

出力仕様

■電流出力

許容負荷抵抗: 600 Ω 以下
 出力可能範囲: DC 0.0 ~ 24.0 mA
 出力設定最小ステップ: Z1 DC 0.1 mA
 設定可能範囲: DC 0.0 ~ 20.0 mA

■電圧出力

許容負荷抵抗: V1 1000 Ω 以上
 V2 10k Ω 以上
 出力可能範囲: V1 DC -1.15 ~ +1.15 V
 V2 DC -11.5 ~ +11.5 V
 出力設定最小ステップ:
 V1 DC 10 mV
 V2 DC 100 mV
 設定可能範囲(最大スパン):
 V1 DC -1.00 ~ +1.00 V
 V2 DC -10.0 ~ +10.0 V
 100 % 出力電圧(電流) 設定は、0 % 出力電圧(電流) 設定より大きな値に設定して下さい。

設置仕様

供給電源

・交流電源: 許容電圧範囲 AC 85 ~ 264 V
 47 ~ 66 Hz 約 10 VA
 ・直流電源: 許容電圧範囲 R3 : DC 10.8 ~ 26.4 V
 P : DC 85 ~ 150 V
 リップル含有率 10 %p-p 以下
 約 3.5 W(DC 24 V時 約 150 mA)

使用温度範囲: -5 ~ +55°C
 使用湿度範囲: 30 ~ 90 % RH(結露しないこと)
 取付: 壁または DIN レール取付
 寸法: W 50 × H 80 × D 132 mm
 質量: 約 450 g
 外形寸法図: シリーズ仕様書 標準外形図(図 A-1) 参照
 端子番号図: シリーズ仕様書 標準外形図(図 B-1) 参照

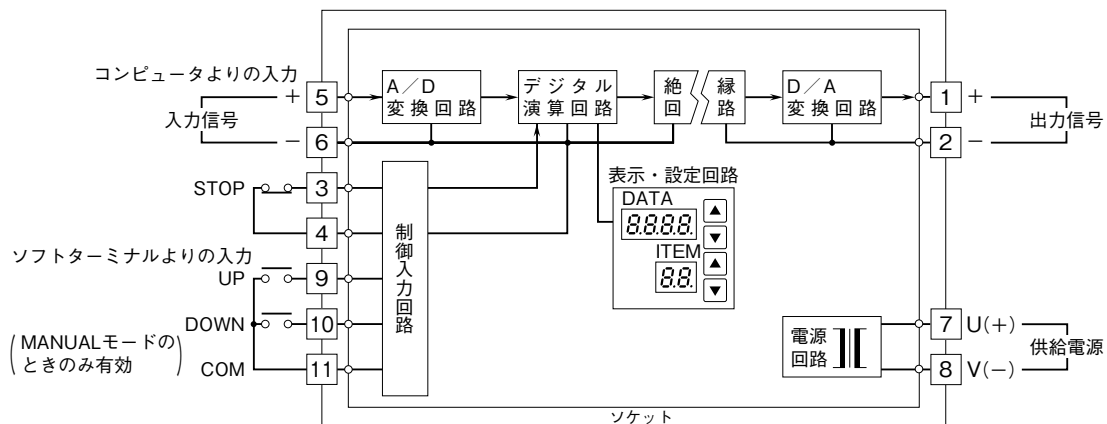
性能(最大スパンに対する % で表示)

基準精度: 入力精度 + 出力精度
 ・入力精度: ± 0.05 %
 (スパンを設定可能範囲の 20 % 以上に設定した場合)
 ・出力精度: ± 0.05 %
 (スパンを設定可能範囲の 20 % 以上に設定した場合)
 表示精度: 入力精度 ± 1 digit
 (スケールリングが 0.0 ~ 100.0 のとき)
 温度係数: ± 0.015 %/°C
 応答時間: AUTO 時 0.5 s 以下(0 → 90 %)
 MANUAL 時 約 1 ~ 999 s 可変(0 → 100 %)
 停電時出力記憶: E²PROM(不揮発性メモリ)
 電源電圧変動の影響: ± 0.1 %/許容電圧範囲
 絶縁抵抗: 入力-出力-電源間
 100 M Ω 以上/DC 500 V
 耐電圧: 入力-出力-電源-大地間
 AC 2000 V 1 分間

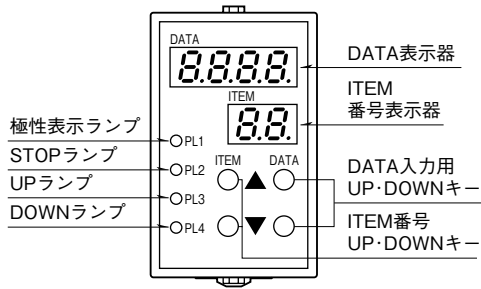
適合規格

適合 EC 指令: 電磁両立性指令(EMC 指令)
 (2004/108/EC)
 EMI EN 61000-6-4
 EMS EN 61000-6-2
 低電圧指令(2006/95/EC)
 EN 61010-1
 設置カテゴリ II、汚染度 2、最高使用電圧 300 V
 入力-出力-電源間 基本絶縁

ブロック図・端子接続図



前面パネル図と設定方法



●設定方法

- ① ITEM ▲または▼で 01 を表示
 - ② DATA ▲または▼で 1 を表示→ DATA 表示
2 を表示→全 DATA を変更可能にするとき
 - ③ ITEM ▲または▼で変更したい ITEM 番号を表示
 - ④ DATA ▲または▼で入力したい DATA を表示
 - ⑤ ③⇔④を繰り返す。
(キー操作完了 1 秒後に DATA が格納されます。)
 - ⑥ ITEM ▲または▼で 01 を表示
 - ⑦ DATA ▲または▼で 1 を表示
 - ⑧ ITEM ▲または▼で P を表示 (DATA は PV を表示)
(この状態で ITEM ▲または▼で DATA を表示・確認できます。)
- 注) 同時に 2 つ以上のボタンを押さないで下さい。

ITEM	変更	DATA	項目	出荷時設定値
P	—	-9999 ~ 9999	出力値実量表示 (ITEM 8、9 でスケールした値を表示)	—
01		1、2、3	DATA 設定の範囲 1: ITEM 表示のみ可能 2: 全 DATA 可能 3: ITEM 33 のみ変更可能	1
02		0、1、10、20	ステータス表示 (通常 0 を表示する。) 0: 正常 1: E ² PROM 異常 10: PV 表示 -9999 ~ 9999 の範囲外 20: 入力 -15 ~ 115 % の範囲外	—
03/L	2	-15.0 ~ 115.0	ITEM 01 が 1 のときは入力値 % 表示 2 のときは DATA ▲または▼でループテスト出力 (L を表示)	—
04	2	-99.99 ~ 99.99	入力ゼロ調整 (%) (ITEM 27 で設定した値を微調整)	0.00
05	2	-99.99 ~ 99.99	入力スパン調整 (%) (ITEM 28 で設定した値を微調整)	0.00
06	2	-99.99 ~ 99.99	出力ゼロ調整 (%) (ITEM 29 で設定した値を微調整)	0.00
07	2	-99.99 ~ 99.99	出力スパン調整 (%) (ITEM 30 で設定した値を微調整)	0.00
08	2	-9999 ~ 9999	出力 0 % スケール値設定 (ITEM 04、05 で設定した値をスケール) (ITEM 09 より小さい値を設定)	0.0
09	2	-9999 ~ 9999	出力 100 % スケール値設定 (ITEM 04、05 で設定した値をスケール) (ITEM 08 より大きい値を設定)	100.0
10	2	0 ~ 3	小数点位置 0: □□□□ 1: □□□.□ 2: □□.□□ 3: □.□□□	1
11	2	0 ~ 5	移動平均機能 (10 ms / 回) 0: なし 1: 5 回 2: 8 回 3: 12 回 4: 20 回 5: 36 回	1
12	2	0 ~ 12	一次遅れ機能 12: 約 100 s 0 → 90 % DATA を 1 減少させるごとに応答時間は半減します	1
13	2	0、1	MANUAL モード時の出力 0: 「記憶週及時間」の出力値 1: 「MANUAL モード時の出力初期値」で設定した値	0
14	2	-15.0 ~ 115.0	MANUAL モード時の出力初期値	-15.0
15	2	0 ~ 20	記憶週及時間 (秒)	0

ITEM	変更	DATA	項目	出荷時設定値
16	2	0、1～100	スライドバック速度 MANUAL モード→AUTO モード時の入力への追従時間(%/秒) 0に設定したときはスライドバック動作を行わず、カスケード値に戻ります	0
17	2	0、1	電源断時の出力記憶 0：無効 1：有効「記憶週及時間」前の出力値を記憶	1
18	2	-15.0～115.0	電源投入時の出力初期値 (「電源断時の出力記憶」を無効にし使用)	-15.0
19	2	1～999	UP / DOWN 応答時間設定 0 → 100 % の変化時間 (秒)	20
20	2	0、1	UP / DOWN 出力スムージング設定 0：なし「UP / DOWN 応答時間設定」で増加します。 1：あり「0 %」から「UP / DOWN 応答時間設定」まで徐々に増加します。	0
21	2	0、1～60	表示時間の設定 (最終アクセス後、表示している時間) 0：連続、1～60：表示時間 (分)	10
24	2	0、1	DOWN 入力論理 0：LOW またはショートにて有効 1：HIGH またはオープンにて有効	0*2
25	2	0、1	UP 入力論理 0：LOW またはショートにて有効 1：HIGH またはオープンにて有効	0*2
26	2	0、1	STOP 入力論理 0：LOW またはショートにて AUTO モード (STOP 時 入力値更新停止) 1：HIGH またはオープンにて AUTO モード (STOP 時 入力値更新停止) 2：LOW またはショートにて AUTO モード 3：HIGH またはオープンにて AUTO モード	2*2
27	2	-1.00～1.00	0 % 入力電圧設定 (0 % 時の入力電圧を設定) (ITEM 28 より小さい値を設定)	S1：-1.00 V
28	2	-1.00～1.00	100 % 入力電圧設定 (100 % 時の入力電圧を設定) (ITEM 27 より大きい値を設定)	S1：1.00 V
27	2	-10.0～10.0	0 % 入力電圧設定 (0 % 時の入力電圧を設定) (ITEM 28 より小さい値を設定)	S2：-10.0 V
28	2	-10.0～10.0	100 % 入力電圧設定 (100 % 時の入力電圧を設定) (ITEM 27 より大きい値を設定)	S2：10.0 V
27	2	-30.0～30.0	0 % 入力電圧設定 (0 % 時の入力電圧を設定) (ITEM 28 より小さい値を設定)	S3：-30.0 V
28	2	-30.0～30.0	100 % 入力電圧設定 (100 % 時の入力電圧を設定) (ITEM 27 より大きい値を設定)	S3：30.0 V
29	2	-1.00～1.00	0 % 出力電圧設定 (0 % 時の出力電圧を設定) (ITEM 30 より小さい値を設定)	V1：-1.00 V
30	2	-1.00～1.00	100 % 出力電圧設定 (100 % 時の出力電圧を設定) (ITEM 29 より大きい値を設定)	V1：1.00 V
29	2	-10.0～10.0	0 % 出力電圧設定 (0 % 時の出力電圧を設定) (ITEM 30 より小さい値を設定)	V2：-10.0 V
30	2	-10.0～10.0	100 % 出力電圧設定 (100 % 時の出力電圧を設定) (ITEM 29 より大きい値を設定)	V2：10.0 V
29	2	0.0～20.0	0 % 出力電流設定 (0 % 時の出力電流を設定) (ITEM 30 より小さい値を設定)	Z1：4.0 mA
30	2	0.0～20.0	100 % 出力電流設定 (100 % 時の出力電流を設定) (ITEM 29 より大きい値を設定)	Z1：20.0 mA
31	2	-15.0～114.9	出力値下限設定	-15.0
32	2	-14.9～115.0	出力値上限設定	115.0
33	3	0、1	設定値初期化*1	0
34	—	—	バージョン表示	—

* 1、DATA ▲キーにて DATA 1 を表示し、DATA ▼キーをダブルクリックして下さい。初期化完了後、DATA 0 を表示します。

* 2、ST / STL を組合わせて使用する場合は、出荷時設定値にして下さい。

動作説明

■基本動作（出荷時設定値で使用了した場合）

アナログ出力信号はコンピュータ出力のアナログ信号に 0.5 s 以下の応答時間で増減します。

コンピュータの異常 (STOP) 信号を受けると、アナログ出力信号はダウン直前の値でホールドします。(コンピュータからの信号が無効になります。)

⑨-⑩端子間を短絡することで出力信号は増え、⑩-⑪間を短絡することで減少します。(応答時間調整により設定された応答時間で出力信号は増減します。)

制御信号		端子番号	信号状況							
コンピュータ 入力	各種直流 信号	⑤ ⑥	↗	↘						
	STOP	③-④	1	1	0	0	0	0	0	0
ST 入力	UP	⑨-⑩	-	-	-	-	1	0	0	1
	DOWN	⑩-⑪	-	-	-	-	0	1	0	1
MXAB 出力		①	↗	↘	H	H	↗	↘	H	H
		②								

1 : ON - : ON または OFF ↗ : 増加
0 : OFF H : 出力ホールド ↘ : 減少

■ AUTO モード → MANUAL モード切換え時の出力値について

MANUAL モードに切換わったとき、出力値は ITEM 13 の設定に従って変化します。

ITEM 13 0 の場合: モード切換え時より記憶遡及時間 (ITEM 15) 前の出力値

ITEM 13 1 の場合: ITEM 14 の設定値

■ 停電時出力記憶について

ITEM 17 の設定が 1 のとき、電源断直前の出力値を記憶します。

記憶遡及時間 (ITEM 15) が 0 以外の場合は、電源断時に記憶遡及時間前の出力値を記憶します。

復電の際、STOP 入力 が MANUAL モード時に出力値は記憶した値になります。

■ MXAB の電源投入時の出力値について

電源投入直後、STOP 入力にてモードを変更すると、出力値は下表のようになります。

・電源投入時 STOP 入力 が AUTO モードで、モードを切換えた場合

MANUAL モード時の 出力値 (ITEM 13)	記憶遡及時間 (ITEM 15)	電源断時の出力記憶 (ITEM 17)	電源投入時 の出力値	電源投入後、AUTO モード → MANUAL モードに 切換えたときの出力値 (電源投入時から切換え)	
				記憶遡及時間より前	記憶遡及時間より後
1 (ITEM 14 の設定値に固定)	無効	1 (記憶する) 0 (記憶しない)	入力値	通常動作 (ITEM 14 の設定値に固定)	
0 (記憶遡及時間の出力値)	0	0, 1		通常動作 (モード切換え時の出力値)	
	0 以外	1 (記憶する) 0 (記憶しない)		停電時の出力記憶値	通常動作 (モード切換え時より 記憶遡及時間の出力値)
				ITEM 18 の設定値	

・電源投入時 STOP 入力 が MANUAL モードの場合

MANUAL モード時の 出力値 (ITEM 13)	記憶遡及時間 (ITEM 15)	電源断時の出力記憶 (ITEM 17)	電源投入時 の出力値	電源投入後、一旦 AUTO モードにしてから MANUAL モードに切換えたときの出力値		
				記憶遡及時間より前	記憶遡及時間より後	
1 (ITEM 14 の設定値に固定)	0, 0 以外	1 (記憶する)	停電時の出力記憶値	通常動作 (ITEM 14 の設定値に固定)		
0 (記憶遡及時間の出力値)	無効	0 (記憶しない)	ITEM 18 の設定値	通常動作 (モード切換え時の出力値)		
		1 (記憶する)	停電時の出力記憶値	通常動作 (モード切換え時の出力値)		
	0	0	0 (記憶しない)	ITEM 18 の設定値	停電時の出力記憶値	通常動作 (モード切換え時より 記憶遡及時間の出力値)
		0 以外	1 (記憶する)	ITEM 18 の設定値	ITEM 18 の設定値	

■ MXAB に ST / STL を組合わせて使用する場合

アナログ出力信号はコンピュータ出力のアナログ信号に 0.5 s 以下の応答時間で増減します。

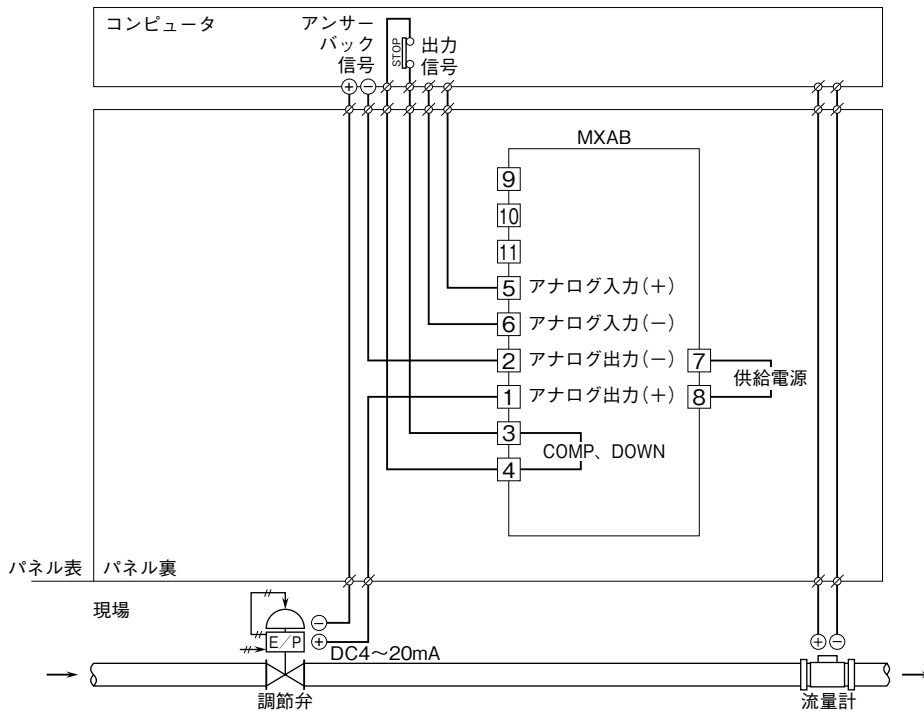
コンピュータの異常 (STOP) 信号を受けると、自動的に MANUAL モードになります。(コンピュータからの信号が無効になり、ソフトターミナルからの操作信号が有効になります。)

ソフトターミナルの操作スイッチ△を押すことで出力信号は増え、▽を押すことで減少します。(応答時間調整により設定された応答時間で出力信号は増減します。) そのとき、出力は ST の出力指示計を見ながら手動操作ができます。

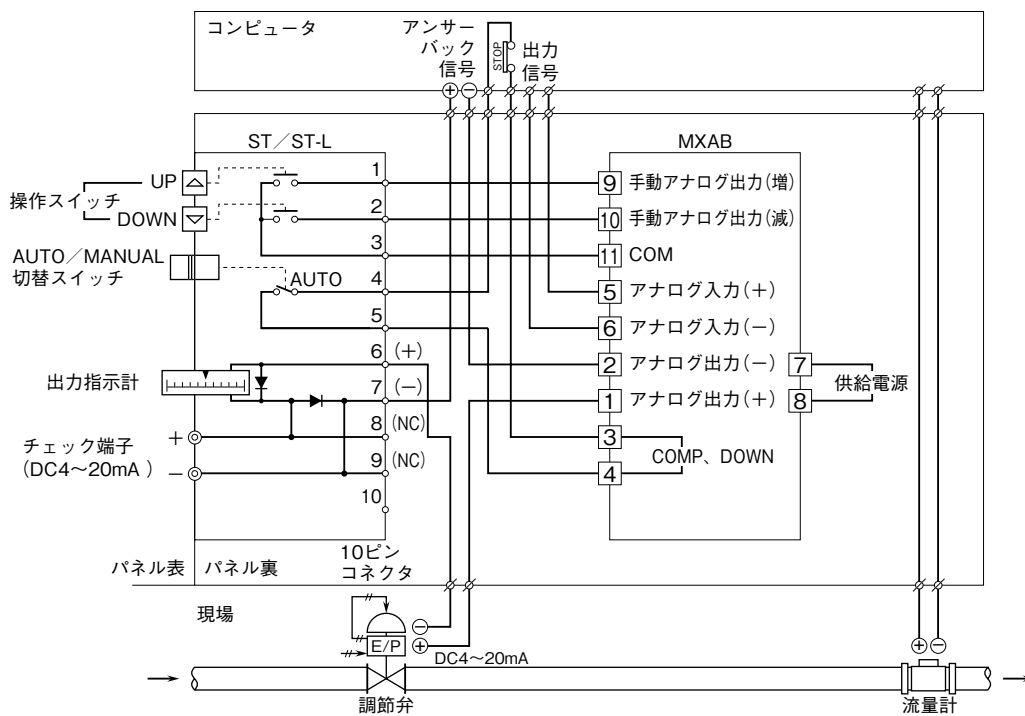
ソフトターミナルのチェック端子に電流計などを接続しますと、より正確に出力値を読むことができます。また、ソフトターミナルの AUTO / MANUAL 切換スイッチを MANUAL モードにしますと手動操作ができます。

結線要領

■ MXAB 単独で使用した場合

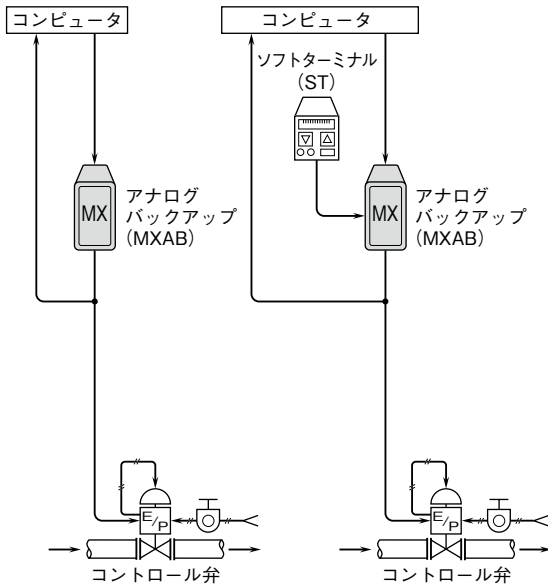


■ MXAB に ST / STL を合わせて使用した場合

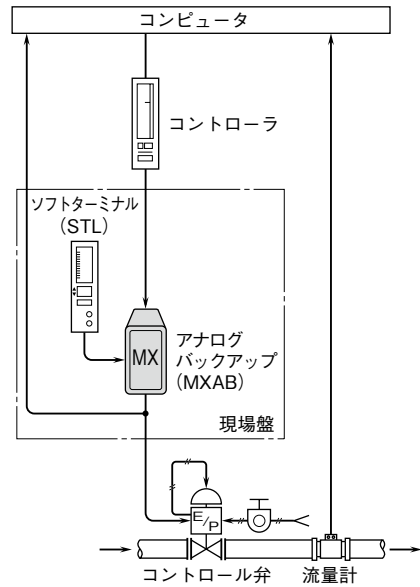


応用例

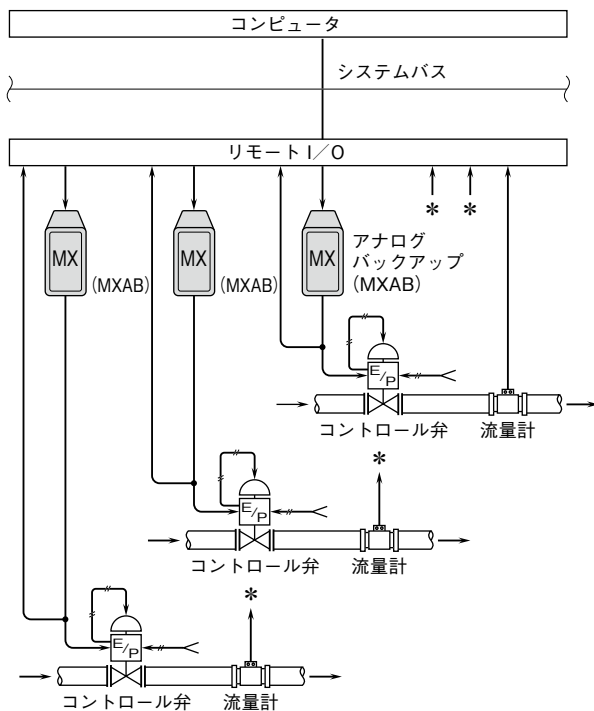
- コンピュータダウン時の出力ホールドと手動バックアップに
- MXAB 単独で使用的場合 ● MXAB・ST 組合せて使用した場合



- DDC 制御系のフィールドバックアップに
- MXAB・STL 組合せて使用した場合



- コンピュータ出力のフィールドバックアップに



- 手動操作器として

