

天然アロマで省エネ対策

～天然アロマの芳香拡散で、電力、CO₂ 削減へ～

様々な空間を心地よさと機能性のあるアロマでデザインする、アットアロマ株式会社（代表取締役 片岡 郷）は東京大学生産技術研究所及びコクヨ株式会社 RDI センターと共同で、オフィス空間における天然アロマを活用した温熱環境の快適性と省エネルギー化を両立させる実証実験を行いました。

背景

現在、地球環境保全の為に温暖化対策の必要性から、オフィス等の業務用ビルにおける省エネルギー化が求められています。省エネルギー対策として、国は事業用ビルの空調の温度設定を夏季 28℃、冬期 20℃にすることを推奨しています。

一方、『快適性が低下する』といった研究結果や管理上の都合から実施されていないのが実情です。

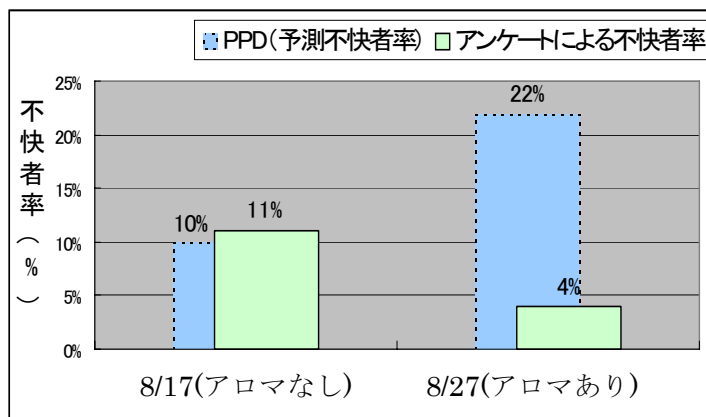
実験方法

体感温度に影響を及ぼすとされる天然成分を含んだアロマオイル『ECO air ～Cool Feel Aroma～』（以下、アロマ）を、アロマ噴霧機器（aroscent portable）を使用し、オフィス空間で噴霧。アロマを噴霧した場合と、しない場合の POE 測定（空間の快適性評価測定）を行い、測定した物理データとアンケートによる心理データから、アロマの省エネルギー効果を考察。

[実験場所：コクヨエコライブオフィス 実験期間：8 月 17 日～8 月 27 日]

実験効果

【POE 測定日】	8 月 17 日	8 月 27 日
アロマ	なし	あり
室内温度	25.5℃	26.8℃
湿度平均	53.6%	60.1%
PMV（予想平均温冷感）	0.5	0.9
PPD（予測不快者率）	10%	22%
熱環境の不快者率 （アンケートによる）	11%	4%



8 月 27 日の室内温度は、8 月 17 日と比べ 1.3℃高く、PPD※（予想不快者率）は約 2 倍（22%）と考えられる。

しかし、アンケートによる熱環境の不快者率は 4%と、予想よりも大幅に下回った。

このことから、オフィス空間での熱環境の快適性維持に、アロマが効果的に作用したと考えられる。

コクヨエコライブオフィスでの実験における省エネルギー効果

（快適性を向上するアロマの効果により、夏期空調条件を 1.3℃緩和した場合）

電力削減効果 : 35,895 kWh/年

冷房削減費用効果 : 57 万円/年 (m²当たり : 395 円/m²年)

CO₂排出量削減効果 : 12.17 t-CO₂/年 (m²当たり : 11.38 kg-CO₂/m²年)

(電力量料金単価 : 16 円/kWh、CO₂換算係数 : 0.339 kg-CO₂/kWh*東京電力 H20 年度排出係数より)

*PMV : 予想平均温冷感。快適方程式に基づき環境温度を温冷感で評価した数値。

*PPD: 予測不快者率。PMV 数値に基づいた環境で不快に感じる人の割合。

[実験で使用したアロマ]

- 商品名 : ECO air ～ Cool Feel Aroma ～ (エコエアー ～クールフィールアロマ～)
- ブレンド : ミントやユーカリなどを中心にブレンドした100%天然アロマオイル
- 香りの印象 : 体感温度を低下させるような、清涼感のある香り。
- 価格 : 5ml : 840 円 (税込) / 450ml : 18,900 円 (税込)
- ※ご要望に合わせてオリジナルアロマもブレンドできます。



[実験で使用した噴霧機器]

- 商品名 : aroscent portable
- 主な仕様 本体外形寸法 (mm) : 幅385×高さ400×奥行110
アロマオイル収容能力 : 1×450ml
本体カラー : 全9色
最大拡散能力 : 約500m³ (約150畳)



[今後の展開]

「ECO air ～ Warm Feel Aroma ～」を使用した、冬期空調条件での実験も予定しております。

* Eco air、Cool Feelはアットアロマの登録商標です。

会社概要

- 社名 : アットアロマ株式会社
- 代表者 : 代表取締役社長 片岡 郷 (かたおか さとし)
- 本社 : 東京都渋谷区笹塚 1-50-1 笹塚 NA ビル 1F
- TEL : 03-5452-0700
- FAX : 03-5452-0701
- 設立 : 1998 年 12 月 14 日
- 資本金 : 7,174 万円
- 事業内容 : 「アロマ空間デザイン」、ディフューザー・オイルの開発・販売
「アロマ空間デザイン」スクールの運営

本プレスリリースに関するお問合せ先

アットアロマ株式会社 担当 : PR・企画制作 小池 テクニカルサービス 古口
〒151-0073 東京都渋谷区笹塚 1-50-1 笹塚 NA ビル 1F
TEL/03-5452-0700 FAX/03-5452-0701
HP/www.at-aroma.com E-MAIL/info@at-aroma.com

東京大学 生産技術研究所 野城研究室 特任研究員 馬郡
〒153-8505 東京都目黒区駒場 4-6-1
E-MAIL/magori@iis.u-tokyo.ac.jp

コクヨ株式会社 R D I センター 担当 : 飯沼・稲垣
〒108-8710 東京都港区港南 1-8-35
TEL/ 03-3474-6497 FAX/ 03-3474-6164 HP/www.kokuyo.co.jp/