

設備用インバータエアコンの高機能化

松浦雄司*
青山 豊*
堀本武志*

Functional Enhancement of Air Conditioning System

Yuji Matsuura, Yutaka Aoyama, Takeshi Horimoto

要 旨

改正省エネ法の2006年4月からの施行によって、エネルギー使用やCO₂排出量削減の徹底が図られている中、工場を中心に省エネルギー機器のニーズが高まっている。また、エアコンに限らず、すべての製品について地球環境に配慮した材料の使用を要求する声も高くなっている。さらに、過酷な環境下で使用されることの多い設備用エアコンでは、性能維持のため工場の設備管理者が空調設備の日常点検やメンテナンスをすることが多く、ユーザーメンテナンス性に優れたエアコンの開発が望まれている。そこで、これらの要求にこたえるために高い省エネルギー性を達成し、かつそれを継続的に維持できるようにリモコンからエアコンの運転状態を確認できる機能(データモニタリング機能)

を備えた新モデル“R410A設備用パッケージエアコン”を開発した。

また、空調器本体の性能面以外からも地球環境保全に貢献するため、木材を使用しない梱包(こんぼう)材の採用を目指し、段ボールを使った輸送用パレットの検討を実施した。

輸送用パレットに木材より強度の低い段ボールを使用するためには、十分な強度を確保する必要がある。段ボール輸送用パレットの強度計算をした結果、段ボールを積層構造にすることで十分な強度の輸送用パレットが実現できることを確認した。

設備用インバータエアコンの主な特長

ラインアップ	一般空調用床置タイプ(5~60馬力)、オールフレッシュ用床置タイプ(5~50馬力) 一般空調用天吊タイプ(5~20馬力)
データモニタリング機能	室内外の運転データや保守データをリモコンで確認可能
清掃性の向上	床置タイプ16・20馬力の熱交換器をV字熱交換器から一枚熱交換器へ変更
設置面積の低減	8・10馬力室外ユニットで設置面積を約15%低減
搬入性の向上	床置タイプ20馬力室内ユニットで最大高さを約40%減、最大重量を約60%減
環境への配慮	梱包材に段ボール及びMDF(中質繊維材)を採用し、木材レスを実現



設備用インバータエアコン

三菱電機の設備用インバータエアコンは、一般空調用床置タイプ、オールフレッシュ用床置タイプ、一般空調用天吊(つり)タイプがあり、負荷や設置環境に応じて広く使い分けできるラインアップとなっている。