

# 10馬力ワイドリプレースインバータの 省エネルギー・コンパクト化

馬場正信\*  
四十宮正人\*  
本村耕二郎\*

10HP Business Use Air Conditioner for Energy Saving and Compactification

Masanobu Baba, Masato Yosomiya, Kojiro Motomura

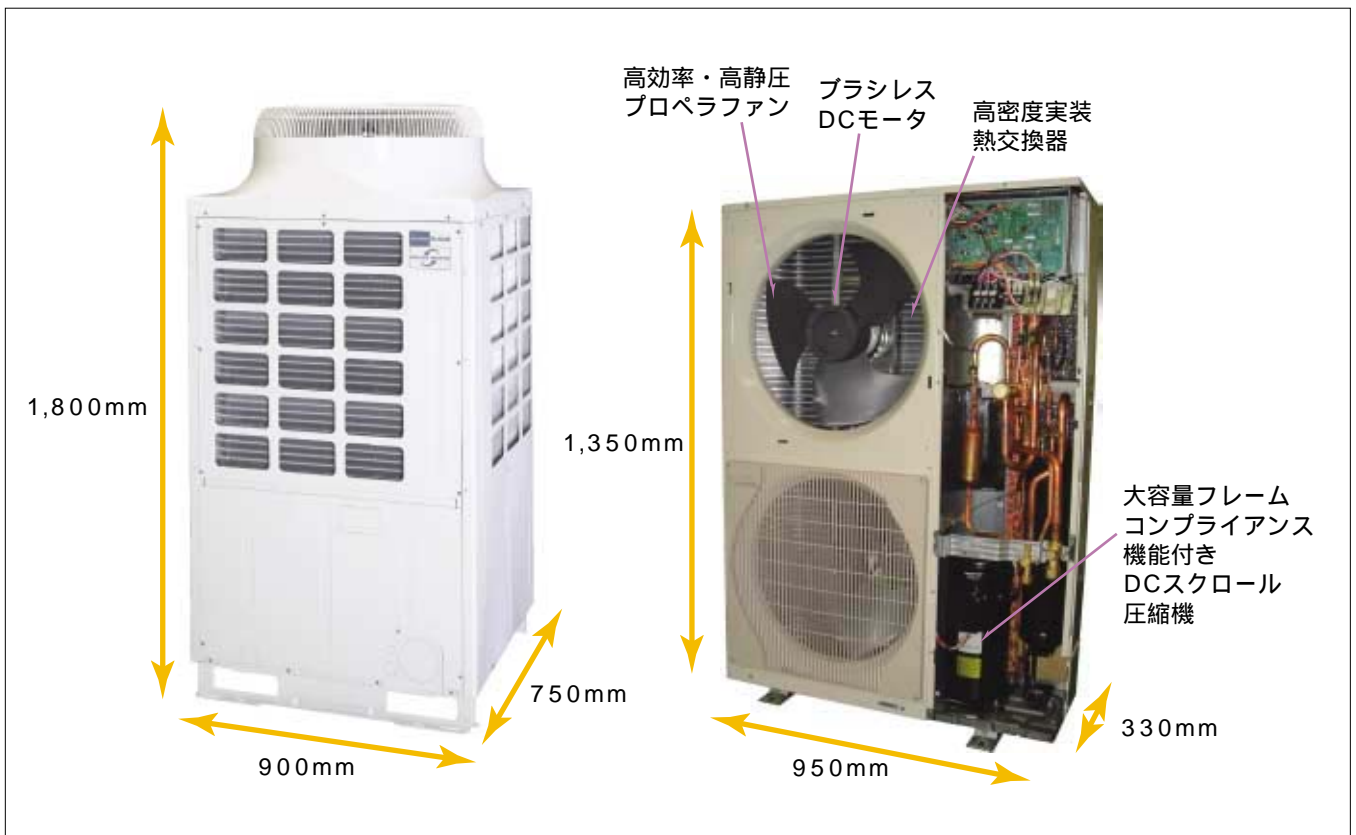
## 要 旨

業務用エアコンは省資源化の観点から、省エネルギーとコンパクト化の両立が業界のトレンドとなっている。一方で既設配管の流用を可能とする配管リプレース技術も、省資源・省コストの面で重視されるポイントとなっている。

三菱電機では従来省エネルギー・コンパクト・リプレースを訴求するワイドリプレースインバータシリーズを1.5～10馬力の能力帯で発売してきた。

今回、更なる省エネルギー・コンパクト化と既設配管流用時に配管長が不明でも冷媒量を判定できる新機能を搭載した10馬力ワイドリプレースインバータの開発成果を中心に述べる。主な特長を次に示す。

- (1) トップフロータイプからサイドフローへ形状変更し、業界トップの軽量コンパクト化を実現
- (2) ブラシレスDCファンモータ、大容量フレームコンプライアンス機構付きDCスクロール圧縮機、室内機アシスト熱交換器を開発・搭載することで、業界トップクラスのAPF(Annual Performance Factor: 年間エネルギー消費効率)を達成
- (3) 既設配管流用時に配管長が不明でも適正冷媒量を充填(じゅうてん)可能とする冷媒量判定機能を搭載(業界初)
- (4) コンパクト化による省材料・省コスト化を実現



## 10馬力室外ユニット新旧外観サイズ変動と新要素

従来ユニット(左側)は側面吸い込み・上方吹き出しのトップフローであったのを、新規ユニットは背面吸い込み・前面吹き出しのサイドフローとして容積を大幅に削減した。熱交換器面積減少・風量の低下を図中に挙げた性能改善技術によってリカバーした。