

船用インバータ VF65W

VF65W of inverter for ship

1. まえがき

弊社は、2008年に定格出力1.1kWの船用小型インバータVF65Wを開発した。このVF65Wは、船舶に適用するために財団法人日本海事協会の規格であるNK規格*¹を取得している。

今回、さらに定格出力が2.2kWのインバータVF65W-2R244を開発したので、ここに紹介する。

2. 製品の特長

図1にVF65W-2R244の外観を、表1にその主な仕様を示す。制御方式はVF65Wと同様に弊社標準インバータVF64シリーズと同じハイブリッド型ベクトル制御を採用しており、速度センサレスベクトル制御モードのみの対応としている。

VF65Wと異なる点は、定格出力をアップしたことのほかに、できるだけ小型化するために冷却ファンを追加した。これにより、VF65W-2R244は高さ方向に70mm伸ばすだけの変更で実現することができた。

VF65Wは、船舶に適用するために、財団法人日本海事協会の規格であるNK規格を取得しているが、今回のVF65W-2R244もNK規格を取得する予定である。

NK規格は、船舶の過酷な環境での適用を考慮された規格であり、一般の産業用途への適用よりも厳しい環境条件下での試験をクリアする必要がある。その環境試験には、振動試験、温度試験、電源変動試験、各種EMC試験等があり、ユニットに様々な対策を施している。

3. むすび

船用として適用可能な小型インバータVF65Wのラインナップを追加した。

NK規格を取得した船用機器に適用可能な電気品の選択肢を広げることができ、さらなる船内機器の電動化と省エネ化に貢献できるものと確信する。

*1：鋼船規則D編の自動化機器の環境試験の承認。



■ 図1 VF65W-2R244の外観
Fig.1 Appearance of VF65W-2R244

■ 表1 VF65W-2R244 製品仕様
Table1 Specifications of VF65W-2R244

項目	仕様
機能	速度センサレスベクトル制御
対象電動機	誘導電動機
電源	3 φ 380 ~ 460[V], 50/60[Hz]
定格出力	2.2[kW] (過負荷耐量なし)
定格出力電流	5.5[A]
保護等級	IP00 (開放型)
動作温度範囲	0 ~ 50[°C]
相対湿度	20 ~ 90[% RH] (結露しないこと)
雰囲気	腐食性ガス・金属粉・油などのないこと
アナログ入出力	入力×1Ch, 出力×2Ch
多機能入出力	入力×7Ch, 出力×4Ch
物理寸法	476 × 200 × 150[mm]
質量	8.5[kg]
環境配慮設計	RoHS 指令対応