

DRJ SERIES

単出力 15W ~ 100W

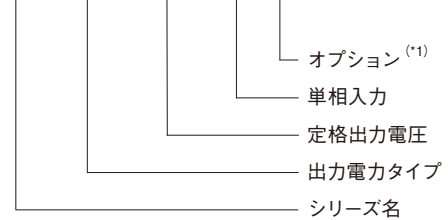


■ 特 長

- 全モデルの高さを75mmに統一した、DINレール取付専用電源
- 入力端子はブロック端子(安全端子)とヨーロッパ端子をラインアップ
 - ・ヨーロッパ端子は”スプリング方式”を採用
- 高効率化による小型化を実現：効率最大90% (DRJ100-24-1)
 - ・従来モデル (DLP100-24-1) に比較し体積で45%小型化
- 広い動作周囲温度
 - ・-20 ~ +70℃で使用可能 (-10 ~ +55℃まで負荷率100%)
- SEMI-F47規格に対応 (200VAC入力時)

■ 型名称呼方法

DRJ 15 - 24 - 1 / □



- (*) 無し : ブロック端子仕様
 /E : ヨーロッパ端子仕様
 /C2 : ブロック端子
 UL60950-1 Class2出力 適合^(*)
 /C2E : ヨーロッパ端子
 UL60950-1 Class2出力 適合^(*)
 (**) DRJ100のオプション

■ 用 途



F A 半導体

■ RoHS指令対応

EU Directive 2011/65/EUにもとづき、免除された用途を除いて、鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、および特定臭素系難燃剤のPBB、PBDEを使用していないことを表します。

■ 製品ラインアップ

モデル名	DRJ15		DRJ30		DRJ50		DRJ100	
出力電圧 / 端子形状	ブロック端子	ヨーロッパ端子	ブロック端子	ヨーロッパ端子	ブロック端子	ヨーロッパ端子	ブロック端子	ヨーロッパ端子
5V	-	-	DRJ30-5-1	DRJ30-5-1/E	-	-	-	-
12V	-	-	DRJ30-12-1	DRJ30-12-1/E	DRJ50-12-1	DRJ50-12-1/E	-	-
24V	DRJ15-24-1	DRJ15-24-1/E	DRJ30-24-1	DRJ30-24-1/E	DRJ50-24-1	DRJ50-24-1/E	DRJ100-24-1	DRJ100-24-1/E

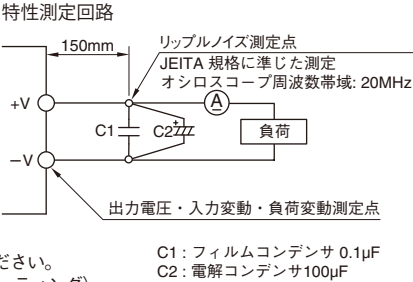
DRJ15仕様規格（ご使用前にご覧ください）

基本仕様

DRJ

仕様項目・単位			型名	DRJ15-24-1
入力	入力電圧範囲	(*2)(*13)	V	AC85 ～ 264 (47 ～ 63Hz) または DC120 ～ 370
	効率 (100VAC) (typ)	(*1)	%	87
	効率 (230VAC) (typ)	(*1)	%	87
	入力電流 (100/230VAC) (typ)	(*1)	A	0.32/0.18
	突入電流 (100/230VAC) (typ)	(*1)(*3)	A	14/33 (Ta = 25℃, コールドスタート時)
	漏洩電流	(*10)	mA	0.75 以下
出力	定格出力電圧		VDC	24
	最大出力電流		A	0.63
	最大出力電力		W	15.1
	最大入力変動	(*4)(*5)	mV	120
	最大負荷変動	(*4)(*6)	mV	192
	最大温度変動			0.02% / °C 以下
	出力リップルノイズ (0<Ta ≤ 70℃)	(*4)	mV	240
	出力リップルノイズ (-20 ≤ Ta ≤ 0℃)	(*4)	mV	300
	出力リップルノイズ (I _o ≤ 30%)	(*4)	mV	300
	保持時間 (typ)	(*9)	ms	20
	出力電圧可変範囲		VDC	21.6 - 28.5
	過電流保護	(*7)	A	0.66 -
機能	過電圧保護	(*8)	VDC	30.0 - 34.8
	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 (200VAC 時のみ) 準拠
環境	動作温度	(*11)(*13)	℃	-20 ～ +70 (-20℃ : 50%, -10 ～ +55℃ : 100%, +70℃ : 50%)
	保存温度		℃	-40 ～ +85
	動作湿度		% RH	30 ～ 95 (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 (梱包時)			294m/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 (50mA) 各 1 分間
	絶縁抵抗			100MΩ 以上 (出力 - FG: 500VDC、25℃、70%RH)
適応規格	安全規格			UL60950-1, CSA60950-1, EN60950-1, UL508, CSA C22.2 No.107.1 各認定 電気用品安全法 別表第八 準拠 (100VAC 時のみ)
	雑音端子電圧、雑音電界強度	(*12)		EN55011/EN55022-B, FCC-ClassB, VCCI-B 各準拠
	イミューニティ	(*12)		IEC61000-6-2 IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 各準拠
構造	質量 (typ)		g	115
	サイズ (W x H x D)		mm	21.5 x 75 x 90 (外觀図参照)
標準価格 (税別)			円	5,260

- (*1) 入力電圧 100/230VAC、Ta = 25℃、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) 申請時は「100 ～ 240VAC、50 ～ 60Hz」です。
(*3) 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) 入力変動、負荷変動、出力リップルの測定については特性測定回路を参照ください。
(*5) 85 ～ 264VAC、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) 入力電圧 100VAC、Ta = 25℃、定格出力電圧時および 80% 出力電力時の値です。
(*10) UL、CSA および電気用品安全法準拠の測定値 (60Hz) です。Ta = 25℃
(*11) 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のパーセントです。最大負荷を超えないようにしてください。
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。(取扱説明書：5-2. 出力ディレーティング)
(*12) 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。
(*13) 入力電圧 90VAC 未満時、出力ディレーティングが必要です。

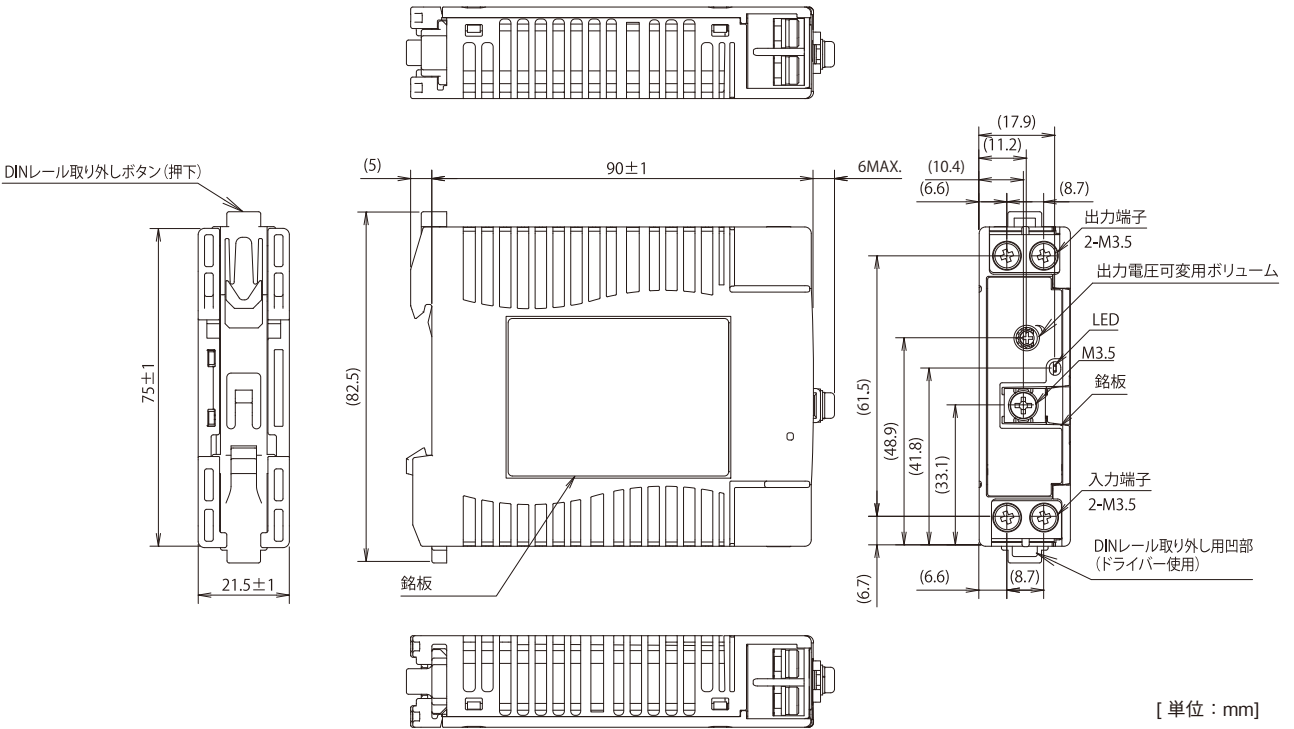


●推奨ノイズフィルタ

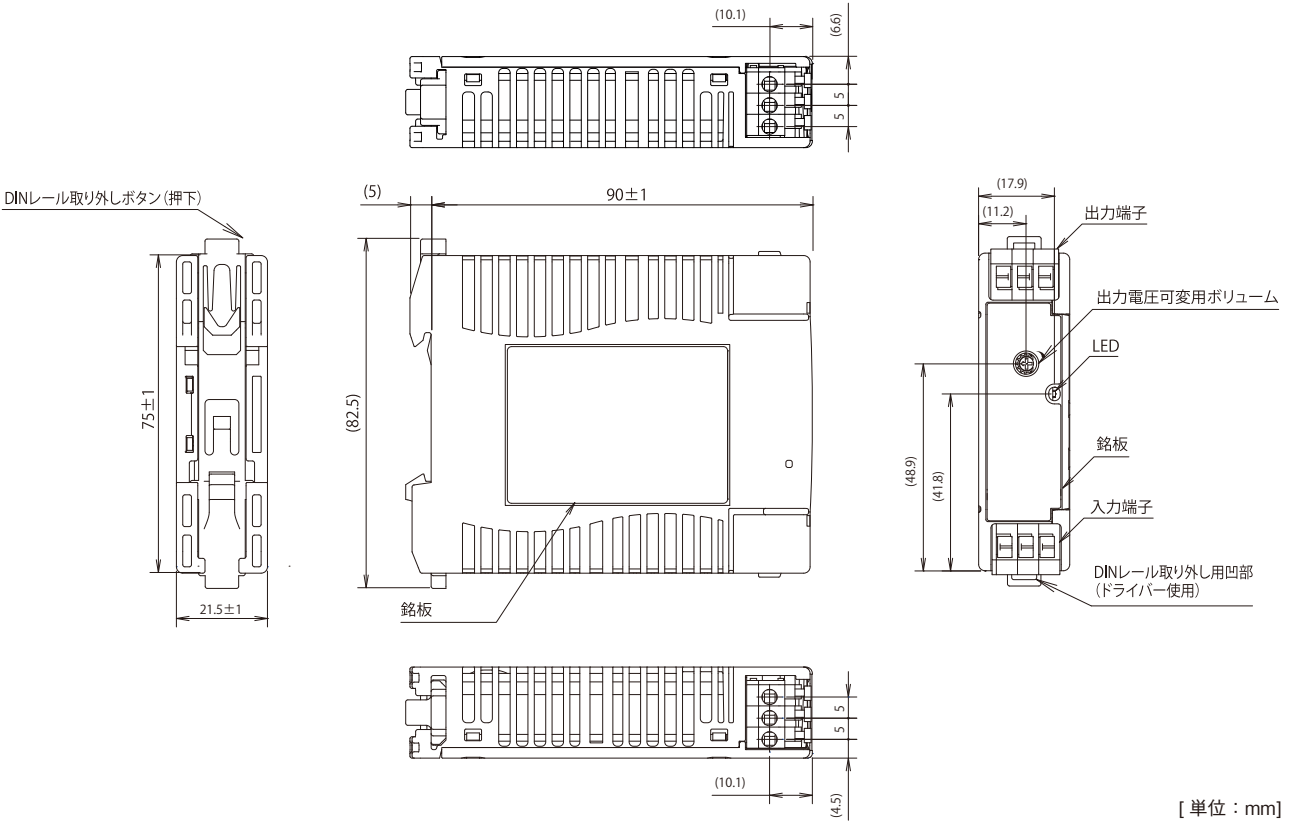
RSEN-2003D または RSEN-2003
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

外觀図

【DRJ15】(ブロック端子タイプ)



【DRJ15/E】(ヨーロッパ端子タイプ)



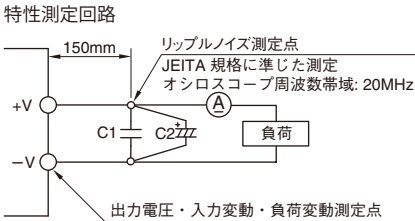
DRJ30仕様規格（ご使用前にご覧ください）

概要

DRJ

仕様項目・単位			型名	DRJ30-5-1	DRJ30-12-1	DRJ30-24-1
入力	入力電圧範囲	(*2)(*13)	V	AC85 ～ 264 (47 ～ 63Hz) または DC120 ～ 370		
	効率 (100VAC) (typ)	(*1)	%	81	85.5	87.5
	効率 (230VAC) (typ)	(*1)	%	84	87.5	90
	入力電流 (100/230VAC) (typ)	(*1)	A	0.5/0.25	0.65/0.35	
	突入電流 (100/230VAC) (typ)	(*1)(*3)	A	14/33 (Ta = 25℃, コールドスタート時)		
	漏洩電流	(*10)	mA	0.75 以下		
出力	定格出力電圧		VDC	5	12	24
	最大出力電流		A	4	2.3	1.25
	最大出力電力		W	20	27.6	30
	最大入力変動	(*4)(*5)	mV	25	60	120
	最大負荷変動	(*4)(*6)	mV	40	96	192
	最大温度変動			0.02% / °C 以下		
	出力リップルノイズ (0<Ta ≦ 70℃)	(*4)	mV	50	120	240
	出力リップルノイズ (-20 ≦ Ta ≦ 0℃)	(*4)	mV	300	300	300
	出力リップルノイズ (Io ≦ 30%)	(*4)	mV	300	300	300
	保持時間 (typ)	(*9)	ms	20		
機能	出力電圧可変範囲		VDC	4.5 - 6.0	10.8 - 15.0	21.6 - 28.5
	過電流保護	(*7)	A	4.2 -	2.4 -	1.3 -
	過電圧保護	(*8)	VDC	6.2 - 7.3	16.0 - 18.8	30.0 - 34.8
	リモート ON/OFF			なし		
	並列運転			なし		
	直列運転			あり		
環境	入力瞬時電圧低下保護			SEMI-F47 (200VAC 時のみ) 準拠		
	動作温度	(*11)(*13)	℃	-20 ～ +70 (-20℃ : 50%, -10 ～ +55℃ : 100%, +70℃ : 50%)		
	保存温度		℃	-40 ～ +85		
	動作湿度		% RH	30 ～ 95 (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 (梱包時)			294m/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 (50mA) 各 1 分間		
	絶縁抵抗			100M Ω 以上 (出力 - FG: 500VDC、25℃、70%RH)		
適応規格	安全規格			UL60950-1, CSA60950-1, EN60950-1, UL508, CSA C22.2 No.107.1 各認定 電気用品安全法 別表第八 準拠 (100VAC 時のみ)		
	雑音端子電圧、雑音電界強度	(*12)		EN55011/EN55022-B, FCC-ClassB, VCCI-B 各準拠		
	イミューニティ	(*12)		IEC61000-6-2 IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 各準拠		
構造	質量 (typ)		g	120		
	サイズ (W x H x D)		mm	21.5 x 75 x 90 (外觀図参照)		
標準価格 (税別)			円	5,570		

- (*1) 入力電圧 100/230VAC、Ta = 25℃、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) 申請時は「100 ~ 240VAC、50 ~ 60Hz」です。
(*3) 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) 入力変動、負荷変動、出力リップルの測定については特性測定回路を参照ください。
(*5) 85 ~ 264VAC、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) 入力電圧 100VAC、Ta = 25℃、定格出力電圧時および 80% 出力電力時の値です。
(*10) UL、CSA および電気用品安全法準拠の測定値 (60Hz) です。Ta = 25℃
(*11) 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のパーセントです。最大負荷を超えないようにしてください。
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。(取扱説明書：5-2. 出力ディレーティング)
(*12) 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。
(*13) 入力電圧 90VAC 未満時、出力ディレーティングが必要です。



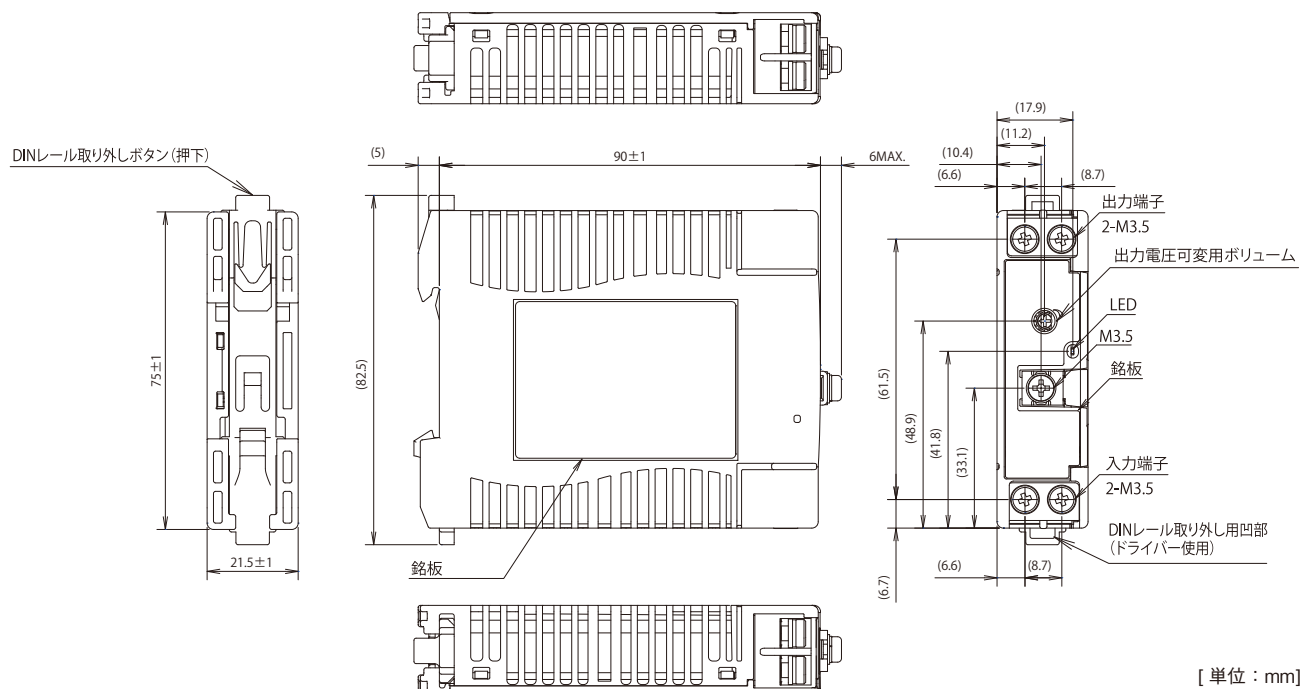
C1 : フィルムコンデンサ 0.1μF
C2 : 電解コンデンサ100μF

●推奨ノイズフィルタ

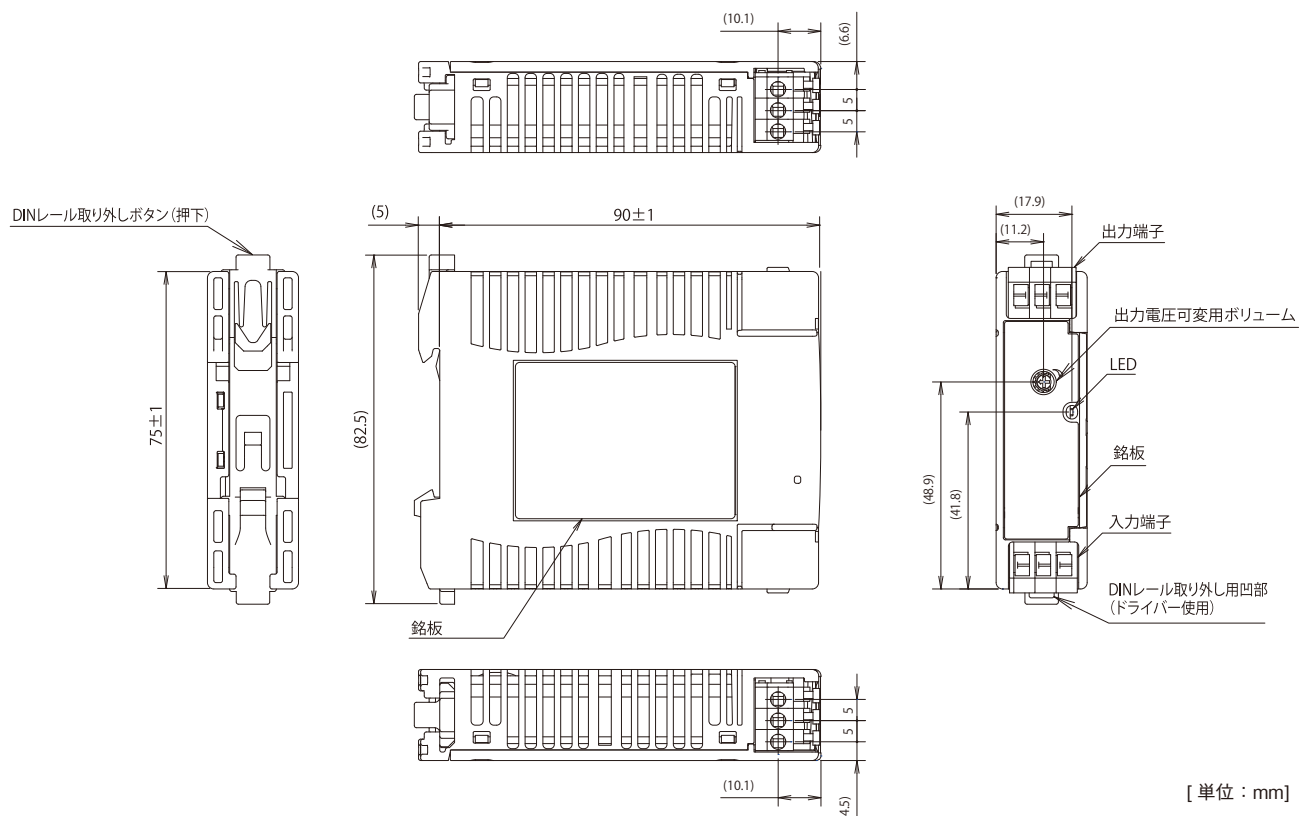
RSEN-2003DまたはRSEN-2003
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

外觀図

【DRJ30】(ブロック端子タイプ)



【DRJ30/E】(ヨーロッパ端子タイプ)



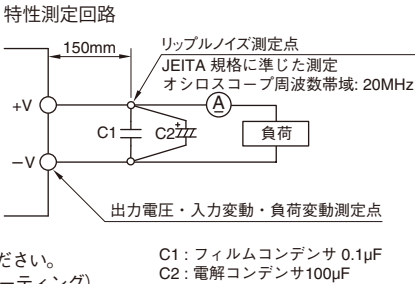
DRJ50仕様規格（ご使用の前にご覧ください）

基本仕様

DRJ

仕様項目・単位		型名	DRJ50-12-1	DRJ50-24-1
入力	入力電圧範囲	(*2)(*13)	AC85 ～ 264 (47 ～ 63Hz) または DC120 ～ 370	
	効率 (100VAC) (typ)	(*1)	86	87.5
	効率 (230VAC) (typ)	(*1)	88	89.5
	入力電流 (100/230VAC) (typ)	(*1)	0.9/0.5	1.10/0.60
	突入電流 (100/230VAC) (typ)	(*1)(*3)	24/55 (Ta = 25℃, コールドスタート時)	
	漏洩電流	(*10)	0.75 以下	
出力	定格出力電圧		12	24
	最大出力電流		3.4	2.1
	最大出力電力		40.8	50.4
	最大入力変動	(*4)(*5)	60	120
	最大負荷変動	(*4)(*6)	96	192
	最大温度変動		0.02% / °C 以下	
	出力リップルノイズ (0<Ta ≤ 70℃)	(*4)	120	240
	出力リップルノイズ (-20 ≤ Ta ≤ 0℃)	(*4)	300	300
	出力リップルノイズ (I _o ≤ 30%)	(*4)	300	300
	保持時間 (typ)	(*9)	20	
	出力電圧可変範囲		10.8 - 15.0	21.6 - 28.5
機能	過電流保護	(*7)	3.6 -	2.2 -
	過電圧保護	(*8)	16.0 - 18.8	30.0 - 34.8
	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 (200VAC 時のみ) 準拠	
環境	動作温度	(*11)(*13)	-20 ～ +70 (-20℃ : 50%, -10 ～ +55℃ : 100%, +70℃ : 50%)	
	保存温度		-40 ～ +85	
	動作湿度		30 ～ 95 (非結露)	
	保存湿度		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 (梱包時)		294m/s ² 以下	
	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 (50mA) 各 1 分間	
絶縁	絶縁抵抗		100MΩ 以上 (出力 - FG: 500VDC、25℃、70%RH)	
	安全規格		UL60950-1, CSA60950-1, EN60950-1, UL508, CSA C22.2 No.107.1 各認定 電気用品安全法 別表第八 準拠 (100VAC 時のみ)	
	雑音端子電圧、雑音電界強度	(*12)	EN55011/EN55022-B, FCC-ClassB, VCCI-B 各準拠	
	イミュニティ	(*12)	IEC61000-6-2 IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 各準拠	
構造	質量 (typ)		180	
	サイズ (W x H x D)		30 x 75 x 90 (外觀図参照)	
標準価格 (税別)			7,300	

- (*1) 入力電圧 100/230VAC、Ta = 25℃、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) 申請時は「100 ～ 240VAC、50 ～ 60Hz」です。
(*3) 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) 入力変動、負荷変動、出力リップルの測定については特性測定回路を参照ください。
(*5) 85 ～ 264VAC、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) 入力電圧 100VAC、Ta = 25℃、定格出力電圧時および 80% 出力電力時の値です。
(*10) UL、CSA および電気用品安全法準拠の測定値 (60Hz) です。Ta = 25℃
(*11) 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のパーセントです。最大負荷を超えないようにしてください。
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。(取扱説明書：5-2. 出力ディレーティング)
(*12) 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。
(*13) 入力電圧 90VAC 未満時、出力ディレーティングが必要です。



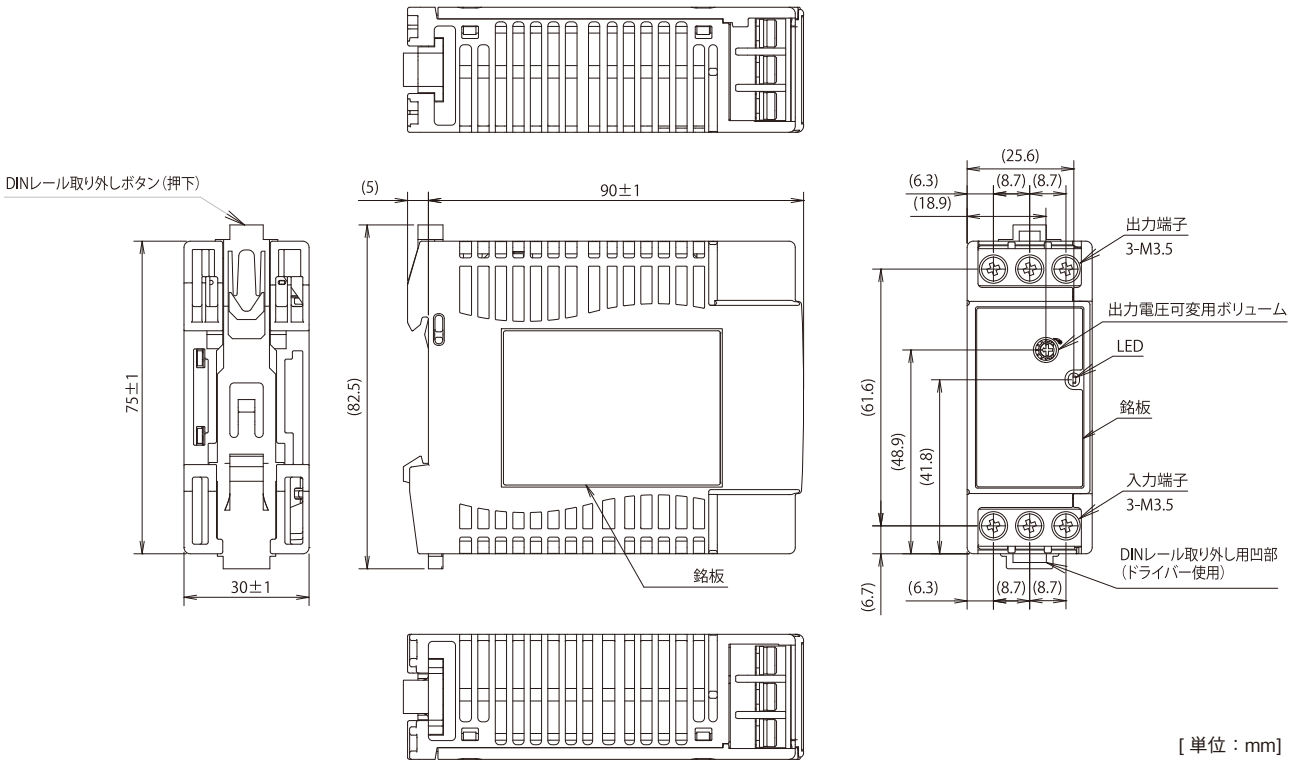
●推奨ノイズフィルタ



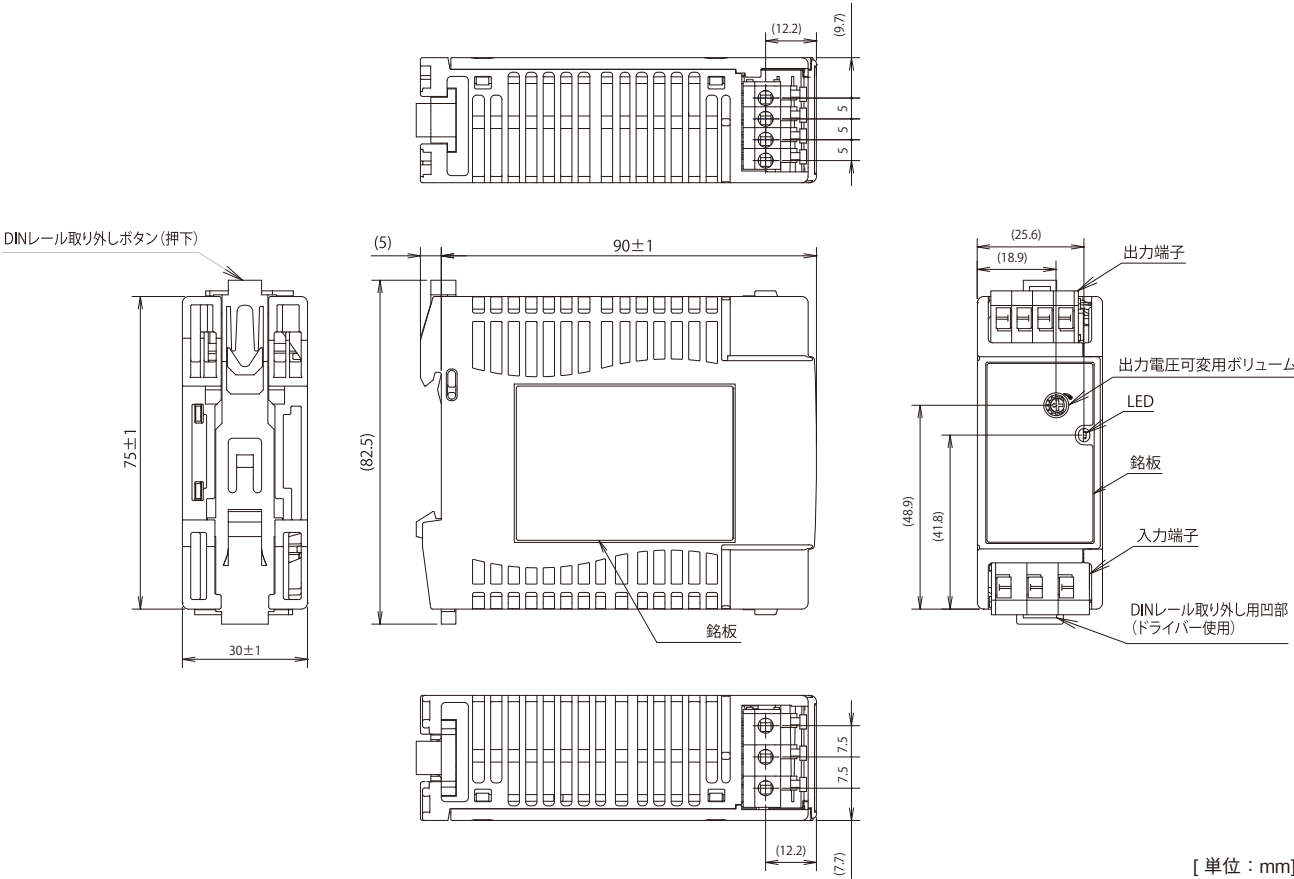
RSEN-2003D または RSEN-2003
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

外觀図

【DRJ50】(ブロック端子タイプ)



【DRJ50/E】(ヨーロッパ端子タイプ)



・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、最新の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。

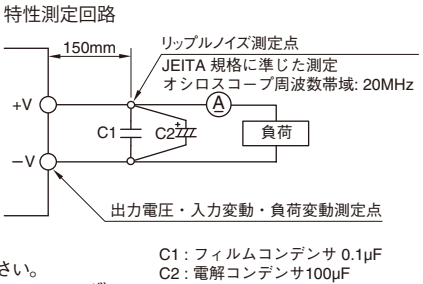
DRJ100仕様規格（ご使用の前にご覧ください）

基本仕様

DRJ

仕様項目・単位			型名	DRJ100-24-1	DRJ100-24-1/C2
入力	入力電圧範囲	(*2)(*13)	V	AC85 ~ 264 (47 ~ 63Hz) または DC120 ~ 370	
	力率 (100/230VAC) (typ)	(*1)(*13)		0.97/0.92	
	効率 (100VAC) (typ)	(*1)	%	88	
	効率 (230VAC) (typ)	(*1)	%	90	
	入力電流 (100/230VAC) (typ)	(*1)(*13)	A	1.2/0.55	1.1/0.5
	突入電流 (100/230VAC) (typ)	(*1)(*3)	A	14/33 (Ta = 25℃, コールドスタート時)	
	漏洩電流	(*10)	mA	0.75 以下	
出力	定格出力電圧		VDC	24	
	最大出力電流		A	4.2	3.75
	最大出力電力		W	100.8	90
	最大入力変動	(*4)(*5)	mV	120	
	最大負荷変動	(*4)(*6)	mV	192	
	最大温度変動			0.02% / °C 以下	
	出力リップルノイズ (0<Ta ≤ 70℃)	(*4)	mV	240	
	出力リップルノイズ (-20 ≤ Ta ≤ 0℃)	(*4)	mV	300	
	出力リップルノイズ (I _o ≤ 30%)	(*4)	mV	300	
	保持時間 (typ)	(*9)	ms	20	
	出力電圧可変範囲		VDC	21.6 - 28.5	固定
	出力電圧設定精度		%	—	± 1
機能	過電流保護	(*7)	A	4.4 -	3.90 - 4.12
	過電圧保護	(*8)	VDC	30.0 - 34.8	
	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 (200VAC 時のみ) 準拠	
	動作温度	(*11)(*13)	°C	-20 ~ +70 (-20℃ : 50%, -10 ~ +55℃ : 100%, +70℃ : 50%)	
環境	保存温度		°C	-40 ~ +85	
	動作湿度		% RH	30 ~ 95 (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 (梱包時)			294m/s ² 以下	
	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 (50mA) 各1分間	
絶縁	絶縁抵抗			100MΩ 以上 (出力 - FG: 500VDC、25℃、70%RH)	
	安全規格			UL60950-1, CSA60950-1, EN60950-1, UL508, CSA C22.2 No.107.1 各認定 電気用品安全法 別表第八 準拠 (100VAC 時のみ)	UL60950-1, CSA60950-1, EN60950-1, UL508, CSA C22.2 No.107.1 各認定 UL60950-1 Class 2出力 適合 電気用品安全法 別表第八 準拠 (100VAC 時のみ)
適応規格	高調波入力電力規制			IEC61000-3-2 準拠	
	雑音端子電圧、雑音電界強度	(*12)		EN55011/EN55022-B, FCC-ClassB, VCCI-B 各準拠	
	イミューニティ	(*12)		IEC61000-6-2	IEC61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11 各準拠
	質量 (typ)		g	320	
構造	サイズ (W x H x D)		mm	45 x 75 x 105 (外觀図参照)	
	標準価格 (税別)		円	9,500	

- (*1) 入力電圧 100/230VAC、Ta = 25℃、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) 申請時は「100 ~ 240VAC、50 ~ 60Hz」です。
(*3) 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) 入力変動、負荷変動、出力リップルの測定については特性測定回路を参照ください。
(*5) 85 ~ 264VAC、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) 入力電圧 100VAC、Ta = 25℃、定格出力電圧時および 80% 出力電力時の値です。
(*10) UL、CSA および電気用品安全法準拠の測定値 (60Hz) です。Ta = 25℃
(*11) 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のパーセントです。最大負荷を超えないようにしてください。
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。(取扱説明書 : 5-2. 出力ディレーティング)
(*12) 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。
(*13) 入力電圧が、DRJ100-24-1においては90VAC未満、
DRJ100-24-1/C2においては100VAC未満の場合、出力ディレーティングが必要です。

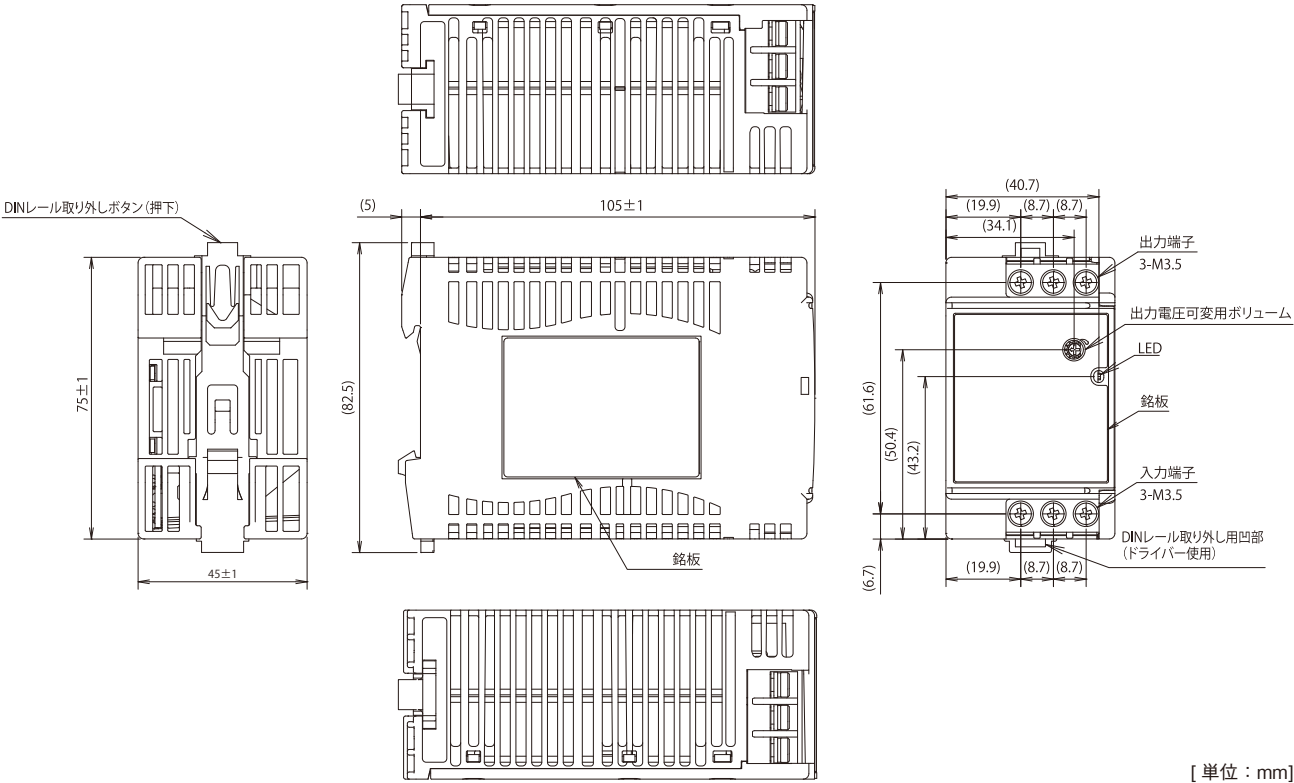


●推奨ノイズフィルタ

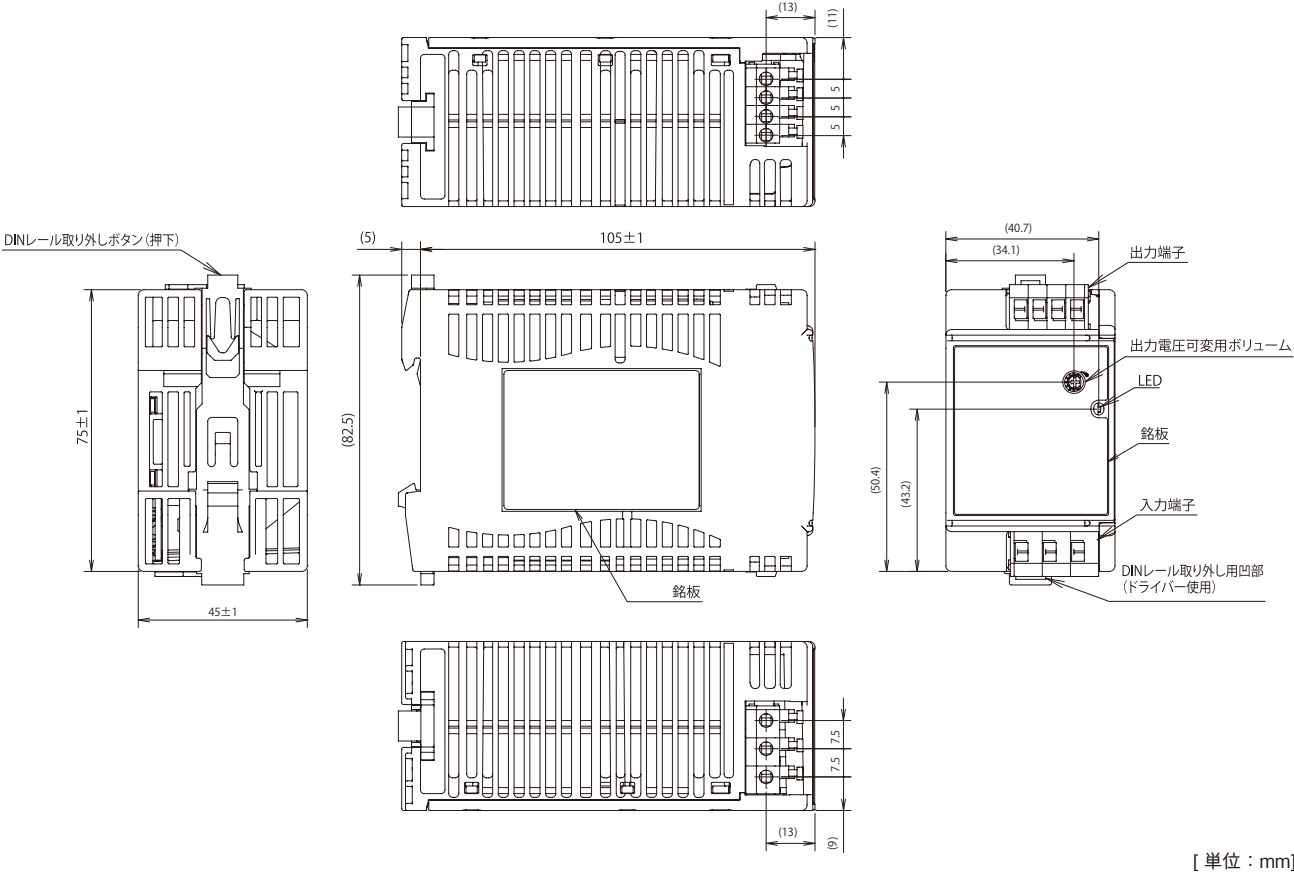
RSEN-2003D または RSEN-2003
『TDK-Lambda EMC Filters』
カタログをご参照下さい。

外觀図

【DRJ100】(ブロック端子タイプ)



【DRJ100/E】(ヨーロッパ端子タイプ)



・製品をより正しく、安全にご使用いただくために、最新の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。

TDK·Lambda

DRJ 15-100 シリーズ 取扱説明書

製品ご使用の注意事項

ご使用の前に本取扱説明書を必ずお読みください。

注意事項を十分に留意の上、製品をご使用ください。ご使用方法を誤ると感電、損傷、発火などの恐れがあります。

⚠ 危険

引火性のあるガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し爆発する危険があります。

⚠ 警告

- ・ 設置作業は、取扱説明書に従い確実に行ってください。設置に不備があると、感電、火災の恐れがあります。
- ・ 設置作業は、適切な技術訓練並びに経験を積んでいる方が行ってください。感電、火災の恐れがあります。
- ・ 製品を布や紙などで覆ったりしないでください。周囲に燃えやすいものを置かないでください。故障・感電・火災の発生原因となる場合があります。
- ・ 通電中や電源を切った直後は、製品本体表面及び内部の部品には、高電圧及び高温の箇所があります。触れないでください。触れると感電や火傷の恐れがあります。
- ・ 通電中は、顔や手を近づけないでください。不測の事態により、けがをする恐れがあります。
- ・ 電源内部にものを差し込んだり、落としたりしないでください。このような状態で使用された場合、故障や火災の原因となることがあります。また、落下した製品は使用しないでください。
- ・ 煙が出たり、異臭や音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。感電や火災の原因となることがあります。このような場合、弊社にご相談ください。お客様が修理することは、危険ですので絶対に行わないでください。
- ・ 製品の改造・分解・カバーの取り外しは、行わないでください。感電や故障の恐れがあります。なお、加工・改造・分解後の責任は負いません。
- ・ 水分や湿気による結露の生じる環境での使用及び保管はしないでください。感電、火災の発生原因となることがあります。
- ・ 製品を落としたり、衝撃を与えた場合は故障の発生原因となりますので、絶対に使用しないでください。

⚠ 注意

- ・ 直射日光の当たる場所、結露もしくは水が掛かったり雨にさらされる場所、強電磁界・腐食性ガス(硫化水素、二酸化硫黄など)等の特殊な環境ではご使用しないでください。
- ・ 製品の設置方向、通風状態について、本取扱説明書をご確認の上、正しく設置願います。
- ・ 導電性異物、塵埃、液体が入るような環境に設置した場合、故障もしくは誤動作に至る場合があります。フィルターを設置いただくなど導電性異物、塵埃、液体が、電源内部に侵入しないようにご配慮ください。
- ・ 本製品は、電子機器組込み用に設計・製造されたものであり、サービス技術者のみが接触できるように設計されております。
- ・ 入・出力端子及び信号端子の結線が、本取扱説明書に示されるように、正しく行われていることをお確かめください。
- ・ 入力電圧、出力電流、出力電力及び周囲温度や湿度は、仕様規格内でご使用ください。仕様規格外でのご使用は、製品の破損を招きます。
- ・ 製品は偶発的または予期せぬ状況により故障する場合があります。弊社製品は、一般電子機器等に使用される目的で製造された標準的産業用途の製品であるため、非常に高度な信頼性が必要な応用機器(原子力関連機器・医療機器・交通制御機器など)にお使いになる場合は機器側にてフェイルセーフ機能(保護回路・保護装置を設けたシステム、冗長回路を設けて単一故障では不安定としないシステム)を確保してください。
- ・ 過負荷や出力短絡状態での動作は避けください。破損、絶縁破壊の恐れがあります。
- ・ 本製品は、プリント基板の半田面に表面実装部品を搭載したユニット型電源です。プリント基板へのねじれ、たわみ、衝撃などのストレスは故障の原因となることがありますので、お取り扱いには十分ご注意ください。
- ・ 本製品は、故障状態において出力電圧が SELV を越えてしまう可能性があります。SELV を維持するには、貴社製品内に組込まれる際、2 次側部へ保護機能を施してください。
- ・ 本取扱説明書の内容は予告なしに変更される場合があります。ご使用の際は、本製品の仕様を満足させるための最新のデータシート等をご参照ください。
- ・ 本取扱説明書の一部または全部を弊社の許可なく複製または転載することを禁じます。

備考: CEマーキング

本取扱説明書に記載されている製品に表示されている CEマーキングは欧州の低電圧指令に従っているものです。

1. 型名称呼称方法

DRJ 15 - 24 - 1 / □

オプション^(*1)

単相入力

定格出力電圧

出力電力タイプ

シリーズ名

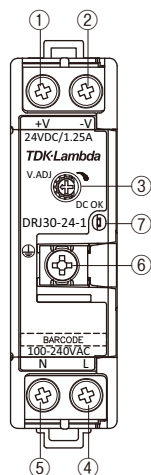
- (*1) 無し : ブロック端子仕様
 /E : ヨーロッパ端子仕様
 /C2 : ブロック端子
 UL60950-1 Class2出力 適合^(*2)
 /C2E : ヨーロッパ端子
 UL60950-1 Class2出力 適合^(*2)
 (*2) DRJ100のオプション

基本
仕様

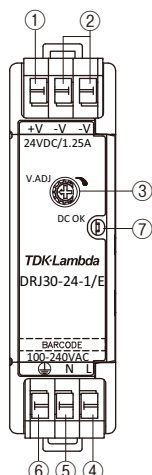
DRJ

2. 端子説明

DRJ15、DRJ30



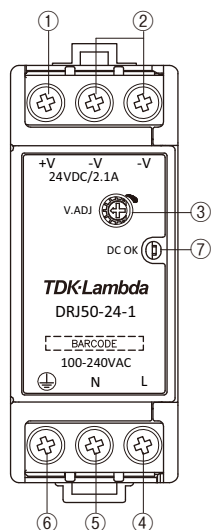
DRJ15/E、DRJ30/E



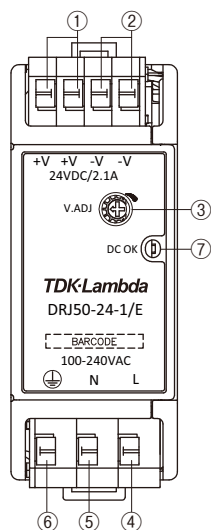
- ①+V: +出力端子
 ②-V: -出力端子
 ③出力電圧可変ボリューム
 (DRJ100/C2、/C2Eはありません)
 ④L: 入力端子 ライブライン
 (ヒューズが内蔵されています)
 ⑤N: 入力端子 ニュートラルライン
 ⑥⌚: 保護接地用端子 (PE端子)
 ⑦出力表示用LED
 (電源出力時に緑色LED点灯)

*端子ネジは全てM3.5です。

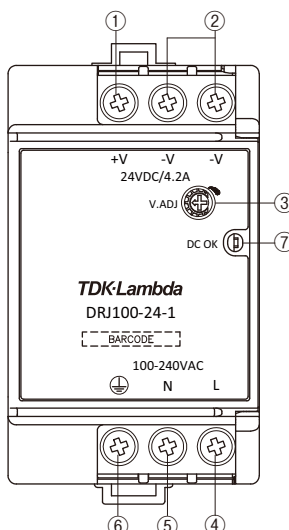
DRJ50



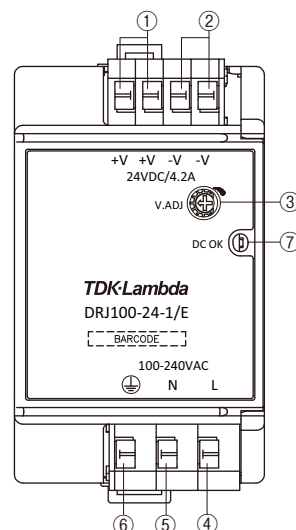
DRJ50/E



DRJ100、DRJ100/C2



DRJ100/E、DRJ100/C2E

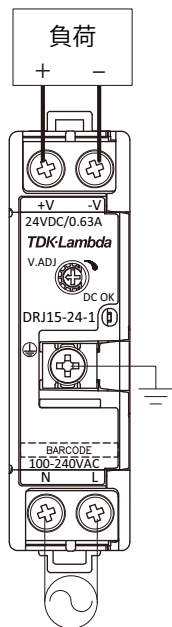


3. 接続方法

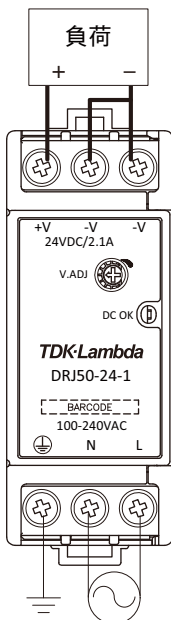
間違った接続をしますと、電源は故障することがあります。十分ご注意ください。

- ・各端子への結線は、入力が遮断されている状態で行ってください。
- ・保護接地用端子は、安全及びノイズ低減のため、アース（装置・機器の筐体等）に太い線で接続してください。

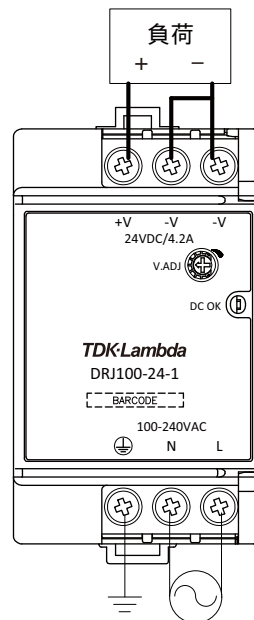
DRJ15、DRJ30



DRJ50



DRJ100、DRJ100/C2



推奨締付トルク値：DRJ15、DRJ30

DRJ15、DRJ30

DRJ50、DRJ100

入出力端子

⓪端子

入出力端子、⓪端子

1.0N・m(10.2kgf・cm) ～ 1.4N・m (14.2kgf・cm)

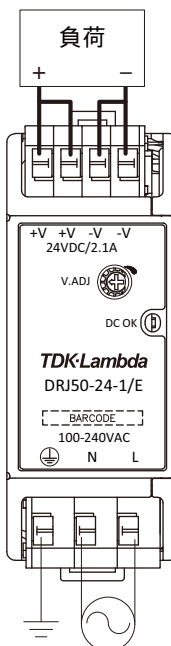
1.0N・m(10.2kgf・cm)

1.0N・m(10.2kgf・cm) ～ 1.4N・m (14.2kgf・cm)

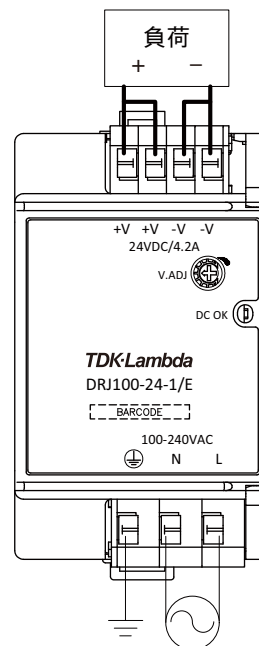
DRJ15/E、DRJ30/E



DRJ50/E



DRJ100/E、DRJ100/C2E



4. 機能説明及び注意点

1. 入力電圧

入力電圧範囲は単相交流85～264VAC（47～63Hz）または、直流120～370VDCです。

仕様範囲外の入力印加は、電源の破損をまねく恐れがありますのでご注意ください。

仕様下限値未満の入力電圧で使用した場合、出力電圧が起動停止を繰り返すことがあります。

安全規格申請時の入力電圧範囲は100～240VAC（50～60Hz）です。

入力電圧が90VAC未満（/C2、/C2Eは100VAC未満）の場合、出力ディレーティングが必要となります。

出力ディレーティングについては、”5-3.入力電圧による出力ディレーティング”をご参照ください。

2. 出力電圧可変範囲

工場出荷時は、定格出力電圧値に設定されています。出力電圧可変ボリュームにより、出力電圧の可変ができます（/C2、/C2Eは対象外）。出力電圧設定範囲は定格出力電圧値の+18%/-10%（5V：+20%/-10%、12V：+25%/-10%）以内でご使用ください。ボリュームを時計方向に回転させると、出力電圧は上昇します。

出力電圧を上げ過ぎますと、過電圧保護機能が動作し、出力が遮断することがありますのでご注意ください。なお、出力電圧を高く設定した場合は、電源の出力電力は規定の出力電力値以下でご使用ください。

負荷電流が流れていない状態で、ボリュームを素早く回転させると、出力電圧が素早く変化しない場合があります。この場合、負荷電流を流す、または、出力電圧が安定するまでお待ちください。調整の際は、ボリュームをゆっくり回転させてください。

3. 入力サージ電流(入力突入電流)

入力サージ電流防止回路を内蔵しています。

パワーサーミスタ方式のため、周囲温度が高い場合や通電後の入力再投入時は入力サージ電流が増加します。仕様規格に記した値は、周囲温度：25℃、コールドスタート時の値です。入力スイッチ、外付けヒューズ等の選定の際はご注意ください。外付けヒューズについては、”9.外付けヒューズ容量”をご参照ください。

4. 過電圧保護(OVP)

出力遮断方式手動リセット型です。定格出力電圧の125～145%（5V:124～146%、12V:133～156%）の範囲内で動作し、出力を遮断します。OVP動作時は、入力を一時遮断し、数分後の再投入により出力は復帰します。

OVP設定値は固定のため、設定値の変更はできません。出力端子に外部より電圧が印加されると、電源の破損をまねく恐れがありますのでご注意ください。

誘導性負荷をご使用の際は、保護用ダイオードを出力ラインに接続してください。

5. 過電流保護(OCP)

フの字方式自動復帰型です。間欠動作で保護します。

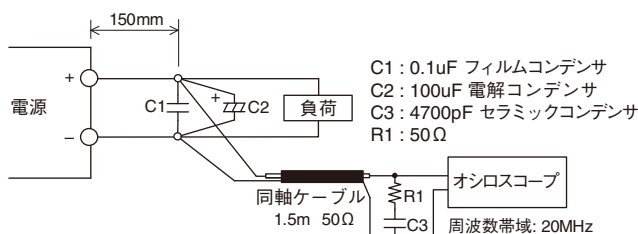
OCP機能は、最大直流出力電流値の105%以上で動作し、過電流・短絡状態を解除すれば自動的に出力は復帰します。但し、間欠動作中から復帰する際は瞬時に出力復帰しない場合があります。

なお、過電流及び出力短絡状態での動作は避けてください。電源の破損をまねく恐れがあります。

OCP設定値は固定のため、設定値の変更はできません。

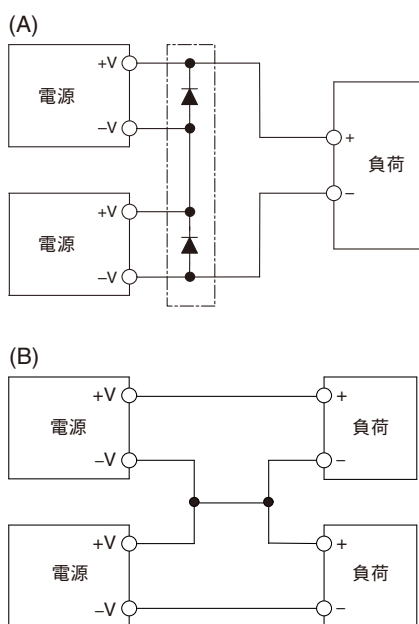
6. 出力リップル・ノイズ

仕様規格の最大リップル・ノイズ電圧値は、規定の測定回路において測定した値（JEITA：RC-9131Bに準じる規定）です。負荷線が長くなる場合は、負荷端に電解コンデンサ、フィルムコンデンサ等を接続する事により負荷端でのリップル & ノイズを抑えられます。なお、測定時オシロスコープのプロードグランドが長いと、正確な測定はできませんのでご注意ください。



7. 直列運転

下記（A）及び（B）の直列運転が可能です。



（注1）（A）の直列運転方法でご使用の際は、バイパス用ダイオードを接続してください。

このバイパス用ダイオードの順方向電流定格は負荷電流に対して同等以上のものを、逆耐電圧定格は各電源出力電圧に十分耐えるものをご使用ください。

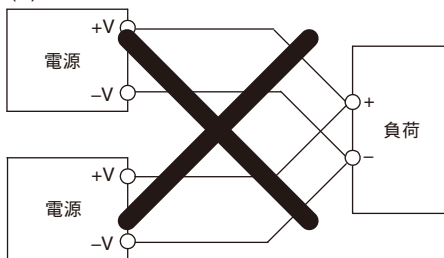
8. 並列運転

(A) 出力電流を増加させるための並列運転はできません。

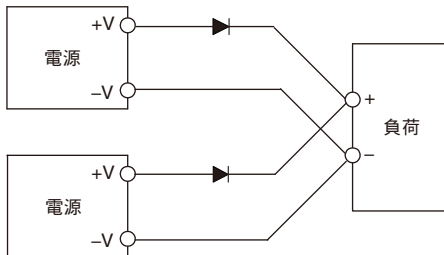
(B) バックアップ電源としての接続は可能です。

1. 電源出力は、ダイオードの順方向電圧(VF)分を高く設定してください。
2. 出力電圧を合わせる様に設定してください。
3. 電源の出力電圧及び出力電力は、仕様規格内でご使用ください。
4. 逆流防止用ダイオードの順方向電流定格は負荷電流に対して同等以上のものを、逆耐電圧定格は各電源出力電圧に十分耐えるものをご使用ください。

(A)



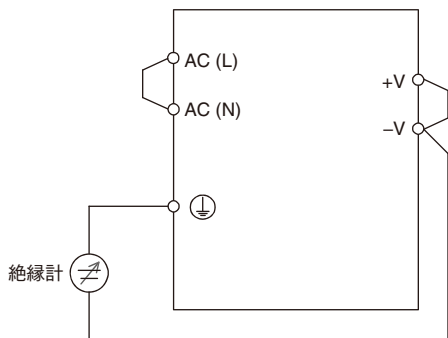
(B)



9. 絶縁抵抗試験

出力-④端子間の絶縁抵抗値は、500VDCにて100MΩ以上です。なお、安全のために、DC絶縁計の電圧設定は絶縁抵抗試験前に行い、試験後は抵抗等で十分放電してください。

■出力-④端子間：500VDC 100MΩ以上



10. 耐圧試験

入力-出力間 3.0kVAC、入力-④端子間 2.0kVAC、出力-④端子間500VAC、各1分間に耐える仕様です。

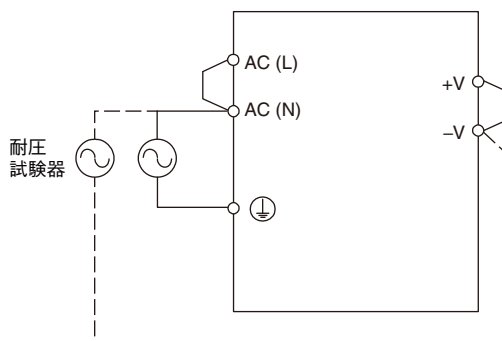
耐圧試験器のリミット値を20mAに設定後（出力-④端子間は50mA）、試験を行ってください。

試験電圧印加は、ゼロから徐々に上げ、遮断時も徐々に下げてください。試験時間をタイマーで行う場合、電圧印加・遮断時にインパルス性の高電圧が発生し、電源を破損する恐れがあります。

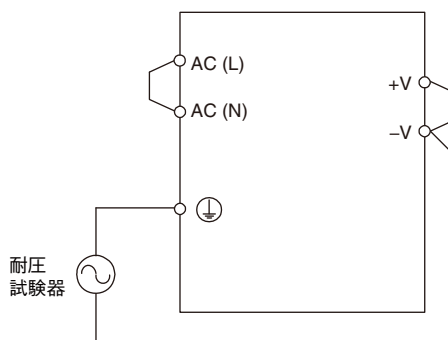
試験時は下記の様に入力側・出力側各々を接続してください。出力側開放状態での試験では、出力電圧が瞬時発生することがあります。

■入力-出力（破線）：3.0kVAC 1分間（20mA）

入力-④端子（実線）：2.0kVAC 1分間（20mA）

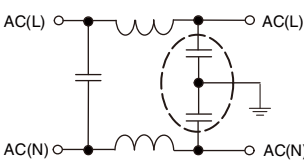


■出力-④端子：500VAC 1分間（50mA）

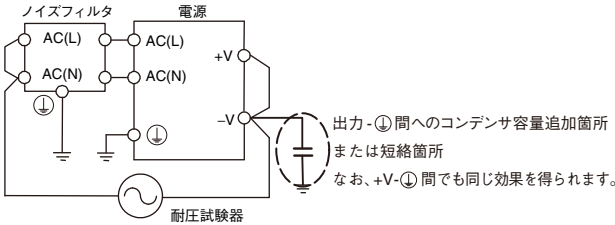


注1) DRJ15、DRJ30の2次回路- ④間には積層セラミックコンデンサが使用されています。
耐圧試験器の種類によっては印加電圧が歪み、高電圧が発生して電源破損をまねく恐れがあります。
耐圧試験実施時には印加電圧波形の確認をお願いします。

注2) ノイズフィルタ等のご使用により、入力- ④間のコンデンサ容量が増加する場合があります。
この状態で入力-出力間の耐圧試験を実施した場合、出力- ④間に電源単体時と異なる電圧が発生し、耐電圧 (500VAC) を超える恐れがあります。出力- ④間に発生する電圧をご確認ください。
発生電圧が耐電圧を超える場合は、出力- ④間にコンデンサ容量を追加することにより発生電圧を低減できます。なお、出力- ④間を短絡してのご使用であれば、出力- ④間に電圧は発生しないため、電圧のご確認は不要です。



入力- ④間のコンデンサ容量が増加するノイズフィルタの例
(破線部のコンデンサ容量分が増加)

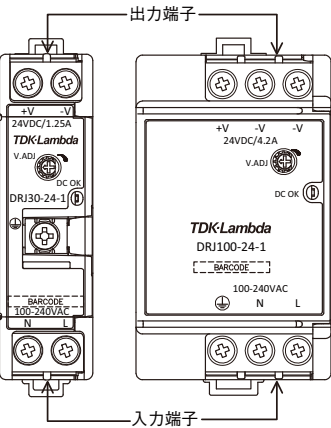


5. 取付け方法

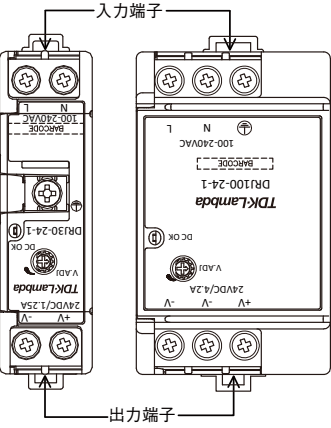
1. 取付け方向

取付方向は、下図によります。標準取付方向は (A) です。
取付方向 (B) でのご使用も可能です。
(A)、(B) 以外の取付を行う場合は弊社までお問い合わせください。

■標準取付 (A)



■ (B)

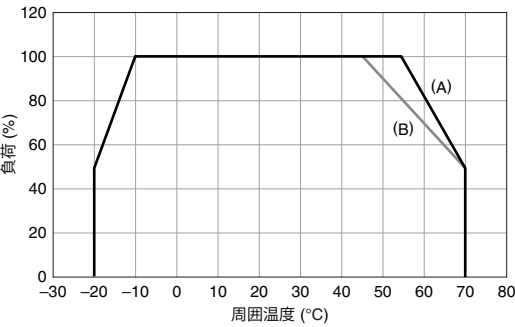


2. 出力ディレーティング

下記出力ディレーティング値をご参照ください。取付方向及び電源周囲温度から、下記出力ディレーティング範囲内でご使用ください。

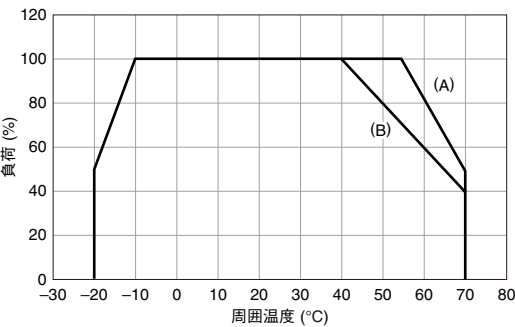
DRJ15、DRJ30、DRJ50 (オプションモデル/E含む)

周囲温度 (°C)	負荷 (%)	
	取付方向 (A)	取付方向 (B)
-20	50	50
-10 - +45	100	100
55	100	80
70	50	50



DRJ100 (オプションモデル/E、/C2、/C2E含む)

周囲温度 (°C)	負荷 (%)	
	取付方向 (A)	取付方向 (B)
-20	50	50
-10 - +40	100	100
55	100	70
70	50	40



3. 入力電圧による出力ディレーティング

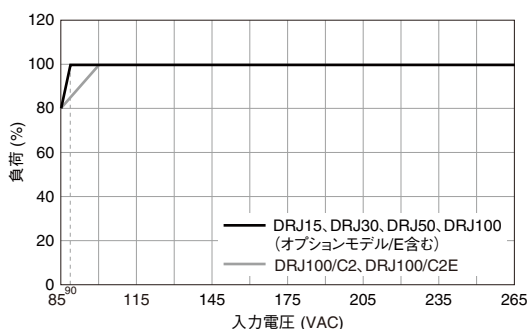
入力電圧による出力ディレーティング特性を下図に示します。
下記出力ディレーティング値は、定格出力電圧値における最大出力電流値を100%としています。

DRJ15、DRJ30、DRJ50、DRJ100 (オプションモデル/E含む)

入力電圧 (VAC)	負荷 (%) 取付方向 (A), (B)
85	80
90 - 264	100

DRJ100/C2、DRJ100/C2E

入力電圧 (VAC)	負荷 (%) 取付方向 (A), (B)
85	80
100 - 264	100



4. 電源取付間隔

他の装置と並べて使用する場合には、以下に示す間隔をお取りください (X、Y、Z)。

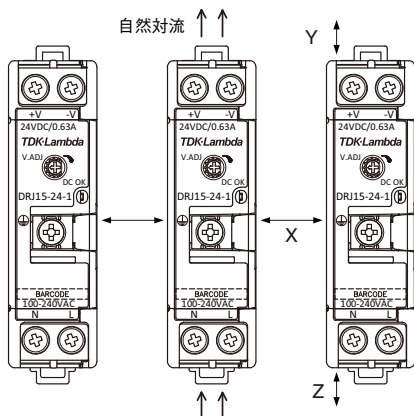
自然空冷方式の電源です。電源周囲に熱がこもらないように自然対流を十分考慮してください。

電源取付間隔: 取付方向(A)

	X	Y	Z
DRJ15	≧ 15mm	≧ 40mm	≧ 40mm
DRJ30	≧ 15mm	≧ 40mm	≧ 40mm
DRJ50	≧ 15mm	≧ 40mm	≧ 40mm
DRJ100	≧ 25mm	≧ 40mm	≧ 40mm

電源取付間隔: 取付方向(B)

	X	Y	Z
DRJ15	≧ 20mm	≧ 40mm	≧ 40mm
DRJ30	≧ 20mm	≧ 40mm	≧ 40mm
DRJ50	≧ 20mm	≧ 40mm	≧ 40mm
DRJ100	≧ 25mm	≧ 40mm	≧ 40mm



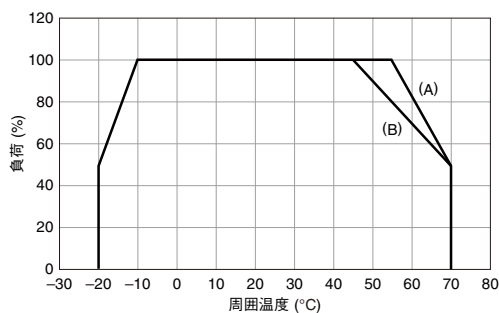
DRJシリーズは、X方向において絶縁筐体との密着取付でご利用いただけます (安全規格認証対象外)。

ただし、電源などの熱源との密着でのご使用はお避けください。

密着取付でご利用の場合は下記出力ディレーティング範囲内でご利用ください。

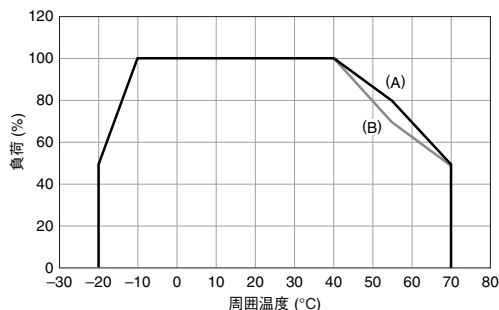
DRJ15 (オプションモデル/E含む)

周囲温度 (°C)	負荷 (%)	
	取付方向 (A)	取付方向 (B)
-20	50	50
-10 - +45	100	100
55	100	80
70	50	50



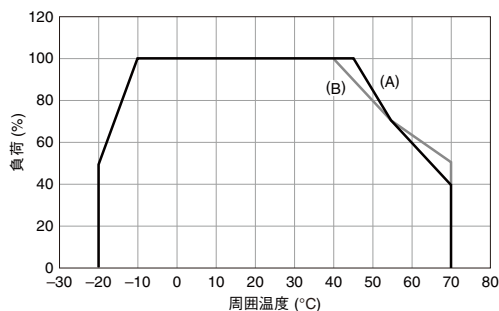
DRJ30 (オプションモデル/E含む)

周囲温度 (°C)	負荷 (%)	
	取付方向 (A)	取付方向 (B)
-20	50	50
-10 - +40	100	100
55	80	70
70	50	50



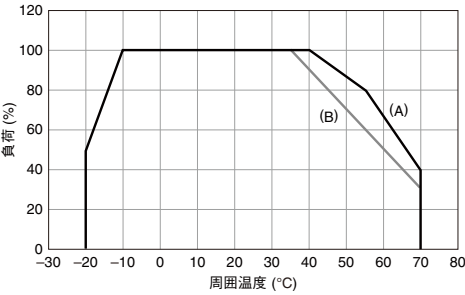
DRJ50 (オプションモデル/E含む)

周囲温度 (°C)	負荷 (%)	
	取付方向 (A)	取付方向 (B)
-20	50	50
-10 - +40	100	100
45	100	90
55	70	70
70	40	50



DRJ100（オプションモデル/E、/C2、/C2E含む）

周囲温度 (°C)	負荷 (%)	
	取付方向 (A)	取付方向 (B)
-20	50	50
-10 - +35	100	100
40	100	90
55	80	60
70	40	30



6. 配線方法

- (1) 入力、出力線は分離し、インピーダンスを低くするために、できるだけ太く、短くしてください。
また、入力・出力線はシールド線やツイスト線を使用することにより、耐ノイズ性が向上します。
- (2) 負荷端に小容量コンデンサを取付けると、ノイズ除去に効果があります。
- (3) EMI低減には配線にフェライトコア、クランプコアの挿入が有効です。
- (4) PE端子は安全及びノイズ除去のため、電源実装機器、装置の接地端子に接続してください。
- (5) 推奨線径、トルク、圧着端子については下表を参照願います。

■ブロック端子仕様

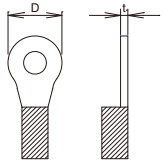
機種	推奨線径	推奨締付けトルク	推奨圧着端子		
			寸法 D (MAX)	寸法 t (MAX)	実装枚数 (MAX)
DRJ15 DRJ30	AWG16-20	M3.5 ネジ入出力端子 1.0-1.4N・m (10.2-14.2kgf・cm, 8.85-12.39lb・in)	6.8mm	1.0mm	1 枚
				0.8mm	2 枚
		M3.5 ネジⓈ端子 1.0N・m (10.2kgf・cm, 8.85lb・in)	8.0mm	1.0mm	1 枚
				0.8mm	2 枚
DRJ50 DRJ100		M3.5 ネジ各端子 1.0-1.4N・m (10.2-14.2kgf・cm, 8.85-12.39lb・in)	6.8mm	1.0mm	1 枚
				0.8mm	2 枚

注1：負荷分散にてご使用の際は、0.8mm厚の圧着端子 2枚でご使用されることを推奨いたします。

注2：推奨線径については、電線メーカーの推奨許容電流・電圧降下などを参照ください。

注3：UL認定温度が 75℃以上の銅導体の電線をご使用ください。

注4：接続できる導体は圧着端子のみです。

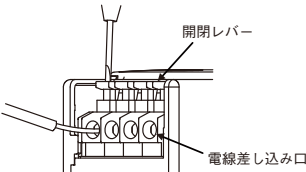


■ヨーロッパ端子仕様

機種	推奨線径	推奨締付け剥きしろ
DRJ15/E DRJ30/E DRJ50/E DRJ100/E	AWG14-20	8 ~ 10mm

注5：UL認定温度が 75℃以上の銅導体の電線をご使用ください。

- 単線はプッシュインすることが可能です。より線をご使用の場合は、下記方法にて接続してください。
- 開閉レバーをマイナスドライバ等の工具で押し込みながら電線を剥きしろが見えなくなるまで挿入し、工具を離してください。
- 配線後は電線が端子台に確実に接続されていることを確認してください。
- 配線の挿入不足、緩みがあると感電・発火・機器の故障が起こる恐れがあります。電線を規定通りの剥きしろにしてください。
- 取外しの際は、単線・より線ともに開閉レバーをマイナスドライバ等の工具で押し込みながら電線の取外しをしてください。



7. 期待寿命

電源の期待寿命は以下の通りとなります。

電源の寿命は、使用しているアルミ電解コンデンサの寿命に依存します。期待寿命は保証値ではありませんので、目安としてお考えください。

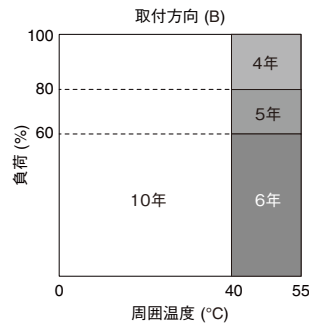
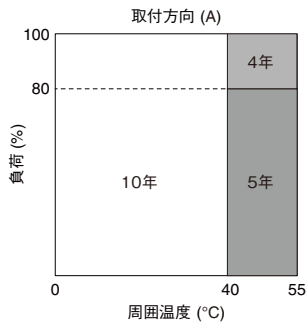
また、期待寿命を過ぎた製品を継続して使用されますと、予期せぬ出力遮断や、電源仕様を満足しない恐れがあります。期待寿命を過ぎた製品は、メンテナンスを依頼されるか交換をご検討ください。

期待寿命は定格入力電圧、24時間連続通電の条件で算出しております。

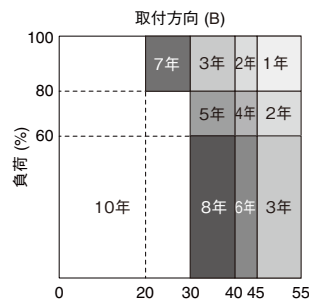
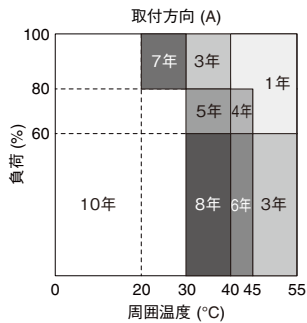
下記期待寿命値は、定格出力電圧値における最大出力電流値を100%としています。

ご使用の際は、出力ディレーティング範囲内でご使用ください。

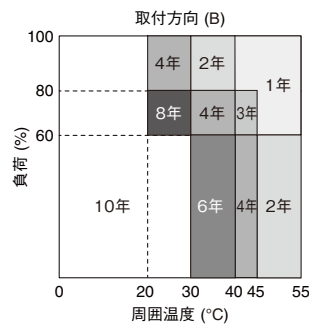
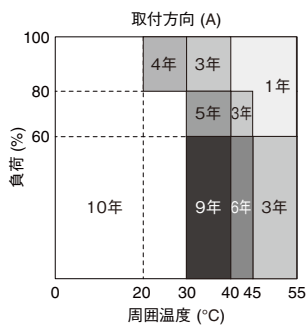
DRJ15



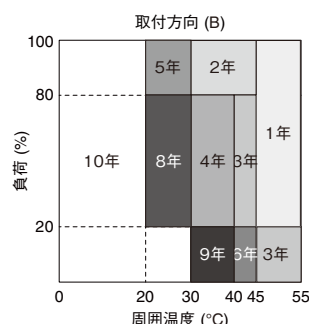
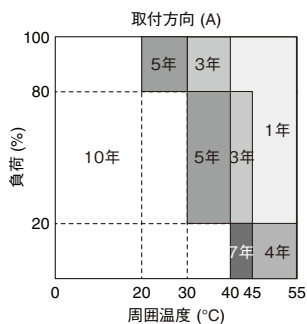
DRJ30



DRJ50



DRJ100



8. 内蔵ヒューズ

ライブラインに内蔵しています。
タイムラグヒューズを使用しています。

DRJ15、DRJ30 :AC250V、2.5A
DRJ50、DRJ100 :AC250V、3.15A

基本
概要

9. 外付けヒューズ容量

電源の入力ラインに外付けヒューズを取付ける場合は、下記ヒューズ容量をご使用ください。
入力電圧投入時にサージ電流が流れるため、耐サージ性の高いタイムラグヒューズ等をご使用ください。
速断ヒューズは使用できません。
なお、ヒューズ容量は、入力投入時のサージ電流（突入電流）を考慮した値です。
実負荷状態における入力電流値（RMS）から、ヒューズ容量は選定できません。

DRJ15、DRJ30 : 2.5A
DRJ50、DRJ100 : 3.15A

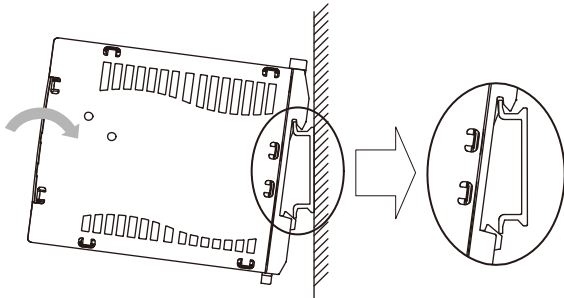
10. DIN レールへの取付

DRJシリーズは、DIN規格のTS35寸法に適合した製品です。取付レールの幅は35mm幅を対象としております。

1. DINレールへの取付

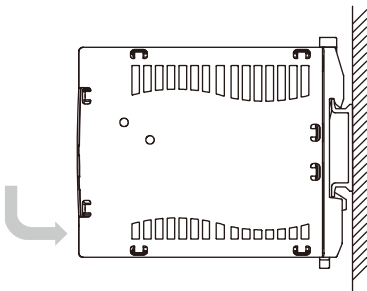
電源をレールに取付ける際は、入力側と出力側の配線がされていないことをご確認ください。

(1) 電源をわずかに後方へ傾け、レールの一端にはめ込んでください。



(2) 底面をロックするため、前面から押し込んでください。

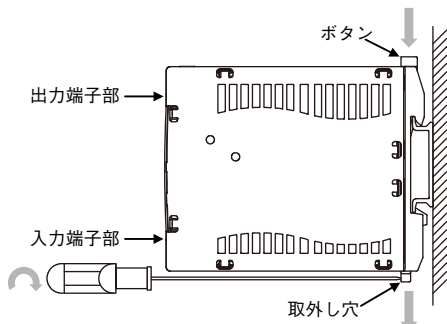
ロックされたことを確認するため、少し振り動かしてください。



2. DINレールからの取外し

主電源を切り、装置間のネットワークを遮断してください。電源の背面上部のボタンを押し下げるか、背面下部の取外し穴にドライバ等を差し込み取外し穴を下げてください。電源の前面端をやさしく引き上げ外してください。

(B) 取付の場合は、上下の配置が (A) 取付と逆になります。



基板
12V

DRJ

11. 故障と思われる前に

- (1) 規定の入力電圧が印加されていますか。
- (2) 入出力端子への配線は、正しく接続されていますか。
- (3) 配線の線材は、細すぎていませんか。
- (4) 出力電圧可変ボリュームは、廻し過ぎていませんか。

過電圧保護機能が動作し、出力を遮断することがあります。

- (5) 出力電流及び出力電力は、規格値以上で使用していませんか。
- (6) 入力電圧波形は正弦波交流になっていますか。

UPS等を接続され、入力電圧波形が正弦波でなくなると、電源から音が発生することがあります。

- (7) 負荷が急激に変動するモードで使用していませんか。

負荷急変モードで使用される場合は、電源から音が発生する場合や、出力電圧変動が増大する場合がありますので、事前に十分な評価を行った上でご使用ください。

- (8) 負荷側に大容量のコンデンサが付いていませんか。

出力が停止または不安定動作となる恐れがありますので下記容量内でご使用ください。

機種	出力電圧タイプ別コンデンサ容量		
	5V	12V	24V
DRJ15	-	-	4,400uF
DRJ30	1,000uF	6,000uF	1,200uF
DRJ50	-	1,000uF	1,400uF
DRJ100	-	-	2,600uF
DRJ100/C2	-	-	390uF

12. DRJ シリーズの UL508 認定条件

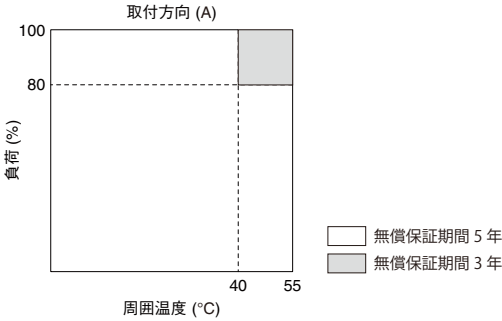
- (1) 配線については以下の条件となっております。
 - ・ 75℃以上の線材をご使用ください。
 - ・ 銅線をご使用ください。
- (2) 汚染度2の環境でご使用ください。
- (3) この製品は周囲温度が 70℃以下の環境での使用を考慮しております。

取付を行う際には 5-2.出力ディレーティングの項目をご参照ください。
- (4) 屋内装置にのみご使用ください。

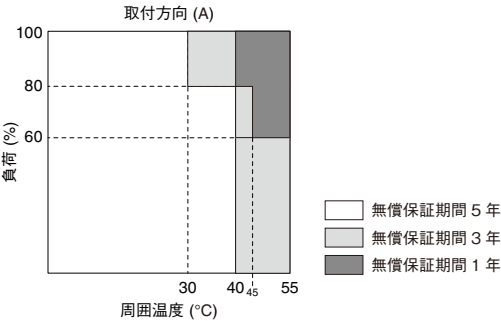
13. 無償保証範囲

無償保証期間は取付方向 (A)、電源出力のON/OFF回数が1日1回までの使用条件での適用となります。
出力ディレーティング範囲内でご使用ください。
この範囲内での正常なご使用における故障につきましては、無償で修理致します。
下記以外の取付方向につきましては、弊社までお問い合わせください。

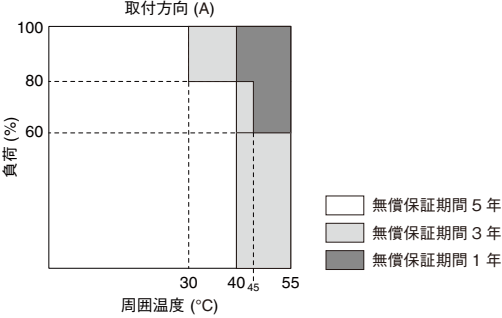
DRJ15



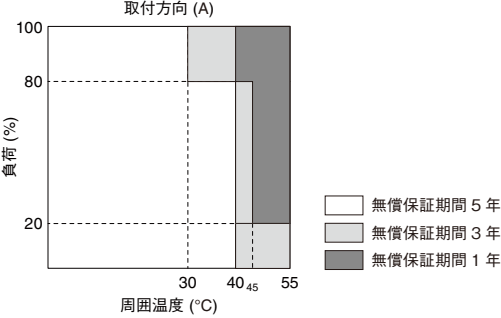
DRJ30



DRJ50



DRJ100



以下の場合は除外させていただきます。

- (1) 製品の落下・衝撃等、不相当なお取扱いや、製品の仕様規格を超える条件でのご使用による故障の場合。
- (2) 火災・水害その他天変地異に起因する故障の場合。
- (3) 弊社または弊社が委託した以外の者が製品に改造・修理加工を施す等、弊社の責任と見做されない故障の場合。

カタログご使用上のご注意事項

ここでは弊社製電源関連製品（以下「製品」と言います）のカタログのご使用に際し、ご注意いただきたい内容を記載しています。

製品のご検討の際は、下記を必ずお読みいただき、製品をご使用くださいますようお願いいたします。

1. 本カタログの記載内容は、製品の改良等のために予告なく変更する場合がございます。ご使用に際しては最新の情報をご確認ください。
2. 弊社製品は、通常の産業用途の組み込み電源としての使用を想定して設計・製造された製品であり、ハイセイフティ用途（極めて高い信頼性および安全性が必要とされ、仮に信頼性および安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途）への使用を想定して設計・製造されたものではありません。お客様が弊社製品をハイセイフティ用途にご使用になる場合は、当該ハイセイフティ用途に必要なフェールセーフ設計（保護回路・保護装置を設けたシステム、冗長回路を設けて単一故障では不安定とならないシステム）等の安全上の配慮を十分に行って下さい。また、お客様が弊社製品をハイセイフティ用途にご使用されたことにより発生する、お客様または第三者からのいかなる請求につきましても、弊社は責任を負いかねます。
3. 製品を使用する機器、周辺回路の設計に際しては、本カタログまたは製品取扱説明書の「製品ご使用上の注意事項」をお読みいただき、最大定格、動作電源電圧、動作温度など、製品仕様の範囲内でお使いください。仕様範囲を超えての使用など、本カタログに記載する製品の不適切な使用に起因する製品の運用結果につきましては、弊社は責任を負いかねますので、ご了承ください。
4. 本カタログに記載された動作概要は、製品の動作や使用方法を説明するための例です。したがって、製品をご使用になる場合には、外部の諸条件を十分考慮のうえ、適切な回路・実装設計を行ってください。また、製品を使用することにより発生する EMI や機構等の間接的な不具合については、弊社はその責任を負いかねますので、ご了承ください。
5. 本カタログに掲載された技術情報は製品の代表的動作・応用を説明するためのものであり、その使用に際しての弊社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または許諾を行うものではありません。
また弊社製品を使用したことにより、第三者との知的財産権等に関わる問題が発生した場合、弊社はその責任を負いかねますので、ご了承ください。
6. 本カタログに掲載されている製品は、外国為替及び外国貿易法に定める規制対象貨物・役務の輸出に際して、同法に基づく輸出許可・承認が必要な場合があります。
7. 本カタログの記載内容について、弊社の許可なく転載・複写することを禁止します。
8. 本カタログに関してご不明な点がございましたら弊社販売窓口までご連絡いただきますようお願い致します。

※1. このカタログの内容は改良のために予告なく仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。製品のご使用前には、各製品のカタログ・取扱説明書を必ずお読みください。正確には、納入仕様書をご請求いただき、内容をご確認ください。
※2. 掲載されている社名、製品名、サービスマーク等は、日本およびその他の国における TDK 株式会社、TDK ラムダ株式会社またはその子会社の商標または登録商標です。なお、本文中では、一部を除き、®とTMは明記していません。
※3. TDK コーポレートマークは TDK 株式会社の商標または登録商標です。

■お問い合わせ・ご用命は当社までどうぞ



TDKラムダ株式会社

〒108-0023 東京都港区芝浦3-9-1

<http://www.tdk-lambda.co.jp/>

仕様等、技術的なお問い合わせ 受付時間 9:00～17:00（土日祝日を除く）



0120-507039

FAX:0120-178090

DRJ_1603J