

## 仕様書

TMD-100

仕様書 No. 382100-G

1/6

テンションメーター用デジタルインジケーター

### 1. 概要

本書は、テンションメーター用デジタルインジケーターの仕様書です。

### 2. 仕様

#### 2-1. アナログ仕様

- ブリッジ電源 DC10 V $\pm$ 0.3 V 30 mA 以内(DC2.5 V 切換可)  
リモートセンシング付き
- 適用変換器 ひずみゲージ式変換器(350  $\Omega$ )1台接続可能  
(2ch 入力各1台)
- 入力範囲 0.2 mV/V $\sim$ 3.1 mV/V 入力にて F.S.設定可能  
(ブリッジ電源 DC10 V の時)
- 零点調整範囲  $-1.9$  mV/V $\sim$ 1.9 mV/V
- 非直線性 0.01 %F.S.
- 温度による影響  
零点  $\pm 0.2 \mu$  V/ $^{\circ}$ C (入力換算、0.3 mV/V $\sim$ 3.1 mV/V 入力にて F.S.設定時)  
感度  $\pm 0.0015$  %F.S./ $^{\circ}$ C  
(入力換算、0.3 mV/V $\sim$ 3.1 mV/V 入力にて F.S.設定時)
- 入力ノイズ  $\pm 0.3 \mu$  Vpp 以下(デジタルフィルター、安定化フィルタデフォルト値にて)
- 入力フィルター 10 Hz  
(デジタルフィルター、安定化フィルター設定「0」にて)
- A/D サンプリング 100 回/s (4 回/s、20 回/s 切換可)
- CHECK 約 0.3 mV/V  
(約 0.1 mV/V $\sim$ 3.0 mV/V の範囲を 0.1 mV/V きざみで設定可能)  
\*延長ケーブルは当社標準品 CAB-501 (6 芯) 100 m 以内にて適用  
\*ツェナバリア使用時は適用外

#### 2-2. デジタル仕様

- 荷重表示 WS、DS、ADD、DIFF の 4 系統  
表示範囲  $-19\ 999\sim 99\ 999$   
表示インクリメント 1 (2、5、10 切換可)  
表示器 赤色 7 セグメント LED 文字高: 14 mm  
オーバ表示 マイナスオーバ時「-OL」、プラスオーバ時「OL」
- 状態表示 HEALTHY、CHECK、DS DOWN、WS DOWN
- 表示回数 20 回/s (4 回/s 切換可)
- 小数点表示 表示なし、 $10^1$ 、 $10^2$ 、 $10^3$ 、 $10^4$ 切換可

## 仕様書

TMD-100

仕様書 No. 382100-G

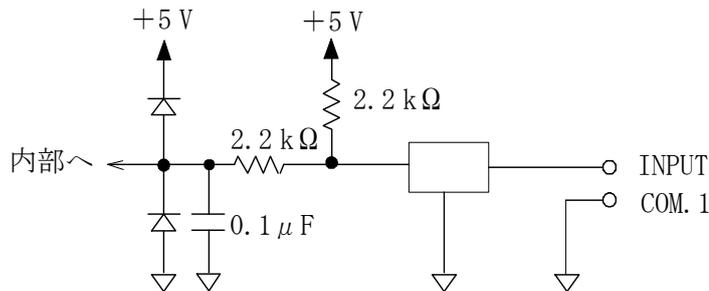
2/6

### 2-3. 前面パネルシートキースイッチ機能

FUNC	ファンクションモード切替	
ENTER/SHIFT	エントリーキー	シフトキー
▶ /CHECK	設定値桁下がり	シフトキーと同時に押しチェック値 ON
◀ /ZERO	設定値桁上がり	シフトキーと同時に押しゼロセット
▼ /DS_DOWN	設定値デクリメント	シフトキーと同時に押し DS DOWN
▲ /WS_DOWN	設定値インクリメント	シフトキーと同時に押し WS DOWN

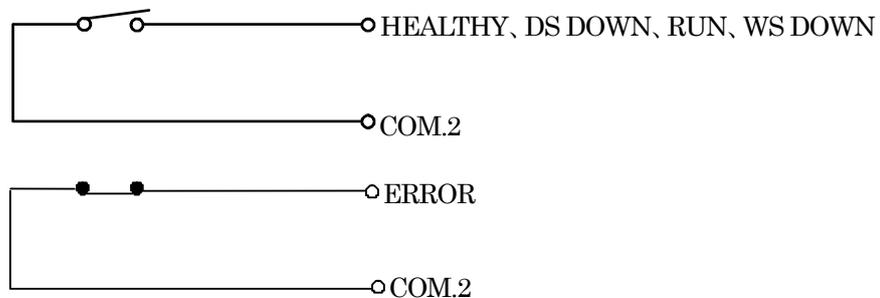
### 2-4. 外部制御機能

- ZERO                      ZERO キーと同じ
  - LOCK                     キー操作の禁止
  - DS DOWN                DS DOWN
  - WS DOWN                WS DOWN
  - DS & WS DOWN        DS & WS DOWN
- \*以上レベル入力、50ms 以上ショートにて入力中有効



### 2-5. 接点出力信号

- HEALTHY                電源 ON 時
  - ERROR                  各種エラー発生時
  - DS DOWN                DS DOWN 時
  - WS DOWN                WS DOWN 時
  - RUN                      運転中(計測モード時 ON)
- \*接点仕様 AC250V 1A(抵抗負荷)  
\* ERROR のみ b 接点、他は a 接点



## 仕様書

TMD-100

仕様書 No. 382100-G

3/6

### 2-6. アナログ出力 (4ch)

- 仕様

出力	DC0 V~10 V、DC0 V~5 V、DC0 V~1 V、DC±10 V、DC±5 V、DC±1 V 負荷抵抗 5 kΩ 以上又は、DC4 mA to 20 mA 負荷抵抗 510 Ω 以下より選択 (DIP SW にて切換可:ご指定により工場出荷時設定)
非直線性	0.05 %F.S.
分解能	約 1/24 000
出力回数	100 回/s、20 回/s、4 回/s(A/D サンプリングに同期)

### 2-7. 各種の機能

- アナログ出力の割付 各々の出力割付を設定させる。  
(WS、DS、ADD、DIFF より選択)
- DS/WS DOWN 時の出力設定 DS/WS 両方 DOWN した場合の出力値を設定させる。
- アナログ出力のスケールリング 各々の出力チャンネルの係数を設定させる。

### 3. 一般仕様

- 使用温度湿度範囲
 

温度	-10 °C~50 °C
湿度	85 %RH 以下(結露なきこと)
- 電源
 

電源電圧	AC100 V~AC240 V (許容可変範囲 AC85 V~AC264 V)
電源周波数	50/60 Hz
消費電力	25 VA(別売品無し、AC100 Vにて)
- 外形寸法 (W×H×D) 200 mm×150 mm×200 mm(突起部含まず)
- 質量 約 4.4 kg(別売品含まず)  
\* 盤内組み込みの際には、補強等の対策を考慮願います。

### 4. 付属品

- 取扱説明書 1 冊
- ミゼットヒューズ 3A 1 個
- A-F 間,C-G 間ショートバー 4 個

## 仕様書

TMD-100

仕様書 No. 382100-G

4/6

### 5. 別売品

#### 5-1. アナログ出力

- 型式
  - TMD100-AOUT-4 (4ch 増設時)
  - TMD100-AOUT-8 (8ch 増設時)
- 仕様
  - 出力
    - DC0 V~10 V、DC0 V~5 V、DC0 V~1 V、DC±10 V、DC±5 V、DC±1 V
    - 負荷抵抗 5kΩ 以上又は、DC4mA ~20mA 負荷抵抗 510Ω 以下より選択 (DIP SW にて切換可:ご指定により工場出荷時設定)
  - 非直線性
    - 0.05%F.S.
  - 分解能
    - 約 1/24 000
  - 出力回数
    - 100 回/s、20 回/s、4 回/s (A/D サンプルングに同期)

\*トータル出力数は、8ch、12ch が選択できます。

### 6. 端子台名称

端子名称	用途	端子名称	用途
A1 (ブリッジ電源+)	WS 側ロードセル	ZERO	外部制御入力
D1 (アンプ入力+)		LOCK	外部制御入力
F1 (センシング+)		DS・DOWN	外部制御入力
B1 (アンプ入力-)		WS・DOWN	外部制御入力
G1 (センシング-)		DS&WS・DOWN	外部制御入力
E1 (シールド)		COM.1	外部制御入力コモン
C1 (ブリッジ電源-)		HEALTHY	接点出力
N.C.	未使用	ERROR	接点出力
A2 (ブリッジ電源+)	DS 側ロードセル	DS・DOWN	接点出力
D2 (アンプ入力+)		WS・DOWN	接点出力
F2 (センシング+)		RUN	接点出力
B2 (アンプ入力-)		COM.2	接点出力コモン
G2 (センシング-)			
E2 (シールド)			
C2 (ブリッジ電源-)			

# 仕様書

TMD-100

仕様書 No. 382100-G

5/6

端子名称	用途	端子名称	用途
1 +	1ch アナログ出力+	7 +	7ch アナログ出力+
1 -	1ch アナログ出力-	7 -	7ch アナログ出力-
1 F.G.	1ch アナログ出力 F.G.	7 F.G.	7ch アナログ出力 F.G.
2 +	2ch アナログ出力+	8 +	8ch アナログ出力+
2 -	2ch アナログ出力-	8 -	8ch アナログ出力-
2 F.G.	2ch アナログ出力 F.G.	8 F.G.	8ch アナログ出力 F.G.
3 +	3ch アナログ出力+	9 +	9ch アナログ出力+
3 -	3ch アナログ出力-	9 -	9ch アナログ出力-
3 F.G.	3ch アナログ出力 F.G.	9 F.G.	9ch アナログ出力 F.G.
4 +	4ch アナログ出力+	10 +	10ch アナログ出力+
4 -	4ch アナログ出力-	10 -	10ch アナログ出力-
4 F.G.	4ch アナログ出力 F.G.	10 F.G.	10ch アナログ出力 F.G.
5 +	5ch アナログ出力+	11 +	11ch アナログ出力+
5 -	5ch アナログ出力-	11 -	11ch アナログ出力-
5 F.G.	5ch アナログ出力 F.G.	11 F.G.	11ch アナログ出力 F.G.
6 +	6ch アナログ出力+	12 +	12ch アナログ出力+
6 -	6ch アナログ出力-	12 -	12ch アナログ出力-
6 F.G.	6ch アナログ出力 F.G.	12 F.G.	12ch アナログ出力 F.G.

※5ch 以降は別売品装着時、有効となります。

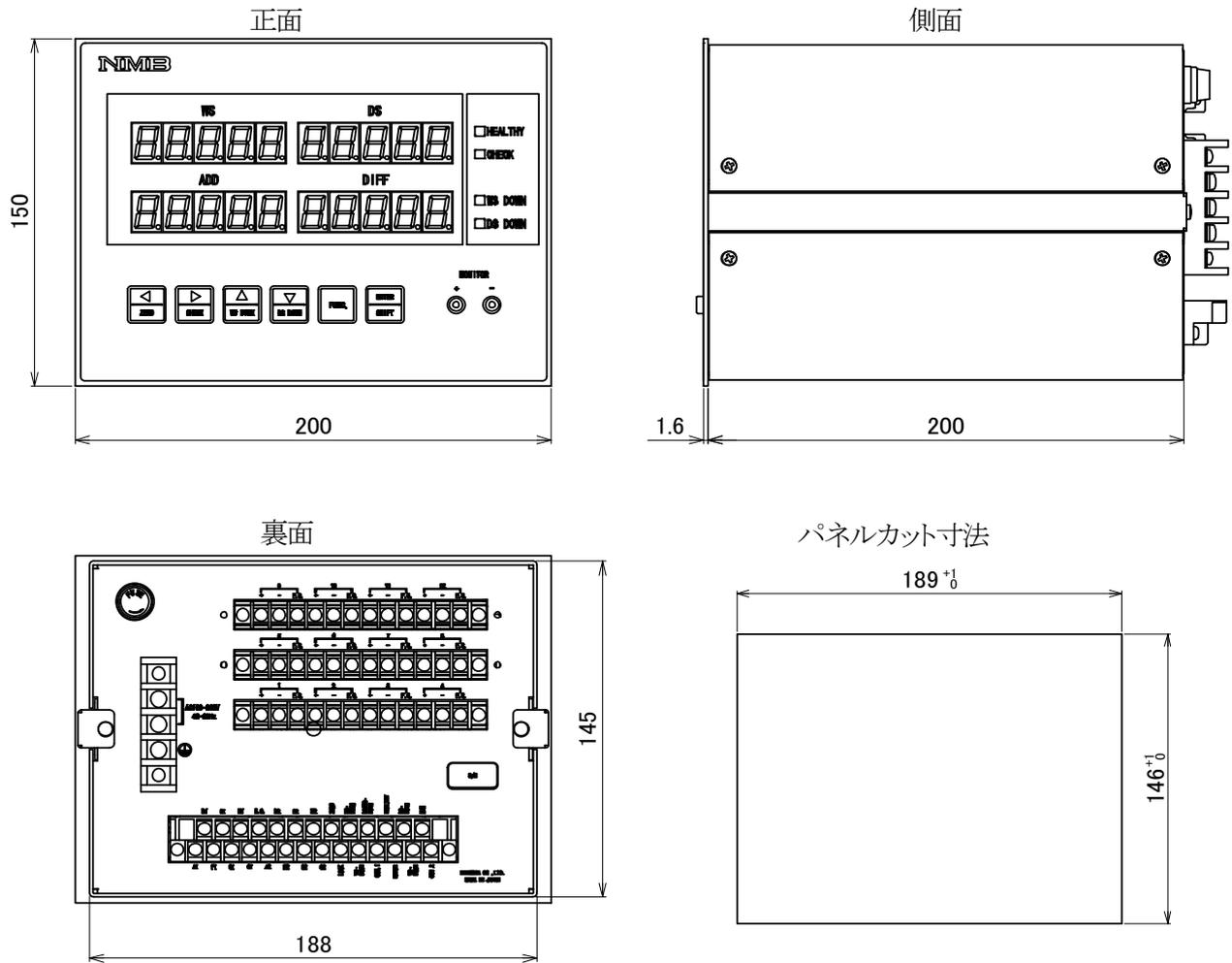
## 仕様書

TMD-100

仕様書 No. 382100-G

6/6

### 7. 外形図



単位:mm

※記載されている仕様、外観等は改良の為予告なく変更する場合があります。