

HFE SERIES

AC-DC フロントエンド

基板
7111

HFE

■ 特 長

- 高電力密度
1600W : 25W/Inch³、2500W : 29W/Inch³
- 高効率
HFE1600 (48V出力) : 92%、HFE2500 (48V出力) : 93%
- 19インチ専用シェルフラック
HFE1600 : 5台、HFE2500 : 4台搭載可能
- ホットスワップ冗長運転可能
- PMバスによる外部コントロール機能 (オプション)
- 80PLUSプラチナ認証取得 (2500W)

■ 型名称呼方法

HFE 1600 - □ /S

シリーズ名 1600: 出力1.6kWタイプ
 2500: 出力2.5kWタイプ

定格出力電圧 オプション
 無し:標準モデル
 /S :PMバス オプション内蔵

HFE 1600 - S1U□

シリーズ名 搭載HFE単体
 出力電力容量

入力コネクタ
無し:IECインレット
-TB:ハモニカ端子

■ 用 途



通 信 F A 半導体

■ RoHS指令対応

■ 製品ラインアップ

出力電圧	1600W		2500W	
	最大出力電流 (230V入力時)	型名	最大出力電流 (230V入力時)	型名
12V	133A	HFE1600-12	200A	HFE2500-12
24V	67A	HFE1600-24	104A	HFE2500-24
48V	33A	HFE1600-48	52A	HFE2500-48



シェルフラック
19インチシェルフラック (HFE1600-S1U) にHFE1600を5台収納した例

web190530

HFE1600仕様規格（ご使用前にご覧ください）

仕様項目・単位			型名		HFE1600-12	HFE1600-24	HFE1600-48
入力	電圧範囲		(※2)	V	AC85～265連続入力		
	周波数範囲		(※2)	Hz	単相 47～63		
	力率(Typ.)(115/230VAC:最大出力電力時)		(※3)		0.99/0.98以上		
	効率(Typ.)(115/230VAC:最大出力電力時)		(※3)	%	87/90	87/90	88/91
	最大電流(115/230VAC)			A	12.4/8.1		
	サージ電流		(※4)	A	35		
	漏洩電流		(※12)	mA	0.75/1.5以下(115/230VAC入力時)		
出力	定格電圧		(※1)	VDC	12	24	48
	最大電流(Vin≥170VAC)		(※1)	A	133	67	33
	最大電流(100VAC≤Vin≤132VAC)		(※1)	A	100	50	25
	最大電流(85VAC≤Vin<100VAC)		(※1)		100VAC入力時の最大出力電流から1%/VACで出力電流を低減		
	最大電力(Vin≥170VAC)			W	1596	1608	1584
	最大電力(100VAC≤Vin≤132VAC)			W	1200	1200	1200
	最大電力(85VAC≤Vin<100VAC)				100VAC入力時の最大出力電力から1%/VACで出力電力を低減		
	電圧設定精度			V	12±1%	24±1%	48±1%
	最大入力変動		(※5)		定格出力電圧の0.25%		
	最大負荷変動		(※6)		定格出力電圧の0.50%		
	最大温度変動				±200PPM/℃		
	経時ドリフト				定格出力電圧の0.05%(30分ウォームアップ後、8時間以上の通電時、入力・負荷・周囲温度一定)		
	リップルノイズ	(※7)	0～+70℃	mVp-p	240	240	480
			-10～0℃	mVp-p	360	360	780
	保持時間(Typ.)				10ms以上(入力電圧115/230VAC、定格出力電圧、80%負荷時)		
電圧可変範囲			V	9.6～13.2	19.2～29.0	38.4～58.0	
機能	過電流保護(85≤Vin≤132VAC)			%	最大出力電流の105%以上(自動復帰型)		
	過電流保護(170≤Vin≤265VAC)			%	最大出力電流の105%～120%(自動復帰型)		
	過電圧保護		(※10)		トラッキングOVP。出力電圧の110%±3%に追従。		
	過熱保護				インバータ遮断方式。電源内部温度低下により自動復帰。		
	リモートセンシング		(※8)		可能		
	リモートON/OFFコントロール				2種類の相補的な入力で制御可能。外部電圧または接点スイッチによりON/OFF。		
	並列運転		(※9)		10台まで可能。(単線によるカレントシェア、電流バランス精度は定格出力電流の±5%)		
	直列運転				2台まで可能(外付ダイオード必要)。		
	過熱保護アラーム		(※13)		オープンコレクタ出力、正常動作時に出力ON(最大シンク電流10mA)。		
	DC_OK信号		(※13)		オープンコレクタ出力、トラッキング方式。 出力電圧が設定出力電圧の90%±5%以上で出力ON(最大シンク電流10mA)。		
	ACフェイル信号		(※13)		オープンコレクタ出力、入力電圧85～270VACで出力ON(最大シンク電流10mA)。		
	外部信号用補助電源		(※11)		11.2～12.5V、最大出力電流0.5A(リップルノイズは240mVp-p以下)		
	出力電圧可変				あり。外部電圧：電圧プログラミング端子に0～5Vの電圧印加。 または外付抵抗：1kΩの可変抵抗を使用(PMBusオプション品は使用不可)。		
フロントパネルLED表示				"AC OK"、"DC OK"表示。			
I ² Cインターフェイス				オプション対応(PMBus準拠)			
環境	動作温度		(※14)	℃	-10～+50：100%負荷 +50～+60：2%/℃で出力電力を低減 +60～+70：2.5%/℃で出力電力を低減		
	保存温度			℃	-30～+85℃		
	動作湿度			%RH	10～90、結露なきこと		
	保存湿度			%RH	10～95、結露なきこと		
	耐振動				IEC60068-2-64 準拠		
	耐衝撃				IEC60068-2-27 準拠		
	冷却方式				内蔵の空冷ファンによる強制空冷(内部回路により回転制御)		
絶縁	耐電圧	入力ー出力		3000Vrms、1分間			
		入力ーFG		2000Vrms、1分間			
		FGー出力		500VAC、1分間	500VAC、1分間	2250VDC、1分間(POE)	
絶縁抵抗				100MΩ以上(25℃、70% RH)、出力-FG間：500VDC			
適応規格	イミュニティ			IEC61000-4-2(Level2, 3)、-3(Level2)、-4(Level2)、-5(Level3, 4)、-6(Level2)、-8(Level4)、-11 各準拠			
	安全規格			UL60950-1、EN60950-1 各認定			
	雑音端子電圧			EN55022 Class B、FCC part 15 Class-B、VCCI Class-B 各準拠			
	雑音電界強度			EN55022 Class A、FCC part 15 Class-A、VCCI Class-A 各準拠			
構造	質量(Typ.)			g	1550		
	サイズ(W×H×D)			mm	85×41×300(外観図参照)		

*1 図1-1を参照して下さい。

*2 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は、100～240VAC、50/60Hzです。

*3 入力電圧115/230VAC、周囲温度25℃時の値です。

*4 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。

*5 85～132VACもしくは170～265VAC、負荷一定時の値です。

*6 無負荷～全負荷(最大出力電力)、入力電圧一定時の値です。

*7 JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(1:1プローブ、20MHz)リップルノイズは
嵌合コネクタの端子部分から40mmの距離で、270uF×2個の電解コンデンサと1uFの
フィルムコンデンサを付けて測定して下さい。HFE-1600-S1Uラックに搭載された場合、
1uFのフィルムコンデンサを出力部に付けて下さい。

*8 負荷線1本あたりの電圧降下許容値は、HFE1600-12:0.25V、HFE1600-24:0.5V、
HFE1600-48:1Vです。

*9 電流バランス精度は出力電流が定格電流の50%より大きい場合の値です。並列運転時
の出力電力は定格出力電力の95%以内でご使用下さい。

*10 インバータ遮断方式です。解除するにはAC入力電圧を再投入するかON/OFFコントロール
でリセットして下さい。

*11 JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(1:1プローブ、20MHz)470uFの電解
コンデンサと0.1uFのフィルムコンデンサを出力部に付けて測定して下さい。HFE-1600-
S1Uラックに搭載された場合、コンデンサは不要です。

*12 UL、EN準拠、60Hz、周囲温度25℃時の測定値です。

*13 オープンコレクタ出力、最大シンク電流10mA、最大印加電圧15Vです。

*14 図1-2を参照して下さい。

出力ディレーティング

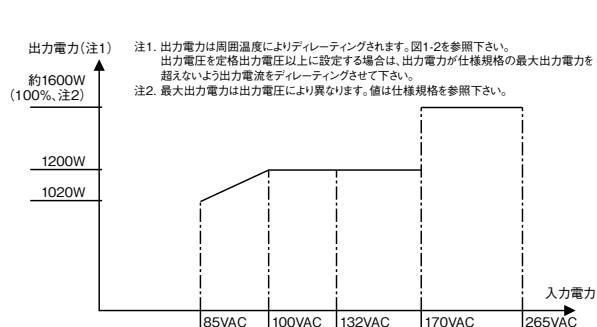


図1-1 入力電圧による出力電力ディレーティング

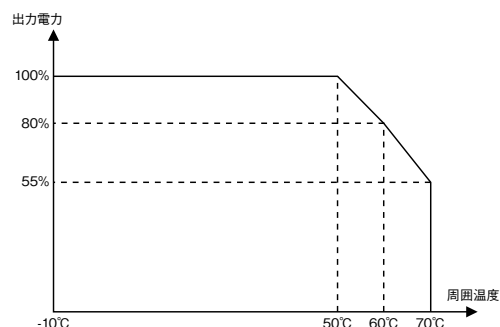
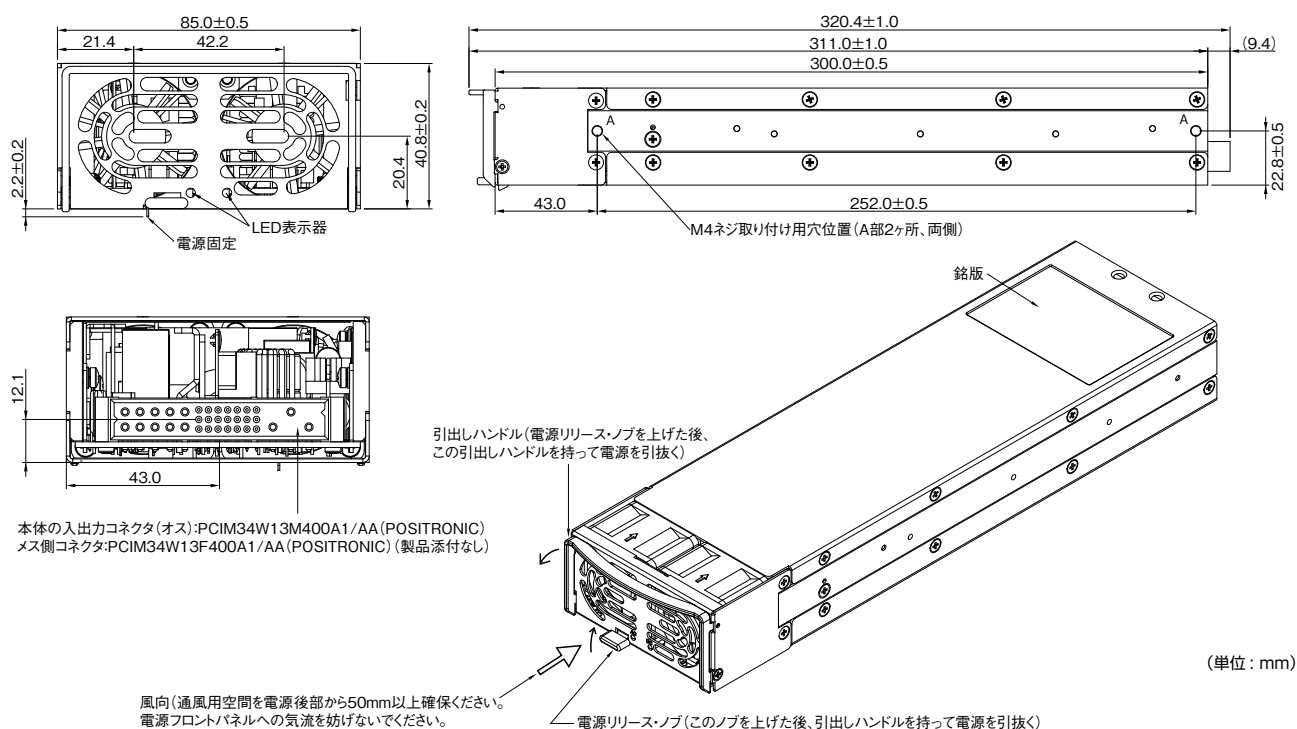
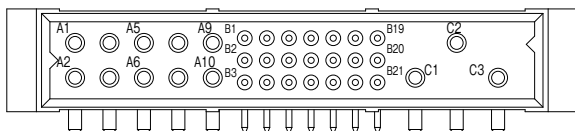


図1-2 周囲温度による出力電力デレーティング

外觀圖



入出力コネクタのピン配置図



ピン番号	機能	ピン番号	機能
A1～A5	-V(出力端子)	B12	INHIBIT
A6～A10	+V(出力端子)	B13	SCL(PMBusオプション)
B1	SIGNAL RETURN	B14	A1(PMBusオプション)
B2	PS EXIST	B15	DC OK
B3	+12 AUX OUT	B16	A0(PMBusオプション)
B4	-SENSE	B17	SDA(PMBusオプション)
B5	A2(PMBusオプション)	B18	TEMP_ALARM
B6	CURRENT SHARE	B19	+5V/V_REF
B7	ENABLE	B20	SMB ALERT(PMBusオプション)
B8	VOLTAGE PROGRAMMING	B21	AC FAIL
B9	+SENSE	C1	PROTECTIVE GROUND
B10	A3(PMBusオプション)	C2	AC NEUTRAL(入力端子)
B11	NC	C3	AC LINE(入力端子)

HFE1600-S1U 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

仕様項目・単位		型名	HFE1600-S1U
入力	電圧範囲	(※1) V	AC85～265連続入力
	周波数範囲	(※1) Hz	単相47～63。各電源ユニット別に入力源が必要。
	最大入力電流(115/230VAC)	A	12.4/8.1(内蔵HFE1台あたりの値)
出力	最大電力	W	内蔵するHFE1600-※の仕様による。
	最大電流		出力端子1組あたり266A(合計532A)
機能	リモートセンシング	(※2)	可能
	リモートON/OFFコントロール (インヒビット端子)		搭載電源別に個別でON/OFFが可能 出力OFF：接点短絡または0～0.6Vの外部電圧印加 出力ON：接点開放または2～15Vの外部電圧印加
	リモートON/OFFコントロール (イネーブル端子)		搭載電源を一括でON/OFF 出力ON：接点短絡または0～0.6Vの外部電圧印加 出力OFF：接点開放または2～15Vの外部電圧印加
	並列運転		可能
	直列運転		可能
	過熱保護アラーム信号		搭載電源別に個別で検出可能 オープンコレクタ出力、正常動作時に出力ON(最大シンク電流10mA)
	DC OK信号		搭載電源別に個別で検出可能 オープンコレクタ出力、トラッキング方式 出力電圧が設定出力電圧の90%±5%以上で出力ON(最大シンク電流10mA)
	ACフェイル信号		搭載電源別に個別で検出可能 オープンコレクタ出力、入力電圧85～270VACで出力ON(最大シンク電流10mA)
	出力電圧可変(可変抵抗)		内蔵の可変抵抗により全搭載電源を一括で可変可能
	出力電圧設定(電圧信号)		V_PROG端子へ0～5Vの電圧印加により全搭載電源を一括で可変
	AC入力コネクタ		背面に各々の入力コネクタ有り HFE1600-S1U：IECインレット(C16タイプ) HFE1600-S1U/TB：ハモニカ端子
	出力端子		バスバー出力端子(2組)、外観図参照
	HFE1600搭載可能台数	(※3)	最大5台まで(HFE1600-※の出力定格は同一であること)
環境	動作温度	℃	-10～+50：100%負荷 +50～+60：2%/℃で出力電力を低減 +60～+70：2.5%/℃で出力電力を低減
	保存温度	℃	-30～+85℃
	動作湿度	%RH	10～90、結露なきこと
	保存湿度	%RH	10～95、結露なきこと
	耐振動		IEC60068-2-64 準拠
	耐衝撃		IEC60068-2-27 準拠
絶縁	耐電圧	入力ー出力	3000VAC、1分間
		入力ーFG	2000VAC、1分間
		出力ーFG	48Vモデュー2250VDC、1分間 12V、24Vモデュー500VAC、1分間
	絶縁抵抗		100MΩ以上(25℃、70% RH)、出力-FG間：500VDC
適応規格	安全規格		UL60950-1、EN60950-1 各認定
構造	質量(Typ.)	g	5600
	サイズ(W×H×D)	mm	445×43.6×365(外観図参照)

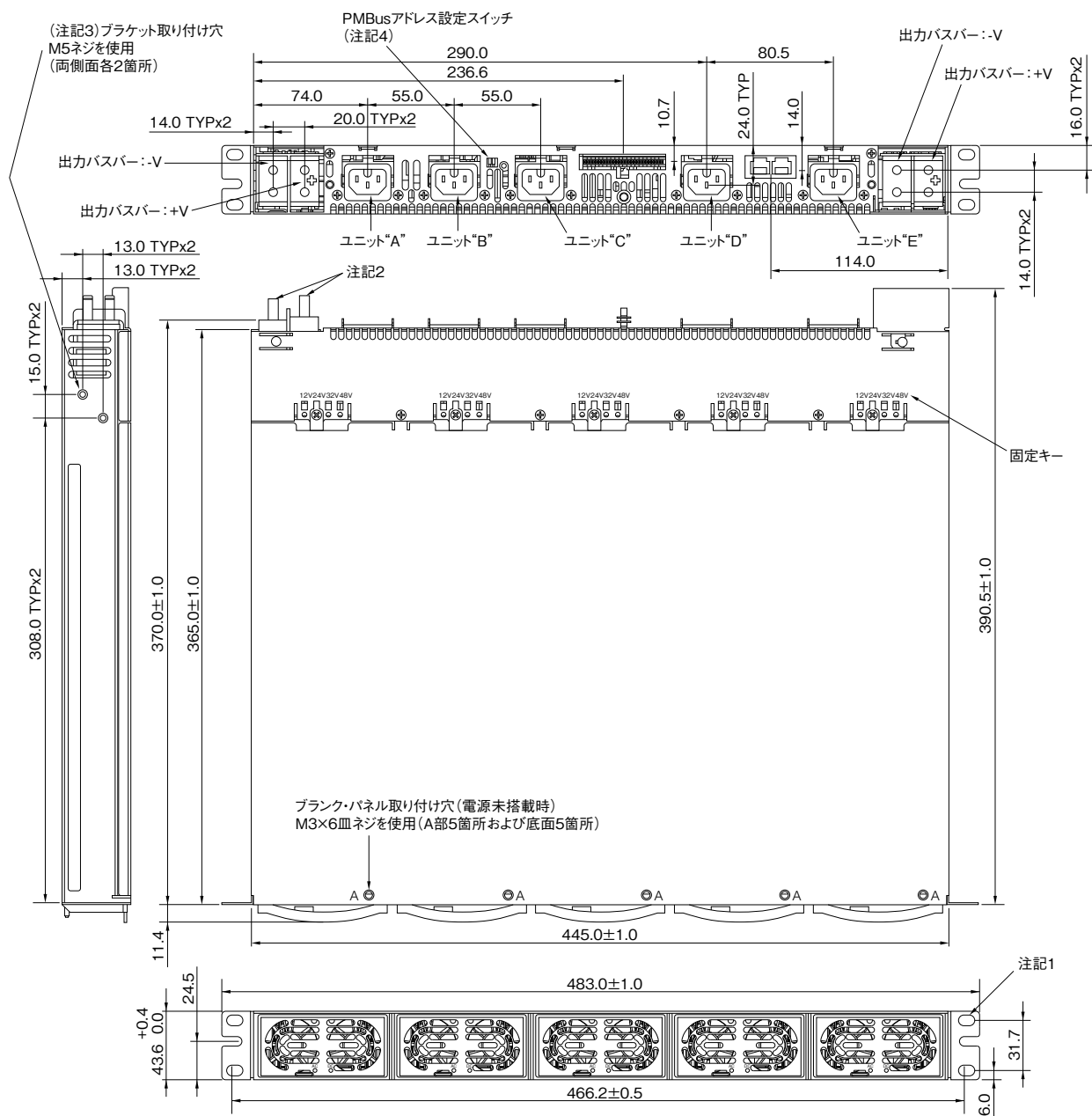
※1 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は、100～240VAC、50/60Hzです。
※2 負荷線1本あたりの電圧降下許容値は、HFE1600-12:0.25V、HFE1600-24:0.5V、HFE1600-48:1Vです。
※3 PMBusオプション品(HFE1600-※/S)と標準品(HFE1600-※)は同一ラックに搭載しないで下さい。
※4 85～132VACもしくは170～265VAC、負荷一定時の値です。
※5 無負荷～全負荷(最大出力電力)、入力電圧一定時の値です(リモートセンシング時)。

外観図

基板
アミッド

【HFE1600-S1U】

(単位: mm)

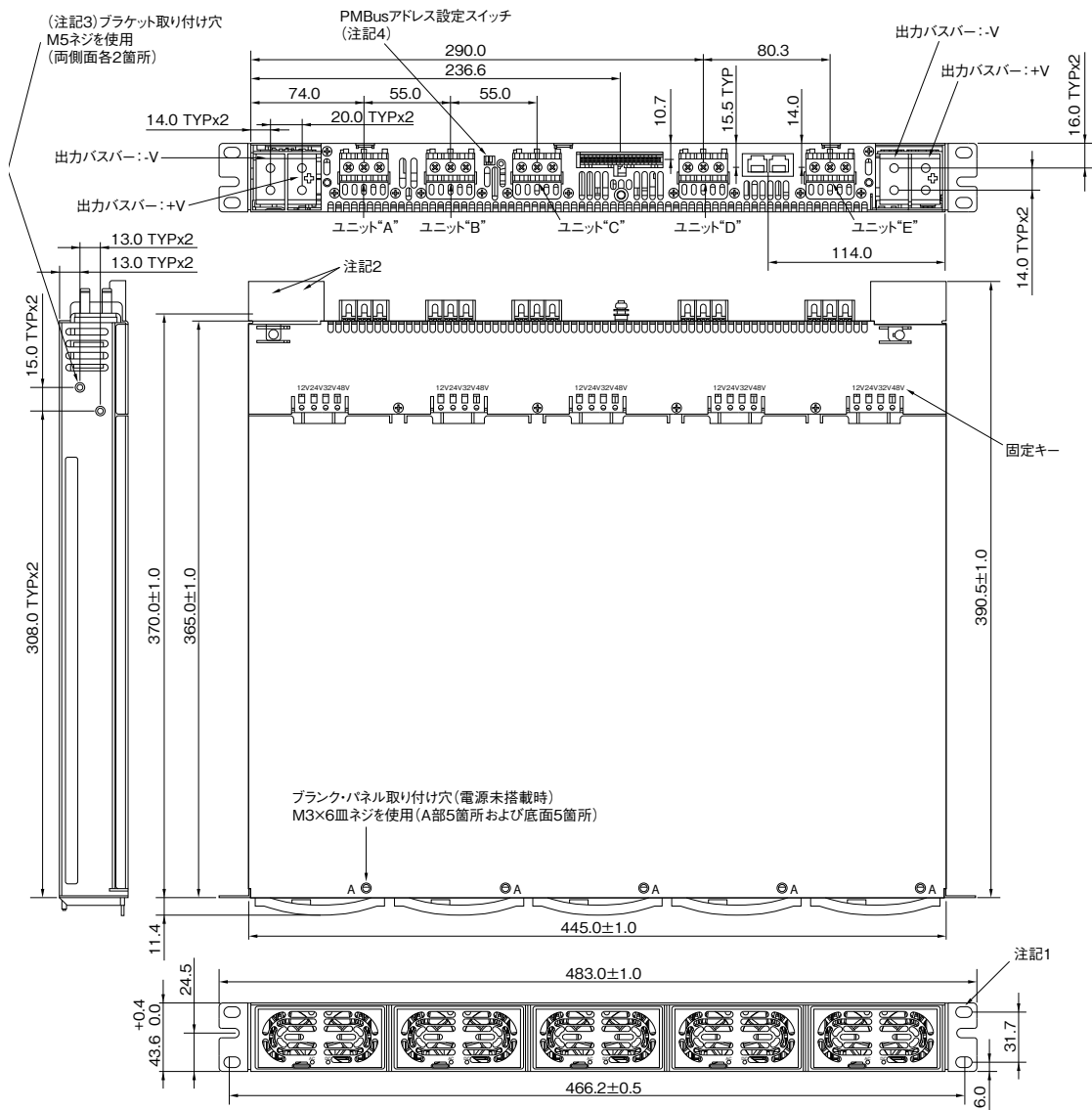


注記

1. ラックに必ず棚板または金具等を用いて、その上に電源を搭載して下さい。
注記1は正面左右のブラケットのラック取り付け穴です。M6×12のネジを使用し、正面左右のブラケットを用いて、電源をラックに固定して下さい。
2. 負荷線はナット、ワッシャー、スプリングワッシャーを使ってバスバーのM6スタットに固定してください (締め付けトルク: 42~56kgf・cm)。
3. ブラケットはM5×10のセムスネジで取り付けください (締め付けトルク: 27~31kgf・cm)。取り付け用ネジの挿入長は6mm以下にして下さい。
4. 詳細は取扱説明書を参照下さい。
5. 製品名、入出力定格値、安全規格認証マークはラベル表面に記載されます。
6. 上記外観図はHFE1600が5台搭載された状態です。HFE1600-S1UにはHFE1600は内蔵されておりません。用途に応じてHFE1600を手配して下さい。

【HFE1600-S1U-TB】

(单位: mm)



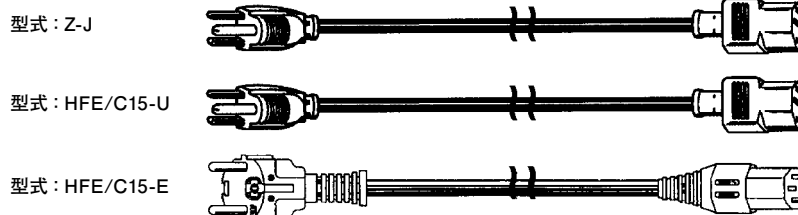
注記

1. ラックに必ず棚板または金具等を用いて、その上に電源を搭載して下さい。
注記1は正面左右のブラケットのラック取り付け穴です。M6×12のネジを使用し、正面左右のブラケットを用いて、電源をラックに固定して下さい。
2. 負荷線は正面、ワッシャー、スプリングワッシャーを使ってバスマーのM6スタットに固定してください(締め付けトルク:42〜56kgf・cm)。
3. ブラケットはM5×10のセムスネジで取り付けて下さい(締め付けトルク:27〜31kgf・cm)。取り付け用ネジの挿入長は6mm以下にして下さい。
4. 詳細は取扱説明書を参照下さい。
5. 製品名、出力定格値、安全規格認証マークはラベル表面に記載されます。
6. 上記外観図はHFE1600が5台搭載された状態です。HFE1600-S1UにはHFE1600は内蔵されておりません。用途に応じてHFE1600を手配して下さい。

オプション

●AC入力ケーブル

型式	使用地域	仕様
Z-J	日本	15A・125V、長さ 2m、IEC320 C15 コネクター、JIS C 8303 プラグ
HFE/C15-U	米国	15A・125V、長さ 2m、IEC320 C15 コネクター、NEMA-5-15P
HFE/C15-E	ヨーロッパ	10A・250V、長さ 2m、IEC320 C15 コネクター、IEC60884-1 プラグ



HFE2500 仕様規格 (ご使用の前にご覧ください)

基板
アレイ

仕様項目・単位		型名		HFE2500-12	HFE2500-24	HFE2500-48
入力	電圧範囲	(※2)	V	AC85～265連続入力		
	周波数範囲	(※2)	Hz	単相 47～63		
	力率(Typ.) (115/230VAC:最大出力電力時)			0.99/0.98以上		
	効率(Typ.) (115/230VAC:75%出力電力時)	(※3)	%	90/92	90/92	91/93
	効率(Typ.) (115/230VAC:最大出力電力時)	(※3)	%	89/91	89/91	90/92
	最大電流 (115/230Vac)	(※3)	A	15/12		
	サージ電流	(※4)	A	50以下		
	漏洩電流	(※12)	mA	0.75/1.5以下 (115/230VAC入力時)		
出力	定格電圧	(※1)	VDC	12	24	48
	最大電流 (180VAC<Vin≤265VAC)	(※1)	A	200	104	52
	最大電流 (170VAC≤Vin≤180VAC)	(※1)	A	200	100	50
	最大電流 (100VAC≤Vin≤132VAC)	(※1)	A	125	62.5	31.25
	最大電流 (85VAC≤Vin<100VAC)	(※1)		100Vac入力時の最大出力電流から1.3%/Vacで出力電流を低減		
	最大電力 (180VAC<Vin≤265VAC)		W	2400	2496	2496
	最大電力 (170VAC≤Vin≤180VAC)		W	2400	2400	2400
	最大電力 (100VAC≤Vin≤132VAC)		W	1500	1500	1500
	最大電力 (85VAC≤Vin<100VAC)			100VAC入力時の最大出力電力から1.3%/VACで出力電力を低減		
	電圧設定精度		V	12±1%	24±1%	48±1%
	最大入力変動	(※5)		定格出力電圧の0.25%		
	最大負荷変動	(※6)		定格出力電圧の0.50%		
	最大温度変動			±200PPM/℃		
	経時ドリフト			定格出力電圧の0.05% (30分ウォームアップ後、8時間以上の通電時、入力・負荷・周囲温度一定)		
	リップルノイズ	(※7)	0～+70℃	240	240	480
			-10～0℃	360	360	780
	出力保持時間(Typ.)			10ms以上 (入力電圧115/230VAC、定格出力電圧、80%負荷時)		
	電圧可変範囲		V	9.6～13.2	19.2～29.0	38.4～58.0
機能	過電流保護 (85VAC≤Vin≤132VAC)		%	最大出力電流の110%以上 (自動復帰型)		
	過電流保護 (170VAC≤Vin≤265VAC)		%	最大出力電流の105～120% (自動復帰型)		
	過電圧保護	(※10)		トラッキングOVP。出力電圧の110%±3%に追従。		
	過熱保護			インバータ遮断方式。電源内部温度低下により自動復帰。		
	リモートセンシング	(※8)		可能		
	リモートON/OFFコントロール			2種類の相補的な入力力で制御可能。外部電圧または接点スイッチによりON/OFF。		
	並列運転	(※9)		8台まで可能。(単線によるカレントシェア、電流バランス精度は定格出力電流の±5%)		
	直列運転			2台まで可能(外付ダイオード必要)。		
	過熱保護アラーム	(※13)		オープンコレクタ出力、正常動作時に出力ON(最大シンク電流10mA)。		
	DC_OK信号	(※13)		オープンコレクタ出力、トラッキング方式。		
	ACフェイル信号	(※13)		出力電圧が設定出力電圧の90%±5%以上で出力ON(最大シンク電流10mA)。		
	AUX端子電圧	(※11)		オープンコレクタ出力、入力電圧85～270VACで出力ON(最大シンク電流10mA)。		
	出力電圧可変			11.2～12.5V、最大出力電流0.5A(リップルノイズは240mVp-p以下)		
	過電流保護可変			あり。外部電圧：電圧プログラミング端子に0～5Vの電圧印加。		
環境	フロントパネルLED表示			または外付抵抗：1kΩの可変抵抗を使用(PMBusオプション品は使用不可)。		
	I ² Cインターフェイス			あり。外部電圧：電圧プログラミング端子に0～5Vの電圧印加		
	動作温度	(※14)	℃	"AC OK"、"DC OK"表示。		
	保存温度		℃	オプション対応(PMBus準拠)		
	動作湿度		%RH	-10～+50：100%負荷		
	保存湿度		%RH	+50～+60：2%/℃で出力電力を低減		
	耐振動			+60～+70：2.5%/℃で出力電力を低減		
	耐衝撃			-30～+85℃		
	冷却方式			10～90、結露なきこと		
				10～95、結露なきこと		
絶縁	耐電圧	入力ー出力		IEC60068-2-64 準拠		
		入力ーFG		IEC60068-2-27 準拠		
		FGー出力		IEC60068-2-27 準拠		
	絶縁抵抗			500VAC、1分間		
適応規格	イミューニティ			500VAC、1分間	500VAC、1分間	2250VDC、1分間(POE)
	安全規格			100MΩ以上 (25℃、70% RH)、出力-FG間：500VDC		
	雑音端子電圧			100MΩ以上 (25℃、70% RH)、出力-FG間：500VDC		
	雑音電界強度			100MΩ以上 (25℃、70% RH)、出力-FG間：500VDC		
構造	質量(Typ.)		g	2100		
	サイズ(W×H×D)		mm	107×41×325 (外観図参照)		

*1 図1-1を参照して下さい。

*2 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は、100～240VAC、50/60Hzです。

*3 入力電圧115/230VAC、周囲温度25℃時の値です。

*4 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。

*5 85～132VACもしくは170～265VAC、負荷一定時の値です。

*6 無負荷～全負荷(最大出力電力)、入力電圧一定時の値です。

*7 JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(1:1プローブ、20MHz)リップルノイズは嵌合コネクタの端子部分から40mmの距離で、270uF×2個の電解コンデンサと1uFのフィルムコンデンサを付けて測定して下さい。HFE-2500-S1Uラックに搭載された場合、1uFのフィルムコンデンサを出力部に付けて下さい。

*8 負荷線1本あたりの電圧降下許容値は、HFE2500-12:0.25V、HFE2500-24:0.5V、HFE2500-48:1Vです。

*9 電流バランス精度は出力電流が定格電流の50%より大きい場合の値です。並列運転時の出力電力は定格出力電力の95%以内でご使用下さい。

*10 インバータ遮断方式です。解除するにはAC入力電圧を再投入するかON/OFFコントロールでリセットして下さい。

*11 JEITA規格RC-9131Aに準じた測定方法です。(1:1プローブ、20MHz)470uFの電解コンデンサと0.1uFのフィルムコンデンサを出力部に付けて測定して下さい。HFE-2500-S1Uラックに搭載された場合、コンデンサは不要です。

*12 UL、EN準拠、60Hz、周囲温度25℃時の測定値です。

*13 オープンコレクタ出力、最大シンク電流10mA、最大印加電圧15Vです。

*14 図1-2を参照して下さい。

出力ディレーティング

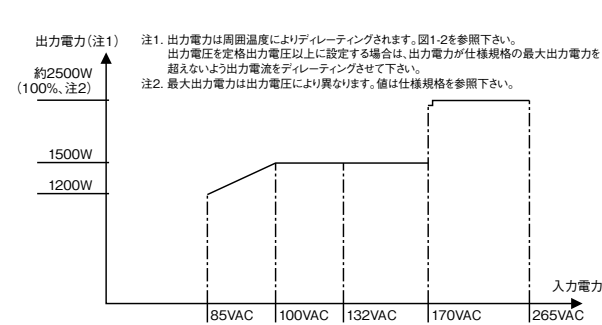


図1-1 入力電圧による出力電力ディレーティング

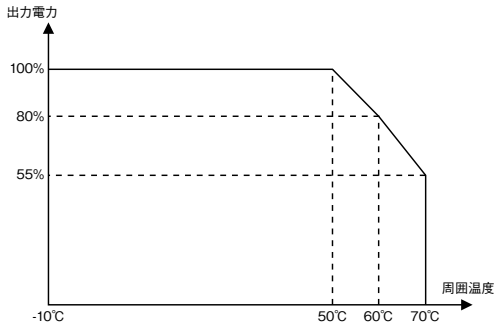
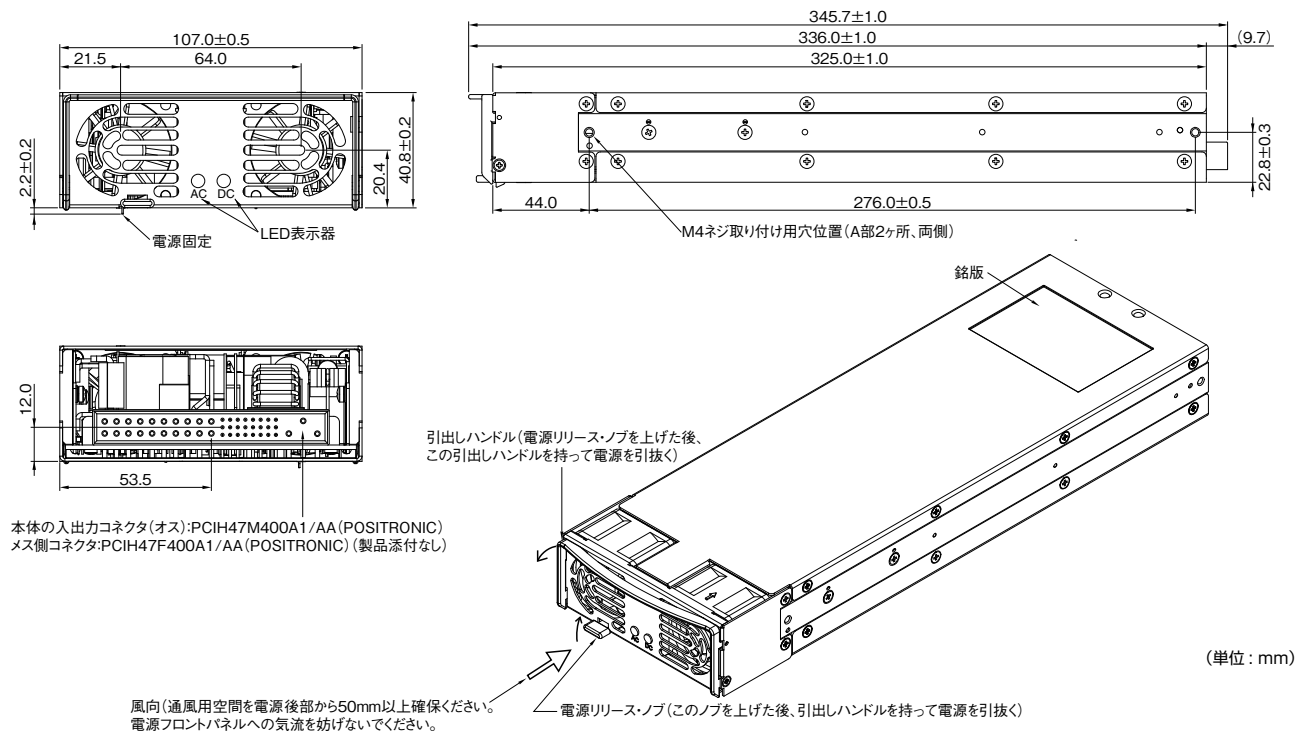
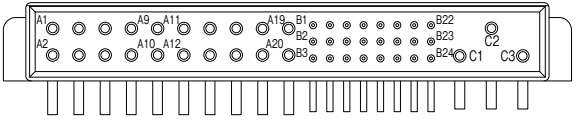


図1-2 周囲温度による出力電力ディレーティング

外観図



入出力コネクタのピン配置図



ピン番号	機能	ピン番号	機能
A1～A10	-V(出力端子)	B14	A1(PMBusオプション)
A11～A20	+V(出力端子)	B15	DC OK
B1	SIGNAL RETURN	B16	A0(PMBusオプション)
B2	PS EXIST	B17	SDA(PMBusオプション)
B3	+12 AUX OUT	B18	TEMP_ALARM
B4	-SENSE	B19	V_REF_EXT
B5	A2(PMBusオプション)	B20	SMB ALERT(PMBusオプション)
B6	CURRENT SHARE	B21	AC FAIL
B7	ENABLE	B22	5V_Trim
B8	VOLTAGE PROGRAMMING	B23	NC
B9	+SENSE	B24	NC
B10	A3(PMBusオプション)	C1	PROTECTIVE GROUND
B11	I_PROG	C2	AC NEUTRAL(入力端子)
B12	INHIBIT	C3	AC LINE(入力端子)
B13	SCL(PMBusオプション)		

HFE2500-S1U仕様規格（ご使用前にご覧ください）

基板
モデル

仕様項目・単位		型名	HFE2500-S1U
入力	電圧範囲	(※1) V	AC85～265連続入力
	周波数範囲	(※1) Hz	単相47～63。各電源ユニット別に入力源が必要。
	最大入力電流(115/230VAC)	A	15/12(内蔵HFE1台あたりの値)
出力	最大電力	W	内蔵するHFE2500-※の仕様による。
	最大電流		出力端子1組あたり320A(合計640A)
機能	リモートセンシング	(※2)	可能
	リモートON/OFFコントロール (インヒビット端子)		搭載電源別に個別でON/OFFが可能 出力OFF：接点短絡または0～0.6Vの外部電圧印加 出力ON：接点開放または2～15Vの外部電圧印加
	リモートON/OFFコントロール (イネーブル端子)		搭載電源を一括でON/OFF 出力ON：接点短絡または0～0.6Vの外部電圧印加 出力OFF：接点開放または2～15Vの外部電圧印加
	並列運転		可能
	直列運転		可能
	過熱保護アラーム信号		搭載電源別に個別で検出可能 オープンコレクタ出力、正常動作時に出力ON(最大シンク電流10mA)
	DC OK信号		搭載電源別に個別で検出可能 オープンコレクタ出力、トラッキング方式 出力電圧が設定出力電圧の90%±5%以上で出力ON(最大シンク電流10mA)
	ACフェイル信号		搭載電源別に個別で検出可能 オープンコレクタ出力、入力電圧85～270VACで出力ON(最大シンク電流10mA)
	出力電圧可変(可変抵抗)		内蔵の可変抵抗により全搭載電源を一括で可変可能
	出力電圧設定(電圧信号)		V_PROG端子へ0～5Vの電圧印加により全搭載電源を一括で可変
	AC入力コネクタ		背面に各々の入力コネクタ有り HFE2500-S1U：IECインレット(C20タイプ) HFE2500-S1U/TB：ハモニカ端子
	出力端子		バスバー出力端子(2組)、外観図参照
	HFE2500搭載可能台数	(※3)	最大4台まで(HFE2500-※の出力定格は同一であること)
	I ² Cインターフェイスによる出力電圧設定		全搭載電源を一括で可変可能。
	AUX端子電圧		11.2 ～ 12.5V, 最大出力電流0.5A
環境	動作温度	℃	-10～+50：100%負荷 +50～+60：2%/℃で出力電力を低減 +60～+70：2.5%/℃で出力電力を低減
	保存温度	℃	-30～+85℃
	動作湿度	%RH	10～90、結露なきこと
	保存湿度	%RH	10～95、結露なきこと
	耐振動		IEC60068-2-64 準拠
	耐衝撃		IEC60068-2-27 準拠
絶縁	耐電圧	入力ー出力	3000VAC、1分間
		入力ーFG	2000VAC、1分間
		出力ーFG	48Vモデルー2250VDC、1分間 12V、24Vモデルー500VAC、1分間
	絶縁抵抗		100MΩ以上(25℃、70% RH)、出力-FG間：500VDC
適応規格	安全規格		UL60950-1、EN60950-1 各認定
構造	質量(Typ.)	g	5000
	サイズ(W×H×D)	mm	445×43.6×401(外観図参照)

※1

安全規格申請時の定格入力電圧範囲は、100～240VAC、50/60Hzです。

※2

負荷線1本あたりの電圧降下許容値は、HFE2500-12:0.25V、HFE2500-24:0.5V、HFE2500-48:1Vです。

※3

PMBusオプション品(HFE2500※/S)と標準品(HFE2500-※)は同一ラックに搭載しないで下さい。

※4

85～132VACもしくは170～265VAC、負荷一定時の値です。

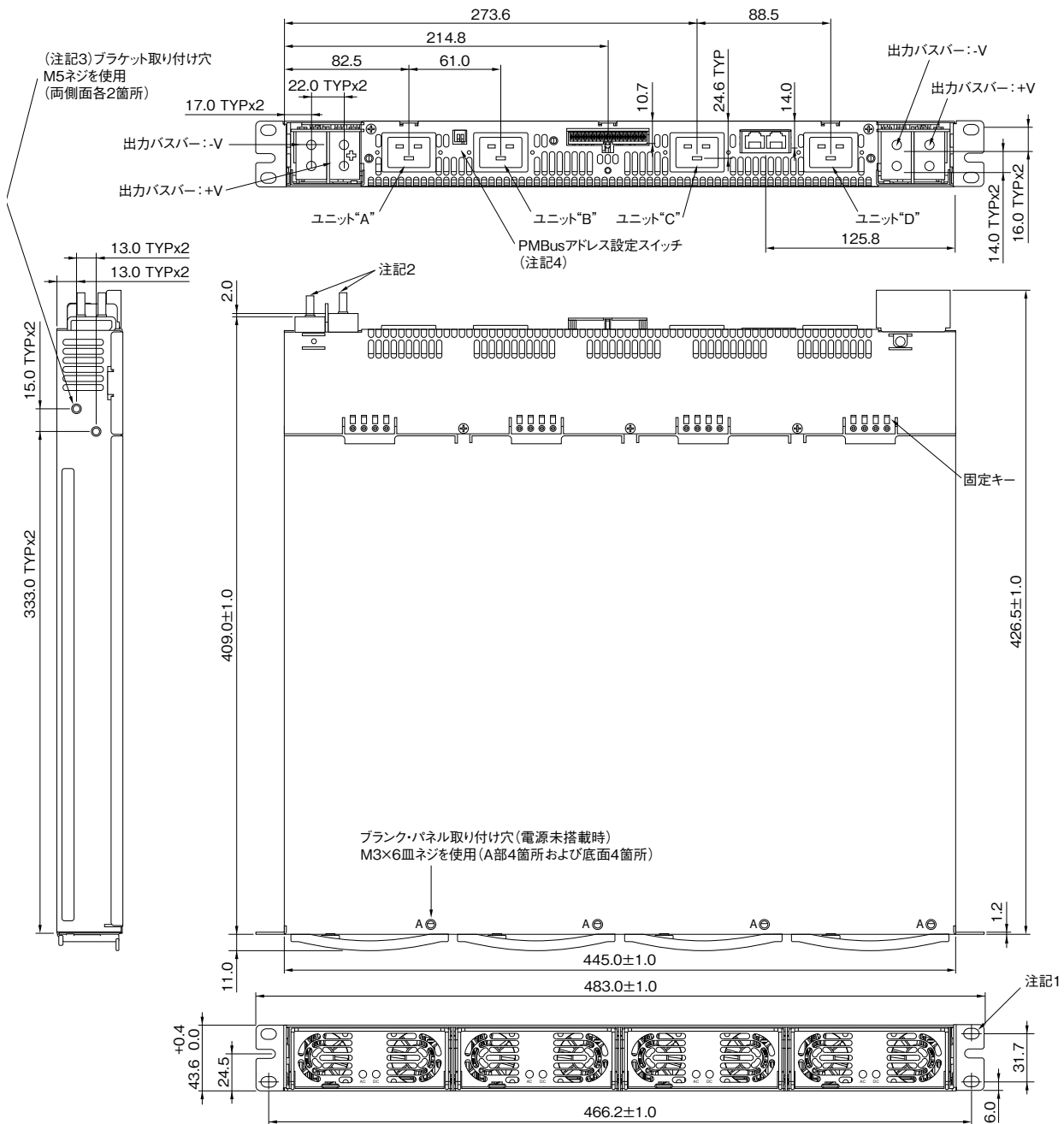
※5

無負荷～全負荷(最大出力電力)、入力電圧一定時の値です(リモートセンシング時)。

外観図

【HFE2500-S1U】

(単位: mm)



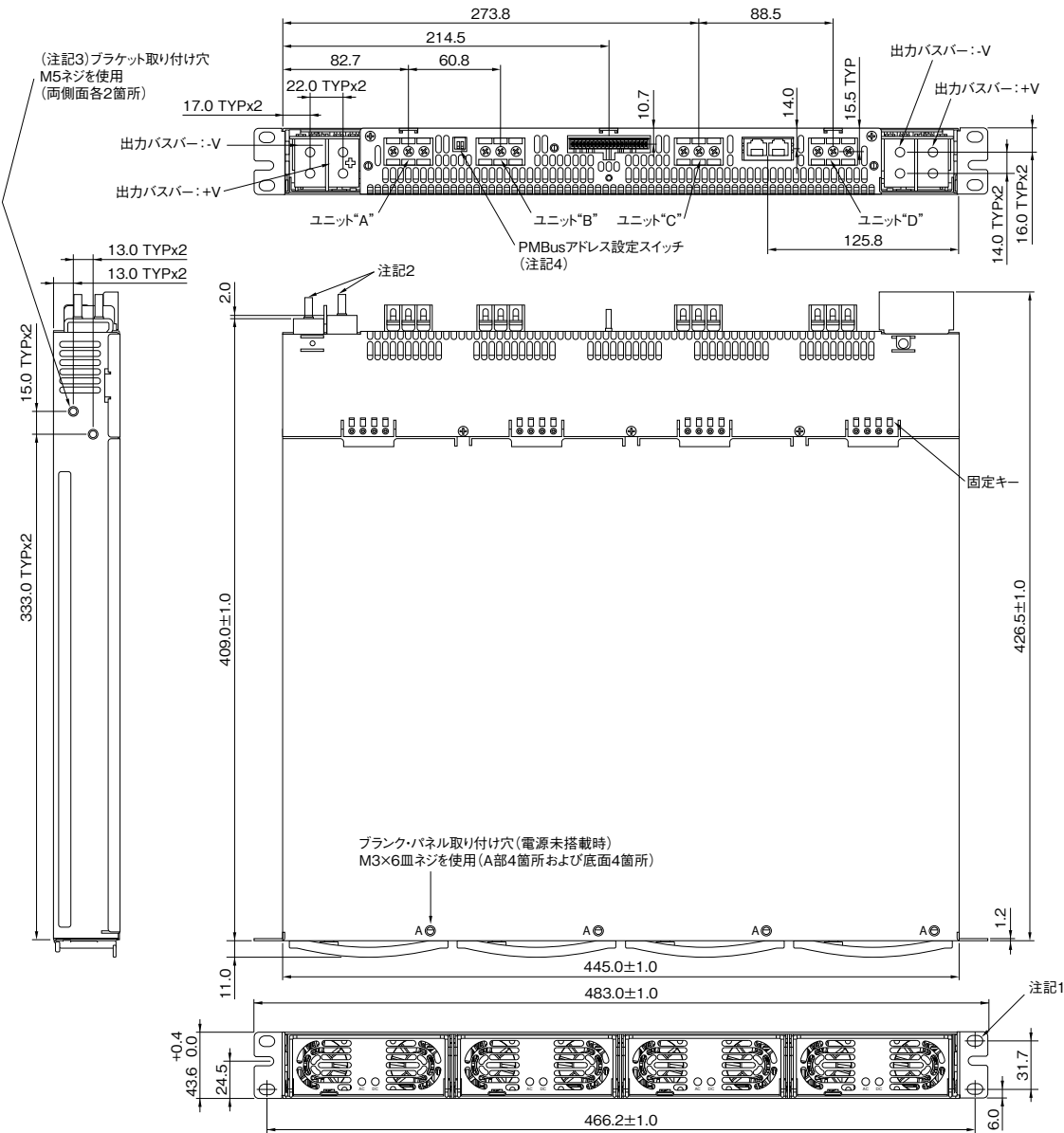
注記

- ラックに必ず棚板または金具等を用いて、その上に電源を搭載して下さい。
- 注記1は正面左右のブラケットのラック取り付け穴です。M6×12のネジを使用し、正面左右のブラケットを用いて、電源をラックに固定して下さい。
- 負荷線はナット、ワッシャー、スプリングワッシャーを使ってバスバーのM6スタットに固定してください (締め付けトルク: 42~56kgf・cm)。
- ブラケットはM5×10のセムスネジで取り付けてください (締め付けトルク: 27~31kgf・cm)。取り付け用ネジの挿入長は6mm以下にしてください。
- 詳細は取扱説明書を参照下さい。
- 製品名、入出力定格値、安全規格認証マークはラベル表面に記載されます。
- 上記外観図はHFE2500が4台搭載された状態です。HFE2500-S1UにはHFE2500は内蔵されておりません。用途に応じてHFE2500を手配して下さい。

【HFE2500-S1U-TB】

(単位: mm)

基板
7mm



注記

- ラックに必ず棚板または金具等を用いて、その上に電源を搭載して下さい。
注記1は正面左右のブラケットのラック取り付け穴です。M6×12のネジを使用し、正面左右のブラケットを用いて、電源をラックに固定して下さい。
- 負荷線はナット、ワッシャー、スプリングワッシャーを使ってバスバーのM6スタットに固定してください(締め付けトルク:42~56kgf・cm)。
- ブラケットはM5×10のセムスネジで取り付けして下さい(締め付けトルク:27~31kgf・cm)。取り付け用ネジの挿入長は6mm以下にして下さい。
- 詳細は取扱説明書を参照下さい。
- 製品名、入出力定格値、安全規格認証マークはラベル表面に記載されます。
- 上記外観図はHFE2500が4台搭載された状態です。HFE2500-S1UにはHFE2500は内蔵されておりません。用途に応じてHFE2500を手配して下さい。

オプション

●AC入力ケーブル

型式	使用地域	仕様
HFE/C19-U-O	汎用	20A・125V、長さ 2m、IEC320 C19 コネクター
HFE/C19-E-O	汎用	15A・250V、長さ 2m、IEC320 C19 コネクター

型式: HFE/C19-U-O



型式: HFE/C19-E-O



TDK-Lambda