

分類	省エネルギー活動 電気・油・ガス		省エネ活動事例			026	
適用	工場建物		題目 F工場, I工場, J工場照明のLED化による省エネ				
目的・概要	水銀灯、蛍光灯等の水銀含有の照明機器は、水銀規制で将来的には製造中止となる。政府としても省エネ対策の一環として、省電力のLED化を進める背景から工場内の全てのLED化に計画的に取り組む。						
改善内容	<p>〈改善前〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 電気使用量 マルハイト灯 250w × 250灯 400W × 230灯 蛍光灯器具(防爆24灯含む) 40W × 2灯 × 242灯 稼働時間 2,940h/年 (250w × 250灯 + 400w × 230灯 + 40w × 2 × 242灯 × 2) × 2,940h/1,000 = 173.86kw 173.86kw × 2,940h/年 × 15.8円/kwh = 8,076千円/年① 保全費用 マルハイト灯 10,000円/灯 蛍光灯 150円/灯 交換費用 1,000円/灯 (11,000円/灯 × 480灯 + 1,150円/灯 × 484灯) ÷ 4年 = 1,459千円/年② 廃棄物費用 マルハイト重量 0.5kg/灯 × 480灯 + 蛍光灯重量 0.2kg/灯 × 484灯 = 336.8kg 処理単価 300円/kg 336.8kg × 300円/kg ÷ 4年 = 25.2千円/年③ <p>① + ② + ③ = 9,560千円/年</p>			<p>《改善後》新設備</p> <ul style="list-style-type: none"> LED灯 87w × 250灯 115.5w × 230灯 24.9w × 218灯 防爆灯 40.5w × 24灯 稼働時間 2,940h/年 87w × 250灯 + 115.5w × 230灯 + 24.9w × 218灯 + 40.5w × 24灯 = 54.8kw 54.8kw × 2,940h/年 × 15.8円/kwh = 2,546千円/年 <p>保全費用及び廃棄物費用=0円</p> 			
改善効果	エネルギー種類	エネルギー使用量 改善前 改善後		エネルギー削減効果	費用削減効果	投資金額	投資回収年数
	電力	511MWH/年	161MWH/年	350MWH	7,014千円	13,000千円	1.8年
	【その他の効果】 経済産業省 平成29年度省エネルギー投資促進に向けた支援補助金が交付された。(3,991千円)						
評価	(取組実施初年度: 2017年度) 計画通り良好、明るくなった						
備考	(取組実施翌年度) 同上						
	効果算定指標 電気使用料金15.8円/KWH						