

全館換気機能を有する全館空調システムの有効換気量率測定法に関する研究

Study on NSAR Measurement of Central Air Conditioning Systems with Ventilation Functions

田中 宏典

Hironori Tanaka

飯田 健太郎*

Kentaro Iida

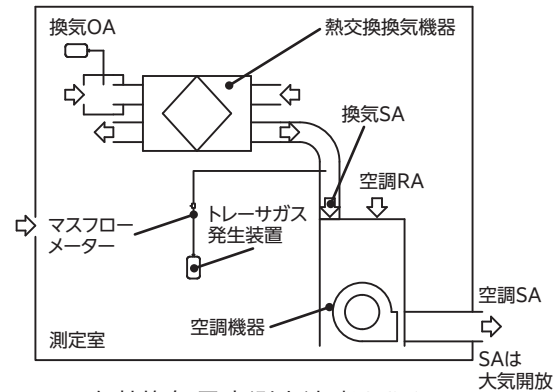
*パナソニック株式会社 空調空調社



熱交換換気システム



全館空調システム



有効換気量率測定法 概要図

概要

換気機器の有効換気量率測定は、JIS B 8639やJRA 4056に規定されているが、これらの測定対象は単一の換気機器である。全館換気機能を有する全館空調システムのように複数の機器で構成されるシステムは、その測定法が定まっていない。本研究では、全館換気機能を有する全館空調システムの有効換気量率の測定法と測定条件の妥当性を検討した。測定法は、構成機器ごとに従来法であるガス濃度の測定法とマスフローメーターにて一定発生させたガス量の測定法に分け、有効換気量率の測定を実施した。測定結果は、機器ごとの風量バランスによって、有効換気量率は72.8~89.1%とばらつきが大きいことから、実運転時の風量を想定した風量条件で有効換気量率を測定することが望ましいことがわかった。

Abstract

NSAR measurement of ventilation equipment is specified in JIS B 8639 and JRA 4056, but these measurements are for a single ventilation equipment. The measurement method has not been established for multiple devices, such as central air conditioning systems with ventilation functions. This study examines the validity of measurement methods and conditions for NSAR of central air conditioning systems with ventilation functions. The effective ventilation rate was measured using the conventional method of measuring gas concentration and the amount of gas generated at a specific volume using a mass flow meter for each component. The measurement results showed that NSAR varied widely from 72.8% to 89.1%, depending on the airflow balance of each device, so it was judged desirable to measure NSAR under airflow conditions assuming the airflow rate during actual operation.

関連するSDGs



Related SDGs



Housing
住宅

Building
建築

Environment & Energy
環境・エネルギー

Information
情報