

置換空調型CRシステム

Hitachi Displacement Air Conditioning system for Clean Room

お客さまの事業を通じて、カーボンニュートラルに貢献する
省エネ型CR（クリーンルーム）システムをご提案

システムの概要

天吊型空調機からの下降気流により、空調対象域の温調／除塵する省エネ型CRシステム



特許出願中

特開2023-58225
特開2023-58226

特徴

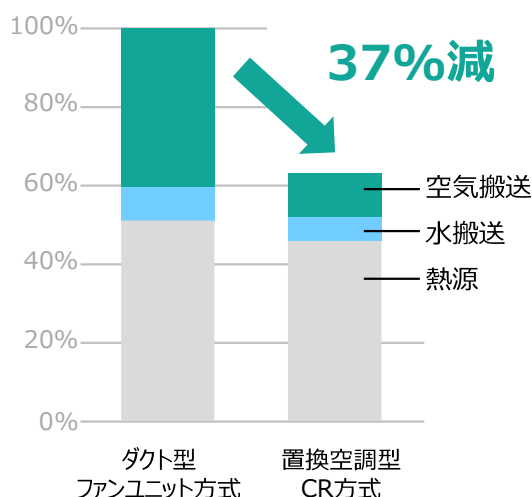
01 ランニングコスト削減

ダクト型ファンユニット方式と置換空調型CR方式のコスト比較
搬送動力の低減により37%省エネの見通し

※試算条件：床面積：1,500m²、清浄度クラス6

主な削減内容

- ・作業域のみの温調／除塵により風量削減
- ・ダクトをなくし、圧力損失を削減



02 空調ダクト・天井レス

天吊型空調機に温調・除塵機能を有することにより
空調ダクトとCR天井が不要

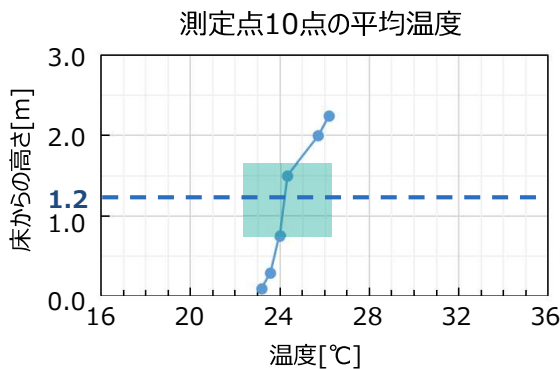
03 製造エリア拡大

吊型空調機により、機械室の内調機および
CR室内の床置型空調機の設置スペースが不要

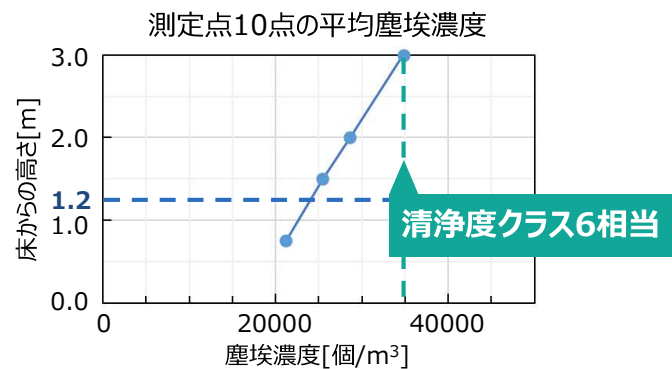
室内環境評価

■ 実証試験

温度測定結果



塵埃濃度測定結果



制御高さ1.2m付近で、室内平均温度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、清浄度クラス6以下相当の環境を確認

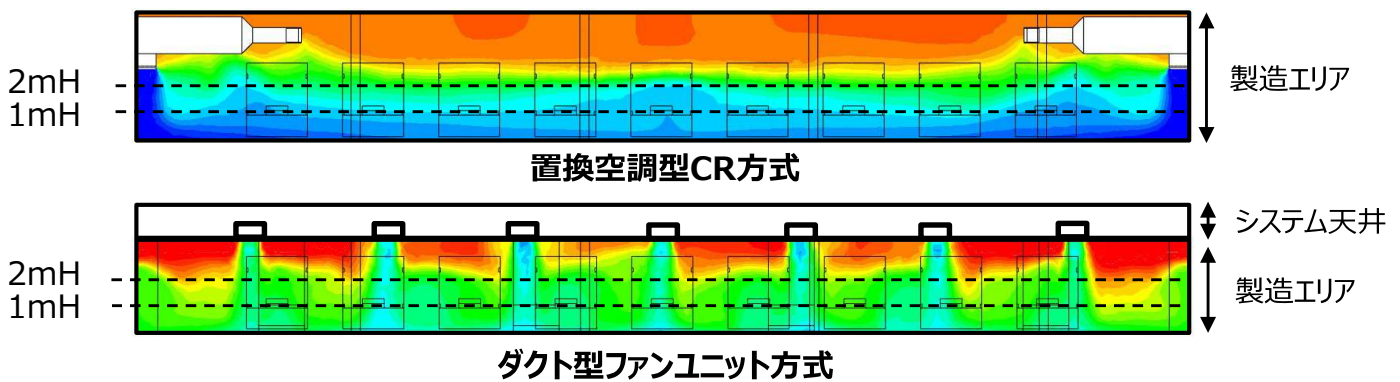
※測定条件：熱負荷： $210\text{W}/\text{m}^2$ 、発塵負荷：室内平均で $32,000\text{個}/\text{m}^3$ 、換気回数：17回/h

■ 熱流体解析

実規模での塵埃濃度分布

クラス6以下 ←

*室内平均でクラス6相当となる発塵にて解析



いずれの方式も清浄度クラス6を満たし、高い清浄度を維持できる見込み

納入事例



2023年度納入

用途：半導体検査室
床面積： $1,250\text{m}^2$
階高：4.0m
温度： $24\pm 2^{\circ}\text{C}$
清浄度：クラス6

お客さまのご要望に沿った
クリーンルームを提供いたします。

⚠ 安全上のご注意 ご使用の前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

株式会社 日立プラントサービス

URL www.hitachi-hps.co.jp

本 社 〒170-6034 東京都豊島区東池袋3-1-1(サンシャイン60)34階 電話 03-6386-3001

お問い合わせ先

営業統括本部
電話 03-6386-3435
産業設備事業本部
電話 03-6386-3450

HP



拠点一覧



●このカタログに掲載した内容は、改良のため変更することがありますので予めご了承下さい。 また、性能の保証に関する事項については、ご契約仕様書に基づくものとします。

AC-10-001_P01

2024.1

Printed in Japan (D)