p>Transactions of JSCE, Vol 3, Part 1</p> <p>B 5・150~200 各 1500 円</p> <p>(年間 2500 円)</p>	<p>土木学会編</p> <p>土木材料実験指導書 44 年版</p> <p>B 5・134 折込 53 490 円(〒 140)</p>
<p>海外活動委員会編 通巻あり</p> <p>Civil Engineering in Japan, 1971</p> <p>A 4・116 1600 円(〒 140)</p>	<p>土木学会編</p> <p>水理実験指導書 42 年版</p> <p>B 5・38 折込 21 250 円(〒 110)</p>
<p>大学土木教育委員会編</p> <p>大学土木教育の方向を探る ——その現状と問題点——</p> <p>A 5・232 700 円(〒 120)</p>	<p>土木学会編</p> <p>構造実験指導書 45 年版</p> <p>B 5・112 折込 36 450 円(〒 140)</p>
<p>高校土木教育研究委員会編</p> <p>明日の国土を築く力 ——高校土木教育白書——</p> <p>A 5・308 700 円(〒 120)</p>	<p>土木学会編</p> <p>測量実習指導書 45 年版</p> <p>新書版・244 折込 13 450 円(〒 120)</p>
<p>土木学会編</p> <p>土木工事の積算</p> <p>B 5・222 1800 円</p> <p>会員特価 1600 円(〒 170)</p>	<p>土木学会編</p> <p>測量実習指導書 45 年版</p> <p>新書版・244 折込 13 450 円(〒 120)</p>

▼丸善はじめ全国主要書店でも取扱います▲

●土木学会刊行物案内●

<p>土木学会編 市街地土木工事の仮設と安全対策 B 5・224 2200 円 会員特価 2000 円(〒170)</p>	<p>日本道路公団編 東名高速道路建設誌 B 5・1024・<small>冊数</small> 11500 円 会員特価 9500 円(〒600)</p>
<p>耐震工学委員会編 構造物の地震応答解析と実例 B 5・400(予定) 定価未定 47 年 12 月末 刊行予定</p>	<p>日本鉄道建設公団・本州四国連絡橋公団編 本州四国連絡鉄道吊橋技術調査 報告書 軌道専門部会・橋梁専門部会報告 A 4・576 6500 円(〒500)</p>
<p>土木学会編 土木技術者のための法律講座 B 5・116 1000 円 会員特価 900 円(〒140)</p>	<p>日本鉄道建設公団・本州四国連絡橋公団編 本州四国連絡橋基礎調査実 験 報告書 A 4・968 10000 円(〒600)</p>
<p>土木振動学便覧編集小委員会編 土木技術者のための振動便覧 A 5・436 2400 円 会員特価 2000 円(〒170)</p>	<p>川俣アーチダム編集小委員会編 工事報告川俣アーチダム B 5・332 2000 円 会員特価 1600 円(〒170)</p>
<p>測定法編集小委員会編 建設技術者のための測定法 A 5・422 2000 円 会員特価 1800 円(〒170)</p>	<p>橋梁年報編集小委員会編 通巻あり 橋 BRIDGES IN JAPAN, 1970-1971 〈一部カラー印刷〉 A 4・102 1700 円(〒170)</p>
<p>岩盤力学委員会編 土木技術者のための岩盤力学 B 5・490 3600 円 会員特価 3000 円(〒200)</p>	<p>新潟震災調査委員会編 新潟地震震害調査報告書 B 5・904 10000 円 会員特価 9000 円(〒600)</p>
<p>岩盤力学委員会編 ダム基礎岩盤 グラウチングの施工指針 A 5・78 900 円 会員特価 800 円(〒90)</p>	<p>OECDトンネル会議視察団編 OECDトンネル会議の全貌と 現場視察報告 B 5・406 12000 円(〒270)</p>
<p>岩盤力学委員会編 ダム基礎岩盤 グラウチングの施工実例集 A 4・300(予定) 定価未定 48 年 1 月 刊行予定</p>	<p>トンネル工学委員会編 沈埋トンネル要覧 B 5・188 2000 円(〒140)</p>

▼丸善はじめ全国主要書店でも取扱います▲

水理公式集改訂委員会編 水理公式集 46年改訂版 B5・630 4000円 会員特価 3600円(〒250)	遠心力大径PC杭設計施工指針小委員会編 遠心力プレストレストコンクリート杭設計施工指針案 B5・130 1000円 会員特価 900円(〒140)
海岸工学委員会編 海岸保全施設設計便覧 B5・294 2300円 会員特価 2000円(〒170)	コンクリート委員会編 鉄筋コンクリート工場製品設計施工指針案 B6・228 650円 会員特価 550円(〒120)
海岸工学委員会編 通巻あり Coastal Engineering in Japan, Vol.14 1971 B5・182 1600円(〒140)	コンクリート委員会編 人工軽量骨材コンクリート設計施工指針案 B6・34 300円 会員特価 250円(〒80)
コンクリート委員会編 コンクリート標準示方書 B6・438 1000円 会員特価 800円(〒150)	コンクリート委員会編 プレキャストコンクリート施工指針案 B6・38 220円 会員特価 180円(〒60)
コンクリート委員会編 コンクリート標準解説 A5・354 1300円 会員特価 1000円(〒150)	引当り 3 異形鉄筋設計例改訂小委員会編 異形鉄筋を用いた鉄筋コンクリート構造物の設計例 B5・92 700円 会員特価 600円(〒140)
トンネル工学委員会編 トンネル標準示方書解説 A5・144 800円 会員特価 700円(〒120)	引当り 15 PC工法小委員会編 ディビダーク工法設計施工指針案 B5・88 700円 会員特価 650円(〒110)
トンネル工学委員会編 シールド工法指針 A5・138 800円 会員特価 700円(〒120)	引当り 17 PC工法小委員会編 MDC工法設計施工指針案 B5・94 700円 会員特価 650円(〒110)
土木学会編 鋼鉄道橋設計標準解説 A5・370 2000円 会員特価 1800円(〒170)	引当り 18 尾坂芳夫著 現場コンクリートの品質管理と品質検査 B5・108 700円 会員特価 550円(〒140)

▼丸善はじめ全国主要書店でも取扱います▲

●土木学会刊行物案内●

<p>引継ぎ 20 フライアッシュ小委員会編 フライアッシュを混和したコンクリートの 中性化と鉄筋の発錆に関する長期研究 B5・56 500円 会員特価 450円(〒100)</p>	<p>引継ぎ 33 PC工法小委員会編 VSL 工法 <small>設計 施工</small> 指針 案 B5・88 1000円 会員特価 900円(〒110)</p>
<p>引継ぎ 21 PC工法小委員会編 バウル・レオンハルト 工法 <small>設計 施工</small> 指針 案 B5・100 700円 会員特価 650円(〒140)</p>	<p>引継ぎ 34 終局強度設計方法小委員会編 鉄筋コンクリート終局強度理 論の参考 B5・160 1600円 会員特価 1450円(〒140)</p>
<p>引継ぎ 22 PC工法小委員会編 レオバ工法 <small>設計 施工</small> 指針 案 B5・84 700円 会員特価 650円(〒110)</p>	<p>引継ぎ 35 コンクリート委員会編 アルミナセメントコンクリー トに関するシンポジウム B5・130(予定) 1200円(予価) 47年12月刊行予定</p>
<p>引継ぎ 23 PC工法小委員会編 BBRV 工法 <small>設計 施工</small> 指針 案 B5・132 900円 会員特価 800円(〒140)</p>	<p>海岸工学委員会編 通巻あり 第19回 海岸工学 <small>講演会 論文集</small> 1972 B5・460 4200円 会員特価 3800円(〒170)</p>
<p>引継ぎ 29 PC工法小委員会編 マレシネー工法 <small>設計 施工</small> 指針 案 B5・124 1100円 会員特価 1000円(〒140)</p>	<p>トンネル工学委員会編 トンネル工学シリーズ 1~7 計 5500円(3,4は絶版) 会員特価 4800円(〒110~170)</p>
<p>引継ぎ 30 PC工法小委員会編 フープ コーン 工法設計施工指針 案 B5・84 1000円 会員特価 900円(〒110)</p>	<p>下水汚泥の処分方法に関する研究小委員会編 下水汚泥の処理・処分および利用に 関する研究 43年度報告書 1200円(〒140) 44年度報告書 1300円(〒140) 45年度報告書 1500円(〒140)</p>
<p>引継ぎ 31 PC工法小委員会編 OSPA 工法 <small>設計 施工</small> 指針 案 B5・106 1100円 会員特価 1000円(〒140)</p>	<p>水理委員会編 一部通巻あり 水工学に関する夏期研修会 1972 講義集 Aコース B5・184 2300円(〒140) Bコース B5・206 2500円(〒170)</p>
<p>引継ぎ 32 PC工法小委員会編 OBC 工法 <small>設計 施工</small> 指針 案 B5・92 1100円 会員特価 1000円(〒100)</p>	<p>土木製図基準改訂委員会編 土木製図の自動化に関する シンポジウム 1 A4・100 <small>増訂 6</small> 1500円(〒140)</p>

▼丸善はじめ全国主要書店でも取扱います▲

10月号PR欄目次

コンサルタント

開発工事(株).....	(表紙2)
(株)修成建設コンサルタント.....	(147)
日本物理探鉱(株).....	(159)
(株)八重洲土木技術センター.....	(160)

水 門

(株)田原製作所.....	(157)
---------------	-------

土木機械・機器

(株)荏原製作所.....	(138)
沖電気工業(株).....	(155)
ガデリウス(株).....	(150)
東洋工業(株).....	(137)
古河鋳業(株).....	(表紙2)
古河さく岩機販売(株).....	(139)
三菱重工業(株).....	(表紙4)

試験機・計測器

安藤電気(株).....	(151)
伊藤精機(株).....	(156)
(株)共和電業.....	(98)
(株)サム電子機械.....	(108)
(株)島津製作所.....	(106)
新興通信工業(株).....	(149)
ティアック(株).....	(136)
第一開発(株).....	(158)
東亜港湾工業(株).....	(153)
日本科学工業(株).....	(134)
(株)マルイ.....	(107)
(株)丸東製作所.....	(159)
明星電気(株).....	(146)

10月号PR欄目次

土木建築材料

旭化成工業(株).....	(表紙3)
小野田セメント(株).....	(156)
国峯碓化工業(株).....	(157)
(株)神戸製鋼所.....	(142)
サンフロー(株).....	(160)
(株)ショーボンド.....	(102)
シエル化学(株).....	(140)
住友化学工業(株).....	(135)
住友セメント(株).....	(156)
東亜港湾工業(株).....	(152)
新田ベルト(株).....	(133)
日本鋼管(株).....	(148)
藤森産業(株).....	(141)
ポゾリス物産(株).....	(100)
山宗化学(株).....	(158)

図書・その他

(株)鹿島出版会.....	(22)
(株)技報堂.....	(96)
近代図書(株).....	(96)
(株)サン・エンジニアリング.....	(145)
(株)山海堂.....	(15)
(株)日刊工業新聞社.....	(70)
日本アイ・ピー・エム(株).....	(143)
日本マンパワー(株).....	(104)
(株)服部時計店.....	(154)
富士通ファコム(株).....	(144)
森北出版(株).....	(82)

広 告 取 扱 店

株式会社 共 栄 通 信 社

本 社 〒104 東京都中央区銀座8-1-1 (新田ビル)
TEL (03) 572-3381 (代)

支 社 〒530 大阪市北区富田町27 (笹屋ビル)
TEL (06) 365-6515 (代)

圧縮強度 平均
850 kg/cm²



AHSパイルの特徴

1. 圧縮強度が高く、くいの支持力を大きく取ることができる。平均圧縮強度850kg/cm²、最低保障強度750kg/cm²
2. くい体の弾性域が大きく、耐衝撃性が高い。従って、ディーゼルハンマーの大きな打撃力に対して充分安全で、中間層の打抜き性能がよく、くいを良質な支持地盤に充分根入れさせることができる。
3. 継手部は、くい本体以上の性能があり、深いくい基礎にも適している。
4. 作用する水平力に対して、抵抗力が大きい。
5. 他のくい基礎、基礎工にくらべて、経済的になる。

オートクレーブ養生された高強度くい

AHSパイル

旭化成工業株式会社・建材事業部

東京都千代田区有楽町1-12-1(日比谷三井ビル) TEL.03(507)2639-2642
大阪府北区堂島浜通1-251(新大阪ビル) TEL.06(346)1291 ■名古屋市中区錦2-2-13(名古屋センタービル) TEL.052(201)6511
広島市基町5-44(広島商工会議所ビル) TEL.0822(21)5888 ■福岡市天神1-10-17(西日本ビル) TEL.092(78)5161
札幌市南一条西4丁目(日之出ビル) TEL.011(261)5321

三菱建設機械



Mighty & Speedy

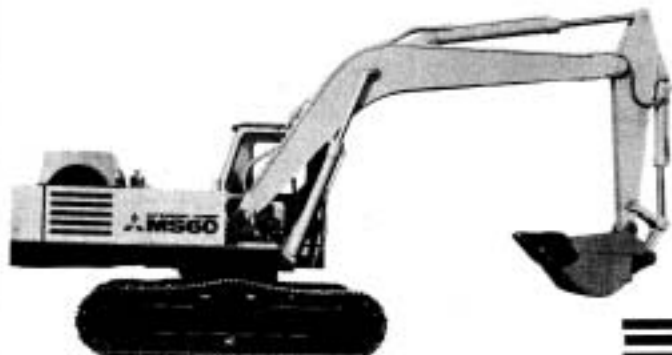
三菱エンボ MSシリーズ



11トン車で輸送できる0.4^m³

三菱エンボ MS40

●「オペレータを大切にしたい」「作業能力をより向上させたい」これがMSシリーズの開発目標です



0.6^m³の決定版

三菱エンボ MS60

三菱重工業株式会社

建設機械事業部 東京都千代田区丸の内2-5-1 〒100 東京03(212)3111

総販売代理店

三菱商事株式会社

機械部 東京都千代田区丸の内2-6-1 〒100 東京03(210)4633-37

販売店

東京産業機 東京(212)7611
新東京貿易機 東京(212)8411
阪米井商店 東京(561)1171
ツバキ工業機 東京(433)0181

新菱重機機 東京(582)3231
崎崎産業機 札幌(261)3241
西国機器機 高松(33) 9111
北菱重機機 小松(21) 3311

みづほ工業機 浜松(61)6171
西日本重機機 福岡(27)2128
中古自動車機 広島(32)3325
牧港自動車機 那覇(3)3161