

# 小径ひずみ計 KM-M

小径化により、かぶり厚が薄いコンクリート、モルタル、アスファルト、合成樹脂などの硬化過程におけるひずみ測定が可能!!

保護等級 IP68相当

**小径化**  
(体積比50%)

1. Point

見かけの弾性係数が低く、  
コンクリート硬化過程から測定可能  
(従来品 40N/mm<sup>2</sup> → KM-M 25N/mm<sup>2</sup>)

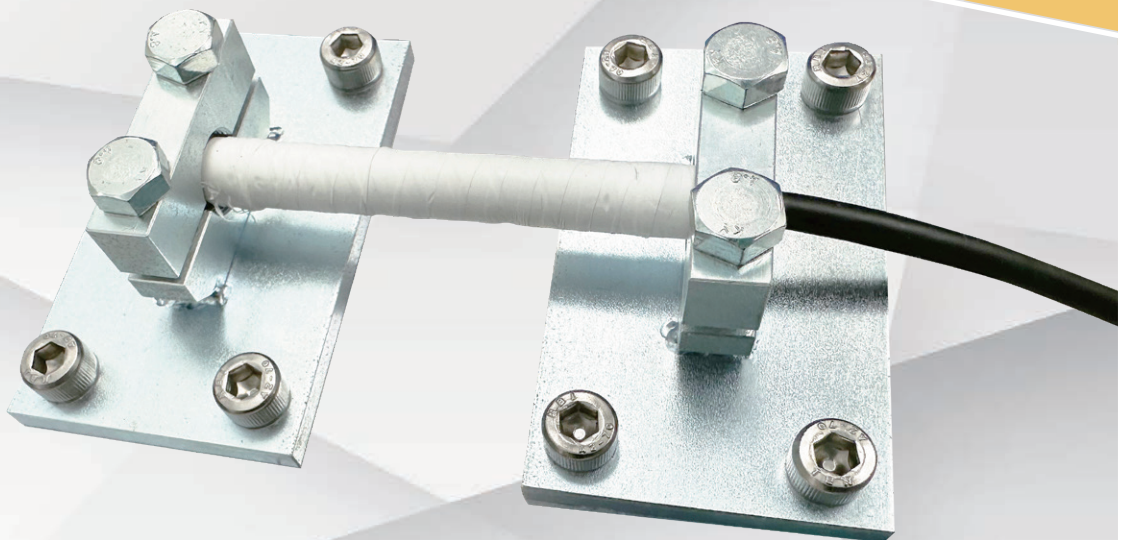
3.

かぶり厚の薄いコンクリート、  
モルタル、アスファルト、  
合成樹脂に対応

2.

4.

表面ひずみ測定時の高さが  
従来品よりも低くなり、  
曲げや母材とセンサの温度差の  
影響を軽減



# 小径ひずみ計 KM-Mタイプは

従来品よりも**細径**になり、さらに幅広く  
お使いいただけます。

**Point 1.** 小径! 本体径が、従来品  $\phi 17$  → **KM-M  $\phi 12$**   
**30%小径化・体積比が50%に!**

※KM-100Bとの比較



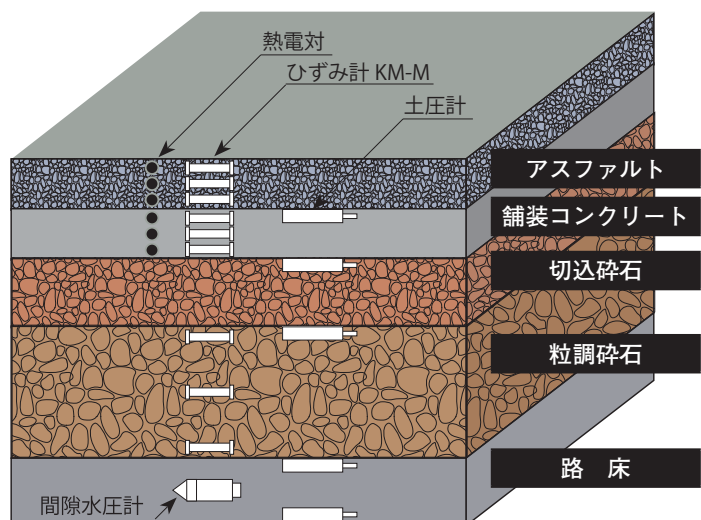
**Point 2.** **かぶり厚の薄いコンクリート、モルタル、  
アスファルト、合成樹脂に対応**

## 【舗装体への取付例】

各種舗装の施工時などの支持力を把握する目的で各種センサを設置して、走行試験、載荷試験、長期経時測定をおこないます。ひずみ計は各舗装盤内に生ずる応力を測定します。



あらかじめケーブルを配線しておき、センサ本体は破壊を避けるために保護カバー等をして設置位置に仮置きして、各層打設と同時に所定の位置へと設置します。



# Point3.

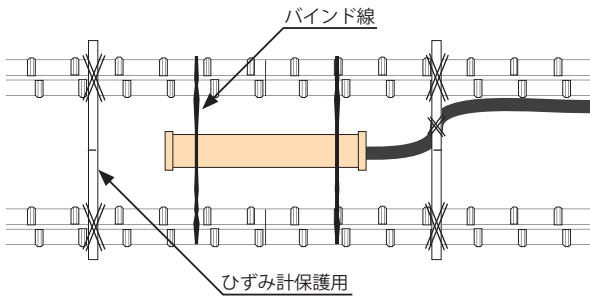
## 見かけの弾性係数が低く、 コンクリート硬化過程から測定可能 (従来品 40N/mm<sup>2</sup> → KM-M 25N/mm<sup>2</sup>)

### ◆内部ひずみ測定用として使用する場合

コンクリート構造物内部のひずみ測定は、硬化後の挙動測定はもとより、打設後の硬化過程におけるひずみも測定が可能です。構造物には外力によるひずみ、温度によるひずみ、収縮ひずみ、クリープひずみ等が発生します。本ひずみ計は発生した全てのひずみを感知するように設計されています。ひずみ計サイズの選定は骨材最大寸法の3倍以上が目安です。若材齢からの測定には、ひずみ計KM-100M/KM-100MT/KM-100HMをご使用ください。

#### 【鉄筋コンクリート構造物への取付例】

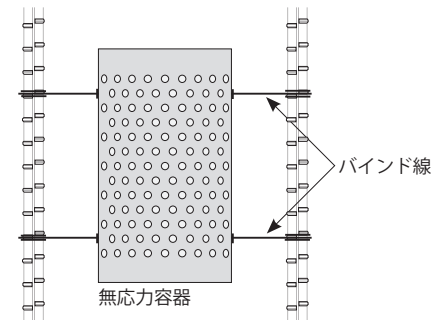
ひずみ計の取付けは、図のように本体胴部2ヶ所にバインド線を結束し、あらかじめ設置位置近傍にある鉄筋のマーキングに合わせ取付けます。



#### 【無応力容器の取付例】

無応力容器(KMF-51)にひずみ計(KM-M)を取付けコンクリート構造物内に設置し、ひずみ値と内蔵の測温機能にて測定した温度によりコンクリートの線膨張係数や収縮ひずみが求められます。ひずみ計(KM-M)を取付けた無応力容器(KMF-51)はコンクリート打設時に流されないように設置位置近傍の鉄筋などにバインド線等で固定してください。

マスコンクリート等で近傍に鉄筋が無い場合は、設置用の鉄筋を構造上問題無いように配筋し、固定してください。



無応力容器の設置できない場合は、躯体と同条件の供試体を作製し、外力を与えず水分の移動条件を同一に本ひずみ計を設置し、コンクリートの線膨張係数と乾燥収縮ひずみを求めます。

#### 【ひずみ計の測温機能】

測温機能内蔵型のひずみ計には、ひずみゲージ式と熱電対式のものがあります。前者は1ゲージ法3線式(350Ω)で相対温度、後者は熱電対で実温度の測定が可能です。いずれも測定器により精度良い測定が可能で温度計を別途に用いる場合と比べて、取付けや結線の作業が大幅に簡略できます。

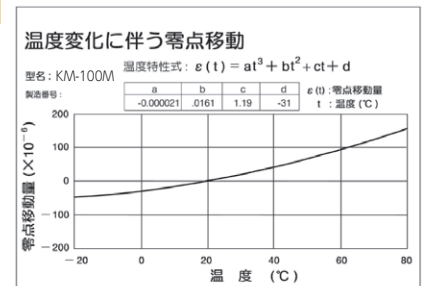
##### ひずみゲージ式測温機能内蔵型

KM-100HM

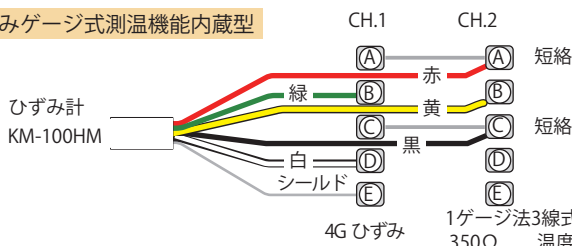
##### 熱電対式測温機能内蔵型

KM-100MT

個別温度データ一例(有償)

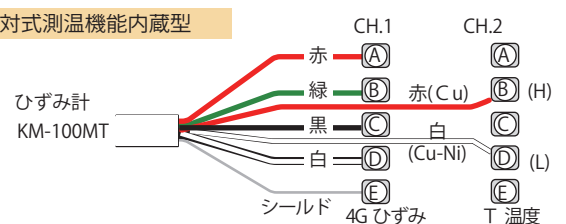


##### ひずみゲージ式測温機能内蔵型



測定器上の任意の連続する2チャンネルに接続します。ひずみ計のケーブル心線の赤、黄、黒を必ず温度測定チャンネルCH.2側に接続し、A-A、C-C間は銅線で短絡します。

##### 熱電対式測温機能内蔵型



測定器上の任意の連続する2チャンネルに接続します。

本器でより正確なひずみを求めるには零点移動量を補正します。

当社では個々のひずみ計について零点移動量の個別温度データをご要望に応じて別途提供いたします。

## Point4. 表面ひずみ測定時の高さが従来品よりも低くなり、 曲げや母材とセンサの温度差の影響を軽減

### ◆表面ひずみ測定用として使用する場合

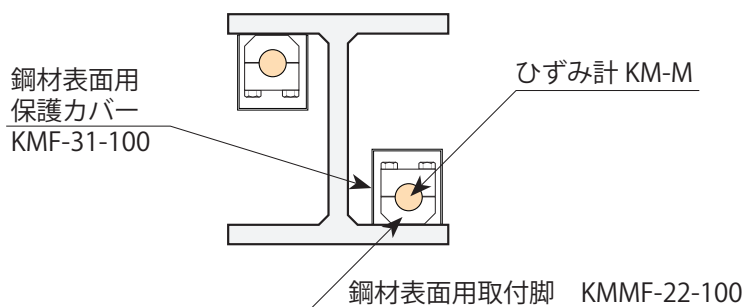
適用ひずみ計 KM-100M/KM-100MT/KM-100HM

鋼材および、コンクリートを対象に測定が可能です。

測定には、ひずみ計KM-100M/KM-100MT/KM-100HMを使用してください。(ひずみ計取付脚を取付ける場合、標点距離を正確に位置決めするための模擬ひずみ計(KMMF-12-100)をご使用ください。)

#### 【鉄筋コンクリート構造物への取付例】

鋼材表面に、鋼材表面用取付脚KMMF-22-100と組合せて設置(溶接止め)して鋼材に生じるひずみを測定します。

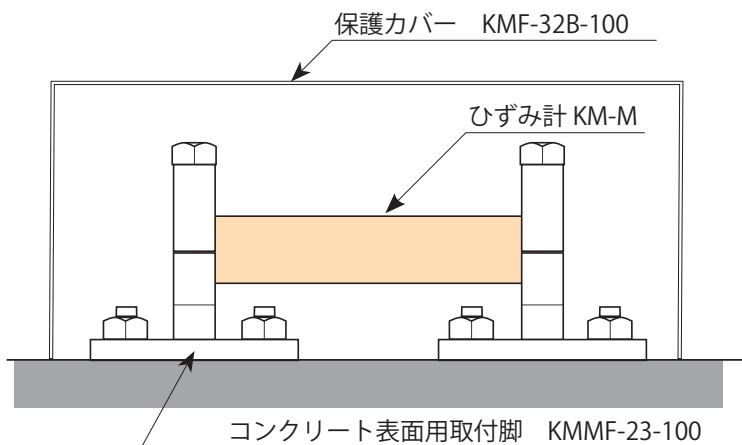


ひずみ計を鋼材表面用取付脚KMMF-22-100と組合せて設置(溶接止め)します。



#### 【コンクリート表面への取付例】

コンクリート表面に、コンクリート表面用取付脚KMMF-23-100と組合せて設置して、表面のひずみを測定できます。



ひずみ計を、コンクリート表面用取付脚KMMF-22-100と組合せてアンカーボルト(M6)で固定します。



株式会社東京測器研究所

#### ▲安全に関するご注意

- 安全にお使いいただくため、ご使用前には、「取扱説明書」をよくお読みの上、記載内容に従ってご使用ください。



ISO 9001:2015 認証取得  
認証取得範囲 ISO9001  
ひずみゲージ、ひずみ測定  
装置、変換器の設計と製造

本社  
140-8560 東京都品川区南大井 6-8-2  
TEL.03-3763-5611 FAX.03-3763-6128



www.tml.jp

お問合せ、ご用命は