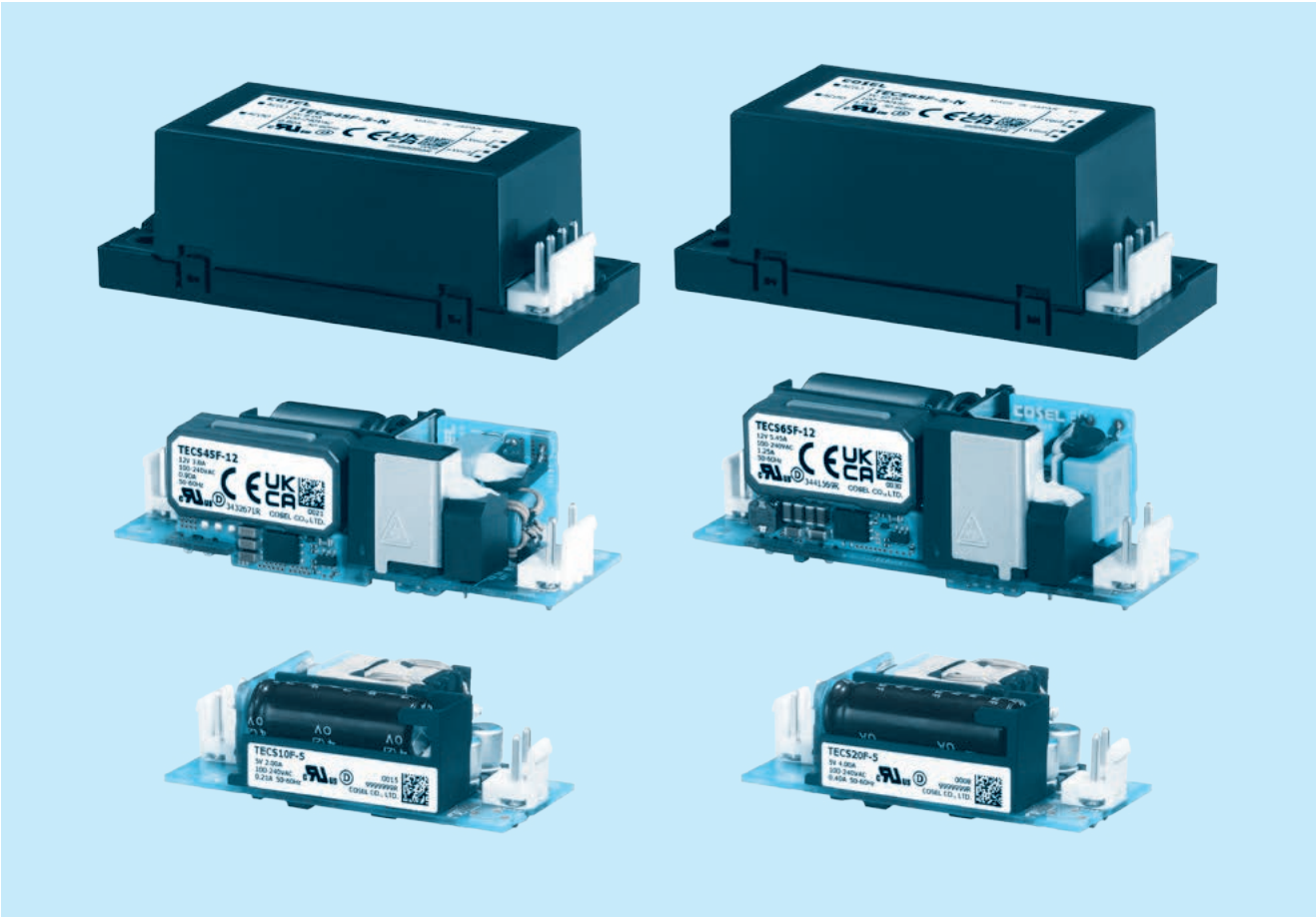
基板単体タイプ

ワールドワイド　安全規格対応　E・M・I対応　突入電流防止　O・C・P　O・V・P

COSEL

TECS-series



■特長

超小型
1×2.3インチ（TECS10F/20F）、1×3インチ（TECS45F/65F）
高効率
高調波規制対応（IEC61000-3-2準拠）
ワイド入力（85 ～ 264VAC）
突入電流防止回路、過電流・過電圧保護回路付き
ClassⅡ対応

■安全規格

UL62368-1,
C-UL（equivalent to CAN/CSA-C22.2No.62368-1),
EN62368-1取得
電安法準拠

■無償補償期間：5年間（取扱説明書参照）

■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

CISPR11-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B,
FCC Part 15-B, FCC Part 18-B, VCCI-B 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 （伝導性無線周波数電磁界）
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）

COSEL 基板単体タイプ

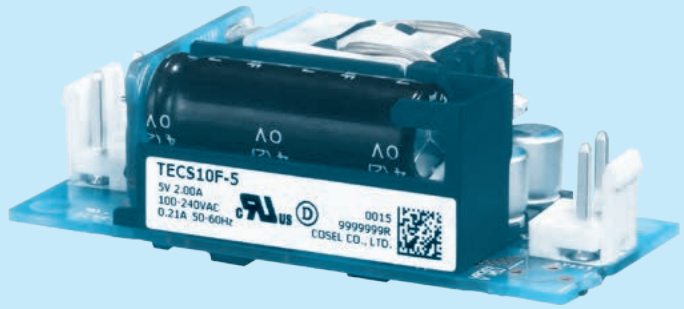
TECS10F

呼称方法

TEC	S	10	F	-□□	-□
①	②	③	④	⑤	⑥

①シリーズ名
②シングル出力
③定格出力電力
④フルレンジ入力
⑤定格出力電圧
⑥オプション ※1

RoHS



推奨ノイズフィルタ
EAM-03-000

外部パルス電圧ノイズ：EAPシリーズ
150kHz-1MHz(2次側接地時)：EACシリーズ

※複数機器への接続を想定して提案しています。
※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。

回 Class Ⅱ 対応

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	TECS10F-5	TECS10F-12	TECS10F-15	TECS10F-24
最大出力電力〔W〕 ※2	10.0	10.2	10.5	10.8
DC出力 ※2	5V2.0A	12V0.85A	15V0.7A	24V0.45A

仕　様

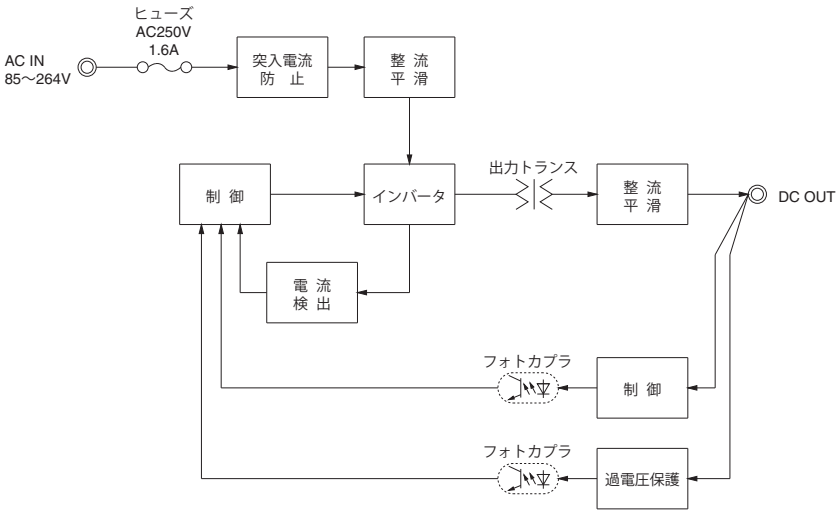
	項目		TECS10F-5	TECS10F-12	TECS10F-15	TECS10F-24
入力	電圧〔VAC〕 ※2		85～264　1φ（「ディレーティング」、取扱説明書項1.1をご参照ください）			
	電流〔A〕	ACIN 100V	0.21typ			
		ACIN 230V	0.12typ			
	周波数〔Hz〕		50/60（45～440）			
	効率〔%〕	ACIN 100V	82.5typ	88.0typ	88.0typ	90.0typ
		ACIN 230V	84.0typ	88.0typ	88.0typ	90.0typ
	突入電流〔A〕	ACIN 100V	15typ（Io=100%）Ta=25℃　コールドスタート時			
		ACIN 230V	35typ（Io=100%）Ta=25℃　コールドスタート時			
	漏洩電流〔mA〕		0.1max（ACIN 264V, 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による）			
出力	定格電圧〔V〕		5	12	15	24
	定格電流〔A〕 ※2		2.0	0.85	0.7	0.45
	静的入力変動〔mV〕 ※3		20max	48max	60max	96max
	静的負荷変動〔mV〕 ※3		40max	100max	120max	150max
	リップル〔mVp-p〕 ※4	−20～+60℃ ※5	200max	200max	200max	200max
	リップルノイズ〔mVp-p〕 ※4	−20～+60℃ ※5	240max	240max	240max	240max
	周囲温度変動〔mV〕	0～+60℃ ※5	50max	120max	150max	240max
		−20～+60℃ ※5	60max	160max	200max	320max
	経時ドリフト〔mV〕 ※6		20max	48max	60max	96max
	起動時間〔ms〕		80typ（ACIN 100/230V, Io=100%）			
	保持時間〔ms〕		15typ（ACIN 100V, Io=100%）/ 110typ（ACIN 230V, Io=100%）			
	電圧設定確度〔V〕		4.90～5.30	11.50～12.50	14.50～15.50	23.00～25.00
付属機能	過電流保護		定格電流の105%minで動作、自動復帰			
	過電圧保護〔V〕		5.75～7.00	13.80～16.80	17.25～21.00	27.60～33.60
	運転表示		なし			
	リモートセンシング		なし			
絶縁耐圧	入力－出力		AC3,000V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 100MΩ min（常温、常湿）			
環境	使用温・湿度 ※2		−20～+85℃, 20～90%RH（結露なし）（ディレーティング特性参照）			
	保存温・湿度		−40～+85℃, 20～90%RH（結露なし）			
	振動		10～55Hz 19.6m/s²（2G）周期3分 X, Y, Z方向各1時間			
	衝撃		196.1m/s²（20G）11ms X, Y, Z方向各1回			
適応規格	安全規格（DC入力時は除く） ※7		UL62368-1, C-UL（equivalent to CAN/CSA-C22.2No.62368-1）, EN62368-1取得 ,電安法準拠			
	雑音端子電圧 ※8		CISPR11-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B, FCC Part 15-B, FCC Part 18-B, VCCI-B 準拠			
	高調波電流 ※9		EN61000-3-2（クラスA）準拠（力率改善回路なし）			
構造	外形寸法 / 質量		25.4×21.1×58.5mm（W×H×D）/ 35g max			
	冷却方法 ※2		自然空冷 / 強制通風（「ディレーティング」をご参照ください）			

※1　オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。
※2　出力ディレーティングが必要です。DC入力でのご使用についてはお問い合わせください。
※3　100ms以上の平均化を行い、測定してください。また、動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
※4　出力端子から150mmに22μFと0.1μFのコンデンサをつけた測定板での値です。取扱説明書を参照ください。
※5　5V品の上限温度は50℃。
※6　経時ドリフトは周囲温度25℃、定格入出力にて入力電圧印加後30分～8時間の変化です。
※7　適合基準については、「電源について 9. 安全規格」をご参照ください。
※8　二次側接地時は除く。
※9　他のクラスについてはお問い合わせください。
　　複数台使用の場合、規制に適合しない場合がありますのでお問い合わせください。
※　過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。
　　内部素子を破壊することがあります。
※　並列運転はできません。
※　動作条件によっては電源から音が出る場合があります。

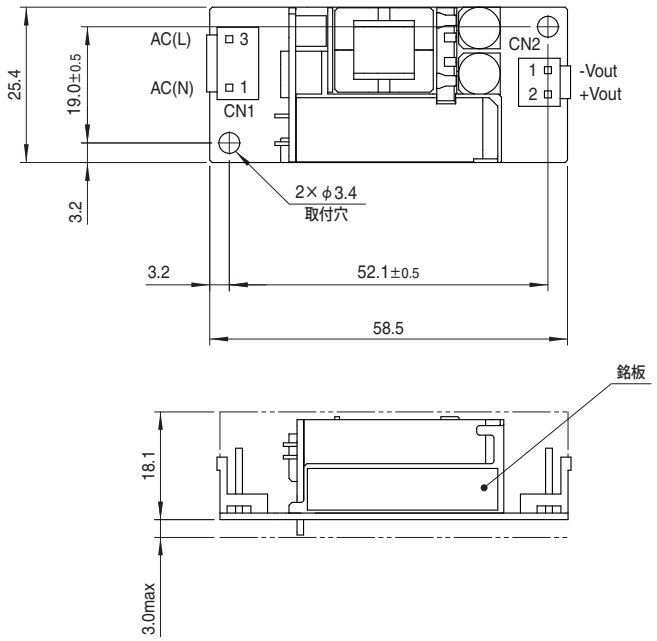
TECS10Fの特長

- 高効率
- 小型化
- 高調波電流規制対応（IEC61000-3-2 準拠）
- 専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- 低待機電力（0.1Wtyp at AC230V時）

ブロックダイヤグラム



外　形



CN1, CN2の適合ハウジング（接触子）

コネクタ		ハウジング	接触子	メーカ
CN1	B2P3-VH	VHR-3N	連鎖状：SVH-21T-P1.1 バラ状：BVH-21T-P1.1	J.S.T.
CN2	B2P-VH	VHR-2N	連鎖状：SVH-21T-P1.1 バラ状：BVH-21T-P1.1	

※単位：mm
※一般公差：±1.5
※質量：35g max
※基板材質/厚さ：FR-4/1.1mm
※金属シャーシ使用の場合、8mm以上のスペーサを使用すること
※取り付け穴は2箇所

COSEL 基板単体タイプ

TECS20F

呼称方法

TEC	S	20	F	-□□	-□
①	②	③	④	⑤	⑥

①シリーズ名
②シングル出力
③定格出力電力
④フルレンジ入力
⑤定格出力電圧
⑥オプション ※1

RoHS

推奨ノイズフィルタ
EAM-03-000

外部パルス電圧ノイズ：EAPシリーズ
150kHz-1MHz(2次側接地時)：EACシリーズ
※複数機器への接続を想定して提案しています。
※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。

回 Class Ⅱ 対応

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	TECS20F-5	TECS20F-12	TECS20F-15	TECS20F-24
最大出力電力〔W〕 ※2	20.0	20.4	20.25	20.4
DC出力 ※2	5V4.0A	12V1.7A	15V1.35A	24V0.85A

仕　様

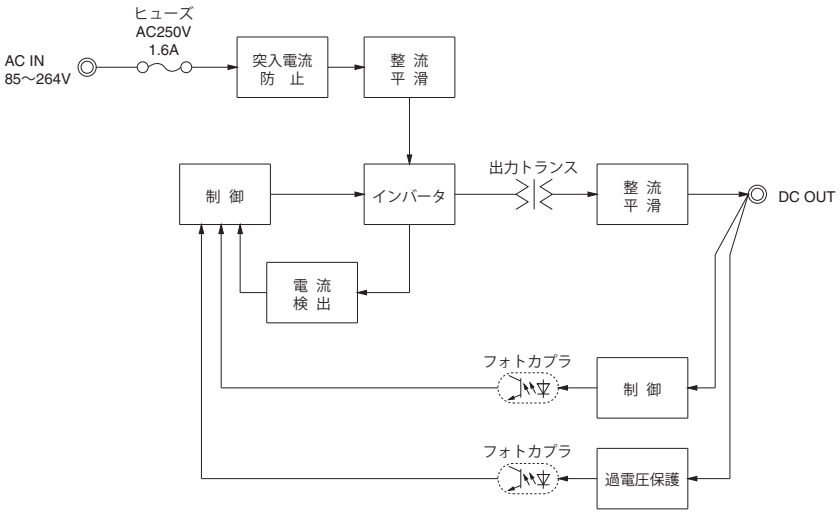
	項目		TECS20F-5	TECS20F-12	TECS20F-15	TECS20F-24
入力	電圧〔VAC〕 ※2		85～264　1φ（「ディレーティング」、取扱説明書項1.1をご参照ください）			
	電流〔A〕	ACIN 100V	0.40typ			
		ACIN 230V	0.23typ			
	周波数〔Hz〕		50/60（45～440）			
	効率〔%〕	ACIN 100V	88.0typ	91.0typ	91.0typ	91.0typ
		ACIN 230V	90.0typ	92.0typ	92.0typ	92.0typ
	突入電流〔A〕	ACIN 100V	15typ（Io=100%）Ta=25℃　コールドスタート時			
		ACIN 230V	35typ（Io=100%）Ta=25℃　コールドスタート時			
	漏洩電流〔mA〕		0.1max（ACIN 264V, 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による）			
出力	定格電圧〔V〕		5	12	15	24
	定格電流〔A〕 ※2		4.0	1.7	1.35	0.85
	静的入力変動〔mV〕 ※3		20max	48max	60max	96max
	静的負荷変動〔mV〕 ※3		40max	100max	120max	150max
	リップル〔mVp-p〕 ※4	−20～+50℃	200max	200max	200max	200max
	リップルノイズ〔mVp-p〕 ※4	−20～+50℃	240max	240max	240max	240max
	周囲温度変動〔mV〕	0～+50℃	50max	120max	150max	240max
		−20～+50℃	60max	160max	200max	320max
	経時ドリフト〔mV〕 ※5		20max	48max	60max	96max
	起動時間〔ms〕		80typ（ACIN 100/230V, Io=100%）			
	保持時間〔ms〕		10typ（ACIN 100V, Io=100%）/ 70typ（ACIN 230V, Io=100%）			
	電圧設定確度〔V〕		4.90～5.30	11.50～12.50	14.50～15.50	23.00～25.00
付属機能	過電流保護		定格電流の105%minで動作、自動復帰			
	過電圧保護〔V〕		5.75～7.00	13.80～16.80	17.25～21.00	27.60～33.60
	運転表示		なし			
	リモートセンシング		なし			
絶縁耐圧	入力－出力		AC3,000V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 100MΩ min（常温、常湿）			
環境	使用温・湿度 ※2		−20～+85℃, 20～90%RH（結露なし）（ディレーティング特性参照）			
	保存温・湿度		−40～+85℃, 20～90%RH（結露なし）			
	振動		10～55Hz 19.6m/s²（2G）周期3分 X, Y, Z方向各1時間			
	衝撃		196.1m/s²（20G）11ms X, Y, Z方向各1回			
適応規格	安全規格（DC入力時は除く） ※6		UL62368-1, C-UL（equivalent to CAN/CSA-C22.2No.62368-1）, EN62368-1取得 ,電安法準拠			
	雑音端子電圧 ※7		CISPR11-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B, FCC Part 15-B, FCC Part 18-B, VCCI-B 準拠			
	高調波電流 ※8		EN61000-3-2（クラスA）準拠（力率改善回路なし）			
構造	外形寸法 / 質量		25.4×21.1×58.5mm（W×H×D）/ 35g max			
	冷却方法 ※2		自然空冷 / 強制通風（「ディレーティング」をご参照ください）			

※1　オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。
※2　出力ディレーティングが必要です。DC入力でのご使用についてはお問い合わせください。
※3　100ms以上の平均化を行い、測定してください。また、動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
※4　出力端子から150mmに22μFと0.1μFのコンデンサをつけた測定板での値です。取扱説明書を参照ください。
※5　経時ドリフトは周囲温度25℃、定格入出力にて入力電圧印加後30分～8時間の変化です。
※6　適合基準については、「電源について 9. 安全規格」をご参照ください。
※7　二次側接地時は除く。
※8　他のクラスについてはお問い合わせください。
　　複数台使用の場合、規制に適合しない場合がありますのでお問い合わせください。
※　過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。
　　内部素子を破壊することがあります。
※　並列運転はできません。
※　動作条件によっては電源から音が出る場合があります。

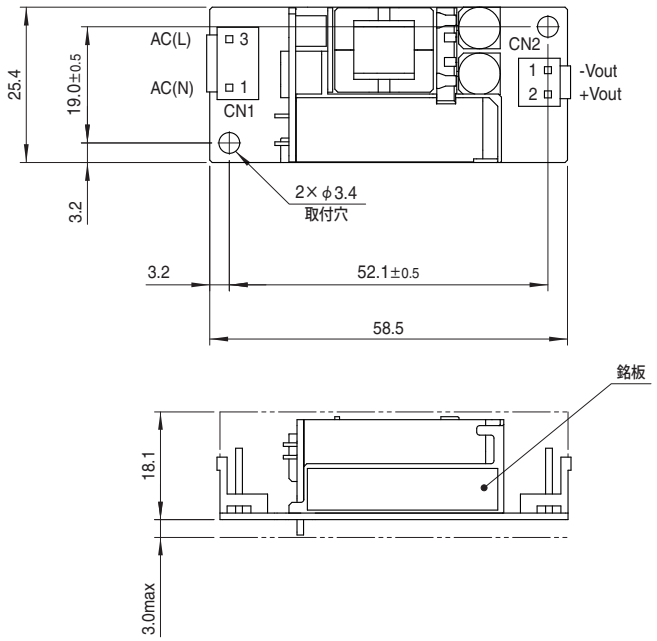
TECS20Fの特長

- 高効率
- 小型化
- 高調波電流規制対応（IEC61000-3-2 準拠）
- 専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- 低待機電力（0.1Wtyp at AC230V時）

ブロックダイヤグラム



外　形



CN1, CN2の適合ハウジング（接触子）

コネクタ		ハウジング	接触子	メーカ
CN1	B2P3-VH	VHR-3N	連鎖状：SVH-21T-P1.1 バラ状：BVH-21T-P1.1	J.S.T.
CN2	B2P-VH	VHR-2N	連鎖状：SVH-21T-P1.1 バラ状：BVH-21T-P1.1	

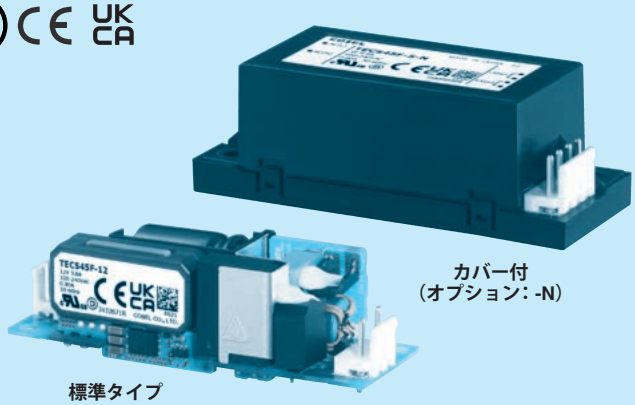
※単位：mm
※一般公差：±1.5
※質量：35g max
※基板材質/厚さ：FR-4/1.1mm
※金属シャーシ使用の場合、8mm以上のスペーサを使用すること
※取り付け穴は2箇所

COSEL 基板単体タイプ

TECS45F

呼称方法

TEC	S	45	F	-□□	-□
①	②	③	④	⑤	⑥



RoHS

推奨ノイズフィルタ
EAM-03-000

外部パルス電圧ノイズ：EAPシリーズ
150kHz-1MHz（2次側接地時）：EACシリーズ

※複数機器への接続を想定して提案しています。

※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シングル出力
③定格出力電力
④フルレンジ入力
⑤定格出力電圧
⑥オプション ※1
E2: 低漏洩電流
H：ピーク電流対応（12/24Vのみ）
N：カバー付
詳細は取り扱い説明のオプションの項をご参照ください。

回 Class Ⅱ 対応

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル		TECS45F-5	TECS45F-12	TECS45F-12-H	TECS45F-24	TECS45F-24-H
最大出力電力〔W〕	※2	40.0	45.6	45.6（65.4）	45.6	45.6（66.0）
DC出力	※2	5V8.0A	12V3.8A	12V3.8（5.45）A	24V1.9A	24V1.9（2.75）A

仕　様

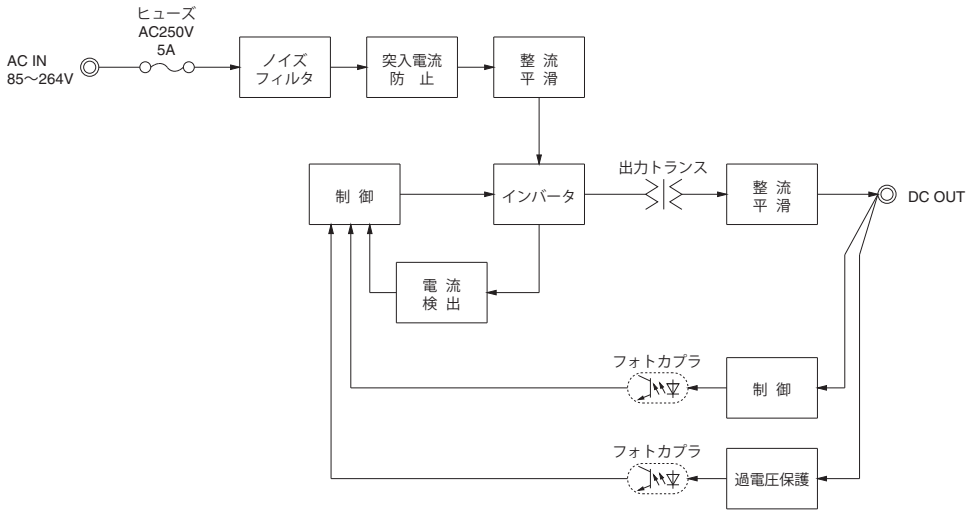
	項目		TECS45F-5	TECS45F-12	TECS45F-12-H	TECS45F-24	TECS45F-24-H
入力	電圧〔VAC〕	※2	85～264　1φ（「ディレーティング」、取扱説明書項1.1をご参照ください）				
	電流〔A〕	ACIN 100V	0.80typ	0.90typ			
		ACIN 230V	0.45typ	0.50typ			
	周波数〔Hz〕		50/60（45～66）				
	効率〔%〕	ACIN 100V	90.0typ	90.5typ	90.5typ	91.5typ	91.5typ
		ACIN 230V	90.5typ	91.5typ	91.5typ	92.5typ	92.5typ
	突入電流〔A〕	ACIN 100V	30typ（Io=100%）Ta=25℃　コールドスタート時				
		ACIN 230V	65typ（Io=100%）Ta=25℃　コールドスタート時				
	漏洩電流〔mA〕		0.25max（ACIN 264V, 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による）				
出力	定格電圧〔V〕		5	12	12	24	24
	定格電流〔A〕	※2	8.0	3.8	3.8（ピーク5.45）	1.9	1.9（ピーク2.75）
	静的入力変動〔mV〕	※3	20max	48max	48max	96max	96max
	静的負荷変動〔mV〕	※3	40max	100max	100max	150max	150max
	リップル〔mVp-p〕 ※4	−10～+50℃ ※5	240max	300max	300max	360max	360max
	リップルノイズ〔mVp-p〕 ※4	−10～+50℃ ※5	300max	380max	380max	480max	480max
	周囲温度変動〔mV〕	0～+50℃ ※5	50max	120max	120max	240max	240max
		−10～+50℃ ※5	60max	150max	150max	290max	290max
	経時ドリフト〔mV〕	※6	20max	48max	48max	96max	96max
	起動時間〔ms〕		200typ（ACIN 100/230V, Io=100%）				
	保持時間〔ms〕		10typ（ACIN 100V, Io=80%）/ 60typ（ACIN 230V, Io=100%）				
	電圧設定確度〔V〕		4.90～5.30	11.50～12.50	11.50～12.50	23.00～25.00	23.00～25.00
付属機能	過電流保護		定格電流の105%min（ピーク電流のあるものはピーク電流の101%min）で動作、自動復帰				
	過電圧保護〔V〕		5.50～6.50	13.20～15.60	13.20～15.60	26.40～31.20	26.40～31.20
	運転表示		なし				
	リモートセンシング		なし				
絶縁耐圧	入力－出力		AC3,000V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 100MΩ min（常温、常湿）				
環境	使用温・湿度	※2	－10～+70℃, 20～90%RH（結露なし）（ディレーティング特性参照）				
	保存温・湿度		－20～+75℃, 20～90%RH（結露なし）				
	振動		10～55Hz 19.6m/s²（2G）周期3分 X, Y, Z方向各1時間				
	衝撃		196.1m/s²（20G）11ms X, Y, Z方向各1回				
適応規格	安全規格（DC入力時は除く）	※7	UL62368-1, C-UL（equivalent to CAN/CSA-C22.2No.62368-1）, EN62368-1取得, 電安法準拠				
	雑音端子電圧	※8	CISPR11-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B, FCC Part 15-B, FCC Part 18-B, VCCI-B 準拠				
	高調波電流	※9	IEC61000-3-2（クラスA）準拠（力率改善回路なし）				
構造	外形寸法 / 質量		25.4×23.5×76.2mm（W×H×D）/ 60g max（カバー付：80g max）				
	冷却方法	※2	自然空冷 / 強制通風（「ディレーティング」をご参照ください）				

※1　オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。
※2　出力ディレーティングが必要です。DC入力でのご使用についてはお問い合わせください。（カッコ）内はピーク時の値を示します。ピーク電流での連続使用はお避け下さい。
内部素子を破壊することがあります。ピーク電流（時間・Duty）には制限があります。
※3　100ms以上の平均化を行い、測定してください。また、動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
※4　出力端子から150mmに22μFと0.1μFのコンデンサをつけた測定板での値です。取扱説明書を参照ください。
※5　5V品の上限温度は35℃、12V品の上限温度は40℃。
※6　経時ドリフトは周囲温度25℃、定格入出力にて入力電圧印加後30分～8時間の変化です。
※7　適合基準については、「電源について 9. 安全規格」をご参照ください。
※8　二次側接地時は除く。
※9　他のクラスについてはお問い合わせください。
複数台使用の場合、規制に適合しない場合がありますのでお問い合わせください。
※　過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。
内部素子を破壊することがあります。
※　並列運転はできません。
※　動作条件によっては電源から音が出る場合があります。

TECS45Fの特長

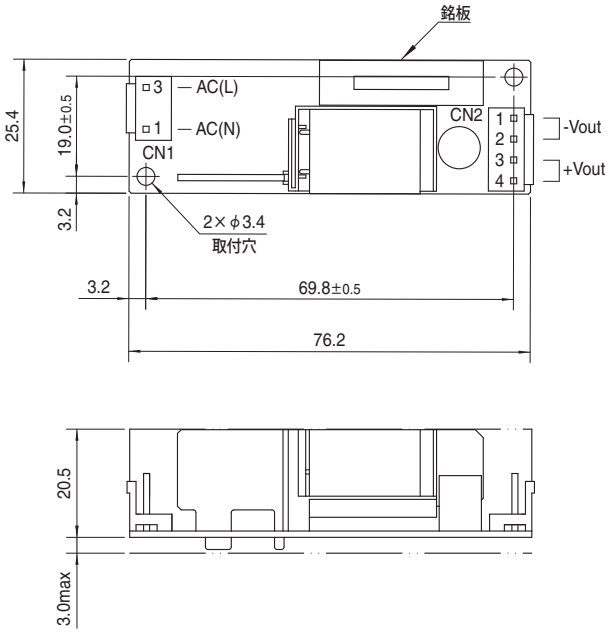
- 高効率
- 小型化
- 高調波電流規制対応（IEC61000-3-2 準拠）
- 専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- 低待機電力（0.2Wtyp at AC230V時）

ブロックダイヤグラム

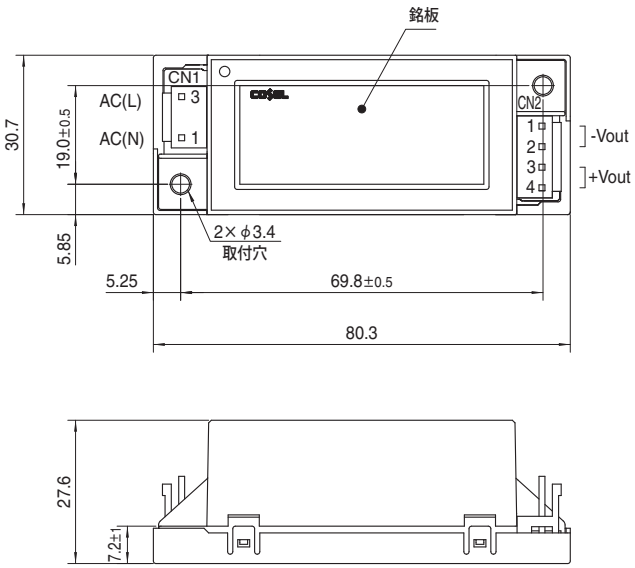


外　形

標準タイプ



カバータイプ



CN1, CN2の適合ハウジング（接触子）

コネクタ		ハウジング	接触子	メーカ
CN1	B2P3-VH	VHR-3N	連鎖状：SVH-21T-P1.1 バラ状：BVH-21T-P1.1	J.S.T.
CN2	B4P-VH	VHR-4N	連鎖状：SVH-21T-P1.1 バラ状：BVH-21T-P1.1	

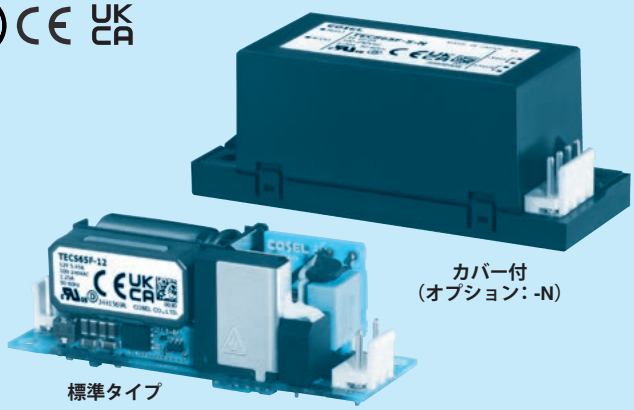
※単位：mm
※一般公差：±1.5
※質量：60g max（カバー付：80g max）
※基板材質/厚さ：FR-4/1.1mm
※カバーはオプション（ケース材質：PBT）
※CN2は1ピン当たり5A以下で使用すること
※金属シャーシ使用の場合、8mm以上のスペーサを使用すること
（カバー付き品は不要）
※取り付け穴は2箇所

COSEL 基板単体タイプ

TECS65F

呼称方法

TEC	S	65	F	-□□	-□
①	②	③	④	⑤	⑥



RoHS

推奨ノイズフィルタ
EAM-03-000

外部パルス電圧ノイズ：EAPシリーズ
150kHz-1MHz（2次側接地時）：EACシリーズ

※複数機器への接続を想定して提案しています。

※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シングル出力
③定格出力電力
④フルレンジ入力
⑤定格出力電圧
⑥オプション ※1
E2: 低漏洩電流
H：ピーク電流対応（12/24Vのみ）
N：カバー付
詳細は取り扱い説明のオプションの項をご参照ください。

回 Class Ⅱ 対応

本製品は面実装部品を使用しています。基板にねじれ、衝撃などのストレスを与えないよう注意願います。

モデル	TECS65F-5	TECS65F-12	TECS65F-12-H	TECS65F-24	TECS65F-24-H
最大出力電力〔W〕 ※2	50.0	65.4	65.4（90.0）	66.0	66.0（90.0）
DC出力 ※2	5V10.0A	12V5.45A	12V5.45（7.50）A	24V2.75A	24V2.75（3.75）A

仕　様

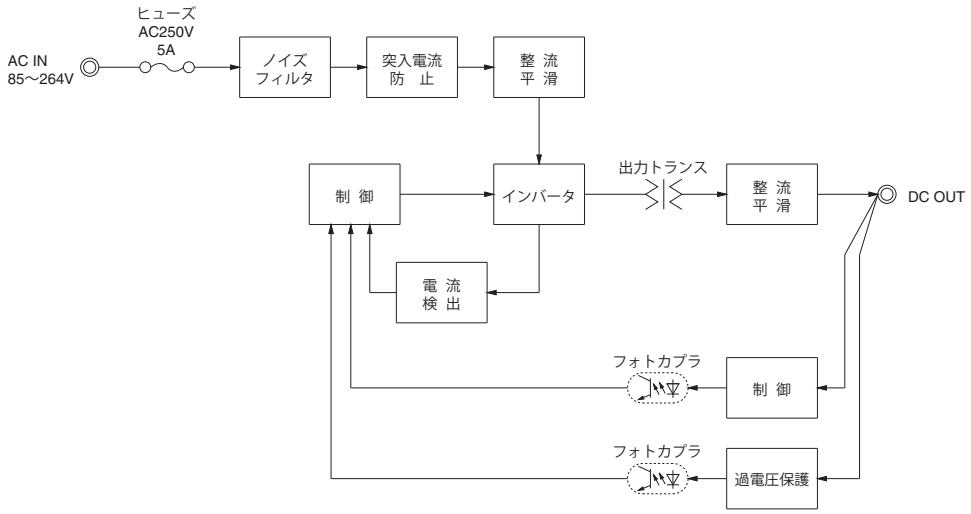
	項目		TECS65F-5	TECS65F-12	TECS65F-12-H	TECS65F-24	TECS65F-24-H
入力	電圧〔VAC〕 ※2		85～264　1φ（「ディレーティング」、取扱説明書項1.1をご参照ください）				
	電流〔A〕	ACIN 100V	1.00typ	1.25typ			
		ACIN 230V	0.55typ	0.70typ			
	周波数〔Hz〕		50/60（45～66）				
	効率〔%〕	ACIN 100V	90.0typ	91.5typ	91.5typ	92.5typ	92.5typ
		ACIN 230V	91.5typ	93.0typ	93.0typ	93.5typ	93.5typ
	突入電流〔A〕	ACIN 100V	30typ（Io=100%）Ta=25℃　コールドスタート時				
		ACIN 230V	65typ（Io=100%）Ta=25℃　コールドスタート時				
	漏洩電流〔mA〕		0.25max（ACIN 264V, 60Hz, Io=100%, IEC62368-1, 電安法の各測定方法による）				
出力	定格電圧〔V〕		5	12	12	24	24
	定格電流〔A〕 ※2		10.0	5.45	5.45（ピーク7.50）	2.75	2.75（ピーク3.75）
	静的入力変動〔mV〕 ※3		20max	48max	48max	96max	96max
	静的負荷変動〔mV〕 ※3		40max	100max	100max	150max	150max
	リップル〔mVp-p〕 ※4	−10～+45℃ ※5	240max	300max	300max	360max	360max
	リップルノイズ〔mVp-p〕 ※4	−10～+45℃ ※5	300max	380max	380max	480max	480max
	周囲温度変動〔mV〕	0～+45℃ ※5	50max	120max	120max	240max	240max
		−10～+45℃ ※5	60max	150max	150max	290max	290max
	経時ドリフト〔mV〕 ※6		20max	48max	48max	96max	96max
	起動時間〔ms〕		500typ（ACIN 100/230V, Io=100%）				
	保持時間〔ms〕		10typ（ACIN 100V, Io=80%）/ 60typ（ACIN 230V, Io=100%）				
	電圧設定確度〔V〕		4.90～5.30	11.50～12.50	11.50～12.50	23.00～25.00	23.00～25.00
付属機能	過電流保護		定格電流の105%min（ピーク電流のあるものはピーク電流の101%min）で動作、自動復帰				
	過電圧保護〔V〕		5.50～6.50	13.20～15.60	13.20～15.60	26.40～31.20	26.40～31.20
	運転表示		なし				
	リモートセンシング		なし				
絶縁耐圧	入力－出力		AC3,000V 1分間 カットオフ電流=10mA, DC500V 100MΩ min（常温、常湿）				
環境	使用温・湿度 ※2		－10～+70℃, 20～90%RH（結露なし）（ディレーティング特性参照）				
	保存温・湿度		－20～+75℃, 20～90%RH（結露なし）				
	振動		10～55Hz 19.6m/s²（2G）周期3分 X, Y, Z方向各1時間				
	衝撃		196.1m/s²（20G）11ms X, Y, Z方向各1回				
適応規格	安全規格（DC入力時は除く） ※7		UL62368-1, C-UL（equivalent to CAN/CSA-C22.2No.62368-1）, EN62368-1取得, 電安法準拠				
	雑音端子電圧 ※8		CISPR11-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B, FCC Part 15-B, FCC Part 18-B, VCCI-B 準拠				
	高調波電流 ※9		IEC61000-3-2（クラスA）準拠（力率改善回路なし）				
構造	外形寸法 / 質量		25.4×27.0×76.2mm（W×H×D）/ 70g max（カバー付：90g max）				
	冷却方法 ※2		自然空冷 / 強制通風（「ディレーティング」をご参照ください）				

※1　オプション設定時は仕様が変わります。詳細はお問い合わせください。
※2　出力ディレーティングが必要です。DC入力でのご使用についてはお問い合わせください。（カッコ）内はピーク時の値を示します。ピーク電流での連続使用はお避け下さい。
内部素子を破壊することがあります。ピーク電流（時間・Duty）には制限があります。
※3　100ms以上の平均化を行い、測定してください。また、動的な変動の場合、仕様を満足しないことがあります。
※4　出力端子から150mmに22μFと0.1μFのコンデンサをつけた測定板での値です。取扱説明書を参照ください。
※5　5, 12V品の上限温度は40℃。
※6　経時ドリフトは周囲温度25℃、定格入出力にて入力電圧印加後30分～8時間の変化です。
※7　適合基準については、「電源について 9. 安全規格」をご参照ください。
※8　二次側接地時は除く。
※9　他のクラスについてはお問い合わせください。
複数台使用の場合、規制に適合しない場合がありますのでお問い合わせください。
※　過負荷状態あるいは、仕様範囲外での使用はお避けください。
内部素子を破壊することがあります。
※　並列運転はできません。
※　動作条件によっては電源から音が出る場合があります。

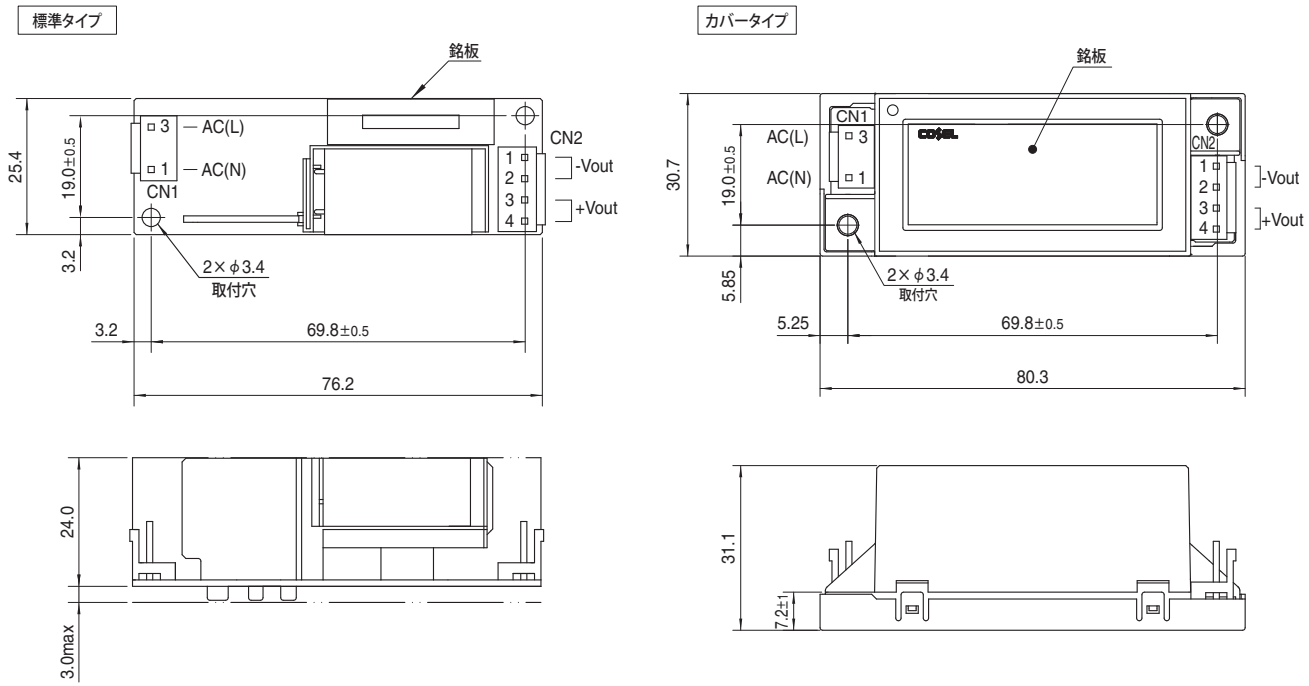
TECS65Fの特長

- 高効率
- 小型化
- 高調波電流規制対応（IEC61000-3-2 準拠）
- 専用ハーネス等、充実したオプションパーツ
- 低待機電力（0.2Wtyp at AC230V時）

ブロックダイヤグラム



外　形



CN1, CN2の適合ハウジング（接触子）

コネクタ		ハウジング	接触子	メーカ
CN1	B2P3-VH	VHR-3N	連鎖状：SVH-21T-P1.1 バラ状：BVH-21T-P1.1	J.S.T.
CN2	B4P-VH	VHR-4N	連鎖状：SVH-21T-P1.1 バラ状：BVH-21T-P1.1	

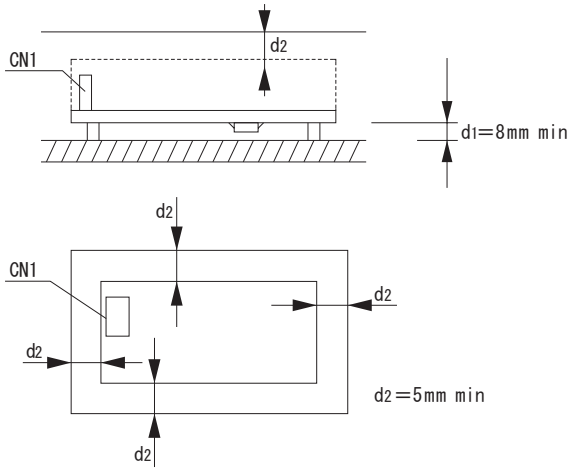
※単位：mm
※一般公差：±1.5
※質量：70g max（カバー付：90g max）
※基板材質/厚さ：FR-4/1.1mm
※カバーはオプション（ケース材質：PBT）
※CN2は1ピン当たり5A以下で使用すること
※金属シャーシ使用の場合、8mm以上のスペーサを使用すること
（カバー付き品は不要）
※取り付け穴は2箇所

実装・取付方法

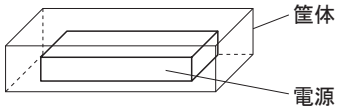
取付方法

■面実装部品を実装しているので、振動を考慮し接触に注意してください。

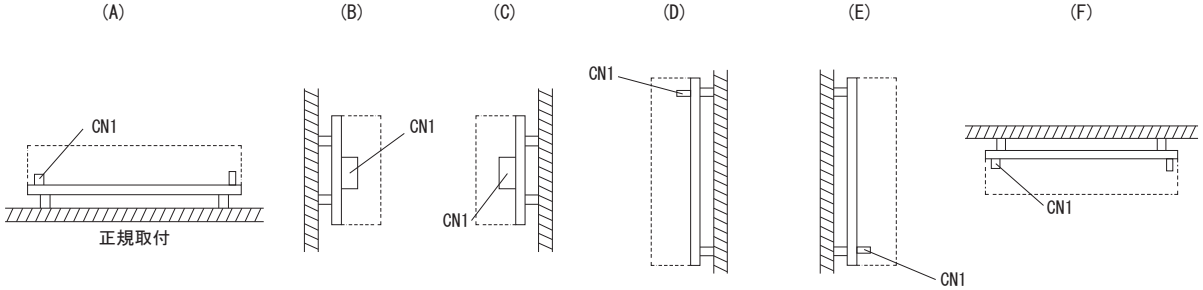
■金属シャーシ使用の場合、部品と金属シャーシ間の絶縁のため、d1､d2寸法を守り､d1間には8mm以上のスペーサを入れてください（カバー付き品は不要）。d1、d2寸法未満となる場合は、外形の面実装部品搭載高さを考慮し、電源と金属シャーシ間に絶縁紙を挿入してください（カバー付き品は不要）。d1、d2寸法は、絶縁のために必要な距離であり、冷却条件を満足するものではありません。冷却条件については、「ディレーティング」及び取扱説明　項4をご参照ください。



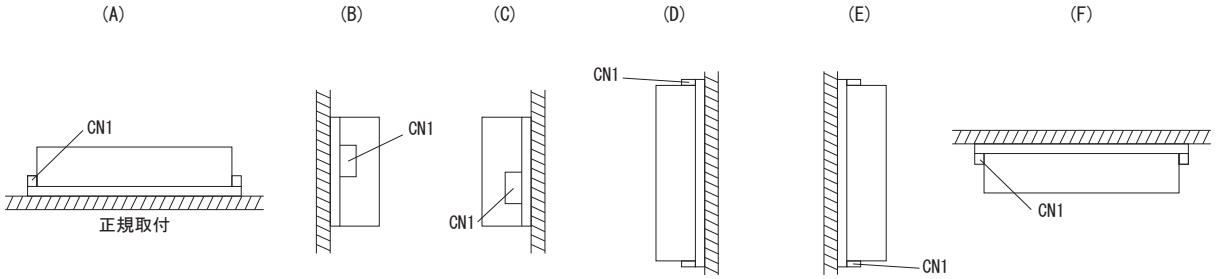
■右図のように電源が密閉空間で使用された場合、冷却が十分できない可能性がありますので、取扱説明　項4のポイント①の温度をご確認の上ご使用ください。



■標準品は下図に示す向きでの取付が可能です。

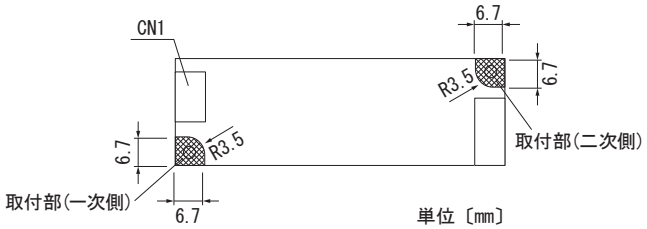


■カバー品は下図に示す取付が可能です。ただし、(F)取付は強制通風のみで使用可能です。



取付箇所

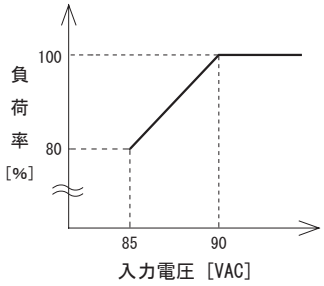
■電源の取付ねじ径は、3mmを使用してください。ハッチング部範囲は、取付部の許容範囲を示します。



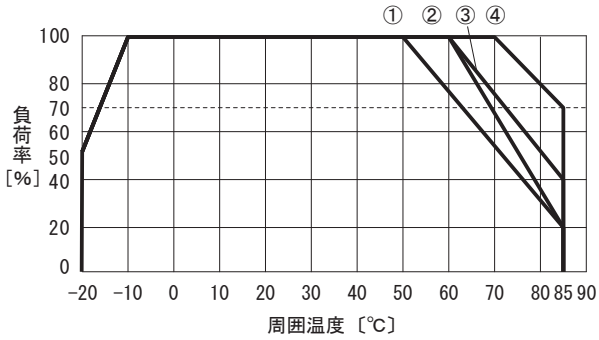
■取付部（一次側）は最終製品のユーザが触れることができる場所から絶縁する必要があるため、筐体が金属かつ取付部品とスペーサが金属の場合は注意が必要です。
■取り付けする際は、実装部品との接触がないよう、充分にご注意願います。
■本製品は、面実装部品を使用しています。基板にねじれ、曲がり等の応力が加わる取付け方法（圧入ブッシュ等）はお避けください。
■面実装部品及びはんだ付け部には触れないように注意してください。

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

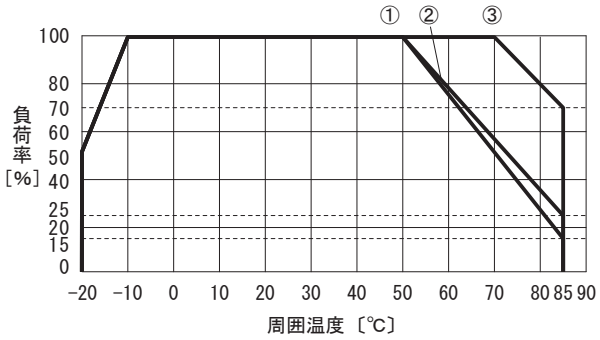


● TECS10F 出力ディレーティング特性（定格入力）



冷却方法	出力電圧	取付方向
		A, B, C, D, E, F
自然空冷	5V	①
	12V, 15V	②
	24V	③
強制通風 (0.5m³/min)	5V, 12V, 15V, 24V	④

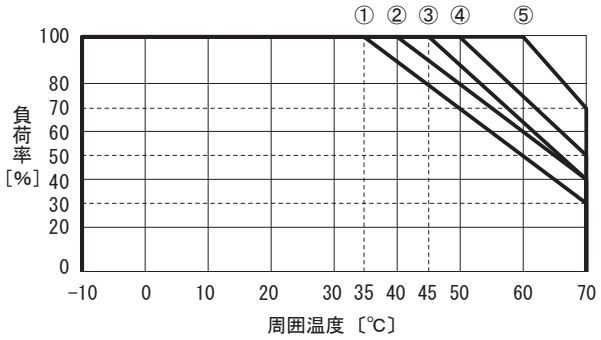
● TECS20F 出力ディレーティング特性（定格入力）



冷却方法	出力電圧	取付方向
		A, B, C, D, E, F
自然空冷	5V	①
	12V, 15V, 24V	②
強制通風 (0.5m³/min)	5V, 12V, 15V, 24V	③

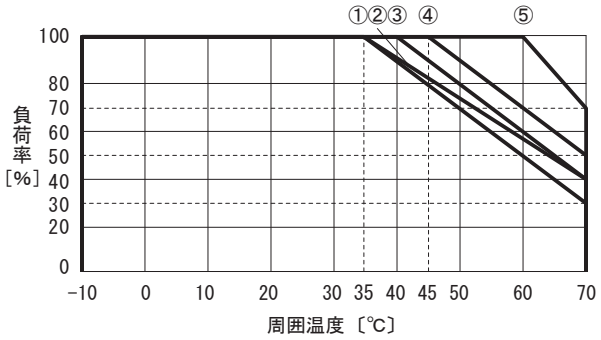
ディレーティング

● TECS45F
出力ディレーティング特性（定格入力）



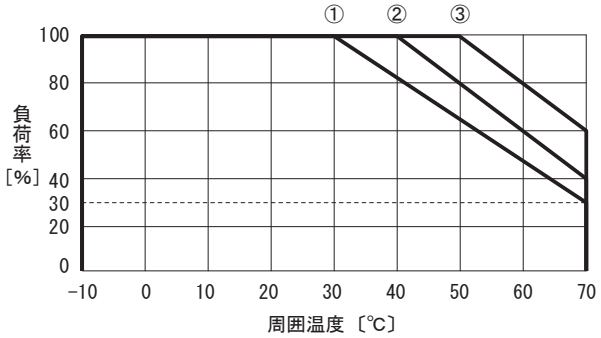
冷却方法	出力電圧	取付方向	
		A, B, C, D, E	F
自然空冷	5V	①	①
	12V	②	①
	24V	④	③
強制通風 (0.5m³/min)	5V, 12V, 24V	⑤	

● TECS65F
出力ディレーティング特性（定格入力）



冷却方法	出力電圧	取付方向		
		A, B, C, E	D	F
自然空冷	5V	③	③	②
	12V	③	③	①
	24V	④	③	③
強制通風 (0.5m³/min)	5V, 12V, 24V	⑤		

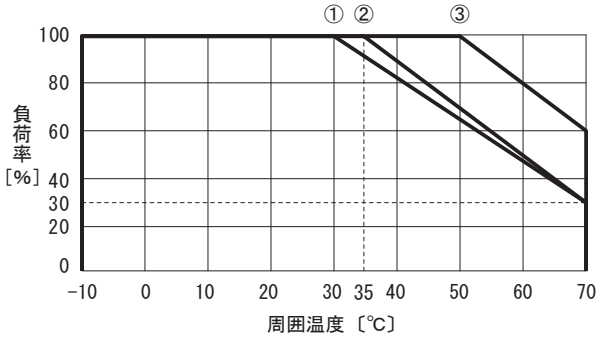
● TECS45F-N
出力ディレーティング特性（定格入力）



冷却方法	出力電圧	取付方向	
		A, B, C, D, E	F
自然空冷	5V	①	−
	12V	①	
	24V	②	
強制通風 (0.5m³/min)	5V, 12V, 24V	③	

・強制通風時は電源全体に通風する。

● TECS65F-N
出力ディレーティング特性（定格入力）



冷却方法	出力電圧	取付方向	
		A, B, C, D, E	F
自然空冷	5V	①	−
	12V	①	
	24V	②	
強制通風 (0.5m³/min)	5V, 12V, 24V	③	

・強制通風時は電源全体に通風する。

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。

取扱説明書　https://www.cosel.co.jp/redirect/catalog/TECS/
安全上のご注意　https://www.cosel.co.jp/technical/caution/index.html

TECS　NOTICE

基本特性データ

型名	回路方式	発振周波数（kHz）	入力電流 ※1（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
TECS10F	他励フライバック	20～125	0.21	サーミスタ	ガラスエポキシ		○	○	×
TECS20F	他励フライバック	20～125	0.40	サーミスタ	ガラスエポキシ		○	○	×
TECS45F	他励フライバック	20～250	0.90	サーミスタ	ガラスエポキシ		○	○	×
TECS65F	他励フライバック	20～800	1.25	サーミスタ	ガラスエポキシ		多層	○	×

※1 入力電流は、AC100V・定格負荷時の値を示します。

■その他特性データ

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