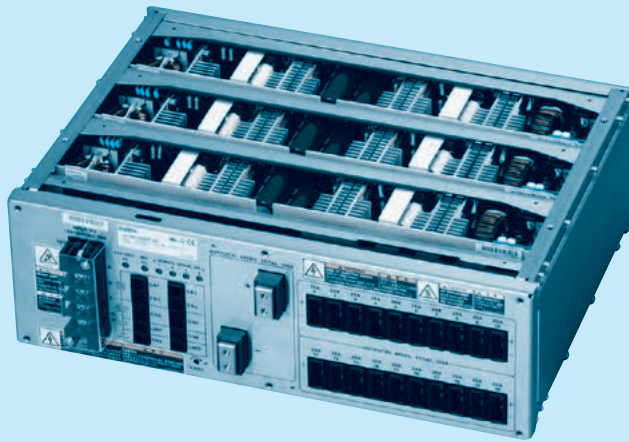




# SC-series

DC48V 分散電源システム用フロントエンド電源



SCHA10000T



SCDA10000T

## ■ 特長

- 大電力 DC48V 出力フロントエンド電源
- 三相入力 (AC160 ~ 264V 3φ)
- 高効率 (90%) 高力率 (0.99)
- 高調波電流規制対応 (IEC61000-3-12)
- 半導体製造装置規格対応 (SEMI F47)
- 出力電圧可変 (約 0V ~ 52.8V), 及び定電流電源として対応可能 (オプション対応) (外付回路が必要)
- 並列運転/冗長運転可能 (SCHA10000T)
- 長寿命設計 (100% 負荷で 10 年)
- 各種機能搭載
  - ・システム ON / OFF (リモートコントロール)
  - ・アラーム
  - ・出力電圧モニタ
  - ・パラレルコントロール (一斉起動・停止)
  - ・リモートシグナル ON / OFF

## ■ 安全規格

UL60950-1, C-UL, EN62368-1 取得

## ■ 無償補償期間：3 年間

## ■ CE マーキング適合

低電圧指令  
RoHS 指令

## ■ UKCA マーキング適合

電気機器 (安全) 規則  
RoHS 規則

## ■ EMI 規格

EN55011 Group1-A, EN55022-A, CISPR22-A,  
FCC Part15 classA 準拠

## ■ EMS (イミュニティ) : EN61204-3, EN61000-6-2

- EN61000-4-2 準拠 (静電気放電)
- EN61000-4-3 準拠 (放射性無線周波電磁界)
- EN61000-4-4 準拠 (ファーストトランジェントバースト)
- EN61000-4-5 準拠 (雷サージ)
- EN61000-4-6 準拠 (伝導性無線周波電磁界)
- EN61000-4-8 準拠 (電源周波数磁界イミュニティ)
- EN61000-4-11 準拠 (電圧ディップ/変動)

# SCHA 10000T/SCDA 10000T

SC H A 10000 T -48 - □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

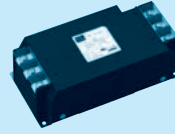


SCHA10000T



SCDA10000T

推奨ノイズフィルタ  
TAC-50-223



※電源にノイズフィルタを使用する場合は最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

- ① シリーズ名
- ② 形状・フロントレイアウト  
H: ワイドフロントインターフェース  
  - ・並列用端子ブロック搭載
  - ・出力コネクタ 20 個搭載
  - ・リモートシグナルコネクタ 4 個搭載
- D: コンパクトフロントインターフェース  
  - ・並列運転不可
  - ・出力コネクタ 14 個搭載
  - ・リモートシグナルコネクタ 2 個搭載
- ③ 単一出力
- ④ 定格出力電力
- ⑤ 三相入力
- ⑥ 定格出力電圧
- ⑦ オプション

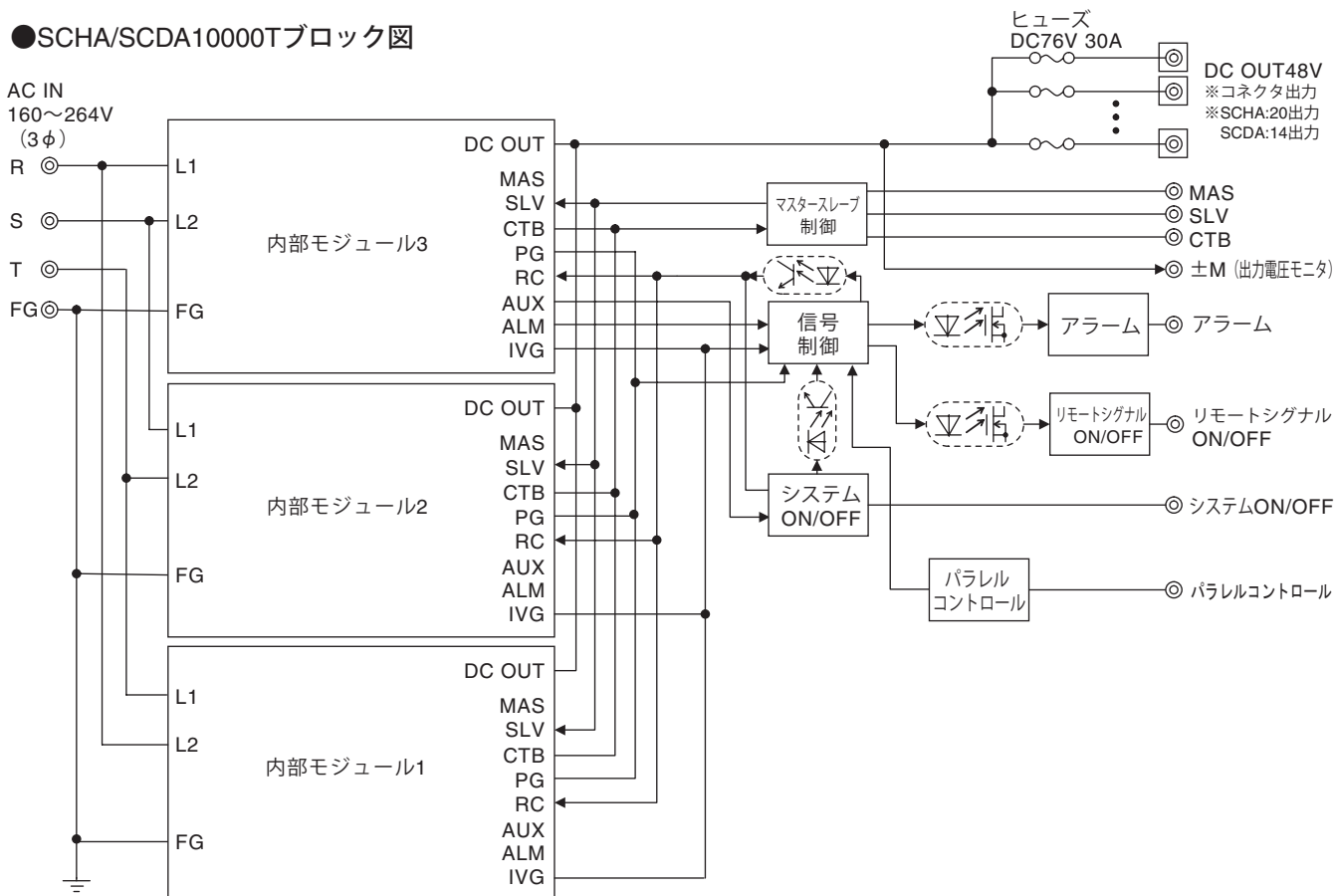
## 仕様

項目	SCHA10000T-48	SCDA10000T-48
入力	電圧 [V]	AC160 ~ 264 3φ
	電流 [A]	ACIN 200V 35typ
	周波数 [Hz]	50 / 60 (47 ~ 63)
	効率 [%]	ACIN 200V~240V 90typ
	力率	ACIN 200V~240V 0.99typ (Io=100%)
	突入電流 [A]	ACIN 240V ※1 60typ / 80typ (一次突入電流値 / 二次突入電流値) (再投入間隔 3 秒以上)
	漏洩電流 [mA]	5.0max (ACIN 240V 60Hz, Io=0 ~ 100%, IEC62368-1 の測定方法による)
出力	定格電圧 [V]	48
	定格電流 [A]	208
	定格電力 [W]	9,984
	静的入力変動 [mV]	192max
	静的負荷変動 [mV]	720max
	リップル [mVp-p]	0 ~ + 50°C ※2 150max
	リップル/ノイズ [mVp-p]	0 ~ + 50°C ※2 200max (BW:500MHz)
	周囲温度変動 [mV]	0 ~ + 50°C 240max
	経時ドリフト [mV]	※3 192max
	起動時間 [ms]	※6 750max (ACIN 200V, Io=100%)
	保持時間 [ms]	20typ (ACIN 200V, Io=100%)
付属機能	電圧可変範囲 [V]	43.2 ~ 52.8
	電圧設定精度 [V]	47.0 ~ 49.0
	過電流保護	定格電流の 105 ~ 120% で動作、自動復帰、低電圧保護動作時はシャットダウン
	過電圧保護 [V]	※4 56.0 ~ 59.0 (シャットダウン)
	低電圧保護 [V]	※4 28.8 ~ 33.6 (シャットダウン)
絶縁耐圧	運転表示	LED 表示: 緑 (DC48V ON), 白 (AC IN)
	アラーム出力	入力電圧の低下を検知, 入力電圧の欠相を検知, 出力電圧の低下を検知
	リモートコントロール (システム ON/OFF)	可能
	(入力) - (出力, システム ON/OFF, リモートシグナル ON/OFF, アラーム)	AC3,000V 1 分間 カットオフ電流 = 100mA, DC2,200V 1 分間 カットオフ電流 = 1mA (常温, 常湿) DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)
	(入力) - (FG)	AC2,000V 1 分間 カットオフ電流 = 100mA, DC2,200V 1 分間 カットオフ電流 = 1mA (常温, 常湿) DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)
環境	(出力, システム ON/OFF, リモートシグナル ON/OFF, アラーム) - (FG)	AC500V 1 分間 カットオフ電流 = 100mA, DC500V 50MΩ min (常温, 常湿)
	(出力) - (システム ON/OFF, リモートシグナル ON/OFF, アラーム)	AC100V 1 分間 カットオフ電流 = 50mA, DC100V 10MΩ min (常温, 常湿)
	使用温・湿度	0 ~ + 50°C, 20 ~ 85%RH (結露なし) (冷却方法参照)
	保存温・湿度	- 25 ~ + 85°C, 20 ~ 90%RH (結露なし)
適応規格	振動	10 ~ 55Hz 19.6m/s <sup>2</sup> (2G) 周期 3 分 X, Y, Z 方向各 30 分
	衝撃	196.1m/s <sup>2</sup> (20G) 11ms X, Y, Z 方向各 1 回
	安全規格	UL60950-1, C-UL (CSA60950-1), EN62368-1 取得
構造	雑音端子電圧	EN55011 Group1-A, EN55022-A, CISPR22-A, FCC Part15 classA 準拠 (推奨外付けノイズフィルタ取付時はクラス B に準拠)
	高調波電流	IEC61000-3-12 準拠
外形寸法 / 質量	※5	459×150×320mm (W×H×D) / 23kg max
	※5	310.5×150×510mm (W×H×D) / 20kg max
冷却方法	強制通風 (外付けファン必要)	

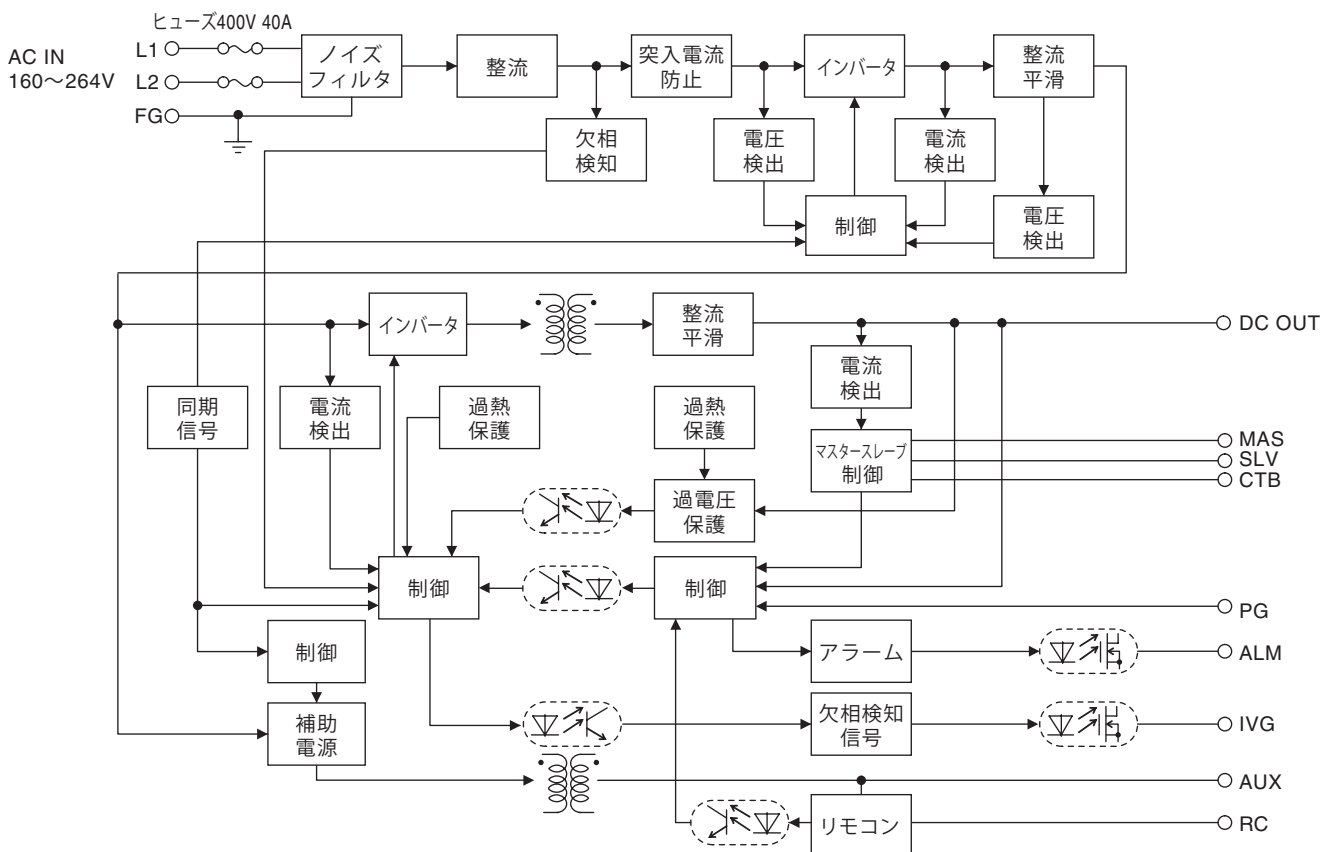
※1 内蔵ノイズフィルタ部への入力サージ電流 (0.2ms 以下) は除きます。  
 ※2 500MHz オシロスコープによる (JEITA RC-9131 差動測定準拠)。  
 ※3 経時ドリフトは周囲温度 25°C、定格入出力にて入力電圧印加後 30 分 ~ 8 時間の変化です。  
 ※4 AC を遮断し、3 秒経過後に再投入で復帰。  
 ※5 外形寸法に端子台・コネクタ・その他の突起物は含まれません。  
 ※6 AC 再投入間隔が 3 秒以内の場合、電源は再起動しません (再起動間隔を 3 秒以内とする必要がある場合は、お問い合わせください)。

## SCHA/SCDA1000T ブロックダイヤグラム

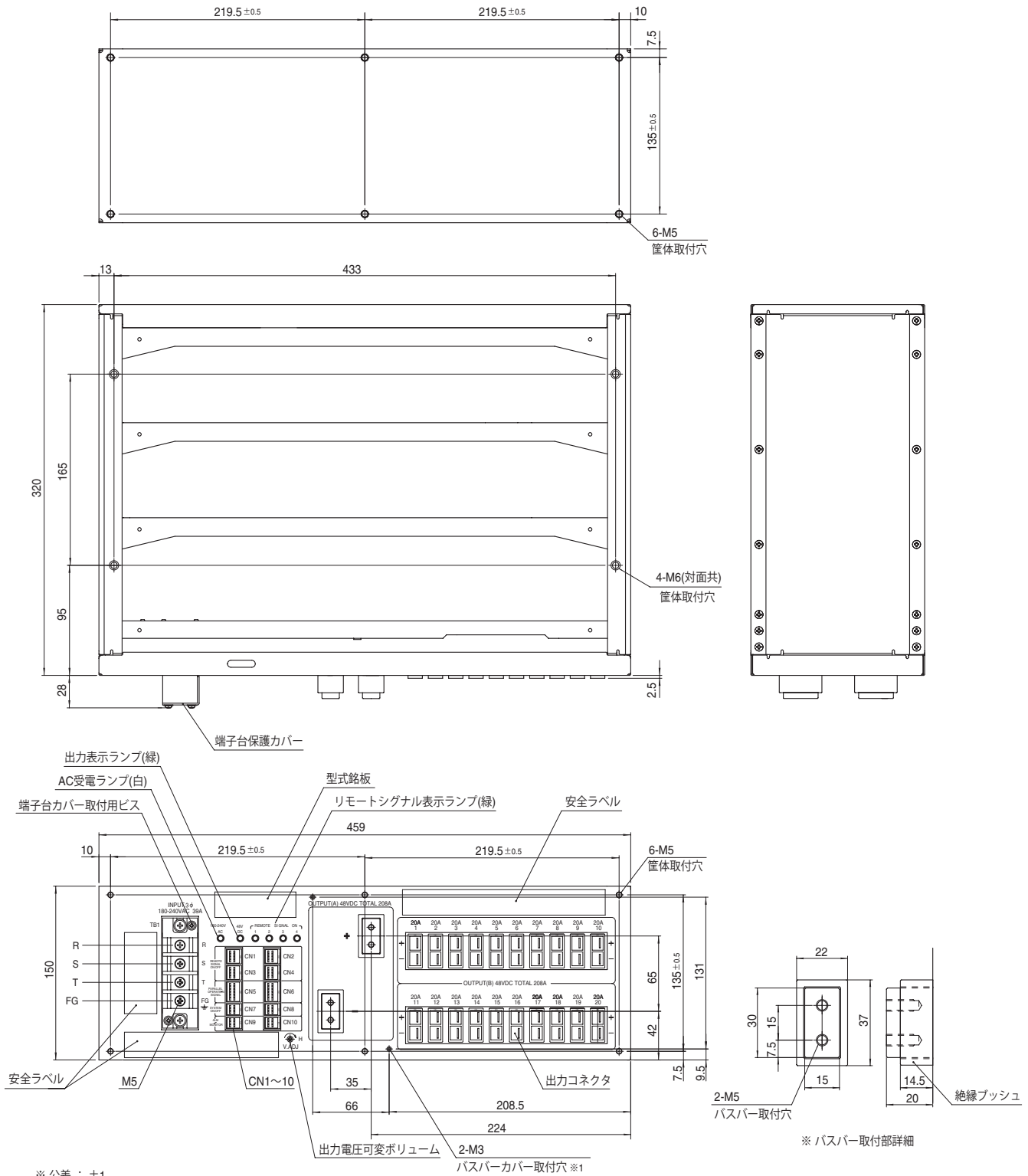
### ●SCHA/SCDA1000Tブロック図



### ●内部モジュールブロック図



## SCHA10000T 外形

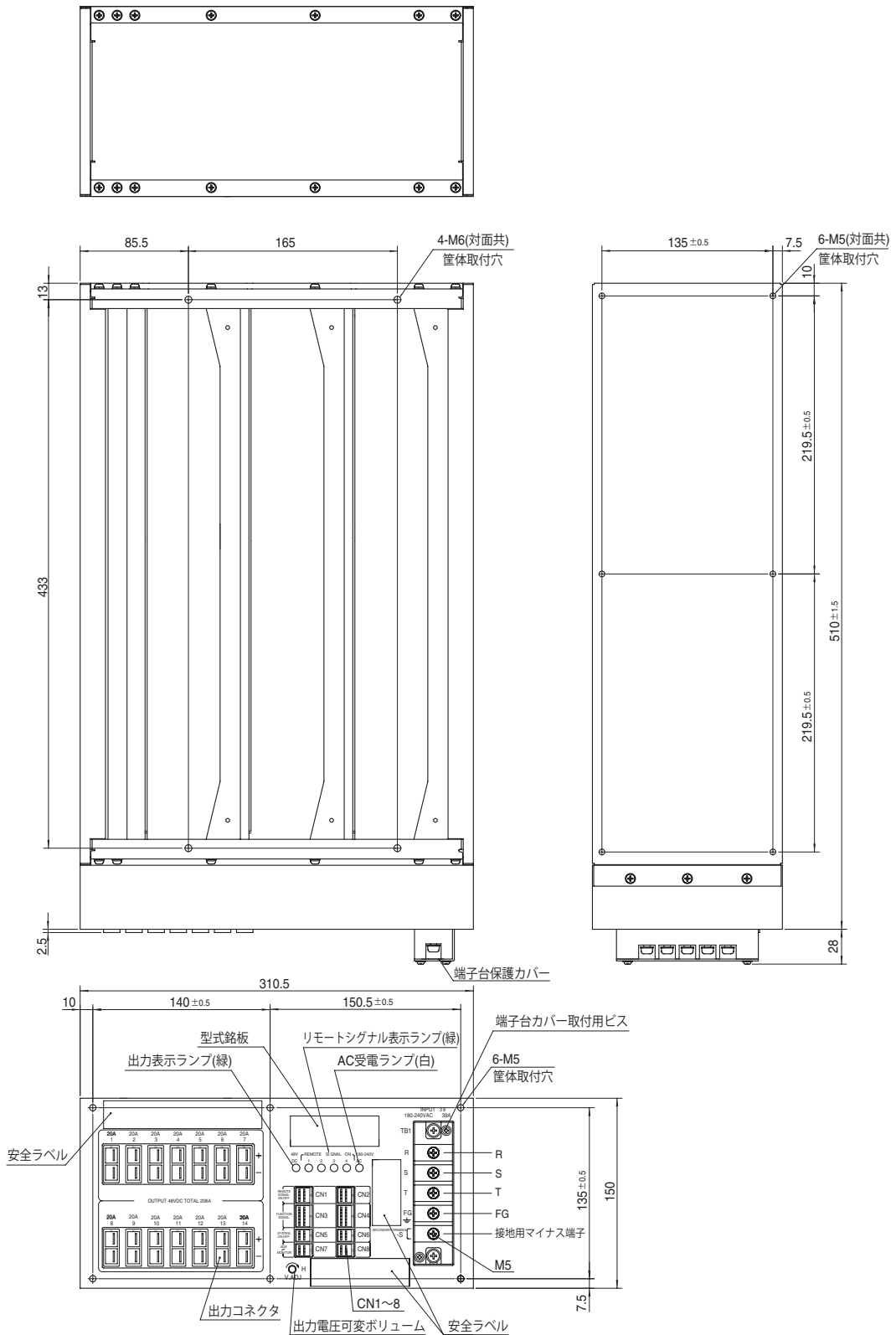


- ※ 公差 : ±1
- ※ シャーシ材質 : ステンレス
- ※ 質量 : 23kg max
- ※ 基板材質/厚さ : FR-4/1.6mm
- ※ 締め付けトルク : M5取付穴 3.0N・m (30.7kgf・cm) max
- ※ M6取付穴 5.4N・m (55.2kgf・cm) max
- ※ M5/バスバー取付穴 2.7N・m (27.6kgf・cm) max
- ※ M5端子台 3.0N・m (30.7kgf・cm) max
- ※ 端子台保護カバー取付 (M3) 0.6N・m (6.2kgf・cm) max
- ※ バスバーカバー取付 (M3) 0.6N・m (6.2kgf・cm) max ※1

- ※ AC受電ランプ: 白色 (AC入力時点灯)
- ※ 出力表示ランプ: 緑色 (DC出力時点灯)
- ※ リモートシグナル表示ランプ: 緑色 (リモートシグナルON時点灯)

※1 バスバーカバーは製品には付属しません。お客様でご準備ください。

## SCDA1000T 外形



※ 公差 : ±1

※ シャーシ材質 : ステンレス

※ 質量 : 20kg max

※ 基板材質/厚さ : FR-4/1.6mm

※ 締め付けトルク : M5取付穴 3.0N・m (30.7kgf・cm) max

: M6取付穴 5.4N・m (55.2kgf・cm) max

: M5端子台 3.0N・m (30.7kgf・cm) max

: 端子台保護カバー取付 (M3) 0.6N・m (6.2kgf・cm) max

※ AC受電ランプ : 白色 (AC入力時点灯)

※ 出力表示ランプ : 緑色 (DC出力時点灯)

※ リモートシグナル表示ランプ : 緑色 (リモートシグナルON時点灯)

※ 接地用マイナス端子について

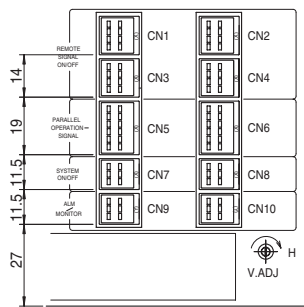
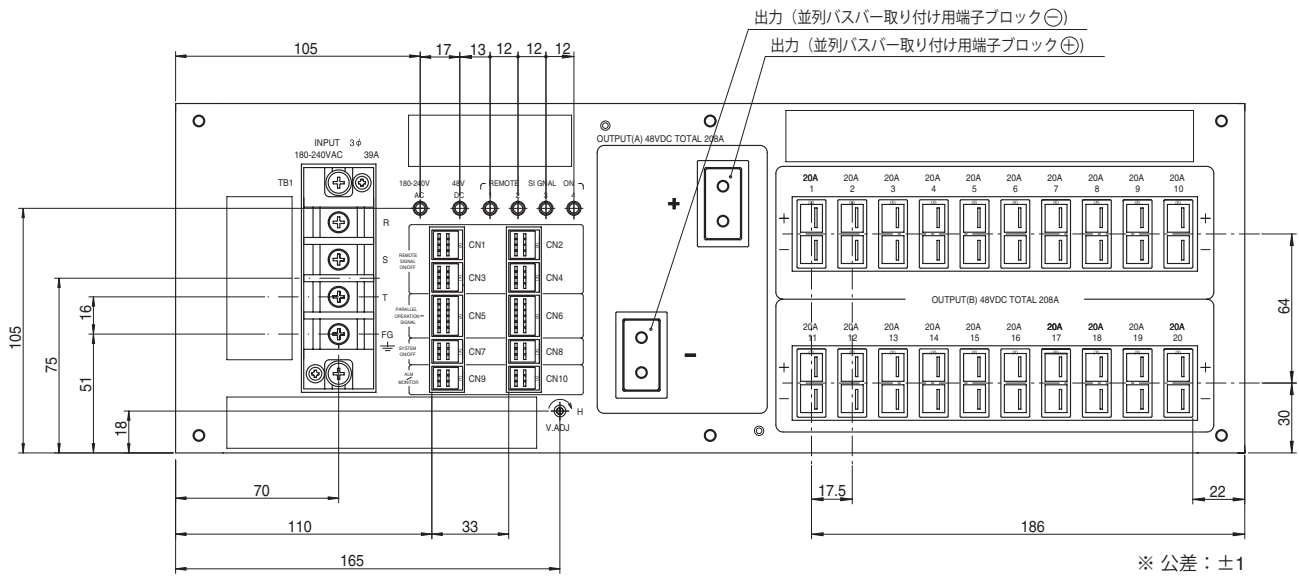
・ 接地用マイナス端子は内部で出力 (DC48V) のマイナス側電位に接続されています。

・ 接地用マイナス端子はシステム電位安定化用として電源搭載システムのグラウンド

(アース) に接続して使用することができます。

・ 接地用マイナス端子から負荷電流を流すことはできません。

## SCHA1000T フロントパネル詳細図

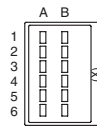


CN1~10 詳細図

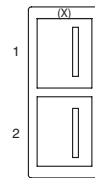
CN1~4のコネクタピン



CN5, 6のコネクタピン



出力コネクタのコネクタピン



CN7, 8のコネクタピン



CN9, 10のコネクタピン

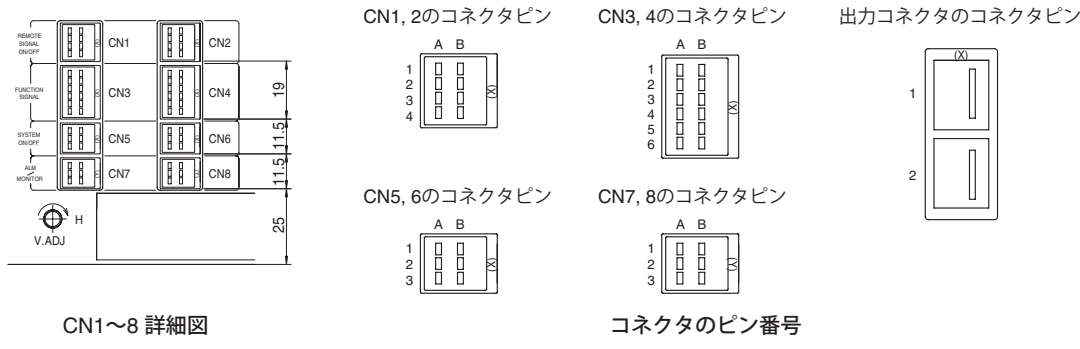
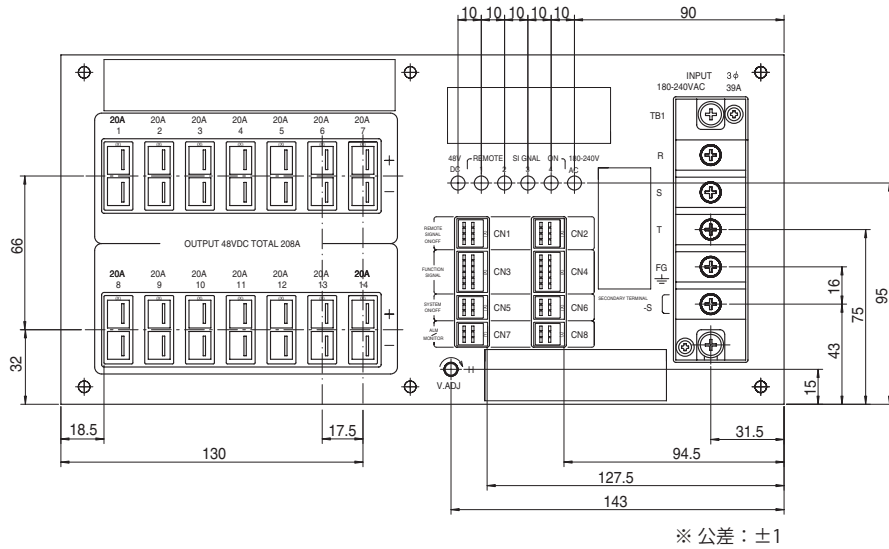


コネクタのピン番号

### SCHA1000Tコネクタのピン配置と機能

コネクタ	適合ハウジング	メーカー	ピン番号	機能
出力コネクタ	1-353080-2	1-179958-2	1	出力端子 (+)
			2	出力端子 (-)
CN1~CN4	1318125-1	1-1318119-4	1A	リモートシグナルON/OFF 1+
			1B	リモートシグナルON/OFF 1-
			2A	リモートシグナルON/OFF 2+
			2B	リモートシグナルON/OFF 2-
			3A	リモートシグナルON/OFF 3+
			3B	リモートシグナルON/OFF 3-
			4A	リモートシグナルON/OFF 4+
			4B	リモートシグナルON/OFF 4-
CN5, 6	1318126-1	1-1318118-6	1A,1B	MAS:マスター端子
			2A,2B	SLV:スレーブ端子
			3A,3B	CTB:カレントバランス端子
			4A,4B	PCNT:パラレルコントロール端子
			5A,5B	COM:GND
			6A,6B	N.C.
CN7, 8	1318124-1	1-1318119-3	1A,1B	システムON/OFF +
			3A,3B	システムON/OFF -
			2A,2B	N.C.
			1A,1B	アラーム +
CN9, 10	1318124-2	2-1318119-3	3A,3B	アラーム -
			2A	+M:出力電圧モニター +
			2B	-M:出力電圧モニター -

## SCDA10000T フロントパネル詳細図



CN1~8 詳細図

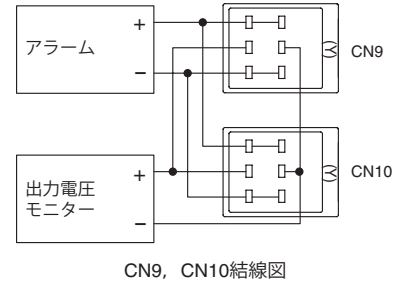
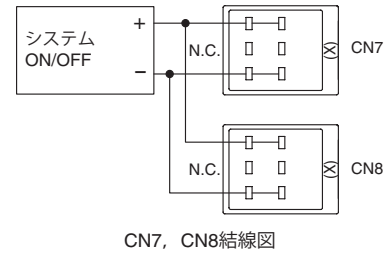
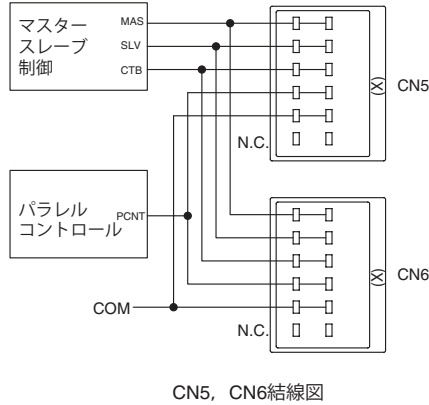
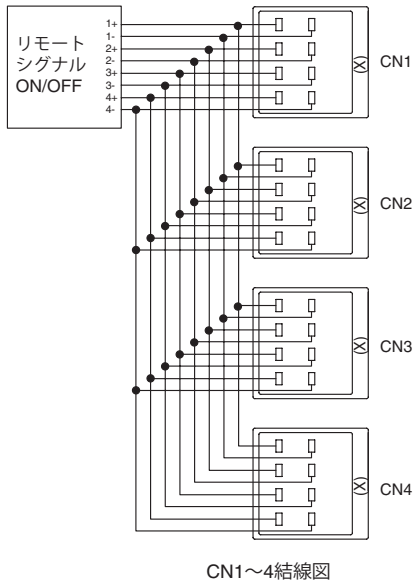
コネクタのピン番号

### SCDA10000Tコネクタのピン配置と機能

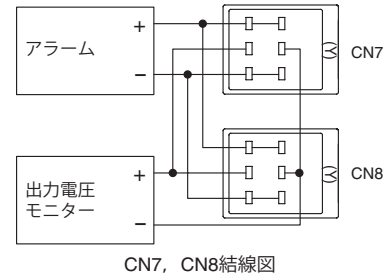
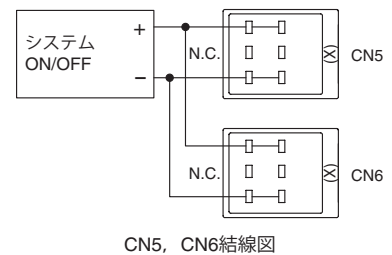
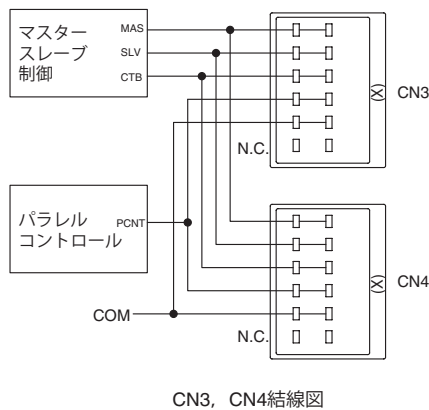
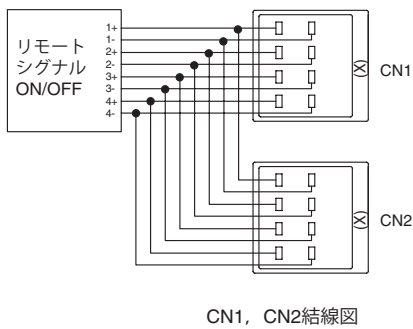
コネクタ	適合ハウジング	メーカ	ピン番号	機能
出力コネクタ	1-353080-2	1-179958-2	1	出力端子 (+)
			2	出力端子 (-)
CN1, 2	1318125-1	1-1318119-4	1A	リモートシグナルON/OFF 1+
			1B	リモートシグナルON/OFF 1-
			2A	リモートシグナルON/OFF 2+
			2B	リモートシグナルON/OFF 2-
			3A	リモートシグナルON/OFF 3+
			3B	リモートシグナルON/OFF 3-
			4A	リモートシグナルON/OFF 4+
			4B	リモートシグナルON/OFF 4-
CN3, 4	1318126-1	1-1318118-6	1A,1B	MAS:マスター端子
			2A,2B	SLV:スレーブ端子
			3A,3B	CTB:カレントバランス端子
			4A,4B	PCNT:パラレルコントロール端子
			5A,5B	COM:GND
			6A,6B	N.C.
CN5, 6	1318124-1	1-1318119-3	1A,1B	システムON/OFF +
			3A,3B	システムON/OFF -
			2A,2B	N.C.
CN7, 8	1318124-2	2-1318119-3	1A,1B	アラーム +
			3A,3B	アラーム -
			2A	+M:出力電圧モニター +
			2B	-M:出力電圧モニター -

## 機能コネクタの配線図

### ●SCHA1000T



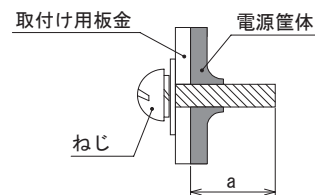
### ●SCDA1000T



## 実装・取付方法

### 取付方法

- 電源をねじで固定する場合、質量を考慮して、確実に固定してください。
- 使用するネジは、内部部品との絶縁距離を保つため、右図に示す挿入長さのねじを使用してください。



箇所	使用ねじ	a(ねじ挿入長さ)
筐体取付け穴	M6	8mm max
	M5	7mm max
バスバー取付け穴 (SCHAのみ)	M5	10mm max
バスバーカバー取付け穴 (SCHAのみ)	M3	7mm max

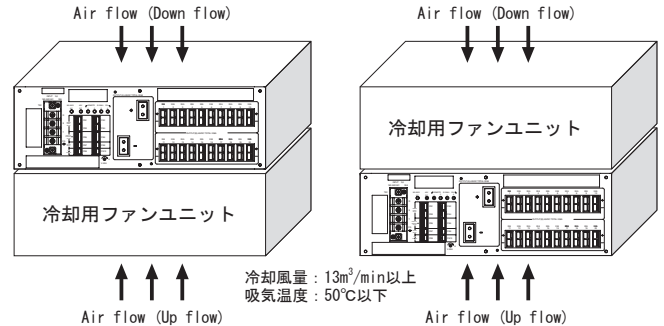
## 実装・取付方法

### 冷却方法

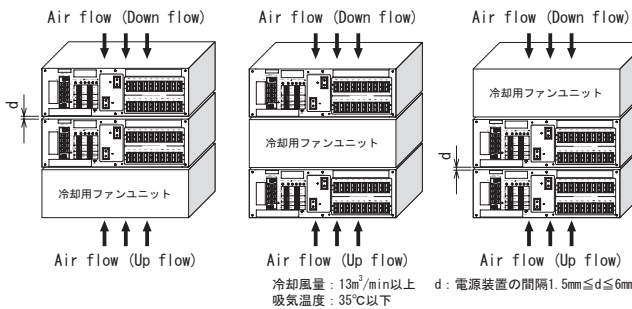
本機は外部ファンによる強制通風でのご使用を前提に設計されています。ご使用の際は、下記の冷却条件でご使用ください。

- 電源装置内部に均一に冷却風が流れるよう通風路に設置してください（ダクト構造空冷）。
- 3台まで電源を積み重ねて冷却することができます（②、③参照）。
- 電源の下方から上方への冷却風の通風 (Up flow)、または上方から下方への通風 (Down flow) で冷却を行ってください。
- 積み重ねて冷却する場合は、電源装置の間隔を確保してください ( $1.5\text{mm} \leq d \leq 6\text{mm}$ )。
- ①～③に電源配置位置と冷却用ファン位置を示します。
- ①～③に示す冷却方法以外でのご使用の際や、冷却方法に関してご不明な点は、弊社までお問い合わせください。
- 4段以上の積み重ねはできません

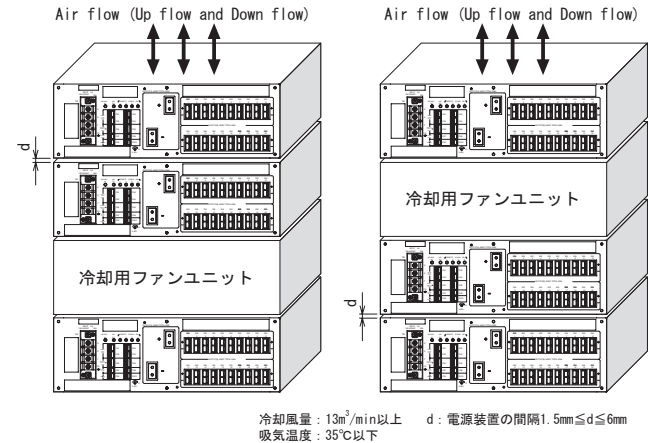
#### ① 単体動作時の冷却方法



#### ② 2段積み重ね時の冷却方法



#### ③ 3段積み重ね時の冷却方法



## 取扱説明書

◆製品のご使用前には、必ず取扱説明書の内容、ご使用にあたっての安全上のご注意を確認ください。

## 基本特性データ

型名	回路方式	発振周波数 (kHz)	入力電流 (A)	突入電流防止回路	基板/パターン面		
					材質	片面	両面
SCHA 10000T	アクティブフィルタ	65	35	SCR	ガラスエポキシ		両面
	シングルフォワード	130					多層
SCDA 10000T	アクティブフィルタ	65	35	SCR	ガラスエポキシ		両面
	シングルフォワード	130					多層

※ 入力電流値は、AC200V 3φ・定格負荷時の値を示します。