

# 無停電電源装置

# 無停電電源装置

## 1.概要

型名	製品名	備考
<b>I-UPS/Pro(ESMPRO/UPSController 使用)</b>		
N8580-27A (I-UPS)	無停電電源装置(1250VA)	UPS インターケーブル K210-04(XX)*2 または ESMPRO/UPSController+UPS インターケーブル K210-07A(XX) 必須
N8580-28AC (I-UPSPro)	無停電電源装置(1000VA)	UPS インターケーブル K210-04(XX)*2 または ESMPRO/UPSController+UPS インターケーブル K210-07A(XX) 必須
N8580-29AC (I-UPSPro)	無停電電源装置(1250VA)	UPS インターケーブル K210-04(XX)*2 または ESMPRO/UPSController+UPS インターケーブル K210-07A(XX) 必須
<b>Smart-UPS(PowerChutePlus 使用)</b>		
N8580-11 (Smart-UPS)	無停電電源装置(700VA)	PowerChutePLUS+インターキットまたはインターキット必須
N8580-12 (Smart-UPS)	無停電電源装置(1000VA)	PowerChutePLUS+インターキットまたはインターキット必須
N8580-13 (Smart-UPS)	無停電電源装置(1400VA)	PowerChutePLUS+インターキットまたはインターキット必須
N8580-33*1 (Smart-UPS)	無停電電源装置(500VA)	PowerChutePLUS,インターケーブル添付

\*1 添付されている PowerChutePLUS は REV5.2J(Windows NT4.0/Windows 2000 対応)

\*2 WindowsNT/2000 の OS 標準 UPS サービスを使用する場合

- ・ WindowsNT4.0 の OS 標準 UPS サービスを使用する場合は、停電シャットダウン及び UPS の出力停止、停電回復時の UPS 出力の自動復電が可能です。
- ・ Windows2000 の OS 標準 UPS サービスを使用する場合は、停電シャットダウンのみ可能です。UPS の出力停止、停電回復時の UPS 出力の自動復電については Windows2000 の使用のため、行えません。

## 2.機能仕様

### I-UPS/Pro

	N8580-27A	N8580-28AC	N8580-29AC
種類	多機能 UPS (I-UPS)	多機能 UPS (I-UPSPro)	多機能 UPS (I-UPSPro)
形状	タワー型		
電源供給方式	常時インバータ方式	常時商用方式	常時商用方式
入力周波数限度(Hz)	50/60 ± 5%	50/60 ± 5%	50/60 ± 5 Hz
入力電圧帯(V)	AC85 ~ 115	AC83 ~ 120	AC83 ~ 120
定格出力電圧(V)	AC100 ± 3%	AC100 ± 10%	AC100 ± 10%
有効電力(W)	937	720	900
皮相電力(VA)	1250	1000	1250
定格出力周波数(Hz)	50/60 ± 0.1 Hz	50/60 ± 0.1 Hz	50/60 ± 0.1 Hz
形式	シール型鉛蓄電池	シール型鉛蓄電池	シール型鉛蓄電池
バックアップ時間(分) *1	5	5	5
バッテリー期待寿命(年) *1	5	5	5
充電時間(h) *1	6	6	6
コンセント形状	並行二極アース付き		
使用環境温度	10~40		
制御ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ESMPRO/UPSController</li> <li>・ WindowsNT/2000 UPS 機能</li> </ul>		

\*1 使用環境による。

### Smart-UPS

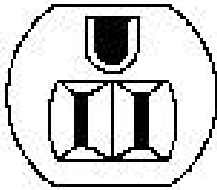
	N8580-11	N8580-12	N8580-13
種類	Smart-UPS		
形状	タワー型		
電源供給方式	常時商用方式	常時商用方式	常時商用方式
入力周波数限度(Hz)	50/60 ± 5%	50/60 ± 5%	50/60 ± 5%
入力電圧帯(V)	AC81 ~ 124	AC81 ~ 124	AC81 ~ 124
定格出力電圧(V)	AC100 ± 10%	AC100 ± 10%	AC100 ± 10%
有効電力(W)	450	670	950
皮相電力(VA)	700	1000	1400
定格出力周波数(Hz)	50/60 ± 4%	50/60 ± 4%	50/60 ± 4%
形式	シール型鉛蓄電池	シール型鉛蓄電池	シール型鉛蓄電池
バックアップ時間(分)	5	6	7
バッテリー期待寿命(年)	3	3	3
充電時間(h) *1	6	6	6
コンセント形状	並行二極アース付き		
使用環境温度	10~40		
制御ソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ PowerChutePLUS</li> <li>・ Windows NT/2000 UPS機能</li> </ul>		

\*1 使用環境による。

N8580-33	
種類	Smart-UPS
形状	タワー型
電源供給方式	常時商用方式
入力周波数限度(Hz)	50/60 + 2%, - 4%
入力電圧帯(V)	AC0 ~ 160
定格出力電圧(V)	AC100 ± 10%
有効容量(W)	320
皮相負荷(VA)	500
定格出力周波数(Hz)	50/60 ± 4%
形式	シール型鉛蓄電池
バックアップ時間(分)	5
バッテリー期待寿命(年)	4.5
充電時間(h) *	6
コンセント形状	並行二極アース付き
使用環境温度	10~40
制御ソフトウェア	・ PowerChute plus for NT Rev5.2J添付 (Windows NT4.0/Windows 2000対応)

\*1 使用環境による。

【コネクタ形状について】



並行 2 極アース付用の  
コンセント形状

### 常時商用方式(standby type UPS)

スタンバイ方式とも呼ばれる。

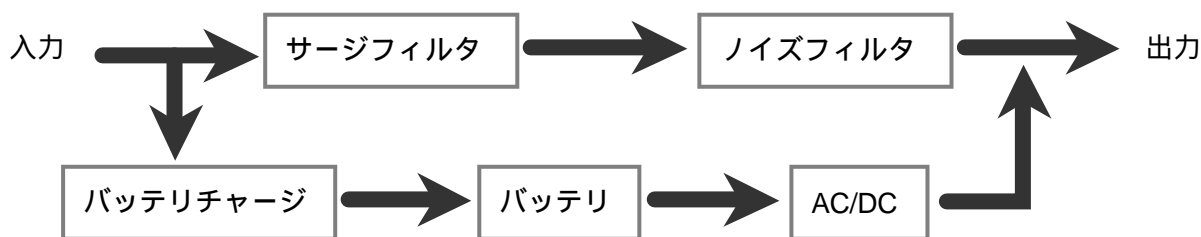
常時商用方式の UPS では、入力の交流電流を UPS 内部のバッテリーチャージャに接続してバッテリーへの電力供給を行うと同時に、入力の交流電源をそのまま外部出力(外部出力にコンピュータ機器を接続)に接続している。停電時にはバッテリーからの出力に切り替え、DC-AC インバータを通して外部出力に電力を供給する。このインバータ回路は、平常運用等は停止しているが、停電状態になったことを検知するとインバータを起動して出力を切り替える。この切り替えのため、数 msec ほど出力電力の途切れがあるが、一般的なコンピュータ機器では、電源投入時に発生するごく短時間の電力波形の乱れ(突入電流)では影響を受けない設計となっているため、20msec 程度までの波形の乱れは問題ないとされている。また、常時商用方式では、入力電圧の変動がそのまま出力に現れてしまう場合がある。但し、回路は単純なもので済むため、低コストで製造できる。

### 常時インバータ方式(on-line type UPS)

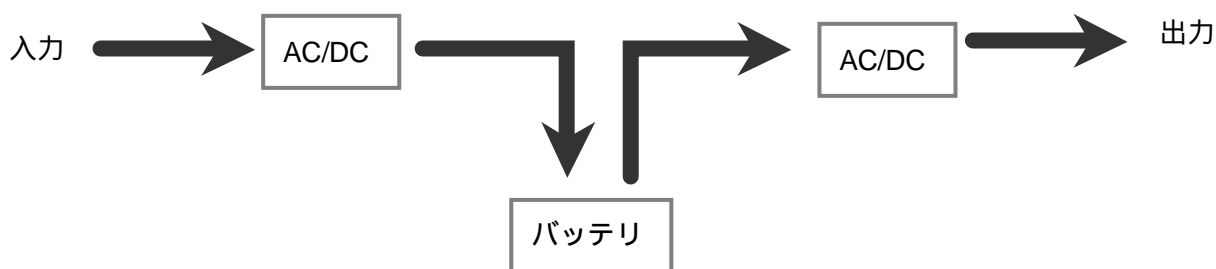
オンライン方式とも呼ばれる。

常時インバータ方式の UPS では、常にインバータからの出力が外部出力として使用される。平常運転時、入力された交流電力がバッテリーの充電とインバータへの入力の両方に利用される。このように常時インバータが駆動されるため消費電力が多いが、出力される電力はつねにインバータを経由しているため、入力電圧に変動があっても出力にはまったく影響がない。また、停電時も出力が乱れたり、途切れたりすることもない。但し、常時商用方式の UPS に比べて回路が複雑になるため価格が高価である。

#### 常時商用方式



#### 常時インバータ方式



### 3. UPS(無停電電源装置)接続について

UPS 電力容量算出について

UPS へ接続できる、本体装置や周辺機器の消費電力の計算は、**皮相電力(VA)、有効電力(W)の両方で計算してください。**

UPS に接続する機器の消費皮相電力および消費有効電力の合計が、いずれも UPS の供給電力容量を超えた接続はできません。

接続する本体装置や周辺機器の消費電力は、ハードウェア緒元等を参考に、最大消費電力値を使用してください。

接続する本体装置や周辺機器の消費電力に、皮相電力(VA)のみ示されている場合は、その値を有効電力(W)として計算してください。(400VA 400W)

接続する本体装置や周辺機器の消費電力に、有効電力(W)のみ示されている場合は、**有効電力(W)に 1.4 を掛けた値を皮相電力(VA)として計算してください。(400W 560VA)**

接続する本体装置や周辺機器に消費電力(A)のみ示されている場合は、**消費電力(A)に 100 を掛けた値を皮相電力(VA)として計算してください。(12A 1200VA)**

UPS 供給電力容量

		皮相電力(VA)	有効電力(W)
<b>多機能 UPS(I-UPS/Pro)</b>			
1	無停電電源装置(1250VA) [N8580-27A]	1250	937
2	無停電電源装置(1000VA) [N8580-28AC]	1000	700
3	無停電電源装置(1250VA) [N8580-29AC]	1250	900
<b>Smart-UPS</b>			
4	無停電電源装置(500VA) [N8580-33]	500	320
5	無停電電源装置(700VA) [N8580-11]	700	450
6	無停電電源装置(1000VA) [N8580-12]	1000	670
7	無停電電源装置(1400VA) [N8580-13]	1250	950

皮相電力：交流電圧 (V) と交流電流 (A) との積で、単位は (VA)

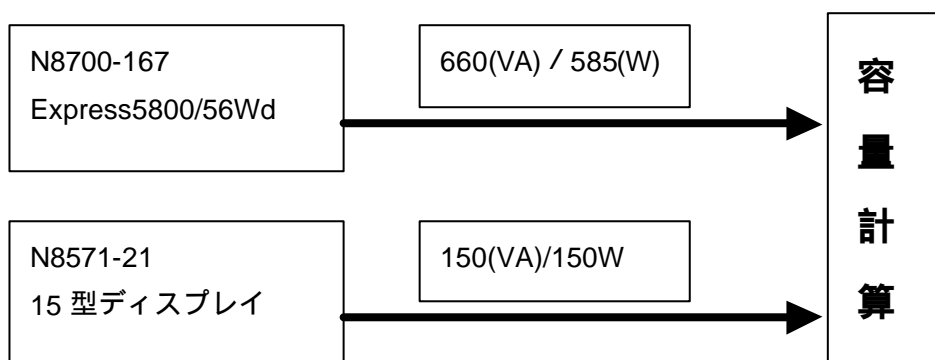
有効電力：皮相電力の内、実際に消費される電力分で、単位は (W)

## 接続機器消費電力容量

	皮相電力(VA)	有効電力(W)
Express5800/51Tc	115	80
Express5800/53We	275	220
Express5800/54Wc	650	585
Express5800/55Wc	450	390
Express5800/56Wd	660	585
15 型カラーディスプレイ [N8571-21]	150	150

消費電力は筐体内に内蔵したオプションの電力を含む。

消費電力の計算例(56Wd の場合)



UPS		皮相電力(VA)	有効電力(W)
N8580-28AC	I-UPS	1000	700
N8580-29AC	I-UPS	1250	900
接続機器		皮相電力(VA)	有効電力(W)
N8700-167	Express5800/56Wd	660	585
N8571-21	15 型ディスプレイ	150	150
消費電力合計		<b>810</b>	<b>735</b>

例示のシステム構成では、皮相電力(VA)は、810(VA)となり、UPS(1000VA)[N858-28AC]で供給可能に思えるが、有効電力(W)の方は、735(W)となり、**UPS の供給有効電力容量を越えてしまう為、UPS(1250VA)[N8580-29AC]を接続する必要があります。**

## 4.多機能 UPS(I-UPS)の接続上の注意事項

### UPS のバッテリーテストについて

- ・ UPS のバッテリーテストには、ESMPRO/UPSController から実施するバッテリーテストと UPS 単体で実施するバッテリーテストの 2 種類があります。
- ・ ESMPRO/UPSController から実施するバッテリーテストは、マスターUPS のみ実施可能です。スレーブ UPS では実施できません。
- ・ サーバでバッテリー状態が確認できるのは、ESMPRO/UPSController から実施するバッテリーテストのみです。
- ・ UPS 単体で実施するバッテリーテスト(BUZZER OFF/TEST スイッチによるバッテリーテストおよび定期的に自動で UPS 自身が実行するバッテリーテスト)の結果は、UPS の LED 表示でのみ確認可能です。

### UPS のバッテリー寿命について

- ・ UPS で使用しているバッテリーは、通常使用時(使用温度 20 の環境)でおよそ 5 年ですが、予防保全のためお早めの交換(4.5 年)をお勧めします。また、バッテリー寿命は負荷率や周囲温度によって大きく(周囲温度が 40 の場合 2 年)変化しますので、ご注意ください。
- ・ 寿命を過ぎたバッテリーを交換しないまま使用した場合、バッテリー容器の劣化により液漏れを起こすことがあります。漏れた液には硫酸が混ざっていますので、発煙や火災の原因となります。

使用温度環境	期待寿命	バッテリー交換時期
20	5 年	4.5 年
30	4 年	3.5 年
40	2.5 年	2.0 年

### 計画停電及び長期間の UPS 停止時の注意について

- ・ 計画停電時や長期休暇時等で UPS の入力分電盤ブレーカーを OFF する場合は、必ず「UPS ENABLE スイッチ」を OFF にしてください。「UPS ENABLE スイッチ」を ON のまま入力分電盤ブレーカを OFF にしたり、入力ケーブルを抜きますと、停電と同じ状態になりバッテリー運転となります。この場合、計画停電終了時にバッテリー残量が不足して定格バックアップ時間を保証できなくなり、バッテリーの充電が完了する前に停電が発生するとシャットダウン完了までバッテリーによる電源供給ができず、システムクラッシュやファイル破壊等が発生する可能性があります。また、バッテリー寿命に悪影響を及ぼします。



## バッテリーバックアップ時間（分）について

### ・常時インバータ方式

各 UPS のバッテリーバックアップ時間（分）は以下の通りです。

この値は目安です。使用環境、条件により多少変動します。また、バッテリーの寿命末期ではバッテリー動作時間が初期値の約 80% となります。

バッテリー動作時間 単位：分

モデル		N8580-27A		N8580-27A + N8580-26A	
容量 VA / 容量 W		1250VA / 937W		1250VA / 937W	
負荷 VA	負荷 W	初期	末期	初期	末期
100	75	80.4	64.3	301	241.0
200	150	37.8	31.8	144	115.0
300	225	28.0	22.4	105	84.4
400	300	21.4	17.1	82.1	65.7
500	375	16.5	13.2	64.4	51.5
600	450	13.8	11.1	51.6	41.3
700	525	11.6	9.3	42.8	34.2
800	600	10.1	8.1	37.8	30.2
900	675	8.9	7.1	33.3	26.6
1000	750	7.6	6.1	30.0	24.0
1100	825	7.0	5.6	26.6	21.3
1200	900	6.6	5.3	25.5	20.4
1250	937	6.3	5.0	25.0	20.0

### ・常時商用方式

各 UPS のバッテリーバックアップ時間（分）は以下の通りです。

この値は目安です。使用環境、条件により多少変動します。また、バッテリーの寿命末期ではバッテリー動作時間が初期値の約 50% となります。

バッテリー動作時間 単位：分

モデル		N8580-28AC		N8580-29AC	
容量 VA / 容量 W		1000/700		1250/950	
負荷 VA	負荷 W	初期	末期	初期	末期
100	60	100	50	163	81
200	125	58	29	90	45
300	185	36	18	57	28
400	250	24	12	39	19
500	320	18	9	29	24
600	385	13	6.5	21	10
700	450	11	5	18	9
800	515	9	4.5	15	7.5
900	580	7	3.5	12	6
1000	670	6	3	11	5.5
1200	830			8	4
1250	950			7	3.5



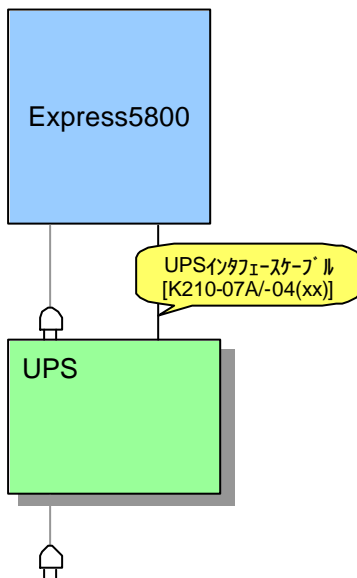
## 6.多機能 UPS(I-UPS)接続構成例

【UPS オプション接続可能台数】

無停電電源装置	オプション スロット数	オプション接続可能台数(N8580-xx)				サービスコンセント	
		LAN 接続	V.24 接続	マルチサーバ 接続	バッテリーユニット	制御通電	常時通電
		-21A	-22A	-23	-26A		
(1250VA) [N8580-27A]	3	2	3	1	1	4	2
(1000VA) [N8580-28AC]	3	2	3	1	-	4	2
(1250VA) [N8580-29AC]	3	2	3	1	-	4	2

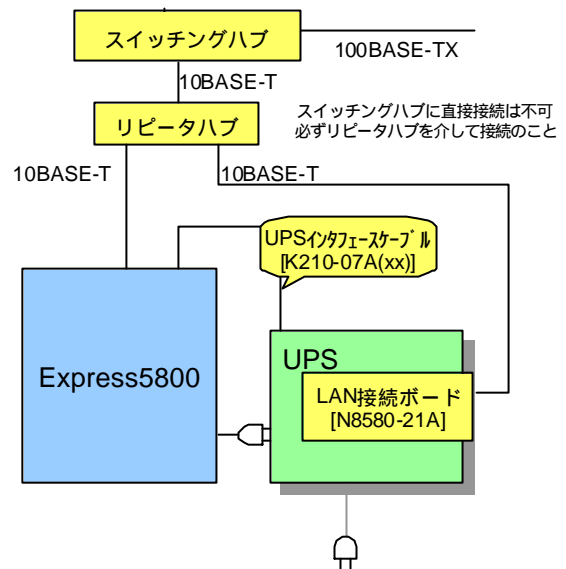
マスタ1サーバに付き1ライセンスです。

### 基本的な構成



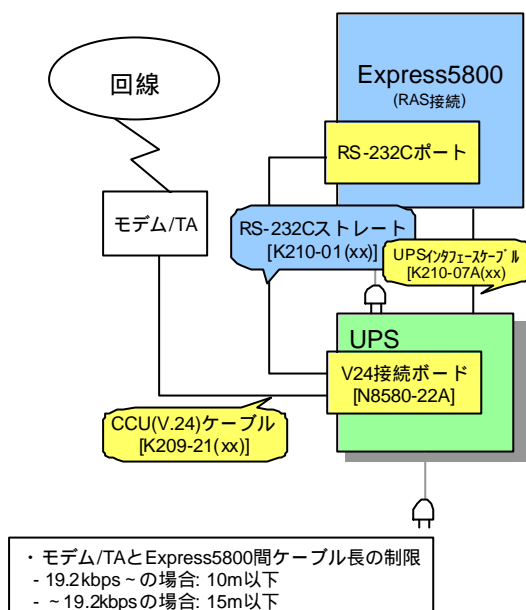
- ・ ESMPRO/UPSController  
 (と ESMPRO/AutomaticRunningController) を使用する時 ... K210-07A(xx)
- ・ Windows NT/2000の標準機能を使用する時 ... K210-04(xx)

### UPS用LAN接続ボード接続

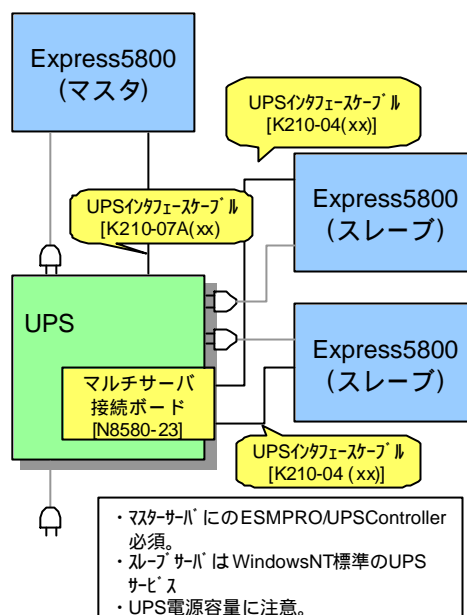


- ・ ESMPRO/AutomaticRunningController必須。
- ・ ESMPRO/UPS Controller必須。
- ・ NetBEUI, TCP/IPに対応。

## UPS用V.24接続ボード



## UPS用マルチサーバ接続ボード接続



## オプションボードについて

### ・ N8580-21A LAN接続ボード

LAN上のクライアントからサーバの電源投入を可能とする

-10BASE-2/Tインタフェース×各1 (但し同時使用は不可)

-対応プロトコル: LANマネージャ、TCP/IP

本LAN接続ボードは、UPSを接続するサーバと同じIPアドレス及びMacアドレスを設定する仕様のため、pingによるデバイス確認には対応していません。\*1 (pingには、応答せず無視します)

\*1 UPSの投入要因監視中 (サーバが起動していない状態) にpingに回答するとクライアント側でサーバが起動していると誤認する為

### ・ N8580-22A V.24 接続ボード

回線からのサーバの電源投入 / 切断を可能とする

-V.24 インタフェース×1

### ・ N8580-23 マルチサーバ接続ボード

1 台の UPS で複数台 (最大 3 台) のサーバの電源投入 / 切断を可能とする

## 増設バッテリーについて

### ・ N8580-26A バッテリーユニット

N8580-27A のバッテリーバックアップ時間を 20 分に延長する

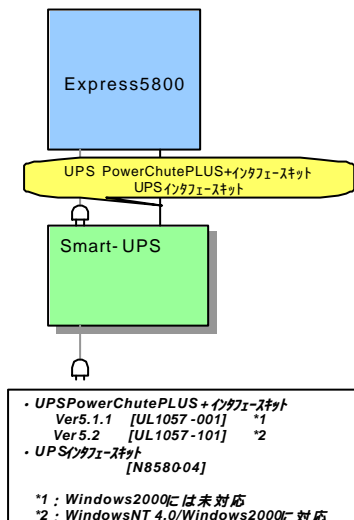
## 7. Smart-UPS の接続構成例

【Smart-UPS オプション接続可能台数】

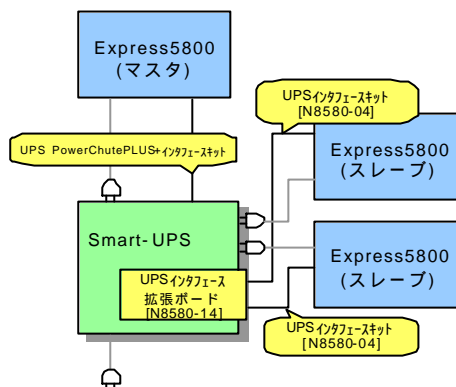
無停電電源装置	オプション接続可能台数	サービスコンセント
	UPS 拡張ボード(N8580-14)	常時通電
(500VA) [N8580-33]	0	4
(700VA) [N8580-11]	1	6
(1000VA) [N8580-12]	1	6
(1400VA) [N8580-13]	1	4

マスタ 1 サーバにつき 1 ライセンスです。

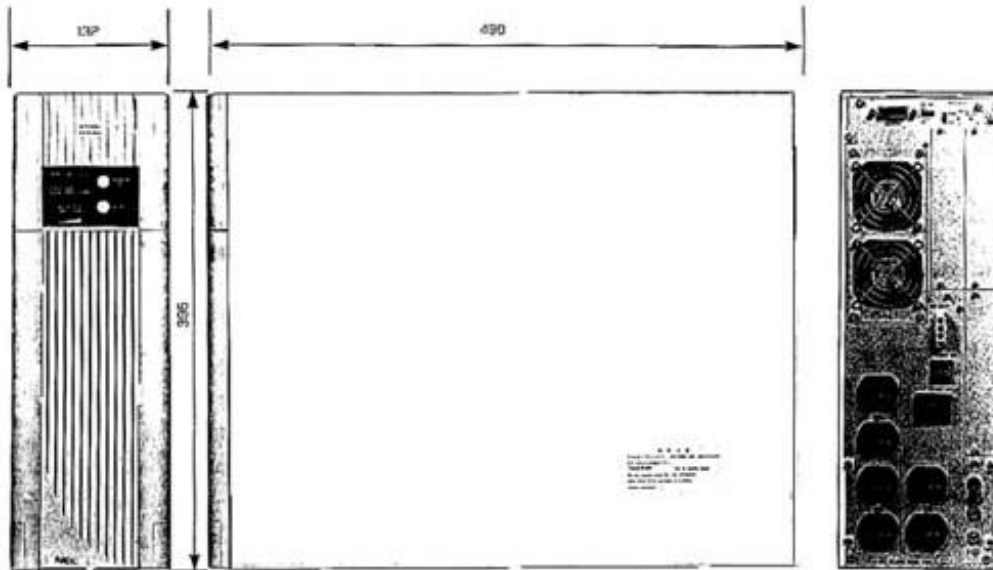
基本的な構成



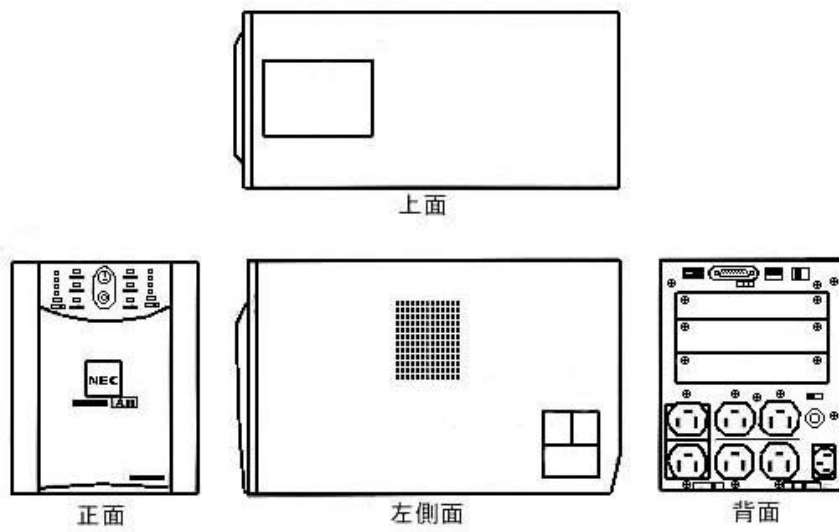
UPS用マルチサーバ接続ボード接続



## 8.外觀圖



(N8580-27A) 132mm(W) × 490mm(D) × 395mm(H)



(N8580-28AC,29AC) 170mm(W) × 570mm(D) × 219mm(H)