

日本金属学会・日本鉄鋼協会編

鉄鋼材料便覧

現在、わが国の粗鋼生産高が5000万tをこえ、新しく完成した臨海製鉄所が續々と稼働し、精力的な活動が続けられており、鉄鋼の需要も土木、建築、機械、造船、自動車をはじめ多方面にわたり、きわめて多くの材料が使用されている。これらの多品種の材料の中から最も適した材料を最も適した用途に使用することは容易なことではない。ここで適当なガイドが必要となる。

以上のような要望に答える目的で出版された「鉄鋼材料便覧」であるが、日本鉄鋼協会、日本金属学会が三島徳七、佐藤知雄前会長を編集顧問とし、昭和39年より佐藤委員長以下斯界の権威9名の委員をもって編集作業を続け、各項の分担執筆には、学会ならびに実地における学識経験者(140名余)を網羅して、3年余を費して完成したものである。

第1編の総論の中では、鉄鋼材料の基礎的なものを中心として、鉄の結晶、組織、熱処理と組織との関係、不純物の影響、物理的、機械的性質について述べ、さらに温度、熱処理、表面硬化および塑性加工により諸性質がいかに変化するかという問題、腐食と表面処理の問題、溶接と粉末冶金の問題、材料の表面および内部欠陥の検査法などについて記述されている。

第2編の鉄鋼材料の中では、リムド鋼、ギルド鋼をはじめとする各種構造用鋼の製造工程とか材料特性等について記述され、電磁気材料、鋳鉄、鋳鋼、粉末冶金製品についての諸性質が述べられている。

第3編の鉄鋼材料の用途別選択と加工処理法の中では一般用構造用材料、構造用主要材料(橋梁、鉄塔等)、一般機械要素材料(軸、軸受、歯車等)、機械主要部品材料(ポンプ、内燃機関等)、治工具材料、電磁気部品用材料、化学装置および部品用材料、原子炉用鉄鋼材料、航空機、宇宙用材料について、材料の選択と加工処理法が具体的に述べられている。

詳細な内容については省略したが、本書は鉄鋼材料の選択、加工、処理に関する実績に基づいて解説した総合的実用書といわれるとおり、辞典的要素を多分に含んでおり、場合によってはいちじるしく専門的であるため、われわれには、いくぶん縁遠いものと思われがちであるが、これを機会に本書にたびたび接し、もう一度鉄鋼材料について探究したいものである。

〔T〕

丸善刊、A5版・1575ページ、定価5800円

エヌ・カ・スニトコ著
原 田 干 三 訳

静・動土圧 —解析と計算—

構造物設計において、土は構造物の材料として、または構造物に対する荷重として扱われている。一般に構造物の材料に対しては、材料学、土質学として研究されており、土木技術者はその取り扱いに関しては十分な注意を怠らない。しかし荷重としての土は、他の材料とは全く異なり、外的条件により、その性質が大きく異なり、いかなる状態にあるかは完全には把握することは困難である。特に近年、斜面における宅地造成工事において、荷重の主体が土である構造物の崩壊が相ついでおこり、社会問題化しており、その解決が急がれている。

荷重として土を扱かう場合、一般的には荷重の動的要素を、静的要素に置換し、静力学として解いているが、設計または施工担当者が便宜上整理された計算規準の運用に際し、あまりにも無批判でありすぎると思われる。

本書は、ソ連における、1962年までの土質に関する研究書のうち、特に土圧部門の集成であり、諸表はソ連の建設基準に採用されたものを用いており、動土圧理論および例題にその1/4を費やしていることは注目されねばならない。内容はつぎの7編よりなっている。

- I 土質力学概説
- II よう壁に与える静的土圧
- III 重力式よう壁の強さ、剛さおよび安定の計算
- IV 変形方程式による土圧計算理論
- V 壁が種々形状の移動をするとき動的土圧を求める理論
- VI 基底を衝撃するとき、土内の動力応力・土圧の作用点
- VII 水平力を受ける薄壁と杭の計算法

われわれが設計過程において、土圧をいかに簡単に扱っているか考え直す必要があると考えられる。本書を読まれることにより、この点に気がつかれると良いと思う。

〔U〕

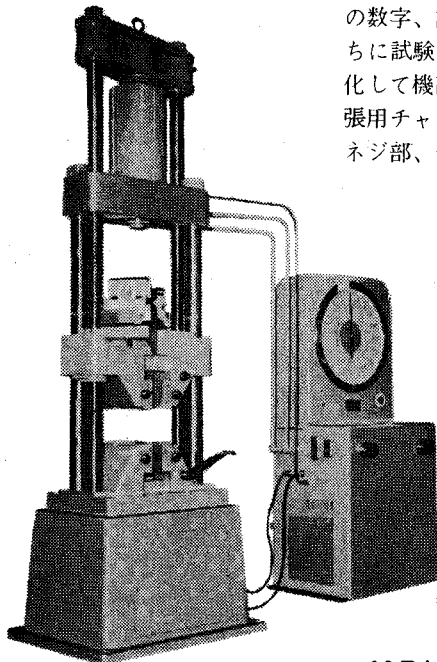
産業図書刊、A5判・300ページ、定価1100円

丸東リーレ型材料試験機

Patent No. 510965、35-49970

丸東MR型万能材料試験機MRU

本機はPatent No. 510965、35-49970を有する計測機構を備え、高性能、高精度を誇る万能試験機です。容量変換用ノブを廻すだけで目盛板の数字、計測レバーのナイフ・エッジの変換は自動的に行なわれ、直ちに試験目的に合った容量にセットできます。本体全体をコンパクト化して機高を低くし、試験操作の容易化を計っております。また、引張用チャック部は正面開口挿入式のため、供試体の設置も容易で正確。ネジ部、ラム部の精度保持のため完全防塵式となっております。



MRU-100

丸東MR型万能材料試験機

型式	容量	最小目盛	変換容量
MRU-10	10Ton	1/500	5段
MRU-20	20Ton	1/500	5段
MRU-30	30Ton	1/600	5段
MRU-50	50Ton	1/500	5段
MRU-100	100Ton	1/500	5段
MRU-200	200Ton	1/500	5段

丸東PH型万能材料試験機

型式	容量	最小目盛	変換容量
PHU-10	10Ton	1/500	4段
PHU-20	20Ton	1/500	4段
PHU-30	30Ton	1/600	4段
PHU-50	50Ton	1/500	4段

あらゆる精密な力量測定に……………

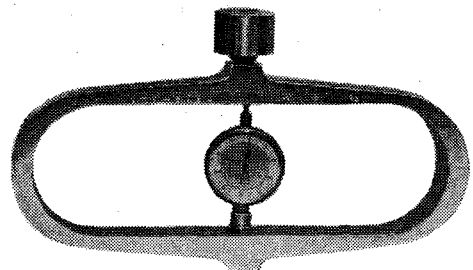
マルトールリング

Patent No. 437135, 490829, 497488

マルトールリングはあらゆる力、すなわち、圧縮力、引張力、振り力、曲げ力等を測定し、物体の積載量等の重量測定に使用されます。諸外国でも早くから、リングを応用して試験機械や動力計、電子管、液体セル等の検定、ロケット推力の測定、橋梁自重や車体自重の計測等を行っております。

各リングは通産省工業技術院計量研究所の検定を受け、検定合格証が刻印されています。測定精度は最荷重の $\frac{1}{450} \sim \frac{1}{1000}$ です。

(カタログ贈呈)



POT-3 容量3トン

営業
品目

リーレ型圧縮・万能試験機
マルトールリング(力計)
各種材料試験機・電機計測器

株式
会社

本社 東京都中央区
出張所 東京都中央区
北海道出張所 札幌市

丸東製作所

東京都江東区深川白河町2-7 電話 東京 (642) 5121 (代表)
京都市中京区壬生西土居の内町3の1 電話 京都 (311) 7992
札幌市南十條西十三丁目970 電話 札幌 (56) 1409