

# 冷凍倉庫用 LED照明器具交換 省エネ試算表 参考例

試算結果

■省エネ効果(年間削減数値)計算結果		⇒省エネ削減率84%
	年間削減数値	10年間累計削減額
年間使用電力(省エネ)削減	359,686kwh	3,596,856kwh
年間使用電気料金(コスト)削減	5,646,879円	55,700,148円
年間CO2排出量削減	139.2t	1,392t

算出条件

■年間点灯稼働日数		※仮設定	
		夏季 7~9月	その他季 10月~6月
稼働日	年間点灯稼働日数	365日	
	季節別点灯稼働日数	92日	273日
点灯時間	1日点灯時間帯	FULL稼働	FULL稼働
	1日点灯稼働時間	24.0時間	24.0時間
	小計	2,208時間	6,552時間
	合計	8,760時間	

■契約電気料金		※仮設定
契約電力		業務用電力
基本料単価		1,560円/kw
電力量単価	平成24年9月1日以降	
	夏季	14.38円/kwh
	その他季	13.29円/kwh

Lighting Design Office

株式会社AZEX

〒150-0002 東京都渋谷区渋谷1-3-18 ヴィラ・モデルナA-905

TEL. 03-3486-1210 FAX.03-3486-1218

MAIL:office@azex-design.jp http:// www.azex-design.jp

◆製品・設置台数・試算表

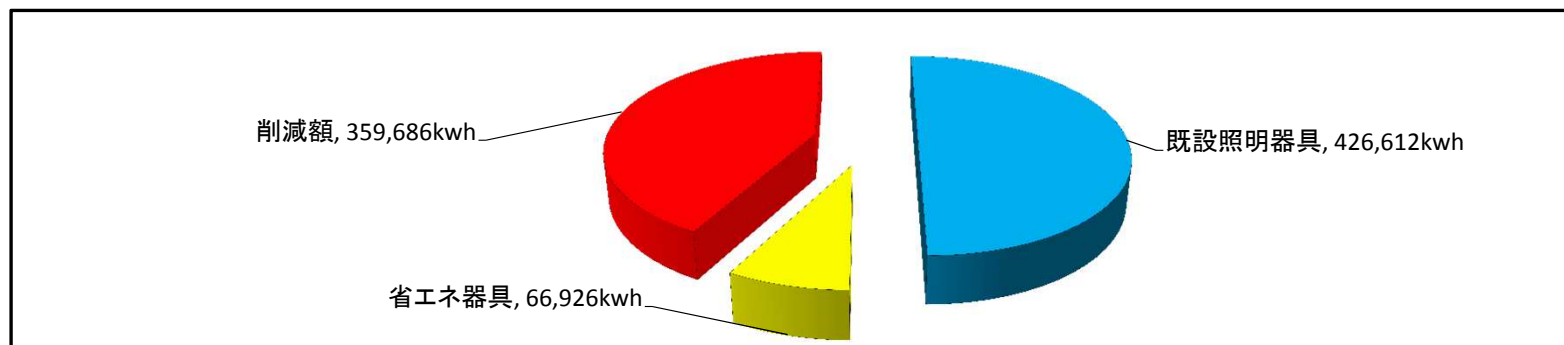
設置場所/既設器具		項目		既設照明器具	省エネ器具	削減額	省エネ製品	
冷凍倉庫用照明		器具	製品	品名	白熱電球 300W	冷凍倉庫用E26 LED電球22W		  
				型番	xxxxx	ELB-L180HTO-TC2		
			使用温度範囲		xxxxxx	-30℃~-15℃		
			台数		100台	100台		
			消費電力		300W	22W		
		省エネ	年間点灯時間		8,760時間	8,760時間	<b>243,528kwh</b>	
			電気使用量		262,800kwh	19,272kwh		
			電気使用料金	年間電力量使用金額		¥3,564,225		¥261,377
				基本料金額		¥561,600		¥41,184
				計		¥4,125,825		¥302,561
		ランプ	ランプ交換	寿命	2,000時間	50,000時間		
				交換周期	0.23年	5.71年		
				10年間のランプ交換回数	43.8回	1.8回		
				10年間のランプの使用本数	4,380本	175本		
計				¥4,125,825	¥302,561	<b>¥3,823,265</b>		
冷凍倉庫高天井用照明		器具	製品	品名	水銀灯 400W	冷凍倉庫高天井用E39 LED照明91W		
				型番	xxxx	LLM0575A-120		
			使用温度範囲		xxxxxxx	-30℃~+60℃		
			台数		20台	20台		
			消費電力		415W	91.0W		
		省エネ	年間点灯時間		8,760時間	8,760時間	<b>56,765kwh</b>	
			電気使用量		72,708kwh	15,943kwh		
			電気使用料金	年間電力量使用金額		¥986,102		¥216,230
				基本料金額		¥155,376		¥34,070
				計		¥1,141,478		¥250,300
		ランプ	ランプ交換	寿命	12,000時間	60,000時間		
				交換周期	1.37年	6.85年		
				10年間のランプ交換回数	7.3回	1.5回		
				10年間のランプの使用本数	146本	29本		
計				¥1,141,478	¥250,300	<b>¥891,178</b>		

## ◆製品・設置台数・試算表

設置場所/既設器具		項目		既設照明器具	省エネ器具	削減額	省エネ製品	
冷凍倉庫用ベース照明		器具	製品	品名	既設蛍光灯 FL40W2灯式	冷凍倉庫用 直管型LED2灯式器具		
				型番	xxxxx	EBL-DB402N8L-AC		
			使用温度範囲		xxxxxx	-30℃~-10℃		
			台数		50台	50台		
			消費電力		88W	40W		
		省エネ	年間点灯時間		8,760時間	8,760時間		
			電気使用量		38,544kwh	17,520kwh		21,024kwh
			電気使用料金	年間電力量使用金額	¥522,753	¥237,615		¥330,066
				基本料金額	¥82,368	¥37,440		
			計		¥605,121	¥275,055		
		ランプ	ランプ交換	寿命	12,000時間	40,000時間		
				交換周期	1.37年	4.57年		
				10年間のランプ交換回数	7.3回	2.2回		
10年間のランプの使用本数	730本			219本				
冷凍倉庫高天井用ベース照明		器具	製品	品名	白熱電球 300W	冷凍倉庫高天井用 直管型LED6灯式器具		
				型番	xxxxx	(受注生産)		
			使用温度範囲		xxxxxx	-30℃~+60℃		
			台数		20台	20台		
			消費電力		300W	81W		
		省エネ	年間点灯時間		8,760時間	8,760時間		
			電気使用量		52,560kwh	14,191kwh		38,369kwh
			電気使用料金	年間電力量使用金額	¥712,845	¥192,468		¥602,370
				基本料金額	¥112,320	¥30,326		
			計		¥825,165	¥222,795		
		ランプ	ランプ交換	寿命	2,000時間	40,000時間		
				交換周期	0.23年	4.57年		
				10年間のランプ交換回数	43.8回	2.2回		
10年間のランプの使用本数	876本			263本				
								

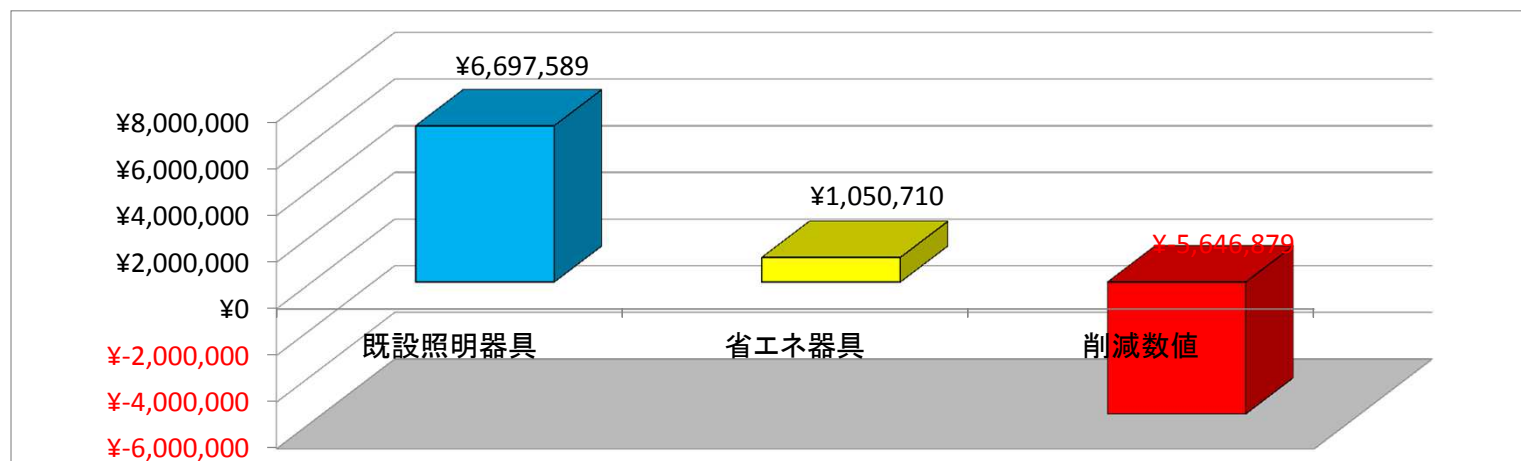
## ◆年間使用電気量削減効果(省エネ)

	既設照明器具	省エネ器具	削減額
合計	426,612kwh	66,926kwh	359,686kwh
削減率			84%



## ◆年間電気料金削減効果(コスト)

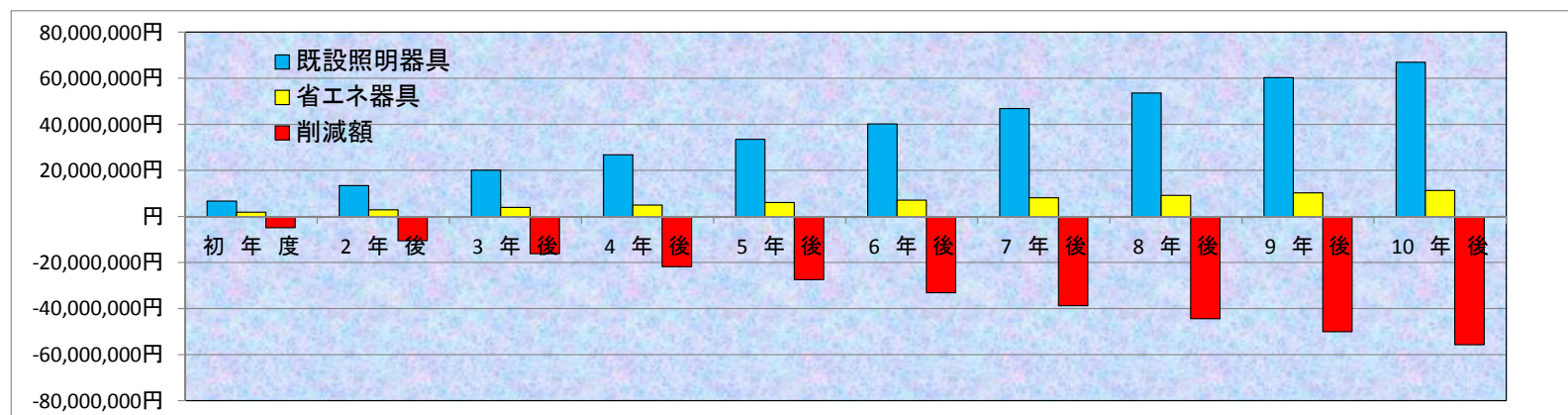
	既設照明器具	省エネ器具	削減数値
年間電力量使用金額	¥5,785,925	¥907,689	¥4,878,236
基本料金額(翌年から契約変更で削減可)	¥911,664	¥143,021	¥768,643
合計	¥6,697,589	¥1,050,710	¥5,646,879



## ◆10年間累計年間電力料金

		既設照明器具	省エネ器具	削減額
年間ランニングコスト	年間電力使用料金	¥5,785,925	¥907,689	¥4,878,236
	基本料金額	¥911,664	¥143,021	¥768,643
	合計	¥6,697,589	¥1,050,710	¥5,646,879
10年間累計年間電力料金	初年度	¥6,697,589	¥1,819,353	¥4,878,236
	2年後	¥13,395,179	¥2,870,063	¥10,525,115
	3年後	¥20,092,768	¥3,920,774	¥16,171,994
	4年後	¥26,790,357	¥4,971,484	¥21,818,873
	5年後	¥33,487,946	¥6,022,194	¥27,465,753
	6年後	¥40,185,536	¥7,072,904	¥33,112,632
	7年後	¥46,883,125	¥8,123,614	¥38,759,511
	8年後	¥53,580,714	¥9,174,324	¥44,406,390
	9年後	¥60,278,303	¥10,225,034	¥50,053,269
	10年後	¥66,975,893	¥11,275,744	¥55,700,148

## ◆10年間電気使用料金 累計グラフ



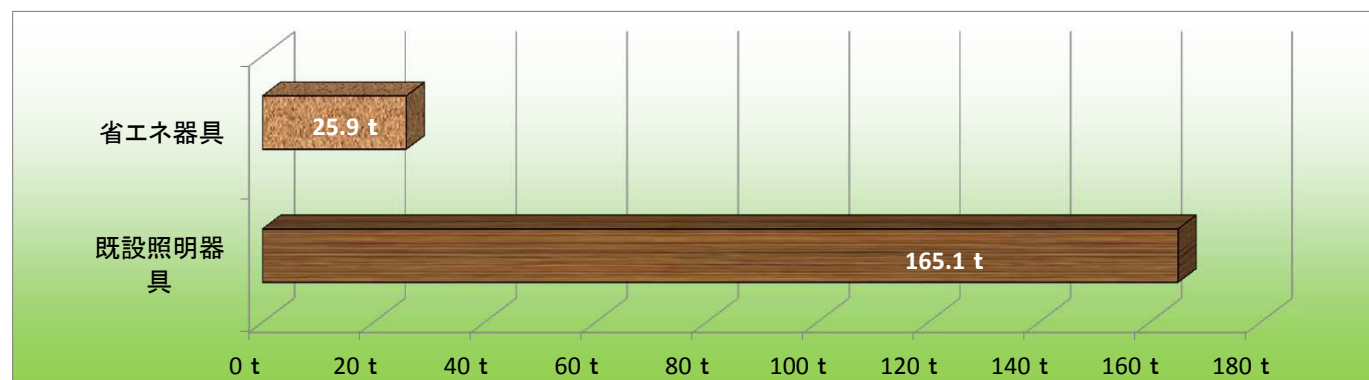
## ◆環境保全効果(CO2削減).....環境への負荷の低減

	既設照明器具	省エネ器具	削減額
CO2排出量削減見込み(kwhx0.387)/1000	165.1t	25.9t	139.2t
この電力を生み出すのに必要な石油量(kl)	102.4kl	16.1kl	86.3kl
石油量をドラム缶(200ℓ/缶)の数量に置き換える	511.9缶	80.3缶	431.6缶
二酸化炭素を吸収して酸素にする森林の面積(ℓ)	1.500ℓ	0.235ℓ	1.26ℓ

### CO2削減のメカニズム

二酸化炭素(CO2)を酸素にする森林を育成するには、長い時間が掛かります。しかし、我々の努力により二酸化炭素(CO2)を削減することは可能です。

既設照明を省エネ照明器具に交換することで...年間139.2トン削減します。これは1年間に二酸化炭素を吸収して酸素にする1.26ヘクタールに匹敵します。



◆ランプの交換周期の一例

交換作業コスト・消耗品コスト・ゴミの廃棄量の削減

白熱電球300Wと冷凍倉庫用LED電球22Wの比較

		既設照明器具	省エネ器具	削減額
ランプの交換周期	品名	白熱電球 300W	冷凍倉庫用E26 LED電球22W	
	型番	xxxxxx	ELB-L180HTO-TC2	
	点灯稼動時間(A)	8,760時間		
	ランプ寿命	2,000時間	50,000時間	<b>48,000時間</b>
	ランプの交換周期	0.23年	5.71年	<b>5.48年</b>
	10年間のランプ交換回数	43.8回	1.8回	<b>42.0回</b>

