

# 仕様書

デジタルモーメントリミッター

## 1. 概要

本器はクレーン又は移動式クレーン用過負荷防止装置(モーメントリミッター)です。

## 2. 仕様

### 2-1. アナログ仕様

- センサー電源
  - ロードセル DC12 V±1.2 V 40 mA/台以内
  - 角度検出器 DC12 V±1.2 V 20 mA 以内
- 適用変換器
  - ロードセル ひずみゲージ式変換器(350 Ω)3点(荷重計1～3)
  - 角度検出器 静電容量型 1点
- 入力範囲
  - ロードセル 0.5 mV/V ～ 3 mV/V 入力にて F.S.設定可能
  - 角度検出器 1.4 V ～ 5.6 V(−15° ～ 105°)

### 2-2. デジタル仕様

- モーメント比表示
  - 表示範囲 60% ～ 125%
  - 表示器 バーグラフ LED
  - 分解能 2.5%
  - 表示色 60% ～ 90% :緑  
90% ～ 100% :黄  
100% ～ 125% :赤
- 現行荷重表示
  - 表示範囲 −99 t ～ 999 t 又は −9.9 t ～ 199.9 t  
※同一クレーンでの小数点切替不可
  - 表示器 赤色 7セグメント LED 文字高約 14 mm
- 現行作業半径表示
  - 表示範囲 0.0 m ～ 99.9 m
  - 表示器 赤色 7セグメント LED 文字高 約 14 mm
- 状態表示
  - 表示器 使用ロードセルの明示(荷重計1～3)  
赤色 φ5 LED
- モニター表示
  - 表示器 限界荷重、限界半径、ジブ角度、モーメント No.、ジブ No.、レンジ No.の内、  
何れか一つを選択表示  
赤色 7セグメント LED 文字高 約 8 mm  
赤色 φ3 LED
- 制限出力モニター表示
  - 表示器 制限出力1～6の状態表示  
赤色 φ3 LED
- 90%、100%表示
  - 表示器 モーメント比90%、100%の出力状態表示  
赤色 φ3 LED
- 上げ、下げ表示
  - 表示器 吊り上げ下げ補正、実行指令用入力状態表示  
緑色 φ3 LED

## 仕様書

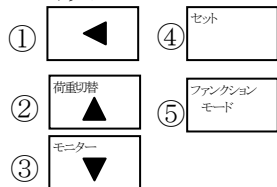
DML-802B

仕様書 No.383802B-F

2/8

### 2-3. パネルシートキー機能

● キースイッチ



● 設定機能

- ① 設定値の桁上げ
  - ② 荷重計切替及び設定値のインクリメント
  - ③ モニター表示の切替及び設定値のデクリメント
  - ④ 設定値の内部登録
  - ⑤ 設定機能(ファンクションモード) 実行の ON/OFF
- 吊り荷重のマイナス領域処理、モーメント No.切替、ジブ No.切替  
レンジ No.切替、吊り荷重のゼロ、スパン調整、作業半径のゼロ、スパン調整  
荷重ティーチング(起伏式に有効)、リレー接点出力の動作確認  
デジタルフィルター、内部チェック

### 2-4. RS-232C インターフェイス

● 仕様

ボーレート 38 400 bps  
 データビット長 8 bit  
 パリティビット 無し  
 ストップビット 1 bit  
 ターミネータ CR+LF  
 伝達方式 半二重  
 同期方式 調歩同期式  
 送信データ ASCII コード

● コネクタピン配置

適合プラグ

DB-15P-N 日本航空電子製(プラグは付属されません。)

内部回路	PIN	信号名	
	1	F.G.	RS-232C
	2	TXD	
	3	RXD	
	4	RTS	
	5	CTS	
	6	DSR	
	7	S.G.	
	8	CD	
	9		未接続
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		

● 機能

モーメント演算に関する諸元入力、入力諸元データの抽出  
 本体内での検出データ、表示値の出力  
 状態の変更  
 エラーコード

## 仕様書

DML-802B

仕様書 No.383802B-F

3/8

### 2-5. 入力信号ピン配

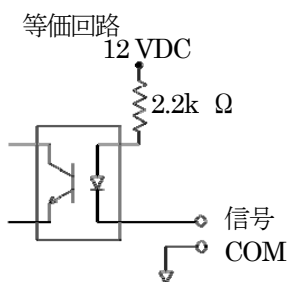
適合プラグ: MR-25LM+

本多通信工業製

PIN No	名称	用途	※外部接続例
1	モーメント No. $1 \times 10^0$	モーメント No.の外部切替用入力 (1 ~ 30) [バイナリーコード]	
2	モーメント No. $2 \times 10^0$		
3	モーメント No. $4 \times 10^0$		
4	モーメント No. $8 \times 10^0$		
5	モーメント No. $1 \times 10^1$		
6	モーメント No. $2 \times 10^1$		
7	ジブ No. $1 \times 10^0$	ジブ No.の外部切替用入力 (1 ~ 30) [バイナリーコード]	
8	ジブ No. $2 \times 10^0$		
9	ジブ No. $4 \times 10^0$		
10	ジブ No. $8 \times 10^0$		
11	ジブ No. $1 \times 10^1$		
12	ジブ No. $2 \times 10^1$		
13	レンジ No. $1 \times 10^0$	レンジ No.の外部切替用入力 (1 ~ 30) [バイナリーコード]	
14	レンジ No. $2 \times 10^0$		
15	レンジ No. $4 \times 10^0$		
16	レンジ No. $8 \times 10^0$		
17	レンジ No. $1 \times 10^1$		
18	レンジ No. $2 \times 10^1$		
19	荷重計 1	使用ロードセル外部切替	
20	荷重計 2		
21	荷重計 3		
22	吊り上げ	吊り上げ, 吊り下げ補正を実行する 為の指令入力	
23	吊り上げ		
24	キーロック	フロントパネルスイッチの操作禁止 入力(モニターキーのみ有効)	
25	COM		

\*外部接続例は弊社範囲外

注) 内部登録と外部設定が異なる場合, 外部が優先され  
また外部設定が無い場合, 内部が有効となります。



## 仕様書

DML-802B

仕様書 No.383802B-F

4/8

### 2-6. 出力信号ピン配

適合プラグ: MR-25LF+

本多通信工業製

PIN No	名称	用途	内部回路
1	荷重計 1 モーメント 90 %	荷重計 1 用モーメント警報信号	
2	荷重計 1 モーメント 100 %		
3	COM1		
4	荷重計 2 モーメント 90 %	荷重計 2 用モーメント警報信号	
5	荷重計 2 モーメント 100 %		
6	COM2		
7	荷重計 3 モーメント 90 %	荷重計 3 用モーメント警報信号	
8	荷重計 3 モーメント 100 %		
9	COM3		
10	制御出力 1	各種制限信号 吊り荷重, 作業半径, モーメント比より 制御信号を割付けし出力	
11	制御出力 2		
12	制御出力 3		
13	制御出力 4		
14	制御出力 5		
15	制御出力 6		
16	COM4		
17	エラー	エラー発生信号 計測モード外信号	
18	ビジー		
19	COM5		
20	ブザー +	ブザーON 用	外部ブザー接続 
21	ブザー -		
22	荷重計 1 ACK	選択されているロードセルを示す信号	
23	荷重計 2 ACK		
24	荷重計 3 ACK		
25	COM6		

接点容量: DC30 V 2 A

※COM1 ~ COM6 は電氣的に絶縁されています。

## 仕様書

DML-802B

仕様書 No.383802B-F

5/8

### 2-7. 変換器及び電源接続ピン配

名称	L/C1	L/C2	L/C3	RADIUS	POWER	
用途	荷重計1	荷重計2	荷重計3	角度検出器	電源	
ピン No.	A	+印加電圧	+印加電圧	+印加電圧	+印加電圧	DC24 V
	B	-ロードセル信号	-ロードセル信号	-ロードセル信号	+角度信号	DC0 V
	C	-印加電圧	-印加電圧	-印加電圧	COM	シールド
	D	+ロードセル信号	+ロードセル信号	+ロードセル信号	シールド	
	E	シールド	シールド	シールド		
	F	空き	空き	空き		
	G	空き	空き	空き		
適合プラグ	PRC03-12A10-7M	PRC03-12A10-7M	PRC03-12A10-7M	PRC03-12A10-4M	PRC03-12A10-3AF	

### 3. 一般仕様

- 使用温度湿度範囲
  - 温度                    -10 °C ~ 50 °C
  - 湿度                    80 %RH 以下(結露なきこと)
- 電源
  - 電源電圧                DC24 V(DC18 V ~ 36 V)
  - 消費電流                約 3 A
- 外形寸法(W×H×D)    100 mm×210 mm×162.9 mm(突起部含まず)
- 質量                    約 2.5 kg

## 仕様書

DML-802B

仕様書 No.383802B-F

6/8

### 4. 付属品

- 取扱説明書 1冊
- ミゼットヒューズ 1個(3A)
- 警報用ブザー 1個(外観図は5-2項参照)  
型式 EB2112 DC12V 35mA(パナソニック)  
※OUTPUTコネクタの20、21pinに接続のこと  
モーメント比90%～100%にて断続音、100%以上にて連続音
- 角度検出器 1台(外観図は5-3項参照)  
型式 AGSC158N  
定格電圧 DC12V  
動作電圧 DC10.5V～30V  
検出角度  $-15^{\circ} \sim 105^{\circ}$   
出力電圧 感度  $35\text{mV} \pm 1.2\text{mV}$  (角度 $1^{\circ}$ 当たり)  
直線度  $\pm 1\%$ F.S.以下  
出力電流 4mA以下  
消費電流 10mA以下  
動作温度範囲  $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$   
保存温度範囲  $-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$   
質量 2.5kg以下(ケーブル含む)  
ケーブル長 約15m(先端切断)
- ロードセル用プラグ 型式 PRC03-12A10-7M (多治見無線) (仕様上必要量を付属)
- 電源用プラグ 型式 PRC03-12A10-3AF (多治見無線) 1個
- 角度検出器用プラグ 型式 PRC03-12A10-4M (多治見無線) 1個
- INPUT用プラグ 型式 MR-25LM+ (本多通信工業) 1個
- OUTPUT用プラグ 型式 MR-25LF+ (本多通信工業) 1個
- 合格証銘板 1枚

## 仕様書

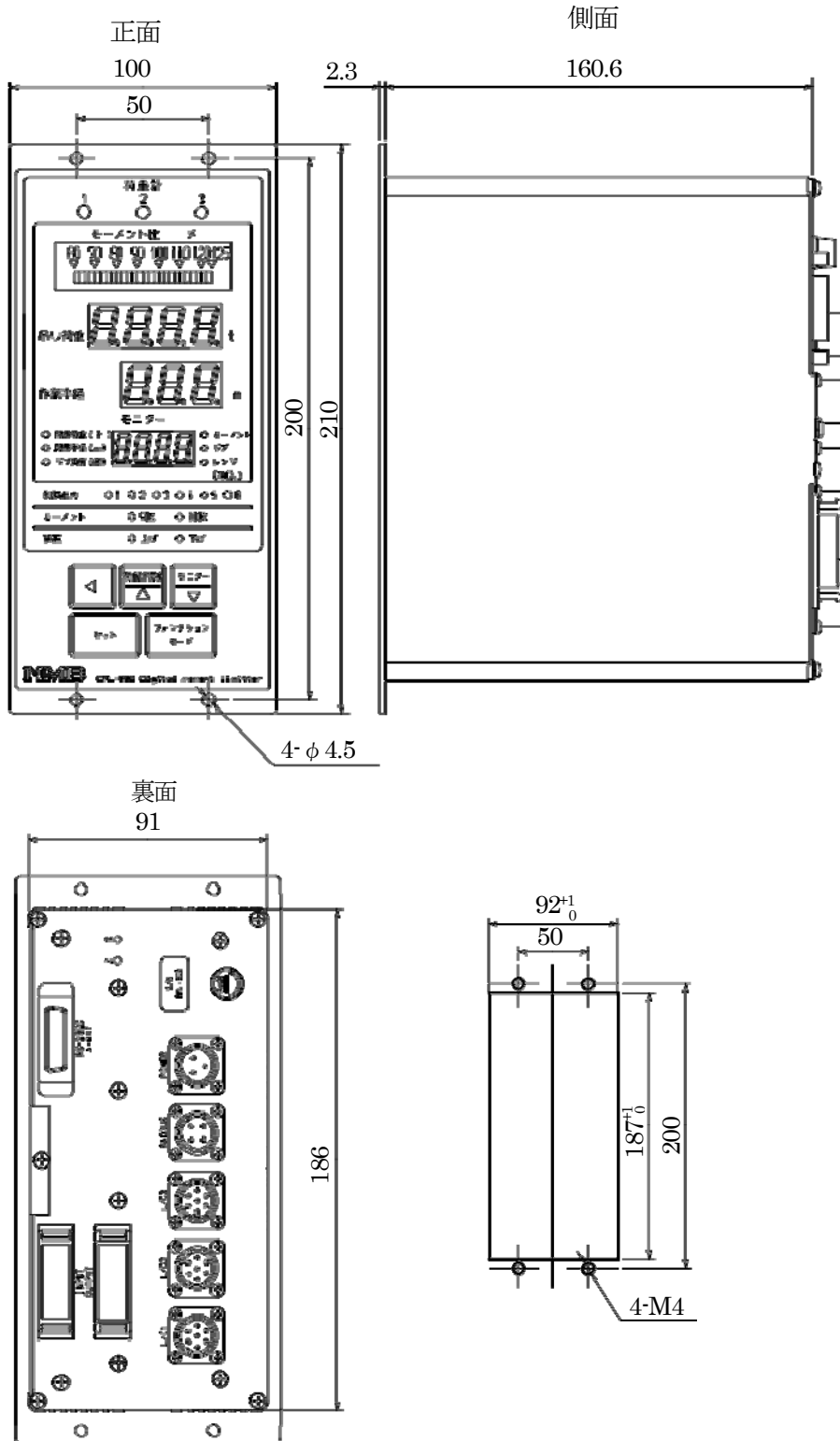
DML-802B

仕様書 No.383802B-F

7/8

### 5. 外形図

#### 5-1. DML-802B 外形図



単位:mm

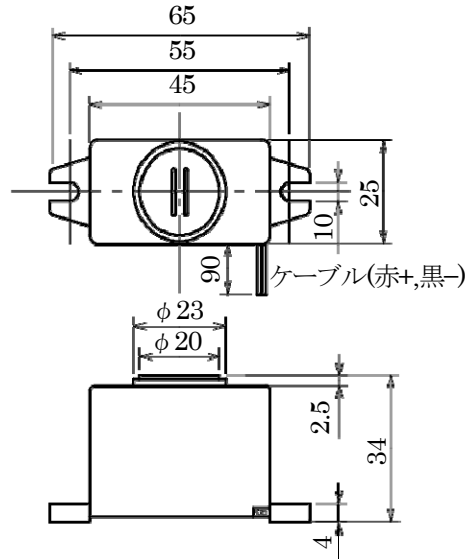
## 仕様書

DML-802B

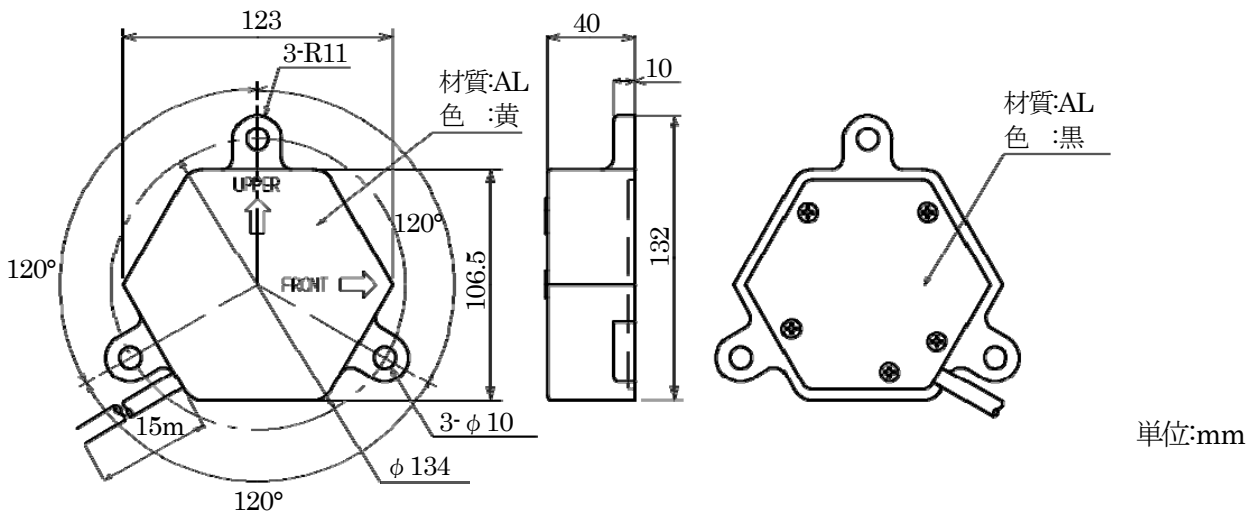
仕様書 No.383802B-F

8/8

### 5-2. ブザー外形図



### 5-3. 角度検出器外形図



単位:mm

※ 記載されている仕様、外観等は改良のため予告なく変更する場合があります。