

— 新冷媒(R32)<sup>※1</sup>採用で環境負荷を大きく軽減しつつ、大風量を実現 —  
大型精密空調ユニット

### 『THERMAL CUBE TERRA〈サーマルキューブ テッラ〉』新発売

日本スピンドル製造株式会社は、世界が目標に定めるカーボンニュートラルの時代を見据え、大型精密空調ユニットでは業界初となる、低GWP値(地球温暖化係数)<sup>※2</sup>の新冷媒(R32)を採用した『THERMAL CUBE TERRA〈サーマルキューブ テッラ〉』シリーズを5月より発売します。

半導体や電子部品の製造、超精密加工など、ナノスケールやサブミクロンの精度が要求される製造現場では、温度や湿度を極めてシビアにコントロールできる恒温恒湿空間の構築が不可欠であり、その実現のために高精度な精密空調設備が広く活用されています。

一方、持続可能な社会の実現に向け、地球温暖化につながる温室効果ガスの排出規制が世界で拡大・加速する中、精密空調の分野においても、環境負荷軽減効果に優れた低GWP冷媒への転換は早急に取り組むべき課題です。

『THERMAL CUBE TERRA〈サーマルキューブ テッラ〉』は最大100m<sup>3</sup>/minの大風量を備える大型精密空調機として、業界に先駆け新冷媒(R32)を採用した先進の製品です。より大型の恒温ブース構築に対応する空調能力を確保し、生産性向上を図るとともに、従来の冷媒と比べてGWP値(地球温暖化係数)が約60%以上減<sup>※3</sup>となる、地球温暖化への影響が少ない新媒体(R32)を採用することで、サステイナブルな社会の実現にも貢献します。

※1:設備用大型精密空調機カテゴリーにおいて(自社調べ)。

※2:どれだけの温室効果があるのかについてCO<sub>2</sub>を1(基準)として表した値。

※3: R407CとのGWP比較に基づく値。



## 開発背景

1997年に採択された「京都議定書」並びに2016年に採択された「パリ協定」では、温室効果ガスの排出抑制対策が盛り込まれ、経済産業省より地球温暖化対策における施策が示されました。空調機の冷媒として使用されるハイドロフルオロカーボン類については、二酸化炭素換算での排出量を2013年度比で2030年度に32%減、2050年度には100%減とする削減目標が設定されています。

このような状況下、精密空調機製造メーカーである当社では低GWP冷媒を使用した製品の拡充を重要なミッションと捉え、主力商品のひとつである「サーマルキューブ(TC)」シリーズでの実現に向け開発を進めてまいりました。

## 開発背景(続き)

すでに市場には低GWP冷媒を採用する精密空調機が流通していますが、現時点では風量の小さな製品に限られていることから、大型精密空調機への採用が待望されています。

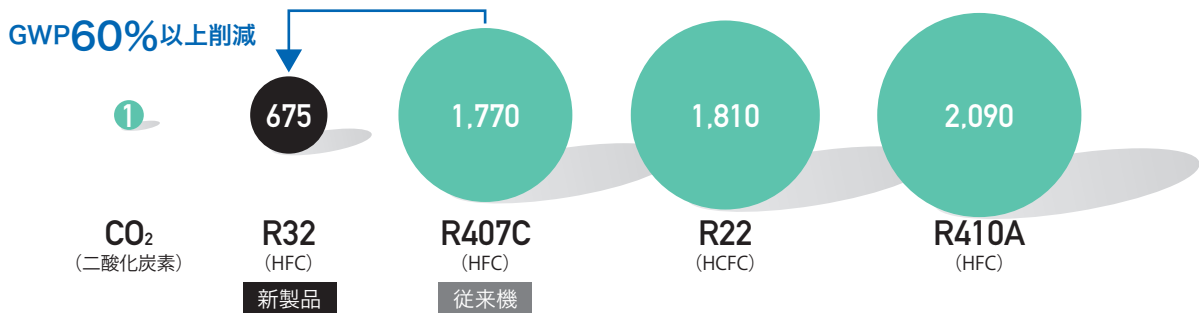
そこで、『THERMAL CUBE TERRA〈サーマルキューブ テッラ〉』シリーズでは、最大100m<sup>3</sup>/minの大風量を有する大型精密空調機として初めて、R32冷媒を採用。さらには、スマートな機器操作と管理を実現するカラータッチパネル&UIを実装するなど、現代の社会環境やお客様ニーズを満たす製品として完成度を究めました。

## 製品の特長

### 1. 新冷媒(R32)×大風量

新冷媒(R32)採用により地球温暖化への影響を抑制しつつ、最大100m<sup>3</sup>/minの大風量を確保することで、より大きな恒温空間の構築に対応します。

■地球温暖化係数(GWP)100年値



### 2. ガス検知器搭載

微燃性冷媒であるR32の漏えいを検知しアラートで知らせる、ガス検知器を搭載しています。

### 3. 省エネルギー&省スペース設計

高効率省エネモータ搭載送風機の採用により、消費電力の低減を図っています。また、設置スペースは当社従来機と同等のため、低GWP冷媒採用の空調機へ置き換えをスムーズに実現できます。

### 4. カラータッチパネル採用

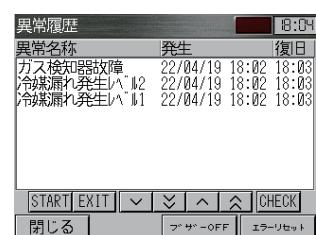
ボタンやデータの視認性に優れ、直感的なタッチ操作を実現するカラータッチパネルを採用。各パラメータのワンタッチ入力およびUSBメモリへの出力、ガス漏洩検知等の異常履歴の一括管理など、オペレーションやモニタリングがスマートに行えます。



運転画面



USBメモリーへの出力



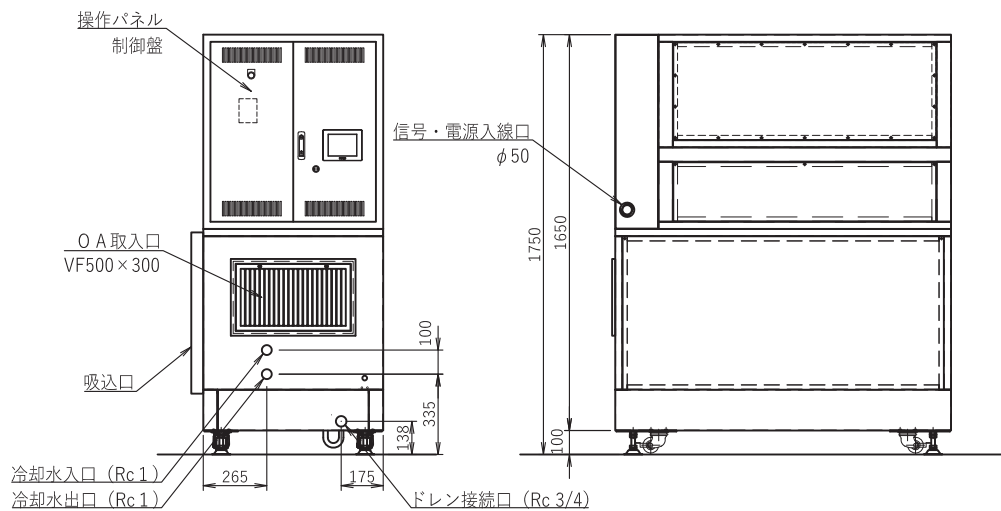
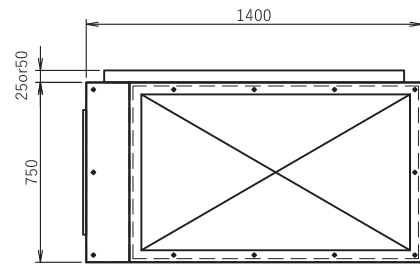
異常履歴

## 対象分野・用途

- 半導体分野(露光・塗布・マスク描画装置向け等)
- 電子部品分野(基盤の印刷)
- 超精密加工分野
- 超精密測定・計測分野

## 商品仕様

型式:	TCD-1004WTC(THERMAL CUBE TERRA)
使用冷媒:	R32
処理風量:	100m <sup>3</sup> /min(最大)
冷却方式:	水冷式
温度制御精度:	±0.1℃
冷却水温度範囲:	15~32℃
安全対策:	ガス検知器、冷媒高圧/低圧センサー、 各種ブレーカー 他搭載



## 発売時期

2022年5月より、順次販売を開始いたします。

> お問い合わせ先(お客様/報道機関共通)

### 日本スピンドル製造株式会社 空調・冷熱事業部

〒661-8510 兵庫県尼崎市潮江4-2-30

TEL.(06)6499-5559

E-mail:chihiro.arima@shi-g.com

担当者:有馬

このニュースリリースに掲載の情報は発売日現在のものです。

記載の内容は予告なく変更されることがあります。あらかじめご了承ください。