

蛍光灯の省エネイノベーション！ LED以外の安心安価なエコ！

# チョコッと調光 なが～くエコ！

電気代減らしたいけどLEDは高いし！ “困った”という方に！  
既存の蛍光灯のまま投資を抑えて電気代削減！ MERS登場



100%点灯



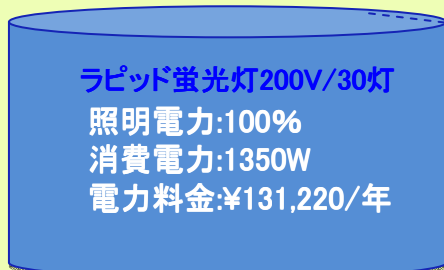
60%点灯

減光

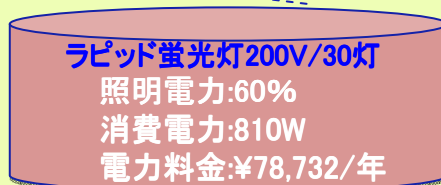


明るすぎは目の負担が大きい！  
簡単省エネ/省CO2達成

40%以上削減



40%減



前提:12時間/日 x 300日/年点灯、電力料金¥27/kWh  
実際はもっと高額！ 請求書確認要！

【経産省や東京都は机上照度に関して**300～500ルクス**を推奨しています】

壁スイッチ  
(そのまま)

設置例:  
逆富士型2灯蛍光灯内



蛍光灯の入力電力を  
制御することで調光  
(東京工業大学発の特許技術※)

灯具も配線も既存のまま



- **低コスト** … 1台で複数の銅鉄型蛍光灯器具に適用可能(IVM18型は40Wx30ランプ)
- **取付が容易** … 既設灯具内部への簡単設置(安定器交換工事程度)
- **蛍光ランプも長寿命** … ランプ交換頻度削減によるランプ代と人件費の節約

工事費込の投資を電力削減料により約**3年**で回収！



株式会社スーパーセキュリティソリューションズ  
〒101-0021 東京都千代田区外神田3-8-7 神栄ビル  
電話 03-5209-2871 問合せ info@inoverita.com  
※ 東京工業大学発特許 登録3634982、登録3735673、他

# 照明電力削減の課題

## LEDの課題

### 価格の課題

蛍光灯の数倍の価格、光源チップ以外のドライバや放熱機構が高額

### 設置交換費用の課題

既存灯具からの設置交換作業が大きく高コストで時間を要す

### 光の質の課題

直進性が高くギラツキが強く目に疲れを感じる。フリーカー障害や散乱しないので暗く感じる

### 色味の課題

効率の高いものと色の良いものは両立しない

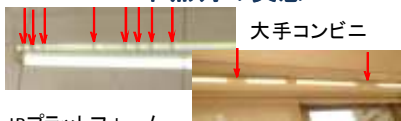
### 寿命の課題

樹脂拡散透過板の熱収縮変質劣化、インバータ故障で低寿命が実態

### 重さの課題

冷却機構のため重く直管形だと器具から脱落する可能性がある

### 不点灯の実態



JRプラットフォーム



### 電子ノイズの課題

インバータがハードスイッチングにより電子ノイズ(EMC)や高調波を発生し電子機器に悪影響

### 規格の課題

技術的にバラバラで業界標準/規格/法整備等がやっとまとまったが実態は順守されていない

### 評価基準の課題

基準が十分には定まらず性能が大きく異なる。特に事業用ランプには互換性がほとんど無い

### 製造技術の課題

チップ色/明るさにバラツキ(20種以上に分類)があり組合せ歩留まりが悪く粗悪品が出る

### 環境負荷の課題

製造含めたライフサイクルエネルギーや、チップの有害ヒ素/ガリウムやドライバ駆動回路の希少金属で実は新たな環境課題発生

### 健康被害の課題

体内時計や眼への悪影響から子供や老人への配慮が必要

**LEDは・・・**

- イニシャルコストがかかり過ぎる
- 眩しく不快に感じる
- 発色が悪くて気になる

## 間引きによる障害

### 視環境の悪化

間引き点灯は照度不足や照度ムラによる視環境の悪化を生じさせるため、調光による良好な視環境を確保した節電対策が望まれる。

### 乏しい電力削減効果

数多く設置されているFL40形2灯用やFLR40形2灯用では、入力電流が定格の34%~115%流れるため、間引き点灯を行うと安定器の加熱やブレーカ容量のオーバーを生じ、また、電力削減の効果も乏しい。(引用元: 2011年8月岩崎電気ホームページ資料)

### 焼損事故の懸念

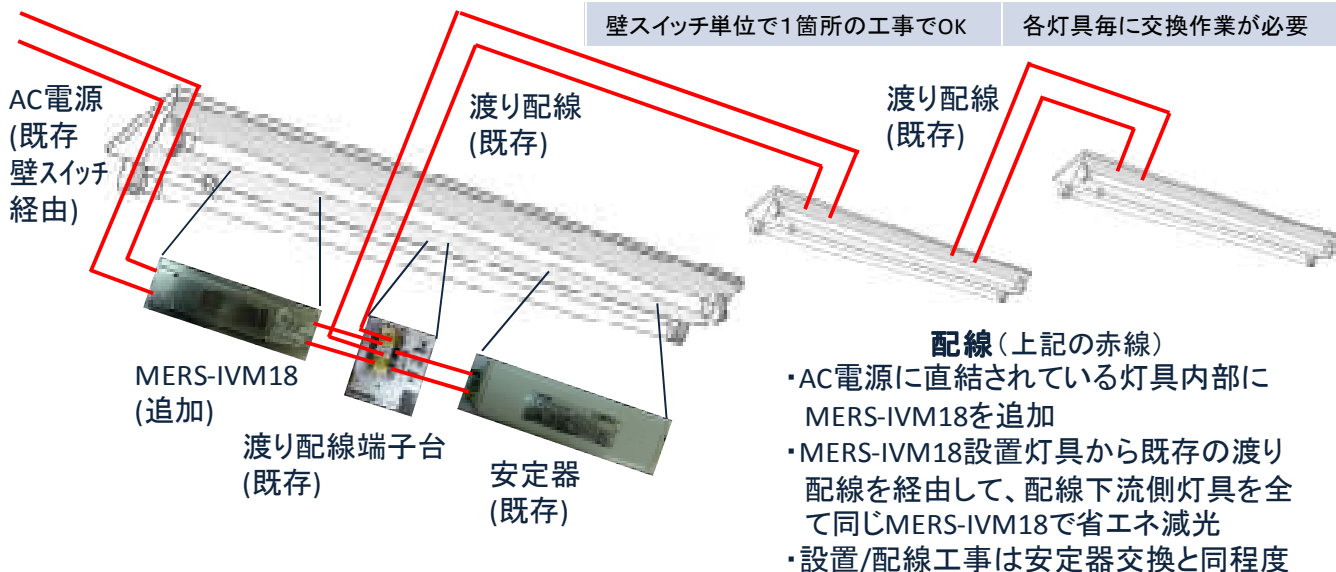
経年寿命劣化の安定器では間引きではランプが無い場合不具合が気づかないまま電流が流れ続け焼損事故の誘因になる。



## MERSの設置方法(渡り配線上の最上流灯具内部に収納)

### LED交換作業と比較した設置メリット

MERS-IVM18	LED
壁スイッチ単位で1箇所の工事でOK	各灯具毎に交換作業が必要



MERS-IVM18 外観



外形寸法  
61x44x224mm  
取付穴ピッチ  
210mm

