

携帯型クラック幅測定器

CrackEYE®

クラックアイ



取扱説明書
兼
保証書

三協エンジニアリング株式会社

住所 〒553-0003

大阪市福島区福島7丁目13番7号
(福島ビル北館)

TEL (06) 6453 - 5388 (代表)

FAX (06) 6453 - 5796

E-mail home@sankyo-eng.com

homepage <http://www.sankyo-eng.com>

目次

1.	はじめに	1
2.	梱包内容の確認	2
3.	注意事項	3
4.	各部の名称	5
5.	操作方法	6
6.	主な仕様	9
7.	アフターサービスについて	10
7-1	無償修理	10
7-2	有料修理	10
7-3	その他	10

<巻末> 保証書

1. はじめに

このたびは **CrackEYE®** (クラックアイ) をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

CrackEYE®はコンクリート表面などのクラックに対して直角に装置先端を当て、スイッチを押すだけの簡単操作で瞬時にクラック幅をデジタル表示する携帯型クラック幅測定器です。胸ポケットに入る軽量・コンパクト設計で0.05～2.0mm までのクラック幅を0.05mm 単位で表示します。

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。

2. 梱包内容の確認

本体に同梱されている付属品を確認して下さい。

- ① **CrackEYE**®本体 1台
- ② 専用充電器 1台
- ③ 取扱説明書兼保証書 (本書)
- ④ 専用ストラップ 1本
- ⑤ **MarkingSheet** 1枚
- ⑥ 電源遮断プラグ 1個
- ⑦ 測定部遮光スポンジ・焦点距離決めガイド スペアー式

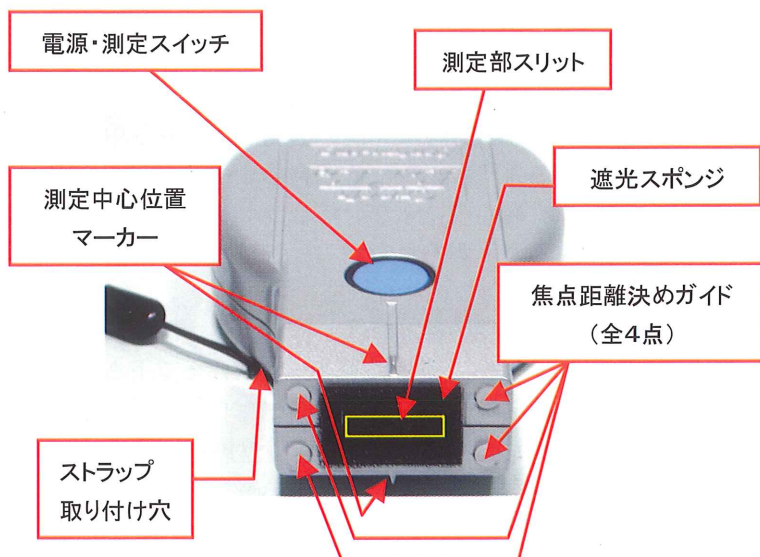
付属品が不足している場合は販売店又は三協エンジニアリング(株)まで連絡下さい。不足分を送付させていただきます。

3. 注意事項

- ① 本体内部にはカメラと同様の光学系電子部品や演算回路、充電式電池などが内蔵されていますので、決して分解しないで下さい。分解された製品に対しては測定精度を保証できません。また、測定不能になることもあります。
- ② 強い振動や衝撃（落下など）は光学系部品を破損させ、使用不能となります。また、光学系部品を破損すると、修理不能となる場合がありますのでご注意ください。
- ③ 高温多湿な場所での保管や、長時間の放置は避けて下さい。また、火気などの高温に曝さないで下さい。故障の原因になります。
- ④ 本製品は防水構造ではありませんので、水に浸かるような場所や水がかかるような場所での使用は避けて下さい。
- ⑤ 泥・砂・塵や水・有毒ガス・塩分などが内部にはいると故障の原因になります。
- ⑥ 寒冷地などの低温では、一時的に内蔵電池の性能が低下して測定できなくなることがあります。常温に戻れば使用できます。
- ⑦ 測定対象物の表面に凹凸がある場合や、コントラストが低い場合など、状態により正確に測定できないことがあります。
- ⑧ クラック周辺や内部に砂や塵が付着していると正確に測定できないことがあります。測定箇所を予め清掃してから測定するようにして下さい。
- ⑨ 付属の専用充電器は満充電まで 15 時間程かかります。（15 時間を超えて充電し続けても電池への影響はほとんどありません）

- ⑩ 野外や明るい場所で幅 1.0mm 以上のクラックを測定する場合は必ず、遮光スポンジを付けて下さい。外乱光により正確に測定できない場合があります。
- ⑪ 測定部は測定スリット中心から両側に 1.5mm の合計 3.0mm の測定幅を持っています。幅 1.5mm を超えるクラックを測定する場合には、必ず **MarkingSheet** を使い、測定スリット中心にクラック幅の中心がくるように正確に位置合わせを行って下さい。測定範囲内にクラック幅が収まらない場合、エラー表示、又は間違った寸法を表示することがあります。
- ⑫ 測定部遮光スポンジは消耗品です。汚れたり、破れたりした場合は同梱されているスペア部品に適宜、取り替えて下さい。焦点距離決めガイドも同様に、外れたり、欠けたりした場合は取り替えて下さい。このとき粘着材はきれいに取り除いてから行って下さい。取り除けていない場合には、焦点距離がずれ正確に測定できなくなることがあります。また、取り替えるときには、測定部スリットを汚さないように注意して下さい。
- ⑬ 本製品は、改善のため事前連絡なしに仕様変更することがありますので、あらかじめご了承下さい。

4. 各部の名称



5. 操作方法

- ① 電源スイッチを押して下さい。ブザーが2回鳴り、表示部に内蔵電池の残量が 000, 00, 0 の3段階で表示されます。このとき、000 表示が満充電状態です。電池消耗時には Lo 表示とブザーで知らせます。この状態では測定できませんので、付属の充電器で充電して下さい。(電池残量表示が 00, 0 の場合には測定可能点数が非常に少なくなりますので充電してからの使用をお勧めします。)
- ② 電池残量が表示されている状態でスイッチを押して下さい。測定部より LED の赤い指示光が照射されます。(図-1 参照)

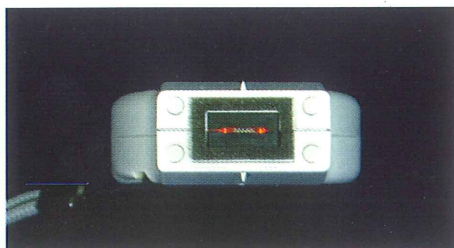


図-1 指示光照射状況

- ③ 測定位置を決めます。コンクリートなどのクラックに対して直角に、測定スリット中心部とクラックの中心が重なるように当てます。このとき、焦点距離決めガイドが測定面に当たっていることを確認して下さい。(図-2 参照)

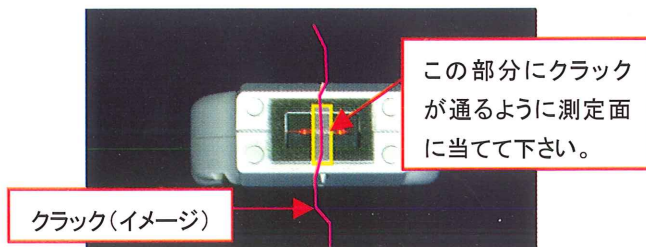


図-2 指示光照射状況

- ④ 位置決めが完了したら、再度スイッチを押して下さい。ブザーが1回鳴り、表示部に測定した寸法が表示され測定が完了します。表示単位は0.05mmです。

(注1) 電子音が3回鳴り、表示部に—が表示された場合は、測定エラーになります。再度、位置合わせをして測定し直して下さい。エラーと同様に、実際の寸法と明らかに違う値を表示した場合も再度測定して下さい。

(注2) 測定時に測定面に対して本体が斜めに当たっていたり浮いていたりすると正確に測定できません。測定面に凹凸がある場合は、凹凸の大きさにより測定できない場合があります。

- ⑤ 連続して測定する場合には測定完了後、スイッチを押すと指示光が点滅しますので③・④の操作を繰り返して下さい。
- ⑥ 電源を切るにはスイッチを2秒間押し続けて離して下さい。電源が切れ表示部のLEDが消えます。
- ⑦ 本測定器は、オートパワーオフ機能を搭載しています。操作しないで30秒間経過すると自動的に電源が切れます。

(注) ⑥・⑦の電源が切れている状態では、微少電流を消費しています。(スタンバイ状態)。完全に電源を切るには背面の電源ジャックに付属の電源遮断プラグを差し込んで下さい。内部回路と電源が遮断され内蔵電池は消費されません。

測定箇所をピンポイントで狙いたい場合は、付属の **MarkingSheet** を使用して下さい。

MarkingSheet 中央にある切抜窓より、クラックを見ながら位置決めをして、**MarkingSheet** のガイド部に沿って **CrackEYE®** の焦点ガイドが測定面に当たるようにはめ込んで下さい。本体の測定スイッチ

を2回押しいただければ狙った位置の寸法が測定できます。

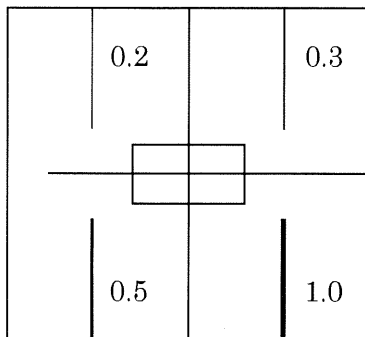
MarkingSheet はクラックスケールの代わりにもなるように設計されています。**CrackEYE**[®]の測定値の確認^{*1}にも使用可能です。

MarkingSheet が無くなった場合には別途オプションとして販売しております。また、内蔵電池のリフレッシュ機能を搭載したマイクロコンピューター式の**CrackEYE**[®]専用急速充電器（リフレッシュ～満充電まで約**50分**）もオプションにて取り扱っております。

※1) **MarkingSheet** による **CrackEYE**[®]の測定値の確認について

MarkingSheetには下図のように**CrackEYE**[®]の測定精度確認用に0.2mm, 0.3mm, 0.5mm, 1.0mmの幅で印刷された線が入っています。印刷の精度上0.05mm程度の誤差を含んでいますので、印刷された線を測定していただいたとき、**CrackEYE**[®]の測定値が0.05mmの範囲内であれば、本測定器の動作は正常です。

確認時は、電池残量・測定面の当て方等を確認の上、行って下さい。このとき測定した数値が大きく異なる場合は、当社または販売代理店までお問い合わせ下さい。



6. 主な仕様

① 本体部・仕様

本体部・仕様	
制御方式	マイクロプログラム方式
検出素子	CCD ラインセンサー(256 画素・14 μ m)
照明素子	ϕ 3 赤色 LED(4500mcd) 2 個
表示素子	7セグメント LED
測定精度	分解能 14 μ m : FS 5%以下
電 源	充電式電池 (付属品参照)
消費電流	計測時 : 約 45mA, 待機時 : 約 80nA
満充電時の 使用可能時間	5sec / 1回測定として連続 1500 点以上 (1 日,測定 500 点として約 3 日間使用可能)
外形寸法	70mm(W)×100mm(H)×25mm(D)
重 量	105g

② 付属品・仕様

専用付属充電器(CH-01)・仕様	
入 力	AC100V 50/60Hz 2VA
出 力	DC9V 15mA
外形寸法	35mm(W)×45mm(H)×30mm(D)
重 量	85g

内蔵充電式電池・仕様	
形 式	006P 形・ニッケル水素電池
出力電圧	8.4V
出力電流	150mAh

7. アフターサービスについて

7-1 無償修理

- ① 本製品が万一故障した場合は、ご購入日より1年間無料で修理致します。当社又は販売代理店にお申し出下さい。当社又は販売代理店までのご持参いただく際の諸費用や、運賃等につきましてはお客様にご負担願います。
- ② 本製品に関する修理、使用方法、その他の質問事項は直接当社まで問い合わせ下さい。
- ③ 次の場合は保証期間内でも無償修理の対象になりません
 - 本取扱説明書内の「3.注意事項」を守らないで生じた故障。
 - 火災・天災・地震等による故障
 - 保証書に購入年月日の記入のない場合やそれらを勝手に訂正した場合。

7-2 有料修理

保証期間経過後の修理は有料となります。また、7-1 ③の項目に該当する場合も有料となります。このときに発生する運賃等はお客様のご負担となります。

7-3 その他

- ① 修理の際に郵送する場合は、輸送中の外部衝撃に耐えるようしっかりと梱包して下さい。ご購入の際の化粧箱で送られることをお勧めします。
- ② 本製品の補修用性能部品は製造打ち切り後5年間を目安に保有しております。

- ③ 水(冠水)、砂(泥)、強度の衝撃により内外部の損傷が激しい場合は修理できない場合があります。また、諸条件により本製品の性能が復元できない場合があります。
- ④ 内蔵電池の性能保証ができる充放電回数は1000回以上となっています。通常の使用では、かなりの長期間に渡って使えると考えていますが充放電の環境により差が出ますので、できる限り完全放電後、充電して下さい。オプションにあるリフレッシュ機能が付いた急速充電器の使用をお勧めします。また、内蔵電池を満充電した状態で、使用可能時間著しく低下した場合は、内蔵電池の性能が低下していると思われるので、当社まで本製品を送って下さい。内蔵電池を交換いたします。この場合、保証期間中であれば無償にて電池交換させていただきますが、保証期間を過ぎている場合は、7-2と同様、有料修理になります。

CrackEYE®保証書

製造番号			
★ お 客 様	住所	〒 電話 ()	
	氏名		
★お買い上げ日		保証期間	
年 月 日		お買い上げ日より 1年間	



本書はお買い上げ日より上記期間中に、故障が発生した場合取扱説明書に記載されている範囲で無償修理を行うことを約束するものです。上記に必要事項を記入の上、大切に保管下さい。

※ ★印欄に記入のない保証書は無効となり無償修理はできなくなります。必ずご記入下さい。

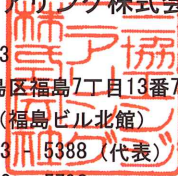
★販売会社又は販売店

三協エンジニアリング株式会社

住所 〒553-0003
大阪市福島区福島7丁目13番7号
(福島ビル北館)

TEL (06) 6453 - 5388 (代表)

FAX (06) 6453 - 5796



CrackEYE®
MarkingSheet

補足説明書

三協エンジニアリング株式会社

住所 〒553-0003

大阪市福島区福島7丁目13番7号
(福島ビル北館)

TEL (06) 6453 - 5388 (代表)

FAX (06) 6453 - 5796

E-mail home@sankyo-eng.com

homepage <http://www.sankyo-eng.com>

● **MarkingSheet** の取り扱いについて

CrackEYE®本体は出荷時の点検で高精度の試験片を用いて精度確認がされていますが、購入された方が簡便に **CrackEYE**®の測定精度を確認できるように **MarkingSheet** には0.2mm, 0.3mm, 0.5mm, 1.0mm の幅で印刷された基準線が入っています。(下図参照)

印刷の精度上 0.05mm 程度の誤差を含んでいますので、印刷された線を測定していただいたとき、**CrackEYE**®の測定値は目安として考えて下さい。測定誤差が 0.05mm の範囲内であれば、本測定器の動作は正常と考えられます。

MarkingSheet の材質はフィルムのため、車内や直射日光の当たる場所等（高温になりやすい場所）で保管されますと膨張変形することがあります。また、日常の気温変化に対しても多少の変形が発生します。膨張変形した **MarkingSheet** では、上記の誤差範囲を超えた数値が表示されることもありますので、保管・取り扱いにはご注意願います。

膨張変形が考えられる場合は新しい **MarkingSheet** を用意して頂くことをお勧めします。

● **CrackEYE**®の測定誤差について

CrackEYE®は光源に赤色の LED を使用しています。対象物の色合いにより正確な数値を表示できない場合があります。

CrackEYE®の測定値についての質問事項は当社または代理店にてお伺い致します。

