



## 基本編

このたびは当社の膜厚計をお求めいただきまして誠にありがとうございます。  
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき正しくご使用下さい。  
なお、お読みいただきました後もこの取扱説明書を大切に保管してください。

## 保証書

株式会社 カスタム

### 保証規定

本器は当社基準に基づく検査により合格したもので、下記の保証規定により保証いたします。

1. 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は無償で修理いたします。
2. 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
3. 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
  - a 不適当な取扱い、使用による故障
  - b 設計仕様条件等を越えた取扱い、または保管による故障
  - c 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障
  - d その他当社の責任とみなされない故障

型番	TG-01U TG-02U	ロット番号	
保証期間	年 月 日より1ヵ年		
お客様	お名前 様		
	ご住所		
	電話番号		
販売店	住所・店名		

販売店様へ お手数でも必ずご記入の上、お客様へお渡しください。

株式会社 カスタム

〒101-0021東京都千代田区外神田3-6-12  
TEL (03) 3255-1117 FAX (03) 3255-1137  
<http://www.kk-custom.co.jp/>

## 安全にご使用いただくために

本器をご使用になる前に取扱説明書をよくお読みください。  
故障や破損の際は、購入された販売店までご連絡ください。

**警告** 人が死亡または重傷を負う恐れがある内容を示しています。

**注意** 人が傷害または財産に損害を受ける恐れがある内容を示しています。

### 警告

- 指定の方法、条件以外での使用は絶対に行わない。  
落下や過度の衝撃、振動を与えない。  
本器を破損したり重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 故障が疑われる場合は使用しない。  
使用前に亀裂、破損等の異常がないかを十分確認し、  
本器の使用中に異常が発生した場合は、すぐに使用を中止する。
- 本器の分解、改造は行わない。  
修理が必要な場合は、当社もしくは購入された販売店にお問い合わせください。
- 本器を加熱したり火中に投入しない。  
破裂による火災、怪我の恐れがあります。
- 危険物、発火物、爆発の恐れがある場所では使用しない。  
重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 本器は防水構造ではないため水で濡らしたり、濡れた手で扱わない。  
本器を破損したり、感電や重大事故を引き起こす恐れがあります。
- 電池は乳幼児の手の届かない所に置く。  
万一、電池を飲み込んだ場合は、すぐに医師に相談してください。
- 電池の液が目に入ったり皮膚や衣服に付着した場合は、すぐに多量のきれいな水で洗い流す。  
失明や皮膚に障害を起こす恐れがありますので、医師の治療を受けてください。
- 電池の液は舐めない。  
万一、舐めた場合はすぐにうがいをし、医師に相談してください。
- 電池を火に入れたり、加熱、分解、改造をしない。  
絶縁物やガス排出弁などを損傷させ、電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
- 電池のプラス、マイナスを逆にして使用しない。  
充電やショートなどで異常反応を起こし、電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
- 付属の電池を充電しない。  
充電すると漏液、発熱、破裂の恐れがあります。
- 電池のプラス、マイナスを針金などで接続したり、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管をしない。  
電池がショートした状態になり、過電流が流れたりして電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
- 新しい電池と使用した電池や古い電池、銘柄や種類の異なる電池を混ぜて使用しない。  
電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
- 使い切った電池はすぐ本器から取り出す。  
使い切った電池を本器に接続したまま長期間放置すると、電池から発生するガスにより電池を漏液、発熱、破裂させたり、本器を破損させる恐れがあります。
- 本器が濡れている時や湿気の多い場所では電池を交換しない。  
また濡れた手で電池を交換しない。  
感電の危険があります。
- 指定されている電池以外は使用しない。
- 電池を交換する際は、必ず電源を切ってから行う。
- 長期間使用しない場合には、本器から電池を取り出す。  
電池から発生するガスにより電池を漏液、発熱、破裂させたり、本器を破損させる恐れがあります。
- 電池を過度の放電をしない。  
電池は機器が正常に動作しない状態になってからも、電気回路がつながったまま(電源の切り忘れ等により)で放置すると、電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。

### 注意

- 高温や低温、直射日光が当たるところ、車中、湿気やホコリの多いところでの使用や保管はしない。  
本器は精密な電子部品でつくられています。
- 温度差が大きい場所に移動したときはすぐに使用しない。  
動作、表示が不安定になったり、誤差の原因となります。  
1時間程度、移動先の環境温度になじませてから使用することをお勧めします。
- 周囲に雑音を発生させる装置のある場所では使用しない。  
動作、表示が不安定になったり、誤差の原因となります。
- 外部の強力なノイズ等により測定ができなくなった場合、表示に異常が発生した場合は測定を中止する。  
しばらくしてから電源を入れなおしてください。

## 1.商品概要

- ・鉄素地および、非鉄金属素地(TG-02U)上の被膜が測定できる
- ・状況に応じて表示を上下反転できる
- ・2種類のセルフキャリブレーション(ゼロ校正、標準校正)により安定した測定が可能
- ・255件の測定結果を保存し、呼び出しができる
- ・暗所でも測定値を確認できるバックライトを搭載

## 2.商品仕様

測定方式		TG-01U 電磁式	TG-02U 電磁式・渦電流式
鉄素地 (鉄、鋼鉄)	測定範囲	0~2,000μm	
	精度	0 ~ 199μm : ± 10dgt 200 ~ 1,000μm : ±(3%rdg + 10dgt) 1,001 ~ 2,000μm : ±(5%rdg + 10dgt)	
非鉄金属素地 (銅、アルミニウム、 青銅、亜鉛、真鍮)	測定範囲	-	0~1,000μm
	精度	-	0~199μm : ±10dgt 200~1,000μm : ±(3%rdg+10dgt)
分解能		1μm	
サンプリング		1回/秒	
オートパワーオフ		約30秒	
バックライト		ボタン押下にて点灯および消灯	
データメモリ		255件	
使用温湿度		0℃~+50℃、75%RH以下(結露のないこと)	
保存温湿度		-20℃ ~ +60℃、80%RH以下 (電池を含まず / 結露のないこと)	
電源		単4乾電池(1.5V) 2個	
電池寿命		約25時間 ※1	約15時間 ※1
寸法・重量		(W)55×(H)105×(D)27mm	約85g(電池含む)
付属品		取扱説明書、コーティングプレート1枚、単4乾電池(1.5V)2個、収納ケース ゼロ調整プレート1枚(鋼鉄)      ゼロ調整プレート2枚(鋼鉄、アルミニウム)	

精度: 23℃±5℃、75%RH以下にて規定

※1: アルカリ乾電池使用時

バックライトの使用頻度により電池の寿命は短くなります。

本器に付属の電池は動作確認用です。

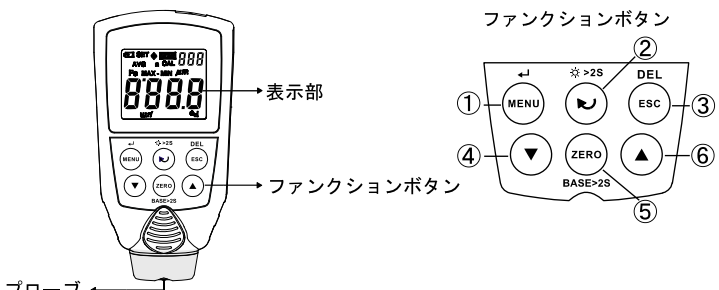
初めてご使用いただく際には必ず新しい電池と交換してください。

## 被膜

●: 測定可能    -: 測定不可能

	TG-01U	TG-02U
塗装	●	●
プラスチック	●	●
ラッカー	●	●
樹脂	●	●
ゴム	●	●
エナメル	●	●
ライニング	●	●
パーカラライジング	●	●
陽極酸化被膜(アルマイト)	-	●
亜鉛メッキ	●	●
クロムメッキ	●	●
錫メッキ	●	●
銅メッキ	●	●
アルミニウムメッキ	●	●

## 3.各部の名称

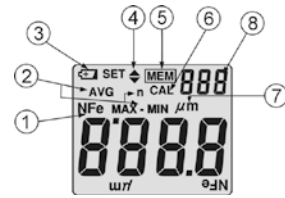


ボタン	機能
①	設定モードにする。
②	押下の都度、表示の上下反転を行う。2秒以上の長押しによりバックライトが点灯/消灯する。
③	前の操作に戻る。
④⑥	設定モードにおける閲覧、選択。保存データの参照。数値の設定。
⑤	ゼロ校正を行う。2秒以上の長押しにより校正データをクリアする。

(備考) 測定モードでは(ESC)(▼)(▲)ボタンが無効(使用不可)になります。

設定モードでは(↶)(ZERO)ボタンが無効(使用不可)になります。

## 4.表示



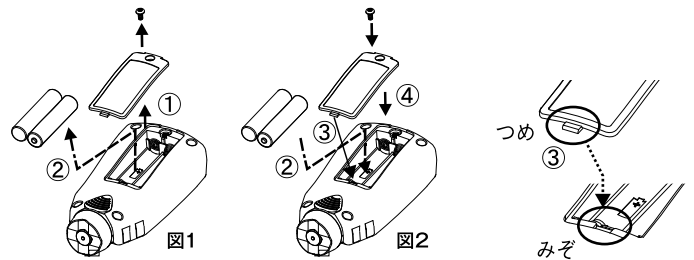
●: 適用    -: 非適用

番号	TG-01U	TG-02U	アイコン	内容
①	●	●	<b>Fe</b>	鉄素地を示す表示
	-	●	<b>NFe</b>	非鉄金属素地を示す表示
②	●	●	<b>MAX</b>	最大値を表示する際に点灯
	●	●	<b>MIN</b>	最小値を表示する際に点灯
	●	●	<b>MAX - MIN</b>	最大値と最小値の差分を表示する際に点灯
	●	●	<b>AVG</b>	平均値を表示する際に点灯
	●	●	<b>n</b>	保存番号を表示する際に点灯、点滅
③	●	●		電池残量が少なくなると点灯
④	●	●		アラームの上限値 / 下限値設定時に点灯
⑤	●	●	<b>MEM</b>	保存機能が有効の際に点灯
⑥	●	●	<b>CAL</b>	標準校正モード設定の際に点灯
⑦	●	●	<b>μm</b>	測定単位
⑧	-	●	<b>FEr</b>	素地設定モードの選択時に点灯
	-	●	<b>Rt</b>	素地選択 / 自動
	-	●	<b>FE</b>	素地選択 / 鉄素地
	-	●	<b>nFE</b>	素地選択 / 非鉄金属素地
	●	●	<b>CAL</b>	標準校正モードの選択時に点灯
	●	●	<b>Lo Hi</b>	標準校正モードの値を設定する際に点灯
	●	●	<b>rEE</b>	測定結果保存/呼び出しモードの選択時に点灯
	●	●	<b>dEL</b>	測定結果消去モードの選択時に点灯
	●	●	<b>ALr</b>	アラーム設定モードの選択時に点灯

## 5.メンテナンス

### 5-1.電池の交換

表示部に「」アイコンが現れたら電池の交換を行ってください。



#### ① 電池カバーを外す。(図1)

ネジ1箇所をドライバーで外し、電池カバーを矢印の方向①に持ち上げると電池カバーが外れます。

#### ② 電池を入れる。

電池2個を極性を確かめて収納部に入れます。図2-②

古い電池がある場合は、電池を収納部から取り出します。図1-②

#### ③ 電池カバーを閉める。(図2)

電池カバーの"つめ"を本器の"みぞ"に入れ③、電池カバーを矢印の方向④に下げ、ネジ1箇所をドライバーで締めると電池カバーが閉まります。

### ⚠ 警告

- ・電池の交換後は電池カバーがしっかりと閉められているか、ネジがしっかりと締められているか十分確認してからご使用ください。

### 5-2.日常のお手入れ

- ・本器に付着した汚れは乾いた柔らかい布で拭き取ってください。
- ・汚れがひどい時は薄い中性洗剤溶液を浸し、固く絞った柔らかい布で拭き、その後乾いた柔らかい布で拭き取ってください。

### ⚠ 注意

- ・プローブに付着した汚れはきれいに落とし、清潔に保つこと。機能の低下や故障の原因となります。
- ・研磨剤やアルコール、シンナー、ベンジンなどの揮発性溶液は表面仕上げを痛めたり、機能の低下や故障の原因となりますので、絶対に使用しないでください。

# ULTIMATE SERIES

## 膜厚計 取扱説明書



## 設定・測定編

このたびは当社の膜厚計をお求めいただきまして誠にありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき正しくご使用下さい。なお、お読みいただきました後もこの取扱説明書を大切に保管してください。

### 測定における注意事項

- ゼロ調整プレート** ゼロ校正や標準校正で使用するゼロ調整プレートは被測定物の素地と同種、同厚、同形状のものをご使用されることをお勧めします。添付のゼロ調整プレートも使用できますが、実際に測定する素地によっては測定値に影響を及ぼすことがあります。傷や汚れが付着したり、変形しているゼロ調整プレートは測定に影響を及ぼしますので使用しないでください。
- コーティングプレート** 標準校正で使用するコーティングプレートは、実際に測定する被膜と同種で、既知の厚さのコーティングプレートをご使用されることをお勧めします。コーティングプレートは1,100 $\mu$ m以下の厚さのものをご使用ください。添付のコーティングプレートは標準校正に使用できますが、実際に測定する被膜によっては測定値に影響を及ぼすことがあります。傷や汚れが付着したり、変形しているコーティングプレートは測定に影響を及ぼしますので使用しないでください。
- 被膜** 被膜成分に磁性物が含まれている場合は正確な測定ができません。弾性被膜の場合は既知の厚板をのせて測定し、測定値から厚板の値を引くと誤差を軽減できます。
- 測定位置** 被測定物の角や端は本器の特性上、正確な測定ができない場合があります。出来る限り被測定物の中心に近い部分を測定することをお勧めします。
- 表面** 素地、測定面の凹凸は測定値に影響を与えます。誤差を少なくするために複数箇所の平均値を測定値とすることをお勧めします。
- 圧延** 素地に圧延ムラが存在している場合は誤差を少なくするために複数箇所の平均値を測定値とすることをお勧めします。
- 磁界** 素地に残留磁気がある場合やアーク溶接等の強い磁界により測定値に影響が生じることがあります。

### 1.測定を始める前に

開梱したらずぐにキズや変色など外観上の異常や付属品に欠品がないかを確認してください。

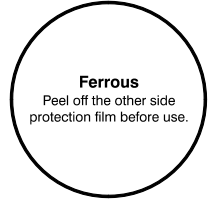
万一、不具合がありましたら購入された販売店までご連絡ください。

本製品のご購入時は、電池が添付されていますので、「基本編5-1.電池の交換」をご参照の上、電池を入れて動作確認を行なってください。

付属の電池は動作確認用ですので、測定を行う際は必ず新しい電池と交換してください。

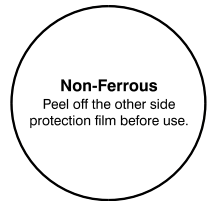
添付のゼロ調整プレートおよび、コーティングプレートは最初に使用する前に保護フィルムを剥がしてください。

#### ゼロ調整プレート



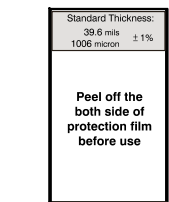
左図の面と反対に貼ってある(白)保護フィルムを剥がして使用する。

#### ゼロ調整プレート(TG-02Uに付属)



左図の面と反対に貼ってある(青)保護フィルムを剥がして使用する。

#### コーティングプレート



両面に貼ってある保護フィルムを剥がして使用する。

### ⚠ 注意

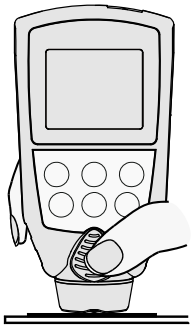
- ・ゼロ調整プレートやコーティングプレートに傷や汚れを付着させたり、変形させないよう取り扱いに注意すること。
- ・測定に影響を及ぼします。

### 2.持ち方

本器の下部を図のように持ち、被測定物に対してプローブを垂直に、短時間で静かに押し当てる。

"ピッ"とピープ音がして値が表示部に現れます。

測定中に本器を落とさないようストラップを手首に通してご使用ください。



### ⚠ 注意

測定誤差を少なくするため以下の点に注意願います。

- ・測定以外のときは、本器を金属製品から遠ざけること。
  - ・本器を傾けた状態で測定をしないこと。
  - ・プローブは被測定物にゆっくりと押し当てないこと。
  - ・プローブで被測定物を叩くようなプローブを傷つける測定はしないこと。
- (備考)測定結果が測定範囲から外れた場合は表示部に「-----」が表示されます。

### 3.電源を入れる方法

本器のプローブを押すと電源が入り、測定モードになります。

被測定物に押し当て、本器の電源を入れてください。

### ⚠ 注意

プローブを手や指で押さないこと。

プローブに汚れが付着すると機能の低下や故障の原因となります。

(備考)電源はオートパワーオフで自動的に切れます。

### 4.オートパワーオフ

本器は無操作状態が約30秒間継続されるとオートパワーオフにより電源が自動的に切れます。

(備考)・本器が設定モードのときはオートパワーオフにより電源は自動的に切れません。  
・本器はオートパワーオフ後も微小な電流を消費しています。

### 5.バックライト

Ⓜボタンを2秒以上長押しするとバックライトが点灯します。

バックライトが点灯している状態でⓂボタンを2秒以上長押しするとバックライトが消灯します。

### 6.表示の反転

Ⓜボタン押下の都度、測定値を上下反転して表示します。

頭上にある被測定物を測定する際に利用すると測定値の確認が容易にできます。

### 7.ゼロ校正モード

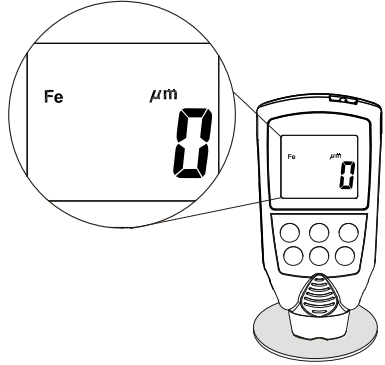
ゼロ校正を行う前に本編の「測定における注意事項」をお読みください。

#### 7-1. 被測定物が鉄素地の場合

- ①TG-02U使用時  
「9-1.素地設定モード」にて「*FErr*」に設定する。  
TG-01Uをご使用の際、本操作は不要です。
- ②本器を測定モードにしてゼロ調整プレートにプローブを垂直に、短時間で静かに押し当てる。  
付属のゼロ調整プレートを使用する場合は"Ferrous"と記載されているゼロ調整プレートを用いる。
- ③Ⓜボタンを押す。
- ④ゼロ校正が完了すると表示部に「0」が表示される。  
測定ができます。

#### 7-2. 被測定物が非鉄金属素地の場合(TG-02U使用時に有効)

- ①「9-1.素地設定モード」にて「*nonF*」に設定する。  
TG-01Uをご使用の際、本操作はできません。
- ②本器を測定モードにしてゼロ調整プレートにプローブを垂直に、短時間で静かに押し当てる。  
付属のゼロ調整プレートを使用する場合は"Non-Ferrous"と記載されているゼロ調整プレートを用いる。
- ③Ⓜボタンを押す。
- ④ゼロ校正が完了すると表示部に「0」が表示される。  
測定ができます。

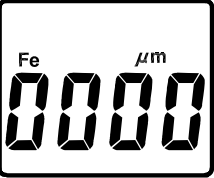


(備考) ・ゼロ校正は測定の都度、実施することをお勧めします。

### 8.校正データのクリア

電池交換後やゼロ校正、標準校正ができない場合は下記の方法にて本器の校正データをクリアしてください。

- ①測定モードにてⓂボタンを2秒以上長押しする。
- ②本器の校正データがクリアされて表示部に「0000」が表示される。

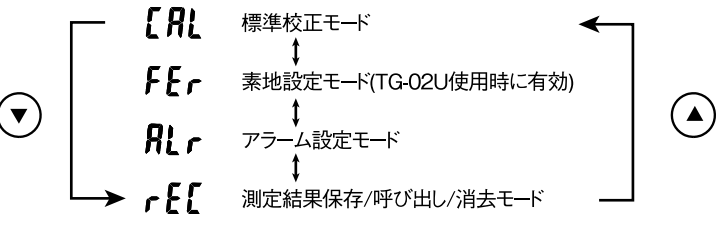


(備考) 本機能を実施する場合は、本器を金属製品や磁場を発生させる機材から遠ざけてください。

### 9.設定モード

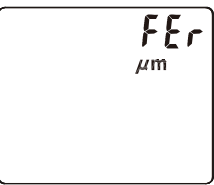
測定モードにてⓂを押すと設定モードになります。

Ⓜ/Ⓜを押すと下記の順番で設定モードのメニューを閲覧できます。



(備考) 設定モードから測定モードにする場合はⓂボタンを押してください。

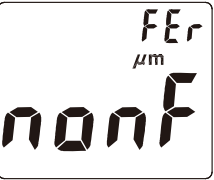
#### 9-1. 素地設定モード *FEr* (TG-02U使用時に有効)



- ①設定モードにて表示部右上の角に「*FEr*」が表示されたらⓂを押す。
- ②Ⓜ/Ⓜボタンを押すと「*Auto*」・「*nonF*」・「*FErr*」を順番に選択できる。
- ③Ⓜボタンを押すと素地が確定して測定モードに移行する。



鉄素地 / 非鉄金属素地を自動で判別します。



素地が銅、アルミニウム、青銅、亜鉛、真鍮などの非鉄金属のときに選択します。



素地が鉄、鋼鉄のときに選択します。

### ⚠ 注意

被膜の下に複数の金属(素地)が存在する場合、本器を「*Auto*」に設定すると正しく測定ができません。

その場合は本器を「*Auto*」に設定せず、被膜の直下に存在する金属に合致するモードに設定してください。

たとえば、鉄素地の上に非鉄金属素地、その上に被膜が存在する場合。

本器を「*Auto*」や「*FErr*」に設定した場合、被膜の厚みを正しく測定できません。

このような場合には本器を「*nonF*」に設定して被膜の厚みを測定してください。



## 9-2. 標準校正モード **[AL]**

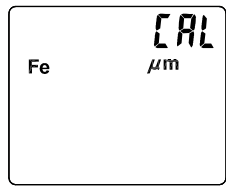
標準校正を行う前に本編の「測定における注意事項」をお読みください。

### TG-01Uをご使用の場合

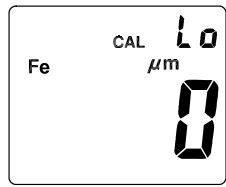
事前の設定は必要ありません。  
鉄素地に対する校正ができます。

### TG-02Uをご使用の場合

鉄素地に対する校正を行う場合は「9-1.素地設定モード」にて「**FErrr**」に設定します。  
非鉄金属素地に対する校正を行う場合は「9-1.素地設定モード」にて「**nonF**」に設定します。

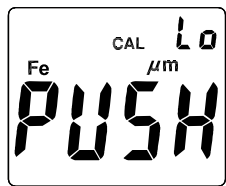


①設定モードにて表示部右上の角に「**[AL]**」が表示されたら **[MENU]** ボタンを押す。

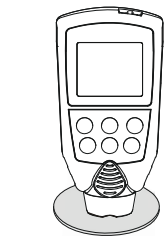


②表示部右上の角に「**Lo**」が表示される。  
ゼロ調整プレートを用いて標準校正のLow値の設定を行います。

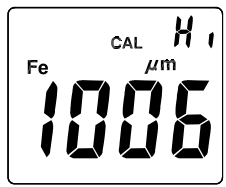
③ **[▼]** **[▲]** ボタンを押して値を設定する。  
予め準備された既知のゼロ調整プレートを用いる場合はその値を設定します。  
付属のゼロ調整プレートを用いる場合は「0」を設定します。



④ **[MENU]** ボタンを押すと表示部に「**PUSH**」が表示される。

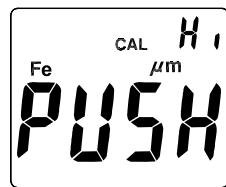


ゼロ調整プレート

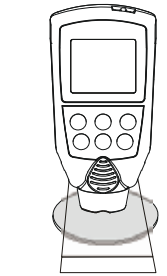


⑥「ピッ」とビープ音がすると標準校正のLow値の校正が完了して表示部右上の角に「**Hi**」が表示される。  
ゼロ調整プレートとコーティングプレートを用いて標準校正のHi値の設定を行います。

⑦ **[▼]** **[▲]** ボタンを押して値を設定する。  
予め準備された既知のコーティングプレートを用いる場合はその値を設定します。  
付属のコーティングプレートを用いる場合はコーティングプレートに「micron」の単位で記載されている値を設定します。

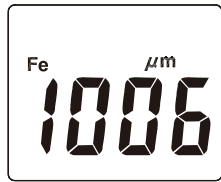


⑧ **[MENU]** ボタンを押すと表示部に「**PUSH**」が表示される。



ゼロ調整プレート+コーティングプレート

⑨ゼロ調整プレートの上にコーティングプレートのをせ、プローブを垂直に、短時間で静かに押し当てる。  
「ピッ」とビープ音がするまでプローブを保持します。

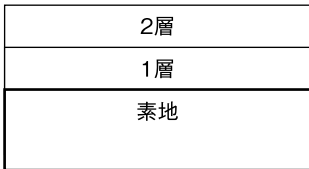


⑩「ピッ」とビープ音がすると標準校正のHi値の校正が完了して測定モードになる。

⑪被測定物にプローブを当てると測定ができる。

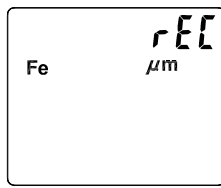
(備考)・標準校正の完了前に**[ESC]**を押して設定を中断すると、設定中の値はキャンセルされて保存されません。  
・標準校正は測定の正確さを確保するために、測定の開始時や被測定物を変更する際の実施することをお薦めします。  
・下図のように素地の表面に複数の被膜が存在する場合は、測定する被膜の直下にある被膜上面を「ゼロ校正ポイント」としてゼロ校正、標準校正を実施してください。

2層の被膜の厚さを測定する場合、  
1層上面をゼロ校正ポイントとする

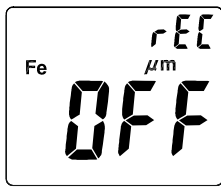


## 9-3. 測定結果保存/呼び出し/消去モード **rEE**

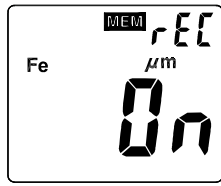
本器は最大255件の測定結果を保存できます。  
255件目の測定結果を保存した後は、以降の保存はできません。



①設定モードにて表示部右上の角に「**rEE**」が表示されたら **[MENU]** ボタンを押す。



② **[▼]** **[▲]** ボタンで測定結果保存の「**On**」を選択する。「**On**」のときは測定結果が自動保存され、「**OFF**」のときは自動保存されません。



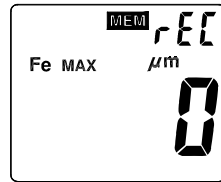
③ **[MENU]** ボタンを押すと「**On**」が確定する。「**On**」のときは表示部上に「**MEM**」が点灯します。

④ **[MENU]** ボタンを押すと測定結果保存モードが終了して測定モードに移行する。

⑤表示部上に「**MEM**」が点灯しているときは測定の都度、結果が本器に保存される。

(備考)・本器の電源が切れると「**On**」に設定していた自動保存の設定が「**OFF**」になりますので再度、設定が必要です。

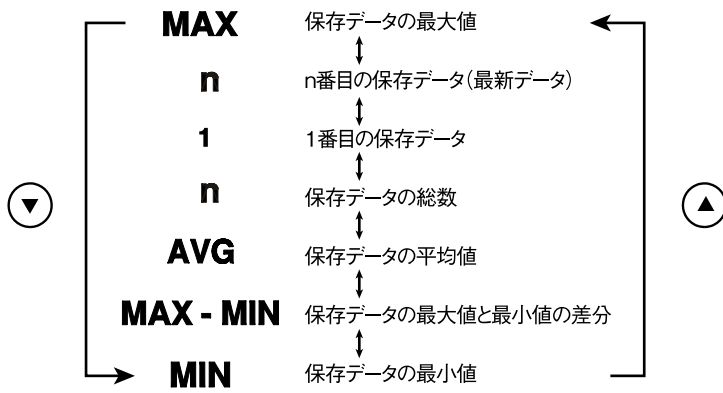
本器は保存した最大255件の測定結果を呼び出すことができます。



①設定モードにて表示部右上の角に「**rEE**」が表示されたら **[MENU]** ボタンを押す。

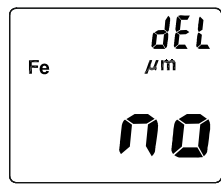
②表示部に「**On**」または、「**OFF**」が表示される。  
保存データの呼び出しは「**On**」、「**OFF**」どちらでもできますので、**[MENU]** ボタンを押して確定します。

③ **[▼]** **[▲]** ボタンを押すと保存データを順次、呼び出すことができる。



④ **[MENU]** ボタンを押すと測定結果呼び出しモードが終了して測定モードに移行する。

本器は保存した最大255件の測定結果を全て消去することができます。



①設定モードにて表示部右上の角に「**rEE**」が表示されたら **[MENU]** ボタンを押す。

②表示部に「**On**」または、「**OFF**」が表示される。  
保存データの消去は「**On**」、「**OFF**」どちらでもできますので、**[MENU]** ボタンを押して確定します。

③ **[ESC]** ボタンを3秒以上長押しすると表示部右上の角に「**DEL**」が表示され測定結果消去モードになる。

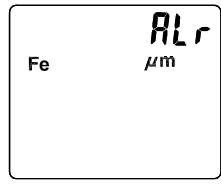
④ **[▼]** **[▲]** ボタンで「**no**」か「**YES**」を選択する。

⑤「**no**」で **[MENU]** ボタンを押すと保存データの消去を行わずに測定結果呼び出しモードに移行する。

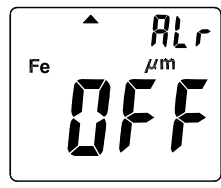
⑥「**YES**」で **[MENU]** ボタンを押すと保存データが全て消去されて測定モードに移行する。

## 9-4. アラーム設定モード **ALr**

アラーム設定モードを有効「**On**」にして、測定結果が予め設定されている「上限値」「下限値」を超えたとき、表示部に測定結果と共に上限値を超えた場合は「**▲**」、下限値を超えた場合は「**▼**」が表示部上中央に現れ、ビープ音が鳴ります。

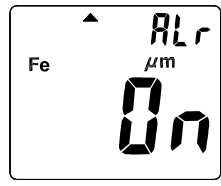


①設定モードにて表示部右上の角に「**ALr**」が表示されたら **[MENU]** ボタンを押す。



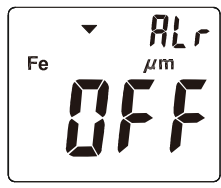
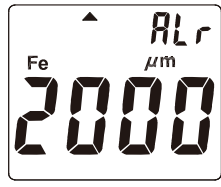
②アラーム設定モードが確定し、表示部上中央に「**▲**」が表示され、アラームの上限設定が可能となる。

③ **[▼]** **[▲]** ボタンにて、上限設定の「**On**」を選択する。「**On**」にするとアラームの上限設定が有効、「**OFF**」にすると無効になります。



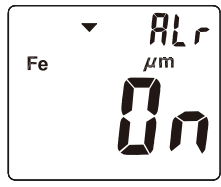
④ **[MENU]** ボタンを押すと上限値の設定に移行する。

⑤ **[▼]** **[▲]** ボタンにて上限値を設定する。  
**[▲]** を押すと値が1つつ大きくなり、**[▼]** を押すと値が1つつ小さくなります。  
**[▲]** または、**[▼]** ボタンを長押しすると10単位で値が変化し、さらに長押しを継続すると100単位で値が変化します。



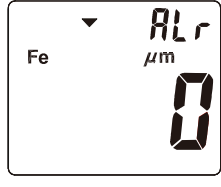
⑥設定する値に達したら **[MENU]** ボタンを押すと上限値が確定し、表示部上中央に「**▼**」が表示され、アラームの下限設定に移行する。

⑦ **[▼]** **[▲]** ボタンにて、下限設定の「**On**」を選択する。「**On**」にするとアラームの下限設定が有効、「**OFF**」にすると無効になります。



⑧ **[MENU]** ボタンを押すと下限値の設定に移行する。

⑨ **[▼]** **[▲]** ボタンにて、下限値を設定する。  
**[▲]** を押すと値が1つつ大きくなり、**[▼]** を押すと値が1つつ小さくなります。  
**[▲]** または、**[▼]** ボタンを長押しすると10単位で値が変化し、さらに長押しを継続すると100単位で値が変化します。



⑩設定する値に達したら **[MENU]** ボタンを押すと下限値が確定し、測定モードに移行する。

(備考)・本器の電源が切れると「**On**」に設定していたアラーム設定が「**OFF**」になりますので再度、設定が必要です。  
・アラームの上限値、下限値ともに0～2,000μmの範囲で値が設定できます。上限値と下限値を一緒に有効にする場合、値が逆転しないよう十分注意して設定してください。  
・素地が非鉄金属の場合(TG-02U)は測定範囲が0～1,000μmです。上限値、下限値を設定する場合は、測定範囲を超えないように注意してください。