

HWS80A 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

仕様項目・単位		型名	HWS80A-3	HWS80A-5	HWS80A-12	HWS80A-15	HWS80A-24	HWS80A-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)		0.96/0.87	0.98/0.91				
	効率 (100VAC) (typ) (*1)	%	81	83	85	85	86	87
	効率 (200VAC) (typ) (*1)	%	83	85	87	87	88	89
	入力電流 (100/200VAC) (typ) (*1)	A	0.72/0.36	1.04/0.52				
	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	16	16	6.7	5.4	3.4	1.7
	最大出力電力	W	52.8	80.0	80.4	81.0	81.6	81.6
	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	16.8 -	16.8 -	7.04 -	5.67 -	3.57 -
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			あり					
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 : 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					
	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					
	構造	質量 (typ)	g	420				
サイズ (W x H x D)		mm	28 x 82 x 160 (外観図参照)					
標準価格 (税別)	円	6,900 (カバー付 : 7,190)						

- (*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) 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。
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。

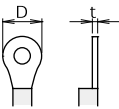
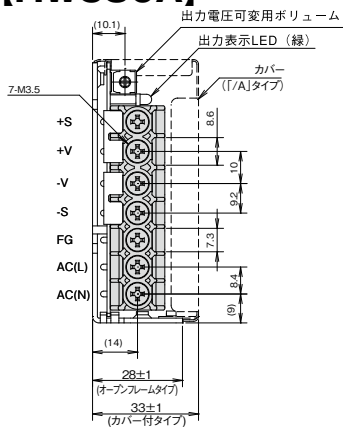
●推奨ノイズフィルタ



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

[HWS80A]

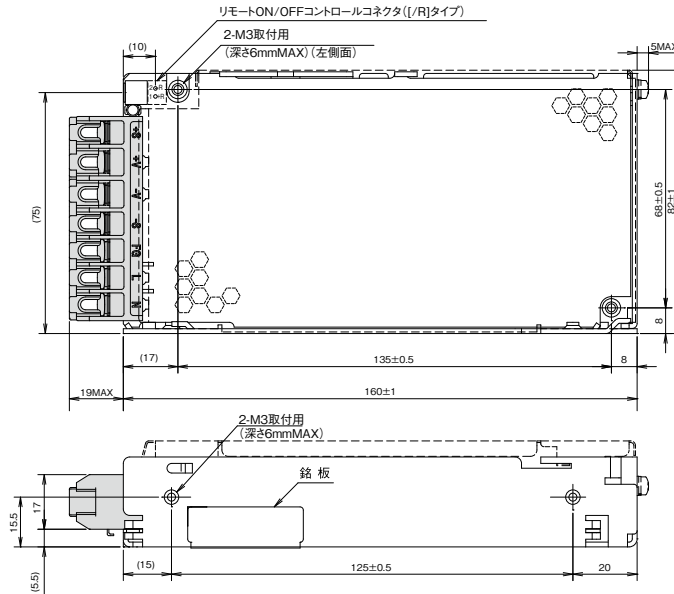


端子	推奨圧着端子		
	D(max)	t(max)	枚数(max)
+V/-V	8.1mm	0.8mm	2枚
		1.0mm	1枚
その他	6.8mm	0.8mm	2枚

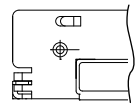
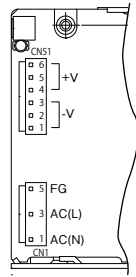
/R(オプション)
リモートON/OFFコントロール用コネクタ(JST製)

使用コネクタ	B2B-XH-AM
適合ハウジング	XHP-2
ターミナルピン	BXH-001T-P0.6又はSXH-001T-P0.6
圧着工具	YC-110R又はYRS-110

※ハウジングとターミナルピンは製品に添付されていません。



/B(オプション)
コネクタ部



[単位:mm]

/B(オプション)使用コネクタ

部品名	型名	製造元	QTY
コネクタ 入力側(CN1)	B3P5-VH(LF)(SN)	JST	1
コネクタ 出力側(CN51)	B6P-VH(LF)(SN)	JST	1

※出力端子は、1ピンあたり5A以下でご使用ください。

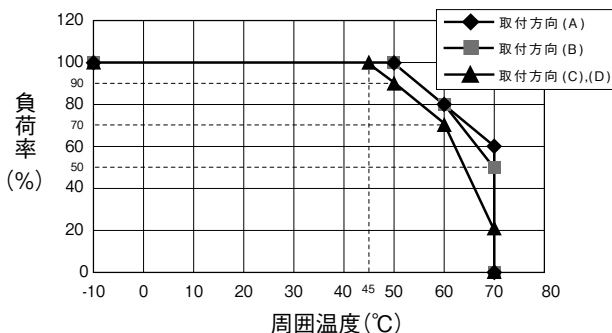
/B(オプション) 推奨コネクタ(製品には貼付されていません)

部品名	型名	製造元	QTY
ソケットハウジング(CN1)	VHR-5N	JST	1
ソケットハウジング(CN51)	VHR-6N	JST	1
ターミナルピン(CN1,CN51)	BVH-21T-P1.1又はSVH-21T-P1.1	JST	9

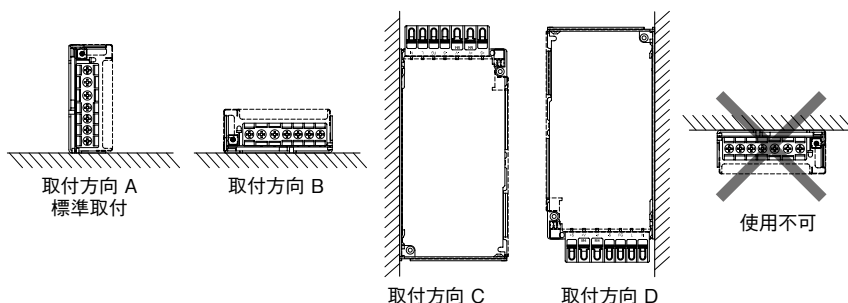
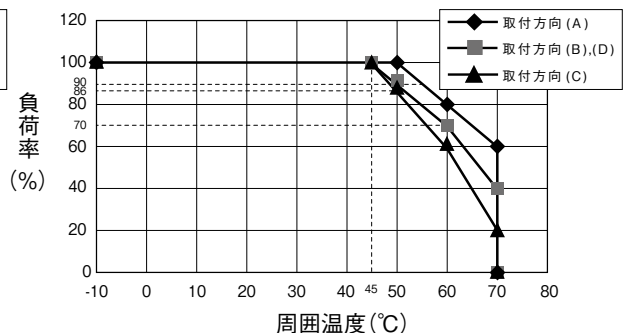
圧着工具YC-160R(JST製)

出力ディレーティング

●HWS80A(オプションモデル/R,/B含む)



●HWS80A/A(カバー付タイプ)(オプションモデル/RA,/ADIN含む)



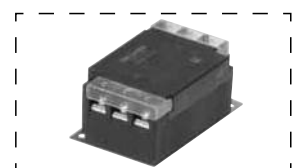
・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、さらに詳細な特性・仕様をご確認いただける納入仕様書をぜひご請求ください。
・記載内容は、改良その他により予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

HWS100A 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

仕様項目・単位		型名	HWS100A-3	HWS100A-5	HWS100A-12	HWS100A-15	HWS100A-24	HWS100A-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)		0.96/0.89	0.98/0.93				
	効率 (100VAC) (typ) (*1)	%	82	84	86	86	87	88
	効率 (200VAC) (typ) (*1)	%	84	86	88	88	89	90
	入力電流 (100/200VAC) (typ) (*1)	A	0.9/0.45	1.3/0.65				
	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	20	20	8.5	7	4.5	2.1
	最大出力電力	W	66.0	100.0	102.0	105.0	108.0	100.8
	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	21.0 -	21.0 -	8.92 -	7.35 -	4.72 -	2.20 -
	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		あり					
	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)					
	動作温度 (*10)	°C	-10 ~ +70 (-10 ~ +50°C :100%, +60°C :65%, +70°C :30%)					
環境	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					
構造	質量 (typ)	g	420					
	サイズ (W x H x D)	mm	28 x 82 x 160 (外観図参照)					
標準価格 (税別)	円	7,700 (カバー付 : 7,990)						

- (*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) 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。
 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。

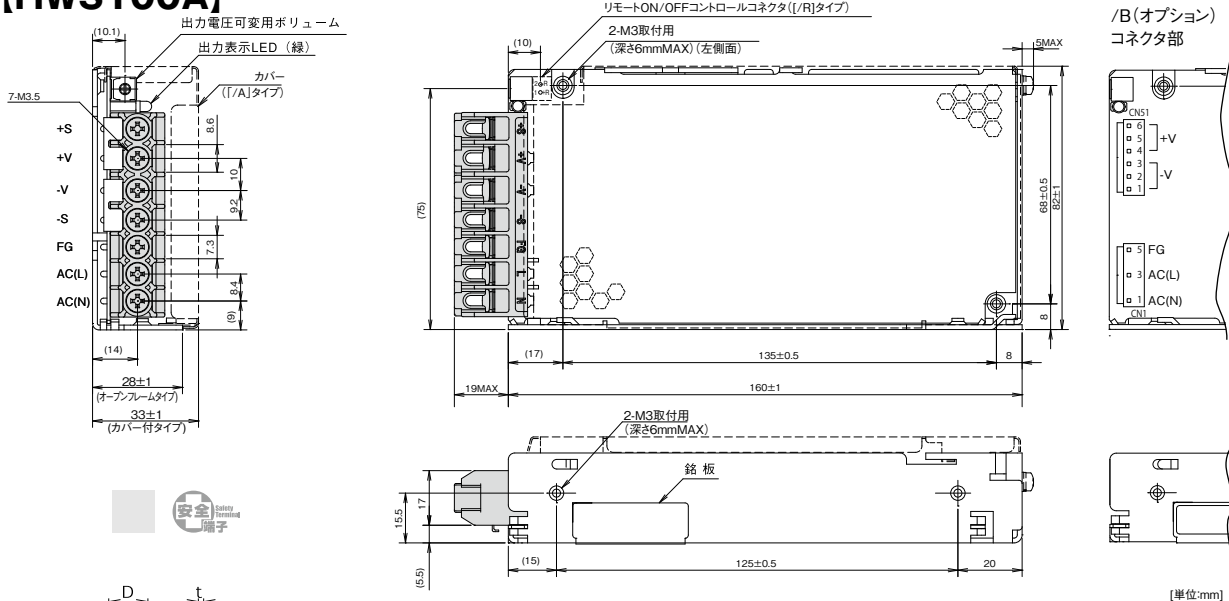
●推奨ノイズフィルタ



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

外觀図

[HWS100A]



端子	推奨圧着端子		
	D(max)	t(max)	枚数(max)
+V/-V	8.1mm	0.8mm	2枚
		1.0mm	1枚
その他	6.8mm	0.8mm	2枚

/R(オプション)
リモートON/OFFコントロール用コネクタ(JST製)

使用コネクタ	B2B-XH-AM
適合ハウジング	XHP-2
ターミナルピン	BXH-001T-P0.6又はSXH-001T-P0.6
圧着工具	YC-110R又はYRS-110

※ハウジングとターミナルピンは製品に添付されていません。

/B(オプション)使用コネクタ

部品名	型名	製造元	QTY
コネクタ 入力側(CN1)	B3P5-VH(LF)(SN)	JST	1
コネクタ 出力側(CN51)	B6P-VH(LF)(SN)	JST	1

※出力端子は、1ピンあたり5A以下でご使用ください。

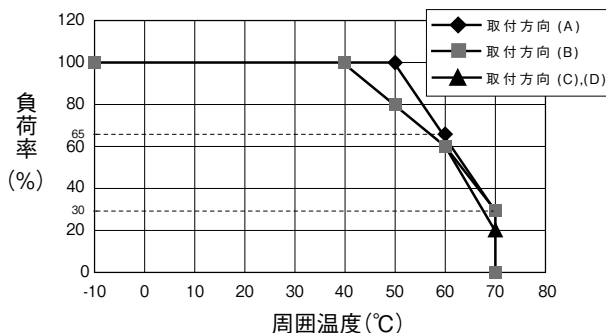
/B(オプション) 推奨コネクタ(製品には貼付されていません)

部品名	型名	製造元	QTY
ソケットハウジング(CN1)	VHR-5N	JST	1
ソケットハウジング(CN51)	VHR-6N	JST	1
ターミナルピン(CN1,CN51)	BVH-21T-P1.1又はSVH-21T-P1.1	JST	9

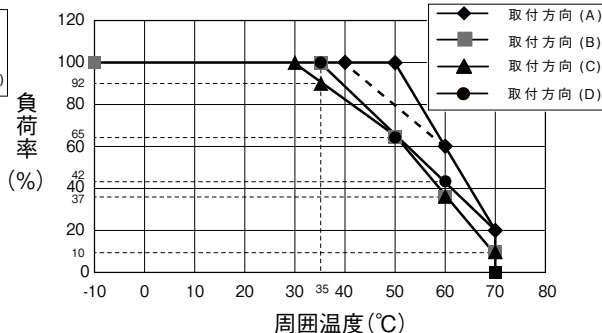
圧着工具YC-160R(JST製)

出力ディレーティング

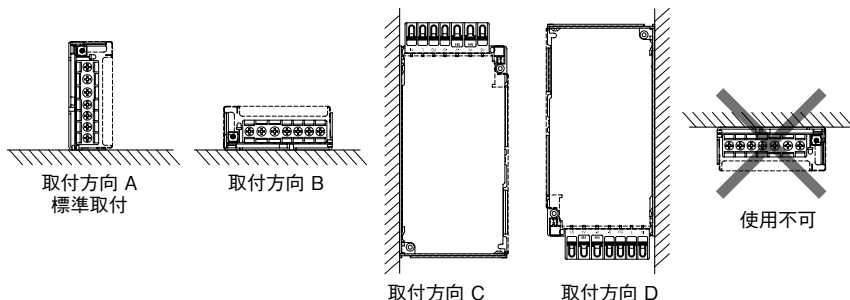
●HWS100A(オプションモデル/R,/B含む)



●HWS100A/A(カバー付タイプ)(オプションモデル/RA,/ADIN含む)



*入力電圧範囲“85 VAC ≤ Vin < 90 VAC”にてご使用の場合、出力ディレーティングは破線となります。(取付方向(A)のみ)



・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。

HWS150A 仕様規格 (ご使用前にご覧ください)

仕様項目・単位		型名	HWS150A-3	HWS150A-5	HWS150A-12	HWS150A-15	HWS150A-24	HWS150A-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)		0.96/0.89		0.98/0.93			
	効率 (100VAC) (typ) (*1)	%	82	85	85	86	88	89
	効率 (200VAC) (typ) (*1)	%	84	87	88	89	90	91
	入力電流 (100/200VAC) (typ) (*1)	A	1.3/0.65		1.9/0.95			
	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	30	30	13	10	6.5	3.3
	最大出力電力	W	99.0	150.0	156.0	150.0	156.0	158.4
	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	31.5 -	31.5 -	13.6 -	10.5 -	6.82 -	3.46 -
	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		あり					
	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 :60%, +70°C :20%)					
	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					
構造	質量 (typ)	g	470					
	サイズ (W x H x D)	mm	37 x 82 x 160 (外観図参照)					
標準価格 (税別)	円	9,600 (カバー付 : 9,990)						

(*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) 定電流電圧垂下自動復帰型です。過電流状態が深い場合は、間欠発振動作で保護します。

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。

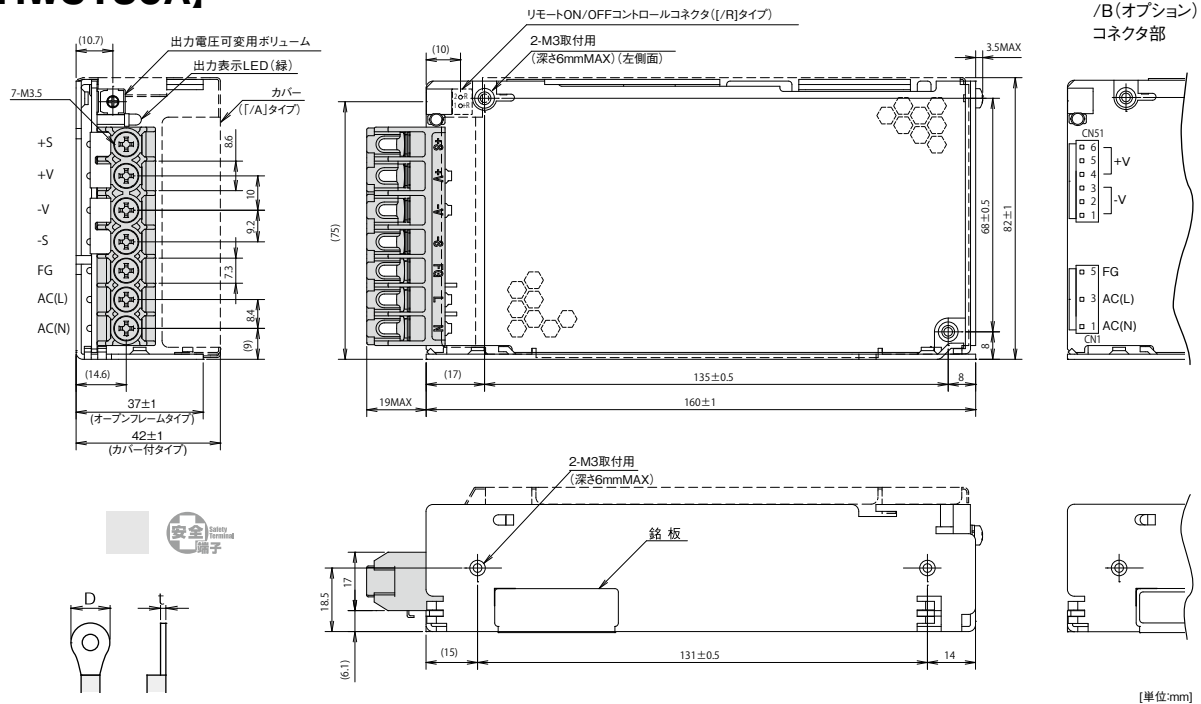
●推奨ノイズフィルタ



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

[HWS150A]



端子	推奨圧着端子		
	D(max)	t(max)	枚数(max)
+V/-V	8.1mm	0.8mm 1.0mm	2枚 1枚
その他	6.8mm	0.8mm	2枚

/B(オプション)使用コネクタ

部品名	型名	製造元	QTY
コネクタ 入力側(CN1)	B3P5-VH(LF)(SN)	JST	1
コネクタ 出力側(CN51)	B6P-VH(LF)(SN)	JST	1

※出力端子は、1ピンあたり5A以下でご使用ください。

/R(オプション)

リモートON/OFFコントロール用コネクタ(JST製)

使用コネクタ	B2B-XH-AM
適合ハウジング	XHP-2
ターミナルピン	BXH-001T-P0.6又はSXH-001T-P0.6
圧着工具	YC-110R又はYRS-110

※ハウジングとターミナルピンは製品に添付されていません。

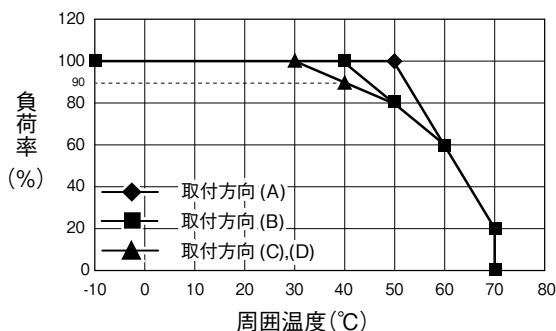
/B(オプション) 推奨コネクタ(製品には貼付されていません)

部品名	型名	製造元	QTY
ソケットハウジング(CN1)	VHR-5N	JST	1
ソケットハウジング(CN51)	VHR-6N	JST	1
ターミナルピン(CN1,CN51)	BVH21T-P1.1又はSVH21T-P1.1	JST	9

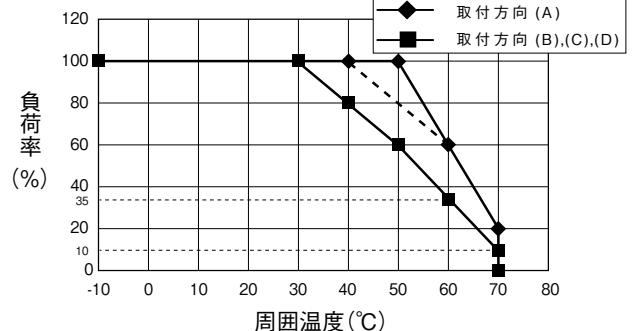
圧着工具YC-160R(JST製)

出力ディレーティング

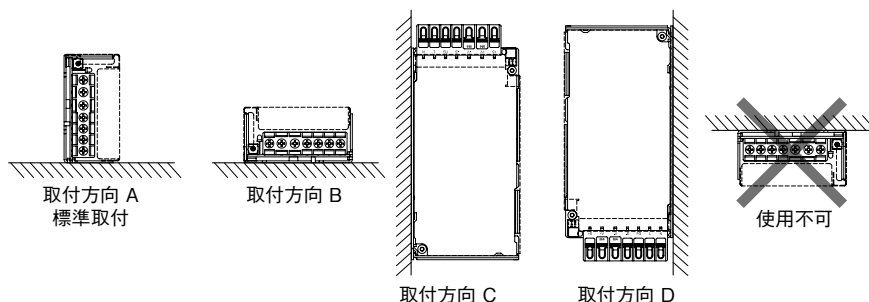
●HWS150A(オプションモデル/R,/B含む)



●HWS150A/A(カバー付タイプ)(オプションモデル/RA,/ADIN含む)



* 入力電圧範囲[®]85 VAC≦Vin<90VAC[®]にてご使用の場合、出力ディレーティングは破線となります。(取付方向(A)のみ)



・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。