

ITW GSE 7400 eGPU バッテリー駆動電源装置 60-90-140-180 kVA



環境によりやさしい空港と より良い労働環境のために

日本総代理店

Zero Emission



卓越した柔軟性

ITW GSE 7400 eGPUは、地上電源装置に対する考え方を大きく変えるものです。オンボード・バッテリーパックにより ご使用する場所を選びません。7400 eGPUの柔軟性は、航空機プラグでの正確でクリーンな出力電圧、各出力相の個別位 相調整など、他のITW GSEソリッドステートGPUと同様の優れた機能を提供します。一度の充電で、航空機に求められる 多数のミッションへの対応が可能で、50/60Hzのどのソケットからでも再充電が可能です。

あらゆるご要望に対応したeGPU



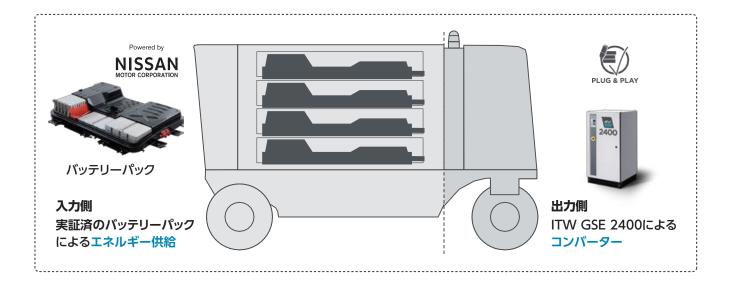
実績と信頼に基いたご提案

革新的 eGPU

― 既知の技術を基盤として更なる進化を

ITW GSE 7400 eGPUは、最先端のリチウムイオン技術に基づき2~5個のバッテリーパックで駆動します。 90kVA のeGPUは定格160kWH(4バッテリーパック)、180kVAでは定格310kWHとなります。 eGPUの出力には、ITW GSE 2400型のソリッド・ステート・コンバーターが搭載されています。

実績ある2つの技術を組み合わせることで、揺るぎないeGPUの高い安全性が実現しました。90kVAの eGPUは、同社のプラグ&プレイ・システムを搭載しているため、航空機のプラグに独自の電圧を供給することが可能です。



使いやすく設計された操作パネル

お客様にとって使いやすく、大きな利点をご提供することを目指して設計された操作パネルとなります。すべてのITW GSE製品と同様に、7400 eGPUはスマートフォンやタブレットのように使いやすい、共通のアイコンベースのユーザーインターフェースを備えています。これは、従来のITW GSE製品に慣れ親しんでいらっしゃるお客様が容易に操作できることを意味し、操作時の人為的ミスを削減、且つトレーニングを容易にします。

モジュラー設計

モジュラー設計はITW GSE製品の優れた特徴です。7400 eGPUはモジュラー式コンポーネントで構成されています。これにより、迅速な交換、サービス、スペアの共通化が保証されます。



ITW GSE 7400 eGPU

www.itwgse.com

仕様

入力

• 充電器入力範囲: 3相@ 260-520V/45-65Hz

充電時間(充電のみの場合)

		4×Battery Packs (160kWh)	5×Battery Packs (310kWh)	
Wall Outlet	16A	<15h	N/A	
	32A	<8h	<20h	
	63A	<4h	<10h	
	125A	<3h	<5h	
	200A	N/A	<4h	

3 相 400√、外気温 20℃ での充電時間

出力

●定格電流:60kVA;90kVA;140kVA; 180kVA

●電圧:3相 115/200V ● 周波数: 400Hz±0.1% ●力率: 0.7 遅れ~ 0.95 進み

● 電圧変動率: <0.5%(平衡負荷) 最大 30% (不平衡負荷)

電圧過渡回復:△<8%、回復時間 <10 ミリ秒(~100%負荷変動)

●高調波含有率:

<2% 線形負荷(通常 1.5%) <2%(ISO 1540 による非線形負荷)

●波高率:1.414±3% ●電圧変調:<1.0% • 位相角対称性: 120°±1°平衡負荷 120°±2°不平衡負荷

保護

保護クラス: IP55

- ●無遮断電力切替
- 出力の過電圧・不足電圧
- ●過負荷
- ●内部の過熱
- ●制御電圧エラー
- ●出力側の短絡
- プラグ挿入インターロック
- 中性点電圧監視
- 中性点電圧変位
- ●リーク電流監視

■過負荷定格

ISO 6858:2017 に適合

Turnarounds as Function of Time and Aircraft

		Time at gate in minutes		
		40	60	80
1×90kVA	CRJ-900LR	16	11	8
(160kWh) Unit	A320-200	15	10	9
	A321-200	8	5	4
	B737-800	10	6	5
2×90kVA Unit or	A340		6	5
180kVA (310kWh)	A350		5	4
	B777-200		6	5

環境条件、使用状況により容量は最大 30%減少することがあります。

■標準・規格

DFS400 Specification for 400 Hz Aircraft Power MIL-STD-704F Aircraft Electric Power Characteristics

Ground Equipment-400 Hertz Ground Power Performance Requirements SAE ARP 5015

ISO 6858:2017 Aircraft Ground Support Electrical Supplies EN 62619:2017 Safety Requirements for Li-lon Batteries

• UN38.3 Certified Battery System

●EN 62040-1-1 General & Safety Requirement ●EN 61558-2-6 General & Safety Requirement

●EN 61000-6-4 Electromagnetic Compatibility Generic Standards-Emission Standard

Generic EMC Standards ●EN 61000-6-2

Machinery; general safety requirements ●EN 1915-1&2 EN 12312-20 Machinery; general safety requirements

■重量 (モバイルユニット)

90 kVA (160kWh): 2,510kg (5,533lbs) 140kVA (248kWh) : 3,680kg (8,113lbs) • 180kVA (310kWh) : 4,200kg (9,259lbs)

環境性

動作温度:

 $-10^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C} (14^{\circ}\text{F} \sim 113^{\circ}\text{F})$ 追加の加熱、冷却がない場合 上記以外の温度については、 ITW GSE にご連絡下さい。 湿度:10~100%

騒音レベル <65dB (A) @1m 通常 60dB (A)

400Hz コンバータ及び充電器 > 0.95

■その他

●最大復旧時間:20分

塗装色: RAL 7035, ライトグレイ (標準) リアカバー: Pantone 2393, クリーンテックブルー

■標準機能 / 装備

●プラグ&プレイ自動電圧補正(1系統有効出 力のみ)

●調整可能な最大入力電流設定 90kVA: 16~100A (1A 毎に) 140-180kVA: 16~200A(1A毎に)

●運転 / 充電中のビーコン*

●警告 / バッテリー低下時のビーコン (サイレ ンを含む)*

•トーバーインターロック (ロック無しの型)

● 充電と 400 Hz 電力供給の同時実施

* 顧客仕様に応じた塗装色

■利用可能な標準オプション

●2 系統出力 (90kVA) 180kVA では標準

• 顧客仕様に応じた入力ケーブルとプラグ

4×50mm² 出力ケーブル(AWG 1/0)(推奨)

ロック可能なトーバーインターロック

● DIN40 牽引アイ付きトーバー

クリアランスライト

● ITW GSE Connect (GSM/GPS により位 置情報・データ閲覧)

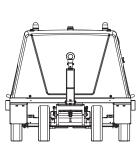
■90kVA 用オプション

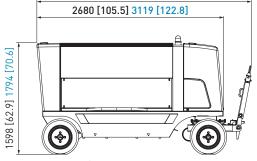
- 28VDC/600A ARU (自動整流器) 同時使 用の場合は 45kW (AC)、300A (DC)
- 予定外にターンアラウンドが延びた場合に他 のGPUからの出力を接続(供給継続が可能)
- 輸送用のフォークリフトポケット
- 互換性のあるトーイングアイ





3085 [121.5] 3386 [133.3]





寸法は mm と [インチ] で表示しています。仕様は予告なく変更される場合があります。

日本総代理店





7400 JetEx 28VDC eGPU

バッテリー駆動直流電源装置





複数回エンジン始動を可能とした大容量バッテリー

卓越したフレキシブル性 Outstanding Flexibility



独立構造且つパワフル

7400 eGPUは、自立型であり、フル充電で最大100回のエンジン始動を可能にしたバッテリー駆動電源装置です。

また、航空機に電力を供給しながら充電することも可能です。 この革新的な7400 eGPUは、エンジンの始動、ランプエリ アにおける運用及びアビオニクス試験用などに使用できます。

優れた耐久性

モジュラー設計はITWGSEの基本コンセプトであり、7400 eGPUも例外ではありません。コンポーネントはシンプルに構成されていますので、迅速なサービスと修理が可能です。7400 eGPUには摩耗・破損の可能性がある回転部品がなく、実質的にメンテナンスフリーとなっており、優れた耐久性と非常に高い信頼性を兼ね備えています。

また、7400 eGPUは、全天候型スチール製筐体により保護されており、4輪タイヤを装備したトレーラーにより簡単に牽引することができます。

格納庫やリモート環境において 理想的な運用が可能

7400 eGPUは、静寂で且つ排ガスゼロの運用を実現します。また、自立型であり、再充電が必要になるまで長時間の使用が可能です。7400 eGPUは格納庫やランプエリアでの使用に最適な品質を有しています。

プラグ端電圧調整

航空機用プラグ端で最高の電圧品質を確保するため、オペレーターは操作パネルのセットアップメニューから電圧を補正することが可能です。

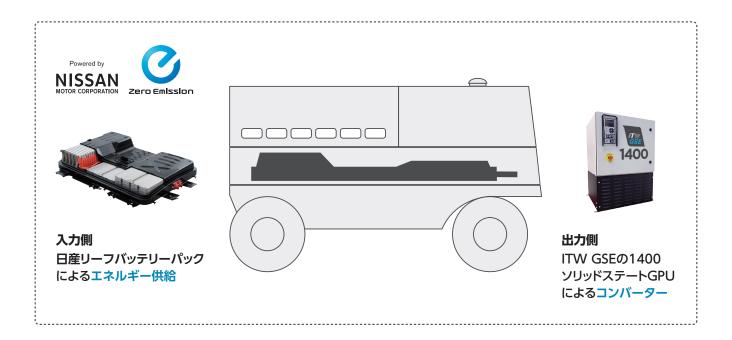
電圧の補正は、F信号からのフィードバックを介して自動的 に行うことや、手動で設定することもできます。

また、7400 eGPUは線路補償機能、電流制限機能(300~2400A)も装備しており、これらの機能は簡単に設定できますので、ランプエリアや格納庫でフレキシブルな運用ができます。

実績あるソリューション Proven solution

ITW GSE 7400 JetEx 28 VDC eGPUは、 二つのテクノロジーを一つの革新的なGPUとして統合しました。

- ●7400 eGPUは、40kWhの容量を持つ第4世代の日産 リーフバッテリーパックを搭載しています。
- ●これは日産ブランド全ての電気自動車と同型バッテ リーです。2010年以来、これらの車両の40万台以上が 販売されており、2018年だけでも9万台近くに上ります。
- ●7400 eGPUの出力には、ITWGSEで実績のある28 VDCソリッドステートコンバーターを使用しており、この実証済みの2つの真のテクノロジーが融合し、極めて信頼性の高い7400 eGPUが誕生しました。



全てのITW GSE製品同様 操作性に優れた操作パネル

7400 eGPUには、全てのITW GSE製品と同様に、使い勝手の良い共通のアイコンベースの操作パネルがあります。 従来のITW GSE製品の使用に慣れている空港スタッフは簡単に操作でき、また操作中の人的ミスを削減、且つトレーニングを容易にします。



7400 JetEx 28VDC eGPU



www.itwgse.com

Specifications 仕様

入力

- 充電器電力: 15 kW @3 相 5 kW @ 単相
- 充電器入力電圧範囲:3相@ 260-530 V / 45-65 Hz 単相@ 170-300 V / 45-65 Hz
- ●最大保護ヒューズ:50 A

出力

- 定格電流:600 A(連続)エンジン始動容量:2400 A電圧:28 VDC(または設定電圧)
- リップル:全負荷で 2%未満
- ●電圧変動率:
- 無負荷から全負荷まで 0.5%未満
- 電圧補正:3 V @ 600 A手動補正またはフィードバックによる 自動補正

■重量(ケーブルを除く)

●モバイルユニット 約 740kg(1630 ポンド)

■環境性

- ●動作温度:
- -10°C ~ 45°C (14°F ~ 113°F) 追加の加熱 / 冷却なしの場合 相対湿度 10-100%
- 騒音レベル:65 dB(A)以下@1m通常 60 dB(A)

■過負荷定格

- 600 A 連続使用
- 600 A-1200 A 120 秒間
- ●1200 A-1500 A 60 秒間
- 1500 A-1900 A 30 秒間
- ●1900 A-2400 A 10 秒間
- ●2400 A 最大

■適応機種

- ・セスナ
- ビーチクラフト
- ガルフストリーム G250
- ダッソーファルコンジェット
- ATR 42 および 72
- ボンバルディア Q シリーズ / ダッシュ 8

規格

ISO 6858 Aircraft ground support electrical supplies

- General requirements

MIL-704F Aircraft electric power characteristicsEN 12312-20 (Machinery - Specific safety requirements)

EN 60204-1 (Machinery - Electrical safety)

EN 62040-1-1 LVD - Safety standardsEN 61558-2-6 LVD - Safety standards

EN 61000-6-2 EMC - Immunity standardEN 61000-6-4 EMC - Emission standards

AHM 907 Guidelines for electric powered GSE (e-GSE)

■その他規定

MTTR:最大 20 分通信: TCP / IP、USB

■保護

- 保護クラス: IP55 (電子部)
- ●入力/出力での過電圧/低電圧
- ●過熱
- ●内部電圧エラー
- ●出力側における短絡回路
- 下記の場合作動停止:20 VDC 以下(4秒以上)32 VDC 以上(4秒以上)40 VDC 以上(150 ミリ秒以上)

Zero Emission







オプション

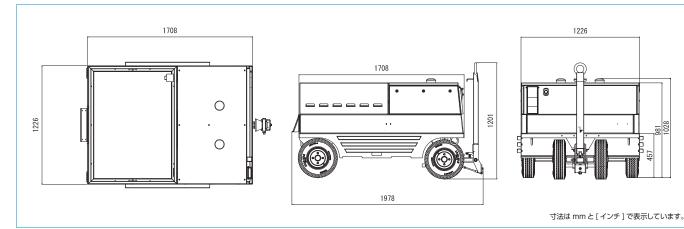
●出力ケーブル

■標準機能 / 設備

- ●運用中 / 充電中のビーコン*
- 警告 / バッテリー低下のためのビーコン* (サイレン含む)
- * カラー:黄色、青、赤または緑を指定
- 28 VDC 電源を供給しながらの同時充電

■利用可能な標準オプション

- ●顧客仕様に応じた入力ケーブルとプラグ
- DIN40 牽引アイ付きトーバー
- GSM / GPS によるモニタリング



仕様は予告なく変更される場合があります。

日本総代理店



多摩川エアロシステムズ株式会社

〒144-0041 東京都大田区羽田空港1丁目7番1号 空港施設第二綜合ビル2階 TEL.03-5708-7288 FAX.03-5708-0898 URL http://www.tamagawa-as.jp/

mail sales@tamagawa-as.jp