

令和5年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」
「工場・事業場型」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	カラットデシカント空調機
型番	DES/DX10
会社名	株式会社アースクリーン東北
本社所在地	宮城県仙台市若林区伊在二丁目14番地の17
会社WEBページURL	https://www.earthclean.co.jp/index.html
製品紹介ページURL	http://www.earthclean.co.jp/products/desiccant/catalog.html

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	会社名：株式会社アースクリーン東北 部署名：ゼロ・エネルギー推進営業部 担当者：米村 TEL：022-288-2888 FAX：022-288-2890 E-mail：ect.dcs@dream.ocn.ne.jp
-----	--

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	I. 卸売業、小売業	O. 教育、学習支援業	P. 医療、福祉
導入対象となる分野・プロセス	空気調和設備、換気設備		
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	0.6	kl/年	
工場・事業場当たりの想定省エネ率	—	%	
設備・システム当たりの想定省エネ率	26.0	%	
導入事例における費用対効果（年間）	2.7	kl/千万円	
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	2,375,000	円	
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	75,000	円/年	

製品・システムの概要

<p><概要> 本製品は、再生コイル、冷却コイル、圧縮機、再熱コイル、デシカントロータ等で構成され、除湿することにより室温と湿度を制御する空調機である。</p> <p><対象の業種、用途> 飲食料品小売業、飲食店、食品工場等で、天井カビ結露対策、保管庫の乾燥・品質維持、厨房作業室の除湿、作業室内や天井裏の結露防止等、湿度制御が必要な場所の空調として最適な製品である。</p> <p><仕組みや具体的な使い方> 本製品は、屋内空気（還気）を蒸発器で過冷却除湿して一次処理した後、デシカント（除湿）ロータで除湿して室温と湿度を制御する空調機である。 内部には除湿剤を含浸させたデシカントロータがあり、そこに空気を通すと空気中の水分がデシカントロータの除湿剤に吸着され、乾いた空気となって給気される。 本製品の内部は処理側と再生側の二つに仕切られていて、処理側で吸着した水分は再生側で温風を通すことにより除湿剤から脱着され、デシカントロータを乾燥させる。 この繰り返しで連続的に除湿が行われる仕組みである。</p>


先進性についての説明

<p>デシカントロータには特許取得済みの独自の除湿剤「スポンジ酸化チタン」を使用している。除湿剤として代表的なシリカゲル剤、ゼオライト剤等は100～140℃以上に加熱する必要があるが、本製品に使用しているスポンジ酸化チタンは40～60℃程度で低温再生が可能であり、圧縮機の凝縮熱（低温の熱）を有効利用することができる。 これにより、本設備のデシカントロータは高効率な室温制御と除湿を実現している。</p>
--

製品・システムの概要・イメージ図

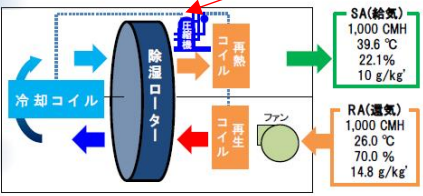
**処理風量1,000CMHタイプ
天井埋込型**

除湿ローター10年間保証付



超低温再生除湿剤（酸化チタン使用）
特許第3944233号

システム図



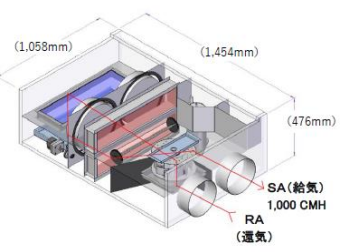
SA(給気)
1,000 CMH
39.6 °C
22.1%
10 g/kg

RA(還気)
1,000 CMH
26.0 °C
70.0 %
14.8 g/kg

1時間に500mlペットボトル約11本分の除湿！
除湿能力 … 3.8kW
除湿量 … 5.4kg/h

内蔵コンプレッサ
排熱はデシカント(除湿)ローターの再生に
利用する

外形図



SA(給気)
1,000 CMH
RA(還気)

仕様

型 式	DES/DX10 (天井埋込型)
処理風量	1,000 CMH
本体外形寸法	L1,454 × W1,058 × H476(mm)
運転時重量	200kg
電 源	単相 200V 50Hz / 60Hz
消費電力	2.62kW / 2.96kW
除湿能力	3.8kW
除湿量	5.4kg/h

導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	飲食料品小売業	対象設備・プロセス	空気調和設備
-------	---------	-----------	--------

カラットデシカント2台導入の場合
カバー可能なエリア
(1台につき3ヶ所より給気可能)

導入事例

食品スーパー

場所 某食品スーパー
営業時間 9:00~22:00
売場容積 4,000m³
「結露がひどく半年に1度天井を貼り替える」





<店長さんの声>

- ・冷凍食品前の床が一切結露しなくなった
- ・周辺がからっとしていた感じがした
- ・毎年のカビもなくなり効果は絶大でした