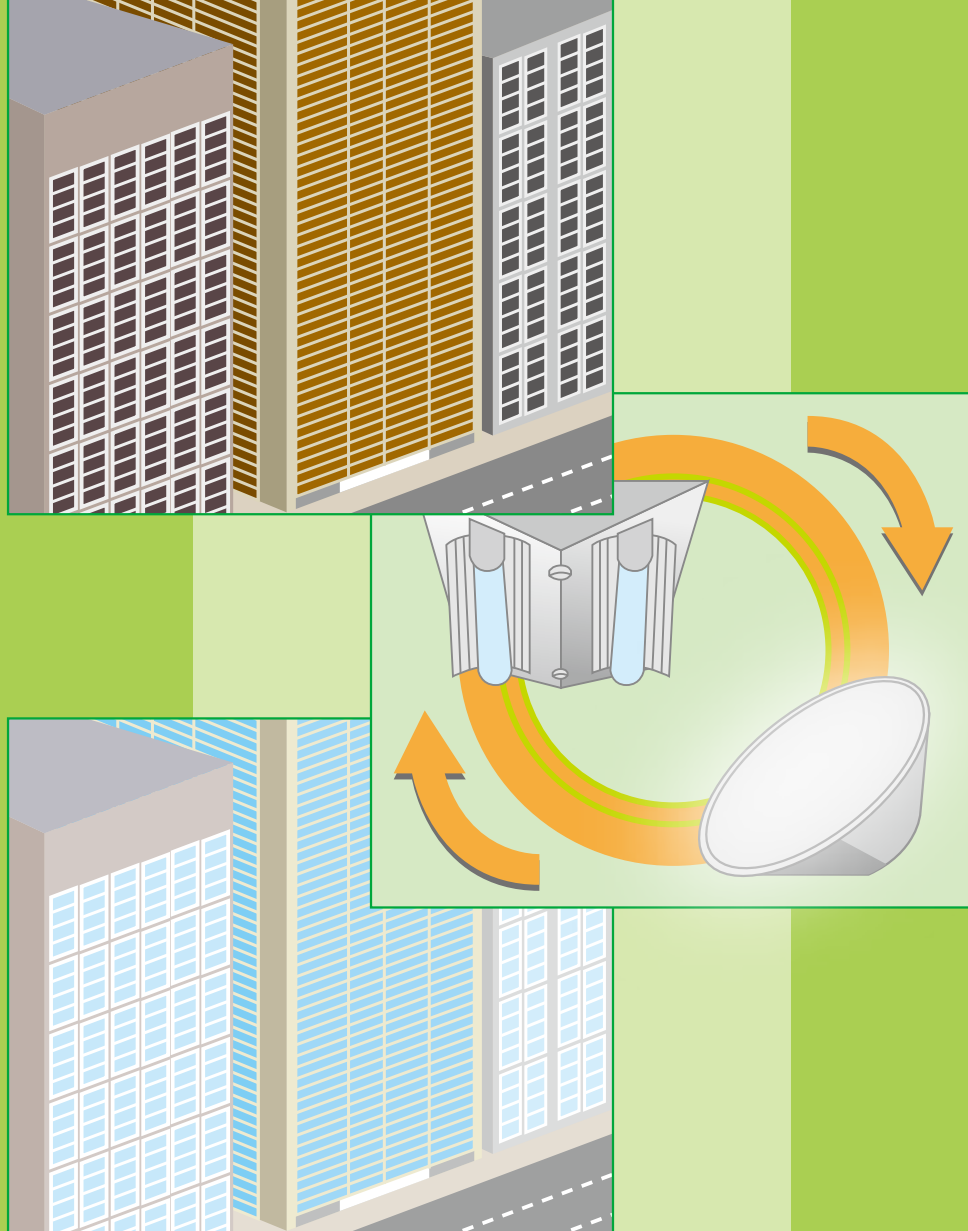




環境技術実証事業 広報資料



地球温暖化対策技術分野 (照明用エネルギー低減技術)

平成26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. 地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）と 実証試験の方法について（平成 26 年度）	3
■地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）とは？	
■実証試験の概要	
■実証項目について	
IV. 平成 26 年度実証試験結果について	5
■実証を実施した機関	
■実証試験結果報告書概要の見方	
■実証試験結果報告書の概要	
V. これまでの実証対象技術一覧	13
VI. 「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	
■なぜ地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）を対象 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Ⅵ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 26 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 24 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#01>) にございます。

是非ともご覧ください。

Ⅱ. 用語の解説 本広報資料では、実証事業や地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）に関する以下のような用語を使用しています。

表2－1：本冊子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、「照明用エネルギー低減技術」を指す。
実証対象製品	実証対象技術を製品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。本技術分野においては「消費電力低減率」等。
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。本技術分野においては「グレア」等。
実証機関	実証試験の実施、地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）の運営全般を担う機関を指す。
試験実施機関	実証機関からの外注により、実証試験を実施する機関を指す。
実証申請者	技術実証を受けることを希望する者を指す。開発者や販売店等。
＜本技術分野に関する用語＞	
拡散分光反射率（％）	光の波長ごとの、反射放射束または光束のうちの拡散反射成分の、入射放射束または光束に対する比。
全光線透過率（％）	試験片の平行入射光束に対する全透過光束の割合
拡散分光透過率（％）	光の波長ごとの、透過放射束または光束のうちの拡散透過成分の、入射放射束または光束に対する比。
配光曲線	光源を含むある面内の光度またはその相対値を方向の関数として表した曲線。一般に、光源を原点とする極座標で表す。
照明消費電力低減率（％）	実証対象技術を導入することにより実現される照明消費電力の低減率。
不快グレア（UGR）	「まぶしさ」によって人間に心理的に不快感を与える「不快グレア」を、屋内統一グレア評価法に基づいて定量的に表す指標。
平均演色評価数	基準光源による色彩を忠実に再現しているかを表した指数。原則として100に近いほど演色性が良いと判断される。
年間電力料金削減量	実証対象技術を導入することにより実現される年間電力料金削減量。 (W/m ²) (Wh/m ²) (円/m ²)
年間照明消費電力削減率（％）	実証対象技術を導入することにより実現される年間電力料金削減率。

Ⅲ. 地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）と実証試験の方法について（平成 26 年度）

■地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）とは？

本技術分野で対象とする照明用エネルギー低減技術は、「日常業務また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の低減効果が得られるもの」としています。代表的なものとして、照明器具用の反射板や照明カバー（透光性カバー／拡散板）や、昼光導入装置が対象技術としてあげられますが、上記目的に合致する技術は幅広く対象としています。

実証対象技術の例を表 3－1 に示しました。

表 3－1：実証対象として想定される技術の例

想定される技術	技術の概要
照明器具	照明器具として、照明用エネルギーの低減を図るもの。または、照明器具に付随、あるいは別途取り付けることにより、照明用エネルギーの低減を図るもの。例えば、反射板、拡散板などが挙げられる。
内装材料	室内の面に対して施工・取り付けることにより、照明用エネルギーの低減を図るもの。
昼光導入装置	主に建物の屋根、屋上に施工することにより昼光を建物内部に採り込み、照明用エネルギーの低減を図るもの。例えば、光ダクトや天窓などが挙げられる。
その他	当該分野の目的に合致する技術は幅広く対象とする。

■実証試験の概要

日常業務または日常生活に求められる光環境の実現に必要な消費電力の低減量（率）を定量的に実証するために、実証対象技術の物理的・光学的な特性を測定し、それらの結果をもとに定められた計算方法に則り「消費電力の低減量（率）」を算出しています。

■実証項目について

本技術分野における実証項目（実証対象技術の性能や高架を測るための試験項目）は表３－２のとおりです。

表 ３－２：本技術分野における実証項目の例（参考項目を含む）

項目		照明器具	反射板	拡散板	内装材料	昼光導入装置
素材の特性	可視光線透過率（％）			○		○
	可視光線反射率（％）	○	○	○	○	
	拡散分光透過率（％）			○		
	拡散分光反射率（％）	○	○	○	○	
	全光線透過率（％）			○		
	全光線反射率（％）		○	○	○	
	日射透過率（％）					○
	日射反射率（％）					○
器具の特性	配光曲線		○	○	○	○
	照明率		○	○	○	
	照明消費電力低減率（％）		○		○	
	不快グレア（UGR）		○	（○）	○	
	平均演色評価数		○	（○）	○	
	年間照明消費電力削減量	（W/m ² ）	○	○	○	
		（Wh/m ² ）	○	○	○	
		（円/m ² ）	○	○	○	
	年間照明消費電力削減率	（％）	○	○	○	
	代表日時の照明消費電力低減量（W）					○

※ 上記以外の技術の実証を行う場合、消費電力低減効果のみを実証項目とする。実証項目の算出に必要な項目の測定を行う場合、それらの結果は、実証項目または参考項目として実証試験結果報告書に記載する。

Ⅳ. 平成26年度実証試験結果について

平成 26 年度は、手数料徴収体制※で実施しました。※ P15「（１）事業の実施体制」参照。

■実証を実施した機関

【実証機関】

○一般財団法人 建材試験センター

【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概要の見方

平成26年度に実施した実証試験結果報告書の概要は以下の項目立てに沿って記載されています。

項目	見方
1. 実証対象技術の概要	実証対象技術の外観、仕様や特徴等について写真や図等を用いて記載しています。
2. 実証試験の概要	試験により求めた実証項目および各項目の測定方法について記載しています。
3. 実証試験結果	以下の2点に関して、実証試験結果を示しています。 3.1 素材の特性 各技術について、素材としての光学性能を試験した結果を示しています。 3.2 器具の特性 素材の光学性能だけでなく、形状等を含めた器具全体についての特性を試験した結果を示しています。（但し、「器具」には照明自体は含みません。）市販されている一般的な類似の器具の試験結果を「比較対象技術」として示してあります。 また、試験結果をもとに算出した実証対象技術及び比較対象技術の照明率を記載しています。その差を「照明消費電力低減率」として示しています。これらの値はモデルによる計算結果であるため、実際の導入環境とは異なることにご留意ください。
4. 参考情報	実証申請者から提出された製品に関する詳細な情報や担当者の連絡先、セールスポイント、コストの概算等を記載しています。但し、本項目については、実証試験結果とは独立に実証申請者から提供された情報ですので、環境省及び実証機関は内容に対して一切の責任は負いません。

■実証試験結果報告書の概要

実証番号	実証申請者 (技術開発者)	実証技術名	ページ
110-1401	株式会社 スカイプランニング	スカイトップライトL-デザイン	7
110-1402	株式会社 井之商	ソーラーチューブDSシリーズ・330DS	10

<実証機関連絡先>

一般財団法人 建材試験センター

〒340-0015 埼玉県草加市高砂2丁目9番2号アコス北館Nビル

TEL: 048-920-3814 FAX: 048-920-3821 E-Mail : light_etv@jtccm.or.jp

URL: <http://www.jtccm.or.jp/etv/light/>

○全体概要

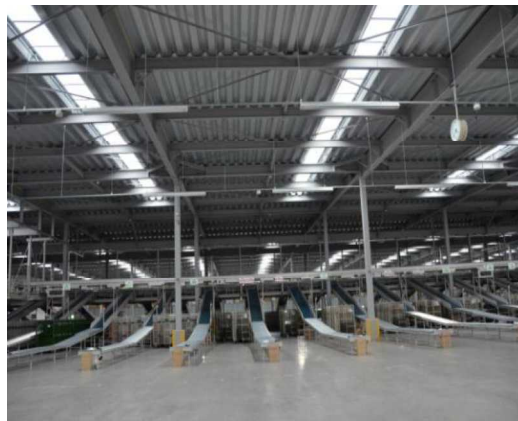
本実証試験結果報告書の著作権は、環境省に属します。

実証番号	110-1401
実証対象技術	スカイトップライト L-デザイン
実証申請者	株式会社 スカイプランニング
実証試験期間	平成 26 年 12 月 1 日～平成 27 年 3 月 6 日

1. 実証対象技術の概要

この天窗は、金属屋根に取り付けることにより太陽光を採り入れる室内照明として利用でき、照明消費エネルギーの低減に有効である。本製品は、採光部に拡散板を挿入して太陽光を拡散し、照度のむらが少ないバランスの良い室内照明環境を構築することができる。

(実証対象技術の概要に示す情報は、実証申請者が自らの責任において申請したものであり、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。)



2. 実証試験の概要

照明用エネルギーの低減効果を実証するために、昼光導入装置の性能を示す「器具の特性」について実証試験を行った。試験により求めた項目及び各項目の測定方法は、表-1 のとおりである。

表-1 実証項目及び各項目の測定方法

実証項目		測定方法等
器具の特性	代表日時の入射光束	配光データより算出。
	配光曲線	Lumicept8.81 により、代表日時における昼光の配光データを算出。
	代表日時の照明消費電力低減量	計算方法及び比較対象は、本編参照。
	発光面最大輝度	計算方法は、本編参照。
	作業面照度分布	DIALux4.12 を用い、算出。

3. 実証試験結果

(1) 代表日時の入射光束 [lm]

昼光導入装置 1 台から導入される全光束(lm)を表-2 に示す。

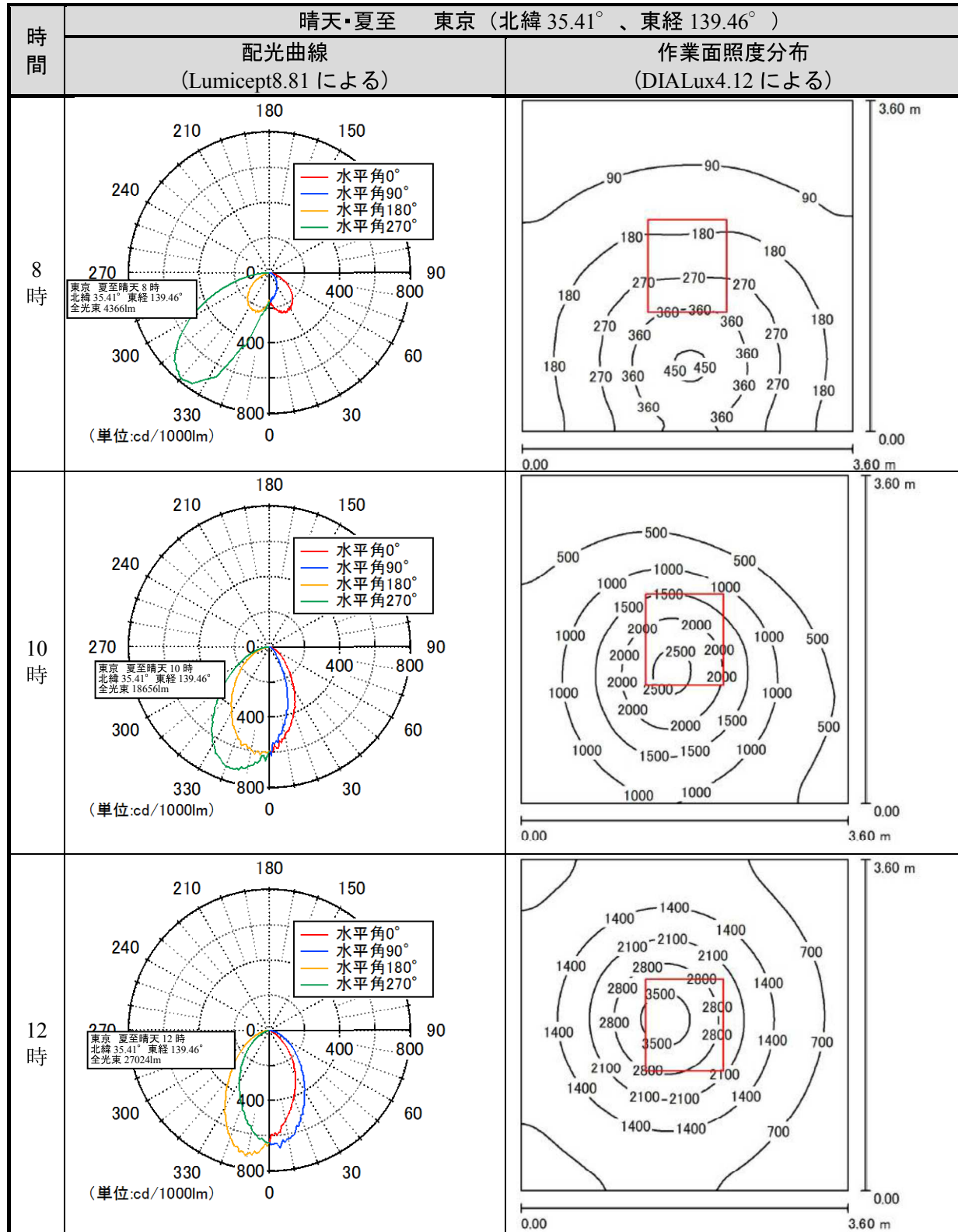
表-2 昼光導入装置 1 台から導入される全光束 (lm)

天候	日付	昼光導入装置 1 台から導入される全光束 (lm)		
		8 時	10 時	12 時
晴天	春分	1341	6419	10513
	夏至	4366	18656	27024
	冬至	586	1361	1832
曇天	夏至	2057	—	—

(2) 配光曲線及び作業面照度分布

実証対象技術(昼光導入装置)の器具本体について計算した結果(配光曲線及び作業面照度分布)の一例を表-3 に示す。

表-3 配光曲線及び作業面照度分布



注 1) 時間は中央標準時である。

注2)配光曲線は、鉛直角1度間隔、水平角2度間隔で計算を行った結果から、水平角90°ごとに抜粋して記載。

(3) 代表日時の照明消費電力低減量

昼光導入装置一台あたりの代表日時の照明消費電力低減量及び比較用照明器具相当台数を計算により求めた。算出結果を表-4 に示す。

表-4 代表日時の照明消費電力低減量

天候	日時	条件 1		条件 2	
		比較対象技術：直付反射笠付き照明器具、 単位モジュール箱①の場合		比較対象技術：高天井用照明器具、 単位モジュール箱②の場合	
		比較用照明器具 相当台数 (台)	昼光導入装置の 代表日時の照明 消費電力低減量 Δw (W)	比較用照明器具 相当台数 (台)	昼光導入装置の 代表日時の照明 消費電力低減量 Δw (W)
晴天	春分 8 時	0.81	28	0.03	11
	春分 10 時	3.98	135	0.15	54
	春分 12 時	6.83	232	0.27	97
	夏至 8 時	2.62	89	0.10	36
	夏至 10 時	12.91	361	0.55	198
	夏至 12 時	19.09	361	0.82	295
	冬至 8 時	0.38	13	0.02	7
	冬至 10 時	0.82	28	0.03	11
	冬至 12 時	1.09	37	0.04	14
曇天	夏至 8 時	1.37	47	0.06	22
備考		直付反射笠付き照明器具：全光束 3110lm、 入力容量 34W、使用光源 FHF32EX-N-H 単位モジュール箱①：寸法 3.6×3.6m、 高さ 2.6m 設定基準照度 750lx、直付反射笠付き照明 器具設置台数 10.63 台、照明器具の設定上 限 $\Delta w1=361W$		高天井用照明器具：全光束 34399lm、 入力容量 360W、使用光源 HID ランプ 単位モジュール箱②：寸法 10.8×10.8m、 高さ 9.7m 設定基準照度 500lx、高天井用照明器具 設置台数 3.51 台、照明器具の設定上限 $\Delta w1=1264W$	

注 1) 比較用照明器具相当台数は、比較用照明器具が 0~100%調光可能であると仮定して算出した。

注 2) $\Delta w > \Delta w1$ の場合は、 $\Delta w = \Delta w1$ とした。

注 3) 照明消費電力低減量は、実証対象技術を単位モジュールという無窓空間のもとに設置した場合に、その照明用エネルギー低減効果は比較対象技術何台分、また何ワット分に相当するかを示したものである。また、その他の前提条件のもとで計算を行った結果であり、実際の導入環境とは異なる。

(4) 発光面最大輝度

前述の (2) で得られた配光データを用いて算出した結果を表-5 に示す。

表-5 発光面最大輝度

天候	日付	発光面最大輝度 (cd/m ²)		
		8 時	10 時	12 時
晴天	春分	1278	8330	11657
	夏至	5883	21512	28049
	冬至	361	1228	1887
曇天	夏至	1534	—	—

○全体概要

本実証試験結果報告書の著作権は、環境省に属します。

実証番号	110-1402
実証対象技術	ソーラチューブ DS シリーズ
実証申請者	株式会社 井之商
実証試験期間	平成 26 年 12 月 1 日～平成 27 年 3 月 6 日

1. 実証対象技術の概要

採光部は、太陽の時間帯によって移動する位置や角度からの照射される光を効率良くドーム内部に採り込む曲面反射板が組み込まれていることにより、開口面積に比して多くの光量を取得できる。導光部は、高反射率の鏡面加工を施し、筒形状にすることにより凹レンズ効果により中心部に反射光が集まり易くすることで比較的ロスが少なく伝送することを可能にしている。放光部は、拡散するカバーで覆うことにより、グレアの小さい、均一な高品質な光をもたらし、また密閉することで蒸気や埃を入れにくい構造となり、断熱効果や反射面のメンテナンスなどの省力化にも効果をもたらしている。(実証対象技術の概要に示す情報は、実証申請者が自らの責任において申請したものであり、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。)



2. 実証試験の概要

照明用エネルギーの低減効果を実証するために、昼光導入装置の性能を示す「器具の特性」について実証試験を行った。試験により求めた項目及び各項目の測定方法は、表-1 のとおりである。

表-1 実証項目及び各項目の測定方法

実証項目		測定方法等
器具の特性	代表日時の入射光束	配光データより算出。
	配光曲線	Lumicept8.81 により、代表日時における昼光の配光データを算出。
	代表日時の照明消費電力低減量	計算方法及び比較対象は、本編参照。
	発光面最大輝度	計算方法は、本編参照。
	作業面照度分布	DIALux4.12 を用い、算出。

3. 実証試験結果

(1) 代表日時の入射光束 [lm]

昼光導入装置 1 台から導入される全光束(lm)を表-2 に示す。

表-2 昼光導入装置 1 台から導入される全光束(lm)

天候	日付	昼光導入装置 1 台から導入される全光束(lm)		
		8 時	10 時	12 時
晴天	春分	1033	4124	6014
	夏至	2444	7250	10254
	冬至	562	1349	1755
曇天	夏至	860	—	—

(2) 配光曲線

実証対象技術（昼光導入装置）の器具本体について計算した結果（配光曲線及び作業面照度分布）の一例を表-3 に示す。

表-3 配光曲線及び作業面照度分布

時間	晴天・夏至 東京（北緯 35.41°、東経 139.46°）	
	配光曲線 (Lumicept8.81 による)	作業面照度分布 (DIALux4.12 による)
8 時		
10 時		
12 時		

注 1) 時間は中央標準時である。

注 2) 配光曲線は、鉛直角 1 度間隔、水平角 2 度間隔で計算を行った結果から、水平角 90° ごとに抜粋して記載。

(3) 代表日時の照明消費電力低減量

昼光導入装置一台あたりの代表日時の照明用消費電力低減量及び比較用照明器具相当台数を計算により求めた。算出結果を表-4 に示す。

表-4 代表日時の照明消費電力低減量

天候	日時	条件 1		条件 2	
		比較対象技術：直付反射笠付き照明器具、 単位モジュール箱①の場合		比較対象技術：高天井用照明器具、 単位モジュール箱②の場合	
		比較用照明器具 相当台数 (台)	昼光導入装置の 代表日時の照明 消費電力低減量 Δw (W)	比較用照明器具 相当台数 (台)	昼光導入装置の 代表日時の照明 消費電力低減量 Δw (W)
晴天	春分 8 時	0.61	21	0.02	7
	春分 10 時	2.41	82	0.08	29
	春分 12 時	3.97	135	0.14	50
	夏至 8 時	1.35	46	0.05	18
	夏至 10 時	5.43	185	0.22	79
	夏至 12 時	8.33	283	0.42	151
	冬至 8 時	0.35	12	0.01	4
	冬至 10 時	0.82	28	0.03	11
	冬至 12 時	1.02	35	0.04	14
曇天	夏至 8 時	0.60	20	0.02	7
備考		直付反射笠付き照明器具：全光束 3110lm、 入力容量 34W、使用光源 FHF32EX-N-H 単位モジュール箱①：寸法 3.6×3.6m、 高さ 2.6m 設定基準照度 750lx、直付反射笠付き照明 器具設置台数 10.63 台、照明器具の設定上 限 $\Delta w_1=361W$		高天井用照明器具：全光束 34399lm、 入力容量 360W、使用光源 HID ランプ 単位モジュール箱②：寸法 10.8×10.8m、 高さ 9.7m 設定基準照度 500lx、高天井用照明器具 設置台数 3.51 台、照明器具の設定上限 $\Delta w_1=1264W$	

注 1) 比較用照明器具相当台数は、比較用照明器具が 0～100%調光可能であると仮定して算出した。

注 2) $\Delta w > \Delta w_1$ の場合は、 $\Delta w = \Delta w_1$ とした。

注 3) 照明消費電力低減量は、実証対象技術を単位モジュールという無窓空間のもとに設置した場合に、その照明用エネルギー低減効果は比較対象技術何台分、また何ワット分に相当するかを示したものである。また、その他の前提条件のもとで計算を行った結果であり、実際の導入環境とは異なる。

(4) 発光面最大輝度

前述の (2) で得られた配光データを用いて算出した結果を表-5 に示す。

表-5 発光面最大輝度

天候	日付	発光面最大輝度 (cd/m ²)		
		8 時	10 時	12 時
晴天	春分	3001	33821	35344
	夏至	15399	78183	154171
	冬至	2283	4351	4170
曇天	夏至	2982	—	—

V. これまでの実証対象技術一覧

実証番号	実証年度	実証申請者 (技術開発者)	実証済み技術名
110-1201	平成 24 年度	大日本印刷株式会社	エリオ鋼板・高反射光拡散エリオ鋼板
110-1202	平成 24 年度	オリジン電気株式会社	オリジライト TR
110-1203	平成 24 年度	プリンス電機株式会社	省ライン器具・SA221HFM12-1
110-1204	平成 24 年度	プリンス電機株式会社	省ライン器具・SA222HFM12-1
110-1205	平成 24 年度	プリンス電機株式会社	省ライン器具・SA222TFM12
110-1206	平成 24 年度	プリンス電機株式会社	省ライン器具・ST224HFKM02-1
110-1207	平成 24 年度	プリンス電機株式会社	省ライン器具・ST226HFKM02-1
110-1208	平成 24 年度	プリンス電機株式会社	省ライン器具・ST228HFKM02-1
110-1101	平成 23 年度	NECライティング	施設用照明器具・MG32180(AHS)-H9
110-1102	平成 23 年度	オリジン電気株式会社	オリジライトRF
110-1103	平成 23 年度	プリンス電機株式会社	省ライン高天井用照明器具・省ライン照明器具・SA221TFM12
110-1104	平成 23 年度	住友スリーエム株式会社	ニューラックス 蛍光灯用高性能反射板・EM40
110-1105	平成 23 年度	東洋鋼板株式会社	SetsuDen ミラー・E610

VI. 「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26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) VOC等簡易測定技術分野
- (9) 地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）

■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。

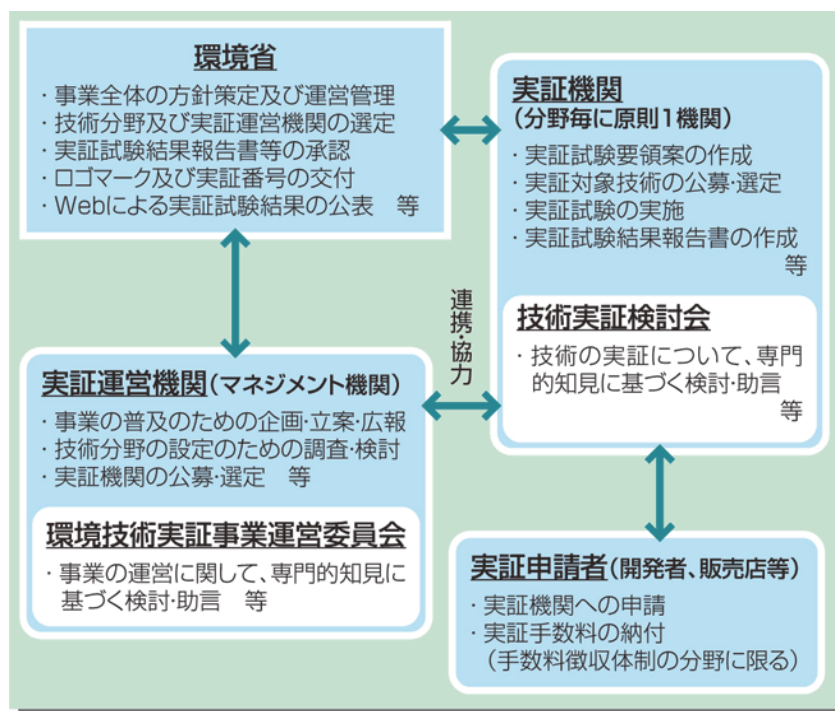


図 6－2：平成26年度における『環境技術実証事業』の実施体制

各技術分野について、実証システムが確立するまでの間（原則として分野立ち上げ後最初の2年間）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。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24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。

○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。

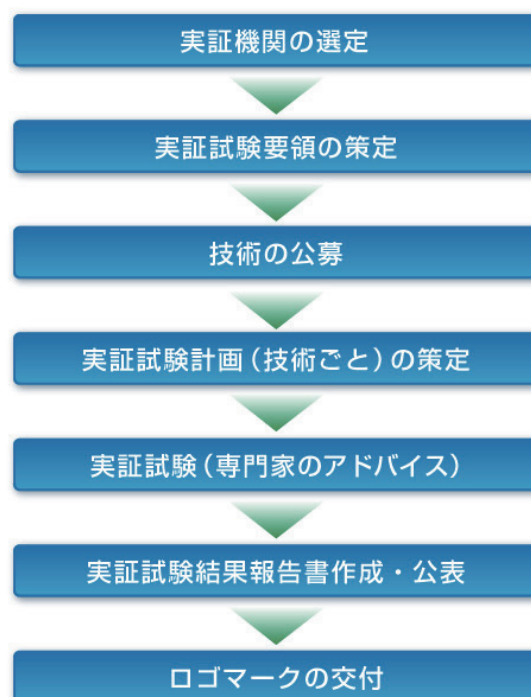


図 6－3：平成26年度における『環境技術実証事業』の流れ

■なぜ地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）を対象技術分野としたのか？

民生部門におけるエネルギー起源 CO² の排出量は、我が国全体における CO² 排出量の 1 / 3 を占めており、建物における消費電力低減は重要な課題となっています。

中でも、建物の照明に関する対策は重要です。これは、照明に要する消費電力量が建物全体の消費量に占める割合が大きく、対策効果が大きいからです。一方で、光環境の質は建物内のユーザーの快適性や生産性に大きな影響を与えることから、維持・向上させることが重要です。

近年、省エネ性が高い光源として LED 照明等が着目されていますが、光源だけでなく周辺設備や照明手法等も含めた総合的な工夫によって、照明の消費電力低減と光環境の質を維持・向上することとを両立することが必要であると言えます。

以上のことから、平成 23 年度より地球温暖化対策技術分野の一つとして照明用エネルギー低減技術を ETV 事業の実証対象としています。

■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

地球温暖化対策技術分野（照明用エネルギー低減技術）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26(2014)年度版表記例】

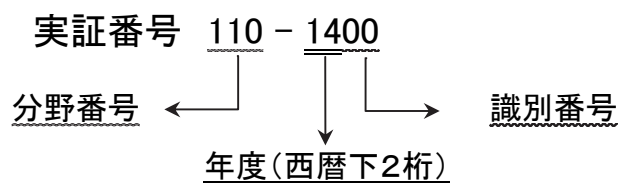


図 6-4：実証番号を付した固有の環境技術実証事業ロゴマーク（個別ロゴマーク）の例

■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。

【参考文献】

実証試験に関連する規格には、以下に示す日本工業規格が挙げられる。

- JIS R 3106：1998. 板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法
- JIS K 7375：2008. プラスチックー全光線透過率及び全光線反射率の求め方
- JIS C 8105-1：2010. 照明器具ー第1部：安全性要求事項通則
- JIS C 8105-3：2011. 照明器具ー第3部：性能要求事項通則
- JIS C 8105-5：2011. 照明器具ー第5部：配光測定方法
- JIS C 8106：2008. 施設用蛍光灯器具
- JIS Z 9125：2007. 屋内作業場の照明基準
- JIS Z 8726：1990. 光源の演色性評価方法

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)

●「地球温暖化対策技術分野(照明用エネルギー低減技術)」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)