

# UPS (無停電電源装置) の接続

## UPS および制御ソフトウェアの基準

### 【UPS の導入にあたって】

- ・ UPS を正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず製品添付の取扱説明書をよくお読みください。
- ・ 業務停止の影響を考慮し、サーバーを分散して接続するなどシステム構築段階から配慮が必要です。
- ・ ラックに複数台 UPS を実装すると装置周囲温度が上昇する場合があります。  
各 UPS 装置間を 1U 以上間隔空けて実装することで、温度上昇を抑える効果があります。
- ・ 記載されている価格は 5% の税込み表示です。

### (1) UPS の選択

- ・ UPS の選択は UPS に接続する機器の消費電力(消費皮相電力(VA)および消費有効電力(W)のそれぞれ)の合計を算出し、その**総消費電力とバッテリーバックアップ時間**から選択してください。
- ・ 消費電力(消費皮相電力(VA)および消費有効電力(W))とバッテリーバックアップ時間との関係は、次頁表の通りです。
- ・ 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。
- ・ **バッテリーバックアップ時間は、バッテリーの寿命末期でのバッテリーバックアップ時間で算出してください。**
- ・ 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(サーバー等)や周辺機器の消費電力は、ハードウェア諸元等を参考に、最大消費電力値を使用してください。
- ・ 接続する本体装置(サーバー等)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(サーバー等)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(サーバー等)や周辺機器に消費電流(A)のみ示されている場合は、**消費電流(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 に同一電源仕様(同一製品形番の電源)のサーバーを多数台接続する場合、UPS 製品の定格内の消費電力でシステム接続されていても、システム起動時に発生する始動電流が UPS 装置の許容値をオーバーし過負荷アラームが発生する場合があります。その場合は、UPS に接続する同一電源仕様(同一製品形番の電源)のサーバー接続台数を減らして UPS の過負荷アラームが発生しない構成に変更が必要となります。システム構成の際はできるだけ消費電力に余裕をもった構成をご検討願います。

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)

接続機器の消費電力とタワータイプ UPS のバッテリーバックアップ時間・フル充電時間(目安)

[AC100V、増設バッテリー無し]

(単位:分)

モデル		UPS3511A		UPS3512A		UPS3513A		UPS3514A		UPS3515A	
容量VA / 容量W		500/360		750/500		1000/670		1500/980		3000/2700	
VA	W	初期	末期	初期	末期	初期	末期	初期	末期	初期	末期
100	70	85	42	85	42	100	50	163	81	423	211
200	140	38	19	38	19	58	29	90	45	260	130
300	210	20	10	20	10	36	18	57	28	153	76
400	280	14	7	14	7	24	12	37	18	129	64
500	350	9	4.5	9	4.5	18	9	28	14	105	52
600	420			7	3.5	13	6.5	21	10.5	80	40
700	490			5	2.5	11	5.5	18	9	70	35
800	560					8	4	15	7.5	59	28
900	630					7	3.5	12	6	48	24
1000	700							11	5.5	42	21
1200	840							8	4	31	15
1400	980							7	3.5	22	11
1600	1120									19	9
2000	1400									13	6
2200	1540									10	5
2500	1750									8	4
3000	2100									6	3
フル充電時間		6H		6H		6H		6H		6H	

接続機器の消費電力とラックタイプ UPS のバッテリーバックアップ時間・フル充電時間(目安)

[AC100V、増設バッテリー無し]

(単位:分)

モデル		UPS3503A		UPS3502A		UPS3501A		UPS3504A	
容量VA / 容量W		1500/980		1200/1000		750/480		3000/2700	
VA	W	初期	末期	初期	末期	初期	末期	初期	末期
100	70	163	81	116	58	48	24	161	80
200	140	90	45	81	40	23	11.5	115	57
300	210	57	28	52	26	15	7.5	76	38
400	280	39	19	32	16	11	5.5	57	28
500	350	29	14	26	13	9	4.5	46	23
600	420	21	10	20	10	7	3.5	36	18
700	490	18	9	15	7			31	15
800	560	15	7	12	6			27	13
900	630	12	6	10	5			24	12
1000	700	11	5	8	4			22	11
1200	840	8	4	6	3			15	7
1290	900	8	3	5	2			14	6
1400	980	7	3	3	1			12	6
1600	1120							11	5
2000	1400							9	4
2200	1540							8	4
2500	1750							6	3
3000	1850							5	2
3000	2100							4	2
3000	2400							3	1
3000	2700							2	1
フル充電時間		6H		6H		6H		6H	

接続機器の消費電力とラックタイプ UPS のバッテリーバックアップ時間・フル充電時間(目安)

[AC100V、増設バッテリー対応]

(単位:分)

モデル		UPS3505A		UPS3505A+UPS3521A 接続時					
容量VA / 容量W		3000/2700		3000/2700					
*増設バッテリー数 (UPS3521A)		無し (計3U)		1台 (計6U)		2台 (計9U)		3台 (計12U)	
VA	W	初期	末期	初期	末期	初期	末期	初期	末期
70	50	507	253	1231	615	2075	1037	2920	1460
140	100	332	166	822	411	1394	692	1966	983
280	200	189	94	486	243	833	416	1181	590
420	300	127	63	339	169	589	294	838	419
560	400	92	46	257	128	451	225	646	323
700	500	70	35	205	102	364	182	523	261
840	600	56	28	168	84	303	151	438	219
980	700	45	22	142	71	258	129	375	187
1120	800	37	18	122	61	224	112	328	164
1260	900	31	15	106	53	197	96	290	145
1400	1000	26	13	93	46	175	87	259	129
1680	1200	19	9	73	36	142	71	212	106
1960	1400	14	7	60	30	118	59	179	89
2240	1600	11	5	50	25	100	50	153	76
2520	1800	9	4	42	21	86	43	133	66
2800	2000	7	3	35	17	75	37	117	58
3000	2500	5	2	24	12	56	28	88	44
3000	2700	4	2	21	10	50	25	80	40
フル充電時間		6H		12H		18H		26H	

- \* UPS3505A(3000VA-3U)は、最大 3 台までの無停電電源装置増設バッテリー(UPS3521A)を接続可能。
- \* 無停電電源装置増設バッテリーの接続台数に応じて、バックアップ時間を延長することが可能。
- \* バックアップ時間の延長時は UPS 制御ソフトまたは UPS ネットワークカードによる設定が必要となります。
- \* 充電時間は、完全放電時間からの目安であり、バッテリーの状況により時間が前後する場合があります。

[注意] 無停電電源装置増設バッテリー(UPS3521A)は、UPS3505A の最大供給容量(3000VA/2700W)を拡張することはできません。

[重要] 無停電電源装置増設バッテリー(UPS3521A)接続時のバッテリー交換について

UPS3505AにUPS3521Aを接続した場合は、接続される全バッテリーを均一に利用／消耗する仕組みであるため、バックアップ時間中の安定稼動のためには、同一の劣化状態を維持した運用が不可欠です。従って、UPS3505A に UPS3521A を接続した構成において、バッテリー劣化などに伴うバッテリー交換を実施する場合、UPS3505A および接続されている全ての UPS3521A のバッテリーを同時に交換することが必要となります。

接続機器の消費電力とラックタイプ UPS のバッテリーバックアップ時間・フル充電時間(目安)

[AC200V、増設バッテリー無し]

(単位:分)

AC200Vモデル		UPS3506A		UPS3507A	
容量VA / 容量W		3000/2700		5000/3500	
VA	W	初期	末期	初期	末期
500	350	112	56	—	—
1000	700	45	22.5	47	23.5
1500	1050	21	10.5	—	—
2000	1400	14	7	21	10.5
2500	1750	10	5	—	—
2570	1800	—	—	15	7.5
3000	2100	6	3	—	—
3000	2500	5	2.5	—	—
3000	2700	4	2	—	—
3570	2500			9	4.5
4280	3000			8	4
5000	3500			5	2.5
フル充電時間		6H		8H	

\* 充電時間は、完全放電時間からの目安であり、バッテリーの状況により時間が前後する場合があります。

AC200V タイプの UPS(UPS3507A:5000VA)における消費電力計算法

計算の流れ

- ① 200V 機器の消費電力計算
- ↓
- ② 100V 機器の消費電力計算(ACS4007A:無停電電源装置降圧トランス使用)
- ↓
- ③ 200V 機器、100V 機器の消費電力合計
- ↓
- ④ AC200V—UPS の消費電力

①200V 機器の消費電力計算

この装置は 200V 入力、200V 出力なので 200V 機器はそのまま計算します。

- ・200V 機器の計算式 VA=定格銘板にある VA 表示の合計  
=定格銘板にある W 表示 の合計(W 表示がない場合は VA 表示の値)

②100V 機器の消費電力計算

100V 機器の場合は、100V 機器の負荷にトランスの損失分を追加して計算します。

- ・100V 機器の計算式 VA=定格銘板にある VA 表示の合計+トランスの損失分 450W  
=定格銘板にある W 表示の合計+トランスの損失分 450W(W 表示がない場合は VA 表示の値)

尚、トランス自身の出力容量(3500VA / 3500W)にも注意してください。

### ③200V 機器、100V 機器の消費電力合計

200V 機器の計算値と 100V 機器の計算値を合計した値が、消費電力の合計になります。

### ④AC200V－UPS の消費電力

消費電力により次の様な構成になります。

・UPS3506A(3KVA)

消費電力(VA)  $\leq$  3000VA

消費電力(W)  $\leq$  2500W (注: 初期バックアップ時間 5 分以上とする場合)

・UPS3507A(5KVA)

消費電力(VA)  $\leq$  5000VA

消費電力(W)  $\leq$  3500W

注意 1:UPS3514A、UPS3503A は、AC 入力に標準入力プラグ(NEMA5-15P)を使用しています。標準入力プラグ(NEMA5-15P)のままでは最大容量を使用することはできません(1200VA 以下まで使用可能)。最大容量(1200VA~1500VA/980W 以下)を必要とする場合は、20A のプラグおよびコンセントに変更工事が必要です。電源工事を行う場合は、担当営業または保守会社にお問い合わせください。

負荷	入力プラグ	入力コンセント
0~1200VA	NEMA5-15P	NEMA5-15R
1200~1500VA	NEMA5-20P 相当	NEMA5-20R 相当

注意 2:UPS3515A、UPS3504A、UPS3505A は、AC 入力に回し固定プラグ(NEMA L5-30P)を使用しています。回し固定プラグ(NEMA L5-30P)のままでは最大容量を使用することはできません。(UPS3515A/UPS3504A/UPS3505A は 2400VA 以下まで使用可能) 最大容量(UPS3515A/UPS3504A/UPS3505A は 2400VA~3000VA/2700W 以下)を必要とする場合は、本装置標準のプラグではなく、HARD WIRE による、端子台接続に変更工事が必要です。入力プラグおよび入力コンセント(端子台)の電源工事を行う場合は、担当営業または保守会社にお問い合わせください。

負荷	入力プラグ	入力コンセント
0~2400VA(UPS3515A、UPS3504A、UPS3505A)	NEMA L5-30P	NEMA L5-30R
2400~3000VA(UPS3515A、UPS3504A、UPS3505A)	HARD WIRE	端子台

注意 3:UPS3506A、UPS3507A は AC200V 入出力タイプの UPS です。AC 入力に回し固定プラグ(UPS3507A は NEMA L6-30P:AC200V、UPS3506A は NEMAL6-20P)を使用し、AC 出力に回し固定コンセント(AC200V/30A: NEMAL6-30R×2, AC200V/20A: NEMAL6-20R×2)を実装しています。回し固定プラグ(NEMA L6-30P または-20P)接続するためにコンセント(UPS3507A: L6-30R、UPS3506A: L6-20R)設置電気工事が必要です。AC200V の負荷装置を接続する場合、UPS の AC200V/30A(NEMAL6-30R)または AC200V/20A(NEMAL6-20R)のコンセントに接続するか、AC200V/30A(NEMAL6-30R)から AC200V/15A(L6-15R)コンセントに分配する AC タップ(ACS4008A: L6-15R×6)を使用して AC200V を給電できます。AC100V の負荷装置を接続する場合は、本 UPS に別オプションの電圧変換トランス(ACS4007A: L6-30R に接続)を接続して AC100V(5-15R×12)に変換可能です。また、商用電源のコンセント設置工事の際には、UPS 用と別に UPS から給電されている負荷装置プラグの UPS 保守時接続用に予備コンセント(UPS3507A では L6-30R×1 口+L6-20R×2 口、UPS3506A では L6-30R×2 口+L6-20R×1 口)を追加設置が必要です。

装置	入力プラグ	出力コンセント
UPS3506A(3000VA-UPS)	NEMAL6-20P	NEMAL6-30×2、NEMAL6-20R×2
UPS3507A(5000VA-UPS)	NEMAL6-30P	NEMAL6-30×2、NEMAL6-20R×2
ACS4008A(AC タップ)	NEMAL6-30P	NAMAL6-15R×8 (AC200V)
ACS4007A(変換トランス)	NEMAL6-30P	NEMA5-15R×12 (AC100V)

尚、UPS は皮相電力(VA)、有効電力(W)両方の供給電力容量に注意してください。消費電力の計算方法については、「(1)UPS の選択」を参照して計算してください。

## (2)制御ソフトウェアの選択

※UPS の状態を適切に判断するために、制御ソフトウェアの導入を強く推奨いたします。

OS	(サーバー直結接続) COM port 経由で制御する場合	(LAN 経由接続) UPS ネットワークカード経由で制御する場合
Windows Server® 2008 / 2008 R2	ACS4039A *1*2*3*4*6 ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット) (推奨) または ACS4038A *4 PowerChute Business Edition Basic v9.0.1	ACS4041A ESMPRO/AutomaticRunningController Ver4.1 ACS4042A ESMPRO/AC Enterprise Ver4.1 *5 また は ACS4049A ESMPRO/AC Lite Ver5.0 *8
Windows Server® 2012	ACS4039A *1*2*3*4*6 ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット) (推奨) または ACS4038A *4 PowerChute Business Edition Basic v9.0.1	ACS4041B ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0 ACS4042B ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0 *7 また は ACS4049A ESMPRO/AC Lite Ver5.0 *8
VMware® ESX	対応製品なし	ACS4043A/ACS4044A ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバ オプション Ver3.0 (Linux 版) 1/4 ライセンス
VMware® ESXi *9	対応製品なし	ACS4045A/ACS4046A ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバ オプション Ver4.0 1/4 ライセンス (Windows Server® 2008 / 2008 R2) または ACS4045B/ACS4046B ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバ オプション Ver5.0 1/4 ライセンス (Windows Server® 2012)  【UPS1 台を使用した ESXi 5.0 1 台構成のみの場合】 ACS4102A ESMPRO/AC Lite for VMware Ver1.0 *10
備考	形番の製品は全て接続用ケーブル 標準添付	ESMPRO/UPSManager、 PowerChute Business Edition は使用で きません。

\*1 ESMPRO/UPSManager Ver2.6 は、PowerChute Business Edition のみを使用する運用に比べ、優れた運用操作性を含む統合的な管理が可能。

ESMPRO シリーズと連携し、統合運用管理も可能。

\*2 ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット)には ACS4038A PowerChute

Business Edition Basic v9.0.1、UPS 接続ケーブルが含まれています。

- \*3 ESMPRO/AutomaticRunningController を併用することにより、多様な自動運転機能が使用可能になります。
- \*4 仮想化環境は未サポートです。
- \*5 ACS4041A ESMPRO/AutomaticRunningController Ver4.1 および ACS4042A ESMPRO/AC Enterprise Ver4.1 をインストールする場合は、インストール CD-ROM メディア媒体「ACS4040A ESMPRO/Automatic RunningController CD 1.1」が必要です。
- \*6 UPS3502A は、標準添付の専用ケーブルを使用して下さい。
- \*7 ACS4041B ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0 および ACS4042B ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0 をインストールする場合は、インストール CD-ROM メディア媒体「ACS4040B ESMPRO/Automatic RunningController CD 2.0」が必要です。
- \*8 サーバーと UPS が 1 台ずつの構成でのみ利用可能です。使用可能な OS には条件があります。詳細は「ESMPRO 構成ガイド」を参照してください。
- \*9 VMware ESXi の電源制御を行う際、VMware ESXi に使用するライセンスに条件が発生します。Standalone エディション、Single Server エディション等の無償版のライセンス製品では、電源制御が行えません。それぞれ Standard エディションなど有償ライセンス製品が必要です。
- \*10 UPS3502A では、利用できません。

UPS3511A 無停電電源装置(500VA、PowerChute Business Edition、UPS ケーブル添付)購入の場合、または PowerChute Business Edition を単体で手配の場合、以下の製品を手配していただくことで、「PowerChute Business Edition」から「ESMPRO/UPSManager」にアップグレードが可能です。

ACS4047A ESMPRO/UPSManager Ver2.6 CoreKit

#### PowerChute Business Edition のライセンスについて

PowerChute Business Edition では、使用する UPS 一台につき 1 ライセンスが必要です。UPS エキスパンダー(UPS3522A)および UPS 拡張ユニット(UPS3524A)を使用して一台の UPS に複数のサーバーを接続して使用する場合に必要な PowerChute Business Edition のライセンスは、マスターサーバーにインストールする一つのみです。スレーブサーバーへの PowerChute Business Edition のインストールはマスターサーバーへインストールした PowerChute Business Edition の媒体を使用してください。



### (3)ケーブルの選択

#### シングルサーバー構成の場合

使用 OS、ソフト	ケーブル
ESMPRO/UPSManager (PowerChute Business Edition セット)または PowerChute Business Edition を使用する場 合 (Windows Server® 2008 / Windows Server® 2012 等)	ESMPRO/UPSManager、 PowerChute BusinessEdition に標準添付の ケーブル(1.8m)を使用。 UPS3502A は UPS 本体添付の専用ケーブル (1.8m)を使用。 USB ケーブル使用不可。

※UPS3502A(1200VA)では、装置添付のケーブルを利用してください。

#### マルチサーバー構成の場合

使用ハード	マスターサーバー	スレーブサーバー
UPS エキスパンダー(UPS3522A) または UPS 拡張ユニット (UPS3524A)を使用 ※UPS3502A は UPS3522A/24A 非サポート。	ESMPRO/UPSManager、 PowerChute Business Edition に標準添付のケーブ ル(1.8m)を使用。	UPS3527A UPS ケーブル(1.8m) を使用。

ケーブル対応一覧表を以下に示します。オプションの UPS エキスパンダー(UPS3522A)および UPS 拡張ユニット(UPS3524A)を使用し、複数サーバーの電源管理を行うマルチサーバー構成を構築する場合、表を参照して使用するケーブルを選択してください。

			ケーブルの形番		
			ソフトウェア製品に添 付のケーブル	UPS3527A	USB ケーブル
PowerChute Business Edition	Windows	マスター	○	×	×
		スレーブ	×	○	×
	Linux	マスター	○	×	×
		スレーブ	×	○	×

※UPS3502A(1200VA)ではマルチサーバー構成での運用はできません。

## UPS の接続上の注意事項

### UPS オプション接続可能台数と出力コンセント数

無停電電源装置	オプション接続可能台数	出力コンセント
	UPS エキスパンダー / UPS ネットワークカード UPS3522A / UPS3523A	制御通電(口)
<b>タワータイプ</b>		
UPS3511A(500VA)	1	6
UPS3512A(750VA)	1	6
UPS3513A(1000VA)	1	8
UPS3514A(1500VA)	1	8
UPS3515A(3000VA)	1	10 ※2
<b>ラックマウントタイプ</b>		
UPS3501A(750VA 1U)	1	4
UPS3502A(1200VA 1U)	1 ※3	4
UPS3503A(1500VA 2U)	1	6
UPS3504A(3000VA 2U)	1	8 ※2
UPS3505A(3000VA 3U)	1	11 ※2
UPS3506A (AC200V:3000VA3U) ※1	1	2: AC200(L6-30R) 2: AC200(L6-20R)
UPS3507A (AC200V:5000VA3U) ※1	1:UPS3523A 標準搭載 シリアルポート拡張は UPS 拡張ユニット (UPS3524A)を使用	2: AC200(L6-30R) 2: AC200(L6-20R)

※1 AC100V 供給のために、無停電電源装置降圧トランス(ACS4007A)が必要。、商用電源のコンセント設置工事の際には、UPS 用と別に UPS から給電されている負荷装置プラグの UPS 保守時接続用に予備コンセント(UPS3507A では L6-30R×1 口+L6-20R×2 口、UPS3506A では L6-30R×2 口+L6-20R×1 口)の追加設置が必要です。

※2 うち 2 口は NEMA5-15/20 併用可能

※3 UPS3502A には UPS ネットワークカード(UPS3523A)のみアクセサリとして接続可能。その他のオプションカードは接続不可。

## 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、PowerChute Business Edition 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。
- ・ バッテリーテストの結果は、UPS の LED 表示、および ESMPRO/UPSManager・PowerChute Business Edition の画面で確認可能です。

## 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消耗品で、通常使用状態(装置周囲温度)20℃環境でおよそ 3 年です。予防保全のためお早めの交換(2.5 年)をお勧めします。また、バッテリー寿命は負荷率や放電回数や周囲温度によって大きく(周囲温度が 40℃の場合 1.4 年)変化しますので、ご注意ください。
- ・ UPS への電力供給の停止が予め分かっている場合は、システムのシャットダウンだけではなく、バッテリーの消耗を防ぐために、UPS の運転を忘れずに停止してください。
- ・ ラックマウントタイプでは装置周囲温度が UPS の搭載されるラック内部温度となり、室温より 5~10℃高くなるため、ラック内部の温度を確認し、期待寿命を推定し早めのバッテリー交換を実施願います。
- ・ 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、装置の故障や誤動作の原因となるばかりでなく、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。
- ・ UPS バッテリーの寿命(UPS3507A を除く)

装置周囲温度(注)	期待寿命	バッテリー交換時期
20℃	3 年	2.5 年
30℃	2.5 年	2 年
40℃	1.4 年	1.2 年

- ・ UPS3507A:ラック無停電電源装置(5000VA, 200V)のバッテリーの寿命

装置周囲温度(注)	期待寿命	バッテリー交換時期
20℃	3 年	2.5 年
30℃	1.5 年	1.2 年
40℃	1 年	0.8 年

(注)装置周囲温度は、装置側面にある通風口の近傍(2~5cm)の温度。ラックマウントタイプではラック内部の温度。

- ・ UPS3505A(3000VA)に無停電電源装置増設バッテリー(UPS3521A)を接続した構成において、バッテリー交換を実施する場合、UPS3505A(3000VA)および接続されている全ての無停電電源装置増設バッテリー(UPS3521A)のバッテリーを同時に交換する必要があります。

## UPS ネットワークカード経由で制御する場合

(Windows Server® 2008 / 2012)

UPS ネットワークカードを使用する場合は、ESMPRO/AutomaticRunningController および ESMPRO/AC Enterprise が必要です。

ESMPRO/UPSManager および PowerChute Business Edition は使用できません。

## UPS インターフェースケーブルの延長

UPS—サーバー間の接続ケーブルを延長する場合は、UPS 延長 I/F ケーブル(UPS3528A:4.5m)を使用してください。※1

延長ケーブルを 2 本以上使用した延長は不可です。

UPS 延長 I/F ケーブル(UPS3528A)は、ESMPRO/UPSManager および PowerChute Business Edition に添付の UPS ケーブル、および UPS ケーブル(UPS3527A)の延長時にも使用可能です。

※1 UPS3502A(1200VA-1U)製品では UPS 延長 I/F ケーブル(UPS3528A)は使用できません。PCBE 専用のシリアルケーブルが UPS 装置に標準添付されていて、それ以外のケーブルは接続できません。

## マルチサーバー構成

・マルチサーバー構成を構築する場合、サーバーの台数(マスターサーバー1台+スレーブサーバーN台)によって以下の拡張オプション機器で接続してください。尚、UPS3507A(5000VA)は拡張スロットに UPS ネットワークカード(UPS3523A)が標準搭載されているため、マルチサーバー構成では UPS 拡張ユニット(UPS3524A)のみ使用可能です。UPS ネットワークカード(UPS3523A)と UPS 拡張ユニット(UPS3524A)の併用はできません。(構成例参照)

- ①サーバーが 3 台以下…UPS エキスパンダー(UPS3522A)を使用
  - ②サーバーが 4 台以上 8 台以下…UPS 拡張ユニット(UPS3524A)を 1 台使用
  - ③サーバーが 9 台以上 15 台以下…UPS 拡張ユニット(UPS3524A)を 2 台使用
- UPS3522A と UPS3524A の併用はできません。

※UPS3502A(1200VA-1U)では、UPS ネットワークカード(UPS3523A)のみ接続可能で、その他のオプションカードは接続不可となります。

## UPS の AC 入力ケーブル

・UPS の AC 入力ケーブルは、タワータイプで 1.8m、ラックタイプで 2.4m です。

・UPS3515A、UPS3504A、UPS3505A を使用する場合は、AC 入力に大電流が流せる NEMA L5-30P コネクタを使用しており、通常の AC コンセントでは使用できないため、電源コンセントの工事が必要です。コンセントの工事は保守員または担当営業にご相談願います。

このプラグは 2400VA/2400W 迄使用可能です。2400VA~3000VA/2700W の負荷接続の場合、入力プラグ(HARD WIRE)および入力コンセント(端子台)の変更工事が必要です。工事は保守員または担当営業にご相談願います。

負荷	プラグ	コンセント
0~2400VA:UPS3515A、UPS3504A、UPS3505A	NEMA L5-30P	NEMA L5-30R

2400VA～3000VA:UPS3515A.UPS3504A/05A                      HARD WIRE                      端子台

尚、UPS は皮相電力(VA)、有効電力(W)両方の供給電力容量に注意してください。消費電力の計算方法については、「(1)UPS の選択」を参照してください。

- UPS3514A、UPS3503A の製品名に記載された電力容量は電源コードなどの日本の規格により1200VA/950W まで使用可能です。1200VA～1500VA/980W の負荷接続の場合、入力プラグ(20A)および入力コンセントの変更工事が必要です。工事は保守員または担当営業にご相談願います。

負荷	プラグ	コンセント
0～1200VA	NEMA 5-15P	NEMA 5-15R
1200VA～1500VA	NEMA5-20P 相当	NEMA5-20P 相当

尚、UPS は皮相電力(VA)、有効電力(W)両方の供給電力容量に注意してください。消費電力の計算方法については、「(1)UPS の選択」を参照してください。

- UPS3507A/06A は AC200V 入出力タイプの UPS です。AC 入力に回し固定プラグ(UPS3507A は NEMA L6-30P、UPS3506A は NEMAL6-20P)を使用し、AC 出力に回し固定コンセント(NEMAL6-30R×2、NEMAL6-20R×2)を実装しています。

回し固定プラグ(NEMA L6-30P/L6-20P)を接続するためにコンセント(L6-30R/L6-20R)取り付け電気工事が必要です。また、コンセント設置工事の際には、UPS 用と別に UPS から給電されている負荷装置プラグの UPS 保守時接続用に予備コンセント(UPS3507A では L6-30R×1 口+L6-20R×2 口、UPS3506A では L6-30R×2 口+L6-20R×1 口)を追加設置が必要です。AC200V の負荷装置を接続する場合、UPS に実装されたコンセント(L6-30R)から AC200V/15A(L6-15R)コンセントに分配する AC マルチタップ(ACS4008A: L6-15R×6 口)が製品化されています。AC100V の負荷装置を接続する場合は、本 UPS に別オプションの電圧変換トランス(ACS4007A: L6-30R に接続)を接続して AC100V(5-15R×12)に変換可能です。入力コンセントの電源工事を行う場合は、担当営業または保守会社にお問い合わせください。

装置	プラグ	コンセント
UPS3506A(3000VA-UPS)	NEMAL6-20P	NEMAL6-30×2、NEMAL6-20R×2
UPS3507A(5000VA-UPS)	NEMAL6-30P	NEMAL6-30×2、NEMAL6-20R×2
ACS4008A(AC タップ)	NEMAL6-30P	NAMAL6-15R×8 (AC200V/15A)
ACS4007A(変換トランス)	NEMAL6-30P	NEMA5-15R×12 (AC100V/15A)

#### AC マルチタップ(ACS4011A:4 口)を使用する場合

- AC マルチタップ(ACS4011A:4 口)を使用する場合は、各 AC マルチタップあたり 15A を越えないように機器を接続してください。
- また AC マルチタップを接続する UPS コンセント部の許容電力にも注意して下さい。

#### PowerChute Business Edition を使用する際の注意制限事項

- PowerChute Business Edition を使用する場合は、UPS 最大スリープ時間は 14 日 23 時間 54 分です。

ただし、UPS3502A(1200VA-1U)を使用する場合、UPS 最大スリープ時間は 14 日です。

- 異なるバージョンの PowerChute Business Edition の混在について  
異なるバージョンの PowerChute Business Edition での相互監視は行えません。  
なお、PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 では、バンドルされる PowerChute Business Edition v.8.0.1 のエージェントを管理することができます。  
ただし、形番が異なる PowerChute Business Edition を同一マシンへインストールすることはできません。
- PowerChute Business Edition と、ESMPRO/AutomaticRunningController を連携させるためには、ESMPRO/UPSManager が必須となります。
- 仮想化環境(Hyper-V、VMware ESX Serverなど)は未サポートです。
- Linux環境にてPowerChute Business Editionを使用する場合は、PowerChute Business Editionエージェントの設定と監視を行うために、PowerChute Business Editionサーバーおよびコンソールが必要となります。  
Windowsマシンを準備しPowerChute Business Editionサーバーおよびコンソールをインストールしてください。
- UPS3502A(1200VA-1U)は PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 以降で動作可能で、それ以前のバージョンでの使用は不可です。

#### ラック無停電電源装置(UPS3505A:3000VA)を利用する際の留意事項／制限事項

- UPS3505A に無停電電源装置増設バッテリー(UPS3521A)を接続する場合は、以下の接続ルールにそって実施するようお願いします。
  - UPS3505A は UPS3521A の最上位に設置すること
  - UPS3505A と UPS3521A および UPS3521A 間はブランクを開けずに実装すること  
※増設バッテリー接続時の占有サイズは下記マトリクスを参照してください。
- UPS3505A に UPS3521A を接続した場合は、接続される全バッテリーを均一に利用／消耗する仕組みであるため、バックアップ時間中の安定稼動のためには、同一の劣化状態を維持した運用が不可欠です。
  - 従って、UPS3505A に UPS3521A を接続した構成において、バッテリー劣化などに伴うバッテリー交換を実施する場合、UPS3505A および接続されている全ての UPS3521A のバッテリーを同時に交換することが必要となります。  
※同時交換が必要な数量は下記マトリクスの「総バッテリーモジュール数」を参照願います。
  - また、UPS3505A 標準搭載バッテリーとUPS3521A 搭載のバッテリーの運用期間をあわせる必要があるため、UPS3505A の運用開始と同時期に UPS3521A を接続してください。運用開始後に、UPS3521A を追加／増設する場合は、運用していた UPS3505A と既存の UPS3521A のバッテリーも新品に交換することが必要です。
  - なお、増設バッテリーオプションを接続して運用している場合、UPS本体と増設バッテリーオプションのバッテリー交換を交互に行うことでシステム停止せず運用継続した状態でそれぞれのバッテリー交換を実施可能です。

UPS3505A(3000VA)+増設バッテリー接続時の占有サイズ／バッテリーモジュール数(同時交換が必要)

UPS3505A(3000VA)	占有ラック	フル負荷	総バッテリー
------------------	-------	------	--------

＋増設バッテリー接続	サイズ(計)	バックアップ時間	モジュール数
UPS3521A 未接続時	3U	約5分	1個
UPS3521A 1台接続時	6U	約21分	3個
UPS3521A 2台接続時	9U	約50分	5個
UPS3521A 3台接続時	12U	約80分	7個

- UPS3505A(3000VA)にUPS3521Aを接続した場合は、UPS 制御ソフトまたはUPS ネットワークカードにて設定が必要です。

詳細については、「無停電電源装置増設バッテリー UPS3521A 取扱説明書」を参照してください。

#### VMware ESX 4.0/4.1 を使用する際の注意事項

- ・ ESX 4.0/4.1 を使用する場合、別途 ESX 4.0/4.1 以外のサーバーに ESM/PRO/AC の制御端末を用意し、その制御端末の AC Management Console ツリー内に VMware ESX 4.0/4.1 を連動端末として登録、管理する必要があります。

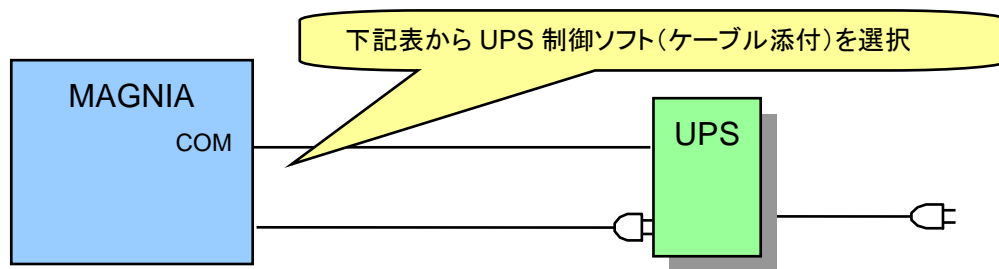
## UPS 接続構成例

### 無停電電源装置(UPS3511A/UPS3512A/UPS3513A/UPS3514A/UPS3515A、UPS3501A/UPS3502A/UPS3503A/UPS3504A/UPS3505A)の構成例

UPS の選択は UPS に接続する機器の消費電力(消費皮相電力(VA)および消費有効電力(W)のそれぞれの合計を算出し、その**総消費電力とバッテリーバックアップ時間**から選択してください。

UPS3505A(3000VA-3U)は無停電電源装置増設バッテリー(UPS3521A)を 3 台まで接続可能で、増設バッテリー一接続によりバックアップ時間を延長(UPS 制御ソフトまたは UPS ネットワークカードでの設定必要)することができます。

#### ①基本的な構成(COM port 経由で制御 サーバー 1台:UPS 1台)



#### ■サーバー OS: Windows Server® 2008 / 2012(以下のいずれかひとつ必須)

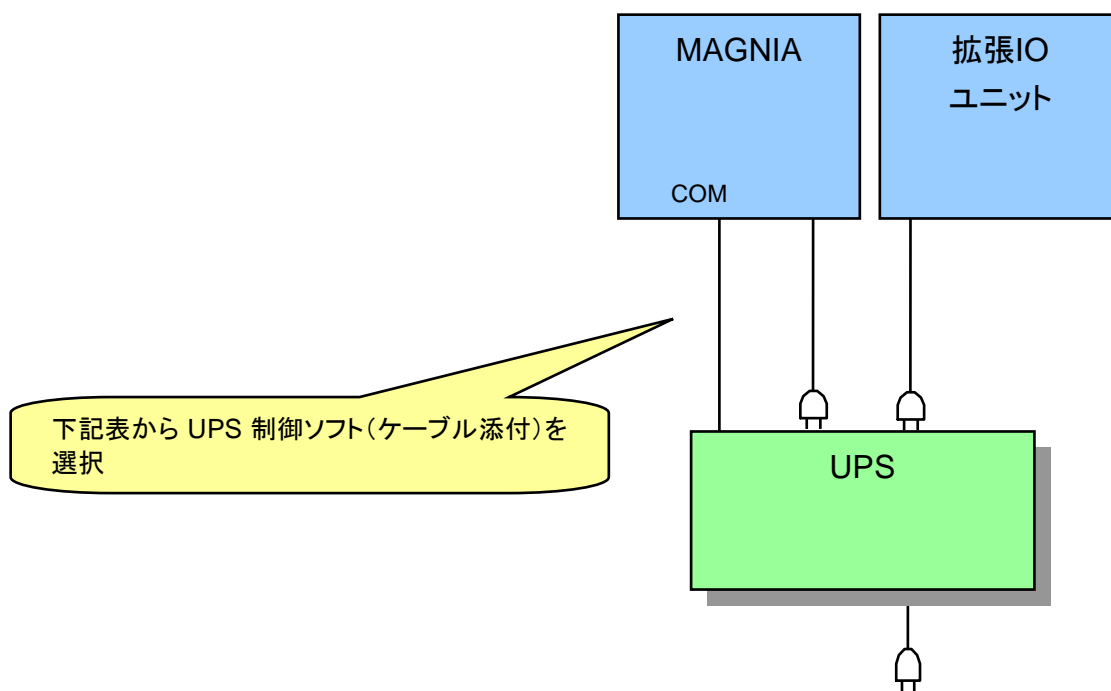
形番	製品名	標準価格	備考
ACS4039A	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット) *1 *2	46,095 円	ACS4038A 相当品(PowerChute Business Edition および UPS 接続ケーブル)が含まれています。
ACS4038A	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 *2	23,730 円	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 と UPS 接続ケーブル(1.8m)のセット。

\*1 ESMPRO/AutomaticRunningController を併用することにより、多様な自動運転機能が可能

\*2 UPS3502A(1200VA-1U)は PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 以降で動作可能で、それ以前のバージョンでの使用は不可です。また、PCBE 専用のシリアルケーブルが UPS 装置に標準添付されていて、それ以外のケーブルは接続できません。



②拡張IOユニットを含む構成(COM port 経由で制御 サーバー 1台:拡張IOユニット1台:UPS 1台)



■サーバー OS:Windows Server® 2008 / 2012(以下のいずれかひとつ必須)

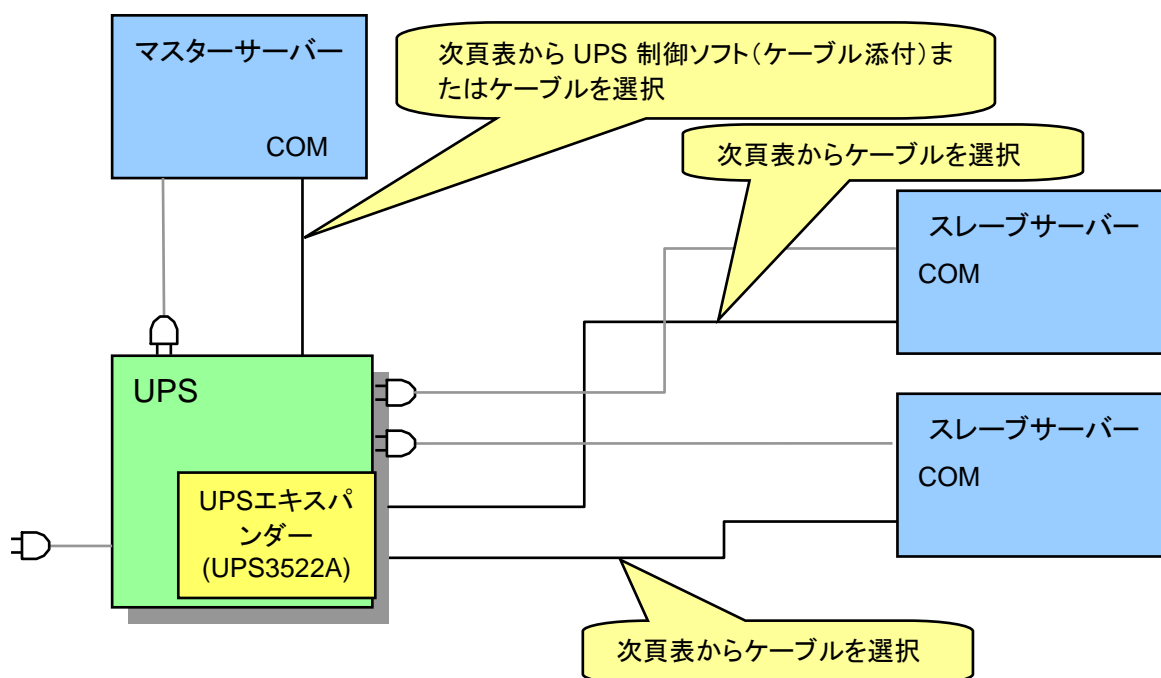
形番	製品名	標準価格	備考
ACS4039A	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット) *1 *2	46,095 円	ACS4038A 相当品(PowerChute Business Edition および UPS 接続ケーブル)が含まれています。
ACS4038A	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 *2	23,730 円	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 と UPS 接続ケーブル(1.8m)のセット。

\*1 ESMPRO/AutomaticRunningController を併用することにより、多様な自動運転機能が可能

\*2 UPS3502A(1200VA-1U)は PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 以降で動作可能で、それ以前のバージョンでの使用は不可です。また、PCBE 専用のシリアルケーブルが UPS 装置に標準添付されていて、それ以外のケーブルは接続できません。

**③マルチサーバー構成(COM port 経由で制御 サーバー 3 台まで:UPS 1 台)  
(UPS3522A UPS エキスパンダーを使用する場合)**

- UPS3507A/UPS3502A では実装不可。



**注意:**本構成は、サーバーを 3 台まで接続できます。

- ESMPRO/UPSManager および PowerChute Business Edition のライセンスは、マスターサーバー用ライセンス 1 台分で問題ありません。ただし、インストールは、マスターサーバー/スレーブサーバー両方に行います。

ESMPRO/UPSManager のインストール

マスターサーバー:サーバーをインストール

スレーブサーバー:サーバーをインストール

PowerChute Business Edition インストール時の UPS 選択

マスターサーバー:「Smart-UPS」を選択

スレーブサーバー:「Interface Expanderのベーシックポート」、または「Share-UPSのベーシックポート」を選択

詳細は、製品添付のインストールガイドを参照してください。

- 詳細設定は、UPS エキスパンダー(UPS3522A)のマニュアルを参照してください。
- UPS3502A(1200VA-1U)では、UPS ネットワークカード(UPS3523A)のみ接続可能で、その他のオプションカードは接続不可となります。

■サーバー OS:Windows Server® 2008 / 2012

(1)マスターサーバー(以下のいずれかひとつ必須)

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4039A	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット) *1 *2	46,095 円	ACS4038A 相当品(PowerChute Business Edition および UPS 接続ケーブル)が含まれています。
ACS4038A	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 *2	23,730 円	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 とUPS 接続ケーブル(1.8m)のセット。

\*1 ESMPRO/AutomaticRunningController を併用することにより、多様な自動運転機能が可能

\*2 UPS3502A(1200VA-1U)は PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 以降で動作可能で、それ以前のバージョンでの使用は不可です。また、PCBE 専用のシリアルケーブルがUPS 装置に標準添付されていて、それ以外のケーブルは接続できません。

(2)スレーブサーバー

形番	製品名	標準価格	備考
UPS3527A	UPS ケーブル *1	6,300 円	PowerChute Business Edition を SimpleSignal モードで使用する場合の UPS 接続ケーブル。

\*1 UPS3502A(1200VA-1U)は PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 以降で動作可能で、それ以前のバージョンでの使用は不可です。また、PCBE 専用のシリアルケーブルがUPS 装置に標準添付されていて、それ以外のケーブルは接続できません。

**④ マルチサーバー構成(COM port 経由で制御 サーバー4台以上15台以下:UPS1台)**

**(UPS3524A UPS拡張ユニットを使用する場合)**

- ・ UPS3502A では接続不可です。マルチサーバー構成を実施する場合は UPS ネットワークカード (UPS3523A)を使用した LAN 制御にて実施可能です。
- ・ 詳細設定は、UPS 拡張ユニット(UPS3524A)のマニュアルを参照してください。
- ・ ESMPRO/UPSManager および PowerChute Business Edition のライセンスは、マスターサーバー用ライセンス 1 台分で問題ありません。ただし、インストールは、マスターサーバー/スレーブサーバー両方に行います。

ESMPRO/UPSManager のインストール

マスターサーバー:サーバーをインストール

スレーブサーバー:サーバーをインストール

PowerChute Business Edition インストール時の UPS 選択

マスターサーバー:「Smart-UPS」を選択

スレーブサーバー:「Share-UPSのベーシックポート」を選択

詳細は、添付のインストールガイドを参照してください。

**■サーバー OS:Windows Server® 2008 / 2012**

**(1)マスターサーバー(以下のいずれかひとつ必須)**

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4039A	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット) *1 *2	46,095 円	ACS4038A 相当品(PowerChute Business Edition および UPS 接続ケーブル)が含まれています。
ACS4038A	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 *2	23,730 円	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 と UPS 接続ケーブル(1.8m)のセット。

\*1 ESMPRO/AutomaticRunningController を併用することにより、多様な自動運転機能が可能

\*2 UPS3502A(1200VA-1U)は PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 以降で動作可能で、それ以前のバージョンでの使用は不可です。また、PCBE 専用のシリアルケーブルがUPS装置に標準添付されていて、それ以外のケーブルは接続できません。

**(2)スレーブサーバー**

形番	製品名	標準価格	備考
UPS3527A	UPS ケーブル *1	6,300 円	PowerChute Business Edition をスレーブサーバーとして使用する場合の UPS 接続ケーブル。

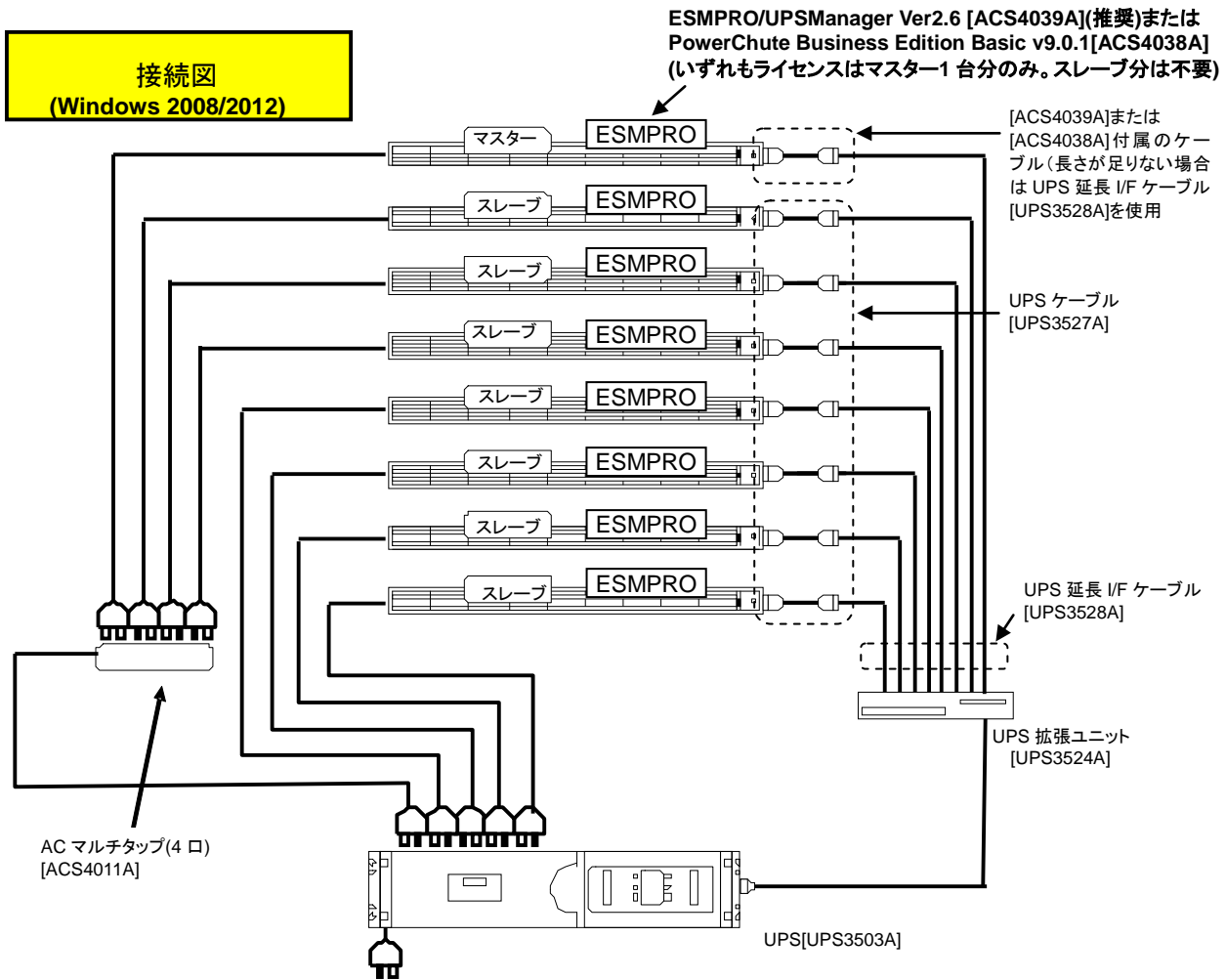
\*1 UPS3502A(1200VA-1U)は PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 以降で動作可能で、それ以前のバージョンでの使用は不可です。また、PCBE 専用のシリアルケーブルがUPS装置に標準添付されていて、それ以外のケーブルは接続できません。

## <UPS 拡張ユニットを使用したマルチサーバー構成例>

UPS 拡張ユニット経由で接続することで、1 台の UPS から最大 15 台接続可能です。各 UPS の定格容量及びバッテリーバックアップ時間と接続する装置の皮相電力(VA 値)/有効電力(W 値)とをもとに、じゅうぶんなバックアップ時間を確保できるように UPS と UPS に接続する機器の選定を行ってください。

※最大接続数で使用した場合、バックアップ時間が 5 分以下になる場合があります。

※UPS3505A は増設バッテリー(UPS3521A)を最大 3 台接続可能で、増設バッテリーを接続することで、バックアップ時間を延長可能(制御ソフトまたは UPS ネットワークカードによる設定必要)となります。

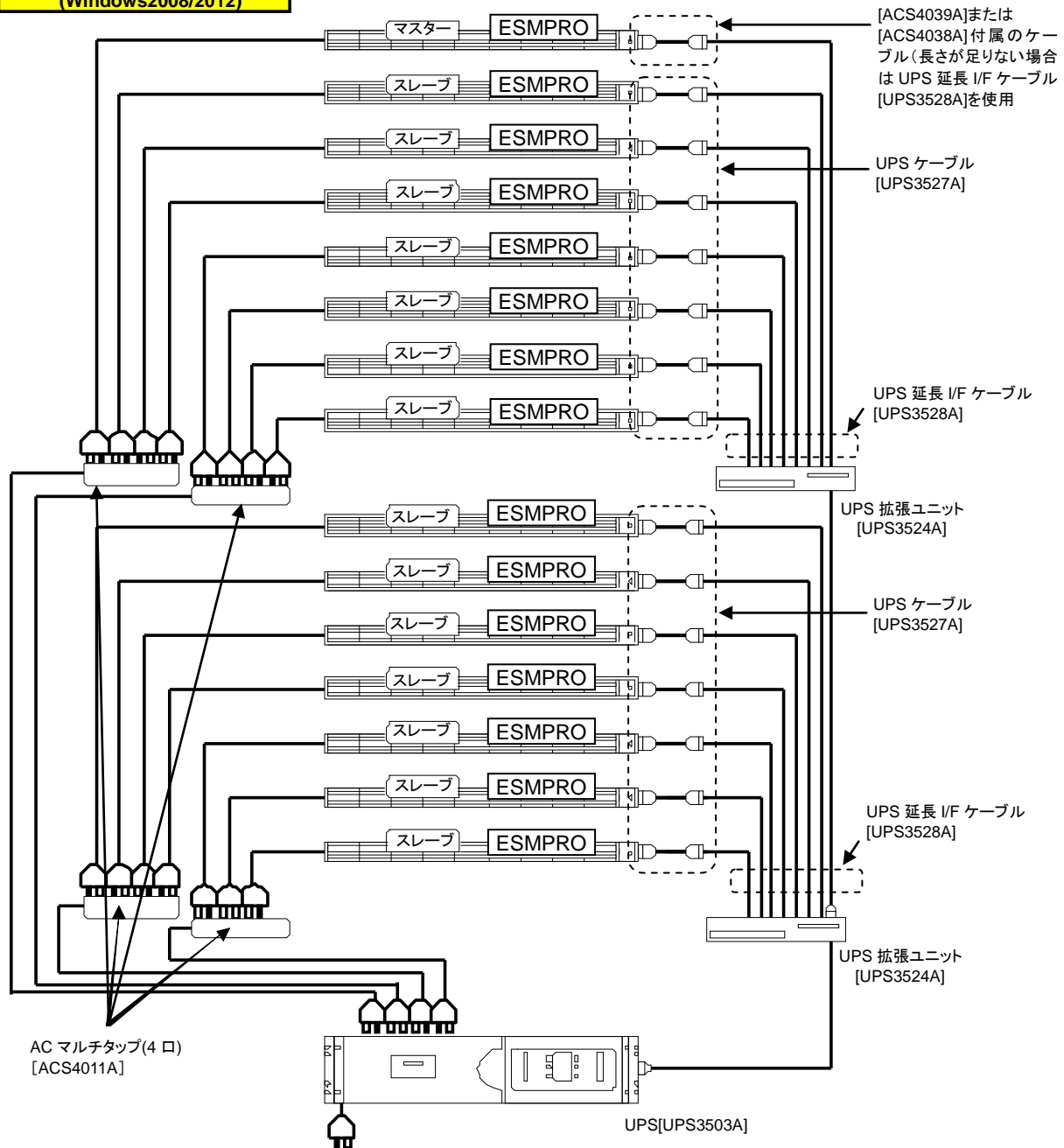


※電源コンセントは UPS3503A:6 口、UPS3504A:8 口、UPS3505A:11 口あります。電源タップは足りなくなった口数に合わせて購入して下さい。むやみに口数を増やすと接続ミスの原因になります。また UPS の許容電力を超えないよう注意して下さい。

UPS3504A、UPS3505A の場合は各コンセント部の許容電力にも注意して下さい。

**最大接続図  
(Windows2008/2012)**

ESMPRO/UPSManager Ver2.6 [ACS4039A](推奨)または  
PowerChute Business Edition Basic v9.0.1[ACS4038A]  
(いずれもライセンスはマスター1台のみ。スレーブ分は不要)

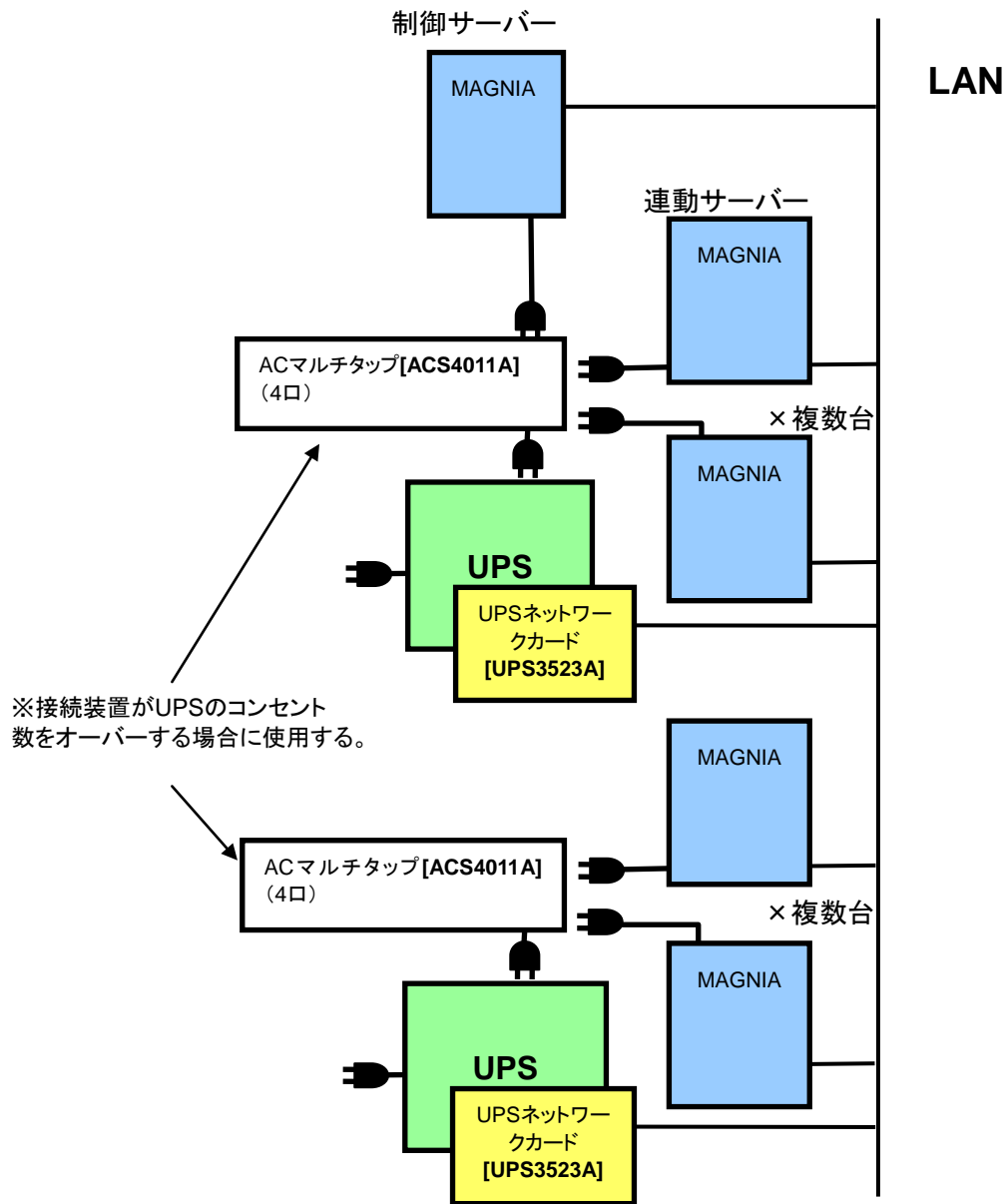


※電源コンセントは UPS3503A:6 口、UPS3504A:8 口、UPS3505A:11 口あります。電源タップは足りなくなった口数に合わせて購入して下さい。むやみに口数を増やすと接続ミスの原因になります。また UPS の許容電力を超えないよう注意して下さい。

UPS3504A、UPS3505A の場合は各コンセント部の許容電力にも注意して下さい。

※容量により接続台数に制限があります。

**⑤複数UPS構成(LAN経由で制御 サーバー N台:UPS N台)の複数システム  
(ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション、UPS ネットワークカードを使用する場合)**



**制御サーバー**

制御サーバーとは SNMP を使用して UPS(UPS ネットワークカード搭載)を制御するサーバーであり、自サーバーおよびネットワーク上の連動サーバーを管理するサーバーです。

Windows OS の場合には、ESMPRO/AutomaticRunningController +ESMPRO/AC Enterprise をインストールする必要があります。

## 連動サーバー

連動サーバーとは制御サーバーに管理されるサーバーであり、ネットワーク上に制御サーバーが存在する場合に運用可能なサーバーです。

ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプションをインストールする必要があります。

(注意)

Windows OSの場合、クラスタシステムのサーバーに

ESMPRO/AutomaticRunningController + ESMPRO/AC Enterpriseのサーバーを連動サーバーとして動作させる場合があります。

(クラスタシステムの構成に関しては、クラスタシステム構築ガイドを参照して下さい。)

制御サーバーは、ネットワーク経由で自サーバーおよび複数台の連動サーバーおよびUPSを一括管理します。したがって、制御サーバーと連動サーバーのシステムを構築する場合には、以下の条件が満たされている必要があります。

・ネットワーク機器が無停電化されていること。

(推奨: 制御サーバーに接続しているUPSでネットワーク機器も電源管理すること。)

・スケジュール運転を行う場合、連動サーバーが稼動中(電源 ON 状態)の場合、制御サーバーも稼動状態(電源 ON 状態)であるスケジュール運転であること。

・制御サーバーは3台まで、連動サーバーは制御サーバーの台数に関係なく32台まで増設可能。

(制御サーバーを増設することで、制御サーバーが冗長化され、より安心なシステムを構築できます。)

・UPS1台に電源容量までサーバー接続可能。

(但し、消費電力が多いほどバッテリーの電源供給可能時間は短くなるため、バッテリーバックアップ時間に注意すること)・複数UPS、複数サーバーを、制御サーバーから一括で管理可能。

・LAN経由での管理が可能。

注意: UPS ネットワークカード使用時は、ESMPRO/UPSManager、PowerChute BusinessEdition は使用できません。



## ■サーバー OS:Windows Server® 2008

### (1)制御サーバー

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4040A	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 1.1	15,120 円	
ACS4041A	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver4.1	122,640 円	
ACS4042A	ESMPRO/AC Enterprise Ver4.1	30,345 円	
ACS4040B	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.0	11,445 円	
ACS4041B	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0	91,560 円	
ACS4042B	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0	22,890 円	

### (2)連動サーバー

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4045A 又は ACS4046A	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver4.0 1 ライセンス ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver4.0 4 ライセンス	38,325 円 137,970 円	連動サーバーの台数分のライセンスが必要です。
ACS4045B 又は ACS4046B	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 1 ライセンス ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 4 ライセンス	28,665 円 103,005 円	連動サーバーの台数分のライセンスが必要です。

## ■サーバー OS:Windows Server® 2012

### (1)制御サーバー

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4040B	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.0	11,445 円	
ACS4041B	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0	91,560 円	
ACS4042B	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0	22,890 円	

### (2)連動サーバー

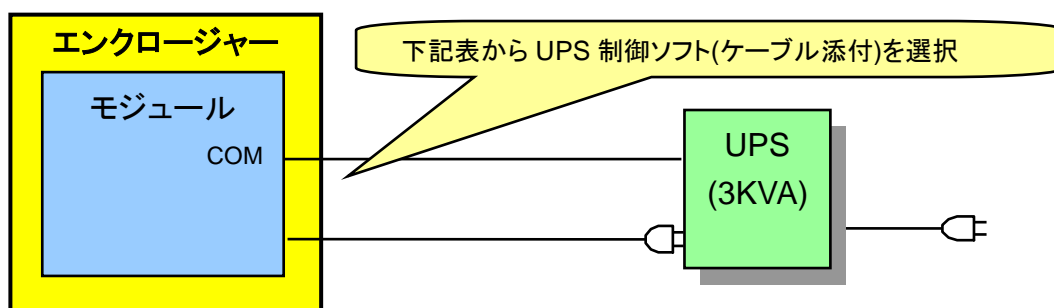
形番	製品名	標準価格	備考
ACS4045B 又は ACS4046B	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 1 ライセンス ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 4 ライセンス	28,665 円 103,005 円	連動サーバーの台数分のライセンスが必要です。

## MAGNIA D3305a とラック無停電電源装置(UPS3504A/UPS3505A)との構成例

### MAGNIA D3305a を UPS で運用する際の注意事項:

- MAGNIA D3305a は電源システムが 1 つであるため、エンクロージャー1 台あたりに接続できる UPS は、最大で 1 台です。
- UPS のスケジュール運転では、エンクロージャー単位で電源が ON/OFF します。
- エンクロージャー1 台にモジュールを 2~3 台搭載する場合、UPS ネットワークカード、UPS エキスパンダー、UPS 拡張ユニットのいずれかが必要になります。
- エンクロージャー1 台にモジュールを 4 台搭載する場合、UPS ネットワークカード、UPS 拡張ユニットのいずれかが必要になります。

### ①基本的な構成(COM port 経由で制御 エンクロージャー1台:モジュール1台:UPS 1台)

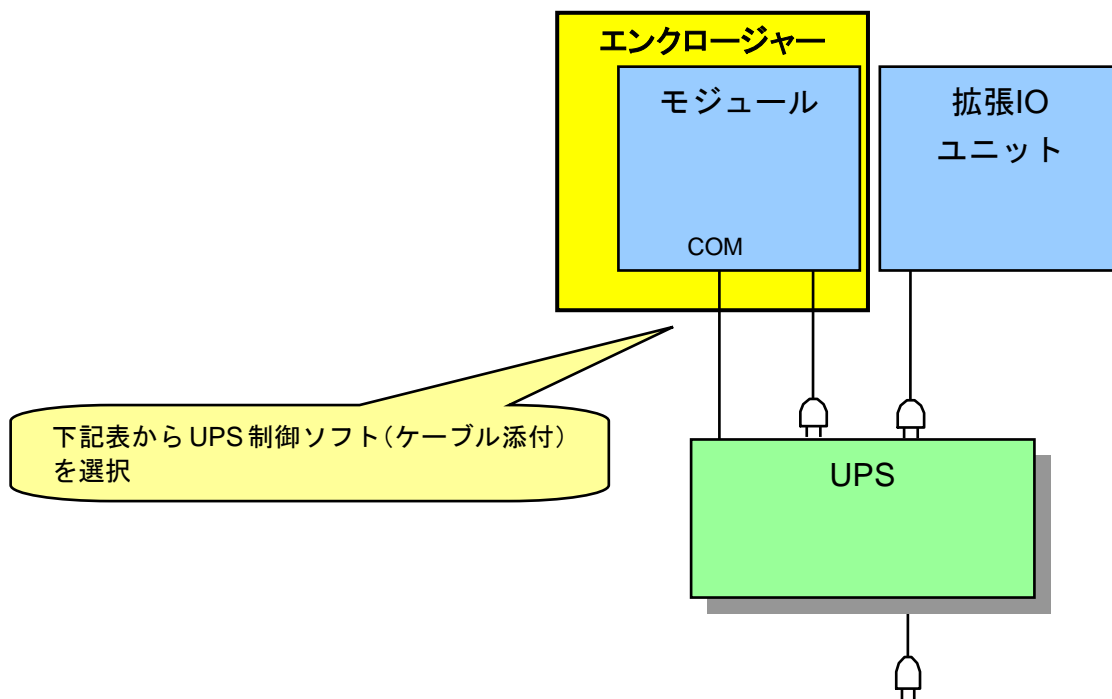


### ■サーバー OS: Windows Server® 2008 / 2012(以下のいずれかひとつ必須)

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4039A	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット)*1	46,095 円	ACS4038A 相当品(PowerChute Business Edition および UPS 接続ケーブル)が含まれています。
ACS4038A	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1	23,730 円	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 と UPS 接続ケーブル(1.8m)のセット。

\*1 ESMPRO/AutomaticRunningController を併用することにより、多様な自動運転機能が可能

②拡張IOユニットを含む構成(COM port 経由で制御 エンクロージャー1台:モジュール1台:拡張IOユニット1台:UPS1台)



■サーバー OS:Windows Server® 2008 / 2012(以下のいずれかひとつ必須)

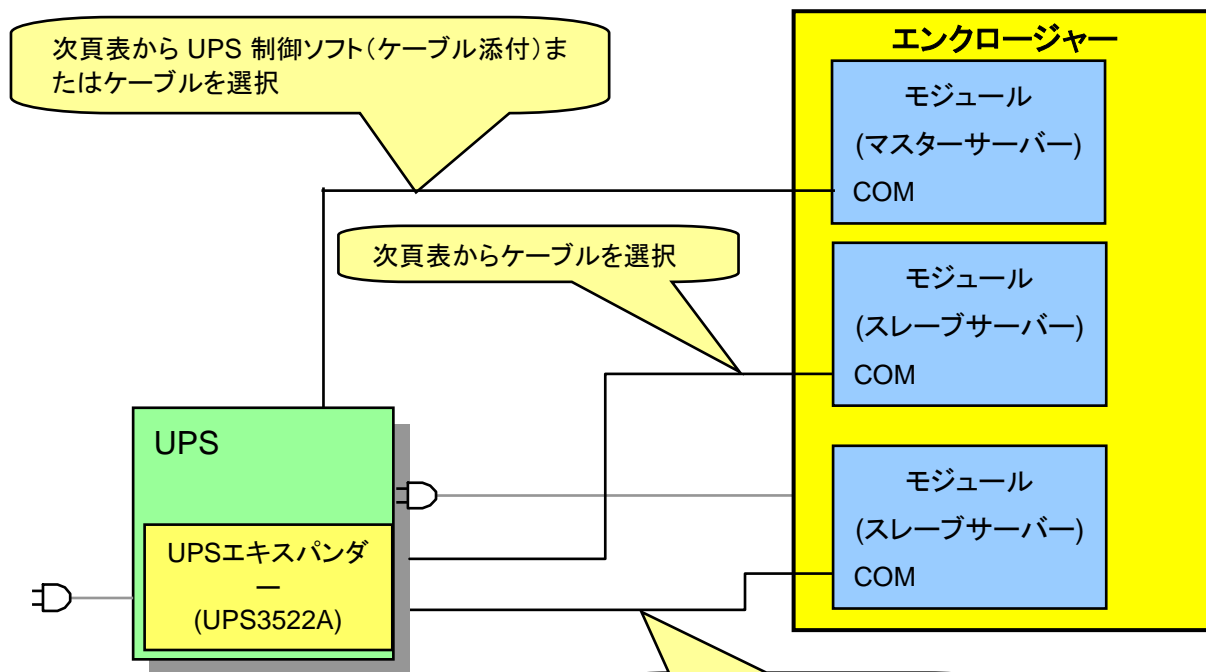
形番	製品名	標準価格	備考
ACS4039A	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット)*1	46,095 円	ACS4038A 相当品(PowerChute Business Edition および UPS 接続ケーブル)が含まれています。
ACS4038A	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1	23,730 円	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 と UPS 接続ケーブル(1.8m)のセット。

\*1 ESMPRO/AutomaticRunningController を併用することにより、多様な自動運転機能が可能

③マルチサーバー構成(COM port 経由で制御 エンクロージャー1 台、モジュール 3 台まで:  
UPS 1 台)

(UPS3522A UPS エキスパンダーを使用する場合)

- UPS3507A では実装不可。



注意:本構成は、1 台のエンクロージャーにモジュール 3 台まで構成例です。

- ESMPRO/UPSManager および PowerChute Business Edition のライセンスは、マスターサーバー用ライセンス 1 台分で問題ありません。ただし、インストールは、マスターサーバー/スレーブサーバー両方に行います。

ESMPRO/UPSManager のインストール

マスターサーバー:サーバーをインストール

スレーブサーバー:サーバーをインストール

PowerChute Business Edition インストール時の UPS 選択

マスターサーバー:「Smart-UPS」を選択

スレーブサーバー:「Interface Expanderのベーシックポート」、または「Share-UPSのベーシックポート」を選択

詳細は、製品添付のインストールガイドを参照してください。

- 詳細設定は、UPS エキスパンダー(UPS3522A)のマニュアルを参照してください。

■サーバー OS:Windows Server® 2008 / 2012

(1)マスターサーバー(以下のいずれかひとつ必須)

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4039A	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット) *1 *2	46,095 円	ACS4038A 相当品(PowerChute Business Edition および UPS 接続ケーブル)が含まれています。
ACS4038A	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 *2	23,730 円	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1とUPS接続ケーブル(1.8m)のセット。

\*1 ESMPRO/AutomaticRunningController を併用することにより、多様な自動運転機能が可能

(2)スレーブサーバー

形番	製品名	標準価格	備考
UPS3527A	UPS ケーブル	6,300 円	PowerChute Business Edition を SimpleSignal モードで使用する場合の UPS 接続ケーブル。

**④ マルチサーバー構成(COM port 経由で制御 モジュール4台以上15台以下:UPS1台)  
(UPS3524A UPS拡張ユニットを使用する場合)**

- ・ 詳細設定は、UPS 拡張ユニット(UPS3524A)のマニュアルを参照してください。
- ・ ESMPRO/UPSManager および PowerChute Business Edition のライセンスは、マスターサーバー用ライセンス 1 台分で問題ありません。ただし、インストールは、マスターサーバー/スレーブサーバー両方に行います。

ESMPRO/UPSManager のインストール

マスターサーバー:サーバーをインストール

スレーブサーバー:サーバーをインストール

PowerChute Business Edition インストール時の UPS 選択

マスターサーバー:「Smart-UPS」を選択

スレーブサーバー:「Share-UPSのベーシックポート」を選択

詳細は、添付のインストールガイドを参照してください。

**■サーバー OS:Windows Server® 2008 / 2012**

**(1)マスターサーバー(以下のいずれかひとつ必須)**

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4039A	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 (PowerChute Business Edition セット) *1 *2	46,095 円	ACS4038A 相当品(PowerChute Business Edition および UPS 接続ケーブル)が含まれています。
ACS4038A	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 *2	23,730 円	PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 と UPS 接続ケーブル(1.8m)のセット。

\*1 ESMPRO/AutomaticRunningController を併用することにより、多様な自動運転機能が可能

**(2)スレーブサーバー**

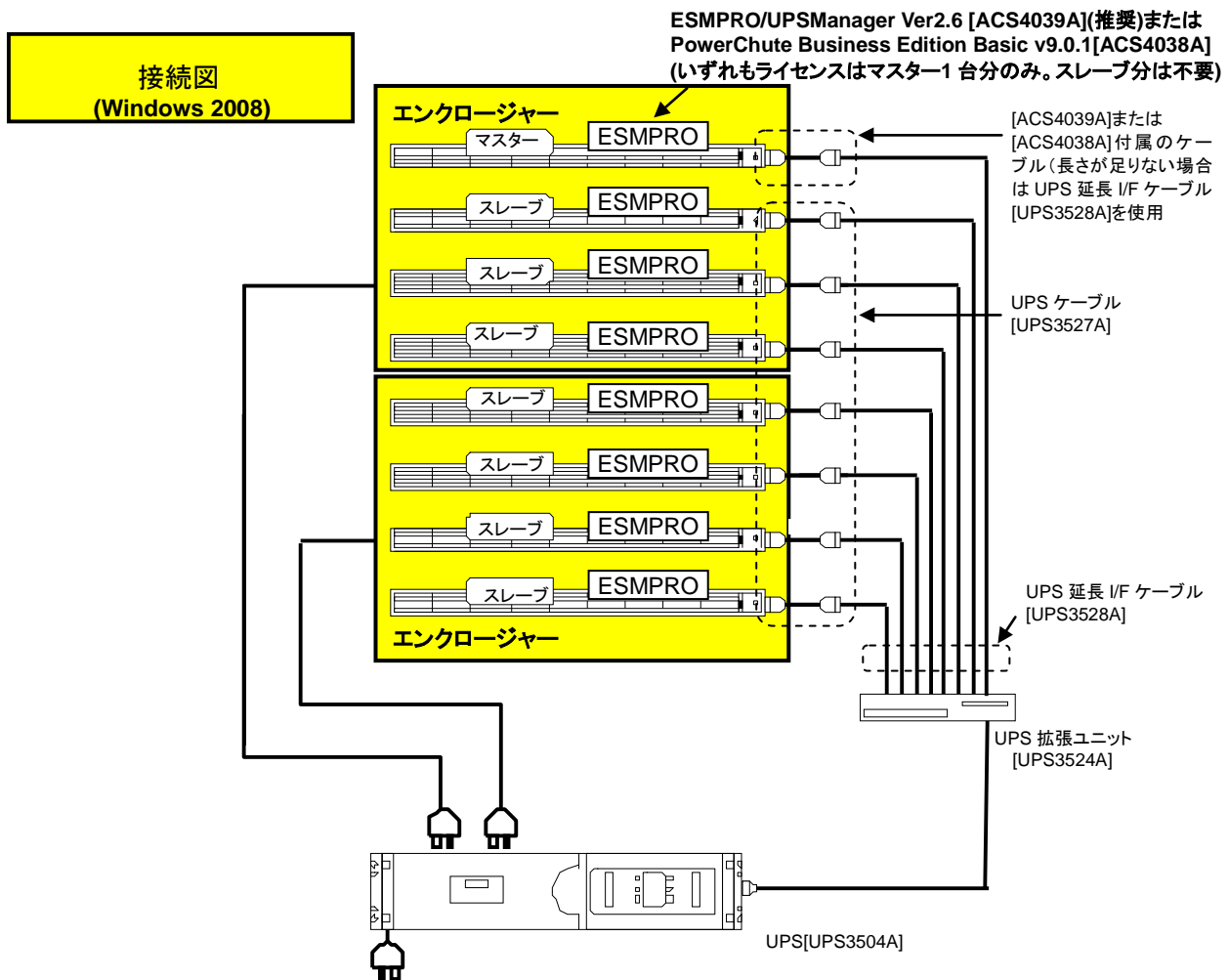
形番	製品名	標準価格	備考
UPS3527A	UPS ケーブル	6,300 円	PowerChute Business Edition をスレーブサーバーとして使用する場合の UPS 接続ケーブル。

## <UPS 拡張ユニットを使用したマルチサーバー構成例>

UPS 拡張ユニット経由で接続することで、1 台の UPS から最大 15 台接続可能です。各 UPS の定格容量及びバッテリーバックアップ時間と接続する装置の皮相電力(VA 値)/有効電力(W 値)とをもとに、じゅうぶんなバックアップ時間を確保できるように UPS と UPS に接続する機器の選定を行ってください。

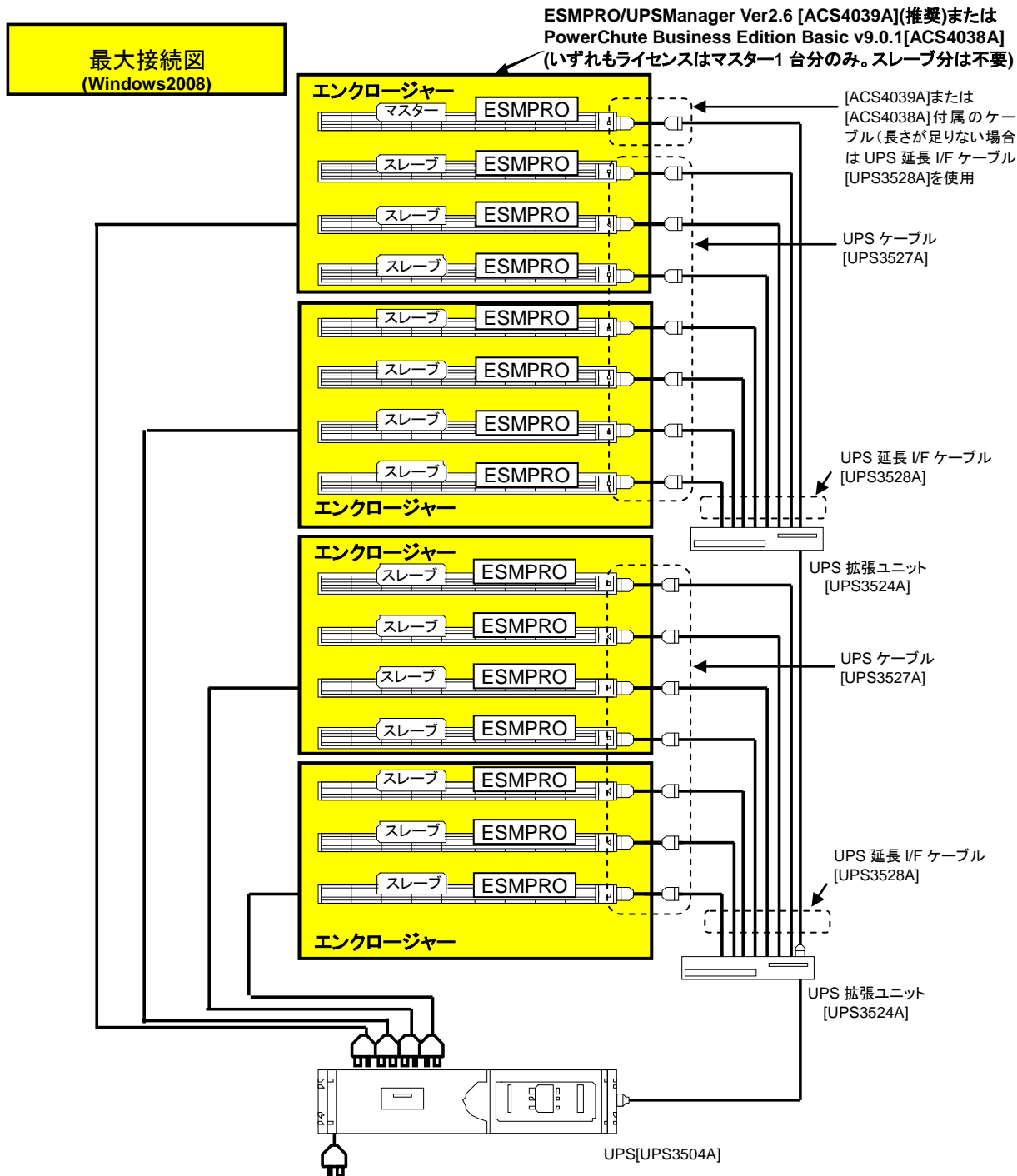
※最大接続数で使用した場合、バックアップ時間が 5 分以下になる場合があります。

※UPS3505A は増設バッテリー(UPS3521A)を最大 3 台接続可能で、増設バッテリーを接続することで、バックアップ時間を延長可能(制御ソフトまたは UPS ネットワークカードによる設定必要)となります。



※電源コンセントは UPS3504A:8 口、UPS3505A:11 口あります。電源タップは足りなくなった口数に合わせて購入して下さい。むやみに口数を増やすと接続ミスの原因になります。また UPS の許容電力を超えないよう注意して下さい。

UPS3504A、UPS3505A の場合は各コンセント部の許容電力にも注意して下さい。



※電源コンセントは UPS3504A:8 口、UPS3505A:11 口あります。電源タップは足りなくなった口数に合わせて購入して下さい。むやみに口数を増やすと接続ミスの原因になります。また UPS の許容電力を超えないよう注意して下さい。

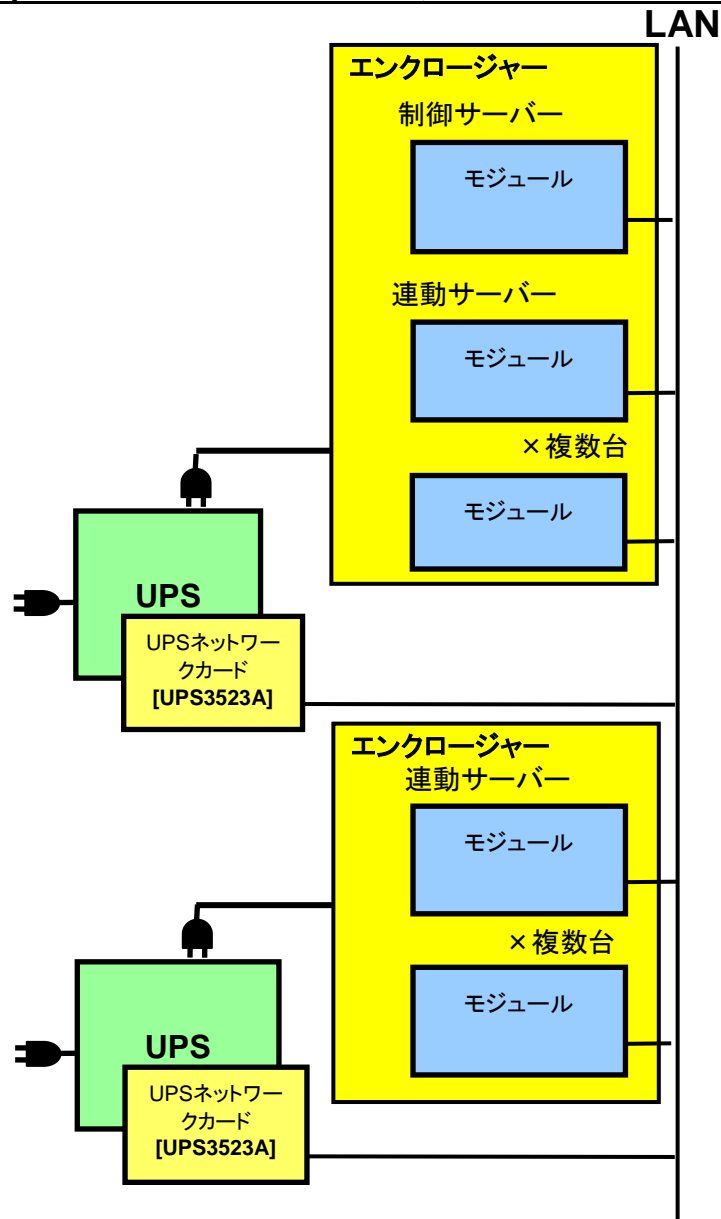
UPS3504A、UPS3505A の場合は各コンセント部の許容電力にも注意して下さい。

※容量により接続台数に制限があります。



⑤複数 UPS 構成(LAN 経由で制御 エンクロージャー M 台、サーバー N 台:UPS M 台)の複数システム

(ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション、UPS ネットワークカードを使用する場合)



**制御サーバー**

制御サーバーとは SNMP を使用して UPS(UPS ネットワークカード搭載)を制御するサーバーであり、自サーバーおよびネットワーク上の連動サーバーを管理するサーバーです。

Windows OS の場合には、ESMPRO/AutomaticRunningController +ESMPRO/AC Enterprise をインストールする必要があります。

**連動サーバー**

連動サーバーとは制御サーバーに管理されるサーバーであり、ネットワーク上に制御サーバーが存在する場合に運用可能なサーバーです。

ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプションをインストールする必要があります。

(注意)

Windows OSの場合、クラスタシステムのサーバーに

ESMPRO/AutomaticRunningController + ESMPRO/AC Enterpriseのサーバーを連動サーバーとして動作させる場合があります。

(クラスタシステムの構成に関しては、クラスタシステム構築ガイドを参照して下さい。)

制御サーバーは、ネットワーク経由で自サーバーおよび複数台の連動サーバーおよびUPSを一括管理します。したがって、制御サーバーと連動サーバーのシステムを構築する場合には、以下の条件が満たされている必要があります。

・ネットワーク機器が無停電化されていること。

(推奨: 制御サーバーに接続しているUPSでネットワーク機器も電源管理すること。)

・スケジュール運転を行う場合、連動サーバーが稼動中(電源ON状態)の場合、制御サーバーも稼動状態(電源ON状態)であるスケジュール運転であること。

・制御サーバーは3台まで、連動サーバーは制御サーバーの台数に関係なく32台まで増設可能。

(制御サーバーを増設することで、制御サーバーが冗長化され、より安心なシステムを構築できます。)

・UPS1台に電源容量までサーバー接続可能。

(但し、消費電力が多いほどバッテリーの電源供給可能時間は短くなるため、バッテリーバックアップ時間に注意すること)・複数UPS、複数サーバーを、制御サーバーから一括で管理可能。

・LAN経由での管理が可能。

注意: UPSネットワークカード使用時は、ESMPRO/UPSManager、PowerChute BusinessEditionは使用できません。

## ■サーバー OS: Windows Server® 2008

### (1)制御サーバー

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4040A	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 1.1	15,120 円	
ACS4041A	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver4.1	122,640 円	
ACS4042A	ESMPRO/AC Enterprise Ver4.1	30,345 円	
ACS4040B	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.0	11,445 円	
ACS4041B	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0	91,560 円	
ACS4042B	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0	22,890 円	

### (2)連動サーバー

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4045A 又は ACS4046A	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver4.0 1ライセンス ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver4.0 4ライセンス	38,325 円 137,970 円	連動サーバーの台数分のライセンスが必要です。
ACS4045B 又は ACS4046B	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 1ライセンス ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 4ライセンス	28,665 円 103,005 円	連動サーバーの台数分のライセンスが必要です。

## ■サーバー OS: Windows Server® 2012

(1)制御サーバー

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4040B	ESMPRO/AutomaticRunningController CD 2.0	11,445 円	
ACS4041B	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0	91,560 円	
ACS4042B	ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0	22,890 円	

(2)連動サーバー

形番	製品名	標準価格	備考
ACS4045B	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 1ライセンス	28,665 円	連動サーバーの台数分のライセンスが必要です。
又は ACS4046B	ESMPRO/AC Enterprise マルチサーバオプション Ver5.0 4ライセンス	103,005 円	

- ・本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

Revision 2.2 [2014.04]