

GE
Inspection Technologies

Krautkramer DynaMIC DL

リバウンド式硬さ計
ASTM A 956 規格準拠



GE imagination at work

想像をカタチにするチカラ

インパクト (測定) 方向自動補正機能付き リバウンド式硬さ計

高精度測定

リバウンド式の DynaMIC DL は、インパクトボディが試料の方向に押し出される仕組みになっています。インパクトボディが試料に当たる前に生じる信号と試料に当たって跳ね返る時に生じる信号の電圧比に基づいて硬さ値が算出されます。DynaMIC DL は特許取得のインパクト方向自動補正機能を搭載し、自動的に測定角度の補正を行います。

操作性

インパクト方向自動補正機能の採用により、DynaMIC DL では測定を始める前にインパクト角度を入力する必要がなく、測定方向を変更しても測定精度に影響はありません。さらに、MIC 10 と同様に DynaMIC DL では低合金・非合金鋼以外の材料を測定する場合も簡単に校正が行えます。校正には9種類の材料グループから測定対象物に適合のものを選択しますが、それ以外の材料を測定する場合は材料グループを追加することができます。

測定値表示は、キーひとつで平均値と単一測定値の切り替えが可能です。また、測定のしきい値 (上限・下限) を設定することができ、測定値がこの範囲を超えると警告音と画面表示で測定範囲を超えたことを知らせます。

スペシャルモード設定では試験条件に合わせて硬さスケール選択機能や校正モードなどをオフに設定してキー操作を単純化することができますため、より操作性が向上します。



DynaMIC DL ではインパクトデバイスを交換してからの累計測定回数が表示されるため、インパクトデバイスの保守や交換時期がすぐにわかります。

データ処理機能

データログ内蔵の DynaMIC DL では測定値を内部メモリに保存することができます。

メモリカードを使用すれば校正值や測定条件の保存が可能で、次回同じ条件で測定を行う際は保存したデータを呼び出すだけで校正が不要となります。硬さ計専用ソフトウェアの UltraHARD シリーズを用いて、測定データのプリンタ出力や PC への転送などデータ処理の幅が更に広がります。

リバウンド式のインパクトデバイスとその種類・用途

型式	デバイス種類	インパクトエネルギー	主な用途
Dyna D	タングステンカーバイトボール (φ3mm)	12Nmm ²	均一な材料の一般的用途
Dyna E	ダイヤモンド	12Nmm ²	50HRC 以上 例：鍛造品、焼入れ圧延ロールなど
Dyna G	タングステンカーバイトボール (φ5mm)	90Nmm ²	650HB 未満 例：大型鋳造品、鋳造品

測定対象材料グループと適合インパクトデバイス

材料グループ	HV	HB	HRB	HRC	HS	引張強さ (N/mm ²)
低合金鋼 非合金鋼 鋳鉄	D/E/G	D/E/G	D/E/G	D/E/G	D/E/G	D/E/G
工具鋼	D/E	—	—	D/E	—	—
ステンレス	D	D	D	D	—	—
ねずみ鋳鉄	—	D/G	—	—	—	—
球状黒鉛鋳鉄	—	D/G	—	—	—	—
鋳造用アルミニウム合金	—	D	D	—	—	—
黄銅	—	D	D	—	—	—
青銅	—	D	—	—	—	—
鍛練用銅合金	—	D	—	—	—	—

アクセサリ

測定目的に応じてお選びいただけるアクセサリを各種取り揃えています。



Dyna G
Dyna D
Dyna E
インパクトデバイス



丸棒用アダプタ Dyna 41
球状用アダプタ Dyna 42



本体スタンド
MIC 1040



硬さ基準片
MIC D62 (D 及び E プローブ用)
MIC G38 (G プローブ用)



アプリケーションソフトウェア
Ultra HARD (英語)



メモ리카ード
(測定・校正データの保存)
MIC 1000 (1 枚)
MIC 1001 (5 枚)

主な仕様

	DynaMIC D-DL	DynaMIC G-DL	DynaMIC E-DL
測定方法	リバウンド式: リバウンドの位相速度 (RP) とインパクトの位相速度 (IP) との割合に基づいて表示 HL=1000Rp/Ip		
測定荷重	インパクトエネルギー: 12Nmm ² Dyna D: φ3mm タングステンカーバイトボール付	インパクトエネルギー: 90Nmm ² Dyna G: φ5mm タングステンカーバイトボール付	インパクトエネルギー: 12Nmm ² Dyna E: ダイヤモンド付
測定材料	金属全般、鋳造材		
測定範囲及び硬度値の変換	150-1000HL、30-100HS、75-700HB、75-1000HV、20-70HRC、35-100HRB、200-2200N/mm ²		
データロガ	1800 データ (内部) 590 データ (メモ리카ード) / 1 枚		
ディスプレイ	4 桁 LCD バックライト付		
電源	単 3 アルカリ電池 2 本 約 24 時間動作 (バックライト不使用時)		
寸法・重量	約 160×70×45mm (H×W×D) 約 300g (電池含む)		
動作温度	0~+50℃ (プローブ接続時)		

標準構成

DynaMIC D-DL		DynaMIC G-DL		DynaMIC DE-DL	
DynaMIC DL 本体 (外部機器接続インターフェイス、カードリーダを標準装備 (I/O ケーブル除く))	1	DynaMIC DL 本体 (外部機器接続インターフェイス、カードリーダを標準装備 (I/O ケーブル除く))	1	DynaMIC DL 本体 (外部機器接続インターフェイス、カードリーダを標準装備 (I/O ケーブル除く))	1
インパクトデバイス Dyna D (φ3mm タングステンカーバイトボール付)	1	インパクトデバイス Dyna G (φ5mm タングステンカーバイトボール付)	1	インパクトデバイス Dyna E (ダイヤモンド付)	1
Dyna D 50 (インパクトデバイス接続ケーブル)	1	Dyna D 50 (インパクトデバイス接続ケーブル)	1	Dyna D 50 (インパクトデバイス接続ケーブル)	1
MIC D 62 (試験片 約 770HLD)	1	MIC G 38 (試験片 約 640HLD)	1	MIC D 62 (試験片 約 740HLE)	1
クリーニングブラシ	1	クリーニングブラシ	1	クリーニングブラシ	1
単 3 アルカリ電池	2	単 3 アルカリ電池	2	単 3 アルカリ電池	2
ZG (接触媒質 100g)	1	ZG (接触媒質 100g)	1	ZG (接触媒質 100g)	1
MIC 1000 (メモ리카ード)	1	MIC 1000 (メモ리카ード)	1	MIC 1000 (メモ리카ード)	1
キャリングケース	1	キャリングケース	1	キャリングケース	1
取扱説明書	1	取扱説明書	1	取扱説明書	1

他のインパクトデバイスをオプションとして追加可能です。

その他のアクセサリ

- ・ DPU-414-31B (プリンタ)
- ・ PRTCBL 841-DPU414 (プリンタ用ケーブル)
- ・ PCCBL-841 (I/O ケーブル・9 ピン)
- ・ Dyna D50 (インパクトデバイス接続ケーブル)

お問い合わせは...

GEインスペクション・テクノロジーズ・ジャパン株式会社

〒180-0004 東京都武蔵野市吉祥寺本町2-4-14 メディコービル8
Tel:0422-67-7067 Fax:0422-67-7068

〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場2-3-2 南船場ハートビル8F
Tel:06-6260-3106 Fax:06-6260-3107

GEInspectionTechnologies.com/jp
geitjapan-info@ge.com

※すべての仕様および外観は、予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。
※本製品をご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
© 2005 General Electric Company. All Rights Reserved. GEIT-20030JP(08/06)