

労働環境改善の切り札に! 成層空調システムのご提案。

成層空調システム

Temperature Stratified Air Conditioning System

今、「働き方」が大きく変化しています。

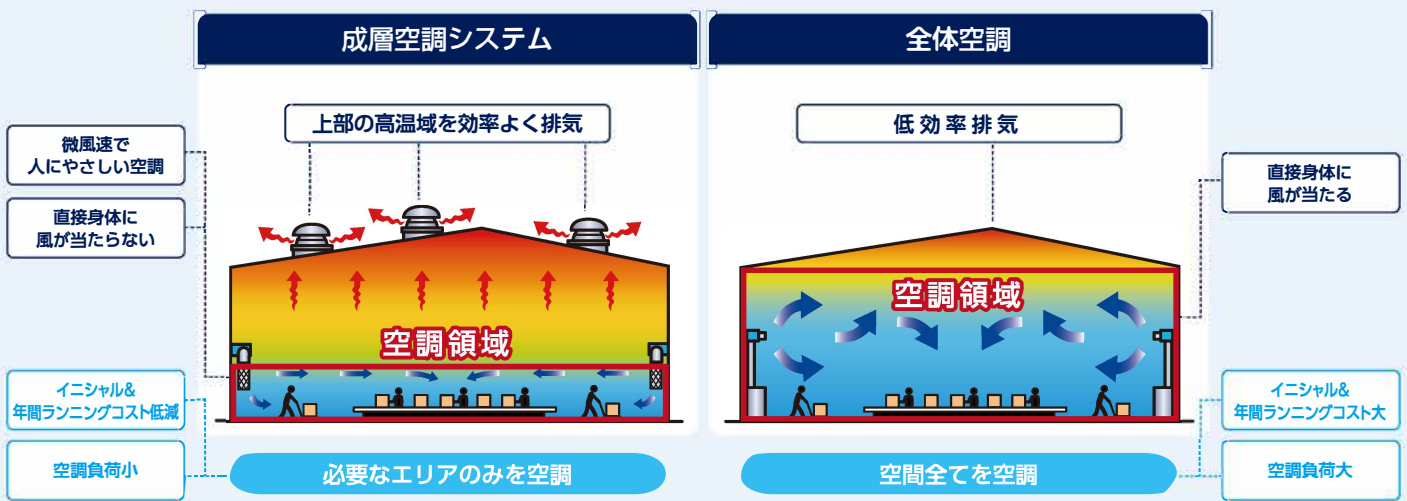
働く人のニーズの多様化が進み、その多様化にあわせた労働環境の改善が大きくクローズアップされています。より快適なワーキングスペース構築のために、「成層空調システム」の導入をぜひご検討ください!

日立グローバルライフソリューションズの「成層空調システム」なら、

やわらかな微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を低減します。

成層空調システムとは

空間全体を空調する全体空調は空調ムラを抑えることができる反面、不要なエリアへも給気することによる空調口の発生、それに伴うイニシャル&年間ランニングコストの増大、省エネ性能の低下を招きます。これに対し成層空調システムでは、必要なエリアのみを空調。人がいない空間や生産設備のないエリアには給気せず、上部の高温域から効率良く排気することで空調負荷を低減。イニシャル&年間ランニングコスト、CO₂排出量を大幅に低減。さらに、直接身体に風を当てない微風速により、人にやさしい快適な空調を実現します。



1 働き方改革をめざした 労働環境改善に貢献!

2019年に一部が施行された働き方改革は、企業にとっての重要な経営課題のひとつ。働く人のニーズの多様化に対応し、一人ひとりの能力を発揮できる労働環境の整備は、まさに今が急務と言えるでしょう。日立グローバルライフソリューションズの成層空調システムは、必要とされるエリアのみに微風速のやわらかな気流による空調を実現。快適な労働環境をお届けします。

働く人の健康や働きやすさを第一に!

働く人に快適な空調

従業員満足度の向上

労働生産性の向上

人材の確保



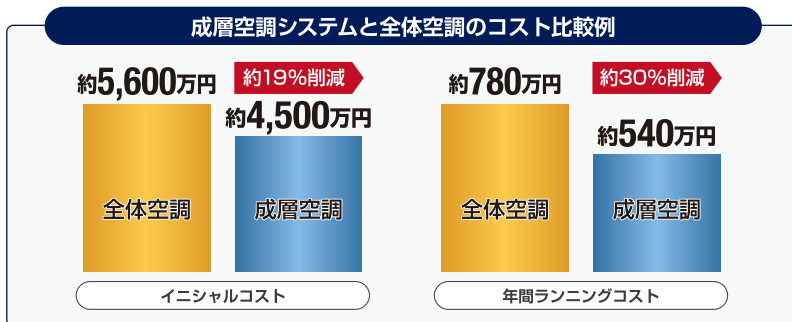
本チラシの成層空調システムと全体空調の比較条件は以下の通りです。

成層空調システム 使用機器(100馬力相当)：室外ユニット RAS-AP560SS2×4、RAS-AP280SS2×2 室内ユニット RPI-GP280K×10 吹き出しユニット※1 VA-ZD
 ①床上1mを設計温度にする。②対人空調と考へ、空調対象空間は床上3mまでとする。③内部発熱として高発熱機器はないものとし、30W/m²を見込む。
 ※1 吹き出しユニットは原田産業(株)取り扱い製品を想定しています。

全体空調 使用機器(160馬力相当)：室外ユニット RAS-AP560SS2×8 室内ユニット RPD-AP280KP1×16
 ①床上に床置パッケージ(直吹型)を設置し、床上4mでノズル吹出し。②強制循環空調として計画。③内部発熱として高発熱機器はないものとし、30W/m²を見込む。

2 イニシャル&年間ランニングコストを大幅に低減

空間全てを均一に空調する一般的な全体空調に対し、必要なエリアのみを空調するのが成層空調システム。居住域や作業域に少ない温度差での給気が可能となるため、成層空調システムは全体空調に比べ、イニシャルコストと年間ランニングコストを大幅に低減することができます。



3 CO₂排出量低減のために成層空調システムを！

地球環境に大きな影響を及ぼす温室効果ガスの削減が、世界規模での課題として掲げられています。日本は2030年までのCO₂排出量削減目標を2013年度比46%減と表明。その目標に向かって企業や組織への変容が求められています。空調においてもCO₂排出量の低減は重要な達成項目のひとつ。日立グローバルライフソリューションの「成層空調システム」は、必要なエリアのみに空調することでシステムの負荷を低減。一般的な全体空調の年間CO₂排出量を約21%抑制します。



※下段の「空調比較条件」を参照ください。

【イニシャルコストと年間ランニングコストの試算条件】

イニシャルコスト

積算内容：機器本体、機器搬入据付工事、配管工事、ダクト工事、電気工事、仮設雑工事、試運転、管理費、諸経費
 ※本積算結果は実工事費用ではなく、当社設計・施工管理部による積算シミュレーションです。※設置の諸条件(距離や工期など)による費用の増減については除外しております。

年間ランニングコスト

建屋 概略形状：62.5m×24.5m～8mH 面積：1,531m² 容積：12,250m³
 電気代 契約種別：東京電力 高圧電力(契約電力500kW以上)
 基本料金 1-12月 1815.0円/kW 電力量料金 通常料金 夏季 7-9月 16.16円/kWh その他季10-6月15.15円/kWh

空調システム比較条件

壁体情報

屋根：ガルバリウム鋼板(0.4mm) + 架橋化発泡ポリエチレン(屋根用断熱材)
 外壁：ガルバリウム鋼板(0.4mm) + 石膏ボード(12.5mm)

空調条件

	夏期	冬期
外気温度	34.7℃	1.8℃
外気湿度	64.1%	40.1%
室内温度	28℃	20℃
室内湿度	60%程度	40%程度

空調運転条件

10時間/日、25日/月稼働のうち
 冷房期間：〈成層空調システム〉4/初～11/中(1,092時間)
 〈全体空調システム〉4/初～11/中(920時間)
 冷房設定温度：28℃
 暖房期間：〈成層空調システム〉11/中～3/末(642.4時間)
 〈全体空調システム〉11/中～3/末(401.5時間)
 暖房設定温度：20℃

※すまみ風負荷、局所排気などによる外気負荷はないものとする。

※成層空調方式では暖房時は目的の温度まで達しない可能性がありますので、上部の暖かい空気を下降させるサーキュレーターファンなどを併用ください。
 (CO₂:注)電気事業低炭素社会協議会の2019年度実績(確報値)に基づくCO₂排出係数:0.444(kg-CO₂/kWh)。

実空間シミュレーション動画はこちら



吹き出し口シミュレーション動画はこちら※2



※2 こちらの動画は吹き出しユニットの取り扱い元である原田産業(株)ホームページにリンクします。

◎日立グローバルライフソリューションズ株式会社 <https://www.hitachi-gls.co.jp/>

空調ソリューション事業部 空調サービスシステムエンジニアリング本部
 東京(050)3144-9987 関西(050)3181-8222