

ACE

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			直並列運転可否	
					材質	片面	両面	直列	並列
ACE300F 入力モジュール	アクティブフィルタ	80	3.7 ※1	SCR	ガラスエポキシ		○	—	—
ACE450F 入力モジュール	アクティブフィルタ	80	5.7 ※2	SCR	ガラスエポキシ		○	—	—
ACE650F 入力モジュール	アクティブフィルタ	80	8.0 ※3	SCR	ガラスエポキシ		○	—	—
ACE900F 入力モジュール	アクティブフィルタ	80	11 ※4	SCR	ガラスエポキシ		○	—	—
出力モジュール A~K	シングルフォワード	120	—	—	ガラスエポキシ		○	○ ※5	○ ※7
出力モジュール 2A~2K	シングルフォワード	120	—	—	ガラスエポキシ		○	○ ※5	○ ※7
出力モジュール L,M,N,P,R	シングルフォワード	120	—	—	ガラスエポキシ		○	○ ※5	—
出力モジュール Y,W,Z,9,Q,V	シングルフォワード	120	—	—	ガラスエポキシ		○	○ ※6	—
出力モジュール S,T,U	シングルフォワード	120	—	—	ガラスエポキシ		○	○ ※6	—

- ※1 ACE300Fの入力電流はAC3-HHEC-00のAC100V、250W出力時の値です。
- ※2 ACE450Fの入力電流はAC4-HHECC-00のAC100V、400W出力時の値です。
- ※3 ACE650Fの入力電流はAC6-HHECC-00のAC100V、600W出力時の値です。
- ※4 ACE900Fの入力電流はAC9-HHECC-00のAC100V、800W出力時の値です。
- ※5 電源内の同一出力モジュール間での直列運転可能。
- ※6 直列運転は可能ですが、型名による直列銅バーの設定はございません。
- ※7 電源内の同一電圧モジュール間での並列運転可能。

■その他特性データ

その他特性データは、<http://www.cosel.co.jp/dl/>をご参照ください。

1 呼称方法 ACE-10**2** 直列・並列運転 ACE-11

- 2.1 直列運転 ACE-11
- 2.2 並列運転 ACE-11

3 機能説明 ACE-11

- 3.1 入力電圧範囲 ACE-11
- 3.2 突入電流 ACE-11
- 3.3 過電流保護 ACE-11
- 3.4 過熱保護 ACE-11
- 3.5 過電圧保護 ACE-12
- 3.6 出力電圧可変範囲 ACE-12
- 3.7 リモートセンシング ACE-12
- 3.8 リモートコントロール ACE-12
- 3.9 絶縁耐圧・絶縁抵抗 ACE-13
- 3.10 アラーム ACE-13

4 実装・取付方法 ACE-13

- 4.1 取付方法 ACE-13
- 4.2 ディレーティング ACE-14

5 オプション ACE-16

- 5.1 オプション説明 ACE-16

6 入力モジュール ACE-17**7** 医用電気機器対応 ACE-18

- 7.1 型名 ACE-18
- 7.2 仕様 ACE-18
- 7.3 その他注意事項 ACE-18

2 直列・並列運転 (モジュール間)

2.1 直列運転

- 同一出力モジュールにて、直列運転が可能です。型名に直列の指定がありましたら出荷時に直列接続銅バーを装着します。但し、モジュールS, T, U, Y, W, Z, 9, Q, Vは直列運転することができませんが、直列銅バーの設定はございません。
- 直列運転時の出力電流は接続したモジュールの仕様と同一です。
- 以下の項目に注意して設定ください。
 - ①直列設定は原則同一モジュール同士で設定ください。
 - ②直列した合計の定格電圧は48Vまで設定可能です。
 - ③並列設定との共用はできません。
 上記条件以外の場合はお問い合わせください。

2.2 並列運転

(適用モジュールコード：A~K, 2A~2K)

- 同一電圧モジュールにて、並列運転が可能です。型名に並列の指定がありましたら出荷時に内部設定を行い、並列接続銅バーを接続します。出荷後の並列設定はできません。
- 並列運転時の出力電流
出力モジュール単体の定格電流が90%になっています。
例：AC4-HHECB-08の場合
 - ・並列コードが08なので、スロット4と5が並列接続
 - ・スロット4と5の出力モジュールが「H」なので以下のようになります。
$$\text{電流} = (6.5 + 6.5) \times 0.9 = 11.7\text{A}$$
- 以下の項目に注意して設定ください。
 - ①リモートセンシングの使用法はお問い合わせください。
 - ②ピーク出力を取り出すことはできません。
 - ③出力電圧可変を行うときは該当モジュールすべて調整する必要があります。
精密な調整が必要な場合はモジュール間接続銅バーを取り外し、出力電圧を調整後、再度取り付けください。
出力電圧設定値の差が静的負荷変動となって現れますので、変動を小さくするためには、出力電圧設定値をできるだけ合わせてください。
 - ④パルス負荷など電流が大きく変化する負荷の場合、出力電圧の変動（動的負荷変動）が大きくなる場合がありますので、このような負荷へご使用される際には、当社までご相談ください。
- 直列・並列運転時、各モジュールには起動時間にばらつきがあるため入力電圧投入時、出力電圧に段がでることがあります。

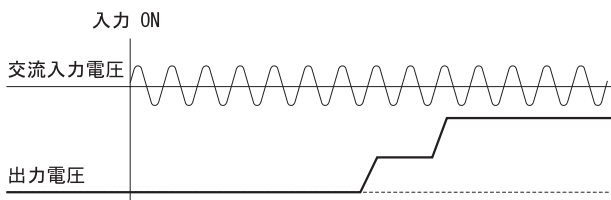


図2.1 直列・並列運転時の起動波形

3 機能説明

3.1 入力電圧範囲

- AC85~264Vまたは、DC120~350Vでご使用になれます。
安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~AC240V (50/60Hz)」です。
- 接続時の注意
上記以外に入力電圧を印加した場合、仕様を満足しない場合や故障の原因となることがありますので、ご注意ください。
UPSやインバータなどの矩形波入力電圧は、避けてください。

3.2 突入電流

- 突入電流防止回路を内蔵しています。
- 入力にスイッチなどをご使用の場合は、入力突入電流に耐えるよう選定してください。また、入力電圧の再投入間隔が短い場合は、突入電流防止回路が解除していることがありますので、充分時間をおいてから再投入してください。
- 突入電流防止回路にSCR方式を採用しているため、1次と2次の突入電流が流れます。

3.3 過電流保護

- 過電流保護動作
過電流保護回路（定格電流の105%以上、ピーク電流のあるものはピーク電流の101%以上で動作）を内蔵しておりますが、短絡・過電流でのご使用は避けてください。
短絡・過電流状態を解除すれば、自動的に復帰します。

●間欠過電流モード

過電流保護回路が動作して、出力電圧がある程度低下しますと、出力電圧が断続して平均電流を少なくするようになります。

■補助電源 (AUX)

補助出力は出力モジュールのリモコンRC端子に供給を目的とした出力です。それ以外の用途で使用する場合はお問い合わせください。

■ピーク電流保護回路 (適用モジュール：2E~2K)

ピーク電流保護回路が内蔵されています（ピーク電流の使用法については出力モジュール仕様※1をご参照ください）。ピーク電流保護回路が動作した場合、出力が停止します（他のモジュールは停止しません）。AC入力を遮断し、2~3分経過後、入力電圧再投入で出力電圧が復帰します。

※復帰までの時間は、動作時の入力電圧・負荷状態などで変わります。

3.4 過熱保護

- 過熱保護動作
過熱保護回路を内蔵しています。
以下の状態で使用した場合、過熱保護が動作し出力が停止することがあります。
 - ①ディレーティング特性を越える電流・温度が連続した場合
 - ②ファンが停止、または、ファンの風を遮って風量が低下した場合
 過熱保護回路が動作した場合は、入力電圧を遮断し、過熱となる原因を取り除き、充分冷却した後に入力電圧を再投入することで、出力電圧が復帰します。

3.5 過電圧保護

■過電圧保護は各出力モジュールに対して動作します。電源全体を停止するものではありません。

■過電圧保護動作

過電圧保護回路が内蔵されています。過電圧保護回路が動作したときは、入力を遮断し、1~2分経過後、入力電圧再投入することで出力電圧が復帰します。

※復帰までの時間は、動作時の入力電圧などで変わります。

●注意事項

受入検査での過電圧動作確認や、負荷側回路動作の回り込みなどで、電源装置の出力端子に外部から出力電圧以上の電圧が印加されると内部素子が破壊される場合がありますので、お避けください。

3.6 出力電圧可変範囲

■内蔵ボリュームをまわすことにより、出力電圧を可変することができます。

可変範囲は各仕様をご参照ください。なお、指定範囲外での使用についてはお問い合わせください。

※モジュールY, W, Z, 9, Q, Vは内蔵ボリュームを右回しにすると+電圧は+方向、-電圧は-方向に同時に変化します。

3.7 リモートセンシング

(適用モジュールコード：A~K, 2A~2K)

■各出力モジュールには、リモートセンシング機能を内蔵しています。

■リモートセンシングを使用しない場合には、出力モジュールのCN2で、+Sと+M、-Sと-Mをそれぞれ短絡してください。リモートセンシングを使用しない場合の結線を図3.1に示します。出荷時には、リモートセンシング未使用時のハーネスを実装しています。

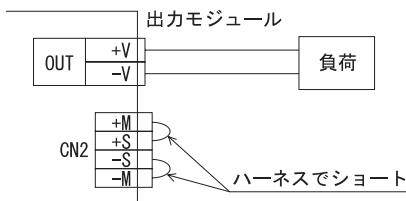


図3.1 リモートセンシングを使用しない場合

■リモートセンシング機能を使用する場合の結線図を図3.2に示します。

■リモートセンシングを使用する場合の注意点を以下に示します。

- ①負荷線に接触不良が生じると、センシング線に負荷電流が流れ、電源内部回路を破壊することがあるので結線には充分注意してください。
- ②電源から負荷までの配線は、充分余裕のある太い電線を使用し、ラインドロップは0.3V以下としてください。
- ③配線や負荷のインピーダンスによって、電源出力電圧に発振波形が発生したり、出力電圧の変動が大きくなることもあるので、充分に評価してから使用してください。出力電圧が不安定になった場合、次の方法で対応することができます。
 - ・マイナス側リモートセンシングをはずし、各出力モジュールのCN2で-Sと-Mを短絡する。
 - ・発振波形が発生した場合は、Co, CiとR1を接続する。

詳細は、当社までお問い合わせください。

■CN2の±Mから出力電流を取り出さないでください。

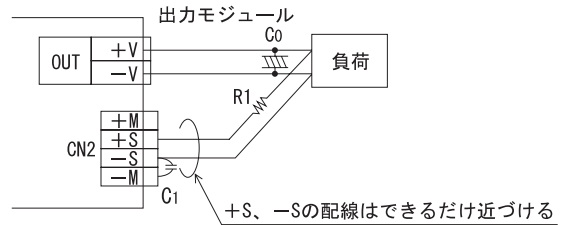


図3.2 リモートセンシングを使用する場合

3.8 リモートコントロール

■各出力モジュールには、リモートコントロール機能を内蔵しています。

出力電圧のオンオフは、各出力モジュールのCN2へ信号を入力することで可能となります。

■リモートコントロール専用補助電源 (AUX)

出力側リモートコントロール回路動作に、補助電源 (AUX) が内蔵されています。

補助電源 (AUX) は、入力、出力、FGから絶縁されています。リモートコントロールの接続方法 (例) を図3.3に示します。

■リモートコントロール使用時の注意点を以下に示します。

- ①リモコンRC端子に電圧 (4.5~12.5V) を印加することで、出力が停止します。
 - ※ロジックを反転したオプション (-R) もございます。項5の「オプション」を参照ください。
- ②リモートコントロールで出力をオフしても、内蔵したファンは停止しません。
- ③リモートコントロールで出力をオフした場合、LVアラームが出力されず (モジュールS, T, Uは除く)。
- ④本機能は各出力モジュール単位で動作します。

■リモコン回路は各々の出力モジュールで独立しているので、任意の出力モジュールをON/OFF制御することができます。全出力一括停止機能ではありませんのでご注意ください。一括で停止させる必要がある場合は、すべてのリモートコントロール回路を直・並列でご使用ください。

■リモートコントロール回路 (RC+, RC-) は、入力、出力、FGから絶縁されています。

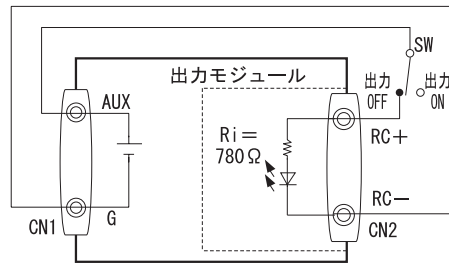


図3.3 リモートコントロール使用例

表3.1 リモートコントロール仕様

接続方法		図2.3 SW状態
SWロジック	出力ON	SWオープン (RC+とRC-間電圧：0~0.5V)
	出力OFF	SWショート (RC+とRC-間電圧：12V)
基準端子		CN2 RC-

3.9 絶縁耐圧・絶縁抵抗

■受入検査などで耐電圧試験を行うとき電圧を徐々に上げてください。
 また、遮断するときダイヤルを使用し、電圧を徐々に下げてください。
 特に、タイマー付き耐電圧試験、タイマー動作時に印加電圧の数倍の電圧が発生する場合がありますので避けてください。

3.10 アラーム

■以下の2種類のアラーム機能を内蔵しています。
 詳細は表3.2をご参照ください。
 ①PR：入力電圧異常・ファンアラーム
 ②LV：出力モジュールの電圧異常（モジュールS, T, Uを除く）

表3.2 アラーム説明

アラーム	アラーム出力
PR	入力電圧異常(低入力状態)またはファンが停止した場合に、CN1から出力する。 オープンコレクタ方式 Good: Low (0-0.8V, 1-20mA) Bad : 35V max
LV	定格出力電圧の低下または停止したときCN2から出力する。 注意:①出力が過電流(間欠過電流)状態のとき不安定状態となる。 ②出力と絶縁しておりますので直列運転時、マイナスイオン電源として使用する場合は接続にご注意ください。(図3.5参照) オープンコレクタ方式 Good: Low (0-0.8V, 1-20mA) Bad : 35V max

詳細はお問い合わせください。

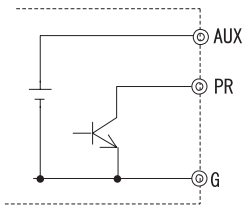


図3.4 PR内部回路

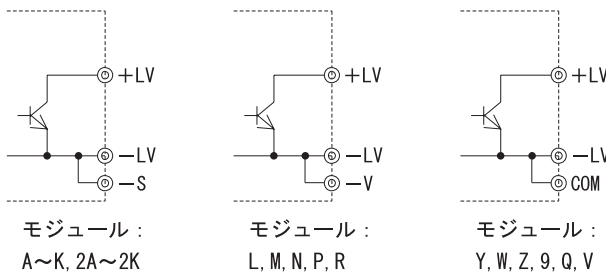
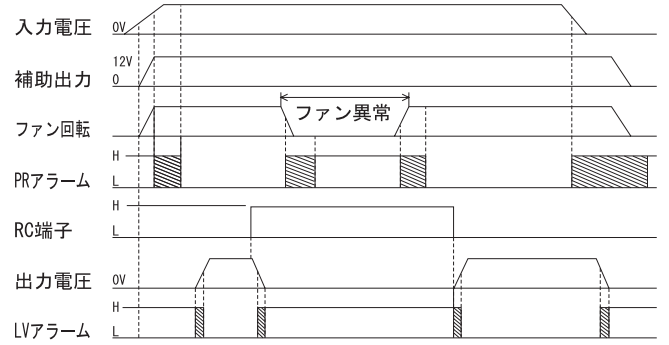


図3.5 LV内部回路



* : 信号不定領域
 * H : 2V ≤ H ≤ 35V or Open, L:L ≤ 0.8V

図3.6 各種アラームシーケンス

4 実装・取付方法

4.1 取付方法

■強制空冷用のファンを内蔵しています。
 冷却用の空気の流れを妨げないよう吸引側（後面）と吐出側（出力端子）をふさがないようにご注意ください。
 ※エアフローを逆にしたオプション（-F）もごございます。



図4.1 エアフロー

■埃の多い場所でご使用になる場合、ファンの冷却効率が低下しないようにエアフィルタを設けてください。
 その場合、空気の流れを妨げないよう通風には充分ご注意ください。
 ■内蔵ファンが停止した場合、過熱保護回路が動作し出力が停止することがあります。電源の使用条件によってファンの期待寿命は変わるので、装置信頼性向上のため、ファンを定期点検してください。ファンは寿命部品ですので定期的な交換が必要です。ファンユニットをオプションパーツとして準備しております。

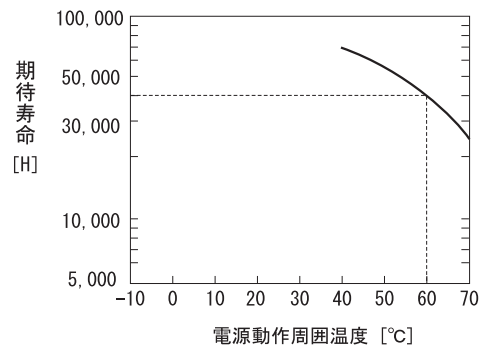


図4.2 ファン期待寿命 R(t) = 90%

■電源をねじで固定する場合、図4.3を推奨します。
他の実装方法の場合、質量を考慮して確実に固定してください。

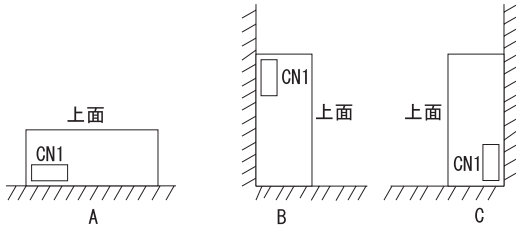


図4.3 取付方向1

■図4.4のように取付穴にストレスがかかる取付方法は、お避けください。
■使用するねじは、内部部品との絶縁距離を保つため、ねじ挿入長さは電源の外側から6mm maxとします（図4.5参照）。

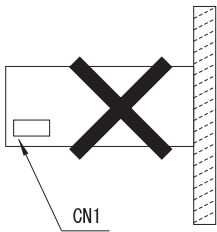


図4.4 取付方向2

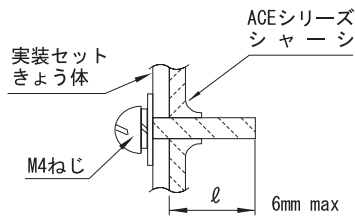


図4.5 取付ねじ

4.2 ディレーティング

■ACEシリーズは出力モジュールの組み合わせにより電源を構成しています。最大出力電力は各出力モジュールの仕様を満たすとともに、出力電力の合計値を総合定格出力電力以下でご使用ください。
■動作周囲温度によるディレーティング
電源の動作周囲温度（冷却用に吸い込む温度）による出力のディレーティング特性を図4.6に示します。斜線部はリップル・リップルノイズの仕様が異なります。

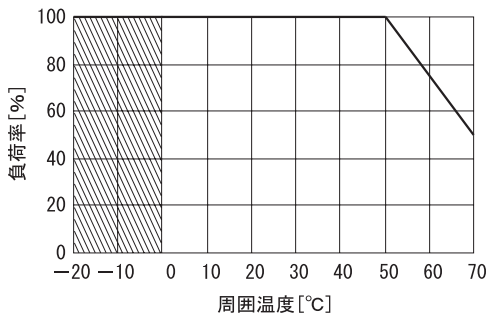


図4.6 動作周囲温度によるディレーティング特性（共通）

■入力電圧によるディレーティング
入力電圧によるディレーティング特性を図4.7~4.10に示します。

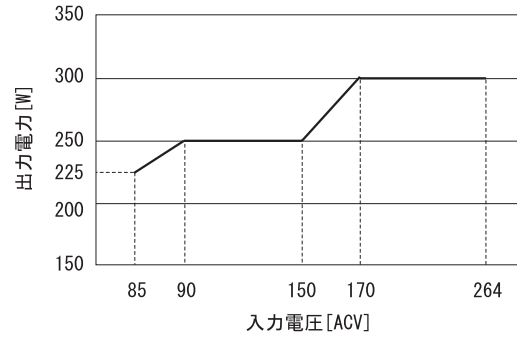


図4.7 入力電圧によるディレーティング特性（ACE300F）

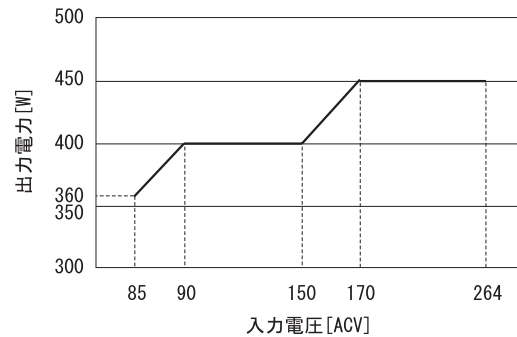


図4.8 入力電圧によるディレーティング特性（ACE450F）

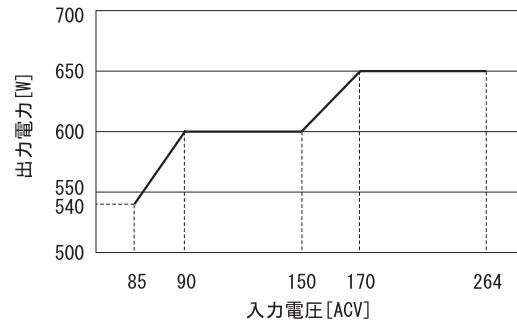


図4.9 入力電圧によるディレーティング特性（ACE650F）

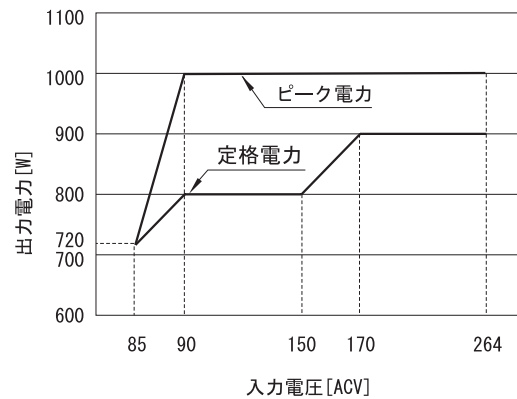
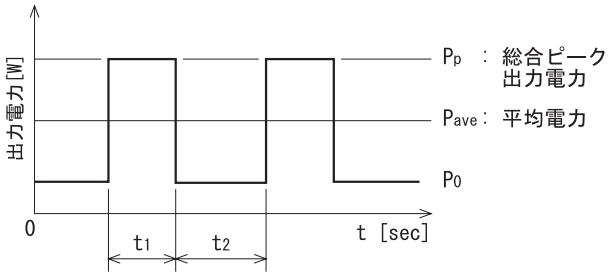


図4.10 入力電圧によるディレーティング特性（ACE900F）

■ACE900Fは以下に示す条件でピーク電力での使用が可能です。



$$t_1 \leq 1[\text{sec}], \frac{t_1}{t_1+t_2} \leq 0.3, P_{\text{ave}} = \frac{P_p t_1 + P_o t_2}{t_1+t_2} \leq \text{総合定格出力電力}$$

図4.11 ピーク電力 (ACE900Fのみ)

■負荷率の定義は、次式によります。
負荷率の定義

$$A_0 = \frac{\text{(各出力モジュール電力の和)}}{\text{(総合定格出力電力)}} \times 100$$

$$= \frac{\sum_{k=1}^6 (I_{k1} \times V_{k1} + I_{k2} \times V_{k2})}{\text{(総合定格出力電力)}} \times 100$$

注意: モジュール2A~2Kなどの2スロットモジュールの場合は、占有スロット番号の小さい番号だけを計算する。

$$A_{11}, A_{21}, A_{31}, A_{41}, A_{51}, A_{61}: A_{k1} = I_{k1} / I_{ok1} \times 100$$

$$A_{12}, A_{22}, A_{32}, A_{42}, A_{52}, A_{62}: A_{k2} = I_{k2} / I_{ok2} \times 100$$

I_{k1}, V_{k1}, I_{ok1} : モジュールS, T, UのV2以外の出力電流 (※1)、電圧、定格電流 (※2)

I_{k2}, V_{k2}, I_{ok2} : モジュールS, T, UのV2における出力電流、電圧、定格電流

総合定格出力電力: 入力電圧に依存する。

(図4.7~4.10を参照)

※1 モジュールコードY, W, Z, 9, Q, Vの出力電流は±出力電流の合計となります。

※2 モジュール定格電流は以下になります。

- ・モジュールコードY, W, Z, 9, Q, V以外
: 出力モジュール仕様をご参照ください。
- ・モジュールコードY, W, Z, 9, Q, V
(±電流合計値): Yの場合 定格電流10A
: Wの場合 定格電流6.4A
: Zの場合 定格電流5A
: 9の場合 定格電流3.2A
: Qの場合 定格電流12.8A
: Vの場合 定格電流11A

負荷率 [%] = A0~A62の中で一番大きい値

■モジュールコードY, W, Z, 9, Q, Vの静的負荷変動について
モジュールコードY, W, Z, 9, Q, Vは+側出力と-側出力の電力合計が、それぞれY:50W, W:76.8W, Z:75W, 9:76.8W, Q:153.6W, V:165W以内でお使いいただけます。

電流値と静的負荷変動値の関係を以下の例に示します。
(図4.12参照)

<Wモジュールの例>

- (1) 定格電流1 : 3.2A ----- +3.2A, -3.2A (合計6.4A) までの範囲で使用した場合、静的負荷変動値の仕様は「静的負荷変動1」になります。
- (2) 定格電流2 : 4.2A ----- +4.2A, -2.2A (+2.2A, -4.2Aでも可、合計6.4A) までの範囲で使用した場合、静的負荷変動値の仕様は「静的負荷変動2」になります。
- (3) ピーク電流 : 5A ----- +5A, -1.4A (+1.4A, -5Aでも可、合計6.4A) という使い方ができます。但し、4.2~5Aの範囲は出力モジュール仕様※1をご参照ください。

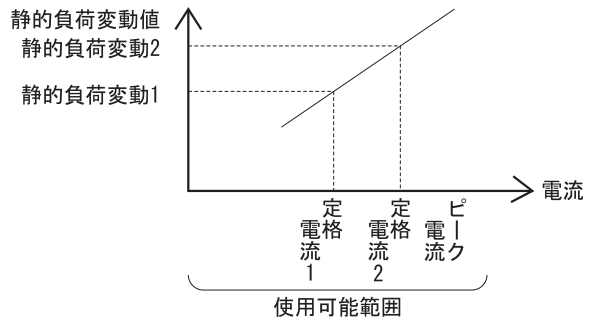


図4.12 定格電流と静的負荷変動の関係

■モジュールコードS, T, Uの最低出力電流について

V1の出力電流によってV2の使用可能な負荷率は以下のように変わります。

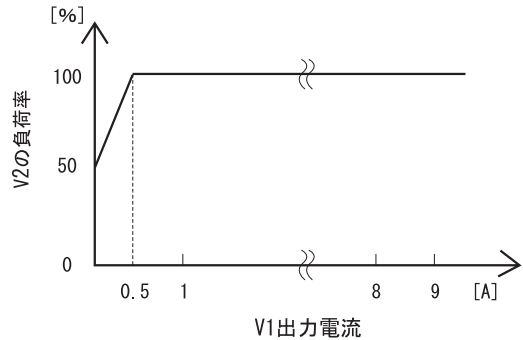


図4.13 V1の最小出力電流

■使用例

【例1】 AC4-LWHEC-00において、以下の条件で使用できるかの確認方法。

- 入力条件：AC100V、周囲温度：50℃
- 出力条件：スロット1：5V 15A
- スロット2：12V 7A
- スロット3：24V 6A
- スロット4：+12V 4A, -12V 1A
- スロット5：3.3V 10A

負荷率の定義式に値を代入すると、

$$A_0 = \frac{\text{(各出力モジュール電力の和)}}{\text{(総合定格出力電力)}} \times 100$$

$$= \frac{\sum_{k=1}^6 (I_{k1} \times V_{k1} + I_{k2} \times V_{k2})}{\text{(総合定格出力電力)}} \times 100$$

$$= 396/400 \times 100 = 99\%$$

$$A_{11} = I_{11}/I_{011} \times 100 = 15/26 \times 100 = 58\%$$

$$A_{21} = I_{21}/I_{021} \times 100 = 7/13 \times 100 = 54\%$$

$$A_{31} = I_{31}/I_{031} \times 100 = 6/6.5 \times 100 = 92\%$$

$$A_{41} = I_{41}/I_{041} \times 100 = 5/6.4 \times 100 = 78\%$$

$$A_{51} = I_{51}/I_{051} \times 100 = 10/10 \times 100 = 100\%$$

従って、A₀、A₁₁、A₂₁、A₃₁、A₄₁、A₅₁の中で一番大きい値が100%に対し、ディレーティングカーブ（図4.6）より50℃では負荷率100%まで使用できることから、この入出力条件において使用できることが確認できます。

【例2】 AC9-2HCSWP-00において、以下の条件で使用できるかの確認方法。

- 入力条件：AC100V、周囲温度：50℃
- 出力条件：スロット1：15V 3A
- スロット2：+12V 3.2A, -12V 2.3A
- スロット3：5V 8A, 5V 4A
- スロット4：5V 25A
- スロット5：24V 13A

負荷率の定義式に値を代入すると、

$$A_0 = \frac{\text{(各出力モジュール電力の和)}}{\text{(総合定格出力電力)}} \times 100$$

$$= \frac{\sum_{k=1}^6 (I_{k1} \times V_{k1} + I_{k2} \times V_{k2})}{\text{(総合定格出力電力)}} \times 100$$

$$= 608/800 \times 100 = 76\%$$

$$A_{11} = I_{11}/I_{011} \times 100 = 3/4 \times 100 = 75\%$$

$$A_{21} = I_{21}/I_{021} \times 100 = 5.5/6.4 \times 100 = 86\%$$

$$A_{31} = I_{31}/I_{031} \times 100 = 8/10 \times 100 = 80\%$$

$$A_{32} = I_{31}/I_{032} \times 100 = 4/5 \times 100 = 80\%$$

$$A_{41} = I_{41}/I_{041} \times 100 = 25/26 \times 100 = 96\%$$

$$A_{51} = I_{51}/I_{051} \times 100 = 13/14 \times 100 = 93\%$$

従って、A₀、A₁₁、A₂₁、A₃₁、A₃₂、A₄₁、A₅₁の中で一番大きい値が96%に対し、ディレーティングカーブ（図4.6）より50℃では負荷率100%まで使用できることから、この入出力条件において使用できることが確認できます。

5 オプション

5.1 オプション説明

※詳細仕様／納期はあらかじめお問い合わせください。

※発注方法は項1「呼称方法」をご参照ください。

※オプションは組み合わせが可能ですが、一部に組み合わせできない場合がありますのでお問い合わせください。

●-E、-G

- ・漏洩電流を低減したタイプです。
- ・標準品との相違点は以下の通りです。

表5.1 低漏洩電流タイプ

	-E	-G
漏洩電流 (AC230V)	0.5mA max	0.15mA max
雑音端子電圧	Class A	規格なし
出力リップルノイズ	標準の1.5倍	標準の2倍

●-F

- ・冷却ファンの向きを逆（吐き出し）にした仕様です。
 - ・標準品との相違点は図5.1、図5.2の通りです。
- なお、ファン推定寿命につきましては当社までお問合せください。



図5.1 エアフロー (-F)

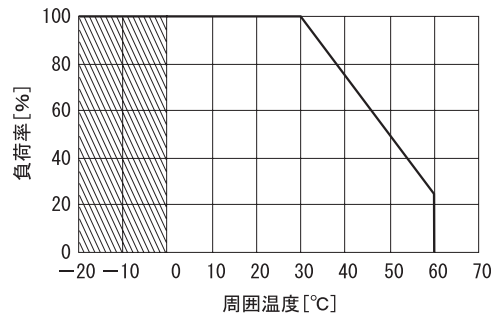


図5.2 動作周囲温度によるディレーティング特性 (-F)

※ACE900Fの場合、入力電圧によるディレーティングも異なります。詳細はお問い合わせください。

●-N (外形が変わりますのでお問い合わせください)

- ・冷却ファンを削除し、お客様にて冷却していただく仕様です。(図5.3参照)
- ・安全規格に申請する場合はトランスの温度を測定する必要があります。
- ・冷却方法についてはお問い合わせください。

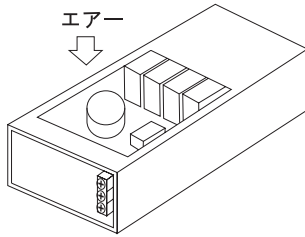


図5.3 -N仕様イメージ図

●-K

- ・冷却ファンを低速品にし、動作音を小さくした仕様です。
- ・標準品との相違点は図5.4の通りです。

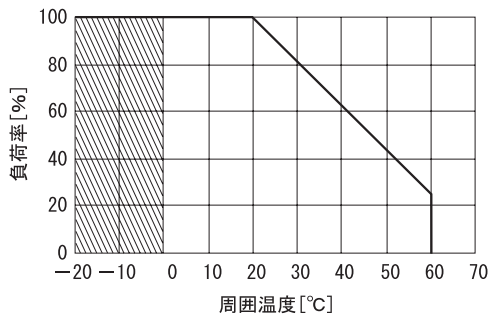


図5.4 動作周囲温度によるディレーティング特性 (-K)

●-R

- ・通常品のリモートコントロールのON/OFFロジックを逆にした仕様です。
- ・-Rを指定した場合、入力電圧を印加してもRC端子に電圧を印加しない限り出力しません。

〔 RC端子電圧≒約12Vにて出力ON
RC端子電圧=0~0.5 [V] にて出力OFF 〕

- ・-Rを指定した場合、装着するすべての出力モジュールが対象となります。
- ・本仕様の場合、CN2に接続するハーネスが必要となります。別売のH-SN-16~H-SN-18等をご利用ください。
- ・お客様にてハーネスを設計する場合は、リモートセンシングの処理にご注意ください(項3.7 リモートセンシング参照)。
- ・通常ロジックと反転ロジックの混在での仕様をご希望の場合はお問い合わせください。

●-T (外形が変わりますのでお問い合わせください)

- ・冷却ファンに異物混入防止対策のフィルタを追加したものです。
- ・標準品との相違点は図5.5の通りです。
- ・他のオプションで-F、-Kとの併用はできません。
- ・ほこりで目づまりしますと冷却能力が保てなくなり、ほこりのない環境での使用か定期的な清掃が必要です。

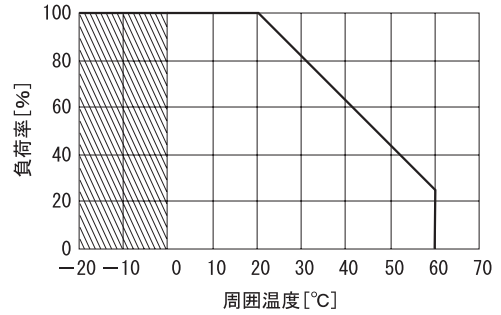


図5.5 動作周囲温度によるディレーティング特性 (-T)

●-U

- ・瞬時的な入力電圧ディップに対応した仕様(低入力電圧対応仕様)です。

・使用条件 入力 AC70V (DC100V)
Duty 1s/30s

出力可能電力

ACE300F	200W
ACE450F	360W
ACE650F	540W
ACE900F	720W

※1秒以上の連続動作時は故障する場合がありますのでお避けください。

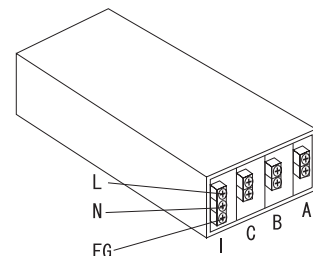
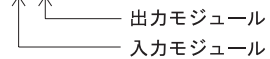
●-W (外形が変わりますのでお問い合わせください)

- ・出力端子台にカバーを追加した仕様です。
- ・-Wを指定した場合、装着するすべての出力モジュールに端子台カバーが付きま。

6 入力モジュール

- ・ACE300F, 450F, 650Fの入出力端子はファン取付面にありますが、出力側と同一面にすることができます。入力モジュール (I) を各モデルの最左スロットへ、出力モジュールの代わりに入れることになります。
- ・外形図が変わりますのでお問い合わせください。

例: AC3-ICBA-00



※Iモジュールを指定した場合、EMIはクラスAとなります。

7 医用電気機器対応

- ・医用電気機器に対応した仕様です。
型名と仕様等は以下の通りです。詳細はお問い合わせください。

7.1 型名

AC□ - □ □ □ □ □ - □□ - H

医用電気機器対応品と他のオプションを組み合わせた場合、型名末尾が次のようになります。

AC□ - □ □ □ □ □ - □□ - H○△

※○、△は他のオプション記号

オプションについては取扱説明項5を参照ください。

例：冷却ファンを低速品にしたKモデルと組み合わせた場合

AC□ - □ □ □ □ □ - □□ - HK

※組み合わせできないオプションは以下の通りです。

C：コーティング

E：低漏洩電流

※-H仕様は低漏洩電流品です。

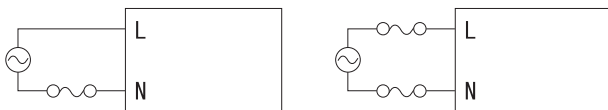
詳細は項7.2を参照ください。

7.2 仕様

- ・対応規格：UL60601-1 (CSA601.1)、EN60601-1
- ・絶縁耐圧：AC4,000V 入力出力、RC、AUX間
1分間 カットオフ電流 10mA
- ・漏洩電流：0.3mA max (AC100V)、0.5mA max (AC230V)
※0.1mA max：オプションにて対応可能です。
- ・雑音端子電圧：FCC-A、VCCI-A、CISPR22-A、EN55022-A 準拠
- ・対応可能モジュール
「出力モジュール仕様」のモジュールS、T、U以外のすべてのモジュールです。モジュールS、T、Uでは対応できませんのでご注意ください。
- ・リップルノイズ
リップルノイズが標準の1.5倍になります。

7.3 その他注意事項

- ・医療電気機器規格に申請する場合、安全規格認定ヒューズまたはブレーカを入力端子に接続する必要があります。



または

ヒューズ定格 ACE300F AC250V8A
ACE450F AC250V10A
ACE650F AC250V15A
ACE900F AC250V20A

図7.1 ヒューズの接続

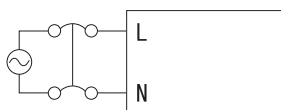


図7.2 ブレーカの接続