

文 献 目 録

文献調査委員会

注：○掲載順序：雑誌名・巻号・発行年月・分類番号・論文名・ページ数・著者
○題目の前のカッコ内数字は文献調査委員会文献分類番号 (Vol. 54, No. 11 掲載)
(分類番号別刷ご希望の方は送料 15 円を同封の上事務局編集課までお申込み下さい)
○巻号の後の・印は土木学会土木図書館補付図書であることを示す。

土木技術 25-1* 70-1

- 1 P C パイルと現場打コンクリートバリの結合 (25-34) 広瀬卓蔵
 - 2 プレキャスト P C 床版にて合成ゲタを構成する新工法の提案 (35-42) 遠藤千次郎
 - 3 電子計算機によるセン断流理論の一計算法 (43-55) 前田武夫
 - 4 都市内における橋梁下部工施工の一試案 (56-59) 斉藤・沖田
 - 5 クライアメンの施工誤差による応力 (60-63) 柳沢満夫
 - 6 築堤工事の施工について (64-69) 篠田一夫
 - 7 爆破による雪崩発生工法から雪崩発生防止工法への展開に関する実験研究 (70-76) 小林・富士野
 - 8 連続ゲタの曲ゲネズリ計算における 3 連 2 次 モーメント定理の応用 (2) (79-85) 坂 文雄
 - 9 裾花ダム の設計と施工 (2) (95-102) 下村小平
 - 10 構造力学の常識 (103-113) 小池 晋
- ## 土木技術 25-2* 70-2
- 11 阪神高速道路神戸西宮線鋼箱ゲタ橋の設計 (24-32) 松本・今井・和田
 - 12 大ブロック工法による両国橋の上部工事 (33-44) 日本鋼管福山建設本部・橋梁鉄構部・清水造船所
 - 13 中国縦貫道吹田～宝塚間の構造物 (45-53) 加藤・荒川
 - 14 万国博 4 号橋の設計と施工 (56-62) 田尻・青山・石田・吉田・山下
 - 15 Auckland Harbour Bridge (63-68) 楯・原
 - 16 空港舗装用アスファルト材料の耐摩耗性 (77-83) 赤塚・関・小野寺
 - 17 弾性支承上の差分法による板の近似解法 (84-92) 山田邦光
 - 18 矢作ダム の設計と施工 (1) (95-104) 鈴木・宮川
 - 19 構造力学の常識 (その 9) (112-122) 小池 晋
- ## 土木技術 25-3* 70-3
- 20 衣浦港沈埋トンネルの計画 (24-30) 松並仁茂
 - 21 高力ボルト現場施工管理についての一試案 (31-36) 田井戸・竜野
 - 22 黒杭川ダムにおける海砂の使用 (37-46) 小林義正
 - 23 弾性支承上の有限要素法による近似解法 (47-53) 山田邦光
 - 24 神戸大橋 (本橋部) の概要 (77-89) 安孫子・中村・島田
 - 25 大阪南港コンテナ埠頭築造工事 (90-100) 毛利・高間・小坂
 - 26 矢作ダム の設計と施工 (2) (101-110) 鈴木・宮川
 - 27 新規高速道路の試験盛土 (その 1) (57-64) 土肥・西中村
 - 28 構造力学の常識 (その 10) (111-121) 小池 晋
 - 29 地下鉄の営業料延伸に伴う乗車人員の増加実績 (65-67) 坂元左馬太

土木技術 25-4* 70-4

- 30 山陽新幹線における R C 構造物 (24-39) 神山立男
 - 31 米代川橋梁のコンクリート温度測定 (40-53) 村上・堀松
 - 32 首都高速道路 7 号線斜張橋の設計 (56-67) 中村正平
 - 33 万博東ゲート橋の設計と施工 (79-88) 佐藤・則武・鈴木
 - 34 Auckland Harbour Bridge (2) (89-97) 楯・梅本
 - 35 新規高速道路の試験盛土 (その 2) (100-119) 持永・但馬・江頭
 - 36 構造力学の常識 (最終回) (120-126) 小池 晋
- ## 土木技術 25-5* 70-5
- 37 青函トンネルにおける技術的問題点 (24-36) 北原正一
 - 38 地図および空中写真の防災目的への利用 (1) (37-45) 安芸元清
 - 39 ランガーゲタにおける H 型吊材の風による振動の防止 (46-54) 田崎・深田・田中・湯治
 - 40 鉄筋コンクリート工事の省力化 (55-60) 小寺重郎
 - 41 高力ボルトの頭締めに関する二、三の実験 (63-65) 田井戸・村上・石田・今津
 - 42 南港大橋の設計と施工 (79-92) 小松・井上・加藤・石岡
 - 43 神戸大橋上部工の工場内製作 (93-100) 島田・村田
 - 44 山陽新幹線の P C 橋梁の現況 (66-70) 岡本・徳永
 - 45 新規高速道路の試験盛土 (その 3) (101-113) 窪津・松岡
- ## 土木技術 25-6* 70-6
- 46 寝屋川汚濁対策事業 (24-30) 大石・大内・細谷
 - 47 地図および空中写真の防災目的への利用 (2) (31-39) 安芸元清
 - 48 組立コンクリート構造物の接合部基礎試験 (42-52) 堀松和夫
 - 49 松浦川潮止堰建設工事 (61-74) 堀川光治
 - 50 長野大橋の設計と施工 (75-84) 信・小川
 - 51 信濃川放水路第二床面下洗堀対策 (87-96) 長尾・岡
 - 52 砂川上水道移設工事 (97-108) 武藤昌三
 - 53 海洋構造物に作用する外力としての波の特性 (1) (109-117) 長崎作治
- ## 土木施工 11-1* 70-1
- 54 地下鉄工事における土止めアンカーの利用 (13-26) 渡辺・助川
 - 55 下水管シールド工事における国鉄既設線に対する防護工と技術的検討 (44-51) 広瀬・日吉
 - 56 古座大橋の架設 (69-75) 吉田・中墨・山崎
 - 57 潜函工法による地下鉄工事のすすめ方解説、潜函工法による地下鉄工事 (54-58) 伊藤良行
 - 58 潜函工法による地下鉄工事のすすめ方 (59-64)
 - 59 海底土工と水中ブルドーザ (80-84) 高野 功
 - 60 港湾における波の計算例 (85-91) 木原 力
 - 61 土木技術と電子計算組織 (103-112) 中村慶一
 - 62 現場技術者のためのコンクリートの養生 (116-124) 磯崎正晴
- ## 土木施工 11-2* 70-2
- 63 東京地下駅の施工 (11-19) 沢田・福地
 - 64 重油パイプラインの施工 (20-29) 高井充治
 - 65 地下水開発の構想とそれに伴う土質改良 (43-51) 松尾・河野・木暮
 - 66 地震滝橋の設計施工 (95-108) 榊原 彰
 - 67 現場技術者のための電気知識 (その 1) (69-76) 桑原重夫
 - 68 ケーソン基礎の施工 (その 1) (77-82) 平川衛士
 - 69 レーザー光線を用いた下水管きょ布設の迅速化 (86-87) 安中徳二
 - 70 発電施設における水理計算例 (1) (109-116) 千秋信一
- ## 土木施工 11-3* 70-3

技術開発を先がけるオーム社の生きたデータと実務指導書!!

土木施工ポケットブック

国立館大学教授・工博 沼田政矩 監修
鉄建建設(株)・工博 飯吉精一
A 5判 1300頁・定価5,000円(〒120)

新しい土木施工技術の特長は経験を理論で裏づける施工の科学化であり、時代と共に進展する施工の機械化であり、施工の運営を合理的に行なうための管理化である。本書はこのような新しい技術のそれぞれの専門領域のエキスパートによって書かれた実際の現実的な内容である。

コンクリート技術事典

工博 狩野春一監修
B 5判 914頁・定価8,000円(〒120)

セメント、コンクリートの性質、材料から施工、関連二次製品にいたるまでの関係技術用語4000項目を網羅している。単なる語彙の羅列にとどまらず、現場技術に最も必要な図・データ2000を集録、また重要な項目には参考文献を掲載している。執筆者は、今日求められる全国80余名の最高執筆陣による集大成データブックである。

土木構造物の自動設計・自動製図

東京大学教授・工博 丸安隆和ほか著
A 5判 442頁・定価2,000円(〒90)

主として内容は実務に中心をおいて、プログラムを豊富に収録して実務にそのまま使えるようにしてある。最もひんぱんに遭遇する設計にしばって解説し、大学・会社等で実際に研究・実務にたずさわっている方の執筆で、理論と実務の関係や難解箇所の詳述等に気を配ってある。

道路舗装マニュアル

建設省道路局第一国道課長 高橋国一郎著
B 6判 336頁・定価1,000円(〒90)

土木指針、コンクリート舗装要綱、アスファルト舗装要綱、簡易舗装要綱、維持修繕要綱などに準拠した各種道路舗装技術の詳細に関して、すなわち、施工を主体としこれに必要な設計の知識ならびに現場の試験技術などについて、実務的に集大成している。

道路工学

日本大学教授・工博 谷藤正三著
A 5判 292頁・定価1,300円(〒90)

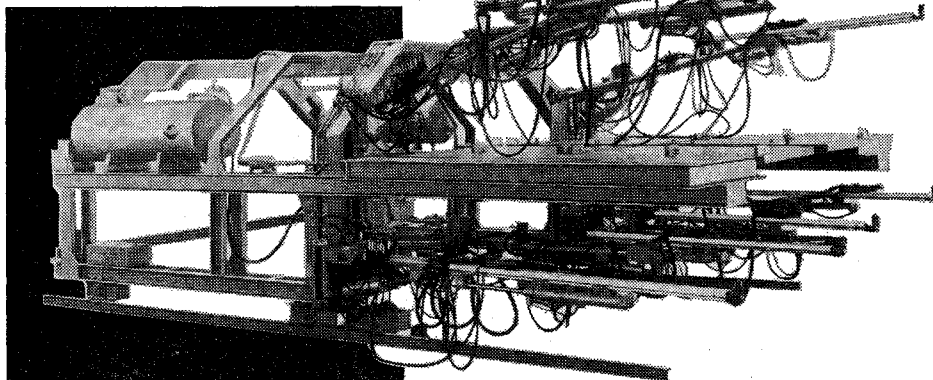
本書は昭和30年「新制 道路・都市計画」として第1次道路整備5箇年計画が始まった際に刊行されたものであるが、その後道路構造それ自身はもとより、施工方式も大きな変化を示しているため、新方式の理解を容易にするように改正を行なった。



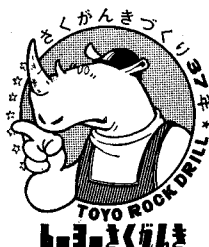
101 東京都千代田区神田錦町3
振替東京20018=電話(291)0912

オーム社

省力化 = トーヨージャンボ



ブームはすべて油圧によって作動する全自動式。また遠隔操作装置によりすべての集約操作が可能です。〈工期の短縮〉〈省力化〉に大きな威力を発揮します。



TYBP-J5-7
ハイドロリックブームドリル ジャンボ

発売元

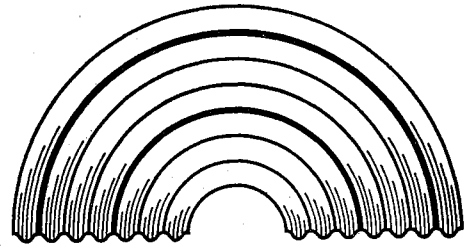
東洋さく岩機販売株式会社

東京本・支店：東京都中央区日本橋江戸橋3-6
支店・営業所：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

- 71 本州四国連絡併用橋の基礎工調査 (11-19) 野口 功
- 72 複線シールドによる河底横断—大阪市—高速度道— (20-29) 大浦・金山・有留
- 73 出合橋(ランガーげた)架線工事—建設省中部地方建設局— (38-49) 戸軽・深田・草村
- 74 ヘビーガードとヘビーサポート—大形支保工の機能と施工— (110-113) 駒林悌三
- 75 関門架橋工事の現況 (30-33) 乙藤・大橋
- 76 発電施設における水理計算例(その2)—水力発電所の水路工作物(2)— (85-94) 千秋信一
- 77 現場技術者のための電気知識(その2) (95-104) 桑原重夫
- 78 土木技術と電子計算組織(2)—電算による積算の例— (105-109) 小寺隆夫
- 土木施工 11—4* 70—4
- 79 山陽新幹線吉井川橋りょうの施工 (11-23) 坂本・菅原・小野
- 80 海上ボーリング用船足場—日本道路公団— (24-29) 多田・大島
- 81 衣浦港沈埋式トンネルの計画について (36-42) 山田正和
- 82 国土開発幹線自動車道路建設の展望(その1) (30-35) 池上雅夫
- 83 長径間つり橋とその発達経過 (43-48) 大橋昭光
- 84 ケーソン基礎の施工(その2) (69-74) 平川脩士
- 85 現場技術者のための電気知識(その3) (75-80) 桑原重夫
- 86 電子計算機による道路の幾何設計(1) (89-96) 中村英夫
- 87 発電施設における水理計算例(その3) 1. 水力発電所の水路工作物(3) (103-110) 千秋信一
- 土木施工 11—5* 70—5
- 88 松原ダム施工の問題点 (11-23) 副島 健
- 89 富士川水管橋の施工 (24-31) 関谷圭造
- 90 溶液重合 SBR の道路舗装への利用 (32-36) 鶴見・中島
- 91 簡易小つり橋の設計および施工 (37-42) 奥山 清
- 92 豪雪地帯における道路改良工事 (47-53) 大谷光信
- 93 電子計算機による道路の幾何設計(2) (43-46) 中村英夫
- 94 関門海峡における連絡施設計画 (69-74) 大橋昭光
- 95 新しい土質試験法(その1) (75-80) 三木五三郎
- 96 ケーソン基礎の施工(その3) (90-93) 平川脩士
- 97 水道施設における水理計算例(その1) (103-109) 松田・細田
- 98 掘り込み港湾の施工(1) 鹿島工業港建設工事 (11-17) 松本輝寿
- 99 掘り込み港湾の施工(2) 新潟東港建設工事 (18-21) 和田善吉
- 100 無公害コンクリートこわし工法の実施例 (37-45) 中村・和田(章)・和田(満)
- 101 洗掘防止工, 被覆工としての砂袋マット工法 (46-50) 片山彬
- 102 モータスクレーパの性能と施工 (51-54) 深川真澄
- 103 都営地下鉄6号線(三田—栗鴨間)の計画とその特殊工法 (69-77) 遠藤・古野・鈴木
- 104 フロンテジャッキング工法による東海道本線下の地下道新設工事 (89-100) 山本・平沢・榎本
- 105 稲生跨線橋アプローチ(鋼床版橋)の工事 (101-105) 指宿・長谷川・国場
- 106 ミルフォード港(ロンドン)の岩盤掘削計画とOD作業線 (78-80) 中尾健児
- 107 国土開発幹線自動車道路建設の展望(その2) (81-85) 池上雅夫
- 108 発電施設における水理計算例(その4) II 火力, 原子力発電所 (117-127) 千秋信一
- 土木建設 19—1* 70—1
- 109 建設における豊かさと財源 (9-11) 志村富寿
- 110 都市土木のこれからの間題点, 現場のかかえている諸課題—序説 (29-30) 和泉田・西山・新井・阿部・上原
- 111 土地条件からみた土地利用計画のあり方 (31-36) 高崎正義
- 112 締固め機械の現状と課題, 建設機械の開発と課題 (37-43) 三谷・根本
- 113 地形の数値による表現 (3) (44-47) 鍛冶晃三
- 114 泥水で地下を掘削する (48-49) 田中壬子也
- 115 施工業者の工費節減提案について (49-50) 横山義雄
- 土木建設 19—2* 70—2
- 116 写真測量と電子計算機を利用した土木建設 (1-7) 鍛冶晃三
- 117 短距離用土工機械の現状と今後の問題点 (8-13) 三谷・安達
- 118 シールド工法について現場のかかえている諸問題 (14-23) 和泉田・西山・新井・阿部・上原
- 119 多摩川河底横断沈埋トンネル工事, 東京外環状鉄道, 京葉線羽田トンネル (32-43) 大平拓也
- 土木建設 19—3* 70—3
- 120 積込機械の動向について, 建設機械と開発の課題 (13-19) 三谷・谷口
- 121 国土診断とメッシュマップ (20-27) 高崎正義
- 122 シールド工法について, 現場のかかえている諸問題 (28-32) 和泉田・西山・新井・阿部・上原
- 123 海中橋りょう基礎の施工研究(1) (37-45) 飯吉精一
- 土木建設 19—4* 70—4
- 124 海中橋りょう基礎の施工研究(5-13) 飯吉精一
- 125 東京低地の土地条件と災害 (14-19) 高崎正義
- 126 地下連続壁工について, 現場のかかえている諸問題 (20-26) 和泉田・新井・西山・上原・渡辺
- 127 立山トンネルに夢をかける (36-39) 杉本幹夫
- 土木建設 19—5* 70—5
- 128 特殊な方法による岩石の破碎 (5-9) 山口梅太郎
- 129 海中橋りょう基礎の施工研究III (10-15) 飯吉精一
- 130 地下連続壁工について, 現場のかかえている諸問題 (16-22) 渡辺・和泉田・西山・上原・新井
- 131 建設車両用タイヤの現状の課題, 建設機械の開発—その現状と課題(6) (29-37) 三谷・根本
- 132 利根大堰等のオンライン, コントロール (38-45) 和田浩伸
- 土木建設 19—6* 70—6
- 133 都市公害, 建設工事に関連して (5-8) 山本剛夫
- 134 工事管理の問題点を探る, 工事管理の目標とその対策 (9-10) 中島誠也
- 135 工事管理の問題点を探る, 受注者における工事管理の諸問題 (11-13) 河原畑良弘
- 136 工事管理の問題点を探る, 増大する道路建設と工事管理のあり方 (14-16) 池上雅夫
- 137 工事管理の問題点を探る, 工事管理の問題点について (17-20) 稲見俊明
- 138 沈埋工法について (1) 現場のかかえている諸問題 (24-31) 大平・松下・和泉田・西山・山城・阿部・新井
- 139 東京低地の土地条件 (32-37) 高崎正義
- 140 舗装機械の現状と課題 (38-44) 三谷・磯上
- 141 トンネル掘進機の概要 (45-50) 羽木 朗
- 土と基礎 17—7* 69—7
- 142 海洋工学の周辺 (1-4) 光易 恒
- 143 軟弱地盤に建設された橋台・橋脚の基礎と完成後10ヶ年の経過について(近鉄木曽川, 揖斐・長良川両橋りょう) (5-12) 土方大次

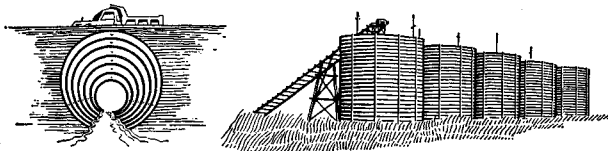
集排水路用としてならもう常識化したエコノルゲートパイプの強さ。その強度の秘密は「波形」にあります。厚手の亜鉛メッキをしたSPHD鋼板に独自の「波付け」をして半円筒形にプレハブ化したこのパイプ。板厚がおなじでも波形のないパイプの数倍の丈夫さです。しかも軽くて扱いやすく、楽に運んで早く組立てられ、できあがりの体裁もスマート。時代にマッチした設計と経済性が、通路・骨材サイロ・飼育サイロ・コンベアーカバー・護岸用など、新しい用途でも評判です。



波形のメリットが
新しい用途を
生んでいきます

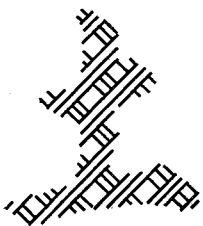
エコノルゲートパイプ

信頼される新日本製鉄グループの一員です



日鐵エコン株式会社

本社 / 東京都中央区日本橋江戸橋3丁目2番地 第二丸善ビル 電話03(272)5071大代表
支店 / 大阪06(203)5371 名古屋052(261)1021 九州093(68)4734
営業所 / 札幌・仙台・新潟・広島・静岡



地盤調査……土質試験、CBR・RI測定と解析
地盤改良……軟弱地盤改良計画・効果判定と解析
基礎設計……ケーソン・井筒・杭等の基礎の設計
土木計画……土木構造物の計画・設計・見積り等

と

〈土と水に関する、実験研究・論文作成等御一任下さい。〉



排水・止水……地下水の追跡と処理並びにその解析
水理・水文……低水・洪水解析と計画洪水量の決定
港湾・水門……臨海構造物と水門の計画・実施設計
実験・解析……水に関する各種実験の計画と解析等

の
コンサルタント

(有能な人材求む)



株式会社 日本開発コンサルタント

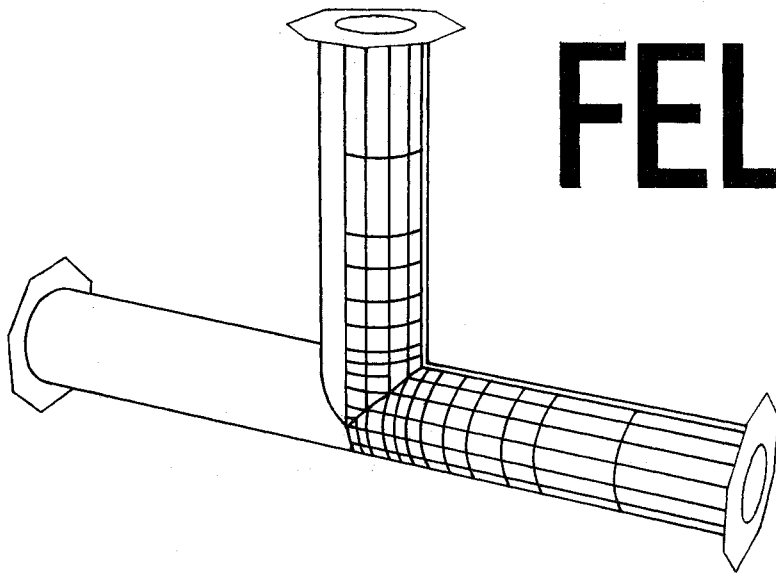
代表取締役 森本辰雄

本社 大阪市西区京町堀1丁目154番地「安田ビル」
TEL大阪(06)443-0261(代表)
出張所 東京都豊島区東池袋2-51-1「第一岩下ビル5階」
TEL東京(03)982-2001

- 144 連続地下壁に作用する土圧の測定法に関する一実験 (13-17) 川崎・玉木・橋場・免出
- 145 砂レキの有効間ゲキ率に関する実験的研究 (19-25) 松尾・木暮
- 146 生石灰処理土中の水の挙動 (27-32) 下田・松好・高橋
- 147 欧州におけるアースアンカーの現況 (33-40) 柴崎・小寺
- 148 沈埋工法 (41-43) 内藤和章
- 149 3. 土圧の測定 (その4) (50-55) 講座委員会
土と基礎 17-8* 69-8
- 150 海底チョウ積層と海洋開発に関する二、三の問題 (1-7) 松石秀之
- 151 振動をうける飽和砂の透水性 (その1) — 水平振動を与えたときの鉛直方向の透水係数について — (23-29) 黒田・高田
- 152 締固めた不飽和粘土のセン断特性について (31-39) 内田・松本・鬼塚・田原・三浦
- 153 シルトの特性に関する実験的考察 (41-50) 土の判別分類法委員会
- 154 4. 間ゲキ水圧の測定 (その1) (55-63) 講座委員会
土と基礎 17-9* 69-9
- 155 大陸棚の地学 (1-4) 奈須紀幸
- 156 液性限界測定法に関する実験的研究 (第4報) (5-14) 北郷・益田
- 157 log~log 曲線定規による圧密沈下~時間関係の整理法 (17-23) 大平・小谷・加登
- 158 LNG (液化天然ガス) タンク基礎の設計と施工 (25-32) 榎戸・山口・後藤
- 159 掘削工事における切バリ土留め機構の理論的考察 (33-45) 山肩・吉田・秋野
- 160 わが国における粒度組成三角座標の提案 (47-48) 土の判別分類法小委員会
- 161 4. 間ゲキ水圧の測定 (その2) (56-67) 講座委員会
土と基礎 17-10* 69-10
- 162 本州・四国連絡橋の基礎工調査について (47-52) 野口 功
- 163 マンモスドックの建設工事について — 川重坂出 500 000 トンドックの調査設計施工 — (53-57) 荒谷俊司
- 164 農林省におけるフィルダムについて (59-63) 勝俣 昇
土と基礎 17-11* 69-11
- 165 土質安定と災害防止 (1-3) 山内豊聡
- 166 セン断波動による地震時の地盤応力と破壊の推察 (5-11) 佐々木・那須
- 167 地盤の横方向 K 値の研究 (3) — 設計に用いる K 値 — (13-18) 今井常雄
- 168 鋼管グイの支持力機構と適用例 (19-27) 山原 浩
- 169 イギリスにおける新しい土の分類法 (28-33) 矢部正宏
- 170 5. 地下水位の測定 (40-48) 講座委員会
道路建設 264* 70-1
- 171 道路における特殊土の利用に関する研究 (62-71) 山内豊聡
- 172 武蔵川越バイパスの概要 (72-82) 石井一郎
- 173 スリップ フォーム ベーキング工法調査報告 (83-91) 本協会派米調査視察団
道路建設 265* 70-2
- 174 甲府バイパスの工事計画概要 (35-37) 川合恒孝
- 175 志賀草津道路工事の計画および実施概要 (38-42) 本郷政晴
- 176 フランスのセメント処理工法 (43-47) 河野 宏
道路建設 266* 70-3
- 177 道路における合理的計画の諸問題 (6-9) 宮原克典
- 178 コンクリート, スプレッドについて (46-53) 佐藤正八
- 179 熱の伝導からみたたわみ性舗装の厚さ (54-56) *Papo, I.D.*
- 180 「道路建設業における省力化対策」検討報告 (2) (57-64) 本協会労務対策委員会
道路建設 267* 70-4
- 181 ホイールトラッキング試験からみた マーシャル 安定度試験に関する一考察 (83-87) 林・大島・田代・沼沢
道路建設 268* 70-5
- 182 国道120号線 (群馬県) のフォームドトベカ舗装 (48-55) 浅井・河野
- 183 海水使用の消雪パイプについて (60-64) 寺阪・関上
道路建設 269* 70-6
- 184 日本橋川, 箱崎川沿線と首都高速道路 (43-52) 阿部善助
- 185 国道 14 号線の整備計画と施工概要 (53-58) 大野利幸
- 186 岡山バイパスの工事計画 (その1) (58-66) 鴻池・沢井
- 187 舗装亀裂の調査結果 (67-75) 高橋・内木
建設の機械化 239* 70-1
- 188 新宿副都心計画 (18-21) 村山和彦
- 189 超高層建築の機械化施工 (22-34) 藤居 襄
- 190 現場フォアマンのための土木と施工法, 15. 海上工事, 4. 基礎工事 (64-70) 運・第二港湾建設局
建設の機械化 240* 70-2
- 191 橋けた架設工法について (2-9) 大平拓也
- 192 手延式けた架設機とけた架線 (10-17) 堀・池辺
- 193 橋けた架設用操重車とけた架設 (18-23) 高岡・鈴木
- 194 門形クレーン式けた架設機とけた架設 (24-27) 宮崎孝史
- 195 81 回現場フォアマンのための土木と施工法, 15. 海上工事, 5. 据付工 (64-71) 運・第二港湾建設局
建設の機械化 241* 70-3
- 196 建設機械整備業の実態と問題点 (22-23) 久保田栄
- 197 油圧式建設機械の使用者側より見た問題点 (24-25) 松永農夫雄
- 198 第 82 回現場フォアマンのための土木と施工法, 15. 海上工事, 6. 消波ブロック (71-75) 運・第二港湾建設局
建設の機械化 242* 70-4
- 199 MD バイル工法の消音効果 (38-41) 樋口・岡村
- 200 ADOX 工法による コンクリート 接着工法とその工事実績 (42-45) 佐藤・市瀬
- 201 第 83 回現場フォアマンのための土木と施工法, 15. 海上工事, 7. 特殊な港湾工事 (52-58) 運・第二港湾建設局
建設の機械化 243* 70-5
- 202 動力ウィンチ JIS 見直し審議内容およびアンケート調査結果 (37-41) 機械技術部会荷役機械技術委員会
- 203 路面積雪の分類 (42-47) 施工技術部会道路除雪委員会
- 204 スノージェットの実態調査 (48-51) 施工技術部会道路除雪委員会
- 205 土質試験自動化委員会研究報告 (52-54) 施工技術部会土質試験自動化委員会
- 206 第 84 回現場フォアマンのための土木と施工法, 14. 機械化施工の安全指針, 1. 概説 (78-84) 伊丹康夫
建設の機械化 244* 70-6
- 207 山陽新幹線六甲トンネル工事の施工例 (2-10) 峯本 守
- 208 首都高速道路6号線, 7号線施工例 (11-14) 松吉輝夫
- 209 第 85 回現場フォアマンのための土木と施工法, 14. 機械化施工の安全指針, 2. 修理作業 (76-83) 二宮嘉弘
土木技術資料 12-1* 70-1
- 210 河口堰のゲートに作用する波圧 (3-9) 九津見生哲
- 211 河川わん曲流解説 (10-15) 須賀・馬場

有限要素法による

プログラム システム



FELAN

Series

Finite Element Analysis

- FELAN I 平面内応力問題 (平面応力および平面歪)
- FELAN II 軸対称構造物に軸対称荷重が加わる場合
- FELAN III 板の曲げ、梁で補強された場合も可能
- FELAN IV 任意形状シェル構造物の応力解析
- FELAN V 浸潤線および浸透流の解析
- FELAN VI 平面問題の塑性解析
- FELAN VII 軸対称問題の塑性解析

株式会社 構造計画研究所

東京都中野区本町4丁目38番13号 〒164 TEL. (382) 6761

- 212 月山第一トンネルの地質と湧水量の試算 (16-21) 菅原 捷
- 213 縦断曲線の視線包絡線 (22-26) 満田 喬
- 214 SMAC 型強震計の点検 (27-32) 振動研究室
- 215 四国地建で開催された一日土研 (33-41)
- 216 土に関する2つの国際会議に参加して (42-45) 伊勢田哲也
- 217 コンクリートの養生 (1) (47-52) 柳田 力
土木技術資料 12-2* 70-2
- 218 計画, 研究, 評価—土木研究所における— (1-2) 桑垣悦夫
- 219 吊橋および斜張橋の振動実験 (3-9) 大久保・成田
- 220 砂防災害踏査の実際—44.8 災害の常願寺川上流域の土砂移動を例として— (10-16) 田畑茂清
- 221 旧方大橋床組破壊実験報告 (17-21) 国広・藤原
- 222 BOD 測定の自動化 (22-26) 安中徳二
- 223 猿供養寺地すべりを例としたすべり面調査結果 (27-30) 中村・近藤・白石
- 224 東京都における都市計画有料駐車場の利用実態 (31-36) 小浪・池田・小川
- 225 河川用アナログ計算機の改良 (37-42) 高橋・江原・野口
- 226 コンクリートの養生 (2) (47-52) 柳田 力
土木技術資料 12-3* 70-3
- 227 基礎工とくに仮設工と安全管理 (1-3) 福岡正己
- 228 基礎工計画にあたって地盤調査上の留意点 (4-6) 吉中竜之進
- 229 風化岩盤の調査とその事例 (7-11) 桑原啓三
- 230 基礎工の形式選定の一般的手法 (12-14) 吉田 巖
- 231 設計に用いる K 値の求め方とその精度 (15-17) 足立義雄
- 232 道路橋下部工の標準化と基礎工 (18-24) 中村・富田・浜田・渡辺
- 233 基礎工の変位を考慮した橋梁の地震応答解析—マトリックスによる手法の適用— (25-29) 栗林栄一
- 234 場所打ぐいの品質 (30-33) 駒田敬一
- 235 平面交差の飽和交通流量—縦断こう配と大型車の影響— (34-41) 吉岡・岩城
- 236 欧州での海岸浸食防止に関する研究の動き (42-46) 橋本 宏
- 237 コンクリートの養生 (3) (47-52) 柳田 力
土木技術資料 12*—4 70—4
- 238 舗装工事の思い出 (1-2) 市原 薫
- 239 実績比流量資料によるダム設計洪水流量のチェック (3-7) 花籠秀輔
- 240 P C 橋の幅幅にあたっての問題点—新げたの乾燥収縮およびクリープの影響— (8-12) 光岡 毅
- 241 自動ベンケルマンピーム (13-18) 磯部金治
- 242 フリーハンドによる線形からの平面線形設計手法 (19-23) 高橋英雄
- 243 プレキャスト鉄筋コンクリート床版の強度試験 (24-29) 太田・村瀬・百田・新開
- 244 最近の流送土砂観測法の紹介 (36-41) 須賀・星畑
- 245 スウェーデンの地すべり (42-46) 藤田寿雄
- 246 砂防計画 (その1. 土砂の生産および移動) (47-52) 平尾公一
土木技術資料 12—5* 70—5
- 247 水理実験と土木研究所 (1-2) 川越達雄
- 248 水理設計と模型実験 (3-6) 土屋昭彦
- 249 河口部の設計に関する水理実験 (7-11) 山口高志
- 250 海岸構造物の設計と水理実験 (12-16) 富永正照
- 251 ダム放流設備の水理実験 (17-22) 川村幸司
- 252 分合流の設計における水理実験の例 (23-28) 須賀亮三
- 253 渡良瀬遊水池の調節池化工事 (29-35) 柘野・清水
- 254 新しい研究施設の紹介“データ処理機” (41-42) 高橋 暎
- 255 砂防計画 (その2. 砂防工作物の機能) (46-52) 田畑茂清
土木技術資料 12—6* 70—6
- 256 河川技術の問題点 (1-2) 石井文雄
- 257 堤防補強法の一試み (3-8) 北野・青木・山村・久楽
- 258 自動車の発進加速 (通常加速) について (9-16) 吉田・高橋・小野田
- 259 開床式鋼格子床版の走行性 (17-18) 市原・金泉
- 260 鋼道路橋鉄筋コンクリート床版の設計活荷重モーメント (19-25) 国広・藤原・井川・堂垣内
- 261 水理模型実験における越流頂の流量係数 (26-30) 藤本 成
- 262 防砂突堤の設計法 (31-35) 橋本 宏
- 263 砂防計画 (その3. 砂防工事の効果) (46-52) 泉 光男
港 湾 46—9* 69—9
- 264 港湾流通機構の進展とその問題点 (13-14) 山本長英
- 265 海陸一貫輸送とコンテナ埠頭 (15-21) 岡田重豊
- 266 協同一貫輸送体系と一貫輸送業者 (22-25) 市来清也
- 267 協同一貫輸送と複合ターミナル (26-31) 松木洋三
- 268 コンテナ輸送の諸問題 (32-35) ジョンビ・ヒュルス
- 269 博多港の現状と将来構想—開港70周年に際して— (41-45) 福岡市港湾局
- 270 港湾修築のあゆみ <近畿・中国・四国地区編> その5 (46-52, 61) 運輸省第三港湾建設局
港 湾 46—10* 69—10
- 271 躍進する京葉臨海工業地帯 (42-48) 野村誠一
- 272 京葉地区港湾の将来構想 (49-51, 62) 鈴木 稔
- 273 東京湾環状道路の計画 (52-56) 布施洋一
- 274 起債により建設した施設の使用料算定法について (77-83) 村松正規
港 湾 46—11* 69—11
- 275 都市と港湾 (11-15) 磯村英一
- 276 人間経済と港湾—その基礎的諸問題— (16-21) 北見俊郎
- 277 大阪の市内河川 (39-41) 大西英雄
- 278 港湾修築のあゆみ (九州・山口地区編) <その1> (53-56, 58) 運輸省第四港湾建設局
港 湾 46—12* 69 12
- 279 コンテナリゼーションと情報処理 (11-15) 鈴木秀郎
- 280 情報化時代における物的流通システム—企業レベルを中心として— (16-21) 忍田和良
- 281 これからの港湾と情報処理—港湾技術者の立場から— (22-24, 21) 工藤和男
- 282 港湾計画と情報革命について (25-27) 鳥居幸雄
- 283 港湾と情報 (28-32, 41) 荒木智種
- 284 港湾開発論 (1) (33-41) ウォルター・P・ヘデン
- 285 港湾修築のあゆみ (九州・山口地区編) <その2> (42-47, 60) 運輸省第四港湾建設局
港 湾 47—1* 70—1
- 286 1970 年代の港湾 (67-78) 井上春夫
- 287 港湾年譜 (80-89)
- 288 1969 年の船舶のトン数測定に関する国際条約について (90-99) 荒谷俊昭
港 湾 47—2* 70—2
- 289 コンテナ化の現状及び将来の見通し (12-14) 戸田邦司
- 290 コンテナ・ターミナルの施設の概要について—公団埠頭の紹介— (15-20, 30) 藤井邦和
- 291 コンテナ・ターミナル (暫定ベース) のオペレーションの実態と施設について (21-25) 田中英輔
- 292 内航コンテナ輸送と港湾—輸送手段と港湾施設について—



どんな用途のコンクリートでも
ポゾリスがすべてを解決します



標準型 遅延型 早強型

高層建築、高速道路、ダム、トンネル、
護岸、橋梁、二次製品、ポンプ等……
コンクリートは、多種多様の方面に使わ
れます。そしてかならず要求されるもの
それは——

良い性能……ワーカビリティ、強度、耐久性
等の特性がよくコントロールされたコン
クリートです。

決定的事実……ポゾリスは、こうしたコンク
リート、つまりワーカビリティ、強度、
耐久性が優れて経済性のあるコンクリ
ートをつくるのに必ずお役にたちます。

東京都港区六本木3-16-26 ☎ 582-8911
大阪市東区北浜3-7 (広銀ビル) ☎ 202-3294
仙台市一番丁3-1-1 (富士ビル) ☎ 24-1631

ポゾリス物産株式会社
日曹マスタービルダース株式会社

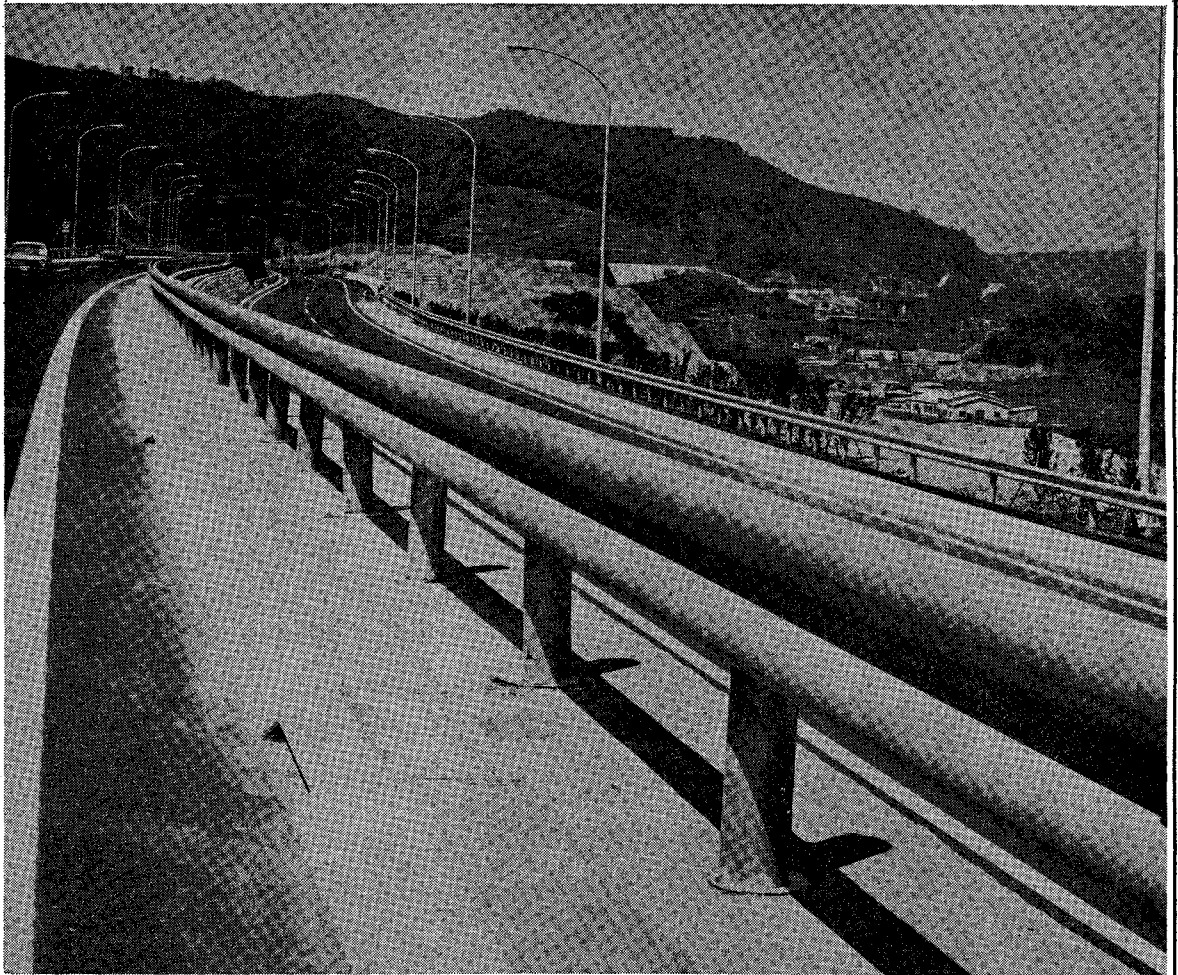
名古屋市中区栄4-1~7 (朝日生命館) ☎ 262-3661
広島市八丁堀12-22 (築地ビル) ☎ 21-5571
福岡・二本木・高岡・札幌・千葉・高松

(26-30) 清田祐次郎

- 293 海上コンテナと道路輸送の実態について(規制と運用について)(31-32) 椎名元久
- 294 内外コンテナ・ターミナルの施設について一施設の比較と特徴について一(33-35,32) 野瀬繁盛
- 295 軟弱地盤における防波堤の施工 逆T型ブロック及びカーテン防波堤一(36-45) 小城一広
- 296 港湾修築のあゆみ(九州・山口地区編) <その3> (47-52) 運輸省第四港湾建設局
港湾技術要報 61* 69-3
- 297 海洋開発特集号(1-103)
港湾技術要報 63* 70-1
- 298 国際航路会議特集(1-318)
港湾技術要報 64* 70-3
- 299 (1151) 新潟港航路について(3-23) 運・第一港建新潟港工事々務所
- 300 (1151) 浦賀水道について(24-50) 新井洋一
- 301 (1151) 瀬戸内海航路について(51-79) 運・第三港建企画課
- 302 (1151) 関門航路における船舶航行について(80-112) 運・第四港湾建設局
- 303 (1151) 伊良湖水道について(113-150) 運・第五港湾建設局
- 304 (1120) 米国の港湾(3-80) 北島昭一
- 305 (1342) 港湾周辺における海水汚濁(81-106) 川上俊雄
工業用水 130* 69-7
- 306 工業開発の構想と工業用水(2-8) 伊藤謙一
- 307 無線による給水端区分水圧検出とその応用について(9-10) 渡辺義夫
- 308 海水電解塩素発生装置に関する研究(11-14) 谷口・高土居・村上
- 309 河川汚濁の化学的研究(第4報)一松浦川の選炭汚染のその後の変化について一(15-19) 飯盛(喜)・飯盛(和)
- 310 固定堰の場合、上下流、水位と流量との関係(20-30) 狩野徳太郎
- 311 美観とレクリエーションに関する米国外水質クライテリアに就いての委員会報告(31-32) 黒柳寛吉
工業用水 131* 69-8
- 312 愛知用水と工業用水(3-13) 前田・宮崎
- 313 ポリエチレンスリーブに依る埋設鉄管の防蝕法(14-16) 長尾・大橋・細田
- 314 管路における突発事故の対策について(特殊漏水防止バンドの使用例)(17-23) 安食裕夫
- 315 長野県河川の化学的研究(第5報) 姫川水系の水質について(24-26) 阿久津伊平
- 316 工業用水の腐食性に関する実験(27-38) 井上源之助
- 317 金属酸化物によるバルブ 廃水中の被酸化性物質の除去(39-42) 梶原・増田・板谷
- 318 愛知県営・愛知用水工業用水道第2期事業の現況について(43-55) 伊藤和吉
- 319 取水口における除じん装置について(56-64) 成実哲郎
- 320 スネイク川における水質規制と管理(65-72) 黒柳寛吉
- 321 米国内務省連邦水質汚染規制管理庁制定の水質クライテリアに就いての工業用水分科委員会の報告書抜粋(73-88) 黒柳寛吉
- 322 水と生物化学(89-93) 稲田祐二
工業用水 132* 69-9
- 323 オルガノ・アサヒ式連続式純水装置について(2-7) 守安 功
- 324 水資源開発の現状と将来について(8-11) 藤岡大信

- 325 近畿圏都市河川の水質規制について(1)(12-18) 林 明男
- 326 高松平地の自由地下水水質ならびに表流水水質(19-28) 糸山・稲積
- 327 スラリーブランケット型高速凝集沈殿装置の究(Ⅰ)一凝集かくはん方式の予備的検討一(29-38) 角田省吾
- 328 急速ろ過池における最適逆洗速度について(39-43) 藤田賢二
- 329 富山県西部平野における地下水の Saturation Index と Stability Index について(44-48) 高倉盛安
- 330 (1230) 減勢工(49-53) 狩野徳太郎
- 331 複層床式純水製造装置(54-58) 佐藤 守
- 332 P C管用継手離脱防止 R-F ジョイント実験報告(59-63) 村岡保男
- 333 横浜港に設置する廃油処理施設とその背景(64-74) 宮井良志
工業用水 133* 69-10
- 334 河川流量の解析について(3-8) 菅原正己
- 335 近畿圏都市河川の水質規制について(Ⅱ)(9-19) 林 明男
- 336 硫酸工業における水使用合理化の考え方(23-30) 松橋 潤
- 337 粘土鉱物のイオン交換容量測定法において(31-38) 堀岡正和
- 338 スラリーブランケット型高速凝集沈殿装置の究(Ⅱ)一スラリーブランケット層へおよぼす凝集かくはん条件の影響について一(39-47) 角田・片岡
- 339 缶詰製造工場の排水処理(第1報)排水の水質について(48-54) 田代・内田・原・橋本
- 340 水中溶存有機物の紫外線分解(35-60) 佐藤・小倉・半谷
- 341 水道工学に関連した土質力学の2,3の問題(61-67) 山口柏樹
工業用水 134* 69-11
- 342 昭和45年度工業用水関係予算の概算要求について(2-7) 松田岩夫
- 343 昭和45年度の産業公害対策に伴う予算要求について(8-12) 井上宣時
- 344 昭和45年度水資源開発公団予算要求について(13-19) 山本義淳
- 345 公害防止事業団の明年度予算要求について(20-22) 藤崎英文
- 346 綿紡績工業における水使用合理化の考え方(23-30) 小松一郎
- 347 溶存酸素の定量(第2報) 柴田・ミラー変法における陰イオンの影響(31-37) 森・石原
- 348 水中のフミン酸の除去(38-42) 園・光上・石川
- 349 可動堰の水理計算(43-51) 狩野徳太郎
- 350 「工業用水道事業の現況」岡山県水島第1期工業用水道事業について(52-58) 岡山県企業局
- 351 千葉県葛南地域の工業用水法に基づく地域指定について(59-78) 山崎誠治
- 352 分析化学(Ⅳ) 錯イオンの生成と平衡(83-91) 並木 博
工業用水 135* 69-12
- 353 五ヶ瀬川水域の指定水域と水質基準について(2-11) 小山要之介
- 354 下水処理水の再利用について(12-18) 山本保晴
- 355 鉄鋼業の水使用合理化について(19-24) 鈴木利勝
- 356 高速ろ過に関する研究(25-29) 林・小原
- 357 BOD 曲線の自動測定法について(30-35) 中国・熊谷
- 358 導水路(開渠)(36-55) 狩野徳太郎
舗 装 4-7* 69-7
- 359 最近の大型プラントにおける若干の問題点について(下)(12-18) 影山 久
- 360 加熱混合物の組成変化の影響について(19-23) 太田記夫
- 361 山形県における簡易舗装の実態(24-27) 工藤貞三

白いハイウェイを 鉄が走る!



ドライバーの安全を守る
NKKの美しい“鉄”

NKK式ガードレールは、800万mにも及ぶ設置実績を誇る、ガードレールの傑作。スマートでシンプルなデザインのNKコニポールとともに、ハイウェイを飾る優美な鉄として好評を博しています。

ドライバーの安全を守り、安心して走れる道路の実現に、数々の優れた鉄をお届けしている日本鋼管にご注目ください。

NKK式ガードレール
NKコニポール



日本鋼管



日本鋼管ライトスチール株式会社

本社/東京都千代田区大手町1-2 TEL (212)7111 〒100

営業部/東京都中央区日本橋室町1-10(共同ビル) TEL (269)6751代

- 362 セメントコンクリート舗装の施工 (第 9 回) (28-31) 後藤 博
- 363 舗装機械の使い方 (1) <アスファルトフィニッシャ 1 > (32-33) 高野 漢
舗 装 4-8* 69-8
- 364 河川砂利の現況と将来 (4-7) 笠間清美
- 365 東名高速道における山砂, 山砂利の利用 (8-11) 杉田美昭
- 366 山砂の使用法とその問題点 (12-17) 三浦裕二
- 367 舗装工事に用いられる海砂について (18-22) 大場正男
- 368 海砂を用いたアスファルト混合物について (23-24) 松野三朗
- 369 名古屋地方の山砂, 山砂利について (25-30) 吉兼 亨
- 370 アスファルト舗装 (第 17 回) (31-34) 松野三朗
- 371 セメントコンクリート舗装の施工 (第 10 回) (35-37) 後藤 博
- 372 舗装機械の使い方 (2) <アスファルトフィニッシャ> (38-39) 高野 漢
舗 装 4-9* 69-9
- 373 路床調査 (舗装設計) は正しく行なわれているか? (3-6) 田中淳七郎
- 374 土質試験法 (JIS A 1201~1215) の改訂 (7-12) 近藤 正
- 375 加熱混合物の貯蔵について (13-17) 三浦・鈴木
- 376 アスファルト混合物貯蔵サイロとその実施例 (18-21) 望月 襄
- 377 アスファルト舗装 (第 18 回) (22-26) 松野三朗
- 378 セメントコンクリート舗装の施工 (第 11 回) (27-30) 後藤 博
- 379 舗装機械の使い方 (3) <アスファルトフィニッシャ> (31-32) 高野 漢
舗 装 4-10* 69-10
- 380 最近のアウトバーンのコンクリート舗装 (3-9) 飯島 尚
- 381 スリップフォームペーパーによるコンクリート舗装 (10-18) 石井一郎
- 382 千葉県における防塵舗装 (19-22) 大友・内藤
- 383 アスファルト舗装 (第 19 回) (23-27) 松野三朗
- 384 セメントコンクリート舗装の施工 (第 12 回) (28-33) 後藤 博
- 385 舗装機械の使い方 (4) <アスファルトフィニッシャ 4 > (32-33) 高野 漢
舗 装 4-11* 69-11
- 386 舗装工事の責任施工 (3-11) 星加準造
- 387 橋面舗装 (12-18) 野沢米次
- 388 オイルドグラベル工法 (19-22) 秋山・岡山
- 389 アスファルト舗装 (第 20 回) (23-26) 松野三朗
- 390 セメントコンクリート舗装の施工 (第 13 回) (27-30) 後藤 博
- 391 舗装機械の使い方 (5) <アスファルトフィニッシャ 5 > (31-32) 高野 漢
舗 装 4-12* 69-12
- 392 ブズダム (マレーシア) の斜面舗装 (19-24) 荒井・牧
- 393 アスファルト舗装 (第 21 回) (25-26) 松野三朗
- 394 セメントコンクリート舗装の施工 (第 14 回) (27-30) 後藤 博
- 395 舗装機械の使い方 (6) <アスファルトフィニッシャ 6 > (31-32) 高野 漢
交 通 技 術 25-1* 70-1
- 396 開発すすむ HSGT 超高速鉄道に関する日米会議より (18-23) 奥 猛
- 397 山陽新幹線<岡山-博多間>建設計画 (24-30) 岡部達郎
- 398 万国博輸送について (31-35) 堀井正治
- 399 調査工事すすむ青函トンネル (38-41) 横山 章
- 400 海上コンテナターミナルと機械設備 (42-44) 坂部 貢
交 通 技 術 25-2* 70-2
- 401 国鉄再建への道程 (6-12) 菅原 操
- 402 民営鉄道の輸送力増強について (13-16) 菊川哲士
- 403 除雪車両の自動操縦装置 (20-23) 池谷 孝
- 404 昭和 43 年度東京都群パーソントリップ調査について (32-34) 花沢紀男
交 通 技 術 25-3* 70-3
- 405 70 年代の鉄道に期待するもの (6-11) 角本良平
- 406 札幌地区の改良計画について (12-15) 羽取 昌
- 407 DE 50 形液体式ディーゼル機関車 (18-21) 寺山 巖
- 408 京成新東京国際空港乗り入れについて (28-30) 唐鎌源男
- 409 信濃川水力発電所第 4 期工事完成 (42-44) 庄田 淳
- 410 第 30 回運輸業務研究会 (第 1 部) の発表を終って (34-37) 日吉政和
- 411 検修の合理化—第 167 回作業研— (38-41) 富田 喬
交 通 技 術 25-4* 70-4
- 412 国鉄再建計画をめぐる諸問題 (14-18) 菅原 操
- 413 武蔵野線開業計画とその問題点 (30-33) 片瀬 潜
- 414 国際鉄道会議東京で開催—国際鉄道サイバネティクス・シンポジウム— (19-21) 山下 裕
- 415 昭和 44 年度第 3 次・第 4 次債務車両計画 (38-40) 川添雄司
- 416 第 37 回土木施工研究会をかえりみて (41-43) 佐藤能章
交 通 技 術 25-5* 70-5
- 417 運輸システム近代化の動向 (12-15) 海老原浩一
- 418 新幹線運輸管理システムについて (16-21) 岡部・福井
- 419 貨物輸送の近代化 (30-33) 折茂伸平
- 420 ガスタービン自動車の性能試験 (40-43) 副島広海
交 通 技 術 25-6* 70-6
- 421 第 3 回国際鉄道サイバネティクス・シンポジウムに出席して (14-17) 奥 猛
- 422 新経済社会発展計画 (18-21) 柳田真司
- 423 首都圏における空港について (28-33) 西田・田中
- 424 武蔵野線の開業設備について (34-37) 永尾・高松
- 425 通勤車両の冷房 (38-41) 景山允男
交 通 工 学 5-2* 70-3
- 426 東名高速道路の交通実態調査 (都夫良野トンネル付近) (3-7) 権藤邦彦
- 427 ガードレールの力学モデルと実物実験の解析 (8-23) 枝村・山本
- 428 高架道路下の通行方法 (24-30, 43) 鈴木敏雄
- 429 交通安全施設の事故防止効果 (31-39) 越 正毅
交 通 工 学 5-春季特集号* 70-4
- 430 万国博関連道路計画について (3-15) 田中・田口
- 431 日本万国博 (EXPO '70) の交通対策について (16-28) 宮村善保
- 432 阪神高速道路の交通管制施設計画について (29-41) 三品武司
- 433 万国博時の名神高速道路とその交通管制 (42-51) 佐藤大陸
交 通 工 学 5-3* 70-5
- 434 東京都心部広域信号制御システムの概要 (3-30) 星埜・越・松永・有園・木戸
- 435 グラビティモデルの適合度—自動車 OD 交通による検討— (31-38) 杉恵頼寧
- 436 横断歩道橋 (39-46) 本田 猛
交 通 工 学 5-4* 70-7

油圧を計測しない？

マルイの 電子式万能材料試験機

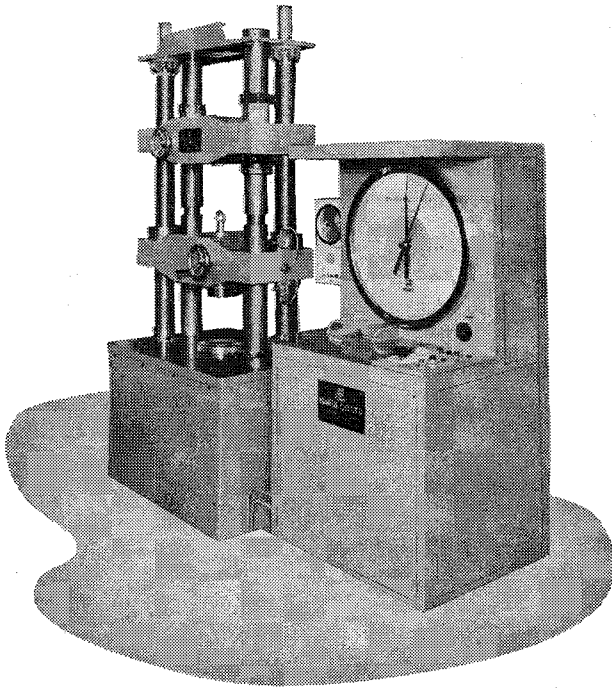
MIM-734型

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、ストレンパーサー、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

——自記自動化のトップを行く——

株式会社 圓井製作所



MARUI

株式会社

——信頼を旨とす——

マルイ

営業品目

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
温度調整器

東京営業所
〒105

大阪営業所
〒536

九州営業所
〒812

東京都港区芝公園14号地9
TEL東京(03)434-4717(代)
テレックス東京 242-2670
大阪市城東区蒲生町4丁目15
TEL大阪(06)931-3541(代)
テレックス大阪 529-5771
福岡市比恵町1番6号
TEL福岡(092)41-0950

- 437 首都高速道路における渋滞の実態と対策 (3-11) 村上順雄
 438 教習所での高速運転教育について (12-17) 塩地茂生
 439 中央線変移の実施とその効果について (18-22, 46) 和田祐之
 440 自動応式系統信号機の集中監視制御方式化について (23-30) 岡本博之
 441 地下横断歩道 (31-38) 伊藤・山田
 鉄道線路 17-7* 69-7
 442 道床の予算 (9-11) 榊原重彦
 443 道床バラストの仕様について (12-14) 田中 肇
 444 軌道工事用バラストの計画 (15-18) 丸茂達夫
 445 山陽新幹線の軌道構造 (21-24) 松原弘和
 446 ドイツ国鉄で開発されたコンクリートマクラギ用の締結装置 (25-27) 山崎正博
 447 東京地下駅の建設 (28-30) 倉井孝昌
 448 リニヤモーターによる平面ヤードの自動化 (31-33) 宇佐美吉雄
 449 運転保安装置のいろいろ (1) (37-38) 三浦陸夫
 450 コンピューターの話 (1) (41-45) 上野康之
 鉄道線路 17-8* 69-8
 451 脱線防止ガードの敷設 (7-10) 大月隆士
 452 西武鉄道における保線作業の機械化 (11-16) 大沢・本多
 453 施設関係自動車事故の現状と対策 (17-20) 原田吉治
 454 アメリカの機械化されたマクラギ更替作業 (22-23) 上野康之
 455 場所打ちコンクリートダイ設計, 施工指針の紹介 (24-26) 月岡 照
 456 運転保安装置のいろいろ (2) (27-29) 三浦陸夫
 457 コンピューターの話 (33-36) 上野康之
 458 新全国総合開発計画 (37-40) 工藤尚男
 鉄道線路 17-9* 69-9
 459 保線作業の大形機械化その後 (1) (9-12) 草木・中野
 460 レールの加工禁止 (13-16) 佐藤嘉晃
 461 昭和43年度技術課題で試作された保線機械 (17-18) 秋元 清
 462 施設における職場管理の実態 (19-23) 菊池 功
 463 ヨーロッパの鉄道 (25-27) 篠原良男
 464 N形車輪とう面 (28-29) 松本喜一
 465 コンピューターの話 (3) (30-32) 上野康之
 466 記録計・速度計 (タコグラフ) (33-34) 大村大典
 467 技術における鉄道線路に関する研究 (44-44) 古泉栄一
 鉄道線路 17-10* 69-10
 468 鹿鉄管内 44.7 梅雨前線による災害 (9-14) 園部謙太郎
 469 神居トンネルにおける 60 kg P C ロングレールの機械施工 (15-18) 丸岡大造
 470 草津～京都間線路増設工事に伴う軌道工事 (19-22) 中村 猛
 471 名古屋鉄道における小形マルタイ (23-24) 鈴木 清
 472 保線作業の大形機械化その後 (2) (25-28) 草木・中野
 473 ストラスポークの保線機械展示会 (29-31) 磯浦克敏
 474 鉄道構造物の自動製図 (1) (33-36) 尾坂・小須田・久保田・井上
 475 コンピューターの話 (4) (37-40) 上野康之
 476 高速分岐器現場試験成績 (52-53) 棚橋 宏
 鉄道線路 17-11* 69-11
 477 保線区における職場管理 (9-14) 岩上剛司
 478 四国支社における列車の特殊運転規制 (15-19) 大西 博
 479 保線作業の大形機械化その後 (3) (21-25) 草木・中野
 480 アメリカへの旅行 (29-31) 永尾勝義
 481 ビックジョントンネル掘進機 (32-34) 松原弘和
 482 コンピューターの話 (5) (35-39) 上野康之
 483 鉄道構造物の自動製図 (2) (41-45) 下妻嘉衛, 外 10 名
 484 第 1 平川橋りょう鋼けた上直結軌道試験 (51-51) 伊藤・豊田
 鉄道線路 17-12* 69-12
 485 レール探傷器 (ブラウン管付) による損傷レールの管理 (7-11) 近藤竹雄
 486 触車事故防止 (13-17) 小林茂樹
 487 緊急措置法による踏切道の整備 (19-23) 松本一郎
 488 木マクラギの素材品質 (25-27) 清水・懸川
 489 保線作業の大形機械化その後 (4) (29-33) 草木・中野
 490 ドイツ連邦鉄道の 200 km/h 運転 (37-38) 平野雅之
 491 各種試験車 (39-40) 松本喜一
 492 コンピューターの話 (6) (41-43) 上野康之
 493 44 年度の狩勝実験線試験 (50-51) 池守昌幸
 都市問題 61-1* 70-1
 494 人間のための都市宣言—現代都市観の基盤として— (3-14) 磯村英一
 495 現代の都市観—日本都市の今後の課題— (15-28) 柴田徳衛
 496 進化する現代都市 (29-38) 藤岡謙二郎
 497 現代の都市観 (39-50) 滝山貞登
 498 現代の都市観—環境開発論から— (51-62) 浅田 孝
 499 大都市における生活再開発 (63-74) 宮出秀雄
 500 公団, 事業団と地方自治行政 (75-87) 渡辺精一
 都市問題 61-2* 70-2
 501 地方公共団体に対する国家関与—行政的関与を中心として— (3-13) 室井 力
 502 自治監督と地方自治の保障 (14-24) 須貝修一
 503 行政的関与と地方自治 (25-36) 宇賀田順三
 504 事前監督と事後監督 (37-49) 矢野勝久
 505 地方公共団体に対する行政指導の問題 (50-60) 田村浩一
 506 住民主体のまちづくり運動を (その 1)—自動車の追放と道路空間の開放をめぐる— (61-80) 広原盛明
 507 都市整備と行政の論理 (81-92) 直江重彦
 都市問題 61-3* 70-3
 508 都市の社会福祉行政—現状と問題点— (3-14) 小倉襄二
 509 地域社会の社会福祉事業 (15-26) 牧 賢一
 510 地域住民と福祉事務所—生活保護行政の第一線機関— (27-38) 寺本喜一
 511 都市における福祉行政の実態—社会福祉施設の管理, 運営— (39-50) 並山 進
 512 都市における福祉行政の実態—老人福祉の場合— (51-62) 那須宗一
 513 都市における福祉行政の実態—身心障害者福祉の場合— (63-72) 児島美都子
 514 都市における福祉行政の実態—児童福祉の場合— (73-86) 菅沼 栄
 515 住民主体のまちづくり運動を (その 2)—自動車の追放と道路空間の開放をめぐる— (87-100) 広原盛明
 都市問題 61-4* 70-4
 516 「受益者負担」の今日的意義と問題点 (3-10) 速藤湘吉
 517 「受益者負担」と応益原則 (11-21) 佐藤 進
 518 都市計画事業と「受益者負担」—公共下水道事業を中心として— (22-33) 和田八束
 519 公営事業と「受益者負担」 (34-45) 木村 収
 520 都市開発と「受益者負担」—人口急増都市における開発と負担— (46-60) 伊藤竜太郎
 都市問題 61-5* 70-5
 521 都市の政策形成と市当局 (3-13) 河中二講

* 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	45-1111
シンガポール	事務所	Chow House, 140 Robinson Road Singapore 1		

- 522 政策決定過程と議会・政党 (14-29) 勝村 茂
 523 政策決定過程と圧力団体 (30-41) 門間重吉
 524 政策決定過程と住民運動 (42-53) 山本英治
 525 地域開発事業の事業主体—第三セクターに関する試論— (54-73) 根本和泰
 526 市政と公害—広報誌上にとりくみの姿勢— (74-81) 浪江 虔
 527 中国社会主義建設における集権と分権 (82-93) 山内一男
 都市問題 81—6, 70—6
 528 都道府県警察の実態 (3-14) 星野安三郎
 529 国家警察か自治警察か? (15-25) 土屋正三
 530 民主的警察制度の在り方—市町村自治体警察との関連で— (26-37) 奥平康弘
 531 市自治体警察の再評価 (38-49) 門司 亮
 532 都市化と警察行政 (50-60) 渡部正郎
 533 高崎市警察に就いて (61-71) 高崎市公安委員会
 534 土地評価をめぐる考察—問題の提起— (72-85) 清水 浩

一般

- Engineering News-Record 182—2* 69—1—9
 535 (1323) 製鉄の二種のプラントによる排水処理 (18-18)
 Engineering News-Record 182—6* 69—2—6
 536 (913) カリフォルニア州の効率のよい洪水調節法 (86-86)
 Engineering News-Record 182—8* 69—2—20
 537 (1265) 120 トン、トラクターによる Mica ダムの施工 (50-54)
 Engineering News-Record 182—11* 69—3—13
 538 泥炭地における重量物の運搬 (36-37)
 Engineering News-Record 182—14* 69—4—3
 539 (1211) チャーチルフォールの水力発電プロジェクト (32-39)
 Engineering News-Record 182—17* 69—4—24
 540 (911) ウィーンのダニューブ川治水計画 (24-24)
 541 (233) コンピューターを用いたトンネル断面測量法 (33-33)
 Engineering News-Record 182—18 *69—5—1
 542 (463) 大スパンのプレキャスト T 桁橋—ニューヨーク— (30-31)
 543 (556) プレハブケールでは世界最長スパンの建設中のデンマークの吊橋 (38-40)
 Engineering News-Record 182—22* 69—5—29
 544 (1794) 新時代の空港のモデル (26-28)
 Engineering News-Record 183—7* 69—8—14
 545 (504) 漸新なデザインのバイブライン橋 (チェコスロバキア) (12-13)
 Engineering News-Record 183—10* 69—9—4
 546 コストに挑む建設コンサルタント—アメリカ— (27-30)
 Engineering News-Record 183—20* 69—11—13
 547 (654) 架設中座屈したニューダニューブ橋 (11-11)
 548 (441) (589) 鋼製ポートをを用いた橋脚の急速施工法 (28-29)
 Engineering News-Record 183—21* 69—11—20
 549 (98) (1154) Volkerak で一歩をふみ出したオランダの大デルタプラン (48-49)

構造・応力

- Proc. of A.S.C.E., ST 95—1* 69—1
 550 (005) (562) シェル構造物に対する風荷重 (1-15) Maher, F.J.
 551 (472) プレストレストコンクリートばりにおける引張り、

- ひびわれについて (17-31) Oladapo I.O.
 552 (030) (035) (045) 周期的曲げ荷重を受ける塑性ばり (33-56) Katō, B. 外 1 名
 553 (460) 軽量鉄筋コンクリート柱 (57-82) Pfeifer, D.W.
 Proc. of A.S.C.E., ST 95—2* 69—2
 554 (035) (030) 大たわみを考慮した非線形ばり (137-157) Giberson, M.F.
 555 (035) 管形ばりの弾塑性変形 (159-181) Wang, L.R.-L.
 556 (080) (539) ハウ・プラット・ワーレン・トラスの差分法による解析 (183-202) Renton, J.D.
 557 (591) (560) 冷却塔の最少重量設計 (203-208) Gould, P.L.
 558 (061) (524) 合成柱終局強度 (209-228) Roderick, J.W., 外 1 名
 559 (1251) プレストレスト原子炉圧力容器の模型 (229-248) Corram, J.M., 外 2 名
 560 (000) (571) (570) 橋梁床版の差分法による解析と実験 (249-265) Heins, C.P., 外 1 名
 Proc. of A.S.C.E., ST 95—3* 69—3
 561 (593) (095) 海中構造物の光弾性実験 (317-326) Takahashi, S.K., 外 1 名
 562 (592) 鋼接合部におけるくり返し荷重の影響 (321-353) Popor, E.P., 外 1 名
 563 (524) (480) 鋼コンクリート合成床版 (355-380) Robinson, H.
 564 (593) 仮建築の穀物倉庫 (381-397) Turitzin, A.M.
 565 (593) (000) シェアウォールの有限要素法による解析 (399-409) MacLeod, I.A.
 566 (593) リブ付プレートの解析 (411-440) Dean, D.L., 外 1 名
 567 (050) (080) 平版の振動問題に対する差分法 (441-456) Salane, H.J.
 568 (005) シェル構造における支点の影響 (457-478) Croll, J.G. A., 外 1 名
 Proc. of A.S.C.E., ST 95—4* 69—4
 569 (559) ターガス橋の現場実測 (555-583) José Marare'cos, 外 2 名
 570 (593) プラスチックサンドイッチパネルの局部破壊 (585-610) Harris, B.J., 外 1 名
 571 (593) (005) 円筒シェル屋根構造の解析 (611-634) Bryant, A.H., 外 1 名
 572 (090) 管部材における残留応力度の測定 (635-647) Sherman, D.R.
 573 (561) (054) 構造物の動的応答における活荷重の影響 (649-660) Chandrasekaran, A.R.
 574 (000) (080) (081) 剛性方程式の効率よい解法 (661-676) Melosh, R.J., 外 1 名
 575 (593) 半円筒型ダム構造の設計 (677-693) Cheney, J.A.
 576 (062) フレーム構造の設計と座屈の解析 (695-713) Switzky, H., 外 1 名
 577 (005) スキュード、シャローシェルの有限要素法による解析 (715-744) Pecknolt, D.A., 外 1 名
 Proc. of A.S.C.E., ST 95—5* 69—5
 578 (005) たまった雨水による平屋根のたわみ (797-807) Chinn, J., 外 2 名
 579 (080) 差分方程式の収束性 (809-830) Croll, J.G.A., 外 1 名
 580 (593) 折板の有限要素法による解析 (831-852) Lo, K.S., 外 1 名
 581 (526) (507) 最近の曲線桁橋 (853-876) Mcmanus, P.F., 外



ダイナミック輸送

どんな苛酷な条件にもビクともせず、巨大な岩石も大量の砂利も一挙に運べる超大形ダンプトラック。輸送効率を大幅にアップします。性能・強度・安定性とも申し分なく、特に建設・セメント・採石などの大量輸送に大きな威力を発揮します。まさに時代が求める大形大量輸送を担う、実力派のダンプトラックです。

- パワーシフトトランスミッションで操作は容易、スムーズな運転ができます。
- 降坂運転が簡単なハイドロリックリターダ。
- 大容量ブレーキを採用。安心して運転できます。
- 高抗張力鋼の採用により車体は軽量・強固。
- 最小回転半径7.2mときわめて小さく、機動性は抜群。

日立32t積ダンプトラック



日立製作所

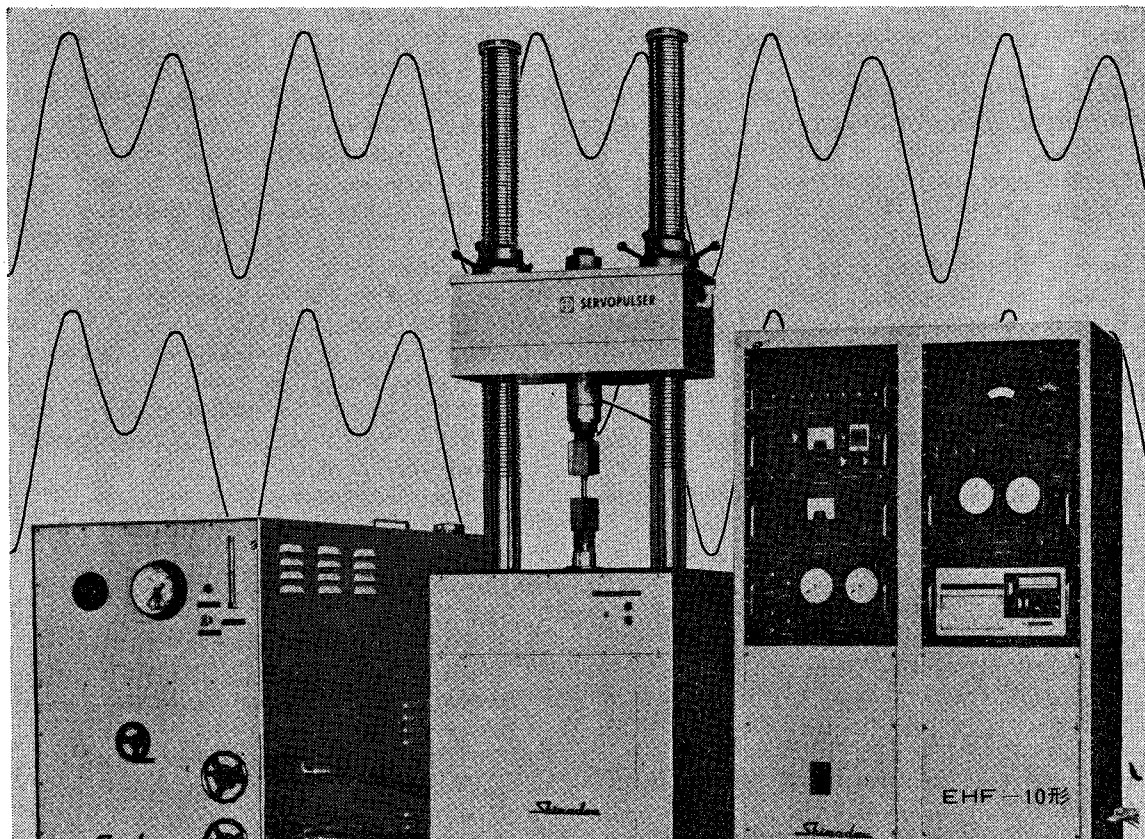
お問い合わせは、もよりの営業所、または事業部へ

営業所 / 東京(270)2111・大阪(203)5781・名古屋(251)3111・福岡(74)5831・札幌(261)3131

仙台(23)0121・富山(25)1211・広島(21)6191・高松(31)2111

交通事業部 / 東京都千代田区大手町2-6-2(日本ビル) 〒100 電話・東京(270)2111<大代>

- 2名
- 582 (593) 網目状ケーブル構造の非線型解析 (889-907) *Avent, R.R.*
- 583 (061) 曲げとねじりを受ける長柱 (923-940) *Warner, R.F.*
- 584 (060) 偏心荷重を受ける薄肉構造物のねじれ座屈 (941-963) *Pekoz, T.B.*, 外1名
- 585 (593) 隔壁をもつ柱 (965-996) *Apparao, T.V.S.R.*, 外2名
- 586 (481) 穴あきコンクリートのねじり解析 (991-1010) *Rosman, R.*
- 587 (482) (095) 光弾性実験法による鉄筋コンクリートの応力解析 (870-887) *Darelli, A.J.*, 外2名
- 588 (571) 直交鋼床板の解析 (909-922) *Powell, G.H.*, 外2名
Proc. of A.S.C.E., ST 95-6* 69-6
- 589 (482) 鉄筋コンクリート床板の実験 (1051-1072) *Hatcher, D.S.*, 外2名
- 590 (482) 鉄筋コンクリート板一はり構造物の強度実験 (1073-1116) *Gamble, W.L.*, 外2名
- 591 (482) (569) 鉄筋コンクリート床板に種々の型式に載荷を与えた場合の研究 (1117-1137) *Jirsa, J.O.*, 外2名
- 592 (560) (593) アンテナの最小重量設計 (1139-1152) *Largham, M.S.*
- 593 (060) (069) 簡単な模型による座屈様式の研究 (1153-1172) *Chajes, A.*
- 594 (030) (039) 塑性設計におけるヒンジの回転容量 (1173-1183) *Lukey, F.*, 外1名
- 595 (482) くり返し荷重を受ける鉄筋コンクリートの耐力 (1189-1211) *Ruiz, W.M.*, 外1名
- 596 (014) (1480) 地下鉄の耐震設計基準 (1213-1231) *Kuesel, T.R.*
- 597 (520) (524) 合成桁のねじり解析 (1233-1256) *McManus, P.F.*, 外1名
- 598 (003) (027) 立体骨組構造の幾何学的非線型解析 (1257-1270) *Texcan, S.S.*, 外1名
- 599 (062) (530) 剛結平面トラスの座屈 (1271-1293) *Salem, A.H.*
- 600 (062) (069) 連続ばりの座屈 (1295-1312) *Trahair, N.S.*
- 601 (064) 剛性の急変する板の座屈 (1313-1337) *Paramasivam, P.*, 外1名
- 602 (482) 鉄筋コンクリートばりのせん断強度 (1339-1358) *Broms, B.B.*
The Structural Engineer 47-1 69-1
- 603 (009) 構造技術者の世界 (3-12) *Arup, O.*
- 604 (009) (509) 構造技術の研究課題と計画 (15-27) *Bate, S.C.C.*
- 605 (524) (629) 溶接した接手をもつ鋼コンクリート合成ばりの試験 (29-40) *Davies, C.*
The Structural Engineer 47-2 69-2
- 606 (643) (645) 圧縮を受ける溶接鋼板 (49-66) *Dwight, J.B.*, 外1名
- 607 (009) (023) 高い建物の心壁のねじり (67-71) *Michael, D.*
- 608 (331) 高強度構造用鋼材の試験 (73-78) *Stymowicz, G.*, 外1名
The Structural Engineer 47-3 69-3
- 609 (463) (500) (1521) Western Avenue 延長工事 (85-97) *Huntley, H.D.*
- 610 (593) (005) シドニーオペラハウス (99-132) *Arup, O.N.*
The Structural Engineer 47-4 69-4
- 611 (593) コニユルド機の構造設計および発展 (139-150) *Harpur, N.F.*, 外2名
- 612 (022) (023) (482) 鉄筋コンクリートばりにおける曲げとねじり (151-) *Fairbairn, D.R.*, 外1名
- 613 (160) 振動機による土質安定工法 (討議) (157-161) *Thorburn, S.*, 外1名
- 614 (599) (170) 英国技術者の海外での仕事—リビヤでの建設— (163-166) *McDowell, W.J.*, 外1名
The Structural Engineer 47-5 69-5
- 615 (593) グルノーブルオリンピックアイススタジアム (171-180) *Esquillan, N.*
- 616 (009) (081) 依頼人, 設計者, 建設者のためのプログラム技術 (討議) (181-186) *Chan, W.W.*
- 617 (061) (482) 偏心荷重を受けるコンクリート詰め鋼管柱 (187-195) *Neogi, P.K.*, 外2名
- 618 (472) (480) 曲げとせん断を同時に受ける鉄筋コンクリート, プレストレストコンクリートばりの終局強度計算法 (197-209) *Bobrowski, J.*, 外1名
The Structural Engineer 47-6 69-6
- 619 (571) (579) 有限要素法による斜板橋の解析 (215-224) *Sawko, F.*, 外1名
- 620 (009) (509) 構造技術の研究課題と計画 (討議) (225-232) *Bate, S.C.C.*
- 621 (050) 連続ばりの固有振動数 (233-240) *Bolton, A.*
- 622 (509) 構造技術者の海外での仕事 (討議) (241-253) (討議)
Quarterly Jour. of Mech. and Applied Mathematics 22-1 69-2
- 623 (054) 非等方性回転体中の波動伝播 (75-86) *Heading, J.*
- 624 (024) (025) 初期円筒形状弾性膜の軸対称有限変形 (87-95) *Kydoniefs, A.D.*, 外1名
- 625 (021) (022) (023) ファイバー補強された合成材の円柱軸対称変形 (96-114) *Mulhern, J.F.*
- 626 (026) 定常熱流をうける物体中に内在する円形状部分に発生する非等方性平面熱応力 (115-123) *Chen, W.T.*
- 627 (026) 熱弾性学に用いられる積分方程式について (125-127) *Huston, V.*
Quarterly Jour. of Mech. and Applied Mathematics 22-3 69-8
- 628 (053) (054) (055) 非線型粘弾性体中を伝播する1次元衝撃波とその加速波面 (261-281) *Waterston, R.J.*,
- 629 (026) (054) 一般の熱弾性力学における伝播論 (283-290) *Norwood, F.R.*, 外1名
- 630 (020) 弾性平面に含まれる任意形状をもつ剛性体の変位と応力 (291-304) *Lawrence, E.G.*
- 631 (021) 扇形状の平面応力問題における重調和関数による表現 (305-317) *Gopalacharyulu, S.*
- 632 (020) (024) 初期形状が円筒形なる弾性膜の軸対称有限変位 (318-331) *Kydoniefs, A.D.*
Quarterly Jour. of Mech. and Applied Mathematics 22-4 69-11
- 633 (054) 平面波の電磁波を投射することによる, 半無限長の誘電棒の影響 (389-404) *Duxbury, A.*
- 634 (020) 混合物体の解析のための基礎方程式 (427-438) *Green, A.E.*
- 635 (020) (024) 球形剛性体を含む半無限弾性体の軸対称問題 (439-451) *Datta, S.K.*
- 636 (050) (054) 完全伝導性の半無限大に放射される気体中を伝播する微小振幅波 (453-466) *Helliwell, J.B.*



実働波試験に最適の振動・疲労試験機

電気油圧式 疲レ試験機

島津サーボパルサ

島津サーボパルサは 電気油圧式サーボ機構、すなわち閉回路制御系をもつ新しい疲レ試験機で、極低サイクルから高サイクルまでの広い周波数（繰返し速度）による試験が可能であり、各種の実働波形による試験もできます。

標準仕様

形 式		EHF-3	EHF-5	EHF-10	EHF-20	EHF-30	EHF-50
容 量	動的 t	± 3	± 5	± 10	± 20	± 30	± 50
ストローク(振幅)	mm	50(±25)	50(±25)	50(±25)	50(±25)	50(±25)	100(±50)
繰返し速度	Hz	0.01~100	0.01~80	0.01~70	0.01~40	0.01~40	0.01~30
ストローク/繰返し速度	mm/Hz	$3.5/10$	$4/10$	$4/10$	$4/10$	$3/10$	$3/10$
油ポンプ吐出量	ℓ/min	10	20	40(可変)	80(可変)	80(可変)	150(可変)
試験片(丸)直径	mm	20	20	25	35	40	50
試験片(平)幅×厚サ	mm	40×10	40×10	50×10	70×15	80×20	100×25
制 御 装 置		1. 制御波形 正弦波, 三角波, 方形波		4. 上・下限設定装置つき		5. 記録計つき(3素子, 高速形)	
		2. 制御対象 荷重		6. 各種安全装置, 警告灯つき			
		3. 外部入力信号接続端子つき					



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231-8811 仙台21-6231 神戸 33-9661 大分 8-6347
 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

Quarterly Jour. of Mech. and Applied Mathematics
23—1 70—2

- 637 (040) ひずみ履歴をもつ線型粘弾性体における保存性、復元性仕事、自由エネルギーについて (1-15) *Day, W.A.*
638 (054) (052) 有限弾性体中の準定常横波動について (16-34) *Craine, R.E.*
639 (020) (021) 垂直応力を受ける線形状クラックを弾性薄板上における十字形状としてとらえた解析法 (35-48) *Stallybrass, M.P.*

Jour. of Applied Mechanics 36—1 69—3

- 640 (020) (030) 有限ひずみにおける弾塑性変形に関する研究 (1-6) *Lee, E.H.*
641 (032) (033) (034) 異方性塑性体に対する軸対称平面応力問題 (7-14) *Yang, W.H.*
642 (030) (334) 平面ひずみを生ずる材料に対する微小ひずみ塑性論 (15-21) *Wells, C.H.*, 外1名
643 (027) (045) 張力を受けた時の応力緩和とねじりクリープを考えた非線型粘弾性材料の挙動 (22-27) *Lai, J.S.Y.*
644 (060) (061) 不完全性が円筒シェルの座屈に及ぼす影響 (28-38) *Arbocz, J.*, 外1名
645 (006) (025) 円筒シェルにある楕円形の穴のまわりの応力 (39-46) *Murthy, M.V.V.*
646 (025) (065) 軸圧縮力を受けた時の弾塑性円筒シェルの不安定性 (47-50) *Ariaratnam, S.T.*, 外1名
647 (007) (050) (052) 円筒穴に移動荷重が作用した時の無限弾性体の応答 (51-55) *Pornes, R.*
648 (054) プレストレスの導入された粘弾性はり平板の波動の解析 (59-64) *Williams, R.A.*
649 (052) 弾性体の振動解析に対する漸近法 (65-72) *Aclienboch, J.D.*
650 (003) 不変荷重に対する門形ラーメンの設計における Poulkes Mechanism について (73-76) *Chan, H.S.Y.*
651 (050) (060) 双一次型減衰をもち、循環荷重を受ける2自由度系の動的安定性について (77-82) *Jong, I.C.*
652 (052) (027) (055) 軸方向に動く細片の非線型、自由振動 (83-91) *Thurman, A.L.*, 外1名
653 (052) (060) 垂直磁場の中のビームプレートの振動と動的不安定性 (92-100) *Moon, F.C.*, 外1名
654 (052) 矩形直交板の曲げ振動 (101-106) *Dickinson, S.M.*
655 (009) 断熱状態における磁性体内の熱の移動過程 (107-112) *Arnas, D.A.*, 外1名
656 (009) (026) 瞬間的熱源にもとづく有限円板の熱衝撃 (113-120) *Hsu, J.R.*
657 (009) 水平垂直方向の熱傾斜がある時の流体内の熱不安定性 (121-123) *Umany, T.E.*, 外1名

Jour. of Applied Mechanics 36—2* 69—6

- 658 (054) (339) ひずみ硬化をおこす材料の中の衝撃伝播 (181-188) *Rausch, P.J.*
659 (054) 半無限空間における圧縮応力とせん断応力の組合わせにもとづく平面波 (189-197) *Ting, T.C.T.*, 外1名
660 (025) 平板と半無限弾性体との接触について (198-202) *Weitsman, Y.*
661 (054) たて波とねじり波の組合わせによる応力解析での弾塑性境界の初期傾斜について (203-211) *Ting, T.C.T.*
662 (060) 媒介外力を受ける連続体の動的安定性 (212-216) *Dickerson, J.R.*, 外1名
663 (089) (006) 円筒の爆発の計算法 (217-220) *Celmins, A.*

- 664 (050) (051) 1自由度系のランダム外力に対する平均自乗応答 (221-227) *Bornoski, R.L.*, 外1名
665 (030) (037) 加工硬化する塑性体の理論中の境界原理について (228-232) *Saechting, J.F.*, 外1名
666 (061) ランダムな初期たわみをもつ柱の座屈 (233-240) *Fraser, W.B.*, 外1名
667 (006) (021) 軸対称荷重に対する有限長の円棒の弾性変形 (241-246) *Blair, J.M.*, 外1名
668 (004) (021) (032) 弾塑性、加工硬化をおこすアーチの解析 (247-253) *Chern, J.M.*, 外1名
669 (007) (052) (025) 等方性板の水平振動に支える大振幅、せん断変位、回転慣性の影響 (254-260) *Wu, C.I.*, 外1名
670 (025) (028) (027) 異方性板の解析 (261-266) *Whitney, J.M.*, 外1名
671 (025) 薄肉回転シェルの有限対称たわみ (267-270) *Reissner, E.*
672 (007) (050) 円筒パネル、円錐パネルの動的応答 (271-276) *Rossettos, J.N.*, 外1名
673 (007) (055) 衝撃圧力に対する円筒シェルの非線型応答 (277-284) *Lovell, E.G.*, 外1名
674 (006) (025) 中心に穴を有する弾性円板の有限変位 (285-291) *Koenig, H.A.*, 外2名
675 (006) (025) らせん形シェルの側面力問題 (292-295) *Yan, F.Y.M.*

Jour. of Applied Mechanics 36—3 69—9

- 676 (090) 大きな平面変位の測定におけるモアレ法—一般理論とその応用— (385-391) *Martin, L.P.*, 外1名
677 (020) (050) 線型弾性体に対するサンブナンの原理における不安定平衡の物理的意味 (393-396) *Berg, C.A.*
678 (021) (090) 2次元弾性体の間の接触応力 (397-402) *Blacketter, D.O.*, 外1名
679 (061) (006) 曲げを受けた、ななめ補剛材をもつ円筒の不安定性 (403-407) *Lee, R.L.*, 外1名
680 (050) 球振子の運動について (408-411) *Johansen, K.F.*, 外1名
681 (080) 等価非線型法の動的問題への応用 (412-416) *Iwan, W.D.*
682 (060) (051) 2質点系の面内振動の安定性について (417-419) *Rand, R.H.*, 外1名
683 (054) (006) (080) 半無限弾性円筒部材中の波動伝播に対する画分数の応用 (420-424) *Akin, J.E.*, 外1名
684 (027) (080) (061) 分岐点を通る非線型微分方程式の解に対するニュートン法の改良 (425-430) *Thurston, G.A.*
685 (025) (054) (052) 中空球中の弾性波に対する3次元のシェル理論解析—Part 1 基本的解析法— (431-433) *Shah, A.H.*, 外2名
686 (025) (052) (054) 中空球中の弾性波に対する3次元のシェル理論解析—Part 1 数値解析例— (440-444) *Shah, A.H.*, 外2名
687 (006) (054) 中空円錐体に対する衝撃波 (445-450) *Kenner, V.H.*, 外2名
688 (055) (025) (007) 薄肉球状シェルの非線型振動 (451-458) *Grossman, P.L.*, 外2名
689 (054) (052) 過度音波による円筒シェルの応答 (459-469) *Geers, T.L.*
690 (054) 一端に半径方向に分布した応力をもち急激に載荷された場合の棒の波の伝播 (470-478) *Kennedy, L.W.*, 外1名

実績と技術を誇る特殊電機……！

トクデン タンパー Y-80型

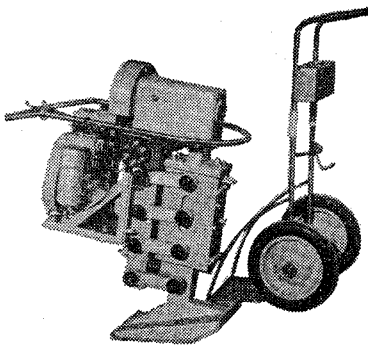
本邦唯一、
ゴム共振採用

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

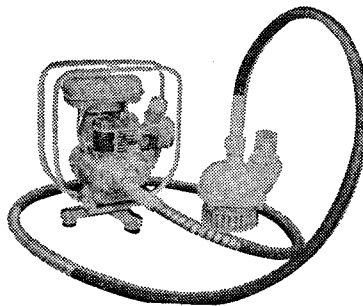
■用途

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
の突固めその他狹隘場所の輾圧
締固め

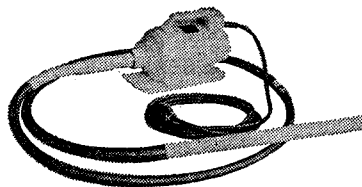


トクデン ポンプ

軽便高性能



トクデン パイプレータ



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。
- 土砂混入のよご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プ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プレーター
(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	浦和市大字田島字樞沼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

691 (006) (054) 薄板構造物の応力波伝播 (479-484) *Peck, J.C.*, 外1名

692 (006) (054) 薄板構造物の応力伝播の実験と理論との比較 (485-490) *Whitter, J.S.*, 外1名

693 (052) 4分無限体の組合せより成る弾性体のせん断波の解析 (491-496) *Achenbach, J.D.*

694 (369) (054) 複合材料を通る波面の解析 (497-504) *Ting, T.C.T.*, 外1名

695 (052) (054) 移動点荷重による半無限弾性体内の波の伝播 (505-515) *Gakenheimer, D.C.*, 外1名

696 (052) その表面に矩形域衝撃荷重を受けた時の半無限弾性体の応答 (511-522) *Norwood, F.R.*

697 (054) 平行に並んだ円柱材料を含んだ構造の弾性波の分散について (523-) *Cheng, S.L.*

698 (045) 軸引張力を受けた非線型粘弾性体の実験的研究 (558-564) *Gottenberg, W.G.*, 外2名

699 (045) (053) 粘弾性構造物の解析—座席ベルトの問題— (565-572) *Nachbar, W.*, 外1名

700 (363) (006) 粘弾性円筒を補強する弾性材料について (573-578) *Huang, N.C.*, 外1名

701 (006) (007) 円筒チューブのせん断運動 (579-587) *Yin, F.*

702 (080) 送風管網内の伝播の数値解析—Part 1 非線型の問題— (588-596) *Tsao, S.*

703 (021) (032) 分離可能な応力場における平面ひずみによる弾塑性解析 (528-532) *Bogy, D.B.*

704 (334) (054) 6061-T6 アルミニウムの弾塑性波の伝播 (533-541) *Bertholf, L.D.*, 外1名

705 (369) (039) Fiber で補強された材料の塑性破壊 (542-) *Prager, W.*

706 (054) 粒状剛体を含む物体内の圧縮波の伝播 (545-550) *Silverstein, C.C.*

707 (369) (006) 複合材料の静的強度 (551-557) *Deruntz, Jr., J.A.*, 外1名

708 (080) 送風管内の通気に対する数値解—Part 3 分岐管をもつ送風管網の問題 (594-597) *Tsao, S.*, 外1名

Jour. of Applied Mechanics 36—4 69—12

709 (009) せん断荷重による疲労ひびわれ—Part 1— (723-730) *Swenson, D.O.*

710 (009) せん断荷重による疲労ひびわれに及ぼす平均応力の影響—Part 2— (731-735) *Swenson, D.O.*

711 (032) (080) (031) 塑性における平面ひずみの問題へのリングルの定理の応用 (736-742) *Llorens, R.E.*

712 (007) さく岩機の衝撃に対する動的安定性 (743-749) *Fu, C.C.*

713 (006) (336) ケーブルの曲げ応力に対する境界の影響 (750-756) *Doruntz, Jr., J.A.*

714 (000) (080) ラグランジュの多項展開式を使つての構造解析 (757-762) *Soler, A.I.*

715 (026) 固体化時の熱応力 (763-767) *Tin, R.H.*, 外1名

716 (004) (026) (063) 薄い2重金属からなる2ヒンジアーチの熱応力による座屈 (768-774) *Vohidi, B.*, 外1名

717 (060) 座屈の前兆状態の線型式と座屈荷重に対するその影響 (775-783) *Kerr, A.D.*, 外1名

718 (025) 補強し、はらんだ円筒シェルの座屈後の弾性挙動 (784-790) *Hutchinson, J.W.*, 外1名

719 (025) 軸力と半径方向力が作用した時の円筒シェルの座屈 (790-796) *Lei, M.M.*, 外1名

720 (006) 弾性床の上のはりに対する固有関数の解 (799-802) *Hess, M.S.*

721 (054) 不均一な弾性体の一次元衝撃波 (803-808) *Reiss, E.L.*

722 (054) 短い円筒棒の軸方向衝撃 (809-813) *Conway, H.D.*, 外1名

723 (053) 粘弾性柱の振動 (814-818) *Stevens, K.K.*

724 (052) 半無限弾性体の表面を動いている点荷重に対する応答 (819-826) *Beitin, K.I.*

725 (052) (059) 薄肉ケーシングに付着した粘弾性円筒の強制振動 (827-834) *Shaffer, B.W.*, 外1名

726 (007) (052) 補剛された弾性シェルの自由振動 (835-844) *Garnet, H.*, 外1名

727 (025) 大きな円筒テントのたわみ (845-851) *Ross, Jr, E.W.*

728 (006) (025) 表面に浅いくぼみを有する円筒の接触の問題 (852-858) *Chin, Y.P.*

729 (007) (052) 弾性球状シェルの高次振動数応答について (859-864) *Feit, D.*, 外1名

730 (006) (369) 完全に付着してない複合材の応力 (865-869) *Erdogan, F.*, 外1名

—水 理・水 文—

Jour. of Hydrology 7—3 69—3

731 (824) 大気圧が地下水位に与える効果を表わすモデル (233-245) *Gilliland, J.A.*

732 (855) (905) 死海南西流域における鉱水源の地理化学的追跡 (246-275) *Mazor, E.*, 外2名

733 (855) (905) ティベリアス湖流域における鉱水源淡水源の地理化学的追跡 (276-317) *Mazor, E.*, 外2名

734 (855) (905) ティベリアス湖死海間の鉱水の関係 (318-333) *Mazor, E.*, 外2名

735 (855) (905) ヨルダン谷の鉱水中の安定同位元素 (334-352) *Gat, J.R.*, 外2名

Jour. of Hydrology 7—4 69—4

736 (824) (707) 平衡状態にない土—水系の熱力学 (356-388) *Groenewelt, P.H.*, 外1名

737 (746) (915) ヨルダン谷の運河におけるローマ時代と現代の炭酸塩沈殿物の比較 (389-403) *Underhill, H.W.*

738 (850) 点記録から面降雨への拡大 (404-414) *Unwin, D.J.*

739 (797) 中性子による土の含水量測定 (415-433) *Bell, J.P.*, 外1名

740 (794) (824) ピエゾメーターの設置法と地下水流の観測法 (434-743) *Obbink, J.G.*

741 (832) マスキング法の IUH (744-747) *Venetis, C.*

742 (755) 論文「非定常塊体浸潤」へのコメント (448-449) *Ventis, C.*

Jour. of Hydrology 8—1 69—5

743 (744) 従来の掃流砂量公式の批判的検討 (1-26) *Herbertson, J.G.*

744 (102) (859) 土の水分量変化の測定における範囲と採取量の問題 (27-47) *Hills, R.C.*, 外1名

745 (824) 天然トリチウムを使用したサビ谷地下水の研究 (48-58) *Wurzel, P.*, 外1名

746 (979) 地形と排水 (59-81) *Santes, Jr., A.G.*, 外1名

747 (846) 水路の容量とその水文学的管理への調査 (82-98) *Harvey, A.M.*

748 (813) 熱帯性降雨の空間分布の小地域上での調査研究 (99-110) *Jackson, I.J.*

動いている機械的物体に起こる物理的現象を 動的状態のまま遠方から測定！

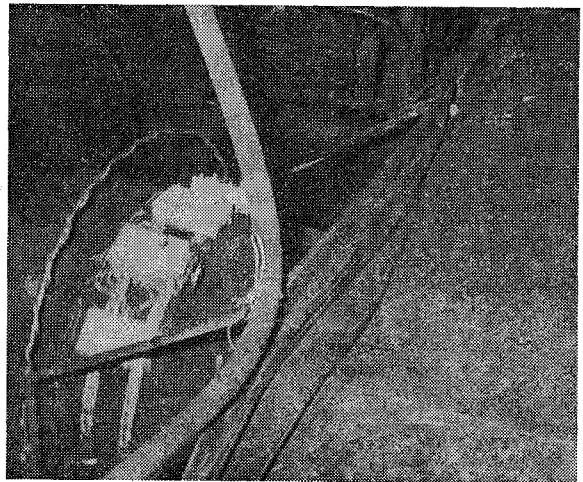
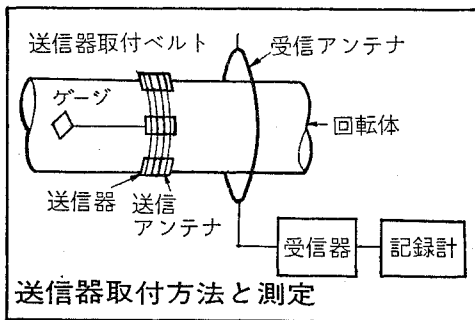
特 徴

- ワイヤレスにより、回転、移動中の現象が簡単にはかれます。
- 電波使用等の許可がいらず、どこでも使えます。
- FM電波は、安定度がよく、雑音、混信がほとんどありません。また、アンテナなどが動いても、測定の変動が非常に少なくなっています。
- 出力は、受信器のメーターにもできます。しかも、電磁オシロ、ペン書オシロ等の記録計にそのまま接続できます。
- 火花、磁力線等の外来ノイズにも、影響が殆どありません。
- 振動、衝撃、遠心力に対してもノイズ変動が非常に少なくなっています。

プリモ FM 遠隔測定装置

動いている機械的物体に起こるひずみ、風圧、温度、振動、圧力、加速度などを、電気的に変換してFM電波によって離れたまま測定する装置です。

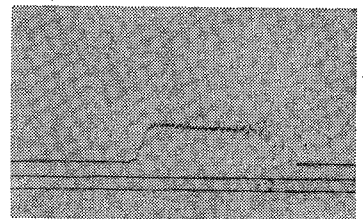
Primo



プリモでは、このほか、動く物体の測定器を各種製作しております。

営業品目

- FM容量偏位振動計 ● 回転等による振動を振動体にさわらずに測定する
- 熱遠隔測定器 ● PbSセルに、物体の輻射エネルギーを感応させて温度を測定する
- 熱源発見器 ● 加熱部分を発見する
- PbS半導体セル ● 赤外線に感応する



株式会社

プリモ

本社・工場 東京都三鷹市牟礼6-25-1 Tel. (0422)-43-3121(代)
 東京営業所 東京都千代田区神田佐久間町1-14 Tel. (251) 0431~3
 大阪出張所 大阪市都島区高倉町1-7-16 Tel. (921) 6031(代)~6032

Journal of Hydrology 8-2 69-6

- 749 (831) 中間流出の数学的評価 (122-136) *Jamieson, D.G.*, 外1名
750 (875) オランダデルタ地帯の地下水流とそのジールランド湖の将来の塩分バランスに及ぼすであろう影響 (137-172) *Ernst, L.F.*
751 (839) 特性応答時間を用いる設計洪水評価法 (173-196) *Bell, F.C.*, 外1名
752 (769) (799) 塩水くさびの複素ポテンシャルによる解法とその実験 (197-206) *Verruijt, A.*
753 (910) 流域計画への水文学的アプローチ (207-216) *Holtan, H.N.*
754 (790) 試験流域のためのプレハブ式広頂ぎ (217-226) *Smith, K.*, 外2名
755 (973) 降雨入力に対応した排水網調整の実験的解析 (227-238) *Williams, R.E.*, 外1名

Journal of Hydrology 8-3 69-7

- 756 (797) (854) トリチウムトレーサによる乱流河川の高水流量測定 (249-264) *Florkowski, T.*, 外3名
757 (823) (853) レスに覆われた流域の浸透と地下水補給に影響を与える要因 (265-281) *Williams, R.E.*, 外1名
758 (813) (840) 合衆国南西部における2つの大きな雷雨とその流出 (282-302) *Osborn, H.B.*, 外1名
759 (912) 貯水地容量の最適決定法 (303-322) *Majumder, K.C.*
760 (813) モンテカルロ法によるティーン係数算出法 (323-335) *Diskin, M.H.*
761 (080) 水理学によく現われる非線形微分方程式について (336-340) *Steber, G.*, 外1名
762 (912) 貯水池の濁水頻度の分布について (341-341) *Venetis, C.*
763 (910) (913) (945) V. Klemosの論文についての討論 (347-348) *Venetis, C.*
764 (823) 石灰岩地帯の水文学 (1) (349-376) *Stringfield, V.T.*, 外1名

Journal of Hydrology 8-4 69-8

- 765 (823) 石灰岩地帯の水文学 (2) (377-417) *Stringfield, V.T.*, 外1名
766 (829) 月間蒸散量を推定する経験的手法 (418-430) *Behnke, J.J.*, 外1名
767 (823) 粗い岩砕中の水の付着特性 (431-441) *Bouski, I.M.E.*, 外1名
768 (905) ラングランド流域の物理特性のデジタル化 (442-450) *Stephenson, G.R.*, 外1名

Journal of Hydraulic Research 7-1 69-1

- 769 (703) ち過の中の乱れた流れ () *Amwar, H.O.*
770 (775) 電気モデルによる多孔媒体中の非線型流れの研究 (31-66) *Batsuric-Rubic, J.*
771 (745) 開水路における浮遊土砂の新しい取り扱いについて (67-82) *Coleman, N.L.*
772 (727) (728) 水平な河床を有する開水路における非定常流れの変形 (83-87) *Larras, J.*
773 (755) 浸透流出に対する粒状物体の上のフィルター防壁 (89-127) *Sharma, S.K.*
774 (729) (742) 幅広い開水路における流れ方向の分散係数について (130-135) *Sumer, M.*

Journal of Hydraulic Research 7-2 69-2

- 775 (762) (764) 密度勾配を有する流体中へ流入する噴流 (145-

175) *Abraham, G.*, 外1名

- 776 (764) 点源から連続的に流出する物体の拡散に関する数学的モデル (177-204) *Bugliarello, G.*, 外1名
777 (727) 洪水波の伝播に関する計算法について (マスキング法) (205-230) *Cunge, J.A.*
778 (720) 粗な境界面近くの流れ (231-250) *O'loughlin, E.M.*, 外1名
779 (764) 水面下にある矩形の流出孔から流れでる噴流の拡散 (251-274) *Rajaratnam, N.*, 外1名

Journal of Hydraulic Research 7-3 69-3

- 780 (733) 大気圧が減少した場合の流れによる空気混入 (279-299) *Binnie, A.M.*, 外1名
781 (735) 水に溶解したガスが水平なパイプラインのキャピテーションに及ぼす影響 (301-314) *Dijkman, H.K.M.*, 外1名
782 (798) 移動床の水理モデルに関する相似則について (315-353) *Herbertson, J.G.*
783 (725) 深い矩形湛りぜきの下流の流れ (355-374) *Rajaratnam, N.*, 外1名
784 (726) (729) 2次元の暗渠の中の流れから自由表面を持つ流れへの遷移 (375-404) *Rouvé, G.*, 外1名

Journal of Hydraulic Research 7-4 69-4

- 785 (762) スリットから静止あるいはゆっくりとした動きを持つより大きい密度の液体へ流入する流れ (411-431) *Anwar, H.O.*
786 (725) 下流の水深条件が変化する場合のスルース・ゲートの流量の決定 (433-447) *Franke, P.G.*, 外1名
787 (798) (810) 降雨のシミュレーションを行なう場合のノズル網の設計 (449-483) *Hall, M.J.*
788 (794) 潮汐計の流体力学的研究 (485-517) *Halliwell, A.R.*, 外1名
789 (744) (799) 土砂の移動の音響観測 (519-540) *Johnson, P.*, 外1名

水文 (ソ連) (Метеорология и Гидрология) 69-2

- 790 (854) 浮きを使った流出計測の精度 (78-84) *Karasev, I.F.*
791 (812) 無霜期の長さについて (85-87) *Goltsberg, I.A.*
792 (800) 風向の時系列解析 (88-90) *Koslor, Y.N.*
793 (850) レーダーによる雨量の推定 (91-96) *Volynets, L.M.*, 外2名
794 (859) レーザー風力計 (103-104) *Gersht, E.P.*

水文 (ソ連) (Метеорология и Гидрология) 69-3

- 795 (717) 河道の不定流方程式 (64-69) *Zheleznyakov, G.V.*
796 (842) 河川の流れの線型シミュレーションの一般的原理 (70-78) *Boroviskava, L.N.*, 外2名
797 (800) (812) 降ひょう, 降霜時の風速分布 (96-98) *Glukhov, V.G.*

水文 (ソ連) (Метеорология и Гидрология) 69-4

- 798 (819) モルダビアの降ひょう過程のレーダーによる研究 (48-53) *Voronov, G.S.*
799 (922) ルガ川に例をとった砂洲形成のいくつかの規則性 (54-59) *Yarnykh, N.A.*
800 (831) 山岳河川の地下水流出成分の分離 (67-72) *Musaelyan, S.M.*
801 (850) レーダーによる雷雨の観測 (79-83) *Gashina, S.B.*, 外2名
802 (850) 雲・大気降水のレーダー像上の関係について (84-85) *Antonov, V.S.*, 外1名

ミクロのシン

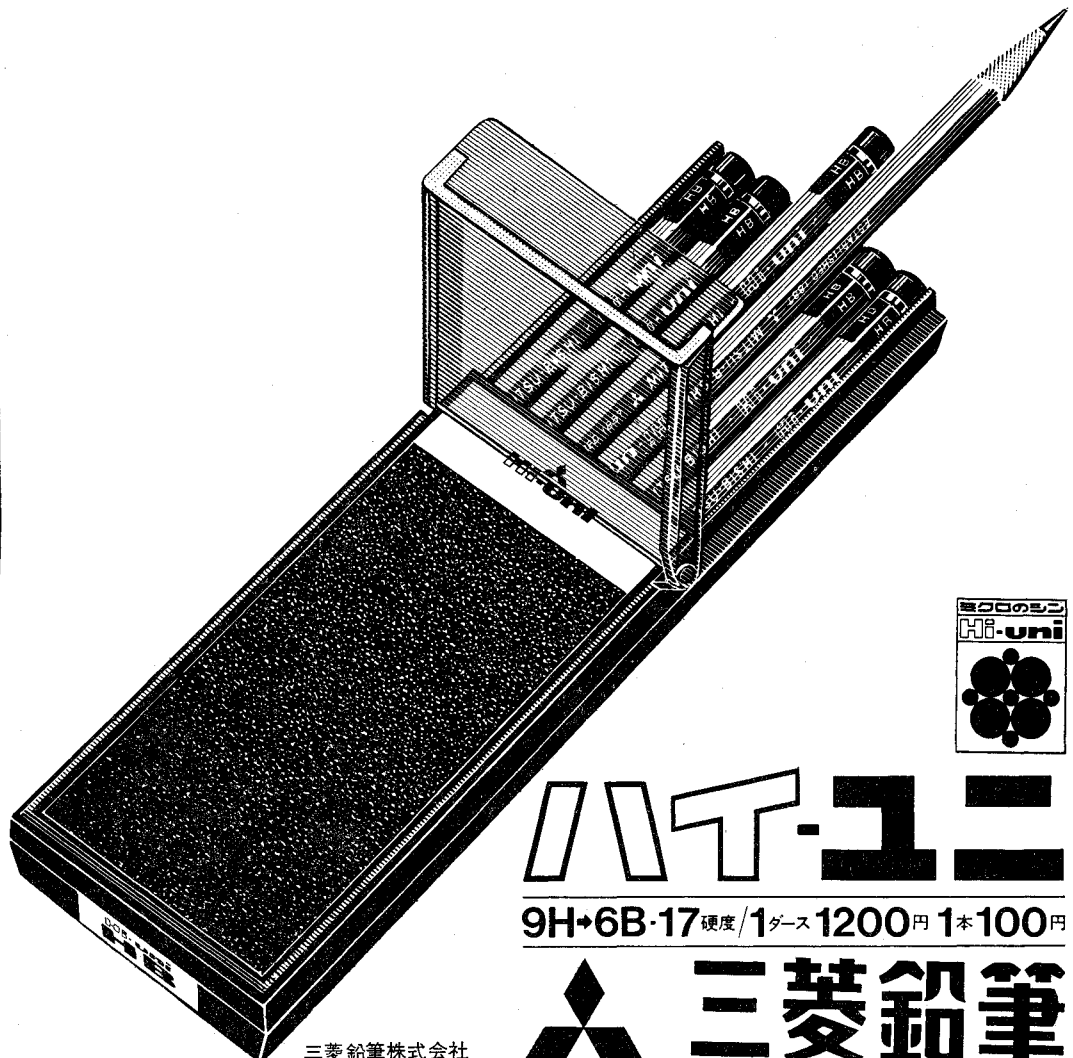
黒く・濃く・きれいに書ける理想のシン

そのヒミツは
理想の粒度配合

ハイ・ユニは世界最初のミクロのシンです。

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