

鉄筋計
GR-□
取扱説明書

株式会社 東横エルメス
東亞エルメス株式会社

2007. 12. 3

1. 概要

本器は、鉄筋コンクリート構造物中の鉄筋に作用する応力を測定するときに使用します。

2. 仕様

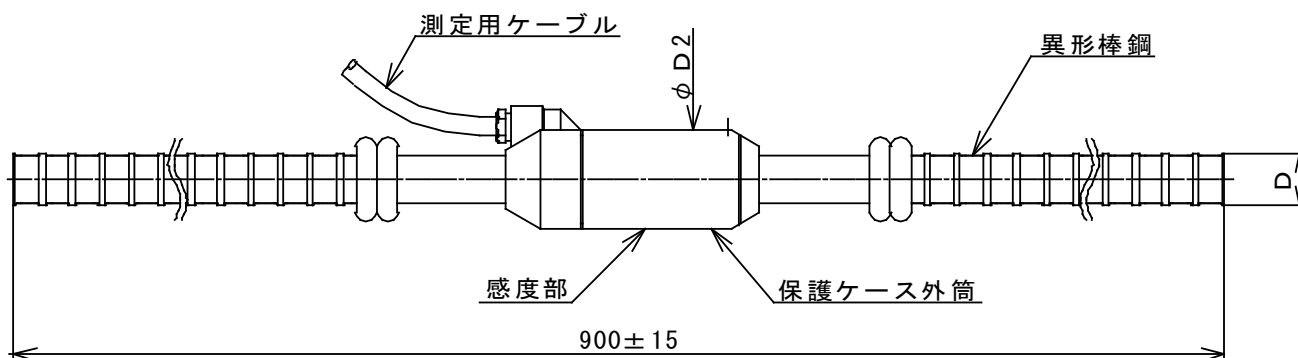
| 型式 | GR-□AN | GR-□HN |
|-----------|--|------------------------|
| 測定範囲 | ±300 N/mm ² | ±350 N/mm ² |
| 定格出力 (R0) | ±1.0 mV/V 以上 | |
| 定格出力ひずみ | ±1800 × 10 ⁻⁶ st | |
| 非直線性 | ±1.0 %R0 以内 | |
| ヒステリシス | ±1.0 %R0 以内 | |
| 許容過負荷 | 100 % | 120 % |
| 許容温度範囲 | -10 ~ +80 °C | |
| 最大印加電圧 | 10 V | |
| 入・出力抵抗 | 350 Ω ±2% | |
| 許容耐水圧 | 0.8 MPa | |
| 材質 | S D345 | |
| 絶縁抵抗 | DC25V にて 500MΩ 以上 | |
| ケーブル | S4-5 (0.5mm ² 4 芯、シングルシース) 先端半田処理 | |
| ケーブル標準長 | 1 m | |

・ 型式の□内は、母材の呼び径を表わします。

・ 極性は、+ : 引張、- : 圧縮です。

3. 構造

概略の構造と各部の名称を下図に示します。

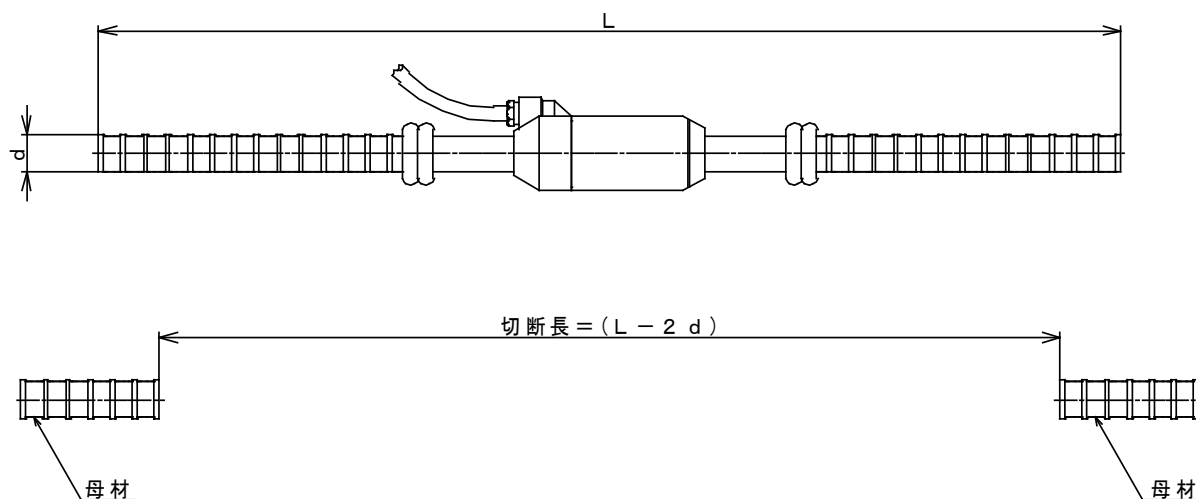


| 型式 (□) | 13 | 16 | 19 | 22 | 25 | 29 | 32 | 35 | 38 | 41 |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 呼び径 (D) | D13 (13 mm) | D16 (16 mm) | D19 (19 mm) | D22 (22 mm) | D25 (25 mm) | D29 (29 mm) | D32 (32 mm) | D35 (35 mm) | D38 (38 mm) | D41 (41 mm) |
| φ D2 | 42 mm | | 48 mm | | | 59 mm | | 69 mm | | |
| 質量 | 約 1.5 kg | 約 2.1 kg | 約 2.8 kg | 約 3.5 kg | 約 4.5 kg | 約 5.5 kg | 約 6.7 kg | 約 8.0 kg | 約 9.5 kg | 約 11.0 kg |

4. 取付方法

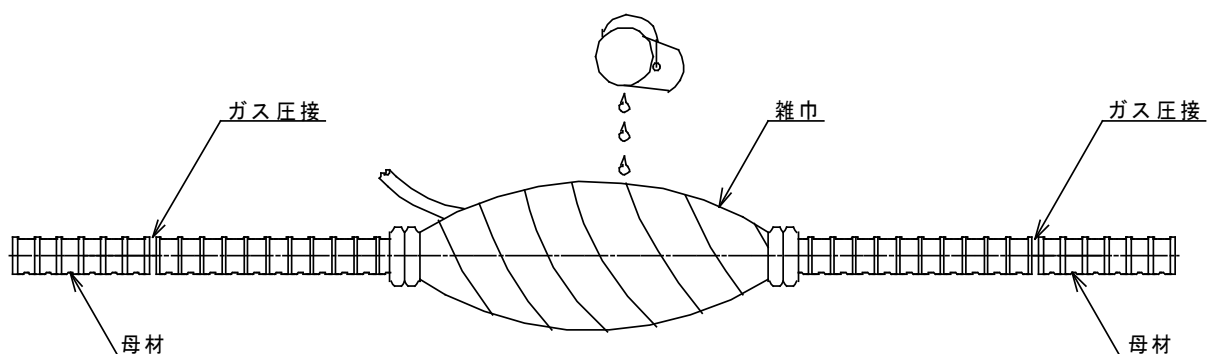
4.1 準備

- (1) 指示計で測定し、検査成績表の完成時不平衡と大きな差が無いかの確認を行って下さい。
- (2) 圧接あるいは、オーバーラップ溶接が必要なので、ガス圧接器か電気溶接器およびその関連機材を用意して下さい。
- (3) 測定しようとする箇所の鉄筋を所定の長さに切断して用意しておきます。
切断長：計器長 - 2d d：鉄筋径
例えば、鉄筋が25mmの場合、900mm - 25mm × 2 = 850mm となります。
- (4) 溶接時、計器変換部の冷却用として、水と雑巾を用意して下さい。



5.2 取付

- (1) 下図のように、変換部を覆うように濡れ雑巾を巻き、水を連続的にかけながら、変換部および出力ケーブルを十分に冷却し、注意しながら圧接を行って下さい。
- (2) 溶接前後において測定し、測定値に異常が無いことを確認して下さい。



5. 測定方法

- (1) ケーブルの接続方法は、入力⊕が赤色、入力⊖が黒色、出力⊕が白色、出力⊖が緑色としていますので、当社以外の指示計器を使用する場合は注意して下さい。
- (2) 測定時刻とその時の工事内容を正確に記録しておくとのデータ解析に有効です。

その他、ご不明な点がございましたら直接当社の製造部まで、ご連絡下さい。

TEL 046-233-7715 FAX 046-233-7878

6. 計算方法

- (1) 計算式

$$N = (M - I) \times f$$

N : 応力 [N/mm²]
M : 測定値 [× 10⁻⁶st]
I : 初期値 [× 10⁻⁶st]
f : 校正係数 [N/mm²/× 10⁻⁶st]

- (2) 計算例

測定値……………M : 500 × 10⁻⁶st
初期値……………I : 100 × 10⁻⁶st
校正計数……………f : 0.100 N/mm²/× 10⁻⁶st

$$N = (500 - 100) \times 0.100 \\ = 40$$

したがって応力は40 N/mm²となります。