

地域	愛媛県四国中央市	認定日	平成19年11月13日	7 - 19 - 018
事業分類	製造(電気・情報機器)	テーマ分類	衣食住(住)	

## 事業名: 高機能光触媒シートを用いた高機能脱臭機の開発・製造・販売

### 事業概要(新規性、市場性等)

- 近年、益々高齢化が進む中、介護市場、医療市場は拡大の一途をたどっており、また、国民の健康・清潔志向により、脱臭・除菌効果がありメンテナンスの容易な、低コスト脱臭機の需要が高まっている。
- 本事業では、高出力の紫外線LEDを光源とし、除菌機能の高い積層ハニカム状の高機能光触媒シート、脱臭機能維持能力の高い還元性特殊活性炭脱臭フィルターの使用によりコンパクトで高性能、低価格な脱臭機を開発・製造・販売する。
- 市場ターゲットは主に病院、老人保健施設、ホテルなど。現在、家庭用で手軽に利用できる本格的脱臭機能を持ったものはほとんどなく、一般消費者向け製品も計画中である。

LED(Light Emitting Diode): 電流を流すと発光する半導体素子の一種。安価で軽量、衝撃にも強く長寿命。  
 積層ハニカム状: 六角形を並べる形で作られた構造を積み重ねた状態。

### 事業推進体制



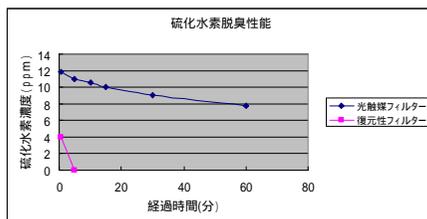
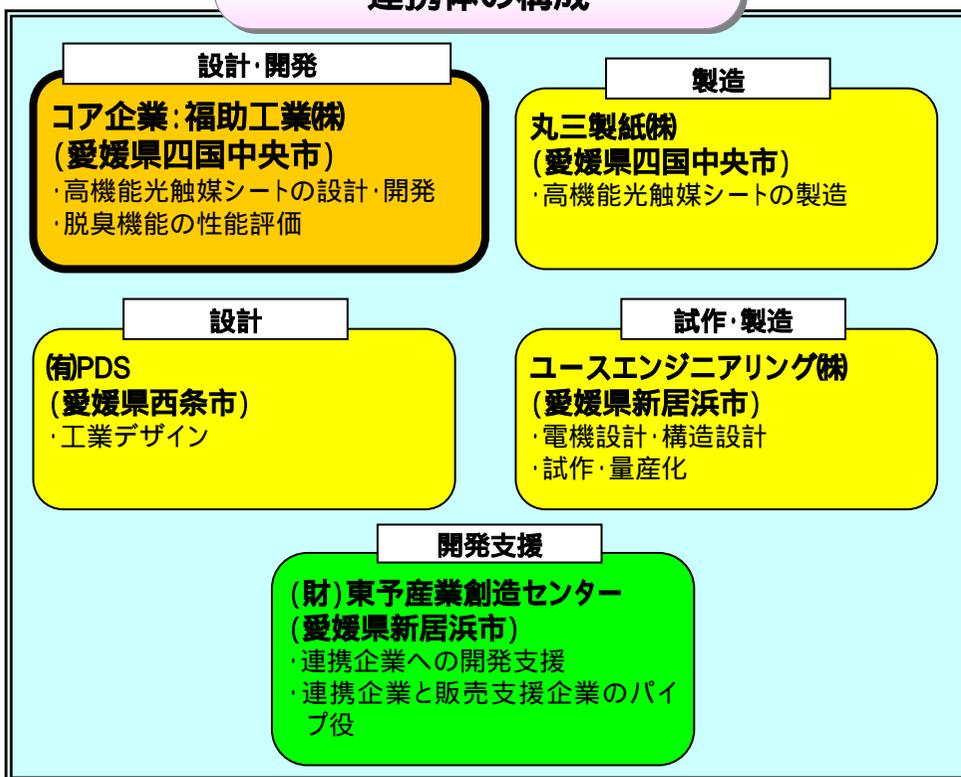
### 支援予定メニュー

補助金

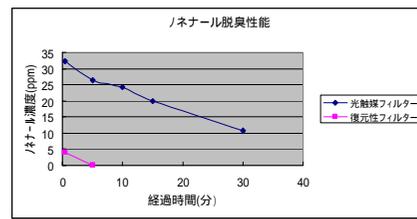


< 脱臭機の試作品 >

### 連携体の構成



< 硫化水素: 腐敗臭の主成分 >



< ノネナール: 加齢臭 >

## 連携のきっかけ、特徴

- ・福助工業(株)は、合成樹脂製造販売企業で、ポリエチレン製の規格袋の分野では国内シェア約3割、レジ袋に関しては国内シェア1位のメーカーである。
- ・昨今、地球環境問題が重要課題となっていることを受けて、顧客満足度と地球環境への配慮を徹底的に追求し、紙製品に着目した。
- ・そこで、高い紙製造技術を持った丸三製紙(株)と連携して、「2004年都市エリア事業(文部科学省)」において「高活性光触媒シートの製造方法」を開発し、平成17年2月に特許出願した。この開発により、積層ハニカム紙に光触媒を安定的に抄紙させ、シート状にし、光触媒紙の特殊加工(光触媒活性機能を低下させることなく紙力強度を高めること)が可能な環境浄化作用のある積層ハニカム状光触媒シートの製造が可能となった。
- ・その後、本シートを用いた商品開発、新事業展開のため、経済産業省産業クラスター計画の「東予ものづくり元気企業フォーラム」において、連携可能な企業を模索した結果、脱臭機に関するニーズ調査を実施していた日本電技(株)がもっとも妥当な連携協力企業であると判断し、本シートを利用した脱臭機装置の設計・開発を連携して実施するにいたった。

## コア企業の会社概要

企業名・代表者	福助工業株式会社 代表取締役社長 井上 治郎	
所在地	愛媛県四国中央市村松町190	
創業	1910年3月	
資本金・従業員数	20,000万円	985名
業種	合成樹脂製品製造	
T E L	0896-24-1111	
F A X	0896-24-1129	
ホームページ	<a href="http://www.fukusuke-kogyo.co.jp">http://www.fukusuke-kogyo.co.jp</a>	
e - m a i l	hiroshi-miyazaki@fukusuke-kogyo.co.jp	

## PR等その他の情報

- ・光触媒酸化チタンをバインダーレスで紙に抄き込み、高活性光触媒シートを作成。それをハニカム状に積層、フィルター化し、有機物質や細菌等を分解除去。
- ・還元性特殊活性炭フィルターを併用することにより、急激な臭気発生に対応できる。
- ・UV光を照射することにより吸着力を維持、脱臭機能が衰えにくい。
- ・UV光源として、高出力UV-LEDを採用する。
- ・光触媒が活性化するぎりぎりの波長を採用(375nm)、安全性を重視。