



デジタル指示調節計 SDC

形 C3A/C3B/C1A

形 C2A/C2B



導入から保守までの運用負荷を軽減



ハイスペックからスタンダードモデルまで、
 多彩なニーズに対応。

High Spec Model

高性能・高精度を追求した
 〈ハイスペックモデル〉

- 入力精度 $\pm 0.1\%$ RD
- サンプル周期 25ms
- CT/微小CT/VT
- AUX電流/電圧
- 拡張メモリ
- スクリューレス端子
- 位置比例
- RSP(リモートSP)



形 C3A
 横48 × 縦96mm



形 C3B
 横96 × 縦96mm

Compact Model

高精度を追求した
 〈コンパクトモデル〉

- 入力精度 $\pm 0.1\%$ RD
- サンプル周期 25ms
- CT/微小CT/VT
- AUX電流/電圧
- 拡張メモリ
- スクリューレス端子



形 C1A
 横48 × 縦48mm

Standard Model

扱いやすさを追求した
 〈スタンダードモデル〉

- 入力精度 $\pm 0.2\%$ FS
- サンプル周期 50ms
- CT
- AUX電流



形 C2A
 横48 × 縦96mm



形 C2B
 横96 × 縦96mm

各機能に対応している形番を
 右記のアイコンで表記しています。

C3A/C3B : 形 C3A/C3B

C1A : 形 C1A

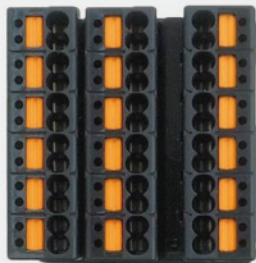
C2A/C2B : 形 C2A/C2B

設計・設置

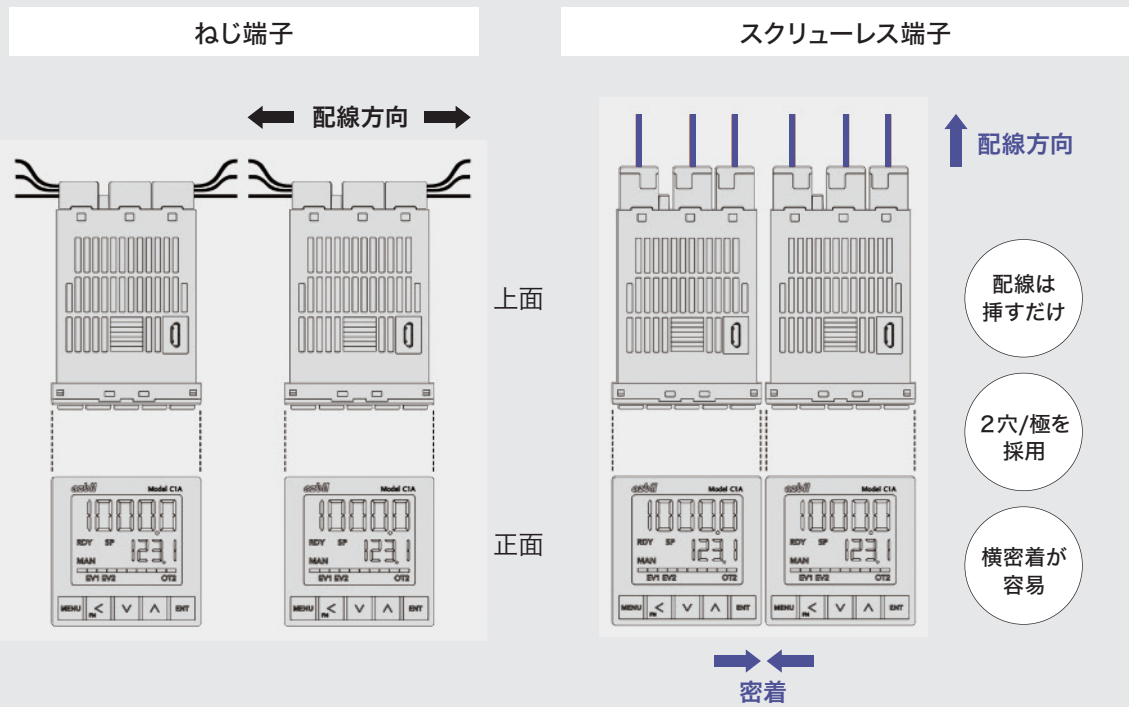
C3A/C3B C1A C2A/C2B

施工しやすく、配線もツールレス

端子台はスクリーレス端子も選択可能です。スプリング端子台の採用によりフェール端子を挿すだけで配線が完了します。
 また、電源、RS-485通信、イベント出力等の渡り配線を考慮した2穴/極を採用したことにより、配線工数の大幅削減を実現しました。さらに、配線を背面側に抜くことができるため、横密着時の施工性が向上し、効率よくレイアウトできます。



形 C1A スクリューレス端子台 背面



C3A/C3B C1A C2A/C2B

PLCリンク機能でかんたん接続

通信変換器やプログラミングが不要でPLCとのデータ通信を簡単に実現できるPLCリンクを搭載しています。スマートローダパッケージを使用するだけで設定が完了し、エンジニアリングにかかる時間と手間を削減します。

対応プロトコル	接続機器例
三菱QnA互換3C形式4	[三菱電機株] MELSEC iQ-R、MELSEC Q
オムロンFINS(上位リンク)	[オムロン株] CJ2、CP2
キーエンス プロトコルモード4	[株キーエンス] KV-8000/7000
Modbus™/RTU	[株キーエンス] KV-NANO [Siemens AG] S7-1200



C3A/C3B C1A C2A/C2B

わかりやすい大型LCD

大型LCDを採用し、4.5桁表示を実現。(-19999～19999)
離れた場所でも状態がひとめでわかるマルチステータス表示灯を採用しています。



※ 形番により表示されない項目があります。

C3A/C3B C1A C2A/C2B

パターン運転で工程にあわせた運転を実現

最大16パターン、16セグメントのパターン運転機能を搭載*。
各セグメントには、PID組番号、ギャランティソーク、セグメントイベントなどを設定可能です。
停電復帰機能により、停電復帰後は停電前のパターン番号、セグメント番号、サイクル残り回数、セグメント経過時間から動作することができます。また、勾配表示部でランプ/ソーク状態の確認が可能です。
さらに、形 C3A/C3Bでは、運転中のパターン番号とMS表示灯による残時間の表示もできます。

※ 形 C3A/C3Bの場合

形番	標準	拡張データメモリ付き
C3A/C3B	1パターン 16セグメント	16パターン 16セグメント
C2A/C2B		
C1A		8パターン 16セグメント

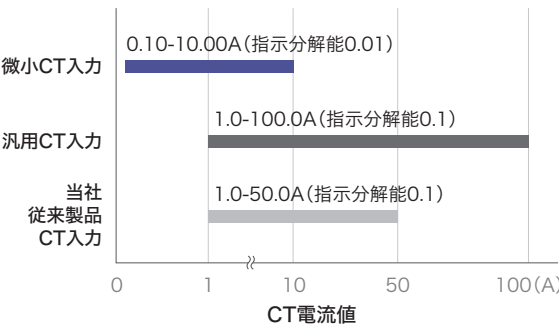
C3A/C3B C1A C2A/C2B

微小CT計測でヒータ断線を見逃さない

汎用CT入力(1.0-100.0A)*1、微小CT入力(0.10-10.00A)の形番選択により広範囲のヒータ容量に対し、断線検知や交流電流計測などが可能です。

※1 形 C2A/C2Bは汎用CT入力のみ対応

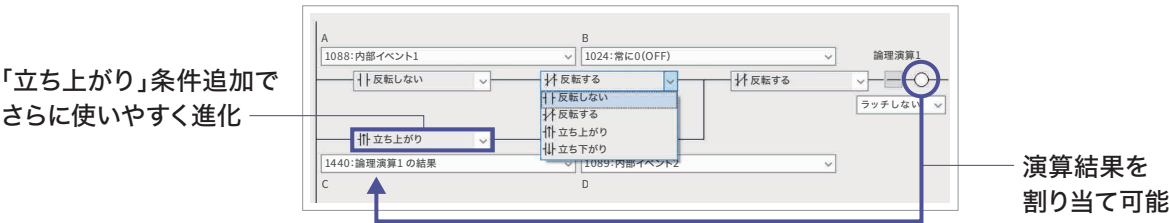
※2 実効値計測によりサイリスタの歪んだ波形でもヒータの電流値を検出可能



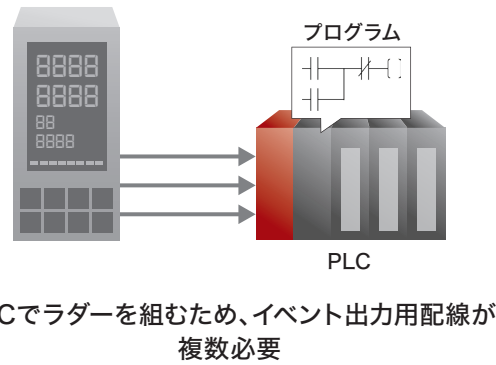
C3A/C3B C1A C2A/C2B

論理演算による入力/出力信号の効率化

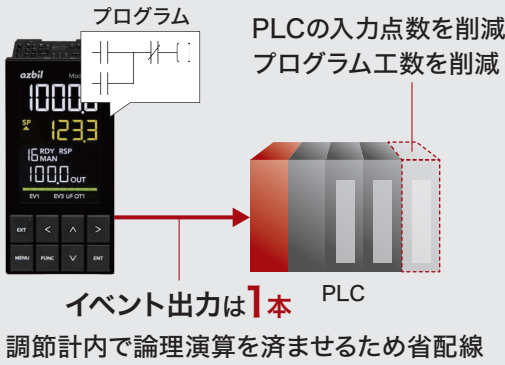
入力信号や制御状態、出力信号を条件にした論理演算機能を搭載しているため、調節計単体で複雑な条件設定が行えます。
また、演算結果をイベント出力に割り当てることができ、これによりPLCの入力点数やプログラム工数の削減を実現します。
さらに、入力信号の立ち上がりや立ち下がりを検出する機能も追加し、自己保持回路の実現も可能となりました。



■ 論理演算を〈使わない〉場合



■ 論理演算を〈使う〉場合



C3A/C3B C1A C2A/C2B

アドレス置換による通信の効率化

上位と通信するデータを連続したアドレスに割り当ててすることで、通信効率が改善します。
本機能では、離散アドレスのデータを連続したアドレスに割り当てることが可能です。
離散アドレスでは複数の通信電文が必要となる場合がありますが、連続したアドレスでは通信電文数を減らすことができ、これにより通信の処理時間が短縮されます。
また、設定したアドレスの管理やデバックの負荷も削減できます。

■ 通常アドレス

通信項目	アドレス
内部イベント1	1088
AUTO/MANUAL	9001
RUN/READY	9002
PV	9101
SP	9102
PID1 比例帯	12288
PID1 積分時間	12289
PID1 微分時間	12290

離散アドレスのため複数回の通信が必要

■ 置換後アドレス

通信項目	アドレス
AUTO/MANUAL	15360
RUN/READY	15361
PV	15362
SP	15363
内部イベント1	15364
PID1 比例帯	15365
PID1 積分時間	15366
PID1 微分時間	15367

連続アドレスのため1回の通信で完了

C3A/C3B C1A C2A/C2B

スマートローダパッケージでかんたん設定

専用のUSBローダケーブル(別売 形 SLP-ULCJA0)でパソコンと本体をつなぐことにより、パソコンローダでパラメータの読み出し／書き込みが可能です。
パラメータ設定、試運転調整、動作確認など、さまざまなシーンで活躍します。

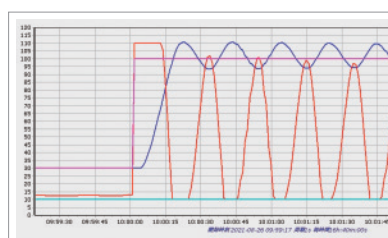


PIDシミュレータ

オーバーシュートやハンチングの低減に向けた作業を支援します。試運転調整時間が短縮され、装置のタクトタイム向上や品質向上が図れます。

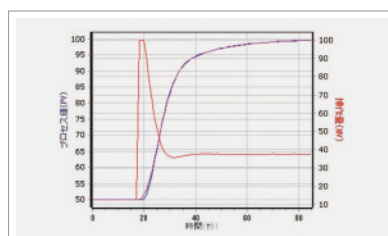
〈注意事項〉

- 装置特性等によってはシミュレーション結果と実際の制御結果が必ずしも一致しない場合があります。
- 現在の制御系によっては改善が見込まれない場合もあります。
- PIDシミュレータは加熱冷却制御やカスケード制御、PID組切替等には対応していません。
- 装置データを採取する際は必ず設置予定の製品を使用した上でシミュレーションを実施してください。



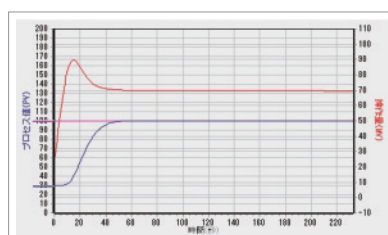
データ収集

装置データを収集します。



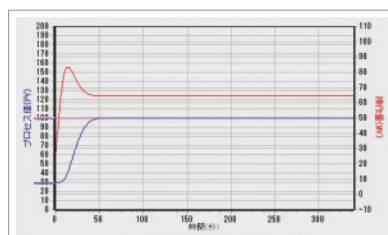
モデリング

装置特性を自動で分析します。



パラメータ調整

シミュレーションにより各パラメータを調整します。



実機チェック

装置で実際の制御性を確認します。

保守メンテナンス

C3A/C3B C1A C2A/C2B

交換が容易なドローアウト構造

突然の計器故障にも素早く対応。
専用工具無しで前面から計器内部を交換可能なドローアウト構造です。



※ ドローアウトした場合、製品の保証条件が異なります。
詳細条件は取扱説明書を参照ください。

C3A/C3B C1A C2A/C2B

CBM※1に便利なアセット情報

稼働時間・リレー動作回数をアセット情報として記録します※2。
例えば、制御出力のリレー動作が一定回数を超えた時点でイベント出力が可能です。

※1 Condition Based Maintenance

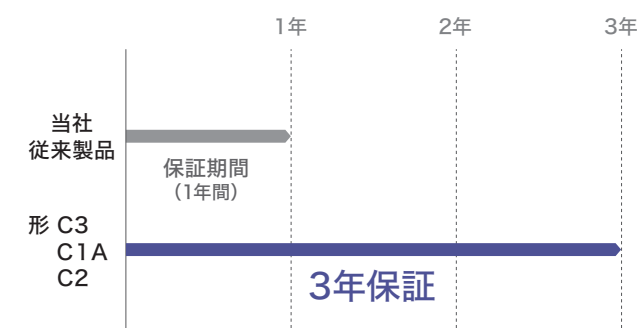
※2 オプション形番(拡張データメモリ付き)を選択した場合



C3A/C3B C1A C2A/C2B

安心の3年保証

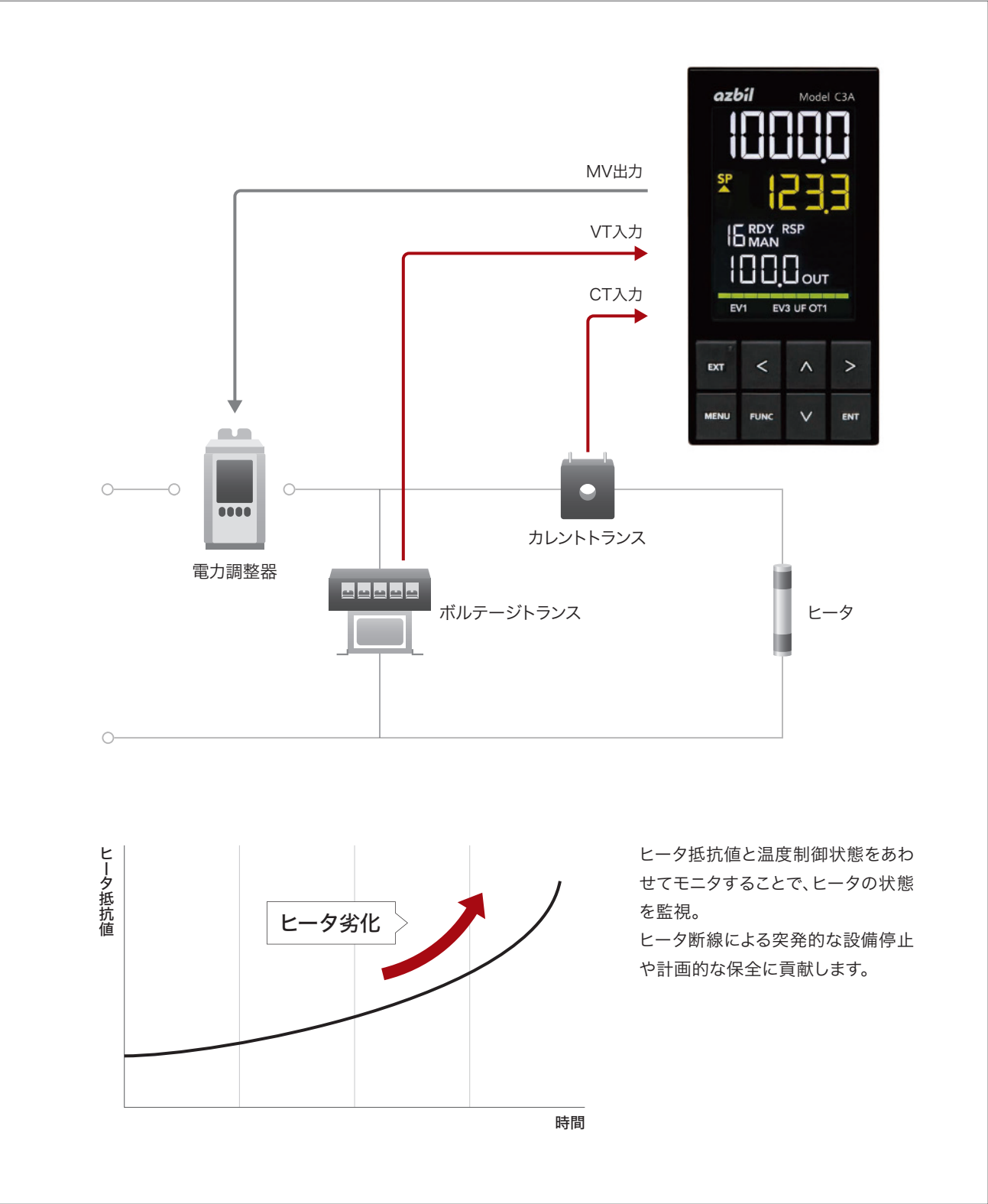
長年の実績と信頼性の高い設計により長期保証を実現。
標準で3年間、保証します。



3年保証

ヒータ保守

ヒータの状態監視には、抵抗値をモニタすることが有効です。
VT (ボルテージトランス) 入力とCT (カレントトランス) 入力から
ヒータの電圧値と電流値を実効値 (TrueRMS) として計測可能。
その実効値からヒータ抵抗値を計算し、モニタ (表示、通信) することで、
ヒータのコンディションを常に把握できます。



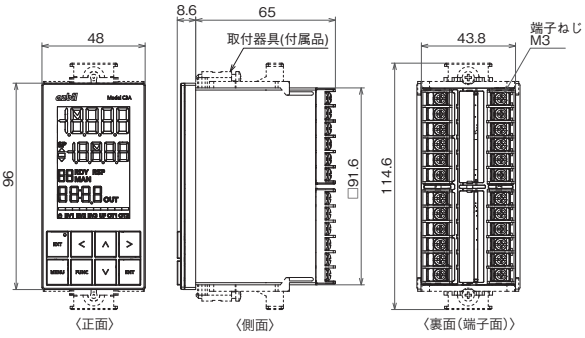
仕様				
		形 C3A/C3B	形 C1A	形 C2A/C2B
PV入力	入力種類	熱電対、測温抵抗体、直流電圧／直流電流		
	入力サンプリング周期	25、50、100、300、500ms		50、100、300、500ms
	指示精度	±0.1%RD±1digit (熱電対、測温抵抗体) ±0.1%FS±1digit (直流電圧、直流電流)		±0.2%FS±1digit
制御出力	リレー出力	AC250V/DC30V、3A (抵抗負荷)		
	電圧パルス出力 (SSR駆動用)	DC12V±20% 許容電流24mA以下		
	電流出力	DC0～20mA または DC4～20mA 許容負荷抵抗600Ω以下		
	モータ駆動リレー出力	2回路 AC250V、6A (負荷抵抗) AC250V、2A (cosΦ=0.4) DC24V、2.5A (L/R-0.7ms)		
イベント出力	出力点数	最大3点		
	出力形式	リレー出力 1a (SPST)		
デジタル入力	入力点数	最大4点	最大2点	最大4点
	入力形式	無電圧接点 または オープンコレクタ		
RSP入力	入力点数	最大1点		
	入力形式	直流電流、直流電圧		
補助出力	出力点数	最大1点		最大1点
	出力形式	直流電流、直流電圧		直流電流
CT (カレントトランス) 入力	汎用CT	最大2点 計測電流1.0～100.0A 指示分解能0.1A (800ターン、電力線通過回数1回)		
	微小CT	最大2点 計測電流0.10～10.00A 指示精度0.01A (800ターン、電力線通過回数1回)		
VT (ボルテージトランス) 入力	入力点数	最大1点		
	測定電圧範囲	AC24～240V 50/60Hz (形 81406725-003使用時)		
MFB (モータフィードバック) 入力	入力種類	ポテンシオメータ抵抗		
	抵抗値範囲	100～2500Ω		
RS-485通信	通信プロトコル	上位通信：CPL、Modbus/RTU準拠、Modbus/ASCII準拠 または PLCリンク通信		
	接続台数	最大31台		
	伝送路	3線式		
	終端抵抗	外付け (120Ω、1/2W以上推奨)		
	通信速度	4800、9600、19200、38400、57600bps		
一般仕様	使用周囲温度	－10～+55℃ (密着取付の場合は－10～+45℃)		
	定格電源電圧	AC電源モデル	AC100～240V 50/60Hz	
		DC電源モデル	DC24V、AC24V 50/60Hz	
	消費電力	AC電源モデル	12VA以下	12VA以下
		DC電源モデル DC24V	6W以下	6W以下
		DC電源モデル AC24V	9VA以下	9VA以下
	適合規格	EN61010-1、EN61326-1 (For use in Industrial locations)、EN IEC63000		
	保護等級 (機器前面部)	IP65	IP66	IP65
	質量 (専用取付器具含む)	形 C3A: 約220g	約130g	形 C2A: 約220g
		形 C3B: 約280g		形 C2B: 約280g

外形寸法図

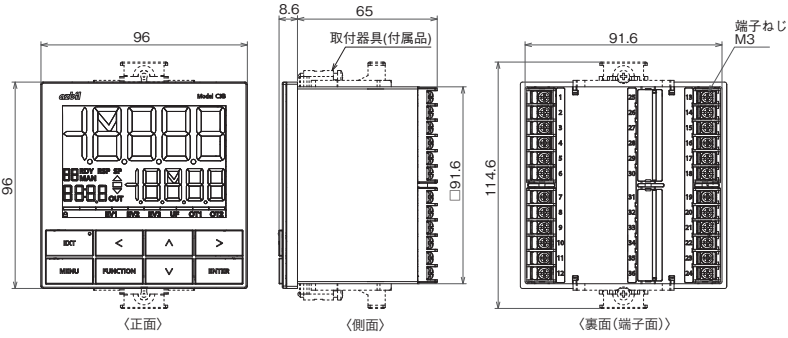
(単位: mm)

ねじ端子台

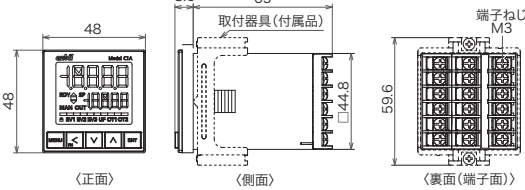
■形 C3A/C2A



■形 C3B/C2B

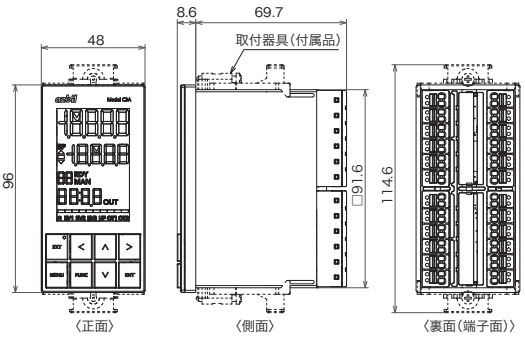


■形 C1A

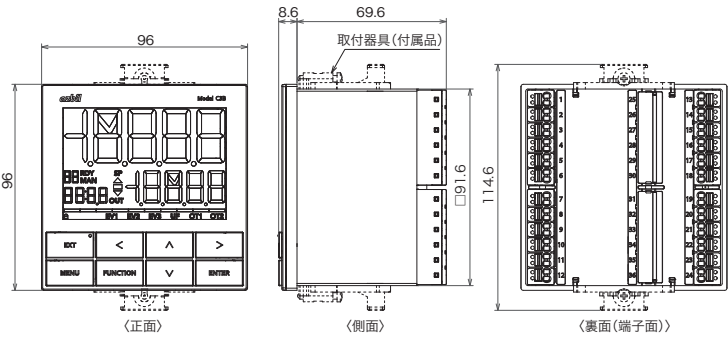


スクリーンレス端子台 ※近日発売

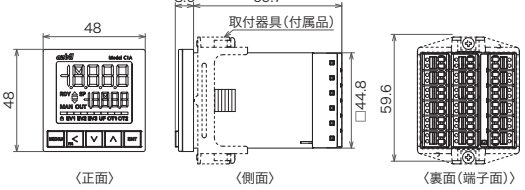
■形 C3A



■形 C3B



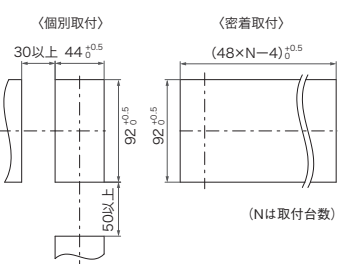
■形 C1A



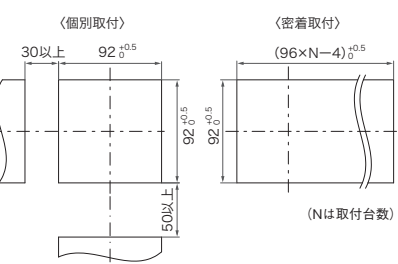
パネル穴あけ図

(単位: mm)

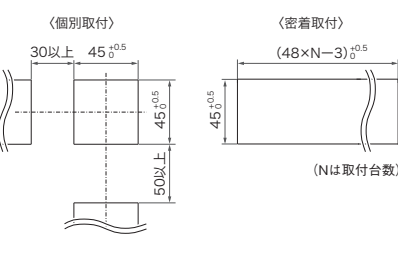
■形 C3A/C2A



■形 C3B/C2B



■形 C1A



オプション部品 (別売)

形 C3/C2用

名称	形番	外観	形番	外観	備考
	形 C3/C2 (共通)				
取付器具※	84525941-001				2個入り
	形 C3A/C2A用		形 C3B/C2B用		
ガスケット※	84525942-001		84525943-001		20個入り
ハードカバー	84525944-001	近日発売	84525945-001	近日発売	
ソフトカバー	84525946-001	近日発売	84525947-001	近日発売	
端子カバー	84525948-001	近日発売	84525949-001	近日発売	

※調節計本体に取付器具2個、ガスケット1個が付属されます。

形 C1A用

名称	形番	外観	備考
取付器具※	84515488-001		
ガスケット※	84515487-001		20個入り
ハードカバー	84515988-001		
ソフトカバー	84515985-001		
端子カバー	84515888-001		
DINレール取付器具	84515986-001		

※調節計本体に取付器具1個、ガスケット1個が付属されます。

共通部品

名称	形番	外観	備考
スマートローダパッケージ※	SLP-C1FJA1		ケーブルなし
	SLP-C1FJA2		形 SLP-ULCJA0同梱
	SLP-C1FJA3		形 SLP-ULCJA0、形 81441177-001同梱
USBローダケーブル (A micro B)	SLP-ULCJA0		
ライトアングル延長ケーブル	SLP-ULLJA0		
カレントトランス	QN206A		800 ターン 穴径5.8 mm
カレントトランス	QN212A		800 ターン 穴径12 mm
ポルテージトランス	81406725-003		1 次側: 200 V 2 次側: 10 V

※ソフトウェアは当社サイトより無償でダウンロードできます。
<https://aa-industrial.azbil.com/jp/ja>

形番構成

形 C3A/C3B

基本形番	接続	制御出力	電源	オプション	追加処理	仕様	
C3:A						48×96 mm マスク	
C3:B						96×96 mm マスク	
※4	T	S				ねじ端子台	
						スクリューレス端子台	
						制御出力1	制御出力2
						リレー出力 (c接点)	なし
※2	R	1	O			モータ駆動リレー出力	なし
			V			電圧パルス出力※1	なし
			C			電圧パルス出力※1	電流出力
			V			電圧パルス出力※1	電圧パルス出力※1
			C			電流出力	なし
			O			電流出力	電流出力
						AC電源 (AC100～240V)	
						DC電源 (DC24V/AC24V)	
※4	A	D			1	イベントリレー出力3点 (共通接点)	
					2	イベントリレー出力3点 (共通接点)、補助出力 (電流)	
					3	イベントリレー出力3点 (共通接点)、補助出力 (電圧)	
					4	イベントリレー出力2点 (独立接点)	
					5	イベントリレー出力2点 (独立接点)、補助出力 (電流)	
					6	イベントリレー出力2点 (独立接点)、補助出力 (電圧)	
					0	なし	
					1	DI4点	
					2	DI4点、RS-485通信	
					3	DI2点、RSP 入力	
					4	DI2点、RSP 入力、RS-485通信	
					0	なし	
					※3 1	CT入力2点	
					※3 2	CT/VT入力	
					※3 3	微小CT入力2点	
					※3 5	CT入力2点、拡張データメモリ	
					※3 6	CT/VT入力、拡張データメモリ	
					※3 7	微小CT入力2点、拡張データメモリ	
※4	O	D			Y	追加処理なし	
						検査成績書添付	
						トレーサビリティ証明書対応	
					0	なし	
※4	A					UL対応品	

※1 SSR駆動用
※2 DC電源モデルでは選択不可
※3 制御出力がR1の場合は選択不可
※4 近日発売

ご注文・ご使用に際しては、下記URLより「ご注文・ご使用に際してのご承諾事項」を必ずお読みください。
<https://aa-industrial.azbil.com/jp/ja/order>

- SDCは、アズビル株式会社の商標です。
- FINSは、オムロン株式会社の商標です。
- MELSECは三菱電機株式会社の商標です。
- Modbus is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies.
- その他本文中に記載している製品名、機種名、社名は、各社の商標または登録商標です。

アズビル株式会社
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)211-1136 中部支社 ☎ (052)265-6247
東北支店 ☎ (022)290-1400 関西支社 ☎ (06)6881-3383～4
北関東支店 ☎ (048)621-5070 中国支店 ☎ (082)554-0750
東京支社 ☎ (03)6432-5142 九州支社 ☎ (093)285-3530

製品のお問い合わせは
CONTACTセンター ☎ (050)1807-3520

初版発行:2024年 6月-SO
印刷:2024年 9月(第2版)-SO

形 C1A

基本形番	接続	制御出力	電源	オプション	追加処理	仕様	
C1:A						48×48 mm マスク	
※4	T	S				ねじ端子台	
						スクリューレス端子台	
						制御出力1	制御出力2
						リレー出力 (c接点)	なし
※2	R	1	O			電圧パルス出力※1	なし
			V			電圧パルス出力※1	電流出力
			C			電圧パルス出力※1	電圧パルス出力※1
			V			電流出力	なし
			C			電流出力	電流出力
						AC電源 (AC100～240V)	
						DC電源 (DC24V/AC24V)	
						イベントリレー出力なし	
※4	A	D			0	イベントリレー出力3点	
					1	イベントリレー出力2点 (独立接点)	
					0	なし	
					1	CT入力2点、DI2点	
					2	CT入力2点、RS-485通信	
					3	CT入力2点、RS-485通信、拡張データメモリ	
					4	CT/VT入力、DI2点	
					5	CT/VT入力、RS-485通信	
					3	CT/VT入力、RS-485通信、拡張データメモリ	
					6	微小CT入力、DI2点	
					7	微小CT入力、RS-485通信	
					3	微小CT入力、RS-485通信、拡張データメモリ	
					0	追加処理なし	
					D	検査成績書添付	
					Y	トレーサビリティ証明書対応	
					0	なし	
※4	A					UL対応品	

形 C2A/C2B

基本形番	接続	制御出力	電源	オプション	追加処理	仕様	
C2:A						48×96 mm マスク	
C2:B						96×96 mm マスク	
※4	T	S				ねじ端子台	
						制御出力1	制御出力2
						リレー出力 (c接点)	なし
						電圧パルス出力※1	なし
※2	R	1	O			電圧パルス出力※1	電流出力
			V			電圧パルス出力※1	電圧パルス出力※1
			C			電流出力	なし
			V			電流出力	電流出力
			C			AC電源 (AC100～240V)	
						DC電源 (DC24V/AC24V)	
						イベントリレー出力3点 (共通接点)	
						イベントリレー出力3点 (共通接点)、補助出力 (電流)	
※4	A	D			1	イベントリレー出力2点 (独立接点)	
					2	イベントリレー出力2点 (独立接点)、補助出力 (電流)	
					4	なし	
					5	DI4点	
						DI4点、RS-485通信	
					0	なし	
					1	CT入力2点	
					0	追加処理なし	
					D	検査成績書添付	
					Y	トレーサビリティ証明書対応	
					0	なし	
						UL対応品	

【ご注意】 この資料の記載内容は、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
本資料からの無断転記、複製はご遠慮ください。

ご用命は下記または弊社事業所までお願いします。

工場・プラント向け製品・サービスの情報は、こちらのサイトからご覧いただけます。

(35) <https://aa-industrial.azbil.com/jp/ja>

CP-PC-1621