

ECOミラーご案内資料

節電対策・CO2削減対策・省エネ対策の決定版

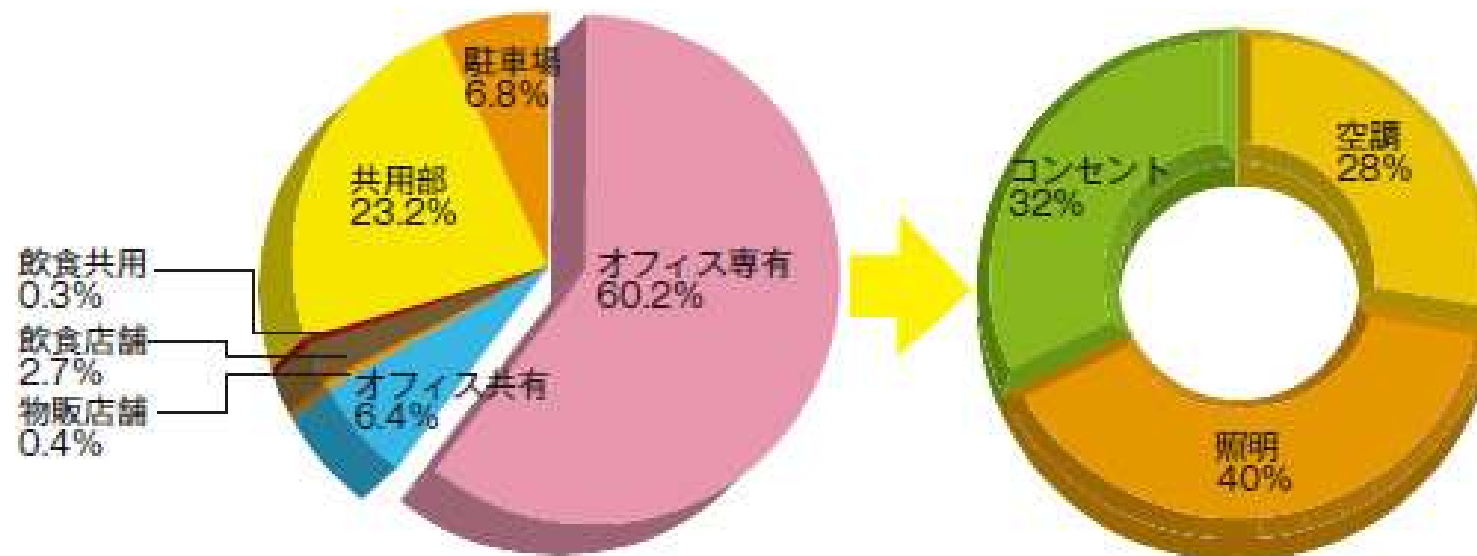


照明50%削減で出来ること

オフィスビル内の照明の比率は40%を占めています。

照明など無駄な電力を削減することによって、大きな節電効果があります。

部門別エネルギー消費割合

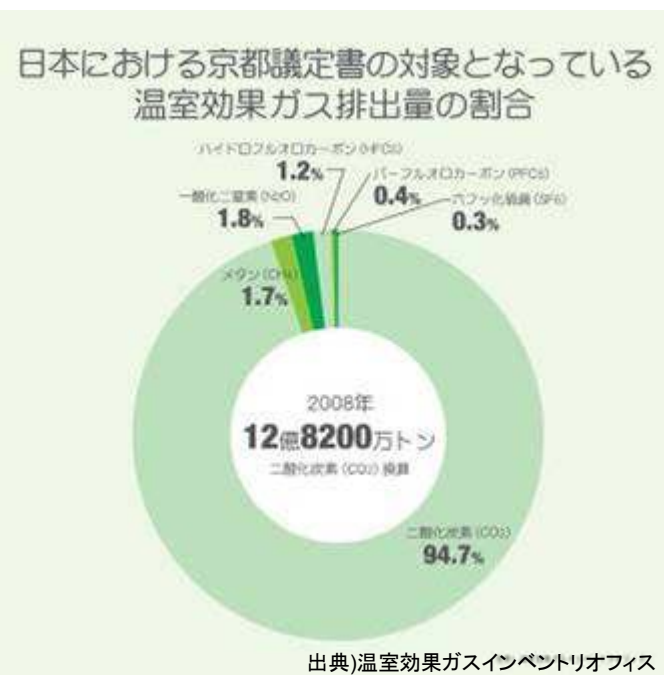
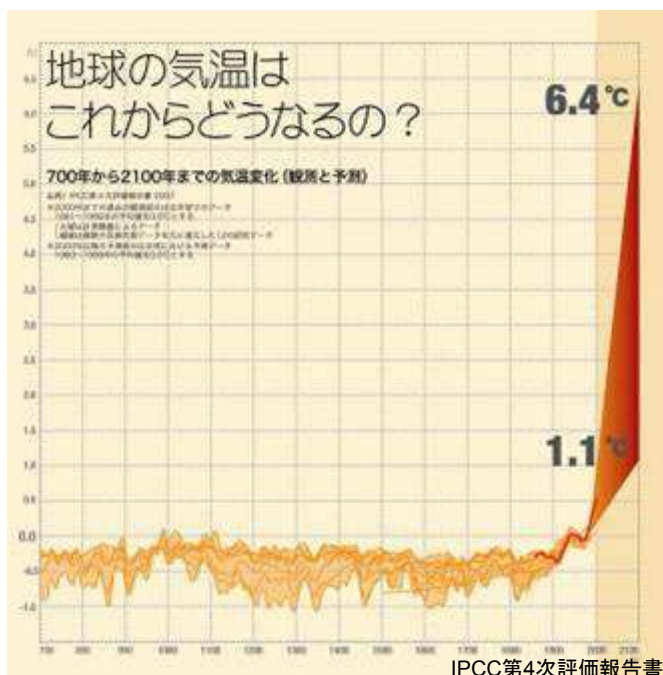


ECOミラーで現状の光環境を大幅に変えることなく、50%削減を目指します。

オフィス専有比率から見ると、照明50%削減は、全体の12.04%の節電になります。

二酸化炭素削減目標

地球温暖化対策として二酸化炭素など温室効果ガスの排出量を「2020(平成32)年までに1990年比で**25%**削減すると表明した。どのような道筋で達成を目指すのか？まだまだ手探り状態が続いています。



二酸化炭素は、地球温暖化の原因とされる温室効果ガスのひとつです。これ以上被害を増やさないためにも、地球温暖化を防ぐ措置が必要になってきます。私たち自身ができることとして、二酸化炭素を減少させ、温室効果ガスを出さないようにすることが目標達成の第一歩と言えます。

企業内で二酸化炭素排出量を減少させるためにできること

冷房の温度をいつもの設定よりも1℃高く上げ、暖房の温度をいつもの設定よりも1℃低く設定することによって、二酸化炭素削減に効果があります。

照明など無駄な電力を削減することによって、二酸化炭素削減に効果があります。

各種ECO製品を採用することによって、二酸化炭素削減に効果があります。

車での移動を公共機関の乗り物へと移行することによって、二酸化炭素削減に効果があります。私たち自身ができる対策は、小さなことです。同じように考える人が増えれば増えるほど、排出量は減少していきます。もっと地球温暖化や環境破壊に、関心が持てるように、積極的に活動していきたいと思います。

電力削減で良い事尽くし！



コストダウンへのこだわり
電気料金の削減1/2を目指します



蛍光灯へのこだわり
使用本数1/2を目指します



CO₂削減へのこだわり
温暖化防止を目指します 4

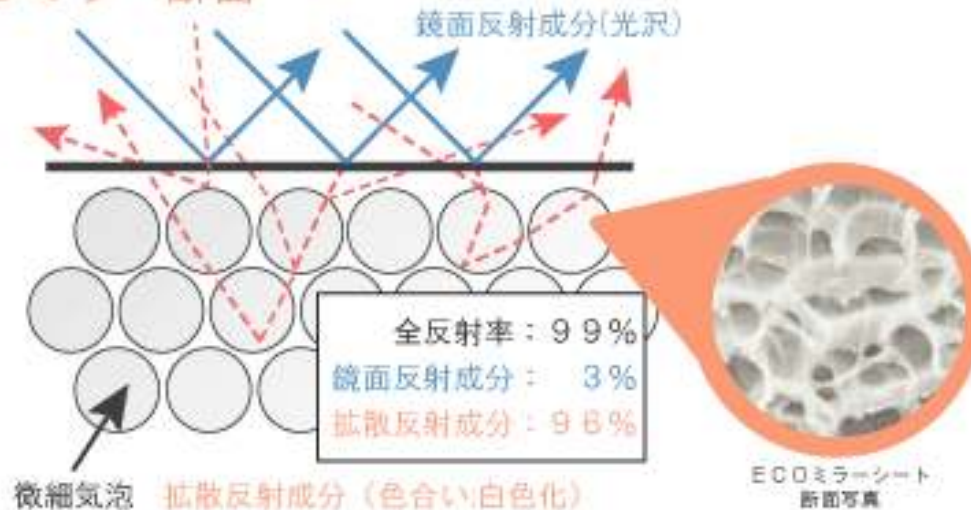
ECOミラー(エコミラー)とは

ECOミラーとは、クリーンな炭酸ガスを発泡剤に用い、飲料容器などに使用されリサイクルが可能なPET樹脂を5倍に発泡させ、**可視光の全反射率99%以上、拡散反射率95%以上**のという優れた光学特性を有し、蛍光灯や冷陰極管等を使ったあらゆる照明器具に非常に有効に利用できます。

また、ECOミラーは特殊なアクリル加工を施すことにより紫外線による経年劣化を抑え、**耐久年数が最低15年という長期に使用可能な商品**です。

反射した光を100%とすると、約99%の内約3%は鏡面反射成分(光沢)、約96%は微細気泡どうしで反射しあい拡散反射(乱反射)をします。

ECOミラー断面



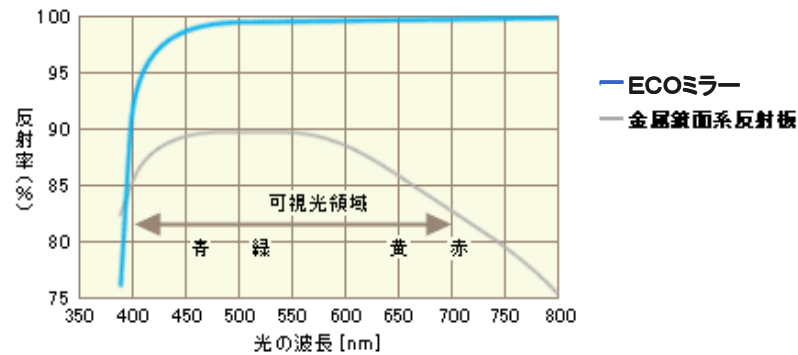
ECOミラーシート断面SEM写真
(走査型電子顕微鏡写真)

優れた光反射性

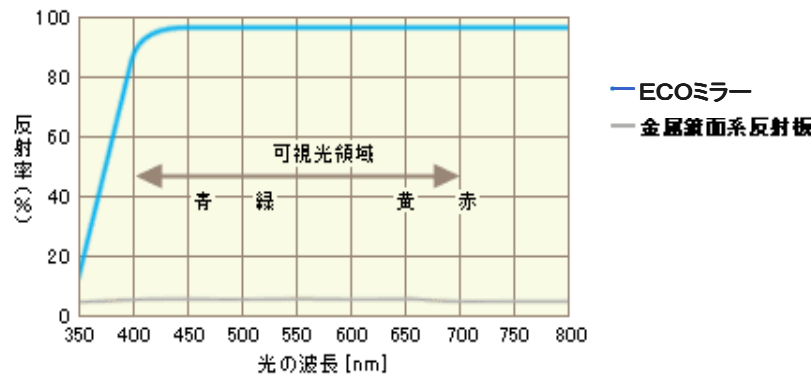
◆反射率99%以上

鏡や金属反射板は拡散反射は10%以下のため、光源の光を特定方向にしか反射できません。また金属反射板は赤を吸収しやすいため、反射された光は元の色と異なり青くなります。しかも反射率も低く青暗くなってしまう。ECOミラーは下図のように波長400nmの青い光から波長700nmの赤い光までほぼ均等に反射します。

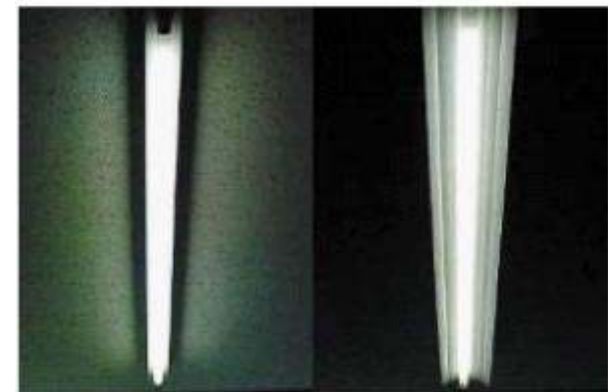
全反射率



拡散反射率

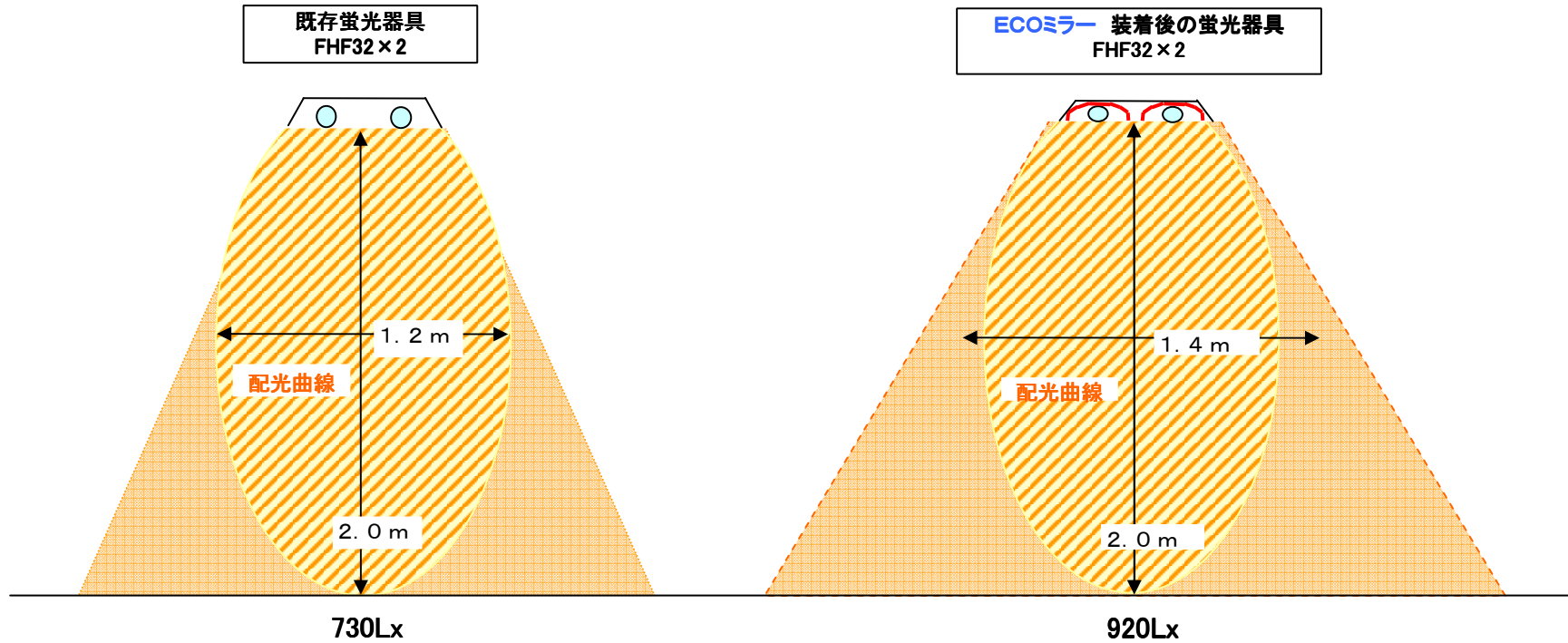


照度の比較



配光曲線(例1)

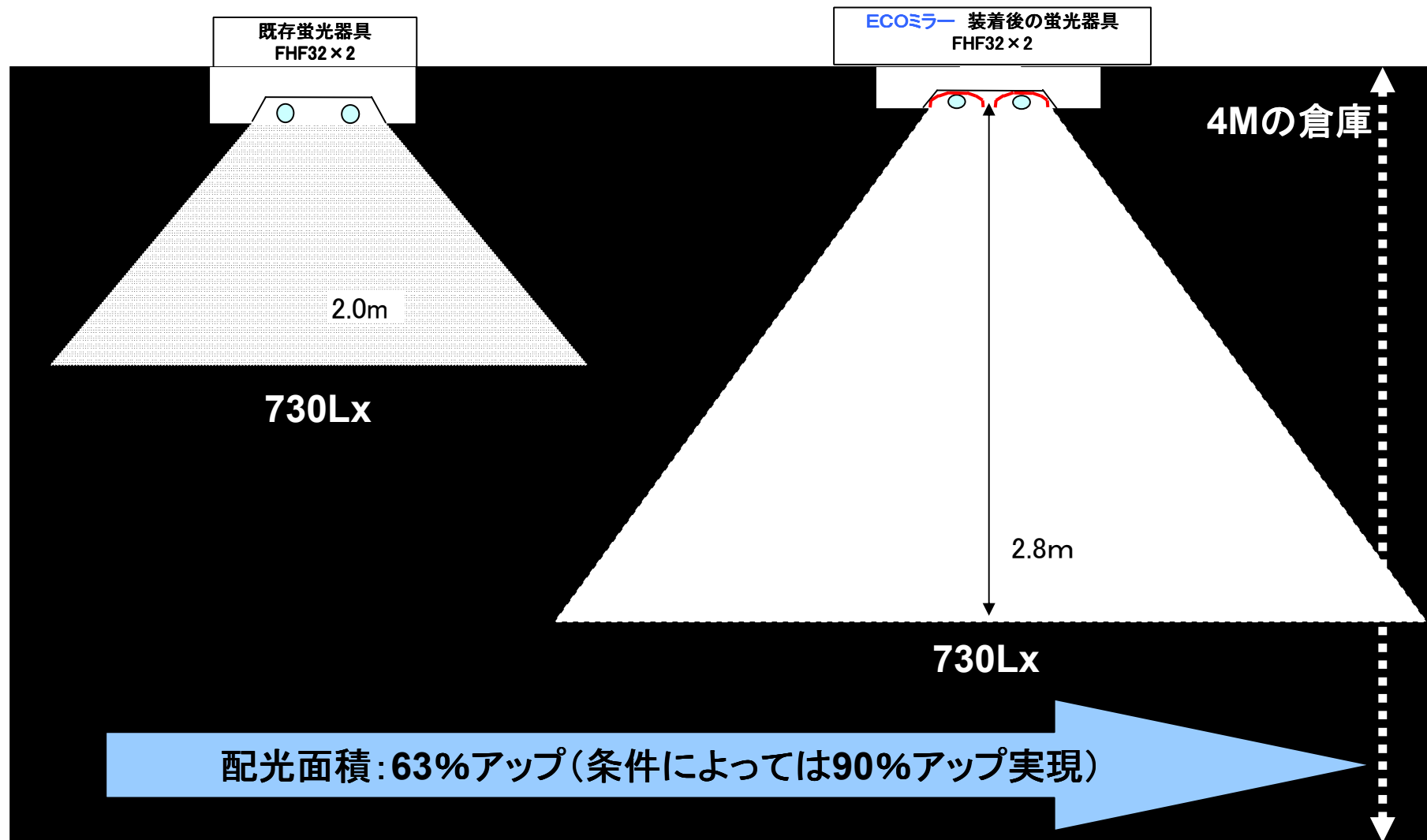
◆ECOミラーによる反射効果



明るさ: 25%アップ(条件によっては50%アップ実現)

※ 株式会社テックリンクの施工現場での調査結果によるものです。

配光曲線(例2)

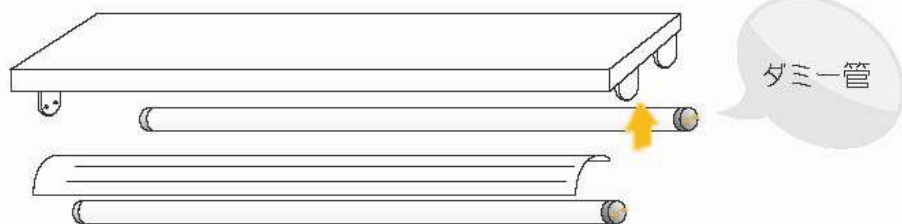


※ 株式会社テックリンクの施工現場での調査結果によるものです。

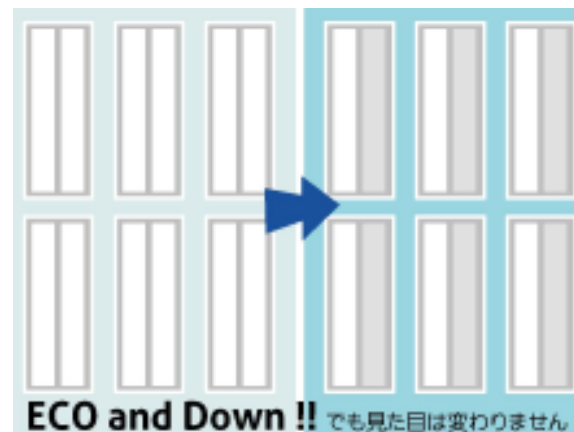
設置方法

ECOミラー装着方法(1)

ECOミラー + ダミー管



導入方法もとっても簡単! ECOミラーはマグネットで装着し、
ダミー管は通常の蛍光灯交換と同様、ワンタッチで取り付けられます。
※装着方法はお客様環境によりカスタマイズが可能です。

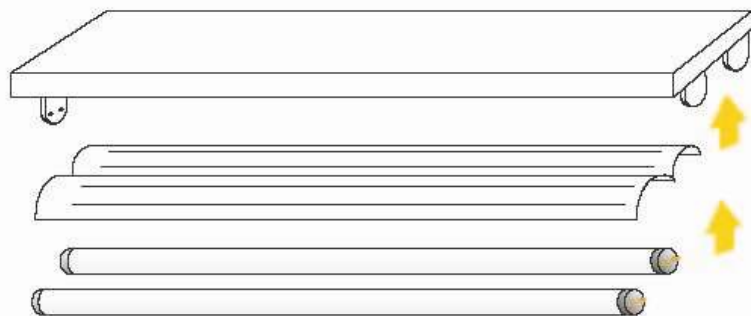


ダミー管とは...

2灯式蛍光灯のうち1本を間引きする際に使用します。
点灯用の回路が組み込まれ、通電しますが発光は
しません。これは、多くの2灯式蛍光灯器具で採用
されている点灯回路が「直列点灯方式」のため、
1灯の間引きを行うと残りの1灯が正常に点灯
しなくなることを防ぐために作られました。
美観も損なわず配慮できる上にコスト・
CO2削減の相乗効果があります。



ECOミラー装着方法(2)



導入方法もとっても簡単! マグネットで装着するだけです。
※装着方法はお客様環境によりカスタマイズが可能です。



ECOミラー導入によるメリット

- 【1】 施工後、特別な維持作業が必要ないので、**維持の為の費用が不要**。
- 【2】 ECOミラーを取り付けることにより、蛍光灯の間引きができ、**電力経費やCO2削減**が可能。
- 【3】 PET樹脂の為、他社製品に比べ**低コスト**。
- 【4】 他社製品に比べ**償却年数が短く**、規模によっては3年未満可能。
- 【5】 ECOミラーの**耐久年数は約15年**。

◎他社との比較

メーカー		弊社		I社		S社	
素材		PET樹脂		アルミ		アルミ	
耐久年数		15年以上		10年		10年	
反射率	鏡面反射	99.6%	3%	95%	94%	95%	94%
	拡散反射		96.6%		1%		1%
特徴		<ul style="list-style-type: none"> ・ 拡散反射により、配光面積拡大、間引き空間に適している。 ・ 帯電防止加工により汚れにくい ・ 紫外線カットの為、商品劣化が軽減 ・ PET樹脂を採用している為、加工が容易 (器具に合わせてカスタマイズ可能： ルーバー、逆富士) ・ 可視光線の全ての光を反射 ・ 拡散性に優れている為、内照看板にも効果的 		<ul style="list-style-type: none"> ・ ちらつき、まぶしさ、明暗差が発生してしまうのでオフィス空間での使用は注意が必要 ・ 鏡面反射の為、直下のみ照射 ・ アルミ素材の為、加工が困難 ・ 赤い光を吸収してしまう＝青みの強い光となって反射する ・ 蛍光灯に直接設置の為、作業が危険を伴う ・ 重量が重い為、落下の危険性がある ・ 反射光域が狭いため、間引きには不適合 			

ECOミラー導入によるコスト削減例

【物流倉庫・配送センター】 蛍光灯約1/2削減しました。

- ・1日の営業時間 12時間 月営業日数 20日(年間240日)
- ・1kwhあたりの単価は20円

蛍光灯本数	削減本数	年間削減金額	年間CO2削減量	ECOミラー導入枚数	削減率
8000本	3800本	9,630,720円	158,906kg(158t)	2100枚	47.5%

重油換算

66652リットル(ℓ) → 66.652キロリットル(kl)

【計算式】

$$\begin{array}{cccccc}
 8000\text{本} & \times & 0.044\text{kwh} & \times & 240\text{日} & \times & 12\text{時間} & \times & 20\text{円} \\
 \text{蛍光灯本数} & & \text{消費電力数} & & \text{年間営業日数} & & \text{営業時間} & & \text{電力単価}
 \end{array}$$

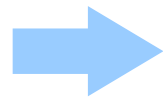
照明コスト＝年間20,275,200円

ECOミラー設置例①

某ショッピングセンター



Before



After



某スーパー



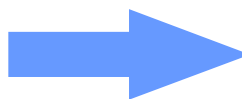
ECOミラー設置例②

某オフィス



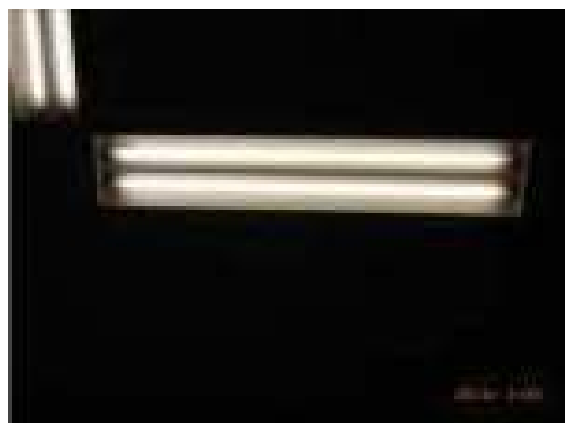
Before

680lx~750lx



After

780~900lx



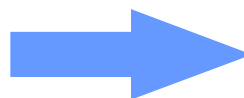
ECOミラー設置例③

某オフィス



Before

720~810lx



After

760~890lx



ECOミラー設置例④

某オフィス



Before

平均480x

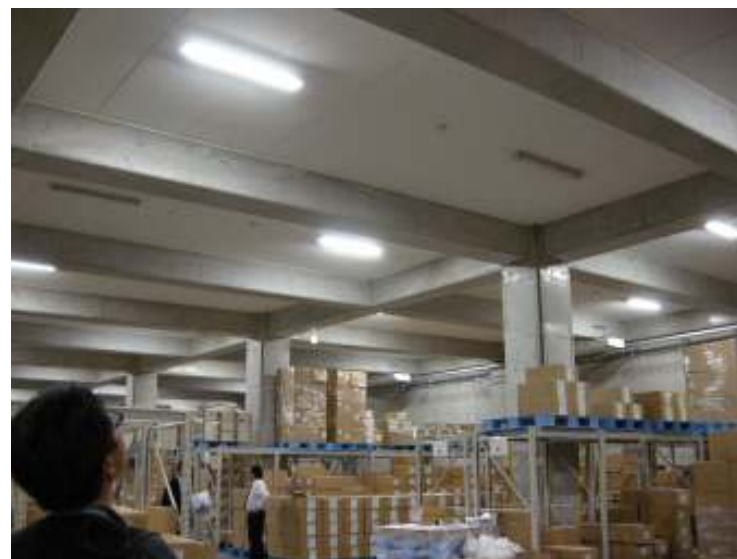


After

平均580x

ECOミラー設置例⑤

某オフィス



Before

平均400x



After

平均420x

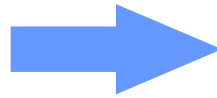
ECOミラー設置例⑥

LED灯(水銀灯500W相当) ※4メートル直下で約600lx~800lx程度



Before

33440lx



After

63300lx



ECO
ミラー装着

ECOミラー商品ラインナップ

ECOミラー8 …主に1灯式HF機器や、冷蔵庫、総合店内照明に適合。



【サイズ1180×80】

ECOミラー20 …照度を上げることにっては最高のタイプ。



【サイズ1180×200】

ECOミラー12 …蛍光器具の種類を選ばず、手軽に使用できるタイプ。



【サイズ1180×120】

ECOミラー30 …埋込式トラフ型、3灯・2灯用に適合。



【サイズ1180×300】

ECOミラー15 …オフィス、工場など幅広く使われるタイプ。



【サイズ1180×150】

ECOミラーX …完全施工により、新築案件などにピッタリ。



【サイズ カスタマイズ】
自由にカスタマイズが可能な為、水銀灯や特殊照明器具にも対応可能

ECOミラーメリット

1. CO2削減の数値を上げたい！ →数値化が簡単で確実です。
2. 施設を明るくしたい！ →エコミラーをつけるだけ。
3. 電気代を安くしたい！ →確実に削減できます。

導入実績

導入実績一例(メーカー実績含む)

株式会社イトーヨーカ堂
森永製菓株式会社
キューピー株式会社
株式会社千趣会
早稲田大学
小倉記念病院
大林道路株式会社
市川市内小学校
株式会社ヤマダ電機
東京農業大学

名古屋菱重興産株式会社
(三菱重工グループ)
コベルコビジネスサポート株式会社
(神戸製鋼グループ)
株式会社ニチレイ
イオンマルシェ株式会社(カルフル)
株式会社リンレイ
DIS物流株式会社
理想科学工業株式会社
京都:大日本印刷株式会社
葛飾区役所

株式会社京急自動車学校
京急建設株式会社
株式会社IHI 社員寮
株式会社VSN
鉄建建設株式会社
株式会社サッポロドラッグストアー
東京ラヂエーター製造株式会社
特別養護老人ホーム 芦花ホーム
福島:須賀川市役所
東急車輛製造株式会社
株式会社牧野技術サービス
いすゞ自動車販売株式会社

(順不同)

ECOミラー導入までの流れ

現場調査

..... 専門スタッフが現在の状況を確認致します。

削減案ご提示

..... 最適な削減方法をご提案致します。

削減率シミュレーション

..... 導入後の電気料金とCO2排出量の削減幅を算出致します。

(テスト設置)

導入

導入直後から...

CO2排出量削減!!
電気料金削減!!

導入事例① 店舗商業施設

- 売場面積：約1,500坪(1F～8F)
- 既存照明器具設置台数：180機/1フロア(3灯式)
- 既存蛍光灯本数：4,320本
- 営業時間：10:00～21:00
- 削減方法：3灯式器具の中央1本を間引き(3F～7F)



※削減率：33.3%

※ECOミラー：α 30タイプ

※削減本数：1,440本

■削減総額：¥2,280,960(年間)

■CO2削減量：約75t(年間)

■ECOミラー総額：¥6,442,000

■投資回収期間：33ヶ月



【計算式】

照明代金・・・4320本×0.04kw×360日×11時間×10円＝6,842,880円

削減代金・・・1440本×0.04kw×360日×11時間×10円＝2,280,960円(月々@190,080)

導入事例② オフィス

- 面積:一坪(1F~2F)
- 既存照明器具設置台数:440機(2灯式)
- 既存蛍光灯本数:880本
- 点灯時間:9:00~20:00
- 削減方法:1機ずつ交互に間引き(JIS規格の照度を満たすものとする)

※削減率:35%

※ECOミラー:α20タイプ

※削減本数:308本

■削減総額:¥561,360(年間)

■CO2削減量:10.7t(年間)

■ECOミラー総額:¥1,573,000

■投資回収期間:33ヶ月

■部分的な照度ダウン率:4%前後



【計算式】

照明代金・・・880本×0.04kw×240日×11時間×17.25円=1,603,008円

削減代金・・・308本×0.04kw×240日×11時間×17.25円=561,052円(月々@46,754)

導入事例③ 工場・物流倉庫(全施設55拠点の内1拠点)

- 面積:3,754坪
- 既存照明器具設置台数:2,361機(1灯式)
- 既存蛍光灯本数:2,361本
- 点灯時間:0:00~24:00
- 削減方法:1機ずつ交互に間引き(JIS規格の照度を満たすものとする)

※削減率:40%

※ECOミラー:α12タイプ

※削減本数:944本

■削減総額:¥3,398,400(年間)

■CO2削減量:89.7t(年間)

■ECOミラー総額:¥6,372,000

■投資回収期間:22.5ヶ月





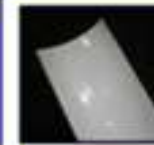
























【計算式】

照明代金・・・2361本×0.04kw×360日×20時間×12.5円=8,499,600円

削減代金・・・944本×0.04kw×360日×20時間×12.5円=3,398,400円(月々@283,200)

ECO ミラー導入イメージ一覧

						
型番		ECO ミラー 8	ECO ミラー 12	ECO ミラー 15	ECO ミラー 20	ECO ミラー 30
サイズ(mm)		1180×80	1180×120	1180×150	1180×200	1180×300
対応照明器具						
	逆富士型 1灯式	店舗商業施設内、工場に多い				
						
	逆富士型 2灯式	店舗商業施設からオフィス、工場等幅広く使用されている				
						
	逆富士型 3灯式	大型の店舗商業施設等に多い				
						
埋込下面開放型 1灯式	店舗商業施設内、内照看板等に使用されている					
						
埋込下面開放型 2灯式	オフィス、学校等に多い					
						
埋込下面開放型 3灯式	大型の店舗商業施設等に多い					
特徴	店舗商業施設内 什器内照明へも適合	蛍光灯器具の種類を 問わず使用可能	オフィス・工場内	照度向上型	埋込型に適合	

 照明器具
  ECOミラー
  蛍光灯
  ダミー管
  外す

※導入の際にはスタッフが現場調査の上、最適なご提案をさせていただきます。
 ※上記製品の他、カスタム品も都度対応しております。
 ※製品は改良等の為、予告なしに変更する場合がございます。予めご了承願います。

お問い合わせ先



株式会社テックリンク

〒144-0054

東京都大田区新蒲田1-13-2 5F

TEL:03-5711-3326 FAX:03-5711-3327

sales@teclink.co.jp

事業本部 営業部 照明コンサルタント 鈴木まで

【未来を創るエコパートナー&エコリンク】

地球環境温暖化対策は、国を上げた喫緊の課題です。

地球温暖化による気温の上昇、生態系の変化、異常気象など、地球は確実に異変をきたし、世界各地でその事象が多く現れてきています。人類・企業が発展した代償として、環境は確実に破壊されています。

このままでは、次世代に美しい地球を残すことは困難なのではないだろうかと考えるのは当社だけではないはずです。今こそ、人類・企業が一致団結し、地球環境を守るための行動を起こすときであると考え、その旗振り役が出来ればと考えております。

我々、テックリンクは省エネ事業を通じて、

個人・法人問わず一人一人が地球環境に対して「何かしている！」と実感して頂けるような、「人と人とのご縁」を結びつける活動をしてまいります。