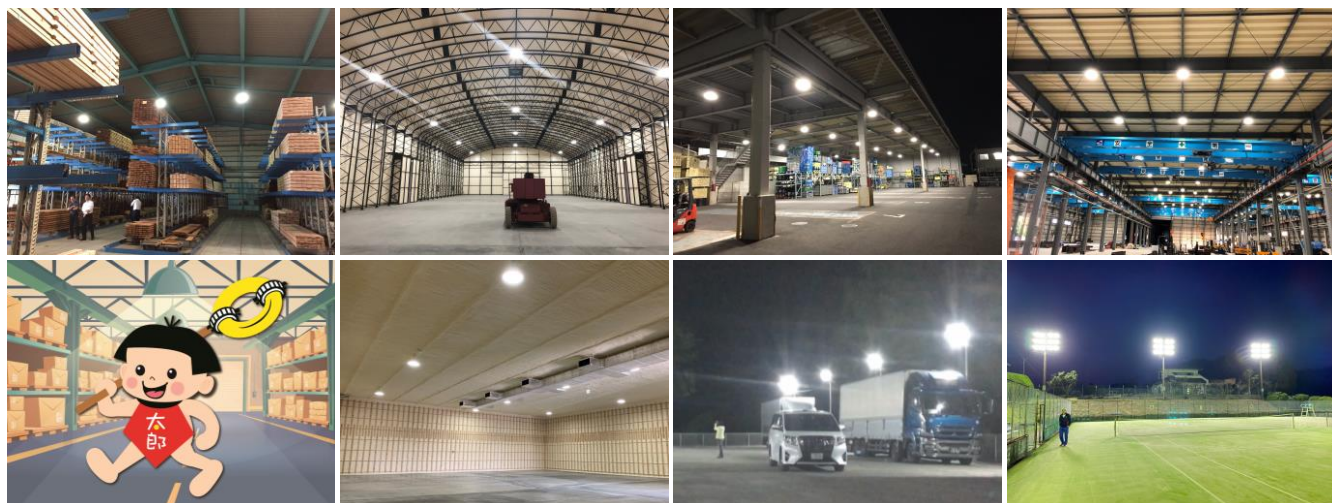




無電極ランプ「エコ太郎」

事例集



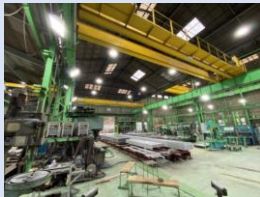
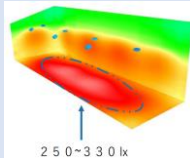
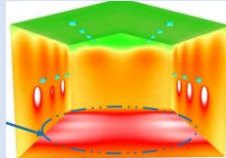
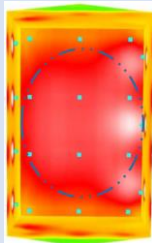
PROLIGHT
プロライト株式会社

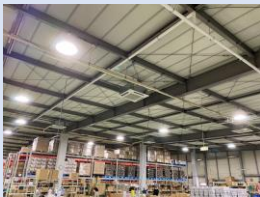
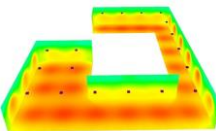
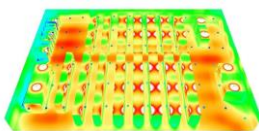
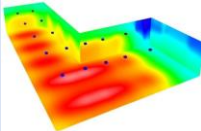
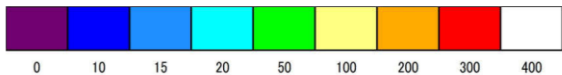
プロライト

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



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																						
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	<table><tr><th colspan="2">既設照明</th><th rowspan="4">➡</th><th colspan="2">導入照明</th></tr><tr><td>メタハラ灯 700W</td><td>24灯</td><td>エコ太郎吊下 200W</td><td>24灯</td></tr><tr><td>セラメタ灯投光器 300W</td><td>13灯</td><td>エコ太郎投光器 200W</td><td>16灯</td></tr><tr><td>合計</td><td>37灯</td><td>合計</td><td>40灯</td></tr></table> ・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。 					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		➡	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																		
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。 <table><tr><th>A棟</th><th>B棟</th><th>C棟</th></tr><tr><td>108 lux</td><td>137 lux</td><td>72 lux</td></tr><tr><td>↓</td><td>↓</td><td>↓</td></tr><tr><td>272 lux</td><td>274 lux</td><td>271 lux</td></tr></table>  250~330 lx 					A棟	B棟	C棟	108 lux	137 lux	72 lux	↓	↓	↓	272 lux	274 lux	271 lux					
A棟	B棟	C棟																				
108 lux	137 lux	72 lux																				
↓	↓	↓																				
272 lux	274 lux	271 lux																				
省エネ性	<table><tr><th>電気使用量（年）</th><th>導入前</th><th>導入後</th><th>削減</th><th>削減率</th></tr><tr><td>(kwh)</td><td>39,936</td><td>16,848</td><td>▲23,088</td><td>57.8%</td></tr></table>					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%							
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、影がでにくく、ラック上の製品が見えやすくなります。棚卸時も、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	<table><tr><th colspan="2">既設照明</th><th rowspan="5"></th><th colspan="2">導入照明</th></tr><tr><td>水銀灯 400W</td><td>34灯</td><td>エコ太郎吊下 150W</td><td>100灯</td></tr><tr><td>蛍光灯 110W</td><td>205灯</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>蛍光灯 40W</td><td>62灯</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>合計</td><td>301灯</td><td>合計</td><td>100灯</td></tr></table> ・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 				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			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																					
照度 ルクス (lux)	交換後およそ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。 <table><tr><th>常温倉庫</th><th>ラック倉庫</th><th>チルド倉庫</th></tr><tr><td>128 lux</td><td>120 lux</td><td>148 lux</td></tr><tr><td>↓</td><td>↓</td><td>↓</td></tr><tr><td>205 lux</td><td>127 lux</td><td>189 lux</td></tr></table> 常温倉庫 ラック倉庫 チルド倉庫  				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																							
128 lux	120 lux	148 lux																							
↓	↓	↓																							
205 lux	127 lux	189 lux																							
省エネ性	<table><tr><th>電気使用量 (年)</th><th>導入前</th><th>導入後</th><th>削減</th><th>削減率</th></tr><tr><td>(kwh)</td><td>192,862</td><td>73,913</td><td>▲54,051</td><td>61.7%</td></tr></table>				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%											
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5203㎡

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

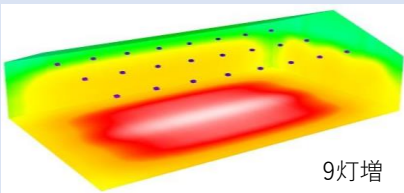
・既設照明の撤去及び無電極ランプエコ太郎の取付・既設照明の廃棄
上記3日間の作業工程にて完了。

照度
ルクス（lux）

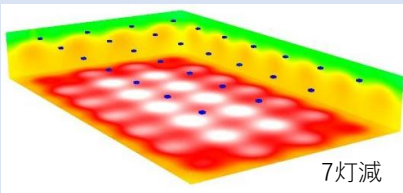
2号倉庫	3・4号倉庫
114 lux	142 lux
↓	↓
219 lux	263 lux

2号倉庫

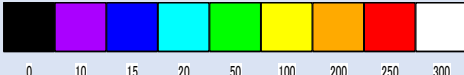
3・4号倉庫



9灯増



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

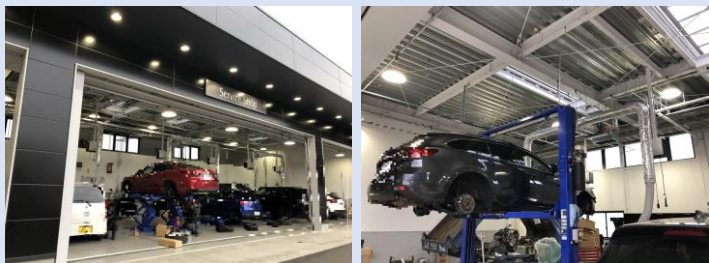
・電気代が本当に下がったので、事務が電気代の請求もれと勘違いしたことが笑い話です。

・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㎡

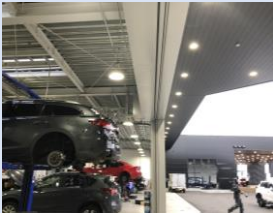
既存整備工場へテスト導入を行いましたが無電極ランプが好評だった為、新築整備工場でもご採用いただきました。

設置後

整備工場



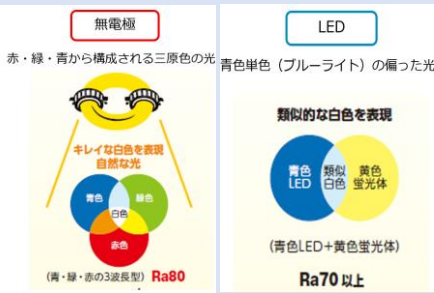
入口側



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。



影がでにくいので、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

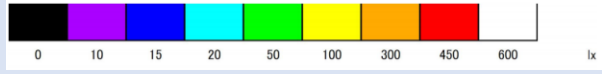
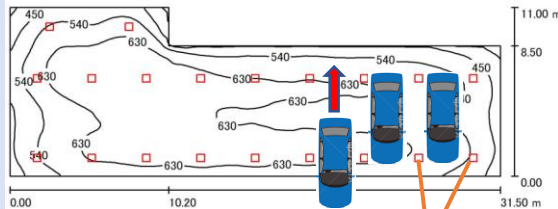
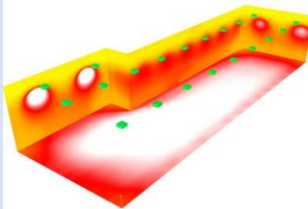


2020年に屋内用投光器FL01は販売終了しPRH150が後継機種となります。

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
ルクス (lux)

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、エコ太郎をご採用を頂きました。
屋内倉庫にも3灯新設。

設置後

夜間点灯



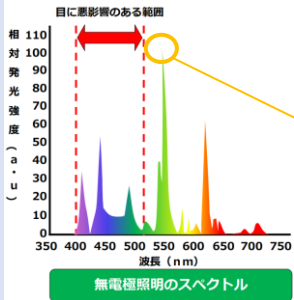
高耐久投光器は1灯でも幅広く照らします。

遠くから



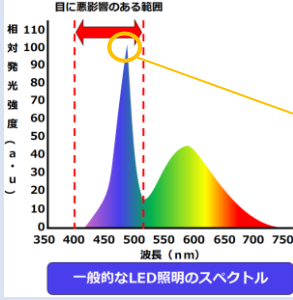
光源のざらつきがなく近隣への光害にもなりません。

光の特徴 2



無電極照明のスペクトル

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照明のスペクトル

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

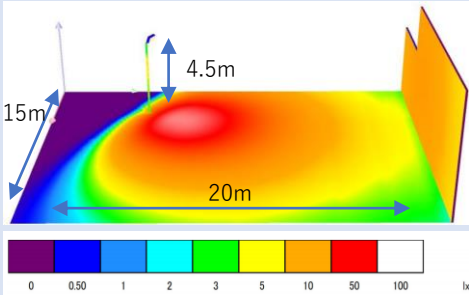


監視カメラ



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。