

INTELLISHIELD 5kW

高耐久電源装置 (Rugged Uninterruptible Power Supply)



電源の途絶が運用の遅延や重大な障害につながる環境では、信頼性の高いバックアップ電源は不可欠です。IntelliShield 5kW高耐久UPSは、優れた性能と適応性を備えた堅牢な電源保護を提供します。最も過酷な環境向けに設計され、最小限の冷却要件で信頼性の高い電力を供給します。

IntelliShieldは、軍事、産業、過酷な商業環境など、信頼性が最も重要な場面で広く導入されています。

Features

- ▶ **Rugged design :**
動作温度範囲は-20 °C ~ +50 °C (-4 °F ~ +122 °F) と広範囲に設計されています。
カスタムが可能で、本範囲を+55 °C (+131 °F) として、過酷な環境条件下での用途向けとすることも可能です。
本システムは振動、衝撃、温度範囲に関する軍事規格を満たしており、機器の安全な温度を維持するための最小限の冷却インフラで、信頼性の高い動作を保証します。
- ▶ **Enhanced Power Capacity:**
5kWの信頼性の高い電力を供給し、より高い負荷を要する機器や環境にも確実に対応します。
- ▶ **Enhanced Battery Pack Backup:**
コンパクトな2Uサイズの外部バッテリーパックを採用しており、稼働時間の延長や容易な交換が可能です。
- ▶ **Flexible Input Voltage :**
幅広い入力電圧範囲 (187 ~ 264 VAC) に対応し、世界各国での使用が可能です。
- ▶ **Wide Frequency Range :**
47 ~ 440 Hz で動作し、多様な電源や設置場所に対応します。
- ▶ **Low Total Harmonic Distortion (THD) :**
精密機器や繊細な作業に最適な、クリーンな出力を供給します。
- ▶ **Battery Options :**
VRLAバッテリーまたはLFPバッテリーのいずれかを選択可能で、用途に応じたニーズに対応します。
- ▶ **Customizable Connectors :**
構成変更可能な入出力コネクタを備えており、円形 MIL規格コネクタや端子台といったオプションも選択可能です。
- ▶ **SNMP-Enabled Remote Monitoring :**
UPSの状態をシームレスに遠隔監視・制御できる SNMP を内蔵しています。
- ▶ **Online double conversion technology :**
電源の遮断や変動時にも、切り替え時間ゼロで、クリーンかつ安定した電力を供給します。
- ▶ **Global Compliance :**
CEマークを表示しており、欧州の安全および環境基準への適合が保証されています。





IntelliShield 5kW UPSは、当社UPSファミリーのフラッグシップモデルであり、電源の信頼性が最も重要な多様で重要なアプリケーション向けに設計されています。IntelliShieldシリーズUPSは、単なる電源保護ソリューションではございません。たとえ、どのような場所でも本製品が活用されたとしても、お客様の最も重要となる時期に対して「安心」「信頼」「運用継続」を提供し続けます。



ミッションクリティカルな運用向けに構築

過酷な環境条件に耐えるよう設計されたIntelliShieldは、最小限の冷却要件で精密システムやインフラの継続的な運用を保証します。



スケーラブルな電源ソリューション

5kW出力により、この高耐久性UPSはより電力を必要とするアプリケーションのニーズを満たし、障害発生時もオンライン状態を維持します。



外部バッテリーバックアップの柔軟性

外部2Uバッテリーパックにより、メンテナンスが簡素化され、必要に応じてランタイムを延長でき、簡単なアップグレードと交換が可能です。



シームレスなインフラ統合

幅広いシステムと互換性があり、IntelliShield UPSは既存のセットアップに簡単に統合でき、設置時の中断を最小限に抑えます。



長時間停電に対応する拡張電源バックアップ

複数の外部バッテリーパックをサポートする5kWモデルは、長時間の停電時も継続的な電力を確保し、重要な運用における安心を提供します。



業界トップクラスのサポート

当社の専門カスタマーサポートチームは、UPSのライフサイクル全体を通じてサポートを提供し、設置からサービス終了まで最高のパフォーマンスを保証し、重要な運用における安心を提供します。

用途



産業分野

製造業者、製油所、加工工場、その他電源の途絶が生産停止、機器の損傷、または安全上の危険につながる可能性のある産業施設。

高耐久性UPSは、過酷な産業環境で継続的な運用を維持するために不可欠です。



軍事・防衛

軍事施設、野戦運用、C5ISR、陸海空の防衛アプリケーションなど、ミッションクリティカルな運用に信頼性の高い電力が不可欠な用途。高耐久性UPSは、過酷な条件に耐え、精密な軍事機器や通信システムに無停電電力を供給するよう設計されています。



通信

通信ネットワーク、遠隔地の携帯電話基地局、エッジデータセンターなど、通信インフラを維持するために無停電電力が不可欠な用途。高耐久性UPSは、環境上の危険にさらされる遠隔地や屋外の場所で信頼性の高い電源保護を提供します。



輸送・物流

交通ハブ、空港、港湾、鉄道、その他運用効率と安全性のために電力の信頼性が重要な重要輸送インフラ。高耐久性UPSは、交通管制、ナビゲーション、セキュリティなどの重要システムにバックアップ電力を提供します。



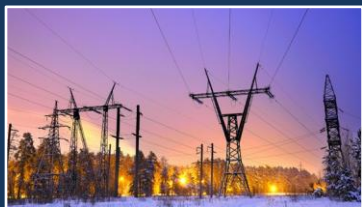
石油・ガス産業

オフショアプラットフォーム、掘削リグ、遠隔地の石油・ガス施設など、安全性と生産性のために信頼性の高い電源保護が不可欠な用途。高耐久性UPSは、過酷なオフショア環境に耐え、重要な機器やシステムにバックアップ電力を供給するよう設計されています。



鉱業・採掘

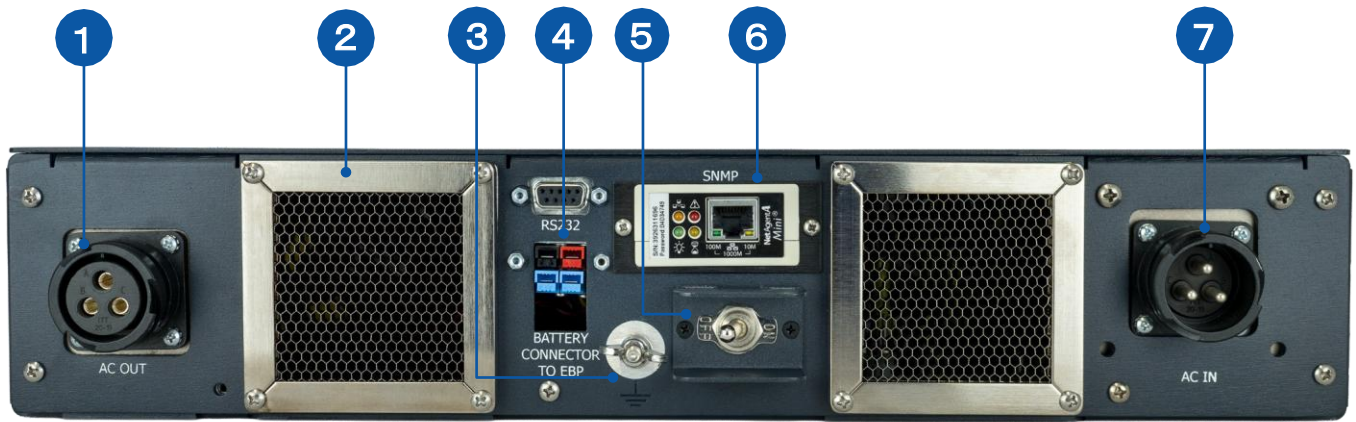
採掘作業、採掘現場、遠隔地の鉱山施設など、安全性、機器の運用、生産性のために信頼性の高い電力が不可欠な用途。高耐久性UPSは、過酷な鉱山環境での電源の途絶や電圧変動から保護します。



屋外・遠隔地設置

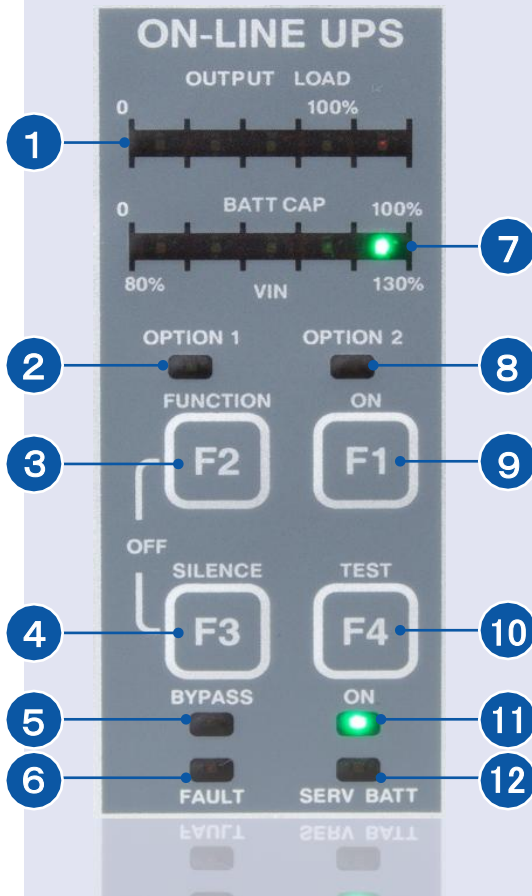
ブラックスタート機能の有無にかかわらずマイクログリッド、遠隔監視局、気象観測所、環境監視サイト、その他過酷な場所やオフグリッドの場所で信頼性の高い電力が必要な屋外設置。高耐久性UPSは、遠隔環境の重要機器にバックアップ電力を提供します。

Rear Panel Connections



1. AC Output Connector : 厳格な軍事規格に準拠し、信頼性の高いAC電力出力を供給するよう構築された堅牢なメスコネクタ。
2. Ventilation exhaust fan : 背面パネルから熱を排出することで効率的な冷却を確保し、最適な動作温度を維持します。
3. Earth Ground Stud : 安全性とコンプライアンスを確保するため、電気システムを接地するための確実な接続ポイントを提供します。
4. External Battery Module (EBM) Interface : バッテリバックアップ用の電源インターフェース。
5. Neutral Bond Switch : 中性点接地またはフローティングを選択することができます。工場出荷時は中性点接地にて設定されています。
6. SNMP Interface : 監視・制御を提供する10 Mbps 8P8C RJ-45イーサネットポート。
7. AC Input Connector : 過酷な条件下で信頼性の高いAC電力入力を行うために設計された耐久性のある軍用グレードのオスコネクタ。

Monitoring and Control Interface



1. 出力負荷メーター: 位置1-4は定格出力の25%を表す緑色LEDです。位置5は赤色で、過負荷状態を示します。
2. オプション1LED: カスタム構成用に予約されています。
3. F2 ファンクションボタン: F1、F3、またはF4と組み合わせると、異なる動作機能が有効になります。
4. F3 消音ボタン: 聴覚警報を消音します。
5. バイパスLED: 高耐久性UPSがバイパスモードの時に点灯し、システムがUPSの内部電力調整システムをバイパスして、電力網から出力に直接電力を供給していることを示します。
6. 障害LED: インバータ障害を示します。UPSはグレースフルシャットダウンを可能にするためにバイパスモードに入ります。
7. バッテリ容量メーター: バッテリ容量を示します。点滅してユニットがバッテリ駆動中であることを示します。
8. オプション2LED: カスタム構成用に予約されています。
9. F1ONボタン: 押すとインバータがオンになります。UPSの出力に電圧が供給されます。
10. F4 テストボタン: ローカルパネルテストにより、故障したLEDの有無を特定できます。
11. オンLED: インバータの状態を示します。
12. バッテリ要交換LED: 低電圧や過電流を含むバッテリ障害を示します。また、バッテリが12時間以上急速充電状態であったことを示す場合もあります。

Battery Chemistry Options

制御弁式鉛蓄電池(VRLA)

概要: 一般にシール鉛蓄電池として知られるVRLAバッテリーは、鉛蓄電池の化学組成を使用し、メンテナンスフリーになるよう設計されています。安全弁を組み込んで内部圧力を調整し、通常の動作条件下での漏れや漏れを防止します。

メンテナンス: 一般的に密閉設計によりメンテナンスフリーですが、過充電や温度変動に敏感であり、寿命や性能が低下する可能性があります。

コスト: 初期コストは低いですが、寿命が短くメンテナンス要件が高いため、長期コストは高くなります。頻繁な交換と潜在的な性能問題により、時間の経過とともに総所有コストが増加する可能性があります。

リン酸鉄リチウム(LiFePO4)

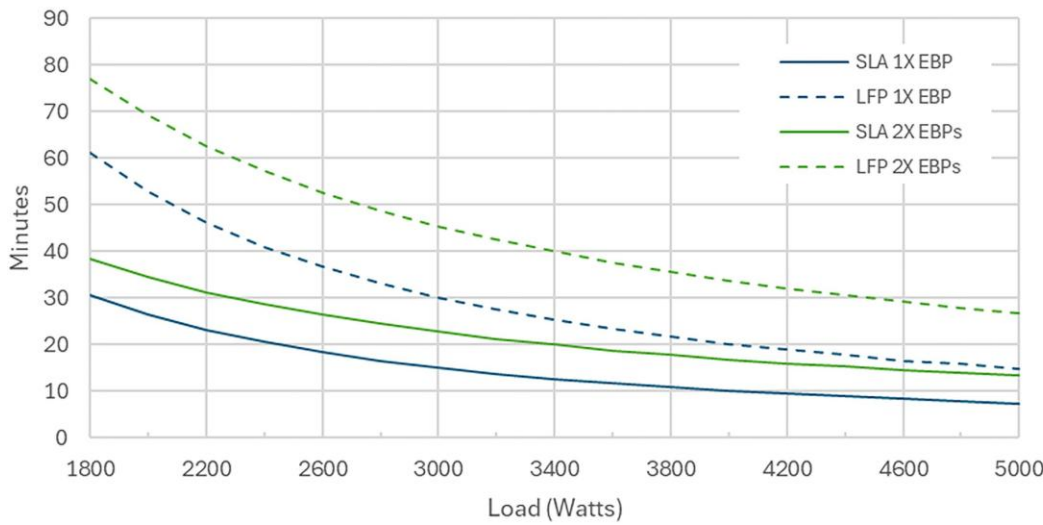
概要: LiFePO4バッテリーは、安定性と安全性で知られるリン酸鉄リチウムの化学組成を使用しています。コンパクトで軽量であり、スペースと重量が重要な要素となるアプリケーションで大きな利点を提供します。

安全性: 他のリチウムイオン化学組成と比較して熱暴走のリスクが大幅に低く、非常に安定しており、特に安全性が重要な用途において、最も安全な化学組成の1つとなっています。

環境負荷: VRLAバッテリーよりも有毒物質が少なく、より環境に優しいです。リチウムバッテリーのリサイクルプロセスはまだ発展途上ですが、LiFePO4バッテリーは一般的に環境への危険性が低いです。

	化学組成	エネルギー密度	サイクル寿命	保管寿命	自己放電率	効率	エネルギー密度	総所有コスト	放電深度(DoD)	環境負荷
LFP バッテリー	リン酸鉄リチウム	高	高 (2000-5000 サイクル)	高	低	高	高	良好	高 (90%)	環境に優しい
VRLA バッテリー	鉛蓄電池	低	低 (300-700 サイクル)	低	高	低	低	良好	低 (約50-80%)	鉛を含み、環境負荷が高い

IntelliShield 5kW UPS Battery Runtimes



注: バッテリーランタイムは概算値であり、温度、使用年数、構成によって変動します。

技術仕様

入力

パラメータ	仕様
入力AC電圧	単相: 208~240VAC (+/-10%)
入力周波数	47 Hz - 440 Hz
最大入力電流	198VACで31.4 Arms
効率	89%
力率	標準0.99
AC回路ブレーカ	2P40A (単相)

出力

パラメータ	仕様
電力定格	5kVA、5kW
AC電圧	220VAC、230VAC、または240VAC (±1%)
負荷力率	ディレーティングなしで進み0.7~遅れ0.7
周波数	50または60Hz、入力と同期または周波数変換。
周波数調整	±1%
絶縁	電氣的絶縁
出力接地	中性点接地または非接地(スイッチで選択可能)
出力過負荷	10%過負荷でシャットダウン。10%未満の過負荷では最大1分間動作を継続します。出力周波数同期構成でバイパスモードが使用可能。
高調波ひずみ	5未満

バッテリー

パラメータ	仕様
バッテリー種類	鉛蓄電池またはリン酸鉄リチウム(LiFePO4)
フォームファクタ	2U外部バッテリー、長時間バックアップのためにデュアルバッテリー構成に拡張可能。
バッテリーストリング電圧	144Vdc
バッテリーストリング	ストリングあたり12個のバッテリー、2ストリングに拡張可能
バッテリーランタイム(EBPあたり)	鉛蓄電池: 7分 LiFePO4: 13分
内蔵充電器	最大30Aまで(バッテリー充電仕様に基づく)

機械仕様

パラメータ	仕様
寸法、高さ幅奥行	ラックマウント2U、3.45 x 19 x 21インチ(87.6 x 482.6 x 533.4 mm)、フロントパネル1インチ(25.4mm)ラックイヤー付き
公称重量	36.7 lbs.(16.6kg)
出荷寸法、高さ幅奥行	6.625 x 22.125 x 32.75インチ(168 x 562 x 832 mm)/カートン
出荷時重量	UPS: 45 lbs.(20.4 kg) EBP鉛蓄電池: 75 lbs (34 kg)、EBPリン酸鉄リチウム: 35 lbs (15.9 kg)
ファン	EMIフィルタ、ダストフィルタ
ラックスライド	防衛用途にはJESスライド、その他の用途にはGDスライド。両方ともGDホールパターンを使用してください。
雑音	65 dB未満

インターフェース通信

パラメータ	仕様
シリアルデータストリーム	SNMP、RS232
ディスプレイ(EPO、アラーム)	RS232ポート

コネクタ

パラメータ	仕様
AC入力コネクタ	Mil-Connector MS3452L20-19P (ピンA = High、ピンB = Neutral、ピンC = GND)、端子台
AC出力コネクタ	Mil-Connector MS3452L20-19S (ピンA = High、ピンB = Neutral、ピンC = GND)、端子台

制御部およびインジケータ

パラメータ	仕様
バックラフLEDインジケータ	出力電力負荷率(%), バッテリ充電レベル(%)
LEDステータスインジケータ	インバータ出力オン、バイパスオン、UPS障害、バッテリー要交換
フロントパネル制御部	AC入力オン/オフブレーカ、コールドスタートボタン、AC出力ブッシュリセットブレーカ(オプション)、AC出力オン(F1ボタン経由)、アラーム障害消音(F3ボタン経由)、LEDテスト(F4ボタン経由)、バイパス(F1およびF2ボタン経由)、UPSシャットダウン(F2およびF3ボタン経由)
聴覚警報	入力AC遮断、インバータ故障、過負荷、バッテリー低下
自動起動	自動起動: AC供給時にAC出力が有効(デフォルト設定)、手動起動: オプション
コールドスタートスイッチ	コールドスタート(UPSをバッテリーモードで運転)

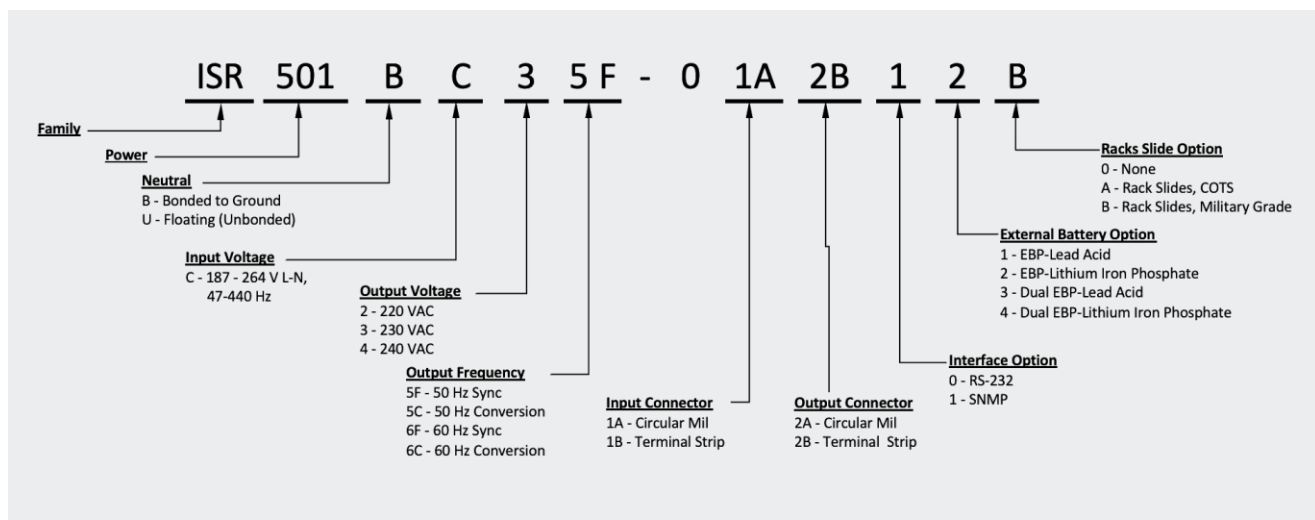
EMIおよび環境規格

認証取得	仕様
動作温度	MIL-STD-810、-20C~50C
保管温度	MIL-STD-810、-40~70C
湿度	MIL-STD-810、5%~95%(結露なきこと)
振動	MIL-STD-167-1
EMIおよび電力品質MIL-STD(MIL-STD-461、MIL-STD-1399)	MIL-STD-461 (CE102、RE101、RE102)
コンプライアンス	IEC62040、RoHS3、CE認証

適合設計

パラメータ	
衝撃	MIL-STD-810、MIL-STD-901
振動	MIL-STD-810
EMIおよび電力品質MIL-STD(MIL-STD-461、MIL-STD-1399)	その他MIL-STD-461 CE、CS、RE、RS規格、MIL-STD-1399-300 Part B

オーダー情報



[1] 外部バッテリーとホットスワップバッテリーの化学組成は一致する必要があります



電話: +1 714-921-1580 • FAX: +1 714-921-4023 • sales.intellipower@ametek.com

本社

1746 North Saint Thomas Circle, Orange, CA 92865 USA

www.IntelliPower.com

V.20251218



全製品は米国で設計、製造、サポートされています

ISO 9001:2015認証取得施設 | 軍事規格



〒160-0005 東京都新宿区愛住町3-3
日本エアークラフトサプライ株式会社
担当: 戦略事業開発部
Tel : (03) 5368-5200