

WPMZ
WPM
Aシリーズ
WLDシリーズ
AMAMHシリーズ
AP/ASシリーズ
AL/AHシリーズ
ATC/AATシリーズ
ACシリーズ
G1000ASGシリーズ
WB/GCシリーズ
アクセサリ・ソフトウェア
価格表・その他
関連製品の案内

ロードセルメータ

G1000



特定有害物質
非含有製品

特 長

- 「ロードセル&プロセス信号」または「ロードセル&パルス信号」の2ch 入力機能搭載
- 波形比較、数値比較表示の選択が可能
- ロードセル接続の自己診断機能搭載

型 式

G1①②③-02

シリーズ	①電 源	②オ ン シ ョ ン 出 力	③入 力	SD カード	表 示	内 容
G1						ロードセルメータ
	1					AC100~240V±10%
	2					DC12~48V±15%
		3				BCD出力+RS-232C出力
		4				アナログ出力+RS-232C出力
		5				RS-232C出力
		6				RS-485出力
			0			Ach: ストレンゲージ Bch: プロセス信号
			1			Ach: ストレンゲージ Bch: パルス信号
				0		機能なし
					2	日本語、英語

入力仕様

■Ach ストレンゲージ測定 入力コード 0 1

センサ電源	測定範囲	入力校正範囲	表示(荷重)範囲	分解能
2.5V 120mA以下	-4.0~+4.0mV/V	0.1~3.0mV/V	100~30000	0.25μV/digit
5V 120mA以下				0.5μV/digit
10V 120mA以下				1.0μV/digit

適 合 セ ン サ : ストレンゲージ式各種センサ
(350Ωストレンゲージ式センサを最大4個まで並列接続可能)
非 直 線 性 : ±0.02%fs+1digit以内 (3mV/V入力時) (23℃±5℃)
等 価 校 正 誤 差 : ±0.2%fs以内
温 度 係 数 : ±0.005%rdg+0.5digit/℃
アナログフィルタ : 10/30/300/600Hzから選択

■Bch プロセス測定 入力コード 0

レンジ	測定範囲	入力抵抗	最大許容入力	確 度
0~10	DC±10V	約1MΩ	±30V	±(0.1%fs+1digit)
4~20	DC4~20mA	約50Ω	±70mA	±(0.2%fs+1digit)
0~20	DC±20mA			

※入力レンジは設定により変更可能
ス ケ ー リ ン グ : オフセット: 0~10000
フルスケール: 0~10000の範囲で設定
非 直 線 性 : ±0.02%fs+1digit以内 (23℃±5℃)
温 度 係 数 : ±0.005%rdg+0.5digit/℃
アナログフィルタ : 10/30/300/600Hzから選択

■Bch パルス測定 入力コード 1

入力タイプ	入力電圧レベル	入力許容電圧
オープンコレクタ	L: 0~0.8V H: 2.0~12.0V	+12V
ラインドライバ	L: 0~1.5V H: 3.5~5.0V	+5V

※適合センサ(ロータリーエンコーダ)は12V以下でご使用ください
※ラインドライバ出力型の場合は5V±10%にてご使用ください

測 定 範 囲 : 0~50kHz
最大入力周波数 : 50kHz
最大カウント数 : 14080000
接 点 : OFF時カウント
分 周 : OFF, 1/4, 1/16, 1/64より選択

共通仕様

表 示 : STNカラーLCD(320×240ドット)
表示範囲(3.6インチモニタ)
表 示 範 囲 : -99999~99999
使用温湿度範囲 : 0~+40℃ 35~85%RH(非結露)
電 源 : AC100~240V ±10%(50/60Hz)
DC12~48V +15%
消 費 電 力 : 約32VA max(AC電源), 約17Wmax(DC電源)
外 形 寸 法 : 96(H)×100(W)×153(D)mm
質 量 : 約1000g
耐 電 圧 : 電源端子-接地端子間 AC1500V 1分間
各入出力端子間相互 DC500V 1分間
各入出力端子-接地端子 DC500V 1分間
絶 縁 抵 抗 : 上記端子間においてDC500V 100MΩ以上
適 合 規 格 : EN61326-1, EN61010-1
表 示 更 新 周 期 : 最高80ms(12.5回/秒)
測定サンプリング速度 : 最高0.25ms(4000回/秒)
移 動 平 均 回 数 : OFF/2/4/8/16/32/64/128/256/512/1024回から選択
セ ン サ 電 源 : DC2.5V/5V/10V 120mA
標 準 付 属 品 : ユーティリティCD, 端子カバー
(パルス信号入力のみ) 26Pコネクタ, 10Pコネクタ
(BCD出力オプション時) カードエッジコネクタ

比較出力

出 力 点 数 : 5点 HH(OUT1)/HI(OUT2)/GO(OUT3)/
LO(OUT4)/LL(OUT5)
出 力 方 式 : NPNオープンコレクタ出力
出力定格シンク電流 : 30mA max
印加電圧 : DC30V max
出力飽和電圧 : 30mA時 1.2V以下
比 較 動 作 : 通常タイプ/エリアタイプ/ランクタイプより選択
判 定 値 設 定 : -99999~99999
ヒ ス テ リ シ ス : 各判定値に対して ±9999digitで設定可能
動 作 速 度 : 最大1ms
比較条件と動作 : 下表(3タイプ)参照

■通常タイプ動作

比較条件	判定結果	比較出力				
		OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	OUT5
表示値>HH	HH/HI	ON	ON	OFF	OFF	OFF
HH≥表示値>HI	HI	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
HI≥表示値≥LO	GO	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
LO≥表示値>LL	LO	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
LL≥表示値	LO/LL	OFF	OFF	OFF	ON	ON

■エリアタイプ動作

比較条件	判定結果	比較出力				
		OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	OUT5
表示値>HH	HH	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
HH≥表示値>HI	HI	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
HI≥表示値≥LO	GO	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
LO≥表示値>LL	LO	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
LL≥表示値	LO	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

■ランクタイプ動作

比較条件	判定結果	比較出力				
		HH	HI	GO	LO	LL
表示値>HH	HH/HH/LO/LL	ON	ON	OFF	ON	ON
HH≧表示値>HI	HI/LO/LL	OFF	ON	OFF	ON	ON
HI≧表示値≧LO	LO/LL	OFF	OFF	OFF	ON	ON
LO≧表示値>LL	LL	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
LL≧表示値	GO	OFF	OFF	ON	OFF	OFF

モニタ用アナログ出力

チャンネル	入 力	出力電圧
Ach	ストレンゲージセンサ ±4.0mV/V	DC±6V
Bch(プロセス入力のみ)	プロセス入力 ±10Vmまたは±20mA	DC±5V

※Bchがパルス入力の場合、Bchのモニタ用アナログ出力はありません

オプション仕様

アナログ出力

出力タイプ	負荷抵抗	確 度	リップル	オーバー時出力
DC±10V	10kΩ以上	±0.5%fs	±50mVp-p	約±12V以上
DC4~20mA	550Ω以下		±25mVp-p	約21mA以上

変 換 方 式 : D/A変換方式
分 解 能 : 16bit相当

BCD出力

出 力 方 式 : NPNオープンコレクタ出力

出力定格シンク電流: 15mA max
印加電圧: DC30V max
出力飽和電圧: 15mA時 1.2V以下

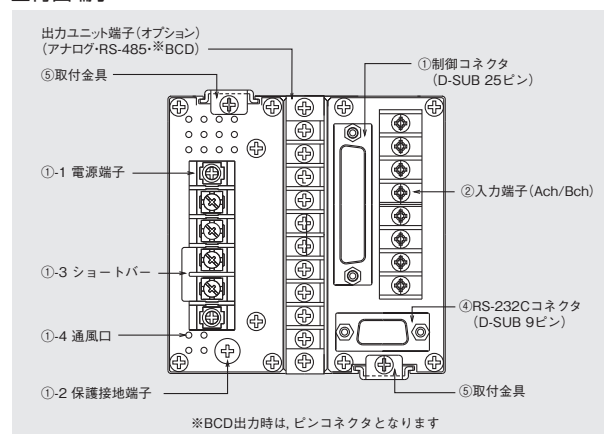
RS-232C, RS-485通信

	RS-232C	RS-485
同期方式		調歩同期式
通信方式	全二重	2線式半二重(ボーリングセレクティング方式)
伝送速度	38400/19200/9600/4800/2400bps	
スタートビット	1bit	
データ長	7bit/8bit	
パリティ	偶数パリティ/奇数パリティ/パリティなし	
誤り検出	なし	BCCチェックサム
ストップビット	1bit/2bit	
文字コード	ASCIIコード	
伝送制御手順	無手順	
通信用信号名	TXD, RXD, RTS, CTS, SG	非反転(+), 反転(-)
接続台数	1台	最大31台
配線長	15m	最大500m(ネットワーク合計)
デリミタ	CR+LF, CR, LF	

接続図

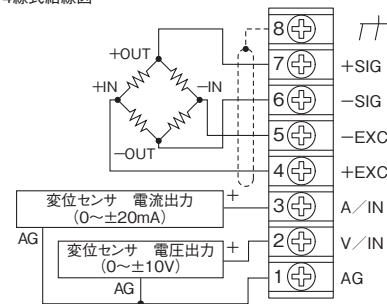
Bch: プロセス信号入力 入力コード **0**

■背面端子

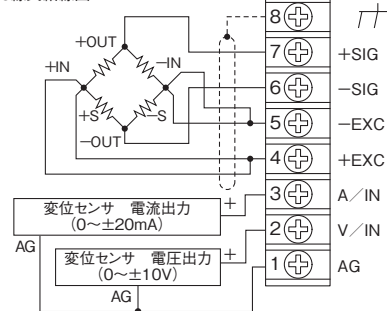


■端子接続 Ach: ストレンゲージ入力 Bch: プロセス信号入力

◆4線式結線図

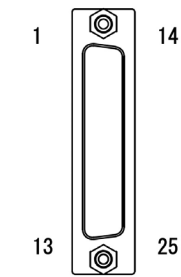


◆6線式結線図



端子No.	信号名	内 容
8	FG	フレームグラウンド
7	+SIG	Ach入力(+)
6	-SIG	Ach入力(-)
5	-EXC	Achセンサ電源出力(-)
4	+EXC	Achセンサ電源出力(+)
3	A/IN	Bch電流入力(+)
2	V/IN	Bch電圧入力(+)
1	AG	Bchアナロググラウンド

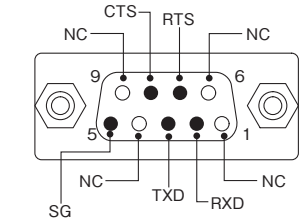
■端子接続 比較出力(その他入出力)



端子No.	信号名	内 容
1	OUT1	比較出力1
2	OUT2	比較出力2
3	OUT3	比較出力3
4	OUT4	比較出力4
5	OUT5	比較出力5
6	ERROR	エラー信号
7	SYNC	同期信号出力
8	E.COM	比較出力コモン
9	STA	スタート／ホールド端子 (Ach)
10	STB	スタート／ホールド端子 (Bch)
11	DZA	デジタルゼロ端子 (Ach)
12	DZB	デジタルゼロ端子 (Bch)
13	DG	デジタルグランド

端子No.	信号名	内 容
14	Ach	モニタ出力 (Ach)
15	Bch	モニタ出力 (Bch)
16	AG	アナロググランド
17	BUSY	BUSY出力
18	P0	パターンセレクト端子
19	P1	
20	P2	
21	P3	
22	GSTART	グラフィクスタート端子
23	GSTOP	グラフィクストップ端子
24	RESET	リセット
25	DG	デジタルグランド

■端子接続 RS-232C出力 オプションコード 3 4 5



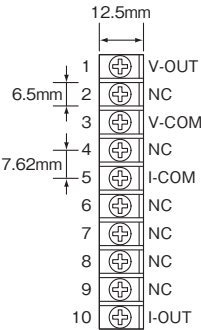
端子No.	信号名	内 容
1	NC	未使用
2	RXD	受信
3	TXD	送信
4	NC	未使用
5	SG	シグナルグランド
6	NC	未使用
7	RTS	送信要求
8	CTS	送信許可
9	NC	未使用

■端子接続 BCD出力 オプションコード 3



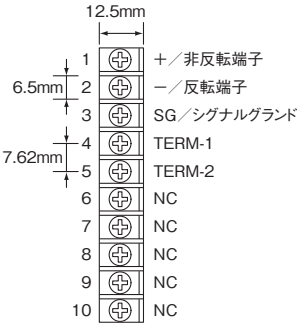
端子No.	信号方向	信号名	端子No.	信号方向	信号名
1	出力	1	26	--	NC
2	出力	2	27	共通	D.COM
3	出力	4	28	共通	D.COM
4	出力	8	29	入力	+COM
5	出力	10	30	--	NC
6	出力	20	31	--	NC
7	出力	40	32	--	NC
8	出力	80	33	--	NC
9	出力	100	34	--	NC
10	出力	200	35	--	NC
11	出力	400	36	--	NC
12	出力	800	37	--	NC
13	出力	1000	38	--	NC
14	出力	2000	39	--	NC
15	出力	4000	40	--	NC
16	出力	8000	41	--	NC
17	出力	10000	42	--	NC
18	出力	20000	43	--	NC
19	出力	40000	44	--	NC
20	出力	80000	45	--	NC
21	出力	POL	46	--	NC
22	出力	OVER	47	--	NC
23	入力	ENABLE	48	--	NC
24	入力	ENABLE	49	--	NC
25	出力	PC	50	--	NC

■端子接続 アナログ出力 オプションコード 4



端子No.	信号名	内 容
1	V-OUT	アナログ出力端子 (+) 電圧出力
2	NC	空端子
3	V-COM	アナログ出力端子 (-) 電圧出力
4	NC	空端子
5	I-COM	アナログ出力端子 (-) 電流出力
6	NC	空端子
7	NC	
8	NC	
9	NC	
10	I-OUT	アナログ出力端子 (+) 電流出力

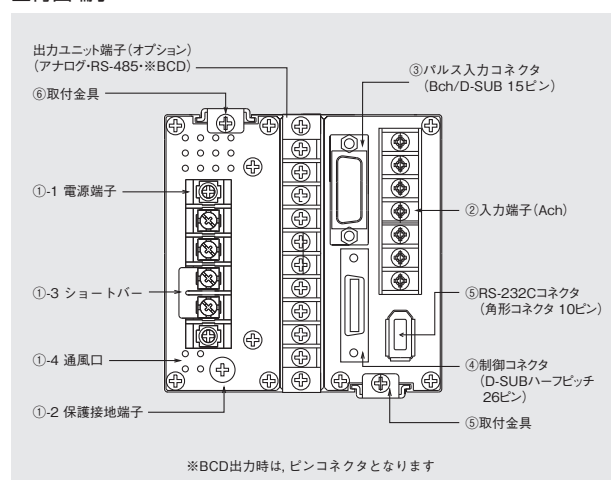
■端子接続 RS-485出力 オプションコード 6



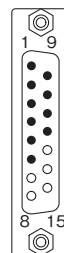
端子No.	信号名	内 容
1	+	反転出力
2	-	非反転出力
3	SG	シグナルグランド
4	TERM-1	終端抵抗
5	TERM-2	
6	NC	空端子
7	NC	
8	NC	
9	NC	
10	NC	

Bch:パルス信号入力 入力コード **1**

■背面端子



■端子接続 Bch:パルス入力

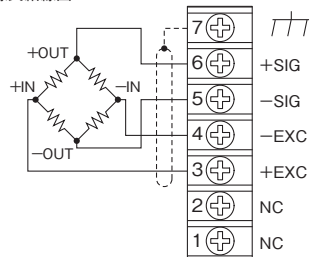


端子No.	信号名	内 容	
		オープンコレクタ信号	ラインドライバ信号
1	ORIGIN+	ORIGIN(+)入力	ラインドライバ入力
2	ORIGIN-		
3	B+		
4	B-		
5	A+		
6	A-	ORIGIN入力	オープンコレクタ入力
7	NC		
8	AUX		
9	COM		
10	ORIGIN		
11	B	空端子	空端子
12	A		
13	NC		
14	NC	空端子	空端子
15	NC		

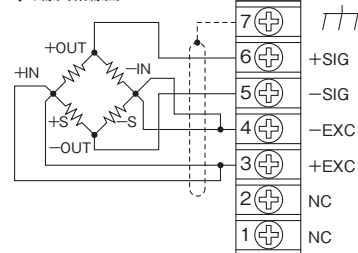
⚠ オープンコレクタ信号とラインドライバ信号を同時に接続すると正常に動作しません

■端子接続 Ach:ストレンゲージ入力

◆4線式結線図

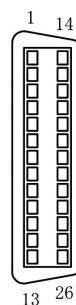


◆6線式結線図



端子No.	信号名	内 容
7	FG	フレームグラウンド
6	+SIG	Ach入力(+)
5	-SIG	Ach入力(-)
4	-EXC	Achセンサ電源出力(-)
3	+EXC	Achセンサ電源出力(+)
2	NC	空端子
1	NC	空端子

■端子接続 比較出力(その他入出力)



端子No.	信号名	内 容
1	OUT1	比較出力1
2	OUT2	比較出力2
3	OUT3	比較出力3
4	OUT4	比較出力4
5	OUT5	比較出力5
6	ERROR	エラー信号
7	SYNC	同期信号出力
8	BUSY	BUSY出力
9	E.COM	比較出力コモン
10	NC	空端子
11	STA	スタート/ホールド端子 (Ach)
12	ATB	スタート/ホールド端子 (Bch)
13	DG	デジタルグラウンド

端子No.	信号名	内 容
14	Ach	モニタ出力 (Ach)
15	AG	アナロググラウンド
16	NC	空端子
17	P0	パターンセレクト端子
18	P1	
19	P2	
20	P3	
21	GSTART	グラフィクスタート端子
22	GSTOP	グラフィクストップ端子
23	RESET	リセット
24	DZA	デジタルゼロ端子 (Ach)
25	DZB	デジタルゼロ端子 (Bch)
26	DG	デジタルグラウンド

■端子接続 RS-232C出力 オプションコード **3 4 5**

NC		9 CTS
NC		7 TXD
NC		5 RTS
NC		3 RXD
NC		1 SG

端子No.	信号名	内 容
1	SG	シグナルグランド
2	NC	空きピン
3	RXD	受信
4	NC	空きピン
5	RTS	送信要求
6	NC	空きピン
7	TXD	送信
8	NC	空きピン
9	CTS	送信許可
10	NC	空きピン

■端子接続 BCD出力 オプションコード **3**

1	2		
3	4		
5	6		
7	8		
9	10		
11	12		
13	14		
15	16		
17	18		
19	20		
21	22		
23	24		
25	26		
27	28		
29	30		
31	32		
33	34		
35	36		
37	38		
39	40		
41	42		
43	44		
45	46		
47	48		
49	50		

端子No.	信号方向	信号名	端子No.	信号方向	信号名
1	出力	1	26	--	NC
2	出力	2	27	共通	D.COM
3	出力	4	28	共通	D.COM
4	出力	8	29	入力	+COM
5	出力	10	30	--	NC
6	出力	20	31	--	NC
7	出力	40	32	--	NC
8	出力	80	33	--	NC
9	出力	100	34	--	NC
10	出力	200	35	--	NC
11	出力	400	36	--	NC
12	出力	800	37	--	NC
13	出力	1000	38	--	NC
14	出力	2000	39	--	NC
15	出力	4000	40	--	NC
16	出力	8000	41	--	NC
17	出力	10000	42	--	NC
18	出力	20000	43	--	NC
19	出力	40000	44	--	NC
20	出力	80000	45	--	NC
21	出力	POL	46	--	NC
22	出力	OVER	47	--	NC
23	入力	ENABLE	48	--	NC
24	入力	ENABLE	49	--	NC
25	出力	PC	50	--	NC

■端子接続 アナログ出力 オプションコード **4**

12.5mm	1		V-OUT
6.5mm	2		NC
7.62mm	3		V-COM
	4		NC
	5		I-COM
	6		NC
	7		NC
	8		NC
	9		NC
	10		I-OUT

端子No.	信号名	内 容
1	V-OUT	アナログ出力端子(+) 電圧出力
2	NC	空端子
3	V-COM	アナログ出力端子(-) 電圧出力
4	NC	空端子
5	I-COM	アナログ出力端子(-) 電流出力
6	NC	空端子
7	NC	
8	NC	
9	NC	空端子
10	I-OUT	

■端子接続 RS-485出力 オプションコード **6**

12.5mm	1		+ / 非反転端子
6.5mm	2		- / 非反転端子
7.62mm	3		SG / シグナルグランド
	4		TERM-1
	5		TERM-2
	6		NC
	7		NC
	8		NC
	9		NC
	10		NC

端子No.	信号名	内 容
1	+	反転出力
2	-	非反転出力
3	SG	シグナルグランド
4	TERM-1	終端抵抗
5	TERM-2	
6	NC	空端子
7	NC	
8	NC	
9	NC	
10	NC	

外形寸法図

