

環境技術実証事業 広報資料



テーマ自由枠

平成28年度実証対象技術の環境保全効果等



目次

I. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	1
■ 広報資料策定の経緯	
II. 用語の解説・・・・・・・・・・・・・・・・	2
III. テーマ自由枠技術分野について（平成28年度）	3
IV. 平成28年度実証試験結果について	4
V. 「環境技術実証事業」について	14
■ 「環境技術実証事業」とは？	
■ 事業の仕組みは？	
(1) 事業の実施体制	
(2) 事業の流れ	
■ なぜテーマ自由枠を実証対象技術分野としたのか？	
■ 実証番号を付した固有の環境技術実証事業ロゴマーク （個別ロゴマーク）について	
■ 環境技術実証事業のウェブサイトについて	

I. はじめに

■ 広報資料策定の経緯

環境省では環境技術の普及促進を目指して、「環境技術実証事業（ETV 事業。以下、「実証事業」といいます）」を実施しています。この実証事業では、さまざまな分野における環境技術（個別の製品も含めて、幅広く「環境技術」という言葉を使います）を実証しています。

ここでいう実証とは、「第三者である試験機関により、既に実用化段階にある技術（製品）の性能が試験され、結果を公表」することです。技術や製品の実用化等の前段階として行う「実証実験」とは異なる意味であり、また、JIS 規格のように何かの基準をクリアしていることを示す認証でもありません。（事業の詳細は本冊子の IV 以降をご覧ください）

本冊子（広報資料）は、この事業において平成 28 年度に実証された技術（製品）について、その環境保全効果等を試験した結果の概要を示したものであり、環境技術や、環境技術を使った環境製品の購入・導入をお考えのユーザーのみなさんに、実証された技術（製品）や関連する技術分野を知っていただき、積極的な購入・導入を促すために作成したものです。

なお、平成 27 年度以前に実証された技術に関する試験結果を含め、より詳しい詳細版が環境技術実証事業ウェブサイト内の「実証結果一覧」

(<http://www.env.go.jp/policy/etv/verified/index.html>) にございます。

是非ともご覧ください。

II. 用語の解説

この広報資料では、実証事業や関する以下のような用語を使用しています。

表 2-1 : この広報資料で使用されている用語の解説

用語	定義・解説
＜実証事業に関する用語＞	
実証対象技術	実証試験の対象となる技術を指す。本分野では、「テーマ自由枠」を指す。
実証対象製品	実証対象技術を機器・装置として具現化したもののうち、実証試験で実際に使用するものを指す。
実証項目	実証対象技術の性能や効果を測るための試験項目を指す。
参考項目	実証対象技術の性能や効果を測る上で参考となる項目を指す。
目標水準	実証項目に設定された試験項目の適用範囲（処理条件、濃度範囲等）
既存データ	実証対象技術の性能や効果を示すために、メーカーが保有する客観的なデータ（第三者である試験機関が行ったデータが好ましい）。
実証運営機関	本事業の普及を図るための企画・立案及び広報・普及啓発活動、事業実施要領の改定案の作成、実証機関の公募・選定、実証試験要領の策定又は改定、本事業の円滑な推進のために必要な調査等を行う。
環境技術実証事業運営委員会	本委員会は、有識者（学識経験者、ユーザー等）で構成され、実証対象技術に関し、公正中立な立場から議論を行う。また、実証運営機関が行う実証事業の運営に関し、専門的知見に基づき検討・助言を行う。
実証機関	実証試験要領案の作成、実証対象技術の企業等からの公募、実証対象とする技術の設定・審査、実証試験計画の策定、実証試験の実施、実証試験結果報告書の作成、ロゴマーク及び実証番号の交付事務等を行う。
技術実証検討会	本検討会は、実証対象技術に関する有識者（学識経験者、ユーザー等）で構成され、実証機関が行う実証試験要領案の作成や実証試験計画の策定、実証試験の実施等に関し、専門的知見に基づき検討・助言を行う。
実証申請者	技術実証を受けることを希望する者を指す。開発者や販売事業者等。

Ⅲ. テーマ自由枠について（平成28年度）

■ テーマ自由枠とは？

本事業が対象としているテーマ自由枠とは、表3-1にある既存の技術分野以外の技術を対象として、環境技術について広く実証を行う技術分野です。この技術分野により、環境技術であればどのような技術でも実証対象となり得るものです。

表3-1：平成28年度の技術分野

技術分野名	定義・解説
自然地域トイレし尿処理技術分野	山岳地や山麓、海岸、離島などの自然地域で上下水道、電気（商用電源）、道路等のインフラが不十分な地域、または自然環境の保全の配慮しなければならない地域において、し尿を適切に処理するための技術分野。
有機性排水処理技術分野	厨房・食堂、食品工場等から排出される有機性排水を適正に処理・回収するための技術分野。
閉鎖性海域における水環境改善技術分野	閉鎖性海域において、水質および底質の直接浄化、または生物生息環境の改善に資する技術分野。ただし、現場で直接適用可能なものを基本とし、大規模土木工事を要するものは除く。
湖沼等水質浄化技術分野	流入汚濁負荷の削減だけでは水質改善が難しい湖沼等において、水中、底泥中の汚濁を直接浄化、または、汚濁負荷の内部生産を抑制するための技術分野。
ヒートアイランド対策技術分野（建築物外皮による空調負荷低減等技術）	建築物（事務所、店舗、住宅など）に後付けで取り付けることができる外皮技術であり、室内冷房負荷の低減等によって、人工廃熱を減少させ、ヒートアイランド対策効果が得られる技術分野。ただし、緑化は除く。
ヒートアイランド対策技術分野（地中熱・下水等を利用したヒートポンプ空調システム）	地中熱・下水等を利用したヒートポンプ空調システムは、外気を熱源とする空冷式ヒートポンプを採用したものと比べ、電力消費を抑えて効率的に建築物内の冷暖房を行うことが出来、また夏季は冷房廃熱を外気中に放出しないことから、ヒートアイランド対策効果が期待される技術分野。
中小水力発電技術分野	水の位置エネルギーを活用し、溪流、河川部、排水路などの流量と落差を利用して小規模、小出力の発電を行う技術等を取り扱う技術分野。
地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）	日常業務又は日常生活に求められる光環境の実現に必要なエネルギー消費量低減に資する技術分野。

IV. 平成28年度実証試験結果について

平成28年度は、国負担体制※で実施しました。 ※P 「(1) 事業の実施体制」参照。

■実証機関

【実証機関】

○一般社団法人 埼玉県環境検査研究協会

【実証運営機関】

○株式会社 エックス都市研究所

■実証試験結果報告書の概要

実証機関	実証申請者	実証対象技術	実証番号	掲載ページ
一般社団法人 埼玉県環境検査研究協会	有限会社ウィングム	クリーニング乾燥機の排熱回収による 運転負荷軽減技術	130- 1601	P20 ～24
一般社団法人 埼玉県環境検査研究協会	株式会社メセナ	使用済み紙おむつ脱水脱塩処理システム	130- 1602	P20 ～24

<実証機関連絡先>

○一般社団法人 埼玉県環境検査研究協会 実証事業事務局
〒330-0855 埼玉県さいたま市大宮区上小町 1450 番地 11
TEL：048-649-1151（代表）
FAX：048-649-5493
E-mail：news@saitama-kankyo.or.jp（代表）
URL：http://www.saitama-kankyo.or.jp/

<実証運営機関連絡先>

○株式会社 エックス都市研究所
〒171-0033 東京都豊島区高田2丁目 17 番 22 号
TEL：03-5956-7503
FAX：03-5956-7523
URL：http://www.exri.co.jp/

※次ページ以降、実証対象技術の実証試験結果報告書の全体概要（概要版）を示します。

○全体概要

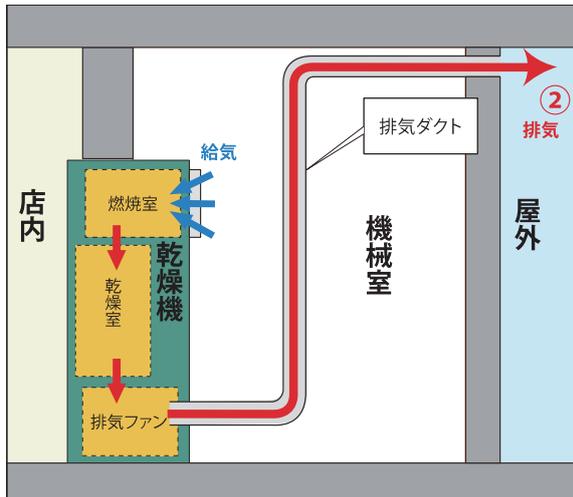
実証対象技術 実証申請者	クリーニング乾燥機の排熱回収による運転負荷軽減技術 有限会社 ウィンダム
実証機関	一般社団法人 埼玉県環境検査研究協会
実証試験期間	平成 29 年 1 月 31 日 ~ 2 月 14 日
本技術の目的	クリーニング乾燥機の排熱を熱交換ダクトを通して回収し、給気温度を上昇させることで、乾燥機の運転負荷を軽減し、ガス消費量を削減することを目的とする。

1. 実証対象技術の概要

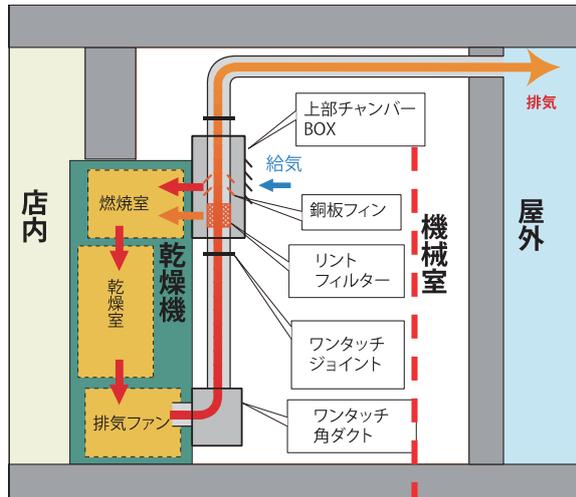
原理（フロー）：

実証対象技術は、クリーニング工場やコインランドリー等で使用される業務用クリーニング乾燥機の排熱を熱交換ダクトによって回収し、給気温度を上昇させることで、乾燥に必要なガス燃焼量を削減できる。熱交換ダクトには銅板フィンが取り付けられており、ダクト内を通過する高温の排熱を効率的に回収することができる。また、排気の一部を給気に循環させることで、給気温度を上昇させる。

通常のケース



実証対象製品設置後のイメージ



銅板フィン

2. 実証試験の概要

2.1 実証試験実施場所の基本情報

名称	大型コインランドリーデポ松尾五反田店
所在地	千葉県山武市松尾町五反田 3020-1
事業の種類	コインランドリー
1日の平均来客数	100人
設置機器	洗濯機 5 台、洗濯乾燥機 4 台、大型乾燥機 5 台、小型乾燥機 10 台

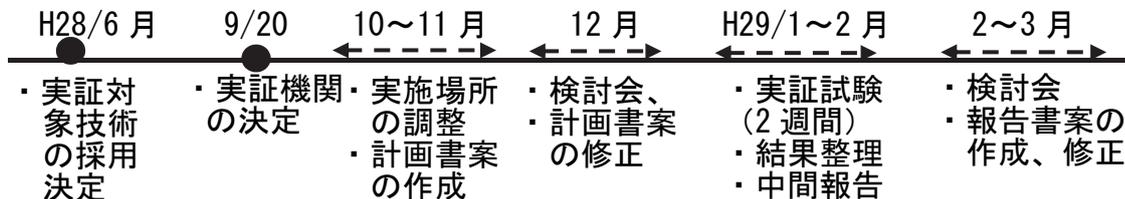
2.2 実証対象製品の仕様

区分	部品名	材質	大きさ(mm)	
仕様	製品全体	ステンレス、銅板	幅 400×奥行 530×高さ 700	
	内訳	上部チャンバーBOX	ステンレス	幅 400×奥行 530×高さ 600
		熱交換ダクト	ステンレス、銅板	直径 200×高さ 700
		リントフィルター	ステンレス	幅 600×奥行 200（開口部：幅 200×奥行
重量	約 30kg			

2.3 実証項目および目標水準

実証項目	運転 1 回あたりのガス使用量削減率（1 回の運転時間：8 分）
目標水準	25%以上

2.4 実証試験のスケジュール



3. 実証試験結果

3.1 実証項目（詳細は本編 17~19 頁 6.2（1）項 参照）

同じ型式の 2 台の大型乾燥機及び模擬洗濯物（タオル）を用いて、乾燥負荷（洗濯物量）を変化させた時のガス使用量を比較した結果（短期試験）、実証項目であるガス使用量削減率は 25.9~38.6%の範囲であり（平均：30.5%）、すべての試験条件において目標水準を達成した。

実使用環境下で 2 週間にわたりガス使用量を比較した際には（長期試験）、ガス使用量削減率は平均で 20.9%であった。乾燥機の継続使用に伴い、徐々にリントフィルターの目詰まりが発生し、排熱利用効率が低下していったため、2 週間の調査では削減率が低下したと推測された。長期試験においても、リントフィルターの清掃後 1 日間におけるガス使用量削減率は 28.6%であり、メンテナンスが行われている条件であれば、実使用環境下においても目標水準を達成できている。

表 実証項目の結果（各試験期間における平均値）

試験の種類	ガス使用量削減率
短期試験（24 分間×12 回）	30.5%
長期試験（2 週間）	20.9%

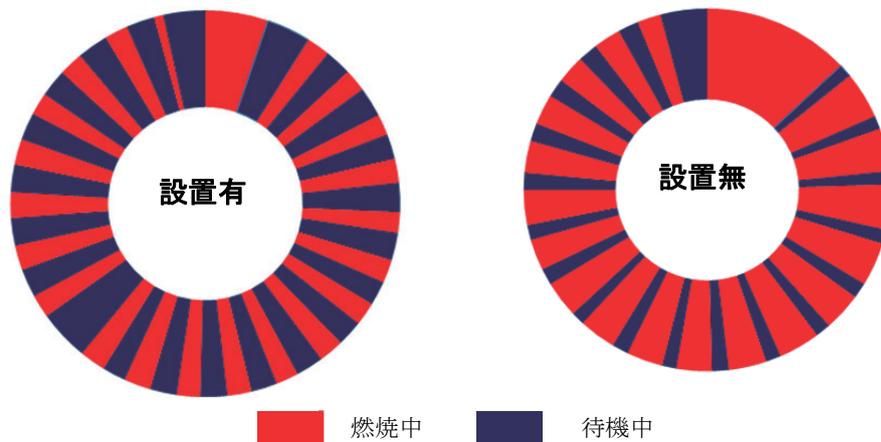
3.2 参考項目（詳細は本編 20～23 頁 6.2（2）項 参照）

短期試験において、参考項目であるガス燃焼時間は、実証対象製品の設置により 24.1～35.4%削減された。運転初期の燃焼時間が削減されるとともに、中盤・後半においても燃焼時間削減効果が持続することがわかった。

実証対象製品の設置により 4.4～15.2℃の給気温度上昇が確認され、原理どおり排気熱を有効利用できていることが確認された。

排気温度・風量から実証対象製品の設置に伴う排気熱量減少量を計算した結果、乾燥機 1 回運転あたり 1.97MJ と試算された。

ガス使用量及び排出係数より、ガス使用量削減に伴う CO₂ 削減量を計算した結果、短期試験では 0.20、長期試験では 0.15kg-CO₂/回と試算された。



実証対象製品設置有無におけるガス燃焼時間の比較（1 周 24 分間）
（タオル 30 枚を乾燥機に入れ、24 分間運転した際のデータ）

3.3 運転及び維持管理項目

管理項目	一回あたりの管理時間及び管理頻度	維持管理に必要な人員数・技能
日常点検	リントフィルターの清掃 1分/回・日 （実証試験期間中は1週間に1度）	1人、技能は特に必要なし
定期点検	必要なし	—
実証対象製品の信頼性 トラブルからの復帰方法	実証期間中における実証対象製品のトラブルはなかった。トラブル発生時は、メーカー（実証申請者）に連絡する。	

3.4 所見（実証試験結果のまとめ）

項目	所見
技術全体	実証対象製品は、電源が不要、設置が容易（1台あたり2時間程度の設置時間）、既存ダクトに比べ占有空間が小さく機械室を広く使用できるという特長を有していることから、導入しやすい環境技術であると判断できる。
その他	実証対象製品の付属部品であるリントフィルターの目詰まりが発生することによって、ガス使用量削減効果が低減すると考えられたことから、性能を維持するために1日1回程度の清掃を実施することを推奨する。清掃作業に特別な技能は必要なく、ユーザーが短期間（1台1分程度）に作業可能である。

4. 参考情報

注意：このページに示された情報は、技術広報のために全て実証申請者が自らの責任において申請した内容であり、実証の対象外となっています。

4.1 製品データ

項目		環境技術開発者 記入欄			
製品の名称／形式		熱交換ダクト ヒーコス			
製造(販売)企業名		有限会社 ウィンダム			
連絡先	TEL	028 (307) 8585			
	FAX	050 (3112) 0410			
	Web アドレス	http://windom.info/			
	E-mail	teduka@w-eco1.jp			
サイズ (mm)		幅 400×奥行 530×高さ 700			
重量		約 30kg			
材質		ステンレス及び銅板製			
実証対象製品寿命		10 年			
コスト概算	費目		単価	数量	計
	イニシャルコスト（店舗内、乾燥機の台数により変動）				
	NC-140T 本体		88,000	8 台	704,000 円
	リントフィルター		6,000	8 台	48,000 円
	運搬費		20,000	一式	20,000 円
	出張費（地域により別途）		20,000	一式	20,000 円
	合計（8 台納入のケース）				792,000 円
ランニングコスト：不要					
乾燥機の使用状況にもよるが、想定では、イニシャルコストは 4 年弱で回収可能である。					

4.2 その他メーカーからの情報

●システムの原理

熱交換ダクトシステム「ヒーコス」はコインランドリーやクリーニング工場等の乾燥機の排気熱を給気に取り入れ、乾燥機内部の温度の低下を抑制する事で、燃料費の削減を実現する画期的なシステムです。

乾燥機内部の温度を保つことでガスの燃焼時間が短くなり、CO₂の削減にも貢献します。万が一ダクト部のリントフィルターが詰まっても、本体ダクト部に装着した銅板フィンの熱伝導効果（熱交換）で極端な温度低下が防げます。

●システムの特徴

- ①設備設置後に掛かる消耗品は一切ありません。
- ②脱着はマグネット式の為、ダクト清掃やメンテナンス時は簡単に取り外せます。
- ③特殊形状によりバックヤードスペースが少ない場所でも設置が可能で、既存スペースより通路が広がられます。

●システム導入のメリット

来店のお客様のご使用方法により異なりますが、通年で 15～30%の燃料費削減が可能です。毎月の燃料費（ランニングコスト）の削減に大きく貢献します。

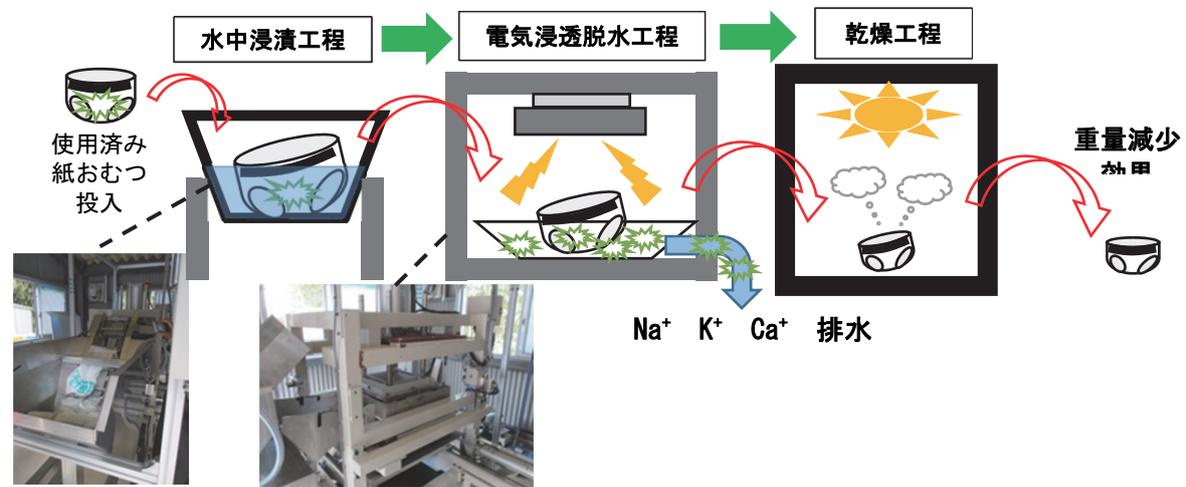
○全体概要

実証対象技術 実証申請者	使用済み紙おむつ脱水脱塩処理システム 株式会社メセナ
実証機関	一般社団法人 埼玉県環境検査研究協会
実証試験期間	平成 28 年 12 月 13 日 ~ 12 月 14 日
本技術の目的	電場において高分子吸収体の構造が変化し、ナトリウムが放出され保水性が失われる現象を利用して、使用済み紙おむつを脱水脱塩処理することを目的とする。

1. 実証対象技術の概要

原理（フロー）：

実証対象技術は、電場により使用済み紙おむつ中の高分子吸収体（Super Absorbent Polymer：以下「SAP」という。）が分解（構造変化）し、この際に生じたナトリウム等が通電を高め、脱塩・脱水反応が進行する作用を利用している。実証対象技術により、短時間で使用済み紙おむつを脱水・脱塩処理ができ、乾燥が容易であり減量化できる。処理後の紙おむつは、含水率や塩分量も少なく、重量が減ることから、焼却処分や運搬の負荷を軽減することができる。



2. 実証試験の概要

2.1 実証試験実施場所の基本情報

名称／所在地	メセナ環境技術研究所／広島県東広島市志和町志和東 2885 番地
建物面積・規模	44 平方メートル（設置空間 22 平方メートル）、地上 1 階建て

2.2 使用済み紙おむつの入手場所の情報

名称／所在地	ドエル東志和／東広島市志和町志和東 1201-1
事業の種類・規模	介護付有料老人ホーム、入居定員 49 名（49 室）

2.3 実証対象製品の設計の仕様及び処理能力

区分	項目	仕様及び処理能力
概要	占有空間 (mm)	幅 1,900 × 奥行 2,700 × 高さ 2,000
	重量	約 300kg
	設計上の処理能力	大人用紙おむつ最大 5 枚/回（1 回の運転時間：約 10 分）
使用機器仕様	直流電源装置	出力電圧：0～60V、出力電流：0～200A、出力電力：12kW
	コンプレッサー	1.5kW、7 kg/cm ² 、175L/min

2.4 実証項目および目標水準

実証項目	重量減少率（処理前に対する乾燥工程後の紙おむつの重量減少率）
目標水準	20%以上

2.5 実証試験のスケジュール



3. 実証試験結果

3.1 実証項目（詳細は本編 21 頁 6.2 項）

実証項目である紙おむつの重量減少率は、46~79%（平均 67%）であり、目標水準（20%）を達成した。水中浸漬工程において、紙おむつ中の SAP が水分を吸収するため、紙おむつ全体の重量は増加したが、その後の電気浸透脱水工程と乾燥工程を経て、処理前と比べて重量が減少した。

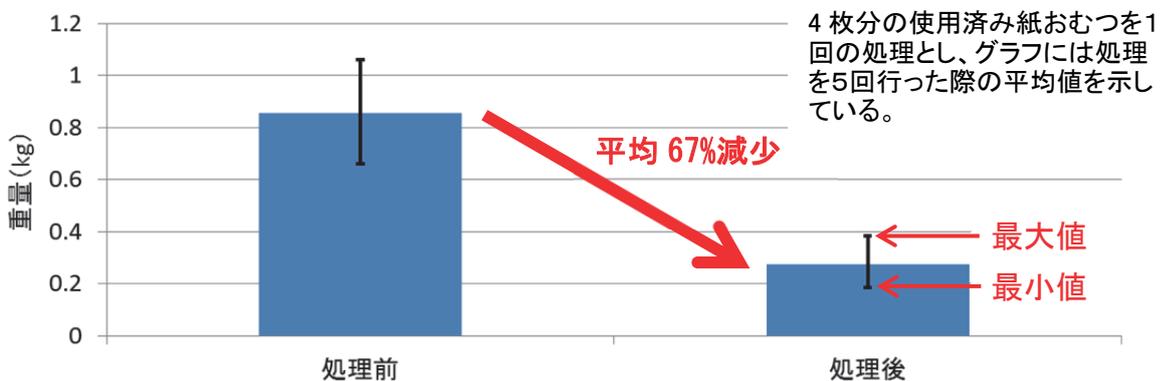


図 実証項目（重量変化）の結果

参考項目である紙おむつ中の水分は、処理前が 80.5%であったのに対し、処理後には 30.7%まで低下した。外観からも含水率が低いことが明らかな処理物が得られた。

紙おむつ中のナトリウム、カリウム等の塩類は、水中浸漬工程及び電気浸透脱水工程を経て減少した（33.6~85.3%）。

紙おむつの高発熱量は、処理前が 3.84MJ/kg であったのに対し、処理後は含水率が低下したことで 14.8MJ/kg まで増加した。



図 紙おむつの外観の変化

表 参考項目の結果

項目	処理前	処理後	減少率 (%)
水分 (%)	80.5	30.7	68.1
ナトリウム (g/kg) *1	35.8	16.1	55.0
カリウム (g/kg) *1	5.84	0.859	85.3
カルシウム (g/kg) *1	0.655	0.442	33.6
全塩素分 (%)	0.96	0.15	84.1
灰分 (%)	11.0	4.99	54.5
高発熱量 (MJ/kg)	3.84	14.8	284*2

*1 乾燥重量当たりの測定値 *2 増加率 (%)

3.2 運転及び維持管理項目

(1) 環境影響項目

項目	実証結果			
排水水質	排水は2箇所の工程から生じるが、汚濁濃度は次のとおりであった（平均値）。また、塩化物イオン濃度（平均 230mg/L）、pH（平均 10.6）であるが、設置施設の他の排水が多いので、公共下水道や浄化槽に大きな影響はないと思われる（詳細は本編 25 頁 6.3（1）項 参照）。			
	工程\項目	生物化学的酸素要求量 (mg/L)	浮遊物質質量 (mg/L)	排水量 (L)
	水中浸漬工程	16	4	54
	電気浸透脱水工程	220	110	16
騒音	実証対象製品稼働時に騒音値が少し増加したが、実証対象製品は基本的に屋内に設置されるため、屋外への影響は防ぐことができる。			
臭気	実証対象製品稼働時や乾燥工程において、臭気の発生が若干認められたが、換気等で対応可能なレベルであった。			

(2) 使用資源項目

項目	実証結果
消費電力量	0.41 kWh/回（乾燥工程を除く）
水道水	18L/回
消耗品	綿袋使用量：1枚/回

(3) 運転及び維持管理項目

管理項目	一回あたりの管理時間及び管理頻度	維持管理に必要な人員数・技能
日常点検	排水溝の点検、清掃	5分/回
	排水マスの点検、清掃	5分/回
	濾滓回収バットの清掃	5分/回
定期点検	水中浸漬装置内の清掃	15分/回・週
	電極への付着物除去	5分/回・月
運転開始に要する作業	コンプレッサー、直流電源装置等の電源を入れることで、実証対象製品を運転開始できる。	
運転停止に要する作業	コンプレッサー、直流電源装置等の電源を切るだけで停止できる。	
実証対象製品の信頼性 トラブルからの復帰方法	実証期間中における実証対象製品のトラブルはなかった。トラブル発生時は、メーカー（実証申請者）に連絡する。	
運転及び維持管理 マニュアルの評価	運転維持管理マニュアルには、特に難解な部分はなかった。感染性や感電に対する注意事項等が詳しく記載されていた。	

(4) 所見（実証試験結果のまとめ）

項目	所見
技術全体	実証対象製品の処理原理通り、通電に伴って使用済み紙おむつが脱水脱塩されることが確認できた。使用済み紙おむつの重量が減少したことから、運搬に係る作業性や環境負荷を軽減することが期待される。また、脱塩に加え、高位発熱量の増加も確認できたことから、使用済み紙おむつの焼却に係る負荷も軽減可能であると考えられる。
その他	使用済み紙おむつを裁断する作業は、ユーザーへの負担があり、作業を自動化することが望まれる。また、感染性の問題へ対応のために、防止対策や装置の改良等が望まれる。

4. 参考情報

注意：このページに示された情報は、技術広報のために全て実証申請者が自らの責任において申請した内容であり、実証の対象外となっています。

4.1 製品データ

項目		実証申請者 記入欄	
名称（英訳名）	使用済み紙おむつ脱水脱塩処理システム (used diapers dehydration desalination processing system)		
製造・販売企業名	製造：株式会社メセナ 販売施工：藤原メセナ建設株式会社		
連絡先	TEL/FAX	TEL：(082)420-5331 / FAX：(082)420-5111	
	Web アドレス	http://www.mecenat-eco.jp	
	E-mail	info@mecenat-eco.jp	
装置の各部のサイズ・性能 ※全体は概要版 2.3 項参照	水中浸漬装置 電気浸透脱水装置	W 730mm×L1100mm×H1300mm W1100mm×L1700mm×H2000mm 処理能力：30kg/h (大人用紙おむつ浸水後 30 枚/h 相当)	
	操作パネル 制御 BOX 直流電源装置	W 320mm×L 200mm×H 300mm W 600mm×L 290mm×H1490mm W 490mm×L 680mm×H 240mm 出力電圧：0～60V（実使用：max60V） 出力電流：0～200A（実使用：max60A） 出力電力：12kW	
	コンプレッサー	W1100mm×L 400mm×H 920mm 1.5kW×7kg/cm ² ×175ℓ/min	
定格入力電圧	200V（3相）		
コスト概算	インシャルコスト 1,100 万円	本体及び付属品	1,000 万円
		設置工事費用	100 万円
	ランニングコスト 20 万円/月	電気費、水道費、排水処理費（中和処理費）、綿袋費 廃棄物処理費（RPF 原料になれば不要）	

4.2 その他メーカーからの情報

1. 使用済み紙おむつの処理について

使用済み紙おむつは水分（尿）約70%を含むため発熱カロリーが低く、塩素・塩類等燃焼上問題を含む処理困難物が含まれている。従って、そのまま燃焼処理した場合、「助燃材の添加」「炉材の劣化」「ダイオキシン類の発生」「未燃物の増加」という課題がある。一般廃棄物の全体的な減少傾向の中で、紙おむつの生産量・使用量が増加傾向にある現在、この課題に対する早急な解決策が不可欠と考えます。

このシステムを使用して使用済み紙おむつを処理することによる利点は、次のとおりです。

- ・水分、塩類の除去により、助燃材の削減、焼却炉の壁の劣化を遅らし、焼却炉の寿命延長
- ・処理物を再資源化（Refuse Paper&Plastic Fuel（RPF）化等）することにより、循環型社会形成の推進

2. 製品の特長

- ・電場で短時間に使用済み紙おむつからの脱水脱塩処理が可能
- ・熱処理を行わないので装置の構造が簡単かつコンパクト
- ・処理後、燃料として利用可能（水分及び Na,K,Cl₂を除去することで RPF 化が可能）
- ・老人ホームや病院などの施設に設置が可能である。中間処理施設としての転用も展望している。

3. その他

- ・特許申請中（審査請求中）

使用済み高吸水性ポリマーの脱水脱塩方法及びその装置[特開 2015-134845]

- ・装置の改良

現装置では、使用済み紙おむつを装置に投入する前に手作業によるカットや袋詰め等が必要であるが、現在全自動化する為の改良中

V. 「環境技術実証事業」について

■「環境技術実証事業」とは？

既に適用可能な段階にあり、有用と思われる先進的環境技術でも、環境保全効果等についての客観的な評価が行われていないために、地方公共団体、企業、消費者等のエンドユーザーが安心して使用することができず、普及が進んでいない場合があります。環境技術実証事業とは、このような普及が進んでいない先進的環境技術について、その環境保全効果等を第三者機関が客観的に実証する事業です。本事業の実施により、ベンチャー企業等が開発した環境技術の普及が促進され、環境保全と環境産業の発展による経済活性化が図られることが期待されます。

平成28年度は、以下の9分野を対象技術分野として事業を実施しました。

- (1) 中小水力発電技術分野
- (2) 自然地域トイレし尿処理技術分野
- (3) 有機性排水処理技術分野
- (4) 閉鎖性海域における水環境改善技術分野
- (5) 湖沼等水質浄化技術分野
- (6) ヒートアイランド対策技術分野（建築物外皮による空調負荷低減等技術）
- (7) ヒートアイランド対策技術分野（地中熱・下水等を利用したヒートポンプ空調システム）
- (8) 地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）
- (9) テーマ自由枠

■事業の仕組みは？

環境省が有識者の助言を得て選定する実証対象技術分野において、公募により選定された第三者機関（「実証機関」）が、実証申請者（技術を有する開発者、販売者等）から実証対象技術を募集し、その実証試験を実施します。実証試験を行った技術に対しては、その普及を促すため、また環境省が行う本事業の実証済技術である証として、「環境技術実証事業ロゴマーク」（図6-1）及び実証番号を交付しています。

なお、本事業において「実証」とは、「環境技術の環境保全効果、副次的な環境影響等を、当該技術の開発者でも利用者でもない第三者機関が試験等に基づいて客観的なデータとして示すこと」と定義しています。「実証」は、一定の判断基準を設けてそれに対する適合性を判定する「認証」や「認定」とは異なります。



図6-1：環境技術実証事業ロゴマーク（共通ロゴマーク）

（さらに技術分野ごとに、「個別ロゴマーク」を作成しています。）

※ロゴマークを使用した宣伝など、当事業で実証済みの技術について「認証」をうたう事例がありますが、このマークは環境省が定めた基準をクリアしているという主旨ではなく、技術（製品・システム）に関する客観的な性能を公開しているという証です。ロゴマークのついた製品の購入・活用を検討される場合には、本冊子や、各実証試験結果報告書の全体を見て参考にしてください。詳細な実証試験結果報告書については、ロゴマークに表示のURL（<http://www.env.go.jp/policy/etv/>）から確認することができます。

（1）事業の実施体制

事業運営の効率化を更に図るため、平成24年度からは、前年度まで分野ごとに設置されていた実証運営機関を一元化するなど、新たな事業運営体制（図6-2）に移行しました。

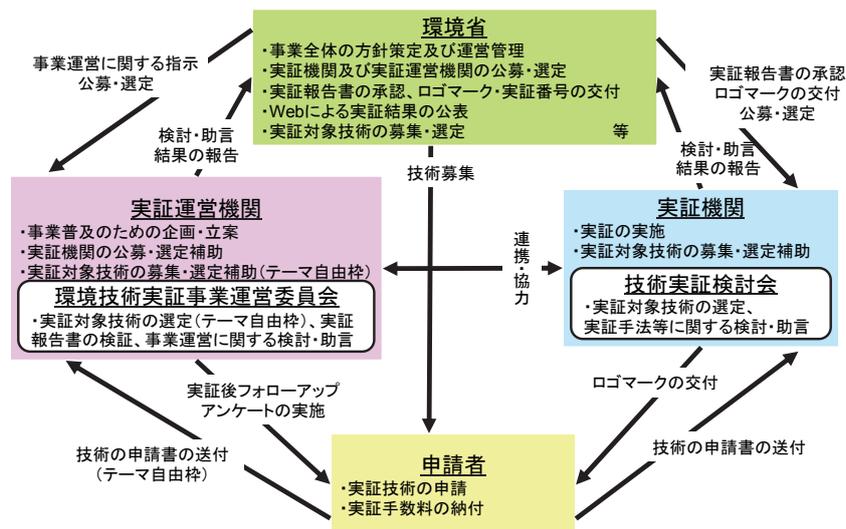


図6-2：平成28年度における『環境技術実証事業』の実施体制

各技術分野について、実証システムが確立するまでの間（分野立ち上げ後最初の2年間程度）は、実証試験の実費を環境省が負担する「国負担体制」で実施し、その後は受益者負担の考え方にに基づき、実証試験の実費も含めて申請者に費用を負担いただく「手数料徴収体制」で実施しています。

事業の企画立案、広報や技術分野の設置・休廃止に関する検討、実証機関の公募・選定等の事業全体のマネジメントについては、「実証運営機関」が実施します。実証運営機関は、公平性や公正性確保、体制及び技術的能力等の観点から、公募により選定され、平成28年度は株式会社エックス都市研究所が担当しました。

各技術分野の事業のマネジメント（実証試験要領の作成、実証対象技術の募集・選定、実証試験の実施、実証試験結果報告書の作成等）については、「国負担体制」、「手数料徴収体制」のどちらの体制においても「実証機関」が実施します。実証機関は、公平性や公正性確保、体制及び技術的能力等の観点から、公募により選定されます。

事業の運営にあたっては、有識者からなる環境技術実証事業運営委員会及び各技術分野の技術実証検討会等において、事業の進め方や技術的な観点について、専門的見地から助言をいただいています。

（2）事業の流れ

実証事業は、主に以下の各段階を経て実施されます（図6-3）。

○実証対象技術分野の選定

環境省及び実証運営機関が、環境技術実証事業運営委員会における議論を踏まえ、実証ニーズや、技術の普及促進に対する技術実証の有効性、実証可能性等の観点に照らして、既存の他の制度で技術実証が実施されていない分野から選定を行います。

○実証機関の選定

環境省及び実証運営機関は、技術分野ごとに実証機関を原則として1機関選定します。実証機関を選定する際には、公平性や公正性確保、体制及び技術的能力等の観点から、公募を行い、環境技術実証事業運営委員会において審査を行います。

○実証試験要領の策定・実証対象技術の募集・実証試験計画の策定

実証機関は、実証試験を行う際の基本的考え方、試験条件・方法を定めた「実証試験要領」を策定し、実証試験要領に基づき実証対象技術を募集します。応募された技術について、有識者からなる技術実証検討会での検討を行い、その結果を踏まえて実証機関は対象技術を選定します。その後実証機関は、実証申請者との協議を行いつつ、有識者からなる技術実証検討会で検討した上で、実証試験計画を策定します。

○実証試験の実施

実証機関が、実証試験計画に基づき実証試験を行います。

○実証試験報告書の作成・承認

実証機関は、実証試験データの分析検証を行うとともに、実証試験結果報告書を作成します。実証試験結果報告書は、技術実証検討会等における検討を踏まえ、環境省に提出されます。提出された実証試験結果報告書は、実証運営機関及び環境省による確認を経て、環境省から承認されます。承認された実証試験結果報告書は、実証機関から実証申請者に報告されるとともに、一般に公開されます。



図 6 - 3 : 平成28年度における『環境技術実証事業』の流れ

■なぜテーマ自由枠を実証対象分野としたのか？

環境技術実証事業では、従来、技術分野を定めてその技術分野に該当する技術を実証してきましたが、環境技術のより一層の普及のためには、分野を限らず環境技術全てを実証する必要があるため、既存の技術分野以外の全ての環境技術を対象とするテーマ自由枠を平成28年度から実施しました。

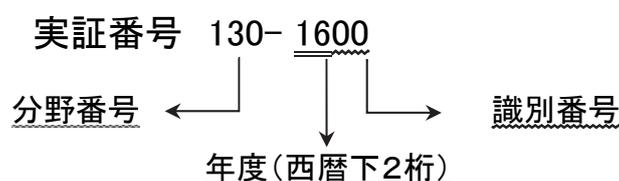
■実証番号を付した固有の環境技術実証事業ロゴマーク (個別ロゴマーク) について

テーマ自由枠において実証試験を行った実証対象技術については、環境省が行う本事業の実証済技術である証として、1つの実証済技術に対し1つの実証番号が付された固有の環境技術実証事業ロゴマーク(個別ロゴマーク)を交付しています。これらの変更により、以下のような効果を期待しています。

1. 実証申請者にとって、固有の個別ロゴマークを実証済技術が掲載されたカタログやウェブサイト等に掲載することにより、次のことから実証済技術(製品)の付加価値を高めることができます。
 - ① 技術(製品)毎の固有のロゴマークであること。
 - ② 製品カタログ等に掲載された個別ロゴマークと同じ個別ロゴマークが掲載された実証試験結果報告書を示すことで、実証済技術(製品)の技術的裏付けになる。
2. 実証済技術(製品)を購入・採用するエンドユーザーにとって、製品カタログと実証試験結果報告書の双方に同じ固有の個別ロゴマークが掲載されることで、双方の繋がりがより明確になります。さらに、実証試験結果報告書に掲載の個別ロゴマークの実証番号を確認することで、実証済技術の実証試験結果を容易に知ることができます。



【平成28(2016)年度版表記例】



■環境技術実証事業のウェブサイトについて

環境技術実証事業では、事業のデータベースとして環境技術実証事業ウェブサイト（<http://www.env.go.jp/policy/etv/>）を設け、以下の情報を提供していますので、詳細についてはこちらをご覧ください。

[1] 実証技術一覧

本事業で実証が行われた技術及びその環境保全効果等の実証結果（「実証試験結果報告書」等）を掲載しています。

[2] 実証試験要領

実証試験を行う際の基本的考え方、試験条件・方法を技術分野ごとに定めた「実証試験要領」を掲載しています。

[3] 実証運営機関・実証機関／実証対象技術の公募情報

実証運営機関・実証機関あるいは実証対象技術を公募する際、公募の方法等に関する情報を掲載しています。

[4] 検討会情報

本事業の実施方策を検討する検討会、分野別WGにおける、配付資料、議事概要を公開しています。

リサイクル適正の表示：印刷用の紙にリサイクルできます

本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料〔Aランク〕のみを用いて作製しています。

環境技術
実証事業

ETV 環境省

<http://www.env.go.jp/policy/etv/>

●本事業に関する詳細な情報は、ウェブサイトでご覧いただけます。

<http://www.env.go.jp/policy/etv/>

このウェブサイトでは、実証試験要領、検討会における検討経緯、実証試験結果等をご覧いただけます。

●「環境技術実証事業」全般に関する問合せ先

環境省大臣官房総合政策課 環境研究技術室
〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎5号館 TEL:03-5521-8239(直通)

●「テーマ自由枠」に関する問合せ先

環境省大臣官房総合政策課 環境研究技術室
〒100-8975 東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎5号館 TEL:03-5521-8239(直通)