

Galaxy VS

内蔵バッテリー付きUPS

技術仕様

10-100 kW 400 V

最新情報は、Schneider ElectricのWebサイトをご確認ください
12/2024



法律情報

本書に記載されている情報は、製品/ソリューションに関する一般的な説明、技術的特性、および推奨事項を含んでいます。

本書は、詳細な調査や運用/現場別の開発計画や概略図の代用となるものではありません。また、特定ユーザーの用途に対する製品/ソリューションの適合性または信頼性を判断するために使用すべきものではありません。関連する特定の用途または使用に関して製品/ソリューションの適切かつ包括的なリスク分析、評価、および試験を行うこと、または選択した専門家（インテグレーター、設計者等）に実施させることは、当該ユーザーの義務とします。

本書で言及されているシュナイダーエレクトリックブランドならびにシュナイダーエレクトリックSEおよびその子会社の商標は、シュナイダーエレクトリックSEまたはその子会社の所有物です。その他すべてのブランドは、各所有者の商標である場合があります。

本書およびその記載内容は、該当する著作権法で保護されており、情報提供のみを目的とし提供されています。本書のいかなる部分も、いかなる形式や手段（電子的、機械的、複写、記録、またはその他）によっても、どのような目的であっても、シュナイダーエレクトリックから書面による事前の許可を得ずに、複製または頒布することはできません。

シュナイダーエレクトリックは、「現状のまま」文書を調べる非独占な個人ライセンスを除き、本ガイドまたはその記載内容を商業的に使用する権利またはライセンスを付与することはありません。

シュナイダーエレクトリックは、本書の内容またはその形式に関して、いつでも予告なく変更または更新する権利を有します。

適用法により認められる範囲で、シュナイダーエレクトリックおよびその子会社は、本書の情報コンテンツの誤りや記入漏れまたは本書に含まれる情報の使用に起因する結果、もしくはその結果から生じる結果に関し、一切責任を負いません。

オンライン製品マニュアルへのアクセス

UPSのマニュアル、提出図面、および特定のUPSに関するその他のドキュメントについては、以下をご覧ください

Webブラウザで、<https://www.go2se.com/ref=>に続けてお使いの製品の商用参照名を入力してください。

例: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KHS>

UPS、関連補助製品、およびオプションの各マニュアルについては、以下をご覧ください

コードをスキャンすると、Galaxy VSのオンラインマニュアルポータルに移動します。

IEC (380/400/415/440 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_iec/

ここでは、UPS設置マニュアル、UPS操作マニュアル、UPS技術仕様書、および補助製品とオプションの設置マニュアルをご覧ください。

このオンラインのマニュアルポータルは、すべてのデバイスで利用できます。ポータル内ではデジタル化された各種ドキュメントを検索でき、PDFファイルとしてダウンロードしてオフラインで使用することもできます。

Galaxy VSの詳細については、以下をご覧ください

<https://www.se.com/ww/en/product-range/65772>にアクセスして、本製品の詳細をご覧ください。

目次

重要な安全関連手順 — ここに記載されている指示を保管しておいてください.....	9
電磁適合性.....	10
安全性に関する注意.....	10
モデル一覧.....	12
内蔵バッテリー付きUPS (最大2個のバッテリーストリング)	15
単機システムの概要.....	15
並列システムの概要.....	16
入力電圧範囲.....	18
インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)	19
効率.....	21
負荷力率に基づく低減.....	22
漏れ電流.....	22
バッテリー.....	23
放電終止電圧.....	23
バッテリー電圧範囲.....	23
バッテリー稼働時間 (分)	23
適合規格.....	24
地域の耐震規格.....	24
通信と管理.....	25
EPO.....	25
設定変更可能な入力接点と出力リレー.....	26
仕様.....	27
400 Vに推奨される上流保護.....	29
推奨ケーブルサイズ (380/400/415 V用)	30
トルク仕様.....	30
環境.....	31
放熱 (BTU/時)	32
UPSの積荷重量と寸法.....	33
UPSの重量および寸法.....	33
クリアランス.....	33
図面.....	34
10 ~ 20 kW 400 V.....	34
オプション.....	35
設定オプション.....	35
ハードウェアオプション.....	36
内蔵バッテリー付きUPS (最大4個のバッテリーストリング)	37
単機システムの概要.....	37
並列システムの概要.....	38
入力電圧範囲.....	41
インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)	42
効率400 V.....	45
負荷力率に基づく低減.....	47
漏れ電流.....	47
バッテリー.....	48
放電終止電圧.....	48
バッテリー電圧範囲.....	48

バッテリー稼働時間 (分)	49
適合規格	50
地域の耐震規格	50
通信と管理	51
EPO	51
設定変更可能な入力接点と出力リレー	52
400 Vシステムの仕様	53
入力仕様400 V	53
バイパス仕様400 V	53
出力仕様400 V	54
バッテリー仕様400 V	55
推奨ケーブルサイズ400 V	56
400 Vに推奨される上流保護	57
トルク仕様	58
環境	59
放熱 (BTU/時)	60
UPSの積荷重量と寸法	62
UPSの重量および寸法	62
離隔距離	63
図面	64
10 ~ 50 kW 400 V UPS	64
オプション	65
設定オプション	65
ハードウェアオプション	66
内蔵バッテリー付きUPS (最大5個のバッテリーstring)	68
単機システムの概要	68
並列システムの概要	69
入力電圧範囲	72
インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)	73
効率400 V	76
負荷力率に基づく低減	78
漏れ電流	79
バッテリー	80
放電終止電圧	80
バッテリー電圧範囲	80
バッテリー稼働時間 (分)	81
適合規格	83
地域の耐震規格	83
通信と管理	84
EPO	84
設定変更可能な入力接点と出力リレー	85
400 Vシステムの仕様	86
入力仕様400 V	86
バイパス仕様 400 V	87
出力仕様400 V	88
バッテリー仕様400 V	89
推奨ケーブルサイズ400 V	90
400 Vに推奨される上流保護	91
トルク仕様	92
環境	93
放熱 (BTU/時)	93

UPSの積荷重量と寸法	96
UPSの重量および寸法	96
離隔距離	97
図面	98
20 ~ 50 kW (N+1パワーモジュール) と60 ~ 100 kW 400 V UPS	98
オプション	99
設定オプション	99
ハードウェアオプション	100
各種オプションの重量と寸法	102
保守バイパス盤の積荷重量と寸法	102
保守バイパス盤の重量と寸法	102
並列保守バイパス盤の積荷重量と寸法	102
並列保守バイパス盤の重量と寸法	102
モジュール式バッテリーキャビネットの積荷重量と寸法	103
モジュール式バッテリーキャビネットの重量と寸法	103
リモートアラームパネルの積荷重量と寸法	103
リモートアラームパネルの重量と寸法	103
限定工場保証	104

重要な安全関連手順 — ここに記載されている指示を保管しておいてください

ここに記載されている指示を注意深く読み、装置の設置、操作、整備、保守を行う前に装置についてよく理解してください。以下の安全に関するメッセージは、危険の可能性を警告するため、または手順を明確または簡潔にする情報への注意を喚起するために、このマニュアルまたは装置を通じて随所に記載されています。



「危険」または「警告」の安全に関するメッセージに対する記号の説明は、指示に従わないと人体への危害を引き起こす電気的な危険性があることを示しています。



これは、安全警報の記号です。人体への危害の危険性があることを警告する目的で使用されます。人体への危害や死亡の危険性を避けるため、この記号が付いているすべての安全性メッセージに従ってください。

▲ 危険

「危険」は、指示に従わなかった場合に、**死亡や重傷を引き起こす危険な状況**を示します。

上記の指示に従わないと、**死亡または重傷を負うこと**になります。

▲ 警告

「警告」は、指示に従わなかった場合に、**死亡や重傷を引き起こす可能性がある危険な状況**を示します。

上記の指示に従わないと、**死亡、重傷、または機器の損傷を負う可能性**があります。

▲ 注意

「注意」は、指示に従わなかった場合に、**軽傷を負う可能性がある危険な状況**を示します。

上記の指示に従わないと、**負傷または機器の損傷を負う可能性**があります。

注記

「注記」は、人体への危害には関連しない操作に関する注記です。安全警報の記号は、このタイプの安全性メッセージには使用されません。

上記の指示に従わないと、**機器の損傷を負う可能性**があります。

ご注意ください

電気機器の設置、操作、修理、保守は、必ず有資格者が行ってください。この資料の使用に起因するいかなる結果についても、Schneider Electricが責任を負うことはありません。

有資格者とは、電気機器の構造、設置、操作に関するスキルと知識を持ち、危険を認識して回避するための訓練を受けた担当者のことです。

IEC 62040-1:「Uninterruptible power systems (UPS) -- Part 1: Safety Requirements」に記載されているように、バッテリーが搭載されているこの機器の点検、設置、保守は、適切な技術者が行う必要があります。

適切な技術者とは、リスクを察知し、機器で発生する可能性のある危険を回避できる、適切な教育と経験を有する技術者のことを指します (IEC 62040-1、3.102項)。

電磁適合性

注記

電磁波障害のおそれ

本製品は、カテゴリC2に属するUPS製品です。居住環境では本製品により無線干渉が発生する可能性があり、そのような場合にはユーザーによる追加措置が必要とされることがあります。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

安全性に関する注意

▲ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

- この製品は、Schneider Electric社の仕様と要件に従って設置する必要があります。特に、外部および内部の保護 (上流回路ブレーカー、バッテリーサーキットブレーカー、ケーブル配線など) と環境要件は重要です。これらの要件に従わなかった場合、Schneider Electric社は責任を負わないものとします。
- UPSシステムは、ケーブル配線された後であってもスタートアップさせないでください。Schneider Electric社以外による起動は許容されません。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

▲ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

UPSシステムは、地方自治体と国が規定する規則に従って設置する必要があります。UPSは、以下の規格に従って設置してください。

- IEC 60364 (60364-4-41 - 感電に対する保護、60364-4-42 - 熱効果に対する保護、60364-4-43 - 過電流に対する保護を含む)、または
- NEC NFPA 70

どちらの規格に従うかは、本製品を使用する地域で適用される規格によって異なります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

▲ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

- UPSシステムは、湿気や導電性汚染物質のない、空調を施された部屋に設置してください。
- UPSシステムは、システムの重量を支えることができる、不燃性の平坦で硬い床面 (コンクリート面など) に設置する必要があります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

▲ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

このUPS装置は、設計上、次のような異常な動作環境には据え付けできません。

- 有害な煙
- 爆発の危険があるガス-粉体混合物、腐食性ガス、他の熱源からの伝導熱ないしは輻射熱
- 水気、磨耗性塵埃、蒸気、または過度な湿り気のある環境
- 菌類、昆虫類、有害生物
- 塩分を含んだ空気または汚染された冷却材
- IEC 60664-1に従って汚染度が2を超える環境
- 異常な振動、衝撃、傾きに曝される環境
- 直射日光、熱源、強力な電磁場への暴露

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

注記

過熱の危険性

UPSシステム周囲の空間の要件を順守し、UPSシステムの動作中に製品の換気口をふさがないでください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

注記

機器損傷の危険性

UPS出力を、太陽光発電システムやスピードドライブなどの回生負荷システムに接続しないでください。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

モデル一覧

内蔵バッテリー付きUPS (最大2個のバッテリーストリング)



このUPSの技術仕様については、内蔵バッテリー付きUPS (最大2個のバッテリーストリング) , 15 ページを参照してください。

- Galaxy VS UPS 10 kW 400 V、1個の7 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーストリング (2個に拡張可能) 付き、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS10KB2HS)
- Galaxy VS UPS 15 kW 400 V、1個の7 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーストリング (2個に拡張可能) 付き、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS15KB2HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V、1個の7 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーストリング (2個に拡張可能) 付き、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS20KB2HS)

内蔵バッテリー付きUPS (最大4個のバッテリーstring)



このUPSの技術仕様については、内蔵バッテリー付きUPS (最大4個のバッテリーstring) , 37 ページを参照してください。

- Galaxy VS UPS 10 kW 400 V、1個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring (4個に拡張可能) 付き、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS10KB4HS)
- Galaxy VS UPS 15 kW 400 V、1個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring (4個に拡張可能) 付き、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS15KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V、1個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring (4個に拡張可能) 付き、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS20KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V、最大4個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring用、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS20K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V、2個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring (4個に拡張可能) 付き、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS30KB4HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V、最大4個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring用、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS30K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V、2個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring (4個に拡張可能) 付き、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS40KB4HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V、最大4個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring用、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS40K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V、2個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring (4個に拡張可能) 付き、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS50KB4HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V、最大4個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーstring用、スタートアップ : 5x8 (GVSUPS50K0B4HS)

内蔵バッテリー付きUPS (最大5個のバッテリーストリング)



このUPSの技術仕様については、内蔵バッテリー付きUPS (最大5個のバッテリーストリング) , 68 ページを参照してください。

- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V、N+1パワーモジュール付き、5個の9 Ahのスマートモジュール式バッテリーストリング用、スタートアップ：5x8 (GVSUPS20KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V、N+1パワーモジュール付き、5個の9 Ahのスマートモジュール式バッテリーストリング用、スタートアップ：5x8 (GVSUPS30KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V、N+1パワーモジュール付き、5個の9 Ahのスマートモジュール式バッテリーストリング用、スタートアップ：5x8 (GVSUPS40KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V、N+1パワーモジュール付き、5個の9 Ahのスマートモジュール式バッテリーストリング用、スタートアップ：5x8 (GVSUPS50KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V、3個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーストリング (5個に拡張可能) 付き、スタートアップ：5x8 (GVSUPS60KB5HS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V、最大5個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーストリング用、スタートアップ：5x8 (GVSUPS60K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V、3個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーストリング (5個に拡張可能) 付き、スタートアップ：5x8 (GVSUPS80KB5HS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V、最大5個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーストリング用、スタートアップ：5x8 (GVSUPS80K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V、3個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーストリング (5個に拡張可能) 付き、スタートアップ：5x8 (GVSUPS100KB5HS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V、最大5個の9 Ahの内部スマートモジュール式バッテリーストリング用、スタートアップ：5x8 (GVSUPS100K0B5HS)

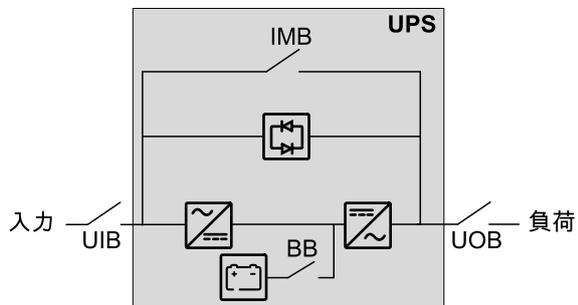
内蔵バッテリー付きUPS (最大2個のバッテリーSTRING)

単機システムの概要

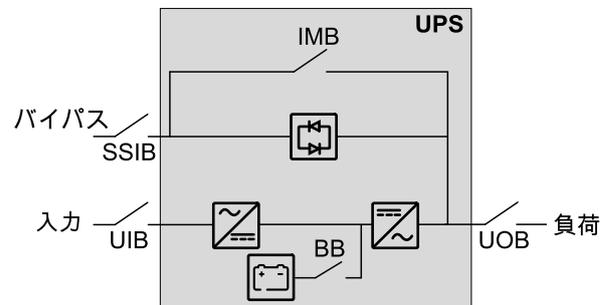
UIB	ユニット入力ブレーカー
SSIB	スタティックスイッチ入力ブレーカー
IMB	内部保守ブレーカー
UOB	ユニット出力ブレーカー
BB	バッテリーブレーカー (UPS内の内部バッテリー用)

注記： 一部のシステム構成では、UIB/SSIB/UOBはスイッチ (上流保護装置付き) です。詳細については、現場のマニュアルを参照してください。

単機システム - 1系統主電源



単機システム - 2系統主電源



並列システムの概要

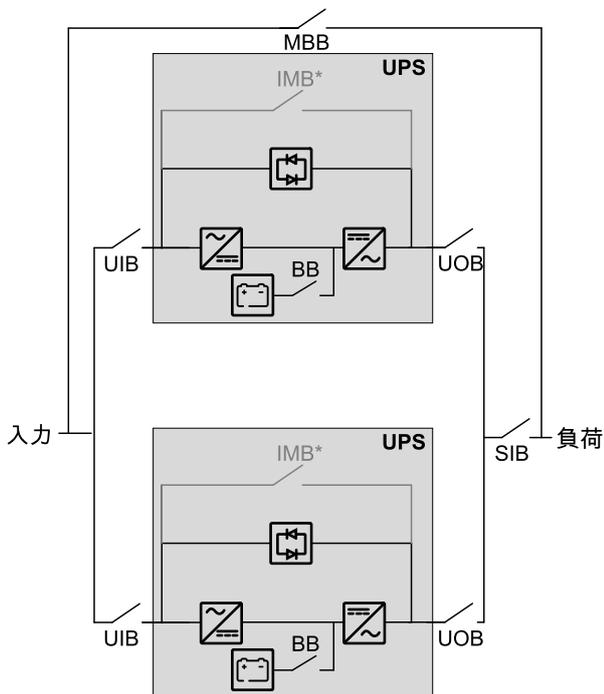
UIB	ユニット入力ブレーカー
SSIB	スタティックスイッチ入力ブレーカー
IMB	内部保守ブレーカー
UOB	ユニット出力ブレーカー
SIB	システム絶縁ブレーカー
BB	バッテリーブレーカー (UPS内の内部バッテリー用)
MBB	外部保守バイパスブレーカー

ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を個別に使用する並列システム

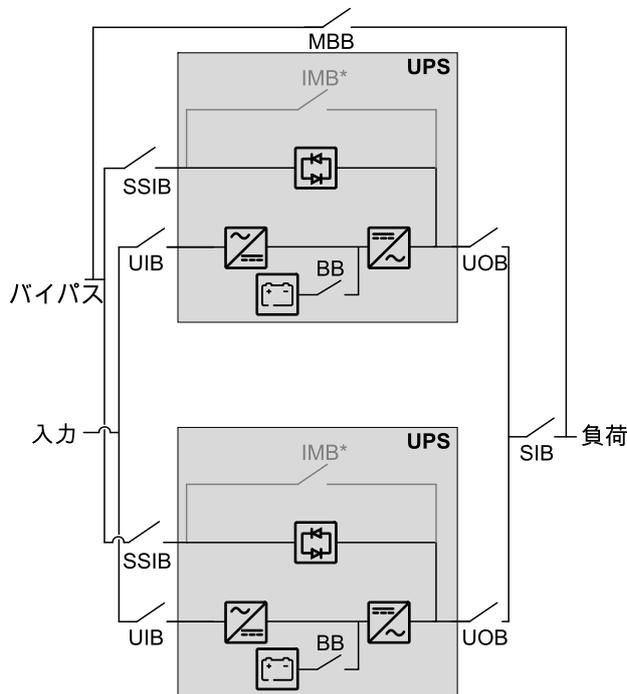
Galaxy VSは、容量について最大4台の並列UPSをサポートします。冗長性については最大3+1台の並列UPSをサポートし、ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を個別に使用することによって冗長性を確保します。

注記： 並列システムでは、外部保守バイパスブレーカーMBBを使用する必要があります。また、内部保守ブレーカーIMB*は、開の位置で操作禁止措置 (パドロック) を行う必要があります。

並列システム - シングル給電



並列システム - デュアル給電

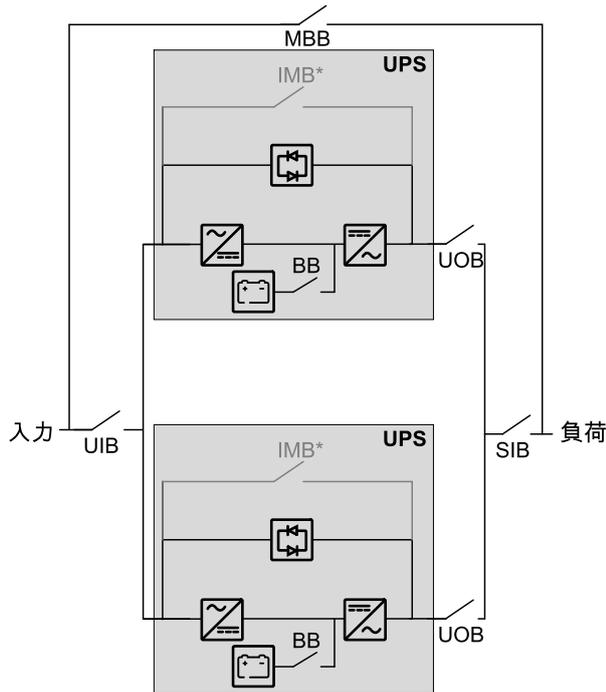


ユニット入カブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入カブレーカー (SSIB) を共有して使用する並列システム

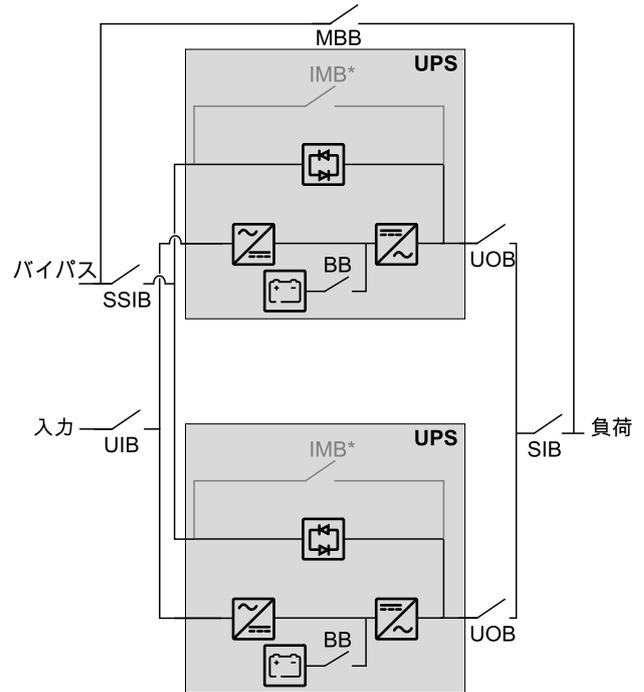
Galaxy VSは、容量について最大4台の並列UPSをサポートします。冗長性については最大3+1台の並列UPSをサポートし、ユニット入カブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入カブレーカー (SSIB) を共有して使用することによって冗長性を確保します。

注記： 並列システムでは、外部保守バイパスブレーカー-MBBを使用する必要があります。また、内部保守ブレーカー-IMB*は、開の位置で操作禁止措置 (パドロック) を行う必要があります。

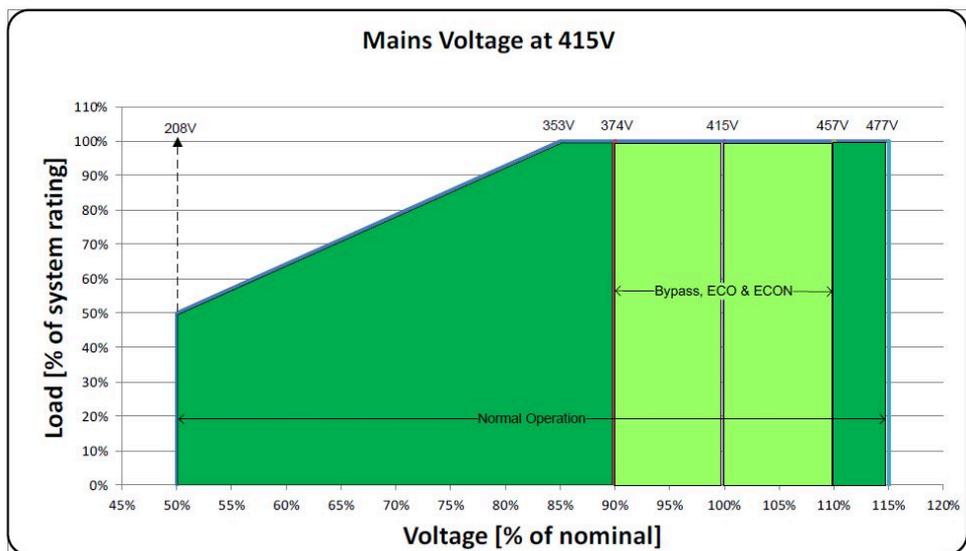
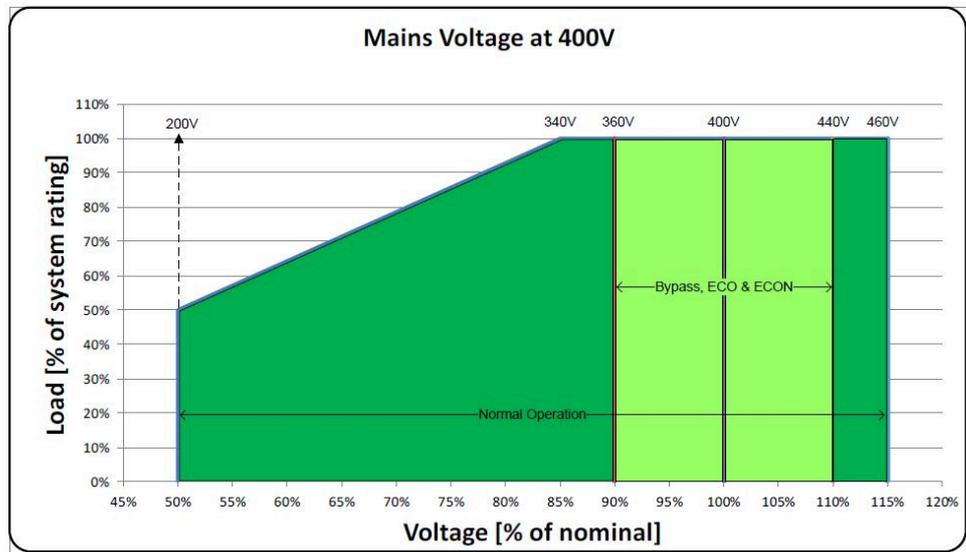
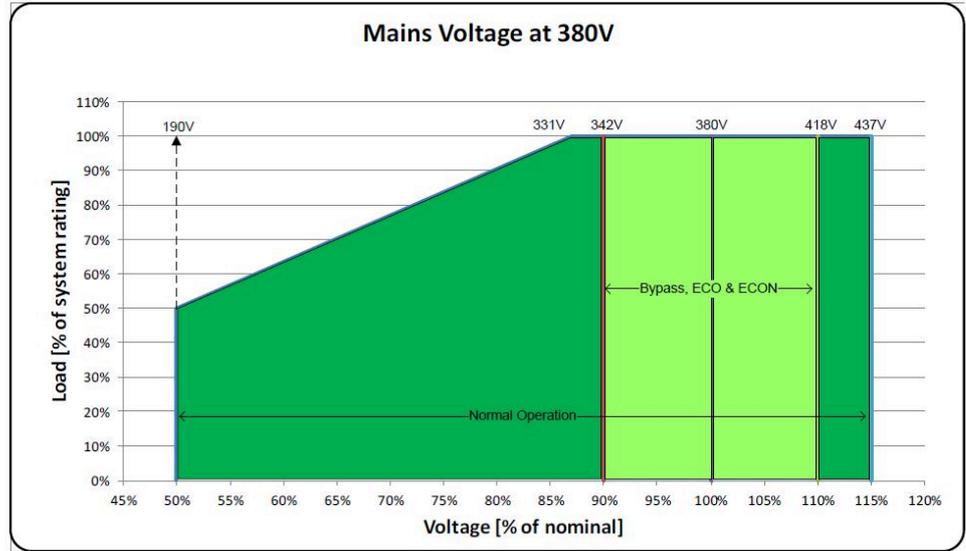
並列システム - シングル給電



並列システム - デュアル給電

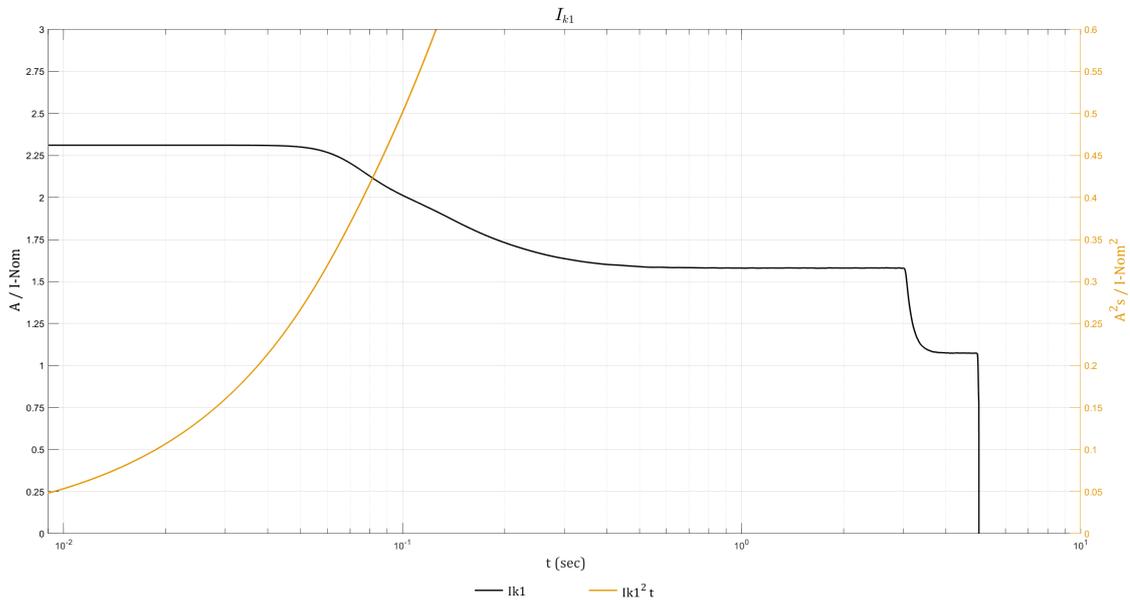


入力電圧範囲



インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)

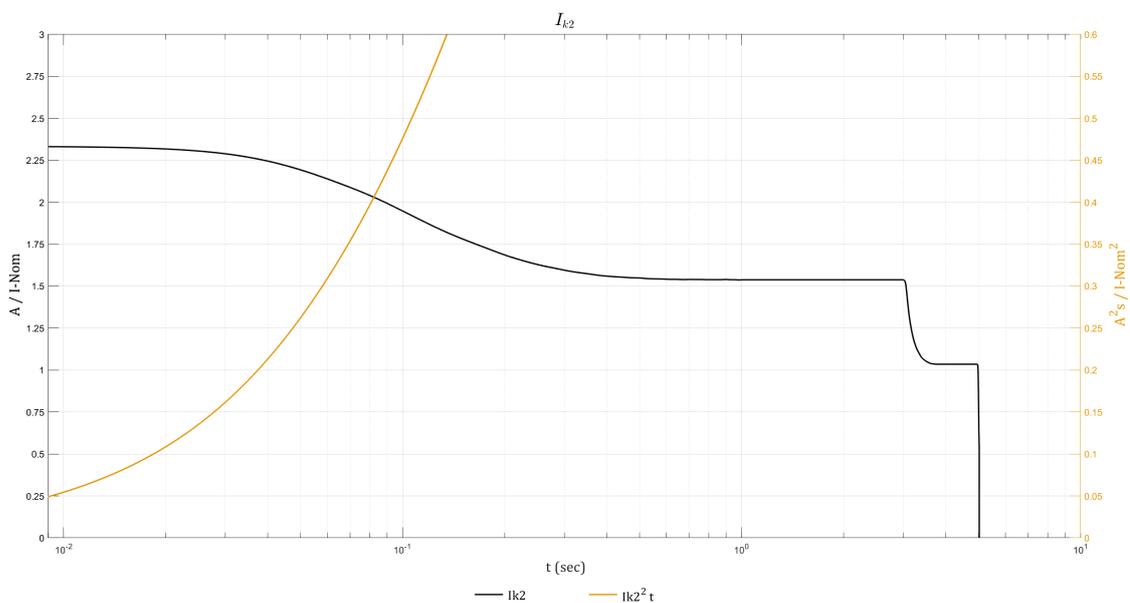
IK1 – 相と中性点間の短絡



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411

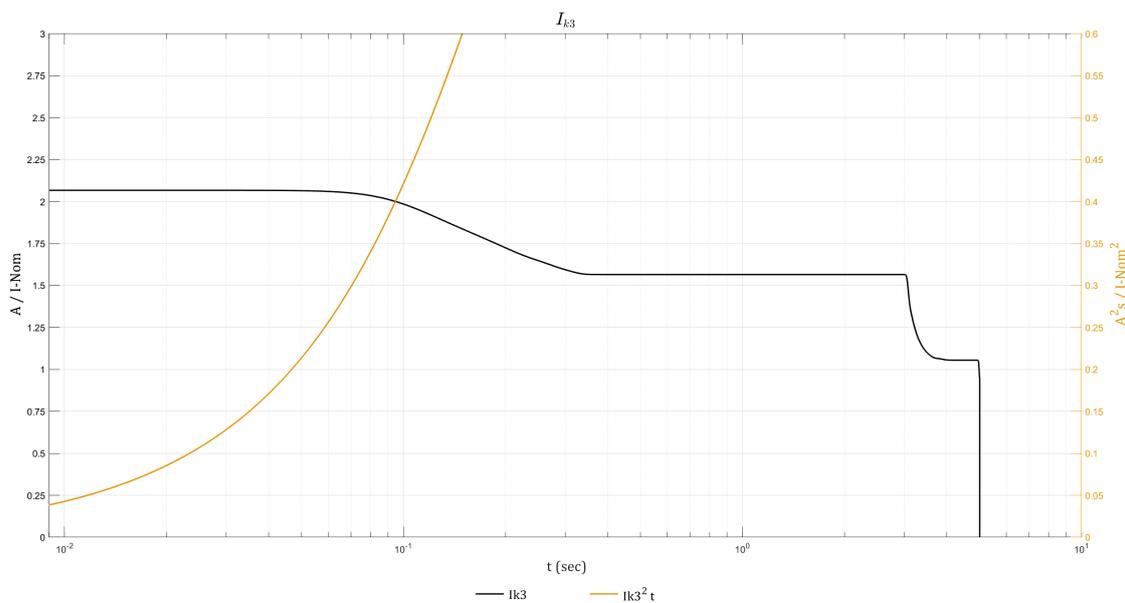
IK2 – 二相間の短絡



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284

IK3 – 三相間の短絡



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294

効率

10 kW UPS	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	92.8%	92.8%	92.9%	94.8%	94.7%	94.8%
負荷50%	95.1%	95.4%	95.3%	97.0%	97.1%	97.1%
負荷75%	96.1%	96.2%	96.1%	97.7%	98.0%	97.9%
負荷100%	96.3%	96.5%	96.6%	98.2%	98.3%	98.3%

10 kW UPS	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	94.9%	94.7%	94.6%	89.9%	89.5%	89.5%
負荷50%	97.1%	97.0%	97.0%	94.0%	93.8%	93.8%
負荷75%	97.9%	97.9%	97.8%	95.3%	95.2%	95.1%
負荷100%	98.3%	98.3%	98.2%	95.8%	95.8%	95.7%

15 kW UPS	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	94.3%	94.3%	94.5%	96.0%	96.3%	96.5%
負荷50%	96.1%	96.2%	96.1%	97.7%	98.0%	97.9%
負荷75%	96.4%	96.6%	96.6%	98.2%	98.4%	98.4%
負荷100%	96.5%	96.7%	96.8%	98.5%	98.6%	98.7%

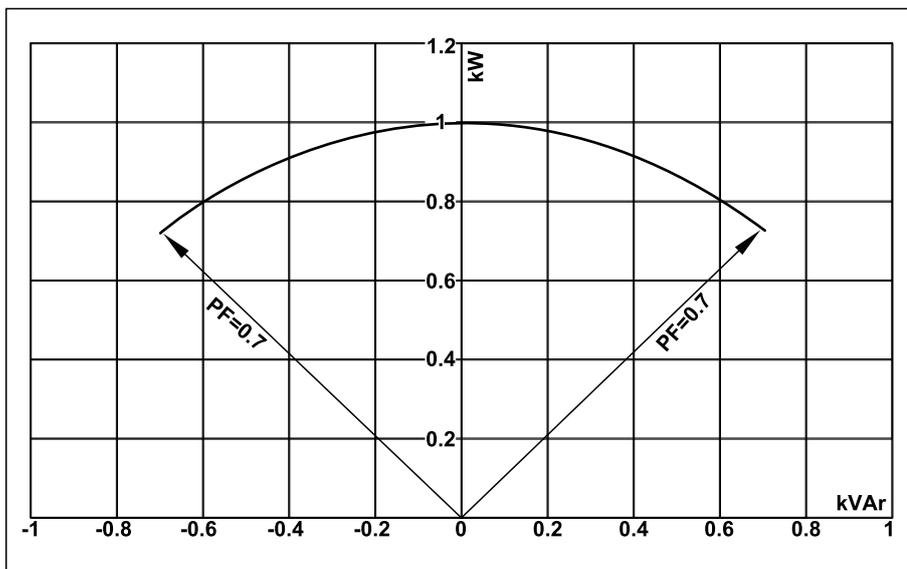
15 kW UPS	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	96.4%	96.2%	96.1%	92.6%	92.4%	92.3%
負荷50%	97.9%	97.9%	97.8%	95.3%	95.2%	95.1%
負荷75%	98.4%	98.4%	98.4%	96.0%	96.0%	95.9%
負荷100%	98.6%	98.6%	98.6%	96.2%	96.2%	96.2%

20 kW UPS	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	95.1%	95.4%	95.3%	97.0%	97.1%	97.1%
負荷50%	96.3%	96.5%	96.6%	98.2%	98.3%	98.3%
負荷75%	96.5%	96.7%	96.8%	98.5%	98.6%	98.7%
負荷100%	96.3%	96.5%	96.7%	98.7%	98.8%	98.8%

20 kW UPS	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	97.1%	97.0%	97.0%	94.0%	93.8%	93.8%
負荷50%	98.3%	98.3%	98.2%	95.8%	95.8%	95.7%
負荷75%	98.6%	98.6%	98.6%	96.2%	96.2%	96.2%
負荷100%	98.8%	98.8%	98.8%	96.2%	96.2%	96.2%

負荷力率に基づく低減

低減なしで進み0.7～遅れ0.7



UPS定格	UPS出力					
	遅れ電流			進み電流		
PF = 1	PF = 0.7	PF = 0.8	PF = 0.9	PF = 0.9	PF = 0.8	PF = 0.7
10 kVA/kW	10 kVA / 7 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 7 kW
15 kVA/kW	15 kVA / 10.5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 13.5 kW	15 kVA / 13.5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 10.5 kW
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW

漏れ電流

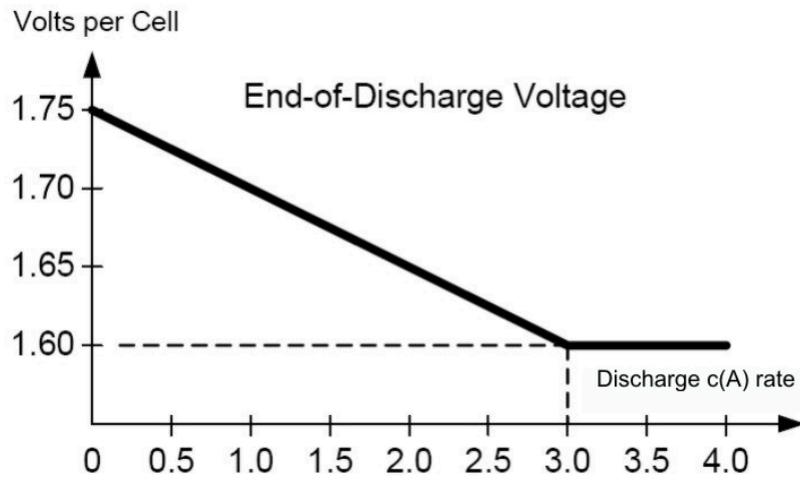
380/400/415 VのUPSシステムを100%の負荷で4線設置

UPS定格	漏れ電流
10 ~ 20 kW	60 mA

バッテリー

放電終止電圧

放電率に応じて、電圧は1セル当たり1.6から1.75の範囲内で変化します。



バッテリー電圧範囲

	ブースト2.38 Vpc	公称2.0 Vpc	最小1.6 Vpc
バッテリー電圧 (V)	571.2	480	384

バッテリー稼働時間 (分)

400 V UPS

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW
モジュール式バッテリーSTRINGの数			
1	8.5	該当なし	該当なし
2	22.5	12.5	8.5

適合規格

安全性	IEC 62040-1:2017, Edition 2.0, Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 1 : Safety requirements UL 1778 5th edition
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2:2016, 3rd edition Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 2:Electromagnetic compatibility (EMC) requirements (第2版: 無停電電源装置 (UPS) 第2部: 電磁両立性 (EMC) 要求事項) C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A (FCC規定パート15サブパートB、クラスA) IEEE C62.41-1991 Location Category B2, IEEE Recommended Practice on Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits (IEEE C62.41-1991 ロケーションカテゴリ-B2、IEEE推奨基準の低電圧AC電力回路のサージ電圧)
輸送	IEC 60721-4-2 Level 2M1
耐震	ICC-ES AC 156 (2015):OHSPD事前承認済み : z/h = 1の場合Sds = 1.33 g、z/h = 0の場合Sds = 1.63 g (Ip = 1.5)
接地システム	TN-C、TN-S、TT、IT
過電圧カテゴリ	このUPSはOVCIIに準拠しています。 OVC定格がIより高い環境にUPSを設置する場合は、過電圧カテゴリをOVCIIに下げするために、UPSの上流側にSPD (サージ保護装置) を設置する必要があります。
保護クラス	I
汚染度	2

性能

性能基準: IEC 62040-3:2021, 3rd edition Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 3:Method of specifying the performance and test requirements (第2版: 無停電電源装置 (UPS) 第3部: 性能規定方法および試験要求事項)。

IEC 62040-3の5.3.4項に準拠した出力性能分類VFI-SS-11

地域の耐震規格

依頼に応じて証明書を用意可能。

国/地域	コードID	ハザードレベル (接地)	ハザードレベル (ルーフ)
アルゼンチン	INPRES-CIRSOC103	ゾーン4	ゾーン4
オーストラリア	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
カナダ ¹	2020 NBCC	S _a = 2.0	S _a = 1.46
チリ	NCh 433.Of1996	ゾーン3	ゾーン2
中国	GB 50011-2010 (2016)	α _{Max} = 1.4	α _{Max} = 1.2
ヨーロッパ	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0.45	α _{gR} = 0.3
インド	IS 1893 (Part 1) :2016	Z = 0.36	Z = 0.36
日本	建築基準法	ゾーンA	ゾーンA
ニュージーランド	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0.6	Z = 0.42
ペルー	N.T.E. - E.030	ゾーン4	ゾーン4
ロシア	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
台湾	CPA 2011 Seismic Design Code	S _s ^D = 0.8	S _s ^D = 0.8
米国 ¹	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{Ds} = 2.0	S _{Ds} = 1.47

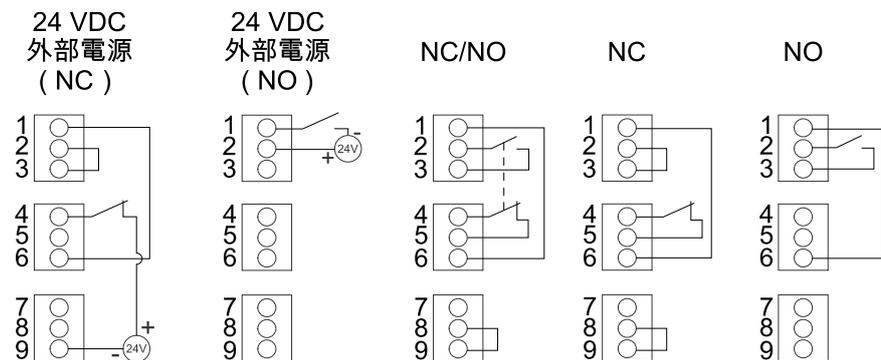
1. OSHPDによりAC156テストプロトコルに準拠し事前承認。

通信と管理

ローカルエリアネットワーク	1 Gbps – デフォルトで1ポート
Modbus	Modbus (SCADA)
出力リレー	4 x SELV設定可能
入力接点	4 x SELV設定可能
標準制御パネル	4.3インチのタッチスクリーンディスプレイ
警告音	あり
非常停止スイッチ (EPO)	オプション : <ul style="list-style-type: none"> • 通常開 (NO) • 通常閉 (NC) • 外部24 VDC SELV
外部スイッチギア	UIB UOB SSIB MBB SIB
外部同期	なし
バッテリー監視	モジュール式バッテリーで使用可能

EPO

EPO設定 (640–4864の端子J6600、1～9)



EPO入力は24 VDCをサポートしています。

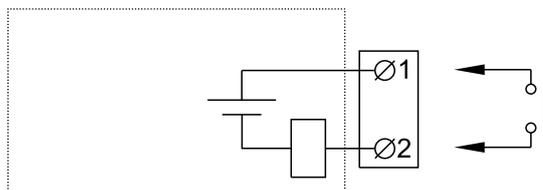
注記 : EPO起動のデフォルト設定では、インバーターをオフにします。

代わりにEPOの起動でUPSを強制スタティックバイパス運転に切り替えたい場合は、Schneider Electricにお問い合わせください。

設定変更可能な入力接点と出力リレー

入力接点

4つの入力接点を利用可能で、指定されたイベントを表示するようディスプレイで設定することができます。入力接点は、24 VDC 10 mAをサポートしています。

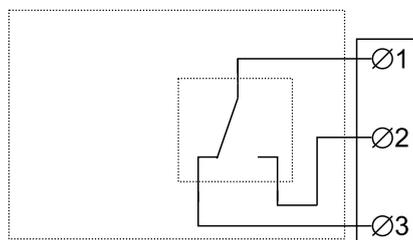


名前	説明	場所
IN_1 (入力接点1)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、1~2
IN_2 (入力接点2)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、3~4
IN_3 (入力接点3)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、5~6
IN_4 (入力接点4)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、7~8

出力リレー

4つの出力リレーが利用可能で、1つ以上のイベントで有効になるようディスプレイで設定することができます。

出力リレーは、24 VAC/VDC 1 Aをサポートしています。すべての外部回路には最大1 Aの速断型ヒューズを取り付ける必要があります。



名前	説明	場所
OUT_1 (出力リレー1)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、1~3
OUT_2 (出力リレー2)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、4~6
OUT_3 (出力リレー3)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、7~9
OUT_4 (出力リレー4)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、10~12

通電チェックモード：このモードを有効にすると、出力リレーと関連付けられたイベントが存在しない場合は出力リレーが有効になります（通常では有効になっている）。**通電チェックモード**は各出力リレーに対して個々に設定され、出力リレーに対する給電が停止した場合、すべての出力リレーが無効になり出力リレーと関連付けられたイベントが存在すると示されるため、その検出が可能になります。

仕様

入力仕様

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW
電圧 (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE (1系統主電源) 3線 (L1、L2、L3、PE) WYE (2系統主電源) ²³		
入力電圧範囲 (V)	380 V : 331 ~ 437 400 V : 340 ~ 460 415 V : 353 ~ 477		
周波数範囲 (Hz)	40 ~ 70		
公称入力電流 (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29
最大入力電流 (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36
入力電流制限 (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36
入力力率	負荷が50%を超える場合 : 0.99 負荷が25%を超える場合 : 0.95		
総合高調波電流歪み (THDI)	全線形負荷 (対称) の場合 : 3%未満		
最小短絡遮断容量定格	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。		
最大短絡遮断容量	65 kA実効値		
保護	内蔵のバックフィード保護およびヒューズ		
ランブイン	適応範囲は1 ~ 40秒で、プログラム可能		

バイパス仕様

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW
電圧 (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE		
バイパス電圧範囲 (V)	380 V : 342 ~ 418 400 V : 360 ~ 440 415 V : 374 ~ 457		
周波数範囲 (Hz)	50/60 ± 1、50/60 ± 3、50/60 ± 10 (コーナーが選択できます)		
公称バイパス電流 (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28
公称中性点電流 (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48
最小短絡遮断容量定格	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。		
最大短絡遮断容量 ⁴	65 kA実効値		
保護	内蔵のバックフィード保護およびヒューズ 内部ヒューズの仕様 : 定格160 A、溶断2.68 kA ² s		

- TNおよびTT分電システムがサポートされています。コーナー (線) の接地は許可されていません。
- 上流4極ブレーカー付き2系統主電源システムの場合のみ** : 入力ケーブル (L1、L2、L3、N、PE) でN接続を取り付けます。TN-S 2系統主電源4極サーキットブレーカーについては、**接地概略図**を参照してください。
- 定格160 A、溶断2.68 kA²sの内部ヒューズによって調整されます。

出力仕様

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW
電圧 (V)	380/400/415	380/400/415	380/400/415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE)		
出力電圧精度	対称負荷 ± 1% 非対称負荷 ± 3%		
過負荷耐量	150%、1分間 (通常運転) 125%、10分間 (通常運転) 125%、1分間 (バッテリー運転) 110%、連続運転 (バイパス運転) 1000%、100ミリ秒 (バイパス運転)		
過渡電圧変動	2ミリ秒経過後 ± 5% 50ミリ秒経過後 ± 1%		
出力力率	1		
公称出力電流 (A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28
最小短絡遮断容量定格 ⁵	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。		
最大短絡遮断容量 ⁶	65 kA実効値		
インバーター出力短絡特性	時間によって異なります。インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)、19ページに記載されているグラフと表の値を参照してください。		
周波数精度 (Hz)	50/60 Hz (バイパス同期時) – 50/60 Hz ± 0.1% (自立運転時)		
同期スループレート (Hz/秒)	0.25、0.5、1、2、4、6にプログラム可能		
総合高調波電圧歪み (THDU)	線形負荷の場合：<1% 、非線形負荷の場合：<3%		
IEC 62040-3:2021に準拠した出力性能分類	VFI-SS-11		
負荷波高率	2.5		
負荷力率	低減なしで進み0.7～遅れ0.7		

バッテリー仕様

以下の値は、すべてバッテリーブロック数が40の場合の値です。

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW
負荷0～40%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%)	80%		
負荷100%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%)	20%		
負荷0～40%時の最大充電電力 (kW)	8	12	16
負荷100%時の最大充電電力 (kW)	2	3	4
公称バッテリー電圧 (VDC)	480		
公称浮動電圧 (VDC)	545		
最大ブースト電圧 (VDC)	571		
温度補償 (セル当たり)	-3.3mV/°C (T ≥ 25 °Cの場合) ~ 0mV/°C (T < 25 °Cの場合)		
全負荷時の放電終止電圧 (VDC)	384		
全負荷および公称バッテリー電圧時のバッテリー電流 (A)	23	34	47

5. 出力の最小短絡遮断容量定格は、並列UPSのバイパスを介したバックフィード電力量を考慮に入れます。
6. 出力の最大短絡遮断容量定格は、並列UPSのバイパスを介したバックフィード電力量を考慮に入れます。

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW
全負荷および最小バッテリー電圧時のバッテリー電流 (A)	27	41	54
リップル電流	< 5% C20 (5分間のランタイム)		
バッテリーテスト	手動 / 自動 (選択可能)		
最大短絡遮断容量	10 kA		

400 Vに推奨される上流保護

UPS入力バイパス端子におけるIEC向け推奨上流保護および位相と接地間の最小予想短絡

⚠ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

上流の過電流保護装置 (およびその設定) は、入力バイパス相とUPSフレームとの間で短絡が発生した場合に、0.2秒以内の切断時間を確保できるようなサイズにする必要があります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

以下の表に記載されている推奨ブレーカー (およびその設定) を使用することで、コンプライアンスが保証されます。

注記

意図しない機器動作の危険性

地絡障害保護として上流に漏電遮断器 (RCD-B) を使用する場合、RCD-Bのサイズは本製品の漏れ電流 (最大60 mA) でトリップしないように調整する必要があります。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

400 V IEC UPSに推奨される上流保護

注記： 地域での指令により4極サーキットブレーカーが必要な場合：ライン-中性相間の非線形負荷のために中性導体に大きな電流が流れることが予想される場合、サーキットブレーカーの定格は予測される中性点電流に従って決める必要があります。

$I_{k_{Ph-PE}}$ は、UPSの入力バイパス端子で必要とされる位相と接地間の最小予想短絡電流です。表に記載されている $I_{k_{Ph-PE}}$ は推奨保護装置に基づいています。

UPS定格	10 kW		15 kW		20 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0.55	0.6	0.8	0.6	0.6	0.5
ブレーカータイプ	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3T- M032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3T- M040)	NSX100H TM32D (C10H3T- M032)
I_n (A)	25	16	32	25	40	32
I_r (A)	20	16	32	23	40	32
I_m (A)	300 (固定)	190 (固定)	400 (固定)	300 (固定)	500 (固定)	400 (固定)

推奨ケーブルサイズ (380/400/415 V用)

⚠️⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

すべての配線は、国が定める基準および / または電気規定に準拠する必要があります。最大許容ケーブルサイズは25 mm²です。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

注記： 過電流保護は、別途ご用意ください。

このマニュアルに記載されているケーブルサイズは、IEC 60364-5-52の表B.52.3および表B.52.5の以下の表記内容に基づいています。

- 導体温度90 °C
- 周囲温度30 °C
- 銅ケーブル使用
- 設置方法C

PEケーブルのサイズは、IEC 60364-4-54の表54.2に基づいています。

周囲温度が30 °Cを超える場合、IECで明記されている補正係数に従ってより大きな導体を選択する必要があります。

注記： 推奨ケーブルサイズと最大許容ケーブルサイズは、補助製品によって異なる場合があります。一部の補助製品では、アルミニウムケーブルがサポートされていません。補助製品に付属している設置マニュアルを参照してください。

注記： 中性導体は、非線形負荷から高調波が発生した場合の1.73倍の相電流を処理できるサイズです。高調波電流は発生しない、または低調波電流が予想される場合は、これに従って中性導体のサイズを変更できますが、相導体よりも小さくすることはできません。

銅

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415
入力相 (mm ²)	6	6	10
入力PE (mm ²)	6	6	10
バイパス / 出力相 (mm ²)	6	6	10
バイパスPE / 出力PE (mm ²)	6	6	10
中性点 (mm ²)	6	10	16

トルク仕様

ボルトサイズ	トルク
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

環境

	運転時	保管時
温度	0 °C ~ 40 °C	バッテリー付きシステムの場合 : -15 °C ~ 40 °C
相対湿度	5 ~ 95%、結露なきこと	10 ~ 80%、結露なきこと
標高	0 ~ 3000 mの高度での運転用に設計されています。 1000 ~ 3000 mの範囲で必要な電力低減 : 1000 mまで : 1.000 1500 mまで : 0.975 2000 mまで : 0.950 2500 mまで : 0.925 3000 mまで : 0.900	
ユニットから1メートルの距離における騒音	400 V 10 ~ 20 kW : 49 dB (負荷70%時)、55 dB (負荷100%時)	
保護クラス	IP20	
塗装色	RAL 9003、光沢度85%	

放熱 (BTU/時)

10 kW UPS	通常運転			ECOモード運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	663	664	652	469	475	470
負荷50%	888	831	845	524	502	516
負荷75%	1052	1024	1026	610	525	542
負荷100%	1300	1240	1218	622	594	593

10 kW UPS	eConversion			バッテリー運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	460	475	486	957	998	995
負荷50%	512	519	530	1088	1123	1137
負荷75%	550	556	563	1268	1288	1312
負荷100%	599	602	610	1479	1491	1519

15 kW UPS	通常運転			ECOモード運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	769	767	744	529	487	461
負荷50%	1052	1024	1026	610	525	542
負荷75%	1425	1350	1339	704	612	610
負荷100%	1856	1761	1716	790	706	688

15 kW UPS	eConversion			バッテリー運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	484	501	517	1021	1056	1062
負荷50%	550	556	563	1268	1288	1312
負荷75%	635	630	630	1599	1595	1635
負荷100%	709	707	701	2014	2013	2031

20 kW UPS	通常運転			ECOモード運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	888	831	845	524	502	516
負荷50%	1300	1240	1218	622	594	593
負荷75%	1856	1761	1716	790	706	688
負荷100%	2600	2454	2353	871	836	801

20 kW UPS	eConversion			バッテリー運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	512	519	530	1088	1123	1137
負荷50%	599	602	610	1479	1491	1519
負荷75%	709	707	701	2014	2013	2031
負荷100%	835	819	810	2697	2690	2672

UPSの積荷重量と寸法

	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
1個のバッテリーSTRING付きUPS	270	1680	640	990

UPSの重量および寸法

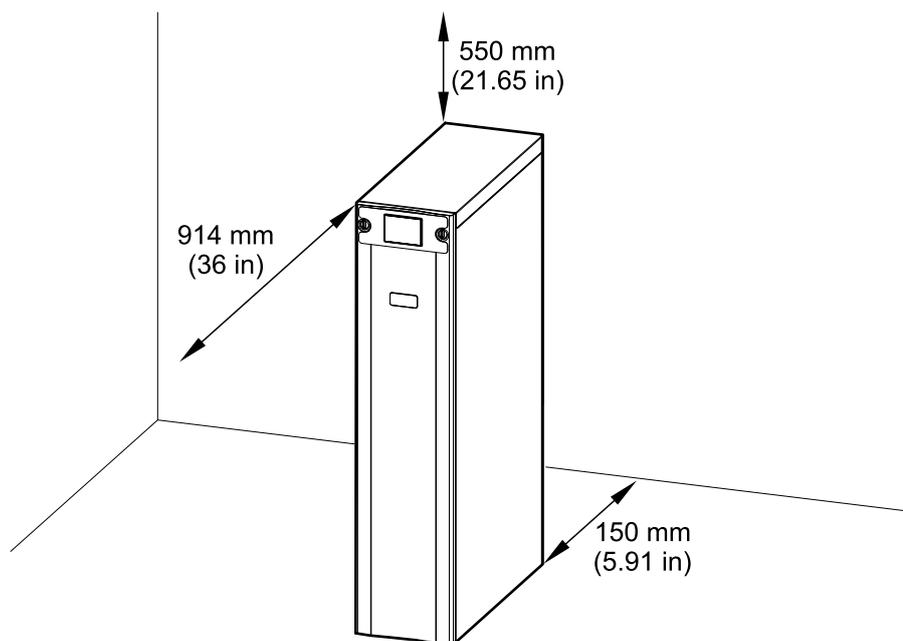
	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
1個のバッテリーSTRING付きUPS	245	1485	333	847

注記： バッテリーモジュール1台の重量は約32 kgです。1個のバッテリーSTRINGはバッテリーモジュール4個から構成されています。

クリアランス

注記： 必要空間の寸法表示は、通気性のみを考慮するものです。使用地域での追加要求事項については、使用地域の安全規格および基準を参照してください。

注記： 必要な最小背面クリアランスは150 mm (5.91 in) です。



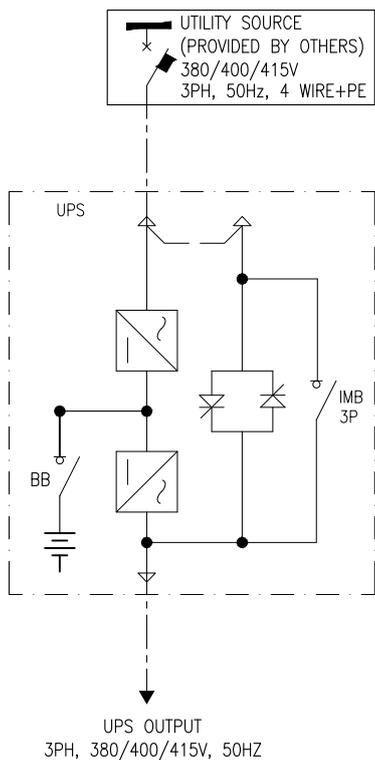
図面

注記 : Webサイト (www.se.com) で、すべての図面を参照することができます。

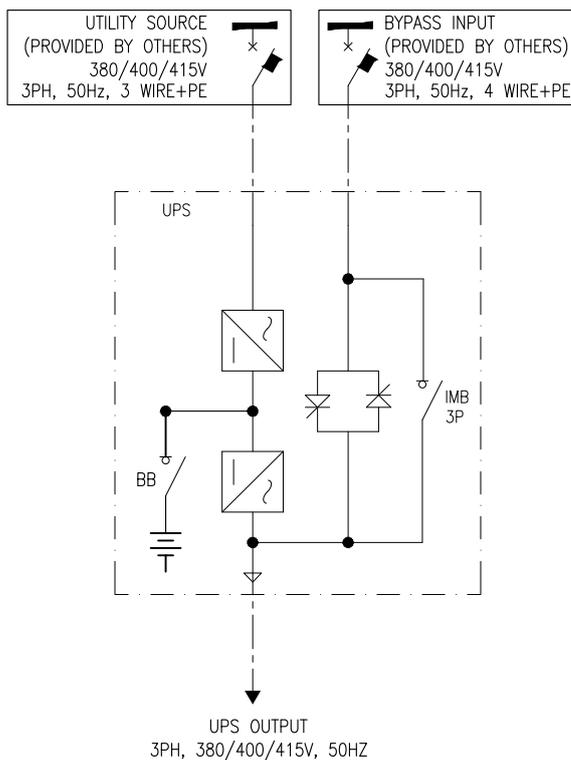
注記 : 以下の図面は、参照用の図面です。これらの図面は、予告なく変更される場合があります。

10 ~ 20 kW 400 V

SINGLE MAINS



DUAL MAINS



オプション

設定オプション

- EConversion運転モード
- コンパクト設計、高密度技術、モジュール式アーキテクチャ
- 内部バッテリーモジュール
- 1系統主電源または2系統主電源
- 容量を確保するための並列システム用のUPS (最大4+0)
- 冗長性を確保するための並列システム用のUPS (最大3+1)
- 背面入線
- EcoStruxure ITとの互換性
- 発電機との互換性
- タッチスクリーンLCD
- 任意の運転モードでのパワーモジュールの交換 (ライブスワップ) ⁷
- ECOモード

7. ライブスワップ用の設定がされているすべてのシステムで可能。

ハードウェアオプション

各種オプションの重量と寸法, 102 ページを参照してください。

注記: こちらに記載されるすべてのハードウェアは、一部の地域では利用できません。

パワーモジュール

- パワーモジュール20 kW 400 V (GVPM20KD)

保守バイパス盤

サービス運用中のUPSの完全な絶縁に対応した保守バイパス盤。単機UPSまたは冗長構成用の1+1並列システムの場合のみ。

- 10 ~ 20 kWの保守バイパス盤 (GVSBPSU10K20H)
- 20 ~ 60 kWの保守バイパス盤 (GVSBPSU20K60H)

2台のUPS用の並列保守バイパス盤

並列システム内の2台のUPSの完全な絶縁に対応した保守バイパス盤。冗長性を確保するための1+1並列システム用の10 ~ 30 kWと、容量を確保するための2+0並列システム用の20 ~ 60 kW。

- 10 ~ 30 kWの保守バイパス盤 (GVSBPAPAR10K30H)

補助キャビネット

- 空の補助キャビネット (GVEAC7)

オプションの設置キット

- UPS用耐震キット (GVSOPT017)
- UPS用並列キット (GVSOPT006)
- UPS用ライブスワップキット (GVSOPT039)

オプションのネットワークマネジメントカード

- Modbus、イーサネット、AUXセンサー付きネットワークマネジメントカードLCES2 (AP9644)

ダストフィルター

- ダストフィルターキット (GVSOPT015)

バッテリーモジュール

スマートバッテリーモジュール (7 Ah)。

- Galaxy VS 7 Ahスマートバッテリーモジュール (GVSBTU)
- Galaxy VS 7 Ahスマートモジュール式バッテリーSTRING (GVSBT4)

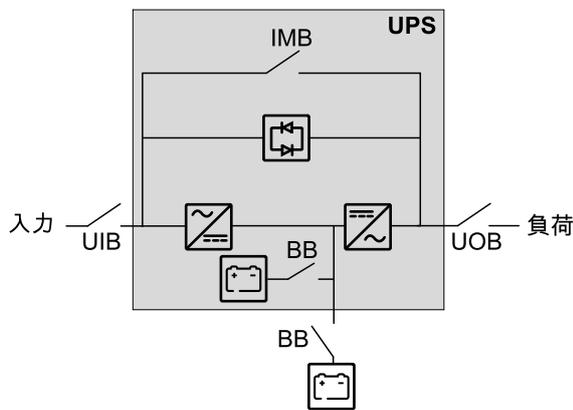
内蔵バッテリー付きUPS (最大4個のバッテリーSTRING)

単機システムの概要

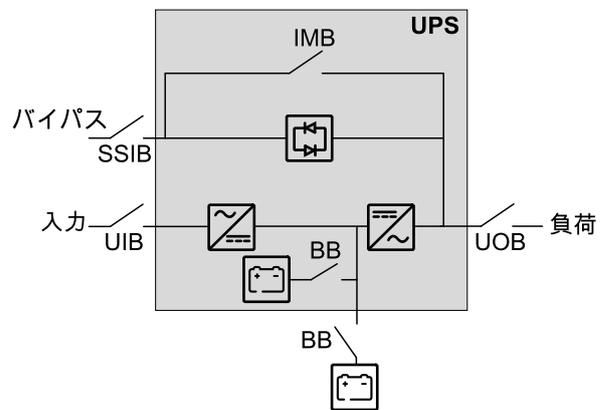
UIB	ユニット入力ブレーカー
SSIB	スタティックスイッチ入力ブレーカー
IMB	内部保守ブレーカー
UOB	ユニット出力ブレーカー
BB	バッテリーブレーカー (UPS内の内部バッテリーソリューションと外部バッテリーソリューション用、存在する場合)

注記： 一部のシステム構成では、UIB/SSIB/UOBはスイッチ (上流保護装置付き) です。詳細については、現場のマニュアルを参照してください。

単機システム - 1系統主電源



単機システム - 2系統主電源



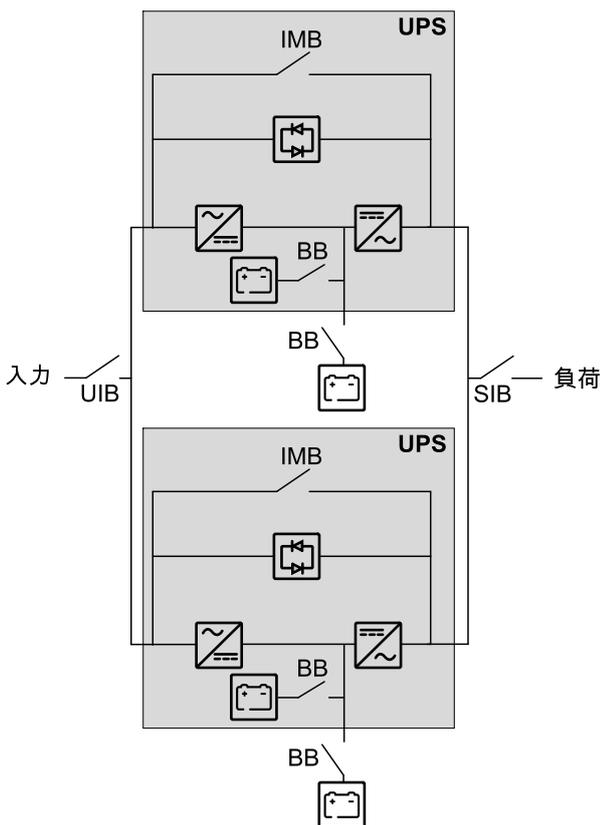
並列システムの概要

UIB	ユニット入力ブレーカー
SSIB	スタティックスイッチ入力ブレーカー
IMB	内部保守ブレーカー
UOB	ユニット出力ブレーカー
SIB	システム絶縁ブレーカー
BB	バッテリーブレーカー (UPS内の内部バッテリーソリューションと外部バッテリーソリューション用、存在する場合)
MBB	外部保守バイパスブレーカー

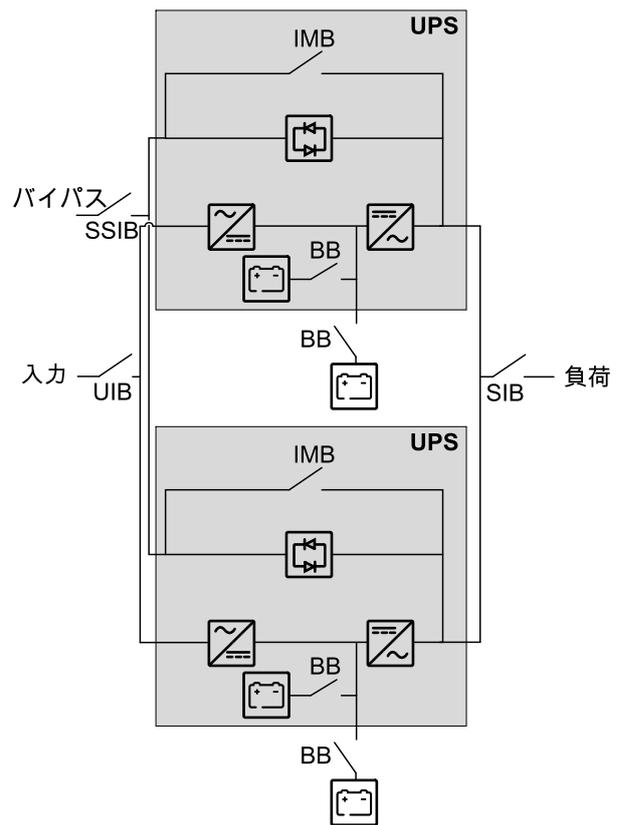
1+1簡易並列システム

Galaxy VSは1+1簡易並列システムで2台のUPSをサポートし、ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を共有することで冗長を確保します。

1+1簡易並列システム - シングル給電



1+1簡易並列システム - デュアル給電

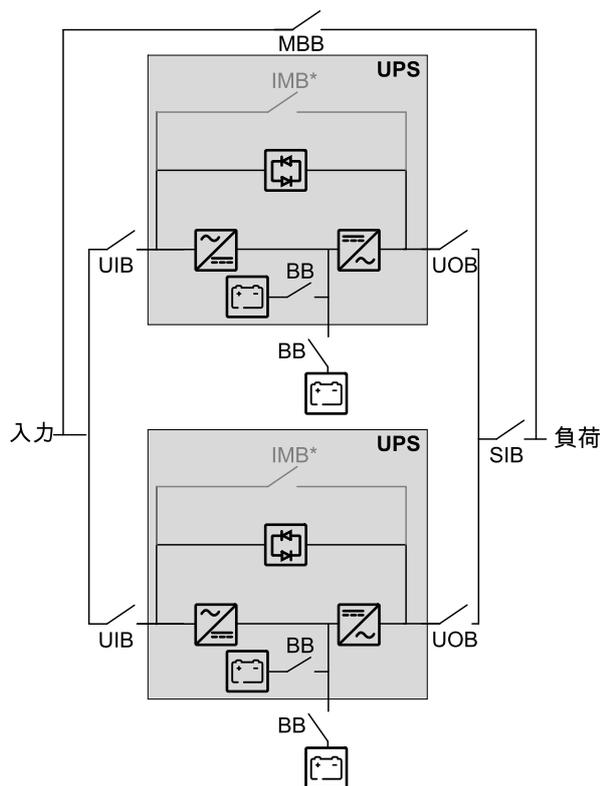


ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を個別に使用する並列システム

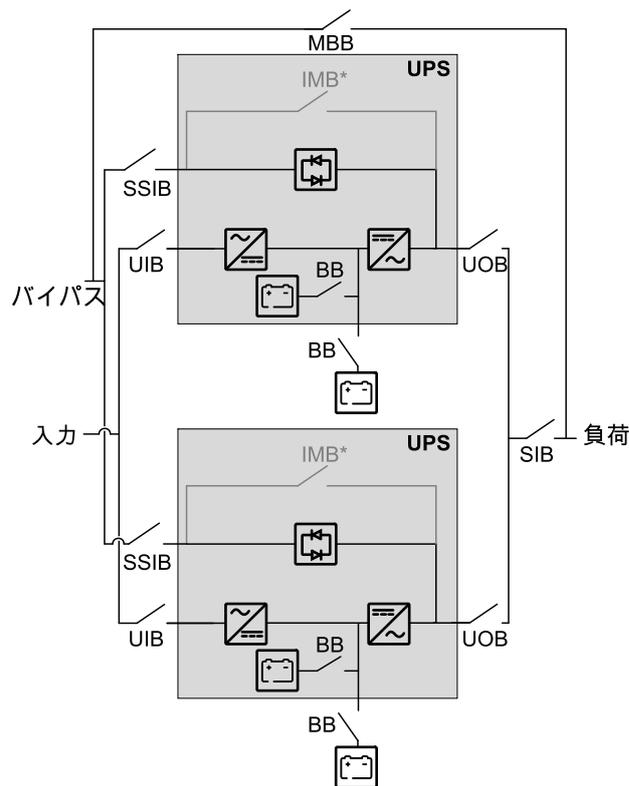
Galaxy VSは、容量について最大4台の並列UPSをサポートします。冗長性については最大3+1台の並列UPSをサポートし、ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を個別に使用することによって冗長性を確保します。

注記： 内部保守ブレーカーIMBは、1+1簡易並列システムでのみ使用することができます。その他の並列システムでは、外部保守バイパスブレーカーMBBを使用する必要があります。また、内部保守ブレーカーIMB*は、開の位置で操作禁止措置 (パドロック) を行う必要があります。

並列システム - シングル給電



並列システム - デュアル給電

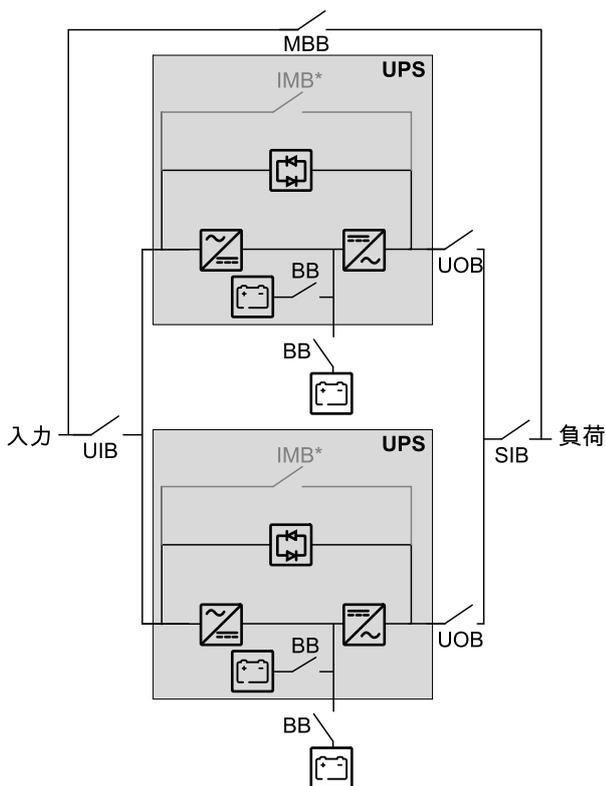


ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を共有して使用する並列システム

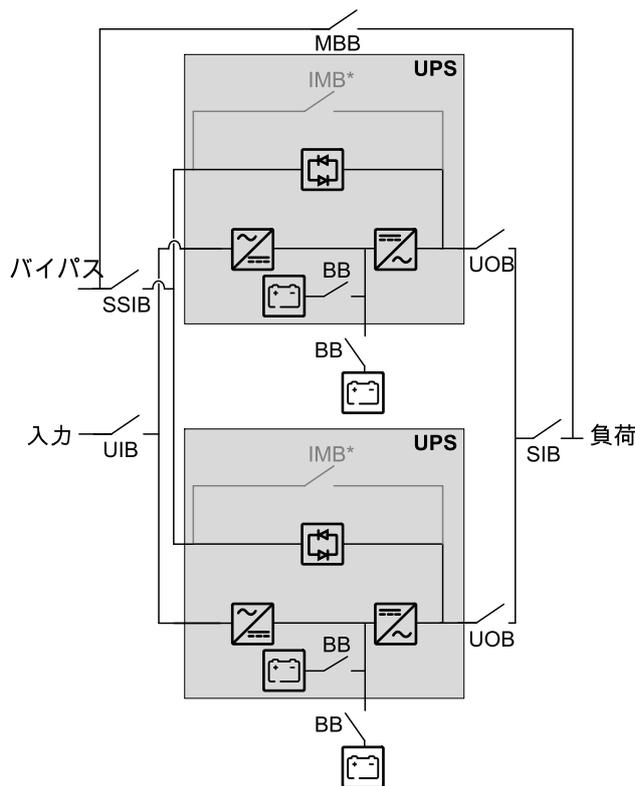
Galaxy VSは、容量について最大4台の並列UPSをサポートします。冗長性については最大3+1台の並列UPSをサポートし、ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を共有して使用することによって冗長性を確保します。

注記： 内部保守ブレーカーIMBは、1+1簡易並列システムでのみ使用することができます。その他の並列システムでは、外部保守バイパスブレーカーMBBを使用する必要があります。また、内部保守ブレーカーIMB*は、開の位置で操作禁止措置 (パドロック) を行う必要があります。

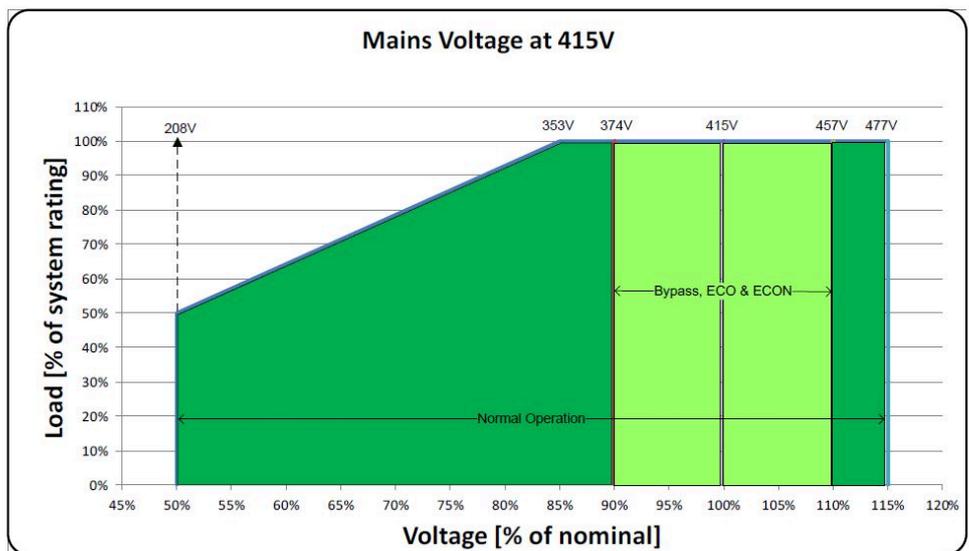
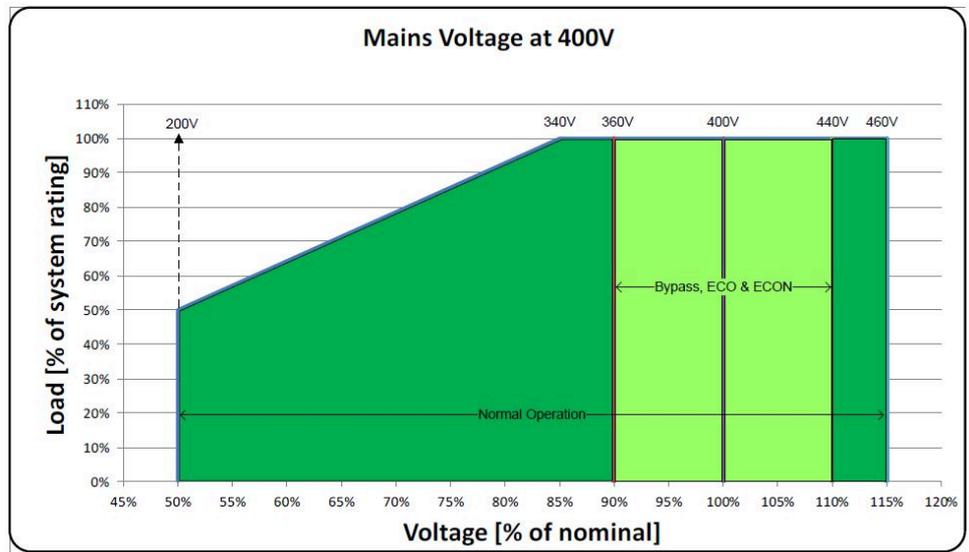
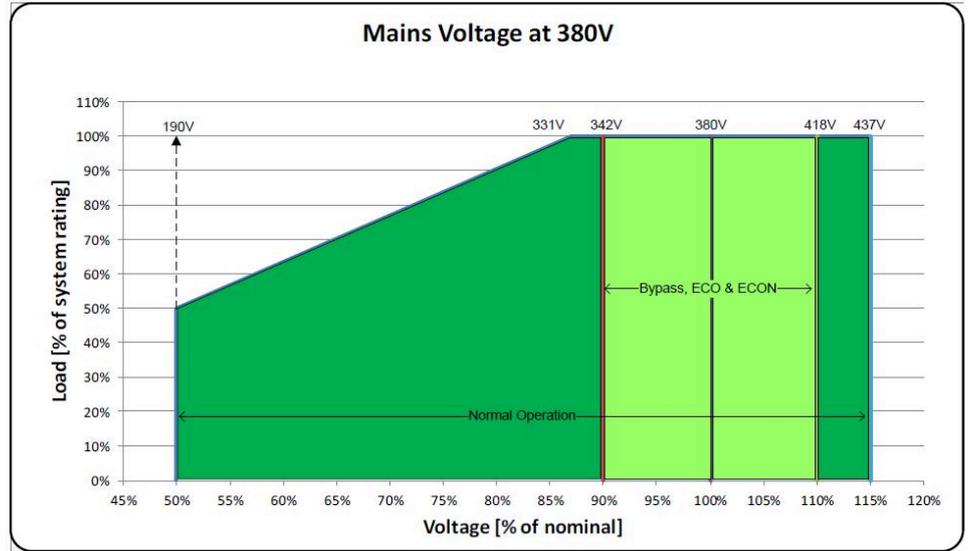
並列システム - シングル給電



並列システム - デュアル給電

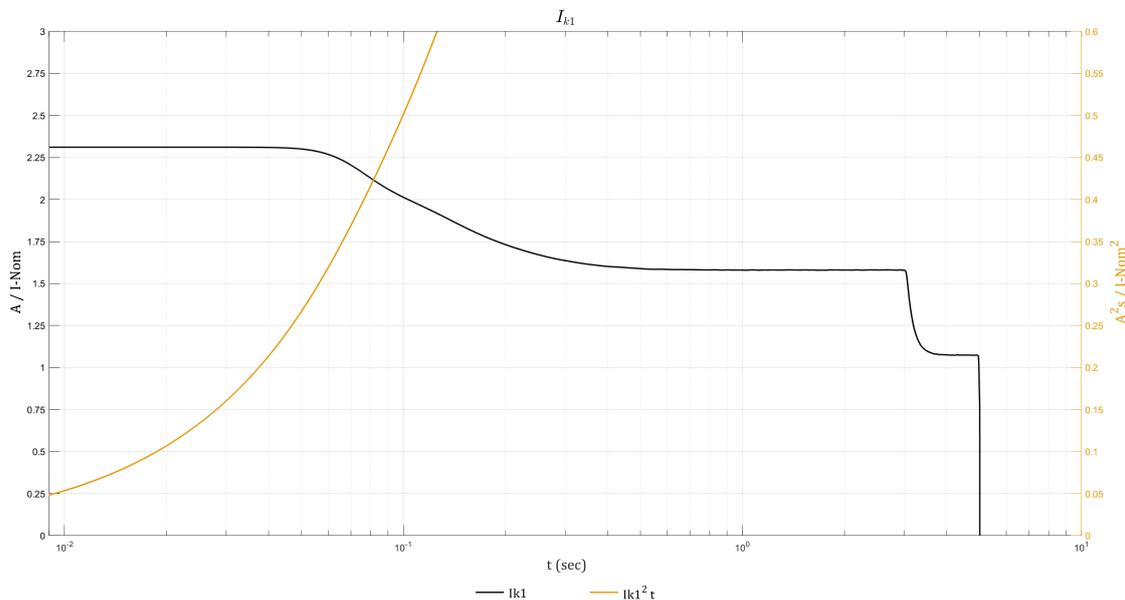


入力電圧範囲



インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)

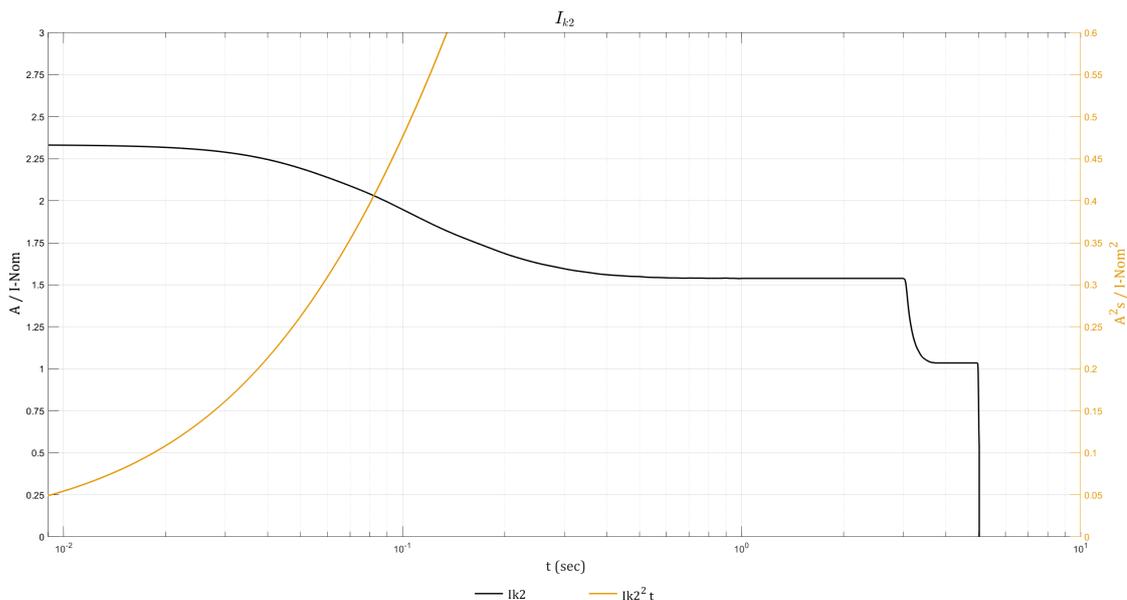
IK1 – 相と中性点間の短絡



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070

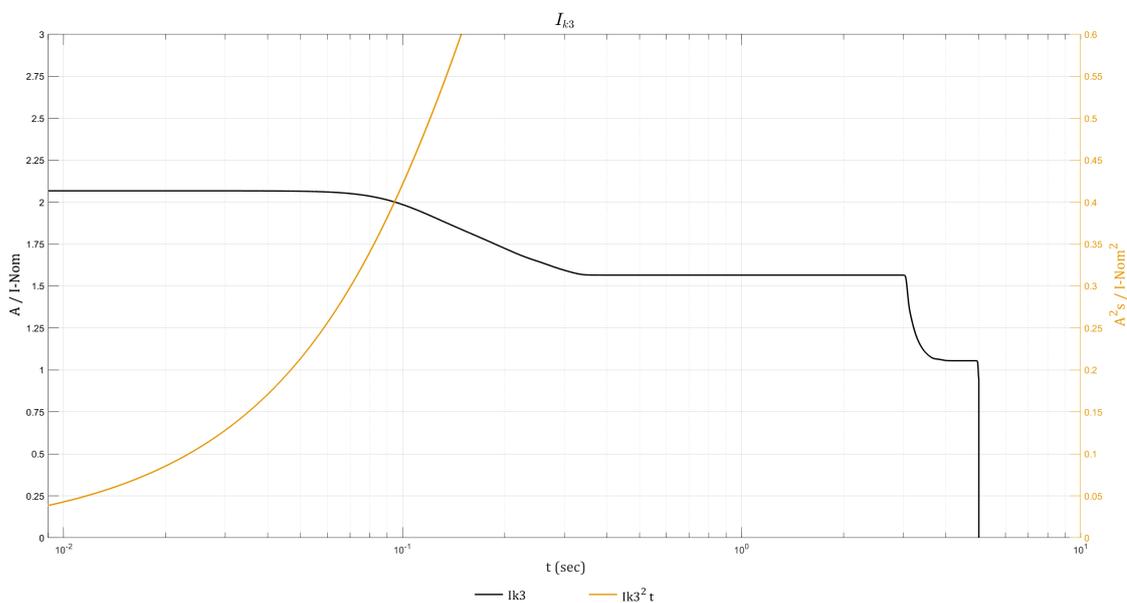
IK2 – 二相間の短絡



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280

IK3 – 三相間の短絡



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340

効率400 V

400 V UPS

10 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	93.2%	92.8%	93.0%	94.6%	94.6%	94.8%
負荷50%	95.2%	95.5%	95.2%	97.0%	97.2%	97.0%
負荷75%	96.0%	96.2%	96.2%	97.9%	97.9%	97.9%
負荷100%	96.4%	96.5%	96.5%	98.3%	98.3%	98.3%

10 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	93.9%	93.8%	93.9%	90.0%	89.6%	89.6%
負荷50%	96.6%	96.8%	96.6%	94.1%	93.9%	93.9%
負荷75%	97.6%	97.7%	97.6%	95.4%	95.3%	95.2%
負荷100%	98.1%	98.1%	98.1%	95.9%	95.9%	95.8%

15 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	94.4%	94.4%	94.6%	96.3%	96.2%	96.2%
負荷50%	96.0%	96.2%	96.2%	97.9%	97.9%	97.9%
負荷75%	96.5%	96.6%	96.6%	98.4%	98.5%	98.4%
負荷100%	96.5%	96.7%	96.8%	98.7%	98.7%	98.7%

15 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	95.8%	95.6%	95.6%	92.7%	92.5%	92.4%
負荷50%	97.6%	97.7%	97.6%	95.4%	95.3%	95.2%
負荷75%	98.3%	98.3%	98.3%	96.1%	96.1%	96.0%
負荷100%	98.5%	98.6%	98.6%	96.3%	96.3%	96.3%

20 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	95.2%	95.5%	95.2%	97.0%	97.2%	97.1%
負荷50%	96.4%	96.5%	96.5%	98.3%	98.3%	98.3%
負荷75%	96.5%	96.7%	96.8%	98.7%	98.7%	98.7%
負荷100%	96.4%	96.6%	96.7%	98.8%	98.9%	98.9%

20 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	96.6%	96.8%	96.6%	94.1%	93.9%	93.9%
負荷50%	98.1%	98.1%	98.1%	95.9%	95.9%	95.8%
負荷75%	98.5%	98.6%	98.6%	96.3%	96.3%	96.3%
負荷100%	98.8%	98.8%	98.8%	96.3%	96.3%	96.3%

30 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	95.0%	94.9%	94.9%	97.6%	97.5%	97.6%
負荷50%	96.3%	96.4%	96.3%	98.5%	98.6%	98.6%
負荷75%	96.6%	96.8%	96.7%	98.9%	98.8%	98.9%
負荷100%	96.7%	96.9%	96.8%	99.0%	99.0%	99.0%

30 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	97.1%	97.0%	96.9%	92.9%	92.6%	92.3%
負荷50%	98.3%	98.2%	98.2%	95.7%	95.4%	95.3%
負荷75%	98.7%	98.7%	98.7%	96.4%	96.2%	96.2%
負荷100%	98.9%	98.9%	98.9%	96.5%	96.5%	96.5%

40 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	95.7%	95.7%	95.6%	98.1%	98.0%	98.2%
負荷50%	96.6%	96.7%	96.6%	98.8%	98.8%	98.8%
負荷75%	96.7%	96.9%	96.8%	99.0%	99.0%	99.0%
負荷100%	96.6%	96.8%	96.8%	99.1%	99.1%	99.1%

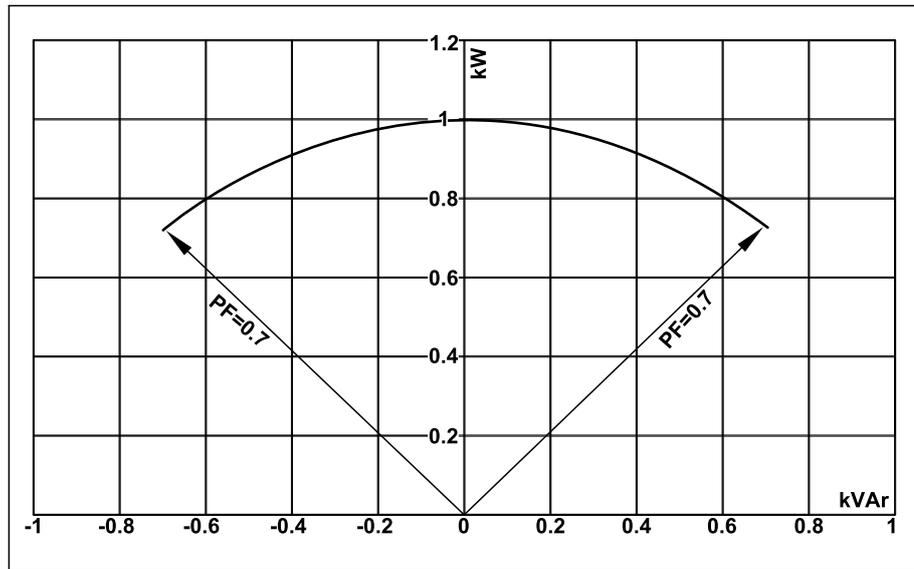
40 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	97.7%	97.6%	97.6%	94.3%	94.0%	93.9%
負荷50%	98.6%	98.5%	98.5%	96.2%	96.0%	96.0%
負荷75%	98.9%	98.9%	98.9%	96.5%	96.5%	96.5%
負荷100%	99.0%	99.0%	99.0%	96.4%	96.5%	96.6%

50 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	96.1%	96.1%	96.0%	98.3%	98.4%	98.4%
負荷50%	96.7%	96.8%	96.8%	98.9%	98.9%	98.9%
負荷75%	96.6%	96.8%	96.8%	99.1%	99.1%	99.1%
負荷100%	96.3%	96.6%	96.6%	99.1%	99.1%	99.2%

50 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	98.0%	98.0%	98.0%	95.2%	94.8%	94.8%
負荷50%	98.8%	98.8%	98.8%	96.5%	96.3%	96.3%
負荷75%	99.0%	99.0%	99.0%	96.5%	96.5%	96.6%
負荷100%	99.1%	99.1%	99.1%	96.2%	96.4%	96.5%

負荷力率に基づく低減

低減なしで進み0.7 ~ 遅れ0.7



UPS定格	UPS出力					
	遅れ電流			進み電流		
PF = 1	PF = 0.7	PF = 0.8	PF = 0.9	PF = 0.9	PF = 0.8	PF = 0.7
10 kVA/kW	10 kVA / 7 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 7 kW
15 kVA/kW	15 kVA / 10.5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 13.5 kW	15 kVA / 13.5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 10.5 kW
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW
30 kVA/kW	30 kVA / 21 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 21 kW
40 kVA/kW	40 kVA / 28 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 28 kW
50 kVA/kW	50 kVA / 35 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 35 kW

漏れ電流

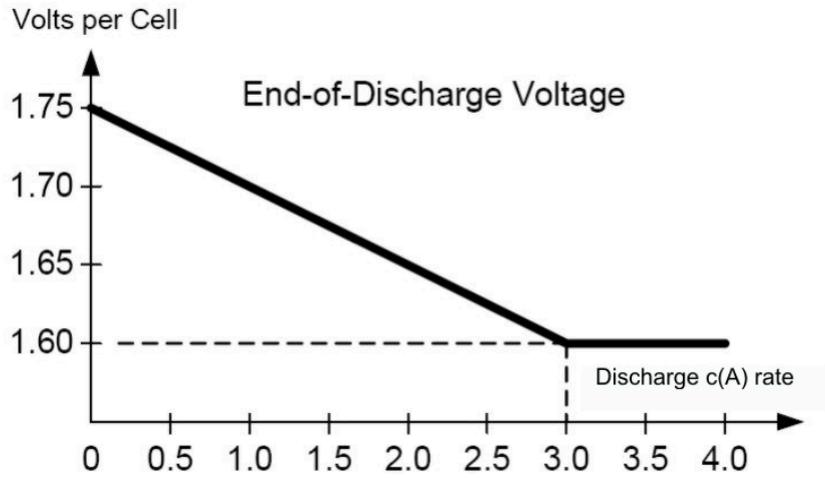
380/400/415 VのUPSシステムを100%の負荷で4線設置

UPS定格	漏れ電流
20 ~ 50 kW	62 mA

バッテリー

放電終止電圧

放電率に応じて、電圧は1セル当たり1.6から1.75の範囲内で変化します。



バッテリー電圧範囲

	ブースト2.38 Vpc	公称2.0 Vpc	最小1.6 Vpc
バッテリー電圧 (V)	571.2	480	384

バッテリー稼働時間 (分)

400 V UPS

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
モジュール式バッテリーSTRINGの数						
1	11	6.2	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
2	27.5	16	11	6.1	該当なし	該当なし
3	45.5	27	18.5	11	7.3	5.2
4	64.5	39	27	16	11	8
5	84.5	51.5	36	21.5	14.5	11
6	105	64	45	27	18.5	14
7	125	77.5	54.5	32.5	23	17
8	145	91	64	38.5	27	20
9	170	105	74	45	31.5	23.5
10	190	115	84	51	36	27
11	215	130	94.5	57.5	40.5	30.5
12	240	145	105	63.5	45	34
13	265	160	115	70.5	49.5	37.5
14	290	175	125	77	54.5	41
15	315	190	135	83.5	59	45
16	340	205	145	90.5	64	48.5
17	365	225	155	97.5	69	52
18	390	240	170	100	74	56
19	415	255	180	110	79	60
20	446	270	190	115	84	63.5
21	470	290	205	125	89	67.5
22	495	305	215	130	94	71.5
23	525	320	225	140	99.5	75.5
24	550	340	240	145	100	79.5
25	580	355	250	150	110	83.5
26	605	370	265	160	115	87.5
27	635	390	275	165	120	92
28	660	405	285	175	125	96

適合規格

安全性	IEC 62040-1:2017, Edition 2.0, Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 1 : Safety requirements UL 1778 5th edition
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2:2016, 3rd edition Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 2:Electromagnetic compatibility (EMC) requirements (第2版: 無停電電源装置 (UPS) 第2部: 電磁両立性 (EMC) 要求事項) C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A (FCC規定パート15サブパートB、クラスA) IEEE C62.41-1991 Location Category B2, IEEE Recommended Practice on Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits (IEEE C62.41-1991 ロケーションカテゴリ-B2、IEEE推奨基準の低電圧AC電力回路のサージ電圧)
輸送	IEC 60721-4-2 Level 2M1
耐震	ICC-ES AC 156 (2015):OHSPD事前承認済み : z/h = 1の場合Sds = 1.33 g、z/h = 0の場合Sds = 1.63 g (Ip = 1.5)
接地システム	TN-C、TN-S、TT、IT
過電圧カテゴリ	このUPSはOVCIIに準拠しています。 OVC定格がIより高い環境にUPSを設置する場合は、過電圧カテゴリをOVCIIに下げするために、UPSの上流側にSPD (サージ保護装置) を設置する必要があります。
保護クラス	I
汚染度	2

性能

性能基準: IEC 62040-3:2021, 3rd edition Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 3:Method of specifying the performance and test requirements (第2版: 無停電電源装置 (UPS) 第3部: 性能規定方法および試験要求事項)。

IEC 62040-3の5.3.4項に準拠した出力性能分類VFI-SS-11

地域の耐震規格

依頼に応じて証明書を用意可能。

国/地域	コードID	ハザードレベル (接地)	ハザードレベル (ルーフ)
アルゼンチン	INPRES-CIRSOC103	ゾーン4	ゾーン4
オーストラリア	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
カナダ ⁸	2020 NBCC	S _a = 2.0	S _a = 1.46
チリ	NCh 433.Of1996	ゾーン3	ゾーン2
中国	GB 50011-2010 (2016)	α _{Max} = 1.4	α _{Max} = 1.2
ヨーロッパ	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0.45	α _{gR} = 0.3
インド	IS 1893 (Part 1) :2016	Z = 0.36	Z = 0.36
日本	建築基準法	ゾーンA	ゾーンA
ニュージーランド	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0.6	Z = 0.42
ペルー	N.T.E. - E.030	ゾーン4	ゾーン4
ロシア	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
台湾	CPA 2011 Seismic Design Code	S _s ^D = 0.8	S _s ^D = 0.8
米国 ⁸	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{Ds} = 2.0	S _{Ds} = 1.47

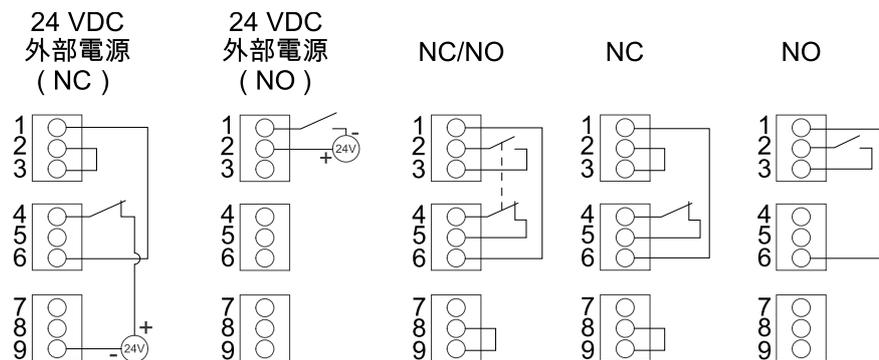
8. OSHPDによりAC156テストプロトコルに準拠し事前承認。

通信と管理

ローカルエリアネットワーク	1 Gbps – デフォルトで1ポート
Modbus	Modbus (SCADA)
出力リレー	4 x SELV設定可能
入力接点	4 x SELV設定可能
標準制御パネル	4.3インチのタッチスクリーンディスプレイ
警告音	あり
非常停止スイッチ (EPO)	オプション : <ul style="list-style-type: none"> • 通常開 (NO) • 通常閉 (NC) • 外部24 VDC SELV
外部スイッチギア	UIB UOB SSIB MBB SIB
外部同期	なし
バッテリー監視	モジュール式バッテリーで使用可能

EPO

EPO設定 (640–4864の端子J6600、1～9)



EPO入力は24 VDCをサポートしています。

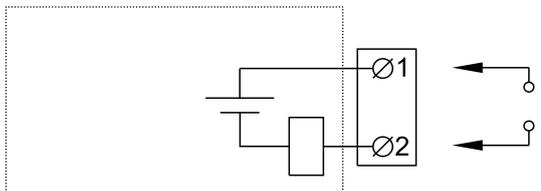
注記 : EPO起動のデフォルト設定では、インバーターをオフにします。

代わりにEPOの起動でUPSを強制スタティックバイパス運転に切り替えたい場合は、Schneider Electricにお問い合わせください。

設定変更可能な入力接点と出力リレー

入力接点

4つの入力接点を利用可能で、指定されたイベントを表示するようディスプレイで設定することができます。入力接点は、24 VDC 10 mAをサポートしています。

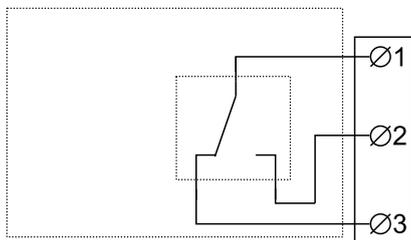


名前	説明	場所
IN_1 (入力接点1)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、1～2
IN_2 (入力接点2)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、3～4
IN_3 (入力接点3)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、5～6
IN_4 (入力接点4)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、7～8

出力リレー

4つの出力リレーが利用可能で、1つ以上のイベントで有効になるようディスプレイで設定することができます。

出力リレーは、24 VAC/VDC 1 Aをサポートしています。すべての外部回路には最大1 Aの速断型ヒューズを取り付ける必要があります。



名前	説明	場所
OUT_1 (出力リレー1)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、1～3
OUT_2 (出力リレー2)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、4～6
OUT_3 (出力リレー3)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、7～9
OUT_4 (出力リレー4)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、10～12

通電チェックモード：このモードを有効にすると、出力リレーと関連付けられたイベントが存在しない場合は出力リレーが有効になります (通常では有効になっている)。通電チェックモードは各出力リレーに対して個々に設定され、出力リレーに対する給電が停止した場合、すべての出力リレーが無効になり出力リレーと関連付けられたイベントが存在すると示されるため、その検出が可能になります。

400 Vシステムの仕様

入力仕様400 V

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE (1系統主電源) 3線 (L1、L2、L3、PE) WYE (2系統主電源) ⁹⁾¹⁰⁾					
入力電圧範囲 (V)	380 V : 331 ~ 437 400 V : 340 ~ 460 415 V : 353 ~ 477					
周波数範囲 (Hz)	40 ~ 70					
公称入力電流 (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
最大入力電流 (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
入力電流制限 (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
入力力率	負荷が50%を超える場合 : 0.99 負荷が25%を超える場合 : 0.95					
総合高調波電流歪み (THDI)	全線形負荷 (対称) の場合 : 3%未満					
最小短絡遮断容量定格	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。					
最大短絡遮断容量	65 kA実効値					
保護	内蔵のバックフィード保護およびヒューズ					
ランブイン	適応範囲は1 ~ 40秒で、プログラム可能					

バイパス仕様400 V

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE					
バイパス電圧範囲 (V)	380 V : 342 ~ 418 400 V : 360 ~ 440 415 V : 374 ~ 457					
周波数範囲 (Hz)	50/60 ± 1、50/60 ± 3、50/60 ± 10 (ユーザーが選択できます)					
公称バイパス電流 (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
公称中性点電流 (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
最小短絡遮断容量定格	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。					
最大短絡遮断容量 ¹¹⁾	65 kA実効値					
保護	内蔵のバックフィード保護およびヒューズ 内部ヒューズの仕様 : 定格200 A、溶断5.25 kA ^{2s}					

9. TNおよびTT分電システムがサポートされています。コーナ (線) の接地は許可されていません。

10. **上流4極ブレーカー付き2系統主電源システムの場合のみ** : 入力ケーブル (L1、L2、L3、N、PE) でN接続を取り付けます。TN-S 2系統主電源4極サーキットブレーカーについては、接地概略図を参照してください。

11. 定格200 A、溶断5.25 kA^{2s}の内部ヒューズによって調整されます。

出力仕様400 V

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE)					
出力電圧精度	対称負荷 ± 1% 非対称負荷 ± 3%					
過負荷耐量	150%、1分間 (通常運転) 125%、10分間 (通常運転) 125%、1分間 (バッテリー運転) 110%、連続運転 (バイパス運転) 1000%、100ミリ秒 (バイパス運転)					
過渡電圧変動	2ミリ秒経過後 ± 5% 50ミリ秒経過後 ± 1%					
出力力率	1					
公称出力電流 (A)	15/14/14	23/22/21	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
最小短絡遮断容量定格 ¹²	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。					
最大短絡遮断容量 ¹³	65 kA実効値					
インバーター出力短絡特性	時間によって異なります。インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)、42 ページに記載されているグラフと表の値を参照してください。					
周波数精度 (Hz)	50/60 Hz (バイパス同期時) – 50/60 Hz ± 0.1% (自立運転時)					
同期スルーレート (Hz/秒)	0.25、0.5、1、2、4、6にプログラム可能					
総合高調波電圧歪み (THDU)	線形負荷の場合 : <1% ≤20 kW : 非線形負荷の場合 : <3% >20 kW : 非線形負荷の場合 : <5%					
IEC 62040-3:2021に準拠した出力性能分類	VFI-SS-11					
負荷波高率	2.5					
負荷力率	低減なしで進み0.7 ~ 遅れ0.7					

12. 出力の最小短絡遮断容量定格は、並列UPSのバイパスを介したバックフィード電力量を考慮に入れます。

13. 出力の最大短絡遮断容量定格は、並列UPSのバイパスを介したバックフィード電力量を考慮に入れます。

バッテリー仕様400 V

⚠️⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

蓄電デバイスの保護：蓄電デバイスのすぐ近くに過電流保護デバイスを設置する必要があります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

以下の値は、すべてバッテリーブロック数が40の場合の値です。

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
負荷0～40%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%)	80%					
負荷100%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%)	20%					
負荷0～40%時の最大充電電力 (kW)	8	12	16	24	32	40
負荷100%時の最大充電電力 (kW)	2	3	4	6	8	10
公称バッテリー電圧 (VDC)	480					
公称浮動電圧 (VDC)	545					
最大ブースト電圧 (VDC)	571					
温度補償 (セル当たり)	-3.3mV/°C (T ≥ 25 °Cの場合) ~ 0mV/°C (T < 25 °Cの場合)					
全負荷時の放電終止電圧 (VDC)	384					
全負荷および公称バッテリー電圧時のバッテリー電流 (A)	23	34	47	66	88	109
全負荷および最小バッテリー電圧時のバッテリー電流 (A)	27	41	54	81	109	136
リップル電流	< 5% C20 (5分間のランタイム)					
バッテリーテスト	手動 / 自動 (選択可能)					
最大短絡遮断容量	10 kA					

推奨ケーブルサイズ400 V

⚠️⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

すべての配線は、国が定める基準および / または電気規定に準拠する必要があります。最大許容ケーブルサイズは50 mm²です。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

バスバー1個あたりのケーブル接続の最大数：入力 / 出力 / バイパスバスバーに2本、DC +/DC-バスバーに2本、Nバスバーに4本、PEバスバーに5本。

注記： 過電流保護は、別途ご用意ください。

このマニュアルに記載されているケーブルサイズは、IEC 60364-5-52の表B.52.3および表B.52.5の以下の表記内容に基づいています。

- 導体温度90 °C
- 周囲温度30 °C
- 銅ケーブル使用
- 設置方法C

PEケーブルのサイズは、IEC 60364-4-54の表54.2に基づいています。

周囲温度が30 °Cを超える場合、IECで明記されている補正係数に従ってより大きな導体を選択する必要があります。

注記： 推奨ケーブルサイズと最大許容ケーブルサイズは、補助製品によって異なる場合があります。一部の補助製品では、アルミニウムケーブルがサポートされていません。補助製品に付属している設置マニュアルを参照してください。

注記： ここに示すDCケーブルのサイズは推奨されるサイズです。DCおよびDC PEケーブルサイズについて、バッテリーソリューションのマニュアルの詳細な指示に必ず従ってください。また、DCケーブルのサイズがバッテリーブレーカーの定格に合っていることを確認してください。

注記： 中性導体は、非線形負荷から高調波が発生した場合の1.73倍の相電流を処理できるサイズです。高調波電流は発生しない、または低調波電流が予想される場合は、これに従って中性導体のサイズを変更できますが、相導体よりも小さくすることはできません。

銅

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
入力相 (mm ²)	6	6	10	16	25	35
入力PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16
バイパス / 出力相 (mm ²)	6	6	10	16	25	25
バイパスPE / 出力PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16
中性点 (mm ²)	6	10	16	25	35	50
DC+/DC- ¹⁴ (mm ²)	6	10	16	25	35	50
DC PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25

14. 値はバッテリーブロック数が40の場合に基づいています。

400 Vに推奨される上流保護

⚠️⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

並列システムの場合、瞬時オーバーライド (li) 値を800 Aより高く設定しないでください。上流サーキットブレーカーの横に、危険を知らせるためにラベル885-92557を配置します。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

注記： 地域での指令により4極サーキットブレーカーが必要な場合：ライン-中性相間の非線形負荷のために中性導体に大きな電流が流れることが予想される場合、サーキットブレーカーの定格は予測される中性点電流に従って決める必要があります。

注記

意図しない機器操作の危険性

地絡障害保護として上流に漏電遮断器 (RCD-B) を使用する場合、RCD-Bのサイズは本製品の漏れ電流 (最大62 mA) でトリップしないように調整する必要があります。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

UPS入力バイパス端子におけるIEC向け推奨上流保護および位相と接地間の最小予想短絡

⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

上流の過電流保護装置 (およびその設定) は、入力バイパス相とUPSフレームとの間で短絡が発生した場合に、0.2秒以内の切断時間を確保できるようなサイズにする必要があります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

以下の表に記載されている推奨ブレーカー (およびその設定) を使用することで、コンプライアンスが保証されます。

400 V IECに推奨される上流保護

$I_{k_{Ph-PE}}$ は、UPSの入力バイパス端子で必要とされる位相と接地間の最小予想短絡電流です。表に記載されている $I_{k_{Ph-PE}}$ は推奨保護装置に基づいています。

UPS定格	10 kW		15 kW		20 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0.55	0.6	0.8	0.6	0.6	0.5
ブレーカータイプ	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3T-M032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3T-M040)	NSX100H TM32D (C10H3T-M032)
I_n (A)	25	16	32	25	40	32
I_r (A)	20	16	32	23	40	32
I_m (A)	300 (固定)	190 (固定)	400 (固定)	300 (固定)	500 (固定)	400 (固定)

UPS定格	30 kW		40 kW		50 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス
I_{kPh-PE} (kA)	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8	0.7
ブレーカータイプ	NSX100H TM63D (C10H3T- M063)	NSX100H TM50D (C10H3T- M050)	NSX100H TM80D (C10H3T- M080)	NSX100H TM63D (C10H3T- M063)	NSX100H TM100D (C10H3T- M100)	NSX100H TM80D (C10H3T- M080)
I_n (A)	63	50	80	63	100	80
I_r (A)	63	50	80	63	100	80
I_m (A)	500 (固定)	500 (固定)	640 (固定)	500 (固定)	800 (固定)	640 (固定)

トルク仕様

ボルトサイズ	トルク
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

環境

	運転時	保管時
温度	0 °C ~ 40 °C	バッテリー付きシステムの場合 : -15 °C ~ 40 °C
相対湿度	5 ~ 95%、結露なきこと	10 ~ 80%、結露なきこと
標高	0 ~ 3000 mの高度での運転用に設計されています。 1000 ~ 3000 mの範囲で必要な電力低減 : 1000 mまで : 1.000 1500 mまで : 0.975 2000 mまで : 0.950 2500 mまで : 0.925 3000 mまで : 0.900	
ユニットから1メートルの距離における騒音	400 V 10 ~ 20 kW : 49 dB (負荷70%時)、55 dB (負荷100%時) 400 V 30 ~ 50 kW : 54 dB (負荷70%時)、61 dB (負荷100%時)	
保護クラス	IP20	
塗装色	RAL 9003、光沢度85%	

放熱 (BTU/時)

10 kW	通常運転			ECOモード運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	619	667	639	485	492	472
負荷50%	860	811	855	529	500	522
負荷75%	1066	1014	1003	562	549	562
負荷100%	1267	1227	1230	590	576	597

10 kW	eConversion			バッテリー運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	551	563	556	947	987	985
負荷50%	599	573	597	1075	1104	1118
負荷75%	624	616	635	1240	1260	1284
負荷100%	650	664	661	1442	1454	1482

15 kW	通常運転			ECOモード運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	755	759	733	493	512	505
負荷50%	1066	1014	1003	562	549	562
負荷75%	1388	1347	1339	620	596	616
負荷100%	1856	1763	1719	690	685	679

15 kW	eConversion			バッテリー運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	561	585	596	1006	1041	1047
負荷50%	624	616	635	1240	1260	1284
負荷75%	676	680	684	1557	1565	1593
負荷100%	774	753	727	1958	1958	1975

20 kW	通常運転			ECOモード運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	860	811	855	529	500	511
負荷50%	1267	1227	1230	590	576	597
負荷75%	1856	1763	1719	690	685	679
負荷100%	2578	2431	2336	815	787	759

20 kW	eConversion			バッテリー運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	599	573	597	1075	1104	1118
負荷50%	650	664	661	1442	1454	1482
負荷75%	774	753	727	1958	1958	1975
負荷100%	836	836	829	2624	2617	2599

30 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	1341	1370	1389	619	656	629
負荷50%	1966	1928	1966	758	733	725
負荷75%	2669	2565	2628	877	901	862
負荷100%	3493	2758	3362	1051	1055	1034

30 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	765	796	809	1947	2059	2122
負荷50%	908	919	928	2312	2474	2507
負荷75%	1019	1028	1034	2888	3041	3040
負荷100%	1177	1169	1164	3674	3759	3722

40 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	1518	1539	1585	657	680	640
負荷50%	2409	2336	2402	861	851	847
負荷75%	3493	3309	3362	1051	1055	1034
負荷100%	4862	4546	4512	1281	1281	1267

40 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	797	827	842	2046	2181	2234
負荷50%	996	1005	1021	2672	2836	2846
負荷75%	1177	1169	1164	3674	3759	3722
負荷100%	1412	1377	1379	5049	4952	4861

50 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	1731	1721	1773	740	692	692
負荷50%	2902	2794	2865	936	957	914
負荷75%	4476	4216	4203	1212	1227	1201
負荷100%	6518	6072	5987	1538	1567	1449

50 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	859	866	892	2167	2319	2362
負荷50%	1068	1077	1071	3126	3264	3251
負荷75%	1353	1330	1321	4670	4629	4552
負荷100%	1633	1630	1607	6799	6414	6264

UPSの積荷重量と寸法

	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
20～50 kW UPS 400 V、 事前に取り付けられたバッテリーSTRINGなし	200	1680	640	990
1個のバッテリーSTRING付き 10～20 kW 400 V UPS	350	1680	640	990
2個のバッテリーSTRING付き 30～50 kW 400 V UPS	490	1680	640	990

注記： 上記の表にアスタリスク (*) が付けられているUPSモデルでは、UPS内にパワーモジュールが事前に設置されておらず、すべてのパワーモジュールが別途配送されます。バッテリーSTRINGは含まれていないため、別途購入する必要があります。

パワーモジュールの積荷重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

モジュール式バッテリーの積荷重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVSBTU	33	180	150	800
GVSBTUULL	33	180	150	800

UPSの重量および寸法

	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
1個のバッテリーSTRING付き 10～20 kW 400 V UPS	320	1485	521	847
2個のバッテリーSTRING付き 30～50 kW 400 V UPS	460	1485	521	847

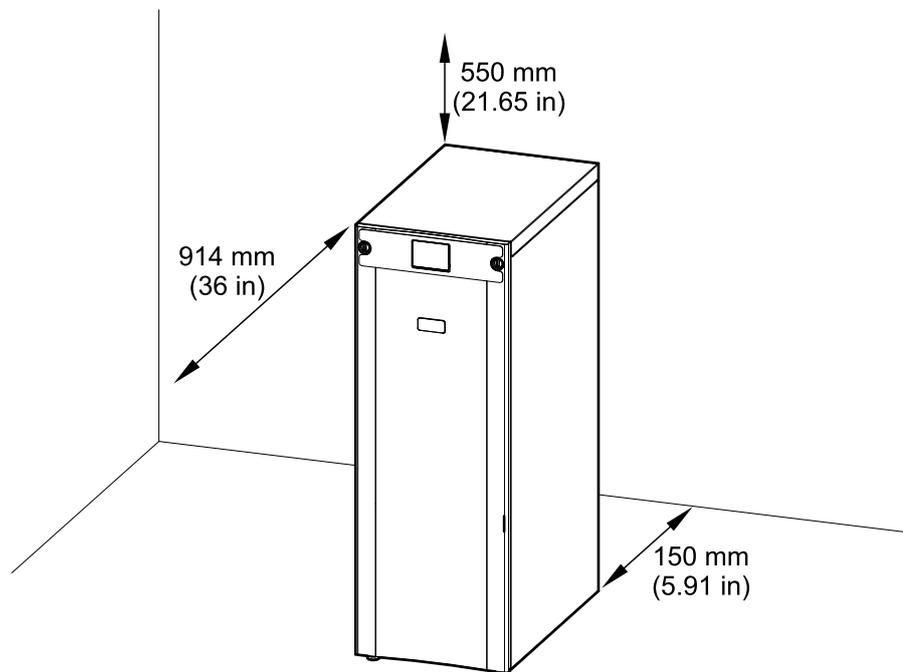
注記： バッテリーモジュール1台の重量は約32 kgです。1個のバッテリーSTRINGはバッテリーモジュール4個から構成されています。

離隔距離

注記： 必要空間の寸法表示は、通気性のみを考慮するものです。使用地域での追加要求事項については、使用地域の安全規格および基準を参照してください。

注記： 必要な最小背面クリアランスは150 mm (5.91 in) です。

UPSの前面図



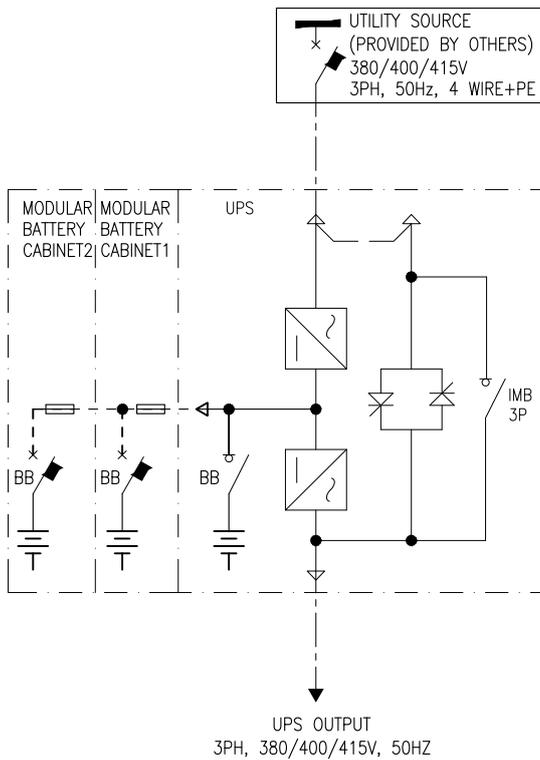
図面

注記 : Webサイト (www.se.com) で、すべての図面を参照することができます。

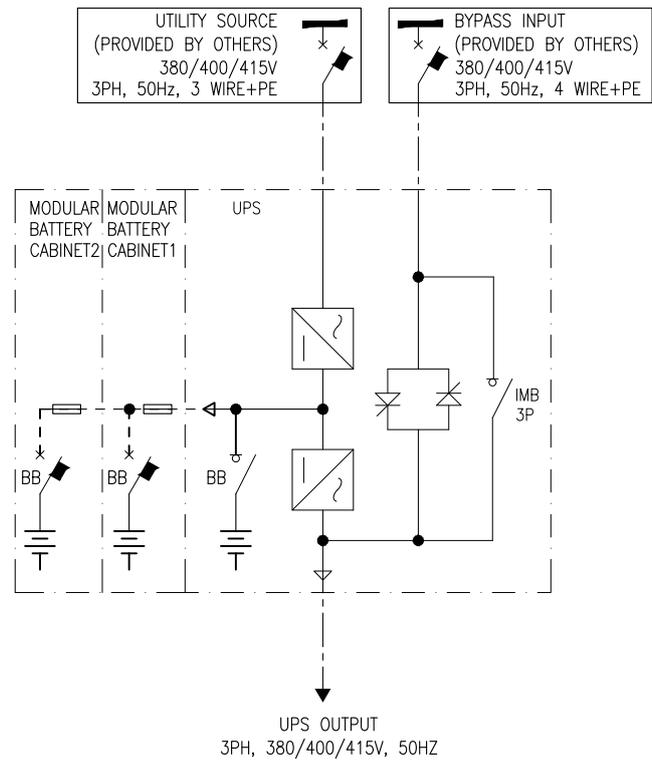
注記 : 以下の図面は、参照用の図面です。これらの図面は、予告なく変更される場合があります。

10 ~ 50 kW 400 V UPS

SINGLE MAINS

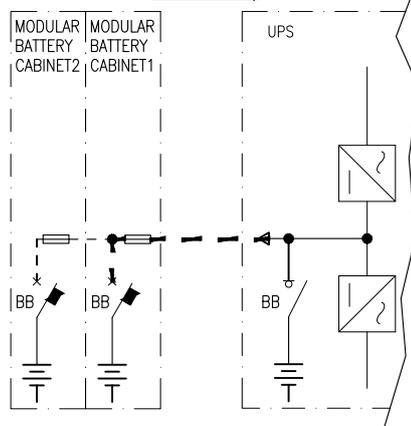


DUAL MAINS



REMOTE BATTERY-TYPICAL

(REST OF CONNECTIONS SIMILAR TO ADJACENT BATTERY EXCEPT BELOW)



オプション

設定オプション

- EConversion運転モード
- コンパクト設計、高密度技術、モジュール式アーキテクチャ
- 内部バッテリーモジュール
- 1系統主電源または2系統主電源
- 容量を確保するための並列システム用のUPS (最大4+0)
- 冗長性を確保するための並列システム用のUPS (最大3+1)
- 背面入線
- EcoStruxure ITとの互換性
- 発電機との互換性
- タッチスクリーンLCD
- 任意の運転モードでのパワーモジュールの交換 (ライブスワップ) ¹⁵
- ECOモード

15. ライブスワップ用の設定がされているすべてのシステムで可能。

ハードウェアオプション

各種オプションの重量と寸法, 102 ページを参照してください。

注記: こちらに記載されるすべてのハードウェアは、一部の地域では利用できません。

パワーモジュール

- パワーモジュール50 kW 400 V (GVPM50KD)
- パワーモジュール20 kW 400 V (GVPM20KD)

モジュール式バッテリーキャビネット

バッテリーブレーカー付きモジュール式バッテリーキャビネット

- 最大6個のスマートモジュール式バッテリーSTRING用のモジュール式バッテリーキャビネット (GVSMODBC6)
- 最大9個のスマートモジュール式バッテリーSTRING用のモジュール式バッテリーキャビネット (GVSMODBC9)

保守バイパス盤

サービス運用中のUPSの完全な絶縁に対応した保守バイパス盤。単機UPSまたは冗長構成用の1+1並列システムの場合のみ。

- 10 ~ 20 kWの保守バイパス盤 (GVSBPSU10K20H)
- 20 ~ 60 kWの保守バイパス盤 (GVSBPSU20K60H)

2台のUPS用の並列保守バイパス盤

並列システム内の2台のUPSの完全な絶縁に対応した保守バイパス盤。冗長性を確保するための1+1並列システム用の10 ~ 50 kWと、容量を確保するための2+0並列システム用の20 ~ 100 kW。

- 10 ~ 30 kWの保守バイパス盤 (GVSBPAR10K30H)
- 40 ~ 50 kWの保守バイパス盤 (GVSBPAR40K50H)

補助キャビネット

- 空の補助キャビネット (GVEAC7)

リモートアラームパネル

- リモートアラームパネル (GVSOPT036)

オプションの設置キット

- UPS用耐震キット (GVSOPT002)
- UPS用並列キット (GVSOPT006)
- UPS用ライブスワップキット (GVSOPT039)

任意のネットワークマネジメントカード

- Modbus、イーサネット、AUXセンサー付きネットワークマネジメントカードLCES2 (AP9644)

ダストフィルター

- ダストフィルターキット (GVSOPT001)

バッテリーモジュール

大容量スマートバッテリーモジュール (9 Ah) : このバッテリーモジュールは、バッテリーSTRINGが事前に取り付けられているUPSモデル用に提供されます。

- Galaxy VS 9 Ah大容量スマートバッテリーモジュール (GVSBTHU)
- Galaxy VS 9 Ah大容量モジュール式スマートバッテリーSTRING (GVSBTH4)

長寿命大容量スマートバッテリーモジュール (9 Ah) : このバッテリーモジュールについては、バッテリーSTRINGが取り付けられていないUPSモデルを選択してください。

- Galaxy VS 9 Ah長寿命大容量スマートバッテリーモジュール (GVSBTHULL)
- Galaxy VS 9 Ah長寿命大容量モジュール式スマートバッテリーSTRING (GVSBTH4LL)

注記 : UPSシステムでは必ず同じタイプのバッテリーモジュールを使用してください。他のタイプのバッテリーモジュールと混用しないでください。

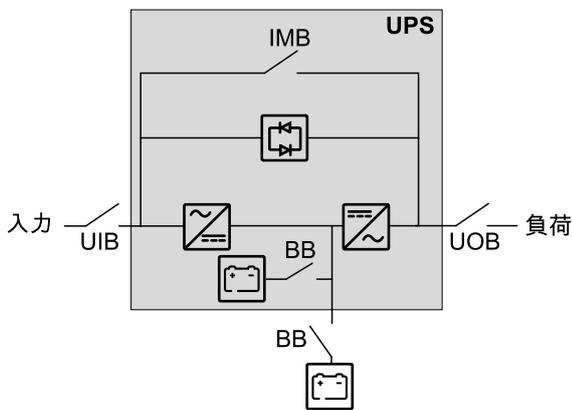
内蔵バッテリー付きUPS (最大5個のバッテリーSTRING)

単機システムの概要

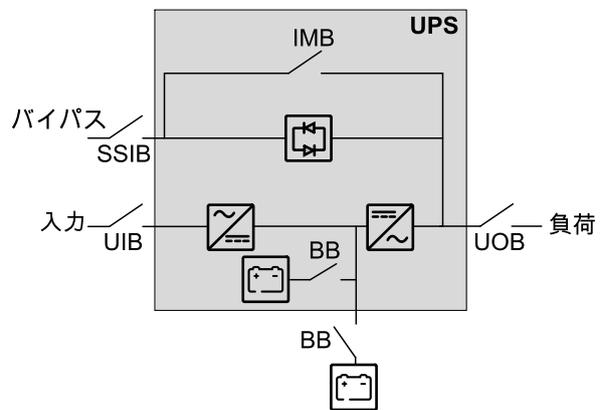
UIB	ユニット入力ブレーカー
SSIB	スタティックスイッチ入力ブレーカー
IMB	内部保守ブレーカー
UOB	ユニット出力ブレーカー
BB	バッテリーブレーカー (UPS内の内部バッテリーソリューションと外部バッテリーソリューション用、存在する場合)

注記： 一部のシステム構成では、UIB/SSIB/UOBはスイッチ (上流保護装置付き) です。詳細については、現場のマニュアルを参照してください。

単機システム - 1系統主電源



単機システム - 2系統主電源



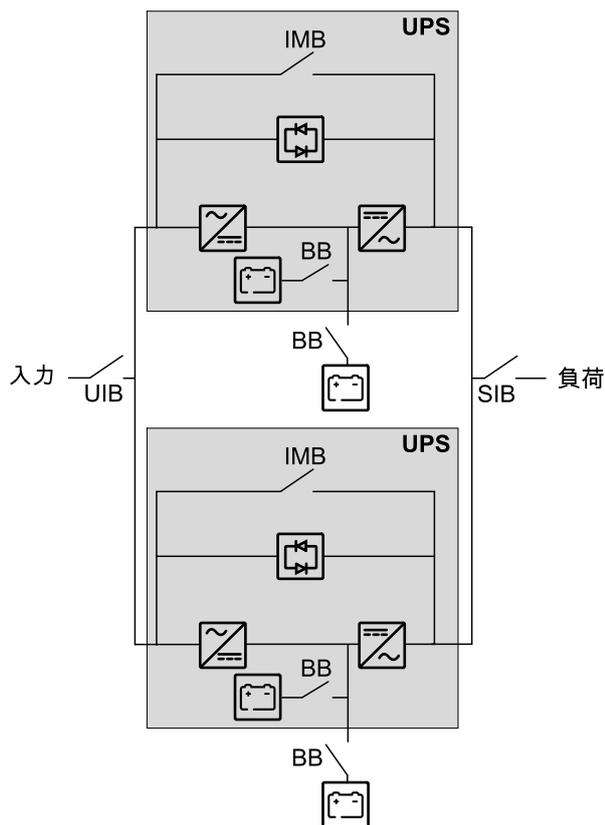
並列システムの概要

UIB	ユニット入力ブレーカー
SSIB	スタティックスイッチ入力ブレーカー
IMB	内部保守ブレーカー
UOB	ユニット出力ブレーカー
SIB	システム絶縁ブレーカー
BB	バッテリーブレーカー (UPS内の内部バッテリーソリューションと外部バッテリーソリューション用、存在する場合)
MBB	外部保守バイパスブレーカー

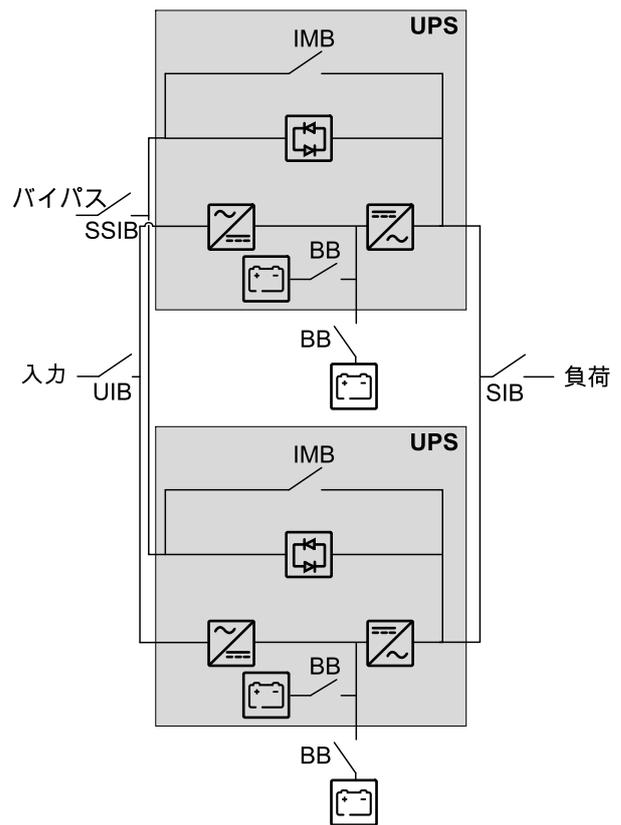
1+1簡易並列システム

Galaxy VSは1+1簡易並列システムで2台のUPSをサポートし、ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を共有することで冗長を確保します。

1+1簡易並列システム - シングル給電



1+1簡易並列システム - デュアル給電

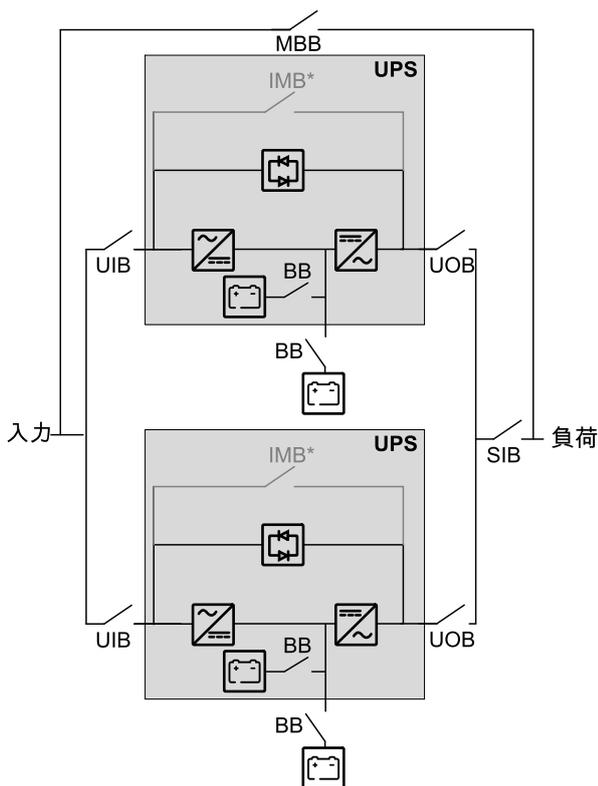


ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を個別に使用する並列システム

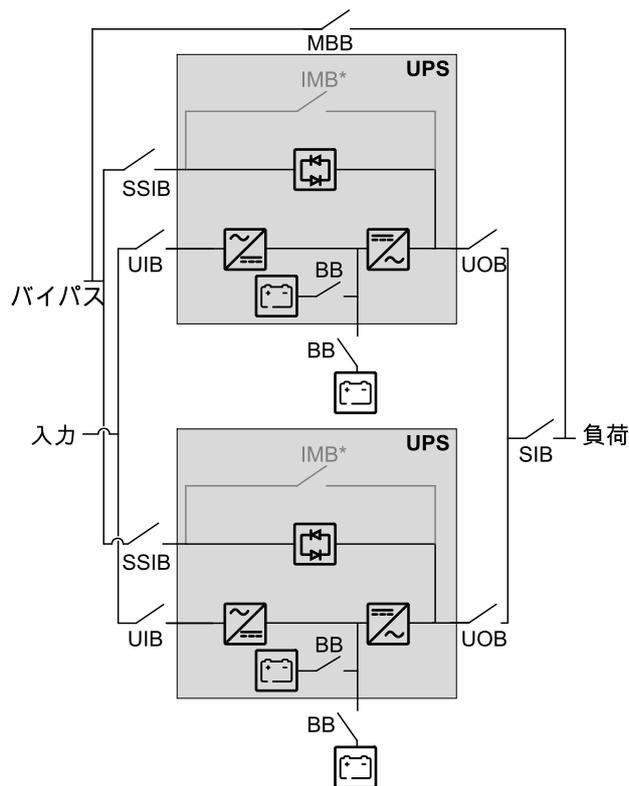
Galaxy VSは、容量について最大4台の並列UPSをサポートします。冗長性については最大3+1台の並列UPSをサポートし、ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を個別に使用することによって冗長性を確保します。

注記： 内部保守ブレーカーIMBは、1+1簡易並列システムでのみ使用することができます。その他の並列システムでは、外部保守バイパスブレーカーMBBを使用する必要があります。また、内部保守ブレーカーIMB*は、開の位置で操作禁止措置 (パドロック) を行う必要があります。

並列システム - シングル給電



並列システム - デュアル給電

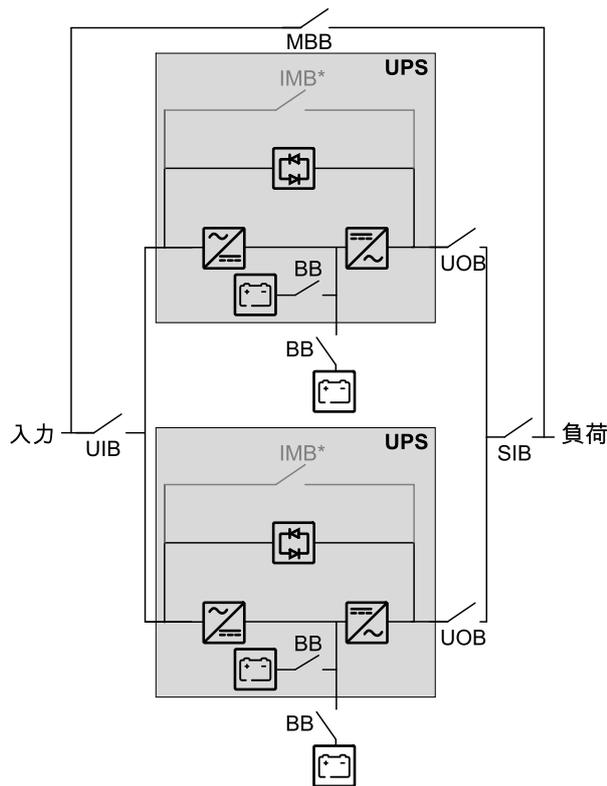


ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を共有して使用する並列システム

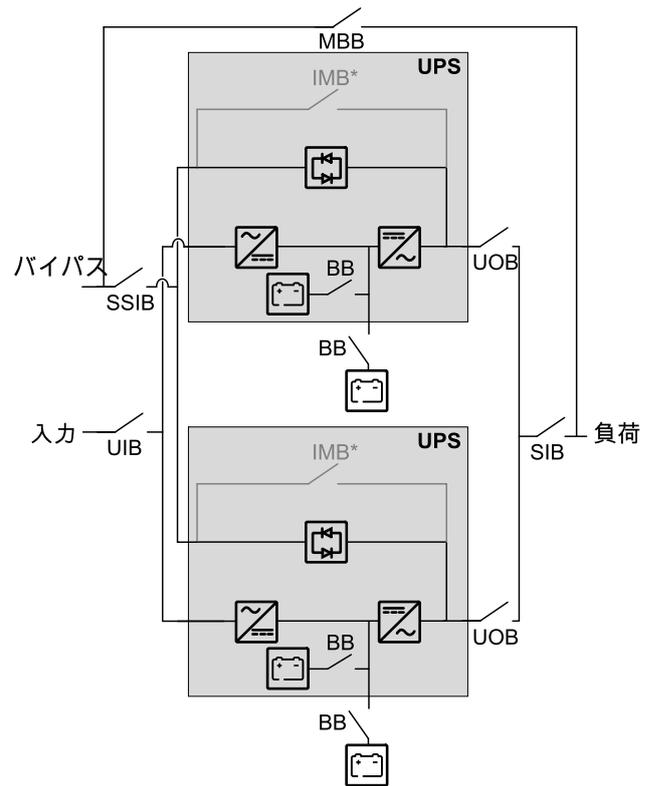
Galaxy VSは、容量について最大4台の並列UPSをサポートします。冗長性については最大3+1台の並列UPSをサポートし、ユニット入力ブレーカー (UIB) とスタティックスイッチ入力ブレーカー (SSIB) を共有して使用することによって冗長性を確保します。

注記： 内部保守ブレーカーIMBは、1+1簡易並列システムでのみ使用することができます。その他の並列システムでは、外部保守バイパスブレーカーMBBを使用する必要があります。また、内部保守ブレーカーIMB*は、開の位置で操作禁止措置 (パドロック) を行う必要があります。

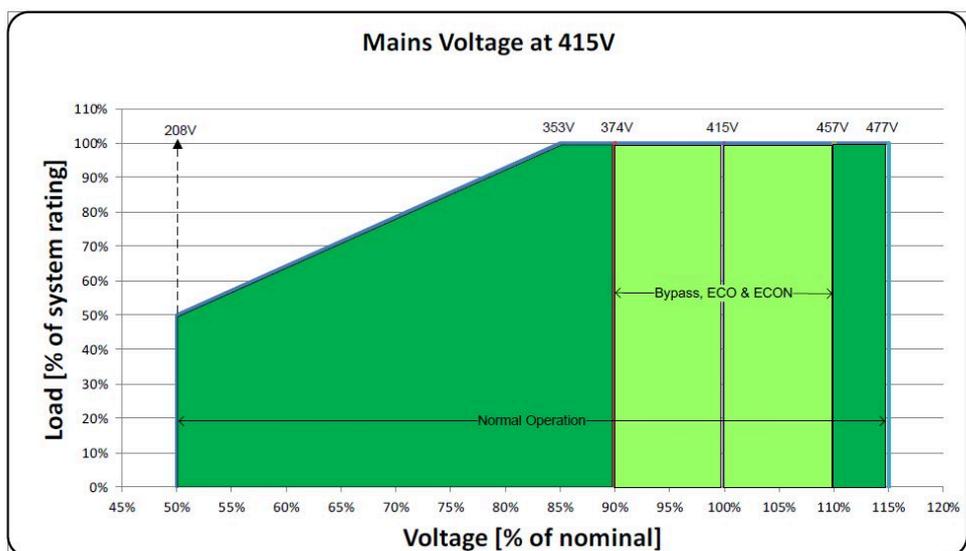
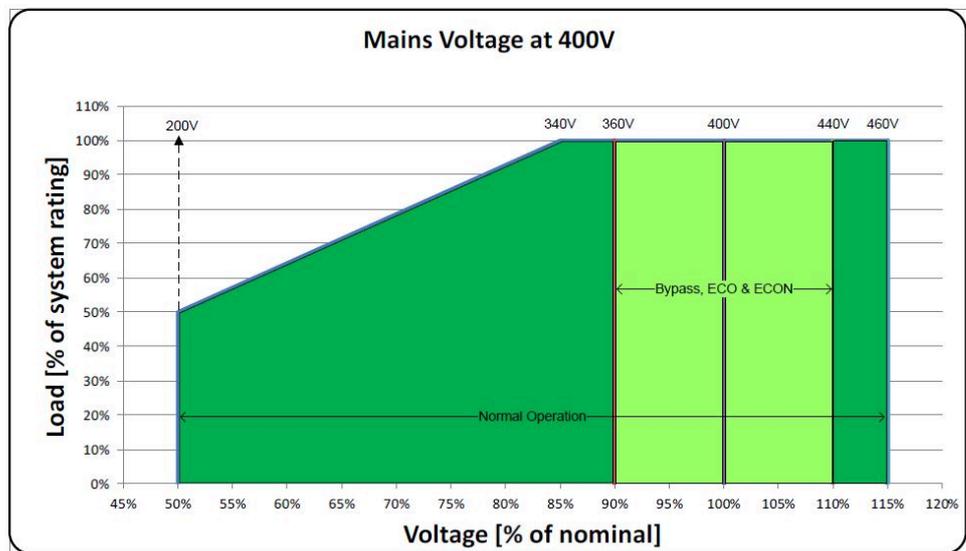
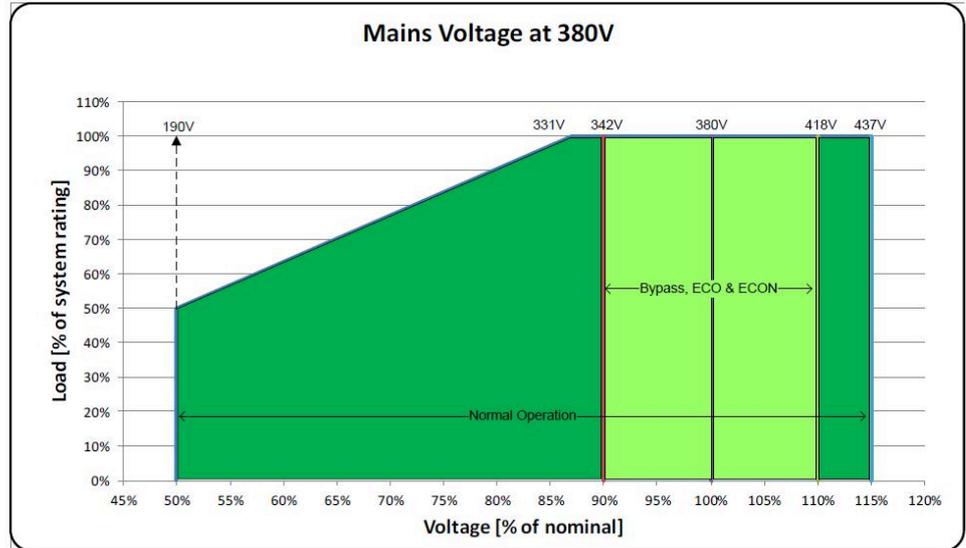
並列システム - シングル給電



並列システム - デュアル給電

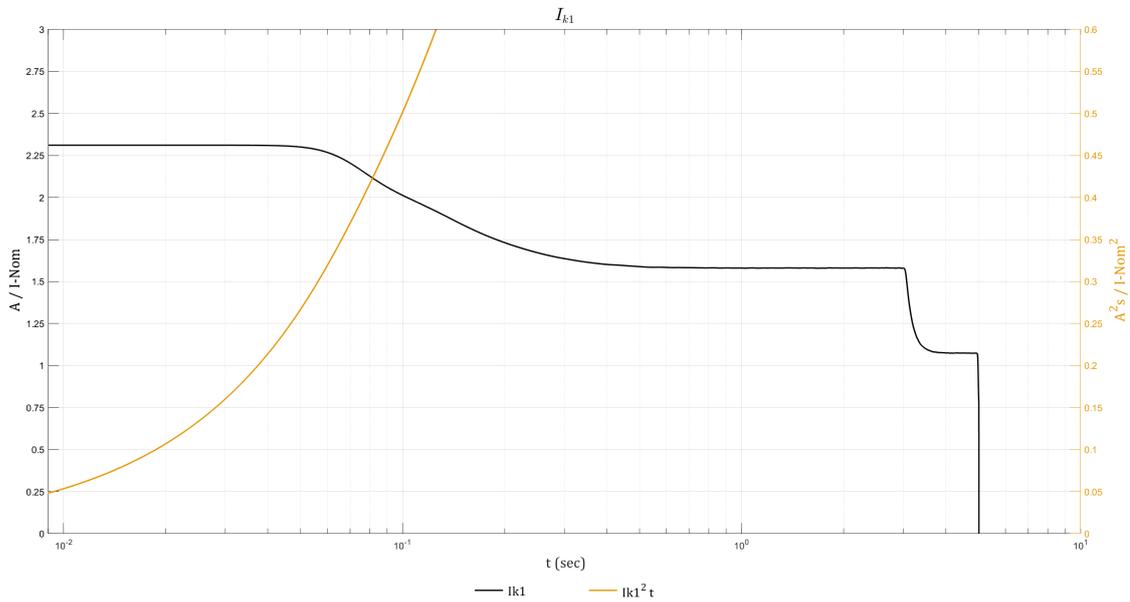


入力電圧範囲



インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)

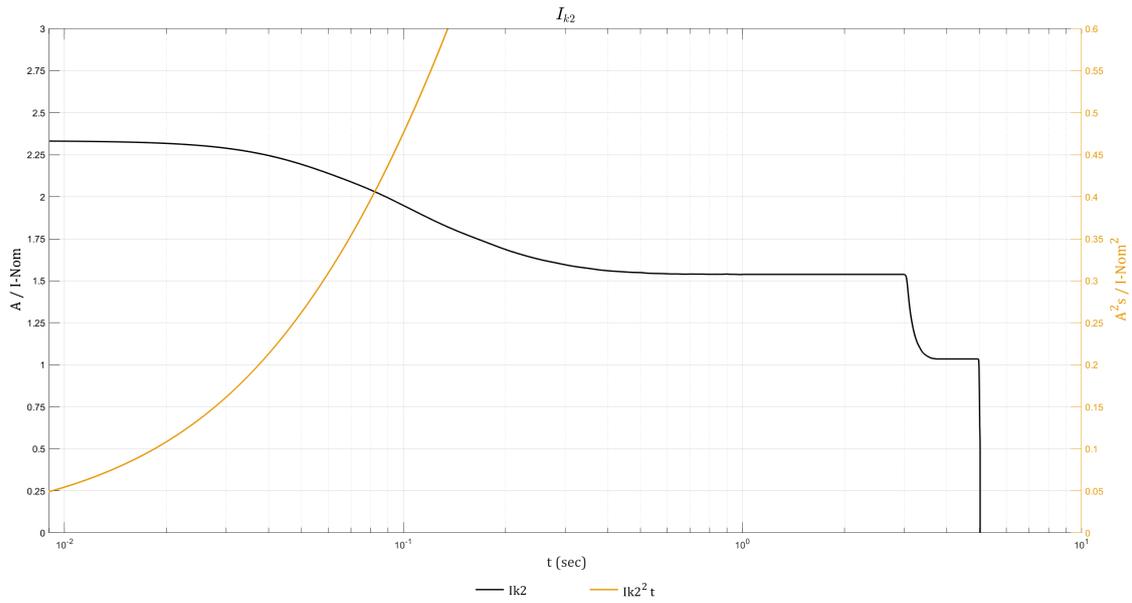
IK1 – 相と中性点間の短絡



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
60	200 / 400	200 / 800	200 / 1200	174 / 3760	137 / 21700
80	267 / 710	267 / 1420	267 / 2140	232 / 6690	182 / 38580
100	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270

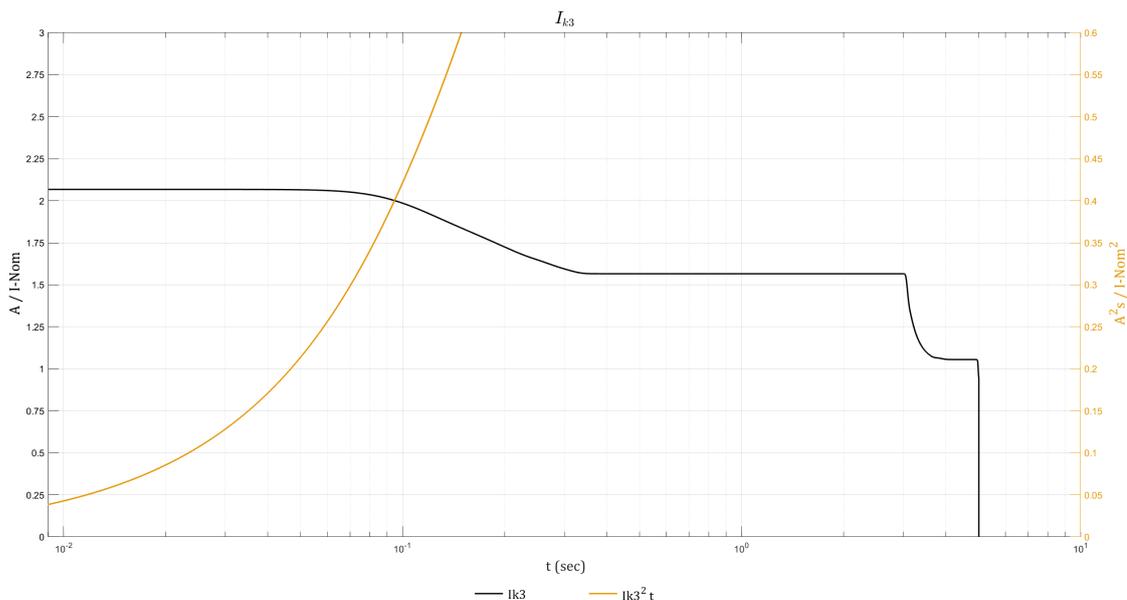
IK2 – 二相間の短絡



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
60	202 / 410	201 / 810	201 / 1210	169 / 3570	133 / 20560
80	269 / 730	268 / 1450	268 / 2150	225 / 6350	178 / 36550
100	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110

IK3 – 三相間の短絡



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
60	179 / 320	179 / 640	179 / 960	172 / 3160	136 / 20650
80	239 / 570	239 / 1140	239 / 1710	229 / 5620	181 / 36710
100	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350

効率400 V

400 V UPS

20 kW、N+1パワーモジュール付き	通常運転			ECOモード運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)						
負荷25%	93.7%	94.0%	93.6%	95.4%	95.4%	95.5%
負荷50%	95.7%	95.9%	95.7%	97.6%	97.5%	97.6%
負荷75%	96.4%	96.6%	96.4%	98.2%	98.2%	98.2%
負荷100%	96.7%	96.9%	96.7%	98.5%	98.5%	98.5%

20 kW、N+1パワーモジュール付き	eConversion			バッテリー運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)						
負荷25%	95.4%	95.3%	95.3%	93.2%	93.1%	93.0%
負荷50%	97.5%	97.5%	97.5%	95.4%	95.3%	95.3%
負荷75%	98.2%	98.2%	98.2%	96.2%	96.1%	96.0%
負荷100%	98.5%	98.5%	98.5%	96.6%	96.5%	96.4%

30 kW、N+1パワーモジュール付き	通常運転			ECOモード運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)						
負荷25%	92.5%	92.5%	92.4%	96.3%	96.3%	96.3%
負荷50%	95.1%	95.0%	94.9%	97.9%	98.0%	98.0%
負荷75%	95.9%	95.9%	95.8%	98.5%	98.5%	98.5%
負荷100%	96.4%	96.4%	96.4%	98.8%	98.8%	98.8%

30 kW、N+1パワーモジュール付き	eConversion			バッテリー運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)						
負荷25%	94.8%	94.5%	94.4%	93.4%	93.2%	93.2%
負荷50%	97.1%	97.1%	97.1%	95.5%	95.3%	95.2%
負荷75%	98.0%	97.9%	97.9%	96.2%	96.0%	96.0%
負荷100%	98.4%	98.4%	98.4%	96.5%	96.4%	96.3%

40 kW、N+1パワーモジュール付き	通常運転			ECOモード運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)						
負荷25%	93.9%	93.8%	93.7%	97.2%	97.2%	97.2%
負荷50%	95.8%	95.7%	95.7%	98.4%	98.4%	98.4%
負荷75%	96.4%	96.4%	96.4%	98.8%	98.8%	98.8%
負荷100%	96.7%	96.7%	96.7%	99.0%	99.0%	99.0%

40 kW、N+1パワーモジュール付き	eConversion			バッテリー運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	96.1%	95.9%	95.9%	94.5%	94.2%	94.2%
負荷50%	97.8%	97.8%	97.7%	96.0%	95.8%	95.8%
負荷75%	98.4%	98.4%	98.4%	96.5%	96.4%	96.3%
負荷100%	98.7%	98.7%	98.7%	96.7%	96.6%	96.6%

50 kW、N+1パワーモジュール付き	通常運転			ECOモード運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	94.7%	94.6%	94.5%	97.7%	97.7%	97.7%
負荷50%	96.2%	96.1%	96.1%	98.6%	98.6%	98.6%
負荷75%	96.6%	96.6%	96.6%	98.9%	98.9%	99.0%
負荷100%	96.7%	96.8%	96.9%	99.1%	99.1%	99.1%

50 kW、N+1パワーモジュール付き	eConversion			バッテリー運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	96.7%	96.7%	96.6%	95.1%	94.9%	94.8%
負荷50%	98.2%	98.1%	98.1%	96.3%	96.2%	96.1%
負荷75%	98.6%	98.6%	98.6%	96.7%	96.6%	96.5%
負荷100%	98.8%	98.8%	98.8%	96.8%	96.8%	96.8%

60 kW	通常運転			ECOモード運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	95.7%	96.0%	95.7%	98.0%	98.1%	98.1%
負荷50%	96.7%	96.6%	96.7%	98.9%	98.9%	98.9%
負荷75%	96.7%	96.8%	96.9%	99.1%	99.1%	99.1%
負荷100%	96.6%	96.6%	96.8%	99.2%	99.2%	99.2%

60 kW	eConversion			バッテリー運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	97.6%	97.7%	97.6%	95.7%	95.6%	95.5%
負荷50%	98.6%	98.6%	98.6%	96.6%	96.5%	96.5%
負荷75%	99.0%	98.9%	99.0%	96.7%	96.7%	96.7%
負荷100%	99.1%	99.0%	99.1%	96.6%	96.6%	96.6%

80 kW	通常運転			ECOモード運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	95.8%	95.7%	95.4%	98.3%	98.4%	98.4%
負荷50%	96.6%	96.7%	96.6%	98.9%	99.0%	99.0%
負荷75%	96.7%	96.8%	96.8%	99.1%	99.1%	99.2%
負荷100%	96.6%	96.8%	96.8%	99.1%	99.2%	99.2%

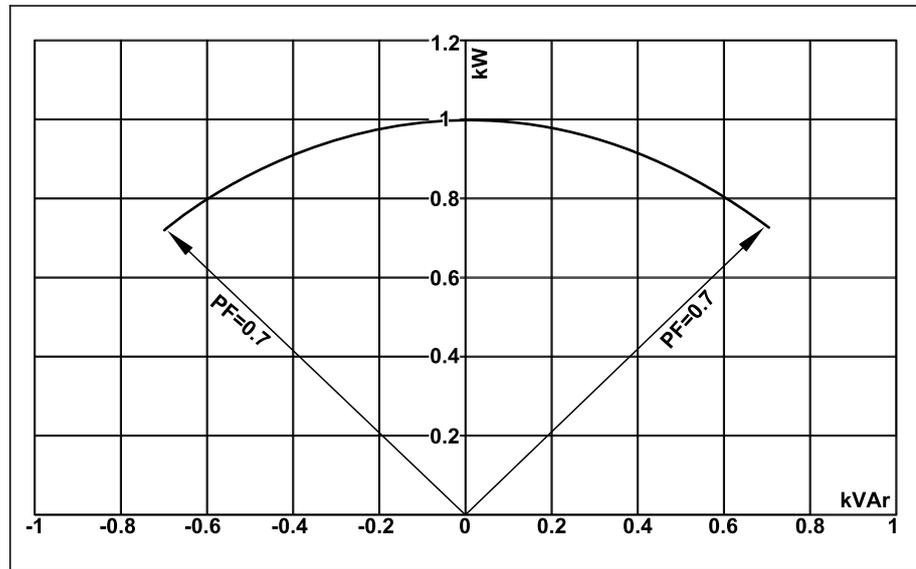
80 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	97.8%	97.8%	97.7%	96.2%	96.0%	96.0%
負荷50%	98.7%	98.7%	98.7%	96.8%	96.7%	96.7%
負荷75%	98.9%	98.9%	98.9%	96.8%	96.7%	96.7%
負荷100%	99.0%	99.0%	99.0%	96.6%	96.6%	96.6%

100 kW	通常運転		ECOモード運転	
電圧 (V)	400	415	400	415
負荷25%	96.1%	95.9%	98.6%	98.6%
負荷50%	96.8%	96.7%	99.1%	99.1%
負荷75%	96.8%	96.8%	99.1%	99.2%
負荷100%	96.5%	96.6%	99.1%	99.2%

100 kW	eConversion		バッテリー運転	
電圧 (V)	400	415	400	415
負荷25%	98.1%	98.2%	96.3%	96.3%
負荷50%	98.8%	98.8%	96.7%	96.7%
負荷75%	99.0%	99.0%	96.7%	96.7%
負荷100%	99.0%	99.0%	96.4%	96.5%

負荷力率に基づく低減

低減なしで進み0.7～遅れ0.7



UPS定格	UPS出力					
	遅れ電流			進み電流		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW
30 kVA/kW	30 kVA / 21 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 21 kW
40 kVA/kW	40 kVA / 28 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 28 kW

UPS定格	UPS出力					
	遅れ電流			進み電流		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
50 kVA/kW	50 kVA / 35 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 35 kW
60 kVA/kW	60 kVA / 42 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 42 kW
80 kVA/kW	80 kVA / 56 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA / 72 kW	80 kVA / 72 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA / 56 kW
100 kVA/kW	100 kVA / 70 kW	100 kVA / 80 kW	100 kVA / 90 kW	100 kVA / 90 kW	100 kVA / 80 kW	100 kVA / 70 kW

漏れ電流

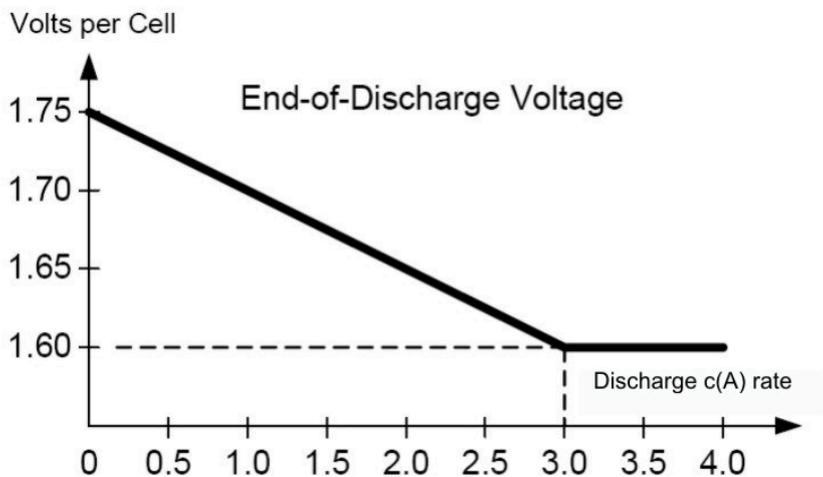
380/400/415 VのUPSシステムを100%の負荷で4線設置

UPS定格	漏れ電流
20 ~ 50 kW、N+1パワーモジュール付き	67 mA
60 ~ 100 kW	67 mA

バッテリー

放電終止電圧

放電率に応じて、電圧は1セル当たり1.6から1.75の範囲内で変化します。



バッテリー電圧範囲

	ブースト2.38 Vpc	公称2.0 Vpc	最小1.6 Vpc
バッテリー電圧 (V)	571.2	480	384

バッテリー稼働時間 (分)

注記： 力率1 (負荷が100%の場合) でのランタイム

400 V UPS

UPS定格 モジュール式バッテリー STRINGの数	N+1パワーモ ジュール付き 20 kW UPS	N+1パワーモ ジュール付き 30 kW UPS	N+1パワーモ ジュール付き 40 kW UPS	N+1パワーモ ジュール付き 50 kW UPS	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	11.0	6.1	NA	NA	NA	NA	NA
3	19.0	11.0	7.3	5.2	NA	NA	NA
4	27.5	16.0	11.0	8.0	6.2	NA	NA
5	36.0	21.5	14.5	11.0	8.5	5.6	NA
6	45.5	27.0	18.5	14.0	11.0	7.3	5.2
7	55.0	32.5	23.0	17.0	13.5	9.2	6.6
8	64.5	38.5	27.0	20.5	16.0	11.0	8.0
9	74.5	45.0	31.5	23.5	18.5	12.5	9.5
10	84.5	51.0	36.0	27.0	21.5	14.5	11.0
11	95.0	57.5	40.5	30.5	24.0	16.5	12.5
12	105	63.5	45.0	34.0	27.0	18.5	14.0
13	115	70.5	49.5	37.5	30.0	20.5	15.5
14	125	77.0	54.5	41.0	33.0	23.0	17.0
15	135	83.5	59.0	45.0	36.0	25.0	18.5
16	145	90.5	64.0	48.5	39.0	27.0	20.0
17	160	97.5	69.0	52.5	42.0	29.0	22.0
18	170	100	74.0	56.0	45.0	31.5	23.5
19	180	110	79.0	60.0	48.0	33.5	25.5
20	190	115	84.0	64.0	51.0	36.0	27.0
21	205	125	89.0	68.0	54.5	38.0	28.5
22	215	130	94.0	71.5	57.5	40.5	30.5
23	230	140	99.5	75.5	60.5	42.5	32.0
24	240	145	100	79.5	64.0	45.0	34.0
25	250	150	110	84.0	67.0	47.0	35.5
26	265	160	115	88.0	70.5	49.5	37.5
27	275	165	120	92.0	74.0	52.0	39.5
28	290	175	125	96.0	77.0	54.5	41.0
29	300	185	130	100	80.5	56.5	43.0
30	315	190	135	100	84.0	59.0	45.0
31	325	200	140	105	87.5	61.5	46.5
32	340	205	145	110	90.5	64.0	48.5
33	350	215	150	115	94.0	66.5	50.5
34	365	220	155	120	97.5	69.0	52.0
35	375	230	160	125	100	71.5	54.0
36	390	235	170	130	100	74.0	56.0
37	405	245	175	130	105	76.5	58.0
38	415	255	180	135	110	79.0	60.0

UPS定格	N+1パワーモジュール付き 20 kW UPS	N+1パワーモジュール付き 30 kW UPS	N+1パワーモジュール付き 40 kW UPS	N+1パワーモジュール付き 50 kW UPS	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
モジュール式バッテリー ストリングの数							
39	430	260	185	140	115	81.5	62.0
40	445	270	190	145	115	84.0	63.5
41	455	275	195	150	120	86.5	65.5

適合規格

安全性	IEC 62040-1:2017, Edition 2.0, Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 1 : Safety requirements UL 1778 5th edition
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2:2016, 3rd edition Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 2: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements (第2版: 無停電電源装置 (UPS) 第2部: 電磁両立性 (EMC) 要求事項) C2 FCC Part 15 Subpart B, Class A (FCC規定パート15サブパートB、クラスA) IEEE C62.41-1991 Location Category B2, IEEE Recommended Practice on Surge Voltages in Low-Voltage AC Power Circuits (IEEE C62.41-1991 ロケーションカテゴリ-B2、IEEE推奨基準の低電圧AC電力回路のサージ電圧)
輸送	IEC 60721-4-2 Level 2M1
耐震	ICC-ES AC 156 (2015): OHSPD事前承認済み : z/h = 1の場合 Sds = 1.33 g, z/h = 0の場合 Sds = 1.63 g (Ip = 1.5)
接地システム	TN-C、TN-S、TT、IT
過電圧カテゴリ	このUPSはOVCIIに準拠しています。 OVC定格がより高い環境にUPSを設置する場合は、過電圧カテゴリをOVCIIIに下げするために、UPSの上流側にSPD (サージ保護装置) を設置する必要があります。
保護クラス	I
汚染度	2

性能

性能基準: IEC 62040-3:2021, 3rd edition Uninterruptible Power Systems (UPS) - Part 3: Method of specifying the performance and test requirements (第2版: 無停電電源装置 (UPS) 第3部: 性能規定方法および試験要求事項)。

IEC 62040-3の5.3.4項に準拠した出力性能分類VFI-SS-11

地域の耐震規格

依頼に応じて証明書を用意可能。

国/地域	コードID	ハザードレベル (接地)	ハザードレベル (ルーフ)
アルゼンチン	INPRES-CIRSOC103	ゾーン4	ゾーン4
オーストラリア	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
カナダ ¹⁶	2020 NBCC	S _a = 2.0	S _a = 1.46
チリ	NCh 433.Of1996	ゾーン3	ゾーン2
中国	GB 50011-2010 (2016)	α _{Max} = 1.4	α _{Max} = 1.2
ヨーロッパ	Eurocode 8 EN1998-1	α _{gR} = 0.45	α _{gR} = 0.3
インド	IS 1893 (Part 1) :2016	Z = 0.36	Z = 0.36
日本	建築基準法	ゾーンA	ゾーンA
ニュージーランド	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0.6	Z = 0.42
ペルー	N.T.E. - E.030	ゾーン4	ゾーン4
ロシア	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
台湾	CPA 2011 Seismic Design Code	S _s ^D = 0.8	S _s ^D = 0.8
米国 ¹⁶	ASCE 7-16 / IBC 2018	S _{DS} = 2.0	S _{DS} = 1.47

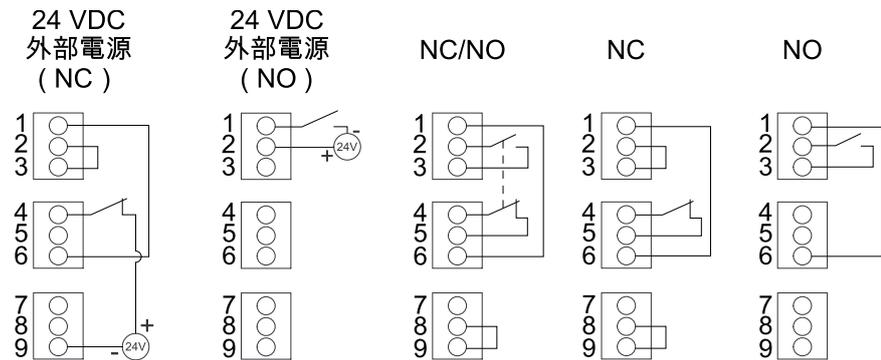
16. OSHPDによりAC156テストプロトコルに準拠し事前承認。

通信と管理

ローカルエリアネットワーク	1 Gbps – デフォルトで1ポート
Modbus	Modbus (SCADA)
出力リレー	4 x SELV設定可能
入力接点	4 x SELV設定可能
標準制御パネル	4.3インチのタッチスクリーンディスプレイ
警告音	あり
非常停止スイッチ (EPO)	オプション : <ul style="list-style-type: none"> • 通常開 (NO) • 通常閉 (NC) • 外部24 VDC SELV
外部スイッチギア	UIB UOB SSIB MBB SIB
外部同期	なし
バッテリー監視	モジュール式バッテリーで使用可能

EPO

EPO設定 (640-4864の端子J6600、1 ~ 9)



EPO入力は24 VDCをサポートしています。

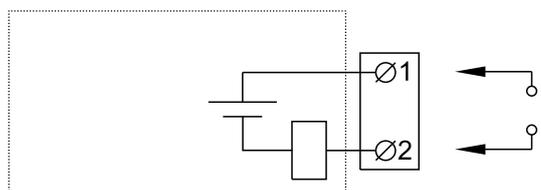
注記 : EPO起動のデフォルト設定では、インバーターをオフにします。

代わりにEPOの起動でUPSを強制スタティックバイパス運転に切り替えたい場合は、Schneider Electricにお問い合わせください。

設定変更可能な入力接点と出力リレー

入力接点

4つの入力接点が利用可能で、指定されたイベントを表示するようディスプレイで設定することができます。入力接点は、24 VDC 10 mAをサポートしています。

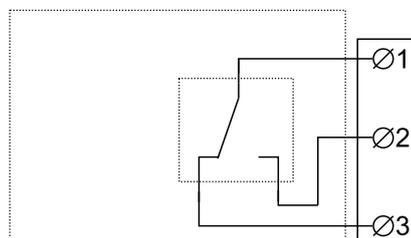


名前	説明	場所
IN_1 (入力接点1)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、1～2
IN_2 (入力接点2)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、3～4
IN_3 (入力接点3)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、5～6
IN_4 (入力接点4)	設定変更可能な入力接点	640-4864の端子J6616、7～8

出力リレー

4つの出力リレーが利用可能で、1つ以上のイベントで有効になるようディスプレイで設定することができます。

出力リレーは、24 VAC/VDC 1 Aをサポートしています。すべての外部回路には最大1 Aの速断型ヒューズを取り付ける必要があります。



名前	説明	場所
OUT_1 (出力リレー1)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、1～3
OUT_2 (出力リレー2)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、4～6
OUT_3 (出力リレー3)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、7～9
OUT_4 (出力リレー4)	設定変更可能な出力リレー	640-4864の端子J6617、10～12

通電チェックモード：このモードを有効にすると、出力リレーと関連付けられたイベントが存在しない場合は出力リレーが有効になります（通常では有効になっている）。**通電チェックモード**は各出力リレーに対して個々に設定され、出力リレーに対する給電が停止した場合、すべての出力リレーが無効になり出力リレーと関連付けられたイベントが存在すると示されるため、その検出が可能になります。

400 Vシステムの仕様

入力仕様400 V

UPS定格	20 kW、N+1パワーモジュール付き	30 kW、N+1パワーモジュール付き	40 kW、N+1パワーモジュール付き	50 kW、N+1パワーモジュール付き
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE (1系統主電源) ¹⁷ 3線 (L1、L2、L3、PE) WYE (2系統主電源) ¹⁷¹⁸			
入力電圧範囲 (V)	380 V : 331 ~ 437 400 V : 340 ~ 460 415 V : 353 ~ 477			
周波数範囲 (Hz)	40 ~ 70			
公称入力電流 (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
最大入力電流 (A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
入力電流制限 (A)	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
入力力率	0.99 (負荷100%時)			
総合高調波電流歪み (THDI)	全線形負荷 (対称) の場合 : 6%未満			
最小短絡遮断容量定格	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。			
最大短絡遮断容量	65 kA実効値			
保護	内蔵のバックフィード保護およびヒューズ			
ランプイン	適応範囲は1 ~ 40秒で、プログラム可能			

UPS定格	60 kW	80 kW	100 kW
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	400/415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE (1系統主電源) ¹⁷ 3線 (L1、L2、L3、PE) WYE (2系統主電源) ¹⁷¹⁸		
入力電圧範囲 (V)	380 V : 331 ~ 437 400 V : 340 ~ 460 415 V : 353 ~ 477		
周波数範囲 (Hz)	40 ~ 70		
公称入力電流 (A)	95/90/87	126/120/116	150/144
最大入力電流 (A)	116/110/106	154/146/141	183/176
入力電流制限 (A)	119/113/109	158/148/145	184/180
入力力率	負荷が50%を超える場合 : 0.99 負荷が25%を超える場合 : 0.95		
総合高調波電流歪み (THDI)	全線形負荷 (対称) の場合 : 3%未満		
最小短絡遮断容量定格	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。		
最大短絡遮断容量	65 kA実効値		
保護	内蔵のバックフィード保護およびヒューズ		
ランプイン	1 ~ 40秒、プログラム可能、適応性あり		

17. TNおよびTT分電システムがサポートされています。コーナ (線) の接地は許可されていません。

18. **上流4極ブレーカー付き2系統主電源システムの場合のみ** : 入力ケーブル (L1、L2、L3、N、PE) でN接続を取り付けます。TN-S 2系統主電源4極サーキットブレーカーについては、接地概略図を参照してください。

バイパス仕様 400 V

UPS定格	20 kW、N+1パワーモジュール付き	30 kW、N+1パワーモジュール付き	40 kW、N+1パワーモジュール付き	50 kW、N+1パワーモジュール付き
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE			
バイパス電圧範囲 (V)	380 V : 342 ~ 418 400 V : 360 ~ 440 415 V : 374 ~ 457			
周波数範囲 (Hz)	50/60 ± 1、50/60 ± 3、50/60 ± 10 (ユーザーが選択できます)			
公称バイパス電流 (A)	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
公称中性点電流 (A)	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
最小短絡遮断容量定格	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。			
最大短絡遮断容量 ¹⁹	65 kA実効値			
保護	内蔵のバックフィード保護およびヒューズ 内部ヒューズの仕様：定格400 A、溶断33 kA ² s			

UPS定格	60 kW	80 kW	100 kW
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	400/415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE		
バイパス電圧範囲 (V)	380 V : 342 ~ 418 400 V : 360 ~ 440 415 V : 374 ~ 457		
周波数範囲 (Hz)	50/60 ± 1、50/60 ± 3、50/60 ± 10 (ユーザーが選択できます)		
公称バイパス電流 (A)	94/88/85	125/119/114	148/143
公称中性点電流 (A)	158/150/144	210/200/193	250/241
最小短絡遮断容量定格	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。		
最大短絡遮断容量 ¹⁹	65 kA実効値		
保護	内蔵のバックフィード保護およびヒューズ 内部ヒューズの仕様：定格400 A、溶断33 kA ² s		

19. 定格400 A、溶断33 kA²sの内部ヒューズによって調整されます。

出力仕様400 V

UPS定格	20 kW、N+1パワーモジュール付き	30 kW、N+1パワーモジュール付き	40 kW、N+1パワーモジュール付き	50 kW、N+1パワーモジュール付き
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE)			
出力電圧精度	対称負荷 ± 1% 非対称負荷 ± 3%			
過負荷耐量	150%、1分間 (通常運転) 125%、10分間 (通常運転) 125%、1分間 (バッテリー運転) 110%、連続運転 (バイパス運転) 1000%、100ミリ秒 (バイパス運転)			
過渡電圧変動	2ミリ秒経過後 ± 5% 50ミリ秒経過後 ± 1%			
出力力率	1			
公称出力電流 (A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
最小短絡遮断容量定格 ²⁰	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。			
最大短絡遮断容量 ²¹	65 kA実効値			
インバーター出力短絡特性	時間によって異なります。インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)、73 ページに記載されているグラフと表の値を参照してください。			
周波数精度 (Hz)	50/60 Hz (バイパス同期時) – 50/60 Hz ± 0.1% (自立運転時)			
同期スループレート (Hz/秒)	0.25、0.5、1、2、4、6にプログラム可能			
IEC 62040-3:2021に準拠した出力性能分類	VFI-SS-11			
総合高調波電圧歪み (THDU)	線形負荷の場合 : 1%未満 、非線形負荷の場合 : 3%未満			
負荷波高率	2.5			
負荷力率	低減なしで進み0.7 ~ 遅れ0.7			

UPS定格	60 kW	80 kW	100 kW
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	400/415
接続	4線 (L1、L2、L3、N、PE)		
出力電圧精度	対称負荷 ± 1% 非対称負荷 ± 3%		
過負荷耐量	150%、1分間 (通常運転) 125%、10分間 (通常運転) 125%、1分間 (バッテリー運転) 110%、連続運転 (バイパス運転) 1000%、100ミリ秒 (バイパス運転)		
過渡電圧変動	2ミリ秒経過後 ± 5% 50ミリ秒経過後 ± 1%		
出力力率	1		
公称出力電流 (A)	91/87/83	122/115/111	144/139
最小短絡遮断容量定格 ²⁰	上流保護に依存します。詳細については、 400 Vに推奨される上流保護セクション を参照してください。		
最大短絡遮断容量 ²¹	65 kA実効値		
インバーター出力短絡特性	時間によって異なります。インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合)、73 ページに記載されているグラフと表の値を参照してください。		

20. 出力の最小短絡遮断容量定格は、並列UPSのバイパスを介したバックフィード電力量を考慮に入れます。

21. 出力の最大短絡遮断容量定格は、並列UPSのバイパスを介したバックフィード電力量を考慮に入れます。

UPS定格	60 kW	80 kW	100 kW
電圧 (V)	380 / 400 / 415	380 / 400 / 415	400/415
周波数精度 (Hz)	50/60 Hz (バイパス同期時) - 50/60 Hz ± 0.1% (自立運転時)		
同期スループレート (Hz/秒)	0.25、0.5、1、2、4、6にプログラム可能		
IEC 62040-3:2021に準拠した出力性能分類	VFI-SS-11		
総合高調波電圧歪み (THDU)	線形負荷の場合: 1%未満 、非線形負荷の場合: 3%未満		
負荷波高率	2.5		
負荷力率	低減なしで進み0.7 ~ 遅れ0.7		

バッテリー仕様400 V

⚠️⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

蓄電デバイスの保護：蓄電デバイスのすぐ近くに過電流保護デバイスを設置する必要があります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

UPS定格	20 kW、N+1 パワーモ ジュール付き	30 kW、N +1パワーモ ジュール付き	40 kW、N +1パワーモ ジュール付き	50 kW、N +1パワーモ ジュール付き	60 kW	80 kW	100 kW
負荷0 ~ 40%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%)	80%						
負荷100%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%)	20%						
負荷0 ~ 40%時の最大充電電力 (kW)	16	24	32	40	48	64	80
負荷100%時の最大充電電力 (kW)	4	6	8	10	12	16	20
公称バッテリー電圧 (VDC)	480						
公称浮動電圧 (VDC)	545						
最大ブースト電圧 (VDC)	572						
温度補償 (セル当たり)	-3.3mV/°C (T ≥ 25 °Cの場合) ~ 0mV/°C (T < 25 °Cの場合)						
全負荷時の放電終止電圧 (VDC)	384						
全負荷および公称バッテリー電圧時のバッテリー電流 (A)	47	66	88	109	131	175	218
全負荷および最小バッテリー電圧時のバッテリー電流 (A)	54	81	109	136	163	217	271
リップル電流	< 5% C20 (5分間のランタイム)						
バッテリーテスト	手動 / 自動 (選択可能)						
最大短絡遮断容量	10 kA						

推奨ケーブルサイズ400 V

⚠️⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

すべての配線は、国が定める基準および / または電気規定に準拠する必要があります。最大許容ケーブルサイズは150 mm²です。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

バスバー1個あたりのケーブル接続の最大数：入力 / 出力 / バイパスバスバーに2本、DCバスバーに4本、N/PEバスバーに6本。

注記： 過電流保護は、別途ご用意ください。

このマニュアルに記載されているケーブルサイズは、IEC 60364-5-52の表B.52.3および表B.52.5の以下の表記内容に基づいています。

- 導体温度90 °C
- 周囲温度30 °C
- 銅ケーブル使用
- 設置方法C

PEケーブルのサイズは、IEC 60364-4-54の表54.2に基づいています。

周囲温度が30 °Cを超える場合、IECで明記されている補正係数に従ってより大きな導体を選択する必要があります。

注記： 推奨ケーブルサイズと最大許容ケーブルサイズは、補助製品によって異なる場合があります。一部の補助製品では、アルミニウムケーブルがサポートされていません。補助製品に付属している設置マニュアルを参照してください。

注記： ここに示すDCケーブルのサイズは推奨されるサイズです。DCおよびDC PEケーブルサイズについて、バッテリーソリューションのマニュアルの詳細な指示に必ず従ってください。また、DCケーブルのサイズがバッテリーブレーカーの定格に合っていることを確認してください。

注記： 中性導体は、非線形負荷から高調波が発生した場合の1.73倍の相電流を処理できるサイズです。高調波電流は発生しない、または低調波電流が予想される場合は、これに従って中性導体のサイズを変更できますが、相導体よりも小さくすることはできません。

UPS定格	20 kW, N+1 パワーモジュール付き	30 kW, N+1 パワーモジュール付き	40 kW, N+1 パワーモジュール付き	50 kW, N+1 パワーモジュール付き	60 kW	80 kW	100 kW
入力相 (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70
入力PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35
バイパス / 出力相 (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50
バイパスPE / 出力PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25
中性点 (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC+/DC- (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95
DC PE (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50

400 Vに推奨される上流保護

⚠️⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

- 並列システムの場合、瞬時オーバーライド (li) 値を1250 Aより高く設定しないでください。上流サーキットブレーカーの横に、危険を知らせるためにラベル885-92556を配置します。
- 3つ以上のUPSを備えた並列システムでは、各UPSの出力にサーキットブレーカーを取り付ける必要があります。ユニット出力ブレーカー (UOB) の瞬時オーバーライド (li) 値は、1250 Aより高く設定しないでください。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

注記： 地域での指令により4極サーキットブレーカーが必要な場合：ライン-中性相間の非線形負荷のために中性導体に大きな電流が流れることが予想される場合、サーキットブレーカーの定格は予測される中性点電流に従って決める必要があります。

注記

意図しない機器動作の危険性

地絡障害保護として上流に漏電遮断器 (RCD-B) を使用する場合、RCD-Bのサイズは本製品の漏れ電流 (最大67 mA) でトリップしないように調整する必要があります。

上記の指示に従わないと、機器の損傷を負う可能性があります。

UPS入力バイパス端子におけるIEC向け推奨上流保護および位相と接地間の最小予想短絡

⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

上流の過電流保護装置 (およびその設定) は、入力バイパス相とUPSフレームとの間で短絡が発生した場合に、0.2秒以内の切断時間を確保できるようなサイズにする必要があります。

上記の指示に従わないと、死亡または重傷を負うことになります。

以下の表に記載されている推奨ブレーカー (およびその設定) を使用することで、コンプライアンスが保証されます。

400 V IECに推奨される上流保護

$I_{k_{Ph-PE}}$ は、UPSの入力バイパス端子で必要とされる位相と接地間の最小予想短絡電流です。表に記載されている $I_{k_{Ph-PE}}$ は推奨保護装置に基づいています。

UPS定格	20 kW, N+1パワーモジュール付き		30 kW, N+1パワーモジュール付き		40 kW, N+1パワーモジュール付き		50 kW, N+1パワーモジュール付き	
	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8	0.7
ブレーカータイプ	NSX100H TM40D (C10H3T-M040)	NSX100H TM32D (C10H3T-M032)	NSX100H TM63D (C10H3T-M063)	NSX100H TM50D (C10H3T-M050)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)	NSX100H TM63D (C10H3T-M063)	NSX100H TM100D (C10H3T-M100)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)
I_n 設定	40	32	63	50	80	63	100	80

UPS定格	20 kW、N+1パワーモジュール付き		30 kW、N+1パワーモジュール付き		40 kW、N+1パワーモジュール付き		50 kW、N+1パワーモジュール付き	
	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8	0.7
I_r 設定	40	32	63	50	80	63	100	80
I_m 設定	500 (固定)	400 (固定)	500 (固定)	500 (固定)	640 (固定)	500 (固定)	800 (固定)	640 (固定)

UPS定格	60 kW		80 kW		100 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	1.5	0.8	1.6	1.5	2	1.6
ブレーカータイプ	NSX160H TM125D (C16H3T- M125)	NSX100H TM100D (C10H3T- M100)	NSX160H TM160D (C16H3T- M160)	NSX160H TM125D (C16H3T- M125)	NSX250H TM200D (C25H3T- M200)	NSX160H TM160D (C16H3T- M160)
I_n 設定	125	100	160	125	200	160
I_r 設定	125	100	160	125	200	160
I_m 設定	1250 (固定)	800 (固定)	1250 (固定)	1250 (固定)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (固定)

トルク仕様

ボルトサイズ	トルク
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

環境

	運転時	保管時
温度	0 °C ~ 40 °C	バッテリー付きシステムの場合 : -15 °C ~ 40 °C
相対湿度	5 ~ 95%、結露なきこと	10 ~ 80%、結露なきこと
標高	0 ~ 3000 mの高度での運転用に設計されています。 1000 ~ 3000 mの範囲で必要な電力低減 : 1000 mまで : 1.000 1500 mまで : 0.975 2000 mまで : 0.950 2500 mまで : 0.925 3000 mまで : 0.900	
ユニットから1メートルの距離における騒音	400 V 20 ~ 60 kW : 49 dB (負荷70%時)、54 dB (負荷100%時) 400 V 80 ~ 100 kW : 57 dB (負荷70%時)、65 dB (負荷100%時)	
保護クラス	IP20	
塗装色	RAL 9003、光沢度85%	

放熱 (BTU/時)

20 kW、N+1パワーモジュール付き	通常運転			ECOモード運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)						
負荷25%	1140	1089	1162	816	814	795
負荷50%	1527	1468	1550	854	862	852
負荷75%	1913	1814	1912	964	933	925
負荷100%	2354	2213	2294	1051	1005	1005

20 kW、N+1パワーモジュール付き	eConversion			バッテリー運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)						
負荷25%	818	835	833	1245	1270	1282
負荷50%	877	879	881	1631	1675	1698
負荷75%	961	951	954	2028	2080	2114
負荷100%	1048	1023	1032	2436	2485	2530

30 kW、N+1パワーモジュール付き	通常運転			ECOモード運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)						
負荷25%	2060	2081	2106	977	990	995
負荷50%	2648	2683	2777	1078	1057	1046
負荷75%	3254	3268	3335	1181	1163	1151
負荷100%	3781	3788	3813	1246	1236	1219

30 kW、N+1パワーモジュール付き	eConversion			バッテリー運転		
	380	400	415	380	400	415
電圧 (V)						
負荷25%	1403	1476	1507	1796	1871	1881
負荷50%	1531	1514	1533	2417	2522	2559

30 kW、N+1パワーモジュール付き	eConversion			バッテリー運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷75%	1589	1615	1610	3059	3184	3237
負荷100%	1652	1664	1679	3720	3858	3915

40 kW、N+1パワーモジュール付き	通常運転			ECOモード運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	2201	2255	2303	993	991	979
負荷50%	3000	3062	3085	1136	1138	1128
負荷75%	3781	3788	3813	1246	1236	1219
負荷100%	4714	4660	4617	1432	1404	1373

40 kW、N+1パワーモジュール付き	eConversion			バッテリー運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	1386	1450	1463	2001	2087	2107
負荷50%	1536	1567	1597	2843	2962	3011
負荷75%	1652	1664	1679	3720	3858	3915
負荷100%	1844	1849	1846	4634	4775	4820

50 kW、N+1パワーモジュール付き	通常運転			ECOモード運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	2391	2454	2485	1021	1016	1007
負荷50%	3393	3428	3426	1213	1206	1198
負荷75%	4489	4456	4440	1386	1363	1345
負荷100%	5753	5598	5473	1627	1584	1538

50 kW、N+1パワーモジュール付き	eConversion			バッテリー運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	1446	1446	1490	2208	2304	2333
負荷50%	1599	1624	1646	3277	3408	3463
負荷75%	1789	1806	1794	4402	4544	4594
負荷100%	2051	2037	2014	5584	5713	5726

60 kW	通常運転			ECOモード運転		
	電圧 (V)	380	400	415	380	400
負荷25%	2282	2152	2296	1034	1009	982
負荷50%	3508	3557	3537	1158	1190	1103
負荷75%	5167	5117	4939	1419	1443	1349
負荷100%	7262	7103	6742	1741	1752	1694

60 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	1245	1222	1261	2290	2362	2400
負荷50%	1420	1444	1432	3621	3700	3742
負荷75%	1596	1663	1570	5252	5308	5321
負荷100%	1869	1974	1813	7183	7186	7139

80 kW	通常運転			ECOモード運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	2988	3062	3284	1149	1138	1124
負荷50%	4738	4660	4851	1454	1404	1359
負荷75%	6960	6674	6806	1892	1811	1712
負荷100%	9753	9151	9141	2408	2259	2128

80 kW	eConversion			バッテリー運転		
電圧 (V)	380	400	415	380	400	415
負荷25%	1547	1567	1576	2720	2833	2869
負荷50%	1853	1849	1852	4549	4686	4726
負荷75%	2287	2236	2229	6803	6925	6935
負荷100%	2862	2712	2836	9481	9551	9497

100 kW	通常運転		ECOモード運転	
電圧 (V)	400	415	400	415
負荷25%	3428	3642	1206	1179
負荷50%	5598	5756	1584	1525
負荷75%	8487	8466	2208	2074
負荷100%	12286	12091	3097	2909

100 kW	eConversion		バッテリー運転	
電圧 (V)	400	415	400	415
負荷25%	1624	1599	3260	3300
負荷50%	2037	2061	5757	5786
負荷75%	2583	2643	8858	8823
負荷100%	3303	3373	12563	12413

UPSの積荷重量と寸法

UPS定格	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
20～50 kW UPS 400 V、N+1パワーモジュール付き*	250	2082	755	1010
60～100 kW UPS 400 V、事前に取り付けられたバッテリーSTRINGなし*	250	2082	755	1010
60 kW UPS 400 V、3個のバッテリーSTRING付き	690	2082	755	1010
80～100 kW UPS 400 V、3個のバッテリーSTRING付き	705	2082	755	1010

注記： 上記の表にアスタリスク (*) が付けられているUPSモデルでは、UPS内にパワーモジュールが事前に設置されておらず、すべてのパワーモジュールが別途配送されます。バッテリーSTRINGは含まれていないため、別途購入する必要があります。

パワーモジュールの積荷重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

モジュール式バッテリーの積荷重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVSBTU	33	180	150	800
GVSBTULL	33	180	150	800

UPSの重量および寸法

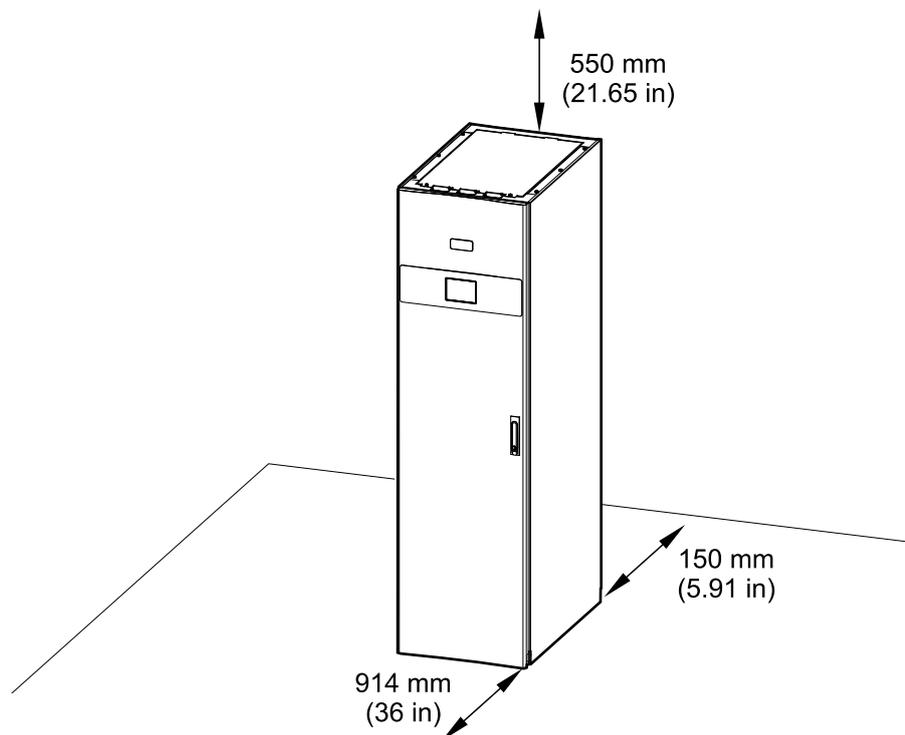
UPS定格	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
20 kW UPS 400 V、3個のバッテリーSTRING付き ²²	650	1970	550	847
30～50 kW UPS 400 V、3個のバッテリーSTRING付き ²²	680	1970	550	847
60 kW UPS 400 V、3個のバッテリーSTRING付き	665	1970	550	847
80～100 kW UPS 400 V、3個のバッテリーSTRING付き	680	1970	550	847

注記： バッテリーモジュール1台の重量は約32 kgです。

22. N+1パワーモジュール付きUPSモデル

離隔距離

注記： 離隔距離の必要寸法は、通気性と保守作業の目的でのみ表示しています。使用地域での追加要求事項については、使用地域の安全規格および基準を参照してください。

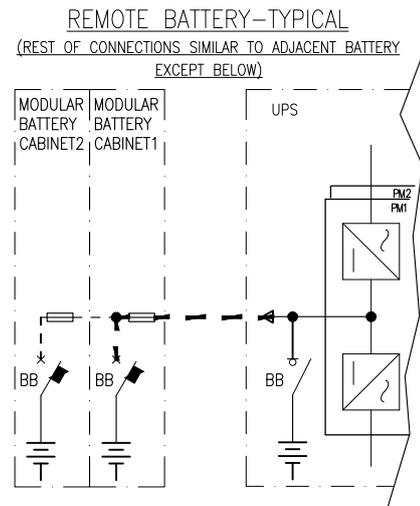
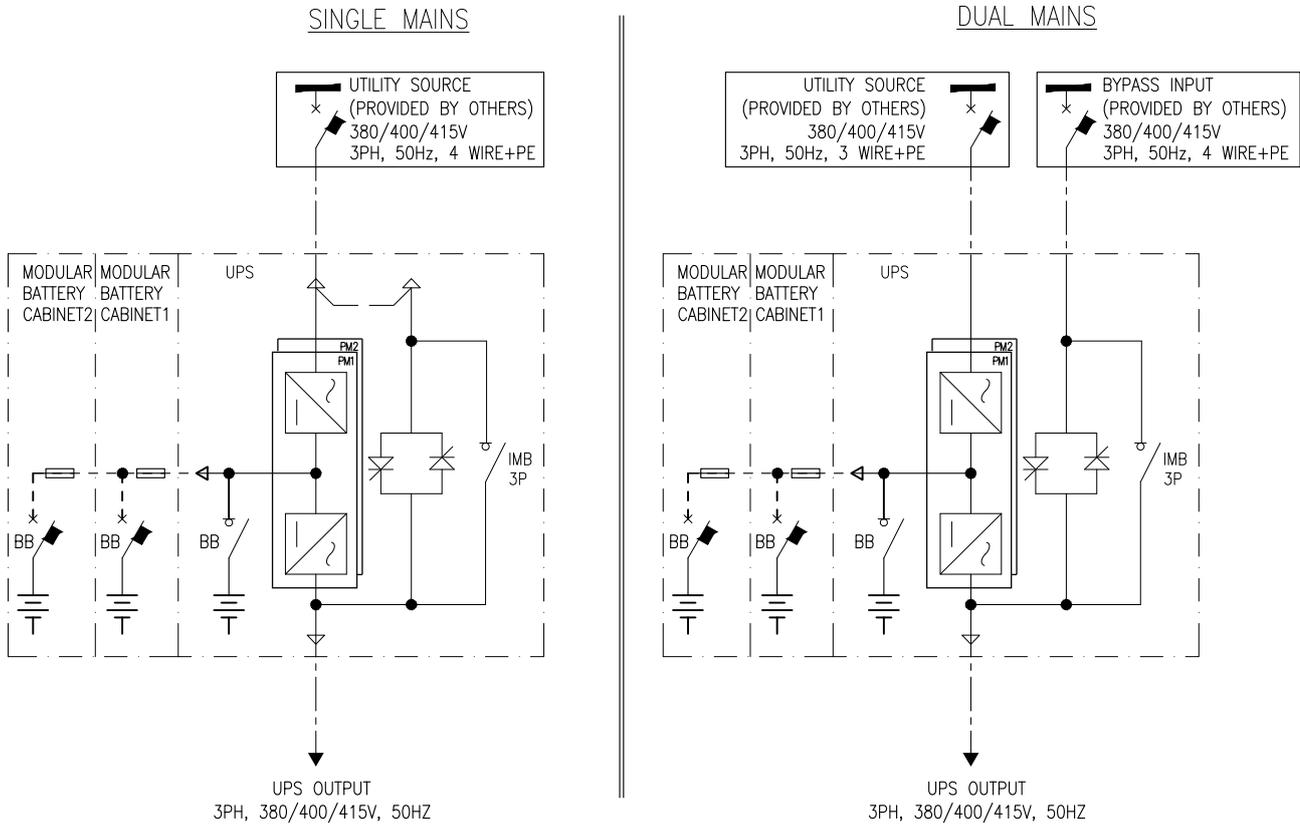


図面

注記： Webサイト (www.se.com) で、すべての図面を参照することができます。

注記： 以下の図面は、参照用の図面です。これらの図面は、予告なく変更される場合があります。

20 ~ 50 kW (N+1パワーモジュール) と60 ~ 100 kW 400 V UPS



オプション

設定オプション

- EConversion運転モード
- コンパクト設計、高密度技術、モジュール式アーキテクチャ
- 内部バッテリーモジュール
- 1系統主電源または2系統主電源
- 容量を確保するための並列システム用のUPS (最大4+0)
- 冗長性を確保するための並列システム用のUPS (最大3+1)
- 背面入線
- EcoStruxure ITとの互換性
- 発電機との互換性
- タッチスクリーンLCD
- 任意の運転モードでのパワーモジュールの交換 (ライブスワップ) ²³
- ECOモード

23. ライブスワップ用の設定がされているすべてのシステムで可能。

ハードウェアオプション

各種オプションの重量と寸法, 102 ページを参照してください。

注記: こちらに記載されるすべてのハードウェアは、一部の地域では利用できません。

パワーモジュール

- パワーモジュール50 kW 400 V (GVPM50KD)
- パワーモジュール20 kW 400 V (GVPM20KD)

モジュール式バッテリーキャビネット

バッテリーブレーカー付きモジュール式バッテリーキャビネット

- 最大6個のスマートモジュール式バッテリーSTRING用のモジュール式バッテリーキャビネット (GVSMODBC6)
- 最大9個のスマートモジュール式バッテリーSTRING用のモジュール式バッテリーキャビネット (GVSMODBC9)

保守バイパス盤

サービス運用中のUPSの完全な絶縁に対応した保守バイパス盤。単機UPSまたは冗長構成用の1+1並列システムの場合のみ。

- 20 ~ 60 kWの保守バイパス盤 (GVSbpsu20k60h)
- 80 ~ 120 kWの保守バイパス盤 (GVSbpsu80k120h)

2台のUPS用の並列保守バイパス盤

並列システム内の2台のUPSの完全な絶縁に対応した保守バイパス盤。冗長性を確保するための1+1並列システム用の60 ~ 120 kWと、容量を確保するための2+0並列システム用の120 ~ 240 kW。

- 60 ~ 120 kWの保守バイパス盤 (GVSbpar60k120h)

リモートアラームパネル

- リモートアラームパネル (GVSopt036)

オプションの設置キット

- UPS用耐震キット (GVSopt016)
- UPS用並列キット (GVSopt006)
- UPS用ライブスワップキット (GVSopt039)

任意のネットワークマネジメントカード

- Modbus、イーサネット、AUXセンサー付きネットワークマネジメントカードLCES2 (AP9644)

ダストフィルター

- ダストフィルターキット (GVSOPT014)

バッテリーモジュール

大容量スマートバッテリーモジュール (9 Ah) : このバッテリーモジュールは、バッテリーSTRINGが事前に取り付けられているUPSモデル用に提供されます。

- Galaxy VS 9 Ah大容量スマートバッテリーモジュール (GVSBTTHU)
- Galaxy VS 9 Ah大容量モジュール式スマートバッテリーSTRING (GVSBTTH4)

長寿命大容量スマートバッテリーモジュール (9 Ah) : このバッテリーモジュールについては、バッテリーSTRINGが取り付けられていないUPSモデルを選択してください。

- Galaxy VS 9 Ah長寿命大容量スマートバッテリーモジュール (GVSBTTHULL)
- Galaxy VS 9 Ah長寿命大容量モジュール式スマートバッテリーSTRING (GVSBTTH4LL)

注記 : UPSシステムでは必ず同じタイプのバッテリーモジュールを使用してください。他のタイプのバッテリーモジュールと混用しないでください。

各種オプションの重量と寸法

注記：以下に記載されているすべてのオプションが、すべてのUPSモデルで使用できるわけではありません。関連するUPSモデルのハードウェアオプションリストを参照してください。

保守バイパス盤の積荷重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm ²⁴	幅mm	奥行きmm ²⁴
GVSBPUSU10K20H	20	260	530	590
GVSBPUSU20K60H	40	440	730	810
GVSBPUSU80K120H	55	490	840	1220

保守バイパス盤の重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVSBPUSU10K20H	12	450	400	150
GVSBPUSU20K60H	25	600	550	220
GVSBPUSU80K120H	40	800	600	280

並列保守バイパス盤の積荷重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm ²⁴	幅mm	奥行きmm ²⁴
GVSBPAPAR10K30H	56	500	800	1200
GVSBPAPAR40K50H	96	580	800	1200
GVSBPAPAR60K120H	120	500	1000	1200

並列保守バイパス盤の重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVSBPAPAR10K30H	35	700	650	210
GVSBPAPAR40K50H	86	850	750	250
GVSBPAPAR60K120H	110	1000	900	280

24. 製品は水平方向に梱包されているため、出荷時の高さとお行き寸法が製品本体とは異なります。

モジュール式バッテリーキャビネットの積荷重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVSMODBC6	175	1664	635	990
GVSMODBC9	206	2082	755	1010

注記： モジュール式バッテリーキャビネットは、バッテリーストリングが取り付けられていない状態で出荷されます。

モジュール式バッテリーキャビネットの重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVSMODBC6 - 何も搭載されていない状態 - 6個のバッテリーストリングが搭載されている状態	145 913	1485	521	847
GVSMODBC9 - 何も搭載されていない状態 - 9個のバッテリーストリングが搭載されている状態	186 1338	1970	550	847

注記： バッテリーモジュール1台の重量は約32 kgです。

リモートアラームパネルの積荷重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVSOPT036	19	581	468	366

リモートアラームパネルの重量と寸法

商用参照名	重量kg	高さmm	幅mm	奥行きmm
GVSOPT036	14	400	300	178

限定工場保証

1年間の工場保証

本限定工場保証内でSchneider Electricにより提供される限定保証は、お客様が通常の業務での使用を対象に商用または産業用として購入された製品のみ適用されるものです。

保証の条件

Schneider Electricは、Schneider Electric認定のサービスエンジニアによって製品が起動された日から1年間、または出荷日から18か月以内の期間（該当するいずれかの期間）、製品に原材料や作業工程上の欠陥がないことを保証します。本保証には、現地作業による欠陥部品の修理または交換が含まれます。製品が前述の保証対応基準に適合しない場合には、欠陥部品の修理または交換の保証はSchneider Electricの単独裁量権において出荷日から1年間とします。

第一購入者の保証

本保証は、ここに指定されるSchneider Electric製品の購入対象となる最初の個人、会社、組織、法人（これ以降「お客様」と称します）に適用されます。Schneider Electricから書面による事前許可なしに、本保証を移転したり譲渡したりすることはできません。

保証の譲渡

Schneider Electric製品コンポーネントのメーカーまたはサプライヤーが行う保証が譲渡可能である場合、お客様にその保証を譲渡します。こうした保証は「現状のままで」という条件で付与されるものであり、Schneider Electricは、効果および保証の範囲に関して表明を行ったり、当該メーカーまたはサプライヤーによって保証されている事柄に責任を負ったり、本保証の下での保証をそれらの部品に拡張したりすることは一切ありません。

図面、説明

Schneider Electricは、ここに定める保証期間および保証条件について、Schneider Electric製品がSchneider Electric認定仕様に含まれている説明またはSchneider Electricによって検証または合意されている図面に適切に準拠していることを保証します（その「仕様」に適用できる場合）。仕様とは性能を保証するものではなく、特定の目的に対する適合性を保証するものでもありません。

除外

Schneider Electricのテストまたは検査の結果、申し立てられた製品の欠陥が存在しないと判明した場合、あるいは、お客様または第三者の誤用、過失、不適切な設置、テストによるものであることが判明した場合、Schneider Electricは保証下での責任を負わないものとします。さらに、Schneider Electricは、承認されていない修理、不正改造の試み、不適切な電源電圧または接続、不適切な現場の動作条件、腐食環境、Schneider Electric指定サービステクニシャンでない者による修理 / 据付 / 立ち上げ、場所、運用用途、使用の変更、天災、不可抗力、火災、盗難、またはSchneider Electric推奨手順または仕様に反する据

付、Schneider Electricシリアル番号が改変、摩損、削除された場合、あるいは意図された使用の範囲を超える原因によるものに対しては保証下での責任を負わないものとします。

この契約に基づき、またはここに記載された条件に同意の下で購入、サービス、設置をした製品に対し、法律の運用その他により明示的または黙示的に適用される保証事項はありません。Schneider Electricは、製品の市場性、満足度、特定の目的に対する適合性に関する黙示的な保証についてはすべてその責任を負わないものとします。本製品に関してSchneider Electricが提供する技術面その他のアドバイスまたはサービスによってSchneider Electricの明示的な保証が拡大、縮小、または影響を受けることはなく、またかかるアドバイスやサービスからはいかなる義務または責務も派生しないものとします。以上の保証および賠償は限定的なものであり、その他の保証や賠償すべてに代わるものです。上記の記載の保証が、当該保証のあらゆる不履行に対するSchneider Electricの唯一の責務であり、購入者の法的救済です。Schneider Electricの保証は購入者のみに適用され、いかなる第三者にも拡大適用されません。

いかなる場合も、製品の使用、サービス、または設置から生じたいかなる間接的、特別、結果的、懲罰的損害についても、その損害が契約の記述又は不法行為のあるなしを問わず、過失または怠慢、厳格責任に関係なく、Schneider Electricが事前にそのような損害の可能性を通知したかどうかに関わらず、Schneider Electric、同社幹部、取締役、支社、従業員はその責任を負わないものとします。特にSchneider Electricは、利益の損失、設備の損傷、設備の使用不能による損失、ソフトウェアの喪失、データ喪失、代替費用、第三者の主張など、いかなる損害に対しても責任がないことをここに明言します。

Schneider Electricの販売担当者、従業員、または販売代理店には、本保証の条項を追加または変更する権限はありません。保証の条件は、たとえ変更される場合でも、Schneider Electricの役員と法務部が署名した書面によってのみ変更可能です。

保証請求

保証の請求に際しては、Schneider ElectricのWebサイトの「サポート」ページ (<http://www.schneider-electric.com>) のSchneider Electricワールドワイドカスタムサポートまでご連絡ください。国選択用のプルダウンメニューから該当する国を選択してください。Webページ上部のSupportタブを開き、お客様の地域のカスタムサポートに関するお問い合わせ情報を入力してください。

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

規格、仕様、設計はその時々で変更されるため、この出版物に含まれる情報は必ず確認を取ってください。

© 2019 – 2024 Schneider Electric. 著作権保有。

990-91317G-018