

団体・組織の概要

※太枠内、必須事項。その他は、該当する項目を記載してください。

団体/会社名	株式会社 空調服		
代表者	市ヶ谷 弘司	担当者	鹿野 隆司
所在地	〒335 - 0015 埼玉県戸田市川岸3 - 2 - 5 TEL:048-447-3346 FAX:048-447-3345 E-mail: hiroshi@9229.co.jp		
設立の経緯 ／沿革	全世界の人々がエアコンを大量に使うようになれば、電力が足りなくなりエネルギー危機につながってしまうという考えから、6年がかりで「空調服」を完成いたしました。空調服は部屋全体をひやすのではなく、人体のみ、または人体の極近傍のみを人間が快適な状態にするものである「人体近傍空調」というものである。生理クーラー理論を応用した関連製品に「空調ベッド」「空調ざぶとん」がある 平成16年2月2日 株式会社セフト研究所の出資により株式会社ピーシーツービーを設立 平成16年6月1日 空調服の販売開始 平成17年1月7日 株式会社空調服に社名変更 平成17年3月7日 株式会社セフト研究所の出資により、空調服の生産工場 東莞弘明空調服有限公司を中国に設立 平成19年 空調ベッド“風眠”、空調ざぶとん“涼風”、農業用空調服発売 平成19年9月 NPO法人日本環境技術推進機構にエコフレンドリープロダツ推進機構委員会エコスマートライフプロジェクト設立		
団体の目的 ／事業概要	従来のエアコンの概念は、部屋などの空間全体の湿気、温度を人間が快適な状態にするものであり、空間全体を冷やす従来型エアコンに対し「人体近傍空調」は身体のすぐそばのみの温度を調整することによりエネルギー使用量を桁違いに下げることが出来る。このエアコン技術「人体近傍空調」をもとに作られた「空調服」「空調ベッド」「空調ざぶとん」を使用することによる省エネルギーを図り、地球温暖化対策を図ります。また、「人体近傍空調」技術を世界中に普及させることにより世界の二酸化炭素の排出量を大量に削減する。		
活動・事業実績 (企業の場合は 環境に関する 実績を記入)	株式会社空調服はエコパーソナル・ダイレクトクーリングの空調服、空調ベッド、空調ざぶとんなど個人を取り巻く環境の改善と環境技術の普及促進に携わってきました。空調服、及び関連商品の企画開発として数多くのユーザーの皆様のご意見やご要望の声をお聞きし、より良い環境技術・環境製品、環境システムの提供に取り組んでおります。空調服を発売以来、4年目となりますが、大きな工場や倉庫などで空調服が採用されています。空調ベッドも家庭内でエアコンを使用しないで快眠でき、省エネに貢献しております。空調ざぶとんはオフィスや車の車内での使用で、クーラーの節電に役立っています。NPO日本環境技術推進機構においても、温暖化防止技術の普及促進を行っております。		
ホームページ	http://www.9229.co.jp/		
設立年月	2004年 2月 *認証年月日(法人団体のみ) 年 月 日		
資本金/基本財産 (企業・財団)	45,000,000 円	活動事業費/ 売上高(H17)	338,801,982円
組 織	スタッフ/職員数 6 名 (内 専従 4 名) 個人会員 名 ; 法人会員 名 ; その他会員(賛助会員等) 名		

政策のテーマ

生理クーラー技術活用による地球温暖化防止

■政策の分野

- ・地球温暖化の対策
- ・環境パートナーシップ

■政策の手段

- ・温暖化防止技術の普及促進
- ・生理クーラー理論による空調技術の推進

団体名：株式会社 空調服

担当者名：鹿野 隆司

■キーワード	人体近傍空調	生理クーラー	温暖化	住環境	空調服
--------	--------	--------	-----	-----	-----

① 政策の目的

地球温暖化対策の一つとして、今までのエアコンに対して全く異なった概念のエアコン技術「人体近傍空調」を提案し、これを世界中に普及させることを図り、二酸化炭素の排出量を大量に削減する事を目的とする。従来のエアコンの概念は、部屋などの空間全体の湿温度を人間が快適な状態にするものであるが、人体の極近傍のみを快適にする「人体近傍空調」という新しい概念の普及促進をする。

② 背景および現状の問題点

現在のエアコンは部屋全体を冷やすために非常に効率が悪くCO2排出量もCO2排出量全体から見ても大きな割合を占めています。そこでエアコンの温度設定を上げてCO2の排出量を減らそうとしますが、快適な状態でエアコンの設定温度を上げていくのはむずかしい状況です。

③ 政策の概要

部屋全体の温度を下げるのではなく、身体のごく近傍だけを気化熱を利用して温度調節をすれば数百分の一の電力でまかなうことが出来、また各自に合った調節も可能になる。

本提案は快適な状態をたもったままで、日本のオフィスのエアコンの平均設定温度の26.2℃や現在目標値の28℃から32℃以上に上げることが可能になります。車もエアコン使用することにより燃料使用量が増加し、温暖化ガスの排出量が増加しますが、本提案を実行することにより同様に快適な状態をたもったままでエアコンの設定温度を上げることが出来、CO2を削減することが可能になります。

政策としては

- 1、企業、個人の温暖化防止の意識向上をはかる。
- 2、企業へ温暖化防止の本対策実施の提案する。
- 3、エアコン製造メーカーへの一部変更依頼（設定温度変更）。
- 4、官庁関係での本対策の実施。
- 5、個人での本対策の推奨。

④ 政策の実施方法と全体の仕組み（必要に応じてフローチャートを用いてください）

国レベルでの働きかけ。

エアコン製造メーカーへエアコンの最大設定温度を36℃程度に引き上げる提言をする。

（設定変更なのでメーカー負担はごくわずかと思われる。）

エアコンを使用している個人への本対策実施のキャンペーン等を行う。

企業、官庁関係での本対策の実施と個人レベルでの取り組み。

官庁関係、企業での実際の取り組みの提言

- 1、エアコンの設定温度のアップ。現状は約30℃までだが、将来設定温度が上げられるようになれば30℃～36℃も可能。

CO₂削減と同時にランニングコスト（電気代金）も低減する。

- 2、暑い時期の車の燃費悪化を小さくし、CO₂だけでなくほかの温暖化ガスの量も減らす。

3、ビル建設や工場建設する場合、本対策実施により高い温度設定が出来ることを考慮したエアコン設備にするよう働きかける。これは冷却能力の小さい設備の使用が可能となるので、設備費の削減にも貢献すると考えられる。

個人の取り組み提言

- 1、エアコンの設定温度アップ。（現状は約30℃まで）将来設定温度が上げられるようになれば30℃～36℃も可能。

CO₂削減と同時に電気代金も下がる。

- 2、暑い時期の車の燃費悪化を小さくし、排気ガスの量を減らす。

本対策の実施効果の調査と発表

効果調査チームを作り官庁、企業、の協力のもとデータを収集する。

個人からはアンケート等によるデータ収集をする。

これらの調査結果を発表する。

また、調査結果をもとに更に有効な方法を検討する。

⑤ 政策の実施主体（提携・協力主体があればお書きください）

- 1、環境省の指導のもとに温暖化対策推進委員会もしくは下部委員会等を立ち上げ、行政、企業、地方自治体、産業界、国民に幅広く協力を働きかけていく。

- 2、委員会もしくは行政レベルでエアコンメーカーへの最大設定温度引き上げの働きかけを行う。
この設定変更は温度変更だけなのでごくわずかの費用に抑えられると思われる。

- 3、委員会もしくは行政レベルで官庁関係、地方自治体、企業等への本対策の実施の提案。

4、空調服等の生理クーラー関連の特許を持っている株式会社セフト研究所の協力のもと生理クーラーの啓蒙活動を（株）空調服および協力団体（NPO法人日本環境技術推進機構にエコフレンドリープロダツ推進機構委員会エコスマートライフプロジェクト）でおこなっていく。

⑥ 政策の実施により期待される効果（具体的にお書きください）

- 1、暑い時期のエアコンによる電力消費を削減して、火力発電所でのCO₂の削減を図る。
- 2、車のエアコンの設定温度を上げることによって、燃費が改善されCO₂を含む温暖化ガスの排出量を減らす。
- 3、施設や車のエアコンの出す廃熱による空気の温度上昇を抑えられるために、都心ではさらにCO₂削減が期待できる。
- 4、夏季の発電所の最大電力を低く抑えることが可能になる。

空調服を使用することによるCO₂削減量試算

約2637万トン[年]=903万トン【オフィス】+323万トン【家庭】+1411万トン【車】

そのほか計算の基礎になるデータは少ないが、CO₂の排出量やエアコンの普及率推測などから、卸・小売業と製造業それぞれ削減が500万トン以上と考えられますので、トータルで年間3600万トン以上の削減が見込めます。また空調服の普及率が上がれば削減できる業種が増えると考えられます。

【オフィス】の試算

日本全体で日本のオフィスのエアコンの平均設定温度と考えられる26.2℃から32℃に上げた場合のCO₂削減見込み。オフィスのエアコンの温度設定を1℃上げると日本全体で160万トンのCO₂削減になる。チームマイナス6%のクールビズからのデータ。（環境省）

「26.2℃から28℃にすると290万トンのCO₂削減」

温度1℃当たり 160万トン=290万トン/1.8℃

CO₂=903万トン=5.8℃x160万トン-5.8℃x4.2万トン(2.8[Kwh]空調服の電力(0.005wx9時間x63日))x0.34[CO₂変換値]x5500x10000[使用人数]x0.8[使用率]（空調服分）

【エアコンの使用期間】7月、8月、9月の月曜～金曜。

【家庭】の試算

CO₂[万t]=28.8[Kwh*1]x5.8℃x0.34[CO₂変換値]x4900万世帯x2.48[エアコン普及比/一軒]x0.7[エアコン使用率]x0.7[空調服の普及率]-4.9[Kwh]（空調服の電力）x0.34[CO₂変換値]x4900x10000[世帯数]x2.5人[平均人数/一軒]x0.7[空調服の普及率]

CO₂=323万トン=338万トン-14.3万トン

【条件】

*1=28.8[Kwh]の条件 外気温35℃で設定温度27℃を28℃にあげた場合、使用期間3.6ヶ月（6月2日から9月21日）、1日9時間使用、エアコン：冷房能力2.8kW、COP6.01

【エアコンの使用期間】家庭は6月2日から9月21日までの毎日使用で計算しています。

【車】の試算 乗用車+トラック、外気温と車内の設定温度とエアコンの消費電力の関係が明確でないので今後調査をしていく必要がある、また使用時間率、使用期間率の統計がないため4月から9月までの間に50%使用(4,5,9月を30%,7,8月を70%)と仮定した。

削減CO₂=1411万トン=1426万トン[車のエアコン使用分]-14.3万トン[空調服使用分]

詳細：[車のエアコン使用分]=(5700万Kl[日本のガソリン使用量[年]]×2.3[KgCO₂/L(ガソリンCO₂排出係数)]×0.26[燃料改善比]+3995万Kl[軽油]×0.85[軽油の車使用比]×2.6[KgCO₂/L(軽油)]×0.26[燃料改善比])×0.5[エアコン使用比]×0.5[使用期間]=1426万トン、[空調服分]=1426万トン×1/100[空調服の使用エネルギー]=14.3万トン

資料：経済産業省、環境省、（財）省エネルギーセンター、総務省、資源エネルギー庁、東京電力（Q&A）

⑦ その他・特記事項

○ 将来空調服の使用率が上がれば電車等の公共的な乗り物や公共施設でもエアコンの設定温度を上げることが出来ると期待されます。

○ 空調服購入の時に補助金をつけるとより早く普及率が上がると考えられます。