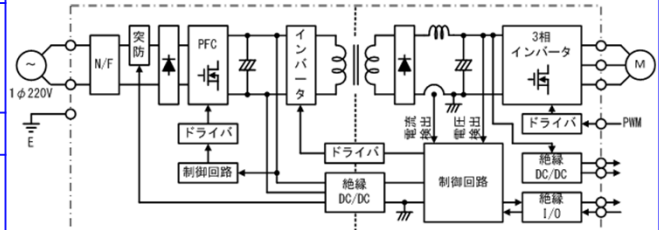


4. 製品事例について

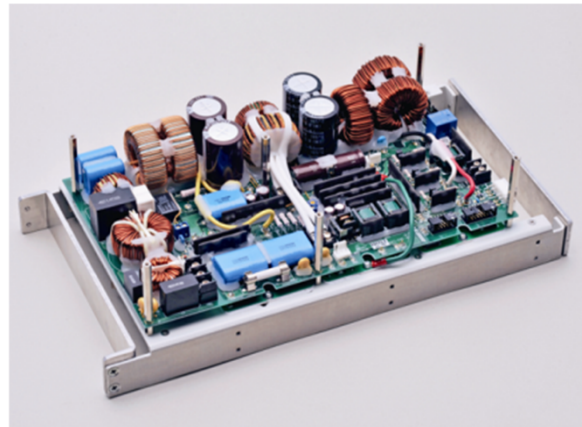
PFC（力率改善）搭載 絶縁型インバータ

用途	半導体製造装置(ターボ分子ポンプ)
機能	☒ 力率改善 (PFC) ☒ 絶縁電源 (DC/DC) ☒ インバータ
入力	単相85~264Vrms, 50/60Hz
出力	PFC=380V, DC/DC=110V インバータ=1.1kW 外部制御用電源=3出力 合計80W
力率	0.95~0.99 (最大負荷時)
効率	85% (最大負荷時)
冷却	強制空冷
サイズ	L×W×H = 370×190×100 (mm)
絶縁耐圧	入力-出力間 2500Vrms 入力-F G間 1500Vrms
準拠規格	・UL 60950 ・IEC60950-1(EN60950-1) ・EN55022 Class-A ・EN61326-1,Class-A ・EN55011,Class-A ・IEC61000-3-2
特徴	・PFC 臨界モード昇圧 30kHz ・絶縁電源 ハーフブリッジ 60kHz ・インバータ MOS-FET 50kHz ・制御回路HIC化による高密度/小型化を実現

◆ブロック図◆



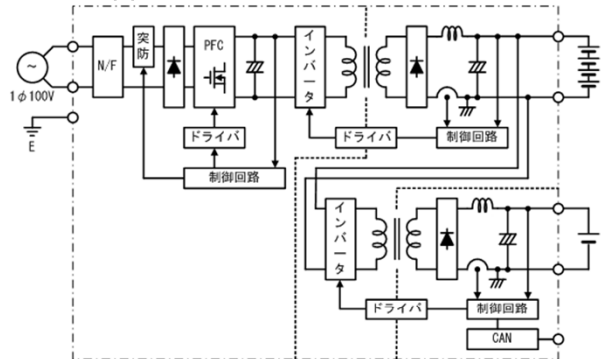
◆製品外観◆



絶縁型電源（車載用バッテリー充電器）

用途	小型電気自動車
機能	☒ 力率改善 (PFC) ☒ 絶縁電源 (DC/DC) ☐ インバータ
入力	単相100Vrms, 50/60Hz
出力	DC48~108V, 12A(max), 800W DC14V, 5A, 70W
力率	0.98 (最大負荷時)
効率	80% (最大負荷時)
冷却	強制空冷
サイズ	L×W×H = 316×181×86 (mm)
絶縁耐圧	入力-出力間 1200Vrms 入力-F G間 1200Vrms
特徴	・デジタル制御 ・駆動バッテリーと補機バッテリー 同時充電 (2出力, CC/CV充電) ・CAN通信機能搭載 ・第5回「ものづくり日本大賞」 九州経済産業局長賞 受賞

◆ブロック図◆



◆製品外観◆



トヨタ車体(株)様
小型EV コムス

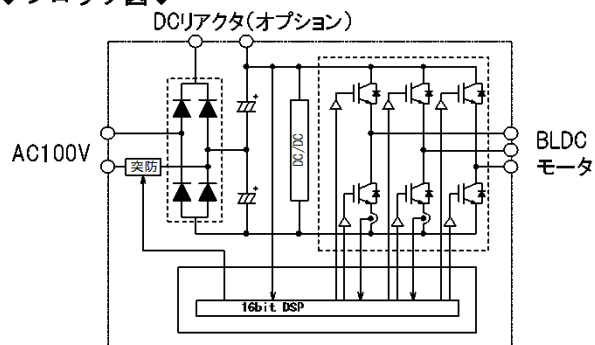


COMS

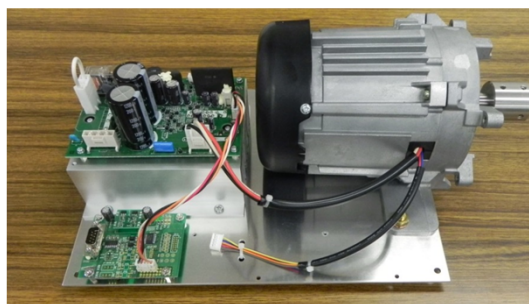
センサレスベクトル制御インバータ

用途	コンプレッサ
機能	☐ 力率改善 (PFC) ☐ 絶縁電源 (DC/DC) ☒ インバータ
入力	単相100Vrms, 50/60Hz
出力	インバータ=0.75kW, 3.0Arms
最大出力周波数	200Hz
キャリア周波数	15kHz
力率	0.95 (Wo=300W/3000rpm)
効率	95% (Wo=300W/3000rpm)
冷却	自然空冷
サイズ	L×W×H = 320×240×170 (mm)
シリアル通信	TTL(非絶縁)
回転指令値範囲	800~3,000rpm
加減速度	500rpm/s
特徴	・誘起電圧を利用した位置推定 ・モータ過電流保護 ・母線電圧異常保護

◆ブロック図◆



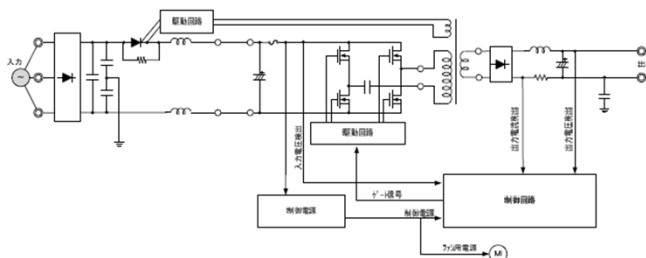
◆製品外観◆



絶縁型電源

用途	半導体製造装置 他
機能	☐ 力率改善 (PFC) ☒ 絶縁電源 (AC/DC) ☐ インバータ
入力	三相180~220Vrms, 50/60Hz
出力	60V, 50A(60Apeak), 3kW (3.6kWpeak)
力率	0.7 (最大負荷時)
効率	85% (最大負荷時)
冷却	強制空冷 (ファン内蔵)
サイズ	L×W×H = 300×275×97 (mm)
絶縁耐圧	入力-出力間 2500Vrms 入力-F G間 1500Vrms
準拠規格	IEC60950-1(EN60950-1)
特徴	・フルブリッジ ・高速負荷応答性 電圧変動±2.5% (負荷変動50-100%) ・主回路のモジュール化および制御回路のHIC化による高密度/小型化を実現し、出力電圧等をカスタム対応可能

◆ブロック図◆



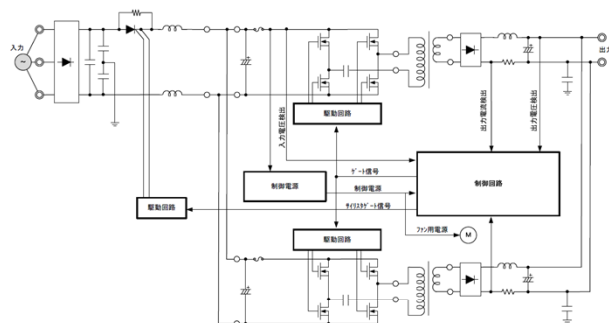
◆製品外観◆



絶縁型電源

用途	半導体製造装置 他
機能	☐ 力率改善 (PFC) ☒ 絶縁電源 (AC/DC) ☐ インバータ
入力	三相180~220Vrms, 50/60Hz
出力	60V, 100A, 6kW
力率	0.7 (最大負荷時)
効率	85% (最大負荷時)
冷却	強制空冷 (ファン内蔵)
サイズ	L×W×H = 525×252×120 (mm)
絶縁耐圧	入力-出力間 2500Vrms 入力-F G間 1500Vrms
準拠規格	IEC60950-1(EN60950-1)
特徴	・フルブリッジ ・高速負荷応答性 電圧変動±2.5% (負荷変動50-100%) ・主回路のモジュール化および制御回路のHIC化による高密度/小型化を実現し、出力電圧等をカスタム対応可能

◆ブロック図◆



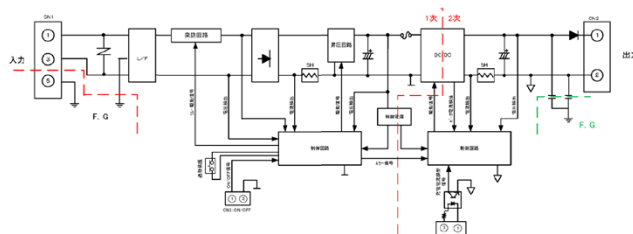
◆製品外観◆



充電器

用途	非常用電源 簡易UPS 他
機能	☒ 力率改善 (PFC) ☒ 絶縁電源 (DC/DC) ☐ インバータ
入力	単相85~132Vrms, 50/60Hz
出力	50.4V, 15A, 756W
力率	0.96(最大負荷時)
効率	80% (最大負荷時)
冷却	強制空冷 (外付けファン要)
サイズ	L×W×H = 200×170×75 (mm)
絶縁耐圧	入力-出力間 1500Vrms 入力-F G間 1500Vrms
準拠規格	・IEC61010 ・CISPR22 ClassA
特徴	・ハーフブリッジ ・入力低電圧保護 ・出力過電圧保護 ・発熱保護 ・ON/OFFコントロール

◆ブロック図◆



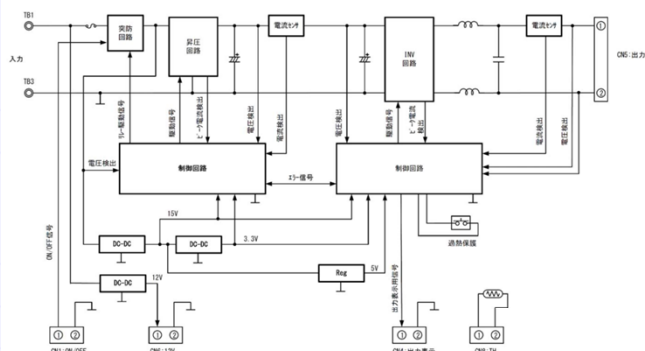
◆製品外観◆



非絶縁型インバータ

用途	非常用電源 簡易UPS 他
機能	☐ 力率改善 (PFC) ☐ 絶縁電源 (DC/DC) ☒ インバータ
入力	DC37.2V~50.4V
出力	AC100V, 15A, 1500VA 単相2線式、正弦波
効率	80% (最大負荷時)
冷却	強制空冷 (外付けファン要)
サイズ	L×W×H = 300×180×80 (mm)
絶縁耐圧	入カ-出力間 非絶縁 入カ-F G間 1500Vrms
準拠規格	IEC61010
特徴	・ 正弦波出力 ・ 入力低電圧保護 ・ 出力過電圧保護 ・ 発熱保護 ・ ON/OFFコントロール

◆ブロック図◆



◆製品外観◆

