

全自動微小硬度試験システム
FM-ARS 9000

自動ステージ

自動フォーカス

自動読取



CE

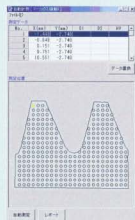
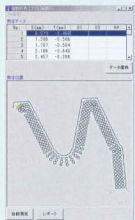
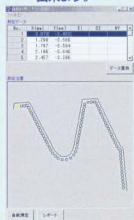


FUTURE-TECH CORP.

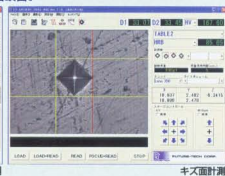
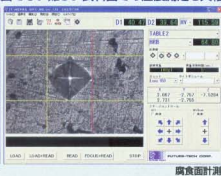
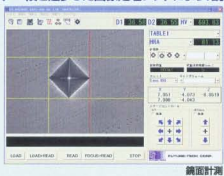
全自動微小/ビッカース硬度試験システムが 一段と進化しました!!!

高速の試料形状認識機能を加えた高インテリジェントシステム
高速、高精度、高安定性、高操作性、読取力の向上
一段と人間の目・頭脳に近づいた信頼置ける試験のパートナー

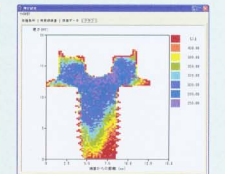
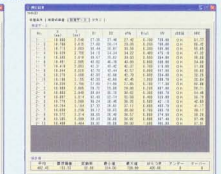
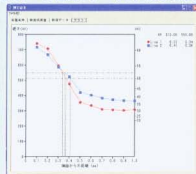
- ◆ 測定パターンを選択するだけで、連続打点から計測・記録の一連の試験を完全自動で行う。
- ◆ 多彩な測定パターン・・・
 - * 試料形状認識機能と組合せたランダム測定や、試料外縁に沿った連続的測定機能も標準装備。
 - * 直線/ジグザグ/円弧/弧形/ラインセット/ランダム/マトリックス/ティーチング 測定等々、お客様の要望には殆どお応え出来ます。



- ◆ 一段と進歩した画像処理ソフトにより、鏡面でない難しい試料面での圧痕測定も大幅改善。



- ◆ 多様なデータ出力フォーマット 及び 統計処理・・・



- * 浸炭・高周波焼入れの確性試験において、連続多点測定終了後、瞬時に指定硬さの有効深さをチャート上に表示・記録。
- * 多点測定データ、硬度分布グラフ、硬化層深さ、最大値、最小値、平均値、バラツキ、標準偏差、不偏分散、合否判定、換算データ 等々、多彩なデータ処理・表示・出力機能を装備。
- * 表示・出力には、測定硬度値対応のカラー描画機能を標準装備。

[仕 様]

型 式		全自動微小硬度試験システム FM-ARS 9000	全自動ビッカース硬度試験システム FV-ARS 9000	
標準システム構成		FM-100S型 アナログ式 微小硬度計 (オプション: FM-300S, FM-700S も使用可能)	FV-100S型 アナログ式 ビッカース硬度計 (オプション: FV-300S, FV-700S も使用可能)	
		自動 X-Y ステージ 及び モータドライブユニット		
		CCD カメラ		
		PC一式: 17カラーCRT, マウス, キーボード, ジョイスティック及びコントローラ付 ARS 9000 標準ソフトウェア インクジェット式 カラープリンタ		
		PC: OS Windows XP 搭載 DELL 又は IBM 相当機		
型 式	FM-100S型: X-Y ステージ自動昇降モータ内蔵型	FV-100S型: X-Y ステージ自動昇降モータ内蔵型		
タ イ プ	アナログ式: 荷重負荷機構の外部PC制御可能			
試 験 荷 重	A: mN: 98.07, 245.2, 490.3, 980.7, 1961, 2942, 4903, 9807	A: N: 9.807, 19.61, 29.42, 49.03, 98.07, 196.1, 294.2, 490.3		
	gf: 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500, 1000	kgf: 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 50		
	B: mN: 49.03, 98.07, 245.2, 490.3, 980.7, 1961, 2942, 4903	B: N: 2.942, 4.903, 9.807, 29.42, 49.03, 98.07, 196.1, 294.2		
	gf: 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 500	kgf: 0.3, 0.5, 1, 3, 5, 10, 20, 30		
	C: mN: 245.2, 490.3, 980.7, 1961, 2942, 4903, 9807, 19614			
gf: 25, 50, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000				
D: mN: 9.807, 49.03, 98.07, 490.3, 980.7, 2942, 4903, 9807				
gf: 1, 5, 10, 50, 100, 300, 500, 1000				
硬 度 計 本 体	自動負荷・保持・解除方式 自動 / 手動 切替可能 * フォーカス・ステップ調節可能			
自動ステージ昇降	自動: 内蔵型ステッピングモータ / 手動: FM 標準ハンドル及びジョイスティック操作 / FV: ジョイスティック操作 * ステージ昇降装置のオーバーラン対応安全装置を標準装備			
精密バインスタレット回転	標準装備: 開口径 50mm 自動 / 手動 可能			
荷重負荷速度	初速: 120µm/秒 / 実負荷速度: 60µm/秒			
荷重保持時間	5 - 40秒			
手動計測顕微鏡	オプション: アナログタイプ			
手動計測	電子ラインにて CRT画面上で可能			
対物レンズ	X10 / X50 (3本目レンズ装着用内部部品は標準装備)	X10 / X20 (3本目レンズ装着用内部部品は標準装備)		
自動計測スケール	ビッカース硬度 (HV) / ヌーブ硬度 (HK)			
手動計測スケール	オプションのアナログ式計測顕微鏡にてビッカース硬度 (HV) / ヌーブ硬度 (HK) 可能			
駆動モータ	ステッピング モータ			
自動 X-Y ステージ	駆動制御機能	アイコン操作: X-Y-Z 軸 各軸 2段階スピード変更可能 ジョイスティック操作: X-Y-Z 軸 任意スピード変更可能		
	ステージ寸法	110 x 110mm		
	最大移動量	50 x 50mm		
	最小移動単位	1µm		
	移動スピード	1 - 25mm/秒 変更可能		
	ステージ移動プログラムパターン	直線 (縦・横) 測定		
		ジグザグ測定		
		円弧測定		
		弧形測定		
		ラインセット測定 (8ライン自在方向 / 1ライン最大3,000点 / 計24,000点同時設定可能)		
		ランダム測定		
		テーピング測定		
		マトリックス測定		
		任意指定2点測定機能		
		測定方向角度指定機能		
自動読取機能	試料形状認識・記憶機能 及び 形状依い連続測定			
	測定パターン設定 ソフトウェア 測定可能スケール 読取繰返し精度 オートフォーカス時間 自動読取時間 読取可能最小径 最小計測単位 手動測定 使用可能言語			
	マウス・クリックで測定位置、スタート位置、終了位置、測定ピッチ等を指定 OS: Microsoft Windows XP ビッカース硬度 (HV) / ヌーブ硬度 (HK)			
	±0.8% (硬度基準片 700HV/500gf 使用) ±0.8% (硬度基準片 800HV/10kgf 使用)			
	約 10秒 約 0.3秒/1点 15µm 0.1µm			
他機能	測定値、硬度分布チャート、有効硬化深さ、測定画像の挿入等、多様なデータフォーマットを標準装備 "EXCEL" へのデータ出力により、フォーマットの任意変更可能			
	インクジェット式 カラープリンタ X-Y ステージの X-Y-Z 軸移動指令 オプション: アナログ式計測顕微鏡 読取操作に対する安全装置標準装備			
	日本語 / 英語			
	* 圧子又は対物レンズが試料にあたった場合: クラレット回転を瞬時停止 * ステージ昇降装置の上下動オーバーランを瞬時停止			

型式	全自動微小硬度試験システム FM-ARS 9000			全自動ビッカース硬度試験システム FV-ARS 9000			
	品名	コードNO.	仕様	個数	コードNO.	仕様	個数
硬度基準片	M-037		700HV	1	V-039	800HV	1
精密バイス	M-027		開口量: 50mm	1	V-027	開口量: 50mm	1
ダイヤモンド圧子 (本体装着)	M-013		HV用	1	V-013	HV用	1
対物レンズ (本体装着)	M-061		X 50	1	V-017	X 20	1
	M-018		X 10	1	V-018	X 10	1
水平調整脚	M-052		硬度計本体用	4	V-053	硬度計本体用	4
水準器	M-066			1			—
圧子カパー (本体装着)	M-053			1	V-054		1
圧子輪固定金具 (本体装着)				—		(輸送用)	1
光源ランプ	M-044		6V18W	2	V-045	6V18W	2
カメラ顕微鏡	M-054		CCDカメラ取付用	1	V-055	CCDカメラ取付用	1
機体カバー	M-055		硬度計本体用	1	V-056	硬度計本体用	1
電源ケーブル	M-051		硬度計本体用	1	V-052	硬度計本体用	1
システム接続ケーブル				1			1
補助工具			ドライバ、レンズ等	1		ドライバ、レンズ等	1
付属品収容箱	M-056		硬度計用	1	V-057	硬度計用	1
取扱説明書				1			1
試験荷重用重錘セット			(本体内蔵)	1			1

全自動ビッカース硬度試験システム FV-ARS 9000



関連自動化システム

- AR 90 : 自動読取システム (CCDカメラ/PC/ソフトウェア) ※既設微小硬度計に装着可能 (装着不可能の機種も有り)
- ARS 900 : 自動微小硬度試験システム (自動読取装置/自動X-Yステージ/PC/モータドライバ/ソフトウェア)

※性能向上の為に色なく外観仕様を変更する場合がありますのでご了承下さい。



株式会社 フューチャ テック

本社: 〒210-0015 神奈川県川崎市川崎区南町20番地3 川崎ビル
TEL (044) 210-0456 FAX (044) 210-0458
E-mail: info@ft-hardness.com

URL: <http://www.ft-hardness.com>
2340 ALGER DRIVE, TROY, MICHIGAN 48063, USA
TEL: +1 248 743 0958 FAX: +1 248 743 0956
E-mail: ymt@ymtint.com

ASIA PRODUCTS SUPPORT CENTRE
SINGAPORE 63 HILL VIEW AVE, LAM SOON IND. BLDG # 09-01
SINGAPORE 669569
TEL: +65 762 7211 FAX: +65 762 7798
E-mail: tkong@equilium.com.sg

SOUTH AMERICA SERVICE CENTER:
BRAZIL
RUA PRUDENTE DE MORAIS, 690
09960-800 DADEMIA, SAO PAULO, BRAZIL
TEL: +55 11 4067 3374 FAX: +55 11 4067 4061
E-mail: equilium@equilium.com.br

販売代理店

總代理
台灣中澤股份有限公司
台北縣中和市連城路258號7F之8
台電#282272290 台申#042202057 台島#82991195

