

新ひび割れ計測システム

KUMONOS

45m先の0.2mm幅を測定！

ひび割れ調査がさらに安全・正確・スピーディに。

世界初 光波測量器に独自の クラックスケールを内蔵。

ひび割れ調査をデジタルで処理。
だから正確・スピーディ。

離れた場所からコンクリート建造物に生じたひび割れの
幅・長さ・形状・3次元位置座標を測定。
CAD図面として自動描画します。

本体仕様

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| 望遠鏡 | 鏡倍率：42倍 視野：1° 06' (100m先で1.7m) |
| 測角精度 | 5" (0.1" 表示) |
| 測距精度 (ノンプリズム) | 2mm+2ppm |
| レーザ出力 | クラス3R |
| データ記録容量 | 本体メモリ 2GB SDカードメモリー、USBメモリースティック対応 |
| 寸法 | 224(W)×212(D)×318(H) |
| 重量 | 4.4kg |
| 国土地理院認定 | 2級A |

※そのほかの仕様はライカ製トータルステーションTS10に準拠します。
仕様及び外観は、改良の為予告なく変更になる場合があります。



レーザー製品を安全にお使いいただくために

TS10は、IEC60825-1「Safety of Laser Products」で定められたクラス3Rレーザー製品です。
安全にお使いいただくために、以下のことにご注意ください。

警告

- 安全性という点から、クラス3Rのレーザー製品は、潜在的に危険なものとして取り扱う必要があります。目を直接ビームに当てないようにしてください。また、他人にビームを向けないでください。
- 直接ビームだけでなく、プリズム、窓、鏡、金属面などの反射面に向けた反射ビームも危険な場合があります。本質的に反射率の高い場所(鏡など)や、好ましくない反射が発生しそうな場所へはレーザービームを向けないでください。
- レーザービームのスイッチがオンで、レーザーポインタ、または測距モードのときに、照星を通して、あるいは横からプリズムまたは反射物を見ないでください。プリズムを視準できるのは、望遠鏡を通してのみです。

ご用命・お問い合わせは



クリーンなづくり
クリーンを街づくり
創造企業
株式会社 エムテック

<http://www.mteck.biz>

本社(工事事務所2F) / 愛媛県松山市津吉町1059番地 TEL:089-960-8880 FAX:089-960-8881 E-mail:office@mteck.biz
大洲営業所 / 愛媛県大洲市八多番町甲1079-4 TEL:0893-26-1359 FAX:0893-26-1360 E-mail:office-ozu@mteck.biz

TS10は、下のようなラベルが貼られています。安全にお使いいただくために、ラベルの内容に従って正しくお使いください。



レーザー発射位置

レーザー光ビームを
直視しないでください
クラス3Rレーザー製品
IEC 60825-1(2001-08)
に準拠

[発売元]

クモノスコレーション株式会社

[大阪本社] 〒562-0035 大阪府箕面市船場東2-1-15
TEL: 072-749-1188 FAX: 072-749-1818
[尼崎支店] 〒660-0858 兵庫県尼崎市築地2-11-6
TEL: 06-6482-3636 FAX: 06-6482-3638
[東京支店] 〒143-0014 東京都大田区大森中1-2-26
TEL: 03-5856-1219 FAX: 03-3764-1372

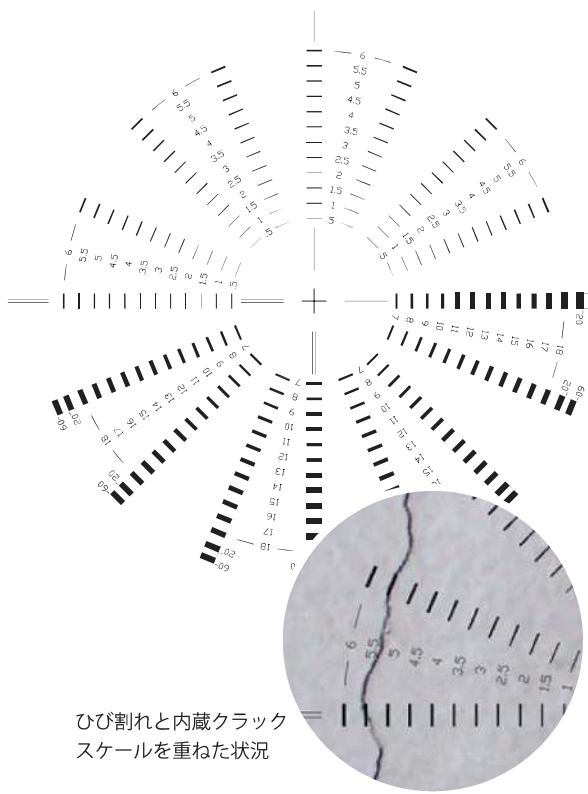
URL: <http://www.kankou.co.jp> MAIL: kumonos@kankou.co.jp

[神奈川支店] 〒210-0015 神奈川県川崎市川崎区南町20-3-7F-C
TEL: 044-244-1188 FAX: 044-244-1177
[九州支店] 〒812-0894 福岡県福岡市博多区諸岡3-9-6
TEL: 092-574-1818 FAX: 092-501-1414



KUMONOS
CORPORATION

45m先の0.2mm幅を測定！ ひび割れ調査がさらに安全・正確・スピーディに。



ひび割れと内蔵クラックスケールを重ねた状況

橋梁、トンネル、建物外壁などのコンクリート建造物。
そのひび割れ調査には膨大なコストと時間がかかります。
『KUMONOS (クモノス)』なら離れた場所から高精度で測定可能。
ひび割れ調査の常識を打ち破る画期的な測定システムです。

離れた場所からひび割れを調査できるのは、

KUMONOS

新ひび割れ計測システム

世界初！内蔵クラックスケール

世界で初めて、ノンプリズム光波測量器に同心円状のクラックスケールを内蔵。
光波測量器を通して目視で確認できるひび割れと焦点鏡に付けられたクラックスケールの目盛りを重ね合わせ、幅が一致するクラックスケールの番号を確認。
この「番号」と「器械設置点からひび割れまでの距離」の関係から、測定対象ひび割れ幅を測定します。

調査精度がアップ

ひび割れ幅 0.3mm なら 60m、0.2mm なら 45m、0.1mm なら 20m 離れていても測定可能。適用範囲の拡大により、従来、仮設足場や高所作業車が必要だった場所やひび割れ調査が困難だった場所でも、安全・確実なひび割れ測定が可能になります。

距離別最小計測幅 ※測定条件：壁面と器械位置が正対

| | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 器械からの距離 (m) | 1.5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| 最小計測幅 (mm) | 0.007 | 0.022 | 0.044 | 0.066 | 0.088 | 0.110 | 0.132 | 0.155 |
| 器械からの距離 (m) | 40 | 45 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 最小計測幅 (mm) | 0.177 | 0.199 | 0.221 | 0.265 | 0.309 | 0.353 | 0.397 | 0.441 |

・上表は指定の距離から最小目盛り番号の「0.5」を測読したときに測定できるひび割れの最小幅です。
・斜めからの測定も自動角度補正機能により可能ですが、最小計測幅は上表とは異なります。

新ひび割れ計測システム『KUMONOS』
レンズ目盛りはハメコミ合成です。

手書きスケッチ & CADトレース作業はもう不要。
『KUMONOS』なら調査から
報告書作成までデジタルでスピーディに処理します。

安全

離れた場所から調査可能。測定者の安全を確保。

正確

光波測量器により、全ての測点は3次元座標データとして記録。
展開図も高精度に作成。

工期短縮

専用ソフトによる自動描画機能により、図面作成時間を大幅に短縮。

経済性

高所作業車や足場等の仮設費用が不要。調査コストを大幅に縮減。

調査フロー

計画準備

1

『KUMONOS』による
現地調査

『KUMONOS』に内蔵された
クラックスケールを幅計測
場所に重ね、ひび割れ幅を
1本ずつ測定します。

2

専用ソフトによる
CAD図面自動描画

成果作成

足場不要で離れた場所から安全に測定可能。また
展開図等の作成が簡単なおうえ、高品質で均一な成
果図面が得られます。また、ひび割れの時間的な
進行の数値把握ができるのも『KUMONOS』なら
ではのメリットです。

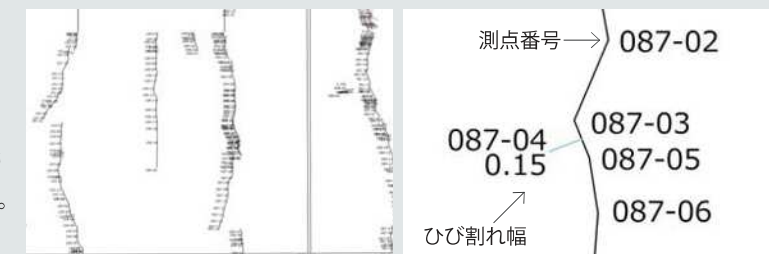
適用範囲 ・直接手が届かない場所・高所作業車や足場等の設置が困難な場所



橋梁、擁壁、堰堤、トンネル、コンクリート舗装、ビル、その他コンクリート建造物全般

専用ソフトによるCAD図面自動作成

取得した測定データを専用アプリケーションソフトにより
自動的にCADデータに変換し、展開図を自動描画します。

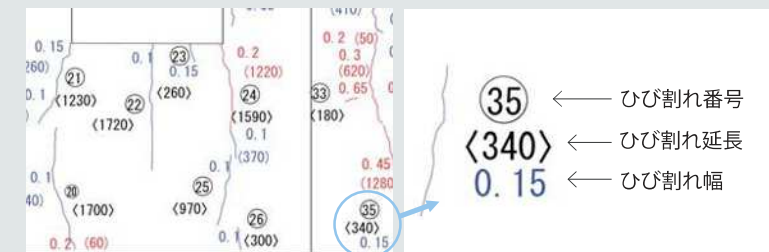


自動描画後の展開図

ひび割れ形状、幅、測点番号を表示

成果作成

幅ごとのレイヤー分けやひび割れ延長記入等、
提出の形式にそって編集します。



編集後の展開図

拡大図