

ティー コスモス T-COSMOSU®

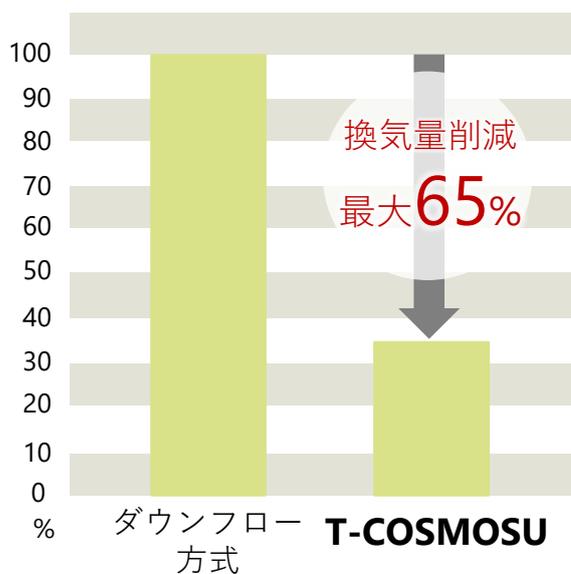
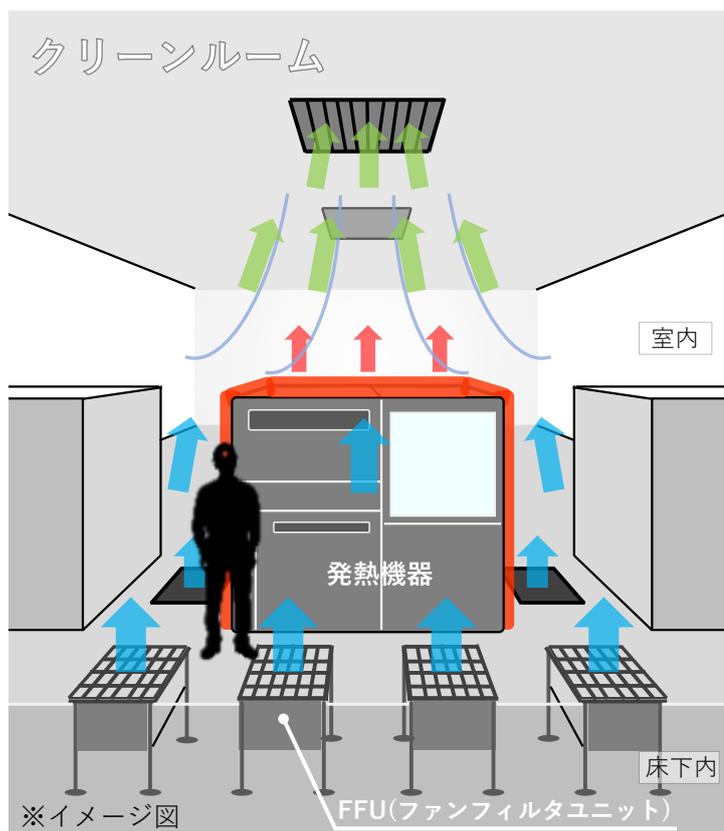
動画で
Check!



省エネタイプ・工業用クリーンルーム向け空調システム

T-COSMOSU®とは？

空気の密度差（温度が高い空気は軽い/温度が低い空気は重い）を利用し、装置から発生する熱上昇気流を活かして効率的に空調を行う「アップフロー方式」を採用した工業用クリーンルーム向けの空調システムです。従来の天井から清浄空気を吹き出すダウンフロー方式と比較し、より高い清浄度とコストの低減を可能にしました。



※弊社技術研究所モックアップ実験より

少ない換気回数で清浄度を維持し、装置の発熱量が大きいクリーンルームの省エネルギー化を実現します。



換気量を低減し省エネルギー

- ・ファン消費電力削減
- さらに、熱源機冷水温度の緩和可能



イニシャルコスト(設備容量)とランニングコスト(搬送動力)が削減できます



作業空間の清浄度UP/温湿度ムラを改善し良好な空気環境を提供します

〃

このような建物で
大きな効果を
発揮します

ISOクラス4~9の工業用クリーンルーム (旧Fed st209E クラス10~100,000)

- ⇒ 室内熱負荷(機器発熱等) 300W/m²以上の高発熱クリーンルーム
- ⇒ 装置の排気が上向きの装置を設置

〃

クリーンルームの空調システムの特徴・比較

ダウンフロー方式（従来型 天井吹出・床吸込）



クリーンルーム空調システムの主流の方式

これまでは

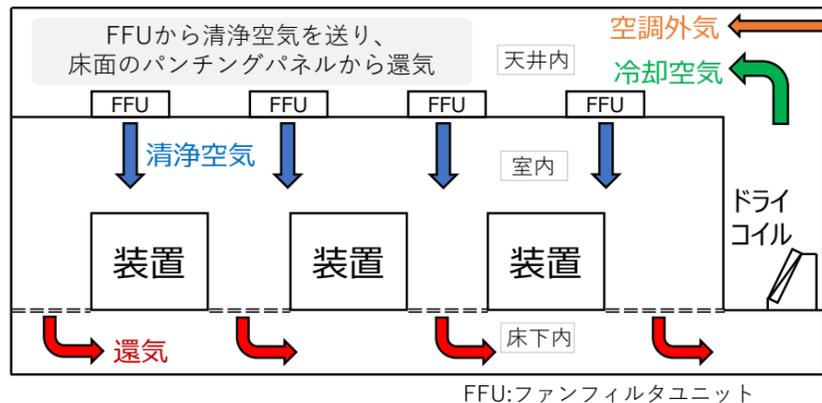
装置発熱が大きいと

空調による下降気流と装置発熱による**上昇気流**が**相対して**清浄度を**悪化**させます

DOWN

○高い清浄度を要求されるクリーンルームに適しています

▲熱負荷の大きい室に不適



広いクリーンルームにも対応可能

○ FFUより清浄空気を均等に吹き出せる

○

装置レイアウト変更が容易

○

△

イニシャルコスト

△ 設備容量大、FFUが高価

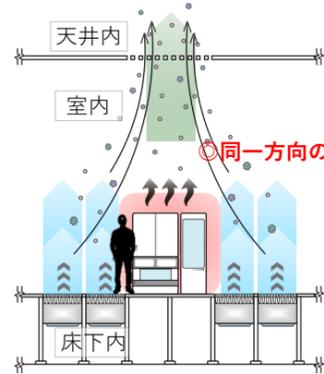
清浄度レベル

◎ 清浄度確保のため換気回数増

ランニングコスト

△ 換気回数が多いためファン動力大

アップフロー方式（床吹出・天井吸込）



T-COSMOSU®

装置発熱が大きいと

装置発熱による**上昇気流**を利用し、**換気効率**を大幅に**向上**できるため、**少ない換気回数**で空調が可能です
⇒**設備容量(イニシャルコスト)と搬送動力(ランニングコスト)の低減**が可能

○熱負荷の大きい室に適しています

○装置の排気が上向き気流方向の場合に適しています

※ T-COSMOSU® (ティーコスモス)
：東洋熱工業の成層上昇流クリーンルームシステム

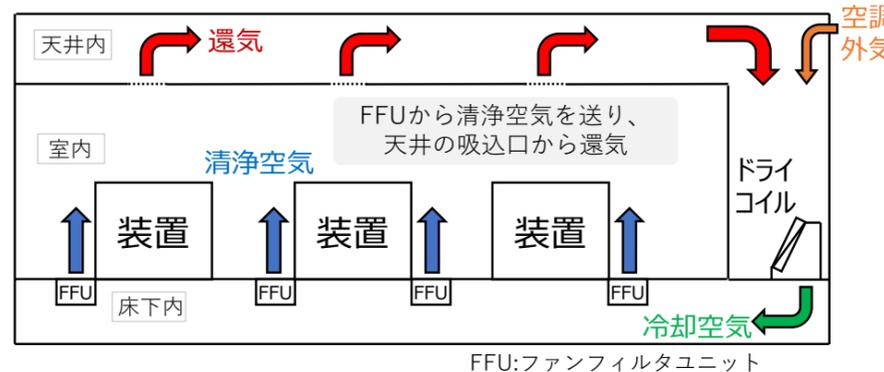
UP

▼ T-COSMOSU® FFU型

○換気量が少いため、ファンを小さくできます

○システム天井の**荷重軽減**、規模により**天井レス化**も可能

▲床置きFFUのため、装置のレイアウト変更が難しい



○ FFUより清浄空気を均等に吹き出せる

○

△ 床置きFFUのため

△

○ 設備容量小、FFUが高価

◎ 換気回数の減少が可能

◎ より少ない換気回数のためファン動力小

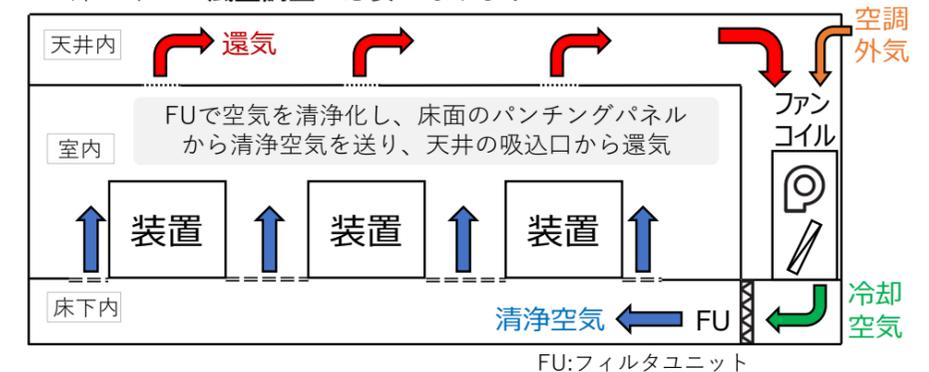
▼ T-COSMOSU® FU型

○構成がシンプルのため**中小規模**に適しています

○システム天井の**荷重軽減**、規模により**天井レス化**も可能

○床下加圧で**漏気対策**は不要

▲床パネルの**風量調整**が必要になります



○ 中小規模に適している

○ 装置レイアウト変更が容易

○ 騒音・振動

△ 床吹風量は調整が必要

◎ シンプルな構成でコストダウン

○ 吹出がパンチングパネルのため

◎ ファンが遠方にあるため

◎ 設備容量小

○ 換気回数の減少が可能

○ 少ない換気回数のためファン動力小

東熱は、お客様のクリーンルームにあった最適な空調システムを提案・提供します。



〒104-8324 東京都中央区京橋2-5-12
TEL : 03-5250-4112 (代)
<https://www.tonets.co.jp>

＼ お問い合わせはこちらから ／

技術統轄本部エンジニアリンググループ
TEL : 03-5250-4100 FAX : 03-5250-4102
E-mail : engineering@tonets.co.jp