

HWS15A 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

仕様項目・単位		型名	HWS15A-3	HWS15A-5	HWS15A-12	HWS15A-15	HWS15A-24	HWS15A-48	
入力	入力電圧範囲 (*2)	V	AC85 ~ 265 (47 ~ 63Hz) または DC120 ~ 370						
	効率 (100VAC) (typ) (*1)	%	70	77	80	81	82	82	
	効率 (200VAC) (typ) (*1)	%	71	79	83	84	85	82	
	入力電流 (100/200VAC) (typ) (*1)	A	0.24/0.15	0.35/0.2					
	突入電流 (100/200VAC) (typ) (*1)(*3)	A	14/28 (Ta = 25°C, コールドスタート時)						
	漏洩電流 (*9)	mA	0.5 以下 (100 / 230VAC 時 : 0.2 / 0.4 typ)						
出力	定格出力電圧	VDC	3.3	5	12	15	24	48	
	最大出力電流	A	3	3	1.3	1	0.65	0.33	
	最大出力電力	W	10.0	15.0	15.6	15.0	15.6	15.8	
	最大入力変動 (*5)	mV	20	20	48	60	96	192	
	最大負荷変動 (*6)	mV	40	40	96	120	150	240	
	最大温度変動		0.02% /°C 以下						
	出力リップルノイズ(0≤Ta≤70°C) (*4)	mV	120	120	150	150	150	200	
	出力リップルノイズ(-10≤Ta<0°C) (*4)	mV	160	160	180	180	180	240	
	保持時間 (typ) (*1)	ms	20						
	出力電圧可変範囲	VDC	2.97 - 3.96	4.0 - 6.0	9.6 - 14.4	12.0 - 18.0	19.2 - 28.8	38.4 - 52.8	
機能	過電流保護 (*7)	A	3.15 -	3.15 -	1.36 -	1.05 -	0.68 -	0.34 -	
	過電圧保護 (*8)	VDC	4.13 - 4.95	6.25 - 7.25	15.0 - 17.4	18.8 - 21.8	30.0 - 34.8	55.2 - 64.8	
	リモートセンシング		なし						
	リモート ON/OFF		なし						
	並列運転		なし						
	直列運転		あり						
	入力瞬時電圧低下保護		SEMI-F47 準拠 (200VAC 時のみ)						
環境	動作温度 (*10)	°C	-10 ~ +70 (-10 ~ +50°C :100%, +60°C :80%, +70°C :60%)						
	保存温度	°C	-30 ~ +85						
	動作湿度	% RH	30 ~ 90 (非結露)						
	保存湿度	% RH	10 ~ 95 (非結露)						
	耐振動		非動作時 10-55Hz (1分間掃引) 19.6m/s ² 一定, X,Y,Z 各方向 1 時間						
	耐衝撃		196.1m/s ² 以下						
絶縁	冷却方式		自然空冷						
	耐電圧		入力 - FG : 2kVAC (20mA), 入力 - 出力 : 3kVAC (20mA) 出力 - FG : 500VAC (20mA) 各1分間						
適応規格	絶縁抵抗		100M Ω以上 (出力 - FG : 500VDC, 25°C, 70%RH)						
	安全規格		UL60950-1, CSA60950-1, EN60950-1 各認定 電気用品安全法 別表第八 準拠 (100VAC 時のみ) カバー付タイプのみ : UL508, CSA C22.2 No.107.1-01, 各認定						
	高調波入力電流規制		IEC61000-3-2 準拠						
	雑音端子電圧、雑音電界強度 (*11)		EN55011/EN55022-B, FCC-B, VCCI-B 各準拠						
	イミュニティ (*11)		IEC61000-6-2 IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 各準拠						
構造	質量 (typ)	g	160						
	サイズ (W x H x D)	mm	26.5 x 82 x 80 (外観図参照)						
標準価格 (税別)	円	3,520 (カバー付 : 3,800)							

(*1) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、定格出力電圧および最大出力電力時の値です。

(*2) 各種安全規格 (UL, CSA, EN) 申請時は「100 ~ 240VAC、50 ~ 60Hz」です。

(*3) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。
内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流 (0.2ms以下) は除きます。

(*4) JEITA規格RC-9131Bに準じた測定方法 (100MHz) です。
低温・低入力における起動時は仕様を満足しないおそれがあります。
但し、オーバーシュートは無く、約1秒後には仕様を満足します。

(*5) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。

(*6) 無負荷 ~ 全負荷、入力電圧一定時の値です。

(*7) フの字方式自動復帰型です。間欠動作で保護します。過負荷・短絡状態は避けてください。

(*8) OVP回路は出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)

(*9) UL, CSA, ENおよび電気用品安全法準拠の測定値 (60Hz) です。Ta = 25°C

(*10) 標準取付時のディレーティング値です。

- 負荷 (%) は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。
- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。

(*11) 電源は最終装置に組み込まれる製品と考えられます。
最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

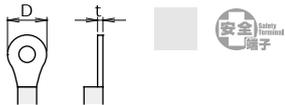
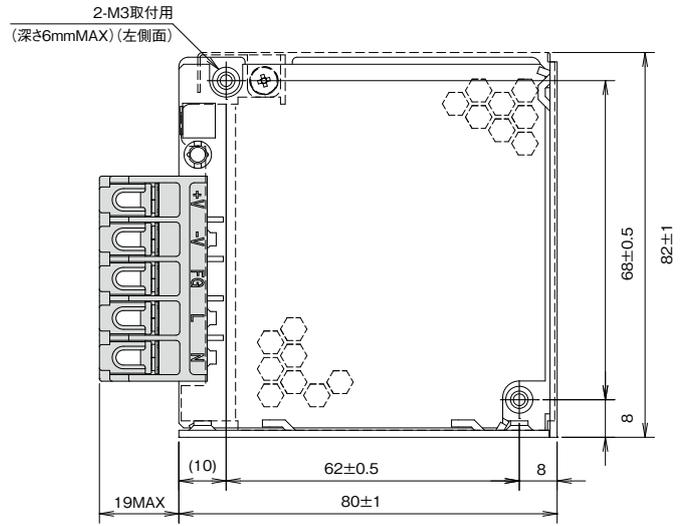
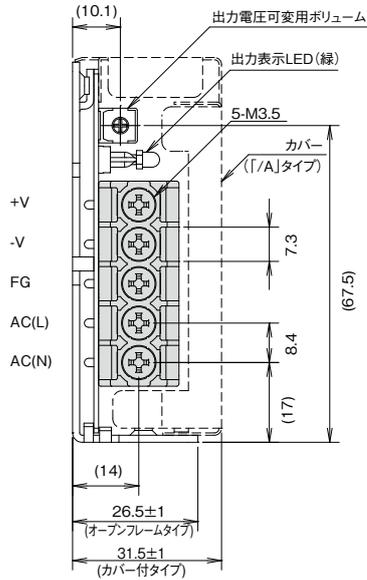
●推奨ノイズフィルタ



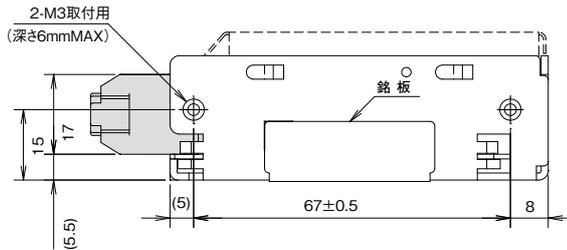
RSEN-2003DまたはRSEN-2003
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

外觀図

[HWS15A]

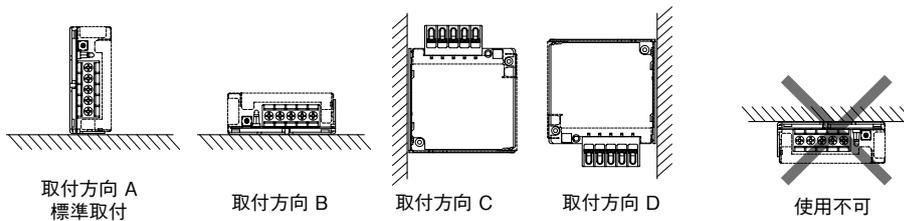
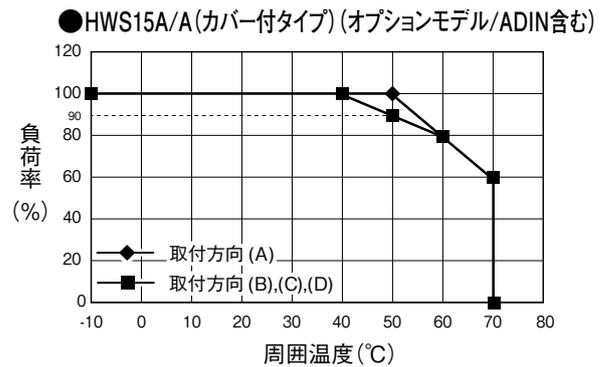
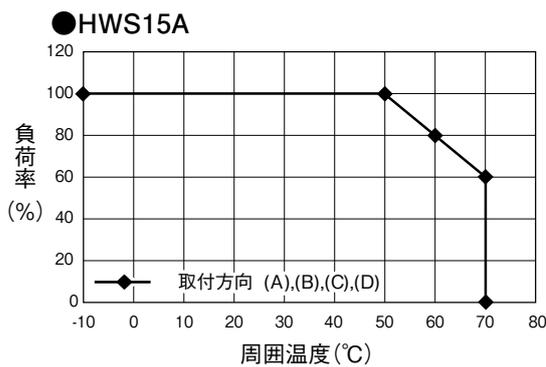


推奨圧着端子		
D (max)	t (max)	枚数 (max)
6.8mm	0.8mm	2枚



[単位:mm]

出力ディレーティング



・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
 ・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

HWS30A 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

仕様項目・単位		型名	HWS30A-3	HWS30A-5	HWS30A-12	HWS30A-15	HWS30A-24	HWS30A-48	
入力	入力電圧範囲 (*2)	V	AC85 ~ 265 (47 ~ 63Hz) または DC120 ~ 370						
	効率 (100VAC) (typ) (*1)	%	75	80	84	85	86	86	
	効率 (200VAC) (typ) (*1)	%	77	82	86	87	88	87	
	入力電流 (100/200VAC) (typ) (*1)	A	0.5/0.3	0.65/0.4					
	突入電流 (100/200VAC) (typ) (*1) (*3)	A	14/28 (Ta = 25°C, コールドスタート時)						
	漏洩電流 (*9)	mA	0.5 以下 (100 / 230VAC 時 : 0.2 / 0.4 typ)						
出力	定格出力電圧	VDC	3.3	5	12	15	24	48	
	最大出力電流	A	6	6	2.5	2	1.3	0.65	
	最大出力電力	W	20.0	30.0	30.0	30.0	31.2	31.2	
	最大入力変動 (*5)	mV	20	20	48	60	96	192	
	最大負荷変動 (*6)	mV	40	40	96	120	150	240	
	最大温度変動		0.02% /°C 以下						
	出力リップルノイズ (0 ≤ Ta ≤ 70°C) (*4)	mV	120	120	150	150	150	200	
	出力リップルノイズ (-10 ≤ Ta < 0°C) (*4)	mV	160	160	180	180	180	240	
	保持時間 (typ) (*1)	ms	20						
	出力電圧可変範囲	VDC	2.97 - 3.96	4.0 - 6.0	9.6 - 14.4	12.0 - 18.0	19.2 - 28.8	38.4 - 52.8	
機能	過電流保護 (*7)	A	6.3 -	6.3 -	2.62 -	2.1 -	1.36 -	0.68 -	
	過電圧保護 (*8)	VDC	4.13 - 4.95	6.25 - 7.25	15.0 - 17.4	18.8 - 21.8	30.0 - 34.8	55.2 - 64.8	
	リモートセンシング		なし						
	リモート ON/OFF		なし						
	並列運転		なし						
	直列運転		あり						
	入力瞬時電圧低下保護		SEMI-F47 準拠 (200VAC 時のみ)						
環境	動作温度 (*10)	°C	-10 ~ +70 (-10 ~ +50°C :100%, +60°C :60%, +70°C :40%)						
	保存温度	°C	-30 ~ +85						
	動作湿度	% RH	30 ~ 90 (非結露)						
	保存湿度	% RH	10 ~ 95 (非結露)						
	耐振動		非動作時 10-55Hz (1分間掃引) 19.6m/s ² 一定, X,Y,Z 各方向 1 時間						
	耐衝撃		196.1m/s ² 以下						
絶縁	冷却方式		自然空冷						
	耐電圧		入力 - FG : 2kVAC (20mA), 入力 - 出力 : 3kVAC (20mA) 出力 - FG : 500VAC (20mA) 各1分間						
適応規格	絶縁抵抗		100M Ω以上 (出力 - FG : 500VDC, 25°C, 70%RH)						
	安全規格		UL60950-1, CSA60950-1, EN60950-1 各認定 電気用品安全法 別表第八 準拠 (100VAC 時のみ) カバー付タイプのみ : UL508, CSA C22.2 No.107.1-01. 各認定						
	高調波入力電流規制		IEC61000-3-2 準拠						
	雑音端子電圧、雑音電界強度 (*11)		EN55011/EN55022-B, FCC-B, VCCI-B 各準拠						
	イミュニティ (*11)		IEC61000-6-2 IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 各準拠						
構造	質量 (typ)	g	200						
	サイズ (W x H x D)	mm	26.5 x 82 x 95 (外観図参照)						
標準価格 (税別)	円	4,640 (カバー付 : 4,920)							

(*1) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、定格出力電圧および最大出力電力時の値です。

(*2) 各種安全規格 (UL、CSA、EN) 申請時は「100 ~ 240VAC、50 ~ 60Hz」です。

(*3) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。

内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流 (0.2ms以下) は除きます。

(*4) JEITA規格RC-9131Bに準じた測定方法 (100MHz) です。

低温・低入力における起動時は仕様を満足しないおそれがあります。

但し、オーバーシュートは無く、約1秒後には仕様を満足します。

(*5) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。

(*6) 無負荷 ~ 全負荷、入力電圧一定時の値です。

(*7) フの字方式自動復帰型です。間欠動作で保護します。過負荷・短絡状態は避けてください。

(*8) OVP回路は出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)

(*9) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値 (60Hz) です。Ta = 25°C

(*10) 標準取付時のディレーティング値です。

- 負荷 (%) は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。

- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。

(*11) 電源は最終装置に組み込まれる製品と考えられます。

最終装置でEMC規格に基づいて評価を実施してください。

●推奨ノイズフィルタ



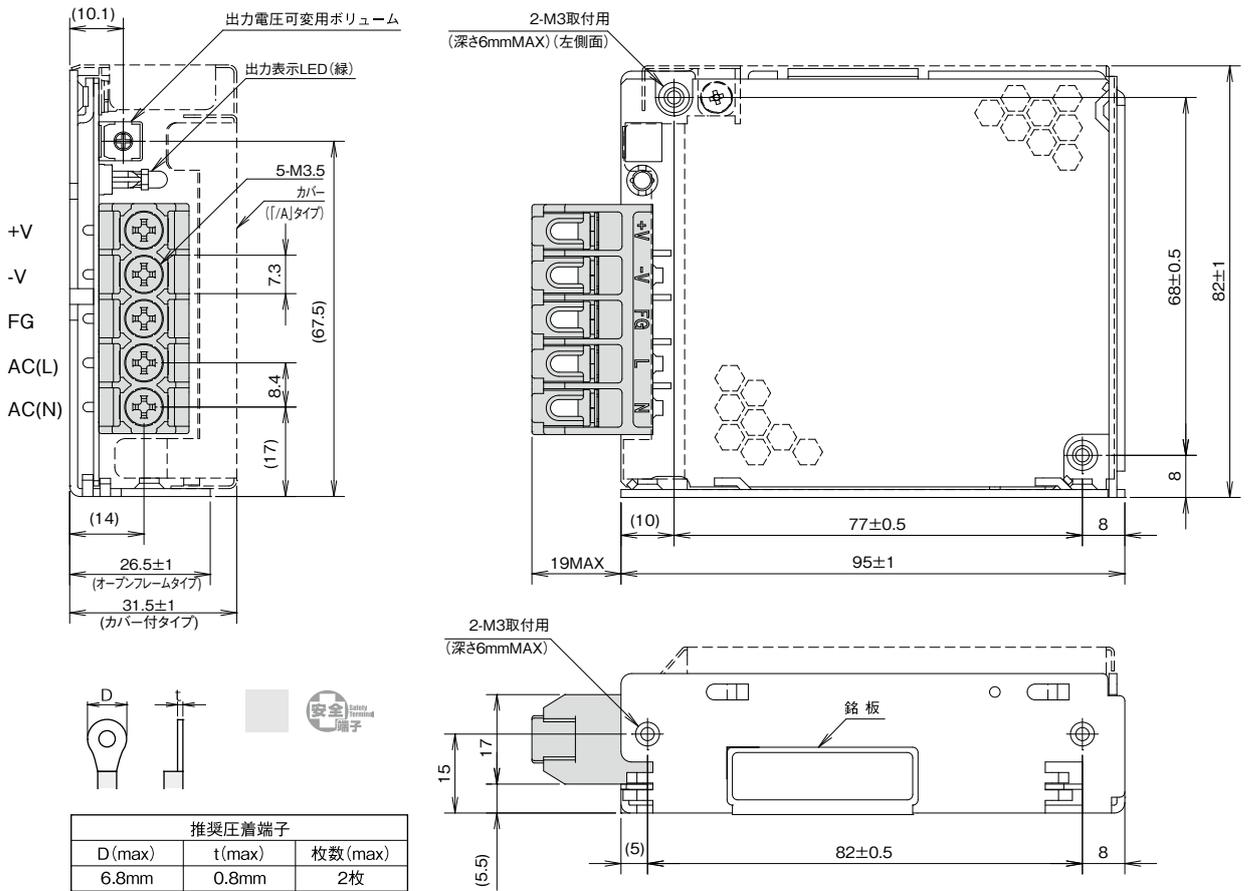
RSEN-2003DまたはRSEN-2003

『TDK-Lambda EMC Filters』

カタログをご参照下さい。

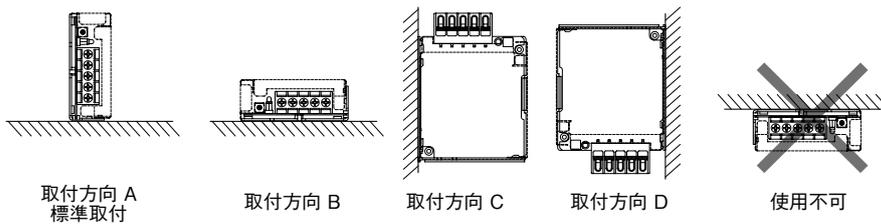
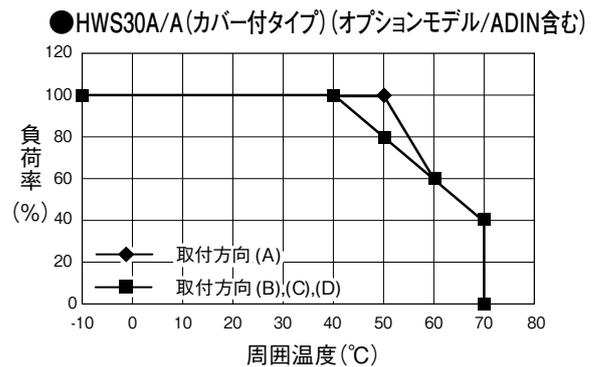
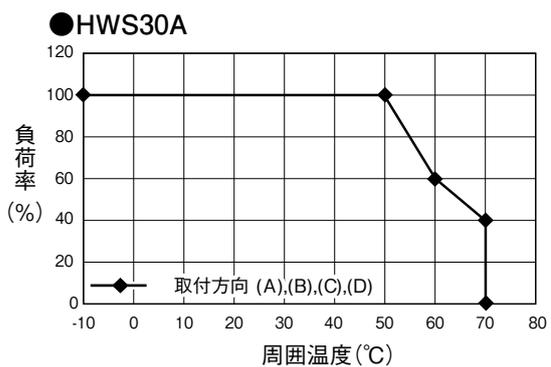
外觀図

[HWS30A]



[単位:mm]

出力ディレーティング



・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

HWS50A 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

仕様項目・単位		型名	HWS50A-3	HWS50A-5	HWS50A-12	HWS50A-15	HWS50A-24	HWS50A-48
入力	入力電圧範囲 (*2)	V	AC85 ~ 265 (47 ~ 63Hz) または DC120 ~ 370					
	力率 (100/200VAC) (typ) (*1)		0.96/0.85		0.97/0.91			
	効率 (100VAC) (typ) (*1)	%	76	82	83	83	84	84
	効率 (200VAC) (typ) (*1)	%	78	84	85	86	87	86
	入力電流 (100/200VAC) (typ) (*1)	A	0.45/0.25		0.65/0.35			
	突入電流 (100/200VAC) (typ) (*1) (*3)	A	14/28 (Ta = 25°C, コールドスタート時)					
	漏洩電流 (*9)	mA	0.5 以下 (100 / 230VAC 時 : 0.2 / 0.4 typ)					
出力	定格出力電圧	VDC	3.3	5	12	15	24	48
	最大出力電流	A	10	10	4.3	3.5	2.2	1.1
	最大出力電力	W	33.0	50.0	51.6	52.5	52.8	52.8
	最大入力変動 (*5)	mV	20	20	48	60	96	192
	最大負荷変動 (*6)	mV	40	40	96	120	150	240
	最大温度変動		0.02% /°C 以下					
	出カリップルノイズ(0≤Ta≤70°C) (*4)	mV	120	120	150	150	150	200
	出カリップルノイズ(-10≤Ta<0°C) (*4)	mV	160	160	180	180	180	240
	保持時間 (typ) (*1)	ms	20					
	出力電圧可変範囲	VDC	2.97 - 3.96	4.0 - 6.0	9.6 - 14.4	12.0 - 18.0	19.2 - 28.8	38.4 - 52.8
	機能	過電流保護 (*7)	A	10.5 -	10.5 -	4.51 -	3.67 -	2.31 -
過電圧保護 (*8)		VDC	4.13 - 4.95	6.25 - 7.25	15.0 - 17.4	18.8 - 21.8	30.0 - 34.8	55.2 - 64.8
リモートセンシング			なし					
リモート ON/OFF			なし (オプションモデル /R にて可能 : 外部電圧印加で出力 ON)					
並列運転			なし					
直列運転			あり					
入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 準拠 (200VAC 時のみ)					
環境	動作温度 (*10)	°C	-10 ~ +70 (-10 ~ +50°C :100%, +60°C :70%, +70°C :40%)					
	保存温度	°C	-30 ~ +85					
	動作湿度	% RH	30 ~ 90 (非結露)					
	保存湿度	% RH	10 ~ 95 (非結露)					
	耐振動		非動作時 10-55Hz (1分間掃引) 19.6m/s ² 一定, X,Y,Z 各方向 1 時間					
	耐衝撃		196.1m/s ² 以下					
	冷却方式		自然空冷					
絶縁	耐電圧		入力 - FG : 2kVAC (20mA), 入力 - 出力 : 3kVAC (20mA) 出力 - FG : 500VAC (20mA) 各1分間					
	絶縁抵抗		100M Ω以上 (出力 - FG : 500VDC, 25°C, 70%RH)					
適応規格	安全規格		UL60950-1, CSA60950-1, EN60950-1 各認定 電気用品安全法 別表第八 準拠 (100VAC 時のみ) カバー付タイプのみ : UL508, CSA C22.2 No.107.1-01. 各認定					
	高調波入力電流規制		IEC61000-3-2 準拠					
	雑音端子電圧、雑音電界強度 (*11)		EN55011/EN55022-B, FCC-B, VCCI-B 各準拠					
	イミュニティ (*11)		IEC61000-6-2 IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 各準拠					
	質量 (typ)	g	260					
構造	サイズ (W x H x D)	mm	26.5 x 82 x 120 (外観図参照)					
標準価格	標準価格 (税別)	円	5,700 (カバー付 : 5,950)					

(*1) 入力電圧100/200VAC、Ta = 25°C、定格出力電圧および最大出力電力時の値です。

(*2) 各種安全規格 (UL、CSA、EN) 申請時は「100 ~ 240VAC、50 ~ 60Hz」です。

(*3) パワーサーミスタ方式です。再投入時や温度により制限値が異なります。

内蔵ノイズフィルタへの入力サージ電流 (0.2ms以下) は除きます。

(*4) JEITA規格RC-9131Bに準じた測定方法 (100MHz) です。

(*5) 85 ~ 265VAC、負荷一定時の値です。

(*6) 無負荷 ~ 全負荷、入力電圧一定時の値です。

(*7) フの字方式自動復帰型です。間欠動作で保護します。過負荷・短絡状態は避けてください。

(*8) OVP回路は出力遮断方式手動リセット型です。(入力再投入で出力が復帰します。)

(*9) UL、CSA、ENおよび電気用品安全法準拠の測定値 (60Hz) です。Ta = 25°C

(*10) 標準取付時のディレーティング値です。

- 負荷 (%) は、最大出力電力または最大出力電流いずれか大きい方の値です。

- その他の取付方法については、ディレーティングカーブをご参照ください。

(*11) 電源は最終装置に組み込まれる製品と考えられます。

最終装置でEMC規格に基いて評価を実施してください。

●推奨ノイズフィルタ



RSEN-2003DまたはRSEN-2003
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

