

グリーンリースを活用した弊社ビルの 全館LED化について

有限会社中村ビル
代表取締役 中村功平

目次

1. 会社概要
2. 建物概要
3. 事業者及び関係者
4. 取組みの経緯
5. 事業概要
6. グリーンリースの契約内容
7. 実施にあたり苦勞した点
8. LED化の効果
9. まとめ

1. 会社概要

会社名	有限会社中村ビル	
所在地	東京都千代田区神田神保町二丁目10番地31	
事業内容	不動産賃貸業	YK駿河台ビル (11室) 三田レオマビル (12室) 米国 LosAngeles住宅 (4室)
	売電事業	太陽光発電設備による売電 (宮崎県西都市)

2. 建物概要

Y K 駿河台ビル

所在地	千代田区神田駿河台一丁目7番地10	
構造	SRC造 地上9階地下1階	
延床面積	2084.915m ² (630.69坪)	
竣工年月	1990年（平成2年）3月	
建物用途	事務所・店舗	
テナント数	10（2フロアー使用1社）	
テナントの 利用目的	2～9階	事務所 （事業対象7フロアー）
	1階	診療所、物品販売店舗
	地下1階	デザイン事務所・カフェ



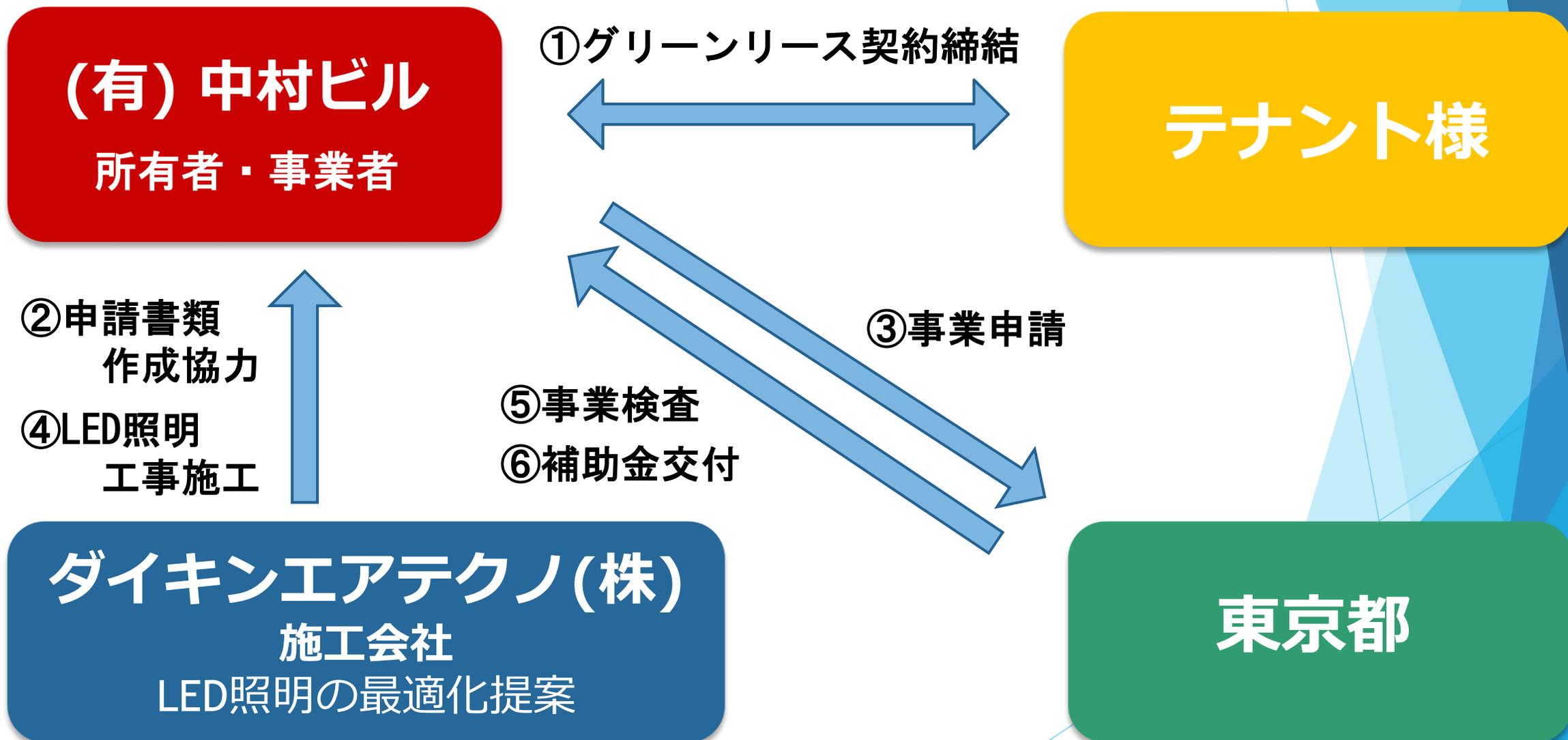
2. 建物概要

三田レオマビル

所在地	港区三田二丁目10番6号	
構造	SRC造 地上11階地下1階	
延床面積	1434.016m ² (433.79坪)	
竣工年月	1991年（平成3年）11月	
建物用途	事務所・店舗	
テナント数	11（2フロアー使用1社）	
テナントの 利用目的	2～11階	事務所 （事業対象8フロアー）
	1階	コンビニ店舗 （事業対象外）
	地下1階	ゴルフスクール



3. 事業者及び関係者



4. 取組みの経緯

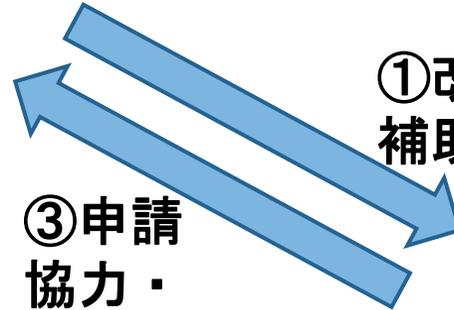
(1) 2012年空調設備更新

<背景>

東日本大震災後の電力需給ひっ迫



①改修計画策定・
補助金申請業務相談



③申請
協力・
施工

施工会社
ダイキンエアテクノ(株)

ビルオーナー
両ビル空調設備の
省エネ型への更新を計画

②申請 ↓ ↑ ④補助金交付

経済産業省
「節電改修支援事業補助金」

結果

オーナー

- ・ ビルの省エネ化、グレードUP
- ・ 工事費負担減 (オーナーに節電メリット還元なし)

テナント

- ・ 節電メリットを全面的に享受

LEDへの改修にあたって、オーナー側も節電メリットの一部還元される「グリーンリース」制度を検討

(2) グリーンリースを活用したLED化の取組み

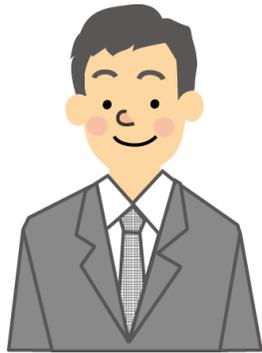
空調の更新が終わったので、次は照明も最新のものにしたい

オーナーも節電メリットの一部を享受したい



オーナー

③グリーンリースの提案

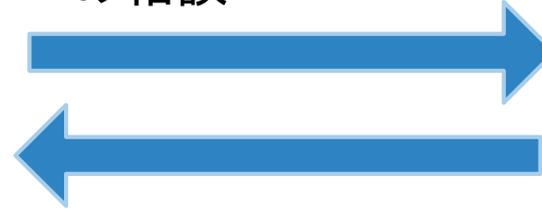


YK駿河台ビル
テナント



三田レオマビル
テナント

①グリーンリース利用を前提とした照明設備改修の相談



②改修内容の立案
・グリーンリース申請のサポート



ダイキンエアテクノ(株)

- ①オーナーが、以前に空調設備の改修を行った施工会社に、照明設備の改修について相談
- ②設備施工会社のアドバイスをもとに、オーナーがグリーンリースの内容を検討
- ③オーナーが両ビルのテナントに直接説明し、グリーンリースを提案

5. 事業概要

工事名	YK駿河台ビル照明更新（LED化）工事		三田レオマビル 照明更新（LED化）工事	
対象範囲	専用部：7F(実施済)を除く9フロアー 共用部：実施済部分と非常照明を除く全て		専用部：11・6・2・1F(実施済)を除く8フロアー 共用部：実施済部分と非常照明を除く全て	
更新機器台数	専用部 273台、共用部 27台、計 300台		専用部 163台、共用部 9台、計 172台	
工期	2018. 10. 27～2018. 11. 30		2019. 5. 25～2019. 6. 30	
事業費	改修工事費 900万円 補助金 390万円	差額 510万円	改修工事費 460万円 補助金 170万円	差額 290万円
年間消費電力	実施前 71,433Kw 改修後想定 18,656Kw		実施前 29,033Kw 改修後想定 8,429Kw	
削減効果(想定)	(差額 52,777KwX80%) 42,222Kw/年 (削減率 59.1%)		(差額 20,604KwX80%) 1,6483Kw/年 (削減率 56.8%)	
グリーンリース料	502,800円/年 (1テナント平均 4,650円/月)		224,760円/年 (1テナント平均 2,340円/月)	

6. グリーンリースの契約内容

GL料算定方法

①各テナントの既存照明と更新するLED照明を、器具ごとの消費電力と台数をリストアップし、その器具ごとの稼働時間・営業日数を乗じて1か月間の消費電力を算出してテナント毎の削減電力量を算定

②その削減量の80%（安全率20%加味）に電力単価（実施前1年間の平均値）を乗じて理論上の削減金額を算出。その月額半額をグリーンリース料とした。

（節電メリットをテナントとオーナーが等分に享受する）

GL期間

1度LEDに更新したら、少なくとも10年間には取り換える必要なく、節電メリットも継続することから、10年間継続することとした。

各テナントへの説明

各テナント毎のLED照明位置、器具リスト、節電効果とグリーンリース料を図表化しグリーンリース覚書(案)に添付してオーナーが説明。(説明資料次ページ)グリーンリースの趣旨を理解され賛同頂けた。

テナントへのグリーンリース説明資料①

YK駿河台 ビル
株式会社 御中

グリーンリースに伴う補助事業のご案内(東京都)

2018年 7月11日
ダイキンエアテクノ株式会社

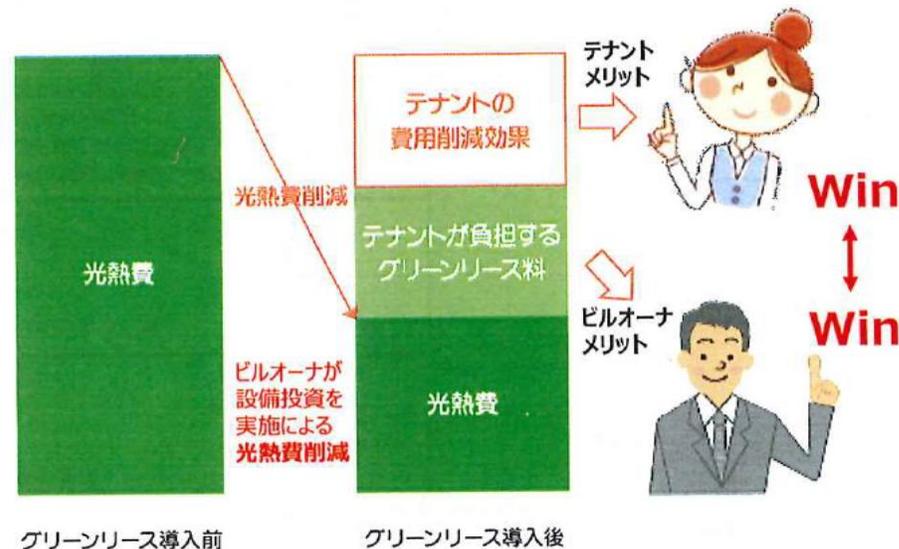
テナントへのグリーンリース説明資料②

「グリーンリース」とは？

■ビルオーナー様(所有者様)とテナント様が協業し、建物の省エネルギーなどの環境負荷の低減や執務環境の改善について契約や覚書等によって自主的に取り決め、取り決めた内容を実践し、ビルオーナー様・テナント様双方が光熱費(電気料金)の恩恵を受け、Win-Winの関係を実現すること。



[テナントの費用削減効果(イメージ)]



出典：環境不動産普及推進検討委員会「グリーンリースガイド」

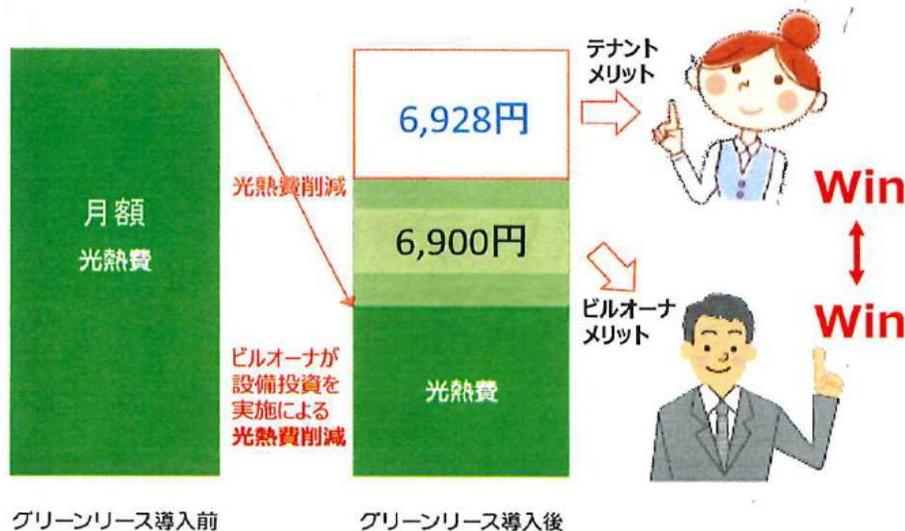
テナントへのグリーンリース説明資料③

グリーンリース月額料金試算

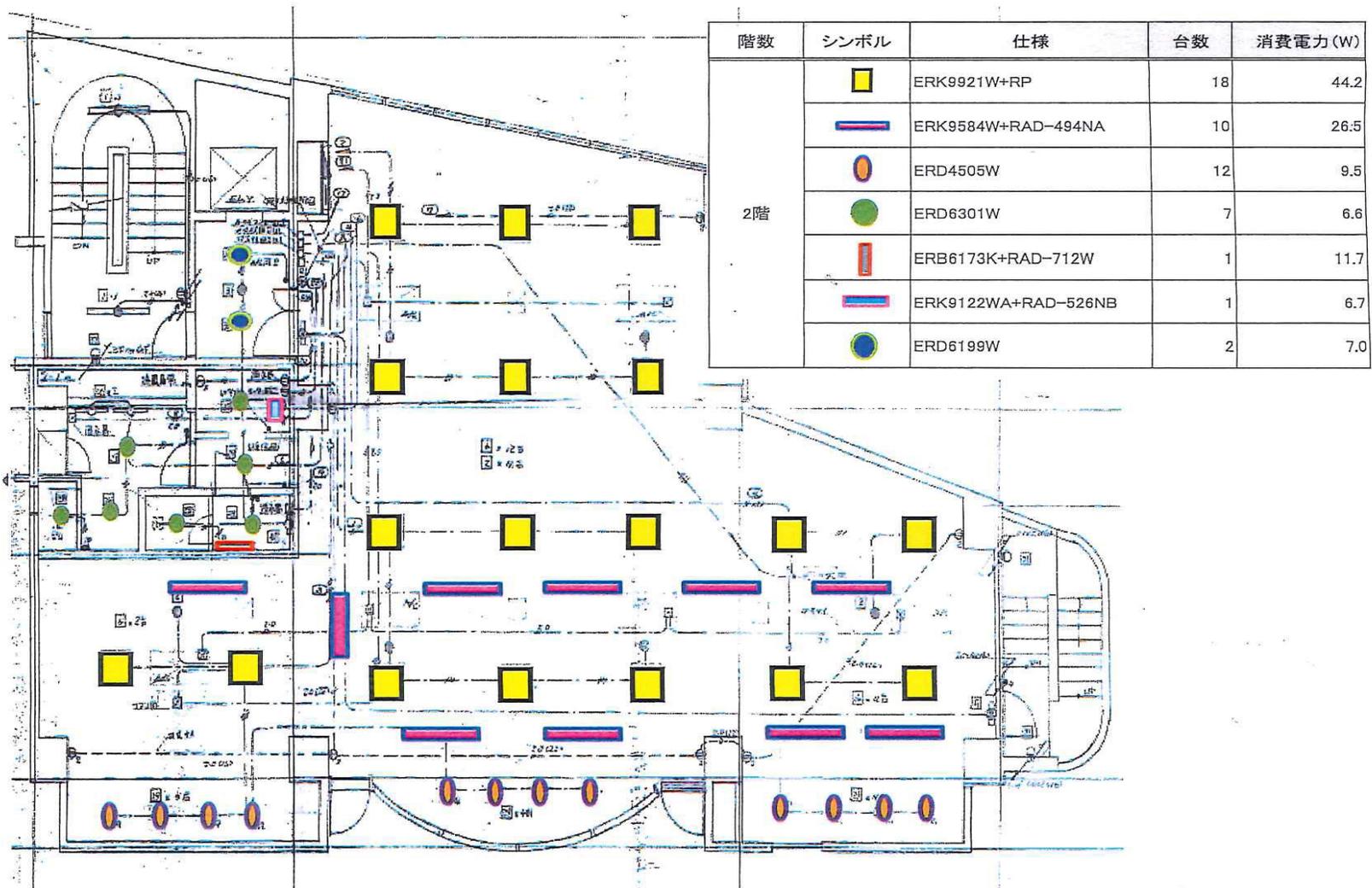
	年間点灯時間	既存			LED						
		日数	1日時間	営業時間	仕様	台数	消費電力[w]	消費電力量[kWh]	仕様	台数	消費電力[w]
4階	250	9.50	2,375	スクエア600	18	220	9,405	ERK9922B	18	44.2	1,890
	250	9.50	2,375	窓際ダウンライト150φ	12	13	371	ERD377QWA+RP	12	9.5	271
	250	5.00	1,250	トイレ・給湯ダウンライト	7	36	315	ERD6199	7	7.0	61
	250	5.00	1,250	トイレ壁付けライト	3	15	56	ERK6173+RAD-712W	3	11.6	44
	250	5.00	1,250	給湯棚下ライト	1	10	13	ERX9445NA	1	4.6	6
	250	9.50	2,375	エレベーターホール125φ	2	13	62	ERD6199	2	7.0	33
				合計			10,221		合計		2,304

年間削減効果					年間削減効果【円】			月間削減効果【円】		
消費電力使用量【kWh】	安全率	電力使用量【kWh】	前年度平均単価【円】	削減金額【円】	削減料金【円】	テナント削減料金【円】	グリーンリース月額料金【円】			
7,515	20%	6,012	26.2	157,524	13,828	6,928	6,900			
100	20%	80	26.2	2,091						
254	20%	203	26.2	5,319						
13	20%	10	26.2	267						
7	20%	5	26.2	141						
29	20%	23	26.2	597						
合計				165,939						

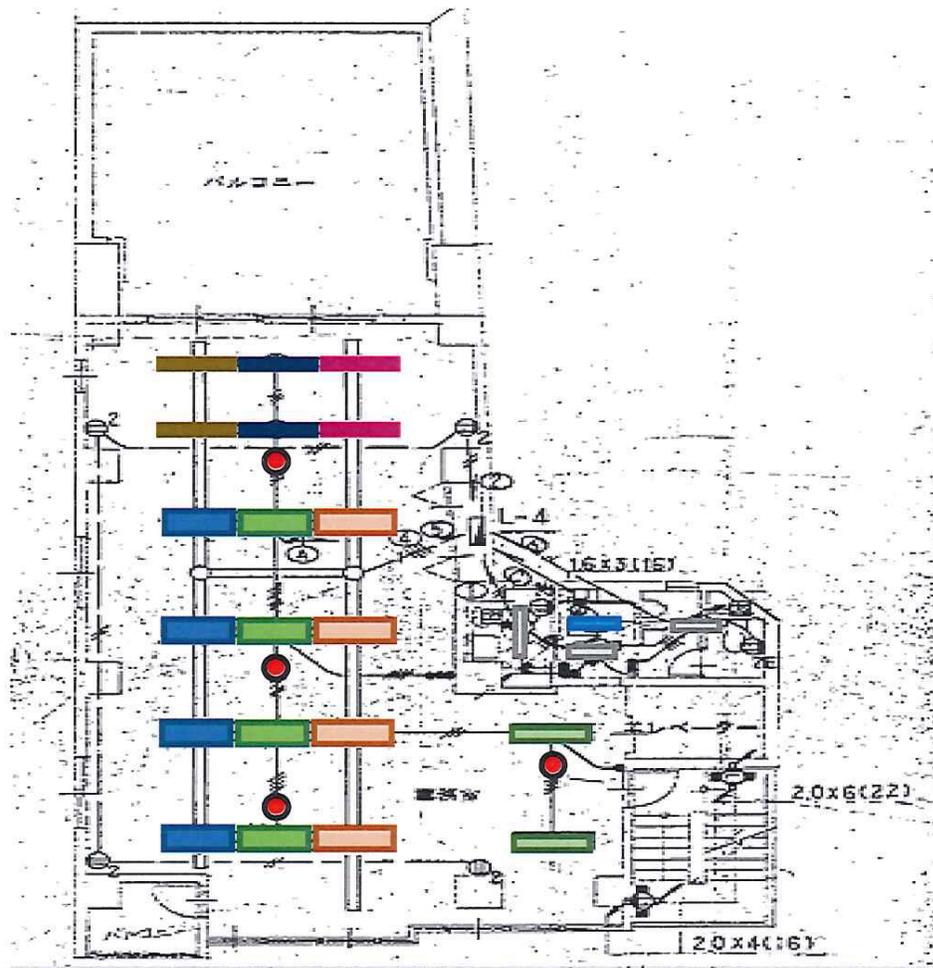
[テナントの費用削減効果(イメージ)]



テナントへのグリーンリース説明資料④



テナントへのグリーンリース説明資料⑤



階数	シンボル	姿写真	仕様	台数	消費電力 (W)
4階			NNLK42733J+NNL4400ENTLE9	4	25
			NNLK42731J+NNL4400ENTLE9	4	25
			NNLK42732J+NNL4400ENTLE9	4	25
			NNLK41720J+NNL4100ENZLE9	2	13.1
			NNLK41721J+NNL4100ENZLE9	2	13.1
			NNLK41722J+NNL4100ENZLE9	2	13.1
			XLX440VENTLE9	2	25
			XLX200AENLE9	3	6.2
			LSEB7107LE1	1	12
			EL-DB11111A	4	

三田レオマビル 照明設備 プロット図 4階 【LED】

ダイキンエアテクノ株式会社東京支店

2019年1月8日

7. 実施にあたり苦勞した点

現状調査

LED化を計画するため、またGL料算定のためにも交換前の現状を正確に把握する必要があったが、テナントで増設や改修したものもあり、また稼働時間も部屋ごとに異なるため、図面との照合やテナントへのヒヤリングを行い、実施契約作成迄苦勞した。

申請手続

テナントの同意を得ている証として覚書(案)にテナントのサインをもらい、その写しを添付して申請することとなっているが、テナントによっては本社まで話しを上げてからでないサインも頂けないところがあり、全部揃うのに時間がかかった。

8. LED化の効果

YK駿河台ビル	専用部電気使用量（動力除く）削減実績 月平均4,429Kw（想定3,374KW） 削減率33.8%
三田レオマビル	専用部電気使用量（動力除く）削減実績 月平均1,738Kw（想定1,299KW） 削減率28.58 %
テナントの声	<ul style="list-style-type: none">・ 明るくなった・ LEDでも眩しくない・ 蛍光灯の取替が不要になって助かる

省エネ改修効果診断書

建物概要



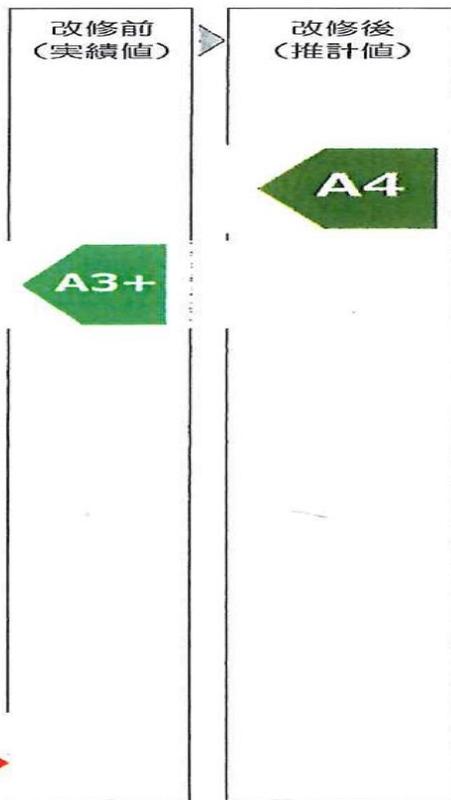
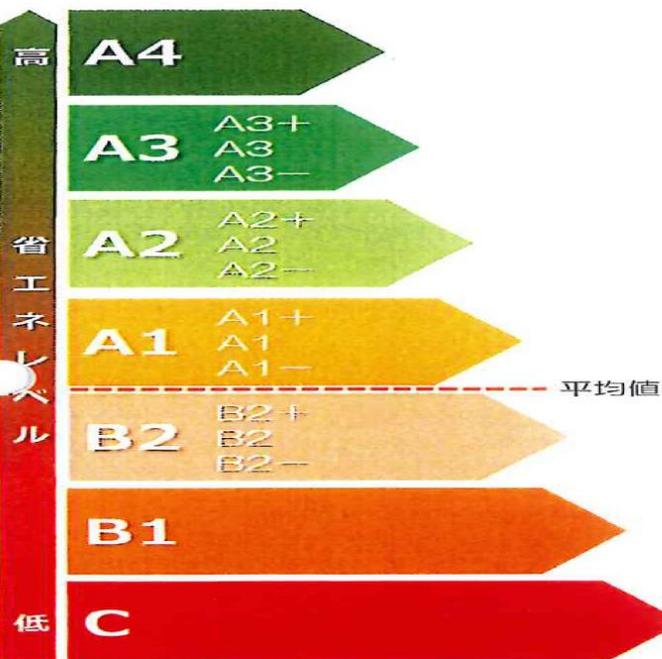
建物名 YK駿河台ビル
 事業者名 有限会社 中村ビル
 住所 東京都千代田区駿河台1-7-10

建物用途 事務所 商業施設（飲食）
 竣工年月 1990年3月
 延床面積 2,033 m²
 階数 地上9階 地下1階

ベンチマーク評価

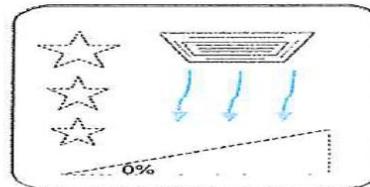
ベンチマーク区分

フロントビル（オフィス系、小規模）

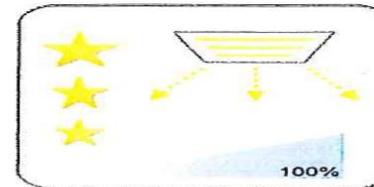


補正後の平均原単位（平均値）	119.7	kg-CO ₂ /m ²
省エネ改修前のCO ₂ 排出原単位	68.9	kg-CO ₂ /m ²
省エネ改修後のCO ₂ 排出原単位	54.4	kg-CO ₂ /m ²
省エネ改修後のCO ₂ 排出原単位削減率(平均値比)	55%	

省エネ性能



導入範囲



LED照明
 導入範囲 100%

省エネ改修概要

工事予定 2018年10月 ~ #####

省エネ改修項目

高効率照明器具の導入

削減効果※

	改修前 (実績値)	削減量 (推計値)	改修後 (推計値)
CO ₂ [t-CO ₂ /年]	140.1	▲ 29.5	110.6
一次エネルギー [GJ/年]	2,799	▲ 589	2,210
電力 [kWh・年]	281,965	▲ 60,375	221,590
都市ガス [m ³ ・年]	1,040	0	1,040

※改修前の数値は、エネルギー使用量の実績値、削減量は、改修前後の設備性能（容量、台数、稼働時間など）を基に計算しています。改修後は、改修前（実績値）から削減量（推計値）を差し引いて計算しています。

省エネ改修効果診断書

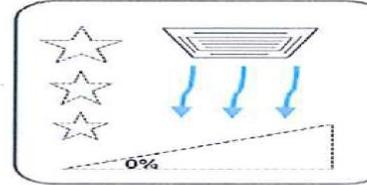
建物概要



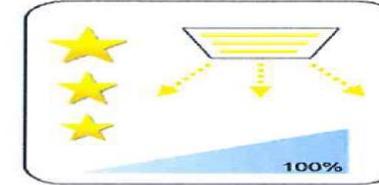
建物名 三田レオマビル
 事業者名 有限会社 中村ビル
 住所 東京都港区三田2-10-6

建物用途 事務所 商業施設(物販)
 竣工年月 1991年11月
 延床面積 1,400 m²
 階数 地上11階 地下1階

省エネ性能



導入範囲

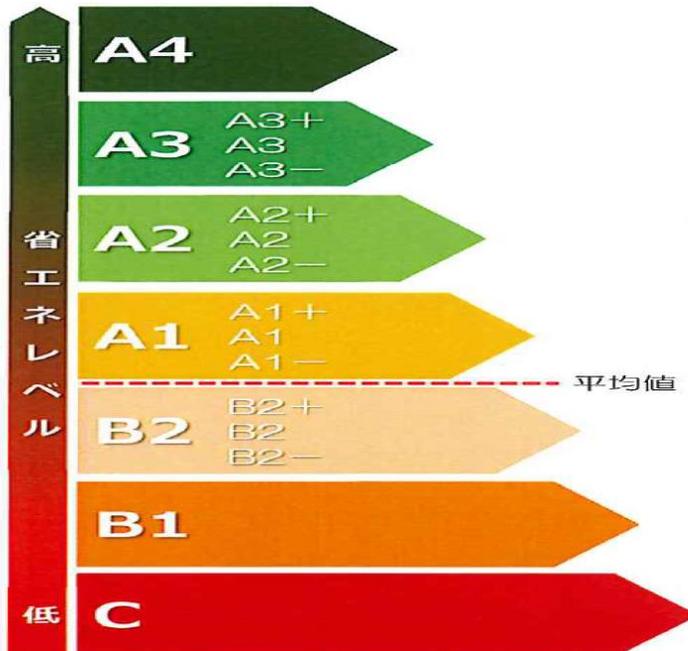


LED照明
 導入範囲 100%

ベンチマーク評価

ベンチマーク区分

テナントビル(オフィス系、小規模)



改修前 (実績値)	改修後 (推計値)
A2	A2+

補正後の平均原単位(平均値)	123.8 kg-CO ₂ /m ²
省エネ改修前のCO ₂ 排出原単位	98.8 kg-CO ₂ /m ²
省エネ改修後のCO ₂ 排出原単位	91.3 kg-CO ₂ /m ²
省エネ改修後のCO ₂ 排出原単位削減率(平均値比)	26%

省エネ改修概要



工事予定 2019年5月 ~ 2019年6月

省エネ改修項目



高効率照明器具の導入

削減効果※

	改修前 (実績値)	削減量 (推計値)	改修後 (推計値)
CO ₂ [t-CO ₂ /年]	138.3	▲ 10.4	127.9
		8%削減	
一次エネルギー [GJ/年]	2,761	▲ 208	2,553
		8%削減	
電力 [kWh/年]	282,888	▲ 21,358	261,530
		8%削減	

※改修前の数値は、エネルギー使用量の実績値、削減量は、改修前後の設備性能(容量、台数、稼働時間など)を基に計算しています。改修後は、改修前(実績値)から削減量(推計値)を差し引いて計算しています。

9. まとめ

新築大型ビルでは当然最新式の省エネ型設備となっているが、賃貸ビルの大部分を占める既存の中小ビルでは省エネ型設備への更新が進んでいない。その原因は、専用部分は省エネ化してもそのメリットはテナントが受けるため、オーナーにとって費用対効果が悪く、資金的に余裕のない中小ビルが二の足を踏む要因となっていた。

グリーンリース制度およびその補助金を利用すれば、オーナーにもメリットの一部が還元されるため、省エネ設備への更新を推進し易くなります。

皆様もこれを参考にしてビルの省エネ化を推進して頂き、地球温暖化防止に僅かでも貢献して頂ければ幸いと存じます。