

三相オンラインUPSカタログ

(常時インバータ給電方式 無停電電源装置)

DL9360シリーズ 100/150/200/250/300/400
500/600/750/1000kVA



DL9360

DL9360シリーズ

高度化するビジネスインフラはネットワークに多様化と拡大を要求するとともに、高信頼と高可用性を実現できるクリーンな電力の安定供給を求めています。この要求にセキュアパワーソリューションでお応えします。

DL9320



10~20kVA

DL9350



30~100kVA

DL9360



100~1000kVA

【secure】セキュア

※ランダムハウス英和大辞典(小学館)より
安全な、安定した、保証された、信頼できる。
確保する、守る、請け合うなどの意味があります。
もとは英英辞典 Random House Dictionary of
the English Language Unabridged Editionです。

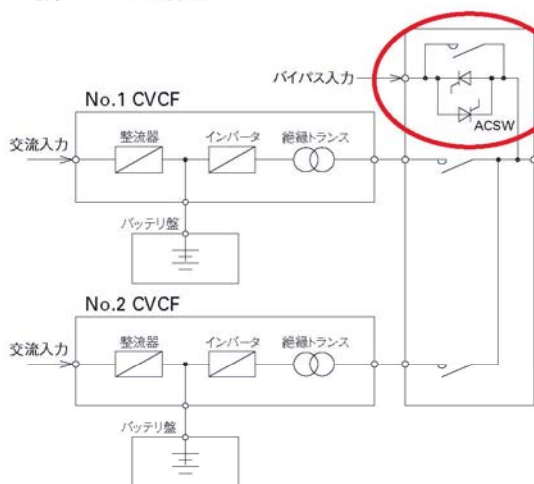
**DL9360シリーズは、
セキュアパワーソリューションを実現するための
三相オンラインUPSです。**

1

大容量UPSの運用は、保守時を含めたノンストップ化が求められています。並列冗長運転方式と同時に個別バイパス方式を採用することにより信頼性・拡張性の向上を実現。サービスの無停止に貢献します。

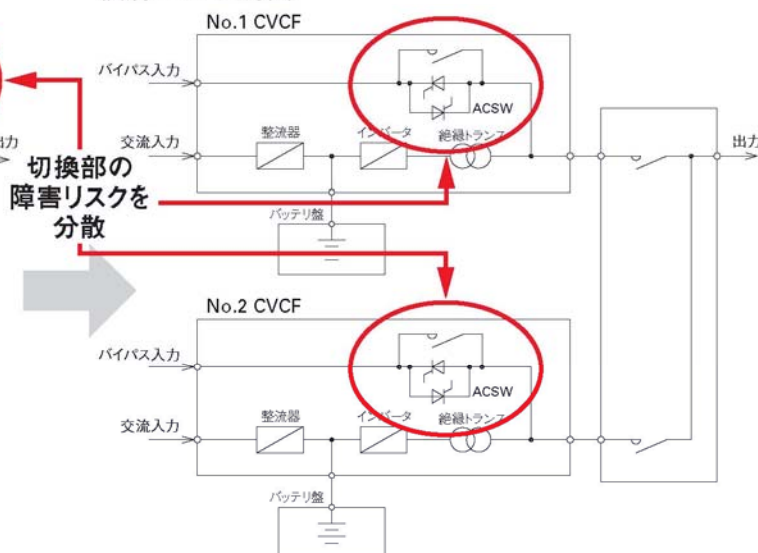
従来

一括バイパス方式



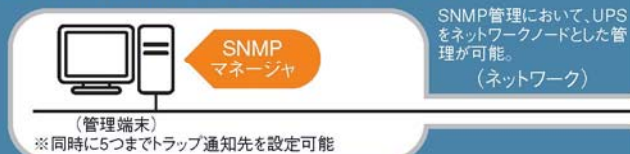
新方式

個別バイパス方式



ネットワーク対応インターフェースを標準搭載。

■SNMP:JEMA-MIB対応SNMPエージェント



■Eメール通知:SMTPクライアントによるEメール送信



■状態モニタ:Webブラウザによる状態表示



2

最新のIGBTを使用した
パワーユニットの設計と新冷却技術の採用が
小型・軽量・高効率を実現。
設置などの経済性に貢献します。

当社従来比

体積比 **40%ダウン**
質量比 **23%ダウン**
効率 **2%アップ**
(300kVA)

LFT2000シリーズ

DL9360シリーズ

3

高性能プロセッサの採用と、負荷容量に
応じて出力電圧を制御する方式の採用で
精度の大幅な向上を可能にしました。

オールデジタル制御と高周波スイッチング技術により、制御能力の向上をはかり、同時に負荷容量に応じた制御をプラスして出力電圧の精度を向上させました。

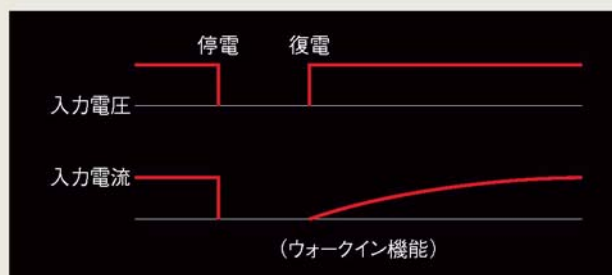
出力電圧精度

±1.5% → ±1.0%
に向上

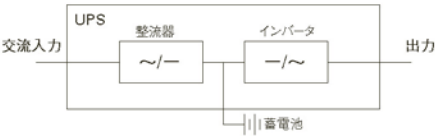
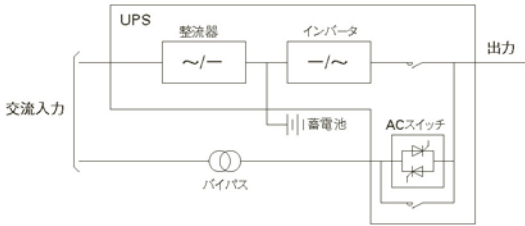
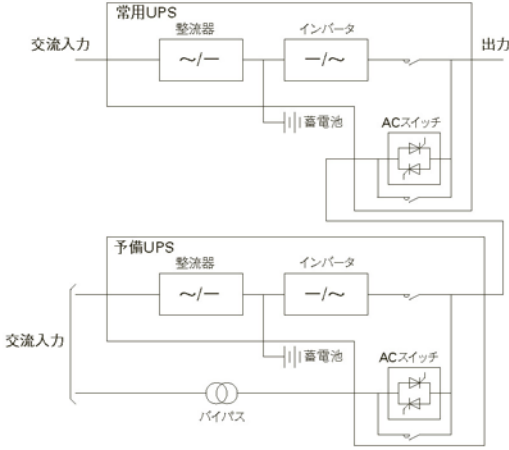
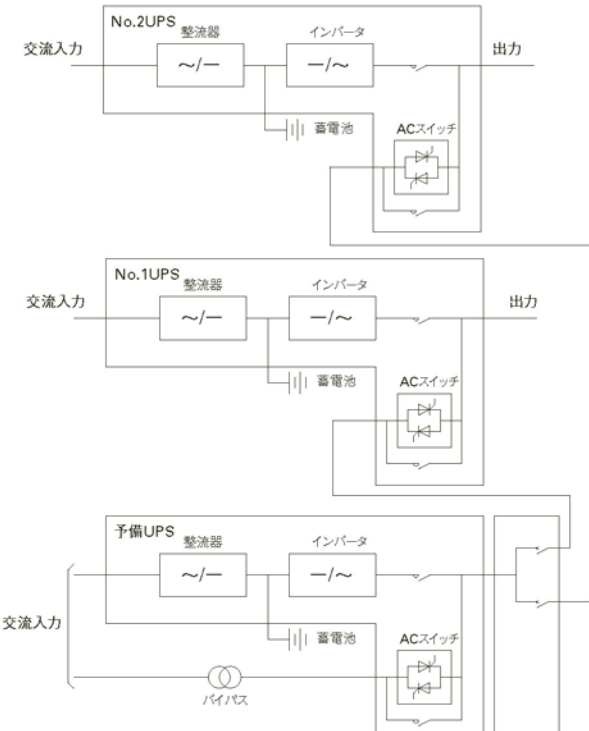
4

入力容量の低減
(入力突入電力の制御) 機能を
採用しました。

交流入力電流を徐々に立上げる機能を付加しています。従って、交流入力電源への容量負担が軽く、自家発電装置の経済的な選定ができます。



システム構成

運転方式		回路構成	概要説明
単機運転	周波数変換装置 (蓄電池無)		基本方式で無停電とする場合は蓄電池を使用します。 主として周波数変換用に使用されます。
	周波数変換装置 (蓄電池付)		
	バイパス無瞬断切換方式		切換器にサイリスタスイッチを使用していますのでUPSの万一の障害時でも無瞬断でバイパス回路へ切換可能です。
待機運転	ホットスタンバイ方式		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・故障時にて予備UPSの出力(安定した電源)で供給することが出来ます。
	共通予備方式		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・故障時にて予備UPSの出力(安定した電源)で供給することが出来ます。

運転方式		回路構成	概要説明
並列運転	並列運転周波数変換装置		冗長性のない単なる並列運転を行う周波数変換装置です。
	並列運転 バイパス無瞬断切換方式 並列冗長運転 バイパス無瞬断切換方式		無瞬断バックアップの直送回路を設けています。 冗長運転の場合1台のUPSが万一の障害時でも正常な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 個別バイパス無瞬断切換方式		バイパス回路を備えた完全に独立したUPSを2台並列にして冗長性を有したシステムです。 1台のUPSから高信頼度システムのステップアップが容易です。

特長

PWM整流器

整流器にも新第三世代IGBTを採用し、フィードフォワード^{*1}、オブザーバ^{*2}によるPWM^{*3}整流器制御で、さらに高性能化を図りました。

*1: 予測制御 *2: 状態監視 *3: Pulse Width Modulation

■入力高調波電流の抑制

整流器の入力電流を瞬時波形制御により、正弦波になるように制御し高調波電流を抑制しました。このため、入力自家発電設備や進相コンデンサに高調波電流による影響を与えません(高調波ガイドラインに対応)。

■入力力率の高力率化

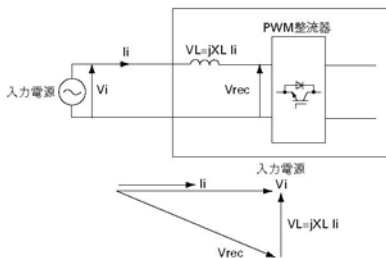
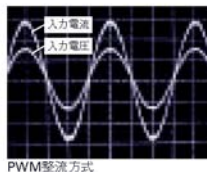
交流入力電流を電圧と同位相に制御することにより、無効電力をほとんどなくし、入力力率をほぼ1.0としました。このため、入力容量を小さくすることができます。

■入力電源へのショックレス

UPS起動および停電後の復電時の入力電流をソフトスタート(パワーウォークイン制御)することにより、入力電源へショックを与えません。

■PWMコンバータ動作原理

PWM整流器の動作原理を単相回路にて説明します。入力電圧 V_i に対して、入力電流 I_i が同位相かつ正弦波になるようPWM整流器より電圧 V_{rec} を発生させます。これにより、高調波の抑制および高力率化を実現しています。



PWMインバータ

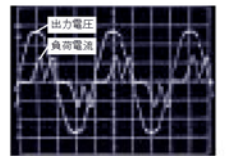
偏差零予測瞬時値PWMインバータ制御により、出力電圧の歪率向上および並列運転時の安定性を向上させました。

■負荷へのショックレス

起動時の出力電圧のソフトスタート機能(出力電圧をゆるやかに上げる)により、負荷設備(変圧器、容量性負荷など)からの突入電流を抑制し、負荷にやさしい起動システムを実現しています。

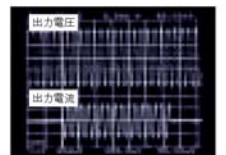
■コンピュータの歪んだ電流でも出力電圧のアンバランスを抑制

瞬時波形制御により、コンピュータのような歪み電流を流す負荷(整流器負荷)でも、出力電圧波形を正弦波になるように制御していますので、高調波をほとんど含まない出力電圧を実現しています。



■100%負荷急変時の電圧変動を抑制

100%負荷急変時でも出力電圧はほとんど変動しない安定した電圧を供給します。

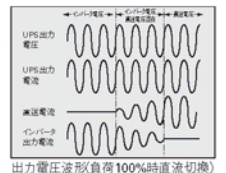


■三相不平衡負荷でも出力電圧のアンバランスを抑制

三相個別制御により、三相不平衡負荷でも出力電圧のアンバランスはほとんど生じません。

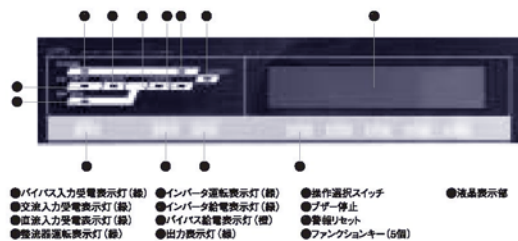
■直送回路との切替時の電圧変動を抑制

バイパス回路とインバータとの切替時の負荷移動制御(直送の負荷給電電流とインバータ負荷供給電流の分担をソフトに移動する)により、切替時の電圧変動をおさえるバイパス電源にやさしい切替方式を実現しています。

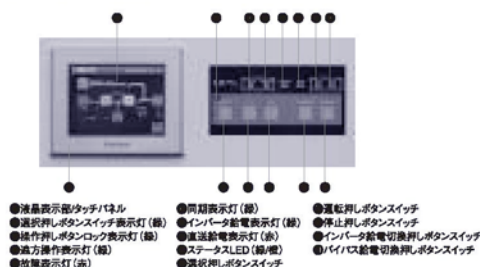


運転表示パネル

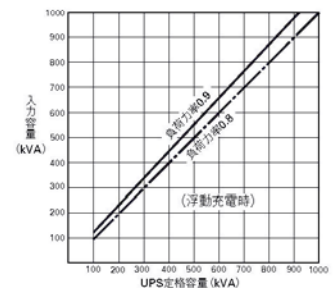
■300kVA以下



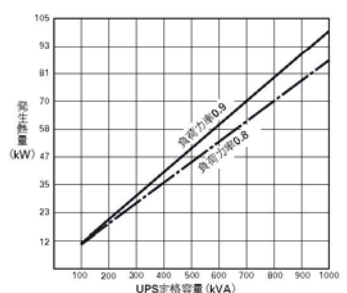
■400kVA以上



■入力容量



■発生熱量



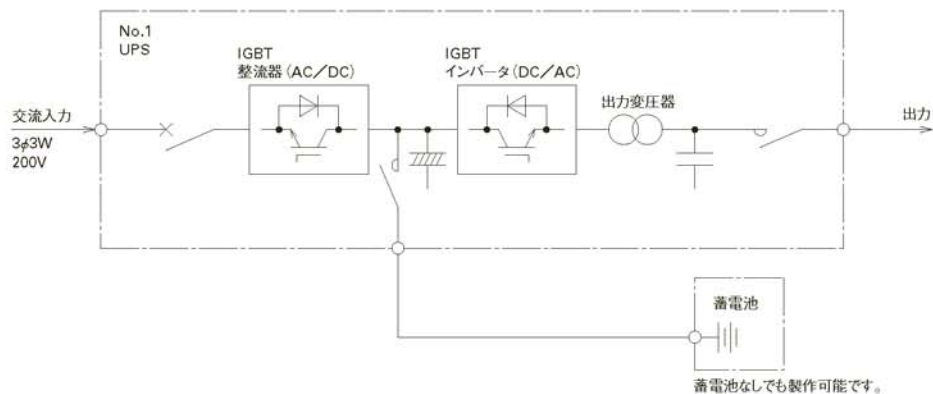
定格仕様

モデル名		DL9360-104jL	DL9360-154jL	DL9360-204jL	DL9360-254jL	DL9360-304jL	DL9360-404jL	DL9360-504jL	DL9360-604jL	DL9360-754jL	DL9360-105jL
入力	電圧*1	200V/210V(工場出荷時に設定)									
	周波数	50または60Hz									
	相数・線数	三相3線									
	許容電圧変動	定格電圧±10%									
	許容周波数変動	定格周波数±5%									
	力率	0.98以上									
直流回路	定格電圧*2	360V									
	電圧変動範囲*2	288～414V									
出力	定格容量	100kVA	150kVA	200kVA	250kVA	300kVA	400kVA	500kVA	600kVA	750kVA	1,000kVA
	電圧	200V、208V、210V、220V(50Hzのみ)、230V(60Hzのみ)、380V、400V、415V、440V									
	周波数	50または60Hz									
	相数・線数	三相3線(三相4線も製作可能)									
	負荷力率*3	0.7～1.0(遅れ) 定格0.8(遅れ)または0.9(遅れ)*4									
	電圧精度(整定時)	±1.0%以内									
	過渡電圧変動	①±5%以内 条件:負荷急変0⇔100%時 ②±2%以内 条件:入力電圧急変±10% ③±2%以内 条件:商用電源停電・復電時 ④±5%以内 条件:1台選択遮断時 ⑤±5%以内 条件:UPS←バイパス切換時 また、UPS→バイパス切換時は直送電源の特性による。									
	整定時間	50ms以下									
	電圧波形歪率	①2.5%以下 条件:線形負荷100%時 ②5%以下 条件:整流器負荷100%時									
	電圧不平衡比	±2%以内(100%不平衡負荷時)									
	周波数精度	±0.01%以内(内部発振時)									
	外部同期範囲	±1%									
	過負荷耐量	125%10分間、150%1分間									
	電圧調整範囲	±5%(定格負荷時)									
その他	周囲温度	－10～＋40℃(運転時) ＋18～＋27℃(推奨値)									
	相対湿度	30～90%									
	騒音	70dB(A)以下			75dB(A)以下						
	冷却方式	強制空冷									

*1: 415、6,600Vも製作可能です。
 *2: 直流回路電圧は鉛蓄電池の場合です。
 *3: 0.8/0.9同一寸法です。
 *4: 定格力率～1.0では定格kW保証です。

システム構成例

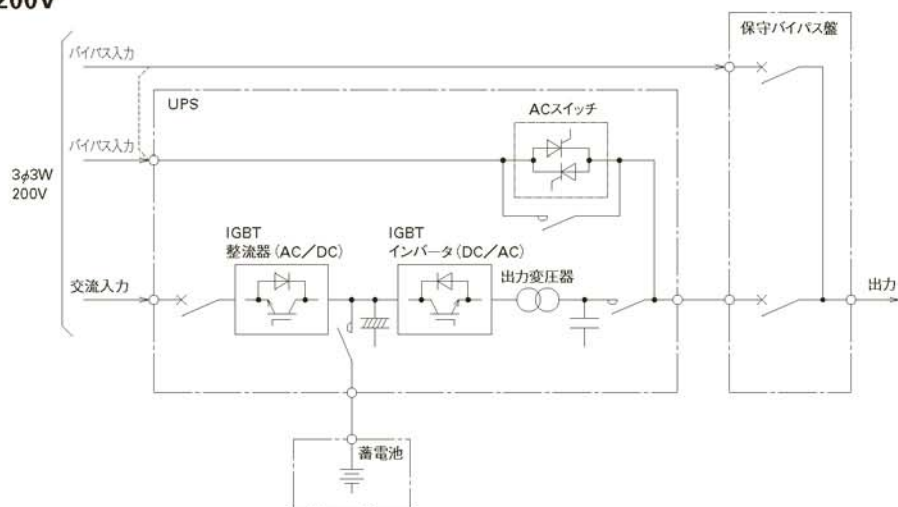
1 周波数変換装置の例です。



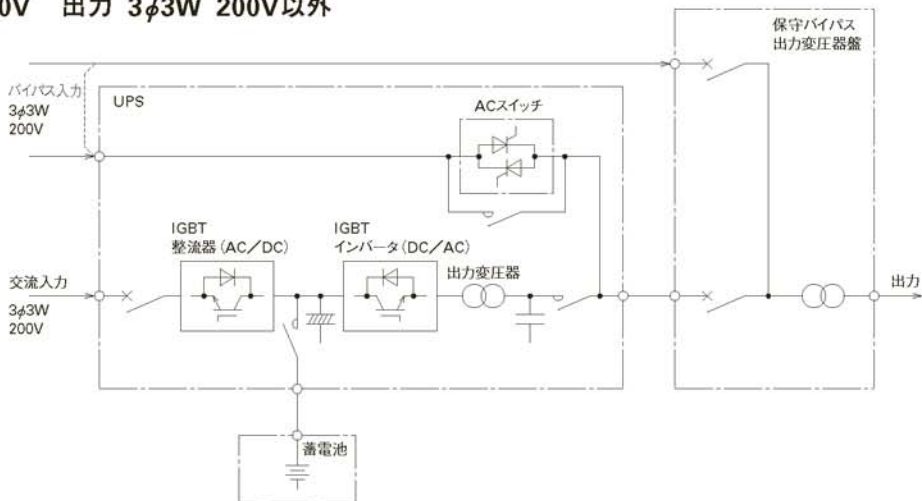
2 UPS1台構成の単一システムで、バイパス回路を備えた無瞬断切換方式の例です。

比較的中・小規模のシステムに多く適用します。

入出力 3φ3W 200V

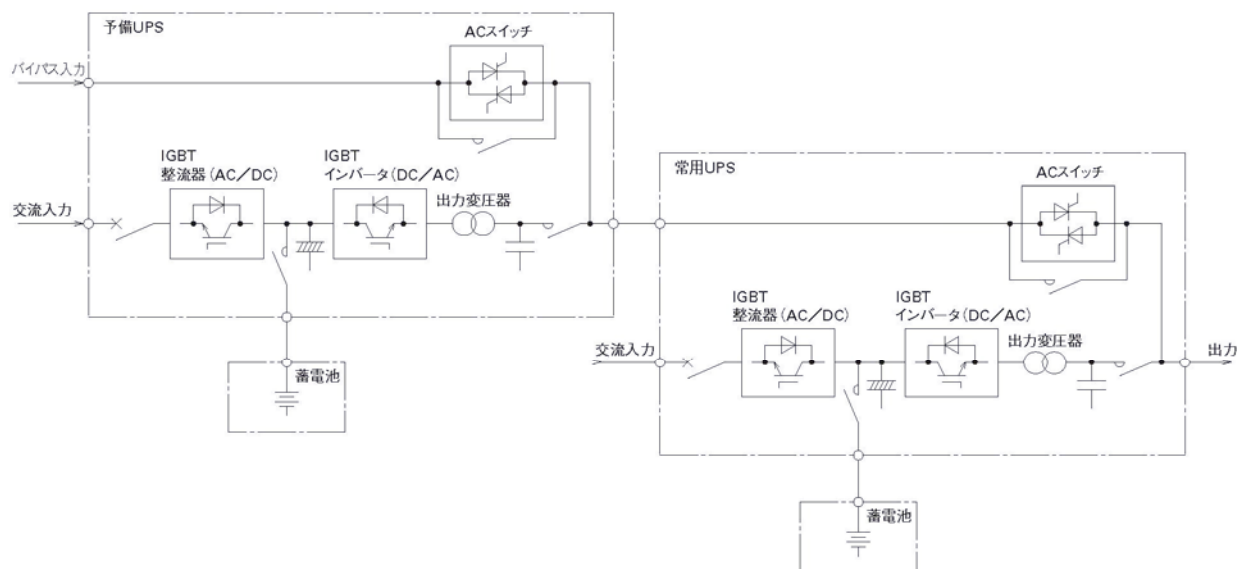


入力 3φ3W 200V 出力 3φ3W 200V以外



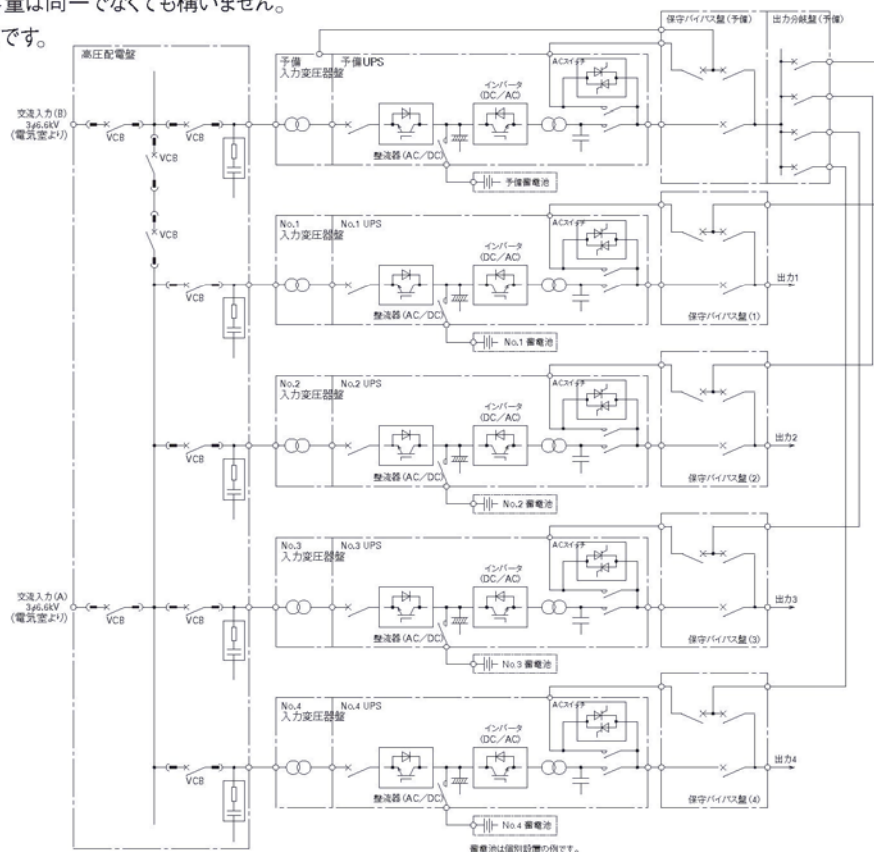
3 UPS2台構成のホットスタンバイ方式の例です。

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。



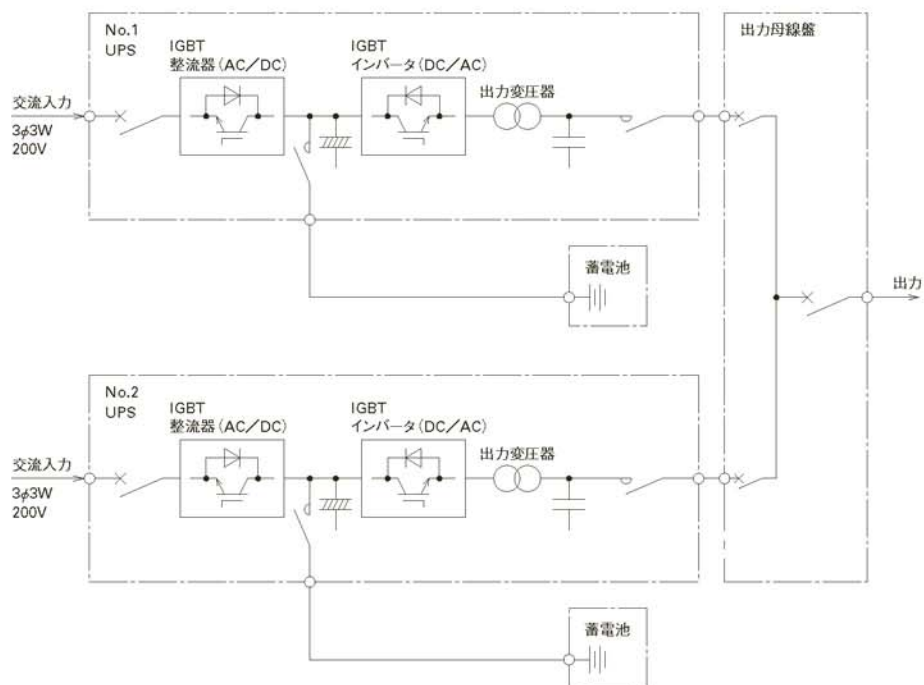
4 UPS5台構成待機冗長システムの例です。(共通予備方式)

- ・ 並列冗長システムと同等の高い信頼度を得られます。
- ・ 増設時に既設UPSを停止する必要がありません。
- ・ 各常用UPSの容量は同一でなくても構いません。
- ・ 入力は高圧の例です。

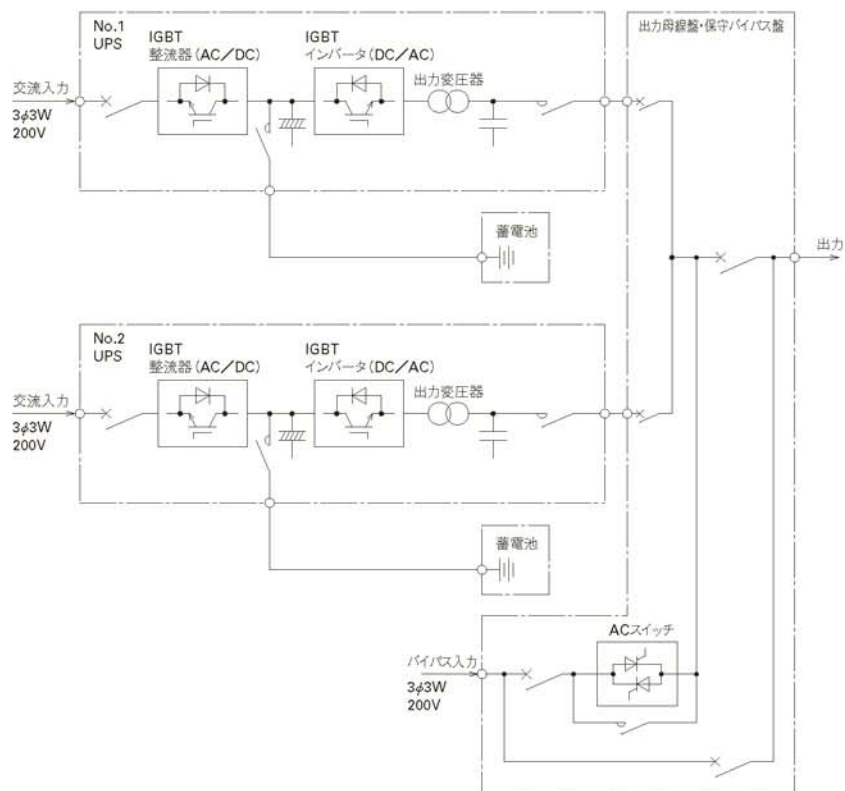


システム構成例

5 周波数変換装置2台構成(並列運転)の高信頼度システムの例です。

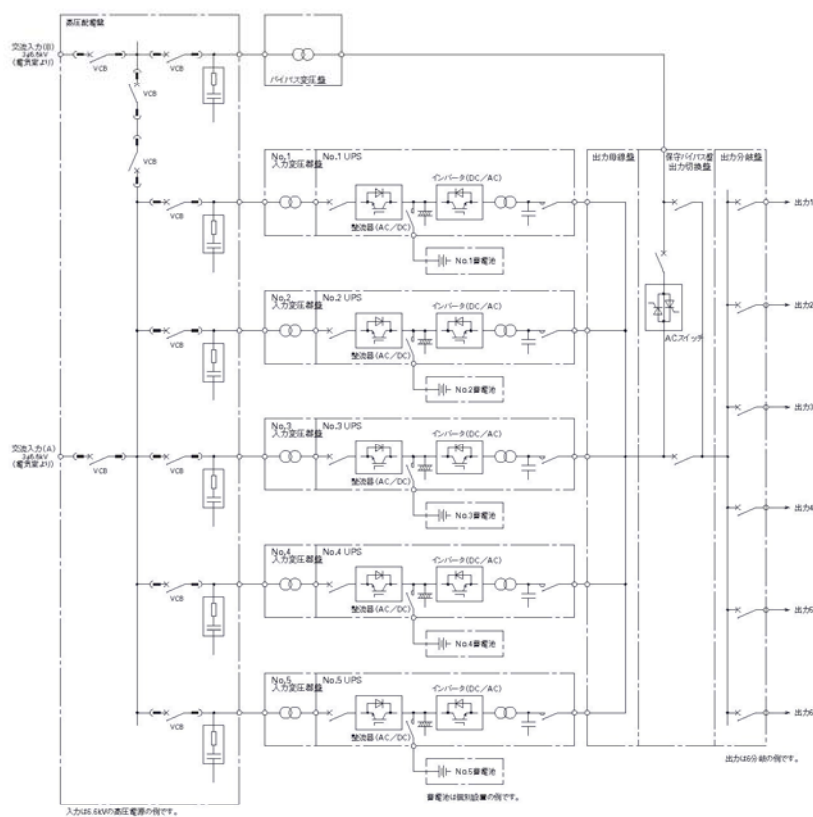


6 UPS2台構成(並列運転)の高信頼度システムの例です。



7

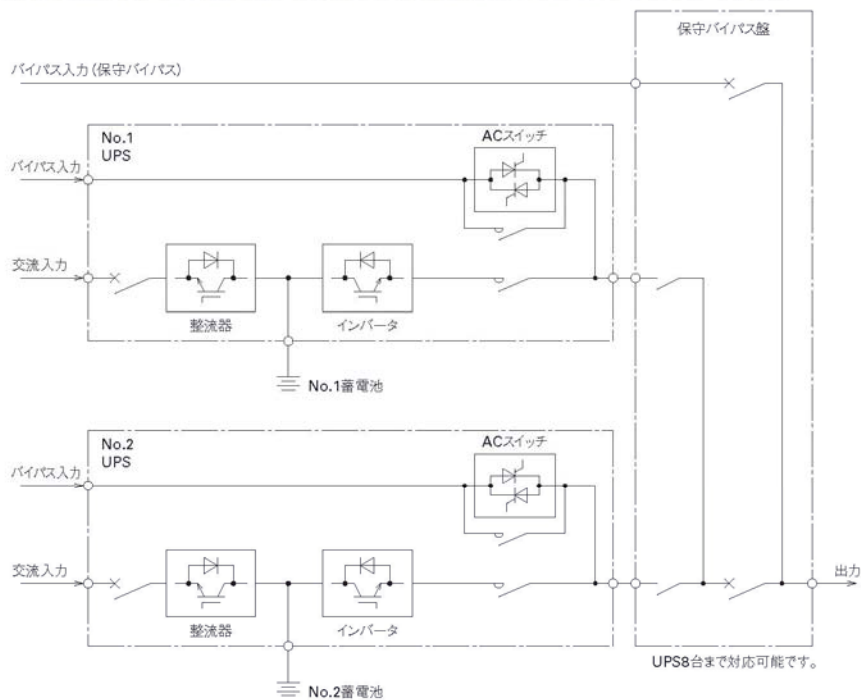
入力が高圧の例です。



8

これらのシステムは通常運転時の高信頼度はもちろんのこと、システムの増設、改修、保守時などでも規制条件の少ない電源システムです。

- ・並列冗長運転個別バイパス無瞬断切換方式です。
- ・バイパス回路を含め冗長化し、共通部を徹底的に排除しており、冗長機1台ごとに全ての保守ができます。



外形寸法・質量

UPS標準寸法・質量

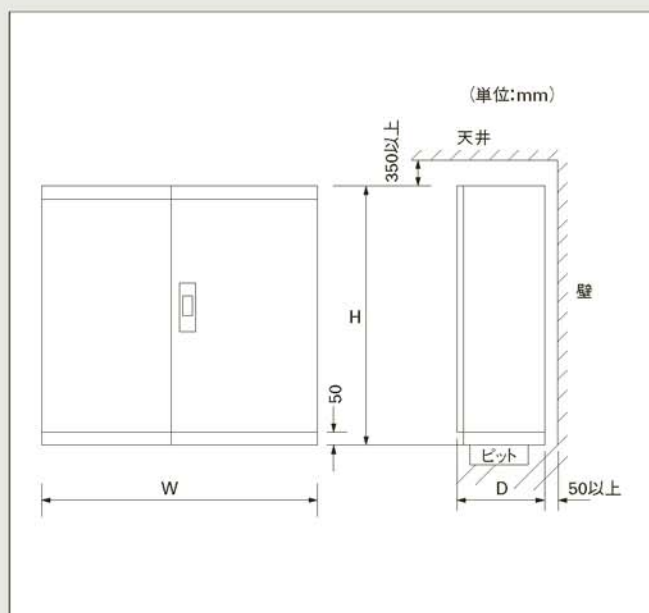
容量 (kVA)	幅W (mm)	高さH (mm)	奥行D (mm)	バイパス 無瞬断切換 方式	並列運転 方式
				質量 (kg)	質量 (kg)
100	800	1,950	1,000	1,100	1,080
150	1,000	1,950	1,000	1,300	1,250
200	1,200	1,950	1,000	1,800	1,750
250	1,400	1,950	1,000	1,900	1,800
300	1,400	1,950	1,000	2,400	2,300
400	2,800	1,950	1,000	3,250	3,150
500	2,800	1,950	1,000	3,900	3,800
600	5,600	2,350	1,200	6,000	5,920
750	5,600	2,350	1,200	6,500	6,390
1,000	5,600	2,350	1,200	8,000	7,870

注1) 並列運転方式UPSはUPS本体1台分のみの質量です。

注2) 並列運転方式UPSには無瞬断バックアップ回路は含まれていません。

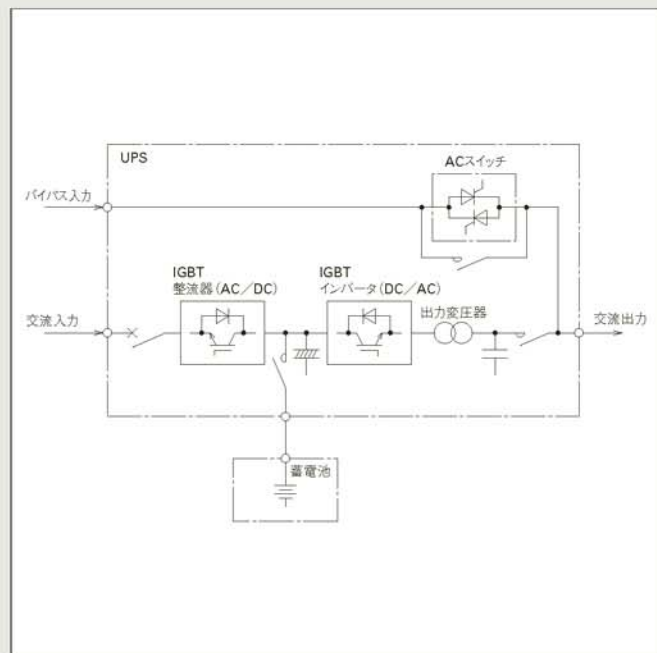
注3) 入出力とも200Vの場合を示します。

注4) バイパス無瞬断切換方式UPSには直送変圧器は含んでいません。



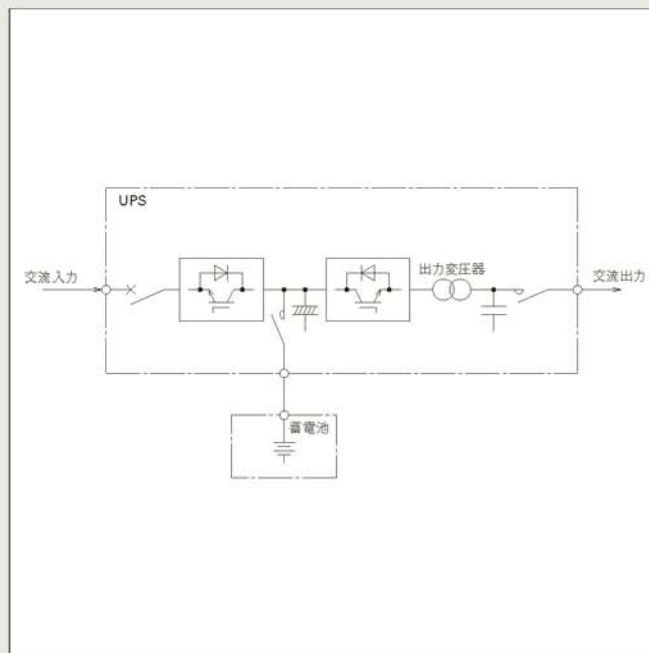
UPSシステム構成

■バイパス無瞬断切換方式UPS



※個別バイパス切換方式の並列冗長システムでは、上記のUPS方式を採用します。

■並列運転方式UPS



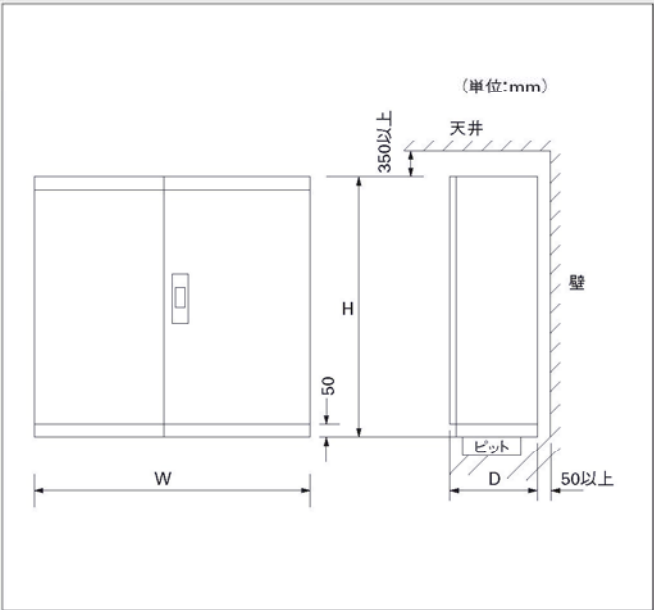
※並列運転方式で一括バイパス切換方式のシステムでは、上記のUPS方式を採用します。

保守バイパス盤

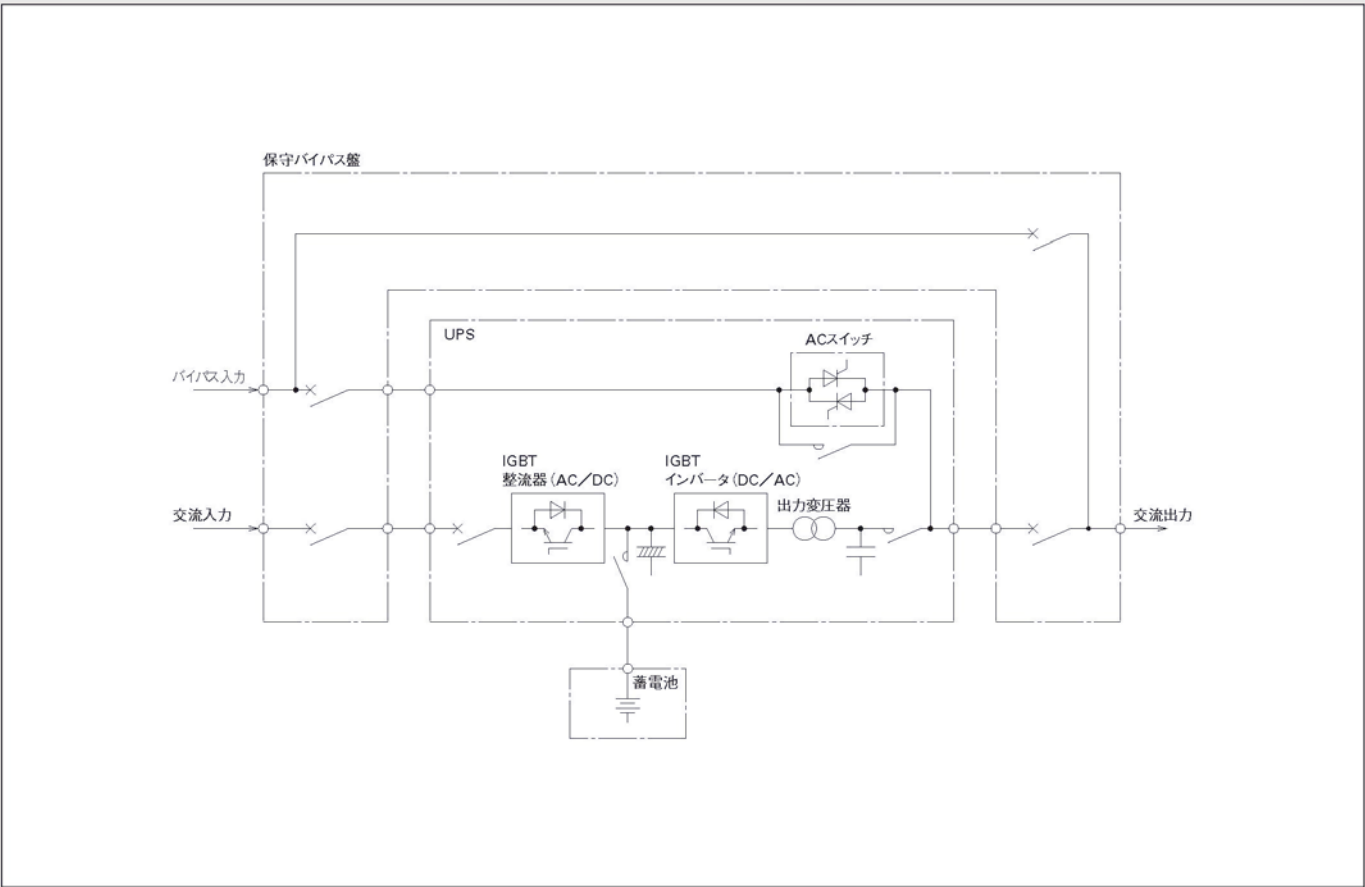
外形寸法・質量

容量 (kVA)	幅W (mm)	高さH (mm)	奥行D (mm)	質量 (kg)
100	600	1,950	1,000	300
150	600	1,950	1,000	300
200	600	1,950	1,000	350
250	800	1,950	1,000	450
300	800	1,950	1,000	500
400	1,000	1,950	1,000	600
500	1,600	1,950	1,000	1,000

注1) 回路電圧200Vの場合を示します。
 注2) 保守用バイパス回路を含んでいます。
 注3) 他のシステム容量についてはご照会ください。
 注4) 設置場所やスペースなどにより、寸法の変更は可能です。



保守バイパス盤システム構成



蓄電池

UPSは商用電源が停電すると、蓄電池電源を使用します。しかし、蓄電池で長時間の停電をカバーするのは経済的ではありません。通常は5分間または10分間程度の短時間をカバーする容量としており、これ以上長時間の停電をカバーする場合は、非常用自家発電設備を設けます。

蓄電池にはいろいろ種類がありますが、UPSには主として経済的理由から、急放電形の鉛蓄電池を用いることが一般的です。

最近では、急放電形鉛蓄電池にもいろいろ種類ができています。参考までに代表的な蓄電池の概略比較を紹介します。

	制御弁式鉛蓄電池			
	MSE形		UPS専用形	
型式	MSE	L-MSE	高率放電用(FVH)	小形制御弁式(FPX)
容量範囲(Ah)	50～3,000	50～3,000	50、100、150:(モノブロックタイプ) 200、300:(セルタイプ)	10～38
期待寿命	7～9年	13～15年	7～9年	約5年
日常保守	電圧	電圧	電圧	電圧
イニシャルコスト	100%	130%	70～80%	45～55%
外形寸法(面積比)	中(100%)	中(100%)	小～中(50～70%)	小(30%)
備考		ライフサイクルコストでは有利	MSE形に比べ寸法、価格で有利 (モノブロック式でさらに省スペース化を実現)	小容量蓄電池のため、 適用容量、放電時間に制限あり

鉛蓄電池FPX形

運転方式	容量 (kVA) ×UPS台数	負荷容量 (kVA/kW)	公称直流電圧 (V)	セル数	FPX形	
					蓄電池容量(Ah/20HR)	
					5分間	10分間
単機運転方式	100×1	100/80	360	180	76	114
	150×1	150/120			114	152
	200×1	200/160			114	190
	250×1	250/200			152	228
	300×1	300/240			190	—
	400×1	400/320			228	—

注1) 負荷力率80%、周囲温度25℃の場合の容量です。(保守率0.95適用)

キュービクル式



開放架台式



鉛蓄電池 (FVH形、MSE形、長寿命MSE形)

容量 (kVA)	負荷容量 (kVA/kW)	定格負荷力率	公称直流電圧 (V)	セル数	FVH形		MSE、L-MSE形	
					蓄電池容量 (Ah/10HR)		蓄電池容量 (Ah/10HR)	
					5分間	10分間	5分間	10分間
100	100/80	0.8(遅れ)	360	180	100	100	200	200
150	150/120				150	150	300	300
200	200/160				200	200	400	400
250	250/200				250	250	400	500
300	300/240				300	300	500	600
400	400/320				400	400	700	800
500	500/400				450	500	800	1,000
600	600/480				550	600	1,000	1,200
750	750/600				600*	800	1,200	1,500
1,000	1,000/800				800*	1,000	2,000	2,000
100	100/90	0.9(遅れ)	360	180	100	150	200	300
150	150/135				150	200	300	400
200	200/180				200	300	400	500
250	250/225				300	300	500	600
300	300/270				300	400	600	700
400	400/360				400	500	800	900
500	500/450				500	600	1,000	1,200
600	600/540				600	700	1,200	1,500
750	750/675				800	900	1,500	2,000
1,000	1,000/900				1,000	1,200	2,000	2,500

注1) 負荷力率80%、周囲温度5℃の場合の容量です。(保守率:MSE形0.8、FVH形0.95適用)

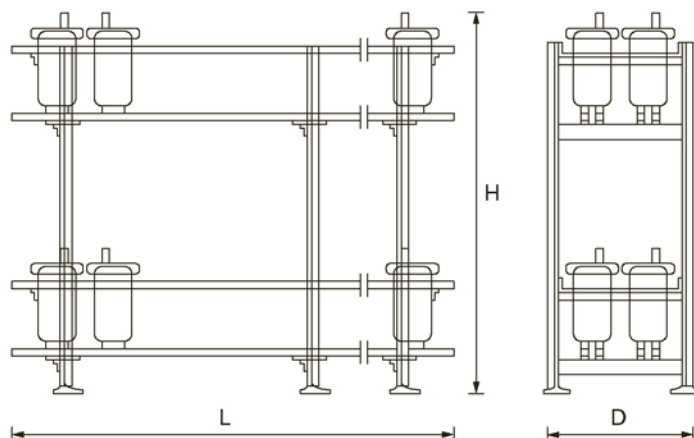
注2) *印は186セルの場合の容量を示しています。

注3) 30分などの長時間補償の場合はご照会ください。

注4) HS-EやAHH-Eなど他の種類の蓄電池を使用する場合はご照会ください。

蓄電池

開放架台式



鉛蓄電池(MSE、長寿命MSE形)開放架台式

■標準180セルの場合

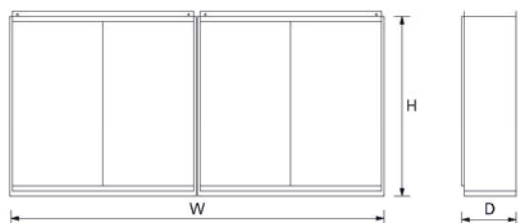
容量 (Ah)	蓄電池構成	電池配列 (段-列)	幅L (mm)	高さH (mm)	奥行D (mm)	質量 (kg)	換気量 (m³/分)
50	50×1P	3-2	1,865	1,319	430	685	0.8
100	100×1P	3-2	3,505	1,319	430	1,340	1.7
150	150×1P	3-3	2,295	1,749	808	2,690	2.5
150		3-4	1,740	1,749	1,044	2,690	2.5
200	200×1P	3-3	2,295	1,749	808	3,110	3.3
200		3-4	1,740	1,749	1,044	3,110	3.3
300	300×1P	3-3	3,175	1,749	808	4,550	5.0
300		3-4	2,400	1,749	1,044	4,550	5.0
400	200×2P	3-3	4,515	1,749	808	6,210	6.6
400		3-4	3,405	1,749	1,044	6,210	6.6
500	500×1P	3-3	3,595	1,794	1,021	7,450	8.3
500		3-4	2,715	1,794	1,328	7,450	8.3
600	300×2P	3-3	6,275	1,749	808	9,110	9.9
600		3-4	4,725	1,749	1,044	9,110	9.9
700	200+500	3-4	5,325	1,794	1,058	10,560	11.6
800	300+500	3-4	5,325	1,794	1,146	12,010	13.2
900	300×3P	3-3	9,375	1,749	808	13,660	14.9
900		3-4	7,050	1,749	1,044	13,660	14.9
1,000	1,000×1P	3-2	5,325	1,794	1,269	14,900	16.5
1,100	(300×2P)+500	3-3	10,575	1,794	839	16,550	18.2
1,200	200+(500×2P)	3-3	10,575	1,794	886	18,010	19.8
1,300	300+(500×2P)	3-3	10,575	1,794	930	19,300	21.5
1,500	1,500×1P	3-2	10,335	1,824	1,279	23,390	24.8
2,000	2,000×1P	3-2	10,335	1,824	1,279	29,600	33.0
2,500	1,000+1,500	3-2	上記1,000、1,500Ahの組み合わせ				41.3
3,000	3,000×1P	3-2	10,425	1,824	1,749	44,710	49.5
3,500	1,500+2,000	3-2	上記1,500、2,000Ahの組み合わせ				57.8
4,000	2,000×2P	3-2	上記2,000Ahの組み合わせ				66.0

鉛蓄電池(MSE、長寿命MSE形)開放架台式

■186(184)セルの場合

容量 (Ah)	蓄電池構成	電池配列 (段-列)	幅L (mm)	高さH (mm)	奥行D (mm)	質量 (kg)	換気量 (m³/分)
1,000	1,000×1P	3-2	5,500	1,794	1,269	15,335	17.1
1,100	(300×2P)+500	3-3	10,926	1,794	839	17,100	18.8
1,200	200+(500×2P)	3-3	10,926	1,794	886	18,610	20.5
1,300	300+(500×2P)	3-3	10,926	1,794	930	19,945	22.2
1,500	1,500×1P	3-2	10,680	1,824	1,279	24,070	25.6
2,000	2,000×1P	3-2	10,680	1,824	1,279	30,460	34.1
2,500	1,000+1,500	3-2	上記1,000、1,500Ahの組み合わせ				42.6
3,000	3,000×1P	3-2	10,775	1,824	1,749	46,000	51.2
3,500	1,500+2,000	3-2	上記1,500、2,000Ahの組み合わせ				59.7
4,000	2,000×2P	3-2	上記2,000Ahの組み合わせ				68.2

キュービクル式



鉛蓄電池FVH形キュービクル式

■標準180セルの場合

容量 (Ah)	蓄電池構成	電池配列 (段列)	幅W (mm)	高さH (mm)	奥行D (mm)	盤幅寸法 ×面数	質量 (kg)	換気量 (m³/分)
100	100×1P	3-5	800	1,950	1,000	800×1	1,880	1.7
150	150×1P	3-5	1,280	1,950	1,000	800×1、480×1	2,900	2.5
200	100×2P	3-5	1,600	1,950	1,000	800×2	3,760	3.3
250	100+150	3-5	2,080	1,950	1,000	800×2、480×1	4,780	4.2
300	150×2P	3-5	2,400	1,950	1,000	800×3	5,550	5.0
350	100×2P+150	3-5	2,880	1,950	1,000	800×3、480×1	6,660	6.0
400	100+(150×2P)	3-5	3,680	1,950	1,000	800×4、480×1	7,710	6.6
450	150×3P	3-5	4,160	1,950	1,000	800×4、480×2	8,730	7.5
500	(100×2P)+(150×2P)	3-5	4,480	1,950	1,000	800×5、480×1	9,590	8.3
550	100+(150×3P)	3-5	4,960	1,950	1,000	800×5、480×2	10,610	9.1
600	150×4P	3-5	5,280	1,950	1,000	800×6、480×1	11,380	9.9
600	300×2P	3-4	5,100	1,950	1,000	1,300×3、1,200×1	11,370	9.9
700	(200×2P)+300	3-4	6,200	1,950	1,000	1,200×4、1,400×1	14,030	11.6
800	200+(300×2P)	3-4	6,900	1,950	1,000	1,400×4、1,300×1	15,580	13.2
900	300×3P	3-4	7,500	1,950	1,000	1,500×5	16,840	14.9
900		4-5	4,700	2,350	1,200	1,600×2、1,500×1	16,840	14.9
1,000	(200×2P)+(300×2P)	3-4	8,600	1,950	1,000	1,500×2、1,400×4	19,750	16.5
1,000		4-5	5,500	2,350	1,200	1,400×3、1,300×1	19,750	16.5
1,200	300×4P	3-4	9,900	1,950	1,000	1,500×1、1,400×6	22,740	19.8
1,200		4-5	6,100	2,350	1,200	1,600×1、1,500×3	22,740	19.8
1,500	300×5P	3-4	12,200	1,950	1,000	1,600×2、1,500×6	28,500	24.8
1,500		4-5	7,500	2,350	1,200	1,500×5	28,500	24.8
1,800	300×6P	3-4	14,500	1,950	1,000	1,500×5、1,400×5	33,680	29.7
1,800		4-5	9,000	2,350	1,200	1,500×6	33,680	29.7

■186(184)セルの場合

容量 (Ah)	蓄電池構成	電池配列 (段列)	幅W (mm)	高さH (mm)	奥行D (mm)	盤幅寸法 ×面数	質量 (kg)	換気量 (m³/分)
600	300×2P	3-4	5,300	1,950	1,000	1,400×1、1,300×3	11,730	10.2
700	(200×2P)+300	3-4	6,400	1,950	1,000	1,600×4	14,430	11.9
800	200+(300×2P)	3-4	7,100	1,950	1,000	1,500×1、1,400×4	16,060	13.6
900	300×3P	3-4	7,800	1,950	1,000	1,600×3、1,500×2	17,380	15.3
900		4-5	4,900	2,350	1,200	1,700×1、1,600×2	17,380	15.3
1,000	(200×2P)+(300×2P)	3-4	8,800	1,950	1,000	1,500×4、1,400×2	20,350	17.1
1,000		4-5	5,700	2,350	1,200	1,500×1、1,400×3	20,350	17.1
1,200	300×4P	3-4	10,200	1,950	1,000	1,500×4、1,400×3	23,460	20.5
1,200		4-5	6,400	2,350	1,200	1,600×4	23,460	20.5
1,500	300×5P	3-4	12,500	1,950	1,000	1,600×5、1,500×3	29,400	25.6
1,500		4-5	8,000	2,350	1,200	1,600×5	29,400	25.6
1,800	300×6P	3-4	14,800	1,950	1,000	1,500×8、1,400×2	34,760	30.7
1,800		4-5	9,300	2,350	1,200	1,600×3、1,500×3	34,760	30.7

鉛蓄電池(MSE、長寿命MSE形)キュービクル式

■標準180セルの場合

容量 (Ah)	蓄電池構成	電池配列 (段列)	幅W (mm)	高さH (mm)	奥行D (mm)	盤幅寸法 ×面数	質量 (kg)	換気量 (m³/分)
50	50×1P	4-4	1,000	1,950	750	1,000×1	945	0.8
100	100×1P	4-4	1,800	1,950	750	900×2	1,800	1.7
150	150×1P	3-4	2,000	1,950	1,000	1,000×2	3,140	2.5
200	200×1P	3-4	2,000	1,950	1,000		3,500	3.3
300	300×1P	3-4	2,800	1,950	1,000	1,400×2	4,960	5.0
400	200×2P	3-4	4,000	1,950	1,000	1,000×4	7,000	6.6
500	500×1P	3-3	4,000	1,950	1,000		8,080	8.3
600	300×2P	3-4	5,400	1,950	1,000	1,800×3	9,920	9.9
700	200+500	3-4	6,000	1,950	1,000	1,500×4	11,180	11.6
800	300+500	3-4	6,800	1,950	1,000	1,700×4	12,640	13.2
900	300×3P	3-4	7,600	1,950	1,000	1,900×4	14,280	14.9
1,000	1,000×1P	3-2	6,000	1,950	1,200	1,500×4	16,160	16.5
1,000		3-1	11,200	1,950	1,000	1,600×7	16,810	16.5
1,100	(300×2P)+500	3-4/3	9,600	1,950	1,000	1,600×6	17,700	18.2
1,200	200+(500×2P)	3-4/3	10,500	1,950	1,000	1,500×7	19,510	19.8
1,300	300+(500×2P)	3-4/3	10,800	1,950	1,000	1,800×6	21,120	21.5
1,500	1,500×1P	3-2	11,200	1,950	1,200	1,600×7	26,290	24.8
2,000	2,000×1P	3-2	11,200	1,950	1,200	1,600×7	31,690	33.0
2,500	1,000+1,500	3-2	17,000	1,950	1,200	1,700×10	42,300	41.3
3,000	3,000×1P	3-2	11,200	1,950	1,700	1,600×7	47,280	49.5

■186(184)セルの場合

容量 (Ah)	蓄電池構成	電池配列 (段列)	幅W (mm)	高さH (mm)	奥行D (mm)	盤幅寸法 ×面数	質量 (kg)	換気量 (m³/分)
1,000	1,000×1P	3-2	6,400	1,950	1,200	1,600×4	16,000	17.1
1,500	1,500×1P	3-2	11,200	1,950	1,200	1,600×7	27,000	25.6
2,000	2,000×1P	3-2	11,200	1,950	1,200	1,600×7	32,600	34.1
2,500	1,000+1,500	3-2	17,600	1,950	1,200	1,600×11	42,300	42.6
3,000	3,000×1P	3-2	11,900	1,950	1,700	1,700×7	48,600	51.2

鉛蓄電池FPX形キュービクル式

容量 (Ah)	蓄電池構成	電池配列 (段列)	幅W (mm)	高さH (mm)	奥行D (mm)	盤幅寸法 ×面数	質量 (kg)	換気量 (m³/分)
17	FPX12170×30	4-1	400	1,725	750	400×1	430	0.3
24	FPX12240H×30	5-2	400	1,725	750	400×1	590	0.4
38	FPX12380×30	5-2	500	1,725	750	500×1	750	0.6
38		6-1	400	1,950	1,000	400×1	800	0.6
48	FPX12240H×30×2P	5-4	700	1,725	750	700×1	870	0.8
48		5-3	600	1,950	1,000	600×1	920	0.8
76	FPX12380×30×2P	6-2	600	1,950	1,000	600×1	1,250	1.3
114	FPX12380×30×3P	6-3	800	1,950	1,000	800×1	1,750	1.9
152	FPX12380×30×4P	6-4	1,000	1,950	1,000	1,000×1	2,250	2.5
190	FPX12380×30×5P	6-5	1,300	1,950	1,000	1,300×1	2,750	3.1
228	FPX12380×30×6P	6-6	1,500	1,950	1,000	1,500×1	3,300	3.8

設置計画

UPS室

- UPSの保守は前面保守となっていますので、背面の保守スペースは不要です。
- UPSの冷却は、ファンによる強制空冷です。従って、Pタイル張りや防塵塗装などの防塵仕上げをお願いします。また天井高さは2,400mm以上をおすすめします。
- 室温条件は、 $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$ の範囲で使えるよう設計していますが、UPSの安定稼働や寿命などの面から空調機を設けることをおすすめします。推奨温度は $+18 \sim +27^{\circ}\text{C}$ です。

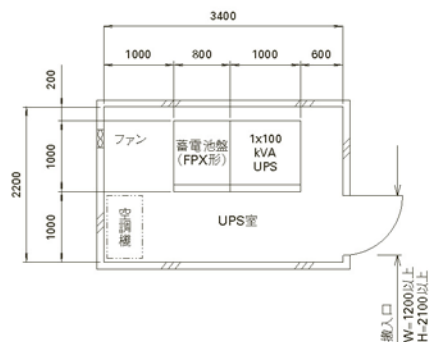
- UPSの入力や出力などの配線は、下部ビット方式を標準にしています。配線ビットを準備してください。(ビット寸法：深さ200～250mm、幅400～500mm)なお、配線ビットが施工できない場合には天井ラックや天井ダクトも可能です。
- 接地は次のものを準備してください。
C種(10Ω以下)・・・専用接地が望ましい。
- UPS保守のため壁面にコンセントを設けてください。
- 搬入は各装置ごとに分割搬入が可能です。

蓄電池室

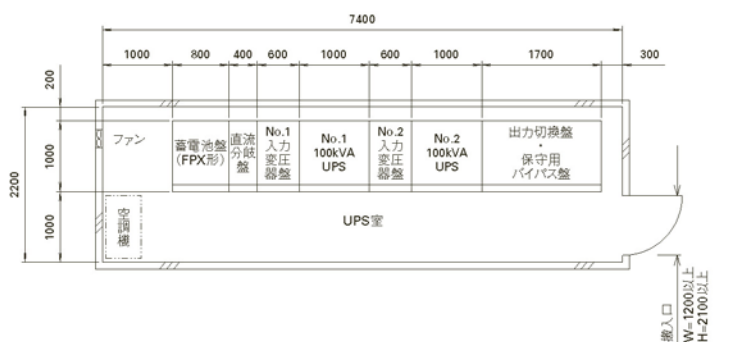
- 蓄電池室は専用不燃区画とし、床および壁面(1,000mm程度の高さまで)耐酸仕上げを施してください。
- 充電時に若干の水素ガスが発生しますので、換気ファンを設けてください。
- 保守面は600mm以上あけてください。

- 保守用に流しを設けることをおすすめします。
- 蓄電池は火災予防条例の適用を受けていますので、蓄電池設備の設置届けが必要となります。

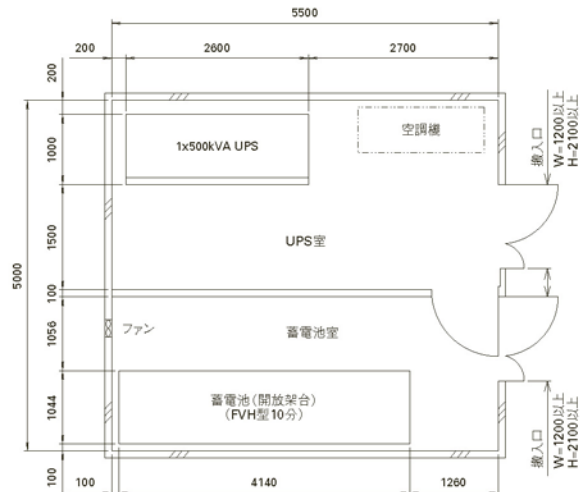
100kVA×1
無瞬断バックアップ方式の場合



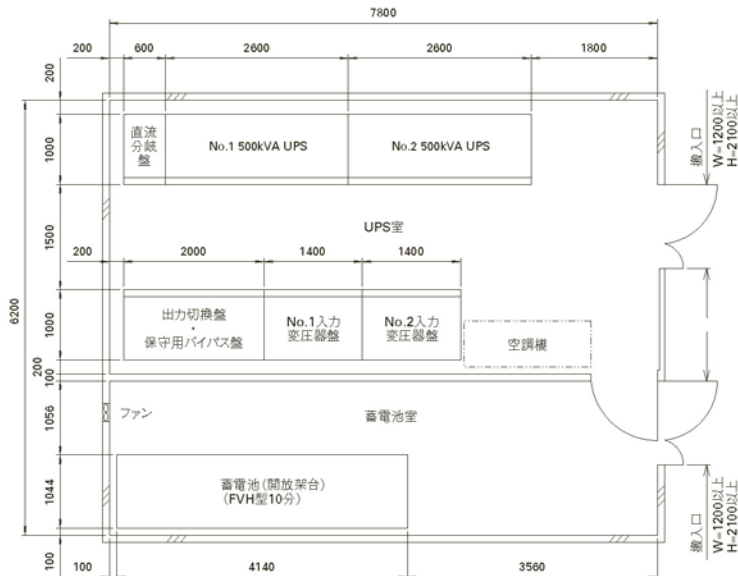
100kVA×2
並列冗長運転無瞬断バックアップ方式の場合



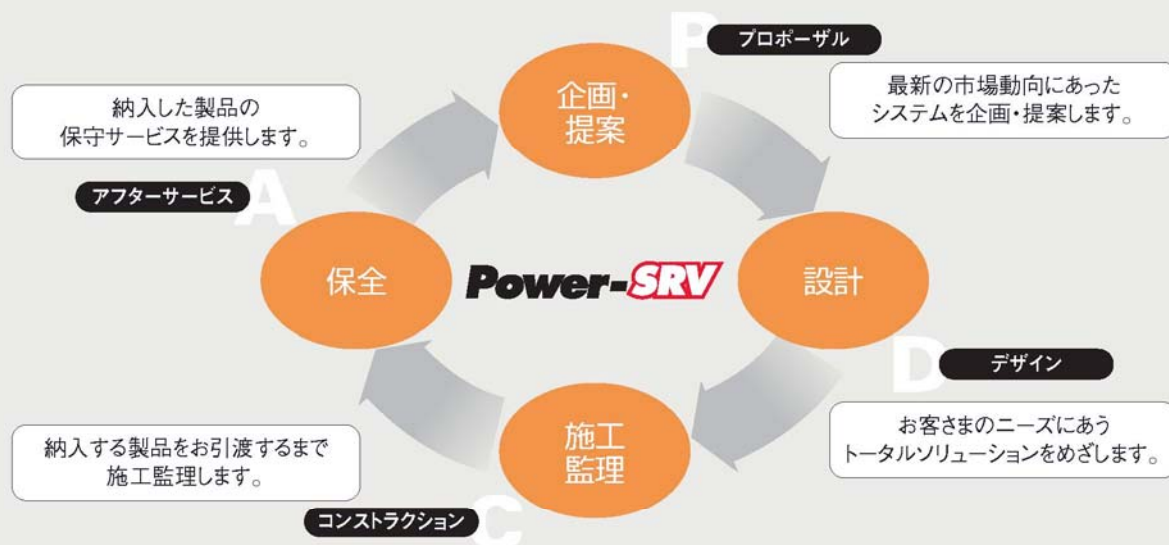
500kVA×1
無瞬断バックアップ方式の場合



500kVA×2
並列冗長運転無瞬断バックアップ方式の場合

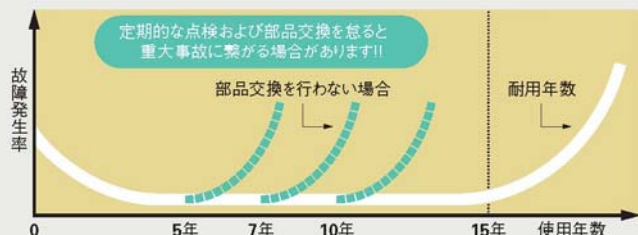


全国、24時間、途切れのない電力供給に応える プロポーザルからアフターサービスまでのサービス体制で ネットワーク社会のセキュアパワーをサポートします。



部品交換を行わないと・・・

部品には耐用寿命があります。5、7、10年目で特定の部品を新品と交換することにより装置の信頼度を維持する事ができます。従ってあらかじめ寿命の予測可能な摩耗または消耗部品につきましては寿命による故障発生前に新品と交換することで故障を未然に予防し装置を安定してご使用いただくことができます。



DL9360定期部品交換基準

	5年	7年	10年
ファンモータ	○		○
ヒューズ		○	
タイマー、リレー		○	
電磁接触器		○	
制御電源		○	
電解コンデンサ ^(注)			○
バッテリー MSE		○	

※装置寿命は15年です。

部品交換年数は下記条件で使用した場合とする。

- ①周囲温度：-10～+40℃、1日(24時間)年平均25℃。
- ②相対湿度：30～90%、結露しないこと。
- ③外部からの振動・衝撃を受けないこと。
- ④腐食性ガス、塵埃などがないこと。
- ⑤負荷状態は定格負荷以下とする。

(注)電解コンデンサは周囲温度：25℃以下、負荷容量：80%以下、負荷力率：0.8の条件で交換不要。

富士電機システムズ株式会社

☎ (03)5435-7114

〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2 (ゲートシティ大崎イースタワー)

ホームページURL <http://www.fesys.co.jp>

■SP第1営業部

〒110-0014 東京都台東区北上野1-6-11 ノルドビル3F

TEL.03-5826-2747 FAX.03-5826-2750

■営業拠点

北海道地区	TEL:011-221-2228
東北地区	TEL:022-301-5512
関東・甲信越地区	TEL:03-5826-2755
静岡地区	TEL:054-252-3671
中部・北陸地区	TEL:052-741-7531
近畿・四国地区	TEL:06-6253-2110
中国地区	TEL:082-262-4381
九州地区	TEL:092-471-8102

⚠ 安全上のご注意

本製品のご使用に際しては、以下の点を厳守してください。

■次のような用途にご使用の際には事前にご相談ください。

- ①人命に直接かわる医療機器(手術室用機器・人工透析装置・保育器など)への使用。
- ②人身の損傷に至る可能性のある航空機、電車などへの使用。
- ③振動や衝撃を直接つける車載、船舶などへの使用。
- ④社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなどへの使用。
- ⑤これらに準ずる装置への使用。

人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化など、運用、維持、管理について特別な配慮が必要となります。

■半波整流負荷へのご使用はできません。

■製品の中には、電気工事が必要なものもあります。電気工事は専門技術員が行ってください。

■本製品は日本国内仕様品です。国外での使用については別途ご相談ください。

日本国仕様品を国外で使用すると、電圧、使用環境が異なり発煙、発火の原因になることがあります。

■お問い合わせ・ご用命は、当社までどうぞ。