

インバータユニット

PE-Inverter

インバータユニット PE-Inverter シリーズは、研究・開発・実験・組み込み用に設計されたインバータです。パワー回路、各種センサ、保護回路など電力変換用インバータに必要な機能を搭載しています。

モータ制御を学びたい方、開発に活用したい方へ -ハードウェア・制御ソフトを全てセットに-

モータ駆動パッケージ

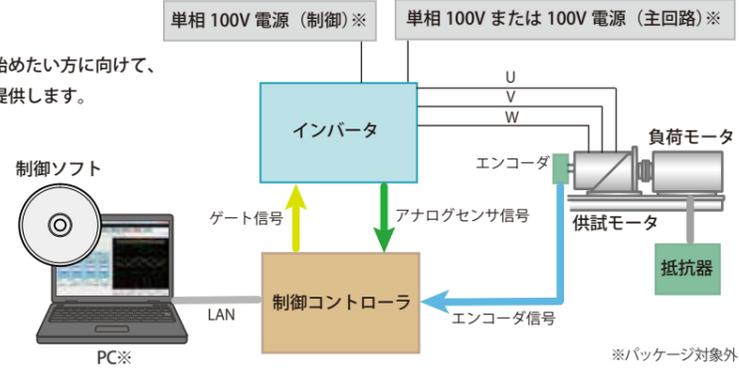
はじめてモータ制御をする方、モータを対象とした実験評価を始めたい方に向けて、モータドライブ実験に必要なシステム一式をオールインワンで提供します。

<制御方法>

- ・ベクトル制御
- ・センサレスベクトル制御 (オプション)
- ・120度通電制御 (オプション)

<モータ定格容量> 標準 120W

供試モータ / インバータユニット変更に合わせて、お客様ご自身でサンプルソースを変更・修正可能



エキスパートな研究・開発・実験環境に最適な関連製品



安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をお読みください。水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないでください。火災、感電、故障などにより、死亡や大けがをすることがあります。



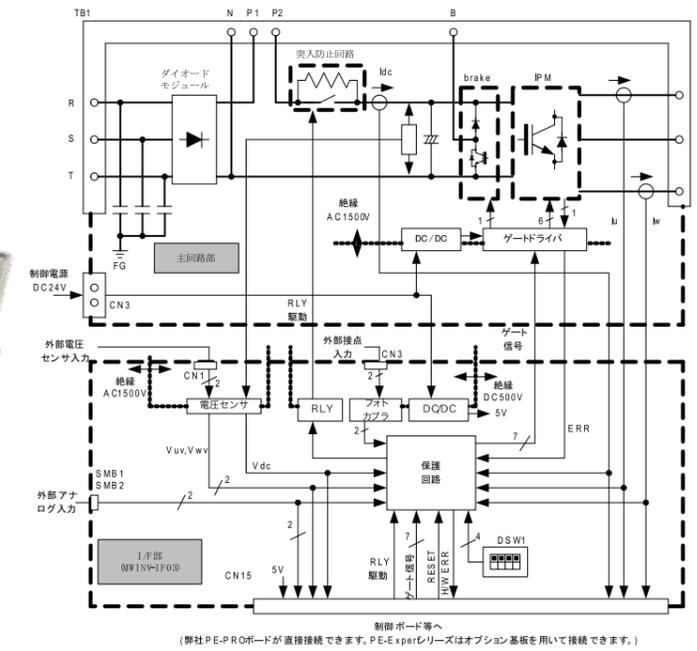
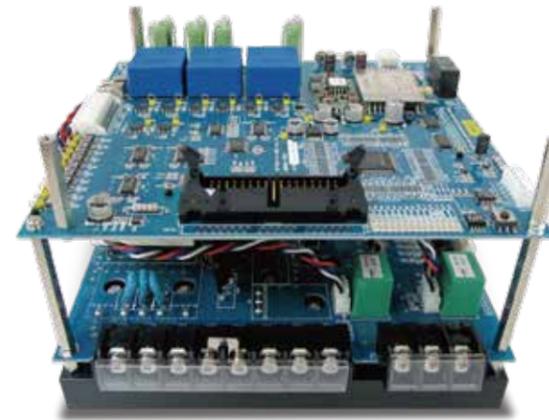
セレクションマップ

入力電圧、出力容量から、適合インバータをお選びください。

スイッチング素子		Si-IGBT		Si-MOSFET	SiC-MOSFET
最大入力電圧	AC	230 [Vrms]	440 [Vrms]	—	—
	DC	400 [V]	700 [V]	80 [V]	800 [V]
出力容量 (定格出力電流)	1 [kVA]	2.88 Arms P3  MWINV-1R022			
	7 [kVA]			100 Arms P4  MWINV-7R006A	
	9.1 [kVA]	NEW 26.3 Arms P5  MWINV-9R122D	13.2 Arms P6  MWINV-9R144		
	10 [kVA]			NEW 14.5 Arms P7  MWINV-1044A-SiC	
	20 [kVA]	58.4 Arms P8  MWINV-2022B			
	50 [kVA]	146 Arms P9  MWINV-5022B			72.2 Arms P10  MWINV-5044-SiC
	340 [kVA]			450 Arms P11  MWINV-34044	

PE-Inverter シリーズ MWINV-1R022

- 冷却ファン内蔵
- ブレーキ素子内蔵
- AC入力
- DC入力



仕様

項目	仕様	備考	
交流出力	定格容量	1kVA(出力 AC200Vrms時) 1.1kVA(出力 AC220Vrms時)	スイッチング周波数15kHz、強制空冷時*1 最大容量1.1kVA
	定格電流	AC2.88Arms	
	電圧範囲	AC0~230Vrms	入力電圧、PWMの変調率に依存
直流入力	定格電圧	DC282V	
	定格電流	DC3.94A	効率90%と仮定して算出
	電圧範囲	DC0~400V	
交流入力	定格電圧	AC200Vrms	
	定格電流	AC3.2Arms	効率90%と仮定して算出
	電圧範囲	AC0~230Vrms	
冷却方式	強制空冷	*1	
過負荷耐量	120%/1分間		
スイッチング周波数	~20kHz		
デッドタイム	3.0μsec以上		
センサモニタ部	直流電圧(Vdc)	+500V/+5V	
	直流電流(Idc)	±6.25A/±5V	
	U相/W相電流(Iu/Iw)	±6.25A/±5V	
	UV/WV間電圧(Vuv/Vvw)	±500V/±5V	
制御電源電圧	DC24V入力	DC22.8~25.2V 推奨電源24V 1.5A以上	
インターフェース供給電源	DC5V出力	制御ボードへの供給電流2.0A	
	DC±15V出力	制御ボードへの供給電流0.15A	
絶縁抵抗	100MΩ以上	主回路 対 制御回路・FG一括 制御回路 対 主回路・FG一括	
絶縁耐圧	AC1500V/1分間	主回路 対 制御回路・FG一括	
	AC500V/1分間	制御回路 対 主回路・FG一括	
重量	2.0kg		
外形寸法	W180 x D160 x H126.8 (mm)		

*1 ファンは内蔵しておりません。必要に応じて冷却ファンを付加してください。

MWINV-7R006A

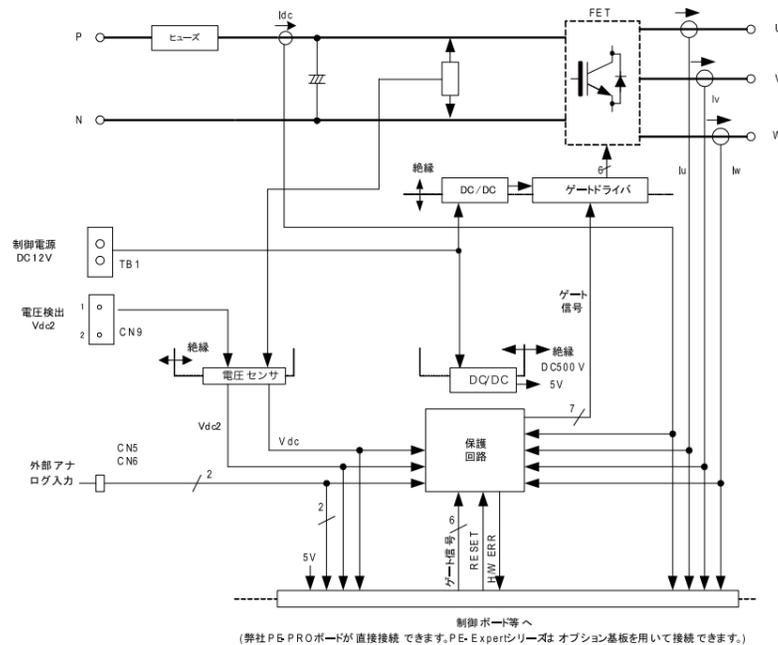
インバータユニット (7kVA)

冷却ファン
内蔵

ブレーキ素子
内蔵

AC 入力

DC 入力



仕様

項目	仕様	備考	
交流出力	定格容量	7.0kW	
	定格電流	AC100Arms	正弦波
	出力周波数	DC~440Hz	
直流入力	定格電圧	60V	
	電圧範囲	DC10~80V	
冷却方式	強制空冷	温度検出によりファン動作	
過負荷耐量	120Arms/1分間	DC60V入力時	
	200Apeak/1秒間	DC60V入力時	
スイッチング周波数	10~40kHz		
センサモニタ部	直流電圧1 (Vdc1)	+100V/±5V	
	U/V/W相電流(lu/lv/lw)	±300A/±5V	
	直流電流(Idc)	±300A/±5V	
	外部直流電圧2 (Vdc2)	+100V/±5V	
制御電源電圧	DC12V(9.6~14.4V)		
絶縁抵抗	100MΩ以上	主回路 対 制御回路・FG一括	
絶縁耐圧	AC1500V/1分間	主回路 対 制御回路・FG一括	
	AC500V/1分間	制御回路 対 主回路・FG一括	
重量	7.5kg		
外形寸法	W203×D275×H200 (mm)		

MWINV-9R122D

NEW

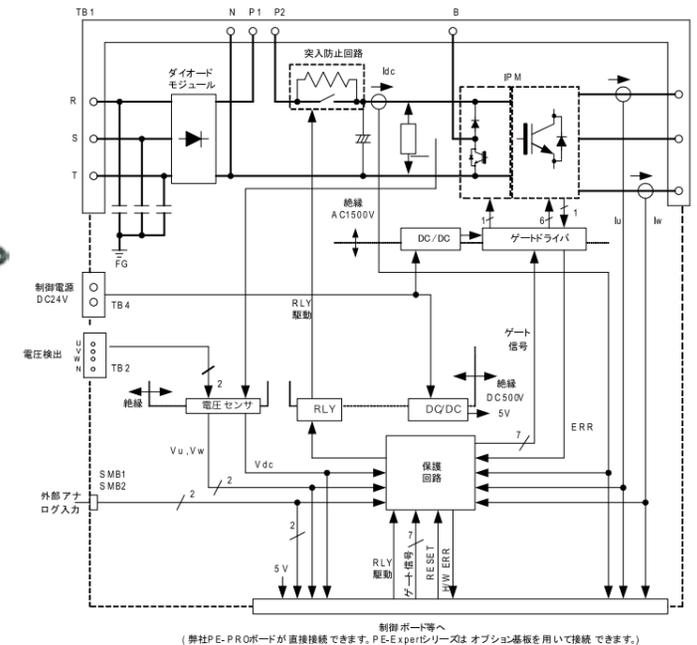
インバータユニット (9.1kVA)

冷却ファン
内蔵

ブレーキ素子
内蔵

AC 入力

DC 入力



※製品写真とブロック図はモデルチェンジ前のものになります。

仕様

項目	仕様	備考	
交流出力	定格容量	9.1kVA(出力 AC200V時) 10.0kVA(出力 AC220V時)	スイッチング周波数15kHz、強制空冷時
	定格電流	AC26.3Arms	
	電圧範囲	AC0~230Vrms	入力電圧、PWMの変調率に依存
直流入力	定格電圧	DC282V	
	定格電流	DC35.9A	効率90%と仮定して算出
交流入力	定格電圧	AC200Vrms	
	定格電流	AC29.2Arms	効率90%と仮定して算出
電圧範囲	AC0~230Vrms		
冷却方式	強制空冷		
過負荷耐量	120%/1分間		
スイッチング周波数	~20kHz (TBD)	15kHz以上はディレーティングが必要	
デッドタイム	TBD		
センサモニタ部	直流電圧(Vdc)	+500V/+5V	
	直流電流(Idc)	±50A/±5V	
	U相/W相電流(lu/lw)	±50A/±5V	
	UV/WV間電圧(Vuv/Vvw)	±500V/±5V	
制御電源電圧	DC24V入力 (TBD)		
インターフェース供給電源	DC5V出力	制御ボードへの供給電流5V 2.0A	
	DC±15V出力	制御ボードへの供給電流±15V 0.15A	
絶縁抵抗	100MΩ以上	主回路 対 制御回路・FG一括 制御回路 対 主回路・FG一括	
絶縁耐圧	AC1500V/1分間	主回路 対 制御回路・FG一括	
	AC500V/1分間	制御回路 対 主回路・FG一括	
重量	TBD		
外形寸法	TBD		

MWINV-9R144

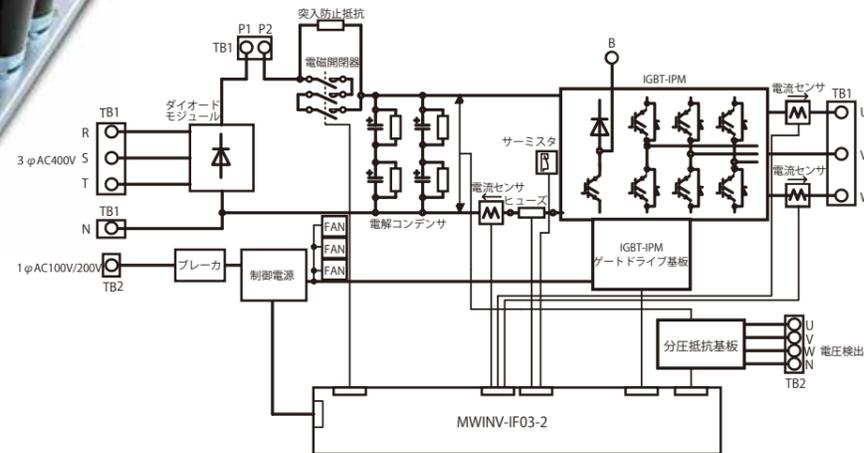
インバータユニット (9.1kVA)

冷却ファン
内蔵

ブレーキ素子
内蔵

AC 入力

DC 入力



仕様

項目	仕様	備考	
交流出力	定格容量	9.1kVA(出力 AC400Vrms時) 10.0kVA(出力 AC440Vrms時)	スイッチング周波数 15kHz、強制空冷時
	定格電流	AC13.2Arms	
	電圧範囲	AC0~440Vrms	
直流入力	定格電圧	DC700V	効率90%と仮定して算出
	定格電流	DC14.5A	
	電圧範囲	DC0~700V	
交流入力	定格電圧	AC400Vrms	効率90%と仮定して算出
	定格電流	AC14.6Arms	
	電圧範囲	AC0~440Vrms	
冷却方式	強制空冷		
過負荷耐量	120%/1分間		
スイッチング周波数	~20kHz	15kHz以上はディレーティングが必要	
デッドタイム	4.0μsec以上		
センサモニタ部	直流電圧(Vdc)	+1000V/±5V	
	直流電流(Idc)	±62.5A/±5V	
	U相/W相電流(Iu/Iw)	±31.25A/±5V	
	UV/WV間電圧(Vuv/Vvw)	±1000V/±5V	
制御電源電圧	AC85~264Vrms	制御ボードへの供給電源 DC24V(22.8~25.2V)	
絶縁抵抗	100MΩ以上	主回路 対 制御回路・FG一括	
		制御回路 対 主回路・FG一括	
絶縁耐圧	AC2500V/1分間	主回路 対 制御電源・制御回路・FG一括	
	AC1500V/1分間	制御電源 対 主回路・制御回路・FG一括	
	AC1000V/1分間	制御回路 対 主回路・制御電源・FG一括	
重量	12.5kg		
外形寸法	W400×D360×H170 (mm)		

MWINV-1044A-SiC NEW

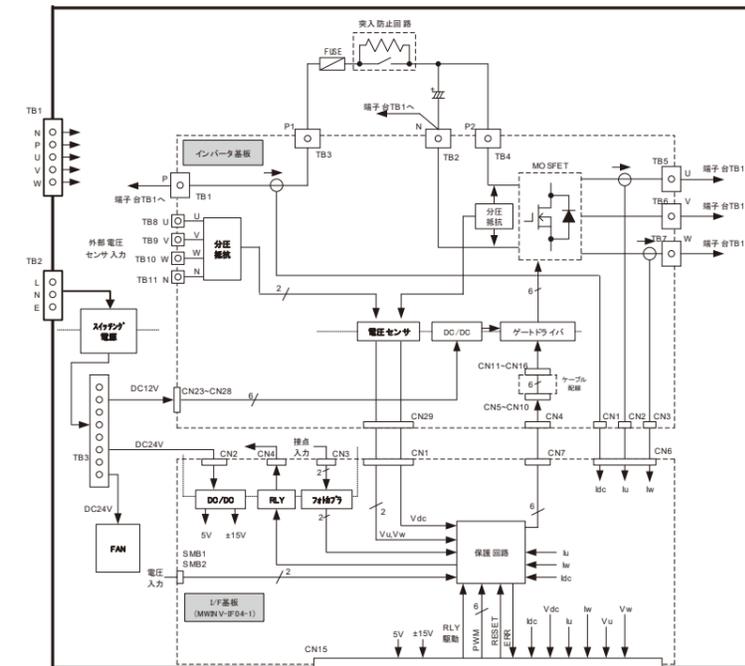
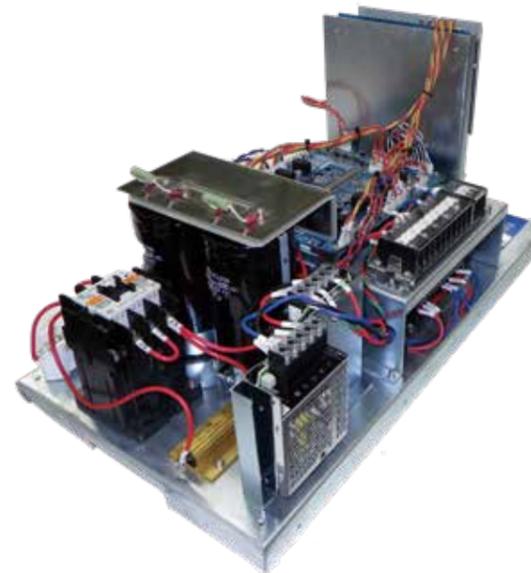
SiC デバイス搭載インバータユニット (10kVA)

冷却ファン
内蔵

ブレーキ素子
内蔵

AC 入力

DC 入力



仕様

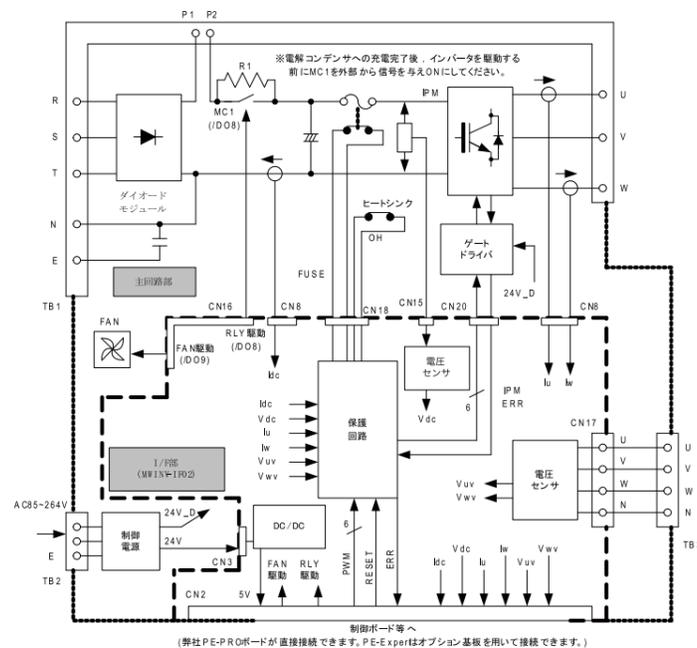
項目	仕様	備考	
交流出力	定格容量	10.0kVA	スイッチング周波数 100kHz、強制空冷時
	定格電圧	AC400Vrms	
	定格電流	AC14.5Arms	
直流入力	定格電圧	DC700V	効率95%と仮定して算出
	定格電流	DC15.1A	
	最大電流	DC18.6A	
電圧範囲	DC0~800V		
冷却方式	強制空冷		
スイッチング周波数	~200kHz	100kHz以上はディレーティングが必要	
デッドタイム	200nsec以上		
センサモニタ部	直流電圧(Vdc)	+1016V/±5V	
	直流電流(Idc)	±31.5A/±5V	
	U相/W相電流(Iu/Iw)	±31.5A/±5V	
	U相電圧(Vu)	±1016A/±5V	
W相電圧(Vw)	±1016A/±5V		
制御電源電圧	AC85~264Vrms		
絶縁抵抗	100MΩ以上	主回路 対 制御電源・制御回路・FG一括	
		制御電源 対 主回路・制御回路・FG一括	
絶縁耐圧	AC2500V/1分間	主回路 対 制御電源・制御回路・FG一括	
	AC1500V/1分間	制御電源 対 主回路・制御回路・FG一括	
	AC1000V/1分間	制御回路 対 主回路・制御電源・FG一括	
重量	約14kg		
外形寸法	W300×D560×H300 (mm)		

PE-Inverter シリーズ

MWINV-2022B

インバータユニット (20kVA)

- 冷却ファン内蔵
- ブレーキ素子内蔵
- AC入力
- DC入力



仕様

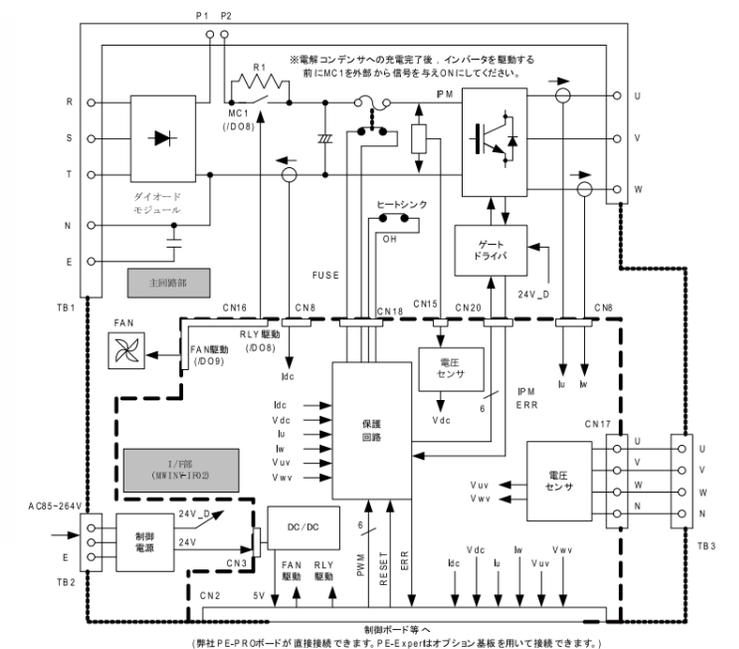
項目	仕様	備考
交流出力	定格容量	20.2kVA(出力 AC200Vrms時)
	定格電流	58.4Arms
	電圧範囲	AC0~230Vrms
直流入力	定格電流	DC64A
	電圧範囲	DC0~400V
交流入力	定格電圧	AC200Vrms
	電圧範囲	AC0~230Vrms
冷却方式	強制空冷	
過負荷耐量	120%/1分間	
スイッチング周波数	~20kHz	15k~20kHzは出力容量ディレーティングあり
デッドタイム	3.5μsec以上	
センサモニタ部	直流電圧(Vdc)	+500V/+5V
	直流電流(Idc)	±250A/±5V
	U相/W相電流(Iu/Iw)	±250A/±5V
	UV/WV間電圧(Vuv/Vvw)	±500V/±5V
制御電源電圧	AC85~264V	
絶縁抵抗	100MΩ以上	主回路 対 制御回路・FG一括 制御回路 対 主回路・FG一括
	AC2500V/1分間 AC500V/1分間	主回路 対 制御回路・FG一括 制御回路 対 主回路・FG一括
重量	約21kg	
外形寸法	W242×D390×H299 (mm)	

PE-Inverter シリーズ

MWINV-5022B

インバータユニット (50kVA)

- 冷却ファン内蔵
- ブレーキ素子内蔵
- AC入力
- DC入力



仕様

項目	仕様	備考
交流出力	定格容量	50.6kVA(出力 AC200Vrms時)
	定格電流	AC146Arms
	電圧範囲	AC0~230Vrms
直流入力	定格電流	DC160A
	電圧範囲	DC0~400V
交流入力	定格電圧	AC200Vrms
	電圧範囲	AC0~230Vrms
冷却方式	強制空冷	
過負荷耐量	120%/1分間	
スイッチング周波数	~20kHz	15k~20kHzは出力容量ディレーティングあり
デッドタイム	3.5μsec以上	
センサモニタ部	直流電圧(Vdc)	+500V/+5V
	直流電流(Idc)	±625A/±5V
	U相/W相電流(Iu/Iw)	±625A/±5V
	UV/WV間電圧(Vuv/Vvw)	±500V/±5V
制御電源電圧	AC85~264V	
絶縁抵抗	100MΩ以上	主回路 対 制御回路・FG一括 制御回路 対 主回路・FG一括
	AC2500V/1分間 AC500V/1分間	主回路 対 制御回路・FG一括 制御回路 対 主回路・FG一括
重量	約45kg	
外形寸法	402×D532×H329 (mm)	

MWINV-5044-SiC

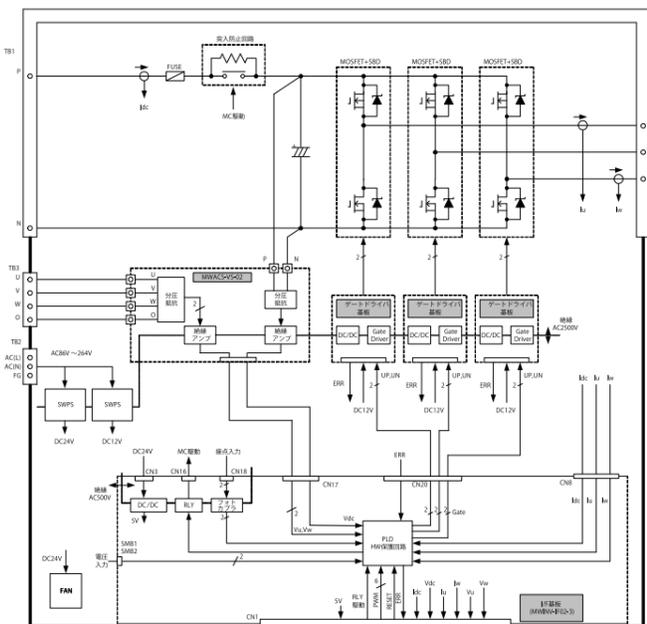
SiC デバイス搭載インバータユニット (50kVA)

冷却ファン
内蔵

ブレーキ素子
内蔵

AC 入力

DC 入力



仕様

項目	仕様	備考
交流出力	定格容量	50.0kVA
	定格電圧	AC400Vrms
	定格電流	AC72.2Arms
直流入力	定格電圧	DC700V
	定格電流	DC75.2A
	最大電流	DC93.1A
	電圧範囲	DC0~800V
冷却方式	強制空冷	
スイッチング周波数	~200kHz	40kHz以上はディレーティングが必要
デッドタイム	300nsec以上	
センサモニタ部	直流電圧(Vdc)	+1000V/±5V
	直流電流(Idc)	±147.06A/±5V
	U相/W相電流(Iu/Iw)	±147.06A/±5V
	U相電圧(Vu)	±1000A/±5V
	W相電圧(Vw)	±1000A/±5V
制御電源電圧	AC85~264Vrms	
絶縁抵抗	100MΩ以上	主回路 対 制御電源・制御回路・FG一括 制御電源 対 主回路・制御回路・FG一括
	10MΩ以上	制御回路 対 主回路・制御電源・FG一括
絶縁耐圧	AC2500V/1分間	主回路 対 制御電源・制御回路・FG一括
	AC1500V/1分間	制御電源 対 主回路・制御回路・FG一括
	AC500V/1分間	制御回路 対 主回路・制御電源・FG一括
重量	約53kg	
外形寸法	W420×D700×H350 (mm)	

MWINV-34044

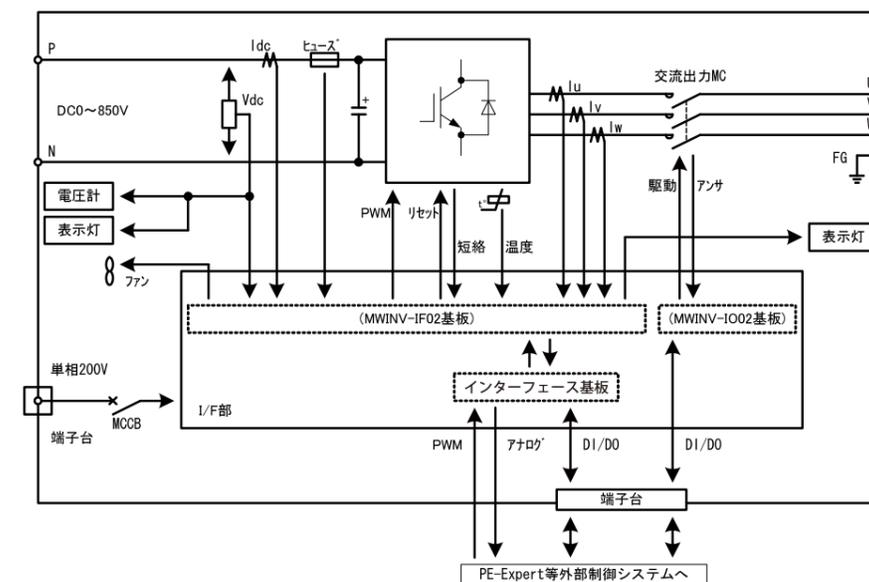
インバータユニット (343kVA)

冷却ファン
内蔵

ブレーキ素子
内蔵

AC 入力

DC 入力



仕様

項目	仕様	備考
交流出力	定格容量	200kW/343kVA
	定格電流	AC450Arms
	電圧範囲	AC0~440Vrms
直流入力	定格電圧	DC750V
	電圧範囲	DC0~850V
冷却方式	強制空冷	
過負荷耐量	600Arms(10sec) 490Arms(120sec)	スイッチング周波数: 6kHz Vdc: 750V
スイッチング周波数	1k~20kHz	6kHz以上はディレーティングが必要
デッドタイム	3.5μsec以上	
センサモニタ部	直流電圧(Vdc)	1040V/5V
	直流電流(Idc)	±1000A/±5V
	U相/V相/W相電流(Iu/Iv/Iw)	±1000A/±5V
制御電源電圧	AC180~230Vrms	
絶縁抵抗	100MΩ以上	
絶縁耐圧	AC2500V/1分間	主回路 対 FG 主回路 対 制御回路
	AC1500V/1分間	主回路 対 商用電源 商用電源 対 制御回路
	AC500V/1分間	商用電源 対 FG 制御回路 対 FG
重量	約350kg	
外形寸法	W880×D680×H1600 (mm)	