

デジトロニック™ デジタル指示調節計 SDC40A

デジトロニックSDC40Aは、5桁表示、入力サンプリング周期0.1s、指示精度±0.1%FSの高精度・高機能形の□96小形デジタル指示調節計です。

入力種類は、熱電対・測温抵抗体・直流電圧・直流電流を自由に選択できるマルチレンジ方式を採用しています。

制御動作は、PIDオートチューニング+ニューロ&ファジィ方式を装備した、時間比例PID（リレー出力・電圧出力）、電流出力PID、位置比例PID、ヒートクールPIDがあります。

さらに、PLC等との組み合わせによる自動運転に対応できるように、最大12点のリモートスイッチ入力、最大8点のイベント出力がオプションとして準備されています。

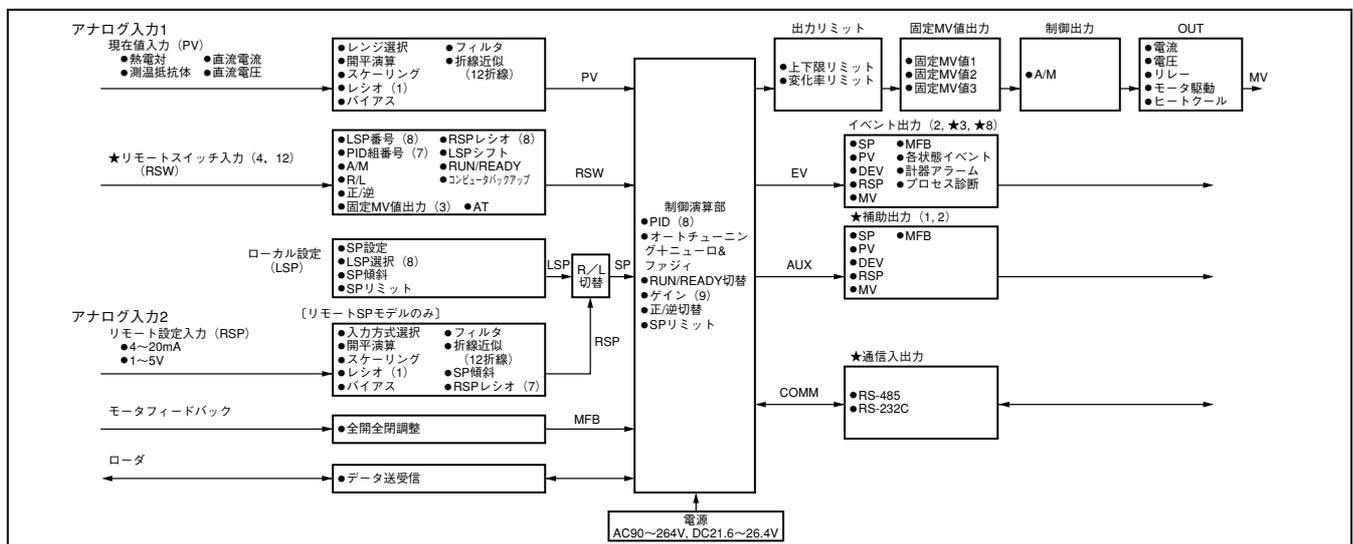
また、スマートローダパッケージにて、セットアップ、制御パラメータ、設定値等のデータ群を容易に設定できます。

特長

- 5桁表示、設定です。必要に応じて、4桁表示も可能です。
- ±0.1%FSの高精度タイプです。
- 入力サンプリング周期0.1sの高速タイプです。
- 入力種類、レンジは、キー操作で自由に選択できます。
- SP値8組の設定が可能で、切り替え使用ができます。
- PID制御定数8組を装備。また、オートチューニング+ニューロ&ファジィで自動設定も可能です。
- ゲイン定数を9組装備し、可変ゲイン制御が可能です。
- SPの変化率設定が可能な設定値勾配機能付です。
- イベント出力を2点標準装備しています。
- リモートSPモデルには、レシオ定数7組を装備。比率制御を容易に行えます。

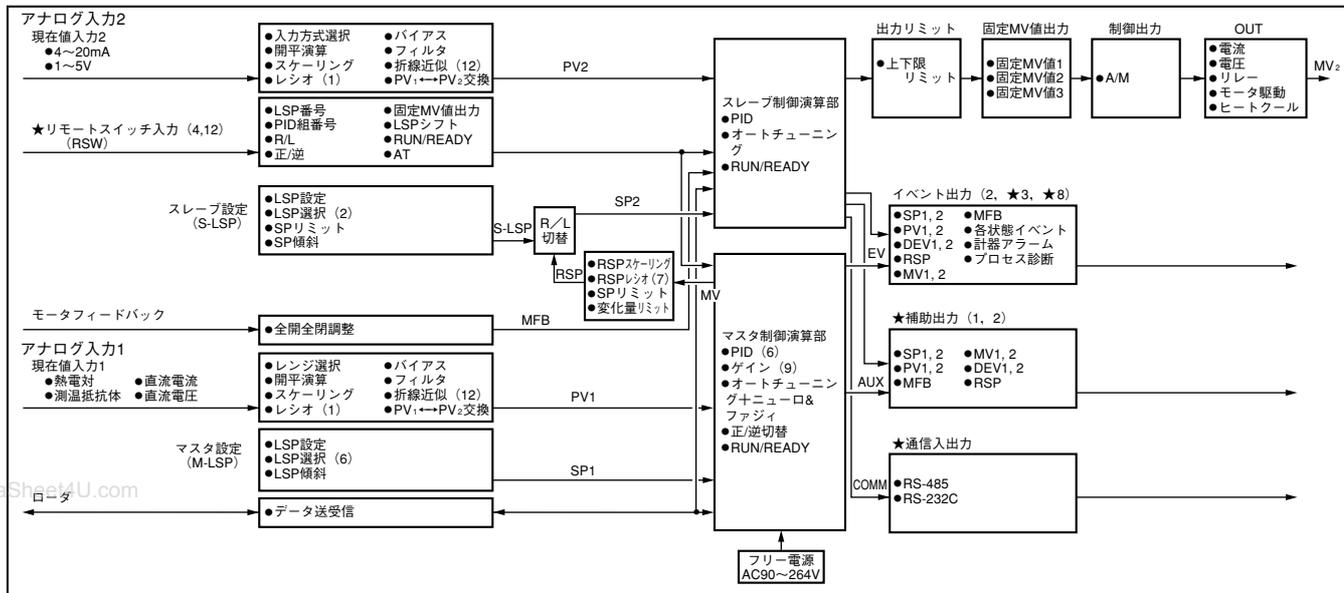
SDC40Aの基本機能ブロック (★印：付加機能)

・標準モデル、リモートSPモデル



- コンピュータバックアップ機能が、リモートSPモデルで選択できます。
- 内部カスケードモデルにて、2台の調節計の機能を1台で実現できます。
- ユーザ定義用キー (UF) を装備しています。
- 現在の制御出力が一目でわかる10セグメントの出力バーグラフ表示付。切替えによりグリーンベルト (OKランプ) 表示、イベント出力モニタ、リモートスイッチ入力モニタやモータの開度モニタとして使用できます。
- 豊富な付加機能で多様な用途に使うことが可能です。
 - ・ イベント (3, 8点) ・ デジタル入力 (4, 12点)
 - ・ 補助出力 (1, 2点但し、モデルにより2点不可のものあり)
 - ・ 通信機能 (RS-485, RS-232C)
- 基本モデルは、次の3つです。
 - ・ 標準モデル ・ リモートSPモデル ・ 内部カスケードモデル
- CEマーキング対応

・内部カスケードモデル



仕 様

アナログ入力部 (PV1 入力)	入 力 種 類	熱電対, 測温抵抗体, 直流電圧, 直流電流のマルチレンジ
	入 力 指 示 精 度	±0.1%FS±1U (基準条件にて, 表示値換算, レンジにより異なる場合あり)
	入カサンプリング周期	0.1s
	入カバイアス電流	熱電対, 直流電流入力: ±1.3 μA最大(ピーク値, 基準条件にて) 1V以上のレンジは-3 μA最大
	入カインピーダンス	直流電流入力: 50 Ω ±10% (動作条件にて)
	測 定 電 流	測定抵抗体入力: 1.04mA±0.02mA A端子から流れ出し(動作条件にて)
	配線抵抗の影響	熱電対, 直流電流入力: 両端の配線抵抗250Ωにて指示値の変化は入力換算で, ・0~10mV, -10~+10mV: 35 μV以内 ・0~100mV: 60 μV以内 ・その他: 750 μV以内 測温抵抗体入力: 配線抵抗0~10Ωの範囲にて, ±0.01%FS/Ω最大 F01, F33, F38, P01, P33, P38のレンジは±0.02%FS/Ω最大
	測 温 抵 抗 体 入 力 許 容 配 線 抵 抗	・F01, F33, F38, P01, P33, P38以外のレンジは85Ω以下(ツェナーバリア抵抗値を含む。ただし, ツェナーバリアの現場調整が必要) ・F01, F33, F38, P01, P33, P38のレンジは10Ω以下(ツェナーバリアの使用はできません)
	許 容 並 列 抵 抗	熱電対断線検出許容並列抵抗: 1MΩ以上
	最 大 許 容 入 力	熱電対・直流電圧入力: DC-5~+15V 直流電流入力: DC50mA, DC2.5V
	バ ー ン ア ウ ト	アップスケールとダウンスケールの選択が内部で可能 (直流電流入力と1V以上の直流電圧入力のレンジはダウンスケールのみ)
	レ ン ジ オ ー バ ー の 判 定	110%FS以上: アップスケールと判定 -10%FS以下: ダウンスケールと判定 (ただし, JIS Pt100の-200.0~+500.0℃, JIS Pt100の-200.0~+500.0℃入力はダウンスケールしない 入力形式B18の0.0~1800.0℃入力の指示値下限は20℃である)
	冷 接 点 補 償 精 度	±0.5℃(基準条件にて)
	冷 接 点 補 償 の 周 圍 温 度 の 影 響	±0.2℃(0~50℃の範囲にて)
	冷 接 点 補 償 方 法	計器内にて補償, および計器外での補償(0℃のみ)選択可能
ス ケ ー リ ン グ	-19999~+26000U (リニア入力のみ設定可能。逆スケール可能。小数点位置任意設定可能。ただし, 分解能は1/20000まで)	
アナログ入力2部 (リモートSP機能 モデルのRSP入 力または内部カ スケード機能モ デルのPV2入力)	入 力 種 類	DC4~20mA, DC1~5V
	入 力 指 示 精 度	±0.1%FS±1U(基準条件にて, 表示値換算)
	入カサンプリング周期	0.1s
	入カバイアス電流	DC1~5V入力: 10 μA最大(動作条件にて)
	入カインピーダンス	DC1~5V入力: 1MΩ以上(動作条件にて) DC4~20mA入力: 50 Ω ±10% (動作条件にて)
	最 大 許 容 入 力	DC1~5V入力: 0~6V DC4~20mA入力: 28mA
	バ ー ン ア ウ ト	ダウンスケール
	レ ン ジ オ ー バ ー の 判 定	110%FS以上: アップスケールと判定 -10%FS以下: ダウンスケールと判定
ス ケ ー リ ン グ	-19999~+26000U (逆スケール可能。小数点位置任意設定可能。ただし, 分解能は1/20000まで)	

外部スイッチ 入 力 部 (RSW1~12)	入 力 点 数	4点, 12点(両方ともに, オプション)		
	接続可能出力形態	無電圧接点(リレー接点), およびオープンコレクタ(0V方向へ電流をシンク)		
	開放時端子電圧	コモン端子(=端子)と各入力端子間にて12V \pm 0.6V \pm 1.6V(動作条件にて)		
	短絡時短絡電流	各端子から流れ出す電流は, 5.0~6.6mA(動作条件にて)		
	許 容 接 点 抵 抗 (無電圧接点)	ON判定	: 700Ω以下(動作条件にて)	
		OFF判定	: 10kΩ以上(動作条件にて)	
	許容オープンコレクタ ON時残留電流	3V以下(動作条件にて)		
	許容オープンコレクタ OFF時漏れ電流	0.1mA以下(動作条件にて)		
	他計器との並列接続	当社製SDC40, およびDCP30シリーズとの接続可能		
	入力サンプリング周期	0.1s		
	ON検知最小 保持時間	0.2s		
	機能割り付け内容	NOP, RUN/READY, AUTO/MANUAL, REMOTE/LOCAL, AT起動/停止, 正/逆動作, LSP番号およびPID番号 選択0/+1, 0/+2, 0/+4(ただし, PID番号0は選択できません) 固定値出力1, 2, 3 LSPシフト0/+1, 0/+2, 0/+4, 0/+8, 0/+16, 0/+32, 0/+64, 0/+128, 0/+256, 0/+512 アナログ入力2レシオ番号選択0/+1, 0/+2, 0/+4 コンピュータバックアップ方式1, 2		
	モ	ド	READY	: 準備状態(制御停止)
RUN			: 運転状態	
AUTO			: 自動運転状態	
MANUAL			: 手動運転状態(出力をコンソールで操作可能)	
LOCAL			: ローカルSPによる運転状態	
		REMOTE	: リモートSPによる運転状態	
制 御 部	P I D 制 御	比 例 帯 (P)	0.0~1000.0%(0D, 6D出力)0.0でON-OFF制御 0.1~1000.0%(0D, 6D以外の出力)	
		積 分 時 間 (I)	0~3600s 0でPD制御	
		微 分 時 間 (D)	0~1200s 0でPI制御	
		操 作 量 リ ミ ッ ト	下限	: -10.0~上限%
			上限	: 下限~+110.0%
		マニュアルリセット	0.0~100.0%	
		P I D 組 数	8組	
		P I D 組 選 択	SP項目設定および外部スイッチ選択	
		操作量変化リミット	0.0~10.0%/0.1s 0.0でリミットなし	
		オートチューニング	リミットサイクル法によるPID値の自動設定+ニューロ&ファジィ(2自由度)&スマート方式 (0D, 2G, 5G, 6D出力で実行可能)	
		ON-OFF制御 ディファレンシャル	0~1000U(0D, 6D出力で設定可能)	
		位置比例デッドゾーン	0.5~25.0%(2G出力で設定可能)	
		ヒートクール デッドゾーン	-100.0~+50.0%(3D, 5K, 6K, 9K, AK, BK出力で設定可能)	
		正逆動作切り替え	切り替え設定可能	(0D, 2G, 5G, 6D出力の場合)
指 示 ・ 設 定 部	PV, SP表示方法	デジタル5桁 7セグメント表示		
	ファンクション表示方法	デジタル2桁 7セグメント表示		
	バ ー L E D 表 示	12セグメントのバーLED表示器のうち制御出力モニタとして10セグメント(各10%)で表示 MFB(2G)選択時は, 10セグメント(各10%)で表示 OKランプ機能選択時は, 12セグメントすべてにてグリーンベルトとして表示 他にイベント4~8およびRSW1~12のモニタとして使用も可能		
	各 種 ス テ ー タ ス 表 示	18個の面発光LED表示 (モデル, オプションにより未装着のLEDあり)		
	操 作 用 キ ー	13個のラバーキー(モデルにより, 操作できないキーあり)		
	設 定 点 数 (ローカルSP)	1点または8点(選択・切替え使用可能) 内部カスケードモデルの場合は, メイン側6点, スレーブ側2点まで可能		
	記 憶 方 式	不揮発性半導体メモリ(EEPROM)		
	指 示 範 囲	レンジまたはスケーリング値の-10~+110%FS(ただし, F50, P50, B18レンジは-10%FSにならない)		
	設 定 範 囲	-19999~+26000U(ただし, SPリミットがかかっている場合はその値)		
	表 示 ・ 設 定 部	指 示 マ ス キ ン グ	設定により, 5桁表示から末尾桁をマスキングし, 4桁表示とすることが可能	
S P リ ミ ッ ト		下限: -19999U~上限値 上限: 下限値~26000U		
S P 傾 斜 (LSP, RSP個別に設定)		上昇勾配: 0~26000U(0で傾斜なし) 単位は, 各勾配に共通で下記より選択可能 下降勾配: 0~26000U(0で傾斜なし) · U/h · 0.1U/h · U/min · 0.1U/min		

出力部	0D出力の出力1 3D出力の出力1, 2 AK出力の出力1 9K出力の出力1	リレー接点出力	接点形式 : 1a1b 接点定格 : 5A(DC30V 抵抗負荷) 5A(AC120V 抵抗負荷) 4A(AC240V 抵抗負荷) 接点許容電圧 : 250V(AC)抵抗負荷 125V(DC)抵抗負荷 最大開閉電力 : 150W抵抗負荷 960VA抵抗負荷 寿命 : 10万回(接点定格にて抵抗負荷, 頻度30回/min) 最小開閉電圧 : 5V 最小開閉電流 : 100mA 出力分解能 : 1/1000 時間比例周期 : 5~120s
	2G出力の出力1	M/M駆動用 リレー	接点形式 : 1a 2回路 接点定格 : 2.5A(DC30V L/R=0.7ms) 4A(AC120V $\cos\phi=0.4$) 2A(AC240V $\cos\phi=0.4$) 接点許容電圧 : 250V(AC) $\cos\phi=0.4$ 125V(DC) L/R=0.7ms 最大開閉電力 : 75W(L/R=0.7ms) 480VA($\cos\phi=0.4$) 寿命 : 10万回(接点定格にて $\cos\phi=0.4$, 頻度30回/min) 最小開閉電圧 : 5V 最小開閉電流 : 100mA MFB(モータフィードバック)入力範囲 : 100~2500 Ω MFB(モータフィードバック)断線時制御 : MFB位置推定による動作継続ありなし選択可能
	5G出力の出力1 5K出力の出力1, 2 AK出力の出力2 BK出力の出力1 補助出力1, 2	電流出力 (4~20mA/ 0~20mA)	出力電流 : DC4~20mA/DC0~20mA 許容負荷抵抗 : 600 Ω 以下(動作条件にて) 出力精度 : $\pm 0.1\%$ FS以下(動作条件にて) 出力分解能 : 1/10000 インラッシュ電流 : 25mA以下50ms以下(250 Ω 負荷時) 最大出力電流 : DC22.0mA 最小出力電流 : DC0.0mA 出力更新周期 : 0.1s 開放時端子電圧 : 25V以下(5K出力の出力2, AK出力の出力2は18V以下)
	6D出力の出力1 9K出力の出力2 BK出力の出力2 6K出力の出力1, 2	電圧出力	許容負荷抵抗 : 600 Ω 以下(動作条件にて) インラッシュ電流 : 25mA以下50ms以下(250 Ω 負荷時) 負荷電流調整 : 2~22mA可変 開放時端子電圧 : 25V以下(6D出力, 6K出力の出力1) 18V以下(6K出力, 9K出力, BK出力の出力2) OFF時もれ電流 : 100 μ A以下 出力応答時間 : ON-OFF 600 Ω 負荷にて0.5ms以下 OFF-ON 600 Ω 負荷にて1.0ms以下 出力分解能 : 1/1000 時間比例周期 : 1~60s可変
イベント出力部 (EV1~EV8)	イベント設定種類	PV正, PV逆, 偏差正, 偏差逆, 絶対値偏差正, 絶対値偏差逆, MV正, MV逆, RSP正, RSP逆, SP正, SP逆, MFB正, MFB逆, 全アラーム和, PVレンジアラーム, 計器アラーム, マニュアル状態, READY状態, ローカル 状態, オートチューニング状態, プロセスアラーム	
	設定範囲	PV(正, 逆) : -19999~+26000U RSP(正, 逆) : -19999~+26000U 偏差(正, 逆) : -19999~+26000U MFB(正, 逆) : -10.0~+110.0% 絶対値偏差(正, 逆) : 0~+26000U プロセスアラーム : -10.0~+110.0% MV(正, 逆) : -10.0~+110.0%	
	動作すきま (ヒステリシス)	MVイベント, MFB, プロセスアラーム以外 : 0~200U MVイベント, MFB, プロセスアラーム : 0.0~20.0%	
	設定範囲	ただし, アラームおよび状態イベントは設定, 動作すきまの設定は不可	
	オンディレイ時間	0~20000s(min) ただし, イベント1~3のみ設定可	
出力動作	オンオフ動作		

イベント出力部 (EV1~EV8)	出力定格	EV1	SPST	電気定格 : AC250V DC30V 1A 抵抗負荷	
		EV2	リレー接点	機械的寿命 : 2000万回以上 電気的寿命 : 10万回(定格にて) 最小開閉電圧, 電流 : 10V, 10mV	
		EV3	SPDT リレー接点	電気定格 : AC250V DC30V 2A 抵抗負荷 機械的寿命 : 5000万回以上 電気的寿命 : 10万回(定格にて) 最小開閉電圧, 電流 : 10V, 10mV	
		EV4~EV8	オープン コレクタ	外部供給電圧 : DC10~29V 最大負荷電流 : 70mA/点 OFF時もれ電流 : 0.1mA	
補助出力部	出力点数	1点または2点(2G, 3D, AK, 5K, 6K, 9K, BKモデルは1点)			
	出力種類	PV, SP, DEV, RSP, MV, MFBから選択			
	出力定格	4~20mA DC/0~20mA DC許容負荷抵抗600Ω以下			
	出力精度	±0.1%FS(基準条件にて)			
	出力分解能	1/10000(単独での数値, 例えばPVやMFBなどの入力分解能は含まない)			
通信	通信方式	通信規格	RS-485	RS-232C	
		ネットワーク	マルチドロップ方式, 計器は子局機能のみ 1対16台以下(DIM), 1対31台以下(CMA, SCM)	1対1, 計器は子局機能のみ	
		情報の方向	半二重	半二重	
	インタフェース方式	同期方式	調歩同期	調歩同期	
		伝送方式	平衡(ディファレンシャル形)	不平衡	
		データライン	ビットシリアル	ビットシリアル	
		信号線	送受信5本(3線接続も可能)	送受信3本	
		伝送速度	4800, 9600bps	4800, 9600bps	
		伝送距離	500m最大(総和) MA500DIM接続の場合は300m	15m最大	
		その他	RS-485に準ずる	RS-232Cに準ずる	
	電文キャラクタ	キャラクタ構成	11ビット/キャラクタ	11ビット/キャラクタ	
		フォーマット	1スタート・偶数パリティ・1ストップ, または 1スタート・パリティなし・2ストップ	スタート・偶数パリティ・1ストップ, または 1スタート・パリティなし・2ストップ	
		データ長	8ビット	8ビット	
	アイソレーション	すべての入出力間とは完全絶縁			
	RS-485通信はRS-485を装備しているコンピュータの他, 当社製MX200, MA500(DKリンクII DIM), CMC10との接続もできます				
	一般仕様	メモリバックアップ	不揮発性半導体(EEPROM)		
		定格電源電圧	AC電源モデル	AC90~264V 50/60Hz	
DC電源モデル			DC21.6~26.4V		
消費電力		AC電源モデル	30VA以下		
		DC電源モデル	12W以下		
電源投入時突入電流		15A以下 10ms以下(動作条件にて) !多数台同時投入は, 十分な電源容量を準備していただくか, 投入タイミングをずらしながら立ち上げてください。 突入電流によって電圧降下が生じ, 正常に立ち上がらない場合があります電源投入後は, 2s以内に定格電源電圧に達する必要があります			
電源投入時の動作		リセット時間: 15s以下(通常動作を行うまでの時間, 動作条件にて)			
停電不感時間		AC電源モデル	20ms以下		
		DC電源モデル	停電なきこと		
絶縁抵抗		AC電源モデル	電源端子(①または②)とグラウンド端子(③)間DC500Vメガーにて20MΩ以上		
		DC電源モデル			
耐電圧		AC電源モデル	電源端子とグラウンド端子間	: 1500VAC 50/60Hz 1min	
			リレー出力とグラウンド端子間	: 1500VAC 50/60Hz 1min	
			他の電源以外とグラウンド端子間	: 500VAC 50/60Hz 1min	
			アイソレートされた端子間	: 500VAC 50/60Hz 1min	
		DC電源モデル	電源端子とグラウンド端子間	: 500VAC 50/60Hz 1min	
			リレー出力とグラウンド端子間	: 1500VAC 50/60Hz 1min	
他の電源以外とグラウンド端子間			: 500VAC 50/60Hz 1min		
			アイソレートされた端子間	: 500VAC 50/60Hz 1min	
基準条件		周囲温度	23±2℃		
	周囲湿度	60±5%FS			
	定格電源電圧	AC電源モデル	AC105V±1%		
		DC電源モデル	DC24V±5%		
	電源周波数	AC電源モデル	50±1Hz, または60±1Hz		
	耐振動性	0m/s ²			
	耐衝撃性	0m/s ²			
取り付け角度	基準面(垂直)±3°				

一般仕様	動作条件	周囲温度	0~50℃			
		周囲湿度	10~90%RH (結露なきこと)			
		定格電源電圧	AC電源モデル	AC90~264V		
			DC電源モデル	21.6~26.4V		
		電源周波数	AC電源モデル	50±2Hz, または60±2Hz		
		耐振動性	0~1.96m/s ²			
		耐衝撃性	0~9.81m/s ²			
		取り付け角度	基準面(垂直)±10°			
		設置状態	永久接続型装置, 屋内設置, パネル取り付け			
		適合規格	EN61010-1, EN61326			
		設置カテゴリ	Category II (IEC 664-1, EN61010-1)			
		汚染度	Pollution degree 2			
	輸送保管条件	周囲温度範囲	-20~+70℃			
		周囲湿度範囲	10~95%RH (結露なきこと)			
		耐振動性	0~4.90m/s ² (10~60Hz X, Y, Z方向2h)			
		耐衝撃性	0~490m/s ² (上下方向3回)			
		包装落下試験	落下高さ60cm(1角3稜6面にて自由落下法による)			
	マスク, ケース材質	マスク: マルチロン ケース: ポリカーボネート				
	マスク, ケース色	マスク: ダークグレー(マンセル5Y3.5/1)				
		ケース: ライトグレー(マンセル2.5Y7.5/1)				
	取り付け	専用取付器具によるパネル取り付け				
	質量	約750g(増設端子ベースを含まない, 増設端子ベース: 約150g)				
標準付属品	品名	形番	個数	オプション部品など (別売)	品名	形番
	単位表示ラベル	N-3132	1		ハード防じんカバーセット	81446083-001
	取付器具	81405411-001	1組(2個)		ソフト防じんカバーセット	81446087-001
	取扱説明書	CP-UM-1580	1		端子カバーセット	81446084-001
	(A5版製品同梱用)					

表 入力種類・レンジ（セットアップにて選択）

記号	℃レンジ
K(CA)	0.0～ 1200.0
K(CA)	0.0～ 800.0
K(CA)	0.0～ 400.0
K(CA)	-200.0～ +1200.0
K(CA)	-200.0～ +300.0
K(CA)	-200.0～ +200.0
E(CRC)	0.0～ 800.0
J(IC)	0.0～ 800.0
T(CC)	-200.0～ +300.0
B(PR30-6)	0.0～ 1800.0
R(PR13)	0.0～ 1600.0
S(PR10)	0.0～ 1600.0
W(WRe5-26)	0.0～ 2300.0
W(WRe5-26)	0.0～ 1400.0
PR40-20	0.0～ 1900.0
Ni-Ni·Mo	0.0～ 1300.0
N	0.0～ 1300.0
PL II	0.0～ 1300.0
DIN U	-200.0～ +400.0
DIN L	-200.0～ +800.0
金鉄クロメル	0.0～ 300.0K

● 指示精度（±0.1%FS）から外れる項目

- ・ K熱電対, T熱電対の-100℃以下は, ±1℃±1U
- ・ B熱電対の260℃以下は, ±4.0%FS±1U
260～800℃は, ±0.4%FS±1U
800～1800℃は, ±0.2%FS±1U
- ・ R熱電対, S熱電対の100℃以下は, ±0.2%FS±1U
100～1600℃は, ±0.15%FS±1U
- ・ PR40-20熱電対の300℃以下は, ±2.5%FS±1U
300～800℃は, ±1.5%FS±1U
800～1900℃は, ±0.5%FS±1U
- ・ 金鉄クロメル熱電対は, ±1.5K±1U
- ・ 測温抵抗体入力で, F01, F33, F38, P01, P33, P38のレンジは,
±0.15%FS±1U
- ・ 0～10mVレンジは, ±0.15%FS±1U
- ・ DIN U熱電対の -100℃以下は, ±2℃±1U
-100℃～0℃は, ±1℃±1U
- ・ DIN L熱電対の -100℃以下は, ±1.5℃±1U

■ 入力センサの規格について

- 熱電対 K, E, J, T, B, R, S : JIS C 1602-1981
 WRe5-26 : Hoskins資料
 PR40-20 : Johnson Matthey資料
 Ni-NiMo : General Electric資料
 N : N.B.S. Monograph 161
 PL II : Engelhard Industries資料 (IPTS68)
 DIN U, DIN L : DIN43710-1985
 金鉄クロメル : 林電工資料
- 測温抵抗体 Pt100, JPt100 : JIS C 1604-1989

記号	℃レンジ
JIS' 89 JPt100 (IEC Pt100Ω)	-200.0 ～ +500.0
	-200.0 ～ +200.0
	-100.0 ～ +150.0
	-50.0 ～ +200.0
	-60.00 ～ +40.00
	-40.00 ～ +60.00
	0.0 ～ 500.0
	0.0 ～ 300.0
	0.00 ～ 100.00
JIS' 89 JPt100	-200.0 ～ +500.0
	-200.0 ～ +200.0
	-100.0 ～ +150.0
	-50.0 ～ +200.0
	-60.00 ～ +40.00
	-40.00 ～ +60.00
	0.0 ～ 500.0
	0.0 ～ 300.0
	0.00 ～ 100.00
4～ 20mA	スケーリング設定範囲 -19999～+26000 (小数点位置変更可) (逆スケーリング可)
0～ 20mA	
0～ 10mV	
-10～ +10mV	
0～ 100mV	
0～ 1V	
-1～ +1V	
1～ 5V	
0～ 5V	
0～ 10V	

形番構成 例：C40A5G0AS04100

基本形番	制御出力	機能	電源	オプション1	オプション2	付加処理	内 容
C40A							デジタル指示調節計
	0D						リレー出力(オンオフまたは時間比例)
	6D						電圧出力(電流値調整機能付, オンオフまたは時間比例)
	2G						位置比例出力
	5G						電流出力(4~20mA/0~20mA)
	3D						ヒートクール出力 リレー出力+リレー出力
	AK						ヒートクール出力 リレー出力+電流出力
	5K						ヒートクール出力 電流出力+電流出力
	6K						ヒートクール出力 電圧出力+電圧出力
	9K						ヒートクール出力 リレー出力+電圧出力
BK						ヒートクール出力 電流出力+電圧出力	
	0						標準モデル
	1						リモートSP機能モデル
	2						内部カスケード機能モデル
		AS					AC電源(AC90~264V:フリー電源)
		DS					DC電源(DC21.6~26.4V)
				00			オプション1なし(イベント出力(SPSTリレー接点)2点付き)
				01			外部スイッチ入力4点付き
				02			イベント出力(SPDTリレー接点)1点追加
				03			外部スイッチ入力4点付き+イベント出力(SPDTリレー接点)1点追加
				04			外部スイッチ入力4点付き+補助出力1点付き
				05			イベント出力1点追加+補助出力1点付き
				06			外部スイッチ入力4点付き+イベント出力(SPDTリレー接点)1点追加+補助出力1点付き
				07			外部スイッチ入力4点付き+補助出力2点付き
				08			イベント出力1点追加+補助出力2点付き
				09			外部スイッチ入力4点付き+イベント出力(SPDTリレー接点)1点追加+補助出力2点付き
				0			オプション2なし(オプション1なしを指定した場合は必ず0になります)
				1			外部スイッチ入力8点追加+イベント出力(オープンコレクタ出力)5点追加
				2			外部スイッチ入力8点追加+イベント出力(オープンコレクタ出力)5点追加+RS-485通信
				3			外部スイッチ入力8点追加+イベント出力(オープンコレクタ出力)5点追加+RS-232C通信
				00			追加処理なし
				T0			熱帯処理
				K0			硫化対策処理
				D0			検査成績書付き
				B0			熱帯処理品+検査成績書付き
				L0			硫化対策処理品+検査成績書付き
				Y0			トレーサビリティ証明対応

注)・次の制御出力の場合、オプション1の補助出力2点付きは、指定できません。
2G, 3D, AK, 5K, 6K, 9K, BK

・オプション1でリモートスイッチ4点付きが選択(01, 03, 04, 06, 07, 09)されている場合のみ、オプション2で1~3を選択することができます。
選択早見表○:組み合わせ可
×:組み合わせ不可

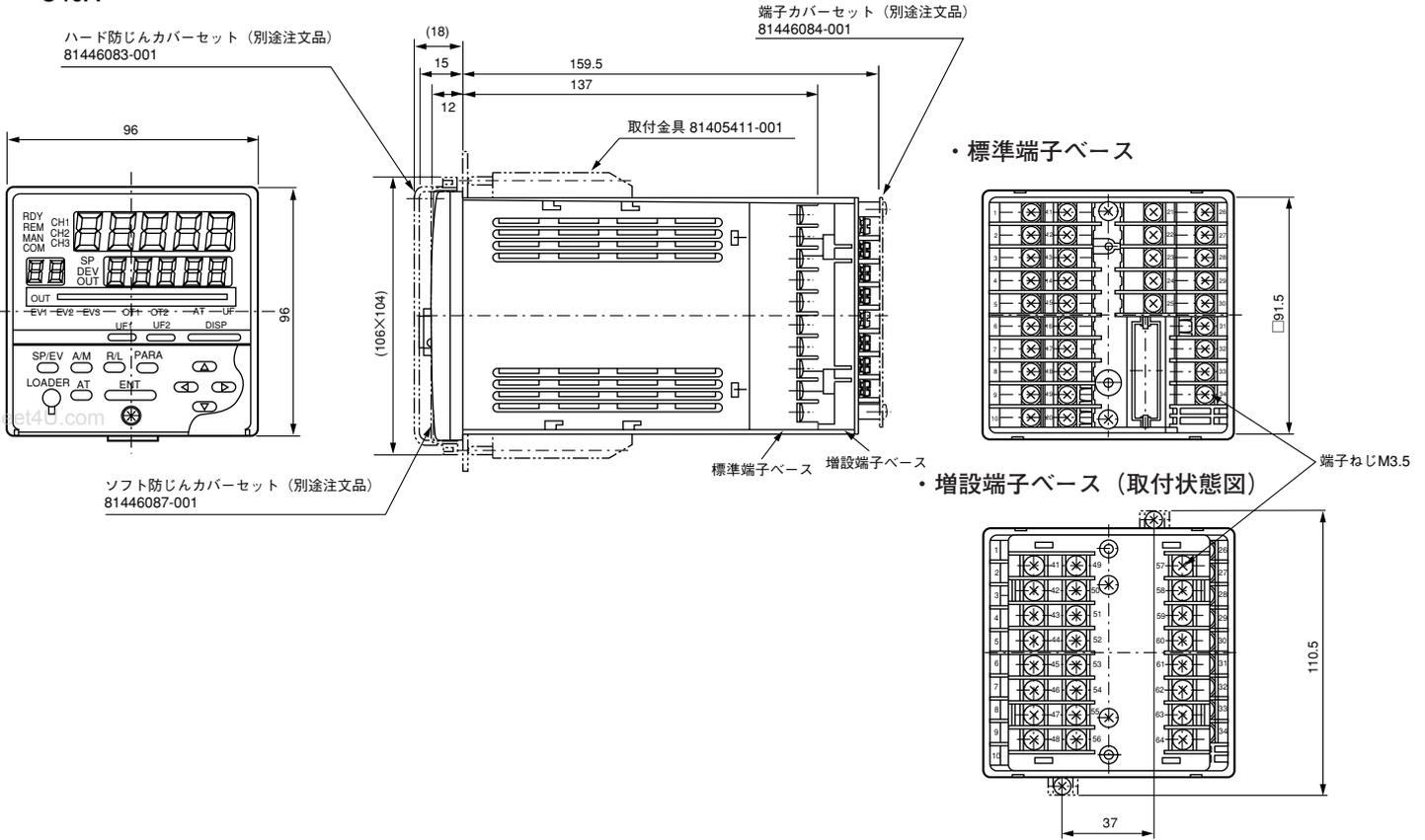
オプション2 \ オプション1	0	1	2	3
00	○	×	×	×
01	○	○	○	○
02	○	×	×	×
03	○	○	○	○
04	○	○	○	○
05	○	×	×	×
06	○	○	○	○
07	○	○	○	○
08	○	×	×	×
09	○	○	○	○

注) オプション2の1~3を選択した場合は増設端子ベースが装備されます。

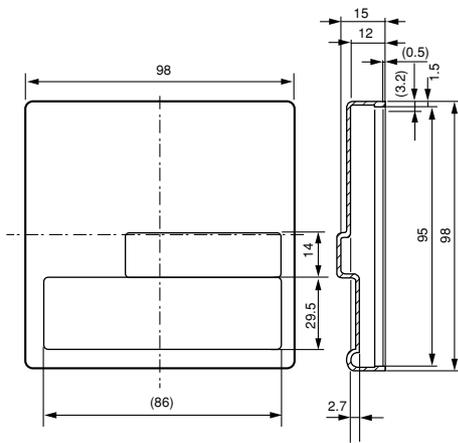
外形寸法図

(単位：mm)

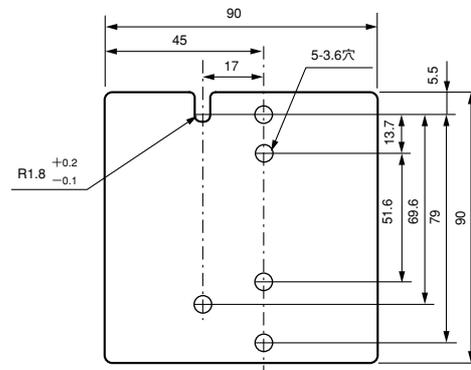
C40A



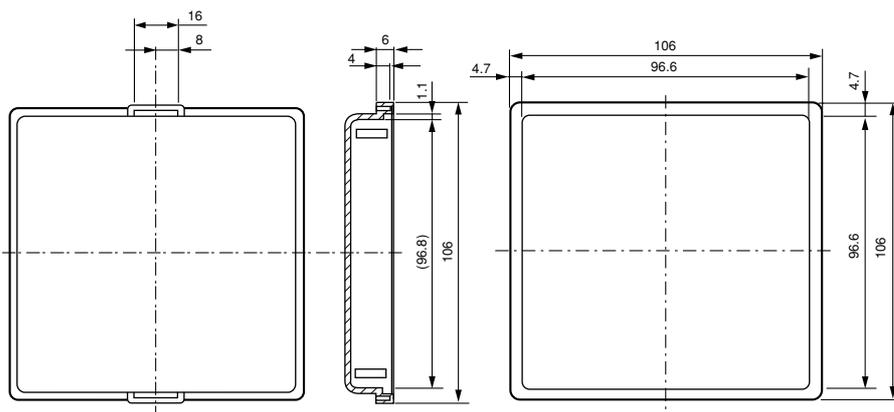
ソフト防じんカバーセット 形番 81446087-001
(シリコンゴム 透明)



端子カバーセット 形番 81446084-001
〔標準端子ベース及び増設端子ベース両方に取付可能〕
(難燃性耐熱塩ビシート 灰色)



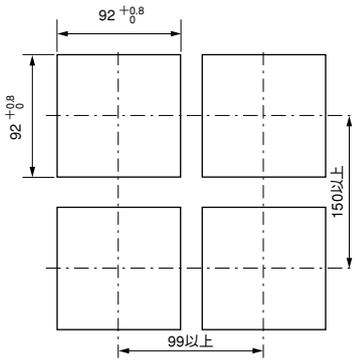
ハード防じんカバーセット 形番 81446083-001
(ポリカーボネート 透明)



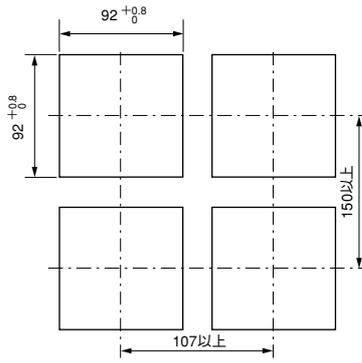
パネル穴あけ寸法図

(単位：mm)

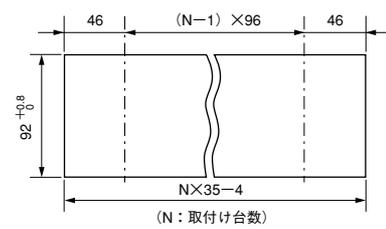
一般及びソフト防塵カバー使用の場合



ハード防塵カバー使用の場合



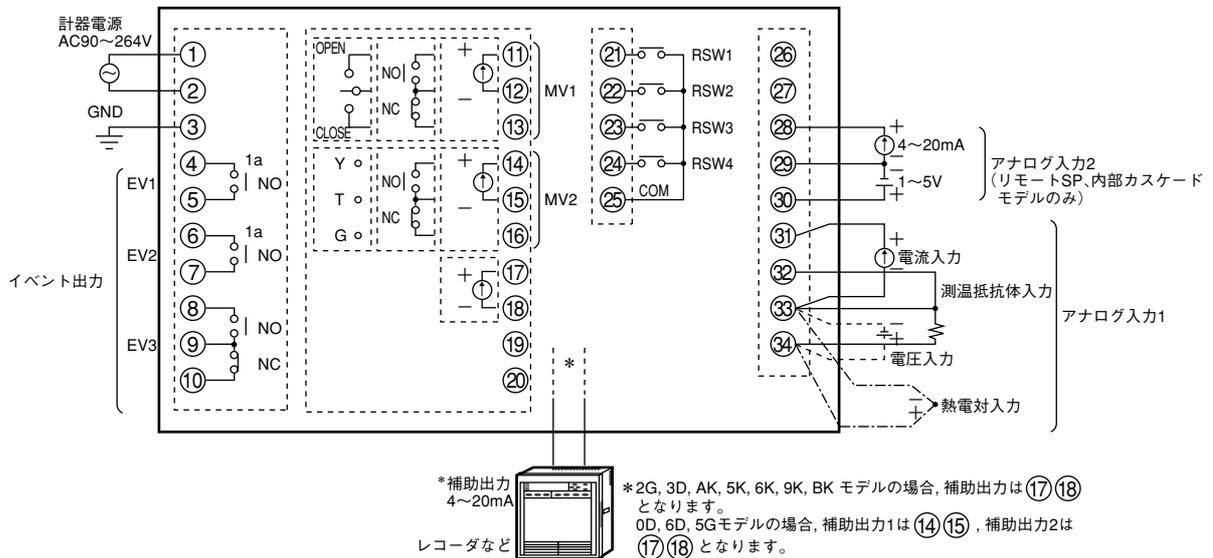
横列密着取付け



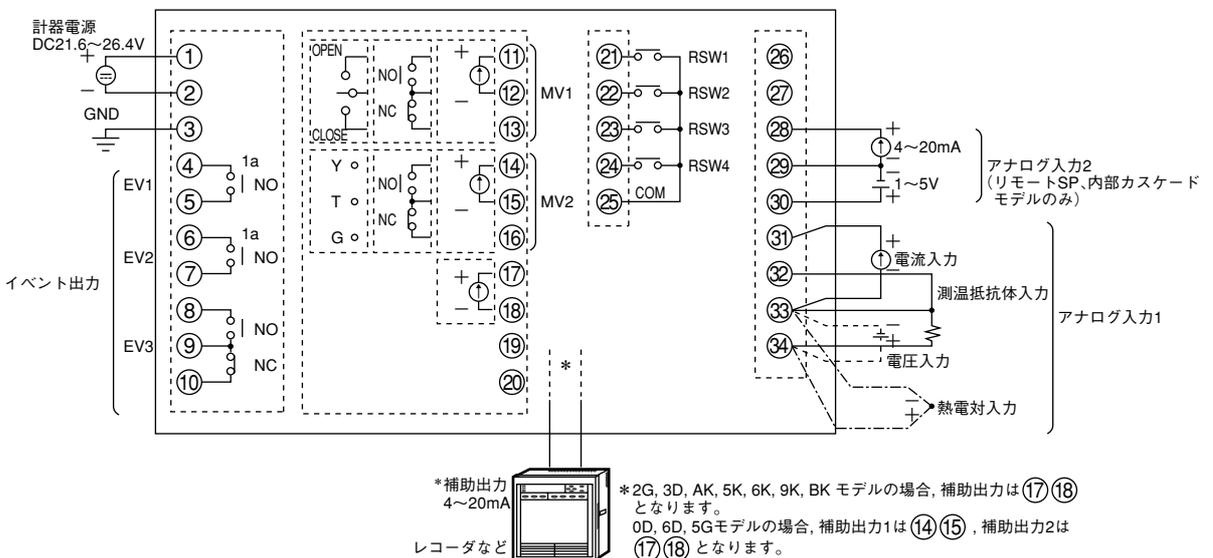
www.DataSheet4U.com

端子接続図

■ AC電源モデル

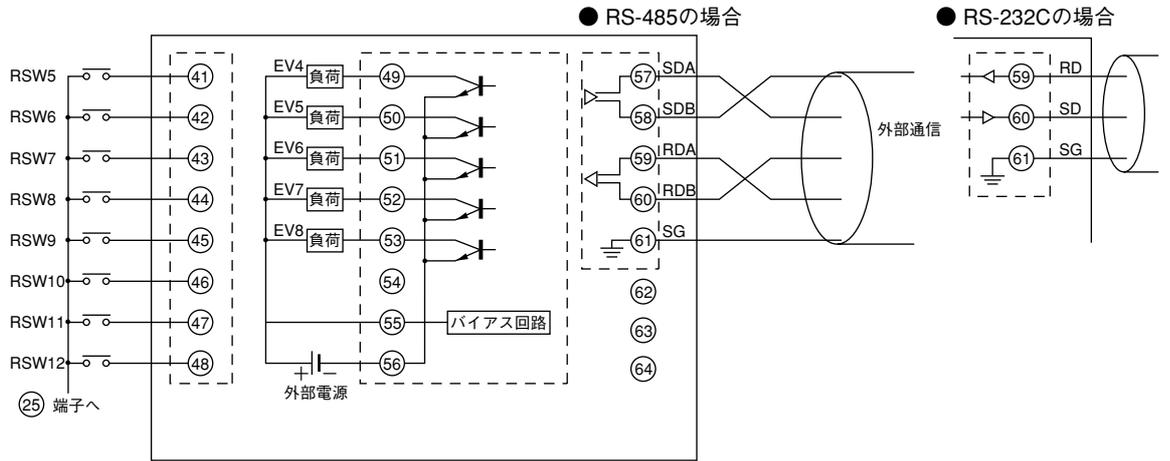


■ DC電源モデル



www.DataSheet4U.com

・増設端子配列



結線上の注意

1. 計器内アイソレート

実線区分 ——— は、アイソレートしている。
破線区分 - - - - - は、アイソレートしていない。

アナログ入力1 (PV1フルマルチ)	デジタル回路	制御出力1 (リレー、電圧、電流)
アナログ入力2 (RSP/PV2)		制御出力2or 補助出力1 (リレー、電圧、電流)
ローダ通信入出力		補助出力1or 補助出力2 (4-20mA)
外部 スイッチ入力 12点		通信入出力 (RS485/RS232)
オープンコレクタ イベント出力		イベント1 リレー出力 (1a)
		イベント2 リレー出力 (1a)
		イベント3 リレー出力 (1a1b)

《 外部出力2Gタイプ以外 》

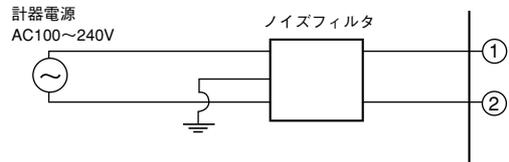
アナログ入力1 (PV1フルマルチ)	デジタル回路	制御出力1 (1aリレー×2)
アナログ入力2 (RSP/PV2)		モータ フィードバック入力
ローダ通信入出力		補助出力 (4-20mA)
外部 スイッチ入力 12点		通信入出力 (RS485/RS232)
オープンコレクタ イベント出力		イベント1 リレー出力 (1a)
		イベント2 リレー出力 (1a)
		イベント3 リレー出力 (1a1b)

《 外部出力2Gタイプ 》

2. 計器電源のノイズ対策

(1) ノイズの低減

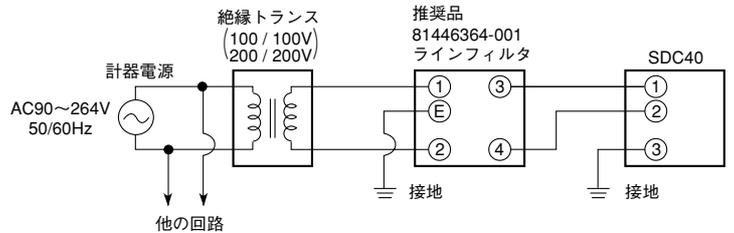
ノイズが少ない場合でもノイズフィルタを使用して、できるかぎりノイズの影響がないようにしてください。



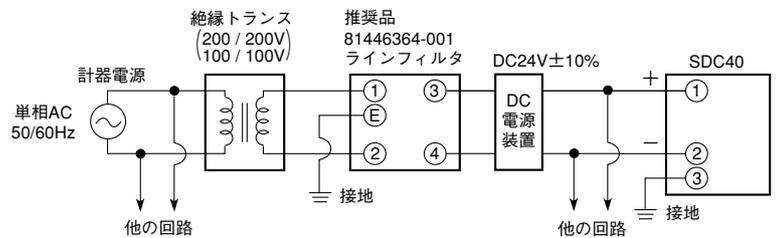
(2) ノイズが多い場合

ノイズが多い場合には、絶縁トランスとラインフィルタを使用してノイズの影響がないようにしてください。

AC電源モデル



DC電源モデル



3. 設置環境のノイズ発生源と対策

設置環境のノイズ発生源には、一般的に次のようなものが考えられます。

リレーおよび接点、電磁コイル、電磁弁、電源ライン（特にAC100V以上）、モータの整流子、位相角制御SCR、無線通信機、溶接機械、高圧点火装置など。

(1) 立ち上りの早いノイズへの対策

立ち上りの早いノイズにはCRフィルタが有効です。

推奨フィルタ 弊社形番 **81446365-001**

(2) 波高値の高いノイズへの対策

波高値の高いノイズにはバリスタが有効です。ただし、バリスタは故障時には短絡となりますので、使用に際してはご注意ください。

推奨バリスタ 弊社形番 **81446366-001** (AC100V用)

81446367-001 (AC200V用)

5. 配線工事上の注意

- (1) ノイズ対策後の電源線は、1次側と2次側を一緒に束ねたり、同一配線管や同一ダクト内に入れないでください。
- (2) 入出力信号線と通信線は、AC100V以上の動力線や電源線から50cm以上離してください。また同一配線管や同一ダクト内に入れないでください。

6. 結線後の点検

結線が終わったら、必ず結線の状態を点検・確認してください。まちがった結線は、計器の故障および事故の原因となりますのでご注意ください。

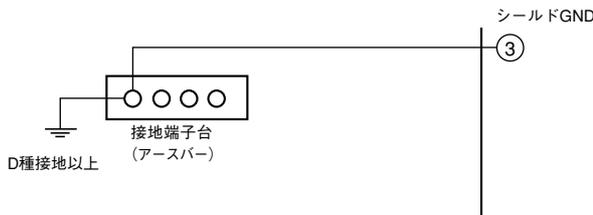
4. 接 地

本計器の接地は、端子③のFG端子で1点接地とし、渡り配線はしないでください。シールド線の接地がしにくいときは、接地端子台（アースバー）を別途にご用意ください。

接地種類：第3種接地以上（100Ω以下）

接 地 線：2mm²以上の軟銅線（AWG14）

接地線長：最大20m



⚠ 注 意

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されております。

特に、下記のような安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮していただいた上でご使用ください。

- ・人体保護を目的とした安全装置
- ・輸送機器の直接制御（走行停止など）
- ・航空機
- ・宇宙機器
- ・原子力機器
- など

本製品の働きが直接人命にかかわる用途には使用しないでください。

デジトロニックは、株式会社山武の商標です。

株式会社 山武

アドバンスオートメーションカンパニー

本 社 〒100-6419 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル

北海道支店 ☎(011)781-5396 中部支社 ☎(052)238-3037
東北支店 ☎(022)292-2004 関西支社 ☎(06)6881-3383~4
北関東支店 ☎(048)653-8733 中国支店 ☎(082)222-3982
東京支社 ☎(03)6810-1200 九州支社 ☎(093)952-1210

製品のお問い合わせ、計装のご相談は…
コールセンター：☎0466-20-2143

〔ご注意〕この資料の記載内容は、お断りなく変更する場合がありますのでご了承ください。

お問い合わせは、コールセンターまたは弊社事業所へお願いいたします。

(15) <COMPO CLUB アドレス> <http://www.compoclub.com>
<山武ホームページアドレス> <http://jp.azbil.com>