RMT-X

デジタルロックウェル硬さ試験機　DIGITAL ROCKWELL HARDNESS TESTERS

▶RMT-Xの特長　Features of RMT-X

- ・新フレームにより剛性及び精度の信頼性が向上
  ・New frame improves rigidity and reliability of accuracy　New
- ・手動スタート用照光式押しボタンを追加
  ・Added illuminated pushbutton for manual start　New
- ・カラー液晶ディスプレイ(タッチパネル)
  ・Color LCD touch panel
- ・オートスタート
  ・Auto start
- ・簡単なセッティング
  ・Easy setting
- ・プラスチック測定が標準装備
  ・Testing method for plastic
- ・豊富なデータ処理機能
  ・Various data processing functions
- ・信頼性の高いダイヤル切換方式
  ・Traditinal dial change-over system
- ・CE対応と安全性
  ・Applicable to ce and safety

MATSUZAWA
http://www.matsuzawa-ht.com

RMT-X

デジタルロックウェル硬さ試験機 DIGITAL ROCKWELL HARDNESS TESTERS

操作 カラー液晶タッチパネル

Color lcd touch-panel

バックライト付LCDを搭載。見やすい画面で高度の視認性を確保しました。

Loaded with a LCD display with backlight.The hardness tester secures very clear and high visibility.

機能 オートスタート

Auto start

初試験力セット後は追加試験力が自動的に負荷されます。スタートキーを押す煩わしさがなくなりました。(マニュアルスタートも可能)

After setting the preliminary test force the test load is applied automatically.(Manual start is also possible)

機能 簡単なセッティング

Easy setting

初試験力セットは明るい画面のバーグラフ表示で簡単にセットできます。安心のミス防止機能も搭載。

preliminary test force can be easily set with a bar graph display on the bright screen and electronic sound.More over,an error-preventing device is also mounted.

機能 プラスチック試験方法が標準装備

Testing method for plastic

JIS 規格「プラスチックのロックウェル硬さ試験方法」による測定がワンタッチで切り替えが可能です。試験力除荷後,読み取りまでの時間は任意に設定できます。

Specific testing method for plastic in compliance with ASTM and JIS is activated by one-touch easy operation.Time for reading the value after unloading the test load can be set freely.

機能 豊富なデータ処理機能

Various data processing function

合否判定、他のスケールへの換算、データメモリ(999)、最大値、最小値、ばらつき、平均値、標準偏差、工程能力指数の統計演算表示及び出力をします。

It makes acceptance and rejection judgement,conversion to other tabulation and computing for data memory(999 data),maximum value,
minimum value,variation,average,standard deviation etc.

機能 CE対応と安全性

Applicable to ce and safety

EUの低電圧指令、EMC指令、機械指令に対応の安全設計です。剛性の高いボディと地震などの振動による転倒を防ぐ転倒防止金具が標準付属で、安全に設置できます。

Safety design applicable to EU low voltage command,EMC command and machine command.In addition to high-rigidity body,overturn-preventive metal fittings are attached as standard to prevent overturning by earthquakes etc.

機能 信頼性の高いダイヤル切り替え方式

Traditinal dial change-over system

試験力の切換はダイヤルを回転することにより簡単に切り換わるダイヤル方式です。試験力用の重垂も含め防塵タイプの設計になっています。

Dial change-over system make change the test load easily by turning the dial.Accordingly the design is dust-proof including the weights for test load.

機能 もぐり深さ表示

Display depth

通常測定画面上でもぐり深さを確認することができます。

You can easily comfirm depth on a measuring mode display.

DPS=最終もぐり深さ
MAX=最大もぐり深さ

RMT-X1

ロックウェル硬さ試験専用機
Rockwell hardness tester

初試験力：10kgf　のみ
Preliminary test force:Only10kgf

RMT-X3

ロックウェル硬さ試験
スーパーフィシャル硬さ試験　兼用機
Rockwell hardness test&superficial hardness tester

初試験力：3kgf および 10kgf
Preliminary test force:3&10kgf

主なメニュー画面のご紹介　Main menu display introduction

試験画面
Test mode screen

バーグラフ表示により初試験力を簡単にセットできます。

Preliminary test force can be easily set by displaying a bar graph display.

メインメニュー
Main menu

カラーで見やすくなったメニュー。よく使用する項目は測定モード画面からもすぐに表示できるようになりました。

Menu that came to become color and to see easily.From the test mode screen, you can now immediately display frequently used items.

試験データ表示
Test data display

データの確認、編集が画面上で簡単にできます。

You can easily check and edit the data on the screen.

トータルデータ表示
Total data display

ラインの品質管理に欠かせない工程能力指数もトータルデータで確認できます。

Indispensable process capability index for the quality control in the line can be confirmed on the total data screen.

製品ラインナップ　Product Line-up

ART シリーズ 自動ロックウェル硬さ試験システム
ART Series ／ Automatic Rockwell hardness testing system

試験箇所にセット後、初試験力、追加試験力と自動で行う自動ロックウェル硬さ試験システムです。
付属PC へデータ出力し、多彩なデータ編集も可能です。

Automatic Rockwell Hardness Testing System is that does the Preliminary test and test force automatically after you set the location of testing.
The data output is supplied to the PC, you can edit various.

フルオートシステム
Fully-automatic system

試料搬入、ロックウェル硬さ試験、試料搬出までフルオートで行う全自動システムです。ユーザーの様々なニーズに合わせて、フルオーダーメイドにて対応します。製作実績など詳しくは、弊社ホームページまで

This is a fully automated system to sample loading, Rockwell hardness test, sample unloading.The custom-made for the various needs of users.Production and performance information is available at our website.

仕様
SPECIFICATION

項目 ITEM		RMT-X3	RMT-X1
初試験力 Preliminary test force		29.42 N 3 kgf 98.07 N 10 kgf	98.07 N 10 kgf
追加試験力 Test force	RMT-X1	588.4 N 60 kgf 980.7 N 100 kgf 1471 N 150 kgf	
	RMT-X3	147.1 N 15 kgf 294.2 N 30 kgf 441.3 N 45 kgf 588.4 N 60 kgf 980.7 N 100 kgf 1471 N 150 kgf	
初試験力セット Preliminary test force setting		LCD グラフ表示、電子音モニター (微調整不要) LCD graph and electronic signal monitoring (fine adjustment is unnecessary)	
試験力制御方式 Test force control		自動 (負荷→保持→解除) Automatic(Loading→Holding→Release)	
スタート方式 Start operation		オートスタート / マニュアルスタート切替式 （手動スタート用照光式押しボタン） New Automatic start/Manual start selection (Illuminated push button for manual start)	
試験力保持時間 Test force dwell time		3~99 sec.	
プラスティック試験設定 Plastic test function		標準装備　ワンタッチ切替式　硬度表示タイマー (3~99 秒) Standard function,time up to hardness value display after release:3 to 99 sec.	
試験スケール Test scale		15N 30N 45N 15T 30T 45T 15W 30W 45W 15X 30X 45X 15Y 30Y 45Y C D A G B F K E H P M L V S R	C D A G B F K E H P M L V S R
データ出力 Data output		① セントロニクス (標準装備) Centronics(standard) ② RS232C 又はシリアル　工場出荷時選定　指示なき場合は RS232C RS232C or Serial output selectable.(Factory setting:RS232C)	
データメモリ機能 Data memory		最大 999 Max.999 test data	
硬度換算機能 Hardness conversion		SAE J417b、ASTM E 140 に規定の換算をリアルタイム表示 Based on SAE J417b、ASTM E 140.	
合否判定機能 OK/NG criteria		OK/NG で表示 (最大値・最小値設定) Upper and lower limits setting and HI/OK/LOW display.	
統計演算 Statistical calculation		最大値、最小値、ばらつき、平均、標準偏差、工程能力指数の統計演算を行い、 他のスケールへの換算値においても統計演算を行う。 Batch conversion of memorized data.(Max.value,Min.value,dispersion(R),mean value) Converted value,same too.	
通信フォーマット設定 RS232C communication line		伝送速度：1200/2400/4800/9600 bps の選択 誤り検出、偶数パリティ / パリティ無し選択 Baud rate:1200/2400/4800/9600 bps selectable Error detection,Parity even/Parity none selectable	
精度 Accuracy		JIS B7726,ASTM E-18 準拠 Conform to JIS B7726 and ASTM E-18	
試料最大高 Max.Specimen height		250mm (抜き穴有)、50mm (抜き穴無) 250mm (With through-hole)、50mm (No through-hole) New	
試料最大奥行 Max.Specimen depth		160mm New	
機体寸法 Dimensions		W230 X D490 X H790mm New	
機体重量 Weight		60kg New	
使用電源 Power supply		国内 :AC100V 50/60Hz, 海外 :100~240V 50/60Hz 単相 Single phase AC100~240V 50/60Hz availble for export models.	

性能向上のため予告なく外観・仕様等を変更する場合があります。 Specifications:Subject to change without prior notice.

硬さ標準片 Hardness standard block

Hardness standard block(standard or optinal accessories)

ダイヤモンドアンビル（平）Diamond Anvil

(optinal accessories: code# R107)

各種アンビル Anvil

(standard accessories; code# R101,105)
(optinal accessories; code# R102,103,104,106

圧子 Indenter

(standard accessories; code# R001,R002,R011)
(optinal accessories; code# R012,013,014)

標準付属品 STANDARD ACCESSORIES

コードNo Code No.	項目 ITEM			RMT-X3	RMT-X1
–	硬さ基準片 Hardness standard block (RMT-X3 1個2水準) (RMT-X3 1 piece 2 levels)	60～70 HRC		1	
–		85～100 HRBW		1	
–		74～80 HR30N		1	–
–		70～82 HR30TW		1	–
R001	ダイヤモンド圧子（ロックウェル用／本体装備） Diamond indenter(Built in/for Rockwell)			–	1
R002	ダイヤモンド圧子（ツイン用／本体装備） Diamond indenter(Built in/for Twin)			1	–
R200	超硬合金球圧子(1/16"φ) Tungsten carbide ball indenter(1/16"φ)			1	
R204	予備超合金球(1/16"φ) Spare tungsten carbide ball (1/16"φ)			5	
R101	アンビル Anvil	φ60mm 平 φ60mm flat ⑭		1	
R105		V型（大） V-shape large ⑮	φ8～50用	1	
–	予備ヒューズ Spare fuse 100～120 5A,200～240 5A			2	
C031	電源コード(3P-2.0m) Power cord (3P-2.0m)			1	
–	水平調整用脚 Level adjusting leg			4	
–	補助工具一式 Auxiliary tools			1	
–	転倒防止用金具 Attachment for prevent the machine fall			2	
V161	機体カバー Machine cover			1	
–	取扱説明書（基本＆応用）一式 Instruction manual(Basic&Application)			1	
–	検査成績書 Inspection sheet			1	

特別付属品 OPTIONAL ACCESSORIES

コードNo Code No.	項　目 ITEM	内　容 CONTENTS
R 201	1/8"超硬合金球圧子 1/8" Tungsten carbide ball indenter ①	K.E.H.45W.30W.15W スケール用 For K.K.E.H.45W.30W.15W scale
R 202	1/4"超硬合金球圧子 1/4" Tungsten carbide ball indenter ②	P.M.L.45X.30X.15X スケール用 For P.M.L.45X.30X.15X scale
R 203	1/2"超硬合金球圧子 1/2" Tungsten carbide ball indenter ③	V.S.M.45Y.30Y.15Y スケール用 For V.S.M.45Y.30Y.15Y scale
R011 R012 R013 R014	鋼球圧子 Steel ball indenter	1/16",1/8",1/4",1/2"
R205 R206 R207	超硬合金球 (1/8" 5個、1/4" 5個、1/2" 1個) Tungsten carbide ball (1/8" 5p, 1/4" 5p, 1/2" 1p)	超硬合金球のみ、予備用、交換用などに Tungsten carbide ball only, for spare, replacement, etc.
R102	アンビル Anvil ④	スポット Spot Anvil
R103	アンビル Anvil ⑤	V 型スポット V-shape anvil φ2.5 ～ 8
R104	アンビル Anvil ⑥	V 型 (小) V-shape anvil small φ2.5 ～ 8
R106 R107	アンビル Anvil ⑦	ダイヤモンドスポット Diamond spot anvil(R106), ダイヤモンドアンビル(平) Diamond anvil(R107)
R111	丸テーブル Round table ⑧	Φ200mm (熱処理無し) (No heat - treatment)
R131	長物測定治具 Long specimen testing fixture ⑨	バリレスト (V 型 (大) アンビル付き) Vari-rest (With V-shape anvil large)
R132	長物測定治具 Long specimen testing fixture ⑩	ジャッキレスト (V 型 (大) アンビル付き) Jack-rest (With V-shape anvil large)
R121	ジョミニー試験用手動ステージ Micro test table for jominy test ⑪	規定寸法のジョミニー試験片をワンタッチで固定し、 手動にてミリまたはインチ単位で微動送りできるステージ。 Max.Movement:Apporox.55mm Min.micrograduation:1/10mm or 1/60"
C001 C002	プリンタ CBM-910Ⅱ Printer CBM-910Ⅱ ⑫	硬さ試験機本体での集計・演算結果を出力印字。 From hardness tester adding up results to data output. 100V 用 : C001　120/230V 用 : C002 for AC100V : C001　for AC120/230V : C002
–	照明装置 (LED) Lighting device ⑬	測定位置確認用照明 For testing position confirmation
–	硬さ基準片 Hardress standerdized blocks	スケールごとに各種ご用意 ※別途ご相談下さい Various※ask for details
S001	データ通信ソフトウェア (HARDCOM-WIN) Data Communication Software (HARDCOM-WIN)	硬さ試験機のデータ処理を行います。統計演算や外部ファイル出力が可能です。 (対応OS : Windows10) Performs data processing of the hardness tester. Statistical calculation and external file output are possible. (Supported OS: Windows 10)

※Contents of this brochure March 2022. Specifications and appearance may change without notice.
※カタログ記載の内容は2022年3月現在のものです。仕様・外観は予告なしに変更する場合があります。

MATSUZAWA 株式会社 マツザワ

〒019-2611 秋田県秋田市河辺戸島字七曲台 120-19
120-19,Aza-Nanamagaridai,Toshima,Kawabe,Akita-shi,Akita Pref,019-2611,Japan

TEL : 018-882-4580　FAX : 018-882-4584
TEL : +81-18-882-4580　FAX : +81-18-882-4584
E-mail : support@matsuzawa-ht.com　URL : http://www:matsuzawa-ht.com