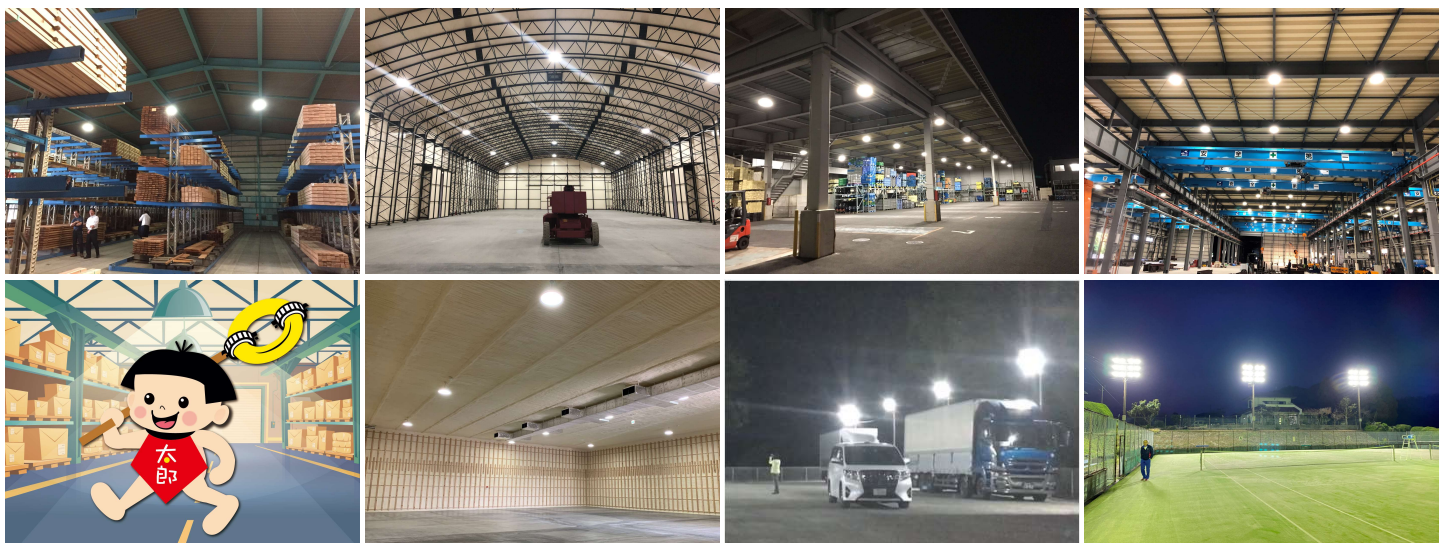




無電極ランプ「エコ太郎」

事例集



PROLIGHT
プロライト株式会社

プロライト

検索

〒800-0365 福岡県京都郡苅田町苅田3787-28
TEL : 093-435-5130 FAX : 093-435-5131



株式会社宇根鉄工所 様

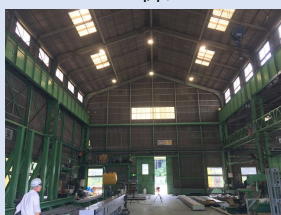
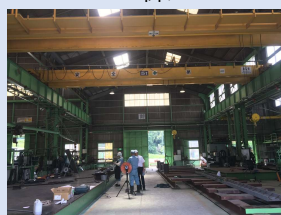
施工時期
2020年11月
概要

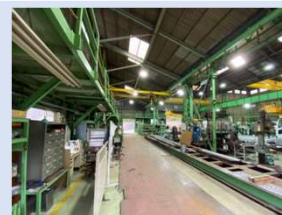
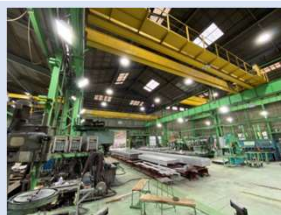
建屋外観 高さ16~8m

建屋面積 約1130㎡

株式会社宇根鉄工所様は大正5年より創業されており高潮対策用などの水門工事、また浸水災害を防ぐ防水板・防水扉などの防災製品の設計・製作・施工を一貫体制で行っています。

メタハラ・セラメタ（計37灯）をご使用で日中は天窗等採光で作業性に問題はありませんが、日没前後（照度平均90~150lx）になると作業性が良くないという事で現場環境改善のご依頼があり、ご提案をさせていただきました。

BEFORE
A棟

B棟

C棟

AFTER


・天井照明位置はそのままにサイドから照射する事で作業場の照度確保

施工内容

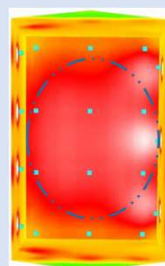
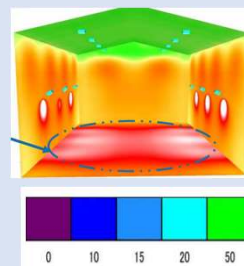
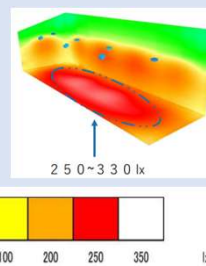
既設照明		➔	導入照明	
メタハラ灯 700W	24灯		エコ太郎吊下 200W	24灯
セラメタ灯投光器 300W	13灯		エコ太郎投光器 200W	16灯
合計	37灯	合計	40灯	

- ・既設照明の撤去及び無電極ランプエコ太郎の取付
 - ・増設投光器の新規配線及びスイッチの増設
 - ・既設照明の廃棄
- 上記2日間の作業工程にて完了。


**照度
ルクス (lux)**

交換前90~150 luxだった平均照度が、交換後250~280 lux（体感としては380~430 lux）程度に向上しました。「**全体的に均一に明るくなった**」という印象があり、工場内の隅々まで一定照度を確保することができました。

A棟	B棟	C棟
108 lux	137 lux	72 lux
↓	↓	↓
272 lux	274 lux	271 lux

A棟

B棟

C棟

省エネ性


電気使用量 (年)	導入前	導入後	削減	削減率
(kwh)	39,936	16,848	▲23,088	57.8%

お客様の声

- ・暗かったところも明るくなった。
- ・室内照明のようにスイッチですぐについてくれるところが良い。
- ・日中はあまり感じないが暗くなってくると明るさを感じる。

施工時期 2020年5月

概要



天井高さ 5.5~6.6m

照明設置面積 約5657㎡

水銀条約により、2021年から実施される水銀灯・蛍光灯の製造・輸出入禁止を受けて照明更新を行いました。部分的なテスト導入を経て3階・4階部分の水銀灯・蛍光灯からエコ太郎に交換を行いました。常温倉庫・ラック倉庫・チルド倉庫にて採用。

設置後

常温倉庫




ラック倉庫




チルド倉庫



光の特徴



拡散光で、影ができにくく、**ラック上の製品が見えやすくなります**。棚卸時にも、製品カードがよく見えます。類似品番でのピッキングミス対策にも効果的です。




パレットの奥の方まで見えやすくなります。エコ太郎の拡散光は製品やケースにも反射して、光がまわりこむためです。

施工内容

既設照明			導入照明			
水銀灯	400W	34灯	➔	エコ太郎吊下	150W	100灯
蛍光灯	110W	205灯		—	—	—
蛍光灯	40W	62灯		—	—	—
合計		301灯	合計		100灯	

・既設照明(水銀灯・蛍光灯)の撤去及び無電極ランプエコ太郎の取付
 ・既設照明の廃棄

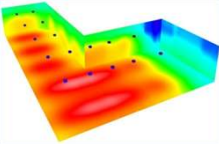


照度
ルクス (lux)

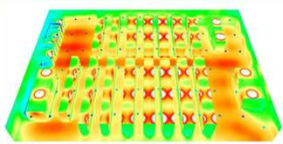
交換後おおよそ3割程の照度アップになりました。ラック倉庫は棚があり商品もありますので、照度ムラが出やすく、平均照度は127ルクス程ですが、通路等実際の作業面は150~180ルクス程あります。

常温倉庫	ラック倉庫	チルド倉庫
128 lux	120 lux	148 lux
↓	↓	↓
205 lux	127 lux	189 lux

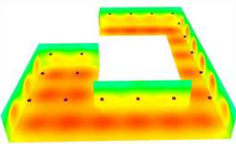
常温倉庫

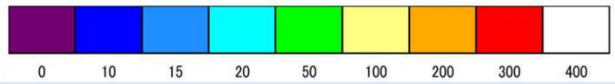


ラック倉庫



チルド倉庫





省エネ性


電気使用量 (年)	導入前	導入後	削減	削減率
(kwh)	192,862	73,913	▲54,051	61.7%

お客様の声

- 一部LEDも使っていますが、比べるとエコ太郎はまぶしさが無く作業がしやすい。
- 寿命が長いと聞いているので、蛍光灯交換の手間が無くなるのは助かります。
- レイアウトが変わる倉庫でも、照度ムラがあまりないところが良い。

施工時期 **2016年7月**

概要



4つの建屋の水銀灯を交換。それぞれ明るさの明暗がバラバラだった為、各建屋の照度を200ルクスで均一に改善しました。
 基準照度を明確にし、シミュレーションで配灯の増減を設計してから電気工事との打ち合わせを行いました。

建屋 高さ10~6m
 照明設置面積 約5203m²

BEFORE

2号倉庫





3号倉庫



4号倉庫



AFTER


施工内容

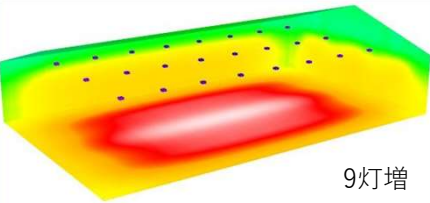
既設照明				➔	導入照明		
2号倉庫	水銀灯	400W	15灯		エコ太郎	150W	24灯
3号倉庫	水銀灯	400W	35灯		エコ太郎	150W	28灯
4号倉庫	水銀灯	400W	35灯		エコ太郎	150W	28灯
5号倉庫	水銀灯	400W	18灯		エコ太郎	150W	30灯
合計			103灯	合計		110灯	

・既設照明の撤去及び無電極ランプエコ太郎の取付・既設照明の廃棄
 上記3日間の作業工程にて完了。

照度
ルクス (lux)

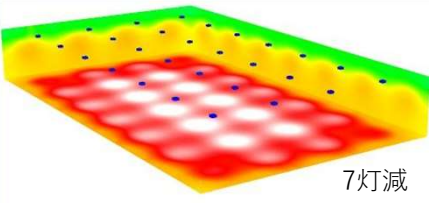
2号倉庫	3・4号倉庫
114 lux	142 lux
↓	↓
219 lux	263 lux

2号倉庫

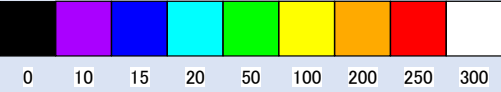


9灯増

3・4号倉庫



7灯減



0 10 15 20 50 100 200 250 300 lx

省エネ性

電気使用量 (年)	導入前	導入後	削減	削減率
(kwh)	153,870	59,400	▲94,470	61.4%

お客様の声

- ・電気代が本当に下がったので、事務が電気代の請求もれと勘違いしたことが笑い話です。
- ・うす暗かったところが無くなり、建屋ごとに明るさが同じになりました。

施工時期 2017年11月

概要

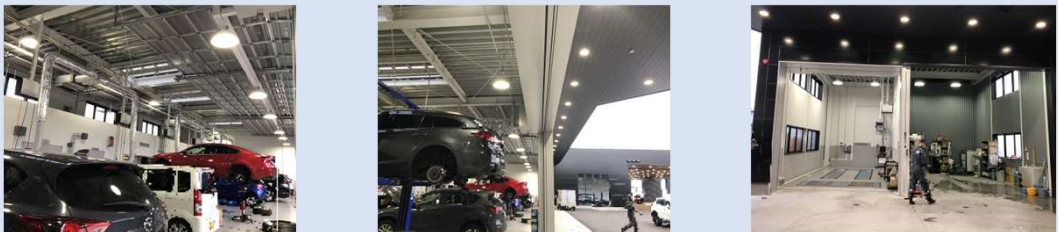


天井高さ 5.5m
 照明設置面積 約300㎡

既存整備工場へテスト導入を行いました。現場で好評だった為、新築整備工場でもご採用いただきました。

設置後

整備工場 入口側 左：完成検査 右：洗車場



光の特徴 1

無電極

赤・緑・青から構成される三原色の光



キレイな白色を表現
自然な光

青色 LED 類似白色 黄色 蛍光体
(青色LED+黄色蛍光体)

Ra80

LED

青色単色（ブルーライト）の偏った光

類似的な白色を表現



Ra70以上

無電極ランプは**蛍光灯と同じ3波長**の光の為、LEDに比べ赤や黄色等の色が正しく見え、またキズ等が見えやすい。

影が出来にくい

無電極



影で暗くなる

LED




荷物の後ろでも明るい

影ができてにくいので、ボンネットを開けての作業等ピット作業がしやすい。

施工内容

導入照明		
エコ太郎吊下	150W	24灯
屋内用投光器 FL01	150W	8灯
合計		32灯

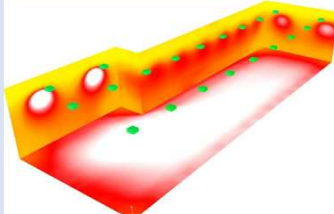
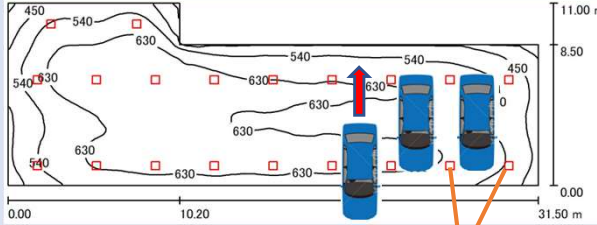



2020年に屋内用投光器FL01は販売終了しPRH150が後継機種となります。

施工は建築ゼネコン会社の指定する電気工事業者様が配線・取付を行いました。
 洗車場は防滴仕様の屋内用投光器を採用しています。

照度

平均 593 lux
 最大 718 Lux
 最小 311 lux

自動車整備工場では通常、入庫する自動車を前後・左右挟む様に照明を配置

省エネ性

電気使用量 (年)	導入前	導入後	削減	削減率
(kwh)	-	-	-	-

お客様の声

・赤や黄色のカラー車種もあり、最終検査でのチェックや清掃作業がやりやすくなりました。

施工時期 2020年2月

概要



建屋外観



ポール高さ 6m
 照明高さ 4.5m

外灯としてポールを新規で建柱し、設置しました。駐車場周辺に外灯が無く入口の認識がしにくい為、エコ太郎をご採用頂きました。屋内倉庫にも3灯新設。

設置後

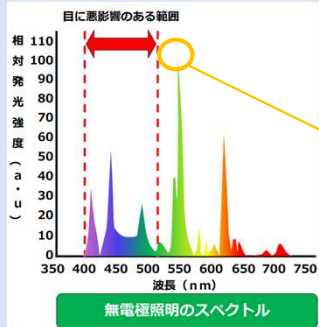


夜間点灯
 高耐久投光器は1灯でも幅広く照らします。

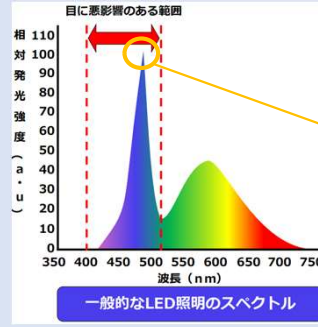


遠くから
 光源のぎらつきがなく近隣の光害にもなりません。

光の特徴 2



無電極ランプは人が最も明るさを感じる波長域550nmが高い。だから瞳にやさしいのです。



一般的なLEDは人が明るさを感じにくい波長域450nmが高い。だからまぶしさを感じやすいのです。

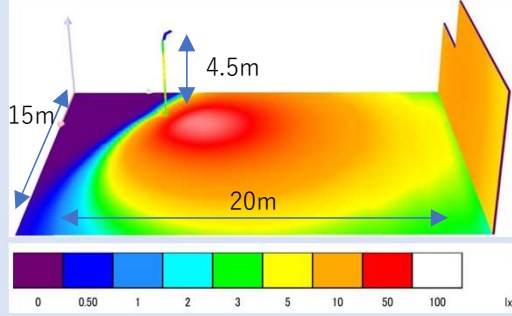
施工内容

導入照明		
高耐久投光器	150W	1灯
エコ太郎	200W	3灯
合計		4灯



屋内も明るく
 監視カメラ
 監視カメラのご要望もあり、照明工事と合わせて施工。施工2日間。

照度
 ルクス (lux)



無電極ランプを実際に設置した際には、計測ルクス×1.5倍程度の照度に相当する明るさであることが、多くのユーザー様から報告いただいております。晴天時の満月の明かりは0.25ルクスです。

省エネ性

電気使用量 (年)	導入前	導入後	削減	削減率
(kwh)	-	-	-	-

お客様の声

・気になっていた近隣でのまぶしいのクレームが無かったので安心しました。

施工時期 2022年 8月


概要



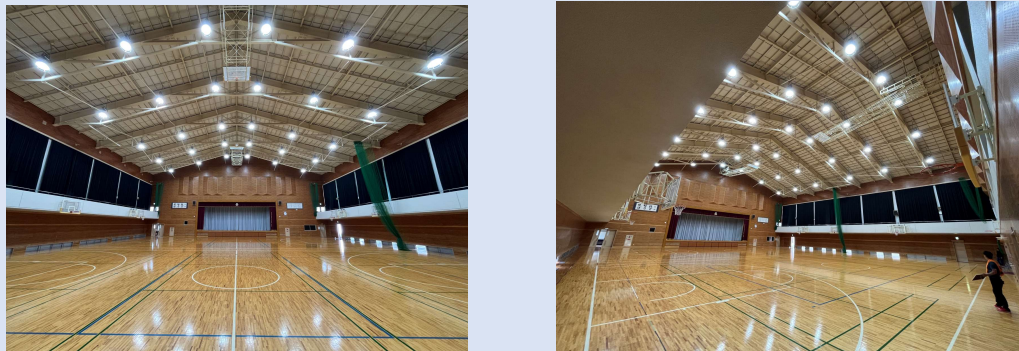
建屋 高さ 12～15m
照明設置面積 約1054㎡

既存水銀灯400wを交換する為
学校体育館のJIS 照度基準200～300luxを
満たす設計を行い、エコ太郎200wへ交
換しました。

BEFORE



AFTER

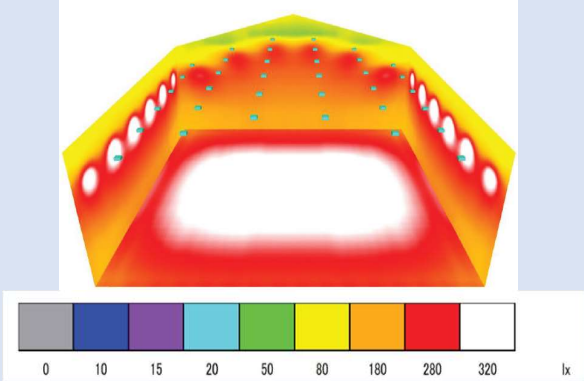


施工内容

既設照明		→	導入照明	
水銀灯 400W	36灯		エコ太郎 200W	36灯

**照度
ルクス (lux)
実測値**

体育館
196 lux
↓
328 lux



省エネ性

電気使用量 (年)	導入前	導入後	削減	削減率
(kwh)	14,940	7,200	▲7,740	51.8%

お客様の声

- ・うおっ！明るいですね！と驚いていらっしゃいました。
- ・交換前は雨の日や夕方は薄暗い感じだったが交換した後はとても明るく感じる。