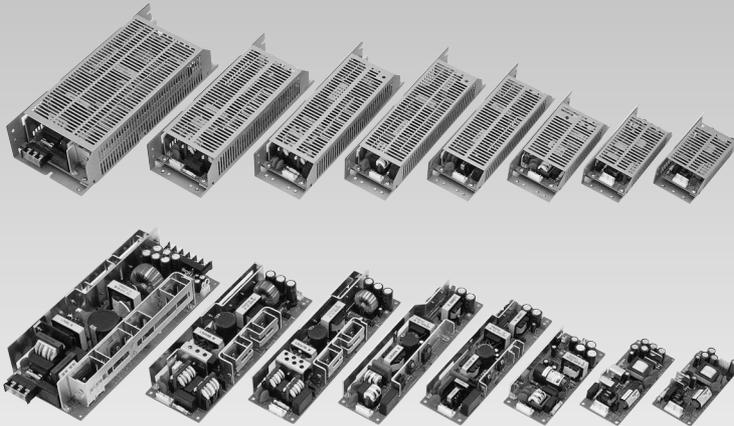


# AES series

## 基板単体タイプ



### ■特長

- 基板タイプ、小型、軽量、低価格
- ワイド入力電圧範囲(AC85~264V)
- 安全規格: UL、CSA(C-UL)、EN認定
- 電気用品安全法準拠
- 高調波電流規制対応(EN61000-3-2)  
(AES50、75、100、150、300)
- ピーク負荷対応(AES50-24F、  
75-24F、100-24F、150-24F)

### ■用途

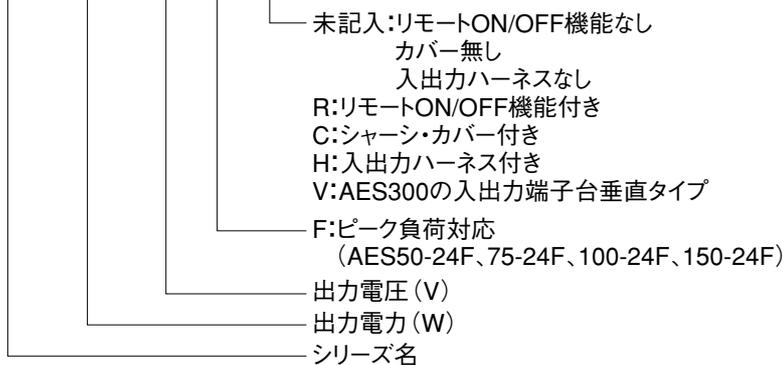
- コンピュータ関連機器
- OA事務機器/民生用機器
- 情報端末機器

### ■無償補償期間

- 2年間

### ■呼称方法

AES  -



#### 例1) AES50-5RH

- 出力電力 50W
- 出力電圧 5V
- リモートON/OFF機能付き
- 入出力ハーネス付き

#### 例2) AES50-24FCH

- 出力電力 50W
- 出力電圧 5V
- リモートON/OFF機能なし
- ピーク負荷対応品
- 入出力ハーネス付き
- シャーシ・カバー付き

### ■主な仕様

1. 入力電圧範囲	AC85~264V (47~63Hz)
2. 出力電圧可変範囲	±10%
3. 入力変動	出力電圧V×0.4%
4. 負荷変動	出力電圧V×0.83%
5. 冷却方式	自然空冷
6. 動作周囲温度	-10~70℃ (+60℃を超える場合は、強制空冷とする)
7. 絶縁耐圧	入力-出力間:AC3000V、入力-FG間:AC2000V、出力-FG間:DC500V
8. 振動	周波数:10~55Hz 加速度:19.6m/s <sup>2</sup> X、Y、Z方向
9. 機能	過電流保護、過電圧保護、突入電流防止

■ AESシリーズの種類

● AES10～AES150シリーズの種類

※印の製品については、事前に納期をお問い合わせください。

出力電力	型名	入力電圧	出力電圧・電流							効率	規格		
			3.3V	5V	12V	15V	24V	24VF	48V		UL	CSA (C-UL)	EN
10W	AES10-3	AC85 ～264V	2A							67%	cRU <sup>®</sup> us	△	
	AES10-5			2A						70%			
	AES10-12				0.9A								73%
	AES10-15					0.7A							76%
	AES10-24						0.5A						76%
15W	AES15-3			3A									64%
	AES15-5				3A								66%
	AES15-12					1.3A							75%
	AES15-15						1A						76%
	AES15-24							0.6A					77%
30W	AES30-3			6A									63%
	AES30-5				6A								70%
	AES30-12					2.5A							75%
	AES30-15						2A						76%
	AES30-24							1.3A					78%
50W	AES50-3		10A							65%			
	AES50-5			10A						71%			
	AES50-12				4.3A					76%			
	AES50-15					3.5A				77%			
	AES50-24						2.2A			77%			
	AES50-24F							2.2A(ピーク3.0A)		77%			
75W	AES75-3 ※		15A							67%			
	AES75-5			15A						73%			
	AES75-12				6.3A					78%			
	AES75-15					5A				79%			
	AES75-24						3.2A			81%			
	AES75-24F							3.2A(ピーク4.5A)		81%			
100W	AES100-3 ※		20A							69%			
	AES100-5			20A						74%			
	AES100-12				8.5A					79%			
	AES100-15					7A				80%			
	AES100-24						4.5A			81%			
	AES100-24F							4.5A(ピーク6.3A)		81%			
	AES100-48								2.1A	81%			
150W	AES150-3 ※		30A							70%			
	AES150-5			30A						76%			
	AES150-12				13A					79%			
	AES150-15					10A				81%			
	AES150-24						6.5A			82%			
	AES150-24F							6.5A(ピーク9.1A)		82%			
	AES150-48								3.3A	82%			

● AES300シリーズの種類

出力電力	型名	入力電圧	出力電圧・電流				効率	安全規格		
			5V	12V	24V	48V		UL	CSA (C-UL)	EN
300W	AES300-5	AC85 ～264V	自然空冷 40A 強制空冷 60A				74%	cRU <sup>®</sup> us	△	
	AES300-12			自然空冷 17A 強制空冷 27A		77%				
	AES300-24				自然空冷 9A 強制空冷 14A		80%			
	AES300-48					自然空冷 4.2A 強制空冷 6.3A	80%			

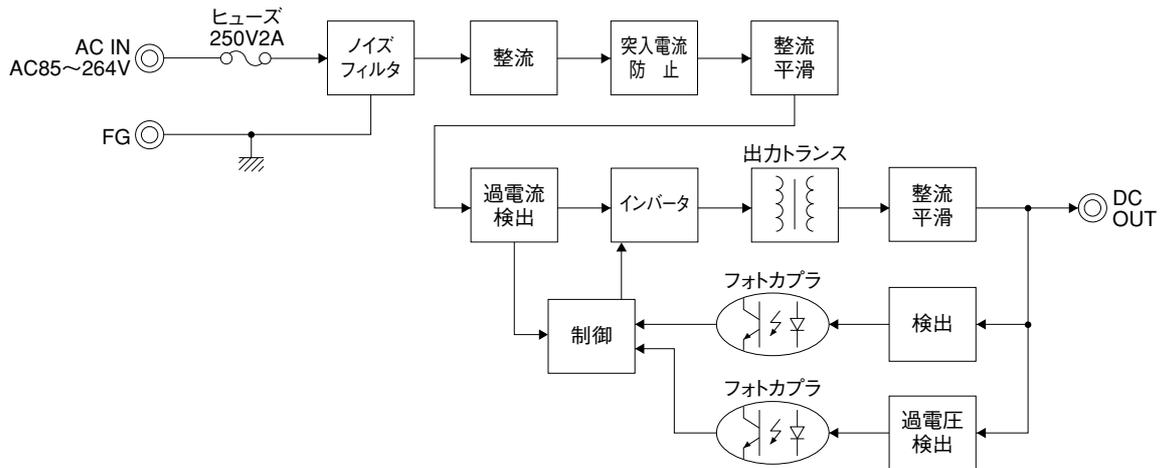
AESシリーズ

**AES10シリーズ**

仕様項目		型名	AES10-3	AES10-5	AES10-12	AES10-15	AES10-24
入力条件	入力電圧及び周波数 注1		AC85~264V (47~63Hz)				
	効 率 (Typ.) 注2		67%	70%	73%	76%	76%
	入力電流 (Typ.)		0.28A/0.16A (AC100/200V)				
	入力突入電流 (Typ.) 注3		15A/30A (AC100/200V)				
出力条件	定格出力電圧 [V]		3.3	5	12	15	24
	最大出力電力 [W]		6.6	10.0	10.8	10.5	12.0
	最大出力電流 [A]		2.0	2.0	0.9	0.7	0.5
	出力電圧可変範囲		±10%以内				
	最大リップルノイズ [mVp-p]		160	160	180	180	180
	最大入力変動 [mV]		20	20	48	60	96
	最大負荷変動 [mV]		40	40	100	120	150
	最大温度変動		0.02%/C				
付属機能	出力保持時間 (Typ.)		20msec (AC100/200V全負荷時)				
	出力過電流保護 注4		2.1A以上	2.1A以上	0.95A以上	0.73A以上	0.53A以上
	出力過電圧保護 注5		3.75~4.75V	5.75~6.75V	13.8~16.2V	17.3~20.3V	27.6~32.4V
	リモートセンシング		無し				
	リモートON/OFFコントロール		無し				
周囲条件	運転表示		無し				
	動作周囲温度		-10~+70°C (但し+60°Cを超える場合強制空冷とする) (ディレーティング特性参照)				
	動作周囲湿度		20~90%RH (結露無きこと)				
	保存温度		-20~+75°C				
絶縁	保存湿度		10~95%RH (結露無きこと)				
	絶縁耐圧		入力対出力間 AC3000V 1分間				
			入力対FG間 AC2000V 1分間				
			出力対FG間 DC500V 1分間				
絶縁抵抗		入力対出力間 DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)					
		入力対FG間 DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)					
		出力対FG間 DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)					
構造・安全規格・その他	外観及び外形寸法 [mm]		50×21×105 (W×H×D) (シャーシ・カバー含まず)				
	冷却方法		自然空冷				
	直列運転		可能				
	並列運転		不可				
	漏洩電流		0.4mA (Max.) AC132V60Hz / 0.75mA (Max.) AC264V60Hz				
	耐振動		周波数:10~55Hz、加速度:19.6m/s <sup>2</sup> (2G)、周期:3分間、X、Y、Z方向各1時間				
	耐衝撃		加速度:196m/s <sup>2</sup> (20G)、時間:11ms、X、Y、Z方向各1回				
	安全規格		UL60950、CSA60950 (C-UL)、EN60950認定、EN50178準拠、電気用品安全法準拠				
	雑音端子電圧		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠				
	雑音電界強度		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠				
	質 量 (Typ.)		75g (シャーシ・カバー含まず)				

注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~240V 50/60Hz」  
 注2) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cの時の値 (Typ.) です。  
 注3) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cコールドスタート時の値 (Typ.) です。  
 パワーサーミスタ方式のため、入力の再投入時や温度により制限値が異なります。  
 注4) ノッチング動作方式で自動復帰します。  
 注5) 出力遮断方式で、入力再投入で出力は復帰します。

## ■ブロックダイアグラム〈AES10シリーズ〉



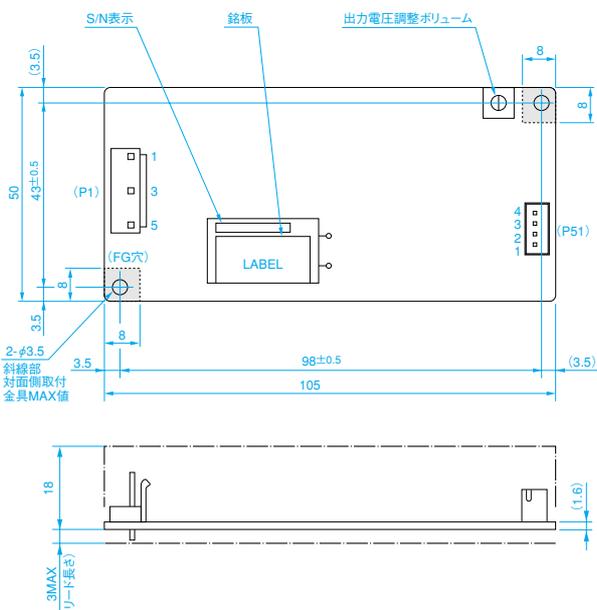
## ■外形寸法図 (mm) 〈AES10シリーズ〉

入出力コネクタ

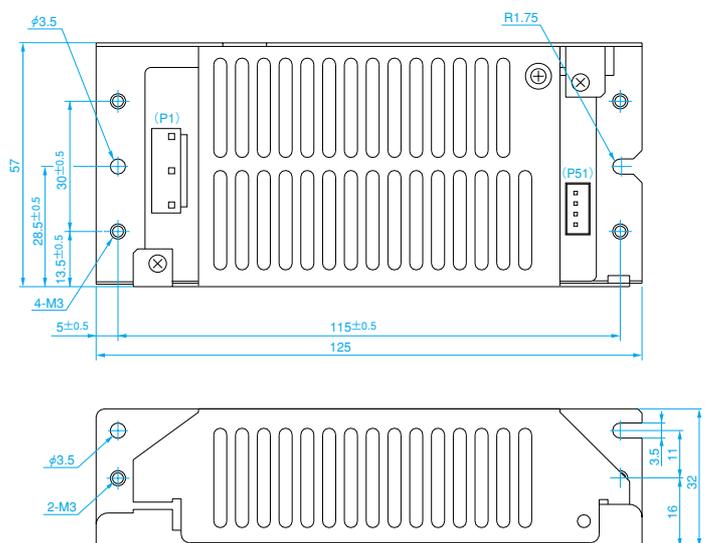
名称	ピン名称	使用メーカー、型名	適合ハウジング(ターミナル)
P1 入力	1PIN	AC(L)	日本圧着端子 VHR-5N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)
	2PIN	無し	
	3PIN	AC(N)	
	4PIN	無し	
	5PIN	FG	

名称	ピン名称	使用メーカー、型名	適合ハウジング(ターミナル)
P51 出力	1PIN	—	日本圧着端子 XHP-4 (BXH-001T-P0.6または SXH-001T-P0.6)
	2PIN	—	
	3PIN	+	
	4PIN	+	

標準タイプ



シャーシ・カバー付タイプ



**AES15シリーズ**

仕様項目		型名	AES15-3	AES15-5	AES15-12	AES15-15	AES15-24
入力条件	入力電圧及び周波数 注1		AC85~264V (47~63Hz)				
	効 率 (Typ.) 注2		64%	66%	75%	76%	77%
	入力電流 (Typ.)		0.40A/0.23A (AC100/200V)				
	入力突入電流 (Typ.) 注3		15A/30A (AC100/200V)				
出力条件	定格出力電圧 [V]		3.3	5	12	15	24
	最大出力電力 [W]		9.9	15.0	15.6	15	16.8
	最大出力電流 [A]		3.0	3.0	1.3	1.0	0.7
	出力電圧可変範囲		±10%以内				
	最大リップルノイズ [mVp-p]		160	160	180	180	180
	最大入力変動 [mV]		20	20	48	60	96
	最大負荷変動 [mV]		40	40	100	120	150
	最大温度変動		0.02%/C				
出力保持時間 (Typ.)		20msec (AC100/200V全負荷時)					
付属機能	出力過電流保護 注4		3.15A以上	3.15A以上	1.37A以上	1.05A以上	0.73A以上
	出力過電圧保護 注5		3.75~4.75V	5.75~6.75V	13.8~16.2V	17.3~20.3V	27.6~32.4V
	リモートセンシング		無し				
	リモートON/OFFコントロール		無し				
	運転表示		無し				
周囲条件	動作周囲温度		-10~+70°C (但し+60°Cを超える場合強制空冷とする) (ディレーティング特性参照)				
	動作周囲湿度		20~90%RH (結露無きこと)				
	保存温度		-20~+75°C				
	保存湿度		10~95%RH (結露無きこと)				
絶縁	絶縁耐圧		入力対出力間 AC3000V 1分間				
			入力対FG間 AC2000V 1分間				
			出力対FG間 DC500V 1分間				
	絶縁抵抗		入力対出力間 DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)				
		入力対FG間 DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)					
		出力対FG間 DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)					
構造・安全規格・その他	外観及び外形寸法 [mm]		50×21×125 (W×H×D) (シャーシ・カバー含まず)				
	冷却方法		自然空冷				
	直列運転		可能				
	並列運転		不可				
	漏洩電流		0.4mA (Max.) AC132V60Hz/0.75mA (Max.) AC264V60Hz				
	耐振動		周波数:10~55Hz、加速度:19.6m/s <sup>2</sup> (2G)、周期:3分間、X、Y、Z方向各1時間				
	耐衝撃		加速度:196m/s <sup>2</sup> (20G)、時間:11ms、X、Y、Z方向各1回				
	安全規格		UL60950、CSA60950 (C-UL)、EN60950認定、EN50178準拠、電気用品安全法準拠				
	雑音端子電圧		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠				
	雑音電界強度		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠				
質 量 (Typ.)		95g (シャーシ・カバー含まず)					

注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~240V 50/60Hz」

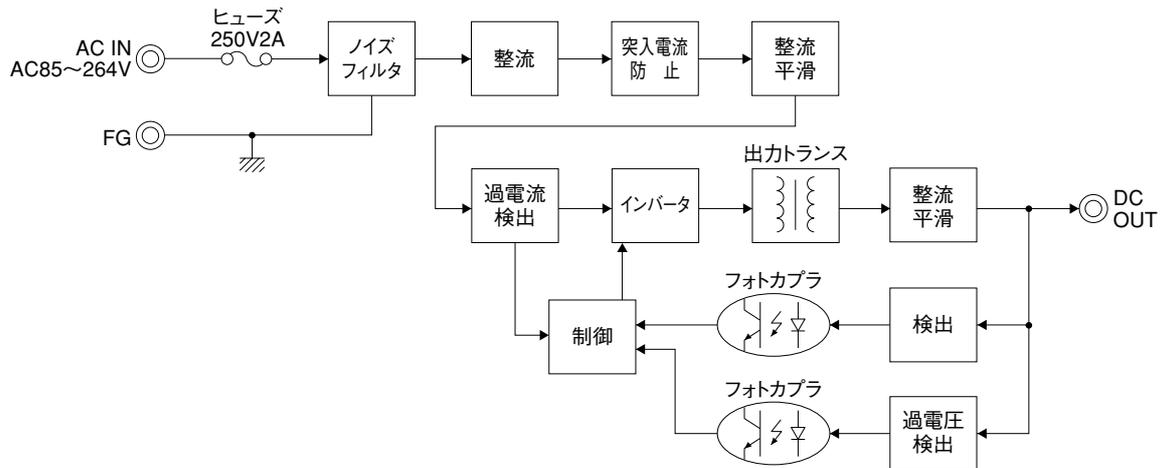
注2) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cの時の値 (Typ.) です。

注3) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cコールドスタート時の値 (Typ.) です。  
パワーサーミスタ方式のため、入力の再投入時や温度により制限値が異なります。

注4) ノッチング動作方式で自動復帰します。

注5) 出力遮断方式で、入力再投入で出力は復帰します。

## ■ブロックダイアグラム〈AES15シリーズ〉

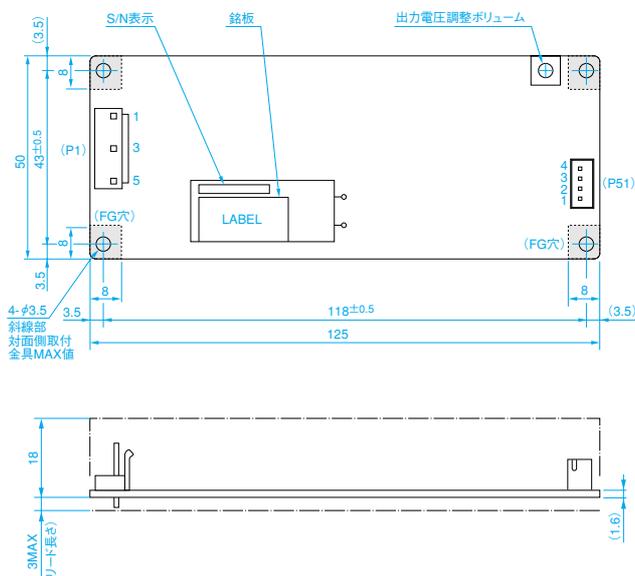


## ■外形寸法図 (mm) 〈AES15シリーズ〉

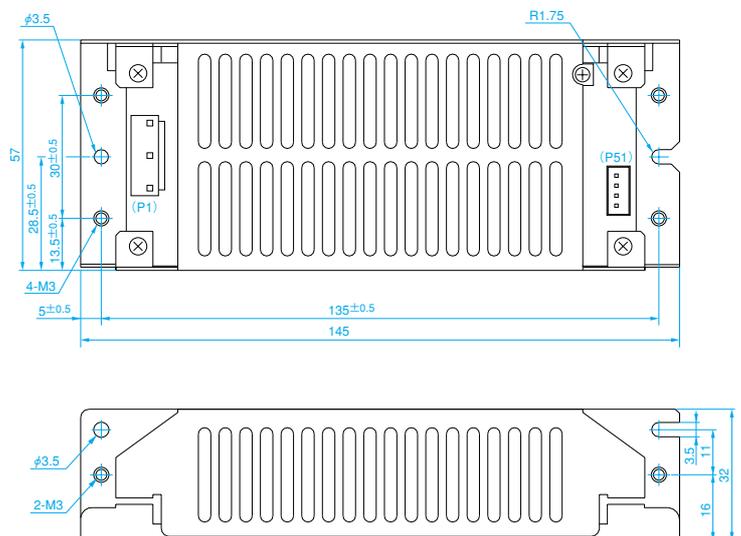
入出力コネクタ

名称	ピン名称	使用メーカー、型名	適合ハウジング(ターミナル)	名称	ピン名称	使用メーカー、型名	適合ハウジング(ターミナル)
P1 入力	1PIN	AC(L)	日本圧着端子 VHR-5N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)	P51 出力	1PIN	-	日本圧着端子 XHP-4 (BXH-001T-P0.6または SXH-001T-P0.6)
	2PIN	無し			2PIN	-	
	3PIN	AC(N)			3PIN	+	
	4PIN	無し			4PIN	+	
	5PIN	FG					

標準タイプ



シャーシ・カバー付タイプ



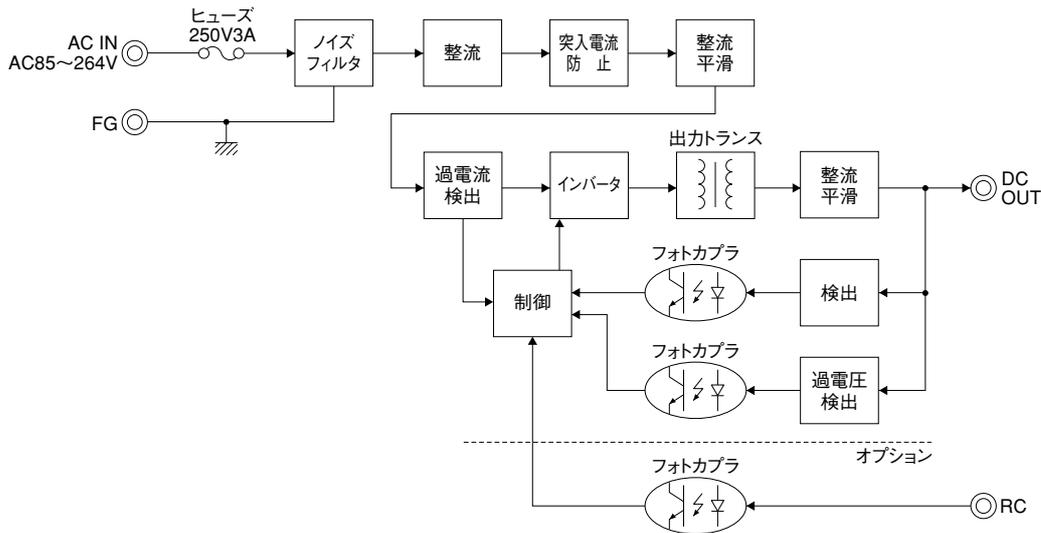
**AES30シリーズ**

仕様項目		型名	AES30-3	AES30-5	AES30-12	AES30-15	AES30-24
入力条件	入力電圧及び周波数 注1		AC85~264V (47~63Hz)				
	効 率 (Typ.) 注2		63%	70%	75%	76%	78%
	入力電流 (Typ.)		0.70A/0.40A (AC100/200V)				
	入力突入電流 (Typ.) 注3		15A/30A (AC100/200V)				
出力条件	定格出力電圧 [V]		3.3	5	12	15	24
	最大出力電力 [W]		19.8	30.0	30.0	30.0	31.2
	最大出力電流 [A]		6.0	6.0	2.5	2.0	1.3
	出力電圧可変範囲		±10%以内				
	最大リップルノイズ [mVp-p]		160	160	180	180	180
	最大入力変動 [mV]		20	20	48	60	96
	最大負荷変動 [mV]		40	40	100	120	150
	最大温度変動		0.02%/C				
出力保持時間 (Typ.)		20msec (AC100/200V全負荷時)					
付属機能	出力過電流保護 注4		6.3A以上	6.3A以上	2.63A以上	2.1A以上	1.37A以上
	出力過電圧保護 注5		3.75~4.75V	5.75~6.75V	13.8~16.2V	17.3~20.3V	27.6~32.4V
	リモートセンシング		無し				
	リモートON/OFFコントロール		オプション仕様品有り(但し、外部に駆動用電源必要)				
	運転表示		無し				
周囲条件	動作周囲温度		-10~+70°C (但し+60°Cを超える場合強制空冷とする) (ディレーティング特性参照)				
	動作周囲湿度		20~90%RH (結露無きこと)				
	保存温度		-20~+75°C				
	保存湿度		10~95%RH (結露無きこと)				
絶縁	絶縁耐圧 注6		入力対出力、R一括間		AC3000V 1分間		
			入力対FG間		AC2000V 1分間		
			出力、R一括対FG間		DC500V 1分間		
			出力対R間		DC100V 1分間		
絶縁	絶縁抵抗 注7		入力対出力、R一括間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)		
			入力対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)		
			出力、R一括対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)		
			出力対R間		DC100Vにて10Mオーム以上 (25°C、70%RH)		
構造・安全規格・その他	外観及び外形寸法 [mm]		55×26×133 (W×H×D) (シャーシ・カバー含まず)				
	冷却方法		自然空冷				
	直列運転		可能				
	並列運転		不可				
	漏洩電流		0.4mA (Max.) AC132V60Hz / 0.75mA (Max.) AC264V60Hz				
	耐振動		周波数:10~55Hz、加速度:19.6m/s <sup>2</sup> (2G)、周期:3分間、X、Y、Z方向各1時間				
	耐衝撃		加速度:196m/s <sup>2</sup> (20G)、時間:11ms、X、Y、Z方向各1回				
	安全規格		UL60950、CSA60950 (C-UL)、EN60950認定、EN50178準拠、電気用品安全法準拠				
	雑音端子電圧		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠				
	雑音電界強度		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠				
質 量 (Typ.)		200g (シャーシ・カバー含まず)					

注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~240V 50/60Hz」  
 注2) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cの時の値 (Typ.) です。  
 注3) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cコールドスタート時の値 (Typ.) です。  
 パワーサーミスタ方式のため、入力の再投入時や温度により制限値が異なります。  
 注4) ノッチング動作方式で自動復帰します。  
 注5) 出力遮断方式で、入力再投入で出力は復帰します。  
 注6, 7) 「R」はリモコン機能仕様品に適用します。

AESシリーズ

## ■ブロックダイアグラム〈AES30シリーズ〉



## ■外形寸法図 (mm) 〈AES30シリーズ〉

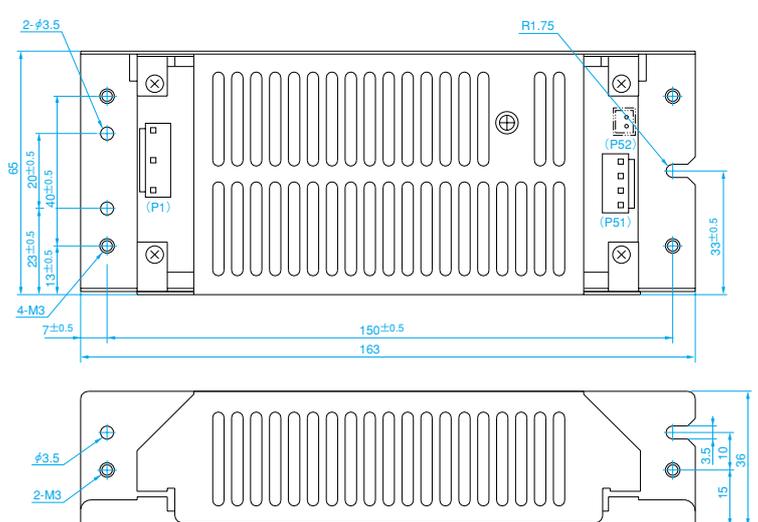
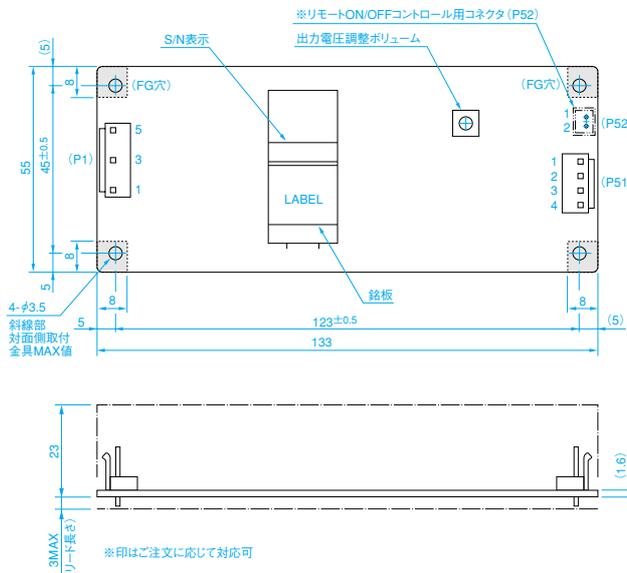
入出力コネクタ

名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング(ターミナル)
P1 入力	1PIN	AC(L)	日本圧着端子 VHR-5N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)
	2PIN	無し	
	3PIN	AC(N)	
	4PIN	無し	
	5PIN	FG	

名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング(ターミナル)
P51 出力	1PIN	—	日本圧着端子 VHR-4N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)
	2PIN	—	
	3PIN	+	
	4PIN	+	
P52 リモコン	1PIN	+R	日本圧着端子 XHP-2 (BXH-001T-P0.6または SXH-001T-P0.6)
	2PIN	-R	

標準タイプ

シャーシ・カバー付タイプ



## AES50シリーズ

仕様項目		型名	AES50-3	AES50-5	AES50-12	AES50-15	AES50-24	AES50-24F
入力条件	入力電圧及び周波数 注1		AC85~264V (47~63Hz)					
	効 率 (Typ.) 注2		65%	71%	76%	77%	77%	77%
	入力電流 (Typ.)		0.70A/0.40A (AC100/200V)					
	力 率 (Typ.)		0.99/0.91 (AC100/200V)					
	入力突入電流 (Typ.) 注3		15A/30A (AC100/200V)					
出力条件	定格出力電圧 [V]		3.3	5	12	15	24	24
	最大出力電力 [W]		33	50.0	51.6	52.5	52.8	52.8
	最大出力電流 [A]		10.0	10.0	4.3	3.5	2.2	2.2(ピーク3.0)
	出力電圧可変範囲		±10%以内					
	最大リップルノイズ [mVp-p]		160	160	180	180	180	180
	最大入力変動 [mV]		20	20	48	60	96	96
	最大負荷変動 [mV]		40	40	100	120	150	150
	最大温度変動		0.02%/°C					
	出力保持時間 (Typ.)		20msec (AC100/200V全負荷時)					
付属機能	出力過電流保護 注4		10.5A以上	10.5A以上	4.52A以上	3.67A以上	2.31A以上	3.15A以上
	出力過電圧保護 注5		3.75~4.75V	5.75~6.75V	13.8~16.2V	17.3~20.3V	27.6~32.4V	27.6~32.4V
	リモートセンシング		無し					
	リモートON/OFFコントロール		オプション仕様品有り(但し、外部に駆動用電源必要)					
	運転表示		無し					
周囲条件	動作周囲温度		-10~+70°C (但し+60°Cを超える場合強制空冷とする) (デレーティング特性参照)					
	動作周囲湿度		20~90% (結露無きこと)					
	保存温度		-20~+75°C					
	保存湿度		10~95%RH (結露無きこと)					
絶縁	絶縁耐圧 注6		入力対出力、R一括間		AC3000V 1分間			
			入力対FG間		AC2000V 1分間			
			出力、R一括対FG間		DC500V 1分間			
			出力対R間		DC100V 1分間			
	絶縁抵抗 注7		入力対出力、R一括間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)			
		入力対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)				
		出力、R一括対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)				
		出力対R間		DC100Vにて10Mオーム以上 (25°C、70%RH)				
構造・安全規格・その他	外観及び外形寸法 [mm]		55×26×195 (W×H×D) (シャーシ・カバー含まず)					
	冷却方法		自然空冷					
	直列運転		可能					
	並列運転		不可					
	漏洩電流		0.4mA (Max.) AC132V60Hz / 0.75mA (Max.) AC264V60Hz					
	耐振動		周波数:10~55Hz、加速度:19.6m/s <sup>2</sup> (2G)、周期:3分間、X、Y、Z方向各1時間					
	耐衝撃		加速度:196m/s <sup>2</sup> (20G)、時間:11ms、X、Y、Z方向各1回					
	安全規格		UL60950、CSA60950 (C-UL)、EN60950認定、EN50178準拠、電気用品安全法準拠					
	雑音端子電圧		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠					
	雑音電界強度		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠					
	高調波電流規制		EN61000-3-2準拠					
質 量 (Typ.)		210g (シャーシ・カバー含まず)						

注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~240V 50/60Hz」です。

注2) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cの時の値 (Typ.) です。

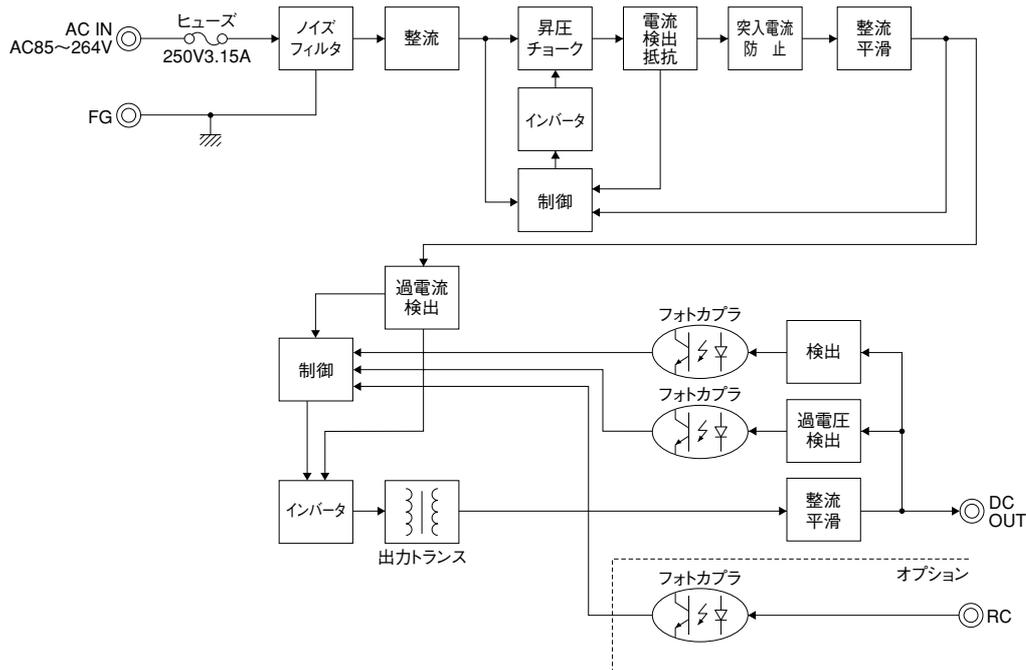
注3) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cコールドスタート時の値 (Typ.) です。  
パワーサーミスタ方式のため、入力の再投入時や温度により制限値が異なります。

注4) 定電流電圧垂下方式で自動復帰します。Fタイプのピーク電流3.0A流せる時間は、10秒以内とします。  
但し、ピーク電流供給時も最大電力の平均値は52.8W以内で、最大電流の平均値は2.2A以内とします。

注5) 出力遮断方式で、入力再投入で出力は復帰します。

注6,7) 「R」はリモコン機能仕様品に適用します。

## ■ブロックダイアグラム〈AES50シリーズ〉



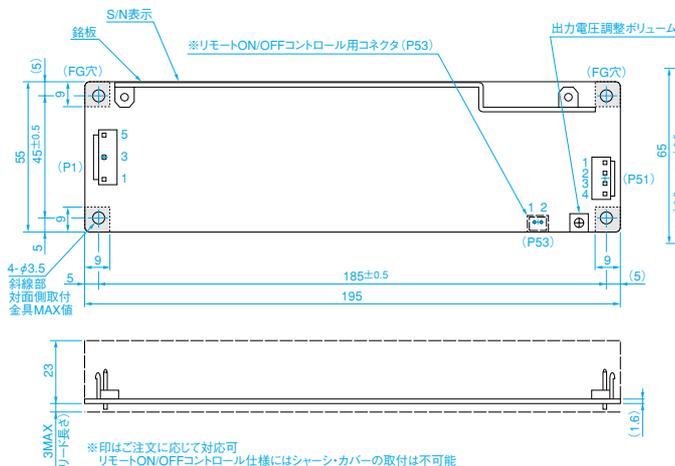
## ■外形寸法図 (mm) 〈AES50シリーズ〉

### 入出力コネクタ

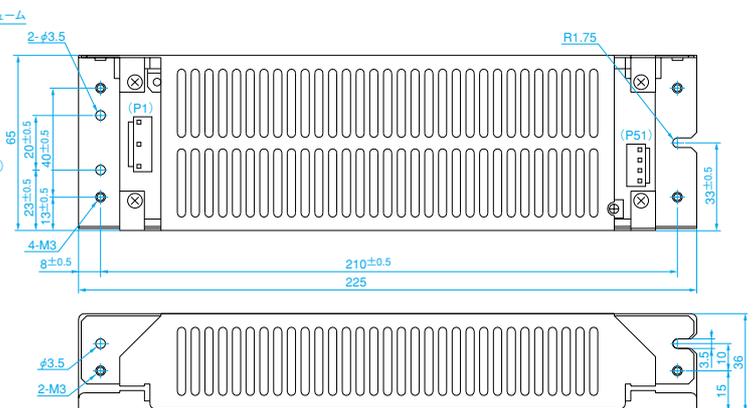
名称	ピン名称	使用メーカー、型名	適合ハウジング
P1 入力	1PIN	AC(L)	日本圧着端子 VHR-5N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)
	2PIN	無し	
	3PIN	AC(N)	
	4PIN	無し	
	5PIN	FG	

名称	ピン名称	使用メーカー、型名	適合ハウジング
P51 出力	1PIN	—	日本圧着端子 VHR-4N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)
	2PIN	—	
	3PIN	+	
	4PIN	+	
P53 リモコン	1PIN	+R	日本圧着端子 XHP-2 (BXH-001T-P0.6または SXH-001T-P0.6)
	2PIN	-R	

### 標準タイプ



### シャーシ・カバー付タイプ



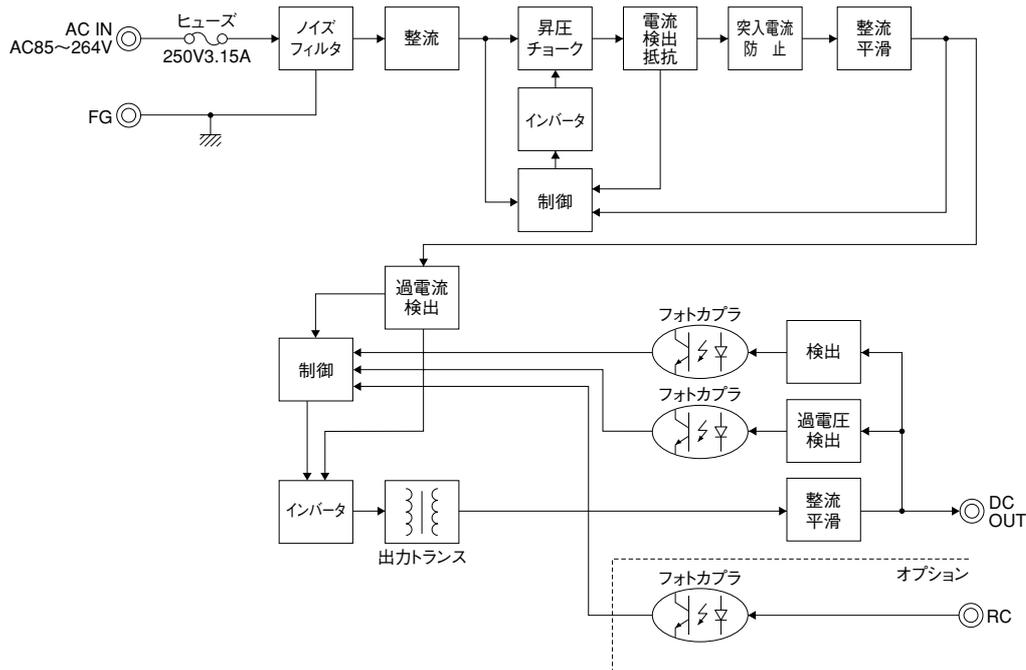
AESシリーズ

**AES75シリーズ**

仕様項目		型名	AES75-3	AES75-5	AES75-12	AES75-15	AES75-24	AES75-24F
入力条件	入力電圧及び周波数 注1		AC85~264V (47~63Hz)					
	効 率 (Typ.) 注2		67%	73%	78%	79%	81%	81%
	入力電流 (Typ.)		1.0A/0.5A (AC100/200V)					
	力 率 (Typ.)		0.99/0.91 (AC100/200V)					
	入力突入電流 (Typ.) 注3		15A/30A (AC100/200V)					
出力条件	定格出力電圧 [V]		3.3	5	12	15	24	24
	最大出力電力 [W]		49.5	75.0	75.6	75	76.8	76.8
	最大出力電流 [A]		15	15.0	6.3	5	3.2	3.2(ピーク4.5)
	出力電圧可変範囲		±10%以内					
	最大リップルノイズ [mVp-p]		160	160	180	180	180	180
	最大入力変動 [mV]		20	20	48	60	96	96
	最大負荷変動 [mV]		40	40	100	120	150	150
	最大温度変動		0.02%/°C					
	出力保持時間 (Typ.)		20msec (AC100/200V全負荷時)					
付属機能	出力過電流保護 注4		16.5A以上	16.5A以上	6.6A以上	5.25A以上	3.4A以上	4.7A以上
	出力過電圧保護 注5		3.75~4.75V	5.75~6.75V	13.8~16.2V	17.3~20.3V	27.6~32.4V	27.6~32.4V
	リモートセンシング		無し					
	リモートON/OFFコントロール		オプション仕様品有り(但し、外部に駆動用電源必要)					
	運転表示		無し					
周囲条件	動作周囲温度		-10~+70°C (但し+60°Cを超える場合強制空冷とする) (デレーティング特性参照)					
	動作周囲湿度		20~90%RH (結露無きこと)					
	保存温度		-20~+75°C					
	保存湿度		10~95%RH (結露無きこと)					
絶縁	絶縁耐圧 注6		入力対出力、R一括間		AC3000V 1分間			
			入力対FG間		AC2000V 1分間			
			出力、R一括対FG間		DC500V 1分間			
			出力対R間		DC100V 1分間			
	絶縁抵抗 注7		入力対出力、R一括間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)			
			入力対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)			
			出力、R一括対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)			
			出力対R間		DC100Vにて10Mオーム以上 (25°C、70%RH)			
構造・安全規格・その他	外観及び外形寸法 [mm]		55×32×222 (W×H×D) (シャーシ・カバー含まず)					
	冷却方法		自然空冷					
	直列運転		可能					
	並列運転		不可					
	漏洩電流		0.4mA (Max.) AC132V60Hz / 0.75mA (Max.) AC264V60Hz					
	耐振動		周波数:10~55Hz、加速度:19.6m/s <sup>2</sup> (2G)、周期:3分間、X、Y、Z方向各1時間					
	耐衝撃		加速度:196m/s <sup>2</sup> (20G)、時間:11ms、X、Y、Z方向各1回					
	安全規格		UL60950、CSA60950 (C-UL)、EN60950認定、EN50178準拠、電気用品安全法準拠					
	雑音端子電圧		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠					
	雑音電界強度		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠					
	高調波電流規制		EN61000-3-2準拠					
質 量 (Typ.)		290g (シャーシ・カバー含まず)						

注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~240V 50/60Hz」です。  
 注2) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cの時の値 (Typ.) です。  
 注3) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cコールドスタート時の値 (Typ.) です。  
 パワーサーミスタ方式のため、入力の再投入時や温度により制限値が異なります。  
 注4) 定電流電圧垂下方式で自動復帰します。Fタイプのピーク電流4.5A流せる時間は、10秒以内とします。  
 但し、ピーク電流供給時も最大電力の平均値は76.8W以内で、最大電流の平均値は3.2A以内とします。  
 注5) 出力遮断方式で、入力再投入で出力は復帰します。  
 注6,7) 「R」はリモコン機能仕様品に適用します。

## ■ブロックダイアグラム〈AES75シリーズ〉

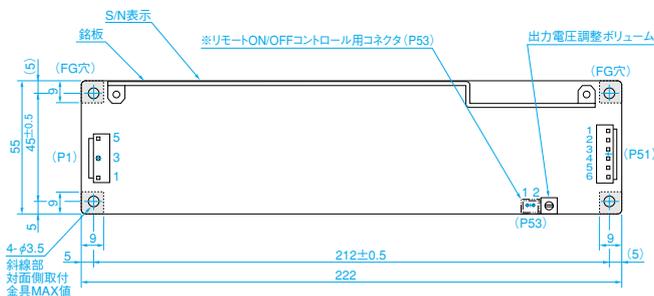


## ■外形寸法図 (mm) 〈AES75シリーズ〉

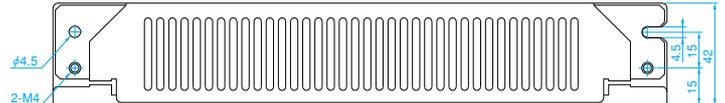
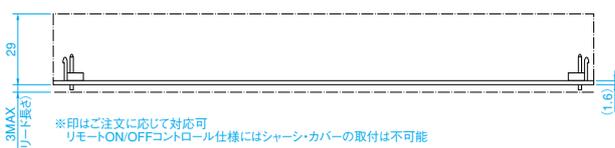
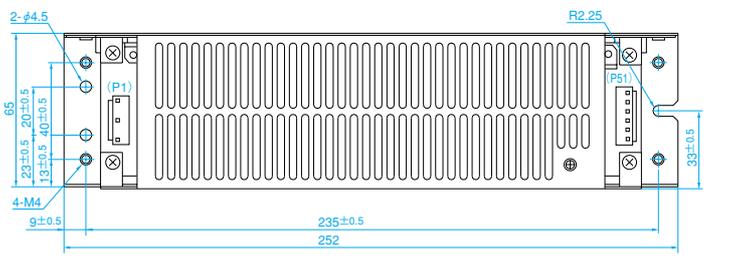
### 入出力コネクタ

名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング	名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング	名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング	
P1 入力	1PIN	AC(L)	日本圧着端子 VHR-5N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)	P51 出力	1PIN	-	日本圧着端子 VHR-6N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)	P53 リモコン	1PIN	+R	日本圧着端子 XHP-2 B2B-XH-A	日本圧着端子 XHP-2 (BXH-001T-P0.6または SXH-001T-P0.6)
	2PIN	無し			2PIN	-			2PIN	-R		
	3PIN	AC(N)			3PIN	-						
	4PIN	無し			4PIN	+						
	5PIN	FG			5PIN	+						
			6PIN		+							

### 標準タイプ



### シャーシ・カバー付タイプ



※印はご注文に応じて対応可  
リモートON/OFFコントロール仕様にはシャーシ・カバーの取付は不可能

AESシリーズ

# AES100シリーズ

※印の製品については、受注生産品です。事前に納期・価格をお問い合わせください。

仕様項目		型名	AES100-3※	AES100-5	AES100-12	AES100-15	AES100-24	AES100-24F	AES100-48
入力条件	入力電圧及び周波数 注1		AC85~264V (47~63Hz)						
	効 率 (Typ.) 注2		69%	74%	79%	80%	81%	81%	81%
	入力電流 (Typ.)		1.4A/0.7A (AC100/200V)						
	力 率 (Typ.)		0.99/0.95 (AC100/200V)						
	入力突入電流 (Typ.) 注3		15A/30A (AC100/200V)						
出力条件	定格出力電圧 [V]		3.3	5	12	15	24	24	48
	最大出力電力 [W]		66.0	100.0	102.0	105.0	108.0	108.0	100.8
	最大出力電流 [A]		20.0	20.0	8.5	7.0	4.5	4.5 (ピーク6.3)	2.1
	出力電圧可変範囲		±10%以内						
	最大リップルノイズ [mVp-p]		160	160	180	180	180	180	300
	最大入力変動 [mV]		20	20	48	60	96	96	192
	最大負荷変動 [mV]		40	40	100	120	150	150	240
	最大温度変動		0.02%/°C						
	出力保持時間 (Typ.)		20msec (AC100/200V全負荷時)						
	付属機能	出力過電流保護 注4		21A以上	21A以上	8.9A以上	7.35A以上	4.7A以上	6.6A以上
出力過電圧保護 注5			3.75~4.75V	5.75~6.75V	13.8~16.2V	17.3~20.3V	27.6~32.4V	27.6~32.4V	55.2~64.8V
リモートセンシング			無し						
リモートON/OFFコントロール			オプション仕様品有り(但し、外部に駆動用電源必要)						
運転表示			無し						
周囲条件	動作周囲温度		-10~+70°C (但し+60°Cを超える場合強制空冷とする) (デレーティング特性参照)						
	動作周囲湿度		20~90%RH (結露無きこと)						
	保存温度		-20~+75°C						
	保存湿度		10~95%RH (結露無きこと)						
絶縁	絶縁耐圧 注6		入力対出力、R-括間		AC3000V 1分間				
			入力対FG間		AC2000V 1分間				
			出力、R-括対FG間		DC500V 1分間				
			出力対R間		DC100V 1分間				
	絶縁抵抗 注7		入力対出力、R-括間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)				
		入力対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)					
		出力、R-括対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上 (25°C、70%RH)					
		出力対R間		DC100Vにて10Mオーム以上 (25°C、70%RH)					
構造・安全規格・その他	外観及び外形寸法 [mm]		62×35×222 (W×H×D) (シャーシ・カバー含まず)						
	冷却方法		自然空冷						
	直列運転		可能						
	並列運転		不可						
	漏洩電流		0.4mA (Max.) AC132V60Hz / 0.75mA (Max.) AC264V60Hz						
	耐振動		周波数:10~55Hz、加速度:19.6m/s <sup>2</sup> (2G)、周期:3分間、X、Y、Z方向各1時間						
	耐衝撃		加速度:196m/s <sup>2</sup> (20G)、時間:11ms、X、Y、Z方向各1回						
	安全規格		UL60950、CSA60950 (C-UL)、EN60950認定、EN50178準拠、電気用品安全法準拠						
	雑音端子電圧		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠						
	雑音電界強度		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠						
	高調波電流規制		EN61000-3-2準拠						
質 量 (Typ.)		380g (シャーシ・カバー含まず)							

注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~240V 50/60Hz」です。

注2) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cの時の値 (Typ.) です。

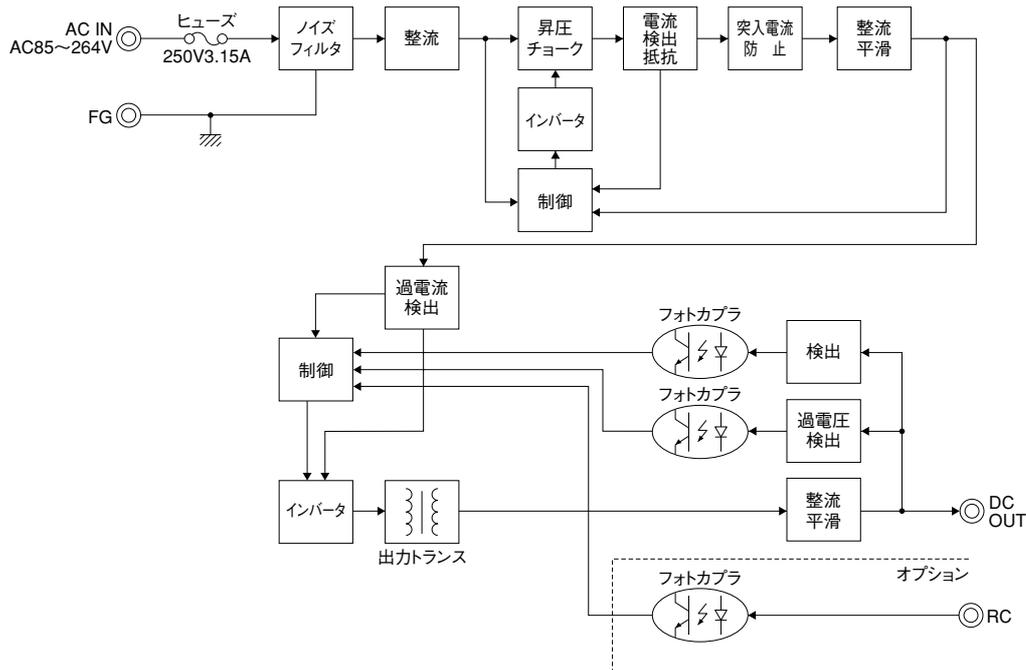
注3) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cコールドスタート時の値 (Typ.) です。  
パワーサーミスタ方式のため、入力の再投入時や温度により制限値が異なります。

注4) 定電流電圧垂下方式で自動復帰します。Fタイプのピーク電流6.3A流せる時間は、10秒以内とします。  
但し、ピーク電流供給時も最大電力の平均値は108W以内で、最大電流の平均値は4.5A以内とします。

注5) 出力遮断方式で、入力再投入で出力は復帰します。

注6,7) 「R」はリモコン機能仕様品に適用します。

## ■ブロックダイアグラム〈AES100シリーズ〉

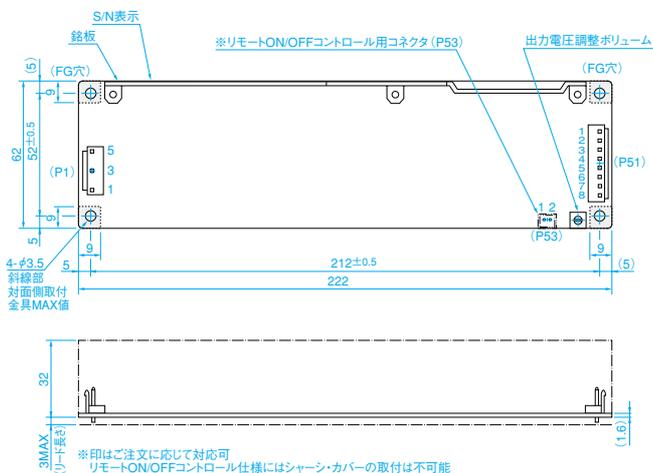


## ■外形寸法図 (mm) 〈AES100シリーズ〉

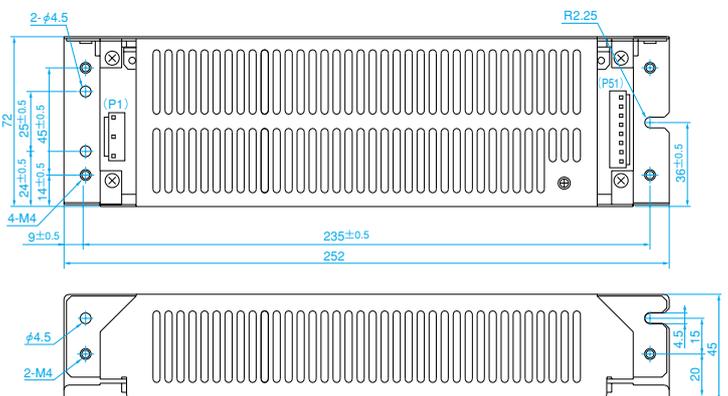
### 入出力コネクタ

名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング	名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング	名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング	
P1 入力	1PIN	AC(L)	日本圧着端子 VHR-5N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)	P51 出力	1PIN	—	日本圧着端子 VHR-8N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)	P53 リモコン	1PIN	+R	日本圧着端子 B2B-XH-A	日本圧着端子 XHP-2 (BXH-001T-P0.6または SXH-001T-P0.6)
	2PIN	無し			2PIN	—			2PIN	-R		
	3PIN	AC(N)			3PIN	—						
	4PIN	無し			4PIN	—						
	5PIN	FG			5PIN	+		6PIN	+			
					7PIN	+						
					8PIN	+						

### 標準タイプ



### シャーシ・カバー付タイプ



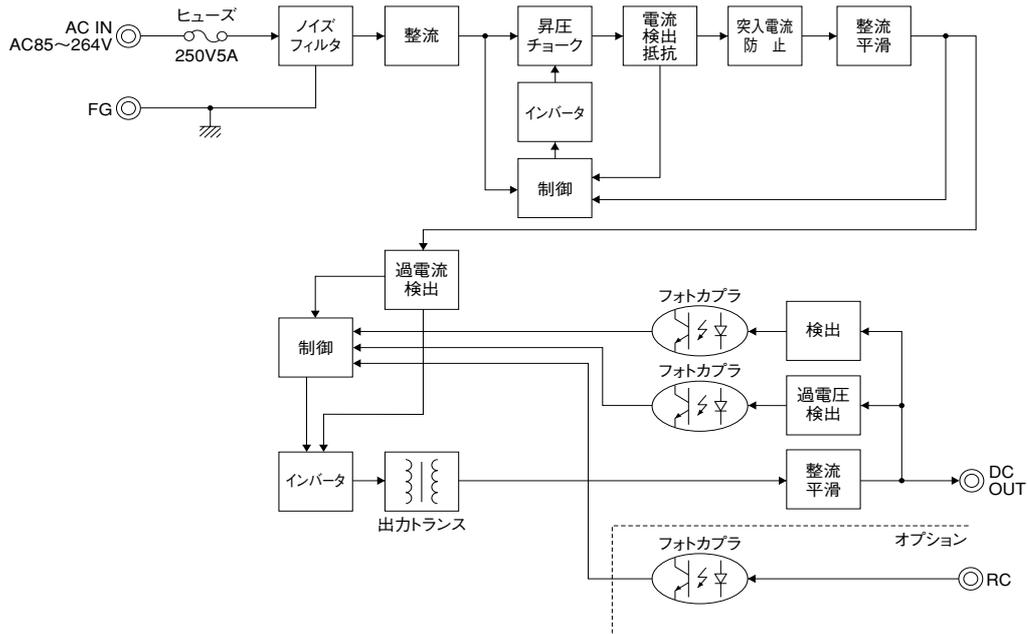
**AES150シリーズ**

※印の製品については、受注生産品です。事前に納期・価格をお問い合わせください。

仕様項目		型名	AES150-3※	AES150-5	AES150-12	AES150-15	AES150-24	AES150-24F	AES150-48
入力条件	入力電圧及び周波数 注1		AC85~264V (47~63Hz)						
	効 率 (Typ.) 注2		70%	76%	79%	81%	82%	82%	82%
	入力電流 (Typ.)		2.0A/1.0A (AC100/200V)						
	力 率 (Typ.)		0.99/0.95 (AC100/200V)						
	入力突入電流 (Typ.) 注3		15A/30A (AC100/200V)						
出力条件	定格出力電圧 [V]		3.3	5	12	15	24	24	48
	最大出力電力 [W]		99.0	150.0	156.0	150.0	156.0	156.0	158.4
	最大出力電流 [A]		30.0	30.0	13.0	10.0	6.5	6.5 (ピーク9.1)	3.3
	出力電圧可変範囲		±10%以内						
	最大リップルノイズ [mVp-p]		160	160	180	180	180	180	300
	最大入力変動 [mV]		20	20	48	60	96	96	192
	最大負荷変動 [mV]		40	40	100	120	150	150	240
	最大温度変動		0.02%/℃						
	出力保持時間 (Typ.)		20msec (AC100/200V全負荷時)						
付属機能	出力過電流保護 注4		31.5A以上	31.5A以上	13.6A以上	10.5A以上	6.8A以上	9.5A以上	3.4A以上
	出力過電圧保護 注5		3.75~4.75V	5.75~6.75V	13.8~16.2V	17.3~20.3V	27.6~32.4V	27.6~32.4V	55.2~64.8V
	リモートセンシング		無し						
	リモートON/OFFコントロール		オプション仕様品有り(但し、外部に駆動用電源必要)						
	運転表示		無し						
周囲条件	動作周囲温度		-10~+60℃(但し+50℃を超える場合強制空冷とする)(デレーティング特性参照)						
	動作周囲湿度		20~90%RH(結露無きこと)						
	保存温度		-20~+75℃						
	保存湿度		10~95%RH(結露無きこと)						
絶縁	絶縁耐圧 注6		入力対出力、R一括間		AC3000V 1分間				
			入力対FG間		AC2000V 1分間				
			出力、R一括対FG間		DC500V 1分間				
			出力対R間		DC100V 1分間				
	絶縁抵抗 注7		入力対出力、R一括間		DC500Vにて100Mオーム以上(25℃、70%RH)				
			入力対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上(25℃、70%RH)				
		出力、R一括対FG間		DC500Vにて100Mオーム以上(25℃、70%RH)					
		出力対R間		DC100Vにて10Mオーム以上(25℃、70%RH)					
構造・安全規格・その他	外観及び外形寸法 [mm]		75×40×222 (W×H×D) (シャーシ・カバー含まず)						
	冷却方法		自然空冷						
	直列運転		可能						
	並列運転		不可						
	漏洩電流		0.4mA (Max.) AC132V60Hz / 0.75mA (Max.) AC264V60Hz						
	耐振動		周波数:10~55Hz、加速度:19.6m/s <sup>2</sup> (2G)、周期:3分間、X、Y、Z方向各1時間						
	耐衝撃		加速度:196m/s <sup>2</sup> (20G)、時間:11ms、X、Y、Z方向各1回						
	安全規格		UL60950、CSA60950 (C-UL)、EN60950認定、EN50178準拠、電気用品安全法準拠						
	雑音端子電圧		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠						
	雑音電界強度		FCCクラスB、CISPR Pub22クラスB、VCCIクラスB準拠						
	高調波電流規制		EN61000-3-2準拠						
質 量 (Typ.)		500g (シャーシ・カバー含まず)							

注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~240V 50/60Hz」です。  
 注2) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25℃の時の値 (Typ.) です。  
 注3) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25℃コールドスタート時の値 (Typ.) です。  
 パワーサーミスタ方式のため、入力の再投入時や温度により制限値が異なります。  
 注4) 定電流電圧垂下方式で自動復帰します。Fタイプのピーク電流9.1A流せる時間は、10秒以内とします。  
 但し、ピーク電流供給時も最大電力の平均値は156W以内で、最大電流の平均値は6.5A以内とします。  
 注5) 出力遮断方式で、入力再投入で出力は復帰します。  
 注6,7) 「R」はリモコン機能仕様品に適用します。

## ■ブロックダイアグラム〈AES150シリーズ〉

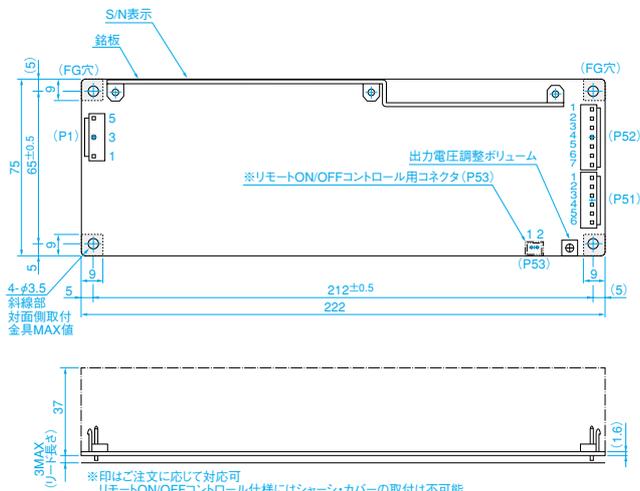


## ■外形寸法図 (mm) 〈AES150シリーズ〉

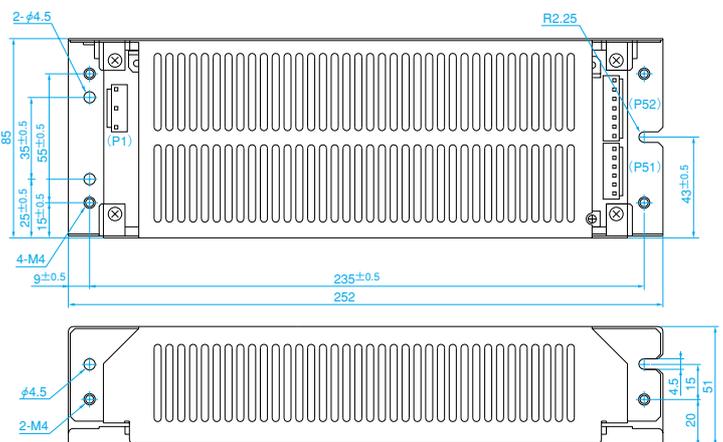
入出力コネクタ

名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング	名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング	名称	ピン名称	使用メーカー・型名	適合ハウジング
P1 入力	1PIN	AC(L)	日本圧着端子 VHR-5N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)	P51 出力	1PIN	+	日本圧着端子 VHR-6N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)	P52 出力	1PIN	-	日本圧着端子 VHR-7N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)
	2PIN	無し			2PIN	+			2PIN	-	
	3PIN	AC(N)			3PIN	+			3PIN	-	
	4PIN	無し			4PIN	+			4PIN	-	
	5PIN	FG			5PIN	+			5PIN	-	
			6PIN	+	6PIN	-					
				7PIN	-						
P53 リモコン	1PIN	+R	日本圧着端子 XHP-2 (BXH-001T-P0.6または SXH-001T-P0.6)								
	2PIN	-R									

標準タイプ



シャーシ・カバー付タイプ



**AES300 シリーズ**

仕様項目		型名	AES300-5	AES300-12	AES300-24	AES300-48	
入力条件	入力電圧及び周波数 注1		AC85~264V (47~63Hz)				
	効 率 (Typ.) 注2		74%	77%	80%	80%	
	入力電流 (Typ.)		4.4A/2.1A (AC100/200V)				
	力 率 (Typ.)		0.99/0.95 (AC100/200V)				
	入力突入電流 (Typ.) 注3		15A/30A (AC100/200V)				
出力条件	定格出力電圧 [V]		5	12	24	48	
	自然空冷時最大出力電力 [W]		200	204	216	202	
	強制空冷時最大出力電力 [W]		300	324	336	302	
	自然空冷時最大出力電流 [A]		40	17	9	4.2	
	強制空冷時最大出力電流 [A]		60	27	14	6.3	
	自然空冷時のピーク電流 [A] 注4		60	27	14	6.3	
	出力電圧可変範囲		±10%以内				
	最大リップルノイズ [mVp-p]		160	180	180	600	
	最大入力変動 [mV]		20	48	96	192	
	最大負荷変動 [mV]		40	100	150	240	
付属機能	最大温度変動		0.02%/C				
	出力保持時間 (Typ.)		20msec (AC100/200V全負荷時)				
	出力過電流保護 注5		63A以上	28.4A以上	14.7A以上	6.6A以上	
	出力過電圧保護 注6		5.75~6.75V	13.8~16.2V	27.6~32.4V	55.2~64.8V	
	リモートセンシング		可能				
周囲条件	リモートON/OFFコントロール		オプション仕様品有り(但し、外部に駆動用電源必要)				
	運転表示		無し				
	動作周囲温度		-10~+70°C (但し+60°Cを超える場合強制空冷とする) (ディレーティング特性参照)				
	動作周囲湿度		20~90%RH (結露無きこと)				
絶縁	保存温度		-20~+75°C				
	保存湿度		10~95%RH (結露無きこと)				
	絶縁耐圧 注7	入力対出力、R-一括間		AC3000V 1分間			
		入力対FG間		AC2000V 1分間			
出力、R-一括対FG間			DC500V 1分間				
出力対R間			DC100V 1分間				
構造・安全規格・その他	絶縁抵抗 注8	入力対出力、R-一括間	DC500Vにて100Mオーム以上(25°C、70%RH)				
		入力対FG間	DC500Vにて100Mオーム以上(25°C、70%RH)				
		出力、R-一括対FG間	DC500Vにて100Mオーム以上(25°C、70%RH)				
		出力対R間	DC100Vにて10Mオーム以上(25°C、70%RH)				
構造・安全規格・その他	外観及び外形寸法 [mm]		108×50×255 (WXHxD) (シャーシ・カバー含まず)				
	冷却方法		自然空冷/強制空冷				
	直列運転		可能				
	並列運転		不可				
	漏洩電流		0.4mA (MAX.) AC132V60Hz/0.75mA (MAX.) AC264V60Hz				
	耐振動		周波数:10~55Hz、加速度:19.6m/s <sup>2</sup> (2G)、周期:3分間、X、Y、Z方向各1時間				
	耐衝撃		加速度:196m/s <sup>2</sup> (20G)、時間:11ms、X、Y、Z方向各1回				
	安全規格		UL60950、CSA60950 (C-UL)、EN60950認定、EN50178準拠、電気用品安全法準拠				
	雑音端子電圧		FCCクラスB、CISPR Pub22 classB、VCCIクラスB準拠				
	雑音電界強度		FCCクラスB、CISPR Pub22 classB、VCCIクラスB準拠				
高調波電流規制		EN61000-3-2					
質 量 (Typ.)		1000g (シャーシ・カバー含まず)					

注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「AC100~240V50/60Hz」です。

注2) 入力電圧AC100/200V、全負荷、Ta:25°Cの時の値(Typ.)です。

注3) 入力電圧AC100/200V、全負荷時の値(Typ.)です。

注4) 自然空冷時ピーク電流は、10秒以内とする。

但し、ピーク電流供給時でも出力電力の平均値は自然空冷時最大電力以内で、出力電流の平均値は、自然空冷時最大電流以内とする。

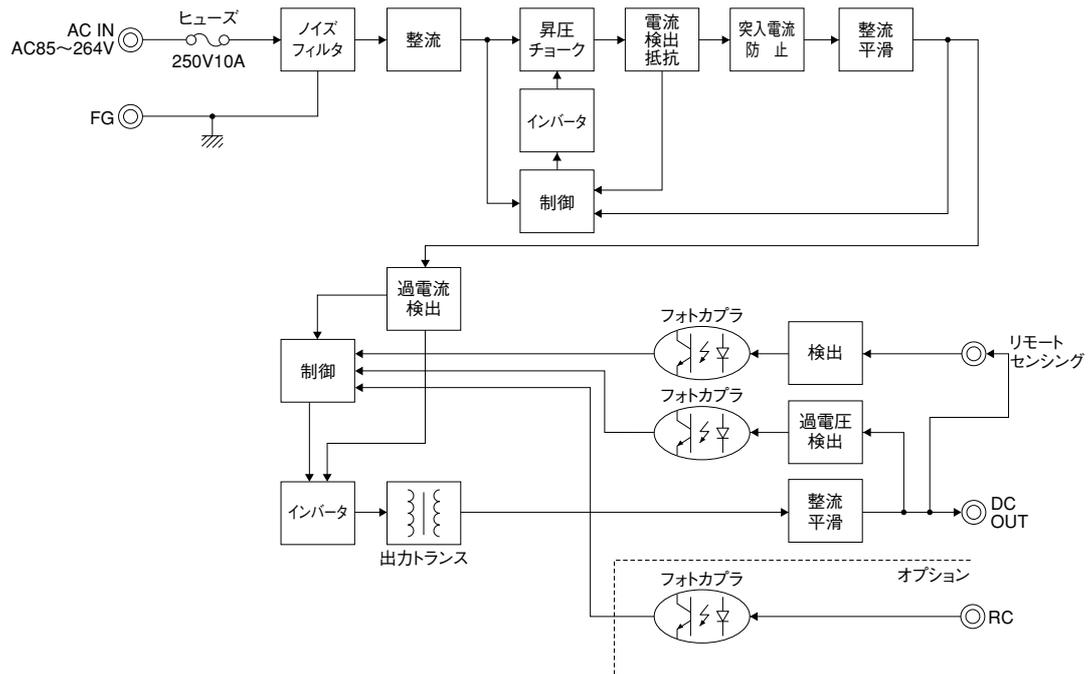
定電流電圧垂下方式で自然復帰します。

注5) 定電流電圧垂下方式で自然復帰します。

注6) 出力遮断方式で、入力再投入で出力は復帰します。

注7, 8) 「R」はリモコン機能仕様品に適用します。

■ブロックダイアグラム〈AES300シリーズ〉



AESシリーズ

## ■外形寸法図 (mm) <AES300シリーズ>

※入出力コネクタ仕様(AES300-5は除く)

名称	使用メーカー、型名	適合ハウジング
P1 入力コネクタ	日本圧着端子 B6P(8-3.6)-VH	日本圧着端子 VHR-8N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)
P51 出力コネクタ	日本圧着端子 B6P-VH	日本圧着端子 VHR-6N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)
P52 出力コネクタ	日本圧着端子 B7P-VH	日本圧着端子 VHR-7N (BVH-21T-P1.1または SVH-21T-P1.1)

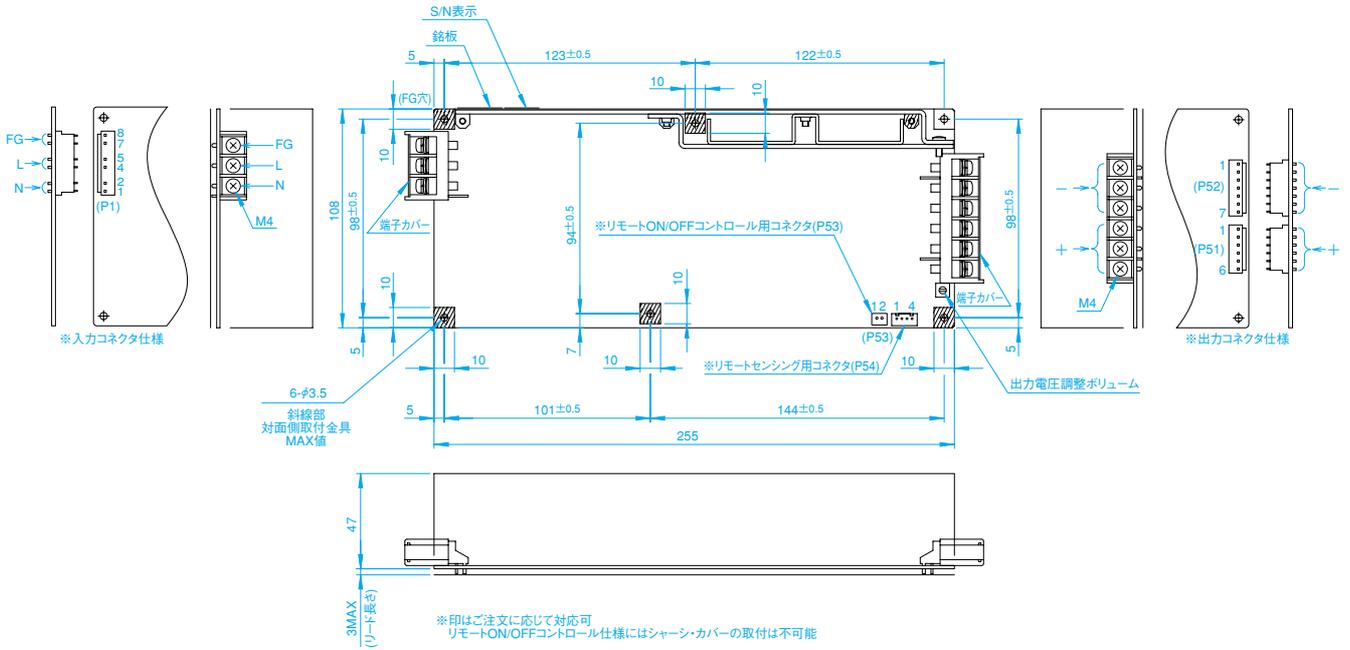
※リモートON/OFFコントロール用コネクタ仕様

名称	ピン名称	使用メーカー、型名	適合ハウジング
P53 リモコン	1PIN +R	日本圧着端子 B2B-XH-A	日本圧着端子 XHP-2 (BXH-001T-P0.6または SXH-001T-P0.6)
	2PIN -R		

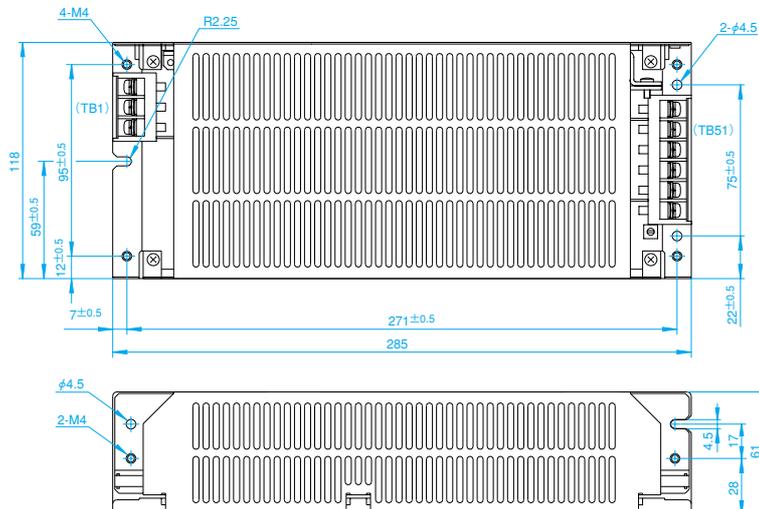
※リモートセンシング用コネクタ仕様

名称	ピン名称	使用メーカー、型名	適合ハウジング
P54 センシング	1PIN -M (電圧モニタ)	日本圧着端子 B4B-XH-A	日本圧着端子 XHP-4 (BXH-001T-P0.6または SXH-001T-P0.6)
	2PIN -S (センシング)		
	3PIN +S (センシング)		
	4PIN +M (電圧モニタ)		

### 標準タイプ



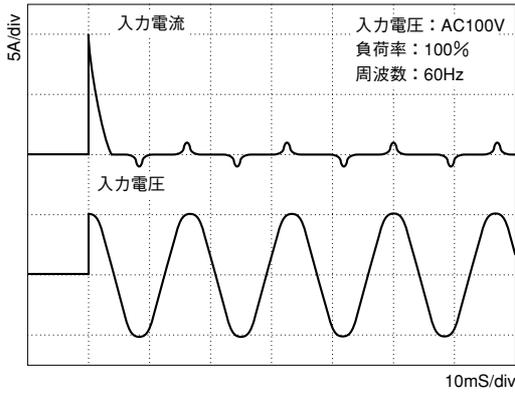
### シヤシ・カバー付タイプ



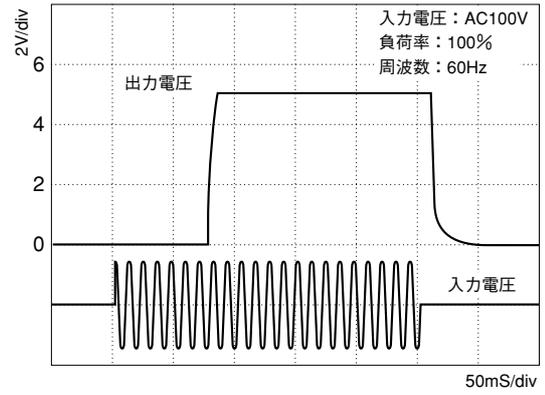


## ■基本特性 AES10 シリーズ

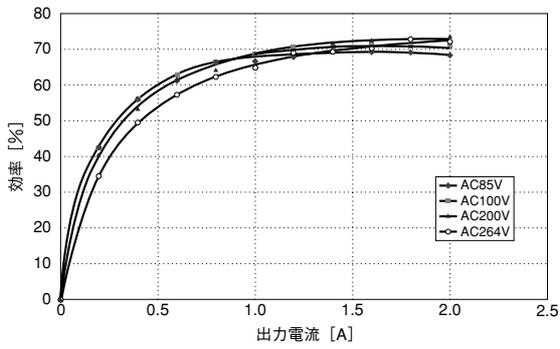
### ■入力突入電流 (AES10-5)



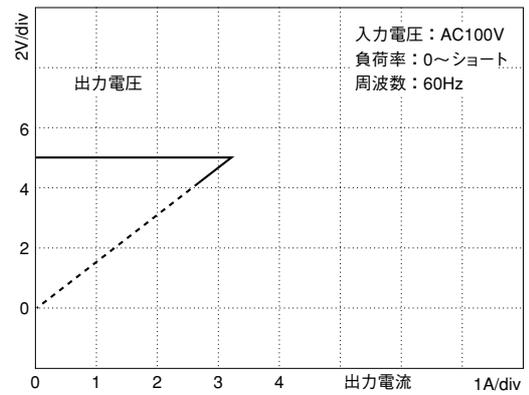
### ■出力電圧立上がり、立下がり特性 (AES10-5)



### ■効率特性 (AES10-5)

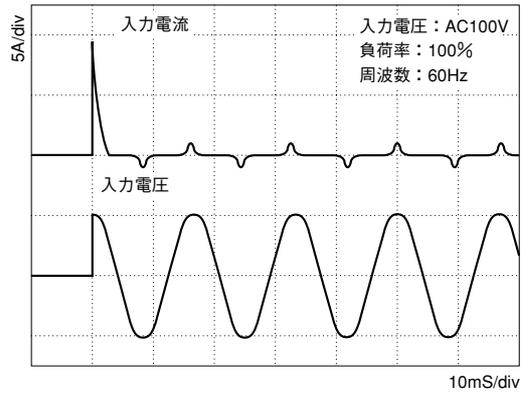


### ■過電流保護特性 (AES10-5)

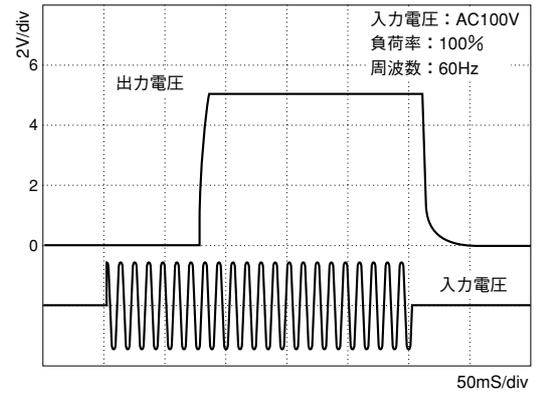


■基本特性 **AES15** シリーズ

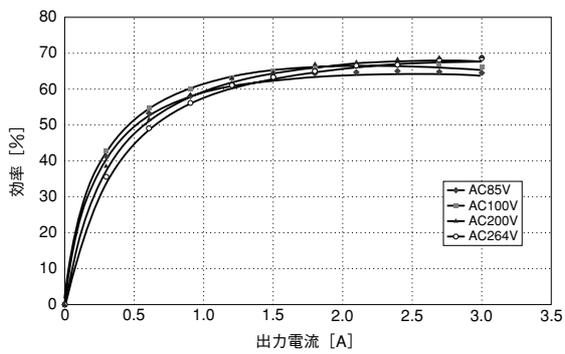
■入力突入電流 (AES15-5)



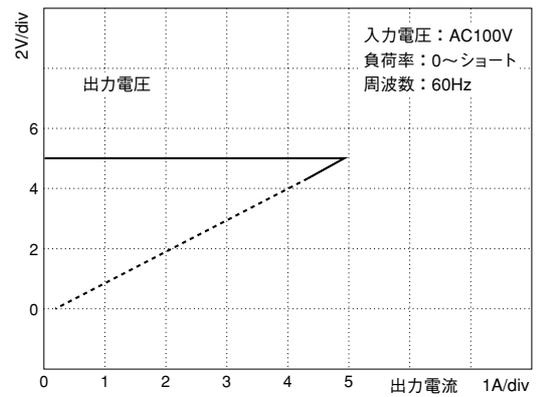
■出力電圧立上がり、立下がり特性 (AES15-5)



■効率特性 (AES15-5)



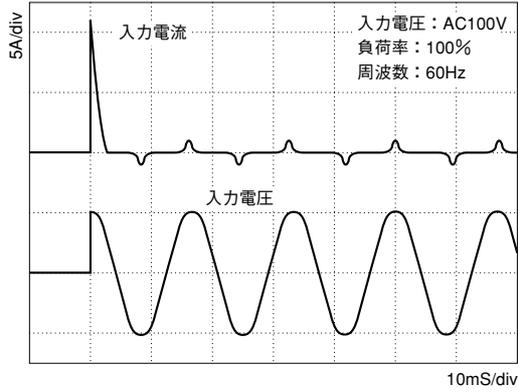
■過電流保護特性 (AES15-5)



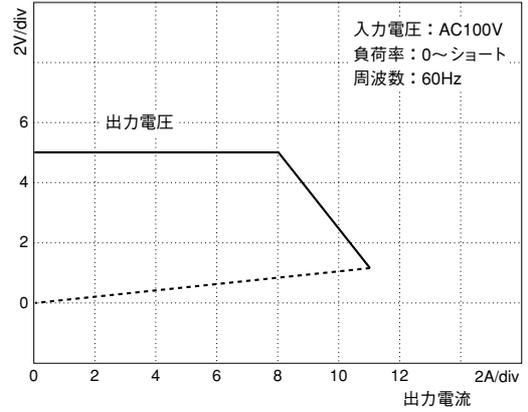
AESシリーズ

## ■基本特性 AES30 シリーズ

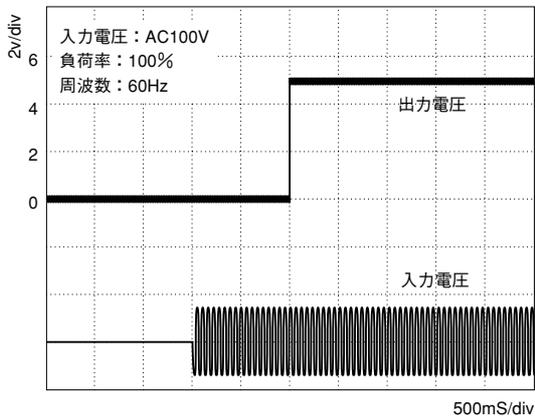
### ■入力突入電流 (AES30-5)



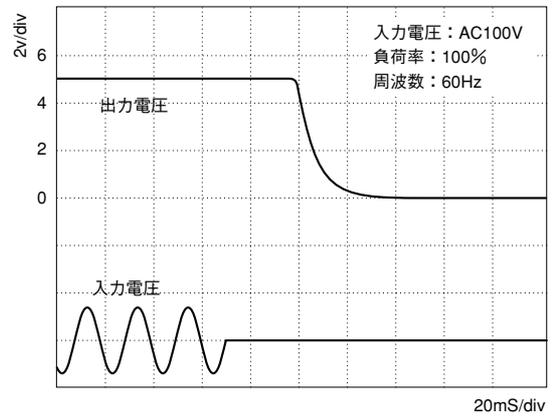
### ■過電流保護特性 (AES30-5)



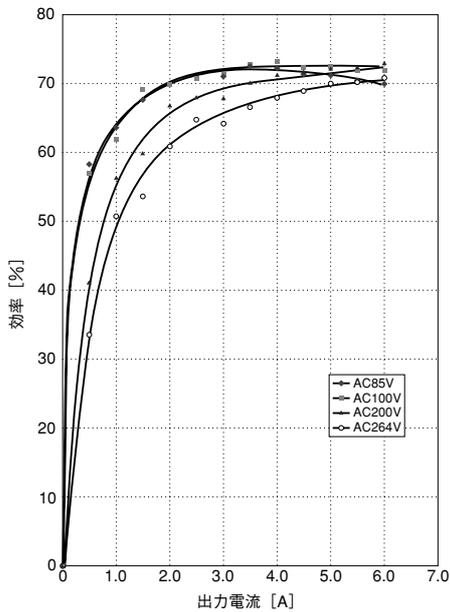
### ■出力電圧立上がり特性 (AES30-5)



### ■出力電圧立下がり特性 (AES30-5)

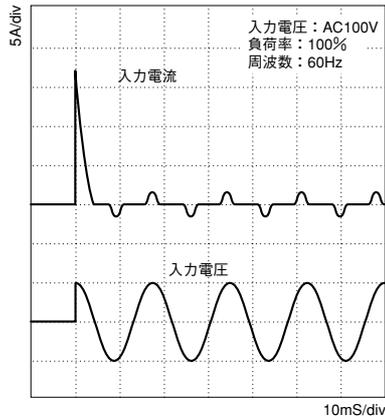


### ■効率特性 (AES30-5)

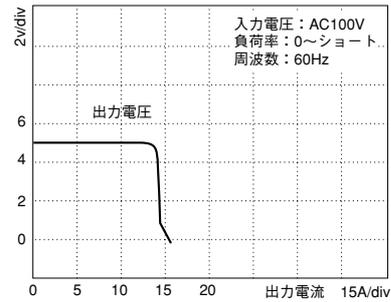


■基本特性 **AES50 シリーズ**

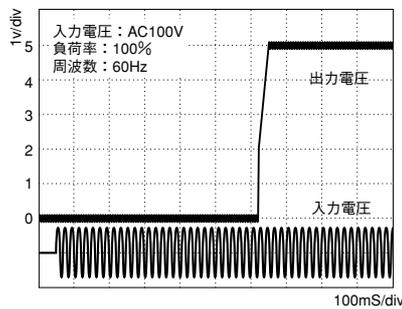
■入力突入電流 (AES50-5)



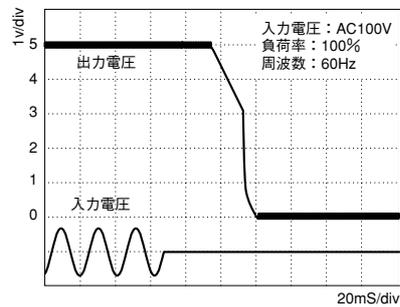
■過電流保護特性 (AES50-5)



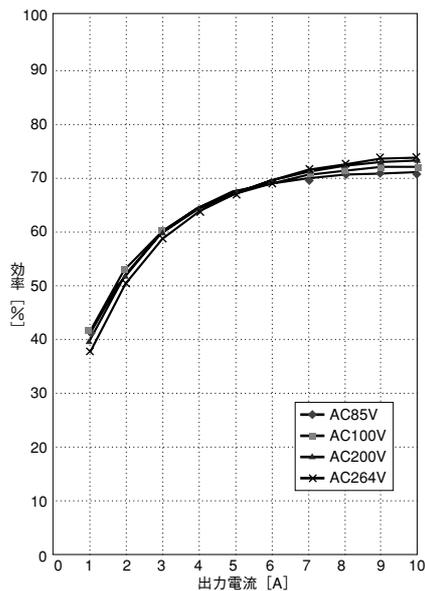
■出力電圧立上がり特性 (AES50-5)



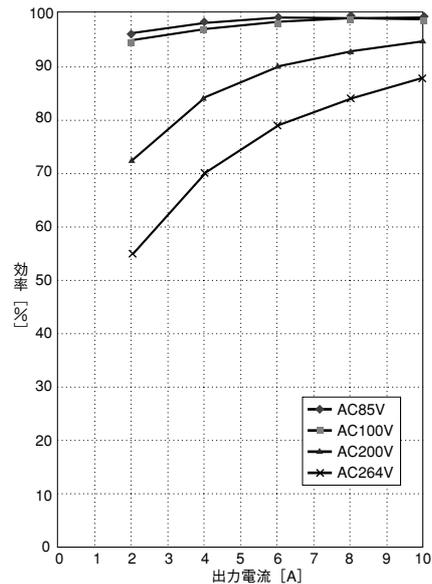
■出力電圧立下がり特性 (AES50-5)



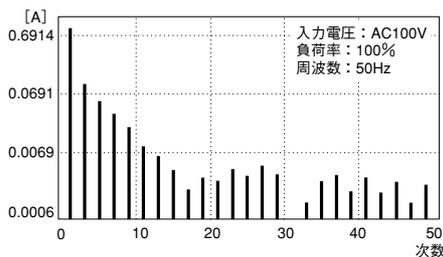
■効率特性 (AES50-5)



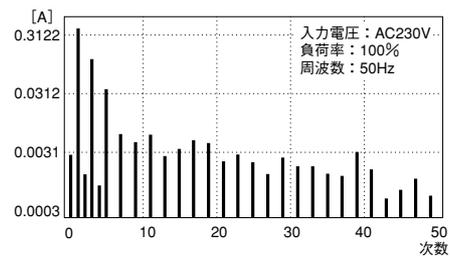
■力率特性 (AES50-5)



■入力電流高調波 (AES50-5)



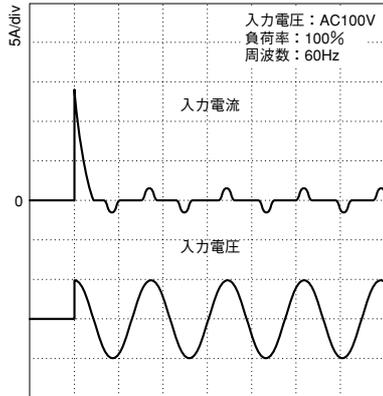
■入力電流高調波 (AES50-5)



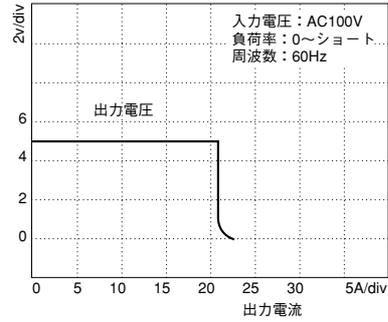
AESシリーズ

## ■基本特性 **AES75シリーズ**

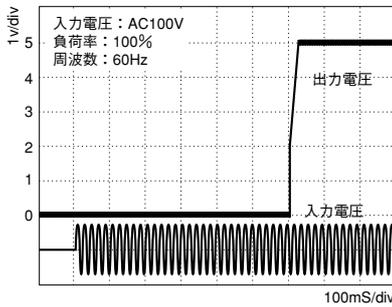
### ■入力突入電流 (AES75-5)



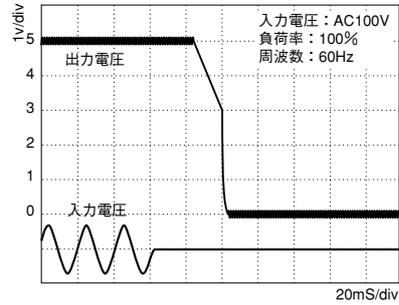
### ■過電流保護特性 (AES75-5)



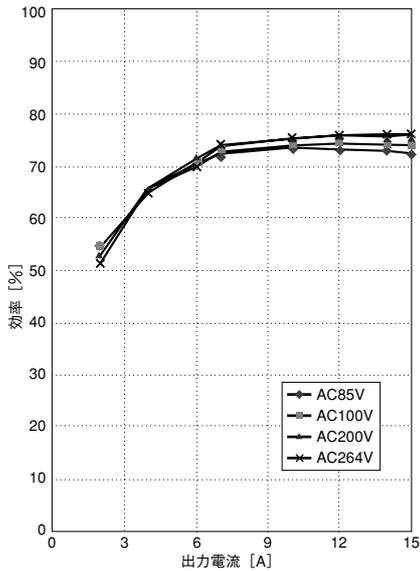
### ■出力電圧立上がり特性 (AES75-5)



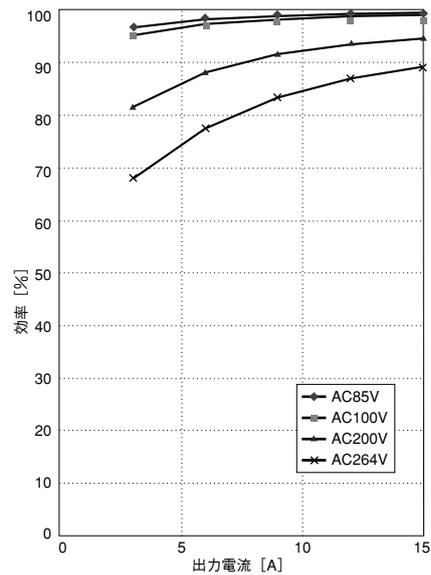
### ■出力電圧立下がり特性 (AES75-5)



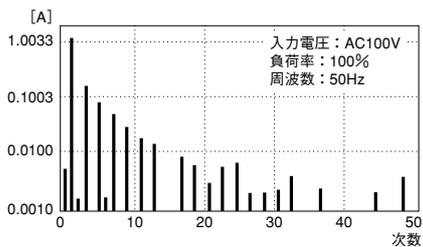
### ■効率特性 (AES75-5)



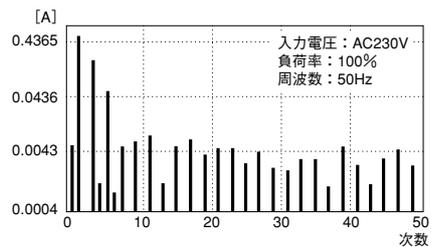
### ■力率特性 (AES75-5)



### ■入力電流高調波 (AES75-5)

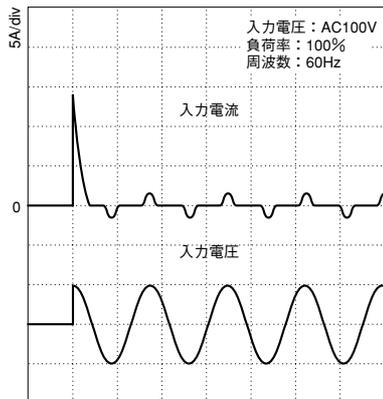


### ■入力電流高調波 (AES75-5)

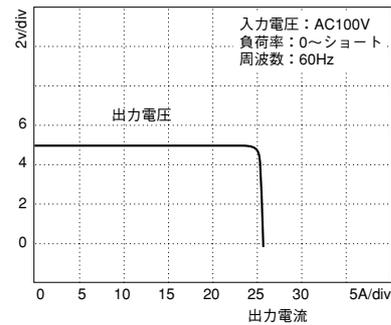


## ■基本特性 **AES100**シリーズ

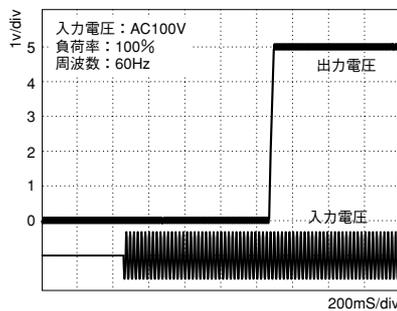
### ■入力突入電流 (AES100-5)



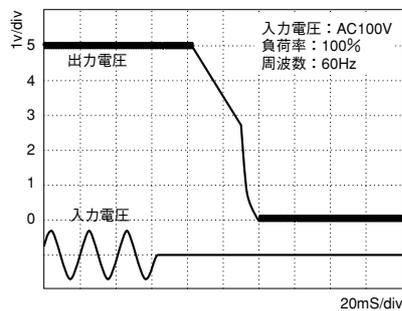
### ■過電流保護特性 (AES100-5)



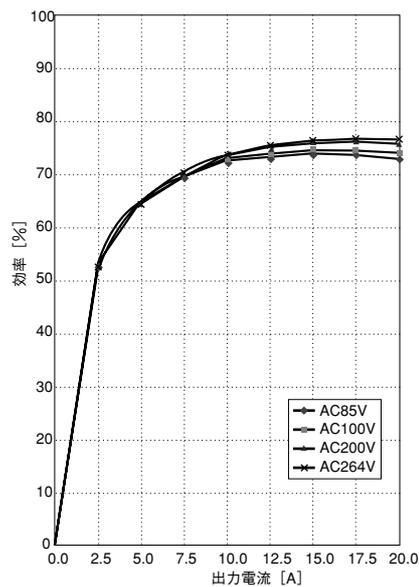
### ■出力電圧立上がり特性 (AES100-5)



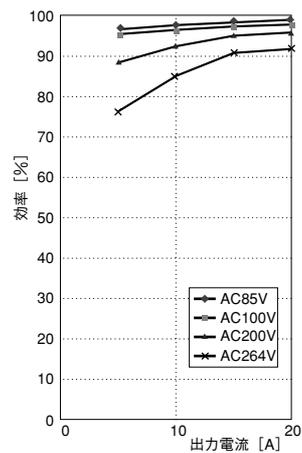
### ■出力電圧立下がり特性 (AES100-5)



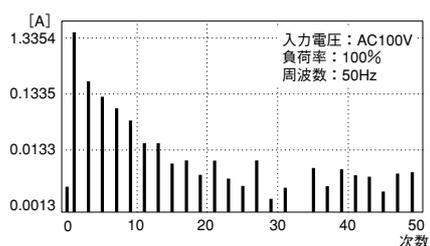
### ■効率特性 (AES100-5)



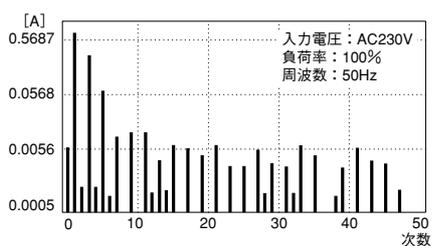
### ■力率特性 (AES100-5)



### ■入力電流高調波 (AES100-5)

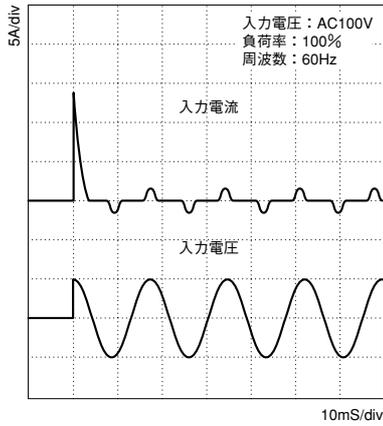


### ■入力電流高調波 (AES100-5)

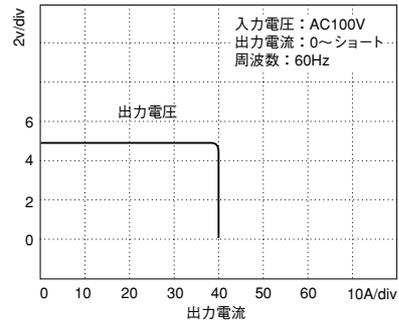


## ■基本特性 **AES150シリーズ**

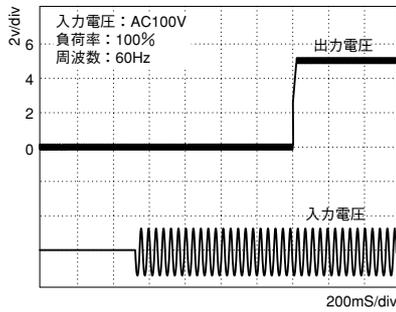
### ■入力突入電流 (AES150-5)



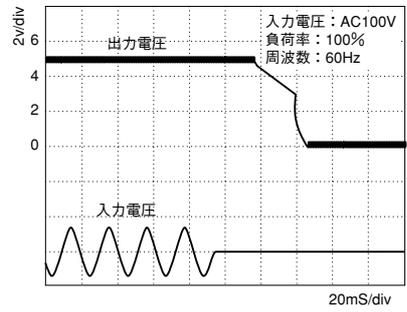
### ■過電流保護特性 (AES150-5)



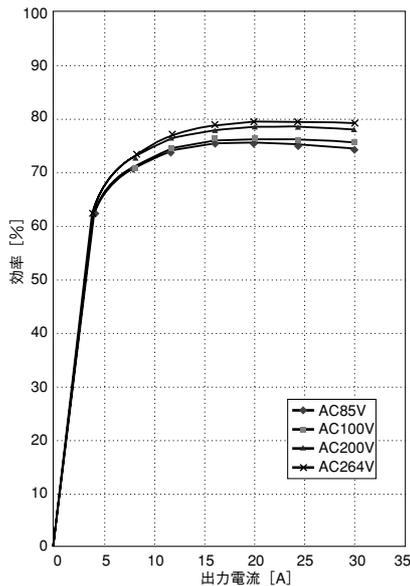
### ■出力電圧立上がり特性 (AES150-5)



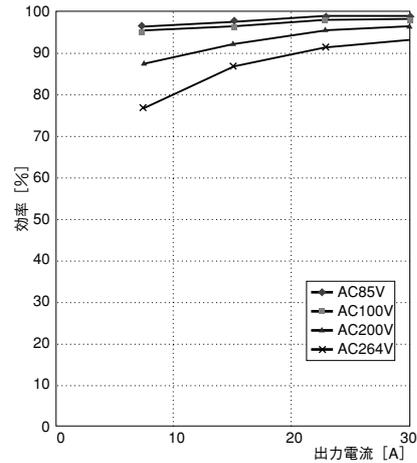
### ■出力電圧立下がり特性 (AES150-5)



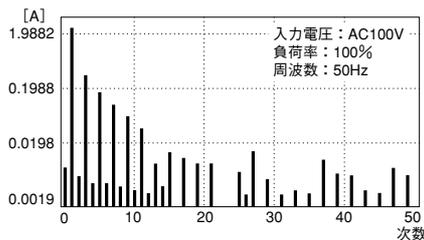
### ■効率特性 (AES150-5)



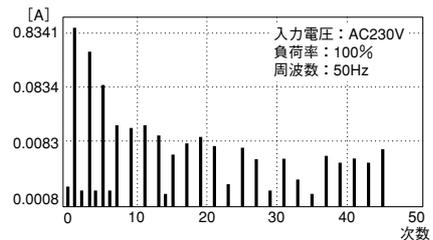
### ■力率特性 (AES150-5)



### ■入力電流高調波 (AES150-5)

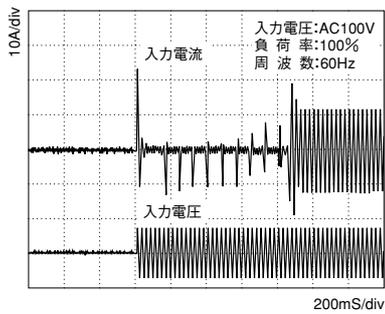


### ■入力電流高調波 (AES150-5)

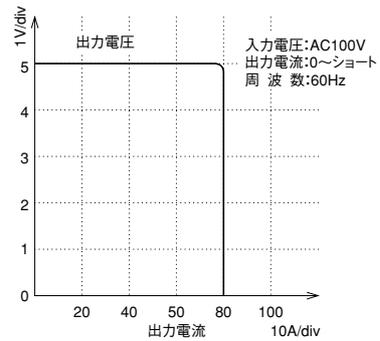


■基本特性 **AES300 シリーズ**

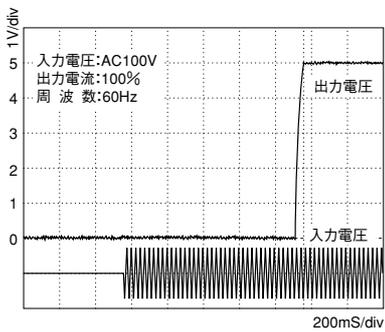
■入力突入電流 (AES300-5)



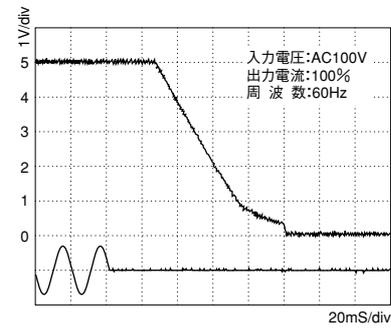
■過電流保護特性 (AES300-5)



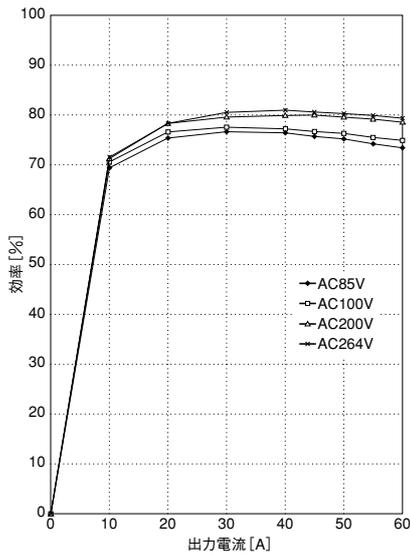
■出力電圧立上がり特性 (AES300-5)



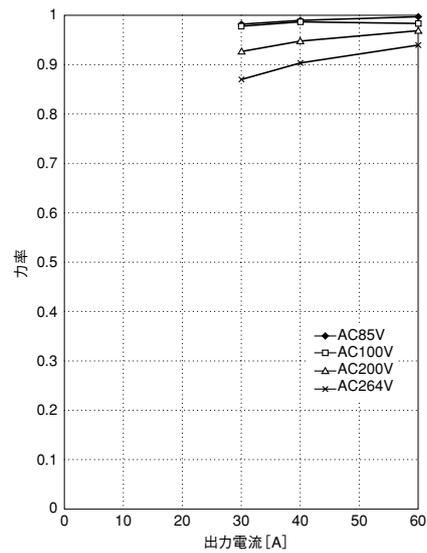
■出力電圧立下がり特性 (AES300-5)



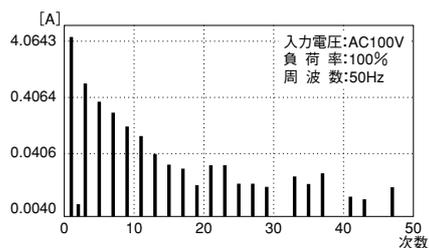
■効率特性 (AES300-5)



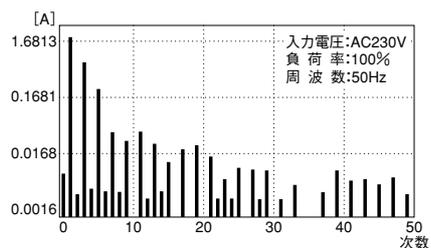
■力率特性 (AES300-5)



■入力電流高調波 (AES300-5)



■入力電流高調波 (AES300-5)



AESシリーズ

# 取扱説明書

## 1. 出力電圧の設定

### ●AES10/15/30/50/75/100/150/300シリーズ

基板部品面内にあるボリュームを回転させると出力電圧を可変することが可能です。出力電圧を上げる場合は時計方向に回転させます。逆に出力電圧を下げる場合は、反時計方向に回転させます。回転させる場合は、プラスドライバーをご使用願います。また、出力電圧は可変範囲以上に可変することが可能ですが、可変範囲内で使用してください。

## 2. 過電流保護

### ●AES10/15/30/50/75/100/150/300シリーズ

出力が過負荷になると下図のように出力電流を制限します。過負荷となっている原因を取り除くと、出力電圧は正常電圧に復帰します。過電流保護が動作する電流値は105%以上で設定してあります。(図1及び図2参照)

また最大負荷電流を超え、短絡に至るまでの過負荷状態での放置は、装置の故障、破損の原因となりますのでご注意ください。

図1) AES10/15/30シリーズ

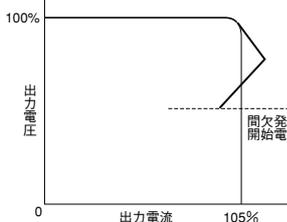
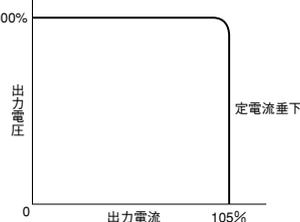


図2) AES50/75/100/150/300シリーズ



☆AES10/15/30シリーズにおいて非線形負荷(ランプ、モーター等)及び定電流負荷が負荷に接続される場合は、起動時に出力電圧が立ち上がらない場合がありますのでご注意ください。

## 3. 過電圧保護

### ●AES10/15/30/50/75/100/150/300シリーズ

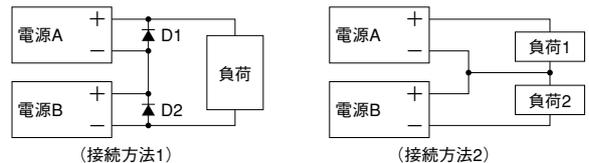
出力電圧が何らかの原因により規定値以上に上昇した場合は、この出力電圧を検出し、ただちに出力電圧を遮断致します。過電圧保護回路は、入力電圧が供給している間継続して出力を断としていますので、出力電圧を再度必要とする場合には、一旦入力を遮断し約40秒間待ってから再投入してください。また、注意事項として、再投入の際には出力を無負荷にして入力電圧を印加し出力電圧が正常であることをご確認願います。

## 4. 直列運転、並列運転

### ●直列運転

[1] 下図のような接続方法にて直列運転が可能です。

但し、出力電流は直列接続している電源のいずれか小さい方の定格出力電流以下とし、電源内部に定格電流以上の電流が流れ込まないようにご使用願います。



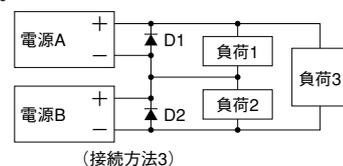
[2] 上図(接続方法1)のように、出力電圧積み重ね直列運転を行う場合にはバイパス用ダイオード(D1、D2)を図のように接続することが必要です。

ダイオードの選択につきましては、以下に目安を示します。

- ①せん頭線返し逆電圧:  $V_{RRM}$   
 $V_{RRM}$  = 電源の定格出力電圧の2倍以上
- ②平均出力電流:  $I_o$   
 $I_o$  = 電源の定格出力電流の2倍以上
- ③順電圧:  $V_F$   
 $V_F$  = 最小のもの(ショットキー・バリアダイオード等)

[3] 上図(接続方法2)のように、±出力使用の直列運転の場合は、バイパス用ダイオードの接続は不要です。

[4] 但し、下図のように(接続方法1)と(接続方法2)の複合接続となる場合は、バイパス用ダイオードの接続が必要です。



### ●並列運転

並列運転は不可能です。

## 5. 出力電流の周囲温度ディレーティング

### ●AES10/15/30/50/75/100/150/300シリーズ

出力電流は、使用周囲温度範囲に依存いたします。図3(p84~86参照)の出力ディレーティング表を参考にしてください。

## 6. 実装方法について

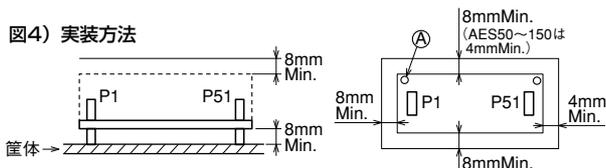
### ●AES10/15/30/50/75/100/150シリーズ

自然空冷の場合、自由空間に電源を置いた時の放射と対流による放熱を期待しておりますが、ほとんどが対流による放熱となりますので、空気が流れる隙間を充分とってください。

また複数の電源を並べて使用する場合は、各電源の周囲温度がディレーティングの範囲内であることを必ず確認して頂き、通風には十分にご配慮をお願い致します。

電源を装置に設置する際、固定穴(A)を装置の保護接地筐体に接してください。このことにより、安全規格申請は可能になります。

図4) 実装方法



### ● AES300シリーズ

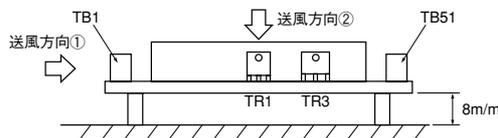
AES300シリーズは、自然空冷及び強制空冷のどちらでも使用可能ですが、それぞれ定格電力が異なりますのでご注意ください。図3(p86参照)

図5) 実装方法(自然空冷/強制空冷の場合)

自然空冷の場合、AES10～150シリーズと同様に設置してください。

強制空冷の場合は、入力側から送風する場合と部品面に向かって垂直に送風する二通りが有効であります。ファンの風量としては、電源装置の動作周囲温度が50℃の時にFET(部品番号TR1, TR3)の取り付けられている放熱フィンの裏側の温度が85℃以下となるようにファンの選定をしてください。

風量の目安としては1.96m³/min.以上を推奨致します。



## 7. 漏洩電流

### ● AES10/15/30/50/75/100/150/300シリーズ

漏洩電流は入力電圧の許容範囲の最高の状態で、最大0.75mA流れます。従って、複数台使用時には漏洩電流は加算されますので、ご注意ください。

## 8. 入力突入電流について

### ● AES10/15/30/50/75/100/150シリーズの場合

入力電圧印加時に流入する突入電流を抑制するため、パワーサーミスタを使用しています。従って、部品の特性上周囲温度条件、または通電による温度上昇によって抵抗値が変わるため、入力投入時には仕様規格表に示した以上の電流が流れ込みますので、ご注意ください。

### ● AES300シリーズの場合

入力電圧印加時に流入する突入電流を抑制するため、サイリスタを使用しています。従って、入力電圧の再投入時間が極めて短い場合には、リセットされていないことがありますので、十分に時間を置いてから入力を投入してください。

## 9. 付属機能

### ● AES10/15/30/50/75/100/150シリーズの場合

・リモートセンシングはできません。

・AES30～150シリーズでリモートON/OFFコントロールを必要とする場合には、オプション仕様品がありますので、ご用意ください。(AES10/15シリーズはオプション仕様はありません。)

・並列運転は不可能ですが、直列運転は可能です。

### ● AES300シリーズの場合

・出力側のラインドロップを補正するためのリモートセンシングが可能です。電源装置の出荷時は、+Sと+端子、-Sと-端子が各々ショートピース(コネクターP54)で短絡されていますので、+S、-Sからセンシング線を負荷端の+、-に配線してください。この場合のセンシング線は、ツイストペア線またはシールド線を使用してください。

・リモートON/OFFコントロールを必要とする場合には、オプション仕様品がありますのでご用意ください。

・並列運転は不可能ですが、直列運転は可能です。

## 10. 安全規格

安全規格については、UL、CSA、EN認定、電気用品安全法準拠です。雑音規格については、EN55011-B、EN55022-B、FCCクラスB、VCCIクラスB準拠です。

## 11. 出力電圧が出ない場合

1. 電源装置に入力電圧が印加されているか確認願います。
2. 出力側の配線間違いがないか確認願います。
3. 過電圧保護回路が動作していないか確認願います。
4. 過電流保護回路が動作していないか確認願います。
5. 結露していないか確認願います。
6. リモートコントロール機能付きの場合、動作が正常であるかないか確認願います。

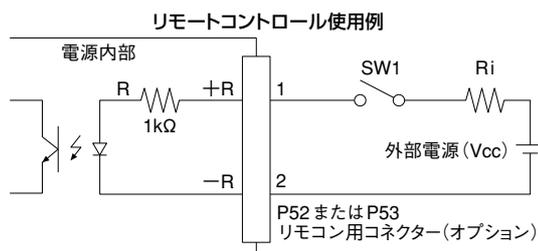
## 12. リモートON/OFFコントロール機能

### ● AES10/15/30/50/75/100/150/300シリーズ

AES30/50/75/100/150/300シリーズの電源には外部から電圧を印加することにより出力電圧をON/OFFすることができるようオプションが用意されております。

電源内部には、電流制限抵抗として1kΩが内蔵されておりますので外部電源(Vcc)がDC5Vの時は外部の電流制限抵抗Riは0Ωとしてください。また、DC5V以外のVccの場合は下記の式により算出し挿入してください。

$$\text{推奨値 } R_i (\Omega) = \{V_{cc} - (1.2 + 1000 \times 0.004)\} / 0.004$$



## ■ AESシリーズ用ハーネス

入力・出力コネクタ用ハーネスを用意しています。

AESシリーズ適合ハーネス一覧表

型名	ハーネス型名	
	入力側	出力側
AES10	HAL20-I	HAL40-O
AES15	HAL20-I	HAL40-O
AES30	HAL20-I	HAL50-O
AES50	HAL20-I	HAL50-O
AES75	HAL20-I	HAL60-O
AES100	HAL20-I	HAL70-O
AES150	HAL20-I	HAL80-O
		HAL90-O

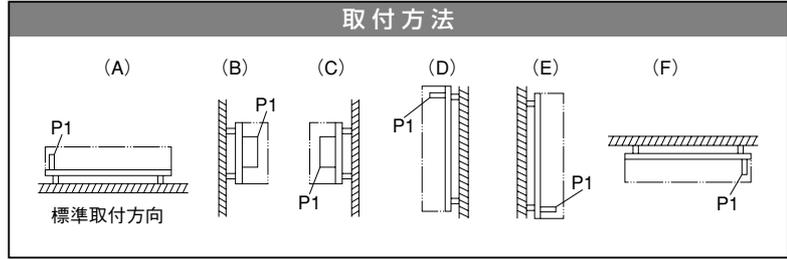
ハーネス型名	形状及び構成部品																																		
HAL20-I	ハウジング：VHR-5N（日本圧着端子） 接触子：SVH-21T-P1.1（日本圧着端子）		<table border="1"> <thead> <tr> <th>コネクタ ピンアサイン</th> <th>電線番号</th> <th>AWG</th> <th>色</th> <th>長さ ℓ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>黒</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>あきピン</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>白</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>あきピン</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>緑</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)	1	UL1015	18	黒	500	2	あきピン				3	UL1015	18	白	500	4	あきピン				5	UL1015	18	緑	500		
コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)																															
1	UL1015	18	黒	500																															
2	あきピン																																		
3	UL1015	18	白	500																															
4	あきピン																																		
5	UL1015	18	緑	500																															
HAL40-O	ハウジング：XHP-4（日本圧着端子） 接触子：SXH-001T-P0.6（日本圧着端子）		<table border="1"> <thead> <tr> <th>コネクタ ピンアサイン</th> <th>電線番号</th> <th>AWG</th> <th>色</th> <th>長さ ℓ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>UL1007</td> <td>22</td> <td>黒</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>UL1007</td> <td>22</td> <td>黒</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>UL1007</td> <td>22</td> <td>赤</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>UL1007</td> <td>22</td> <td>赤</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)	1	UL1007	22	黒	500	2	UL1007	22	黒	500	3	UL1007	22	赤	500	4	UL1007	22	赤	500							
コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)																															
1	UL1007	22	黒	500																															
2	UL1007	22	黒	500																															
3	UL1007	22	赤	500																															
4	UL1007	22	赤	500																															
HAL50-O	ハウジング：VHR-4N（日本圧着端子） 接触子：SVH-21T-P1.1（日本圧着端子）		<table border="1"> <thead> <tr> <th>コネクタ ピンアサイン</th> <th>電線番号</th> <th>AWG</th> <th>色</th> <th>長さ ℓ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>黒</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>黒</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>赤</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>赤</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)	1	UL1015	18	黒	500	2	UL1015	18	黒	500	3	UL1015	18	赤	500	4	UL1015	18	赤	500							
コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)																															
1	UL1015	18	黒	500																															
2	UL1015	18	黒	500																															
3	UL1015	18	赤	500																															
4	UL1015	18	赤	500																															
HAL60-O	ハウジング：VHR-6N（日本圧着端子） 接触子：SVH-21T-P1.1（日本圧着端子）		<table border="1"> <thead> <tr> <th>コネクタ ピンアサイン</th> <th>電線番号</th> <th>AWG</th> <th>色</th> <th>長さ ℓ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1～3</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>黒</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>4～6</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>赤</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)	1～3	UL1015	18	黒	500	4～6	UL1015	18	赤	500																	
コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)																															
1～3	UL1015	18	黒	500																															
4～6	UL1015	18	赤	500																															
HAL70-O	ハウジング：VHR-8N（日本圧着端子） 接触子：SVH-21T-P1.1（日本圧着端子）		<table border="1"> <thead> <tr> <th>コネクタ ピンアサイン</th> <th>電線番号</th> <th>AWG</th> <th>色</th> <th>長さ ℓ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1～4</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>黒</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>5～8</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>赤</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)	1～4	UL1015	18	黒	500	5～8	UL1015	18	赤	500																	
コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)																															
1～4	UL1015	18	黒	500																															
5～8	UL1015	18	赤	500																															
HAL80-O	ハウジング：VHR-7N（日本圧着端子） 接触子：SVH-21T-P1.1（日本圧着端子）		<table border="1"> <thead> <tr> <th>コネクタ ピンアサイン</th> <th>電線番号</th> <th>AWG</th> <th>色</th> <th>長さ ℓ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1～7</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>黒</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)	1～7	UL1015	18	黒	500																						
コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)																															
1～7	UL1015	18	黒	500																															
HAL90-O	ハウジング：VHR-6N（日本圧着端子） 接触子：SVH-21T-P1.1（日本圧着端子）		<table border="1"> <thead> <tr> <th>コネクタ ピンアサイン</th> <th>電線番号</th> <th>AWG</th> <th>色</th> <th>長さ ℓ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1～6</td> <td>UL1015</td> <td>18</td> <td>赤</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)	1～6	UL1015	18	赤	500																						
コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)																															
1～6	UL1015	18	赤	500																															

型名	ハーネス型名		
	入力側 (コネクタタイプ品に適用)	出力側 (コネクタタイプ品に適用)	リモートセンシング用 ハーネス
AES300	HES10-I	HAL80-O	HES10-RS
		HAL90-O	

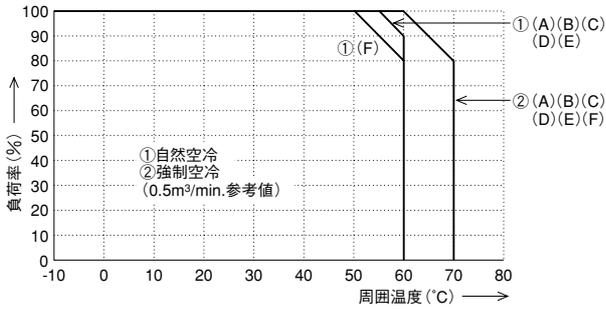
注) AES300-5はコネクタタイプはありません。

ハーネス型名	形状及び構成部品						
HES10-I	ハウジング：VHR-8N (日本圧着端子) 接触子：SVH-21T-P1.1 (日本圧着端子)		コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)
			1	UL1015	18	白	500
HES10-RS	ハウジング：XHP-4 (日本圧着端子) 接触子：SXH-001T-P0.6 (日本圧着端子)		コネクタ ピンアサイン	電線番号	AWG	色	長さ ℓ (mm)
			1	あきピン			
			2	UL1061	28	黒	500
			3	UL1061	28	赤	500
			4	あきピン			

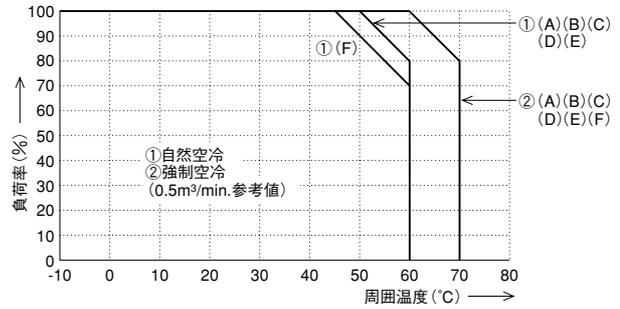
図3) 出力ディレーティング  
AES10/15/30/50/75/100/150シリーズ



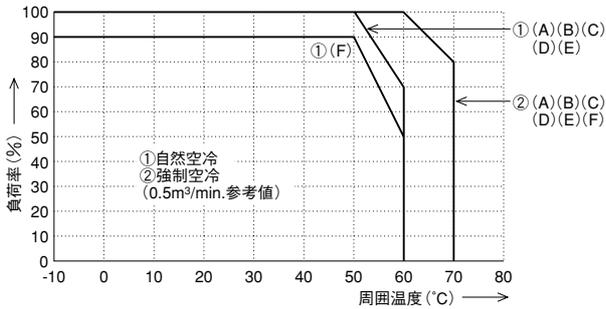
●AES10 (基板単体)



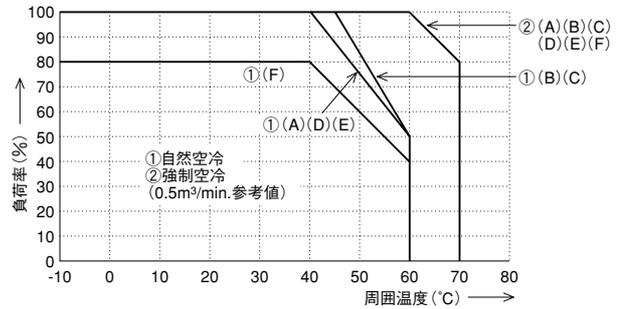
●AES10 (シャーシ・カバー付き)



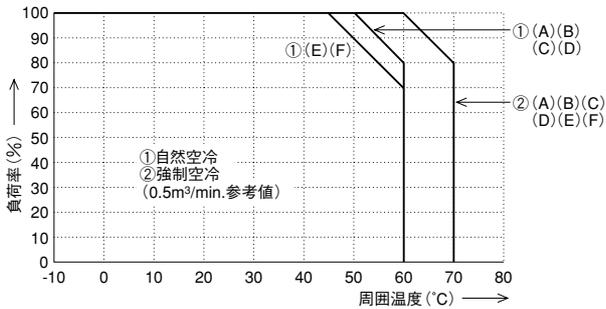
●AES15 (基板単体)



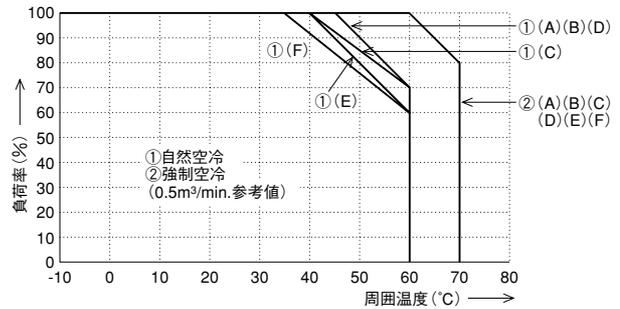
●AES15 (シャーシ・カバー付き)



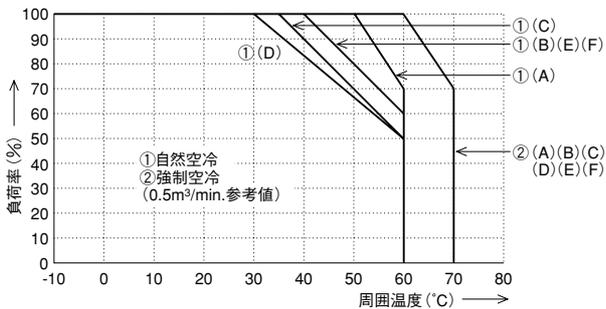
●AES30 (基板単体)



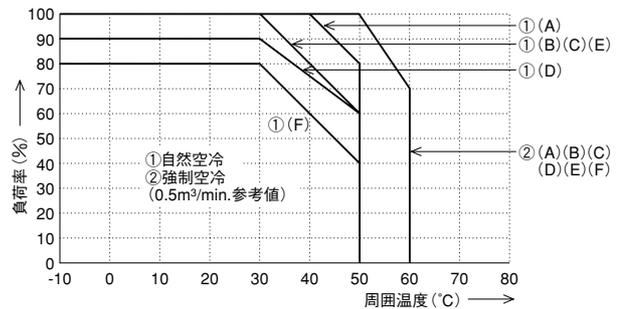
●AES30 (シャーシ・カバー付き)



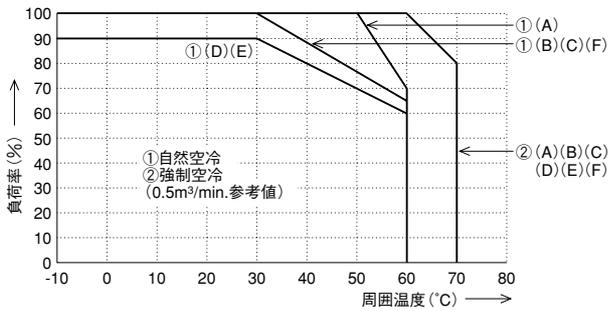
●AES50 (基板単体)



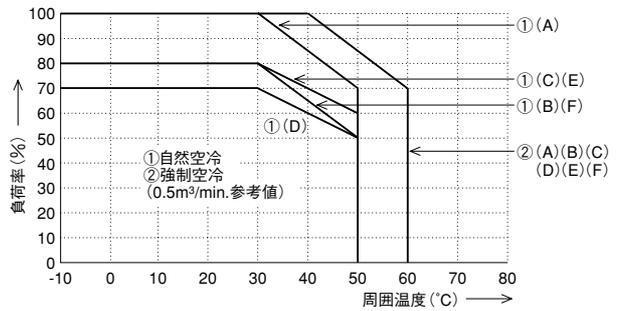
●AES50 (シャーシ・カバー付き)



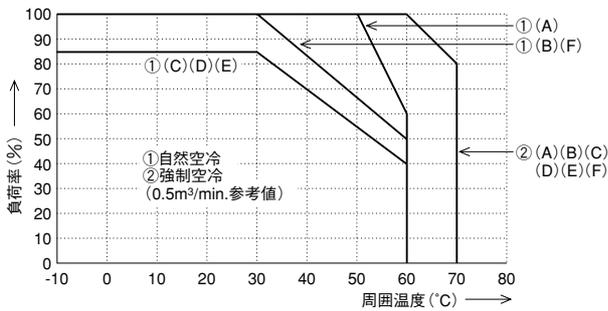
●AES75 (基板単体)



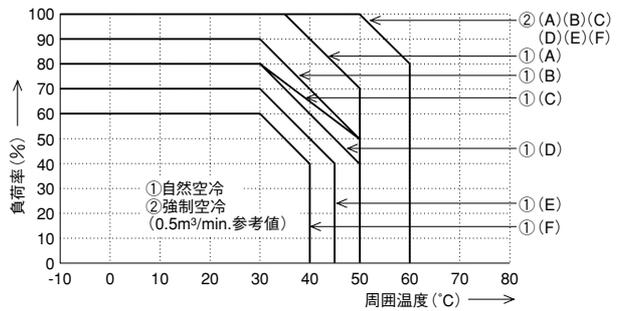
●AES75 (シャーシ・カバー付き)



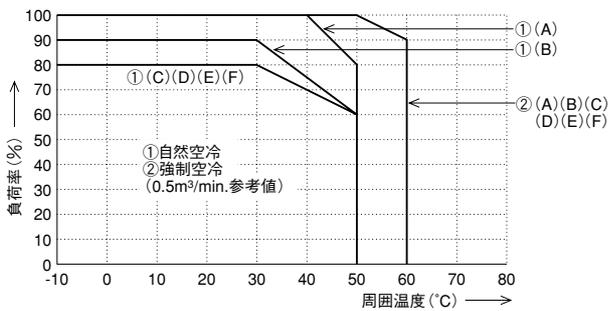
●AES100 (基板単体)



●AES100 (シャーシ・カバー付き)



●AES150 (基板単体)



●AES150 (シャーシ・カバー付き)

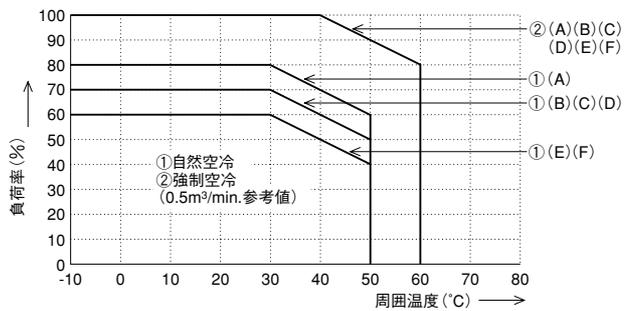
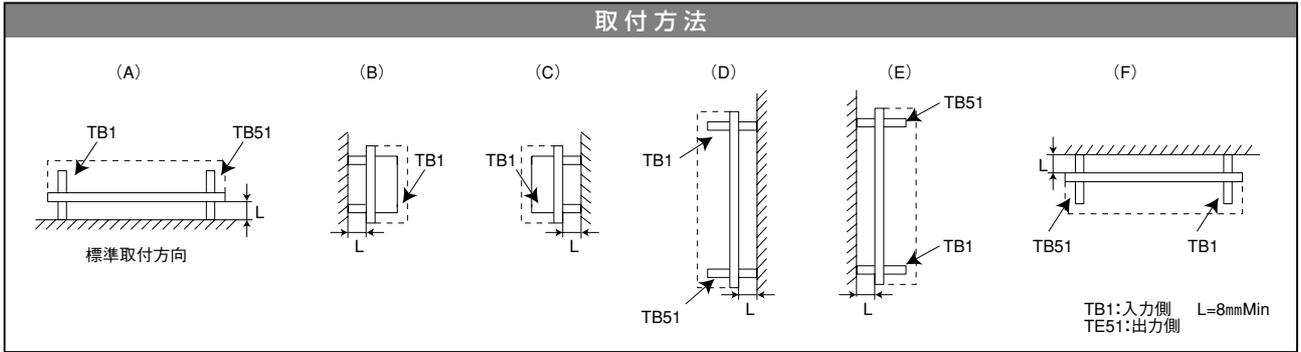
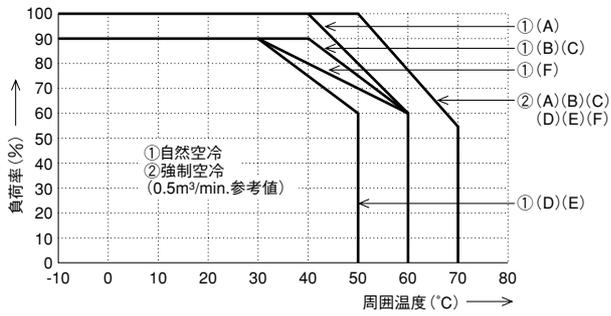


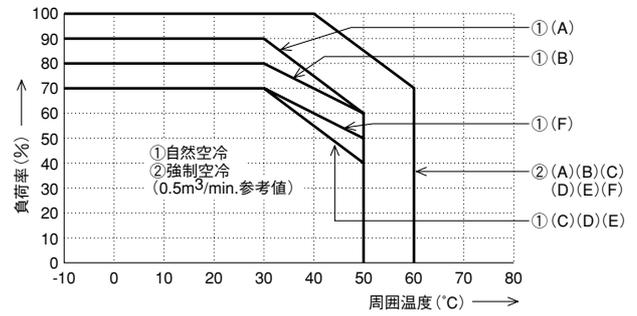
図3) 出力デレーティング  
AES300シリーズ



●AES300 (基板単体)



●AES300 (シャーシ・カバー付き)



出力電圧	自然空冷時 最大出力電力	強制空冷時 最大出力電力
5V	200W	300W
12V	204W	324W
24V	216W	336W
48V	202W	302.4W