

# 最近の車両用空気調和装置

## - 2階建て車両用AU729形空気調和装置の紹介 -

小柳良文\*

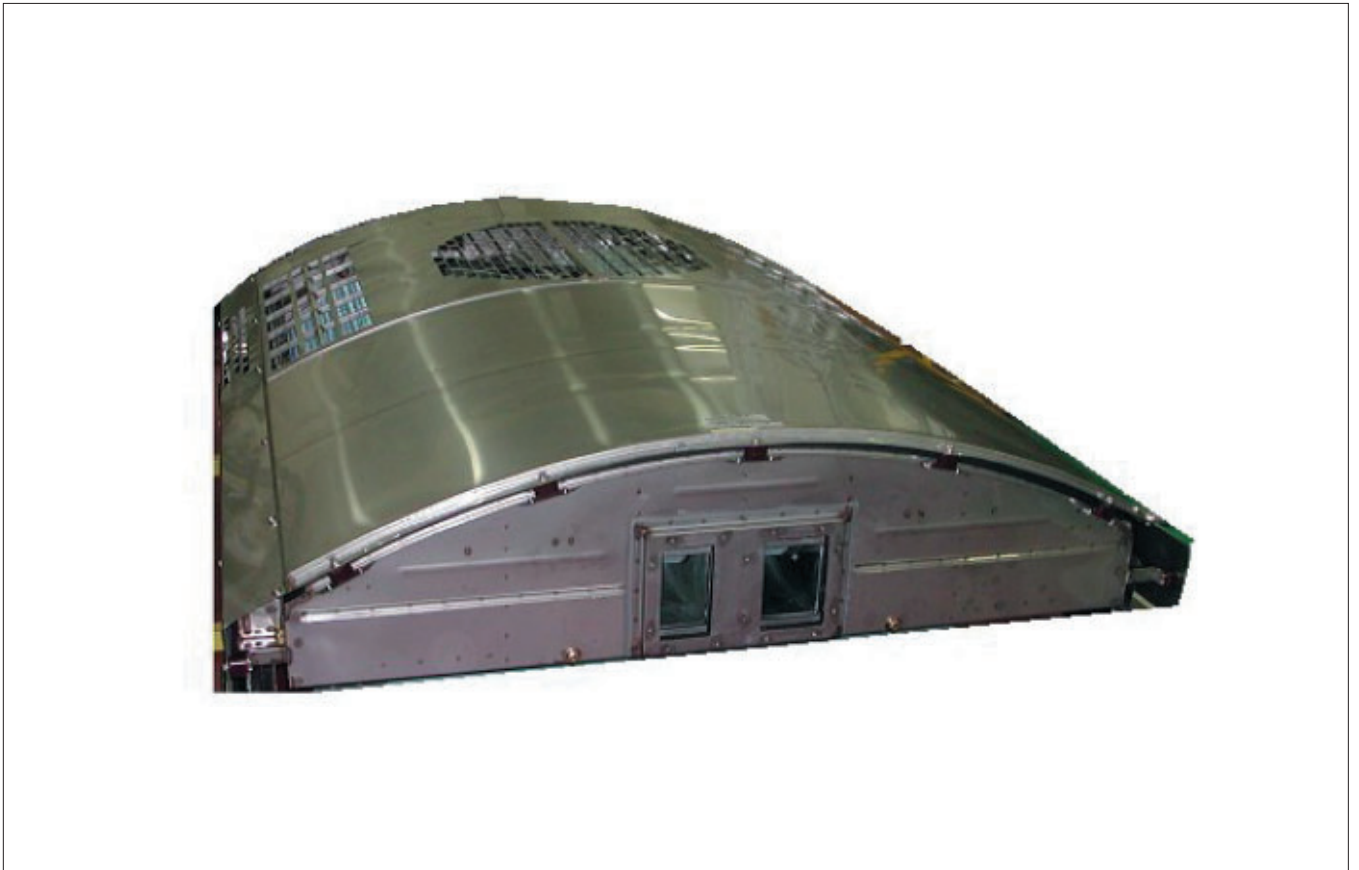
*The Latest Rail Car Air Conditioner - Introduction of AU729 Air Conditioner for Double-decker Rail Car -*  
Yoshifumi Koyanagi

### 要 旨

車両用空気調和装置は、走行する車両内の空調を行うための機器であるため、ルームエアコンやビル用空気調和装置とは異なる特殊性がある。すなわち、同じ空間に多数の乗客が集中し、駅の発着とともに多数の乗客の出入、及び乗客数の変動が発生する。また、乗客の着衣量、空調に対する快適性の体感なども多岐にわたるため、所定の冷房能力を満足するだけでなく、車内の快適な空調環境を実現するための最適な制御が重要となる。さらには、車両限界、車体構造上の空間制限を満足する外形に抑える必要がある

ため、車両用空気調和装置の設計においては、常に性能、制御、外形を十分検討し、必要に応じて現車試験での検証を実施して快適な空調を提供することに努めている。車両には各種種類があるため、車両用空気調和装置も、用途に応じたいろいろなバリエーションが存在する。

本稿では、階下室(1階)、階上室(2階)、車端室と個別制御が必要な2階建て車両用空気調和装置について、空調システムや制御方法について述べる。



### AU729形2階建て車両用空気調和装置

近郊電車の2階建てグリーン車用空気調和装置であり、車両両端の屋根上に設置している。空調を行うための吹出口は階下室(1階)、階上室(2階)、車端室(前位室、後位室)の客室ごとにそれぞれ分かれており、個別空調ができる構造となっている。

\*冷熱システム製作所長崎工場