環境技術
実証事業
ETV 環境省
http://www.env.go.jp/policy/etv/

環境技術実証事業
実証済み技術導入事例集

環境省

目次

Ⅰ．はじめに・・・

Ⅰ．はじめに

■「実証済み技術導入事例集」作成の経緯

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Ⅱをご覧下さい。）

本冊子は、この事業において平成 24 年度以前に実証された技術（製品）について、申請者に対してアンケートを行い、申請者のアンケートを元に、その技術の導入事例と実証事業に関するエピソード等を記載したものです。なお、本冊子に掲載している実証済み技術については、申請者から掲載の許可を得たもののみです。

本冊子は、実証事業及び実証済み技術の導入事例を、環境技術を持つ事業者様に知っていただき、積極的な事業への技術の申請を促すために作成したものです。

冊子では、この事業の活用状況を確認するために、平成 24 年度以前に実証された技術（製品）について行った申請者アンケートの結果及び追加のヒアリング調査等を通じて得られた情報を元に作成されており、下記の項目を掲載しています。

- 実証技術（技術名、実証番号、導入先、導入時期）
- ETV に関する事業者様のエピソード（導入により得られた変化、感想、広報効果等）
- 導入事例・技術概要
- 企業情報・連絡先

なお、本冊子の掲載内容は、特に事業者様のエピソード及び技術概要については、事業者様の責任において掲載いただいた内容であることを申し添えます。

なお、既に実証された技術に関する試験結果等については、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#01)にあります。
是非ともご覧ください。

Ⅱ．「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。

■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。

本事業では、技術分野ごとに実証し検討を実施しています。本冊子は、下記の６分野で実証した技術を掲載しております（略称を「」内に記載しております。）。なお、過去の実証対象技術分野を含め、技術分野の詳細は本事業のウェブサイト（http://www.env.go.jp/policy/etv/）に掲載しております。

（１）自然地域トイレし尿処理技術分野　「自然地域トイレ」
（２）有機性排水処理技術分野　「有機性排水」
（３）閉鎖性海域における水環境改善技術分野　「閉鎖性海域」
（４）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）　「建築物外皮」
（５）ヒートアイランド対策技術分野（地中熱・下水熱等を利用したヒートポンプ空調システム）　「地中熱」
（６）VOC等簡易測定技術分野（※休止中）　「VOC等簡易測定」



図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

平成 28 年度の本事業の事業運営体制は図２のとおりです。

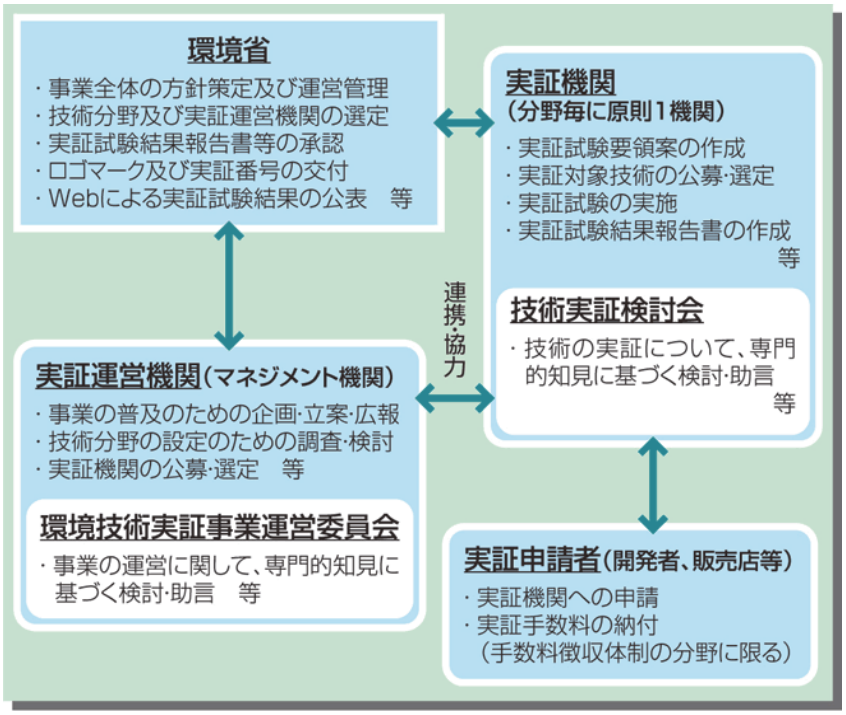


図２：平成28年度における『環境技術実証事業』の実施体制

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。

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３）。

〇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。

〇実証機関の選定

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。

〇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・方法等を定めた「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。

〇実証試験の実施

実証機関が、実証試験計画に基づき実証試験を行います。

〇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。

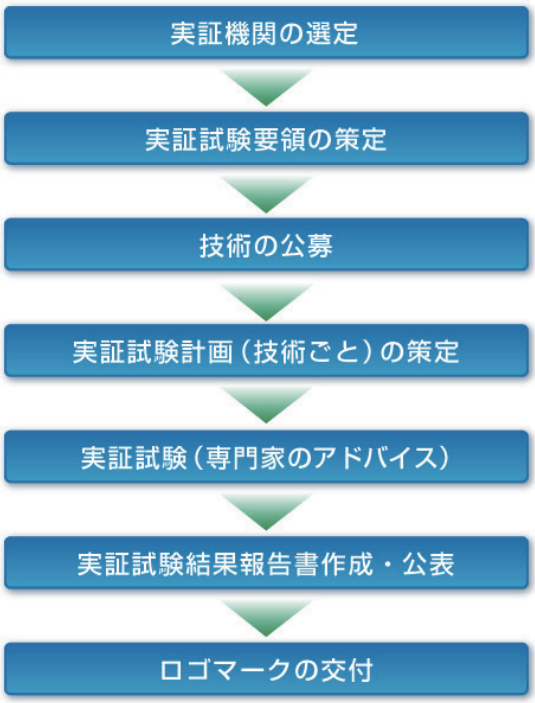


図３：環境技術実証事業の流れ

■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・方法等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。

Ⅲ．実証済み技術導入事例について

■実証済み技術導入事例一覧

実証申請者	実証対象技術	実証番号	掲載ページ
株式会社フミン	フミンコーティング　IR-UV	建築物外皮 051-1012	P8
株式会社大都技研	業務用厨房シンク型油水分離回収機 グリス・ECO　DS-2 750-600P〔社員食堂〕	有機性排水 020-0902 他５件	P11
海洋建設株式会社 全国漁業協同組合連合会 購買事業部資材課	人工中層海底による閉鎖性海域における生物生息環境の改善技術	閉鎖性海域 090-0801	P14
芙蓉パーライト株式会社	簡易尿処理技術（水不要―物理処理―ろ過・吸着方式）	自然地域トイレ 030-1101	P17
アイテックシステム 株式会社	バイオチップを用いたし尿処理技術 バイオチップトイレ（バイオチップ補充方式）	自然地域トイレ 030-1002	P19
株式会社 オリエント・エコロジー	オゾン併用循環式汚水処理技術 「せせらぎ」オゾン＋（プラス）	自然地域トイレ 030-0802	P21
JFE スチール株式会社	製鋼スラグを用いた藻場造成・水質改善技術	閉鎖性海域 090-0902	P23
共和コンクリート工業 株式会社	「海藻増養殖用エンチョーネット」を用いた藻場造成	閉鎖性海域 090-0703	P25
株式会社 PVJ	窓用日射遮蔽フィルム　ハニタウインドウフィルム	建築物外皮 051-1102	P27
島田工業株式会社	屋根・屋上用高反射率塗料 エコロジー“e”サーモシールド	建築物外皮 051-1114	P29
株式会社日本プロツバル	屋根・屋上用高反射率塗料　プロツバル・Ⅶスーパー	建築物外皮 051-1230	P31
日本フェース株式会社	高反射率塗料（遮熱塗料）シポフェースクール工法	建築物外皮 051-1018	P33
株式会社 秀建コンサルタント	株式会社秀建コンサルタント本社事務所における 地中熱利用ヒートポンプ空調システム	地中熱 052-1002	P35
フィガロ技研株式会社	FTVR-01 パーソナル TVOC モニター	VOC 等簡易測定 100-1203	P37

※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。

株式会社フミン

実証済技術

フミンコーティング　IR-UV

実証番号　建築物外皮：051-1012
導入先：導入時期　国立新美術館：平成 23 年 1 月



写真 1　国立新美術館

ETV に関する事業者様のエピソード

ETV での実証を通じて、環境省とのネットワークが構築できたと考えております。製品紹介の HP で、ETV 事業の紹介や報告書をリンクして、実証内容を広報しております。

導入事例・技術概要



写真２　国立新美術館におけるフミンコーティング施工風景



写真３　フミンコーティングのスプレーによる吹きつけ（特許技術）



導入事例・技術概要（続き）

技術の原理は、紫外線遮蔽材や近赤外線遮蔽材を含有した塗膜を形成する塗装方式です。
既存のガラスへの塗布（塗膜形成）により、機能性を付与することができる技術です。
吹きつけによる塗布によって、今まで困難だった巨大ガラスや、形状が複雑なガラスにも施工可能です。

“実証試験結果報告書の参考情報より”

広報への活用例



HP では、技術紹介のページの下に、
ETV サイトや実証報告書にリンクが
設置されています。
http://www.fumin.jp/business/index.html

企業情報・連絡先

株式会社 フミン
〒960-8161　福島県福島市郷野目字上 21
TEL 024-544-0223　FAX 024-545-0620　WebSite：http://www.fumin.jp/

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

株式会社大都技研

実証済技術

業務用厨房シンク型 油水分離回収機　グリス・ECO DS-2 750-600P [社員食堂]

実証番号　有機性排水：020-0902，020-0903，020-1001，020-1102，020-1101，020-1202　計6件



写真１　業務用厨房シンク型油水分離回収機
様々な実証技術を試した日本工業大学学食が最終的に採用したもの

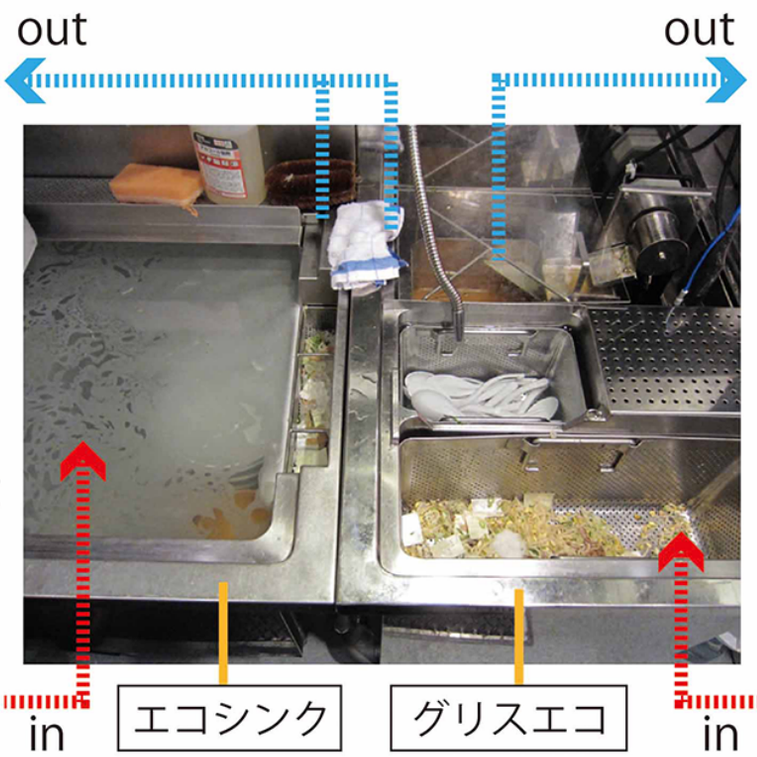
ETV に関する事業者様のエピソード

弊社は積極的な営業は行っていませんが、環境省ETVのホームページを見たとの問合せを受けた受注が増えています。営業は、電話やメールで依頼を受け、現地調査後、問題分析と導入提案を出し、受注といった流れとなりますが、ETVは実地性能を第三者機関が調べた値であり、我々としても、性能に対するユーザーへの説明が容易になりました。環境省のホームページにデータが幾つもあり、特に大企業ご担当者様においては、本技術選択の正当性の裏付けと、本技術選択の安心感に繋がっていると伺っています。

導入事例・技術概要



処理水





回収油

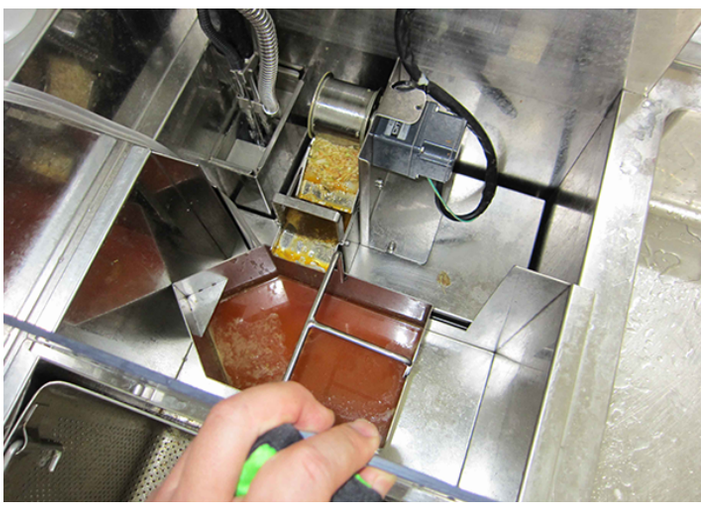
どんぶり等　out



残飯・残汁







各種業務用厨房シンク型油水分離回収機の主な導入先

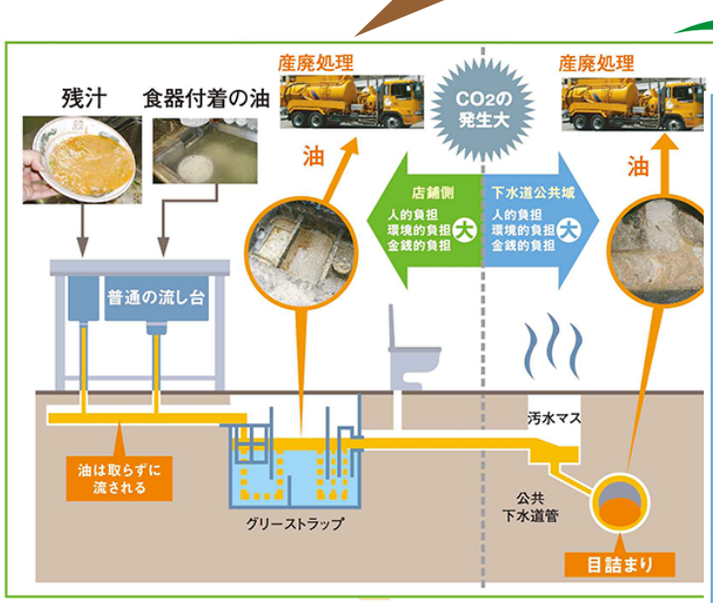
YKK株式会社	H27年11月、H28年8月
日本精工株式会社	H27年8月
日本工業大学	H23年8月、H25年9月
株式会社 ジーエス･ユアサ コーポレーション	H21年8月、H23年1月
村田製作所	H22年9月、H26年5月
株式会社サイゼリヤ	H28年7月
天下一品	H14年8月　H21年9月　H22年6月　H24年9月　H26年6月

導入事例・技術概要（続き）

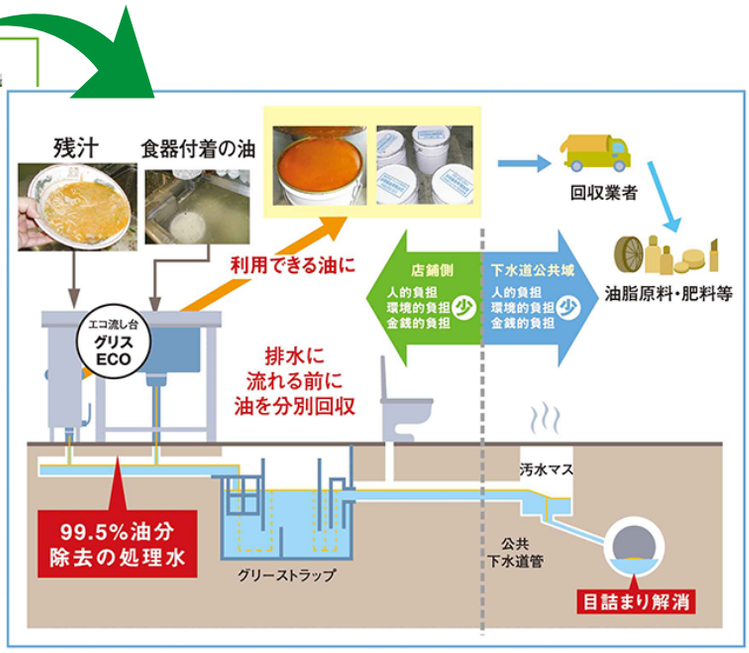
導入の意義　『浄化施設や公共インフラにダメージを与えないように』

現状の問題点

排水中の油脂分が多いと店内外の排水管やグリーストラップが詰まり、清掃作業の人的、金銭的負担が大きくなる。
さらに、取りきれない油が浄化槽や下水道へ流入し、水質の悪化、汚泥量の増大により処理費用が増え、水環境の化を招いている。



現　状



グリス・ECO導入後

・「グリス･ECO（グリスエコ）」は世界で最初に作られた業務用厨房シンク型油水分離回収機です。
　99%以上の油脂阻集効率と回収油脂のリサイクルが可能です。それらが評価され2005年愛知万博で世界環境技術100選に選ばれ「愛･地球賞」を受賞しました。
・ラーメン店などの飲食店から社員食堂、食品工場まで幅広く対応することが可能です。動植物油だけでなく鉱物油にも対応できます。
・衛生工学会規格（SHASE-S217）で99.5%以上の除去能力で適合を受けています。グリストラップに代わる油阻集器となります。
　実地性能のETVでも90～99%の除去能力で、グリストラップのないラーメン店も出店可能です。
・油が取れ、排水処理は楽になります。配水管詰まりの防止だけでなく、悪臭防止や、浄化施設の小型化、維持管理費用の削減にもなります。
・飲食店の厨房床の低床化･フラット化が可能です。
・ISO14001や温暖化対策としての取組にもなります。（食品産業の温暖化対策チェックシートに事例が記載されています）
・「グリス･ECO（グリスエコ）」の後段のグリストラップで悪臭を伴う清掃負担が軽減され、従業員やアルバイトの離職防止になっています。

企業情報・連絡先

株式会社大都技研
〒328-0111　栃木県栃木市都賀町家中 2459-2
TEL：0282-28-0606　WebSite：http://www.greaseeco.co.jp/　https://jgoodtech.smrj.go.jp/corporations/707?locale=ja

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

海洋建設株式会社（開発製造）
全国漁業協同組合連合会購買事業部資材課（総発売元）

実証済技術

人工中層海底による閉鎖性海域における生物生息環境の改善技術

実証番号　閉鎖性海域：090-0801

実証技術を改良した製品の導入先：導入時期

国土交通省北陸地方整備局　敦賀港湾事務所の水質改善礁：平成 22 年２月
国土交通省四国地方整備局　高知港湾・空港整備事務所の宿毛港湾型：平成 22 年～ 27 年



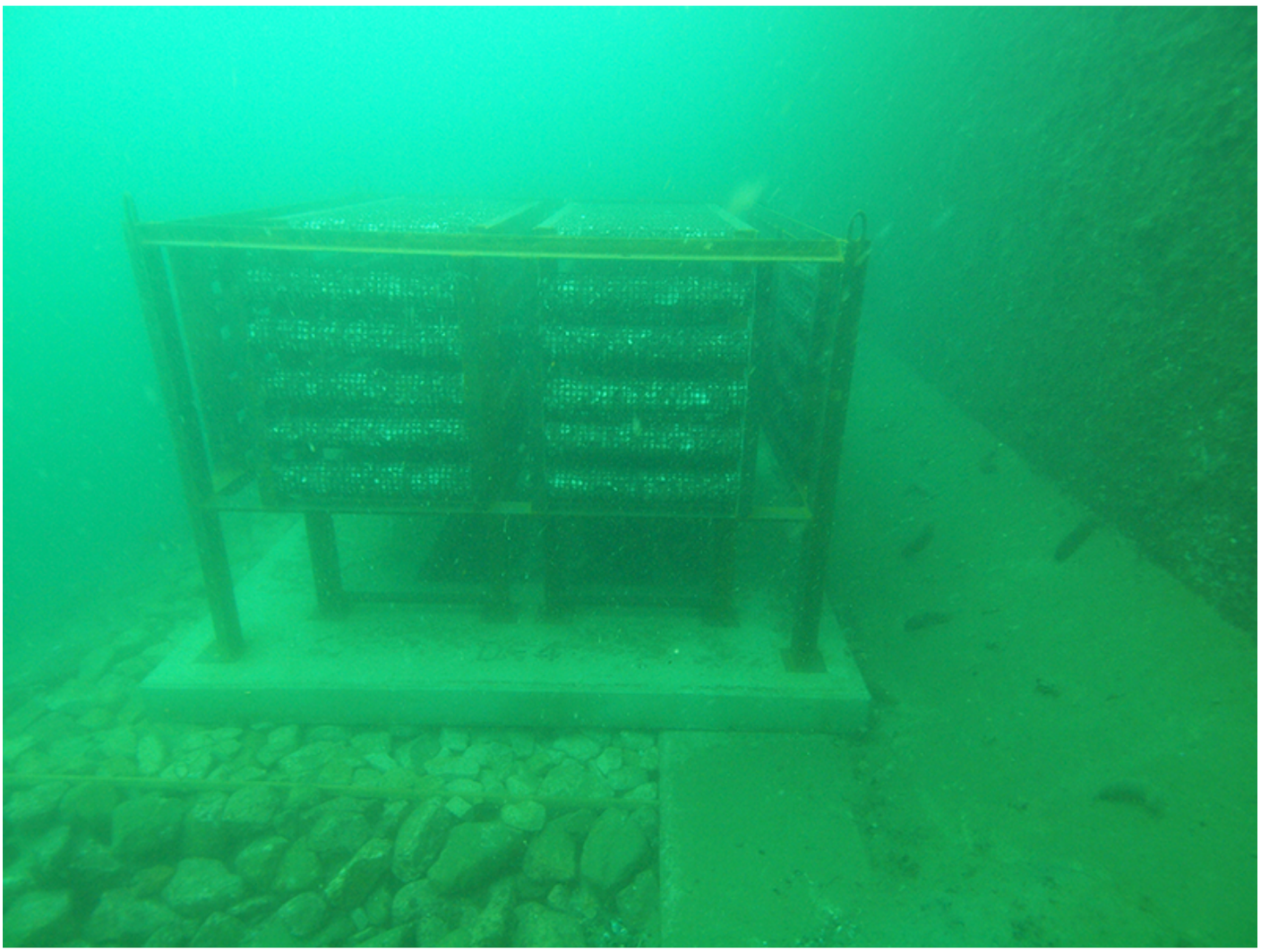
写真：敦賀港人工中層海底 設置状況

ETV に関する事業者様のエピソード

ＥＴＶ事業の結果も含めて営業に行って受注につながっています。今までは地方自治体の水産事業主体の受注でしたが、国交省や地方自治体の港湾・漁港の事業主体、外郭団体に営業できるようになりました。平成 20 年度以前は港湾事業に採用がほとんどありませんでしたが、受注しました。実証自体が関連技術の紹介にもつながっており、本技術等で応募した第 42 回環境賞では優良賞を受賞し 50 万円の賞金を頂きました。また今年度は技術普及のためにセブンイレブン記念財団の活動助成を受けています。

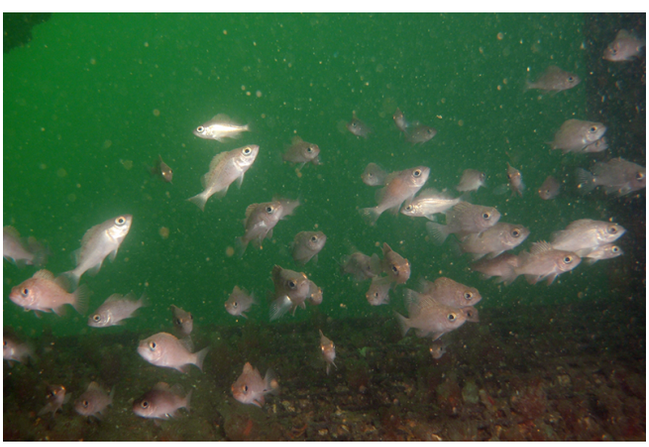
導入事例・技術概要

人工中層海底（敦賀港）





アイナメ



メバル

導入事例・技術概要（続き）

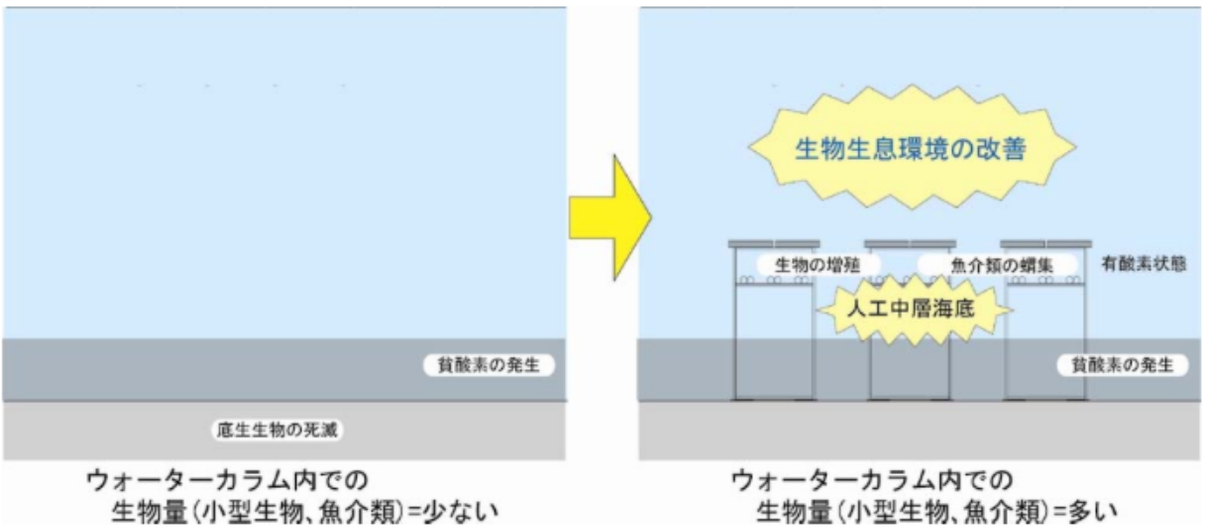


図1　人工中層海底の様式図

海域の底層が貧酸素状態にあっても中層ではある程度、酸素濃度が高いことが知られている。その中層に貝殻を使用した生物培養基質を取り付けた人工中層海底を設置することによって、中層域に生物を生息させることが出来るようになる。

“実証対象技術の原理の模式図（実証試験報告書の概要より引用）”

導入実績

水産庁の水産環境整備事業で多くの実績がある、
受賞歴:平成20年度民間部門農林水産研究開発功績者表彰（農林水産大臣賞　受賞）
平成19年度資源循環技術・システム表彰（経済産業省産業技術環境局長賞受賞）
平成18年度バイオマス利活用優良表彰（バイオマス活用協議会会長賞）
平成16年度中国地方発明表彰

“技術実証報告書の参考情報より”

広報への活用例

活用方法として、他のロゴマーク（エコマークや地方自体のリサイクル製品のマークなど）や表彰などの技術評価を資料化してHPに掲載しています。このほか、当該製品のカタログやプレゼン資料（パワーポイント）にも、ロゴマークを使用しています。
http://www.kaiyoh.co.jp



企業情報・連絡先

海洋建設株式会社
〒711-0921　岡山県倉敷市児島駅前 1-75
TEL：086-473-5508　　WebSite：http://www.kaiyoh.co.jp

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

芙蓉パーライト株式会社

実証済技術

簡易尿処理技術（水不要－物理処理－ろ過・吸着方式）

実証番号　自然地域トイレ：030-1101
導入先：導入時期　長野県北アルプス岳沢小屋トイレ：平成 23 年 7 月～



岳沢小屋正面

写真１　長野県北アルプス岳沢小屋

ETV に関する事業者様のエピソード

実証後（2012 年）～急増しています。実証後、年平均４～５件の問合せあり。特に設計コンサルタントからの問い合わせが多くなりました。直後は年間５基以上で４～５百万円の売り上げ、現状年２百万円程度となっています。山小屋間の口コミ、一般社団法人日本トイレ協会からの紹介によるところが大きいと感じています。

導入事例・技術概要



図1　現地浄化型簡易し尿処理の仕組み

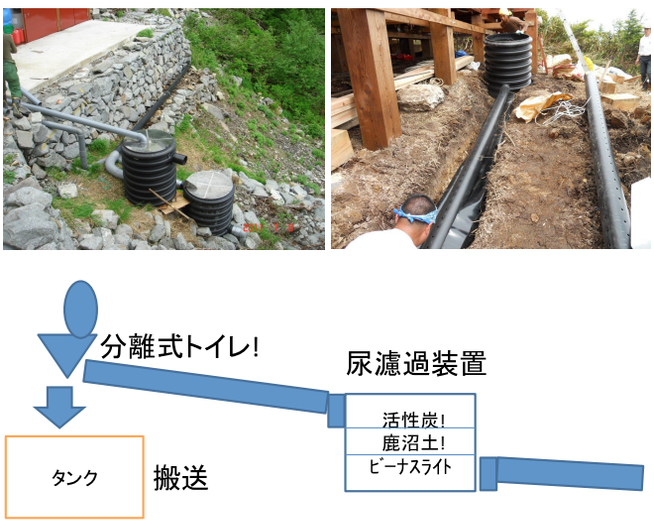


図2　現地浄化型簡易し尿処理



図3　し尿処理施設毛管浄化工施工風景

電気、水を必要としない、軽量、コンパクトな尿ろ過装置です。

・厳しい環境、立地条件の山岳に適しています。
・安価である上に、充填材を交換する他にコストがかかりません。
・容器以外は天然素材のみを使用しているため、環境にやさしい製品です。

“技術実証報告書の参考情報より”

企業情報・連絡先

芙蓉パーライト株式会社
〒393-0001 長野県諏訪郡下諏訪町樋橋 3041 番地 1
TEL：0266-27-2018　　WebSite：http://www.fuyo-p.co.jp/

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

アイテックシステム株式会社

実証済技術

バイオチップを用いたし尿処理技術　バイオチップトイレ（バイオチップ補充方式）

実証番号　自然地域トイレ：030-1002
導入先：導入時期　福岡県添田町英彦山（ひこさん）：平成２６年５月２５日～
福岡県みやま市清水山（きよみずやま）：平成２７年１０月末～



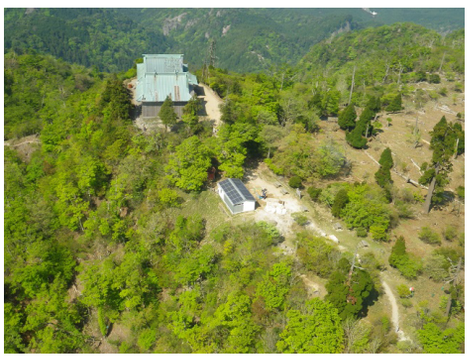




写真１
福岡県添田町英彦山（ひこさん）
バイオチップトイレ建屋（上、右下）
英彦山航空写真（左下）

ETV に関する事業者様のエピソード

実証後のカタログやネットによる案内で、県や市町村並びに企業からのお問合せが多くなりました。実績についてはまだまだですが、実証後、特に、県や市から受注できたことが次の確実な受注に繋がっていると感じています。

導入事例・技術概要

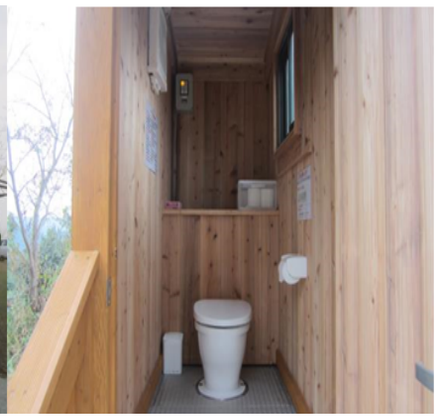
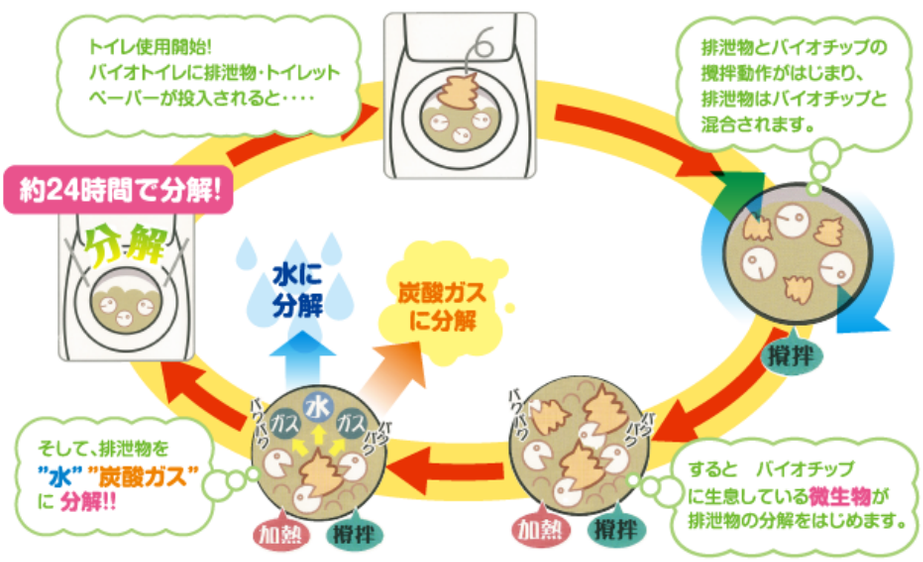



写真２　福岡県みやま市清水山のバイオチップトイレ　建屋（左）及び室内（右）

以下の特徴があります。

・給排水設備を必要としない。
（汲み取りの必要がない。）
・トイレ特有の臭いの発生が少ない。
・地震などの自然災害時に発生する
トイレ問題の解決に適している。
・ランニングコストを低く抑えられる。

バイオチップトイレのしくみ





広報への活用例



カタログに ETV ロゴマークを使用しています。

企業情報・連絡先

アイテックシステム株式会社
〒820-0044 福岡県飯塚市横田後牟田工業団地
(0948)-22-2651　WebSite：http://www.itec-system.co.jp/sub01_03.html

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

株式会社オリエント・エコロジー

実証済技術

オゾン併用循環式汚水処理技術「せせらぎ」オゾン＋（プラス）

実証番号　自然地域トイレ：030-0802

導入先：導入時期　知床国立公園 ルサフィールドハウス：完成 平成 21 年 1 月



写真 1　知床国立公園 ルサフィールドハウス

ETV に関する事業者様のエピソード

パンフレットにロゴマークを掲載していますが、売り上げや問い合わせ、顧客獲得の面では特に効果を感じていません。ETVの認知度が低いため、今後の周知に期待しています。現状では、実証により、環境省、関連事業者等とのネットワーク構築及び技術開発に役立つ知見を得ることができたと感じています。

導入事例・技術概要



写真2　オゾン処理装置



写真3　水処理水槽

オゾンの働きにより浄化機能を向上させた循環式トイレシステムです。

以下の特徴があります。

- 森を守り、海や川を汚さない
- 水を大切にするトイレ
- 水道設備を必要としない水洗トイレ
- 下水道設備が無くても水洗トイレ
- 災害時にも最適
- 便器洗浄水の清澄性と衛生性が高い
- 流入負荷変動に強い
- 気象条件に左右されにくい
- 冬季閉鎖等の対応が容易

他にも、下記2件の実証済み技術があります。

化学処理方式　（実証番号　自然地域トイレ030-0401）
土壌･活性炭併用循環式汚水処理技術　「せせらぎ」エコ+　（実証番号　自然地域トイレ030-0801）

企業情報・連絡先

株式会社オリエント・エコロジー
〒135−0064　東京都江東区青海二丁目４番24号　青海フロンティアビル 11 階
(03) 6361−5550　WebSite：http://www.toyo-const.co.jp/orieco/

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

JFE スチール株式会社

実証済技術

製鋼スラグを用いた藻場造成・水質改善技術

実証番号　閉鎖性海域：090-0902
導入先：導入時期　広島県の福山港：平成 28 年



写真 1　マリンストーン®（製鋼スラグ底質改善材）施工状況

ETV に関する事業者様のエピソード

営業活動を行う際に参考資料としてETV全体概要報告書を添付し、受注に至りました。
実証後、売り上げは安定して伸びており、新規顧客の獲得にも繋がっています。
特に、公共調達の仕様で「ETV 実証済み製品」指定されたことが受注に有利に働いたと感じています。

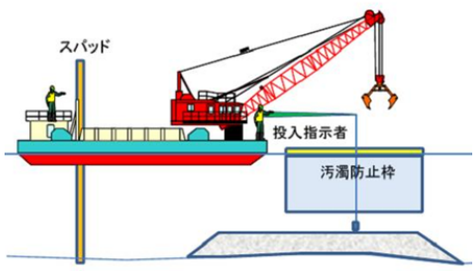
導入事例・技術概要



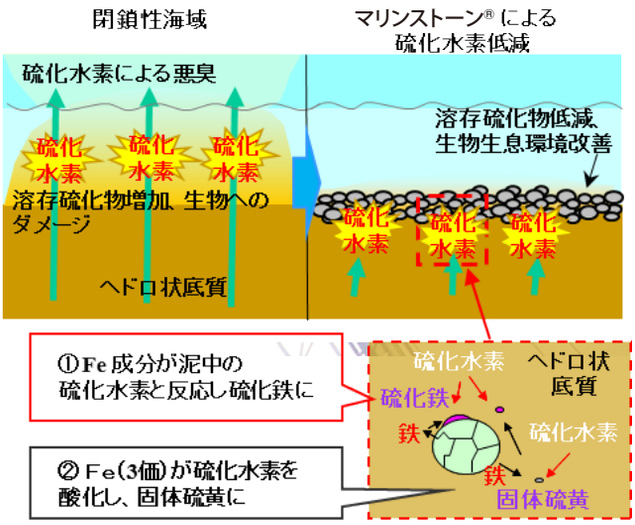
マリンストーン®10
（粒径 5-10mm）



マリンストーン® 50
（粒径 30-50mm）



施工イメージ



硫化物溶出抑制メカニズム



写真２　マリンストーン® 施工風景

企業情報・連絡先

JFE スチール株式会社
〒100-0011　東京都千代田区内幸町二丁目２番３号
TEL：03-3597-3635　　WebSite：http://www.jfe-steel.co.jp

当資料に関して　ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

共和コンクリート工業株式会社

実証済技術

「海藻増養殖用エンチョーネット」を用いた藻場造成

実証番号　閉鎖性海域：090-0703
導入先：導入時期　北海道森町砂原地区、北海道八雲町熊石地区：平成 23 年度～

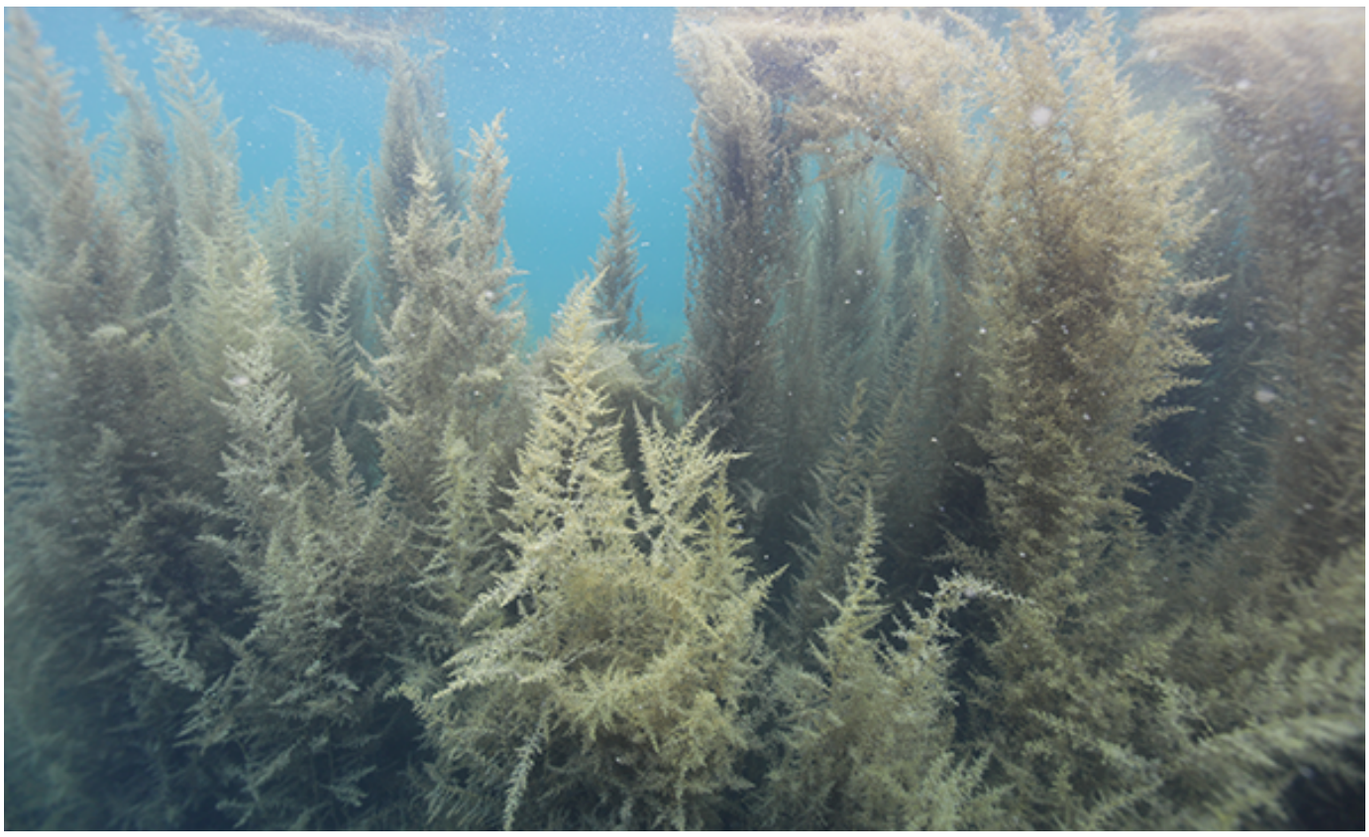
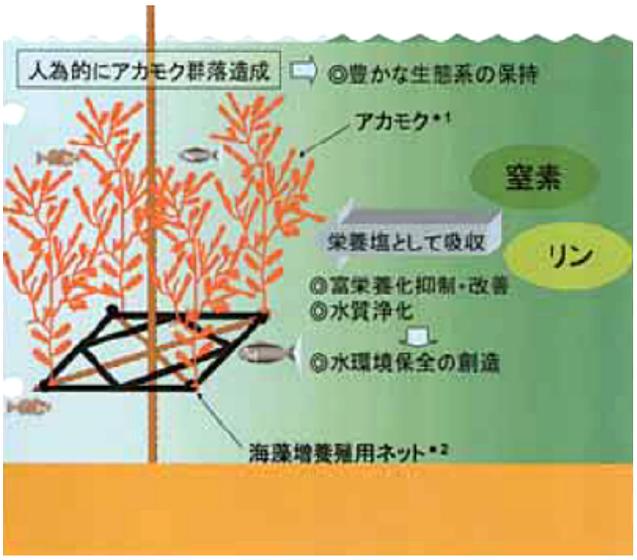


写真１　フシスジモク群落を形成（約 1 年半後の様子）

ETV に関する事業者様のエピソード

本技術は、幼体を移植して群落をつくる技術で、実証したのは、エンチョーネットを用いた移植方法です。移植方法は異なりますが、同じ群落形成技術で移植方法を改良したものがあります。こちらについては、幼体移植式藻場造成技術として問い合わせがくるようになり、事業化となりました。改良技術は、北海道噴火湾地区などでハタハタ産卵藻場造成事業等に導入されています。
実証事業設立当初ということで事業があまり知られていなかったこともあり、実証ロゴマークを十分活用したとは言えませんが、このような環境技術が客観的評価を得るということは重要だと感じており、今後の周知・普及に期待しております。

導入事例・技術概要



【ネット（松島型）】

塩ビパイプを十字に組みネットを固定する。これを竹に取付け、さらに、採取しやすいように、ネット引上げ用のロープを塩ビパイプに取付ける。上げ下げ自由。

【幼体】

室内で育て準備する幼体は、沖出時期においては、天然ものに比べて大きく、その後の生長が早いことが大いに期待される。藻体密度の設定も自由にできる。

“実証試験結果報告書の参考情報より”



フシスジモク幼体移植直後



ウガノモク幼体移植設直後



フシスジモク群落を形成（約 1 年半後の様子）



移植ウガノモク産み付けられたハタハタの卵塊（約 1～2 年後）

企業情報・連絡先

共和コンクリート工業株式会社
〒060-0808　札幌市北区北 8 条西 3 丁目 28 番地 札幌エルプラザ 11F
TEL 0138-24-8850　WebSite：http://www.kyowa-concrete.co.jp/

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

株式会社 PVJ

実証済技術

窓用日射遮蔽フィルム ハニタウインドウフィルム

実証番号　建築物外皮：051-1102
導入先：導入時期　藤田観光㈱椿山荘の窓ガラス：平成 23 年 7 月 等



写真 1　藤田観光株式会社　椿山荘の窓ガラス

ETV に関する事業者様のエピソード

実証試験結果を提示し受注に至っております。実証後、問合せは多数あり、売り上げは 2 倍程増えました。

導入事例・技術概要



写真２　椿山荘



写真３　イオンモール



写真４　山梨県立青少年自然の里



写真５　中部国際空港



写真６　光産業創成大学院大学

基本構造は、基材の超薄ポリエステルフィルムをラミネート接着剤で積層したもの。
ガラス面への特殊粘着材の使用及びフィルムへの真空蒸着により、日射遮蔽性能及びガラス飛散防止性能をもたせたもの。
　厚み：50μm
　色相：透明
ほぼ透明に近いが、日射遮蔽効果が得られる。
フィルムに、ハードコート処理が施されているため傷つきにくい。

“技術実証報告書の参考情報より”

広報への活用例

ロゴマークをカタログに活用している他、ウェブサイトには、ＥＴＶ事業をトピックとして紹介し、環境省ＥＴＶウェブサイトへリンクされています。また、実証試験結果報告書にアクセスできるウェブページも特設しています。
http://www.pvj-inc.jp/Hanita%20index.html



企業情報・連絡先

株式会社 PVJ
〒141-0031　東京都品川区西五反田 1-32-6
TEL 03-5436-9074　FAX 03-5436-9075　WebSite：http://www.pvj-inc.jp/

当資料に関して　ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

島田工業株式会社

実証済技術

屋根・屋上用高反射率塗料　エコロジー“e”サーモシールド

実証番号　建築物外皮：051-1114
導入先：導入時期　世田谷区立総合運動場体育館屋根：平成 21 年 12 月～
JFE アーバンリサイクル破砕棟・工場棟屋根：平成 23 年 2 月～







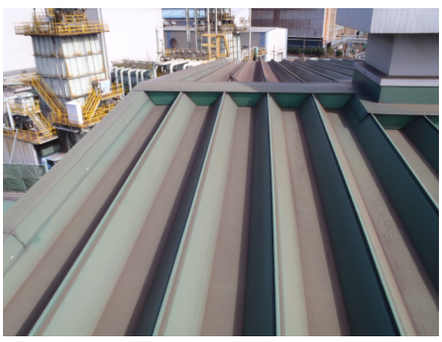
写真１
世田谷区立総合運動場体育館
施工完了後全景（上）

遮熱エコロジー“e”サーモ
シールド塗布作業工程（下）

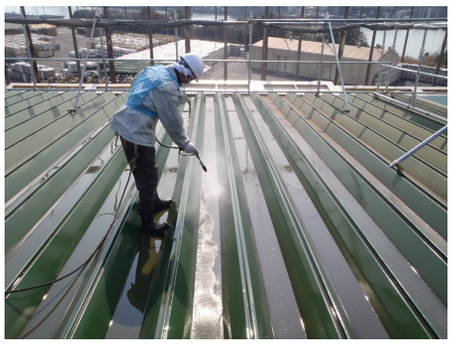
ETV に関する事業者様のエピソード

ＥＴＶ事業の実証前は販売実績は０でしたが、ＥＴＶの実証後にＥＴＶ事業の試験結果を用いて営業を行い、世田谷区の官庁舎等で採用をいただきました。導入者様からは、実際に雨音がほとんどしなくなったこと、遮熱効果が非常に高いこと、空調負荷が低減されること等で経済効果を実感していただいております。
厳しい環境産業に携わる大手企業や官公庁から受注できたことは、その後の営業効果に繋がっており、現在まで十数件の受注をいただきました。今では営業が無くても年１～２件のペースを維持しています。

導入事例・技術概要



施工前



下地処理



トップコート塗布



施工完了後（処理棟）



施工完了後（破砕棟

写真2　JFEアーバンリサイクル破砕棟･工場棟屋根遮熱改修工事

技術の特徴としては、以下の点が挙げられます。

- 近赤外線反射率が高い
- セメント系なので下地に強固に密着し、さびにくい
- 表層トップコートが水性フッ素なので超長寿命
- 全てが水性素材なので環境に優しい商品
- 雨音がほとんど聞こえなくなる

また、メンテナンスについては、10~20年に一度、改修の必要があります。
その時点で下地に問題が無ければ、水性フッ素トップコートのみの塗り重ねとなります。

“実証試験結果報告書の参考情報より”

企業情報・連絡先

島田工業株式会社
〒211-0002　神奈川県川崎市中原区上丸子山王町１－８７８
TEL：044-434-2686　　WebSite：http://www.shimadakogyo.co.jp/ecology6.html

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

株式会社日本プロツバル

実証済技術

屋根・屋上用高反射率塗料　プロツバル・VII スーパー

実証番号　建築物外皮：051-1230

導入先：導入時期　コミュニティステーション東小金井（JR 関連）：平成 27 年 8 月等



写真 1　コミュニティステーション東小金井（JR 関連）

（左上）正面玄関、（右上）高架下での配置状況、（左下）裏側からの状況、（中央下）正面アップ、（右下）JR 東小金井

環境と緑化提案の複合による新しいランドマークとしての建物（パーキング）。多種多様な企業と連携し、先進の技術と提案を結集している。

ETV に関する事業者様のエピソード

ETV 事業の報告書を用いて営業した結果、テスト試験後受注に至りました。実証前に比べ、問い合わせ件数並びに販売量も増加しています。実証後は売り上げが 1.3 倍に増えており、メルシャン熊本工場等、大きな工場での採用が決まりました。また、導入事業者より、下記のコメントをいただいていますのでご紹介します。

「東小金井コミュニティステーションは、高架下を有効活用するプロジェクトとして誕生したものです。この施設はコンテナイメージで鋼板を使い貨車のような黒を基調に設置されたことから、高架下とはいえ、南側からの直射日光により夏場の温度上昇が著しいといった、環境面が問題となっていました。そこで、コンテナに遮熱塗料を塗布することを検討しましたが、デザイン性を考慮すると黒を基調としたものが望ましく、塗料の選定に難航しておりました。そのような中、環境省環境技術実証で遮熱塗料の実証試験が行われていることを知り、実証データを参照いたしました。数ある高反射率塗料から、実証結果報告書により、客観的なデータで技術を選ぶことができたので大変助かりました。」

導入事例・技術概要



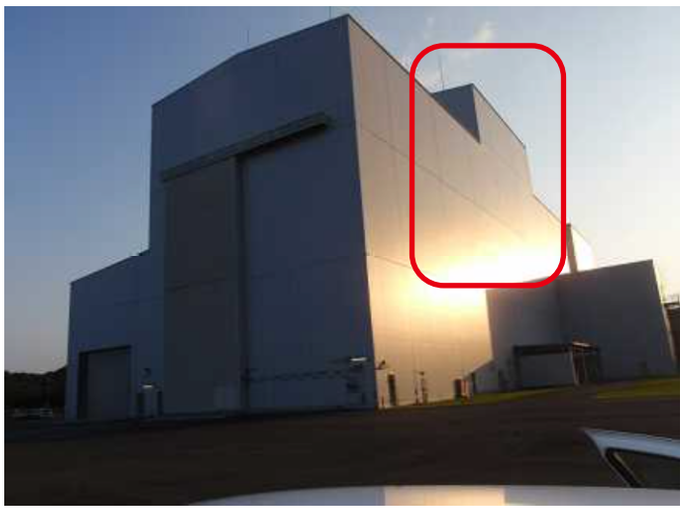


写真2　JAXA（宇宙航空研究開発機構）種子島宇宙センター　SFA2フェアリング組立室



写真3　エコログリーン･パーキング

可能な限り熱線高反射性能を
有する顔料を使用することで、
熱線を効率よく反射し、
塗装面や建物内部の
温度上昇を抑制する。

“実証試験結果報告書の参考情報より”

広報への活用例



カタログのトップページに、ETV のロゴマークが表示されています。

企業情報・連絡先

株式会社日本プロツバル
〒160-0022　東京都新宿区新宿 1-29-5　グランドメゾン新宿東 204
TEL：03-5360-2650　　WebSite：http://www.protuvalu.com/

ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

日本フェース株式会社

実証済技術

高反射率塗料（遮熱塗料）シポフェースクール工法

実証番号　建築物外皮：051-1018
導入先：導入時期　建築用錠前製造会社の屋根：平成 27 年 8 月



写真１　シポフェース施工後の屋根の外観

ETV に関する事業者様のエピソード

ETV 試験結果報告書を用いて営業を行い受注に至り、それが評判となり、その隣接工場での導入が叶っていました。実証後に問い合わせが多くなったが、増加したのは３年目までででした。商品はルート販売でないので、顧客からの口コミで大型物件の受注ができています。

導入事例・技術概要

技術の原理としては、上塗りに近赤外線反射性能に優れたトップコートを採用し、ベース材として、無機質水硬性微粉末と中空バルーンを、特殊ポリマーで複合させたフレキシブル構造を形成しています。
トップコートは、高反射顔料で近赤外線を効率的に反射し、ベース材は表面と幕を通貨する近赤外線を再放射し、日射熱を裏面に伝えにくい素材です。
技術の特徴としては、高反射塗料と、ベース材（無機質水硬性微粉末及び中空バルーン）を組み合わせることにより、遮熱性能に加えて、鋼板防食性・防水性を向上させた塗装工法です。

“実証試験結果報告書の参考情報より”

広報への活用例

カタログで ETV ロゴマークを表示して、
広告へ活用されています。
またウェブサイトのトップページに、
ETV のロゴマークが表示されています。



企業情報・連絡先

日本フェース株式会社
〒915-0041 福井県越前市葛岡町 12-6-1
TEL：0778-23-1402　　WebSite：http://www.nihonfeisu.jp/

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

株式会社秀建コンサルタント

実証済技術

株式会社秀建コンサルタント本社事務所における地中熱利用ヒートポンプ空調システム

実証番号　地中熱：052-1002
導入先：導入時期　中央市田富福祉センター：平成 25 年 3 月



写真 1　中央市田富福祉センターに設置されたヒートポンプ空調システム

ETV に関する事業者様のエピソード

ETV 事業終了後、国土交通省の助成金を申請して導入しました（建設企業の連携によるフロンティア事業）。実証前は知られていない方法でしたが、実証後は地中熱関係者から問い合わせをいただいています。
実証事業で、技術的アドバイスを受けたことが技術改善に繋がりました。

導入事例・技術概要

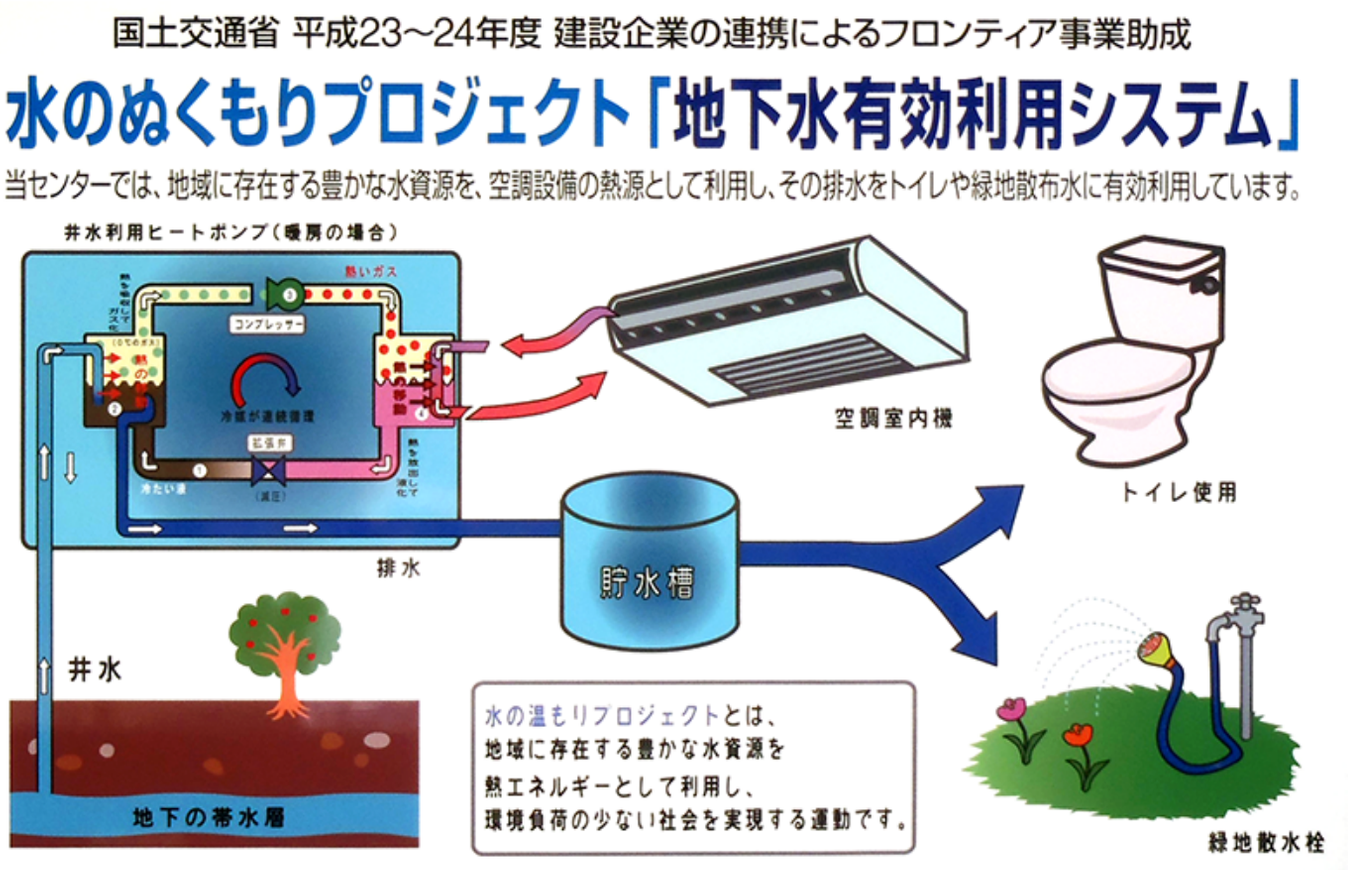


図１　水のぬくもりプロジェクト「地下水有効利用システム」の説明（写真１で示した事業の説明版の記載内容）

広報への活用例



パンフレットにロゴマークを使用して広報しています。
また、ウェブサイトでは、トップページに ETV ロゴマークが表示され、環境省 ETV 事業のウェブサイトへリンクされています。http://e-shuuken.jp/

企業情報・連絡先

株式会社秀建コンサルタント
〒409-3844 山梨県中央市臼井阿原 712-1
TEL：055-273-5625　　WebSite：http://e-shuuken.jp/

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

フィガロ技研株式会社

実証済技術

FTVR-01 パーソナルＴＶＯＣモニター

実証番号　VOC 等簡易測定：100-1203
導入先：導入時期　株式会社タニタ：2015 年９月



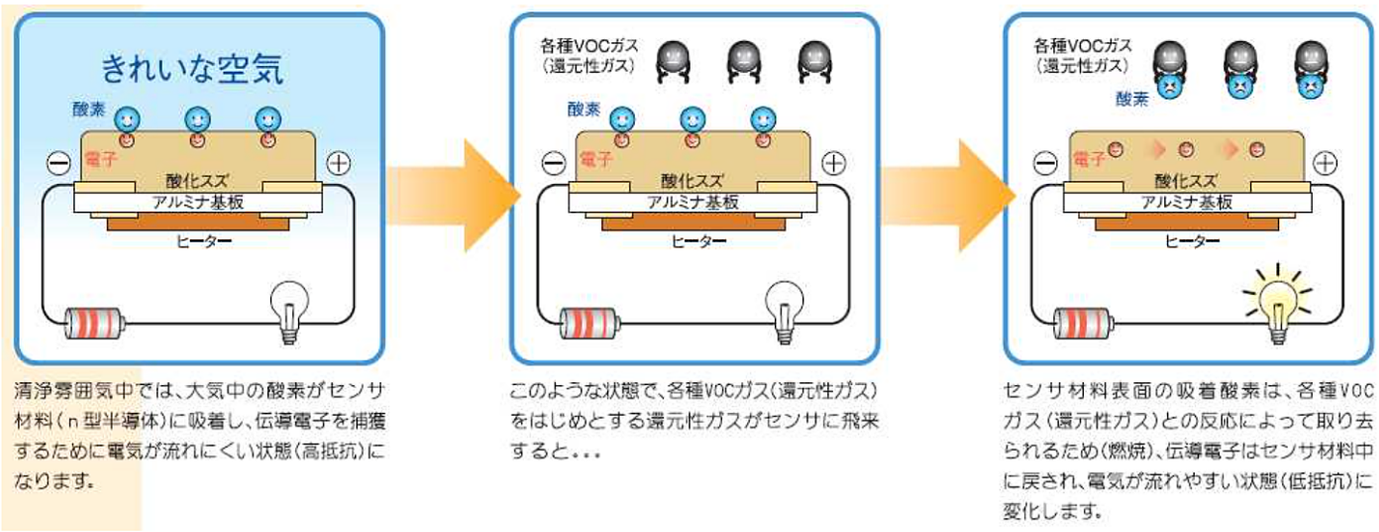
FTVR-01 パーソナルＴＶＯＣモニター（左）、FTVR-06　VOC 成分濃度モニター（右）

ETV に関する事業者様のエピソード

ETV 実証で受けた製品の指摘点を改善した結果、受注に繋がっています。実証と販売開始が同時期であったため、効果については前後比較での評価はしかねますが、ＥＴＶ実証関連での問い合わせは寄せられています。

導入事例・技術概要

測定原理（FTVR-01、FTVR-06 共通）



清浄雰囲気中では、大気中の酸素がセンサ材料（n型半導体）に吸着し、伝導電子を捕獲するために電気が流れにくい状態（高抵抗）になります。

このような状態で、各種VOCガス（還元性ガス）をはじめとする還元性ガスがセンサに飛来すると…

センサ材料表面の吸着酸素は、各種VOCガス（還元性ガス）との反応によって取り去られるため（燃焼）、伝導電子はセンサ材料中に戻され、電気が流れやすい状態（低抵抗）に変化します。

“実証試験報告書の実証対象技術の概要より”

広報への活用例



パンフレット（ウェブサイト上でも公開）に ETV ロゴマークが表示されています。
http://www.figaro.co.jp/product/docs/ftvr-01_productinfo_130131.pdf

企業情報・連絡先

フィガロ技研株式会社
〒562−8505 大阪府箕面市船場西１丁目５番１１号
TEL 072-728-2560　FAX 072-728-0467　WebSite：http://www.figaro.co.jp/

当資料に関して ETV に関する事業者様のエピソード及び技術概要については、
事業者様の責任においてご紹介いただく内容であり、環境省及び実証機関は、内容に関して一切の責任を負いません。

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
環境省総合環境政策局総務課　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:03−3581−3351（代表）

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。