

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	ガリレイエアテックシステム
型番	
会社名	フクシマトレーディング株式会社
本社所在地	大阪府大阪市西淀川区竹島2丁目6-18
会社WEBページURL	https://www.galilei.co.jp/ftl/FTL.html
製品紹介ページURL	https://www.galilei.co.jp/solution/system/airtecsystem/

製品についてのお問い合わせ先

連絡先	フクシマガリレイ株式会社 営業戦略部 エアテック担当 ts@galilei.co.jp 06-6477-2031
-----	--

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	I. 卸売業、小売業	
導入対象となる分野・プロセス	空気調和設備、給換気設備、冷凍冷蔵設備	
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	236.2	kl/年
工場・事業場当たりの想定省エネ率	42.6	%
設備・システム当たりの想定省エネ率	—	%
導入事例における費用対効果（年間）	23.6	kl/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	100,000,000	円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	1,000,000	円/年

製品・システムの概要

本システムはスーパーマーケットなどの空調換気方法を見直すことで、エネルギーコスト削減のみならず、店内環境改善、生産性向上を実現するシステムです。具体的には潜熱顕熱分離空調システムを採用し、潜熱処理にデシカント空調機を活用し、顕熱処理に高顕熱型空調を導入します。そして店内を陽圧にコントロールし、デシカントで除湿した空気をショーケース下部より給気することで、店内環境改善を図り快適且つ省エネ店舗を実現します。これにより、換気による空調負荷を夏場で70%削減、冷凍冷蔵設備の負荷を20%削減させ、省エネに大きく寄与することができます。また、店内環境を快適になるように自動的にシステムが最適化し、各設備を自動で制御するため、省人化にも寄与します。また、換気による店内環境悪化を防止し、換気を確りと適切に行い、省エネに寄与できるシステムです。

※上記【店舗設備情報】

想定導入価格は、1,500㎡店舗での本システム導入想定コストです。

※下線部分が先進設備に該当する部分です。

先進性についての説明

本システムは、オフィスづくりの温熱指数の国際規格（ISO7730）による快適性評価指数PMV（= Predicted Mean Vote）を使用し、センシング技術により人が快適と感じる環境を数値化し、その範囲内で設備のエネルギー消費の総和が最小になるようにAI技術を活用し、設備間相互連携による自動制御を行います。

また、再生可能エネルギーを有効活用することで、大幅な省エネを実現しています。具体的には再利用が困難な冷凍冷蔵設備の排熱をデシカント空調の除湿再生に活用することで、除湿エネルギーゼロを実現しています。また、水の気化熱を活用した間接気化式冷却装置の採用や、ショーケースの冷気を空調に活用するための成層空調を導入する等、今まで活用されなかった未利用エネルギーを有効活用して全体最適化を図るシステムです。

製品・システムの概要・イメージ図

ガリレイアテックシステムの特徴

- ①AI 未来予測による省エネ制御
- ②PMV 制御による環境最適化
- ③オールシーズン空調自動制御

更なる省エネ

結露・カビ対策

コールド
アイル対策

ガリレイアテックシステムが解決します！

ガリレイアテックシステムとは…AI 技術を活用した、PMV 制御により快適な店内環境と省エネを実現するシステムです。

制御システム

間接気化式冷却装置、デシカント、高頭熱空調、エアコン、空調配置見直し、デシカント一体型ショーケース、冷媒配管、膨張弁、圧縮機、蒸発器、冷風、EMS、PMV制御、冷凍機、排熱利用、41℃、温風、35℃、23℃、28℃、冷気

快適

PMV: 予測平均温冷感申告
PMV と PPD の関係

店内陽圧化設計

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、給換気
<p>制御システム：店内環境を把握し、環境改善を自動的に行い、省エネ制御を行うシステム。</p>			
<p>制御システム、デシカント空調、高頭熱型空調、RF、間接気化式冷却装置、EMS装置一式、通信接続、1F、ダクト配管、冷媒配管、冷凍機、排熱利用、デシカント一体型ショーケース</p>			
<p>主要用途 食品スーパーマーケット 所在地 鹿児島県鹿屋市</p> <p>延床面積 3,829㎡ 階数 平屋建て 竣工日 2018年5月</p> <p>導入設備：デシカント空調 (4,000㎡/h) 2台、間接気化式冷却装置 (6,000㎡/h) 1台、高頭熱型空調24馬力 6台、冷凍機 7台 (244馬力)、ショーケース 90台 (732尺)、EMS (制御ソフトウェア含む) 1式</p>			