

UPS6100Dシリーズ

三相10~50kVA

特長

■高性能

常時インバータ給電方式を採用しているため、常に定電圧、定周波数の安定した無瞬断電力を供給します。

■豊富な容量系列

10kVAから50kVAまで6機種を準備しており、負荷システムに最適な機種選定ができます。

■並列運転可能

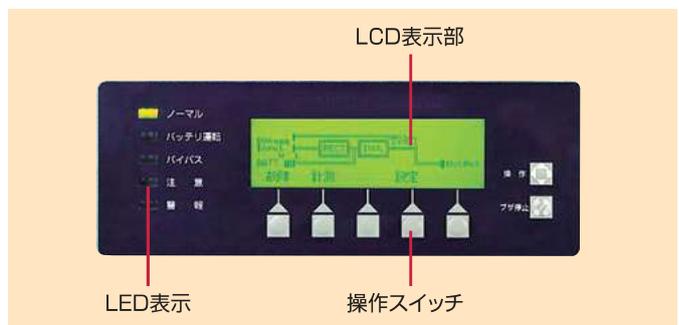
将来の負荷拡張による容量拡大や信頼性向上のための冗長運転など、UPSの並列運転が容易にできます。

■高機能、高信頼性の実現

- IGBTによる高効率コンバータの採用で交流入力力率をほぼ1.0に制御、同時に高調波電流の抑制制御の採用
- パワーウォークイン機能で入力電源へのショックを低減
- バッテリー寿命監視機能
- 監視ソフトでUPSの遠隔モニタリング機能
- ネットワークエージェントカードによるネットワーク対応機能

■ユーザーフレンドリーな操作パネル

- 漢字表示のLCDパネル採用
- 運転状態が一目でわかる系統表示、LED状態表示
- ソフトキーによる画面ナビゲーション
- イベント、履歴確認可能

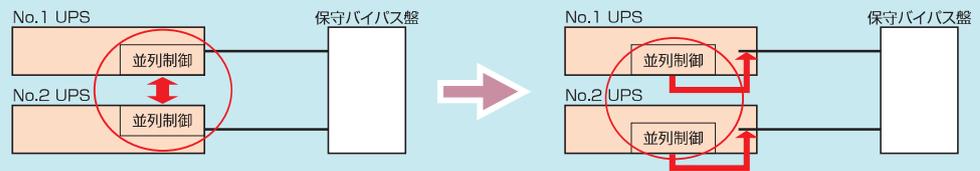


■豊富なオプション

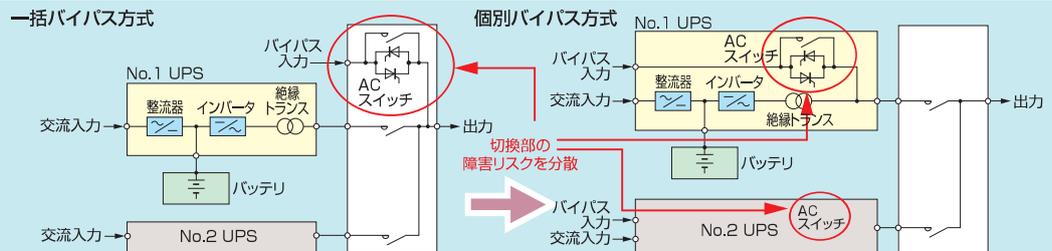
- 監視ソフト(Power-SOL UPSステーション)
- ネットワークエージェントカード
- 各種周辺盤、オプションバッテリー

並列冗長運転機能

■リダンダント技術による各号機間の並列制御配線がなくなり保守性・拡張性が高まりました。



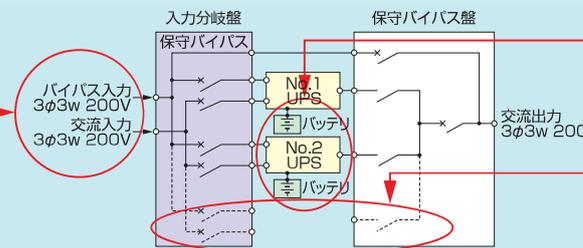
■個別バイパス方式による共通部の排除



■信頼性・拡張性の向上

信頼性の向上

2系統受電により、UPS入力ラインに異常がおきてもバイパスラインが正常であればバイパス給電を継続することができます。



信頼性の向上

個別バッテリー方式の採用でバッテリーをUPSごとにすることにより、バッテリーの異常時、バッテリー運転が可能です。また、バッテリー交換時にもバッテリー運転が可能です。

拡張性の向上

周辺盤を将来用に準備するだけで負荷設備の拡張に合わせてUPS設備の拡張が可能です。

基本仕様

■形式説明
UPS6100D-3/10
 ↓ 定格出力容量
 10 : 10kVA
 ⋮
 50 : 50kVA



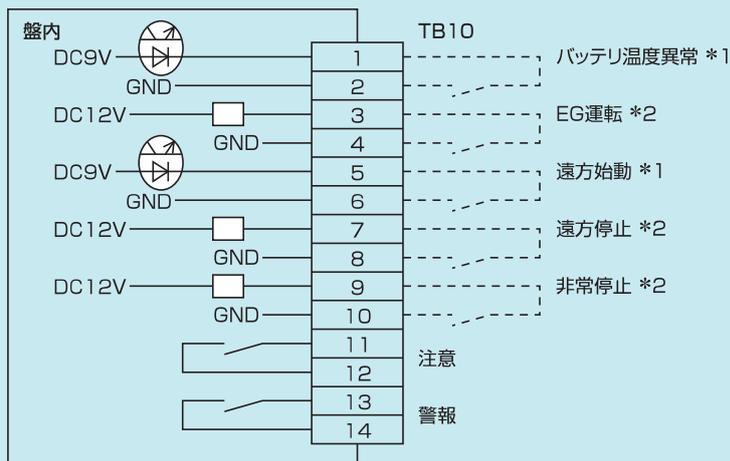
基本仕様(単機仕様)

形式	6100D-3/10	6100D-3/15	6100D-3/20	6100D-3/30	6100D-3/40	6100D-3/50
定格出力容量	10kVA 8kW	15kVA 12kW	20kVA 16kW	30kVA 24kW	40kVA 32kW	50kVA 40kW
運転方式	常時インバータ給電方式(商用同期無瞬断方式)、並列冗長運転方式も可					
交流入力	三相3線					
相数	三相3線					
電圧変動範囲	200/210V(工場出荷時に設定)±10%					
周波数変動範囲	50/60Hz(工場出荷時に設定)±3Hz					
力率(定格負荷時)	0.97以上		0.98以上			
最大入力容量	10.5kVA	16kVA	21kVA	31kVA	41kVA	50kVA
直送入力	三相3線					
相数	三相3線					
電圧	交流出力電圧に同じ					
直流回路	公称電圧 360V(鉛蓄電池2Vセル180セル相当)					
交流出力	三相3線					
相数	三相3線					
電圧	200/210V(工場出荷時に設定)					
周波数	50/60Hz(工場出荷時に設定)					
負荷力率	0.7(遅れ)~1.0(定格0.8遅れ, 定格0.9遅れ)も製作可能					
電圧精度(整定時)	±1.5%					
周波数精度	±0.05Hz(自走発振時)					
同期周波数範囲	±0.5Hz/±1Hz(初期設定値)/±2Hz					
過渡電圧変動	±5%以下					
同上整定時間	50ms以下					
電圧波形ひずみ率	3%以下(線形負荷), 5%以下(整流器負荷)					
過負荷耐量	101~110% : 10分, 111~125% : 1分, 126~150% : 10秒					
その他	周囲温度 0~+40℃(+25℃を超えるとバッテリー期待寿命減)					
	相対湿度 10~90%(結露しないこと)					
	絶縁耐圧 AC2000V 1分間(主回路)					
	絶縁抵抗 3MΩ以上					
	騒音 約60dB(A)			約65dB(A)		
通信機能	接点方式機能 無電圧a接点の信号出力(例: 注意一括, 警報一括) / 信号入力(例: 始動, 停止, EG運転, 非常停止)					
	ネットワーク通信機能 ネットワークエージェントカードを追加することにより可能(オプション)					
	通信機能用Xスロット 4スロット(並列システムは4スロット中2スロット使用)					
UPS管理機能 ^{*1}	ログ機能(イベント), ログ機能(計測値), 警告通知機能(メール通信)					

*1 : UPS管理機能の適用には監視ソフト(Power-SOL UPSステーション)が必要です。(オプション)

注) 並列冗長運転時の交流出力仕様はシステムにより異なります。

入出力インターフェース



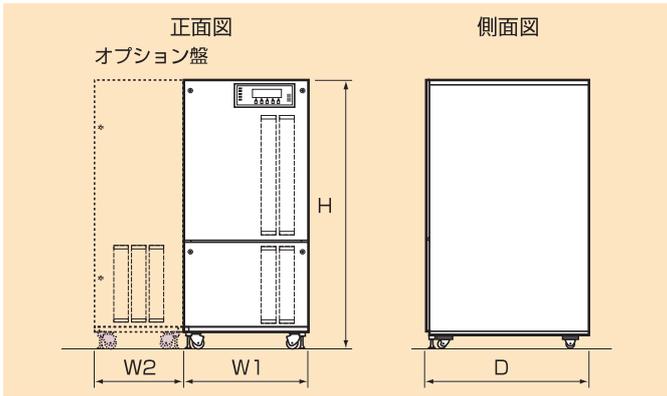
接点仕様

- (1) 出力接点(内部回路)
 最大使用電圧 : AC250V, DC220V
 最大使用電流 : 1A
- (2) 入力接点(外部回路)
 *1 : 定格電圧 : DC9V以上
 定格電流 : 10mA以上
 *2 : 定格電圧 : DC12V以上
 定格電流 : 20mA以上

外形寸法・質量(10~20kVA)

単機運転方式 10/15/20kVA

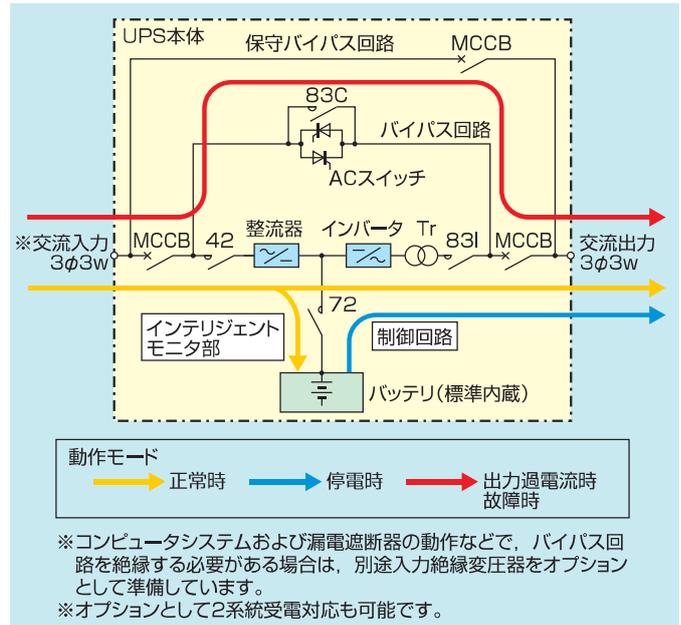
■UPS本体



UPS容量 (kVA)	外形寸法 (mm)			質量 (kg)
	W1	D	H	
10	580	760	1262	510
15	580	760	1262	635
20	580	760	1262	635

注1) 上表は、標準バッテリー(10分間バックアップ)を含みます。
 注2) 塗装色：マンセル0.5Y8/0.7(レザートーン仕上げ)

■標準回路構成



■バッテリー

UPS容量	10kVA	15kVA	20kVA
種類	鉛蓄電池、期待寿命5年(初期値、標準)		
停電補償時間*1	標準10分		
公称電圧	360V(12V電池使用)・・・180セル相当		
浮動電圧	410V		
単体電池容量×個数	12Ah×30	12Ah×60	
総容量	2160Ah・セル	4320Ah・セル	
換気量	0.1m³/min	0.3m³/min	

*1：バッテリー初期時、周囲温度25℃、定格負荷時
 注1) バッテリー総容量[Ah・セル]=バッテリー容量×セル数(180セル)
 注2) バッテリー総容量が4,800Ah・セル以上になると火災予防条例の適用を受けます。その場合、所轄消防署への届出や換気設備の設置が必要となります(このUPS容量では、標準バッテリー適用の場合火災予防条例の適用は受けません)。

バッテリーバックアップ時間(標準バッテリーの場合)



条件：新品で満充電、周囲温度25℃の場合。標準バックアップモデル。

●標準バッテリー(10分間バックアップ)盤

UPS容量	10kVA	15kVA	20kVA
バッテリー容量	12Ah		
個数	30	60	
総容量	2160Ah・セル	4320Ah・セル	
外形寸法(W×D×H)	UPS本体に内蔵		
質量	UPS本体に含む		

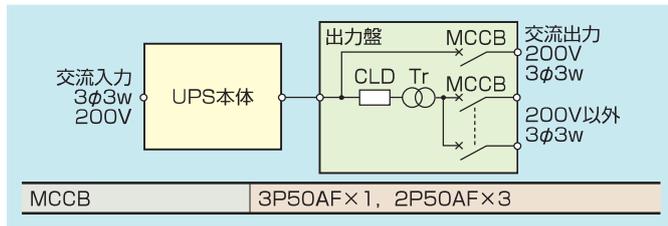
オプション構成(10~20kVA)

単機運転方式 10/15/20kVA

■出力系オプション

- 出力電圧非標準対応 ●

出力絶縁トランス付き

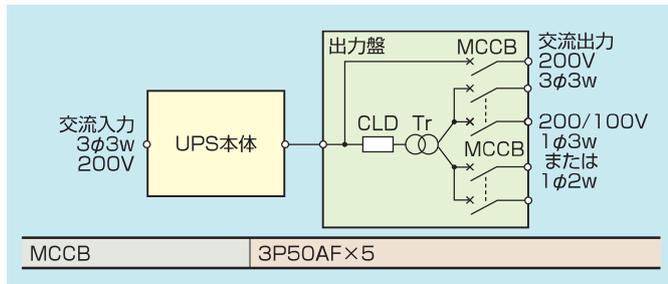


MCCB 3P50AF×1, 2P50AF×3

UPS容量 [kVA]	外形寸法(W2×D×H) [mm]	質量 [kg]
10	400×760×1262	200
15		220
20		250

- 出力単相対応 ●

出力スコットトランス(単相3線, 200/100V)付き



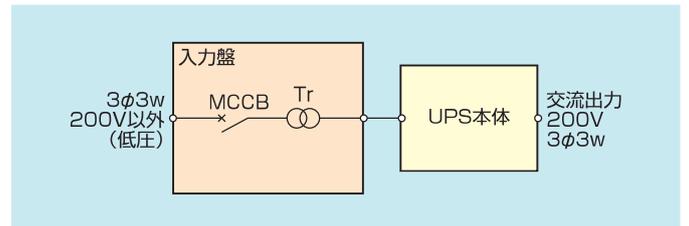
MCCB 3P50AF×5

UPS容量 [kVA]	外形寸法(W2×D×H) [mm]	質量 [kg]
10	500×760×1262	240
15		260
20		300

■入力系オプション

- 入力電圧非標準対応 ●

一系統受電, 入力絶縁トランス(三相3線, 200/210V以外低圧)付き

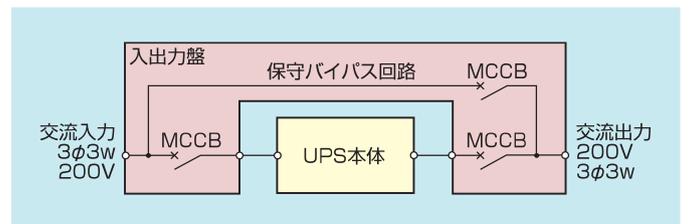


UPS容量 [kVA]	外形寸法(W2×D×H) [mm]	質量 [kg]
10	400×760×1262	200
15		220
20		250

■バイパス系オプション

- 保守バイパス回路外部対応 ●

一系統受電, MCCB外付け(UPS無電圧化)



UPS容量 [kVA]	外形寸法(W2×D×H) [mm]	質量 [kg]
10	400×760×1262	100
15		
20		

■バッテリーオプション

- MSE/L-MSE(10分間バックアップ)盤

UPS容量	10kVA	15kVA	20kVA
バッテリー容量	50Ah		
個数	30		
総容量	9000Ah・セル		
外形寸法(W×D×H)	900×750×1700mm		
質量	1100kg		

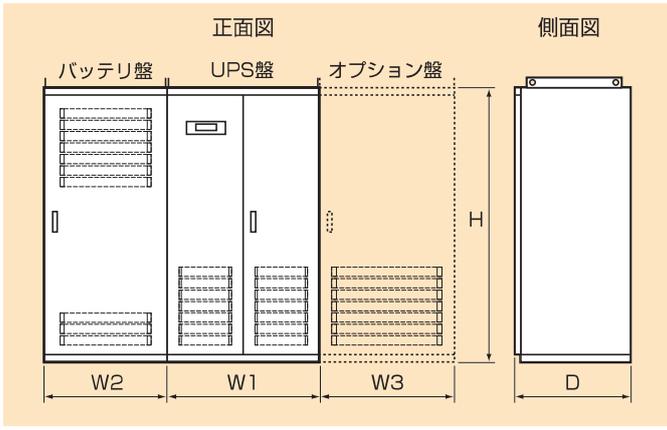
- 適用バッテリーの期待寿命(周囲温度25℃)

適用バッテリー	標準バッテリー	MSE型	L-MSE型(長寿命MSE)
期待寿命	約5年	約7~9年	約13~15年

外形寸法・質量(30~50kVA)

単機運転方式 30/40/50kVA

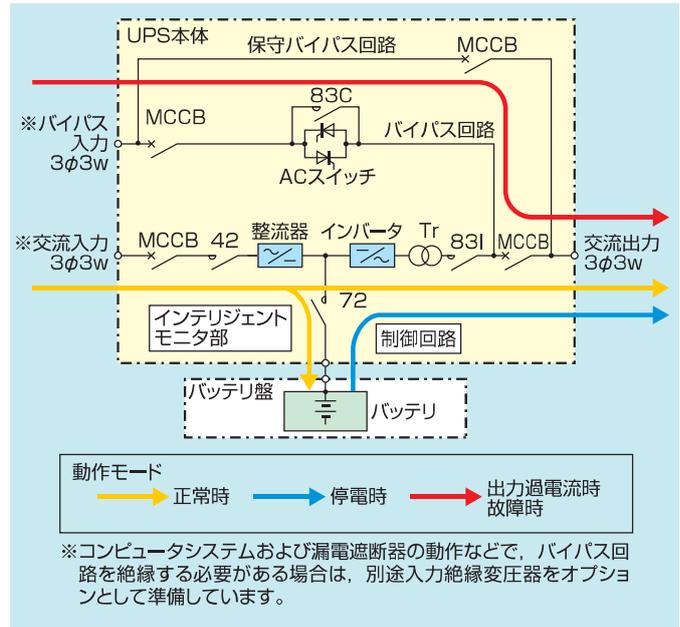
■UPS本体



UPS容量 (kVA)	外形寸法 (mm)			質量 (kg)
	W1	D	H	
30	700	750	1650	490
40	700	750	1650	610
50	700	750	1650	610

注1) 塗装色: マンセル5Y7/1 (半つや)

■標準回路構成



■バッテリー

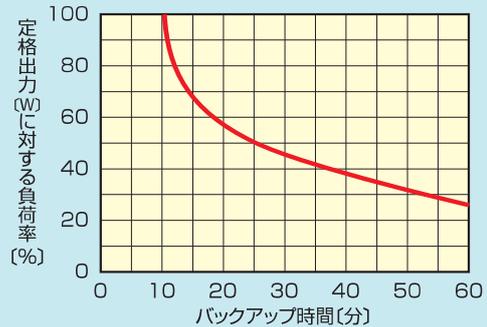
UPS容量	30kVA	40kVA	50kVA
種類	鉛蓄電池, 期待寿命5年(初期値, 標準)		
停電補償時間*1	標準9/10分	標準10分	
公称電圧	360V(12V電池使用)・・・180セル相当		
浮動電圧	410V		
単体電池容量×個数	9分: 24Ah×30 10分: 40Ah×30	40Ah×30	
総容量 (Ah・セル)	9分: 4320 10分: 7200	7200	
換気量 (m³/min)	9分: 0.3 10分: 0.5	0.5	

*1: バッテリ初期時, 周囲温度25℃, 定格負荷時

注1) バッテリ総容量(Ah・セル)=バッテリー容量×セル数(180セル)

注2) バッテリ総容量が4,800Ah・セル以上になると火災予防条例の適用を受けます。その場合, 所轄消防署への届出や換気設備の設置が必要となります。

バッテリーバックアップ時間(標準バッテリーの場合)



条件: 新品で満充電, 周囲温度25℃の場合。標準バックアップモデル。

●標準バッテリー(10分間バックアップ)盤

UPS容量	30kVA	40kVA	50kVA
バッテリー容量	40Ah		
個数	30		
総容量	7200Ah・セル		
外形寸法(W2×D×H)	500×750×1650mm		
質量	800kg		

ハイスペックモデル基本仕様(単機仕様)

形式	UPS6100DH-3/30		UPS6100DH-3/40	UPS6100DH-3/50	
定格出力容量	30kVA 27kW		40kVA 36kW	50kVA 45kW	
交流入力	相数	三相3線			
	定格電圧	200/210V(工場出荷時に設定)			
	電圧変動範囲	±10%以内			
	定格周波数	50/60Hz(工場出荷時に設定)			
	周波数変動範囲	±3Hz以内			
	力率(定格負荷時)	0.97以上			
	最大入力容量	33kVA	43kVA	53kVA	
UPS本体	方式	運転方式	常時インバータ給電方式(商用同期無瞬断方式)		
		冷却方式	強制空冷		
		過負荷耐量	連続(101~110%:30分, 111~125%:10分, 126~150%:1分)		
	交流出力	相数	三相3線		
		定格電圧	200/210V(工場出荷時に設定)		
		電圧精度	±1%以内		
		定格周波数	50/60Hz(工場出荷時に設定)		
		周波数精度	±0.05Hz以内(自走発振時)		
		同期周波数範囲	±0.5/±1Hz(初期設定値), ±2Hz以内		
		過渡電圧変動	±5%以下		
		同上整定時間	50ms以下		
		電圧波形ひずみ率	3%以下(線形負荷), 5%以下(整流器負荷)		
		負荷力率	0.9(遅れ0.7~1.0)		
		バッテリー	保持時間	標準10分(バッテリー初期値, 周囲温度25℃, 定格負荷時)	
種類	鉛蓄電池, 期待寿命5年(初期値, 標準)				
電圧	360V(鉛蓄電池180セル相当)				
騒音	約65dB(A)		約70dB(A)		
発生熱量	12020kJ/h(3.34kW)		16020kJ/h(4.45kW)	20030kJ/h(5.56kW)	
使用環境	周囲温度	0~+40℃			
	相対湿度	10~90%(結露しないこと)			
外形寸法 ^{*1}	UPS本体(W×D×H)	700×750×1650mm			
	バッテリー盤(W×D×H)	500×750×1650mm	600×750×1650mm		
質量	UPS本体	約610kg			
	バッテリー盤	約800kg	約1250kg		
通信機能	接点方式機能	あり			
	シリアルデータ通信機能	あり			
	通信機能用Xスロット	あり(4スロット)			
UPS管理機能 ^{*2}	ログ機能(イベント), ログ機能(計測値), 警告通知機能(メール通信), 警告通知機能(モデムコマンド通信), 警告通知機能(ユーザーコマンド通信)				

*1: 外形寸法のH寸法は、チャンネルベース50mmを含んでいます。

*2: UPS管理機能の適用には監視ソフト(Power-SOL UPSステーション)が必要です。(オプション)

注) 並列冗長運転時の交流出力仕様はシステムにより異なります。

●ハイスペックモデル仕様 10分間バックアップ(標準バッテリー)

UPS形式	UPS6100DH-3/30	UPS6100DH-3/40	UPS6100DH-3/50
UPS容量	30kVA	40kVA	50kVA
単体容量	40Ah		70Ah
個数	30		
外形寸法(W×D×H)	500×750×1650mm		600×750×1650mm
質量	約800kg		約1200kg
火災予防条例 ^{*1} (●は届出要)	●		●

*1: バッテリー総容量が4,800Ah・セル以上になると火災予防条例の適用を受けます。その場合、所轄消防署への届出や換気設備の設置が必要となります。

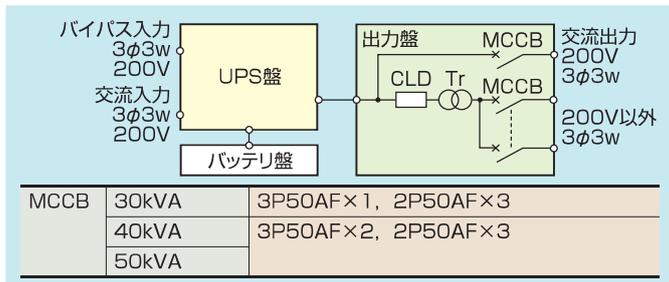
オプション構成(30~50kVA)

単機運転方式 30/40/50kVA

■出力系オプション

- 出力電圧非標準対応 ●

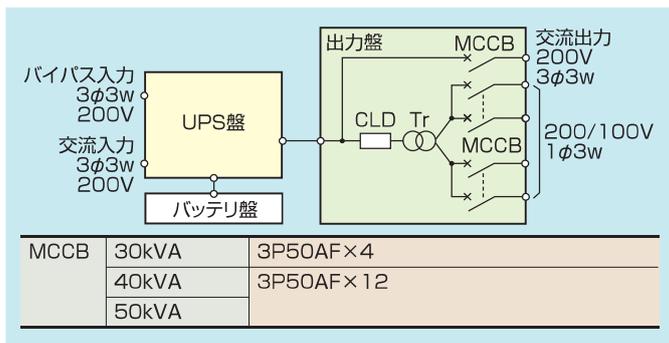
出力絶縁トランス付き



UPS容量 (kVA)	外形寸法(W3×D×H) (mm)	質量 (kg)
30	400×750×1650	360
40	500×750×1650	400
50		450

- 出力単相對應 ●

二系統受電, スコットトランス(单相3線, 200/100V)付き

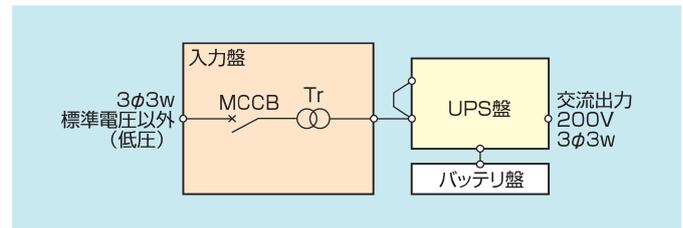


UPS容量 (kVA)	外形寸法(W3×D×H) (mm)	質量 (kg)
30	700×750×1650	380
40		430
50		480

■入力系オプション

- 入力電圧非標準対応 ●

一系統受電, 入力絶縁トランス(三相3線, 標準電圧以外低圧)付き

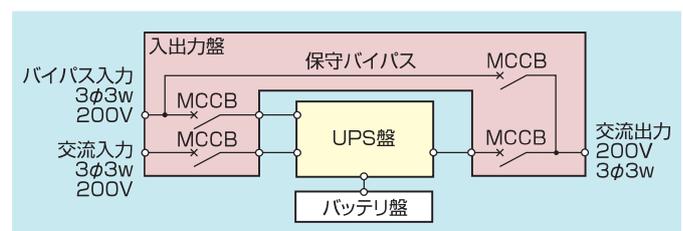


UPS容量 (kVA)	外形寸法(W3×D×H) (mm)	質量 (kg)
30	400×750×1650	360
40	500×750×1650	400
50		450

■バイパス系オプション

- 保守バイパス回路外部対応 ●

二系統受電, MCCB外付け(UPS無電圧化)



UPS容量 (kVA)	外形寸法(W3×D×H) (mm)	質量 (kg)
30	400×750×1650	200
40	500×750×1650	250
50		

■バッテリーオプション※

●MSE/L-MSE(10分間バックアップ)盤

UPS容量	30kVA	40kVA	50kVA
バッテリー容量	100Ah		
個数	60		
総容量	18000Ah・セル		
外形寸法(W2×D×H)	(900+900)×750×1650mm		
質量	2150kg		

●適用バッテリーの期待寿命(周囲温度25℃)

適用バッテリー	標準バッテリー	MSE型	L-MSE型(長寿命MSE)
期待寿命	約5年	約7~9年	約13~15年

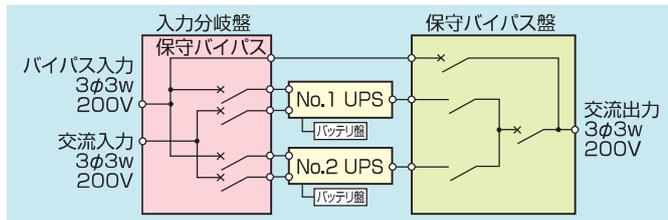
※: ハイスペックモデルのバッテリーオプションについては別途お問い合わせください。

オプション構成(並列冗長)

並列冗長運転方式の構成

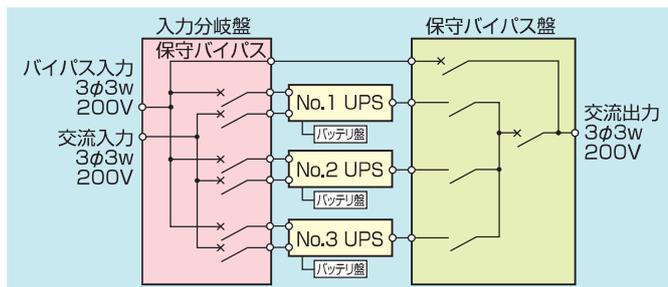
■標準オプション

2台並列冗長運転時



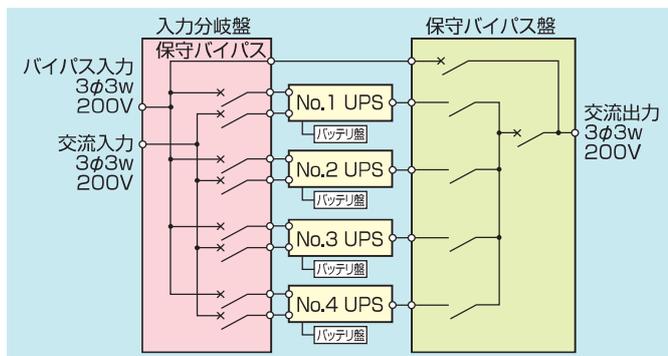
UPS容量 [kVA]	入力分岐盤			質量 [kg]	保守バイパス盤			質量 [kg]
	外形寸法 (mm)				外形寸法 (mm)			
	W	D	H		W	D	H	
10, 15, 20	400	760	1262	110	400	760	1262	120
30, 40, 50	600	750	1650	350	900	750	1650	400

3台並列冗長運転時



UPS容量 [kVA]	入力分岐盤			質量 [kg]	保守バイパス盤			質量 [kg]
	外形寸法 (mm)				外形寸法 (mm)			
	W	D	H		W	D	H	
30, 40, 50	900	750	1650	550	1200	750	1650	600

4台並列冗長運転時



UPS容量 [kVA]	入力分岐盤			質量 [kg]	保守バイパス盤			質量 [kg]
	外形寸法 (mm)				外形寸法 (mm)			
	W	D	H		W	D	H	
30, 40, 50	900	750	1650	600	1200	750	1650	600

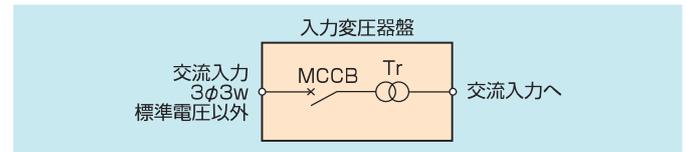
注1) UPS本体およびバッテリー盤は単機運転方式と同一寸法・質量です。

注2) 入力分岐盤・保守バイパス盤は必ず必要ですので、拡張性を考慮に入れて選定ください。

注3) 入力系・出力系オプションは、標準設計品を推奨しますがレイアウトの都合などで特別設計が必要な場合は、別途ご相談ください。

■入力系オプション

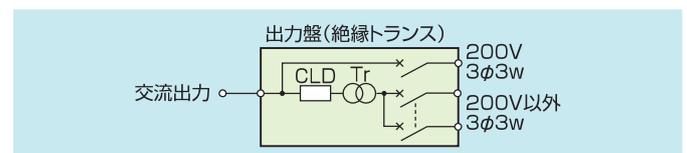
低圧入力(200V/400V系)



UPS容量 [kVA]	入力変圧器盤 並列運転台数	外形寸法 (mm)			質量 [kg]
		W	D	H	
10	2	400	760	1262	200
15	2				220
20	2				250
30	2	400	750	1650	360
	3	900			560
	4	900			750
40	2	500	750	1650	430
	3	900			570
	4	900			870
50	2	500	750	1650	460
	3	900			770
	4	900			960

■出力系オプション

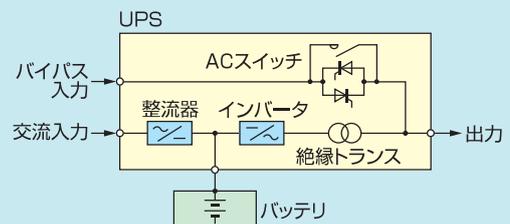
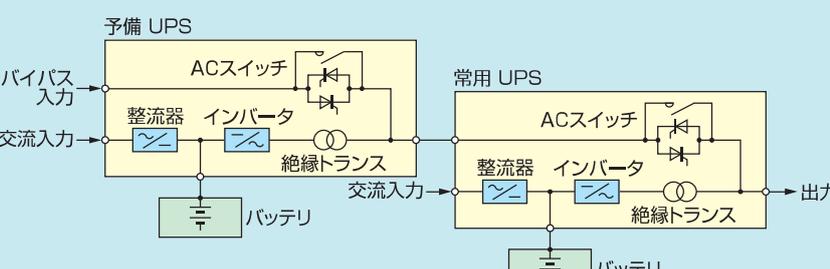
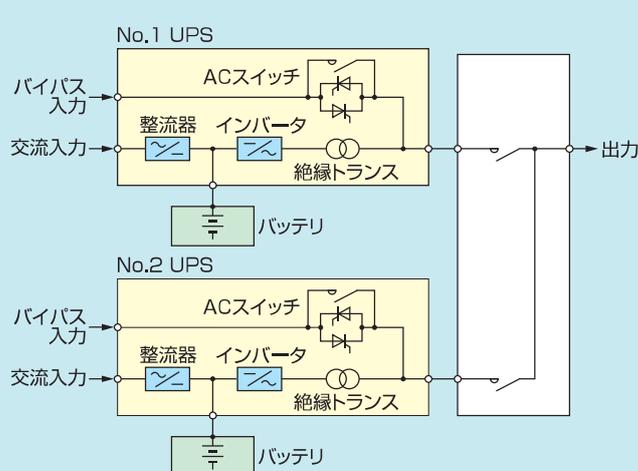
三相3線200V以外および単相2線出力が必要な場合



UPS容量 [kVA]	出力盤(絶縁トランス) 並列運転台数	外形寸法 (mm)			質量 [kg]
		W	D	H	
10	2	400	760	1262	200
15	2				220
20	2				250
30	2	400	750	1650	390
	3	900			620
	4	900			770
40	2	500	750	1650	450
	3	900	750		710
	4	1000	900		960
50	2	500	750	1650	500
	3	900	750		780
	4	1000	900		1060

システム構成

システム構成例

方式	構成	特長
単機運転方式(商用バイパス付き)	 <p>UPS</p> <p>バイパス入力</p> <p>交流入力</p> <p>整流器</p> <p>インバータ</p> <p>絶縁トランス</p> <p>出力</p> <p>バッテリー</p> <p>10~20kVAは一系統入力为标准です。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■オンラインUPS ■保守点検および定期部品交換・故障時以外は安定した電源を供給することができます。 ■故障時でも、バイパス電源に無瞬断で切り換え給電を続けます。
待機冗長運転方式	 <p>予備UPS</p> <p>常用UPS</p> <p>バイパス入力</p> <p>交流入力</p> <p>整流器</p> <p>インバータ</p> <p>絶縁トランス</p> <p>出力</p> <p>バッテリー</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■常用UPSのバイパス入力に予備UPSの出力(安定した電源)を接続することで、保守点検および定期部品交換・故障時に予備UPSの出力(安定した電源)で供給することができます。
並列冗長運転方式	 <p>No.1 UPS</p> <p>No.2 UPS</p> <p>バイパス入力</p> <p>交流入力</p> <p>整流器</p> <p>インバータ</p> <p>絶縁トランス</p> <p>出力</p> <p>バッテリー</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■1台のUPSが故障時、他号機UPS出力(安定した電源)で供給することができます。 ■すべてのUPS故障時、バイパス電源に無瞬断で切り換え給電を続けます。 ■バイパス回路が各UPS個別になっており、共通部を最小化し、信頼性を向上しています。 ■拡張性・信頼性にすぐれたシステム構成です。 ■4台並列冗長運転まで可能です。

設置計画

設備・計画

■電源設備・空調設備・配線

入力電力容量・発生熱量・受電側MCCB容量・配線サイズは下記のとおりです。

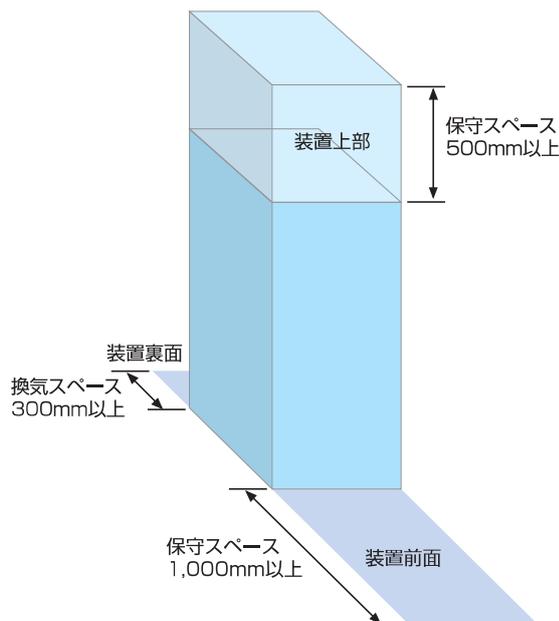
UPS容量 (kVA)	最大入力電力容量 (kVA)	発生熱量 (kw)	入力・出力接続電線	入力・出力端子ねじ	受電側MCCB
10	10.5	1.4	CV14SQ	M6	50AF/50AT
15	16	2.0	CV22SQ	M6	100AF/75AT
20	21	2.6	CV22SQ	M6	100AF/75AT
30	31	3.6	CV100SQ	M10	225AF/125AT
40	41	4.4	CV100SQ	M10	225AF/175AT
50	50	5.5	CV100SQ	M10	225AF/175AT

■設置場所・搬入・据付

10/15/20kVA

●UPS本体の保守・換気スペースとして下記のスペースを確保してください。

* 定期部品交換・定期点検以外の作業をする場合、右側面を外す可能性があります。この際は装置を前方に引出すか、右側面600mm以上のスペースが必要となります。



- 横倒し搬入はしないでください。
- 下記寸法以上の搬入ルートを確認してください。
幅850mm×高1,600mm以上
- 設置場所の床荷重をご確認ください。

■アース

C種アース1極を専用でご用意ください(または、接地極へ直接つながるアース線をご用意ください)。

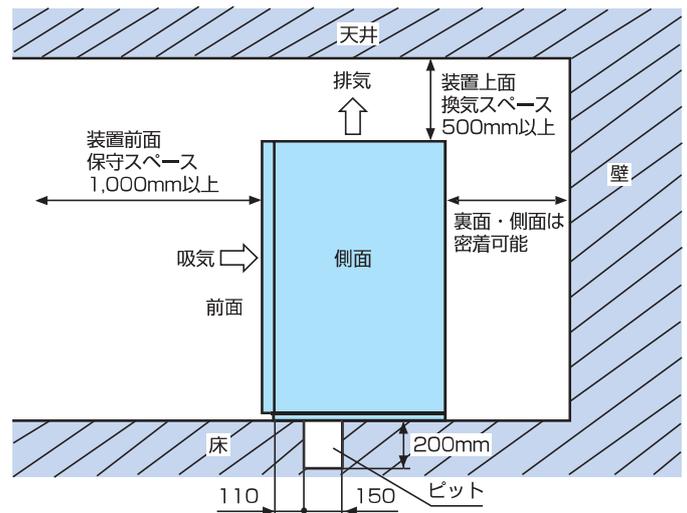
アースは接地極からUPSまでの配線ルートが電力線または、受変電用アース線などと平行布線とならないよう注意してください。

■換気設備

シール鉛電池は、通常はガスが発生しない構造となっていますが、安全のため外気と通じる換気設備をご用意ください。

30/40/50kVA

●UPS本体の保守・換気スペースとして下記のスペースを確保してください。また、下部配線を標準としていますので、ピットまたはフリーアクセス床を設けてください。上部配線はオプションで対応しますので、仕様打合せ時にご相談ください。



- 横倒し搬入はしないでください。
(必要の際は、仕様打合せ時にご相談ください。)
- 下記寸法以上の搬入ルートを確認してください。
幅1,000mm×高2,100mm以上
- 設置場所の床荷重をご確認ください。