

Galaxy VS

外部バッテリー用UPS

設置

20-150 kW 380/400/415/440/480 V
10-75 kW 200/208/220 V

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

2025年5月



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、再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>

例: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KGS>

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/

UL (200/208/220/480 V)



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

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.....	7
FCCステートメント.....	8
電磁適合性.....	8
安全性に関する注意.....	8
電氣的安全性.....	11
バッテリーの安全性.....	12
ENERGY STAR認定.....	13
使用される記号.....	14
仕様.....	16
400 Vシステムの仕様.....	16
入力仕様400 V.....	16
バイパス仕様400 V.....	17
出力仕様400 V.....	18
バッテリー仕様400 V.....	19
サージ保護装置 (SPD).....	20
推奨ケーブルサイズ400 V.....	21
推奨の上流保護400 V.....	23
IECに推奨されるボルトおよびラグサイズ.....	25
440 V船舶システムの仕様.....	26
入力仕様440 V船舶システム.....	26
バイパス仕様440 V船舶システム.....	27
出力仕様440 V船舶システム.....	28
バッテリー仕様440 V船舶システム.....	29
サージ保護装置 (SPD).....	30
推奨ケーブルサイズ440 V船舶システム.....	31
推奨される上流保護440 V船舶システム.....	33
IECに推奨されるボルトおよびラグサイズ.....	35
480 Vシステムの仕様.....	36
入力仕様480 V.....	36
バイパス仕様480 V.....	37
出力仕様480 V.....	38
バッテリー仕様 480 V.....	39
推奨ケーブルサイズ480 V.....	40
推奨の上流保護480 V.....	42
ULに推奨されるボルトおよびラグサイズ.....	43
208 Vシステムの仕様.....	45
入力仕様208 V.....	45
バイパス仕様208 V.....	46
出力仕様 208 V.....	47
バッテリー仕様208 V.....	48
推奨ケーブルサイズ208 V.....	49
推奨の上流保護208 V.....	51
ULに推奨されるボルトおよびラグサイズ.....	52
漏れ電流.....	54
インバーター短絡特性 (バイパスが利用できない場合).....	54
トルク仕様.....	58
他社製バッテリーソリューションの要件.....	59

他社製バッテリーサーキットブレーカーの要件	59
バッテリーケーブル整線用ガイダンス	60
環境	60
適合規格	61
UPSの重量および寸法	62
離隔距離	63
単機システムの概要	64
並列システムの概要	65
設置キットの概要	68
オプションの耐震キットGVSOPT002	69
オプションのNEMA2穴開きキットGVSOPT005	69
オプションの並列キットGVSOPT006	70
オプションキットGVSOPT030	71
単機システムの設置手順	72
並列システムの設置手順	73
単機船舶システムの設置手順	74
並列船舶システムの設置手順	75
設置の準備	76
パワーモジュールの取り付け	80
耐震アンカーの取り付け（オプション）	81
TN-C/480 V直接接地システムのためのUPSの準備	82
電源ケーブルの接続	83
NEMA 2穴プレートを使用した電源ケーブルの接続	87
信号ケーブルの接続	91
モジュール式バッテリーキャビネットからの信号ケーブルの接続	93
スイッチギアおよび他社製の補助製品からの信号線の接続	95
1 + 1簡易並列システムのIMB信号ケーブルの接続	100
PBUSケーブルの接続	104
外部通信ケーブルの接続	105
Modbusケーブルの接続	105
翻訳済み安全ラベルの製品への追加	107
最終設置	108
UPSの撤去または新しい場所への移動	112

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氣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を指します。

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）。

FCCステートメント

注記： 本製品は、FCC規則パート15クラスAデジタル機器の基準に準拠していることが検査によって確認されています。この基準は、本製品を業務用環境下で使用する際に、有害な干渉に対して適切な対策を講じる目的で規定されたものです。本製品は無線周波を生成、使用します。また放射する可能性もあります。マニュアルの指示に従って適切に取り付け、使用しないと、無線通信に有害な干渉を及ぼす可能性があります。本製品を住宅地域で使用すると、有害な干渉が発生する可能性があります。その場合、本製品の使用者が、有害な干渉を是正するための措置を自費で講じる必要があります。

準拠の責任を負う当事者の明示的な許可を得ることなく改修や改造を行った場合は、本製品の使用权が無効になる場合があります。

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

この文書に記載されている安全に関する指示をすべて読み、理解し、順守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

据付マニュアルのすべての指示を読み終えてから、この無停電電源装置（UPS）システムの据え付けや作業に取り掛かってください。

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。

⚠️⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

すべての工事作業が完了し、据え付け場所の清掃が終了するまで、UPSシステムを設置しないでください。UPSを設置した後、設置場所で追加の工事が必要な場合は、UPSの電源を切り、納品時に同梱されていた保護梱包袋でUPSを覆います。

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要件（上流遮断装置、電源遮断装置、ケーブル配線など）と環境要件に関係します。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および国家における規則に従って設置される必要があります。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、または
- カナダの電気規則 (C22.1、パート1)

使用地域で適用される規格に従ってください。

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。

⚡⚠ 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、温度管理された、導電性汚染物質や湿気がない室内環境に据え付けてください。
- UPSシステムは、システムの重量を支えられる、不燃性の平坦で硬い床面（例、コンクリート面）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や輻射熱
- 水分、磨耗性塵埃、蒸気、または過度な湿度
- 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が規定するレベル2を超える汚染物
- 異常振動、衝撃、傾斜
- 直射日光、熱源、強力な電磁場

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**

取り付けられている配線口カバーに、ドリルまたは切削によりケーブルや電線管用の穴を開けないでください。また、このUPS装置の近くで穴開けまたは切断作業を行わないでください。

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。

⚠⚠ 警告**アークフラッシュの危険**

設置マニュアルで指示されていない限り、この製品に機械的変更（キャビネット部品の取り外し、ドリルや切削による穴開けなど）を加えないでください。

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。

注記**過熱の危険**

UPSシステム周囲のスペースの要件を順守し、UPSシステムの動作中にUPS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**

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。

電氣的安全性

⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

- 電気機器の据え付け、運転、点検、保守は、必ず有資格者が実施する必要があります。
- 適切な個人保護具（PPE）を使用し、安全な電気作業方法に従って作業してください。
- このUPSシステムに対する作業は、内部、外部の別を問わず、このUPS装置のあらゆる電源をオフにしてから実施してください。
- このUPSシステムの作業を始める前に、保護接地も含め、あらゆる端子間で危険な電圧がかかっていないことを確認してください。
- UPSには、蓄電池が内蔵されています。商用電源 / 主電源から切り離されている状態でも、電圧がかかっている場合があります。このUPSシステムの設置や点検を行う前に、必ず装置電源をオフにし、商用電源 / 主電源とバッテリーの接続を解除してください。このUPS装置内部を開く場合は、コンデンサーの放電が終わるまで5分程度待つてから開いてください。
- 各地域の規制に従って上流電源からシステムを絶縁するため、遮断装置（断路ブレーカーやスイッチ）を取り付ける必要があります。この遮断装置は、作業しやすく見やすい場所に設置してください。
- UPSは適切にアース処理 / 接地されていなければなりません。また、高い接触電流 / 漏れ電流のため、アース処理 / 接地導体を最初に接続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

バックフィード保護が標準設計となっていないシステムの場合、絶縁装置の入力端子での危険電圧やエネルギーを防ぐために、自動絶縁装置（バックフィード保護オプション、もしくはIEC/EN 62040-1またはUL 1778 5th Editionの2つの規格のうち使用地域で適用されるいずれかの規格要件を満たしている他の装置）を設置する必要があります。上流電源の停電後15秒以内に装置を開放する必要があり、仕様に従った定格である必要があります。

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の入力電源が外部断路装置を通じて接続されているときで、開放により中性線断となる場合、もしくは自動のバックフィード防止装置が機器外部に設置されているときもしくはIT配電システムに接続されているときは、UPS入力端子およびUPSから隔離しているすべての一次電源断路装置およびそれら断路装置とUPS間の外部アクセスポイントに、次のテキスト（またはUPSシステムが設置されている国の言語で同等に記載されたテキスト）を表示するラベルをユーザーが貼り付ける必要があります。

⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

電圧バックフィードの恐れがあります。この回路で作業する前にUPSを絶縁し、保護接地を含むすべての端子間の危険電圧を確認してください。

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。

⚠ 危険**感電、爆発、またはアークフラッシュの危険**

- UPSで作業を行う前に、正しいロックアウト/タグアウト手順を必ず実行してください。
- 自動起動が有効になっている場合、主電源が戻ったときに自動的にUPSが再起動します。
- UPSで自動起動が有効になっている場合、この機能について警告するラベルをUPSに追加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。

自動起動が有効になっている場合は、UPSに以下のラベルを追加します：

⚠ 危険**感電、爆発、またはアークフラッシュの危険**

自動起動が有効です。主電源が戻ったときに自動的にUPSが再起動します。

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。

⚠ 危険**感電、爆発、またはアークフラッシュの危険**

本製品はPE導体に直流電流を流す可能性があります。感電を防ぐために漏電遮断器（RCD）を使用する場合、本製品の給電側ではタイプBの漏電遮断器しか使用できません。

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。

バッテリーの安全性

⚠⚠ 危険**感電、爆発、またはアークフラッシュの危険**

- 電源遮断装置は、Schneider Electric社の仕様と要件に従って設置する必要があります。
- バッテリー点検は、バッテリーや必要な注意事項に関して十分な知識を持つ有資格者以外には行わないでください。資格を持っていない人をバッテリーに近づけないようにしてください。
- バッテリー端子の取り付け / 取り外しを行う前に、充電源の接続を解除してください。
- 爆発の危険があるため、バッテリーを焼却処分しないでください。
- バッテリーを解体または改造したり、本来とは異なる方法で使用したりしないでください。漏れ出した電解液は肌や目に有害ですので、ご注意ください。毒性を持つ場合もあります。

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

バッテリーには、感電やショートの高危険性があります。バッテリーを取り扱う際は、以下の注意に従う必要があります。

- 腕時計や指輪など、金属製の物は外してください。
- 絶縁ハンドル付きの工具を使用してください。
- 保護メガネ、手袋、保護靴を装着してください。
- バッテリーの上に工具や金属のパーツを置かないでください。
- バッテリー端子の取り付け / 取り外しを行う前に、充電源の接続を解除してください。
- バッテリーが誤って接地されていないかどうかを確認してください。誤って接地されている場合は、接地から外してください。接地されたバッテリーに触れると感電する危険性があります。設置や保守の間、接地を外しておくことで感電の危険性を減らすことができます（接地式電源回路を持たない機器やリモートバッテリー電源が該当します）。

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。

⚠⚠ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

バッテリー交換時は、必ず同タイプかつ同数のバッテリーまたはバッテリーパックを使用してください。

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。

⚠ 注意

機器損傷の危険

- UPSシステムにバッテリーを取り付けますが、UPSシステムの電源を入れる準備ができるまで、バッテリーを接続しないでください。バッテリー接続から72時間（3日間）以上経過する前に、UPSシステムの電源を入れる必要があります。
- 充電要件により、バッテリーの保管期間は6か月以内とする必要があります。このUPSシステムを長期間通電せず保管する場合、1か月に1度以上は24時間通電するようお勧めします。この措置でバッテリーが充電され、修理不能な損傷を防ぐことができます。

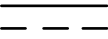
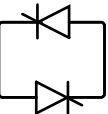
上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

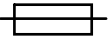
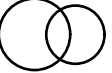
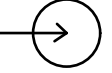
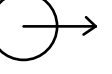
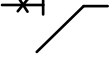
ENERGY STAR認定



一部のモデルはENERGYSTAR®の認定を受けています。特定のモデルの詳細については、www.se.comにアクセスしてください。

使用される記号

	接地を示す記号。
	保護接地 (PE) / 機器接地導体 (EGC) を示す記号。
	直流 (DC) を示す記号。
	交流 (AC) を示す記号。
	正極性を示す記号。直流で使用、または直流を生成する装置の正極の識別に使用されます。
	負極性を示す記号。直流で使用、または直流を生成する装置の負極の識別に使用されます。
	バッテリーを示す記号。
	スタティックスイッチを示す記号。可動部を使用せずに電源への負荷を接続し、または電源からの負荷を切断することができるよう設計されたスイッチを表します。
	AC/DC変換器 (整流器) を示す記号。AC/DC変換器 (整流器) の識別に使用されます。プラグイン装置の場合、関連するコンセントの識別に使用されます。
	DC/AC変換器 (インバーター) を示す記号。DC/AC変換器 (インバーター) の識別に使用されます。プラグイン装置の場合、関連するコンセントの識別に使用されます。

	ヒューズを示す記号。ヒューズボックスまたはその位置の識別に使用されます。
	変圧器を示す記号。
	入力を示す記号。入力と出力を区別する必要がある場合に、入力端子の識別に使用されます。
	出力を示す記号。入力と出力を区別する必要がある場合に、出力端子の識別に使用されます。
	スイッチ断路器を示す記号。短絡または重負荷電流から装置を保護するスイッチ方式の遮断装置の識別に使用されます。電流が最大制限値を超えると、回路が開きます。
	サーキットブレーカーを示す記号。短絡または重負荷電流から装置を保護するサーキットブレーカー方式の遮断装置の識別に使用されます。電流が最大制限値を超えると、回路が開きます。
	遮断装置を示す記号。短絡または重負荷電流から装置を保護するサーキットブレーカーまたはスイッチ方式の遮断装置の識別に使用されます。電流が最大制限値を超えると、回路が開きます。
	中性点を示す記号。中性導体またはその位置の識別に使用されます。
	相導体を示す記号。相導体またはその位置の識別に使用されます。

仕様

400 Vシステムの仕様

入力仕様400 V

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
電圧 (V)	380 / 400 / 415								
接続	1系統主電源システムの入力接続: 4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE 2系統主電源システムの入力接続: 3線 (L1、L2、L3、PE) WYE ⁽¹⁾⁽²⁾								
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	95/90/87	126/120/116	158/150/144	189/180/173	237/225/217
最大入力電流 (A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	93/92/91	116/110/106	154/146/141	185/183/176	231/220/212	281/278/274
入力電流制限 (A)	40/38/37	60/57/55	79/75/73	93/93/91	119/113/109	158/148/145	185/184/180	238/226/218	278/278/274
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)	<5% (負荷100%時) <3% (負荷100%時)								
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								

注記： N+1パワーモジュール付きUPSでは、入力電力係数は負荷が100%の場合に0.99、総合高調波電流歪み (THDI) は全線形負荷 (対称) の場合に6%未満になります。

(1) TN、TTおよびIT分電システムがサポートされています。詳細については、Schneider Electricに連絡してください。

(2) **上流4極サーキットブレーカー付き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	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
電圧 (V)	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)	32/30/29	47/45/43	62/59/57	78/74/71	94/88/85	125/119/114	156/148/143	187/178/172	234/223/215
公称中性点電流 (A) ⁽³⁾	53/50/48	79/75/72	105/100/96	131/125/120	158/150/144	210/200/193	271/250/241	263/250/241	263/250/241
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	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 kA²s						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550 A、溶断52 kA²s		

(3) 中性高調波電流は100 kWまで公称1.73倍として考慮されます。100 kWを超えると抵抗負荷が考慮されます。

出力仕様400 V

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
電圧 (V)	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	1分間で150% (通常運転) 10分間で125% (通常運転) 連続で110% (通常運転) ⁽⁴⁾ 1分間で125% (バッテリー運転) 連続で110% (バイパス運転) 100ミリ秒で1000% (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	91/87/83	122/115/ 111	152/144/ 139	182/173/ 167	228/217/ 209
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) , 54 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% 、非線形負荷の場合 : <5%								
負荷波高率	2.5								
負荷力率	低減なしで進み0.7 ~ 遅れ0.7								

(4) 連続負荷 / 公称主電源電圧 / 最高周囲温度40 °Cで110% (通常運転) 。この機能を有効にするには、Schneider Electricにお問い合わせください。

(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。

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。
- すべてのバッテリー遮断装置でトリップ遅延をゼロに設定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	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
負荷0～40%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%) ⁽⁷⁾	80%								
負荷100%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%)	20% ⁽⁸⁾								
負荷0～40%時の最大充電電力 (kW) ⁽⁷⁾	16	24	32	40	48	64	80	96	120
負荷100%時の最大充電電力 (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
公称バッテリー電圧 (VDC)	32～48ブロック：384～576			40～48ブロック： 480～576	35～48ブロック： 420～576	32～48ブロック： 384～576	40～48ブロック：480～576		
公称浮動電圧 (VDC)	32～48ブロック：436～654			40～48ブロック： 545～654	35～48ブロック： 477～654	32～48ブロック： 436～654	40～48ブロック：545～654		
最大ブースト電圧 (VDC)	48ブロックに対して720								
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)	32ブロック：307			40ブロック： 384	35ブロック： 336	32ブロック： 307	40ブロック：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) ⁽⁹⁾	54	81	109	109	130	174	218	261	326
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) ⁽⁹⁾	68	102	136	136	163	217	271	326	407
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								

注記： N+1パワーモジュール付き60 kW UPSの場合、サポートされるバッテリーブロック数は32～48ブロックです。

注記： Galaxy VS は、一般的なバッテリーシステムの2線接続に対応しています。

⁽⁷⁾ 48ブロックに基づく値です。

⁽⁸⁾ 380 Vの場合のみ。50 kW、100 kW、150 kWでは15%。

⁽⁹⁾ 20～40 kWに基づく値：32ブロック、50～150 kW：40ブロック。

サージ保護装置 (SPD)

⚠⚠ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

このUPSはOVCI (過電圧カテゴリ) に準拠しています。OVCIに準拠している環境でのみ、このUPSを設置することができます。

- 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OVCIに下げ、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。
- SPDには、SPDが動作可能であるのか、または設計通りに機能しなくなったのかをユーザーに表示する、状態表示器が含まれていなければなりません。状態表示器は、IEC 62040-1に従って、視覚的および/または可聴的であり、かつ/または遠隔操作信号および/または出力接点機能を備えています。

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。

サージ保護装置の要件

以下の要件に適合するサージ保護装置を選択してください。

クラス	タイプ2
定格電圧 (Ur)	230/400 V、277/480 V
電圧保護レベル (Up)	< 2.5 kV
短絡定格 (Isccr) ⁽¹⁰⁾	設置時予想短絡レベルにより異なります
接地システム ⁽¹¹⁾	TN-S、TT、IT、TN-C
極	3極/4極 (接地構成により異なります)
標準	IEC 61643-11 / UL 1449
モニタリング	あり

⁽¹⁰⁾ ヒューズ保護により、より低い短絡定格を実現できます。

⁽¹¹⁾ コーナーの接地は許可されていません。

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+/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
- ・ 銅導体またはアルミニウム導体を使用
- ・ 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： スケーラブルなUPS (GVSUPS50K150HS) の場合、UPS定格が150 kWの場合に推奨されるケーブル要件を常に検討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に記載されている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遮断装置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。

注記： 20 ~ 40 kW：DCケーブルのサイズは、32個のバッテリーブロックによって決まります。50 ~ 100 kW：DCケーブルのサイズは、40個のバッテリーブロックによって決まります。

銅

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
入力相 (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
入力PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
バイパス / 出力相 (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50	70	95
バイパスPE / 出力PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
中性点 (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (mm ²)	10	25	35	35	50	70	95	95	2 x 70
DC PE (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

アルミニウム

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
入力相 (mm ²)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
入力PE (mm ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
バイパス / 出力相 (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
バイパスPE / 出力PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
中性点 (mm ²)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (mm ²)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
DC PE (mm ²)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

推奨の上流保護400 V

⚠️ 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、瞬時引き外し電流 (I_i) 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。
- UPS定格20 ~ 120 kWの場合：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。ユニット出力遮断装置 (UOB) の瞬時オーバーライド (I_i) 値は、1250 Aより高く設定しないでください。
- UPS定格150 kWの場合：2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。ユニット出力遮断装置 (UOB) の瞬時オーバーライド (I_i) 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： 下の表には、3極のサーキットブレーカーのみを記載しています。地域での指令により、すべての位置で4極のサーキットブレーカーが必要とされる国では、サーキットブレーカー注文用のサーキットブレーカー参照表を修正する必要があります。

注記： バイパスの4極サーキットブレーカーでは、中性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： スケーラブルなUPS (GVSUPS50K150HS) の場合、UPS定格が150 kWの場合に推奨される上流保護要件を常に検討する必要があります。

注記

意図しない機器操作のリスク

地絡保護として上流に残留電流動作保護装置 (RCD-B) を使用する場合、RCD-Bは本製品の漏れ電流 (最大91 mA) でトリップしない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、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サーキットブレーカー (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		30 kW		40 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	0.6	0.5	0.7	0.6
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)
I_n	40	32	63	50	80	63
I_r	40	32	63	50	80	63
I_m	500 (固定)	400 (固定)	500 (固定)	500 (固定)	640 (固定)	500 (固定)

UPS定格	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	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_{kPh-PE} (kA)	0.8	0.7	1.5	0.8	1.6	1.5	2	1.6
ブレーカータイプ	NSX100H TM100D (C10H3T-M100)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)	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	100	80	125	100	160	125	200	160
I_r	100	80	125	100	160	125	200	160
I_m	800 (固定)	640 (固定)	1250 (固定)	800 (固定)	1250 (固定)	1250 (固定)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (固定)

UPS定格	120 kW		150 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス
I_{kPh-PE} (kA)	2.5	2	3	2.5
ブレーカータイプ	NSX250H TM250D (C25H3TM250)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX400H Mic.L 2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)
I_n/I_o	250	200	280	250
I_r	250	200	280	250
I_{tr}	—	—	—	—
I_m/I_{sd}	$\leq 5 \times I_n$	$\leq 6 \times I_n$	10	$\leq 5 \times I_n$
I_{tsd}	—	—	—	—
I_{li}	—	—	—	—

UPS定格	20 ~ 60 kW		80 kW	100 ~ 150 kW
	バッテリー			
ブレーカータイプ	ComPacT NSX250S (C25S3TM250D)			ComPacT NSX630S DC (C63S3TM600D)
I_r	175		225	420
I_m	1250		1250	1500

IECに推奨されるボルトおよびラグサイズ

ケーブルのサイズ (mm ²)	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類
6	M8 x 25 mm	TLK6-8
10	M8 x 25 mm	TLK10-8
16	M8 x 25 mm	TLK16-8
25	M8 x 25 mm	TLK25-8
35	M8 x 25 mm	TLK35-8
50	M8 x 25 mm	TLK50-8
70	M8 x 25 mm	TLK70-8
95	M8 x 25 mm	TLK95-8
120	M8 x 25 mm	TLK120-8
150	M8 x 25 mm	TLK150-8

440 V船舶システムの仕様

注記： 440 Vは、Marine UPSモデルにのみ適用されます。

入力仕様440 V船舶システム

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
接続	1系統主電源システムの入力接続: 3線 (L1、L2、L3、PE) WYEまたは4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE 2系統主電源システムの入力接続: 3線 (L1、L2、L3、PE) WYE								
入力電圧範囲 (V)	374 ~ 506								
周波数範囲 (Hz)	40 ~ 70								
公称入力電流 (A)	28	41	55	69	82	109	137	165	204
最大入力電流 (A)	34	51	66	82	99	131	166	199	248
入力電流制限 (A)	35	53	68	84	103	136	168	205	252
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)	<5% (負荷100%時)			<3% (負荷100%時)	<5% (負荷100%時)		<3% (負荷100%時)	<5% (負荷100%時)	<3% (負荷100%時)
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、「推奨される上流保護440 V船舶システム」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								

注記： N+1パワーモジュール付きUPSでは、入力電力係数は負荷が100%の場合に0.99、総合高調波電流歪み (THDI) は全線形負荷 (対称) の場合に6%未満になります。

バイパス仕様440 V船舶システム

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
接続	3線 (L1、L2、L3、PE) WYEまたは4線 (L1、L2、L3、N、PE) WYE								
バイパス電圧範囲 (V)	396 ~ 484								
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)	27	40	54	68	81	108	134	162	202
公称中性点電流 (A) ⁽¹²⁾	45	67	92	116	138	183	228	228	228
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、「推奨される上流保護440 V船舶システム」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 内部ヒューズの仕様：定格400 A、溶断33 kA²s						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550 A、溶断52 kA²s		

(12) 中性高調波電流は100 kWまで公称1.73倍として考慮されます。100 kWを超えると抵抗負荷が考慮されます。

出力仕様440 V船舶システム

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
接続	3線 (L1、L2、L3、PE) 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	1分間で150% (通常運転) 10分間で125% (通常運転) 連続で110% (通常運転) ⁽¹³⁾ 1分間で125% (バッテリー運転) 連続で125% (バイパス運転) 100ミリ秒で1000% (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)	26	39	52	66	79	105	131	157	197
最小短絡遮断容量定格 ⁽¹⁴⁾	上流保護に依存します。詳細については、「推奨される上流保護440 V船舶システム」セクションを参照してください。								
最大短絡遮断容量 ⁽¹⁵⁾	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) , 54 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%未満 、非線形負荷の場合 : 5%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								

⁽¹³⁾ 連続負荷 / 公称主電源電圧 / 最高周囲温度40 °Cで110% (通常運転) 。この機能を有効にするには、Schneider Electricにお問い合わせください。

⁽¹⁴⁾ 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。

⁽¹⁵⁾ 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440 V船舶システム

⚡⚠ 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。
- すべてのバッテリー遮断装置でトリップ遅延をゼロに設定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	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
負荷0～40%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%) (16)	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)	16	24	32	40	48	64	80	96	120
負荷100%時の最大充電電力 (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
公称バッテリー電圧 (VDC)	32～48ブロック：384～576			40～48ブロック：480～576	35～48ブロック：420～576	32～48ブロック：384～576	40～48ブロック：480～576		
公称浮動電圧 (VDC)	32～48ブロック：436～654			40～48ブロック：545～654	35～48ブロック：477～654	32～48ブロック：436～654	40～48ブロック：545～654		
最大ブースト電圧 (VDC)	48ブロックに対して720								
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)	32ブロック：307			40ブロック：384	35ブロック：336	32ブロック：307	40ブロック：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) (17)	54	81	108	108	130	173	218	261	326
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) (17)	68	101	135	135	162	216	270	325	406
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								

注記： Galaxy VS は、一般的なバッテリーシステムの2線接続に対応しています。

⁽¹⁶⁾ 48ブロックに基づく値です。

⁽¹⁷⁾ 20～40 kWに基づく値：32ブロック、50～150 kW：40ブロック。

サージ保護装置 (SPD)

⚠⚠ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

このUPSはOVCI (過電圧カテゴリI) に準拠しています。OVCIに準拠している環境でのみ、このUPSを設置することができます。

- 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OVCIに下げ、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。
- SPDには、SPDが動作可能であるのか、または設計通りに機能しなくなったのかをユーザーに表示する、状態表示器が含まれていなければなりません。状態表示器は、IEC 62040-1に従って、視覚的および/または可聴的であり、かつ/または遠隔操作信号および/または出力接点機能を備えています。

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。

サージ保護装置の要件

以下の要件に適合するサージ保護装置を選択してください。

クラス	タイプ2
定格電圧 (Ur)	230/400 V、277/480 V
電圧保護レベル (Up)	< 2.5 kV
短絡定格 (Isccr) ⁽¹⁸⁾	設置時予想短絡レベルにより異なります
接地システム ⁽¹⁹⁾	TN-S、TT、IT、TN-C
極	3極/4極 (接地構成により異なります)
標準	IEC 61643-11 / UL 1449
モニタリング	あり

⁽¹⁸⁾ ヒューズ保護により、より低い短絡定格を実現できます。

⁽¹⁹⁾ コーナーの接地は許可されていません。

推奨ケーブルサイズ440 V船舶システム

⚠️⚠️ 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 +/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
- ・ 銅導体またはアルミニウム導体を使用
- ・ 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に記載されている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遮断装置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。

注記： 20 ~ 40 kW：DCケーブルのサイズは、32個のバッテリーブロックによって決まります。50 ~ 100 kW：DCケーブルのサイズは、40個のバッテリーブロックによって決まります。

銅

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
入力相 (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
入力PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
バイパス / 出力相 (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50	70	95
バイパスPE / 出力PE (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
中性点 (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (mm ²)	10	25	35	35	50	70	95	95	2 x 70
DC PE (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

アルミニウム

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
入力相 (mm ²)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
入力PE (mm ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
バイパス / 出力相 (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
バイパスPE / 出力PE (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
中性点 (mm ²)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (mm ²)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
DC PE (mm ²)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

推奨される上流保護440 V船舶システム

⚠️ 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、瞬時引き外し電流（ I_i ）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。
- UPS定格20 ~ 120 kWの場合：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。ユニット出力遮断装置（UOB）の瞬時オーバーライド（ I_i ）値は、1250 Aより高く設定しないでください。
- UPS定格150 kWの場合：2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。ユニット出力遮断装置（UOB）の瞬時オーバーライド（ I_i ）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

意図しない機器操作のリスク

地絡保護として上流に残留電流動作保護装置（RCD-B）を使用する場合、RCD-Bは本製品の漏れ電流（最大91 mA）でトリップしない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、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サーキットブレーカー（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。

推奨される上流保護440 V IEC船舶システム

I_{kPh-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_{kPh-PE} は推奨保護装置に基づいています。

UPS定格	20 kW		30 kW		40 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	0.6	0.5	0.7	0.6
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)
I_n	40	32	63	50	80	63
I_r	40	32	63	50	80	63
I_m	500 (固定)	400 (固定)	500 (固定)	500 (固定)	640 (固定)	500 (固定)

UPS定格	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	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_{kPh-PE} (kA)	0.8	0.7	1.5	0.8	1.6	1.5	2	1.6
ブレーカータイプ	NSX100H TM100D (C10H3T-M100)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)	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	100	80	125	100	160	125	200	160
I_r	100	80	125	100	160	125	200	160
I_m	800 (固定)	640 (固定)	1250 (固定)	800 (固定)	1250 (固定)	1250 (固定)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (固定)

UPS定格	120 kW		150 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス
I_{kPh-PE} (kA)	2.5	2	3	2.5
ブレーカータイプ	NSX250H TM250D (C25H3TM250)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX400H Mic.L 2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)
I_n/I_o	250	200	280	250
I_r	250	200	280	250
I_{tr}	—	—	—	—
I_m/I_{sd}	$\leq 5 \times I_n$	$\leq 6 \times I_n$	10	$\leq 5 \times I_n$
I_{tsd}	—	—	—	—
I_{li}	—	—	—	—

UPS定格	20 ~ 60 kW		80 kW	100 ~ 150 kW
	バッテリー			
ブレーカータイプ	ComPacT NSX250S (C25S3TM250D)			ComPacT NSX630S DC (C63S3TM600D)
I_r	175		225	420
I_m	1250		1250	1500

IECに推奨されるボルトおよびラグサイズ

ケーブルのサイズ (mm ²)	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類
6	M8 x 25 mm	TLK6-8
10	M8 x 25 mm	TLK10-8
16	M8 x 25 mm	TLK16-8
25	M8 x 25 mm	TLK25-8
35	M8 x 25 mm	TLK35-8
50	M8 x 25 mm	TLK50-8
70	M8 x 25 mm	TLK70-8
95	M8 x 25 mm	TLK95-8
120	M8 x 25 mm	TLK120-8
150	M8 x 25 mm	TLK150-8

480 Vシステムの仕様

入力およびバイパスの給電には直接接地されたWYE変圧器を使用する必要があります。入力またはバイパス用にデルタ入力給電を使用することはできません。

UPSシステムは個別に導入する必要があります。漏れ電流が、ボンディングジャンパーとテクニカル / システム接地で発生します。

入力仕様480 V

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
接続	1系統主電源システムの入力接続: 3線 (L1、L2、L3、N、G) WYEまたは4線 (L1、L2、L3、N、G) WYE 2系統主電源システムの入力接続: 3線 (L1、L2、L3、G) WYE								
入力電圧範囲 (V)	408 ~ 552								
周波数範囲 (Hz)	40 ~ 70								
公称入力電流 (A)	25	37	50	62	74	99	124	149	186
最大入力電流 (A)	31	46	61	76	91	121	152	182	227
入力電流制限 (A)	31	48	63	77	95	126	154	188	231
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)	<5% (負荷100%時)			<3% (負荷100%時)	<5% (負荷100%時)		<3% (負荷100%時)	<5% (負荷100%時)	<3% (負荷100%時)
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								

注記： N+1パワーモジュール付きUPSでは、入力電力係数は負荷が100%の場合に0.99、総合高調波電流歪み (THDI) は全線形負荷 (対称) の場合に6%未満になります。

バイパス仕様480 V

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
接続	3線 (L1、L2、L3、G) WYEまたは4線 (L1、L2、L3、N、G) WYE								
バイパス電圧範囲 (V)	432 ~ 528								
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)	25	37	50	62	74	99	123	148	185
公称中性点電流 (A) ⁽²⁰⁾	42	62	83	104	125	166	208	208	208
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 内部ヒューズの仕様：定格400 A、溶断33 kA ² s							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550 A、溶断52 kA ² s	

(20) 中性高調波電流は100 kWまで公称1.73倍として考慮されます。100 kWを超えると抵抗負荷が考慮されます。

出力仕様480 V

注記： 出力接続の本数は、1系統主電源システムでは入力線の数、2系統主電源システムの場合にはバイパス線の数と一致している必要があります。

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
接続	3線 (L1、L2、L3、G、GEC ⁽²¹⁾) または4線 (L1、L2、L3、N、G)								
出力電圧精度	対称負荷± 1% 非対称負荷± 3%								
過負荷耐量	1分間で150% (通常運転) 10分間で125% (通常運転) 連続で110% (通常運転) ⁽²²⁾ 1分間で125% (バッテリー運転) 連続で125% (バイパス運転) 100ミリ秒で1000% (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)	24	36	48	60	72	96	120	144	180
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)								
同期スルースレート (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%未満 、非線形負荷の場合：5%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								

⁽²¹⁾ NEC 250.30あたり

⁽²²⁾ 連続負荷 / 公称主電源電圧 / 最高周囲温度40 °Cで110% (通常運転)。この機能を有効にするには、Schneider Electricにお問い合わせください。

バッテリー仕様 480 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。
- すべてのバッテリー遮断装置でトリップ遅延をゼロに設定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	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
負荷0～40%時の出力電力に対する充電電力の割合 (%) (23)	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) (23)	16	24	32	40	48	64	80	96	120
負荷100%時の最大充電電力 (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
公称バッテリー電圧 (VDC)	32～48ブロック：384～576			40～48ブロック：480～576	35～48ブロック：420～576	32～48ブロック：384～576	40～48ブロック：480～576		
公称浮動電圧 (VDC)	32～48ブロック：436～654			40～48ブロック：545～654	35～48ブロック：477～654	32～48ブロック：436～654	40～48ブロック：545～654		
最大ブースト電圧 (VDC)	48ブロックに対して720								
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)	32ブロック：307			40ブロック：384	35ブロック：336	32ブロック：307	40ブロック：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) (24)	54	81	108	108	130	173	218	261	326
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) (24)	68	101	135	135	162	216	270	325	406
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								

注記： N+1パワーモジュール付き60 kW UPSの場合、サポートされるバッテリーブロック数は32～48ブロックです。

注記： Galaxy VS は、一般的なバッテリーシステムの2線接続に対応しています。

⁽²³⁾ 48ブロックに基づく値です。

⁽²⁴⁾ 20～40 kWに基づく値：32ブロック、50～150 kW：40ブロック。

推奨ケーブルサイズ480 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300 kcmil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4本、N/Gバスバーに6本。

注記： 過電流保護は、別途ご用意ください。

このマニュアルにおけるケーブルサイズは、National Electrical Code (NEC) の表310.15 (B)(16)中の以下の表記内容に基づいています。

- 90 °C (194 °F) の導体 (75 °C (167 °F) の終端)
- 周囲温度30 °C (86 °F)
- 銅導体またはアルミニウム導体を使用

機器の接地導体 (EGC) のサイズは、NEC 250.122条および表250.122に従っています。

周囲温度が30 °C (86 °F) を超える場合、NEC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： スケーラブルなUPS (GVSUPS50K150GS) の場合、UPS定格が150 kWの場合に推奨されるケーブル要件を常に検討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 EGC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に記載されている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遮断装置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。

注記： 20 ~ 40 kW : DCケーブルのサイズは、32個のバッテリーブロックによって決まります。50 ~ 100 kW : DCケーブルのサイズは、40個のバッテリーブロックによって決まります。

銅

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
入力相 (AWG / kcmil)	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0	300
入力EGC (AWG / kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	4
バイパス / 出力相 (AWG/kcmil)	10	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0
バイパスEGC / 出力EGC (AWG/kcmil)	10	10	8	8	8	6	6	6	4
中性点 (AWG / kcmil)	6	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 1/0	2 x 1/0
DC+/DC- (AWG / kcmil)	4	2	1/0	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	2 x 4/0
DC EGC (AWG / kcmil)	8	6	6	6	6	4	4	3	2

アルミニウム

UPS定格	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
入力相 (AWG/ kcmil)	6	4	2	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
入力EGC (AWG/ kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2	2 x 2
バイパス / 出力相 (AWG/kcmil)	6	6	4	2	1	2/0	3/0	250	300
バイパスEGC / 出力 EGC (AWG/kcmil)	6	6	6	6	6	4	4	4	2
中性点 (AWG/ kcmil)	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 250	2 x 2/0
DC+/DC- (AWG/ kcmil)	3	1/0	2/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	1	2 x 250
DC EGC (AWG/ kcmil)	6	4	4	4	4	2	2	2 x 1	2 x 1/0

注記： 並列電線管で使用するDC EGCアルミニウムケーブルの場合、ケーブルの過負荷または焼損を避けるために、EGCはフルサイズにする必要があります。

注記： UIB、UOB、MBB、SSIBに対して80%の定格サーキットブレーカーです。

推奨の上流保護480 V

⚠️ 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、瞬時引き外し電流 (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。
- UPS定格20 ~ 120 kWの場合：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。ユニット出力遮断装置 (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。
- UPS定格150 kWの場合：2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。ユニット出力遮断装置 (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。

⚠️ 注意

火災の危険

- 以下の仕様の回路にのみ接続してください。
- 最大250 Aの分岐回路の過電流保護に対応する回路に (米国電気安全基準、ANSI/NFPA70、カナダ電気安全基準、Part I、C22.1に従って) 接続してください。

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： スケーラブルなUPS (GVSUPS50K150GS) の場合、UPS定格が150 kWの場合に推奨される上流保護要件を常に検討する必要があります。

注記： 過電流保護は他メーカーより提供されるもので、その機能が印されています。

注記： 下記のサーキットブレーカーは、80%定格です。

UPS定格	20 kW		30 kW		40 kW		50 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス
ブレーカータイプ	HJF36100U31X							
I _r	40	35	60	50	80	70	100	80
tr @ 6 I _r	0.5 ~ 16							
li (x I _n)	≤8							

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
ブレーカータイプ	HJF36150U31X	HJF36100U31X	JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
I _r	125	100	175	125	200	175
tr @ 6 I _r	0.5 ~ 16					
li (x I _n)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

UPS定格	120 kW		150 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス
ブレーカータイプ	JJF36250U31X	JJF36250U31X	LJF36400U31X	JJF36250U31X
I _r	250	200	300	250
tr @ 6 I _r	0.5 ~ 16			
li (x I _n)	≤5		≤3	≤5

ULに推奨されるボルトおよびラグサイズ

注記

機器損傷の危険

UL承認済みの圧縮ケーブルラグのみを使用してください。

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。

銅 — 1穴ケーブルラグ

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
10 AWG	M8 x 25 mm	LCA10-56-L	該当なし	該当なし
8 AWG	M8 x 25 mm	LCA8-56-L	CT-720	CD-720-1 Red P21
6 AWG	M8 x 25 mm	LCA6-56-L	CT-720	CD-720-1 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
2 AWG	M8 x 25 mm	LCA2-56-Q	CT-720	CD-720-1 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCA1-56-E	CT-720	CD-720-2 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA2/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA3/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA4/0-56-X	CT-720	CD-720-3 Purple P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCA250-56-X	CT-720	CD-720-3 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCA300-56-X	CT-720	CD-720-4 White P66

銅 — 2穴ケーブルラグ

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
6 AWG	M8 x 25 mm	LCC6-12-L	CT-930	CD-920-6 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCC4-12-L	CT-930	CD-920-4 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm			
2 AWG	M8 x 25 mm	LCC2-12-Q	CT-930	CD-920-2 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCC1-12-E	CT-930	CD-920-1 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC1/0-12-X	CT-930	CD-920-1/0 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC2/0-12-X	CT-930	CD-920-2/0 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC3/0-12-X	CT-930	CD-920-3/0 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC4/0-12-X	CT-930	CD-920-4/0 Purple P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCC250-12-X	CT-930	CD-920-250 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCC300-12-X	CT-930	CD-920-300 White P66

アルミニウム — 1穴ケーブルラグ

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
6 AWG	M8 x 25 mm	LAA6-56-X	CT-720	CD-720-1 Gray P29
4 AWG	M8 x 25 mm	LAA4-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
3 AWG	M8 x 25 mm	LAA3-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
2 AWG	M8 x 25 mm	LAA2-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42
1 AWG	M8 x 25 mm	LAA1-56-X	CT-720	CD-720-2 Gold P45
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Tan P50

アルミニウム — 1穴ケーブルラグ (続き)

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA2/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA3/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA4/0-56-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAA250-56-5	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAA300-56-5	CT-720	CD-720-6 Blue P76

アルミニウム — 2穴ケーブルラグ

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB2/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB3/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB4/0-12-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAB250-12-2	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAB300-12-2	CT-720	CD-720-6 Blue P76

208 Vシステムの仕様

入力仕様208 V

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
電圧 (V)	200/208/220								
接続	1系統主電源システムの入力接続: 4線 (L1、L2、L3、N、G) WYE 2系統主電源システムの入力接続: 3線 (L1、L2、L3、G) WYE								
入力電圧範囲 (V)	200 V : 170 ~ 230 208 V : 177 ~ 239 220 V : 187 ~ 253								
周波数範囲 (Hz)	40 ~ 70								
公称入力電流 (A)	31/30/28	47/45/42	62/60/56	78/75/71	93/90/85	124/119/ 113	155/149/ 141	186/179/ 169	233/224/ 212
最大入力電流 (A)	38/37/35	57/55/52	75/73/69	93/92/86	114/109/ 104	152/145/ 137	185/182/ 172	227/219/ 206	284/283/ 271
入力電流制限 (A)	40/38/36	59/56/53	78/75/71	93/92/86	117/111/ 106	156/149/ 141	185/182/ 172	233/224/ 211	284/283/ 271
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)	<5% (負 荷100% 時)	<3% (負荷100%時)						<5% (負 荷100% 時)	<3% (負 荷100% 時)
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								

注記 : N+1パワーモジュール付きUPSでは、入力電力係数は負荷が100%の場合に0.99、総合高調波電流歪み (THDI) は全線形負荷 (対称) の場合に6%未満になります。

バイパス仕様208 V

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
電圧 (V)	200/208/220								
接続	4線 (L1、L2、L3、N、G) WYE								
バイパス電圧範囲 (V)	200 V : 180-220 208 V : 187-229 220 V : 198-242								
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)	30/30/28	45/43/41	59/57/54	74/71/68	89/87/82	119/114/108	148/142/135	178/171/162	223/214/202
公称中性点電流 (A) ⁽²⁵⁾	50/48/45	75/72/68	100/96/91	125/120/114	150/144/136	200/192/182	250/240/227	250/240/227	250/240/227
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 内部ヒューズの仕様：定格400 A、溶断33 kA ² s							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550 A、溶断52 kA ² s	

(25) 中性高調波電流は50 kWまで公称1.73倍として考慮されます。50 kWを超えると抵抗負荷が考慮されます。

出力仕様 208 V

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
電圧 (V)	200/208/220								
接続	4線 (L1、L2、L3、N、G)								
出力電圧精度	対称負荷± 1% 非対称負荷± 3%								
過負荷耐量	1分間で150% (通常運転) 10分間で125% (通常運転) 連続で110% (通常運転) (26) 1分間で125% (バッテリー運転) 連続で125% (バイパス運転) 100ミリ秒で1000% (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)	29/28/26	43/42/39	58/56/52	73/70/66	87/83/79	115/111/ 105	144/139/ 131	173/167/ 157	217/208/ 197
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)	<2%								
負荷波高率	2.5								
負荷力率	低減なしで進み0.7～遅れ0.7								

(26) 連続負荷 / 公称主電源電圧 / 最高周囲温度40 °Cで110% (通常運転)。この機能を有効にするには、Schneider Electricにお問い合わせください。

バッテリー仕様208 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。
- すべてのバッテリー遮断装置でトリップ遅延をゼロに設定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	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
負荷0～40%時の出力電力に対する充電電力の割合（％） ⁽²⁷⁾	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） ⁽²⁷⁾	8	12	16	20	24	32	40	48	60
負荷100%時の最大充電電力（kW）	2	3	4	5	6	8	10	12	15
公称バッテリー電圧（VDC）	32～40ブロック：384～480								
公称浮動電圧（VDC）	32～40ブロック：436～545								
最大ブースト電圧（VDC）	40ブロックに対して600								
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）	32ブロック：307								
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） ⁽²⁸⁾	28	41	55	69	82	109	137	164	205
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） ⁽²⁸⁾	34	51	68	85	102	136	170	204	254
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								

注記： Galaxy VS は、一般的なバッテリーシステムの2線接続に対応しています。

⁽²⁷⁾ 40ブロックに基づく値です。
⁽²⁸⁾ 32ブロックに基づく値です。

推奨ケーブルサイズ208 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300 kcmil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4本、N/Gバスバーに6本。

注記： 過電流保護は、別途ご用意ください。

このマニュアルにおけるケーブルサイズは、National Electrical Code (NEC) の表310.15 (B)(16)中の以下の表記内容に基づいています。

- 90 °C (194 °F) の導体 (75 °C (167 °F) の終端)
- 周囲温度30 °C (86 °F)
- 銅導体またはアルミニウム導体を使用

周囲温度が30 °C (86 °F) を超える場合、NEC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。

機器の接地導体 (EGC) のサイズは、NEC 250.122条および表250.122に従っています。

注記： スケーラブルなUPS (GVSUPS25K75FS) の場合、UPS定格が75 kWの場合に推奨されるケーブル要件を常に検討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 EGC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に記載されている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遮断装置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	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
入力相 (AWG/kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300	2 x 2/0
入力EGC (AWG/kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	3
バイパス / 出力相 (AWG/kcmil)	8	6	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300
バイパスEGC / 出力EGC (AWG/kcmil)	10	10	8	8	6	6	6	4	4
中性点 (AWG/kcmil)	6	3	1	2/0	3/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 2/0	2 x 2/0
DC+/DC- (AWG/kcmil)	10	6	4	4	2	1/0	2/0	4/0	250
DC EGC (AWG/kcmil)	10	10	8	8	6	6	6	4	4

アルミニウム

UPS定格	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
入力相 (AWG/ kcmil)	6	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0	4/0
入力EGC (AWG/ kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2 x 2	1
バイパス / 出力相 (AWG/kcmil)	6	4	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
バイパスEGC / 出力 EGC (AWG/kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2
中性点 (AWG/ kcmil)	4	1	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 4/0	2 x 4/0	2 x 4/0
DC+/DC- (AWG/ kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	250	2 x 3/0
DC EGC (AWG/ kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2

注記： 並列電線管で使用されるDC EGCアルミニウムケーブルの場合、ケーブルの過負荷または焼損を避けるために、EGCはフルサイズにする必要があります。

注記： UIB、UOB、MBB、SSIBに対して80%の定格サーキットブレーカーです。

推奨の上流保護208 V

⚠️⚠️ 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。
- UPS定格10 ~ 60 kWの場合：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。ユニット出力遮断装置 (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。
- UPS定格75 kWの場合：2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。ユニット出力遮断装置 (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。

⚠️ 注意

火災の危険

- 以下の仕様の回路にのみ接続してください。
- 最大250 Aの分岐回路の過電流保護に対応する回路に (米国電気安全基準、ANSI/NFPA70、カナダ電気安全基準、Part I、C22.1に従って) 接続してください。

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： スケーラブルなUPS (GVSUPS25K75FS) の場合、UPS定格が75 kWの場合に推奨される上流保護要件を常に検討する必要があります。

注記： 過電流保護は他メーカーより提供されるもので、その機能が印されています。

UPS定格	10 kW		15 kW		20 kW		25 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス	入力	バイパス
ブレーカータイプ	HJF36100U31X						HJF36150-U31X	HJF36100-U31X
lr	50	40	80	60	100	80	125	100
tr @ 6 lr	0.5 ~ 16							
li (x ln)	≤8						≤5	≤8

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
ブレーカータイプ	HJF36150U31X		JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
lr	150	110	200	150	250	200
tr @ 6 lr	0.5 ~ 16					
li (x ln)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

UPS定格	60 kW		75 kW	
	入力	バイパス	入力	バイパス
ブレーカータイプ	LJF36400U31X		JJF36250U31X	LJF36400U31X
lr	300	225	350	300
tr @ 6 lr	0.5 ~ 16			
li (x ln)	≤5		≤3	≤5

ULに推奨されるボルトおよびラグサイズ

注記

機器損傷の危険

UL承認済みの圧縮ケーブルラグのみを使用してください。

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。

銅 — 1穴ケーブルラグ

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
10 AWG	M8 x 25 mm	LCA10-56-L	該当なし	該当なし
8 AWG	M8 x 25 mm	LCA8-56-L	CT-720	CD-720-1 Red P21
6 AWG	M8 x 25 mm	LCA6-56-L	CT-720	CD-720-1 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
2 AWG	M8 x 25 mm	LCA2-56-Q	CT-720	CD-720-1 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCA1-56-E	CT-720	CD-720-2 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA2/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA3/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA4/0-56-X	CT-720	CD-720-3 Purple P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCA250-56-X	CT-720	CD-720-3 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCA300-56-X	CT-720	CD-720-4 White P66

銅 — 2穴ケーブルラグ

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
6 AWG	M8 x 25 mm	LCC6-12-L	CT-930	CD-920-6 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCC4-12-L	CT-930	CD-920-4 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm			
2 AWG	M8 x 25 mm	LCC2-12-Q	CT-930	CD-920-2 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCC1-12-E	CT-930	CD-920-1 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC1/0-12-X	CT-930	CD-920-1/0 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC2/0-12-X	CT-930	CD-920-2/0 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC3/0-12-X	CT-930	CD-920-3/0 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC4/0-12-X	CT-930	CD-920-4/0 Purple P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCC250-12-X	CT-930	CD-920-250 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCC300-12-X	CT-930	CD-920-300 White P66

アルミニウム — 1穴ケーブルラグ

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
6 AWG	M8 x 25 mm	LAA6-56-X	CT-720	CD-720-1 Gray P29
4 AWG	M8 x 25 mm	LAA4-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
3 AWG	M8 x 25 mm	LAA3-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
2 AWG	M8 x 25 mm	LAA2-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42
1 AWG	M8 x 25 mm	LAA1-56-X	CT-720	CD-720-2 Gold P45
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Tan P50

アルミニウム — 1穴ケーブルラグ (続き)

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA2/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA3/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA4/0-56-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAA250-56-5	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAA300-56-5	CT-720	CD-720-6 Blue P76

アルミニウム — 2穴ケーブルラグ

ケーブルサイズ	ボルトサイズ	ケーブルラグの種類	圧着工具	ダイス
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB2/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB3/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB4/0-12-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAB250-12-2	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAB300-12-2	CT-720	CD-720-6 Blue P76

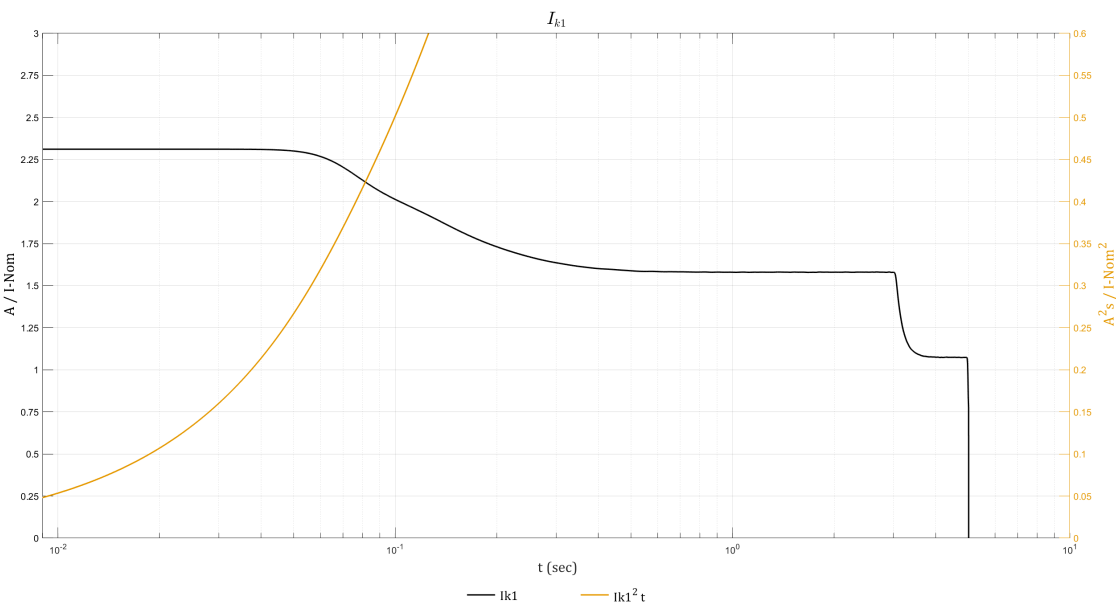
漏れ電流

100%負荷時の380/400/415 V UPSシステムの4線設置

UPS定格	漏れ電流
20 ~ 50 kW	62 mA
60 ~ 100 kW	67 mA
120 ~ 150 kW	91 mA

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]	10ms; 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
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
120	400 / 1600	400 / 3210	400 / 4810	349 / 15050	274 / 86800
150	500 / 2500	500 / 5010	500 / 7510	436 / 23510	342 / 135620

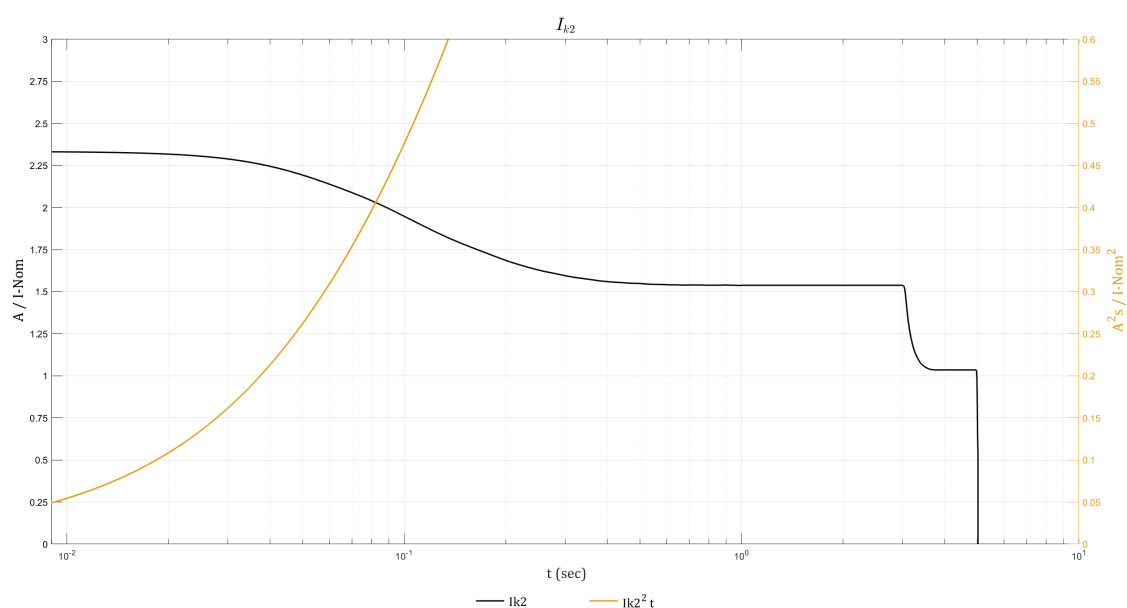
IK1 480 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	10ms; 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	28 / 8	28 / 15	28 / 23	24 / 73	19 / 419
15	42 / 17	42 / 35	42 / 52	36 / 163	29 / 942
20	56 / 31	56 / 62	56 / 93	48 / 290	38 / 1674
30	83 / 70	83 / 140	83 / 210	73 / 650	57 / 3770
40	111 / 120	111 / 250	111 / 370	97 / 1160	76 / 6700
50	139 / 190	139 / 390	139 / 580	121 / 1810	95 / 10460
60	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
80	222 / 490	222 / 990	222 / 1480	194 / 4640	152 / 26790
100	278 / 770	278 / 1550	278 / 2320	242 / 7260	190 / 41860
120	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270
150	417 / 1740	417 / 3480	417 / 5220	363 / 16330	285 / 94180

IK1 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	10ms; 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	64 / 41	64 / 82	64 / 123	56 / 386	44 / 2229
15	96 / 93	96 / 185	96 / 278	84 / 869	66 / 5015
20	128 / 160	128 / 330	128 / 490	112 / 1550	88 / 8920
25	160 / 260	160 / 510	160 / 770	140 / 2420	110 / 13930
30	192 / 370	192 / 740	192 / 1110	168 / 3480	132 / 20060
40	257 / 660	257 / 1320	257 / 1980	224 / 6180	175 / 35670
50	321 / 1030	321 / 2060	321 / 3090	279 / 9660	219 / 55730
60	385 / 1480	385 / 2960	385 / 4450	335 / 13910	263 / 80250
75	481 / 2320	481 / 4630	481 / 6950	419 / 21740	329 / 125390

IK2 – 二相間の短絡



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	10ms; 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
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
120	404 / 1630	401 / 3250	401 / 4850	337 / 14280	266 / 82230
150	505 / 2550	502 / 5090	502 / 7580	422 / 22320	333 / 128490

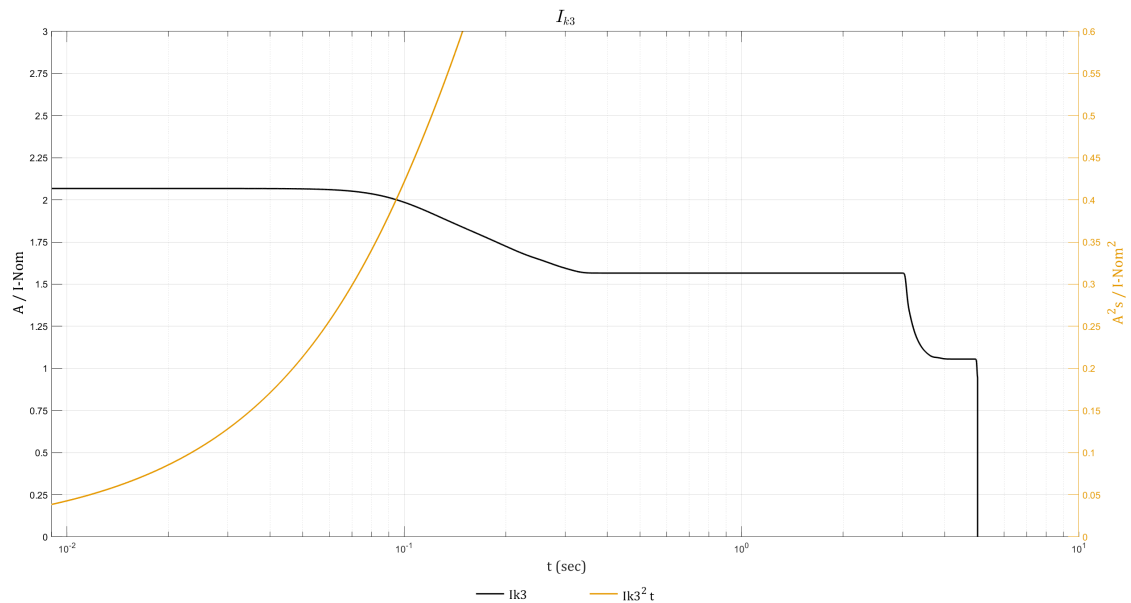
IK2 480 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	10ms; 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	28 / 8	28 / 16	28 / 23	23 / 69	18 / 397
15	42 / 18	42 / 35	42 / 53	35 / 155	28 / 892
20	56 / 31	56 / 63	56 / 94	47 / 276	37 / 1586
30	84 / 70	84 / 140	84 / 210	70 / 620	55 / 3570
40	112 / 130	112 / 250	112 / 370	94 / 1100	74 / 6350
50	140 / 200	139 / 390	139 / 580	117 / 1720	92 / 9910
60	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
80	224 / 500	223 / 1000	223 / 1500	187 / 4410	148 / 25380
100	280 / 790	279 / 1570	279 / 2340	234 / 6890	185 / 39660
120	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110
150	421 / 1770	418 / 3530	418 / 5260	351 / 15500	277 / 89230

IK2 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	10ms; 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	65 / 42	64 / 84	64 / 125	54 / 367	43 / 2112
15	97 / 94	96 / 188	96 / 280	81 / 825	64 / 4752
20	129 / 170	129 / 330	129 / 500	108 / 1470	85 / 8450
25	162 / 260	161 / 520	161 / 780	135 / 2290	107 / 13200
30	194 / 380	193 / 750	193 / 1120	162 / 3300	128 / 19010
40	259 / 670	257 / 1340	257 / 1990	216 / 5870	171 / 33790
50	323 / 1050	322 / 2090	322 / 3110	270 / 9170	213 / 52800
60	388 / 1510	386 / 3010	386 / 4480	324 / 13210	256 / 76030
75	485 / 2360	482 / 4700	482 / 7000	406 / 20630	320 / 118790

IK3 – 三相間の短絡



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
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
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
120	358 / 1280	358 / 2570	358 / 3850	344 / 12640	271 / 82590
150	448 / 2000	448 / 4010	448 / 6010	430 / 19760	339 / 129040

IK3 480 V

S [kVA]	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	10ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	30ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	100ms; $I[A]/I^2t [A^2t]$	1s; $I[A]/I^2t [A^2t]$
10	25 / 6	25 / 12	25 / 19	24 / 61	19 / 398
15	37 / 14	37 / 28	37 / 42	36 / 137	28 / 896
20	50 / 25	50 / 49	50 / 74	48 / 244	38 / 1593
30	75 / 60	75 / 110	75 / 170	72 / 550	57 / 3580
40	99 / 100	99 / 200	99 / 300	96 / 980	75 / 6370
50	124 / 150	124 / 310	124 / 460	119 / 1520	94 / 9960
60	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
80	199 / 400	199 / 790	199 / 1190	191 / 3900	151 / 25490
100	249 / 620	249 / 1240	249 / 1860	239 / 6100	188 / 39830
120	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350
150	373 / 1390	373 / 2780	373 / 4180	358 / 13720	283 / 89610

IK3 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	10ms; 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	57 / 33	57 / 66	57 / 99	55 / 325	43 / 2121
15	86 / 74	86 / 148	86 / 222	83 / 731	65 / 4772
20	115 / 130	115 / 260	115 / 400	110 / 1300	87 / 8480
25	143 / 210	143 / 410	143 / 620	138 / 2030	109 / 13260
30	172 / 300	172 / 590	172 / 890	165 / 2920	130 / 19090
40	230 / 530	230 / 1050	230 / 1580	220 / 5200	174 / 33940
50	287 / 820	287 / 1650	287 / 2470	276 / 8120	217 / 53020
60	344 / 1190	344 / 2370	344 / 3560	331 / 11690	261 / 76360
75	430 / 1850	430 / 3710	430 / 5560	413 / 18270	326 / 119310

トルク仕様

ボルトサイズ	トルク
M4	1.7 Nm (1.25 lb-ft / 15 lb-in)
M5	2.2 Nm (1.62 lb-ft / 19.5 lb-in)
M6	5 Nm (3.69 lb-ft / 44.3 lb-in)
M8	17.5 Nm (12.91 lb-ft / 154.9 lb-in)
M10	30 Nm (22 lb-ft / 194.7 lb-in)
M12	50 Nm (36.87 lb-ft / 442.5 lb-in)

他社製バッテリーソリューションの要件

バッテリーインターフェイスには、Schneider Electric製のバッテリーブレーカーボックスを推奨します。詳細については、Schneider Electricにお問い合わせください。

他社製バッテリーサーキットブレーカーの要件

⚡⚡ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

選択したすべてのバッテリーサーキットブレーカーには、不足電圧リリスコイルまたはシャントトリップリリスコイルを使用した瞬時引き外し機能が搭載されている必要があります。

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。

注記： バッテリーサーキットブレーカーの選択時に考慮する必要がある要件を以下に示します。ただし、これら以外にも考慮すべき要件があることに注意してください。詳細については、Schneider Electricにお問い合わせください。

バッテリーサーキットブレーカーの設計要件

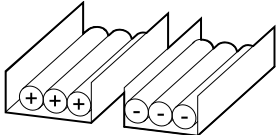
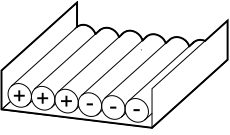
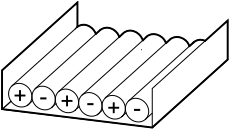
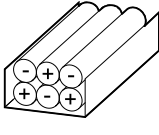
バッテリーサーキットブレーカーの定格直流電圧 > バッテリーの標準電圧	バッテリー構成の標準電圧は、最も高い公称発生バッテリー電圧として定義されます。これは、「 バッテリーブロックの数 x セルの数 x セルの浮動電圧 」として定義される浮動電圧と等しくなります。
バッテリーサーキットブレーカー定格直流電流 > 定格放電バッテリー電流	この電流はUPSによって制御され、最大放電電流を含んでいる必要があります。通常これは、放電終了時の電流（最小動作直流電圧または過負荷状態の場合、またはその組み合わせ）です。
直流配線接続部	直流ケーブル（DC+およびDC-）用の2つの直流配線接続部が必要です。
監視用のAUXスイッチ	各バッテリーサーキットブレーカーにAUXスイッチを1つ取り付け、UPSに接続する必要があります。UPSは最大2台のバッテリーサーキットブレーカーを監視できます。
短絡遮断特性	短絡遮断特性の電流は、（最大）バッテリー構成の短絡直流電流よりも高くなければなりません。
最小トリップ電流	バッテリーサーキットブレーカーをトリップさせる最小短絡電流は、（最小）バッテリー構成と一致している必要があります。短絡が発生した場合に、遮断器の寿命まで正常にブレーカートリップを作動させるためです。

バッテリーケーブル整線用ガイドンス

注記： 他社製のバッテリーの場合は、必ずUPS用の高出力バッテリーを使用してください。

注記： バッテリーバンクが離れた場所にある場合、電圧降下やインダクタンスを避けるために、ケーブルの配線が重要です。バッテリーバンクとUPS間の距離は200 m (656 ft) 以内でなければなりません。これ以上離れた距離に設置する場合は、Schneider Electricまでお問い合わせください。

注記： 電磁放射の危険性を最小限に抑えるため、以下の説明に従い、接地された金属製のトレイサポートを使用することを強くお勧めします。

ケーブル長				
30 m未満	非推奨	許容	推奨	推奨
31 ~ 75 m	非推奨	非推奨	許容	推奨
76 ~ 150 m	非推奨	非推奨	許容	推奨
151 ~ 200 m	非推奨	非推奨	非推奨	推奨

環境

	運転時	保管時
温度	負荷低減が40 °C (104 °F) を超えている場合：0 °C ~ 50 °C (32 °F ~ 122 °F) (29)	バッテリーが搭載されているシステムの場合：-15 °C ~ 40 °C (5 °F ~ 104 °F) バッテリーが搭載されていないシステムの場合：-25 °C ~ 55 °C (-13 °F ~ 131 °F)
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 (0 ~ 10000フィート) の高度での運転用に設計されています。 1000 ~ 3000 m (3300 ~ 10000フィート) の範囲で必要な低減： 1000 m (3300フィート) まで：1.000 1500 m (5000フィート) まで：0.975 2000 m (6600フィート) まで：0.950 2500 m (8300フィート) まで：0.925 3000 m (10000フィート) 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：60 dB (負荷70%時)、68 dB (負荷100%時) 480 V：57 dB (負荷70%時)、64 dB (負荷100%時) 208 V：60 dB (負荷70%時)、68 dB (負荷100%時)	
保護クラス	IP21	
塗装色	RAL 9003、光沢度85%	

(29) 40 °C (104 °F) ~ 50 °C (122 °F) の範囲内でシステムを使用する場合は、負荷力率を1 °Cにつき2.5%下げてください。

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 B1, 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-B1、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 2M2
耐震	ICC-ES AC 156 (2015)、OSHDP事前承認済み、z/h=1の場合Sds=1.45 g、z/h=0の場合Sds=2.00 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OVCI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OVCIに下げるために、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
非常用照明および電力設備	UL 924 10th editionとCSA 22.2 NO.141-15 5th edition
船舶 ⁽³⁰⁾	型式認定書は、DNV GL rules for classification – Ships, offshore units, and high speed and light craft (Class Guideline : DNVGL-CG-0339) に準拠していることが証明されています。証明書番号 : TAE00004A2 型式認定書は、Bureau Veritas Rules for the Classification of Steel Ships (Test Specification : E10) に準拠していることが証明されています。証明書番号 : 64254/A0 BV

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

接地システム

Galaxy VS UPSに適用される接地システムの詳細については、Galaxy VS接地指針を参照してください。Galaxy VS接地指針はWebサイトでご覧いただけます。

⁽³⁰⁾ Marine UPSモデルにのみ適用されます。

UPSの重量および寸法

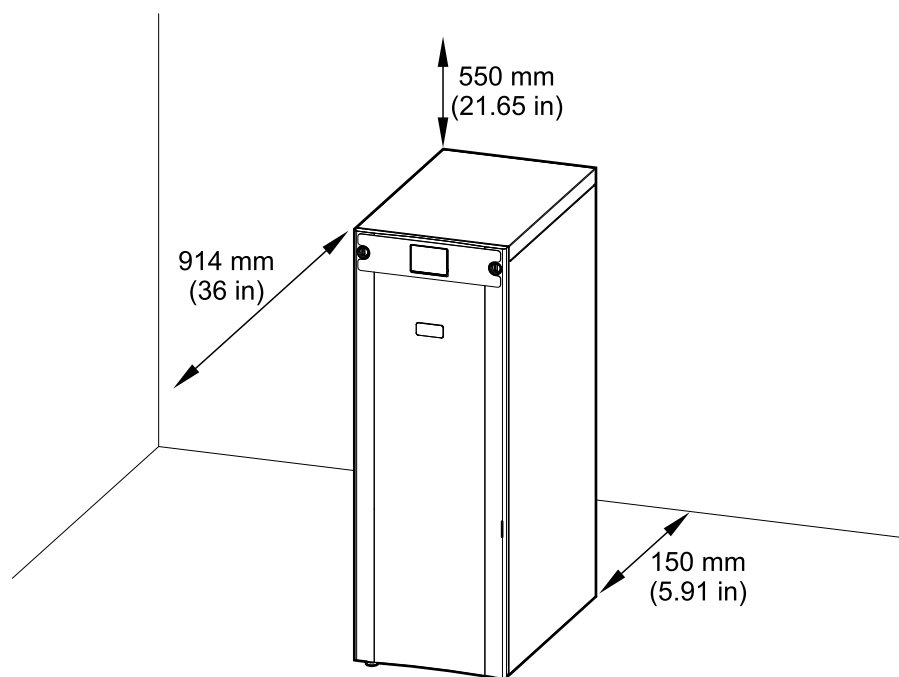
	重量kg (lbs)	高さmm (in)	幅mm (in)	奥行きmm (in)
20 ~ 50 kW UPS 400 V	206 (454)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
20 ~ 50 kW UPS、N+1/パワーモジュール付き (400 V)	250 (551)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
60 kW UPS 400 V	238 (525)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
60 ~ 100 kW UPS、N+1/パワーモジュール付き (400 V)	290 (639)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
80 ~ 100 kW UPS 400 V	250 (551)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
120 kW UPS 400 V	278 (613)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
150 kW UPS 400 V	290 (639)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
20 ~ 50 kW UPS 480 V	206 (454)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
20 ~ 50 kW UPS、N+1/パワーモジュール付き (480 V)	250 (551)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
60 kW UPS 480 V	238 (525)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
60 ~ 100 kW UPS、N+1/パワーモジュール付き (480 V)	290 (639)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
80 ~ 100 kW UPS 480 V	250 (551)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
120 kW UPS 480 V	278 (613)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
150 kW UPS 480 V	290 (639)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
10 ~ 25 kW UPS 208 V	206 (454)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
10 ~ 25 kW UPS、N+1/パワーモジュール付き (208 V)	250 (551)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
30 kW UPS 208 V	238 (525)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
30 ~ 50 kW UPS、N+1/パワーモジュール付き (208 V)	290 (639)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
40 ~ 50 kW UPS 208 V	250 (551)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
60 kW UPS 208 V	278 (613)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)
75 kW UPS 208 V	290 (639)	1485 (58.46)	521 (20.51)	847 (33.35)

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。

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

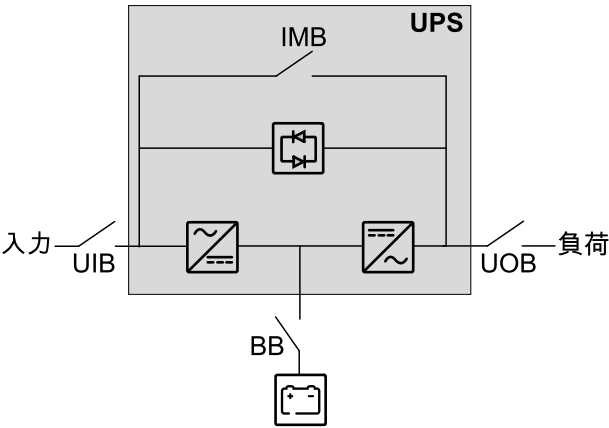


単機システムの概要

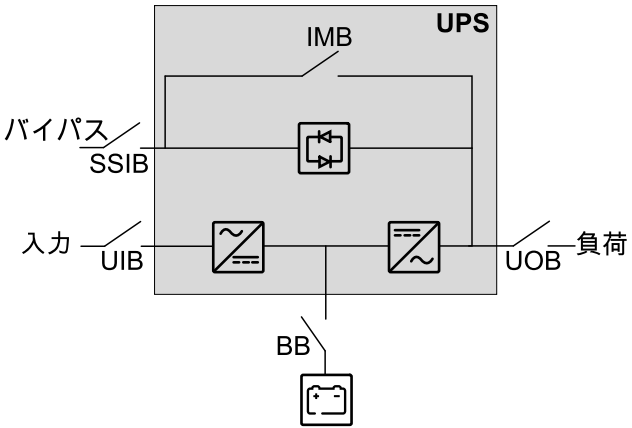
UIB	ユニット入力遮断装置
SSIB	スタティックスイッチ入力遮断装置
IMB	内部保守遮断装置
UOB	ユニット出力遮断装置
BB	電源遮断装置

注記： Schneider Electric社の文献では、「遮断装置」は、構成に応じて位置が異なる可能性があるため、回路ブレーカーまたはスイッチの総称として使用されています。個々の構成に関する詳細は、電気回路図および各遮断装置の前面にある記号を確認してください。

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

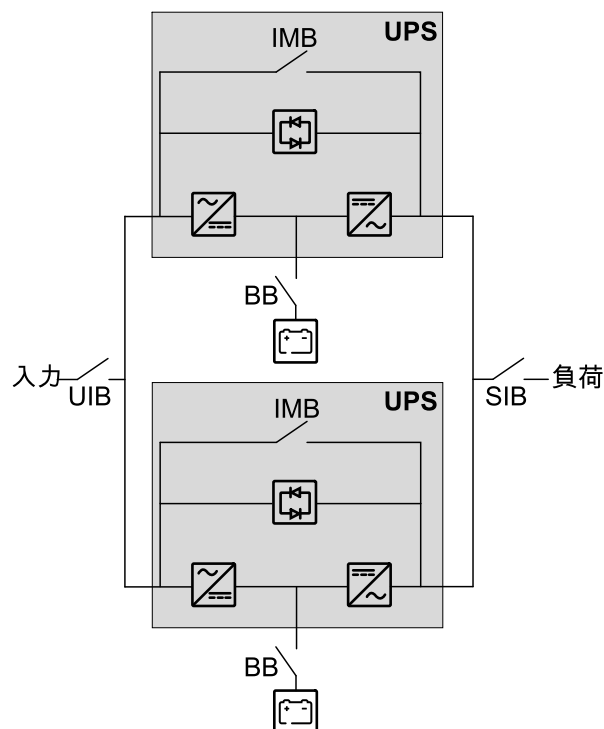
UIB	ユニット入力遮断装置
SSIB	スタティックスイッチ入力遮断装置
IMB	内部保守遮断装置
UOB	ユニット出力遮断装置
SIB	システム絶縁遮断装置
BB	電源遮断装置
MBB	保守バイパス遮断装置

注記： Schneider Electric社の文献では、「遮断装置」は、構成に応じて位置が異なる可能性があるため、回路ブレーカーまたはスイッチの総称として使用されています。個々の構成に関する詳細は、電気回路図および各遮断装置の前面にある記号を確認してください。

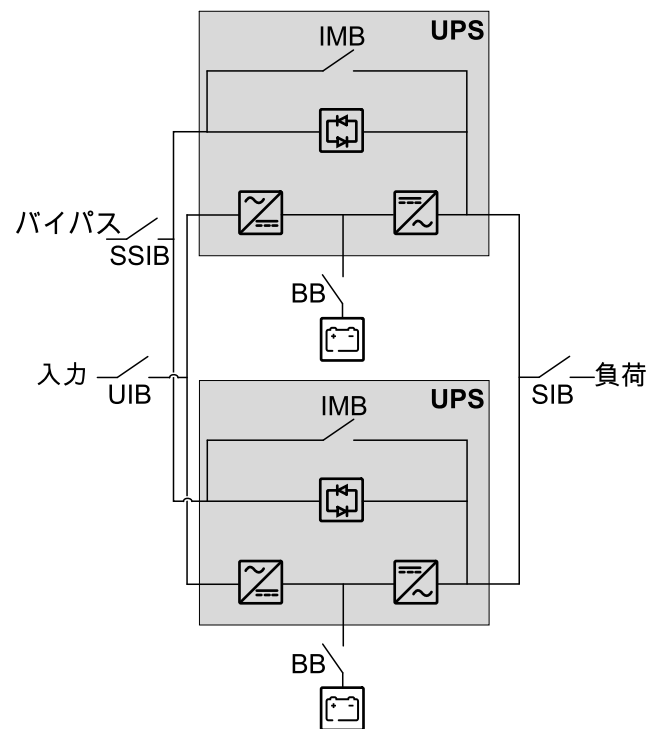
1+1簡易並列システム

Galaxy VSは1+1簡易並列システムで2台のUPSをサポートし、UIBと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

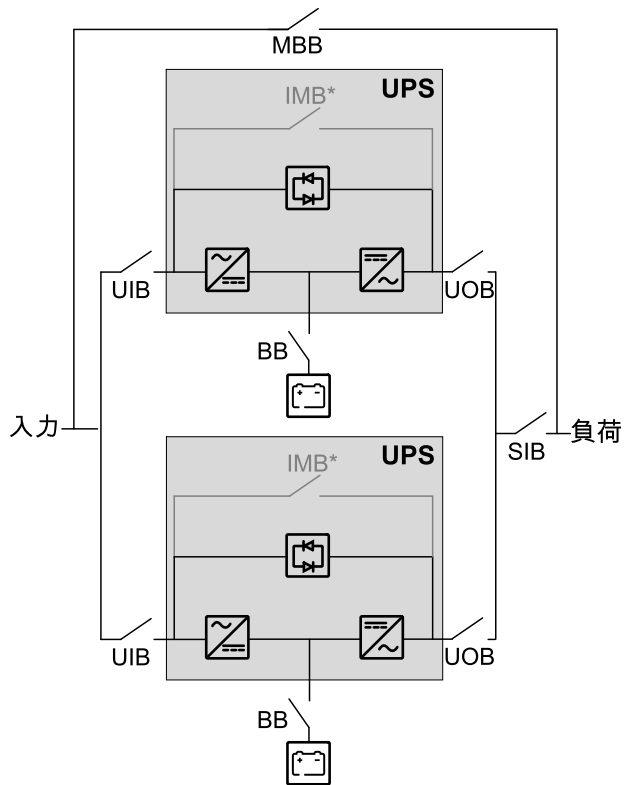


個別UIBとSSIBによる並列システム

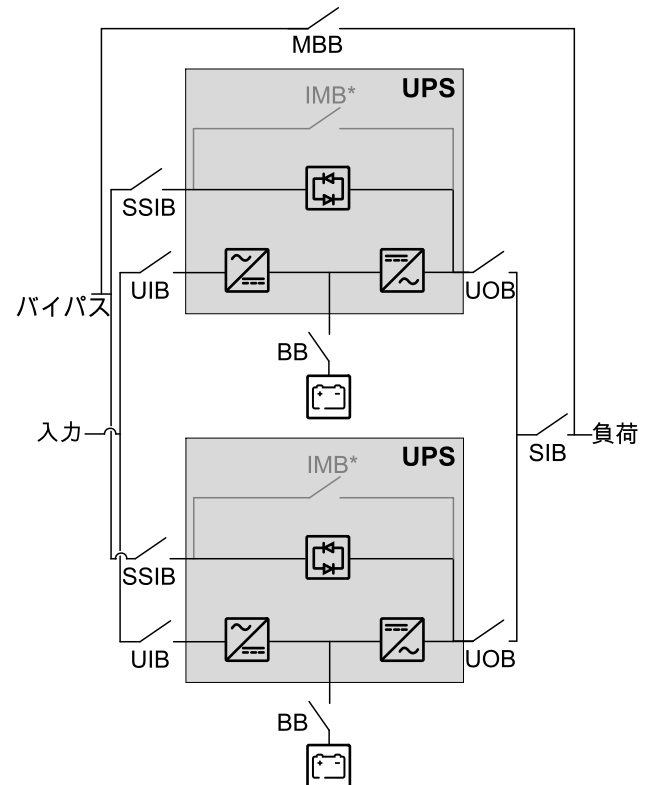
Galaxy VSは、容量について最大4台の並列UPSをサポートします。冗長性については最大3+1台の並列UPSをサポートし、UIBとSSIBを個別に使用することによって冗長性を確保します。

注記：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MBBを使用する必要があります。また、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

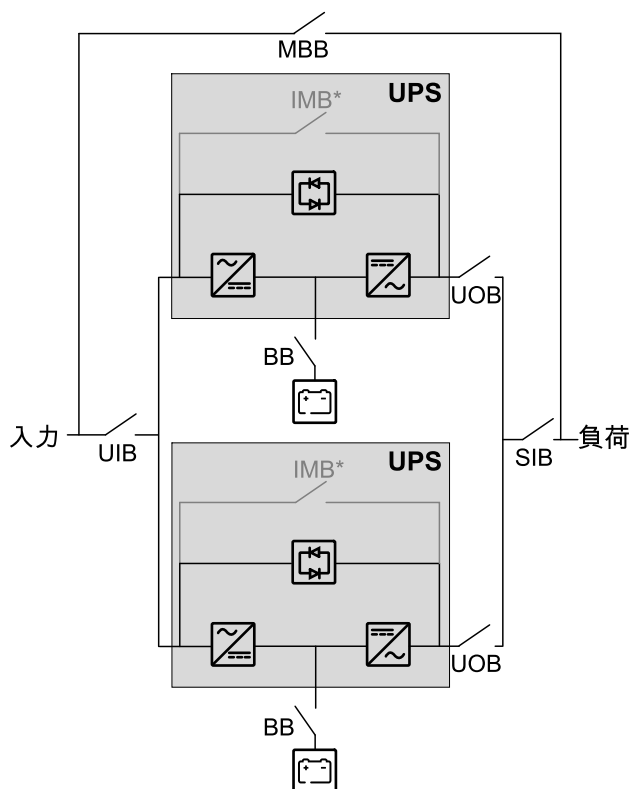


共有UIBとSSIBによる並列システム

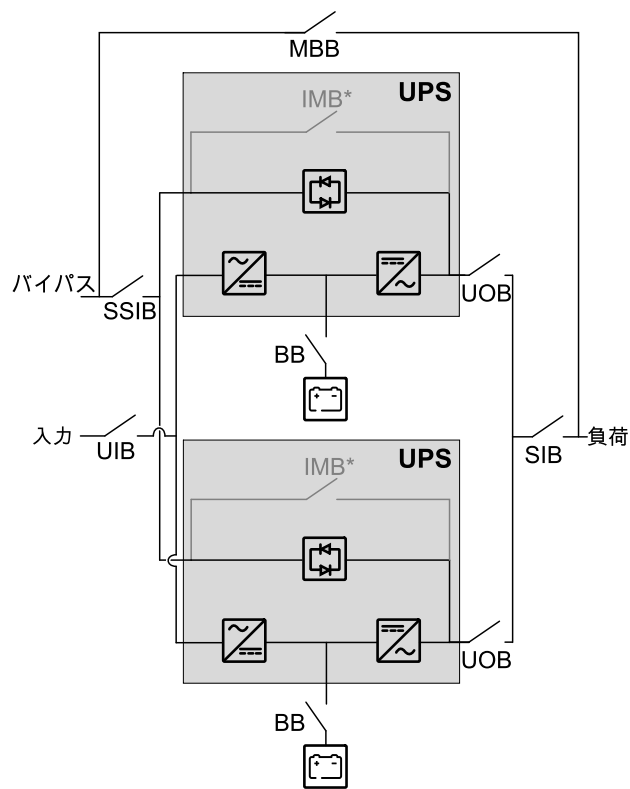
Galaxy VSは、容量について最大4台の並列UPSをサポートします。冗長性については最大3+1台の並列UPSをサポートしUIBとSSIBを共有して使用することによって冗長性を確保します。

注記：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MBBを使用する必要があります。また、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

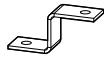


設置キットの概要

設置キット0M-100883

部品	用途	ユニット数
スプリングワッシャ	電源ケーブルの接続, 83 ページ。	40 

設置キット0M-100917

部品	用途	ユニット数
ワッシャ付きM8ナット	TN-C/480 V直接接地システムのためのUPSの準備, 82 ページ。	2 
ボンディングバスバー		1 

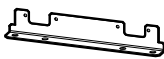
設置キット0M-88357

部品	用途	ユニット数
USBケーブル	Modbusケーブルの接続, 105 ページ。	1 
150オームの抵抗器		10 
端子コネクタ		2 

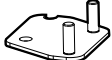
設置キット0J-0M-1160

部品	用途	ユニット数
温度センサー	サードパーティ製バッテリーのソリューションについては、を参照してください (, 95 ページ) 。 温度センサーの取り付けおよび接続方法については、該当するバッテリーソリューションの設置マニュアルを参照してください。	1 

オプションの耐震キットGVSOPT002

部品	用途	ユニット数
ワッシャ付きM8 x 20 mmボルト	耐震アンカーの取り付け (オプション) , 81 ページおよび最終設置, 108 ページ	12 
背面固定用金具		1 
背面固定用金具		1 
前面固定用金具		1 
背面接続プレート	隣接製品との設置に使用します。隣接製品の設置マニュアルの手順に従ってください。	1 

オプションのNEMA2穴開きキットGVSOPT005

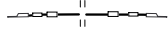
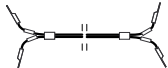
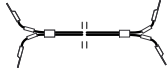
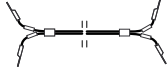
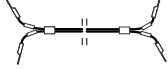
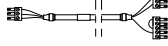
部品	用途	ユニット数
NEMA 2穴プレート (出力、DC+、N)	NEMA 2穴プレートを使用した電源ケーブルの接続, 87 ページ。	7 
NEMA 2穴プレート (入力、バイパス、DC-)		8 
ワッシャ付きM8ナット		30 
スプリングワッシャ		30 
M8x24 mmフラットワッシャー		60 

オプションの並列キットGVSOPT006

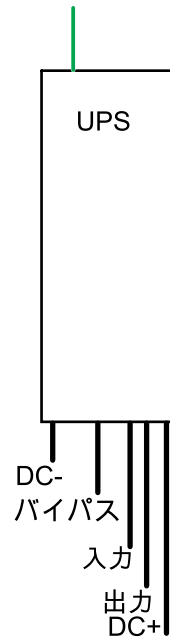
部品	用途	ユニット数
PBUS1ケーブル0W6268	PBUSケーブルの接続, 104 ページ。	1 
PBUS2ケーブル0W6267		1 
AUXスイッチ	1 + 1簡易並列システムのIMB信号ケーブルの接続, 100 ページ。	2 
このキットには、本設置に関係のない他のUPSモデルで使用される部品が含まれています。		

オプションキットGVSOPT030

隣接するモジュール式バッテリーキャビネットを設置する場合を想定しています。モジュール式バッテリーキャビネットの設置マニュアルを参照してください。

部品	用途	ユニット数
相互接続クランプ	相互接続用。	3 
ワッシャ付きM6 x 16 mmネジ		3 
ワッシャ付きM6ナット		3 
ワッシャ付きM8 x 25 mmボルト	電源ケーブルの接続用。	9 
ワッシャ付きM8ナット		9 
PEケーブル0W13065 (モジュール式バッテリーキャビネット1用)	モジュール式バッテリーキャビネット1の電源ケーブルの接続用。	1 
DCケーブル0W13071 (モジュール式バッテリーキャビネット1用)		1 
DCケーブル0W13066 (モジュール式バッテリーキャビネット2用)	定格50 kWを超えるUPSのモジュール式バッテリーキャビネット2、3、4の電源ケーブルの接続用。 最大定格50 kWのUPSには付属のDCケーブルを使用してください。	1 
DCケーブル0W13068 (モジュール式バッテリーキャビネット3用)		1 
DCケーブル0W13067 (モジュール式バッテリーキャビネット4用)		1 
信号線0W13070		1 
信号線0W13069	電源ケーブルの固定用。	1 
ケーブルタイ		18 
ケーブルタイ		30 

単機システムの設置手順



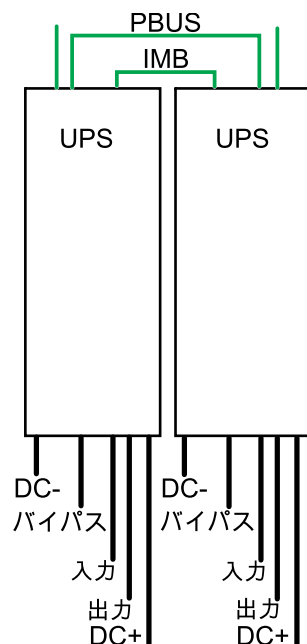
— 信号線
— 電源ケーブル

1. 設置の準備, 76 ページ。
2. **パワーモジュールが事前に取り付けられていないUPSの場合** : パワーモジュールの取り付け, 80 ページ。
3. 耐震アンカーの取り付け (オプション) , 81 ページ。
4. TN-C/480 V直接接地システム (中性点接続なし) の場合のみ : TN-C/480 V直接接地システムのためのUPSの準備, 82 ページ。
5. 次のいずれかを実行します。
 - 電源ケーブルの接続, 83 ページ、または
 - NEMA 2穴プレートを使用した電源ケーブルの接続, 87 ページ。
6. 信号ケーブルの接続, 91 ページ。
7. モジュール式バッテリーキャビネットからの信号ケーブルの接続, 93 ページ。
8. スイッチギアおよび他社製の補助製品からの信号線の接続, 95 ページ。
9. 外部通信ケーブルの接続, 105 ページ。
10. 翻訳済み安全ラベルの製品への追加, 107 ページ。
11. 最終設置, 108 ページ。

設置済みのUPSの移動と撤去については、UPSの撤去または新しい場所への移動, 112 ページを参照してください。

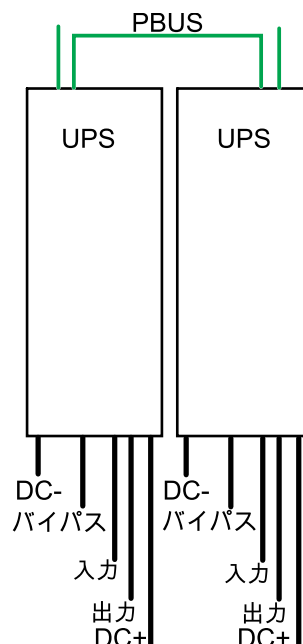
並列システムの設置手順

1+1簡易並列システム



— 信号線
— 電源ケーブル

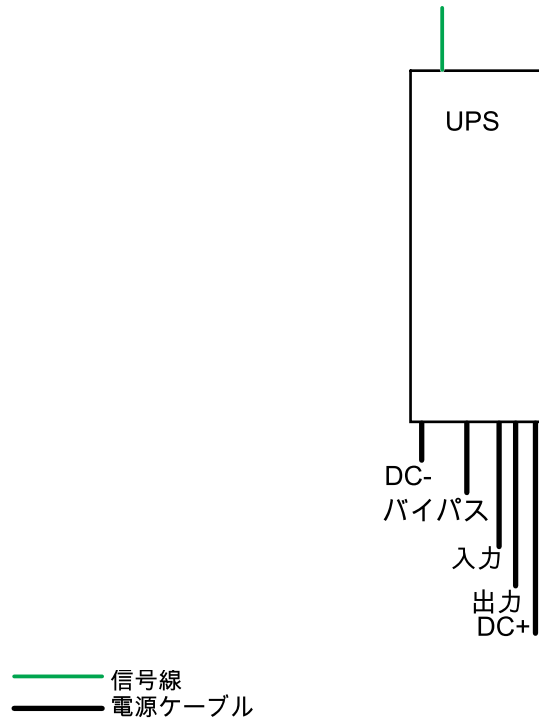
並列システム



1. 設置の準備, 76 ページ。
2. **パワーモジュールが事前に取り付けられていないUPSの場合** : パワーモジュールの取り付け, 80 ページ。
3. 耐震アンカーの取り付け (オプション) , 81 ページ。
4. TN-C/480 V直接接地システム (中性点接続なし) の場合のみ : TN-C/480 V直接接地システムのためのUPSの準備, 82 ページ。
5. 次のいずれかを実行します。
 - 電源ケーブルの接続, 83 ページ、または
 - NEMA 2穴プレートを使用した電源ケーブルの接続, 87 ページ。
6. 信号ケーブルの接続, 91 ページ。
7. モジュール式バッテリーキャビネットからの信号ケーブルの接続, 93 ページ。
8. スイッチギアおよび他社製の補助製品からの信号線の接続, 95 ページ。
9. 次のいずれかを実行します。
 - **1+1簡易並列システムの場合** : 1 + 1簡易並列システムのIMB信号ケーブルの接続, 100 ページ。
 - **並列システムの場合** : 並列システム内のすべてのUPSにおいて開の位置にある内部保守ブレーカーIMBにパドロックを取り付けます。
10. PBUSケーブルの接続, 104 ページ。
11. 外部通信ケーブルの接続, 105 ページ。
12. 翻訳済み安全ラベルの製品への追加, 107 ページ。
13. 最終設置, 108 ページ。

設置済みのUPSの移動と撤去については、UPSの撤去または新しい場所への移動, 112 ページを参照してください。

単機船舶システムの設置手順

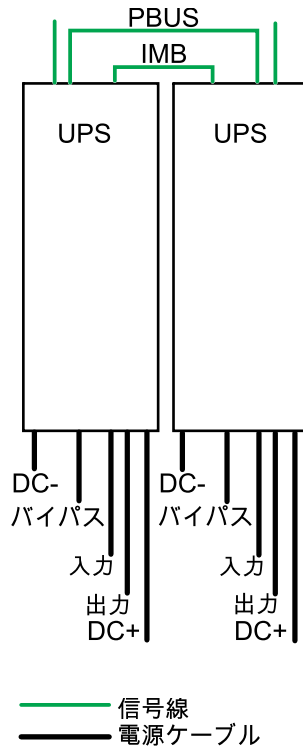


1. IP22キットGVSOPT026をUPSに取り付けます。キットに付属している設置マニュアルに従ってください。
2. UPSとモジュール式バッテリーキャビネット（ある場合）を設置スキャッドキットGVSOPT027に取り付けます。キットに付属している設置マニュアルに従ってください。
3. 設置の準備, 76 ページ。
4. パワーモジュールの取り付け, 80 ページ。
5. 耐震アンカーの取り付け（オプション）, 81 ページ。
6. 電源ケーブルの接続, 83 ページ。
7. 信号ケーブルの接続, 91 ページ。
8. モジュール式バッテリーキャビネットからの信号ケーブルの接続, 93 ページ。
9. スイッチギアおよび他社製の補助製品からの信号線の接続, 95 ページ。
10. 外部通信ケーブルの接続, 105 ページ。
11. 翻訳済み安全ラベルの製品への追加, 107 ページ。
12. 最終設置, 108 ページ。

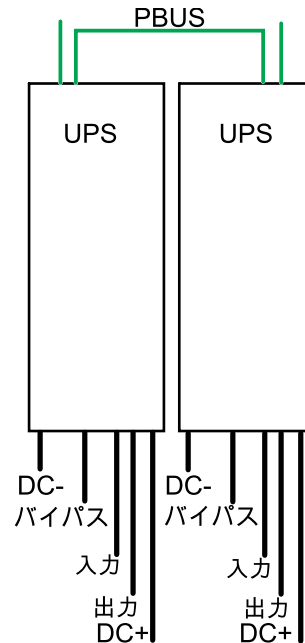
設置済みのUPSの移動と撤去については、UPSの撤去または新しい場所への移動, 112 ページを参照してください。

並列船舶システムの設置手順

1+1簡易並列システム



並列システム



1. IP22キットGVSOPT026をUPSに取り付けます。キットに付属している設置マニュアルに従ってください。
2. UPSとモジュール式バッテリーキャビネット（ある場合）を設置スキッドキットGVSOPT027に取り付けます。キットに付属している設置マニュアルに従ってください。
3. 設置の準備, 76 ページ。
4. パワーモジュールの取り付け, 80 ページ。
5. 耐震アンカーの取り付け（オプション）, 81 ページ。
6. 電源ケーブルの接続, 83 ページ
7. 信号ケーブルの接続, 91 ページ。
8. モジュール式バッテリーキャビネットからの信号ケーブルの接続, 93 ページ。
9. スイッチギアおよび他社製の補助製品からの信号線の接続, 95 ページ。
10. 次のいずれかを実行します。
 - **1+1簡易並列システムの場合**：1 + 1簡易並列システムのIMB信号ケーブルの接続, 100 ページ。
 - **並列システムの場合**：並列システム内のすべてのUPSにおいて開の位置にある内部保守ブレーカーIMBにパドロックを取り付けます。
11. PBUSケーブルの接続, 104 ページ。
12. 外部通信ケーブルの接続, 105 ページ。
13. 翻訳済み安全ラベルの製品への追加, 107 ページ。
14. 最終設置, 108 ページ。

設置済みのUPSの移動と撤去については、UPSの撤去または新しい場所への移動, 112 ページを参照してください。

設置の準備

⚠️ 危険

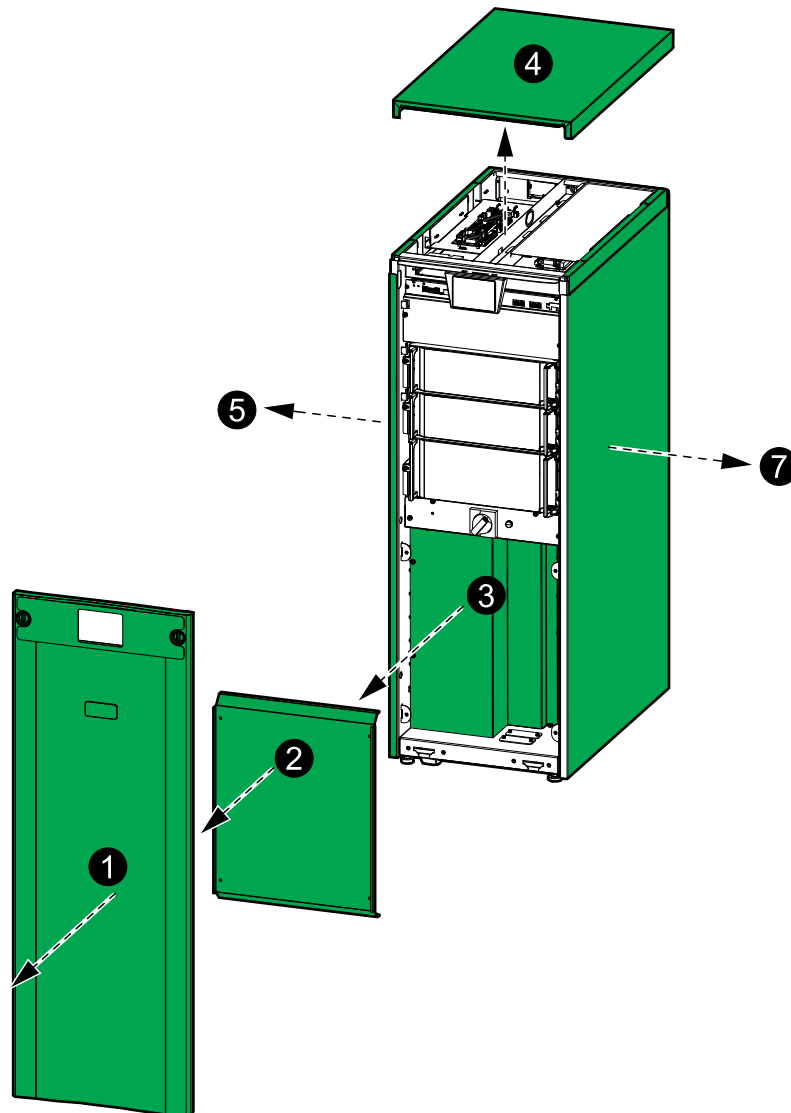
感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

取り付けられている配線口カバーに、ケーブルや電線管用の穴をドリルやパンチで開けないでください。また、UPS装置の近くでドリルやパンチを使用しないでください。

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： 信号ケーブルは、電源ケーブルとは個別に配線し、Class 2/SELVケーブルは non-Class 2/non-SELVケーブルとは個別に配線してください。

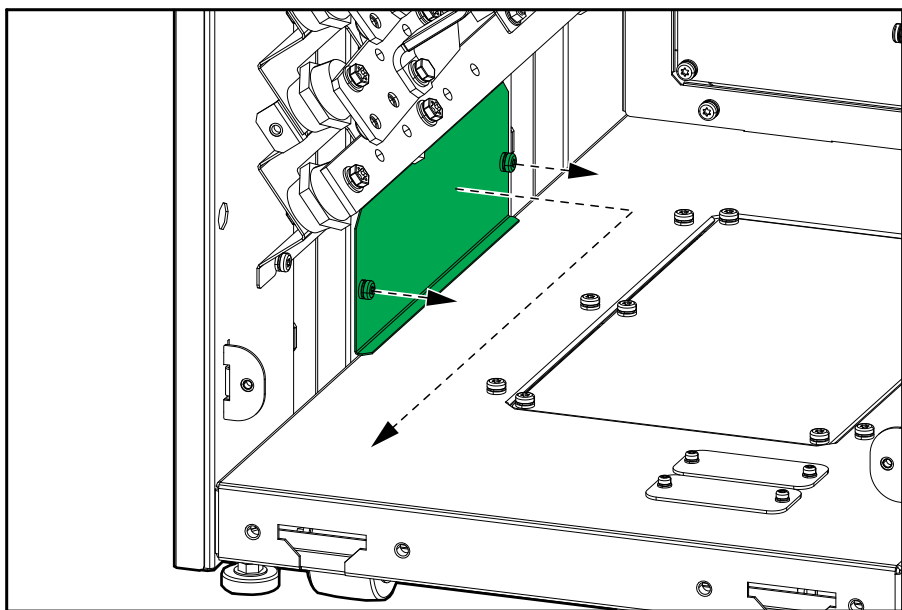
1. 前面パネルを取り外します。



2. 下部の前面プレートを取り外します。
3. 透明カバーを取り外します。
4. 上部カバーを取り外します。
 - a. ネジを取り外し、上部カバーの前面を上に向けて傾けます。
 - b. 上部カバーを後方にスライドさせて取り外します。上部カバーの後部のタブを、UPS背面にあるスロットから取り外す必要があります。
5. **UPSの左側に隣接補助キャビネットを使用して設置する場合：** 左側のサイドパネルを取り外します。一部の隣接補助キャビネットにはサイドパネルを再度取り付けます。隣接補助製品のマニュアルに従ってください。

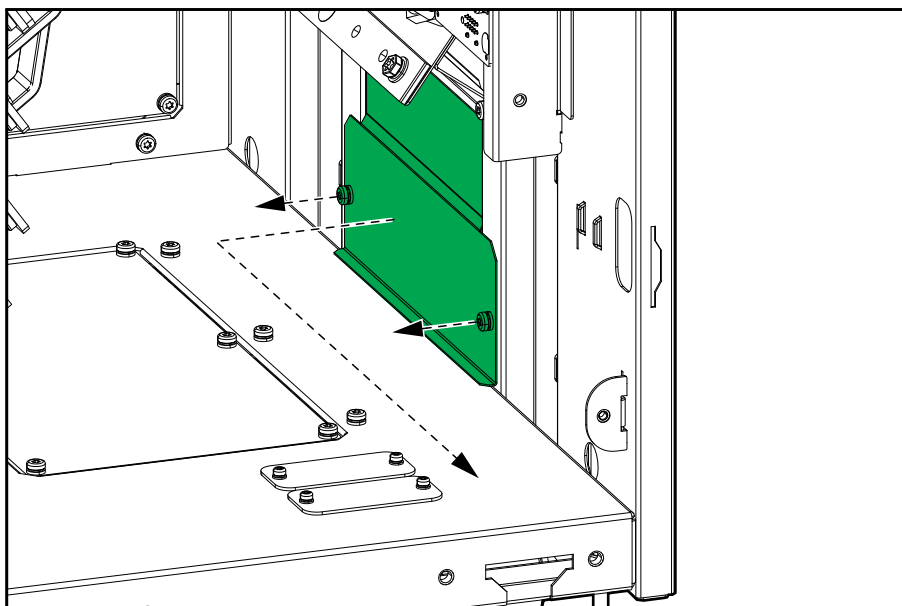
6. **UPSの左側に隣接補助キャビネットを使用して設置する場合**：UPSと隣接補助キャビネットの間の内部電源ケーブル配線用に、左下のサイドプレートを取り外します。

UPSの前面図



7. **UPSの右側に隣接補助キャビネットを使用して設置する場合**：右側のサイドパネルを取り外します。一部の隣接補助キャビネットにはサイドパネルを再度取り付けます。隣接補助製品のマニュアルに従ってください。
8. **UPSの右側に隣接補助キャビネットを使用して設置する場合**：UPSと隣接補助キャビネットの間の内部電源ケーブル配線用に、右下のサイドプレートを取り外します。

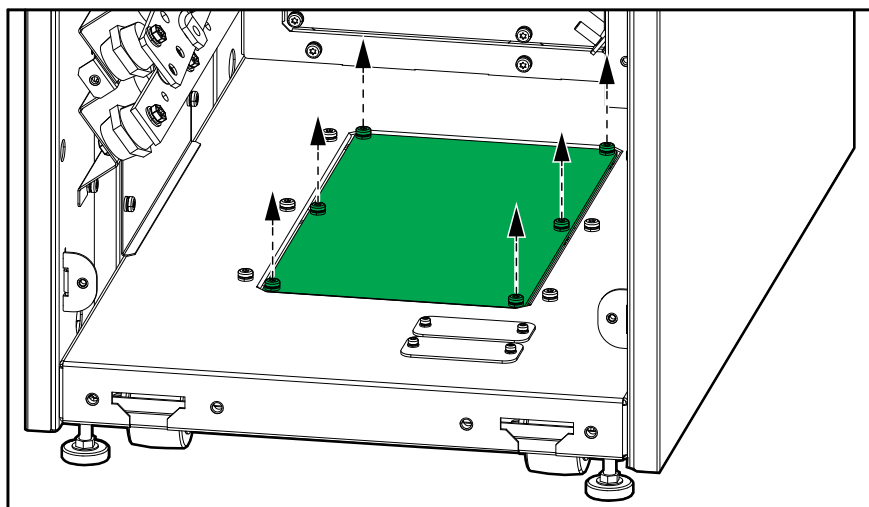
UPSの前面図



9. 次のいずれかを実行します。

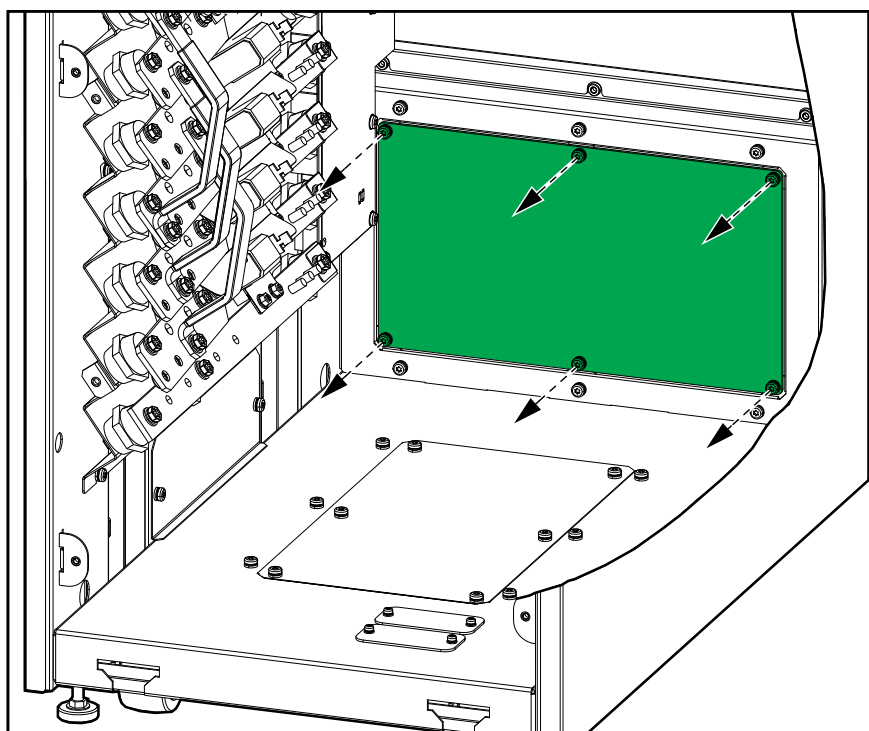
- **下部入線の場合**：UPSの底部にある配線口カバーを取り外します。

UPSの前面図



- **背面入線の場合**：UPSの背面にある配線口カバーを取り外します。

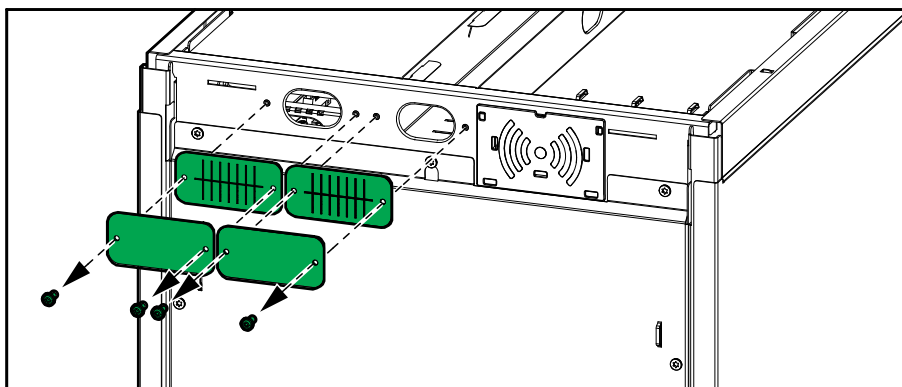
UPSの前面図



10. 配線口カバーに電源ケーブル / 電線管用の穴を開けます。必要に応じて、電線管 (別売り) を取り付けます。
11. UPSの下部または背面に配線口カバーを取り付けます。

12. 背面の配線口カバーと背面のブラシプレートをUPSから取り外します。

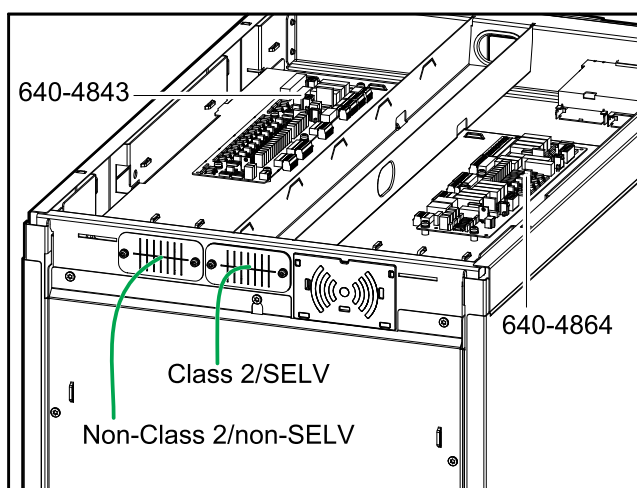
UPSの背面図



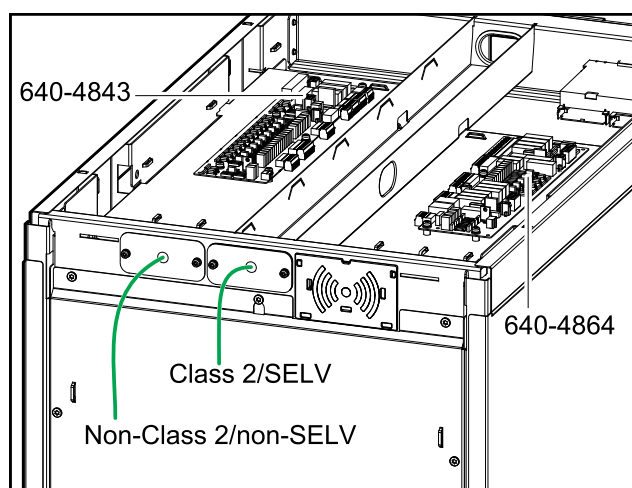
13. 次のいずれかを実行します。

- － 電線管を使用しない場合：ブラシプレートを元に戻します。
- － 電線管を使用する場合：配線口カバーに電線管用の穴を開け、配線口カバーを再度取り付けます。

電線管なしのUPSの背面図



電線管を使用したUPSの背面図



14. non-Class 2/non-SELVの信号ケーブルを左の背面ブラシプレート / 配線口カバーから通して、UPSの左側内部に配線します。
15. コントローラーボックスに接続されている外部ケーブルを右の背面ブラシプレート / 配線口カバーとケーブルチャンネルに通して、UPSの前面に配線します。
16. Class 2/SELVの信号ケーブルを右の背面ブラシプレート / 配線口カバーから通して、UPSの右側内部に配線します。

パワーモジュールの取り付け

▲ 注意

重量物

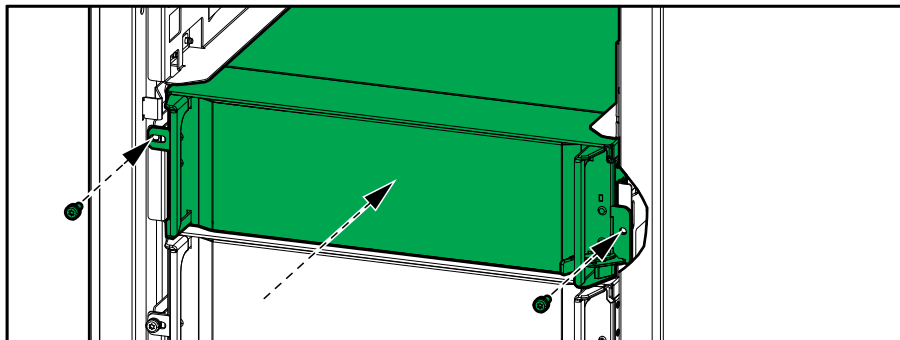
パワーモジュールは重量物であるため、作業員2人で持ち上げる必要があります。

- 20 kWのパワーモジュールの重量は25 kg (55 lbs) です。
- 50 kWのパワーモジュールの重量は38 kg (84 lbs) です。

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。

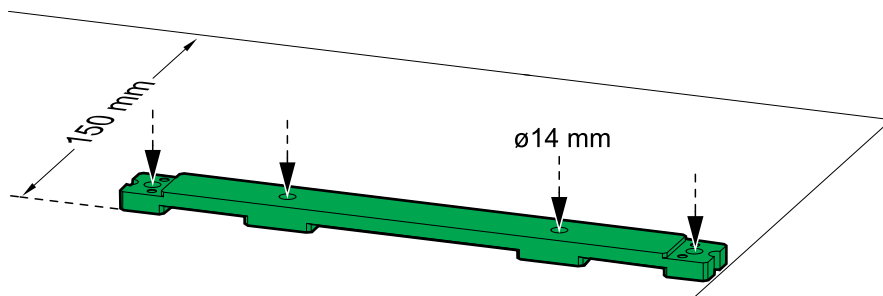
注記： パワーモジュールの取り付けは、必ず最下部から開始して順に上に進めるようにしてください。

1. パワーモジュールの空のスロットで、両側のネジを外します。次に、フィラープレートが取り付けられている場合は取り外します。
2. パワーモジュールをスロットに押し込みます。
3. スロットの両側のネジを元に戻します。



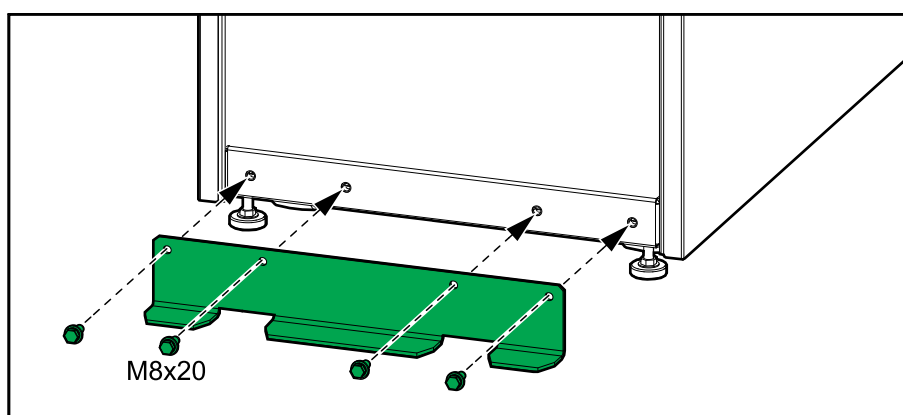
耐震アンカーの取り付け (オプション)

1. 床に背面固定用金具を取り付けます。床のタイプに合った適切な金具を使用してください。背面固定用金具のブラケットの穴の直径は $\phi 14$ mmです。



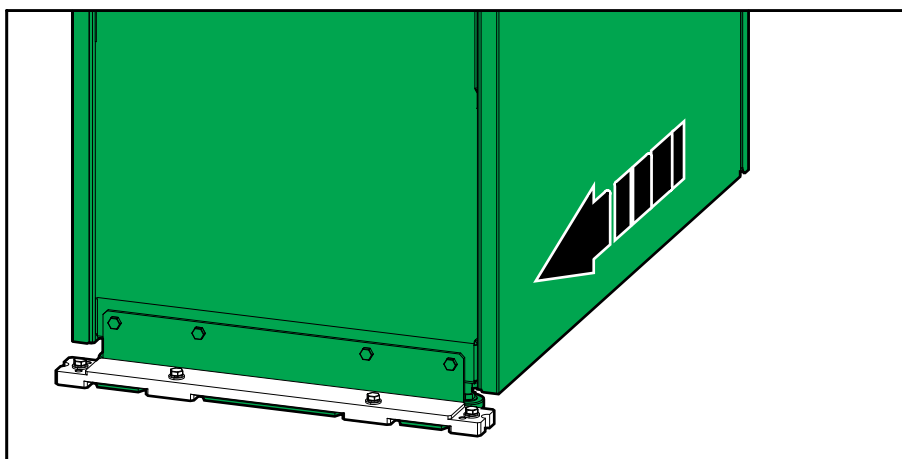
2. 付属のM8ボルトを使用して、UPSに背面固定用金具のブラケットを取り付けます。

UPSの背面図



3. 背面固定金具のブラケットが背面固定用金具に接続されるようにUPSを押し込みます。前面固定金具は、設置の最終段階で取り付けます。

UPSの背面図



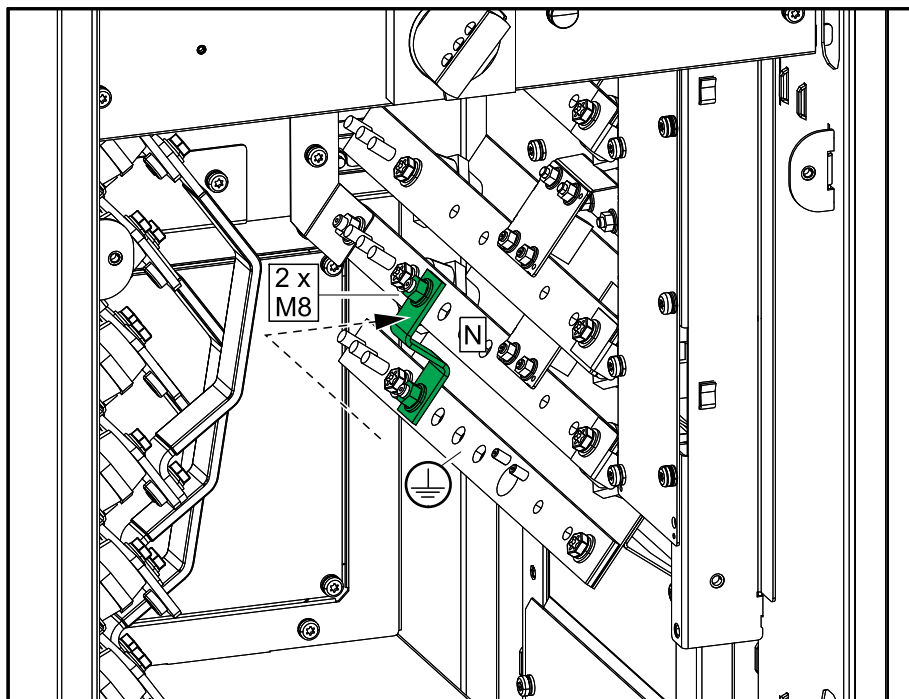
TN-C/480 V直接接地システムのためのUPSの準備

注記： UPSはTNS接地システム用に事前設定されています。

注記： ボンディングバスバーを使用する480 V直接接地システム（中性点接続なし）では、結果として漏れ電流が高くなります。

1. **TN-C/480 V直接接地システム（中性点接続なし）の場合のみ：** 付属のボンディングバスバーを取り付けます。

UPSの前面図 – TN-C/480 V直接接地システム（中性点接続なし）



電源ケーブルの接続

⚠️⚠️ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

1系統主電源システムで、ケーブルサイズ制限により電源ケーブルを二分割している場合、2番目の入力ケーブルセットの接続にはバイパスバスバーを使用します。1系統主電源のジャンパーバスバーがあるため、入力バスバーには2つの入力ケーブルセット用に確保する十分なスペースがありません。

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。

注記

機器損傷の危険

並列システムのバイパス運転で正しく負荷共有を行う方法

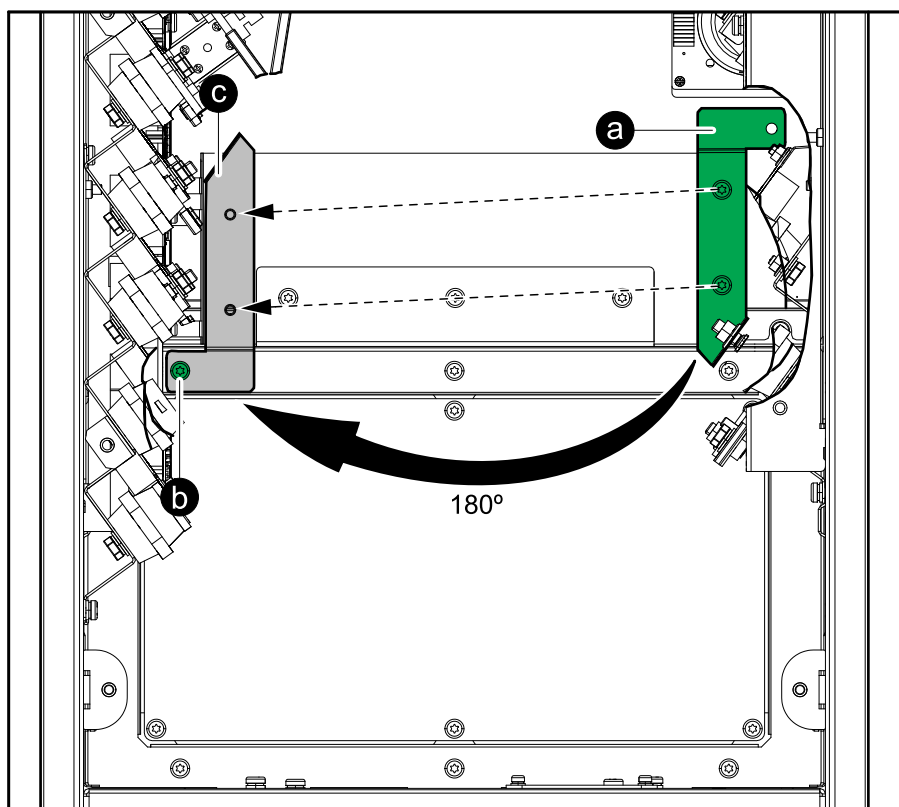
- バイパスケーブルはすべてのUPSで同じ長さでなければなりません。
- 出力ケーブルはすべてのUPSで同じ長さでなければなりません。
- 入力ケーブルはすべてのUPSで同じ長さでなければなりません（1系統主電源で必要な場合のみ）。

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。

1. 480 V直接接地システム（中性点ケーブル接続なし）の場合のみ：

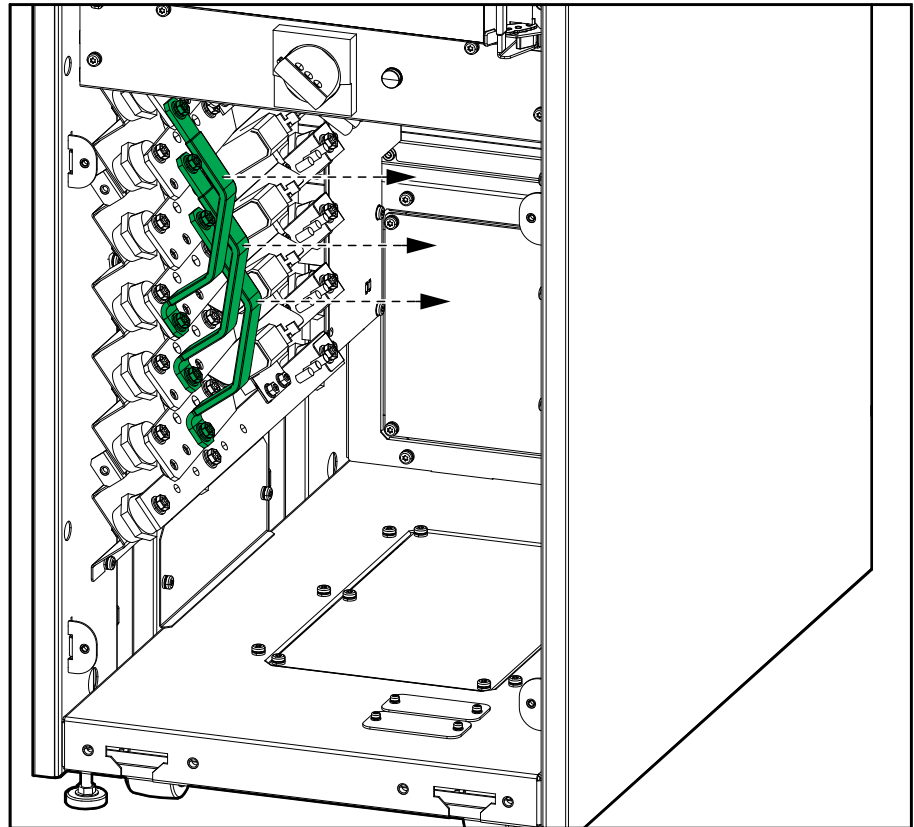
- RFIブラケットを取り外します。2本のネジを保管しておきます。
- 左側のネジを外して保管しておきます。
- 3本のネジでRFIブラケットを左側に取り付けます。

UPSの前面図

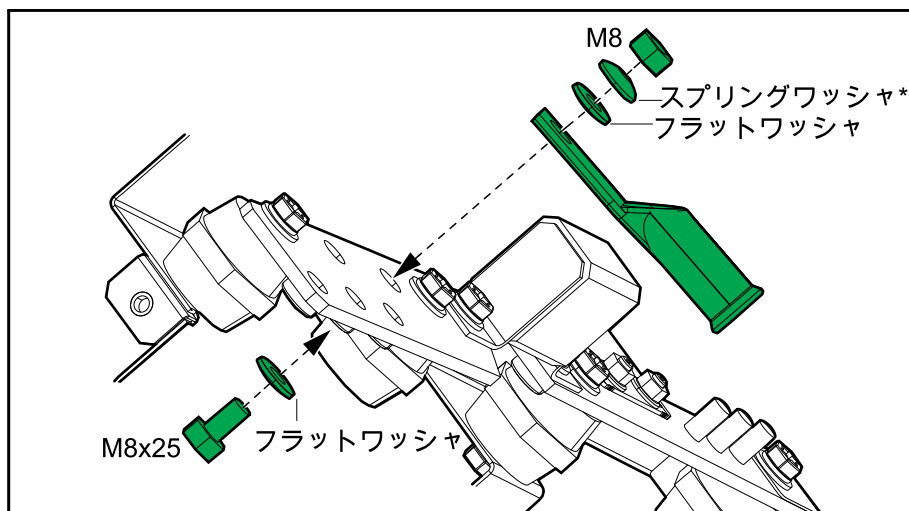


2. **2系統主電源システムの場合のみ**：1系統電源用の3つのジャンパーバスバーを取り外します。

UPSの前面図



3. 電源ケーブルを次の順序で接続します。

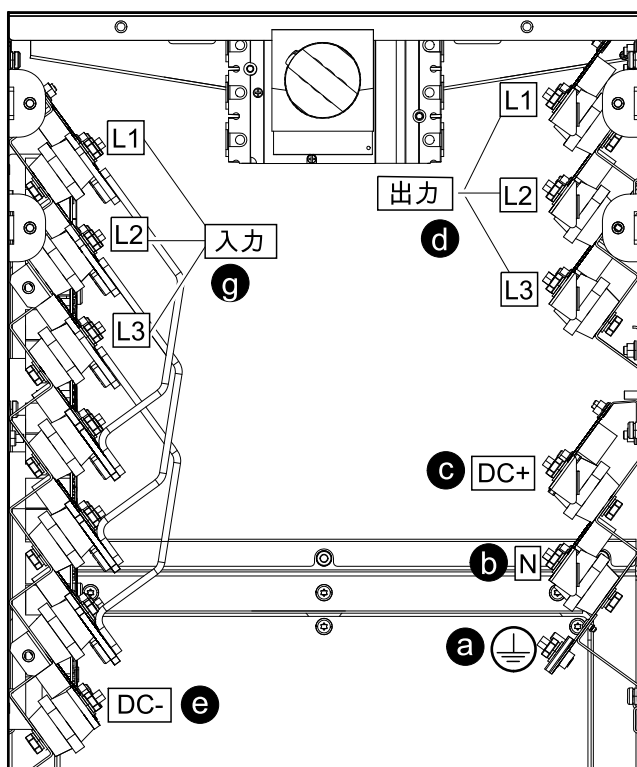


*キットに含まれています。

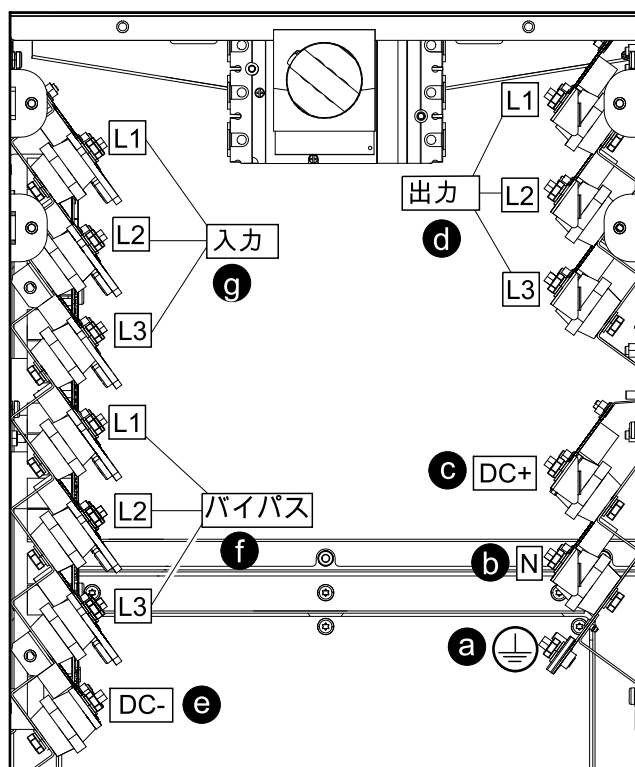
- a. 機器接地導体 / PEケーブルを接続します。
- b. Nケーブルを接続します。バッテリー中間点を接続します (バッテリーソリューションにある場合)。
- c. DC+ケーブルを接続します。
- d. 出力ケーブルを接続します。
- e. DC-ケーブルを接続します。
- f. **2系統主電源システムの場合のみ** : バイパスケーブルを接続します。
- g. 入力ケーブルを接続します。

注記 : 入力ケーブルがUPSの左上部にある適切な入力バスバーに接続されていることを確認します。

UPSの前面図 – 1系統主電源システム



UPSの前面図 – 2系統主電源システム



▲ 注意**機器損傷の危険**

ケーブルラグが固定されていることを確認します。ケーブルを引っ張ることによりケーブルラグが動くと、ボルトが緩む可能性があります。

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。

NEMA 2穴プレートを使用した電源ケーブルの接続

⚡⚠ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

1系統主電源システムで、ケーブルサイズ制限により電源ケーブルを二分割している場合、2番目の入力ケーブルセットの接続にはバイパスバスバーを使用します。1系統主電源のジャンパーバスバーがあるため、入力バスバーには2つの入力ケーブルセット用に確保する十分なスペースがありません。

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。

注記

機器損傷の危険

並列システムのバイパス運転で正しく負荷共有を行う方法

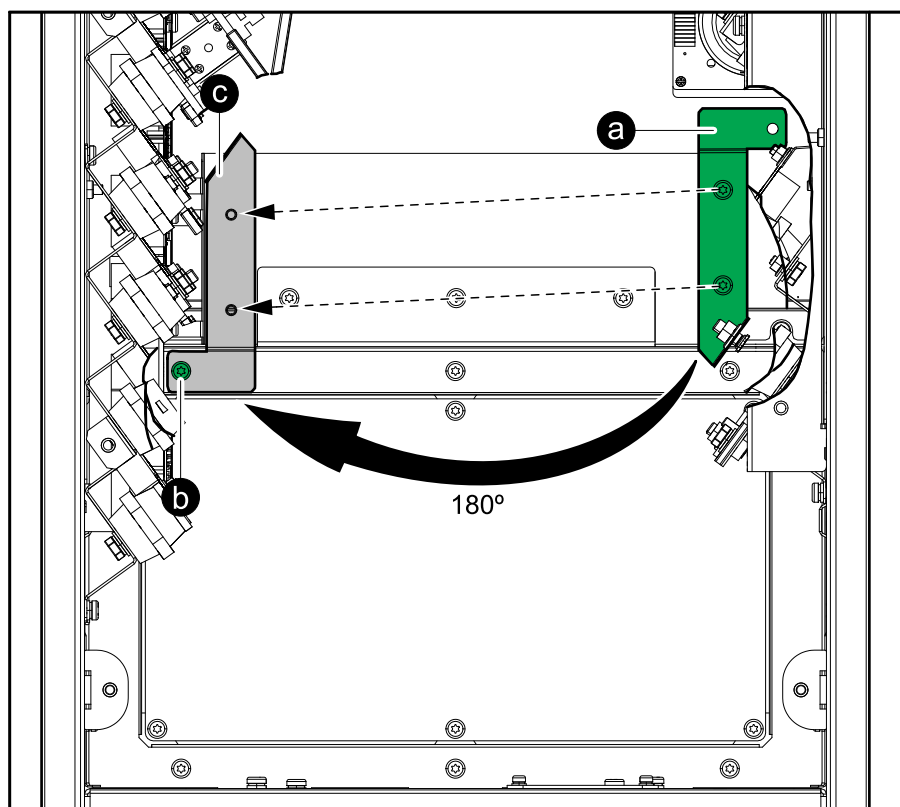
- バイパスケーブルはすべてのUPSで同じ長さでなければなりません。
- 出力ケーブルはすべてのUPSで同じ長さでなければなりません。
- 入力ケーブルはすべてのUPSで同じ長さでなければなりません（1系統主電源で必要な場合のみ）。

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。

1. 480 V直接接地システム（中性点ケーブル接続なし）の場合のみ：

- RFIブラケットを取り外します。2本のネジを保管しておきます。
- 左側のネジを外して保管しておきます。
- 3本のネジでRFIブラケットを左側に取り付けます。

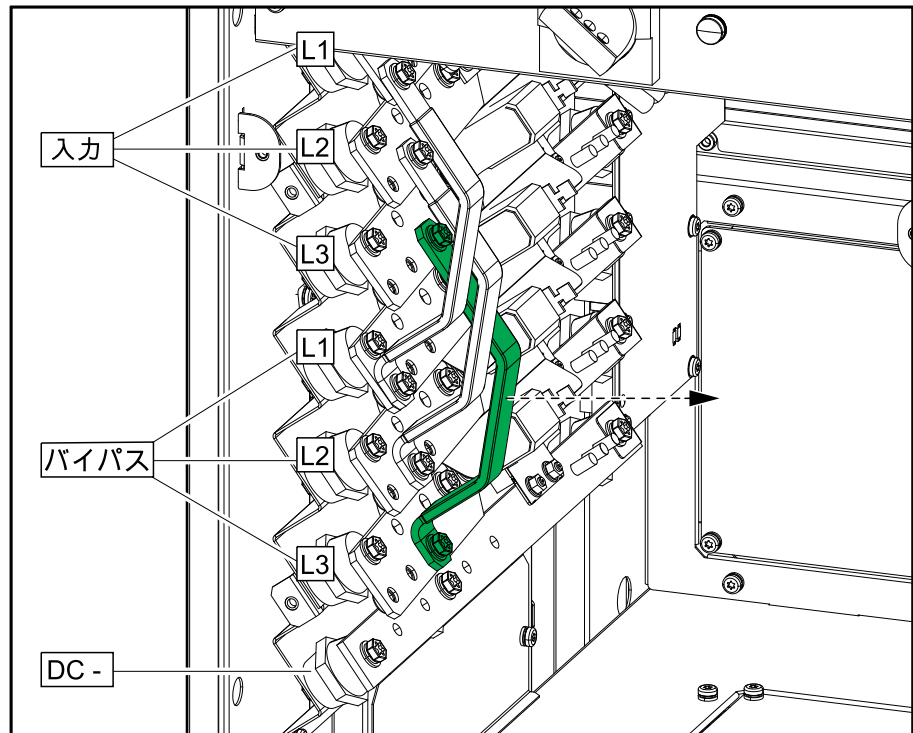
UPSの前面図



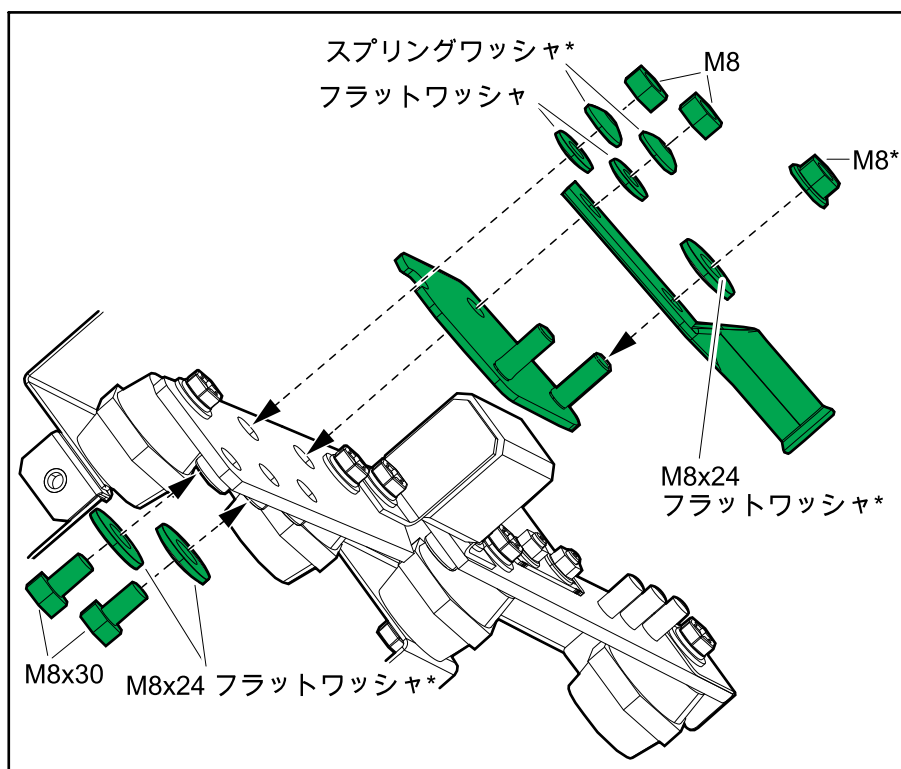
2. 次のいずれかを実行します。

- － **1系統主電源システムの場合のみ**：UPSの左側にあるL3ジャンパーバスバー（下図参照）を取り外します。L3ジャンパーバスバーは後で再度取り付けるので保管しておきます。
- － **2系統主電源システムの場合のみ**：UPSの左側にある3つの1系統主電源のジャンパーバスバーを取り外します。

UPSの前面図

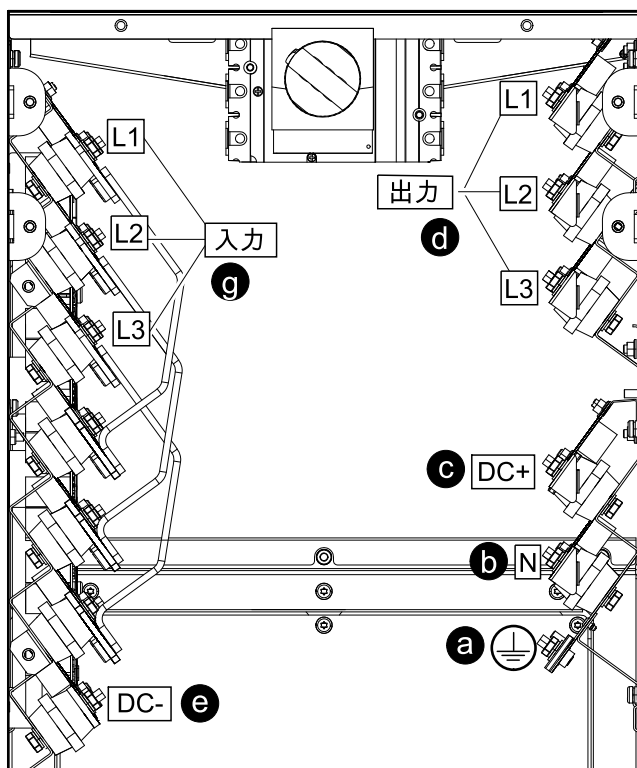


3. NEMA 2穴プレートを取り付け、電源ケーブルを次の順序で接続します。

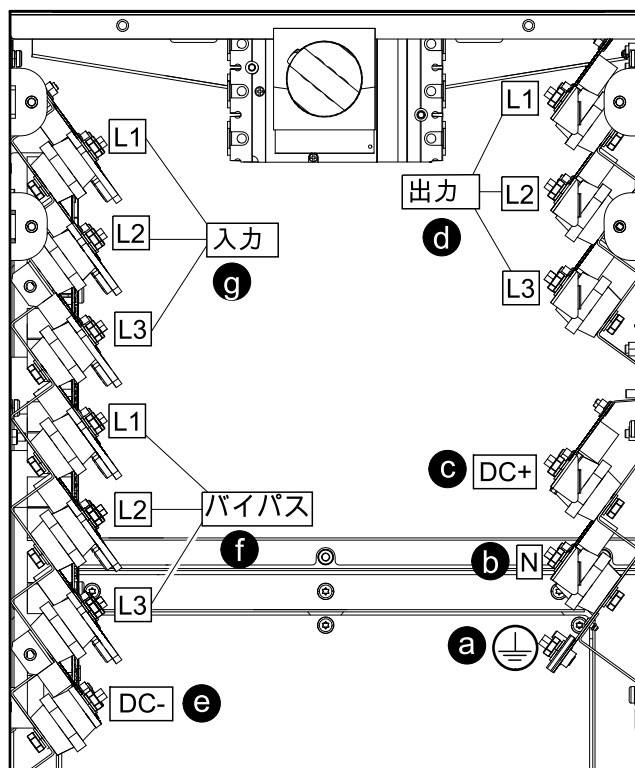


*キットに含まれています。

UPSの前面図 — 1系統主電源システム



UPSの前面図 — 2系統主電源システム



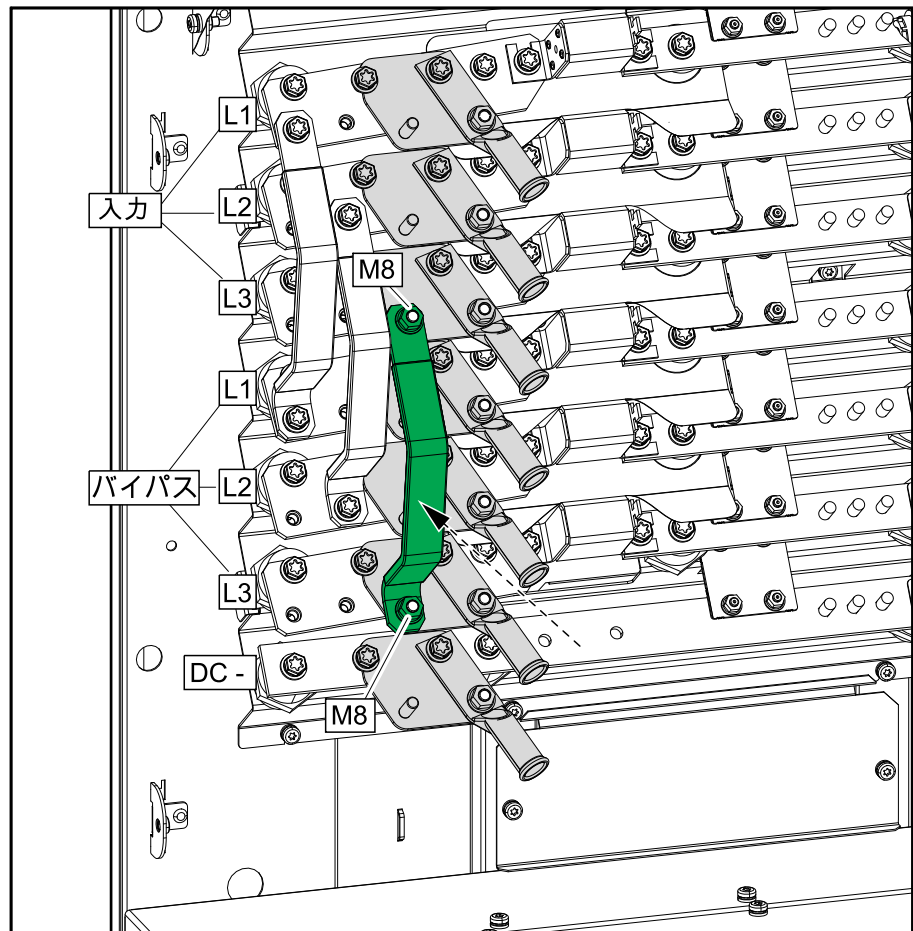
- 機器接地導体 / PEケーブルを接続します。
- Nケーブルを接続します。バッテリー中間点を接続します (バッテリーソリューションにある場合)。
- DC+ケーブルを接続します。

- d. 出力ケーブルを接続します。
- e. DC-ケーブルを接続します。
- f. **2系統主電源システムの場合のみ**：バイパスケーブルを接続します。
- g. 入力ケーブルを接続します。

注記：入力ケーブルがUPSの左上部にある適切な入力バスバーに接続されていることを確認します。

- 4. **1系統主電源システムの場合のみ**：2本のM8ナットでL3ジャンパーバスバーを元の位置に再度取り付けます。

UPSの右側前面図



信号ケーブルの接続

▲ 注意

機器損傷の危険

すべてのClass 2/SELV信号ケーブルは二重絶縁 / ジャケットケーブルである必要があります。最低定格は30 VDCです。すべてのnon-Class 2/non-SELV信号ケーブルは二重絶縁 / ジャケットケーブルである必要があります。最低定格は600 VACです。

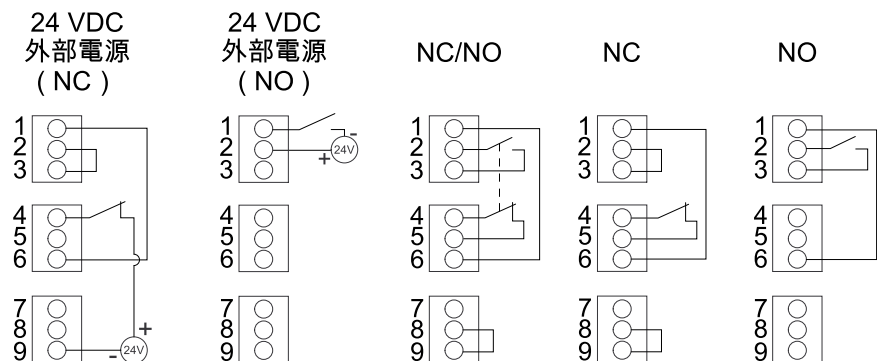
上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

注記： 信号線は、電源ケーブルとは個別に配線し、Class 2/SELVケーブルはnon-Class 2/non-SELVケーブルとは個別に配線してください。

- 以下のいずれかのオプションに従って、Class 2/SELV信号ケーブルを設備のEPOシステムからUPSのボード640-4864の端子J6600に接続します。

EPO回路はClass 2/SELVと見なされています。Class 2/SELV回路は主回路から絶縁する必要があります。回路がClass 2/SELVであると確認できない場合は、EPO端子台に回路を配線しないでください。

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。

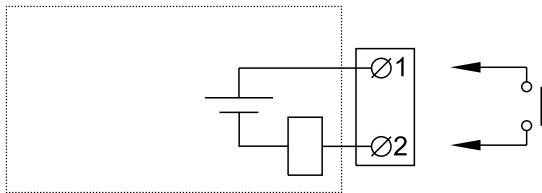
代わりにEPOの起動でUPSを強制スタティックバイパス運転に切り替えたい場合は、Schneider Electricにお問い合わせください。

- Class 2/SELV信号ケーブルを補助製品からUPSのボード640-4864に接続します。補助製品のマニュアルの指示に従ってください。

3. Class 2/SELV信号ケーブルをUPSのボード640-4864の入力接点および出力リレーに接続します。

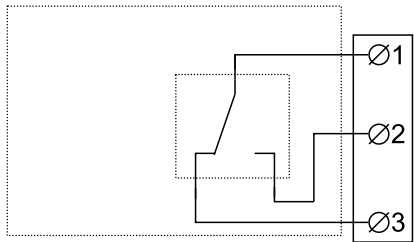
回路がClass 2/SELVであると確認できない場合は、入力接点に回路を配線しないでください。

入力接点は、24 VDC 10 mAをサポートしています。接続されているすべての回路で、同じ0 V基準を使用する必要があります。



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

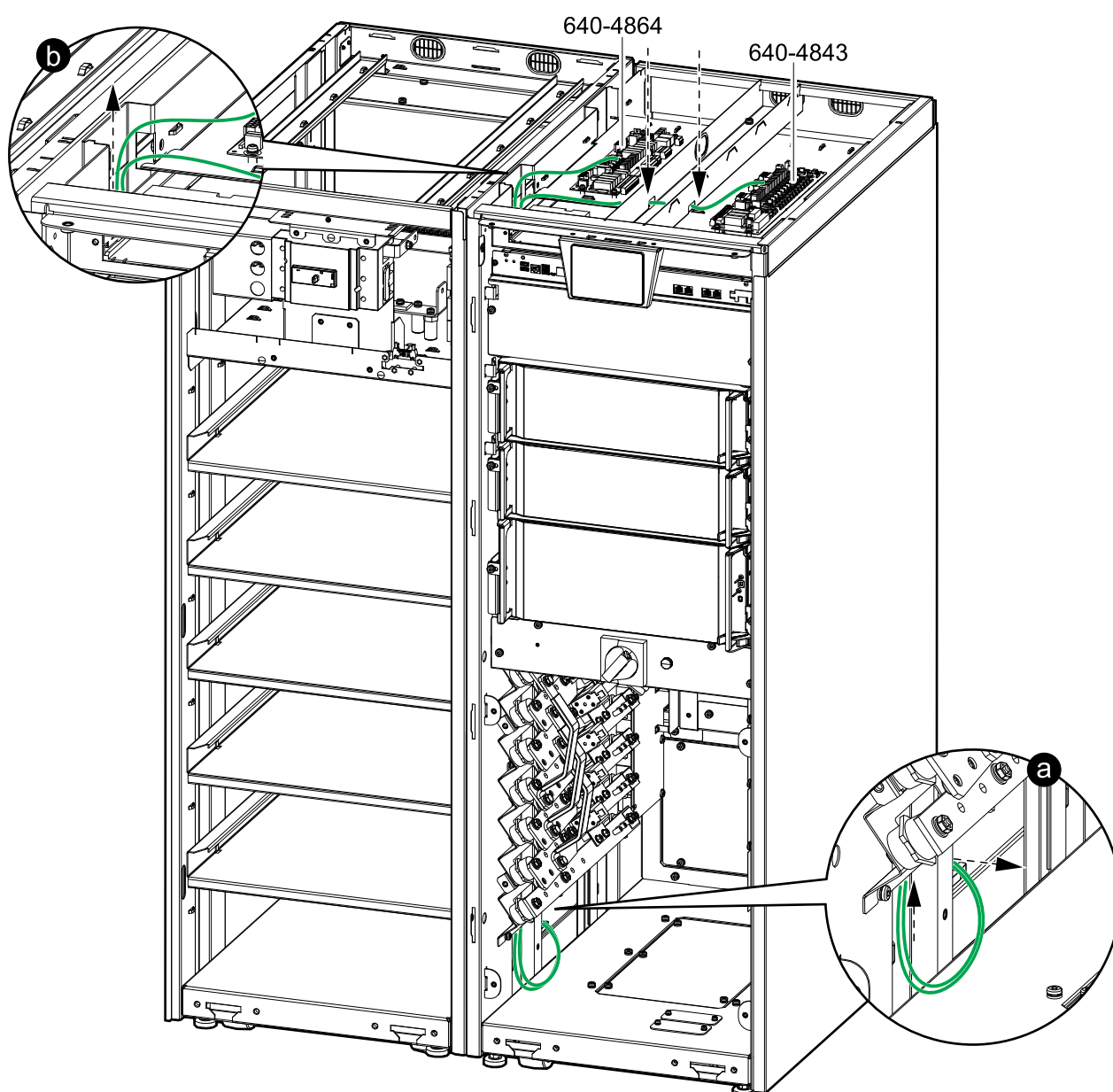
4. non-Class 2/non-SELV信号ケーブルを補助製品からUPSのボード640-4843に接続します。補助製品のマニュアルの指示に従ってください。

モジュール式バッテリーキャビネットからの信号ケーブルの接続

隣接するモジュール式バッテリーキャビネットを設置する場合は、オプションの設置キット GVSOPT030 に付属している信号ケーブルを使用します。リモートのモジュール式バッテリーキャビネットを設置する場合、付属の信号ケーブルは提供されていません。モジュール式バッテリーキャビネットの設置マニュアルを参照し、設置の準備を行います。

1. **リモートのモジュール式バッテリーキャビネットを設置する場合**：モジュール式バッテリーキャビネット1からUPSの背面を通して信号ケーブルを配線します。
2. **隣接するモジュール式バッテリーキャビネットを設置する場合**：以下の図のように、モジュール式バッテリーキャビネット1からUPSに信号ケーブルを配線します。
 - a. モジュール式バッテリーキャビネット1から開口部を通してUPSに信号ケーブルを配線します。
 - b. UPSのケーブルチャンネルを通して信号ケーブルを上部へと配線します。

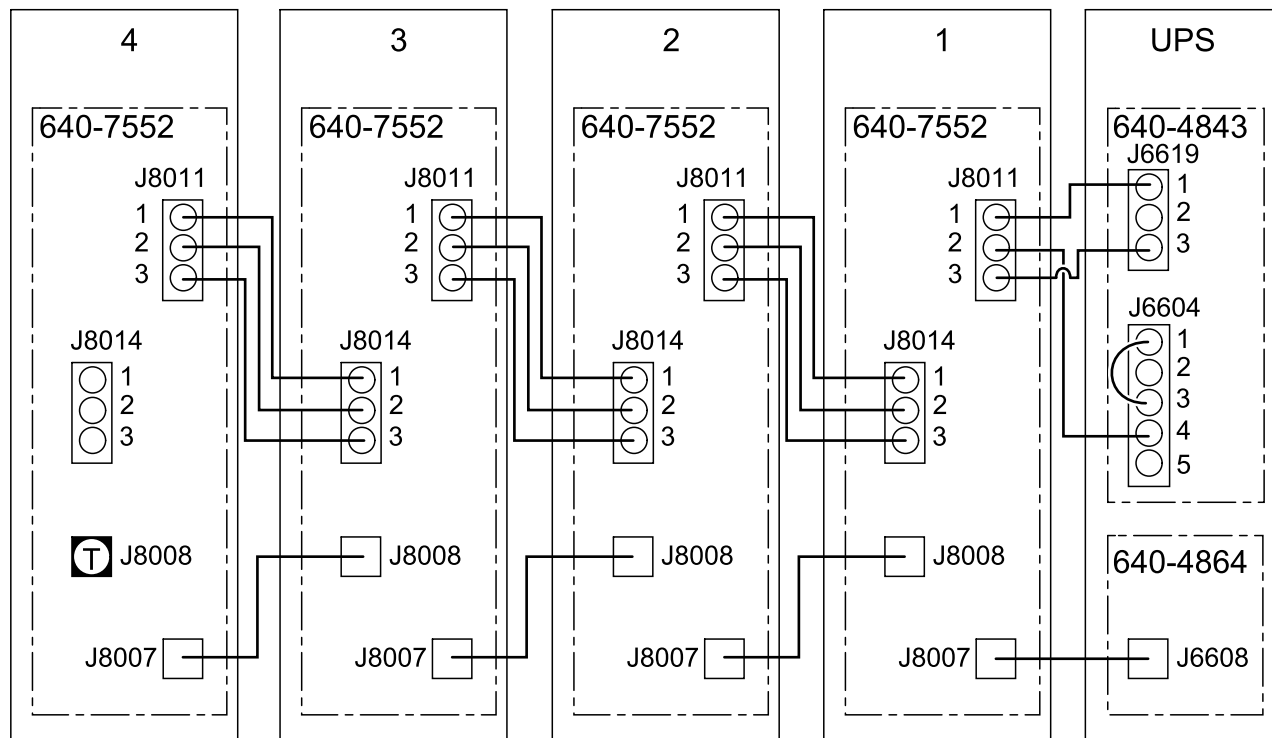
隣接するモジュール式バッテリーキャビネット1とUPSの前面図



3. モジュール式バッテリーキャビネット1からUPSに信号ケーブルを接続します。

- a. 最後のモジュール式バッテリーキャビネット (T) のボード640-7552のJ8008に終端プラグを取り付けます。
- b. モジュール式バッテリーキャビネット1のボード640-7552のJ8011から、UPSのボード640-4843のJ6619とJ6604に信号ケーブルを接続します。
- c. モジュール式バッテリーキャビネット1のボード640-7552のJ8007から、UPSのボード640-4864のJ6608に信号ケーブルを接続します。

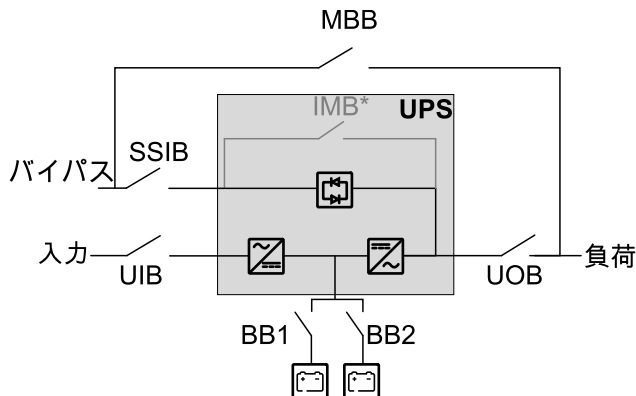
4つのモジュール式バッテリーキャビネットとUPS間の信号ケーブル接続



スイッチギアおよび他社製の補助製品からの信号線の接続

注記： 信号線は、電源ケーブルとは個別に配線し、Class 2/SELVケーブルはnon-Class 2/non-SELVケーブルとは個別に配線してください。

他社製スイッチギアを備えた単機システムの例



注記： 内部保守ブレーカーIMB*は、外部保守バイパスブレーカー-MBBを備えたシステムでは使用できません。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。

- UPSに付属している温度センサーをバッテリーソリューションに取り付けます。バッテリーキャビネットで、温度センサーをバッテリーキャビネットの上隅に取り付けます。

警告

火災の危険性

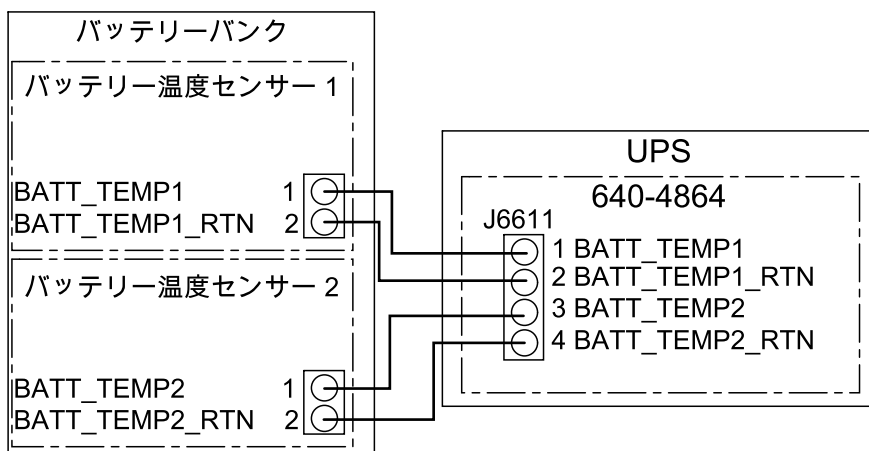
説明に従って温度センサーを配置し、温度計測が適切に行われるようにしてください。

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。

- バッテリー温度センサーのケーブルをバッテリーソリューションからUPSに配線し、以下のようにUPS上部にあるボード640-4864に接続します。

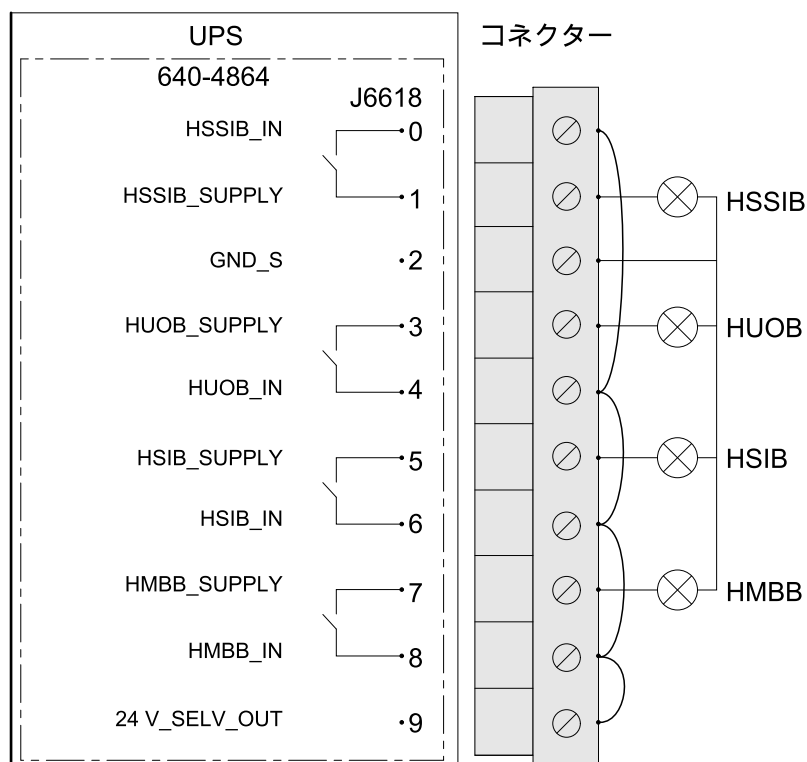
注記： UPSには、温度センサーが1つ同梱されています。追加の温度センサーを購入する場合は、Schneider Electricまでお問い合わせください。

注記： バッテリー温度センサーのケーブルは、Class 2/SELVとして認識されます。Class 2/SELV回路は、主回路から絶縁する必要があります。



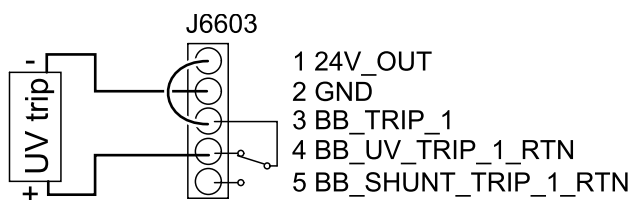
3. スイッチギアのブレーカー表示灯からUPS上部にあるボード640-4864の端子J6618に信号線を接続します。外部電源が使用されている場合は、J6618のピン8と9からジャンパーを取り外します。

注記： ブレーカー表示灯回路はClass 2/SELVと見なされています。Class 2/SELV回路は主回路から絶縁する必要があります。回路がClass 2/SELVであると確認できない場合は、ブレーカー表示灯の端子に回路を配線しないでください。

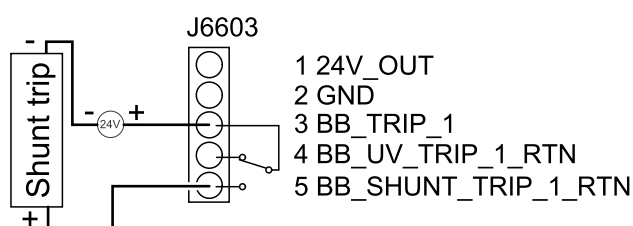
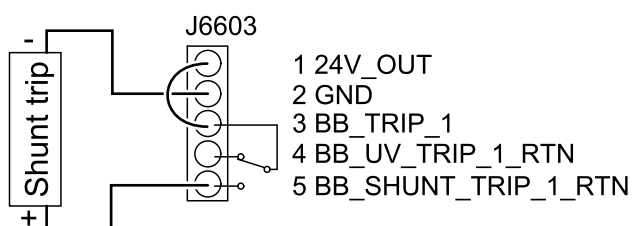
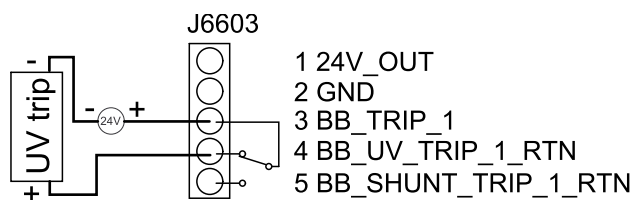


4. シャントトリップまたは不足電圧（UV）トリップのバッテリーソリューションにあるバッテリーブレーカー1の信号ケーブルを、ボード640-4843の端子J6603に接続します。内部または外部の24 VDC電源への接続については、以下の図を参照してください。

バッテリーブレーカートリップを24 VDC内部電源に接続する場合



バッテリーブレーカートリップを24 VDC外部電源に接続する場合



サポートされているシャント

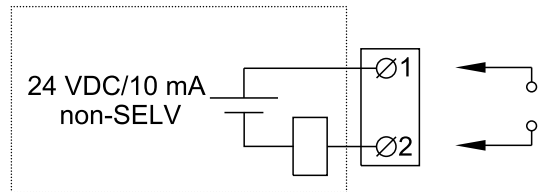
電圧 (V)	電流 (A)	時間 (ミリ秒)	温度	推奨ケーブルサイズ ⁽³¹⁾	
				IEC	UL
24	1.6	連続	20 °C (68 ° F)	0.5 mm ² 銅線	20 AWG銅線
24	10	1300	20 °C (68 ° F)	1.5 mm ² 銅線	16 AWG銅線
24	20	200	20 °C (68 ° F)	2.5 mm ² 銅線	13 AWG銅線
24	30	60	20 °C (68 ° F)	4 mm ² 銅線	11 AWG銅線

シャントトリップを供給するケーブルはジャケットケーブルとし、定格は600 VACである必要があります。ケーブルを選択する際には、シャントトリップ製造メーカーの仕様と推奨事項を常に考慮する必要があります。

5. シャントトリップまたは不足電圧（UV）トリップのバッテリーソリューションにあるバッテリーブレーカー2（存在する場合）の信号ケーブルを、ボード640-4843の端子J6604に接続します。接続方法はバッテリーブレーカー1の場合と基本的に同じです。

⁽³¹⁾ 推奨ケーブルサイズは、30mのケーブルで最大0.8x24 VDCの電圧降下に基づいています。

6. スwitchギアの補助スイッチからUPS上部にあるボード640-4843に信号線を接続します。



Non-SELV 640-4843		
J6601 ☐ 1 24V_LIMITED_13 ☐ 2 UOB_AUX_RED J6602 ☐ 1 24V_LIMITED_11 ☐ 2 SIB_AUX ☐ 3 24V_LIMITED_10 ☐ 4 BB2_AUX ☐ 5 24V_LIMITED_9 ☐ 6 BB1_AUX J6603 ☐ 1 24V_OUT ☐ 2 GND ☐ 3 BB_TRIP_1 ☐ 4 BB_UV_TRIP_1_RTN ☐ 5 BB_SHUNT_TRIP_1_RTN	J6604 ☐ 1 24V_OUT ☐ 2 GND ☐ 3 BB_TRIP_2 ☐ 4 BB_UV_TRIP_2_RTN ☐ 5 BB_SHUNT_TRIP_2_RTN J6609 ☐ 1 24V_LIMITED_8 ☐ 2 LBB_AUX ☐ 3 24V_LIMITED_7 ☐ 4 EUOB_AUX ☐ 5 24V_LIMITED_6 ☐ 6 UOB_AUX ☐ 7 24V_LIMITED_5 ☐ 8 SSIB_AUX	J6614 ☐ 1 24V_LIMITED_4 ☐ 2 UIB_AUX ☐ 3 24V_LIMITED_3 ☐ 4 MBB_AUX ☐ 5 24V_LIMITED_2 ☐ 6 RIMB_AUX

端末番号	機能	接続
J6601	UOB_RED (ユニット出力ブレーカーにある冗長補助スイッチ)	ユニット出力ブレーカー-UOBにある冗長補助スイッチに接続します。
J6602	SIB (システム絶縁ブレーカー)	並列システムのシステム絶縁ブレーカー-SIBにある通常開 (NO) の補助スイッチに接続します。SIBには、接続されているUPSごとに1つの補助スイッチが必要です。
	BB2 (バッテリーブレーカー-2)	バッテリーブレーカー番号2の通常開 (NO) の補助スイッチに接続します (32)
	BB1 (バッテリーブレーカー-1)	バッテリーブレーカー番号1の通常開 (NO) の補助スイッチに接続します (32)
J6603	BB1_TRIP (バッテリーブレーカー-1)	バッテリーブレーカー番号1のシャントトリップまたはUVトリップに接続します (32)
J6604	BB2_TRIP (バッテリーブレーカー-2)	バッテリーブレーカー番号2のシャントトリップまたはUVトリップに接続します (32)
J6609	UOB (ユニット出力ブレーカー)	ユニット出力ブレーカー-UOBにある通常開 (NO) の補助スイッチに接続します。
	SSIB (スタティックスイッチ入力ブレーカー)	スタティックスイッチ入力ブレーカー-SSIBにある通常開 (NO) の補助スイッチに接続します。SSIBには、接続されているUPSごとに1つの補助スイッチが含まれる必要があります。
J6614	UIB (ユニット入力ブレーカー)	ユニット入力ブレーカー-UIBにある通常開 (NO) の補助スイッチに接続します。UIBには、接続されているUPSごとに1つの補助スイッチが含まれる必要があります。

(32) UPSは最大2つのバッテリーブレーカーへの接続および監視が可能です。

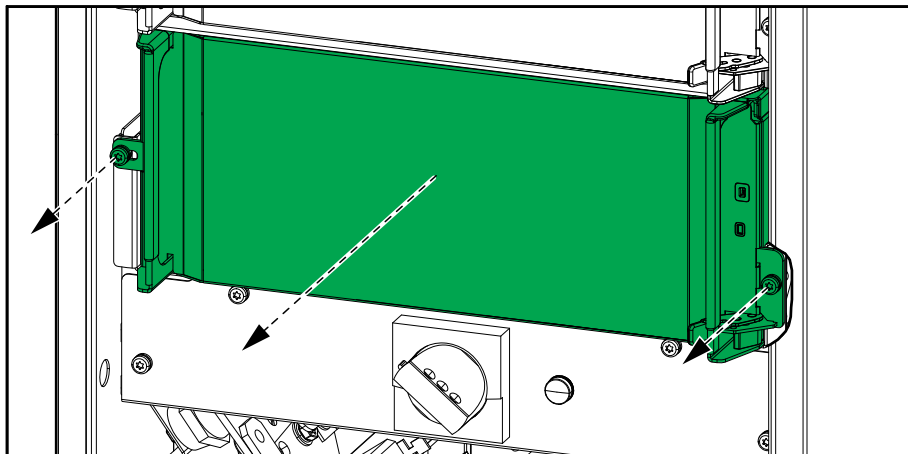
端末番号	機能	接続
	MBB (保守バイパスブレーカー)	保守バイパスブレーカーMBBにある通常閉 (NC) の補助スイッチに接続します。MBBには、接続されているUPSごとに1つの補助スイッチが含まれる必要があります。

1 + 1簡易並列システムのIMB信号ケーブルの接続

注記： 信号線は電源ケーブルから切り離して配線し、十分な絶縁を確保してください。

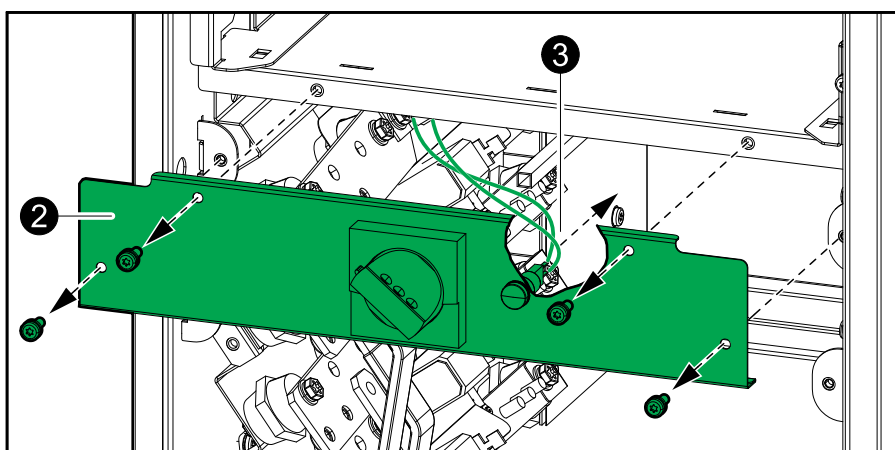
1. 両方のUPSからスタティックスイッチのモジュールを取り外します。

UPSの前面図



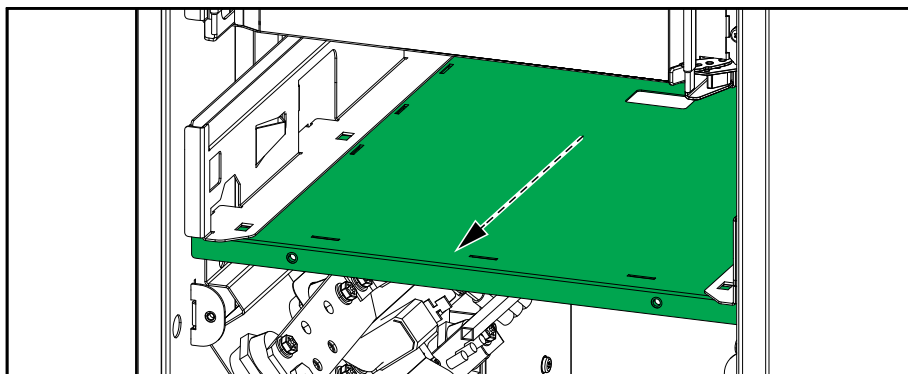
2. 両方のUPSからカバーを取り外します。

UPSの前面図



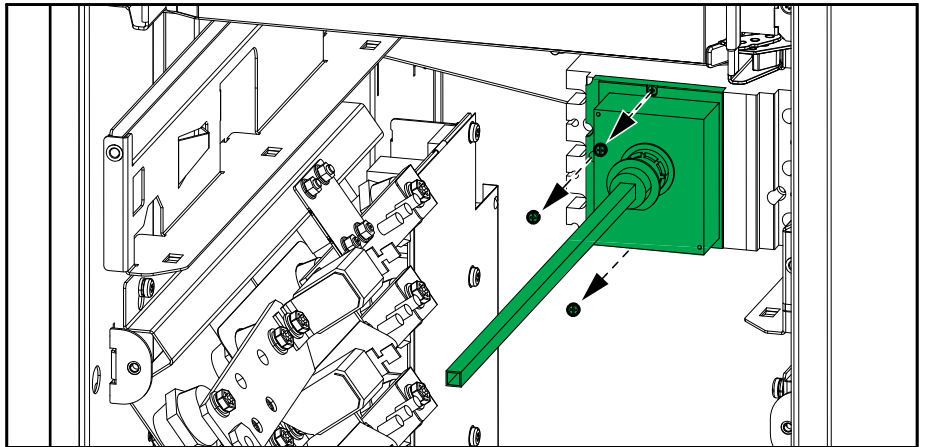
3. 両方のUPSにある内部保守遮断装置IMBから表示灯への信号線を取り外します。
4. 両方のUPSからラックを取り外します。

UPSの前面図



5. 両方のUPSにある内部保守遮断装置IMBから前面カバーを取り外します。

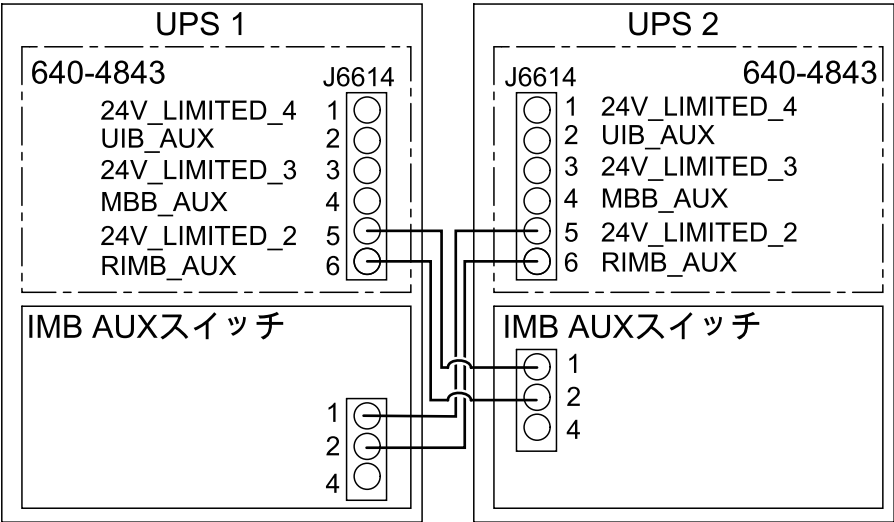
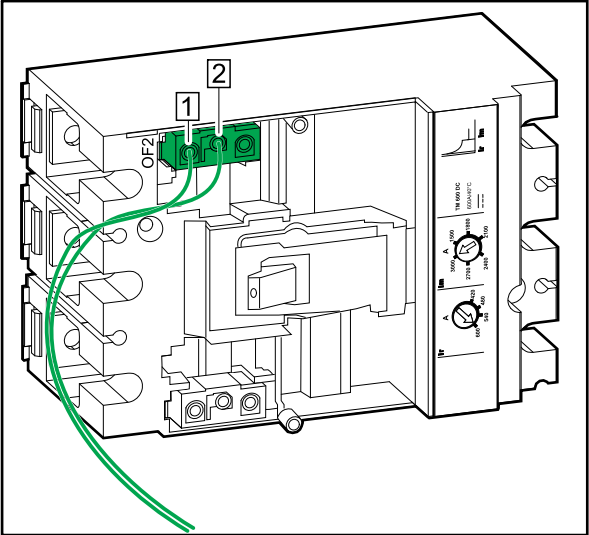
UPSの前面図



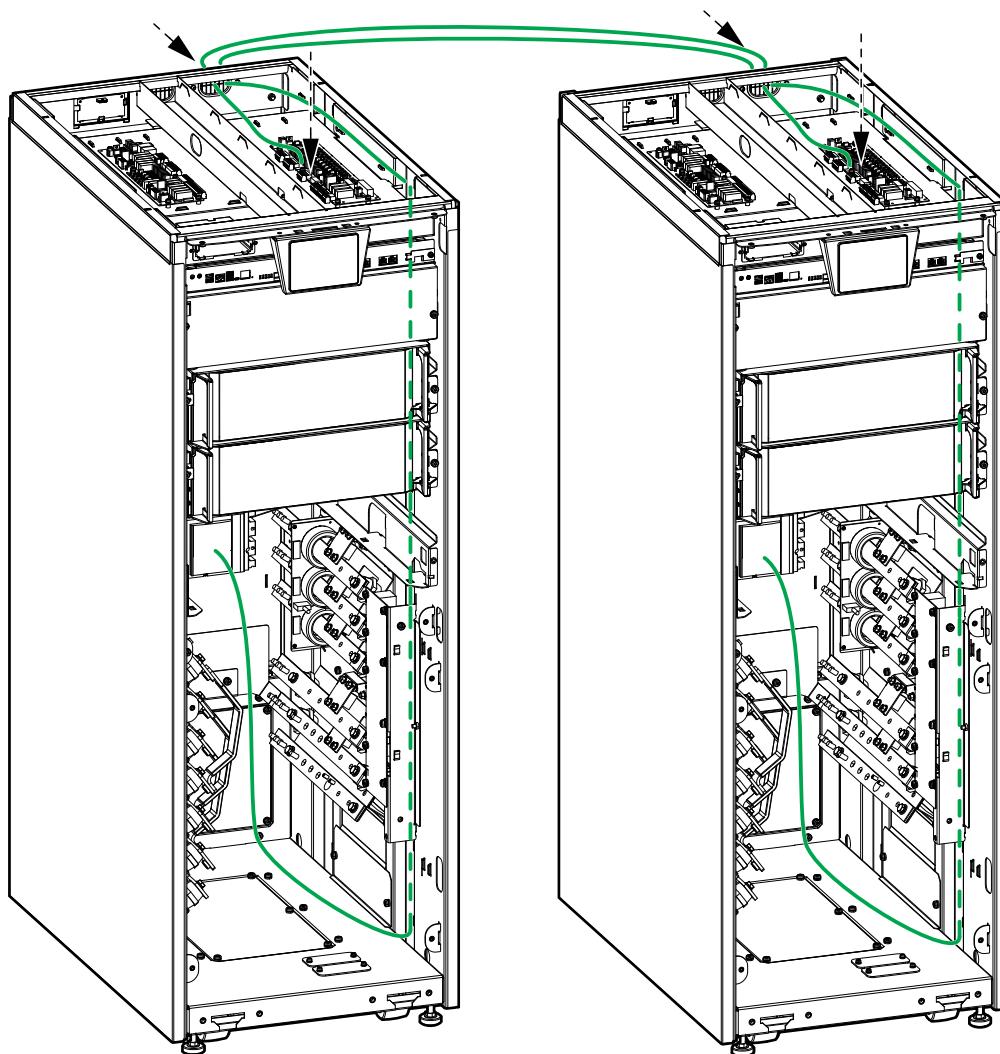
6. 両方のUPSにある内部保守遮断装置IMBのOF2位置に、追加の補助スイッチ（付属品）を取り付けます。

7. 2つのUPSをnon-Class 2/non-SELV信号線で接続します。
- a. 下図のとおり、UPS 1の内部保守遮断装置IMBの補助スイッチの端子1および端子2から、UPS 2のボード640-4843のJ6614-5およびJ6614-6に、non-Class 2/non-SELV信号線（付属していません）を接続します。
 - b. 下図のとおり、UPS 2の内部保守遮断装置IMBの補助スイッチの端子1および端子2から、UPS 1のボード640-4843のJ6614-5およびJ6614-6に、non-Class 2/non-SELV信号線（付属していません）を接続します。

内部保守遮断装置IMBの前面図

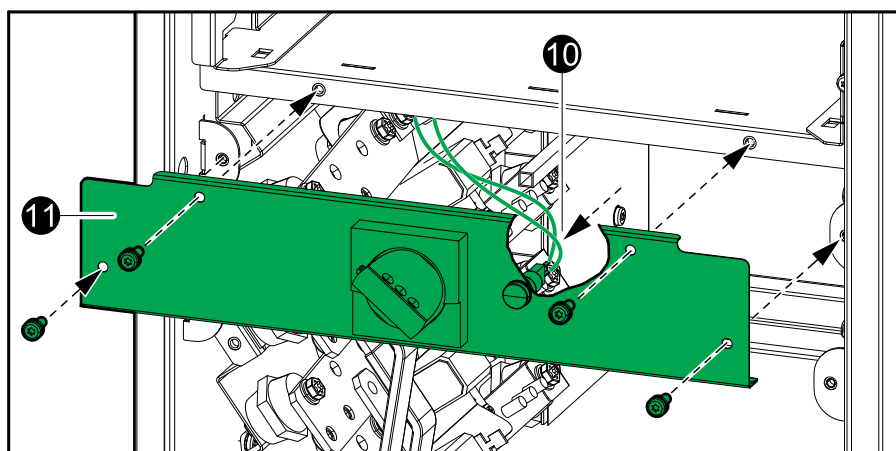


1+1簡易並列システムの前面図



8. 両方のUPSにある内部保守遮断装置IMBに前面カバーを再度取り付けます。
9. 両方のUPSにラックを再度取り付けます。
10. 両方のUPSにある内部保守遮断装置IMBから表示灯への信号線を再接続します。

UPSの前面図



11. 両方のUPSにカバーを再度取り付けます。
12. 両方のUPSにスタティックスイッチのモジュールを再度取り付けます。

PBUSケーブルの接続

▲ 注意

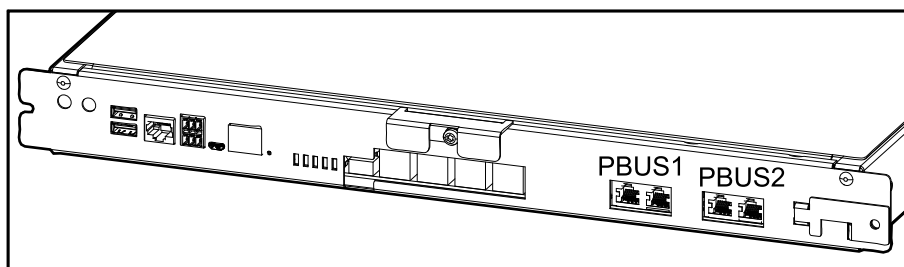
機器損傷の危険

すべてのPBUSケーブルは二重絶縁 / ジャケットケーブルである必要があります。最低定格は30 VDCです。Schneider Electricが提供するPBUSケーブルの使用を推奨します。

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。

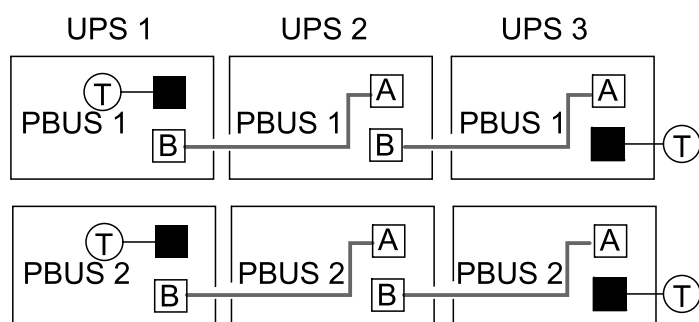
1. 付属のPBUS 1 (白) およびPBUS 2 (赤) のケーブルをUPSコントローラボックスのPBUSポートに接続します。UPSのケーブルチャンネルを通してPBUSケーブルを配線します。

コントロールボックスの前面図



2. 未使用のコネクタに終端プラグ (T) を取り付けます。

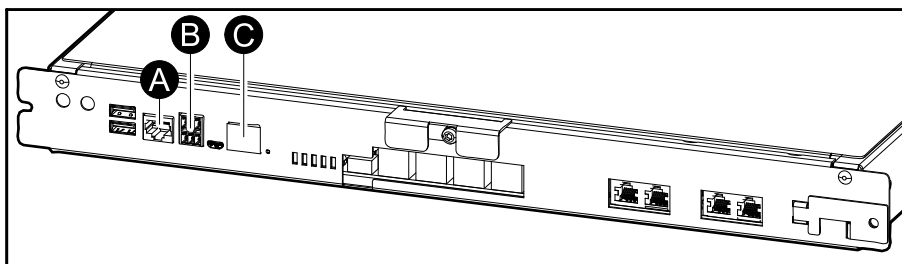
3台のUPSを並列に接続したシステムの例



外部通信ケーブルの接続

1. 外部通信ケーブルをUPSコントローラーボックスのポートに接続します。

コントローラーボックスの前面



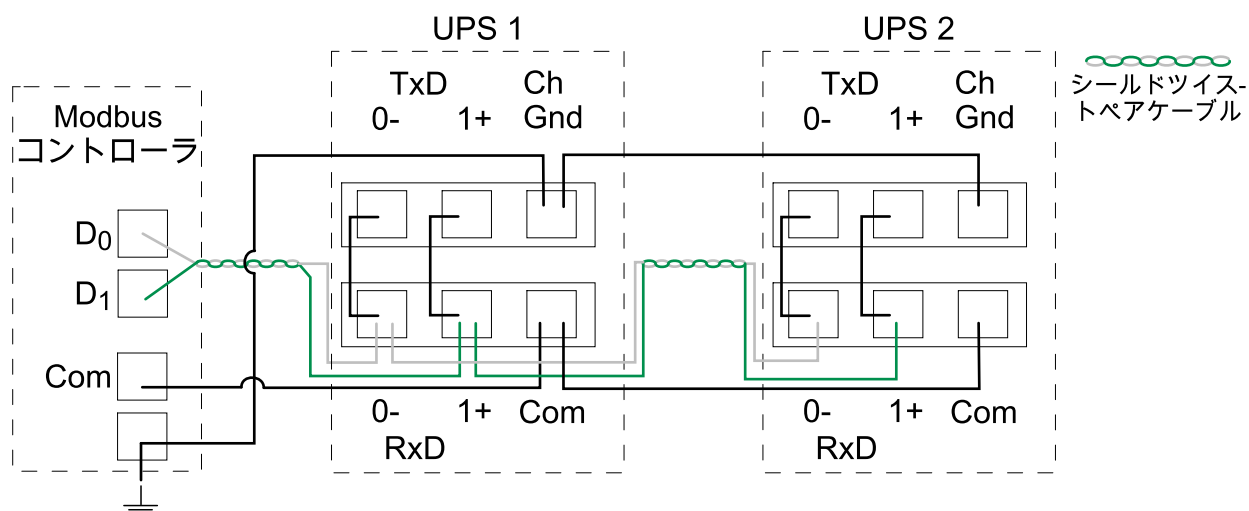
- A. 内蔵ネットワーク管理カード用のユニバーサルI/Oポートです。
- B. 内蔵ネットワーク管理カード用のModbusポートです。
- C. 内蔵ネットワーク管理カード用のネットワークポートです。シールドされたネットワークケーブルを使用してください。

注記： ネットワーク通信の競合を避けるために、正しいポートに接続していることを確認してください。

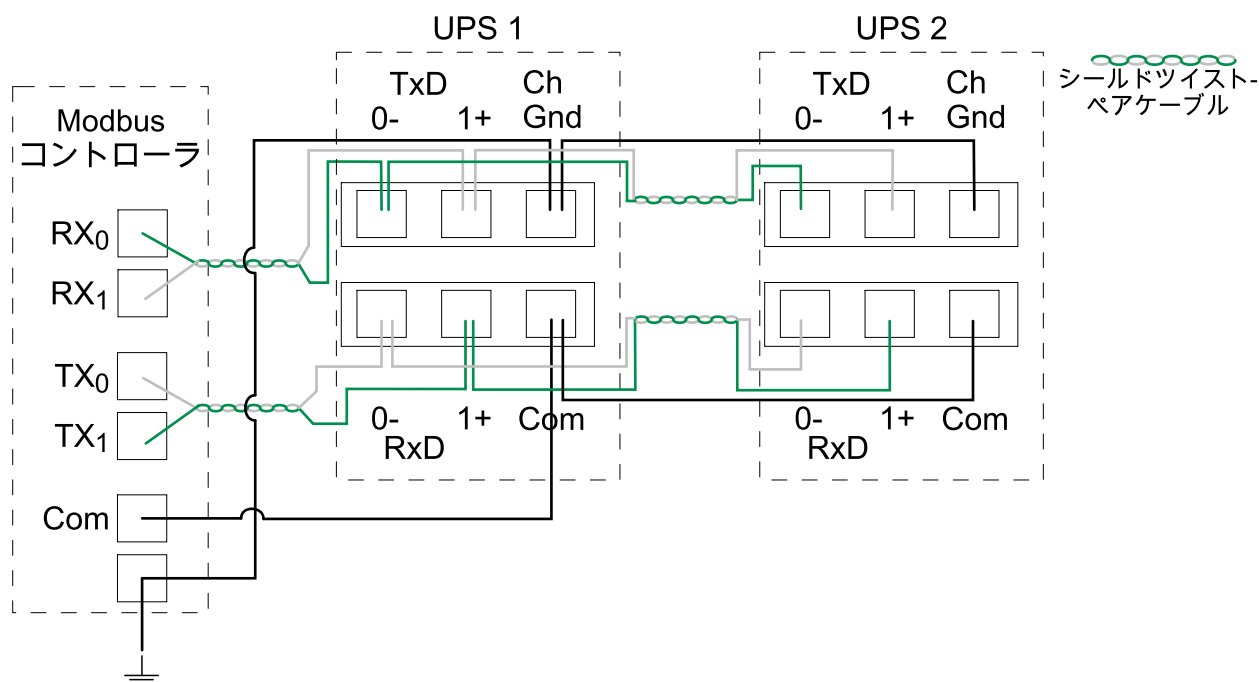
Modbusケーブルの接続

1. ModbusケーブルをUPSに接続します。2線接続または4線接続を使用します。
 - すべてのModbus信号ケーブルは二重絶縁/被覆ケーブルである必要があります。最低定格は30 VDCです。
 - Modbus接続にはシールドツイストペアケーブルを使用してください。接地へのシールド接続は可能な限り短くする必要があります（1 cm未満を推奨）。ケーブルのシールドは各デバイスのCh Gndピンに接続する必要があります。
 - 配線は、地域の配線コードに従って行う必要があります。
 - 信号線は電源ケーブルから離して配線し、十分な絶縁を確保してください。
 - Modbusポートは、接地基準としてComピンでガルバニック絶縁されます。

例：2台のUPSとの2線接続



例：2台のUPSとの4線接続



2. バスが非常に長く、高データレートで動作する場合は、各バスのそれぞれの両端に150オームの終端抵抗器を取り付けます。9600ボーレートで610メートル（2000フィート）を下回る、または19200ボーレートで305メートル（1000フィート）を下回るバスは、終端抵抗器は必要ありません。

翻訳済み安全ラベルの製品への追加

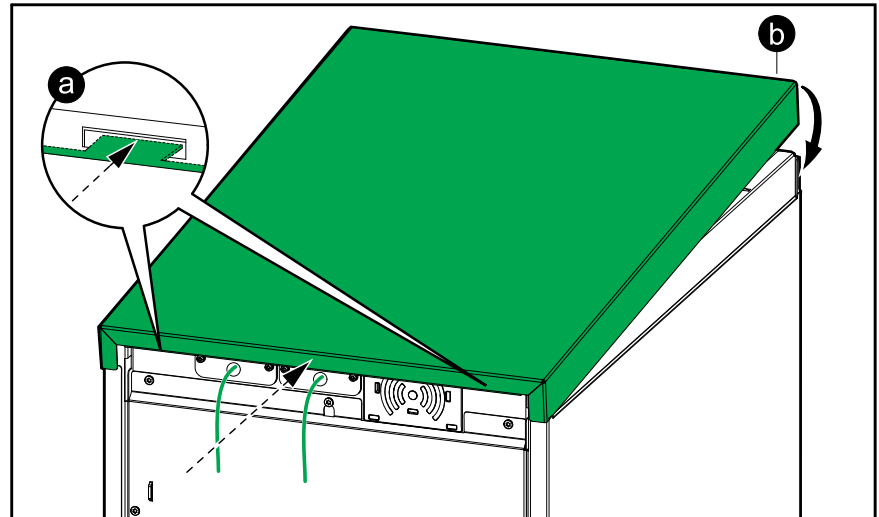
製品の安全ラベルは、英語とフランス語で記載されています。製品には翻訳済み安全ラベルのシートが同梱されています。

1. 製品に同梱されている翻訳済み安全ラベルの付いたシートを見つけます。
2. 翻訳済み安全ラベルシートに「885-xxx/TMExxxx」という番号が印字されていることを確認します。
3. 製品に貼付されている安全ラベルのうち、翻訳済み安全ラベルに一致するラベル（「885-xxx/TMExxxx」という番号が印字されているラベル）を探します。
4. 目的の言語で記載されている差し替え用の安全ラベルを、フランス語で記載されている既存の安全ラベル上に追加します。

最終設置

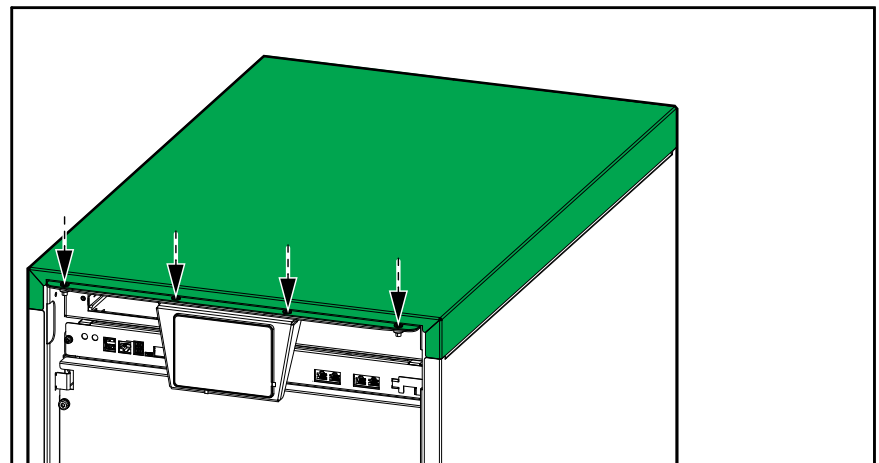
1. 上部カバーを再度取り付けます。
 - a. 上部カバーを傾けて、背面からUPSの上をスライドさせます。上部カバーの後部のタブを、UPS背面にあるスロットに取り付ける必要があります。
 - b. 上部カバーを前面に押し下げます。

UPSの背面図



- c. ネジを再度取り付けます。

UPSの前面図



2. ケーブルラグが固定されていることを確認します。

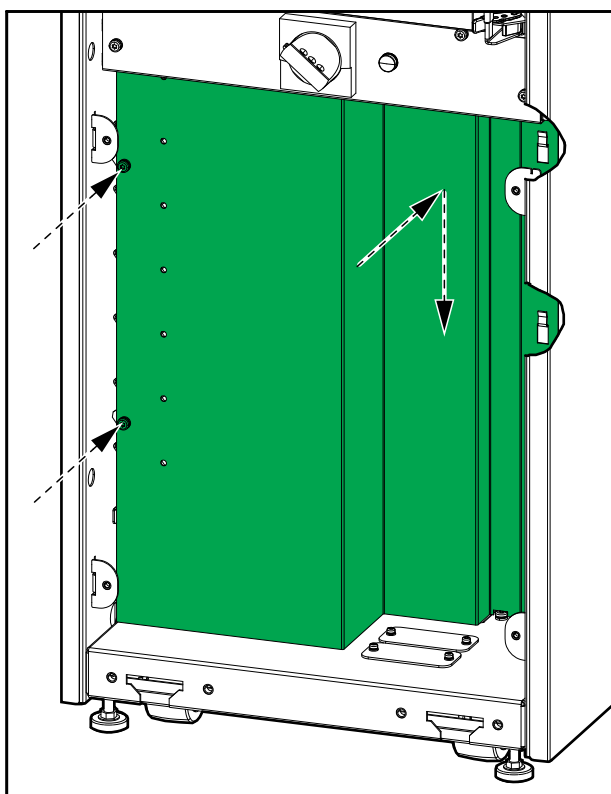
▲ 注意

機器損傷の危険

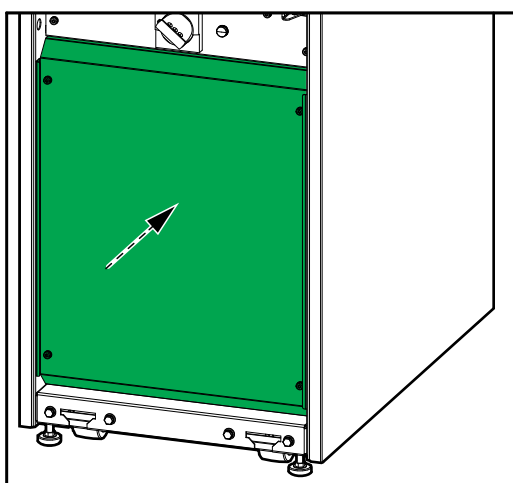
ケーブルラグが固定されていることを確認します。ケーブルを引っ張ることによりケーブルラグが動くと、ボルトが緩む可能性があります。

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。

3. 透明カバーを再度取り付けます。

UPSの前面図

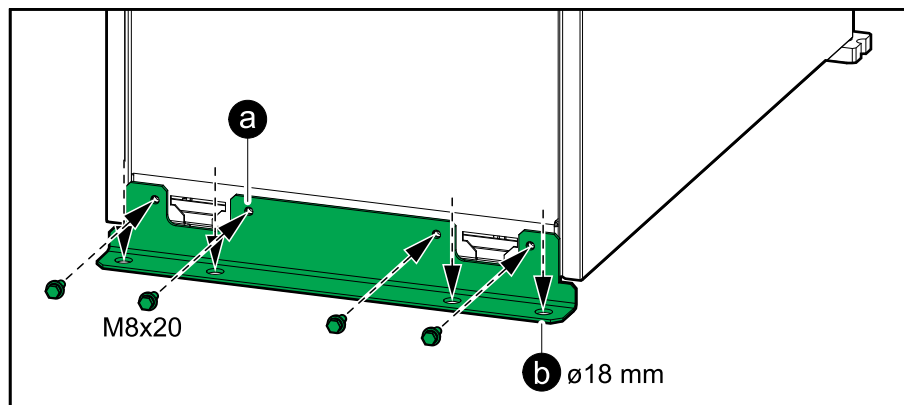
4. 下部の前面プレートを再度取り付けます。

UPSの前面図

5. 耐震固定の場合のみ

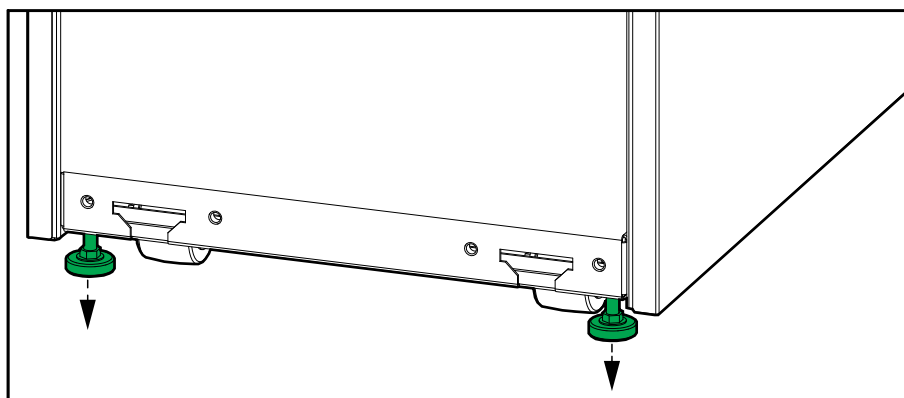
- a. 付属のM8ボルトを使用して、UPSに前面の固定用金具のブラケットを取り付けます。
- b. UPS前面の耐震固定用金具を床に固定します。床のタイプに合った適切な金具を使用してください。前面固定用金具のブラケットの穴の直径は $\phi 18\text{mm}$ です。

UPSの前面図



6. レンチを使用して、UPSの前面と背面の水平調節の脚部を床面に着くまで下げます。水平器を使用してUPSが水平であることを確認します。この手順は、耐震固定付きのUPSには必要ありません。

UPSの前面図



▲ 注意

転倒の危険

レベリングフィートを下げた後はキャビネットを動かさないでください。

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。

7. **UL 924とCSA C22.2 NOの場合のみ：141-15ソリューション：**下部前面プレートのラベルにUPS出力定格 (kW) を記入します。

▲ CAUTION

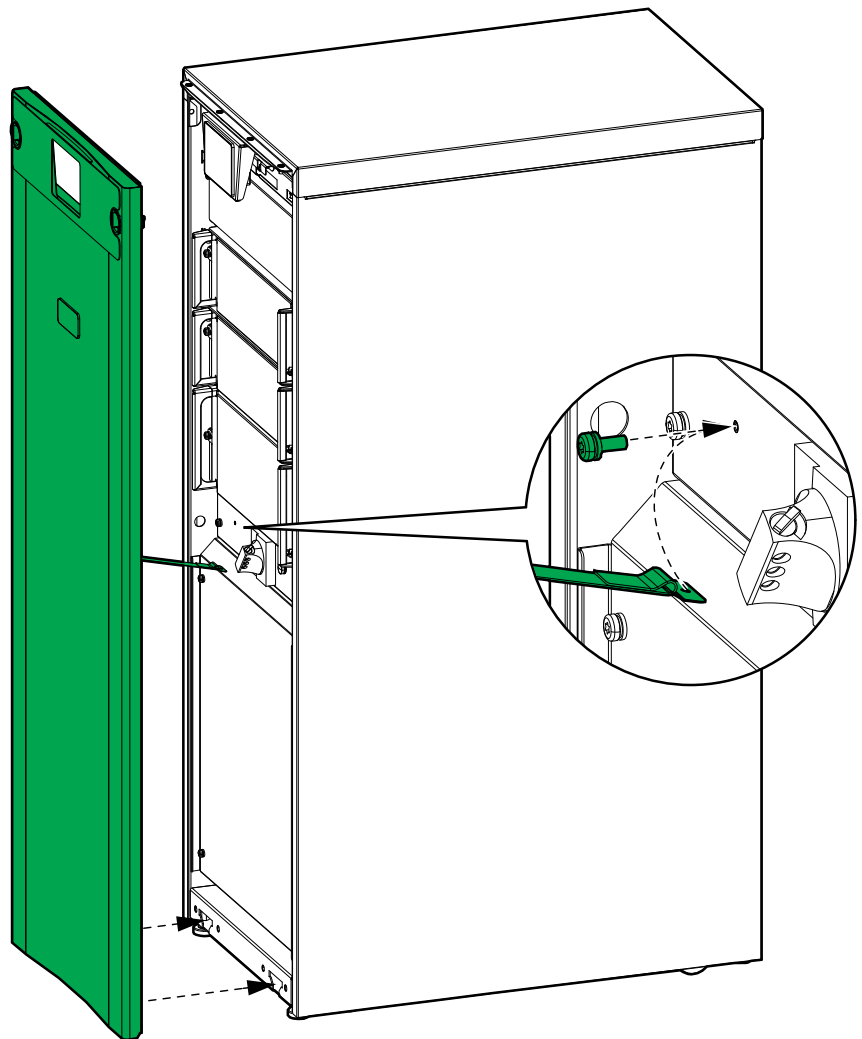
HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

The total load must not exceed the output rating.

Total load _____ kW maximum.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

8. UPSに前面パネルを再度取り付けます。
- a. UPSの前面パネルの下部にある2つのタブを斜めの角度でUPSに挿入します。
 - b. 前面パネルストラップをUPSに再度取り付けます。
 - c. 前面パネルを閉じ、2つのロックつまみをロックします。



UPSの撤去または新しい場所への移動

1. UPSを完全にシャットダウンし、UPSの操作マニュアルの指示に従います。
2. 保守バイパスキャビネット / 保守バイパス盤 / スイッチギア-のすべての遮断装置をオフ（開）にしてロックアウトまたはタグアウトします。
3. スイッチギア- / バッテリーソリューションのすべての電源遮断装置をオフ（開）にして、ロックアウト / タグアウトします。
4. UPSから前面パネルを外します。
5. 内部保守遮断装置IMBをオフ（開）にしてロックアウトまたはタグアウトします。

6. UPSからすべてのパワーモジュールを取り外します。

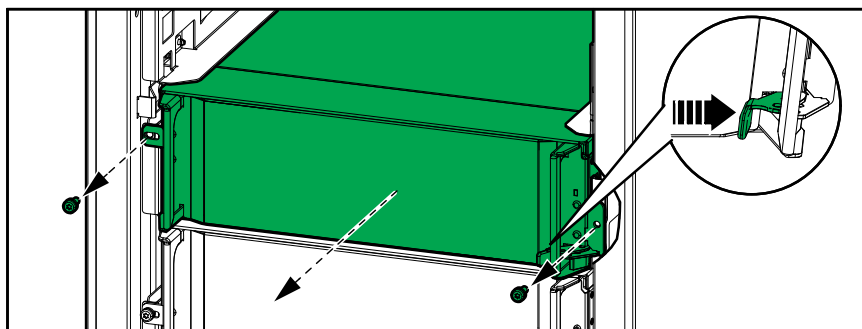
▲注意**重量物**

パワーモジュールは重量物であるため、作業員2人で持ち上げる必要があります。

- 20 kWのパワーモジュールの重量は25 kg (55 lbs) です。
- 50 kWのパワーモジュールの重量は38 kg (84 lbs) です。

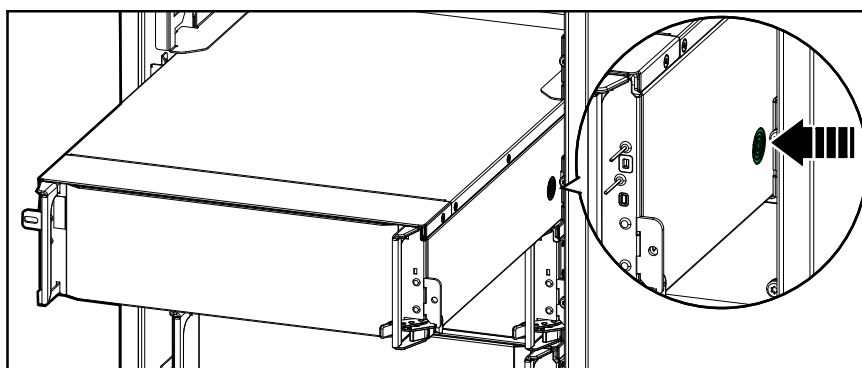
上記の指示に従わないと、負傷または機器の損傷を負う可能性があります。

a. ネジを取り外し、アンロックスイッチを押します。

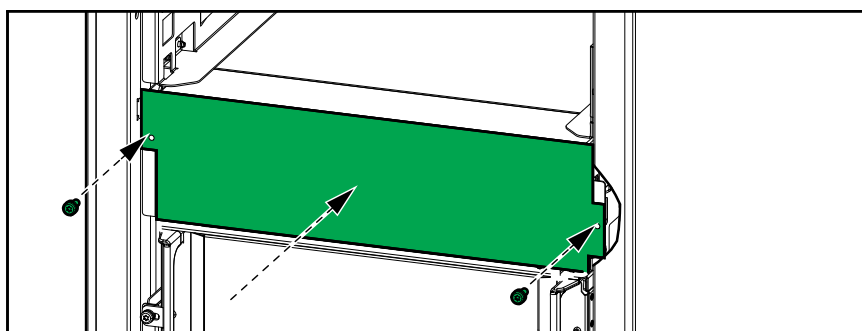


b. パワーモジュールを半分まで引き出します。パワーモジュールの落下を防ぐためのロック機構が付いています。

c. パワーモジュールの両側面にあるリリースボタンを押してロックを解除し、パワーモジュールを取り外します。



d. 空のパワーモジュールスロットの前面にフィラープレート (する場合) を取り付けます。



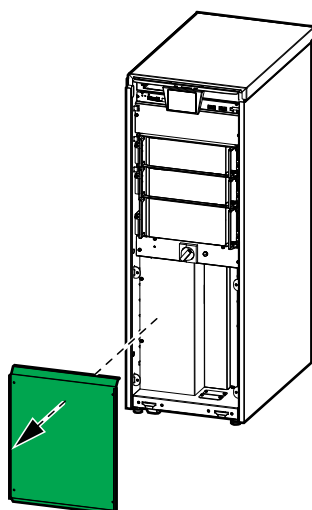
e. パワーモジュールは、再度取り付けるまで安全に保管してください。

▲ 警告**機器損傷の危険**

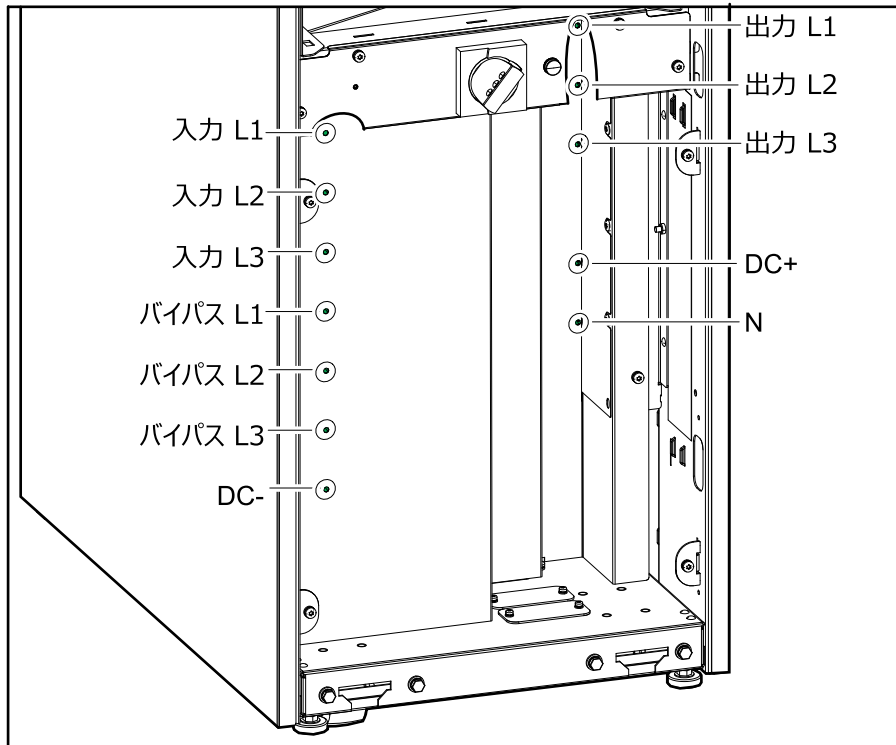
- パワーモジュールは、温度が-15～40℃（5～104°F）、湿度が10～80%（結露なきこと）の環境で保管してください。
- パワーモジュールを保管する場合は、正規の保護パッケージを使用してください。

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。

7. 下部の前面プレートを取り外します。



8. 入力、バイパス、出力、中性点、DCの透明カバーの穴を通して、マルチメーターのプローブで電圧を測定し、電圧がないことを確認します。



9. 透明カバーを取り外します。

10. 続行する前に、入力 / バイパス / 出力 / DCバスバーの各電圧を測定し、電圧がないことを確認します。

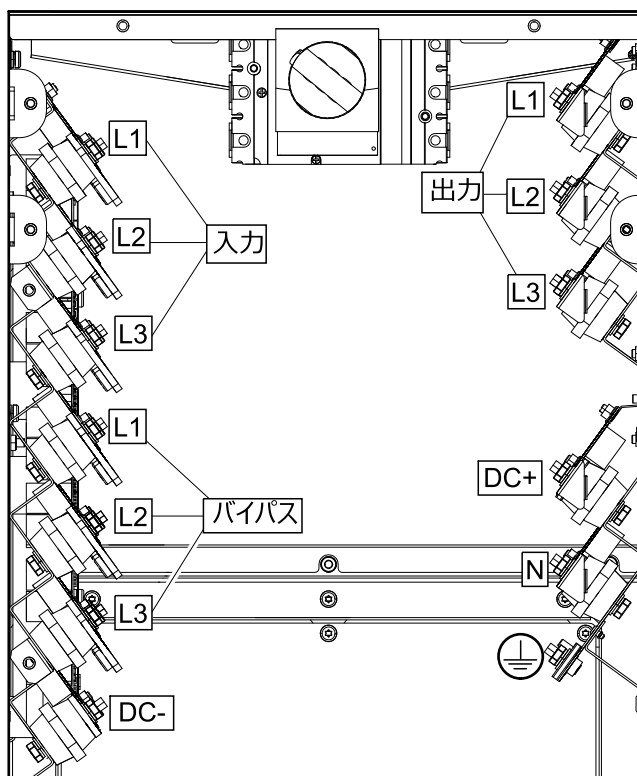
⚠ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険

続行する前に、入力 / バイパス / 出力 / DCバスバーの各電圧を測定し、電圧がないことを確認します。

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。

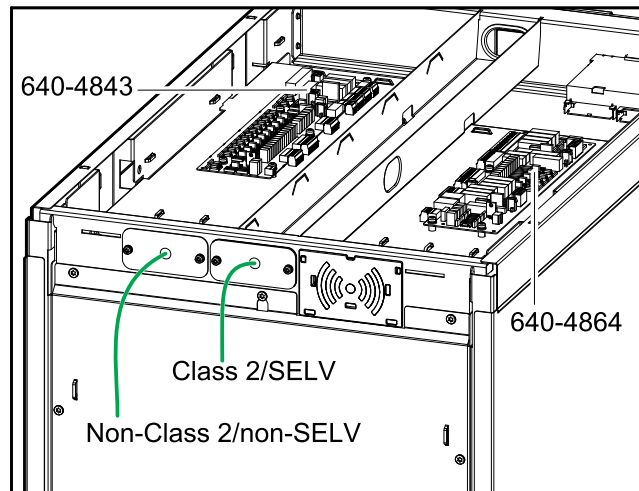
UPSの前面図



11. UPSからすべての電源ケーブルを取り外します。詳細については、電源ケーブルの接続, 83 ページまたはNEMA 2穴プレートを使用した電源ケーブルの接続, 87 ページを参照してください。
12. 上部カバーを取り外します。

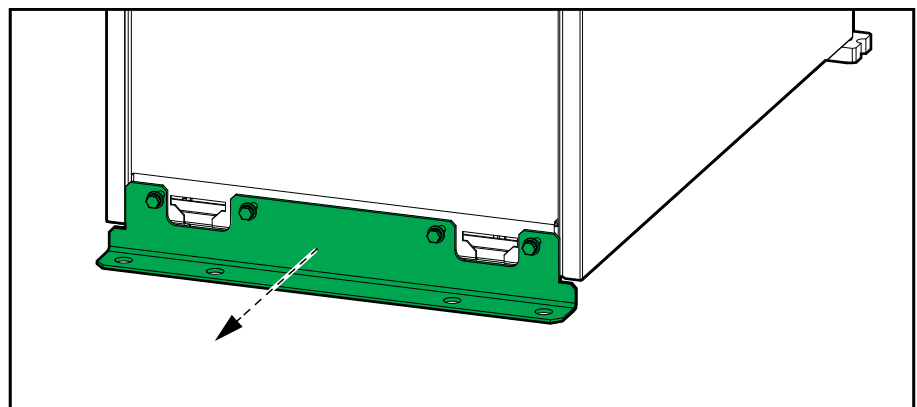
13. 上部UPSの前面からすべての信号ケーブルを切断して取り外します。**モジュール式バッテリーキャビネット付きUPSシステムの場合**：詳細については、モジュール式バッテリーキャビネットからの信号ケーブルの接続, 93 ページを参照してください。**1+1簡易並列UPSシステムの場合**：詳細については、1 + 1簡易並列システムのIMB信号ケーブルの接続, 100 ページを参照してください。

電線管を使用したUPSの背面図



14. **保守バイパスキャビネット付きUPSシステムの場合**：UPSと保守バイパスキャビネット間の相互接続金具を取り外します。詳細については、保守バイパスキャビネットに付属している設置マニュアルを参照してください。すべての部品は再度取り付けまで保管してください。
15. **隣接するバッテリーキャビネット付きUPSシステムの場合**：UPSと隣接バッテリーキャビネットの間の相互接続用ハードウェアを取り外します。詳細については、隣接バッテリーキャビネットに付属している設置マニュアルを参照してください。すべての部品は再度取り付けまで保管してください。
16. 取り外したすべてのプレートとカバーを再度取り付けます。詳細については、最終設置, 108 ページを参照してください。
17. 該当する場合は、UPSから前面の耐震固定用金具を取り外します。再度取り付けるまで保管してください。

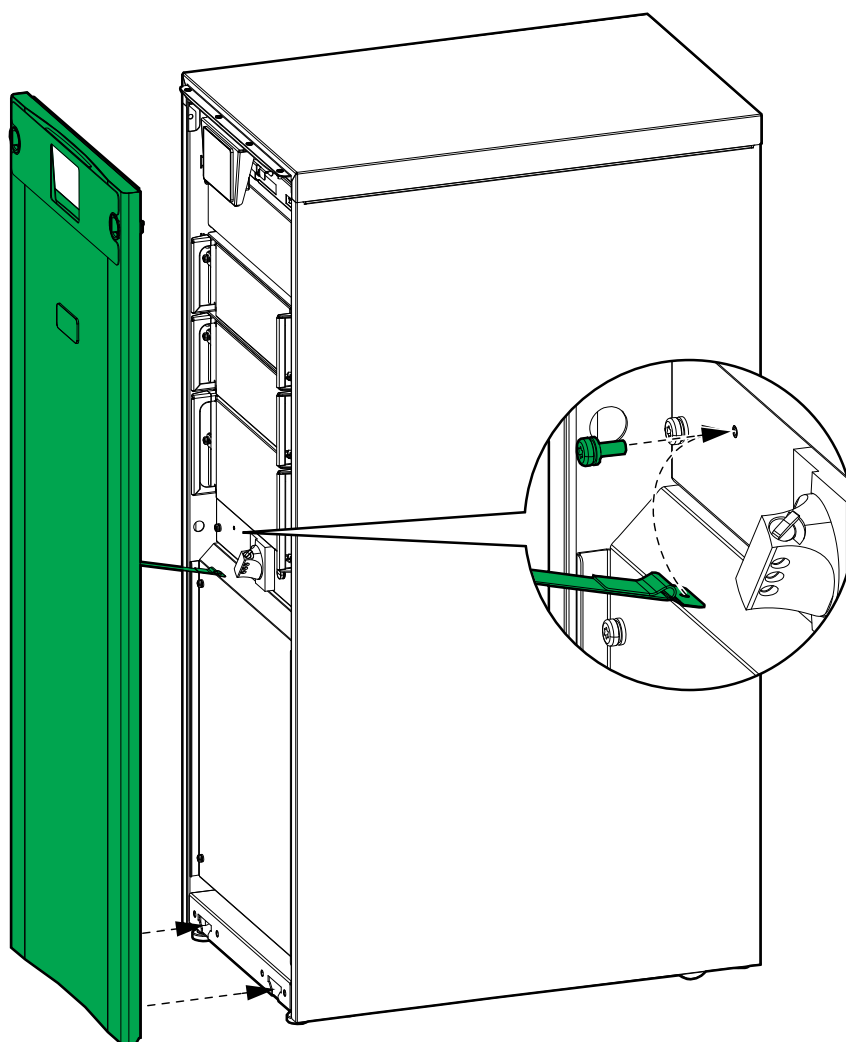
UPSの前面図



18. UPSが設置スキッドキットGVSOPT027に設置されている場合は、設置スキッドからUPSを取り外します。詳細については、キットに付属している設置マニュアルを参照してください。

19. UPSに前面パネルを再度取り付けます。

- a. UPSの前面パネルの下部にある2つのタブを斜めの角度でUPSに挿入します。
- b. 前面パネルストラップをUPSに再度取り付けます。
- c. 前面パネルを閉じ、2つのロックつまみをロックします。



20. キャスターが床に完全に接するまでUPSの下部を持ち上げます。

21. キャスターを床の上で転がしながらUPSを移動できるようになりました。

▲ 警告**転倒の危険**

- UPSのキャスターは、平らかつ均一で、硬く水平な表面でのみ移動可能です。
- UPSのキャスターは短距離（同じ建物内など）の運搬を目的としています。
- ゆっくりと動かし、床の状態やUPSのバランスに細心の注意を払ってください。

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。

22. 該当する場合は、UPSから背面耐震固定用金具を取り外し、床から耐震固定用金具を取り外します。再度取り付けるまで保管してください。詳細については、耐震アンカーの取り付け（オプション）、81ページを参照してください。

23. 長距離の運搬やUPSのキャスターに適さない環境での運搬：

▲ 警告**転倒の危険**

長距離の運搬やUPSのキャスターに適さない環境での運搬では、次のことを確認してください。

- 運搬を行う担当者が必要な技能を持ち、十分な訓練を受けていること
- UPSを安全に持ち上げ、運搬するために適切なツールを使用すること
- 適切な防護物（包装や梱包など）を用いて製品を損傷から守ること

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。

運搬の要件：

- 最小パレット寸法の適切なパレットの中央にUPSを垂直に配置してください（680 mm x 1040 mm（27 in x 41 in））。パレットはUPSの重量（パワーモジュールが取り付けられていない状態で180 kg（397 lbs））に適したものを使用してください。
- UPSをパレットに取り付けるには、適切な固定方法を採用してください。
- 元の出荷用パレットと元の運搬用金具の組み合わせは、破損していない状態であれば再利用可能です。

▲ 危険**転倒の危険**

- パレットにUPSを配置した後は、速やかに適切な方法でパレットに固定してください。
- 固定金具には、積み込み、運搬、積み下ろしの際の振動や衝撃に耐えられる強度が必要です。

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。

▲ 警告**予期しない機器の動作**

フレームが曲がったり破損したりする可能性があるため、UPSをフォークリフト/パレットトラックでフレームに載せて直接持ち上げないでください。

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。

24. 次のいずれかを実行します。

- UPSを撤去する。または、
- UPSを新しい場所に移動させて取り付ける。

25. **UPSを新しい場所に取り付ける場合：** 設置マニュアルに従って、新しい場所にUPSを取り付けてください。取り付けの概要については、単機システムの設置手順、72 ページ、並列システムの設置手順、73 ページ、単機船舶システムの設置手順、74 ページ、または並列船舶システムの設置手順、75 ページを参照してください。スタートアップは、Schneider Electricが実施するものとします。**▲▲ 危険****感電、爆発、またはアークフラッシュの危険**

スタートアップは、Schneider Electricが実施するものとします。

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。

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。

© 2018 – 2025 Schneider Electric. 著作権保有。

990-91111L-018