

2024年 2月

# DINレール対応電源カタログ

## UDPシリーズ



UDP-120 series



UDP-180 series



UDP-240 series

# 薄型・高効率設計



# DINレール対応 ユニット型電源

## UDP SERIES

瞬停・停電対策も可能

### UDP-120 シリーズ

連続：120W 出力電圧：24V

ピーク：200/300W 最大効率：92%<sup>typ</sup>

サイズ (W×H×D)：35×124×117.5 mm



### UDP-180 シリーズ

連続：180W 出力電圧：24V

ピーク：200/300W 最大効率：93.5%<sup>typ</sup>

サイズ (W×H×D)：35×124×117.5 mm



### UDP-240 シリーズ

連続：240W 出力電圧：24V

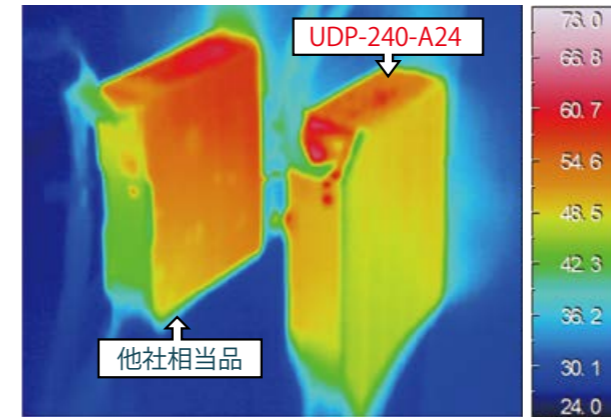
ピーク：400W 最大効率：94%<sup>typ</sup>

サイズ (W×H×D)：41×124×117.5 mm

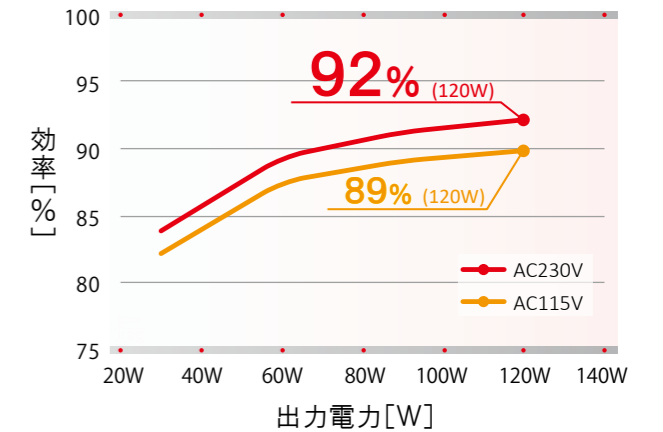


### 高効率設計

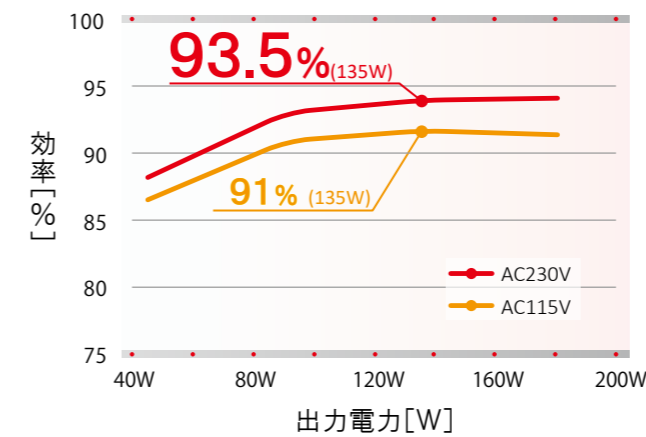
UDPシリーズはソフトスイッチング方式を採用。従来のハードスイッチング方式に比べ、スイッチング損失による発熱を大幅に抑制することで搭載部品の小型化が可能となり、電源の小型・高効率化を実現しました。



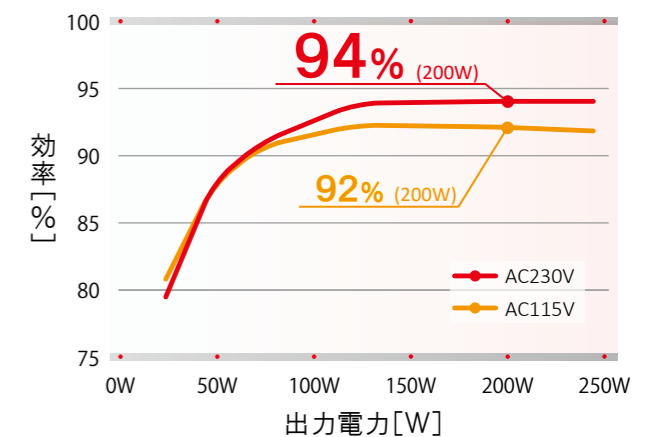
### ■ UDP-120-A24 最大効率 92% (実測の一例)



### ■ UDP-180-A24 最大効率 93.5% (実測の一例)



### ■ UDP-240-A24 最大効率 94% (実測の一例)



### 出力仕様

型式	UDP-120-A24	UDP-180-A24	UDP-240-A24
出力電圧	+24V	+24V	+24V
連続電力	120W	180W	240W
ピーク電力(10秒) AC100V	201.6W	201.6W	400.8W
ピーク電力(10秒) AC200V	300W	300W	400.8W
入力電圧	AC85~264V (PFC搭載、ワールドワイド入力)		
安全規格	UDP-240: UL(cUL)62368-1、UL508 取得、*CEマーキング 対応 SEMI F47、電安法(省令2項) 準拠設計 UDP-120/180: UL(cUL)62368-1、UL508、 SEMI F47、電安法(省令2項) 準拠設計		

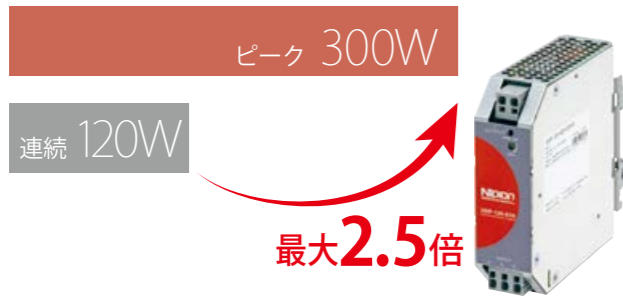
\*寿命通知機能付きモデルとバックアップ機能付きモデルについては取得予定

## 高ピーク対応

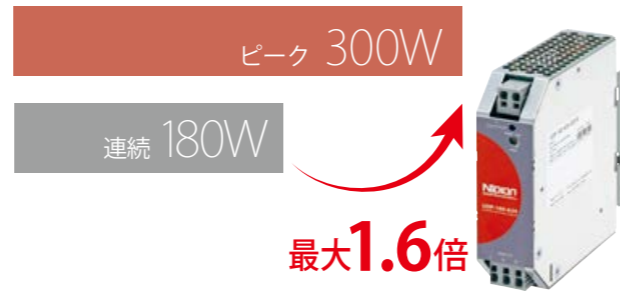
最大2.5倍のピーク負荷対応

10秒のピーク出力が可能で、モーターなどの始動電流を必要とする機器にも最適です。

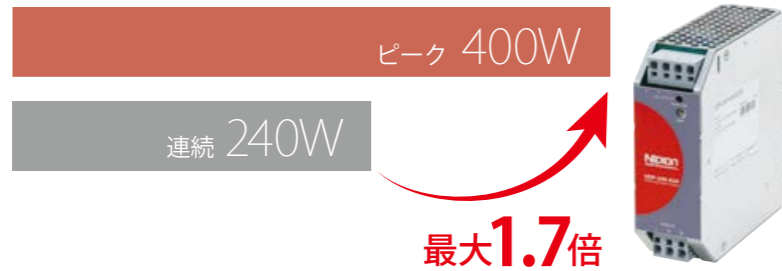
### ■ UDP-120-A24



### ■ UDP-180-A24



### ■ UDP-240-A24



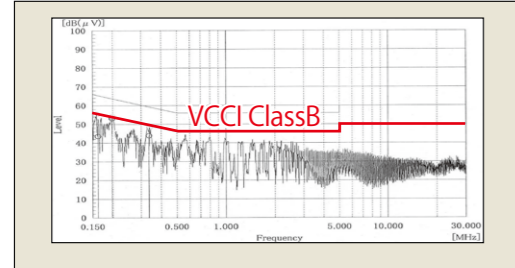
## 低ノイズ&低漏洩電流

電源単体で雑音端子電圧VCCI ClassBをクリア。外部にノイズフィルターを設置する必要が無く、コストダウンと工数負担削減に貢献します。

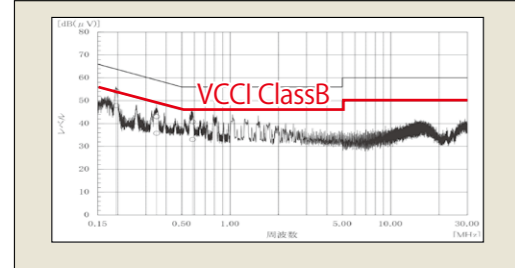
また漏洩電流はAC100V時、AC200V時共に低漏洩電流を実現しています。

### ■ 雑音端子電圧特性 (実測の一例)

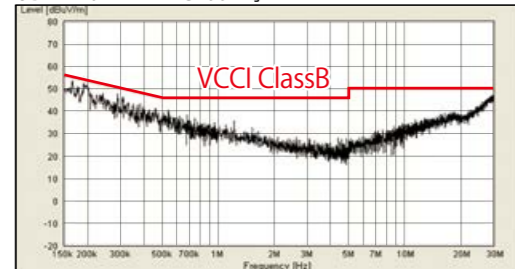
UDP-120-A24 AC100V時



UDP-180-A24 AC100V時



UDP-240-A24 AC100V時



### ■ 漏洩電流特性 (実測の一例)

UDP-120-A24

	定格負荷	最小負荷
AC100V	0.11mA	0.12mA
AC200V	0.23mA	0.23mA

UDP-180-A24

	定格負荷	最小負荷
AC100V	0.11mA	0.12mA
AC200V	0.23mA	0.23mA

UDP-240-A24

	定格負荷	最小負荷
AC100V	0.18mA	0.19mA
AC200V	0.39mA	0.39mA

## アレスタを搭載し雷サージ耐量強化

サージ保護素子としてアレスタを搭載し、雷などの外来入力サージに対する耐量を強化しています。



アレスタを搭載しているので安心・安全

## 選べる入出力端子

使用するシーンに合わせて、入出力端子はヨーロッパ端子タイプ、ハーモニカ端子タイプをラインアップ。

### ■ ヨーロッパ端子タイプ



### ■ ハーモニカ端子タイプ



## 配線作業負担と工数を削減するプッシュ・イン結線

プッシュ・イン結線に対応。パネ式でトルク管理が不要、振動によりネジが緩む心配が無く、作業性を向上しつつ信頼性も確保できます。



## その他特長・機能

- コンデンサユニットの接続で瞬停バックアップが可能
- -20～70℃まで、広い動作温度範囲を実現 (要ディレーティング) 制御盤内が高温でも自由度の高い機構設計が可能です。
- -40℃環境で起動が可能
- 基板コーティング標準対応
- 出力電圧可変ボリューム付
- 寿命通知が可能 (開発中) 電解コンデンサの劣化をH/L信号とLEDで通知します。
- SEMI F47 規格準拠設計
- EN62477-1 OVCIII準拠設計

## 機能一覧

型式	ヨーロッパ端子	ハーモニカ端子	コンデンサユニット対応 <sup>※</sup>	バッテリーユニット対応 <sup>※</sup>	寿命通知機能
UDP-***-A24-E00	○	-	-	○	-
UDP-***-A24-T00	-	○	-	○	-
UDP-***-A24-E0X	○	-	-	○	○
UDP-***-A24-T0X	-	○	-	○	○
UDP-***-A24-EB0	○	-	○	○	-
UDP-***-A24-TB0	-	○	○	○	-
UDP-***-A24-EBX	○	-	○	○	○
UDP-***-A24-TBX	-	○	○	○	○

<sup>※</sup>ラインアップ予定 詳細はお問い合わせください。

# 目的に応じて選べる 出力保持時間延長ユニット

## DS01A-EC400/172F

コンデンサユニット

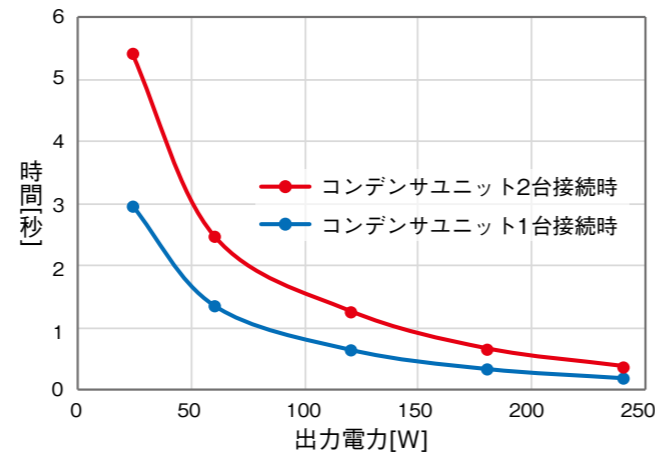
## DS02A-L24/2.5L

リチウムイオンバッテリーユニット



### 出力保持時間特性 (組合せ電源「UDP-240-A24-EB0」AC100V時)

初期代表特性であり、保証値ではありませんのでご注意ください。



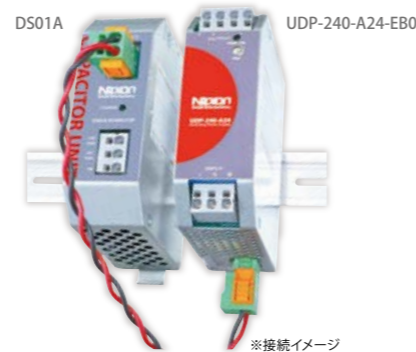
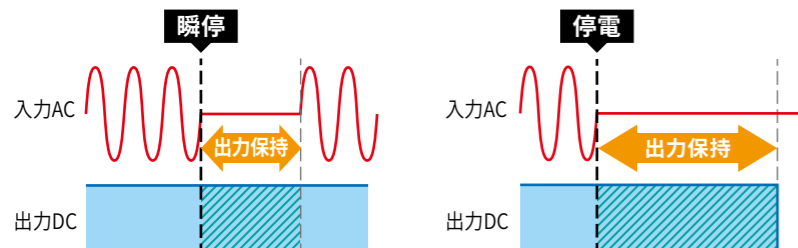
※内部イメージ

### 特長

- UDPシリーズに本製品を接続することで出力保持時間を延長し、瞬停などの入力異常対策が可能 (対応機種はUDP-\*\*\*-A24-\*B\*)
- 電解コンデンサ採用でバッテリーのような定期交換が不要 (期待寿命約15年)
- 停電検出信号「AC\_FAIL」を標準装備
- ユニットの並列接続により保持時間の延長が可能

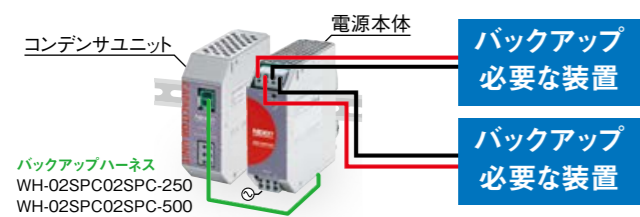
### 動作イメージ

出力保持時間の延長による瞬停バックアップを実現。制御盤の信頼性向上に貢献します。

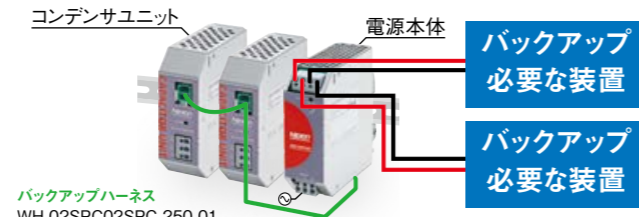


※接続イメージ

### 接続イメージ



### 接続イメージ (2台並列)

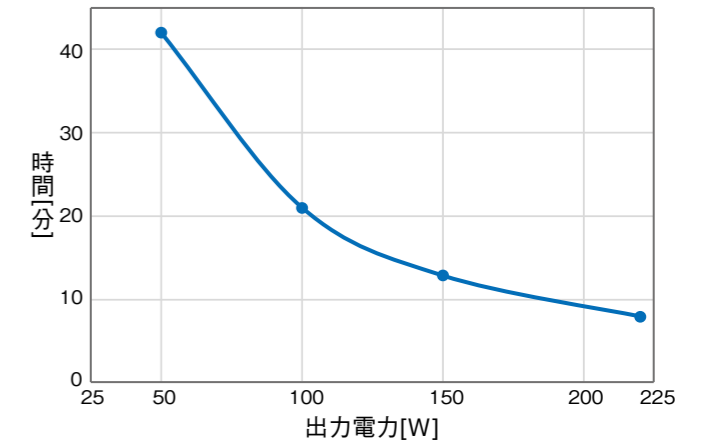


※コンデンサユニットが接続可能な電源はUDP-\*\*\*-A24-\*B\*となります。



### バックアップ放電時間特性 (組合せ電源「UDP-240-A24-E00」)

初期代表特性であり、保証値ではありませんのでご注意ください。



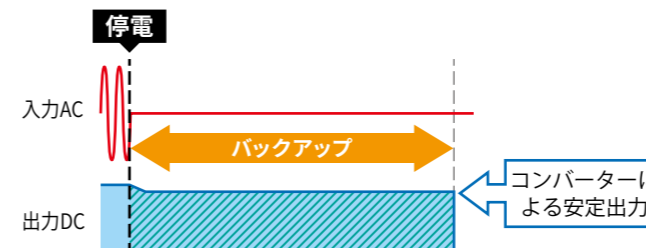
※内部イメージ

### 特長

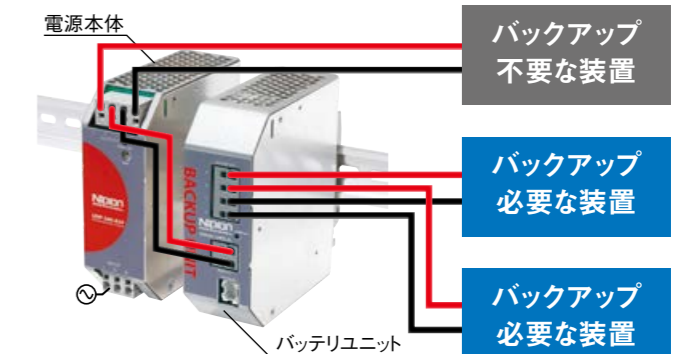
- UDPシリーズに本製品を接続することで停電が発生した際に無瞬断でバックアップが可能
- リチウムイオンバッテリー採用で、従来のニッケル水素バッテリーより約2倍のエネルギー密度を実現
- バッテリーの各種異常検知・通知が可能

### 動作イメージ

無瞬断での停電バックアップを実現。別途UPSを用意するよりも省スペース化が実現できます。



### 接続イメージ



### バックアップ時間を設定可能

ディップスイッチの設定により、AC入力停電後のバックアップ時間を設定することができます。(設定時間誤差±10%)

パターン	スイッチ1	スイッチ2	設定放電時間
①	ON	ON	1分
②	ON	OFF	3分
③	OFF	ON	5分
④	OFF	OFF	放電終止電圧まで

※出荷時の設定はパターン④

### バッテリーの状態がすぐに分かる

LEDの表示により、バッテリーのステータスを知ることができます。

状態	LED(緑)	LED(赤)	備考
満充電時	点灯	消灯	-
充電時	2秒に1回点灯	消灯	-
放電時	点滅	消灯	-
異常時	消灯	点灯	バッテリーユニットの異常
入力異常時	消灯	点滅	入力電圧が仕様範囲外の場合
温度異常時	消灯	2秒に1回点灯	充電待機状態

# 単出力電源 UDP-120シリーズ

## 高効率92%!! 出力電力120WのDINレール対応電源



入出力端子	型式	出力電圧	出力電流※1 (AC100/200V)	出力電力※1 (AC100/200V)	標準価格 (税抜き)
ヨーロッパ端子	UDP-120-A24-E00-B	+24V	5A (8.4A/12.5A)	120W (201.6W/300W)	¥14,790
ハーモニカ端子	UDP-120-A24-T00-B	+24V	5A (8.4A/12.5A)	120W (201.6W/300W)	¥14,580
ヨーロッパ端子 (瞬停バックアップ対応)	UDP-120-A24-EB0-B	+24V	5A (8.4A/12.5A)	120W (201.6W/300W)	¥17,050
ハーモニカ端子 (瞬停バックアップ対応)	UDP-120-A24-TB0-B	+24V	5A (8.4A/12.5A)	120W (201.6W/300W)	¥16,870
ヨーロッパ端子 (寿命通知機能付き)	UDP-120-A24-E0X-B	+24V	5A (8.4A/12.5A)	120W (201.6W/300W)	¥20,440
ハーモニカ端子 (寿命通知機能付き)	UDP-120-A24-TOX-B	+24V	5A (8.4A/12.5A)	120W (201.6W/300W)	¥20,040

■型式説明		①シリーズ名	②出力電力	③アレスタ有無	④24・24V出力	⑤入出力端子	⑥DS01Aバックアップ用コネクタ	⑦寿命通知機能	⑧モテファイ番号	⑨DINレール金具
UDP-120-A**-****-*				A:アレスタ搭載		E:ヨーロッパ端子 T:ハーモニカ端子台	⑥DS01Aバックアップ用コネクタ	O:寿命通知機能無し X:寿命通知機能付き		無し:DINレール金具無し B:DINレール金具付き
①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	

※1 ()内の数値はピーク出力時の値

### 特長

- 低ノイズ(VCCI ClassB対応)で外部ノイズフィルタが不要
- アレスタ搭載で雷害リスクの回避・軽減
- 40°C環境で起動可能
- 基板コーティング標準対応
- ヨーロッパ端子・ハーモニカ端子台タイプをラインアップ
- 出力電圧可変ボリューム付
- 寿命通知機能対応タイプをラインアップ予定
- 瞬停バックアップ対応タイプをラインアップ予定
- 停電バックアップ対応

### 高効率92%\*を実現。

(※AC230V入力時)

### さらに連続定格の約2.5倍のピーク電力300W\*を出力。

(※AC200V入力時)

取得安全規格	UL	CSA	EN	CE	CCC
信頼性グレード	HFA	FA	HOA	OA	

※各種安全規格取得予定

### ●機能

TTL	PFC	RoHS指令
-----	-----	--------

### ●入力

入力	AC85V~264V(ワールドワイド入力)
	DC120V~370V*(UDP-120-A**-E**のみ)

※安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「100-240VAC(50/60Hz)」です。  
DC入力でご使用の際は、電源故障時の保護のため、外付けにDCヒューズを取付願います。  
※UDP-120-A\*\*-T\*\*(ハーモニカ端子台)はDC300Vまで対応

### ●外形

W×H×D (mm)	DINレール金具付き	35×124×117.5
------------	------------	--------------

### 一般仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

種別	項目	仕様	測定条件等	
交流入力	定格電圧	AC100-240V(AC85*~264V) DC120-370V(UDP-120-A**-E**,ヨーロッパ端子のみ)(注1)	ワイドレンジ *下記<図1>低入力電圧ディレーティング図参照	
	入力周波数	50-60Hz	許容範囲47-63Hz	
	効率	AC115V	90.5% typ	定格出力時 特性データ有(図4)
		AC230V	92.0% typ	
	力率	AC115V	99% typ	定格出力時 特性データ有(図5)
		AC230V	88% typ	
突入電流	20A typ(AC115V), 41A typ(AC230V)	特性データ有(図6)	パワーミッド方式、ロードスタート時(25°C)	
	入力電流	AC115V 1.16A typ AC230V 0.64A typ	定格出力時 特性データ有(図4)	
出力	定格電圧	+24V		
	連続定格出力	5.0A 120W	定格入力時 <図3>出力ディレーティング図参照	
	ピーク電流、電力	AC100V	8.4A 201.6W*	*定格入出力電圧及び<図2>にて *下記ピーク出力電力条件参照
		AC200V	12.5A 300W*	
	出荷時設定電圧	24V±2%	連続定格出力にて	
	電圧可変範囲	22.8V(95%)~28.8V(120%)		
	静的入力変動	94mV以下		
	静的負荷変動	150mV以下		
	温度変動	0.02%/°C 以下		
	最大リップル電圧	0~70°C	120mVp-p以下	10uFの電解コンデンサと0.1uFのセラミックコンデンサを接続し、100MHzのオシロスコープで測定。 引出し線は150mm以下とする。
		-10~0°C	160mVp-p以下	
-20~-10°C		240mVp-p以下		
最大スパイク電圧	0~70°C	150mVp-p以下		
	-10~0°C	180mVp-p以下		
	-20~-10°C	300mVp-p以下		
過電流保護	動作値(A)	ピーク定格電流の101%以上		
	方式	間欠発振 自動復帰 特性データ有(図18)		
過電圧保護	動作値(V)	30.0~36.0V		
	方式	出力停止(ラッチ停止) 復帰 AC入力の再投入		
環境	使用温度 / 湿度	-20-70°C(-40°C起動可能)*20-90%(注2)	*<図3>出力ディレーティング図参照 結露しないこと	
	保存温度 / 湿度	-30-85°C/10-95%	結露しないこと	
振動	加振	加速度2G、振動数10-55Hz、X・Y・Z三方向共、掃引サイクル数各10回(各1時間)に耐える	JIS-C-60068-2-6 非動作時	
	衝撃(面落下)	底面の一边を軸として傾け、高さ50mmより落下させる。各四辺について3回行い機能を損じない事	JIS-C-60068-2-31 非動作時	
絶縁	絶縁耐電圧	AC入力-DC出力 AC1.5kV/分(注3) AC入力-FG間 AC1.5kV/分(注3) DC出力-FGの間 AC500V/分	感動電流10mA 感動電流10mA 感動電流100mA	
	絶縁抵抗	AC入力-DC出力-FG間:50MΩ以上	DC500Vにて	
	漏洩電流	0.12mA typ(AC100V)、0.24mA typ(AC200V) 特性データ有(図7)		
EMC	ラインノイズ耐カ	±2000V(パルス幅100/1000ns、繰返し周期30-100Hz、ノーマル/コモンモード・正/負両極性各10分間)	出力の直流的変動および誤動作を生じないこと	
	静電気放電	EN61000-4-2 準拠	FG、ケース部に実施。誤動作・故障無き事	
	放射線無線周波電磁界	EN61000-4-3 準拠		
	ファーストトランジェントバースト	EN61000-4-4 準拠		
	雷サージ	EN61000-4-5 準拠		
	伝導性無線周波電磁界	EN61000-4-6 準拠		
	電源周波数磁界イミュニティ	EN61000-4-8 準拠		
	電圧ディップ/変動	EN61000-4-11 準拠		
	雑音端子電圧	VCCI-B、FCC-B、CISPR22-B、EN55022-B 準拠 特性データ有(図8,9)	定格入力、定格出力時	
	高調波電流規制	IEC61000-3-2(第2.1版)クラスA、EN61000-3-2(A14)クラスA 準拠	定格入出力時	
その他	安全規格	UL62368-1、CSA62368-1(c-UL)、UL508 準拠 電安法(省令2項)準拠		
	SEMI規格	SEMI-F47 準拠	AC200~240V入力時	
	冷却方式	自然空冷		
	出力GND接地	コンデンサ接地		
	出力保持時間	<図14>出力保持時間-出力電力特性参照	特性データ有(図14)	
	信頼性グレード	FA(産業用機器グレード、両面スルーホール基板使用)	弊社規定による	
質量	520g typ	DINレール金具付き		
無償修理期間	納入後3年間とし、弊社の責による不具合品が発生した場合には無償修理または交換とする	但し、仕様書範囲外にての誤使用による場合を除く。		

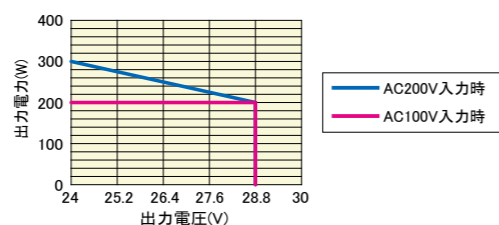
(注1) 安全規格申請時の定格入力電圧範囲は「100-240VAC(50/60Hz)」です。  
DC入力でご使用の際は、電源故障時の保護のため、外付けにDCヒューズを取付願います。UDP-120-A\*\*-T\*\*(ハーモニカ端子台)はDC300Vまで対応。  
(注2) -15°C以下での起動に際し、出力電圧が安定するまでに数秒程度時間を要する場合がありますので、実機にてご評価の上、ご使用ください。  
(注3) 入力-出力間はAC3kV/1分間の耐量を有するが、入力-FG間にAl箔を搭載しているため、AC1.5kV/1分間とする。

<図1> 低入力電圧ディレーティング図	ピーク出力電力条件
<p>ディレーティング図に従い、定格電流・電力を低減し使用してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピーク電流のデューティサイクルが30%以内であること。</li> <li>・ピーク電流の通電時間が10秒以内であること。</li> <li>・自然空冷で且つ周囲温度40°C以上の場合は、ピーク電流の通電時間は5秒以内とする。</li> <li>・次式で求められる値が、次ページの出力ディレーティング図で定める低減を行った連続定格電流I<sub>o</sub>を超えないこと。</li> </ul> $\sqrt{(I_p^2 \times D) + (I_m^2 \times (1-D))} \leq I_o$ <p>I<sub>p</sub>=ピーク電流値 I<sub>m</sub>=最小電流値 D=デューティサイクル、t/T t=ピーク電流のパルス幅 T=周期 I<sub>o</sub>=出力ディレーティング図で定める低減を行った連続定格電流値</p> <p>(注意) 定常時の平均負荷電力が小さい場合など、突入電流防止用のパワーサーミスタの温度が十分に上がらない(抵抗値が大きい)ような使用条件においては、ピーク負荷出力時に一時的(100ms程度)に出力電圧が低下する場合があります。ピーク負荷時における一時的な出力電圧の低下が問題になる用途に使用される場合には、実際の装置に搭載し動作させた状態での出力電圧波形を確認の上、使用するようになしてください。</p>

**一般仕様** (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

<図2> ピーク出力ディレーティング図

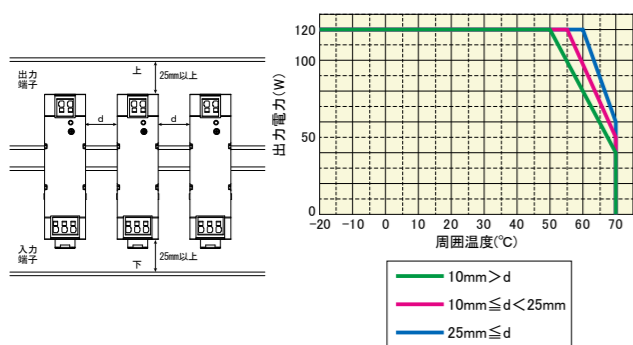
出力電圧の設定値に応じて、下記ディレーティング図に従い、ピーク電力を低減して使用してください。



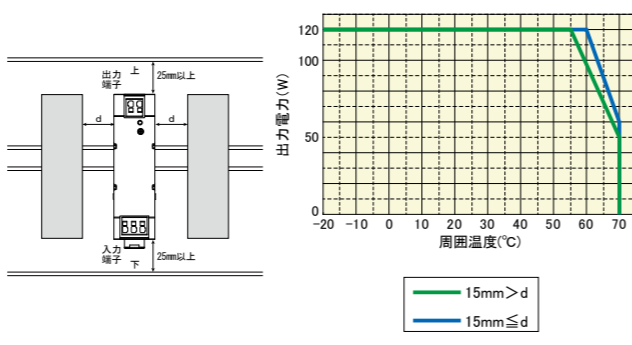
<図3> 設置条件/出力ディレーティング図

電源の周囲温度・取付け方向、下記ディレーティング図に従い出力低減を行ってください。  
 DINレール取付け時は、上下の間隔を25mm以上確保し、且つ、両隣と間隔によって、下記のディレーティング図に従い、出力をディレーティングしてご使用ください。  
 DINレール取付け時の周囲温度とは、対流している空気が電源に入る箇所になります。  
 ※熱源とは同型式の電源が同電力で運転している状態を想定。

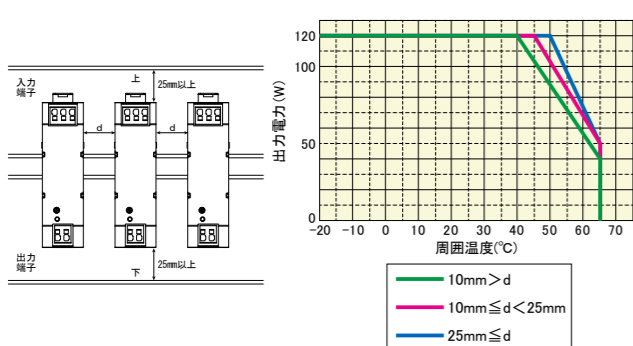
取付け方向A 隣接するものが熱源時の場合



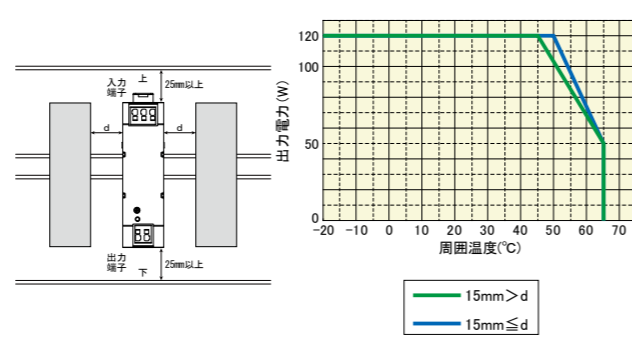
取付け方向A 隣接するものが非熱源時の場合



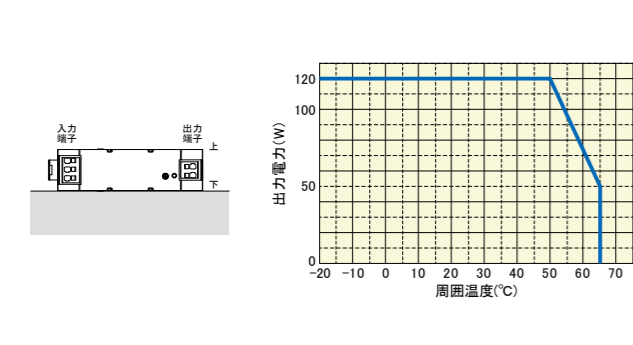
取付け方向B 隣接するものが熱源時の場合



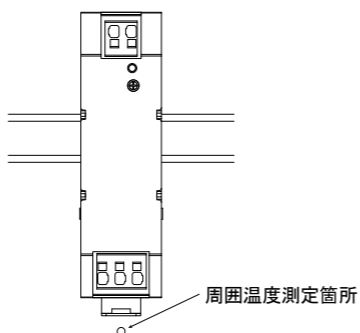
取付け方向B 隣接するものが非熱源時の場合



取付け方向C



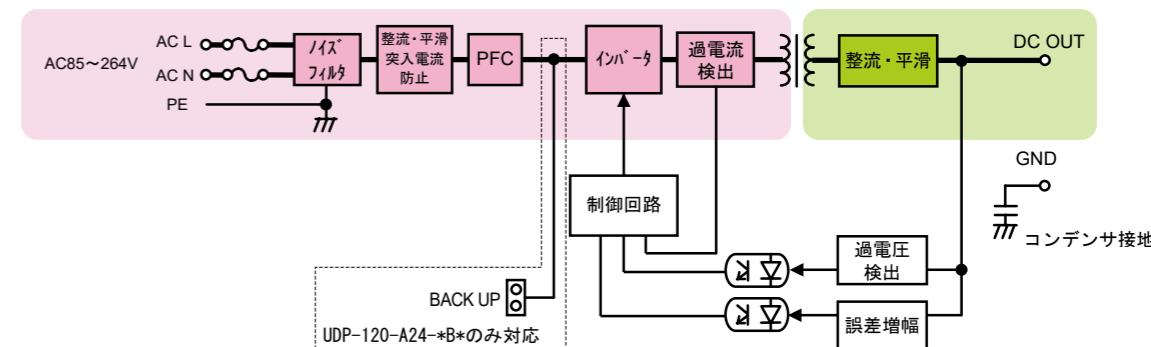
周囲温度測定箇所



**内部構造**

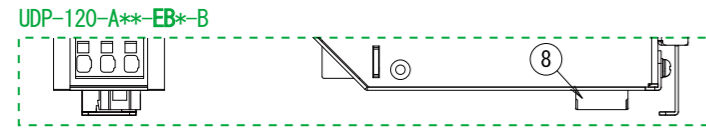
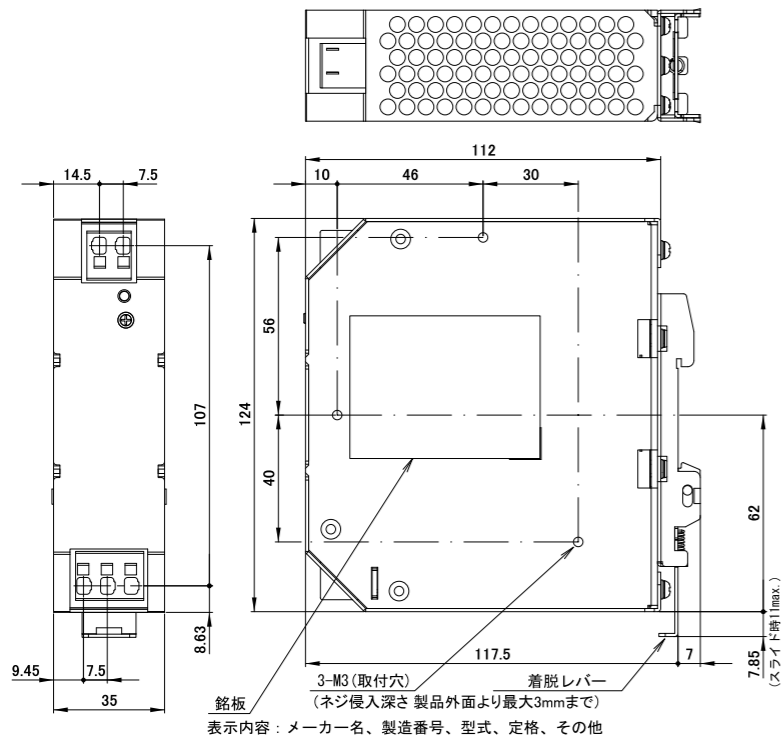


**ブロック図**

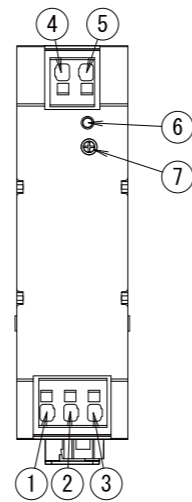


外形図

ヨーロッパ端子 (UDP-120-A\*\*-E00-B)

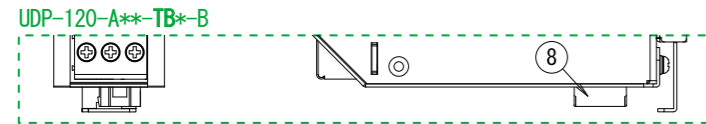
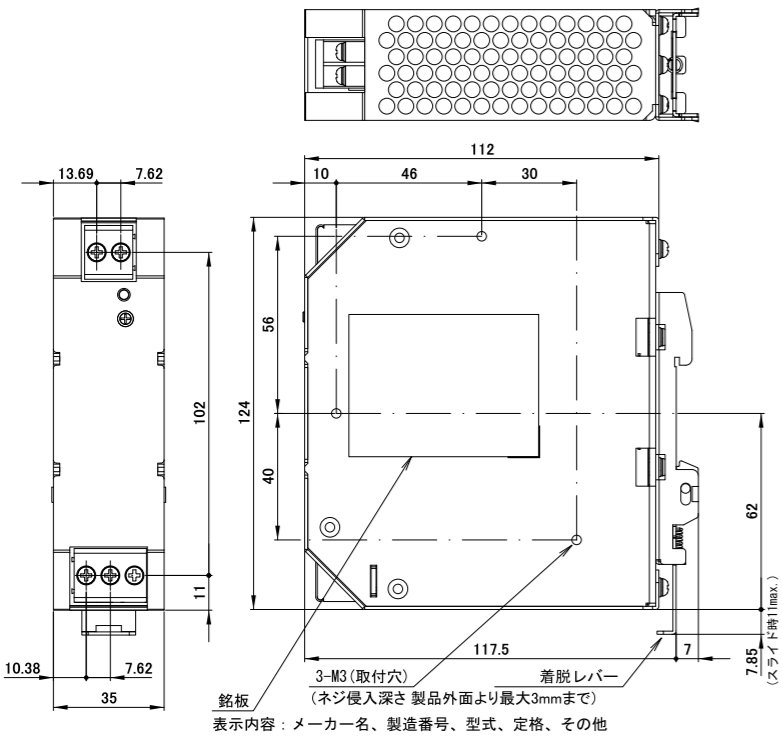


※コネクタピンアサイン

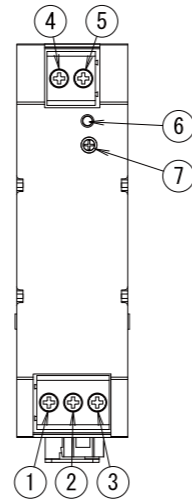


番号	名称	機能
①	AC (L)	入力端子
②	AC (N)	入力端子
③	PE	保護接地端子
④	+VOUT	+出力端子
⑤	-VOUT	-出力端子
⑥	PWR_OK	出力電圧確認用LED
⑦	ADJ	出力電圧調整用リウム
⑧	BACK UP	バックアップコネクタ

ハーモニカ端子 (UDP-120-A\*\*-T00-B)



※コネクタピンアサイン



番号	名称	機能
①	AC (L)	入力端子
②	AC (N)	入力端子
③	PE	保護接地端子
④	+VOUT	+出力端子
⑤	-VOUT	-出力端子
⑥	PWR_OK	出力電圧確認用LED
⑦	ADJ	出力電圧調整用リウム
⑧	BACK UP	バックアップコネクタ

・寸法公差: ±1 (但し取付寸法は±0.5)  
 ・Dimensional tolerance: ±1 (±0.5 for mounting dimension)

オプション品 (別売り)

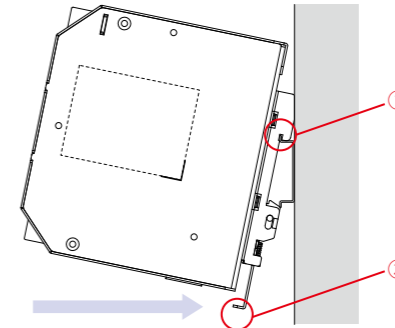
コンデンサユニット/バッテリーユニット				
写真	型式	種類	形状 (サイズ)	バックアップ時間 <sup>※1</sup>
	DS01A-EC400/172F-B <sup>※2</sup>	コンデンサユニット	(W×D×H=41×124×117.5mm)	
	DS02A-L24/2.5L-B	バッテリーユニット	(W×D×H=41×124×117.5mm)	

※1 バックアップ時間は、使用初期の目安値であり保証値ではありません。  
 ※2 DS01A-EC400/172Fは、UDP-120-A\*\*-B\*(瞬停バックアップ対応モデル)のみ接続可能です。

ケーブル			
写真	型式	種類	内容
	WH-02SPC02SPC-250	コンデンサユニット 接続用ハーネス	コンデンサユニット (DS01A-EC400/172F) を 接続する場合に使用する接続ハーネス (長さ:250mm)
	WH-02SPC02SPC-500	コンデンサユニット 接続用ハーネス	コンデンサユニット (DS01A-EC400/172F) を 接続する場合に使用する接続ハーネス (長さ:500mm)
	WH-02SPC02SPC-250-01	コンデンサユニット 接続用ハーネス	コンデンサユニット (DS01A-EC400/172F) を 2台接続する場合に使用する接続ハーネス

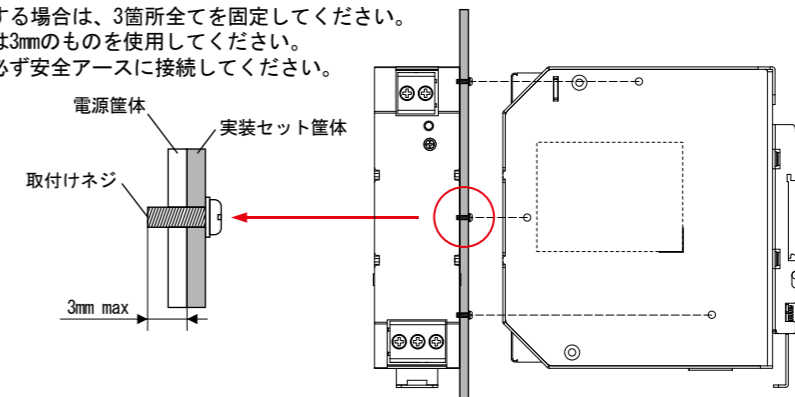
DINレールへの取付けと取外し

DINレールへ取付けの際は、まず下記①部を先に引っ掛け、その後矢印の方向へカチッと音が出るまで押し込んでください。  
 取外しの際は、②部を下に引き下げて取外してください。



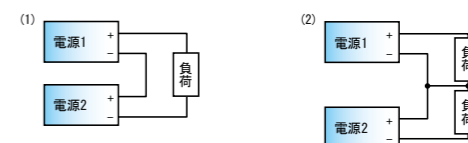
電源の取付けネジ・接地

電源の取付け穴を使用する場合は、3箇所全てを固定してください。  
 電源取付け用のネジ径は3mmのものを使用してください。  
 入力端子台のPE端子を必ず安全アースに接続してください。



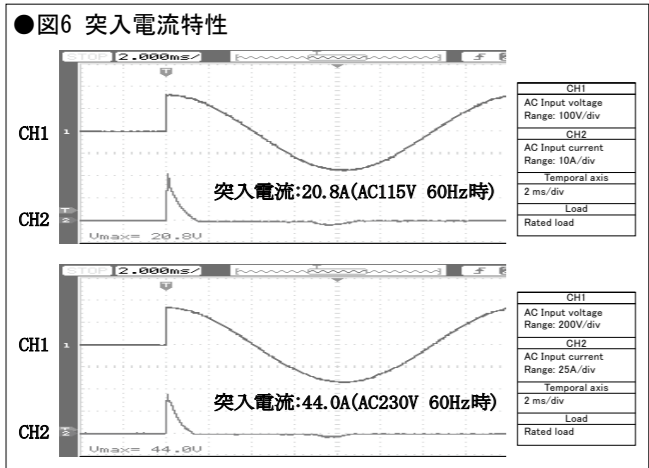
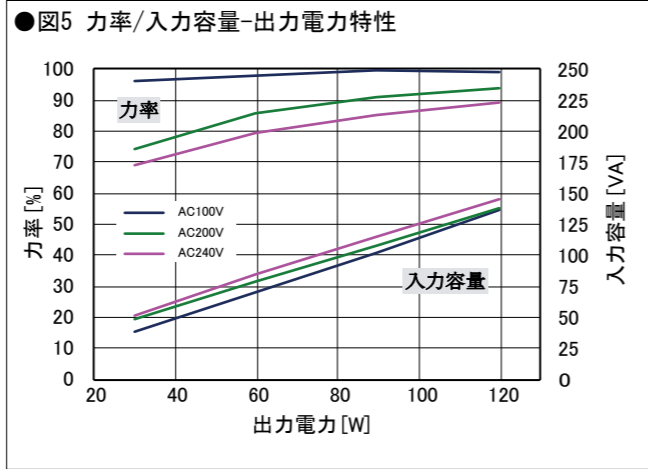
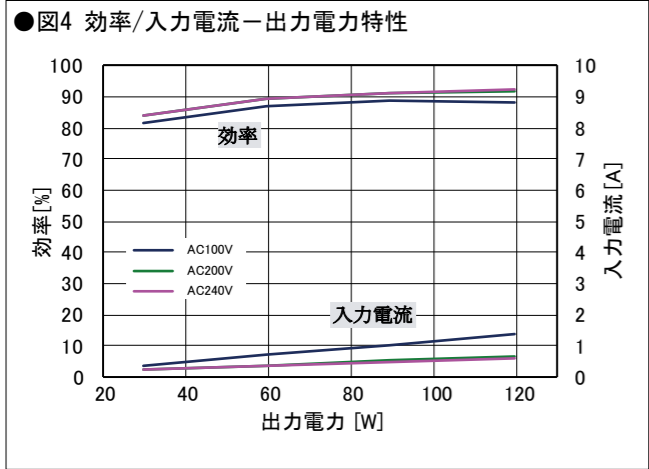
直列・並列運転について

■直列運転  
 右記(1)、(2)の接続で直列接続が可能です。



■並列運転  
 並列運転はできません。

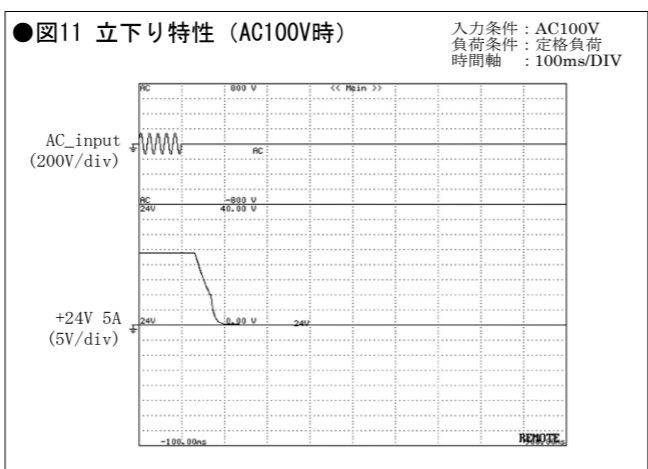
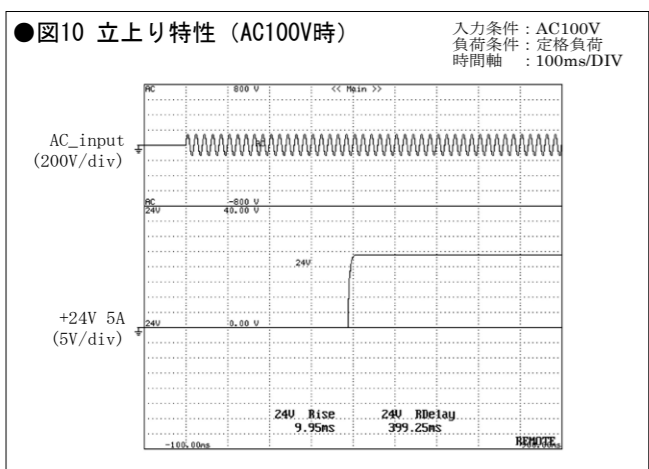
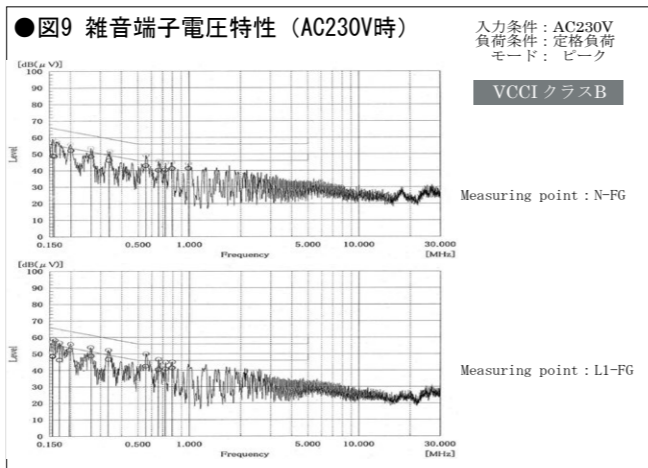
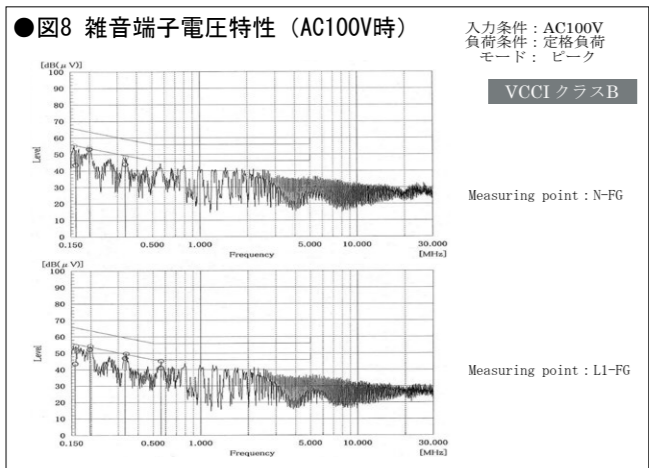
特性データ (シリーズ代表特性) **UDP-120-A24** (実測の一例)



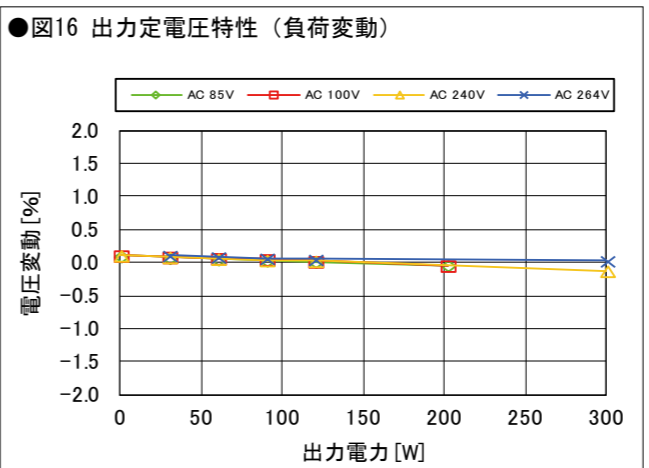
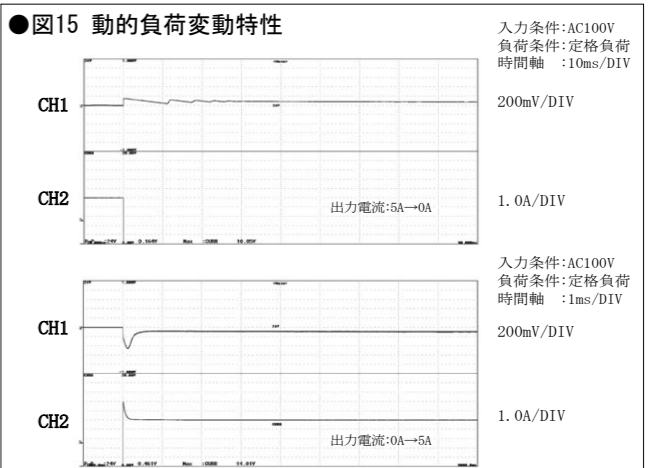
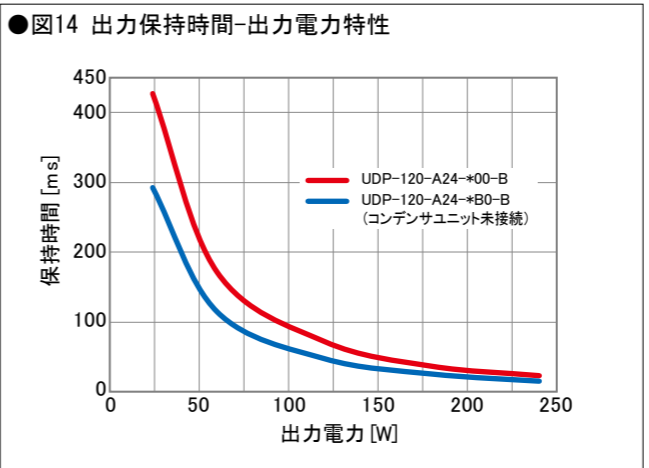
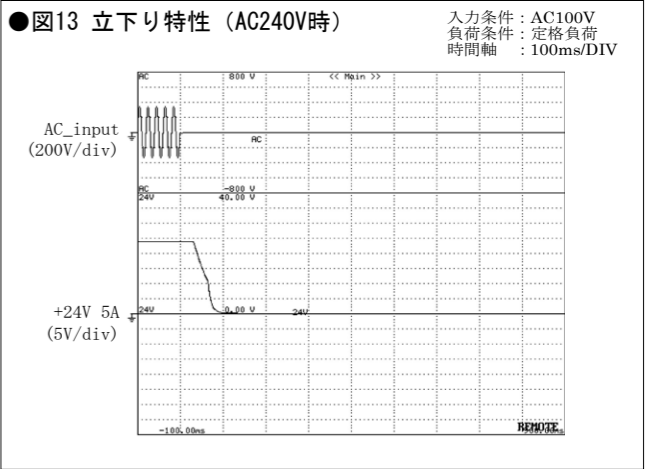
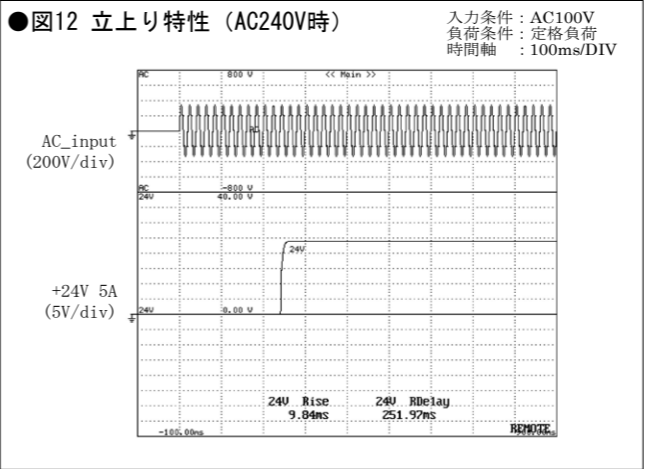
●図7 漏洩電流特性

入力条件: AC 100, 200V  
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

AC Input Voltage	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.11mA	0.12mA
AC 200V	0.23mA	0.23mA

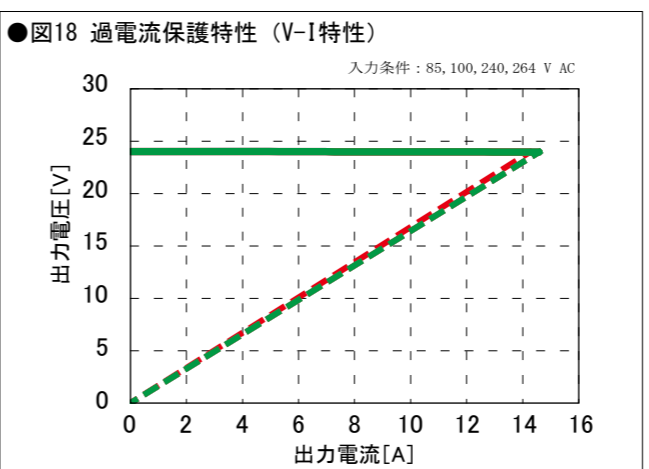


特性データ (シリーズ代表特性) **UDP-120-A24** (実測の一例)



●図17 リップル/スパイク特性

Temperature	AC Input voltage	CH1 24V					
		Minimum load		50% load		Rated load	
		Ripple(mV)	Noise(mV)	Ripple(mV)	Noise(mV)	Ripple(mV)	Noise(mV)
-25°C	85V	38.2	56.3	136.8	157.7	180.7	202.5
	100V	38.9	57.9	132.7	151.9	180.6	203.8
	240V	42.2	60.9	129.2	144.8	173.5	200.0
	264V	45.5	68.0	127.9	145.8	182.4	206.2
25°C	85V	6.3	18.8	20.3	31.7	27.5	40.5
	100V	5.1	17.3	20.7	31.6	27.8	39.7
	240V	4.6	16.6	21.1	31.2	27.9	36.9
	264V	5.2	17.0	21.4	31.4	29.1	37.9
65°C	85V	8.1	19.3	12.4	24.7	20.7	35.4
	100V	8.1	19.3	12.3	24.0	20.6	35.2
	240V	7.8	19.0	12.1	23.0	20.7	30.6
	264V	8.7	19.9	12.5	23.6	21.3	30.6
75°C	85V	3.8	20.0	6.4	22.4	7.8	28.4
	100V	4.1	19.5	6.4	21.8	7.7	28.6
	240V	6.4	20.7	6.2	22.4	7.0	24.3
	264V	6.4	20.7	6.2	22.4	7.0	24.7



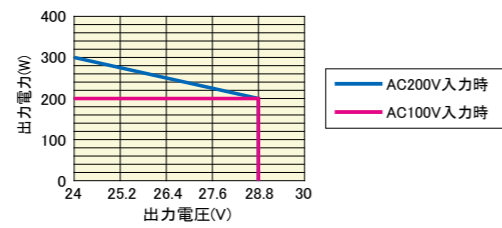




**一般仕様** (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

＜図2＞ ピーク出力ディレーティング図

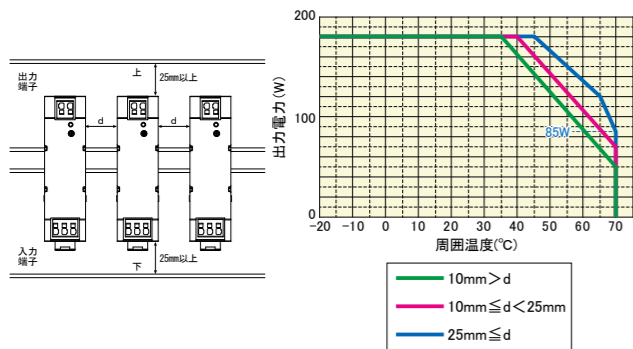
出力電圧の設定値に応じて、下記ディレーティング図に従い、ピーク電力を低減して使用してください。



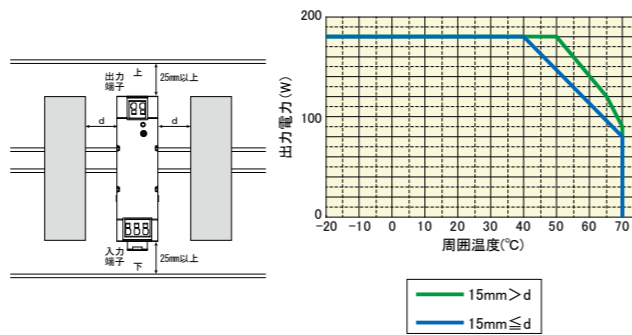
＜図3＞ 設置条件/出力ディレーティング図

電源の周囲温度・取付け方向、下記ディレーティング図に従い出力低減を行ってください。  
 DINレール取付け時は、上下の間隔を25mm以上確保し、且つ、両隣と間隔によって、下記のディレーティング図に従い、出力をディレーティングしてご使用ください。  
 DINレール取付け時の周囲温度とは、対流している空気が電源に入る箇所になります。  
 ※熱源とは同型式の電源が同電力で運転している状態を想定。

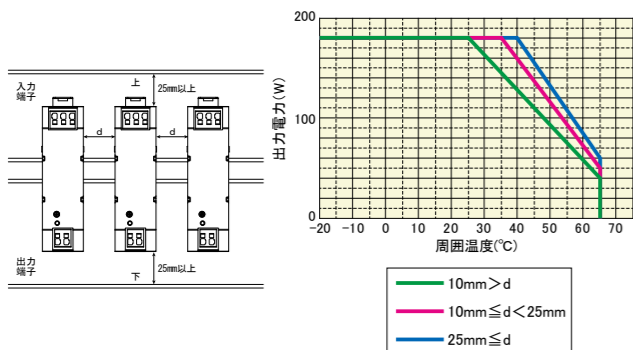
取付け方向A 隣接するものが熱源時の場合



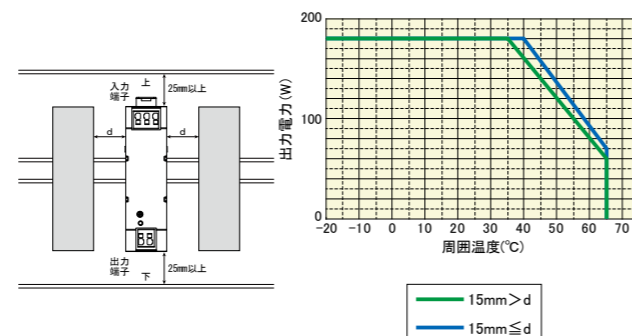
取付け方向A 隣接するものが非熱源時の場合



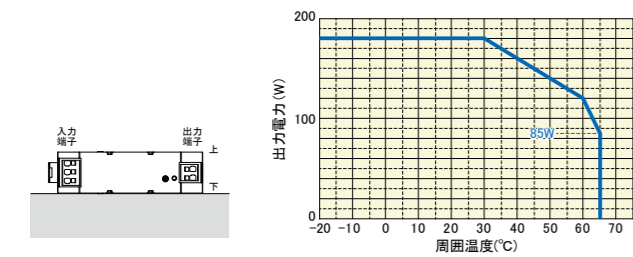
取付け方向B 隣接するものが熱源時の場合



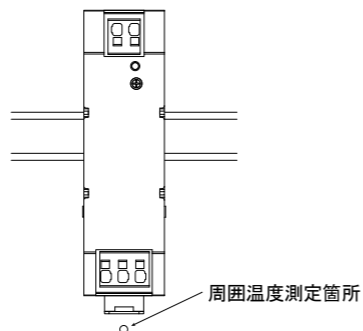
取付け方向B 隣接するものが非熱源時の場合



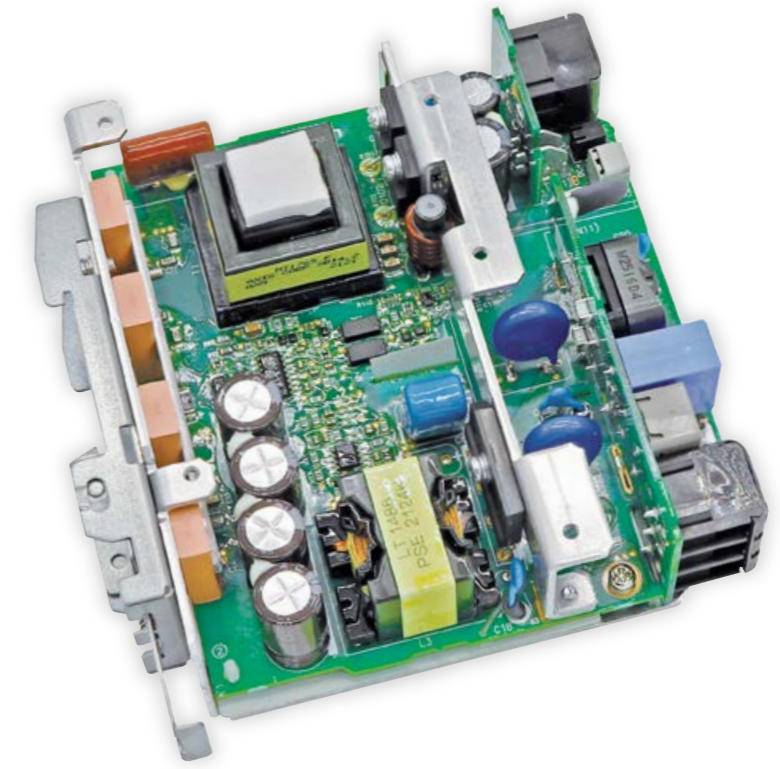
取付け方向C



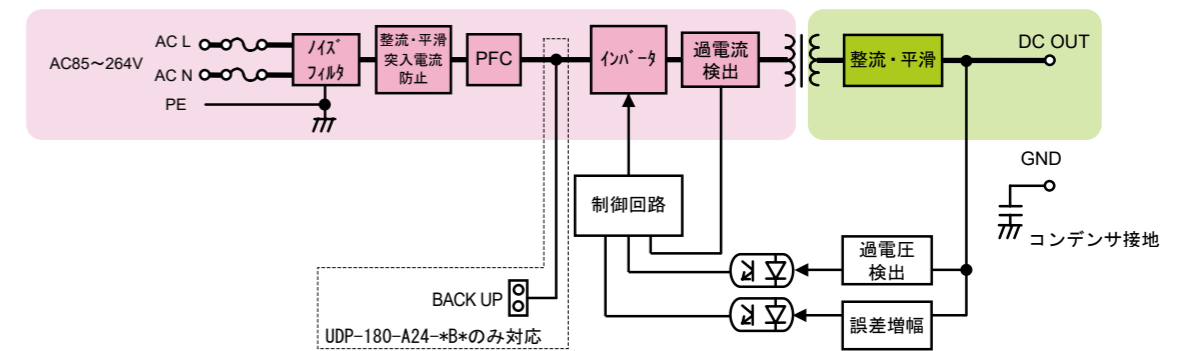
周囲温度測定箇所



**内部構造**

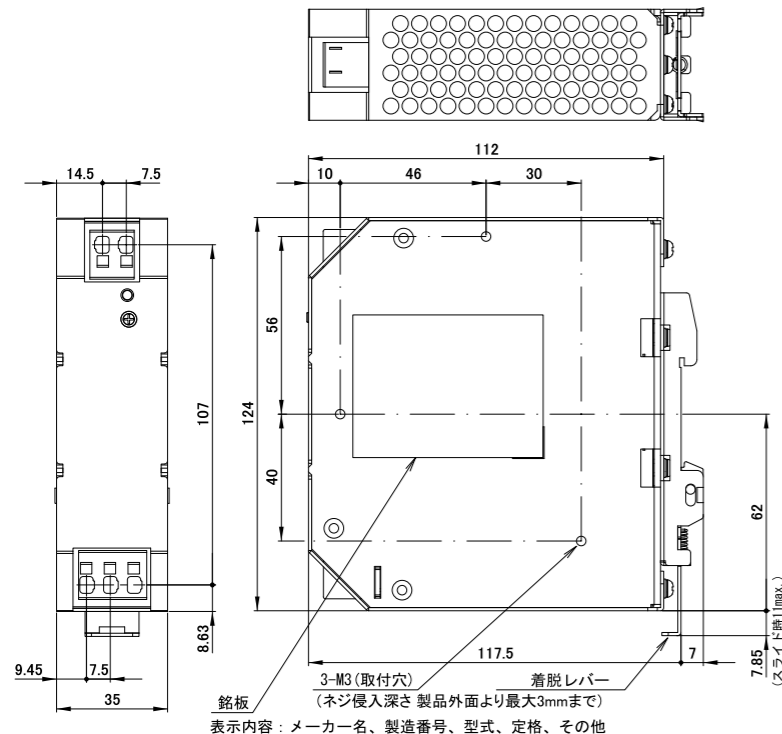


**ブロック図**



外形図

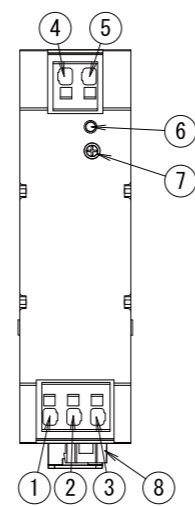
ヨーロッパ端子 (UDP-180-A\*\*-E00-B)



UDP-180-A\*\*-EB\*-B

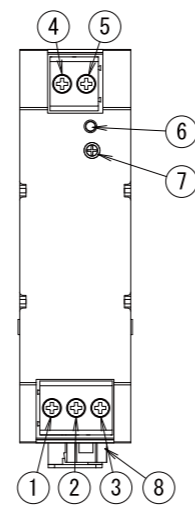


※コネクタピンアサイン



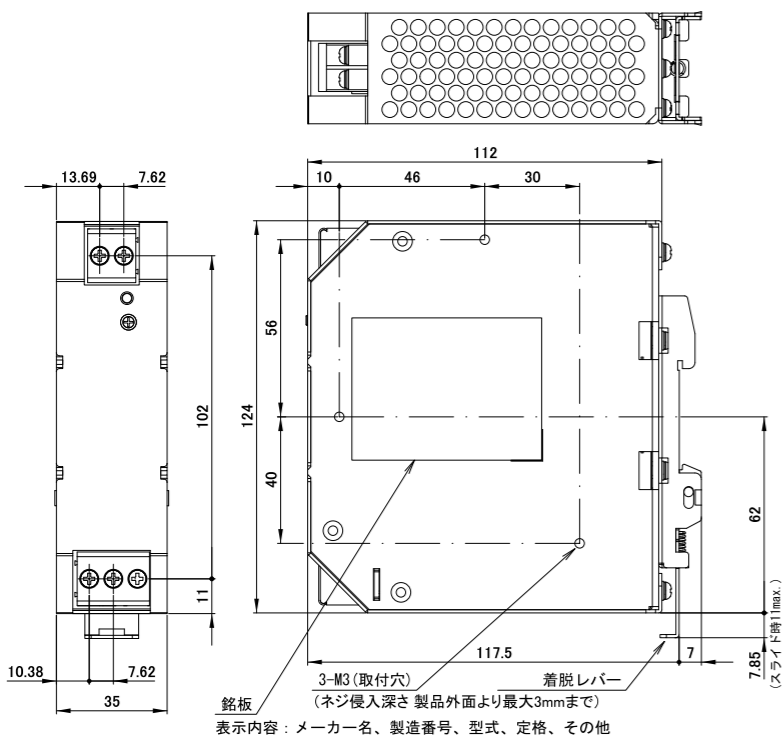
番号	名称	機能
①	AC (L)	
②	AC (N)	入力端子
③	PE	保護接地端子
④	+VOUT	+出力端子
⑤	-VOUT	-出力端子
⑥	PWR_OK	出力電圧確認用LED
⑦	ADJ	出力電圧調整用リウム
⑧	BACK UP	バックアップコネクタ

※コネクタピンアサイン



番号	名称	機能
①	AC (L)	
②	AC (N)	入力端子
③	PE	保護接地端子
④	+VOUT	+出力端子
⑤	-VOUT	-出力端子
⑥	PWR_OK	出力電圧確認用LED
⑦	ADJ	出力電圧調整用リウム
⑧	BACK UP	バックアップコネクタ

ハーモニカ端子 (UDP-180-A\*\*-T00-B)



UDP-180-A\*\*-TB\*-B



・寸法公差: ±1 (但し取付寸法は±0.5)  
 ・Dimensional tolerance: ±1 (±0.5 for mounting dimension)

オプション品 (別売り)

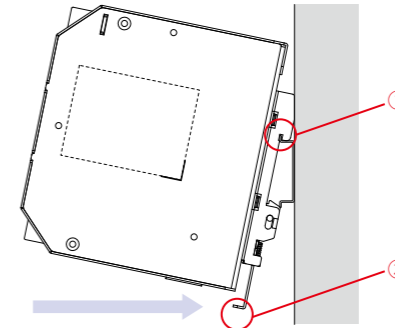
コンデンサユニット/バッテリーユニット				
写真	型式	種類	形状 (サイズ)	バックアップ時間 <sup>※1</sup>
	DS01A-EC400/172F-B <sup>※2</sup>	コンデンサユニット	(W×D×H=41×124×117.5mm)	
	DS02A-L24/2.5L-B	バッテリーユニット	(W×D×H=41×124×117.5mm)	

※1 バックアップ時間は、使用初期の目安値であり保証値ではありません。  
 ※2 DS01A-EC400/172Fは、UDP-180-A\*\*-B\*(瞬停バックアップ対応モデル)のみ接続可能です。

ケーブル			
写真	型式	種類	内容
	WH-02SPC02SPC-250	コンデンサユニット 接続用ハーネス	コンデンサユニット (DS01A-EC400/172F) を 接続する場合に使用する接続ハーネス (長さ:250mm)
	WH-02SPC02SPC-500	コンデンサユニット 接続用ハーネス	コンデンサユニット (DS01A-EC400/172F) を 接続する場合に使用する接続ハーネス (長さ:500mm)
	WH-02SPC02SPC-250-01	コンデンサユニット 接続用ハーネス	コンデンサユニット (DS01A-EC400/172F) を 2台接続する場合に使用する接続ハーネス

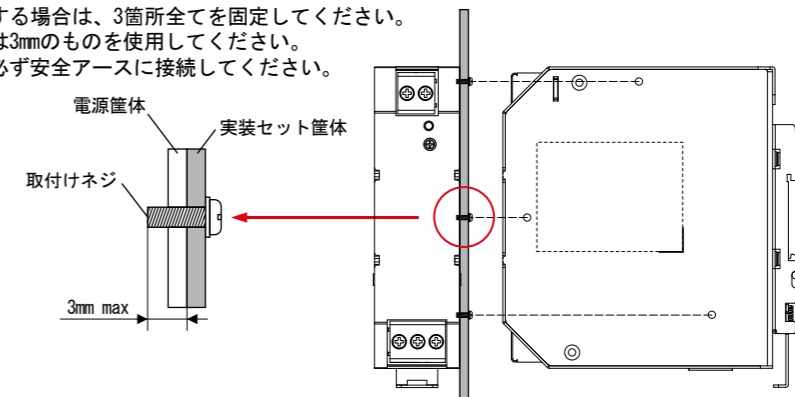
DINレールへの取付けと取外し

DINレールへ取付けの際は、まず下記①部を先に引っ掛け、その後矢印の方向へカチッと音がなるまで押し込んでください。  
 取外しの際は、②部を下に引き下げて取外してください。



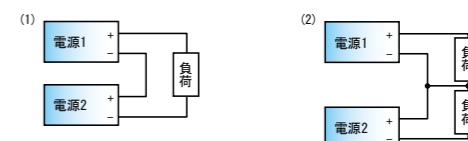
電源の取付けネジ・接地

電源の取付け穴を使用する場合は、3箇所全てを固定してください。  
 電源取付け用のネジ径は3mmのものを使用してください。  
 入力端子台のPE端子を必ず安全アースに接続してください。



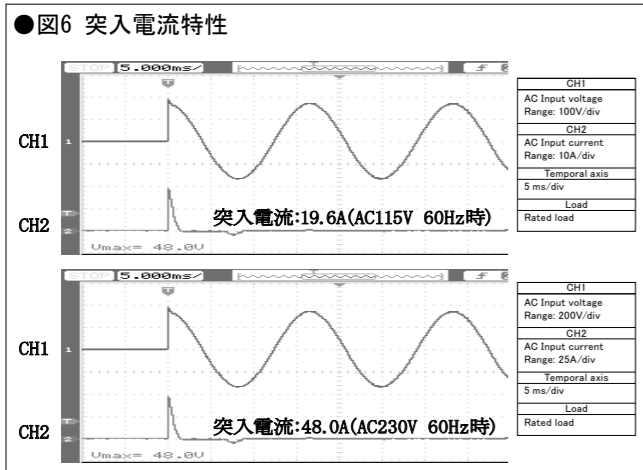
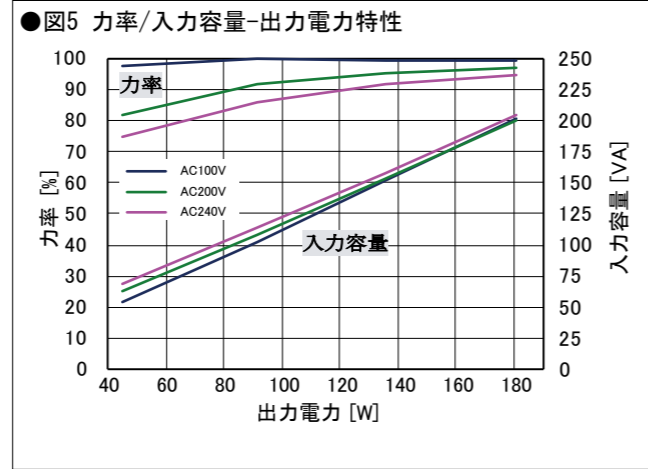
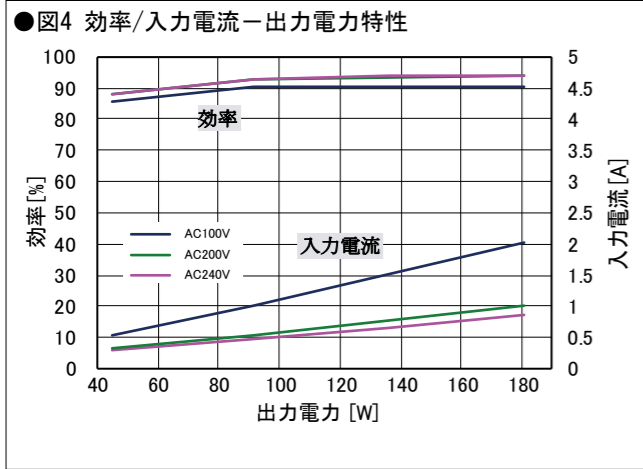
直列・並列運転について

■直列運転  
 右記(1)、(2)の接続で直列接続が可能です。



■並列運転  
 並列運転はできません。

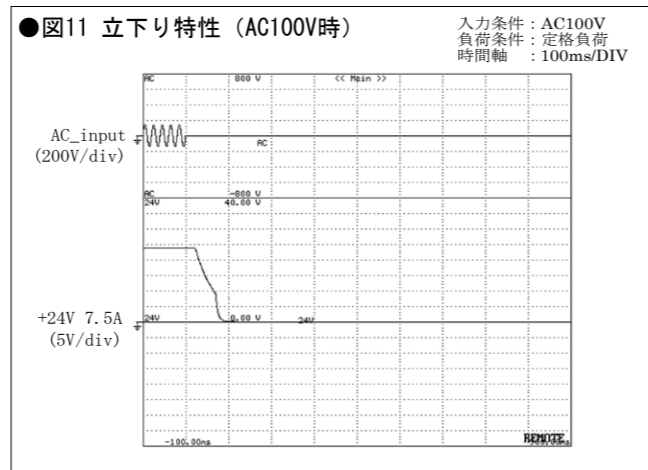
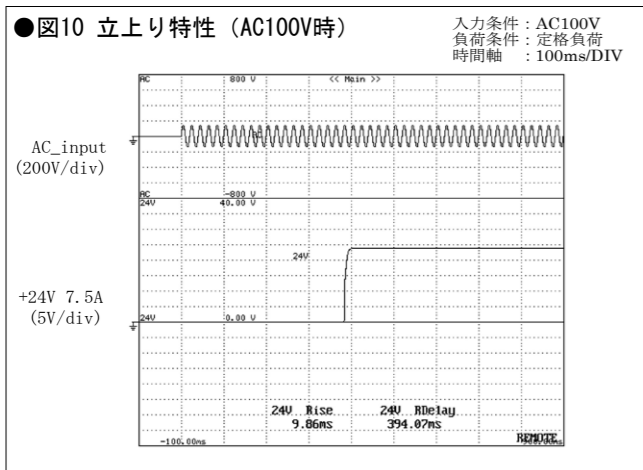
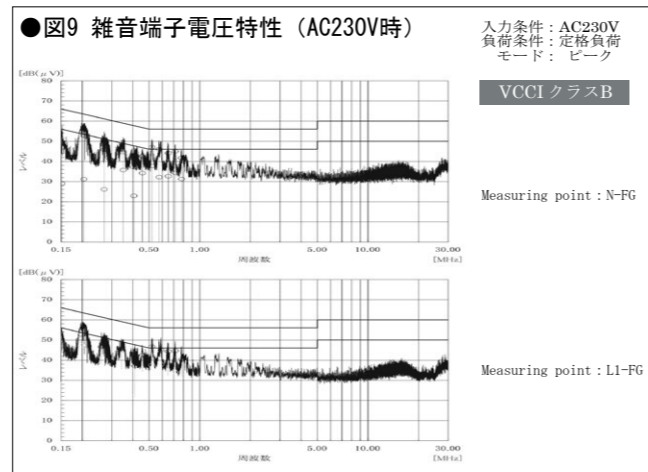
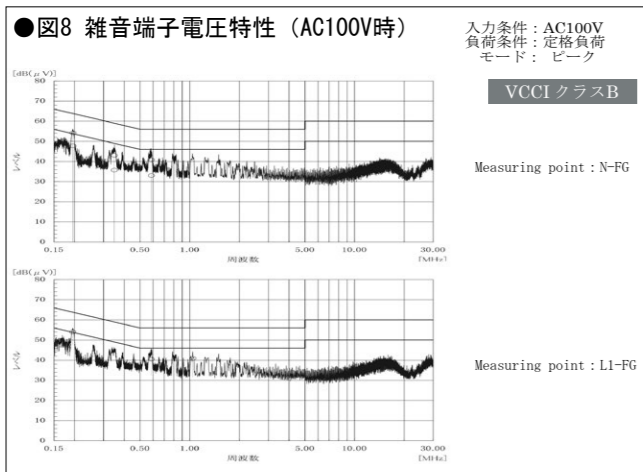
特性データ (シリーズ代表特性) **UDP-180-A24** (実測の一例)



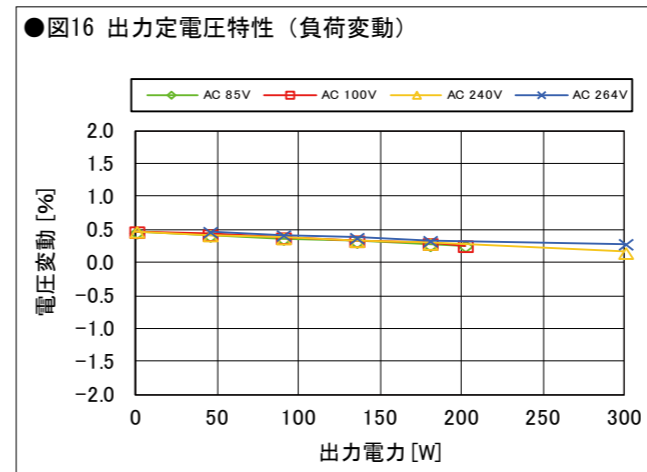
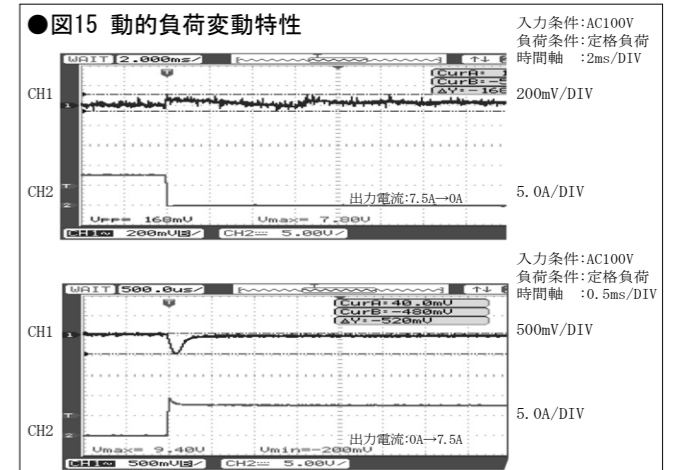
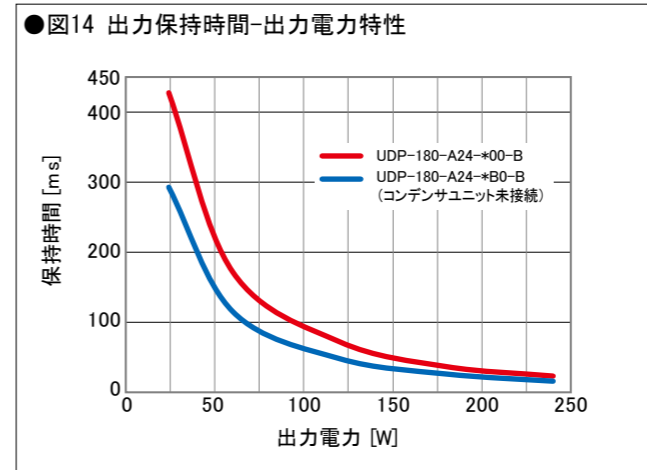
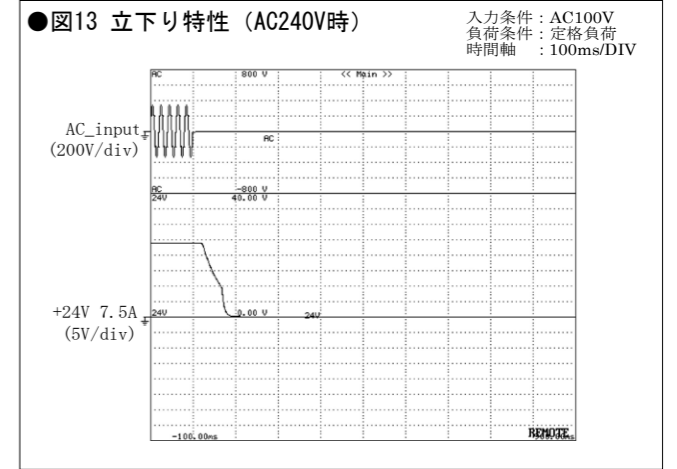
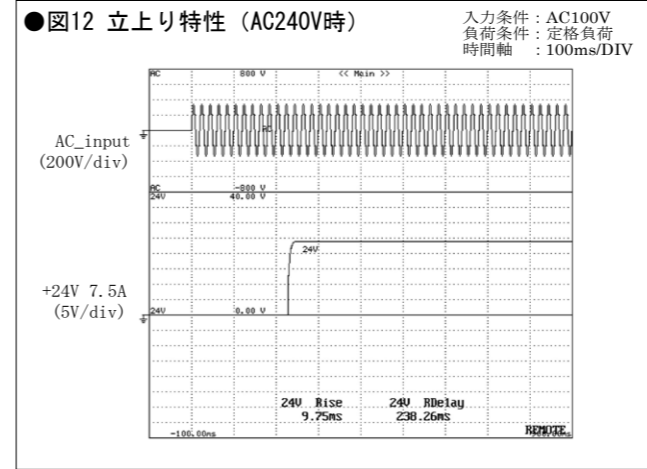
●図7 漏洩電流特性

入力条件: AC 100, 200V  
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

入力電圧	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.11mA	0.12mA
AC 200V	0.23mA	0.23mA

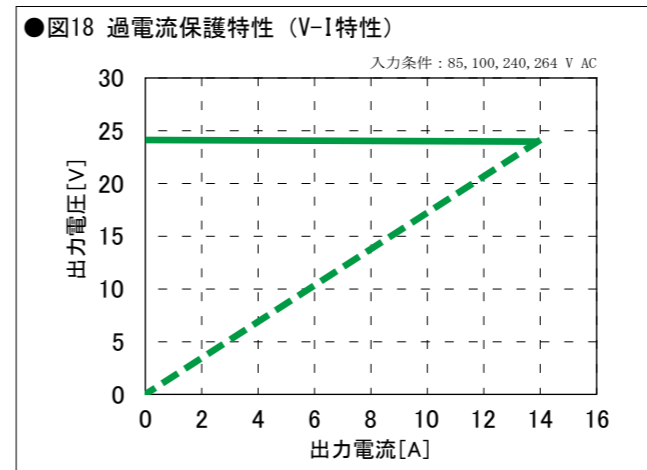


特性データ (シリーズ代表特性) **UDP-180-A24** (実測の一例)



●図17 リップル/スパイク特性

Temperature	AC Input voltage	CH1 24V			
		Minimum load	50% load	Rated load	
		Ripple(mV)	Noise(mV)	Ripple(mV)	Noise(mV)
-25°C	85V	15.5	31.5	118.9	156.7
	100V	15.4	31.5	115.4	140.1
	240V	15.0	31.2	111.0	132.9
	264V	15.0	31.3	111.0	126.9
25°C	85V	15.1	26.8	18.0	32.5
	100V	17.2	21.4	17.3	30.7
	240V	19.5	24.4	17.2	27.3
	264V	12.4	27.2	17.8	27.9
50°C	85V	10.5	21.7	14.2	28.6
	100V	9.5	21.6	13.8	26.1
	240V	10.4	23.3	13.5	23.4
	264V	10.7	23.6	14.3	23.7
75°C	100V	7.8	18.8	8.8	19.5
	240V	9.9	21.8	8.8	19.3
	240V	10.0	21.9	9.1	19.4
	264V	12.5	22.4	12.5	22.4

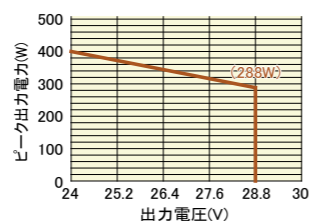




**一般仕様** (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

＜図2＞ ピーク出力ディレーティング図

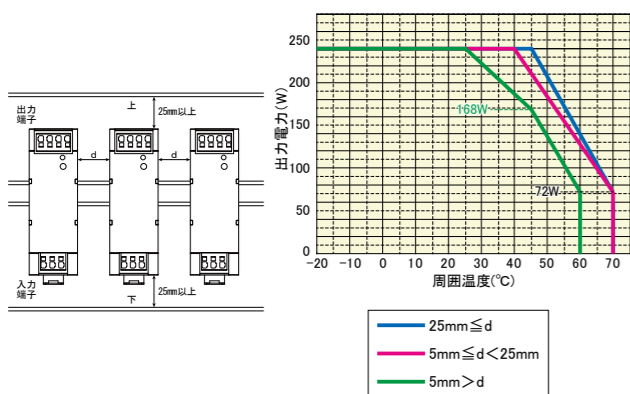
出力電圧の設定値に応じて、下記ディレーティング図に従い、ピーク電力を低減して使用してください。



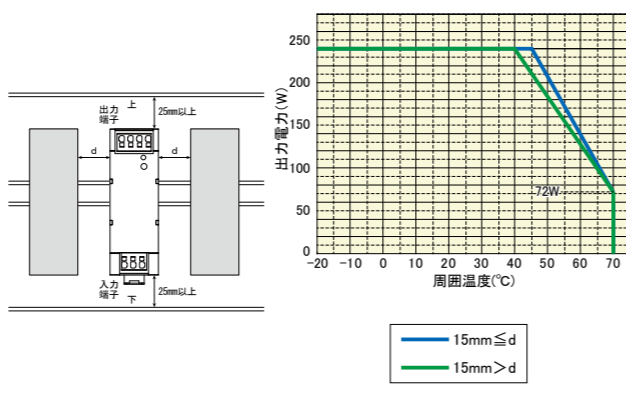
＜図3＞ 設置条件/出力ディレーティング図

電源の周囲温度・取付け方向、下記ディレーティング図に従い出力低減を行ってください。  
 DINレール取付け時は、上下の間隔を25mm以上確保し、且つ、両隣と間隔によって、下記のディレーティング図に従い、出力をディレーティングしてご使用ください。  
 DINレール取付け時の周囲温度とは、対流している空気が電源に入る箇所になります。  
 ※熱源とは同型式の電源が同電力で運転している状態を想定。

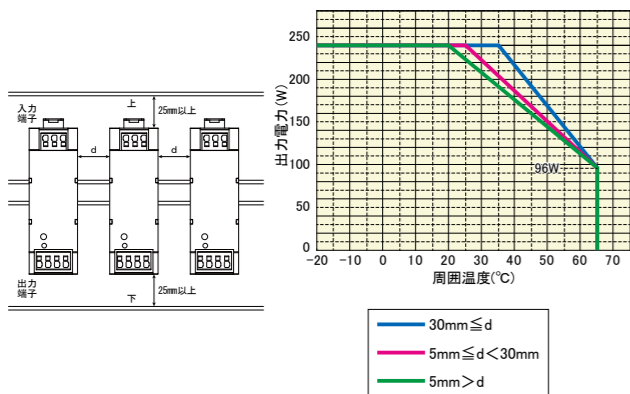
取付け方向A 隣接するものが熱源時の場合



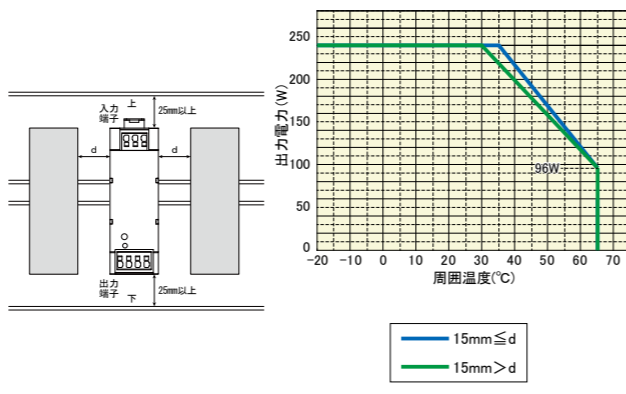
取付け方向A 隣接するものが非熱源時の場合



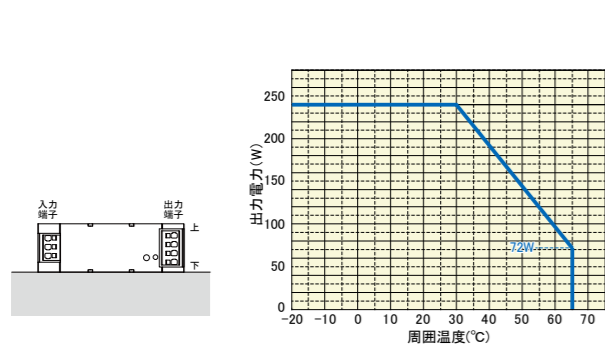
取付け方向B 隣接するものが熱源時の場合



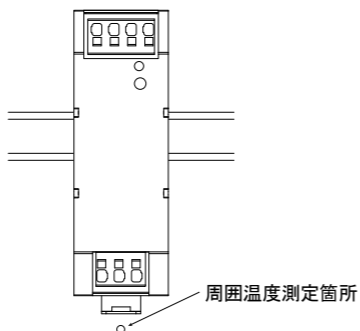
取付け方向B 隣接するものが非熱源時の場合



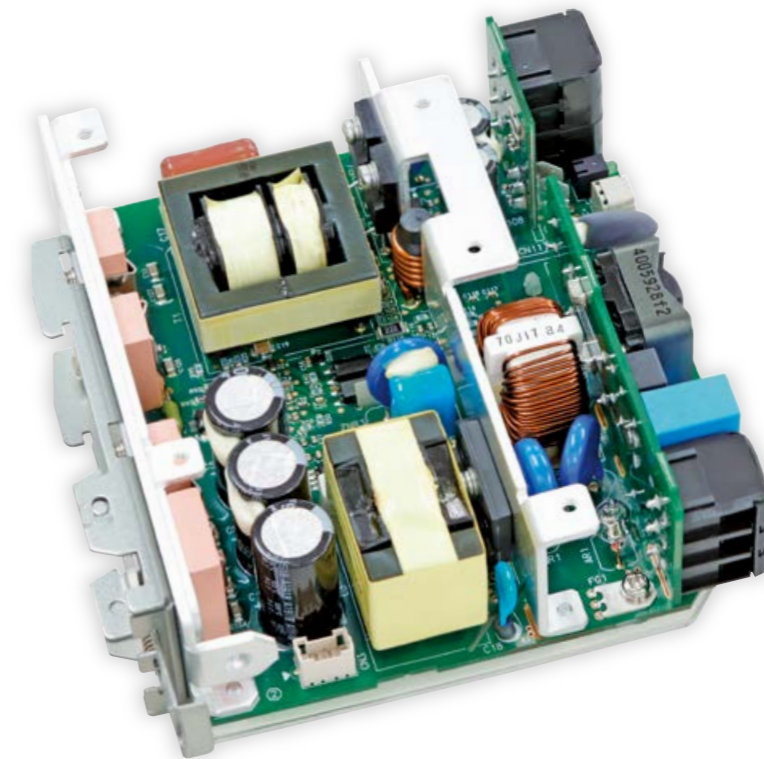
取付け方向C



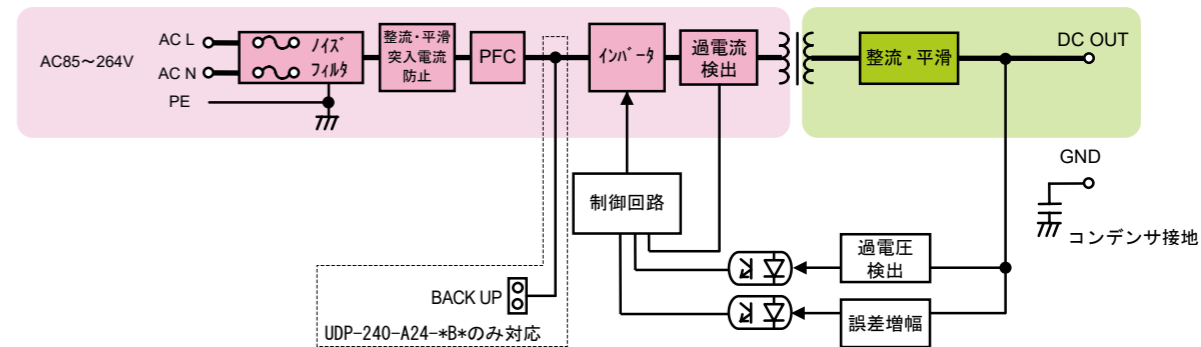
周囲温度測定箇所



**内部構造**

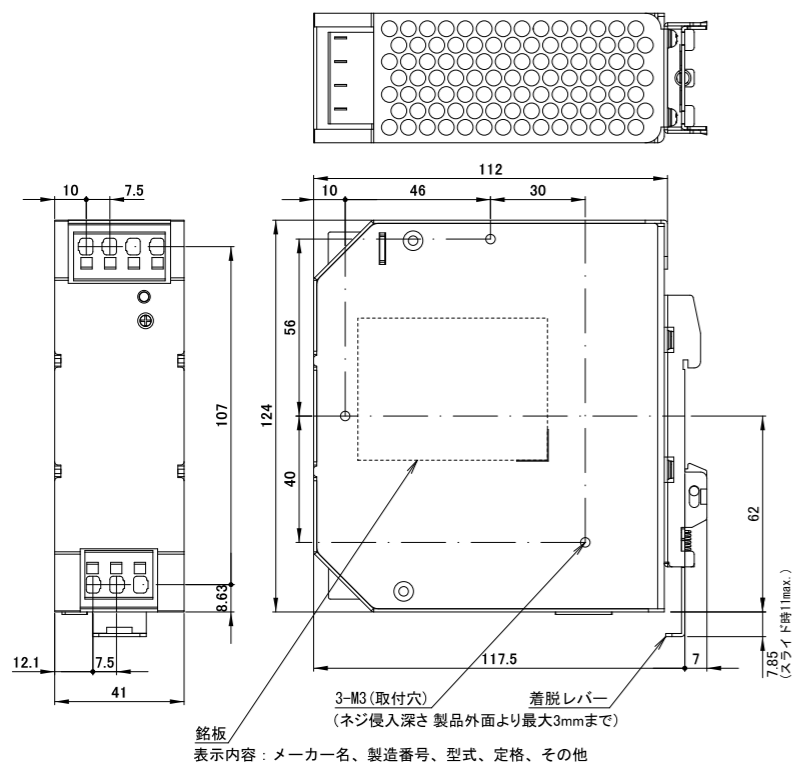


**ブロック図**



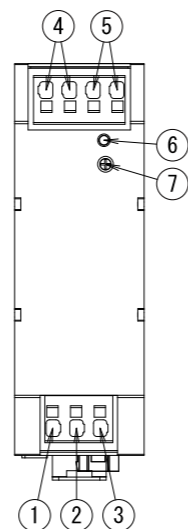
外形図

ヨーロピアン端子



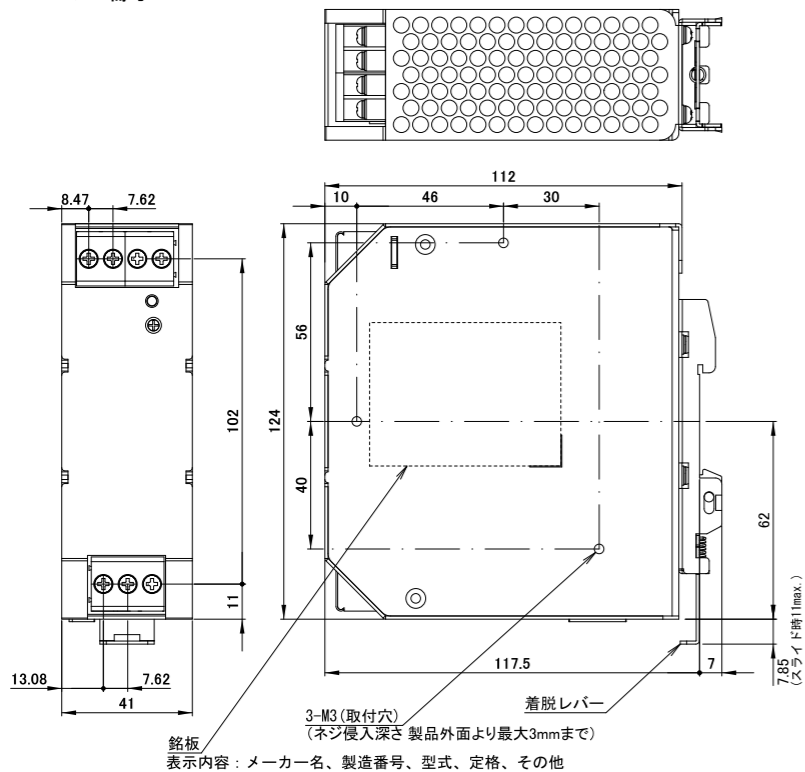
UDP-240-A\*\*-EB\*-B

※コネクタピンアサイン



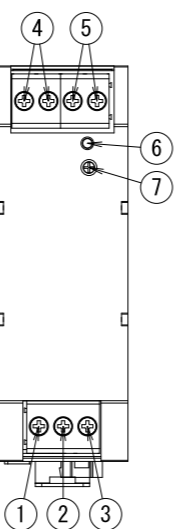
番号	名称	機能
①	AC (L)	入力端子
②	AC (N)	入力端子
③	PE	保護接地端子
④	+VOUT	+出力端子
⑤	-VOUT	-出力端子
⑥	PWR_OK	出力電圧確認用LED
⑦	ADJ	出力電圧調整用* リューム
⑧	BACK UP	バックアップ コネクター

ハーモニカ端子



UDP-240-A\*\*-TB\*-B

※コネクタピンアサイン



番号	名称	機能
①	AC (L)	入力端子
②	AC (N)	入力端子
③	PE	保護接地端子
④	+VOUT	+出力端子
⑤	-VOUT	-出力端子
⑥	PWR_OK	出力電圧確認用LED
⑦	ADJ	出力電圧調整用* リューム
⑧	BACK UP	バックアップ コネクター

・寸法公差: ±1 (但し取付寸法は±0.5)  
 ・Dimensional tolerance: ±1 (±0.5 for mounting dimension)

オプション品 (別売り)

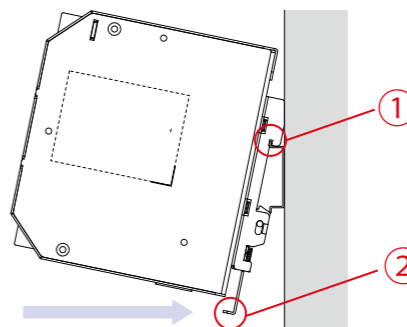
コンデンサユニット/バッテリーユニット				
写真	型式	種類	形状 (サイズ)	バックアップ時間 <sup>※1</sup>
	DS01A-EC400/172F-B <sup>※2</sup>	コンデンサユニット	(W×D×H=41×124×117.5mm)	
	DS02A-L24/2.5L-B	バッテリーユニット	(W×D×H=41×124×117.5mm)	

※1 バックアップ時間は、使用初期の目安値であり保証値ではありません。  
 ※2 DS01A-EC400/172Fは、UDP-240-A\*\*-\*B\* (瞬停バックアップ対応モデル) のみ接続可能です。

ケーブル			
写真	型式	種類	内容
	WH-02SPC02SPC-250	コンデンサユニット 接続用ハーネス	コンデンサユニット (DS01A-EC400/172F) を 接続する場合に使用する接続ハーネス (長さ:250mm)
	WH-02SPC02SPC-500	コンデンサユニット 接続用ハーネス	コンデンサユニット (DS01A-EC400/172F) を 接続する場合に使用する接続ハーネス (長さ:500mm)
	WH-02SPC02SPC-250-01	コンデンサユニット 接続用ハーネス	コンデンサユニット (DS01A-EC400/172F) を 2台接続する場合に使用する接続ハーネス

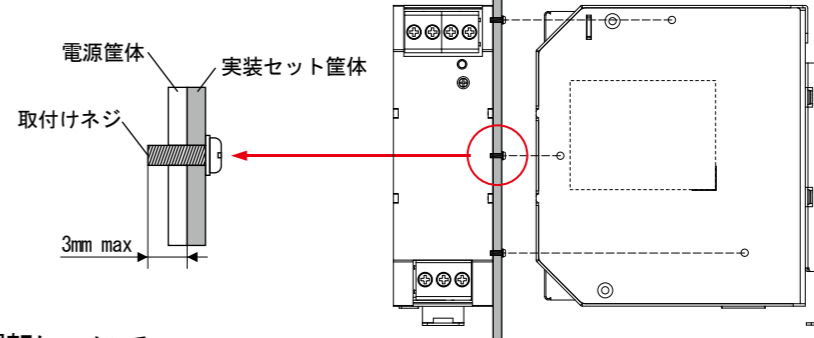
DINレールへの取付けと取外し

DINレールへ取付けの際は、まず下記①部を先に引っ掛け、その後矢印の方向へカチッと音がなるまで押し込んでください。  
 取外しの際は、②部を下に引き下げて取外してください。



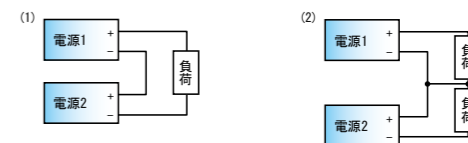
電源の取付けネジ・接地

電源の取付け穴を使用する場合は、3箇所全てを固定してください。  
 電源取付け用のネジ径は3mmのものを使用してください。  
 入力端子台のPE端子を必ず安全アースに接続してください。



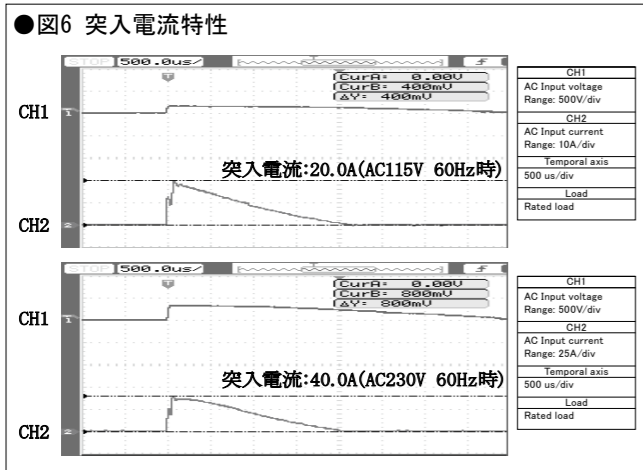
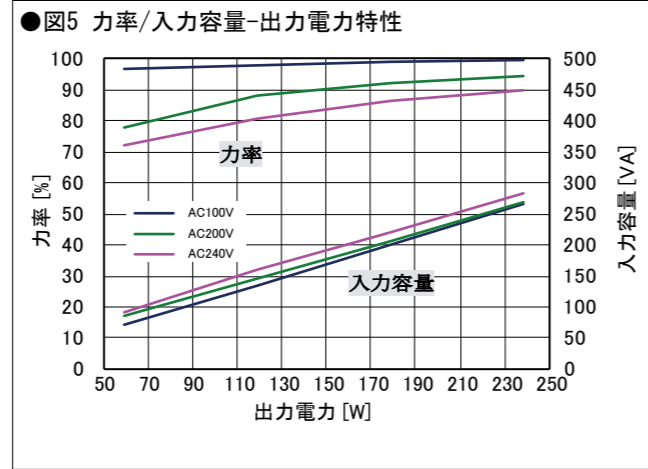
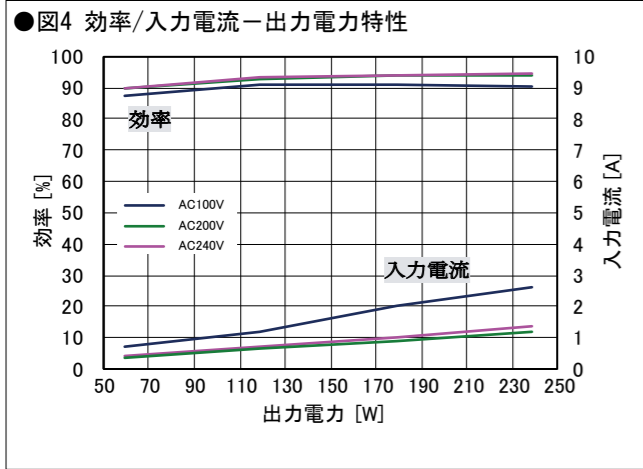
直列・並列運転について

■直列運転  
 右記(1), (2)の接続で直列接続が可能です。



■並列運転  
 並列運転はできません。

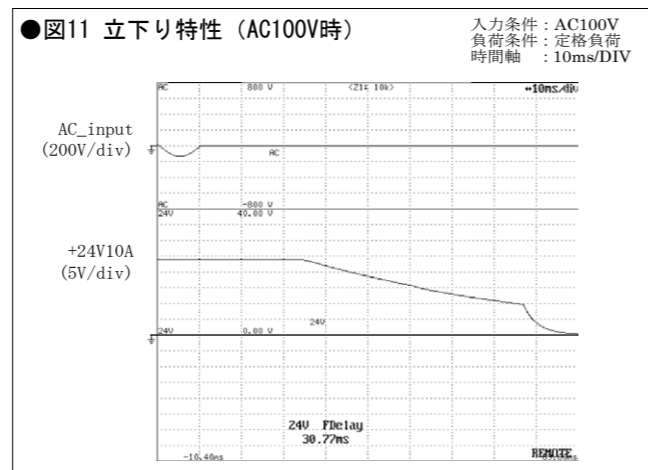
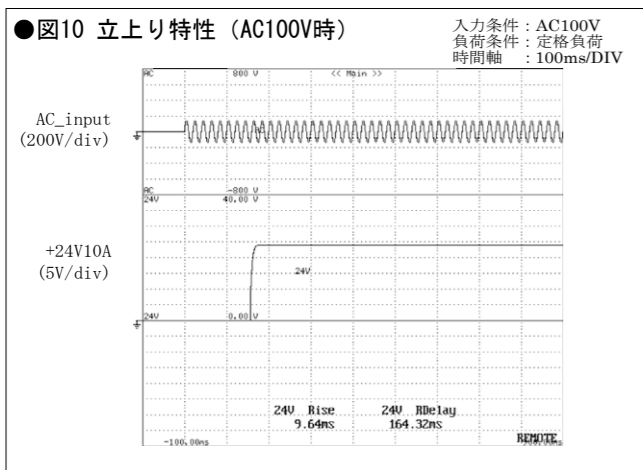
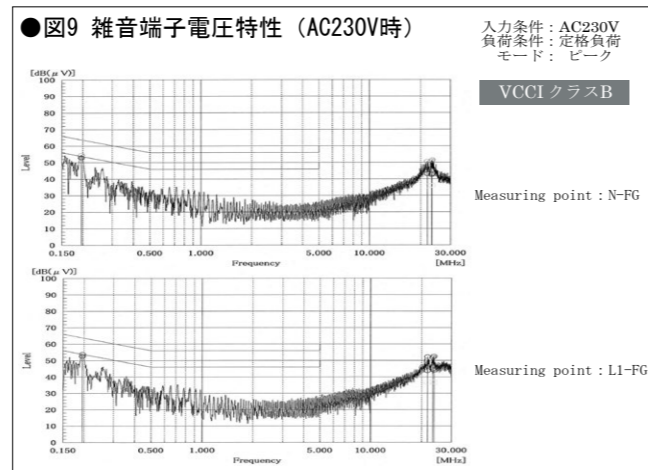
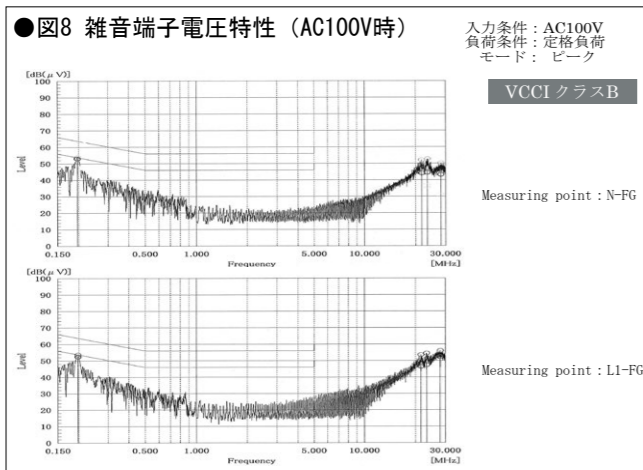
特性データ (シリーズ代表特性) **UDP-240-A24** (実測の一例)



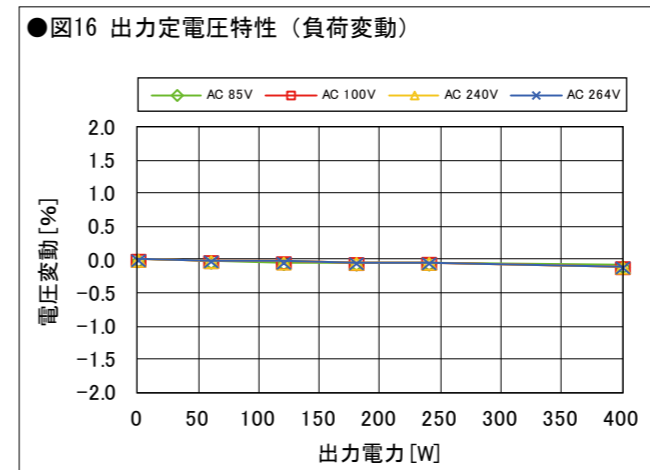
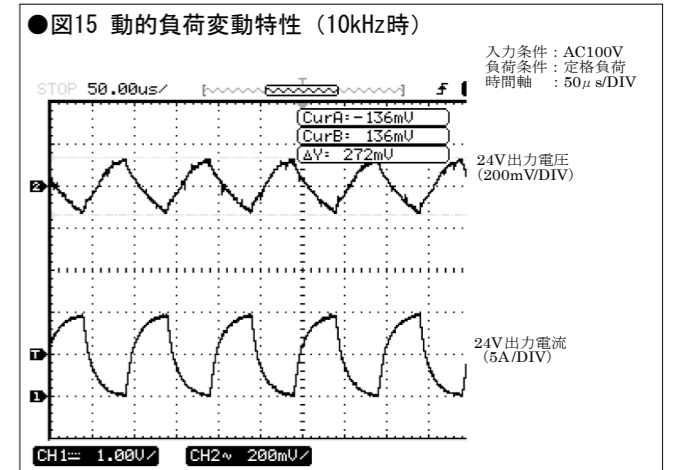
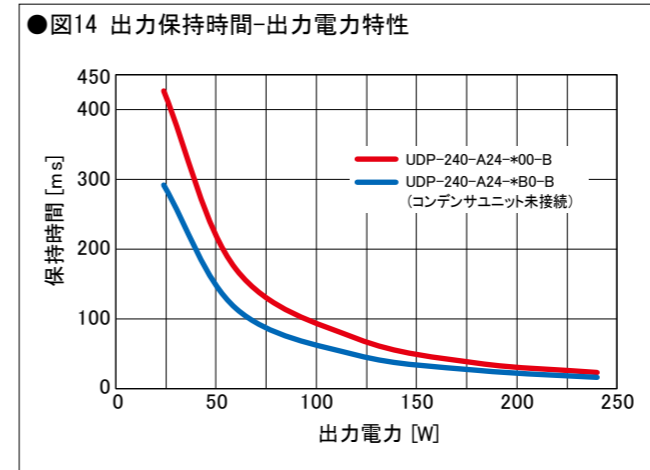
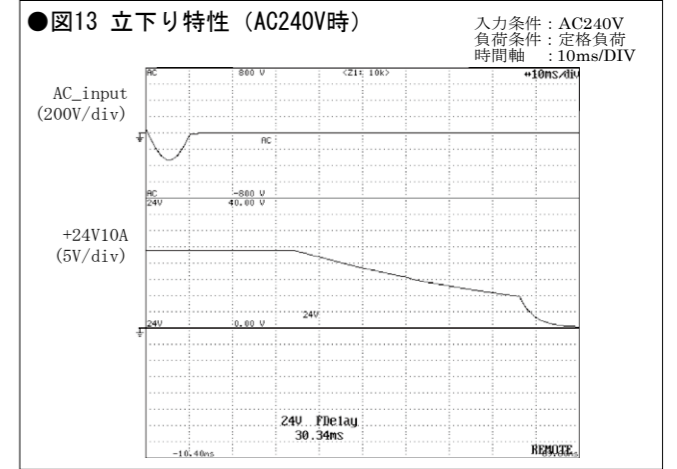
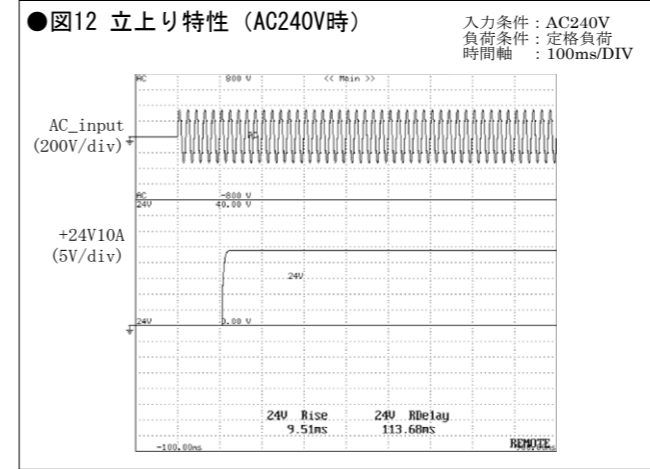
●図7 漏洩電流特性

入力条件: AC 100, 200V  
負荷条件: 定格負荷, 最小負荷

	定格負荷	最小負荷
AC 100V	0.18mA	0.19mA
AC 200V	0.39mA	0.39mA

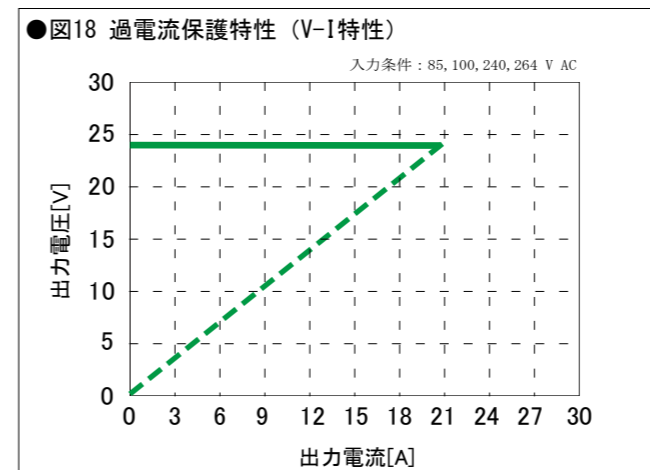


特性データ (シリーズ代表特性) **UDP-240-A24** (実測の一例)



●図17 リップル/スパイク特性

Temperature	AC Input voltage	CH1 24V			
		Minimum load		50% load	
		Ripple(mV)	Noise(mV)	Ripple(mV)	Noise(mV)
-25°C	85V	5.6	29.2	29.0	49.7
	100V	5.4	25.2	28.1	48.4
	240V	5.2	22.4	25.5	48.7
	264V	5.5	22.0	24.4	42.7
25°C	85V	4.3	21.8	8.1	31.0
	100V	4.4	22.7	8.1	31.2
	240V	4.0	22.4	7.8	30.7
	264V	4.0	22.2	7.8	30.9
50°C	85V	3.2	14.2	7.2	29.7
	100V	3.9	19.4	7.3	29.6
	240V	3.8	19.8	7.2	29.9
	264V	3.8	18.9	7.2	31.2
75°C	85V	1.6	4.7	2.9	4.4
	100V	1.6	4.5	2.9	4.6
	240V	1.4	3.8	3.0	4.3
	264V	1.4	4.1	2.9	4.4





# コンデンサユニット DS01A-EC400 / 172F



型式	機能の主な違い	標準価格(税抜き)
DS01A-EC400/172F-B		¥11,260
■型式説明	①シリーズ名	④出力電圧
DS01 A - EC 400 / 172F-B	②モデファイ番号	⑤容量
① ② ③ ④ ⑤ ⑥	③電解コンデンサ	⑥DINレール金具 無し.DINレール金具無し B.DINレール金具付き

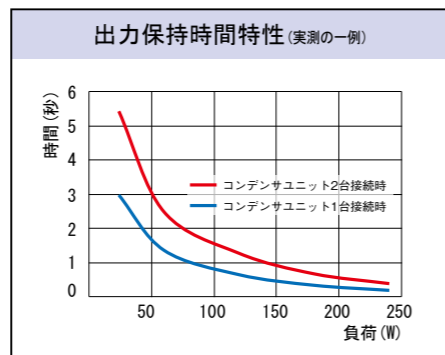
## 適合電源

- UDP-120-A\*\*-B\*\*-\*
- UDP-180-A\*\*-B\*\*-\*
- UDP-240-A\*\*-B\*\*-\*

## 特長

- 期待寿命約15年(40°C環境)  
メンテナンスフリー(定期交換不要)
- 低温、高温環境に対応(-20°C~70°C)
- DINレール対応

## 出力保持時間特性 (組合せ電源「UDP-240-A24-EB0、AC100V入力」) (初期代表特性であり、保証値ではありませんのでご注意ください。)



## 製品仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

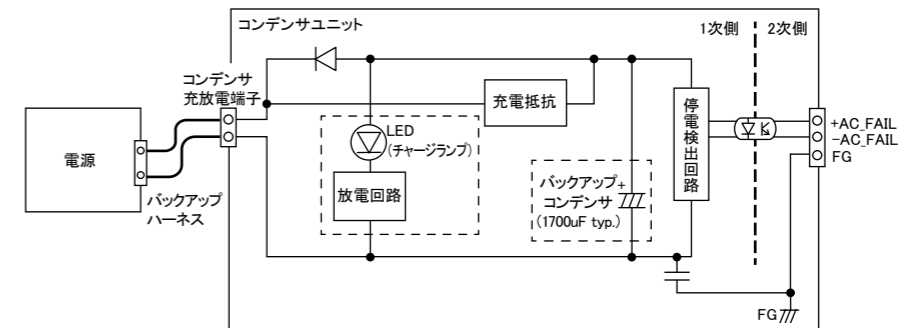
項目	仕様	測定条件等
使用コンデンサ	420V 1680uF 105°C品	
使用温度・湿度	-20~70°C/20~90% RH	結露無き事
保存温度・湿度	-40°C~85°C/10~95%RH	結露無き事
質量	560g typ	DINレール金具付き
コンデンサ充電電流	0.25A max.	
コンデンサ充電時間	最大15秒	電源にAC投入してから90%充電するまでの時間
自己放電時間	最大15分	満充電された状態で、万が一電源との接続コネクタが開放された場合にコンデンサ電圧が60Vに低下するまでの時間
振動	加速度2G、振動数10-55Hz、X・Y・Z三方向共、掃引サイクル数各10回に耐える	JIS-C-60068-2-6 非動作時
衝撃	底辺の一辺を軸として傾け、高さ50mmより落下させ、各4辺3回実施	JIS-C-60068-2-31 非動作時
絶縁抵抗	コンデンサ充放電端子一括-AC_FAIL-FGの間 50MΩ以上	DC500Vにて
絶縁耐電圧	コンデンサ充放電端子一括-AC_FAIL間 AC3kV/1分間	カットオフ電流10mA
	コンデンサ充放電端子一括-FG間 AC2kV/1分間	カットオフ電流10mA
	AC_FAIL-FG間 AC500V/1分間	カットオフ電流10mA
信頼性グレード	FA(産業用機器グレード、両面スルーホール基板使用)	弊社規定による
期待寿命*	約15年	環境温度40°C、電解コンデンサの実力寿命計算により算出
無償修理期間	納入後3年間とし弊社の責による不具合品が発生した場合無償修理又は交換とする	製品仕様書範囲外にての誤使用等による場合を除く

\*期待寿命は参考値であり保証値ではありませんのでご注意ください。

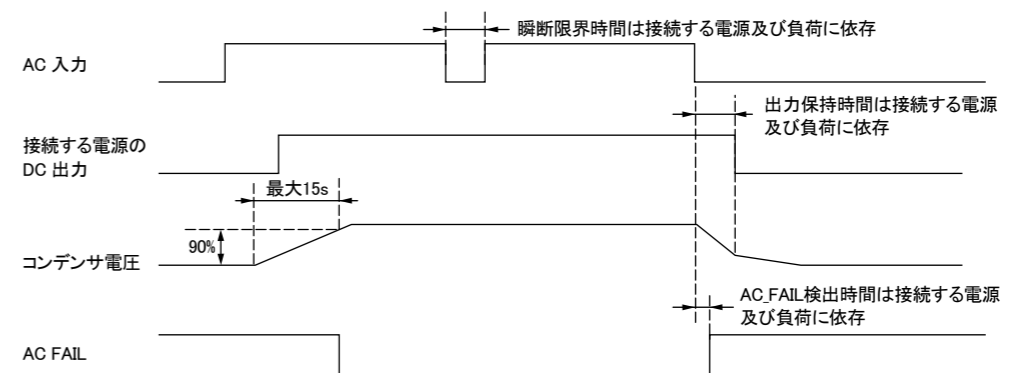
## 信号入出力仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

種別	項目	仕様	信号回路
出力信号	停電検出信号 (AC FAIL)	AC入力電圧低下・停電検出時 'OPEN' 状態となる。コンデンサユニット内部のバックアップコンデンサの電圧低下を検出、検出時間の短長は、出力電力の大小に依存します。	
	チャージランプ	バックアップコンデンサの電圧が20V以下の範囲で徐々に暗くなります。	

## ブロック図

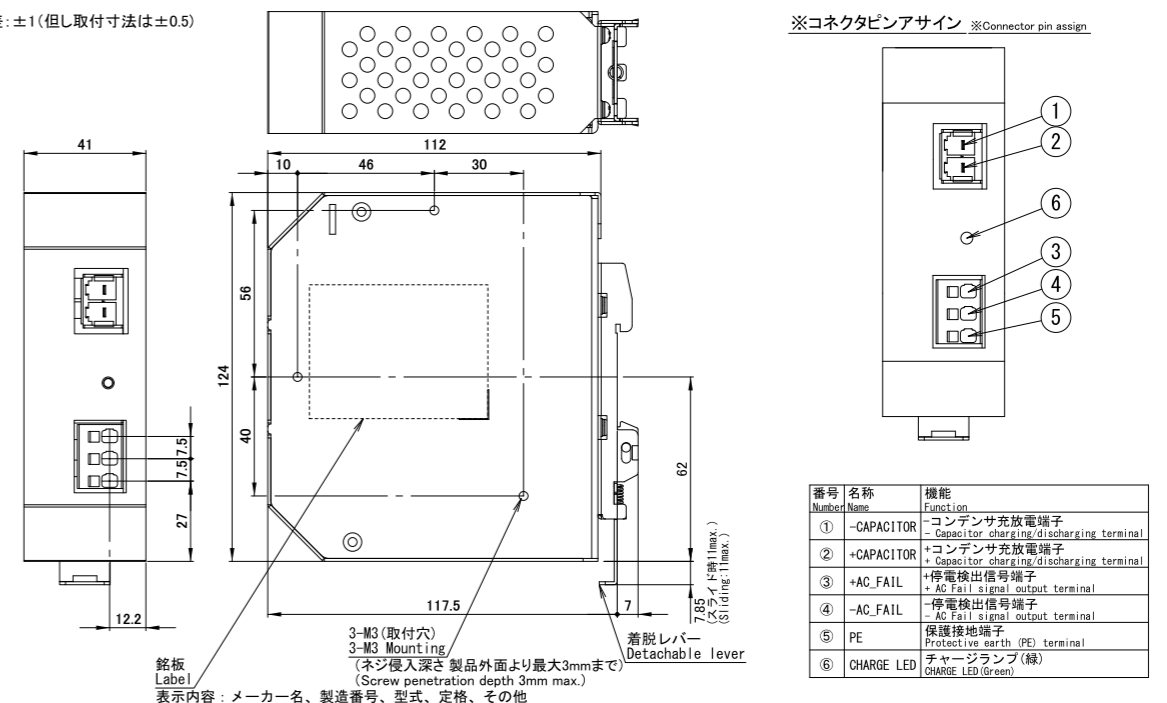


## シーケンス図



## 外形図

寸法公差: ±1 (但し取付寸法は±0.5)



番号	名称	機能
①	-CAPACITOR	コンデンサ充放電端子 Capacitor charging/discharging terminal
②	+CAPACITOR	コンデンサ充放電端子 Capacitor charging/discharging terminal
③	+AC_FAIL	停電検出信号端子 AC Fail signal output terminal
④	-AC_FAIL	停電検出信号端子 AC Fail signal output terminal
⑤	PE	保護接地端子 Protective earth (PE) terminal
⑥	CHARGE LED	チャージランプ (緑) CHARGE LED (Green)

# バックアップユニット DS02A-L24 / 2.5L

## リチウムイオンバッテリー採用



型式	機能の主な違い	標準価格(税抜き)
DS02A-L24 / 2.5L-B		¥48,250
■型式説明	①シリーズ名	④出力電圧
DS02 A - L24 / 2.5L - B	②モデファイ番号	⑤容量
① ② ③ ④ ⑤ ⑥	③リチウムイオン	⑨DINレール金具 無し: DINレール金具無し B: DINレール金具付き

### 適合電源

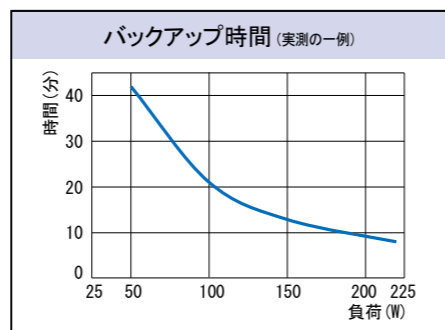
- UDP-120-A24-\*\*\*\*
- UDP-180-A24-\*\*\*\*
- UDP-240-A24-\*\*\*\*

### 特長

- リチウムイオンバッテリーを採用
- DINレール対応

### バックアップ時間 (組合せ電源「UDP-240-A24-E00」)

(初期代表特性であり、保証値ではありませんのでご注意ください。)



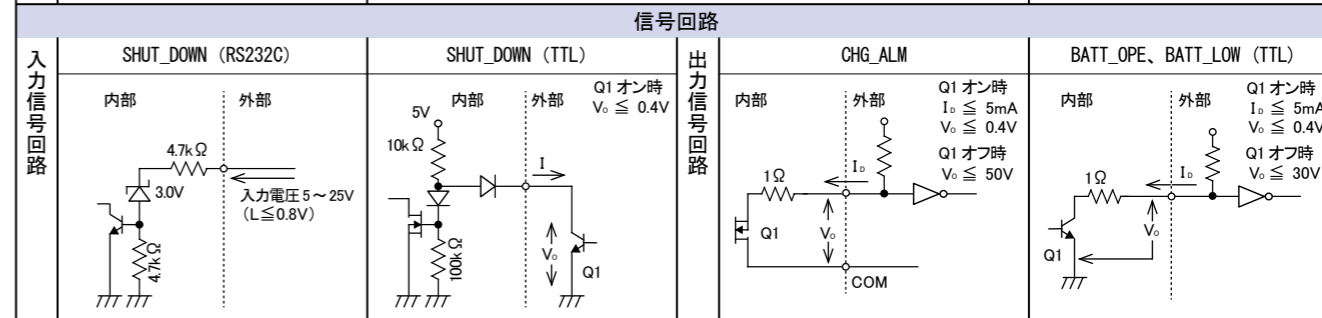
### 製品仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

項目	仕様	測定条件等
使用バッテリー	リチウムイオンバッテリー	
公称バッテリー電圧	DC18V(3.6V 5直列)	
定格容量	2500mAh	
バックアップ出力電圧	23V -5%、+2%	
バックアップ出力電流	連続9.2A	
直流入力	23.8~28V	UDPの出力電圧は左記内で使用すること
充電電圧	20.5Vtyp	
充電電流	0.5Atyp	バッテリー電圧18V時
バックアップ時間	7分以上(負荷電流9.2Aにて)	バッテリー初度、25°Cで満充電後の代表値 自己放電で電圧(容量)が低下した場合放電時間は短くなります バッテリーの過放電を防ぐため、バッテリー電圧監視回路により強制的にバッテリー放電を停止する。
放電終止電圧	15Vtyp	
使用温度・湿度	10~45°C・10~90%	結露無き事
保存温度・湿度	1年以内の保存: -20~20°C・10~95% 90日以内の保存: -20~40°C・10~95% 30日以内の保存: -20~50°C・10~95%	結露無き事 (注1)
振動	変位振幅0.075mm、振動周波数10~55Hz、掃引サイクル10、においてX・Y・Z方向に各45分間耐えること。	JIS-C-60068-2-6 非動作時
衝撃	底面の一辺を軸として傾け、高さ50mmより落下させる。 4底面共各3回落下させ機能を損じないこと。	JIS-C-60068-2-31 非動作時
質量	750g typ	
信頼性グレード	FA	弊社規定による
無償修理期間	納入後1年間とし弊社の責による不具合品が発生した場合無償修理又は交換とする。但し、内部バッテリーは除く。	製品仕様書範囲外にての誤使用等による場合を除く

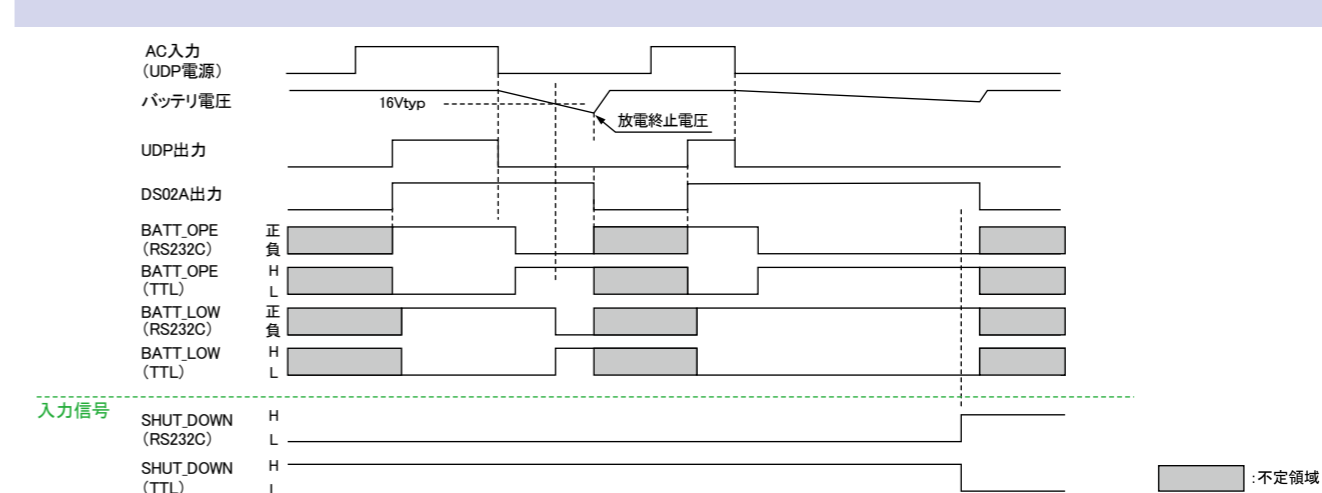
(注1) 6ヶ月以上の長期保存の場合、1年に1回(出来れば6ヶ月に1回)は再充電を行って下さい。この期間を過ぎて再充電を行わない場合、充電しても十分に容量が回復しないことがあります。長期保管後の入力投入時、4時間程度の充電を行う場合があります。  
(注2) 電源にバックアップユニットを接続しますと、バックアップユニットの充電動作等により約20Wの電力を消費しますので、バックアップユニット接続時は電源の出力負荷を軽減するようにお願い致します。  
(注3) 高温環境下でご使用時、充電温度保護が作動して充電が一時的に停止し、充電時間が長くなる場合があります。また、低温環境時には充電が停止しますのでご注意ください。

### 信号入出力仕様 (特に規定がない場合は、常温・常湿環境条件にての規定)

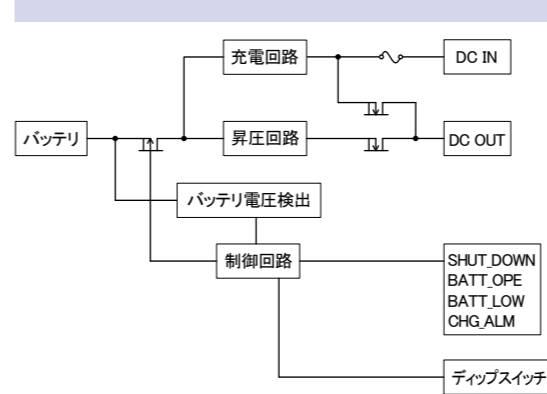
種別	項目	仕様	備考
入力信号	RS232C用 バックアップ停止信号 (SHUT_DOWN)	バックアップ運転中に'正電圧(5~25V)'入力時バックアップ運転を停止します。 ※負電圧は-11Vまで許容可	
	TTL用 バックアップ停止信号 (SHUT_DOWN)	バックアップ運転中に'L'入力時、バックアップ運転を停止します。	
出力信号	充電中通知信号(CHG_ALM)	バッテリー充電中、'L'信号を出力する。	
	RS232C用 バックアップ運転信号 (BATT_OPE)	バックアップ運転時、'負電圧'を出力する。 ADM232AARN(アナログデバイセズ)相当品使用	
	TTL用 バックアップ運転信号 (BATT_OPE)	バックアップ運転時、'H'を出力する。	
	RS232C用 バッテリ電圧低下信号 (BATT_LOW)	バッテリー入力端子電圧が16Vtypに低下時、'負電圧'を出力する。 ADM232AARN(アナログデバイセズ)相当品使用	
TTL用 バッテリ電圧低下信号 (BATT_LOW)	バッテリー入力端子電圧が16Vtypに低下時、'H'を出力する。		



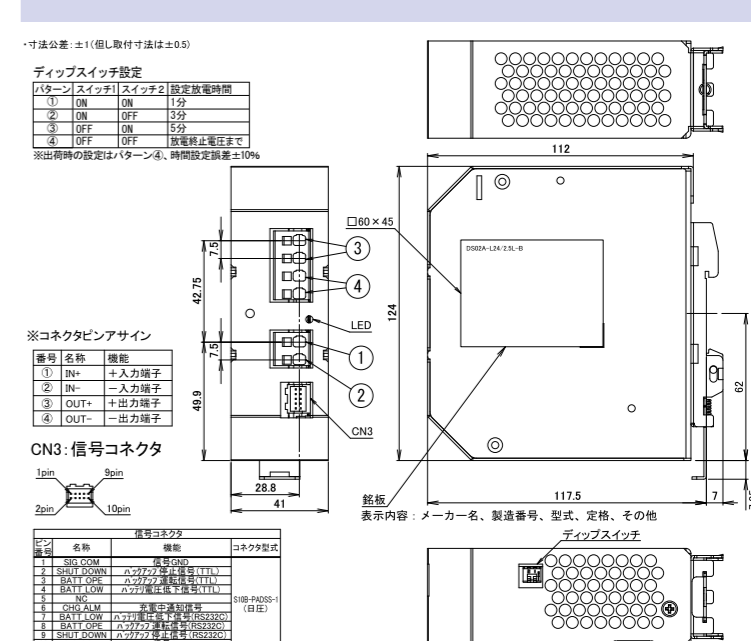
### シーケンス図



### ブロック図



### 外形図



# 株式会社ニプロン

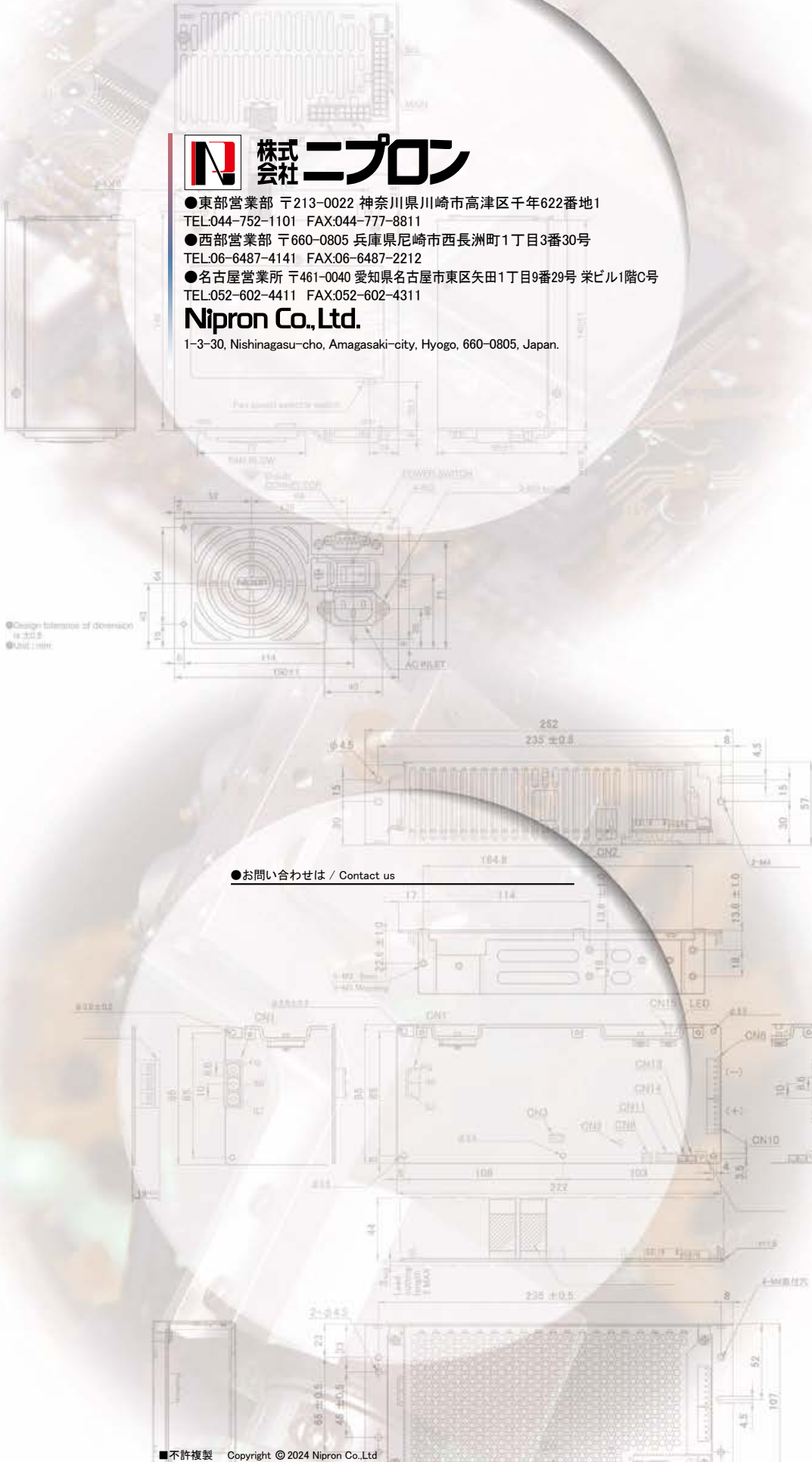
●東部営業部 〒213-0022 神奈川県川崎市高津区千年622番地1  
TEL:044-752-1101 FAX:044-777-8811

●西部営業部 〒660-0805 兵庫県尼崎市西長洲町1丁目3番30号  
TEL:06-6487-4141 FAX:06-6487-2212

●名古屋営業所 〒461-0040 愛知県名古屋市中区矢田1丁目9番29号 栄ビル1階C号  
TEL:052-602-4411 FAX:052-602-4311

## Nipron Co., Ltd.

1-3-30, Nishinagasu-cho, Amagasaki-city, Hyogo, 660-0805, Japan.



◎Design tolerance of dimension  
は ±0.25  
◎Unit : mm.

●お問い合わせは / Contact us

- 不許複製 Copyright © 2024 Nipron Co.,Ltd
- 原子力・航空機・軍事・宇宙用等の特殊用途および、人命に直接関係するものには使用しないでください。
- 本カタログに記載の会社名、製品名、ロゴマークなどは、各社の商標または登録商標です。
- 本カタログに記載の仕様、デザインなどは、予告なく変更することがあります。
- ご使用の際は、当社まで「製品仕様書」をご請求いただき、必ず製品仕様書の事項をよくご確認の上正しくご使用ください。