

目次

建設事業の発展と建設機械の開発.....福岡正己... 1
 トンネル施工法の機械化とその将来.....横山浩雄... 2
 世界のトンネル掘進機の概況.....石川正夫... 6
 トンネル掘進機の製作における諸問題.....中野俊次...11
 ウォルマイヤ式トンネル掘進機の試験掘削.....天野礼二...16
 木浦トンネル導坑におけるトンネル掘進機の実績.....小林正...23
 松島・池島炭鉱におけるロビンス式.....北村慶次...29
 トンネル掘進機
 全断面掘削機の試作開発.....高木剛...33
 [座談会] 岩石トンネル掘進機の現状と将来.....機関誌編集委員会...38

グラビヤ——世界のトンネル掘進機の概況

[随想] 温故知新.....山本格...49
 室蘭港防波堤の工事計画.....畑晴人...53
 [昭和41年度官公庁・建設業界で採用した新機種] (その2)
 V. 建設業界で採用した新機種.....佐藤裕俊...56
 J.C.M.A. 欧州建設機械化視察団報告 (その1)66
 [新機種紹介]
 石川島播磨 CR 15 型ドレンペーパー打込機.....瀧上惣エ門...71
 KATO ペーパードレン機 TD-12 A穴田泰治...73
 [建設機械化研究所抄報]
 試験研究報告 (No. 32)建設機械化研究所...75
 [文献調査]
 I. 当てゴムによる振動を利用したリップ.....調査部会...80
 文献調査委員会
 II. 速度可変式の伸縮コンベヤ.....調査部会...81
 文献調査委員会
 ニュース.....82
 会員消息.....83
 行事一覧・編集後記.....(片瀬・野口)...84

◇表紙写真説明◇

国産岩石トンネル掘進機

資源技術試験所・石川島播磨重工業(株)・(株)小松製作所・三菱重工業(株)

表紙写真は、わが国で製作された岩石用トンネル掘進機のカッターヘッド部を示したものである。これからのトンネル掘削では安全施工、掘進速度の画期的向上、経費の節約、労務者の削減などを目標に軟岩はもちろん相当な強度の岩石の掘進も可能なように設計されたものである。今後この種岩石用トンネル掘進機はわが国の複雑な地質に対しても十分威力を発揮することが期待される。岩石トンネル掘進機が所期の成果をあげるにより将来のトンネル掘削工法は相当な躍進が考えられる。表紙写真のトンネル掘進機の諸元は下表のとおりである。
 (注 本誌表紙およびグラビヤを参照下さい)

主 要 諸 元

| 製作会社 | 工業技術院資源技術試験所 | 石川島播磨重工業(株) | (株)小松製作所 | 三菱重工業(株) |
|-----------|------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 項目 | 資技試Ⅱ型全断面掘削機(硬岩用) | 石川島播磨 MHT トンネル掘削機 TBM-836 型 | 小松ロビンス形トンネル機械岩盤用 TM 230 G | 三菱トンネルボーリングマシン RT-32 型 |
| 名称形式 | | | | |
| 掘削径 | 2,300 mm | 3,200~3,600 mm (任意) | 2,300 mm | 3,200~3,400 mm |
| 掘削回転数 | 12 rpm | カッタ2~12 rpm ドムラ0~20 rph | 9.0 rpm | 低速 3.35 rpm, 高速 4.70 rpm |
| カッターヘッド推力 | 100 t | 50 t × 4 (全推力) | 150 t | 350 t (最大) |
| 切削用電動機出力 | 90 kW | 62 kW × 4 | 55 kW × 2 | 75 kW × 4 (極数変換電動機) |
| 機械全長 | 9 m | 約 13 m (試推機用 プラットホームまで) | 16 m | 9.9 m (短縮時) |
| 機械重量 | 17 t | 約 85 t | 27 t | 約 80 t (本体のみ) |