

成層空調システム

Thermally Stratified Air Conditioning System

ゆっくりとした風速で働く人に快適な労働環境を提供し、必要なエリアにのみ空調することでコスト削減にも貢献

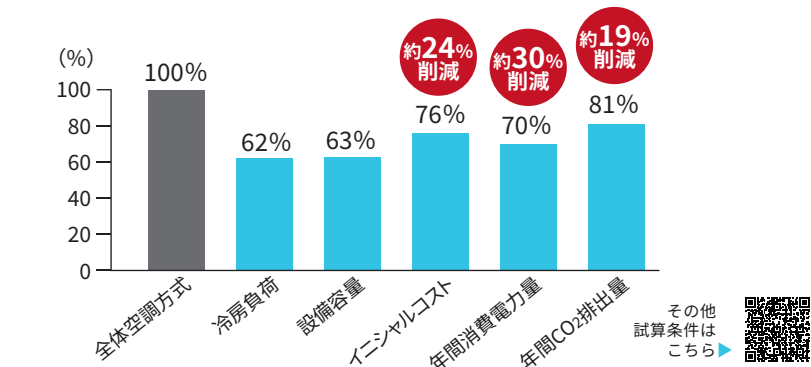
A gentle airflow speed provides a comfortable working environment for workers, and costs are reduced by only air-conditioning the necessary areas.

	全体空調	成層空調【ゾーン空調】
イメージ図		
空調範囲	空間全体を空調	必要なエリアのみを空調
空調方式	空調空気を工場全体に循環し、全体を空調する	ゆっくりとした風速で温度成層を作り、人のいる領域のみを空調する

全体空調と成層空調システムによるゾーン空調との比較

- 1 システムが簡単
- 2 機械室が不要
- 3 低コスト

【全体空調を 100%とした場合の成層空調システムとの比較】 ※2025年8月時点での試算



設備条件	成層空調システム	全体空調システム
相当馬力 吹き出し方式	100HP相当 吹き出しユニット VD-ZD(原田産業)	160HP相当 ダクト型
室外ユニット	RAS-GP560TS×4 RAS-GP280TS×2	RAS-GP560TS×8
室内ユニット	RPI-GP280KA×10	RPD-GP280KAD×16
条件	①床上1mを設計温度 ②対人空調とし、空調対象空間は床上3m ③内部発熱として、高発熱機器は無いものとし、30W/m ² を見込む	①強制循環空調として計算 ②床上に床置きパッケージ(直吹型)を設置し、吹出位置は4m ③内部発熱として高発熱機器は無いものとし、30W/m ² を見込む

パッケージエアコンによる成層空調システム例

パッケージエアコン

【室内ユニット】

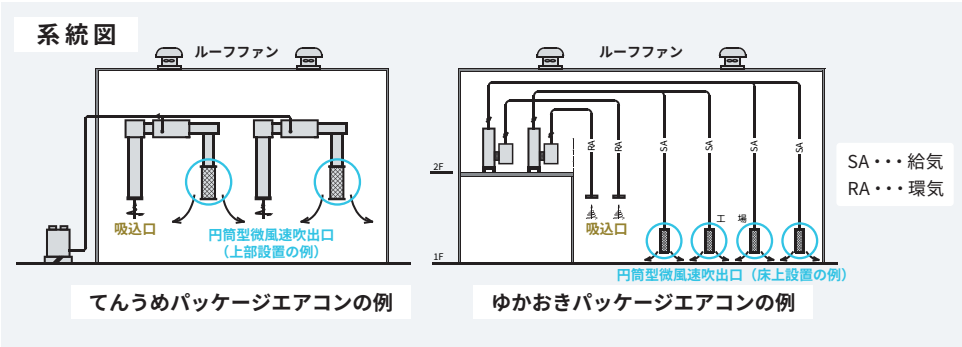
ビル用マルチエアコン 設備用エアコン

【室内ユニット】

てんうめ ゆかおき

吹出口

円筒型※
微風速吹出口
※原田産業(株)
取扱製品です。



床置パッケージエアコンの例

株式会社 関東エコリサイクル

床置パッケージエアコンからダクトで、人が作業する近くの吹き出し口まで冷たい空気を送る

空調域高さ
約2,700mm

温度分布計測結果

【設定温度 20℃】