

GE  
Inspection Technologies

# Krautkramer CL 5

超音波精密厚さ計



GE imagination at work

想像をカタチにするチカラ

# 簡単操作で精密測定が可能

## 多機能、コンパクト設計

CL5は多機能を搭載したコンパクト設計の精密厚さ計で、簡単操作が特徴です。操作は、表示画面下のキーパッドで行います。画面に表示の機能を選択するにはその下の機能キー、設定値の変更や文字入力には矢印キーを使用します。

## 選択可能な測定値表示

測定値表示モードは、標準(厚さ測定値のみ)、厚さ測定値+スナップショットAスコープ表示、最小値、最大値、差厚(mmまたは%)、厚さ値+リアルタイムAスコープ(オプション)、音速(オプション)から選択できます。

## データ管理

測定データはデータレコーダ(オプション)に保存してPCで管理できます。測定データや測定条件をSDメモリカードに保存することも可能です。又、シリアルポートやUSBポートで直接PCに接続することができます。

## 簡単操作

MODEキーひとつで測定画面、設定画面など、表示画面の切替えができます。MODEキーを1回押すとセットアップ表示画面になり、もう一度押すと設定画面に変わります。設定画面では、スクロールして設定項目を選択し、簡単に設定値の変更ができます。

## 管理者機能でデータを保護

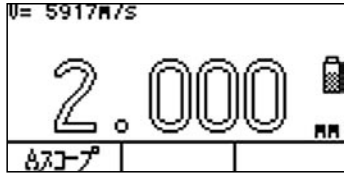
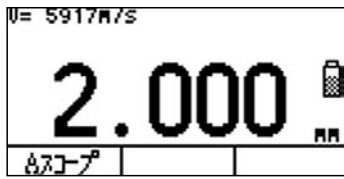
パスワードを設定して必要な設定項目を選択でき、重要な設定値が不意に変更されるのを防ぎます。



## その他の特長：

- 再現性が高く、安定した測定が可能
- 測定値表示モード：  
標準(厚さ値のみ)、厚さ値+スナップショットAスコープ、最小値、最大値、差厚(mm/%)、厚さ値+リアルタイムAスコープ(オプション)、音速(オプション)
- スナップショットAスコープ表示機能搭載
- 一目でわかる探触子の接触状態  
(接触時=黒塗り文字、非接触時=白抜き文字)
- アラーム機能：  
測定値が設定した最小値/最大値を超えるとLEDランプが点灯
- セットアップファイルの作成が可能
- 単3型乾電池と充電電池のいずれも使用可
- 日本語表示
- ゲイン自動調整機能搭載

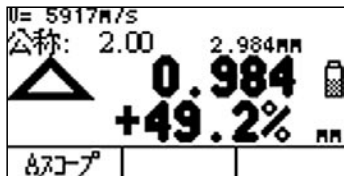
# CL5ー簡単・シンプル、高い信頼性を実現



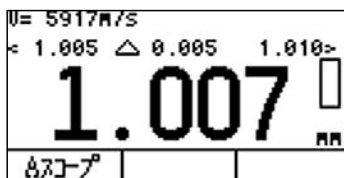
探触子を試験体に接触させると数字が黒塗りに



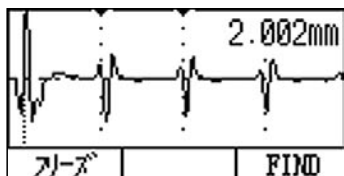
リアルタイムAスコープ表示でより精密な評価が可能に



差厚表示 (%)



最小値表示



スナップショットAスコープ表示

TTS1XX			
	A	B	C
1	空き	0.000	空き
2	空き	空き	空き
3	空き	空き	空き
ホーム	SEND		

データレコーダー

## アプリケーション

CL5は、自動車、航空、航空宇宙関連などの材料検査に適しています。

例：

- 鋳物、プレス加工品（アルミ、鋼鉄、銅、青銅など）
- 機械加工品
- 金属片、金属板
- プラスチック、複合材料
- ガラス

## オプション機能

### リアルタイム A スコープ表示 (CL5 AS)

測定エコーをリアルタイムで表示します。これにより、測定が正しく行われていることを随時確認することができます。また、Aスコープ表示上のエコーを見ながら探触子を接触させれば、簡単に接触角度を決めることができます。

### データレコーダ (CL5 DR)

データレコーダで測定値を素早く保存することができます。データレコーダはプログラム可能で、64MBのSDメモ리카ードの場合10,000件の測定値（Aスコープ表示を含む場合は500件）を保存できます。

データファイルは本体のキー操作で作成するか、ソフトウェアUltraMATE®やUltraMate® Liteを使用してPC上で作成します。ファイル構成は、リニア、グリッド、カスタムリニアから選択でき、英数文字でファイル名を付けて保存します。ファイルには、厚さ値や音速などのデータを保存することができます。

### 音速測定 (CL5 VL)

オプションの音速測定機能で、厚さが既に分かっている材料の音速を測定することができます。既知の厚さ値を本体キーパッドで入力するか、付属のデジタルキャリパーから取得し、試験体に探触子を接触させるだけで簡単に材料音速の測定が行えます。音速値は厚さ値と一緒にデータレコーダに保存し、PCにダウンロードできます。



# 主な仕様

## 測定範囲

0.13～500mm :  
材質、探触子、表面状態、温度により異なる

## 測定単位と分解能

mm : 0.001, 0.01, 0.1

## 音速

1000～19999 m/s

## 周波数帯域

1.0 ～ 16MHz (-6dB)

## 更新速度

4または8Hz  
(最小 / 最大厚さ測定モードで32Hz)

## 表示部

液晶 64×128ピクセル (40 × 57mm)  
バックライト、コントラスト調整機能付

## 測定値表示

桁数 : 4桁 (および小数点)  
文字サイズ : 0.75" (標準モード)、0.25"  
(厚さ値+Aスコープ表示モード)  
フォント : 黒塗り / 白抜き文字 (接触・非接触を示す)

## 測定値表示モード

厚さ値 / 厚さ値 + スナップショット A スコープ / 最小値 / 最大値 / 差厚 (mm / %) / 厚さ値 + リアルタイム A スコープ (オプション) / 音速 (オプション)

## 管理者機能

パスワード設定により、校正値、設定、測定データを保護

## I/O ポート

双方向 RS-232  
ボーレート : 1200/9600/57600/115200

## データレコーダ (オプション)

測定値 : 10000件 / A スコープ : 500件  
(64MB SD メモリカードの場合)

## ファイル形式

リニアグリッド (本体キーパッドで作成)、グリッド / カスタムリニア (ソフトウェア UltraMATE® 使用)

## 電源

単3型乾電池3本 (アルカリ、ニッケル水素電池) またはリチウムイオンバッテリー

## 規格

防塵防滴規格 IP54

## 重量

420g (バッテリー含む)

## 寸法

180×94×46 mm (H×W×D)

## 温度

操作時 : -10℃～+60℃  
保存時 : -20℃～+70℃

## 言語

日本語 / 英語 / ドイツ語 / フランス語 / スペイン語 / イタリア語 / ロシア語 / 中国語



## 標準構成内容

本体  
リチウムイオンバッテリー  
AC電源兼充電器  
キャリングケース  
ラバーケース  
スタンド  
接触媒質XL (4 oz.)  
取扱説明書  
校正証明書一式  
※標準構成内容に探触子は含まれません。  
詳しくは厚さ計用探触子カタログをご覧ください。

## オプション機能

リアルタイム A スコープ表示 (AS)  
データレコーダ (DR)  
(SD メモリカードデータ転送ケーブル付属)  
音速測定 (VL)

## オプション品

PCCBL-690 USB PCケーブル  
PCCBL-419シリアル PCケーブル  
UltraMATE® Lite  
UltraMATE® データ管理ソフトウェア

## 探触子仕様

型式	種類	周波数	接触面 (直径)	測定範囲 (鋼中)
Alpha 2 DFR / CLF4	標準ディレイ	15MHz	7.6mm	0.18～25.4mm
Alpha 2 F / CLF5	フィンガーチップ	10MHz	9.5mm	1.52～254mm
Mini DFR	ミニディレイ	20MHz	4.8mm	0.13～5.1mm
Alpha DFR-P	プラスチック材料用ディレイ	22MHz	7.6mm	0.13～3.8 mm * プラスチック材料
K-Pen	ペンシル	20MHz	1.7 または 2.3mm	0.2～4.4mm
CA211A	標準コンタクト	5MHz	19.1mm	1.52～508mm

特殊探触子についてはお問い合わせください。

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-20206GB (04/05), JP (03/08)