

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

川崎高津店、藤沢店及び岐阜店における
照明安定器・管球更新による省エネ事業

排出削減事業者名：日本トイザラス株式会社

排出削減事業共同実施者名：カーボンフリーコンサルティング株式会社

目次

2	排出削減事業概要	2
2.1	排出削減事業の名称	2
2.2	排出削減事業の目的	2
2.3	温室効果ガス排出量の削減方法	2
3	排出削減量の計画	4
4	国内クレジット認証期間	6
5	活動量・原単位	6
5.1	活動量・原単位	6
5.2	活動量の採用根拠	7
6	温室効果ガス排出削減量の算定	7
6.1	排出削減事業に適用する排出削減方法論	7
6.2	選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由	7
6.3	事業の範囲（バウンダリー）	7
6.4	川崎高津店の照明設備の更新	7
6.4.1	ベースライン排出量の算定	7
6.4.2	リーケージ排出量の算定	8
6.4.3	事業実施後排出量の算定	8
6.4.4	温室効果ガス排出削減量の算定	9
6.5	藤沢店の照明設備の更新	9
6.5.1	ベースライン排出量の算定	9
6.5.2	リーケージ排出量の算定	10
6.5.3	事業実施後排出量の算定	11
6.5.4	温室効果ガス排出削減量の算定	11
6.6	岐阜店の照明設備の更新	12
6.6.1	ベースライン排出量の算定	12
6.6.2	リーケージ排出量の算定	13
6.6.3	事業実施後排出量の算定	13
6.6.4	温室効果ガス排出削減量の算定	14
6.7	追加性に関する情報	14
6.7.1	基本的情報	14
6.7.3	投資回収に関する情報	14
6.7.4	その他の障壁に関する情報	14
7	モニタリング方法の詳細	15
7.1	モニタリング対象	15
7.2	モニタリング対象の QA/QC	16

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	日本トイザラス株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名①	トイザラス・ベビーザラス 川崎高津店
住所①	神奈川県川崎市高津区溝口 6-11-1
事業所名②	トイザラス・ベビーザラス 藤沢店
住所②	神奈川県藤沢市辻堂新町 4-1-1 湘南モールフィル 2F
事業所名③	トイザラス・ベビーザラス 岐阜店
住所③	岐阜県岐阜市正木中 1-2-1
排出削減事業共同実施者（国内クレジット保有予定者）	
排出削減事業 共同実施者名	カーボンフリーコンサルティング株式会社

2 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

川崎高津店、藤沢店及び岐阜店における照明安定器・管球更新による省エネ事業

2.2 排出削減事業の目的

売場内の照明安定器・管球を機器効率の良い機器へ更新し省エネを図る。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

照明安定器・管球を FLR 仕様から Hf 仕様へ変更・更新し機器効率を改善してエネルギー消費量を削減、CO2 排出量を削減する

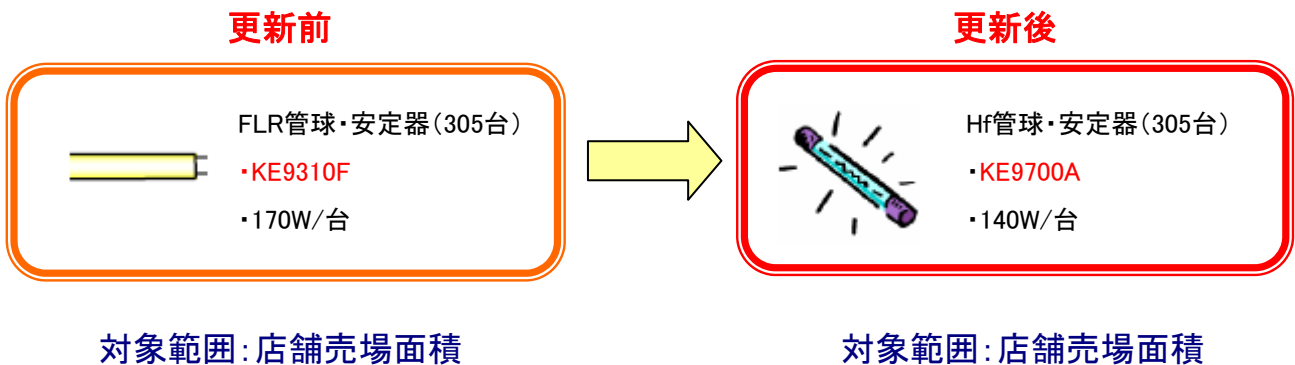


図1 川崎高津店の設備概要

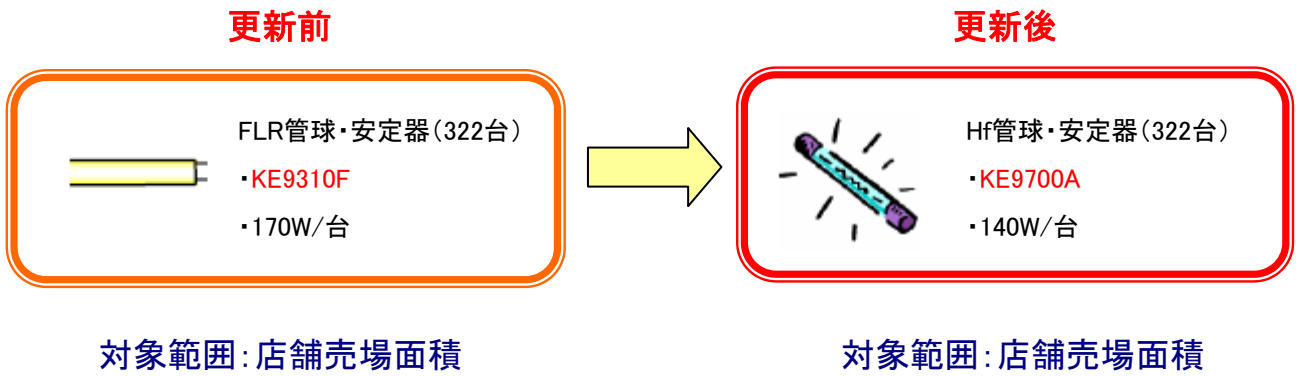


図2 藤沢店の設備概要

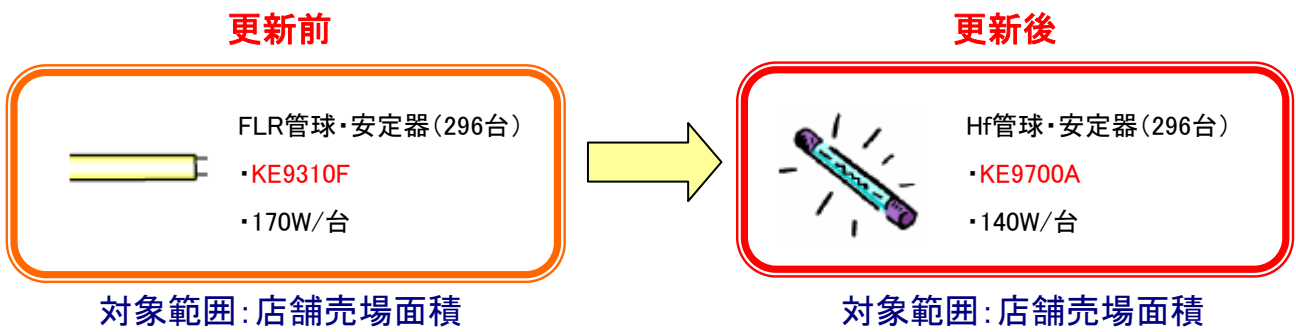


図3 岐阜店の設備概要

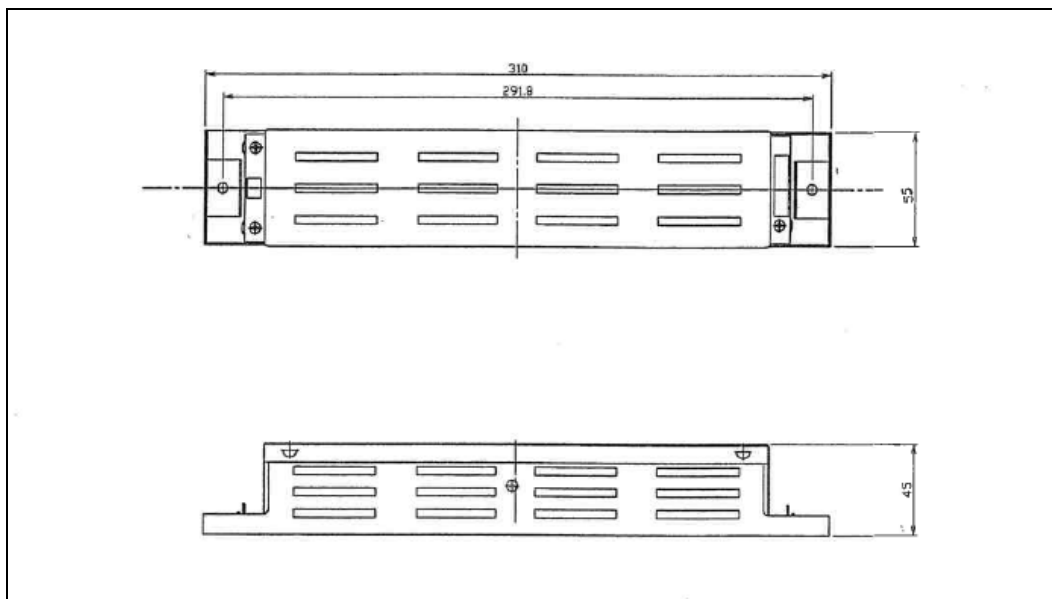


図4 事業実施前設備の概要 (FLR 安定器)

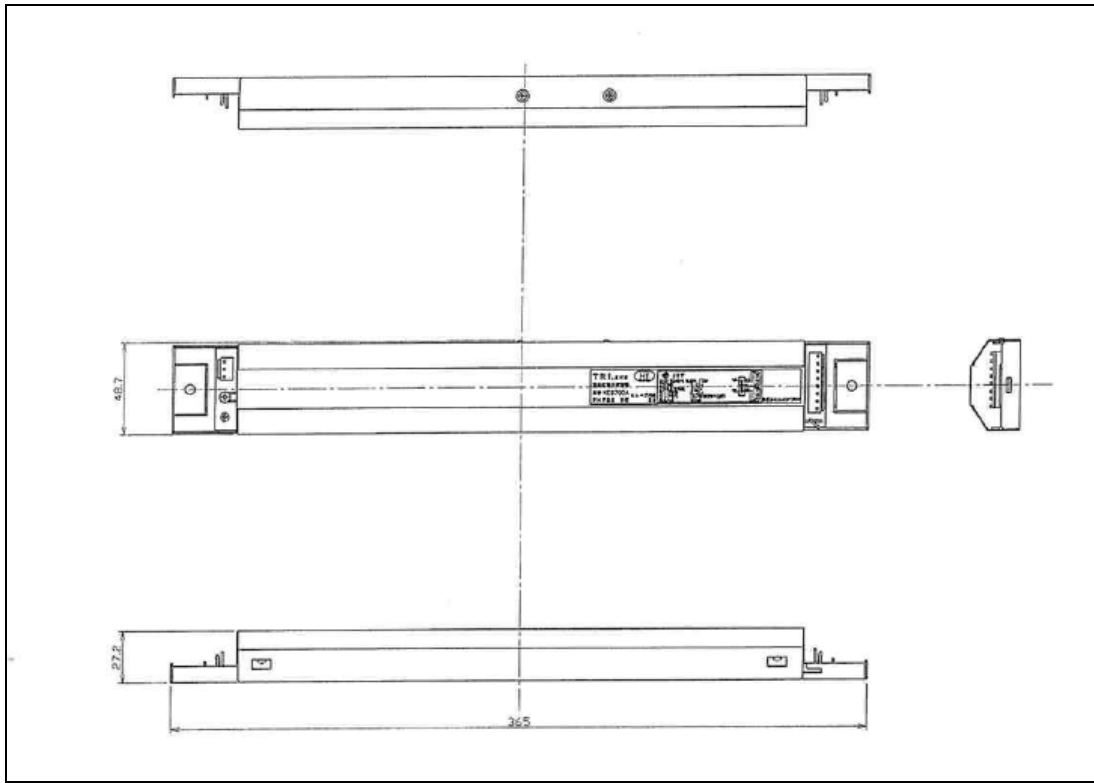


図5 事業実施後設備の概要 (Hf 安定器)

3 排出削減量の計画

①川崎高津店

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008年度	—	—	—
2009年度	57	47	10
2010年度	103	85	18
2011年度	87	71	16
2012年度	75	62	13
合計	322	265	57

②藤沢店

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008年度	—	—	—
2009年度	60	49	11
2010年度	109	90	19
2011年度	91	75	16
2012年度	79	65	14
合計	339	279	60

③岐阜店

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008年度	—	—	—
2009年度	55	45	10
2010年度	100	82	18
2011年度	84	69	15
2012年度	73	60	13
合計	312	256	56

④削減事業全体の合計

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008年度	—	—	—
2009年度	172	141	31
2010年度	312	257	55
2011年度	262	215	47
2012年度	227	187	40
合計	973	800	173

<参考値：全電源排出係数を用いて評価した場合の削減量>

①川崎高津店

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008年度	—	—	—
2009年度	34	28	6
2010年度	69	57	12
2011年度	69	57	12
2012年度	69	57	12
合計	241	199	42

②藤沢店

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008年度	—	—	—
2009年度	36	30	6
2010年度	73	60	13
2011年度	73	60	13
2012年度	73	60	13
合計	255	210	45

③岐阜店

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008年度	—	—	—
2009年度	33	27	6
2010年度	67	55	12
2011年度	67	55	12
2012年度	67	55	12
合計	234	192	42

④削減事業全体の合計

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008年度	—	—	—
2009年度	103	85	18
2010年度	209	172	37
2011年度	209	172	37
2012年度	209	172	37
合計	730	601	129

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2009年10月1日
終了予定日 2013年3月31日

5 活動量・原単位

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

5.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
照明設備 (川崎高津店)	照明稼働時間	事業実施前電力使用量 (kWh)
		照明稼働時間 (h)
照明設備 (藤沢店)	照明稼働時間	事業実施前電力使用量 (kWh)
		照明稼働時間 (h)
照明設備 (藤沢店)	照明稼働時間	事業実施前電力使用量 (kWh)
		照明稼働時間 (h)

5.2 活動量の採用根拠

事業実施前及び実施後の活動量には、照明設備のエネルギー使用量に最も影響を与える活動量として照明設備稼働時間を採用する。

6 温室効果ガス排出削減量の算定

6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論

方法論番号	方法論名称
006	照明設備の更新

6.2 選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由

- ・既存の照明設備を更新しているため、適用条件1を満たしている。
- ・既存の照明設備を継続的に利用することができる状態であり、適用条件2を満たしている。
- ・排出削減事業実施前及び実施後の照明設備のエネルギー使用量に最も影響を与える活動量のデータを計測できるため、適用条件3を満たしている。

6.3 事業の範囲（バウンダリー）

本事業の範囲は、照明設備及び当該設備による照明が行われる範囲（川崎高津店、藤沢店及び岐阜店の売場）である。

6.4 川崎高津店の照明設備の更新

6.4.1 ベースライン排出量の算定

ベースライン排出量は、照明設備の更新を行わずに、更新前の照明設備を使用し続けた場合に排出される二酸化炭素排出量である。

方法論 006 より、ベースラインエネルギー使用量は、以下の式に表される。

$$\begin{aligned}
 EL_{BL} &= R_{BL} \times T_{Pj} \\
 &= 51.85 \times 4,015 \\
 &= 208,177.8 \text{ (GJ/年)}
 \end{aligned}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
E_{BL}	ベースライン電力使用量	103,803.7 [2009年度] 208,177.8 [2010年度以降]	(kWh)
R_{BL}	事業実施前の電力使用量の原単位 (0.17kW×305台=51.85kW)	51.85	(kW)
T_{Pj}	事業実施後の年間稼働時間	4,015	(h)

ベースライン排出量

2010年度は、

$$EM_{BL} = EL_{BL} \times CF_{electricity} \times \frac{44}{12}$$

$$= 208,177.8 \times 0.000136 \times \frac{44}{12}$$

$$= 103 \text{ (tCO}_2\text{/年)}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
EM_{BL}	ベースライン排出量	57 [2009年度] 103 [2010年度] 87 [2011年度] 75 [2012年度]	(tCO ₂ /年)
EL_{BL}	ベースラインエネルギー使用量	103,803.7 [2009年度] 208,177.8 [2010年度以降]	(kWh/年)
$CF_{electricity}$	電力の炭素排出係数	0.000150 [2009年度] 0.000136 [2010年度] 0.000114 [2011年度] 0.0000988 [2012年度]	(tC/kWh)

6.4.2 リークージ排出量の算定

- ・本事業によるリークージはなく、リークージ排出量は0である。

6.4.3 事業実施後排出量の算定

方法論 006 より、事業実施後排出量は、以下の式に表される。

2010年度は、

$$EM_{Pj} = EL_{Pj} \times EL_{electricity} \times \frac{44}{12}$$

$$= R_{Pj} \times T_{Pj} \times EL_{electricity} \times \frac{44}{12}$$

$$= 42.7 \times 4,015 \times 0.000136 \times \frac{44}{12}$$

$$= 85 \text{ (tCO}_2\text{/年)}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
EM_{Pj}	事業実施後排出量	47 [2009年度] 85 [2010年度] 71 [2011年度] 62 [2012年度]	(tCO ₂ /年)

R_{BL}	事業実施後の電力使用量の原単位 (0.14kW×305台=42.7kW)	42.7	(kW)
T_{Pj}	事業実施後の年間稼働時間	4,015	(h)
$CF_{electricity}$	電力の炭素排出係数	0.000150 [2009年度] 0.000136 [2010年度] 0.000114 [2011年度] 0.0000988 [2012年度]	(tC/kWh)

6.4.4 温室効果ガス排出削減量の算定

方法論 006 により、排出削減量は以下の式に表される。

(※小数点以下切捨て)

2010 年度は

$$ER = EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE)$$

$$= 103 - (85 + 0)$$

$$= 18 \text{ (tCO}_2\text{/年)}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
ER	排出削減量	10 [2009年度] 18 [2010年度] 16 [2011年度] 13 [2012年度]	(tCO ₂ /年)
EM_{BL}	ベースライン排出量	57 [2009年度] 103 [2010年度] 87 [2011年度] 75 [2012年度]	(tCO ₂ /年)
EM_{Pj}	事業実施後排出量	47 [2009年度] 85 [2010年度] 71 [2011年度] 62 [2012年度]	(tCO ₂ /年)
LE	リーケージ排出量	0	(tCO ₂ /年)

6.5 藤沢店の照明設備の更新

6.5.1 ベースライン排出量の算定

ベースライン排出量は、照明設備の更新を行わずに、更新前の照明設備を使用し続けた場合に排出される二酸化炭素排出量である。

方法論 006 より、ベースラインエネルギー使用量は、以下の式に表される。

$$\begin{aligned}
 EL_{BL} &= R_{BL} \times T_{Pj} \\
 &= 54.74 \times 4,015 \\
 &= 219,781.1 \text{ (GJ/年)}
 \end{aligned}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
E_{BL}	ベースライン電力使用量	109,589.5 [2009年度] 219,781.1 [2010年度以降]	(kWh)
R_{BL}	事業実施前の電力使用量の原単位 (0.17kW×322台=54.74kW)	54.74	(kW)
T_{Pj}	事業実施後の年間稼働時間	4,015	(h)

ベースライン排出量

2010年度は、

$$\begin{aligned}
 EM_{BL} &= EL_{BL} \times CF_{electricity} \times \frac{44}{12} \\
 &= 219,781.1 \times 0.000136 \times \frac{44}{12} \\
 &= 109 \text{ (tCO}_2\text{/年)}
 \end{aligned}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
EM_{BL}	ベースライン排出量	60 [2009年度] 109 [2010年度] 91 [2011年度] 79 [2012年度]	(tCO ₂ /年)
EL_{BL}	ベースラインエネルギー使用量	109,589.5 [2009年度] 219,781.1 [2010年度以降]	(kWh/年)
$CF_{electricity}$	電力の炭素排出係数	0.000150 [2009年度] 0.000136 [2010年度] 0.000114 [2011年度] 0.0000988 [2012年度]	(tC/kWh)

6.5.2 リークージ排出量の算定

- ・本事業によるリークージはなく、リークージ排出量は0である。

6.5.3 事業実施後排出量の算定

方法論 006 より、事業実施後排出量は、以下の式に表される。

2010 年度は、

$$\begin{aligned}
 EM_{Pj} &= EL_{Pj} \times EL_{electricity} \times \frac{44}{12} \\
 &= R_{Pj} \times T_{Pj} \times EL_{electricity} \times \frac{44}{12} \\
 &= 45.08 \times 4,015 \times 0.000136 \times \frac{44}{12} \\
 &= 90 \text{ (tCO}_2\text{/年)}
 \end{aligned}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
EM_{Pj}	事業実施後排出量	49 [2009 年度] 90 [2010 年度] 75 [2011 年度] 65 [2012 年度]	(tCO ₂ /年)
R_{BL}	事業実施後の電力使用量の原単位 (0.17kW×322 台=45.08kW)	45.08	(kW)
T_{Pj}	事業実施後の年間稼働時間	4,015	(h)
$CF_{electricity}$	電力の炭素排出係数	0.000150 [2009 年度] 0.000136 [2010 年度] 0.000114 [2011 年度] 0.0000988 [2012 年度]	(tC/kWh)

6.5.4 温室効果ガス排出削減量の算定

方法論 006 により、排出削減量は以下の式に表される。

(※小数点以下切捨て)

$$\begin{aligned}
 ER &= EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE) \\
 &= 109 - (90 + 0) \\
 &= 19 \text{ (tCO}_2\text{/年)}
 \end{aligned}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
ER	排出削減量	11 [2009 年度] 19 [2010 年度] 16 [2011 年度] 14 [2012 年度]	(tCO ₂ /年)

<i>EM_{BL}</i>	ベースライン排出量	60 [2009年度] 109 [2010年度] 91 [2011年度] 79 [2012年度]	(tCO ₂ /年)
<i>EM_{Pj}</i>	事業実施後排出量	49 [2009年度] 90 [2010年度] 75 [2011年度] 65 [2012年度]	(tCO ₂ /年)
<i>LE</i>	リーケージ排出量	0	(tCO ₂ /年)

6.6 岐阜店の照明設備の更新

6.6.1 ベースライン排出量の算定

ベースライン排出量は、照明設備の更新を行わずに、更新前の照明設備を使用し続けた場合に排出される二酸化炭素排出量である。

方法論 006 より、ベースラインエネルギー使用量は、以下の式に表される。

$$\begin{aligned}
 EL_{BL} &= R_{BL} \times T_{Pj} \\
 &= 50.32 \times 4,015 \\
 &= 202,034.8 \text{ (GJ/年)}
 \end{aligned}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
<i>E_{BL}</i>	ベースライン電力使用量	100,740.6 [2009年度] 202,034.8 [2009年度以降]	(kWh)
<i>R_{BL}</i>	事業実施前の電力使用量の原単位 (0.17kW×296台=50.32kW)	50.32	(kW)
<i>T_{Pj}</i>	事業実施後の年間稼働時間	4,015	(h)

ベースライン排出量

2010年度は、

$$\begin{aligned}
 EM_{BL} &= EL_{BL} \times CF_{electricity} \times \frac{44}{12} \\
 &= 202,034.8 \times 0.000136 \times \frac{44}{12} \\
 &= 100 \text{ (tCO}_2\text{/年)}
 \end{aligned}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
EM_{BL}	ベースライン排出量	55 [2009年度] 100 [2010年度] 84 [2011年度] 73 [2012年度]	(tCO2/年)
EL_{BL}	ベースラインエネルギー使用量	100,740.6 [2009年度] 202,034.8 [2009年度以降]	(kWh/年)
$CF_{electricity}$	電力の炭素排出係数	0.000150 [2009年度] 0.000136 [2010年度] 0.000114 [2011年度] 0.0000988 [2012年度]	(tC/kWh)

6.6.2 リークージ排出量の算定

- ・本事業によるリークージはなく、リークージ排出量は0である。

6.6.3 事業実施後排出量の算定

方法論 006 より、事業実施後排出量は、以下の式に表される。

2010年度は、

$$\begin{aligned}
 EM_{Pj} &= EL_{Pj} \times EL_{electricity} \times \frac{44}{12} \\
 &= R_{Pj} \times T_{Pj} \times EL_{electricity} \times \frac{44}{12} \\
 &= 41.44 \times 4,015 \times 0.000136 \times \frac{44}{12} \\
 &= 82 \text{ (tCO2/年)}
 \end{aligned}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
EM_{Pj}	事業実施後排出量	45 [2009年度] 82 [2010年度] 69 [2011年度] 60 [2012年度]	(tCO2/年)
R_{BL}	事業実施後の電力使用量の原単位 (0.17kW×296台=41.44kW)	41.44	(kW)
T_{Pj}	事業実施後の年間稼働時間	4,015	(h)
$CF_{electricity}$	電力の炭素排出係数	0.000150 [2009年度] 0.000136 [2010年度] 0.000114 [2011年度] 0.0000988 [2012年度]	(tC/kWh)

6.6.4 温室効果ガス排出削減量の算定

方法論 006 により、排出削減量は以下の式に表される。(※小数点以下切捨て)

$$ER = EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE)$$

$$= 100 - (82 + 0)$$

$$= 18 \text{ (tCO}_2\text{/年)}$$

このとき、

記号	定義	数値	単位
<i>ER</i>	排出削減量	10 [2009 年度] 18 [2010 年度] 15 [2011 年度] 13 [2012 年度]	(tCO ₂ /年)
<i>EM_{BL}</i>	ベースライン排出量	55 [2009 年度] 100 [2010 年度] 84 [2011 年度] 73 [2012 年度]	(tCO ₂ /年)
<i>EM_{Pj}</i>	事業実施後排出量	45 [2009 年度] 82 [2010 年度] 69 [2011 年度] 60 [2012 年度]	(tCO ₂ /年)
<i>LE</i>	リーケージ排出量	0	(tCO ₂ /年)

※ベースライン排出量及び事業実施後排出量の算定に用いた電力炭素排出係数については、排出削減方法論に定められている方式を適用している。

6.7 追加性に関する情報

6.7.1 基本的情報

排出削減事業の実施は、法的な要請に基づくものか？	<input type="checkbox"/> はい <input checked="" type="checkbox"/> いいえ
設備更新を行わなかった場合、既存設備は継続して利用できるか？	<input checked="" type="checkbox"/> 利用できる <input type="checkbox"/> 利用できない

注) ここでいう「法的な要請」とは、法令等の規定に基づき、設備更新等を行った結果、排出量が削減される場合における、当該法律を指す。

6.7.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	(川崎高津店)	4.5 年
	(藤沢店)	3.5 年
	(岐阜店)	3.6 年
	(参考：3店舗の合計)	3.8 年

6.7.4 その他の障壁に関する情報

特になし

7 モニタリング方法の詳細

7.1 モニタリング対象

① 川崎高津店

項目	定義	単位	排出削減量算定時に使用した値	モニタリング方法	記録頻度	データ記録方法 (電子媒体・紙媒体)	データ 保管期限	備考
M-1	事業実施前の電力使用量の原単位	kW	51.85	カタログ値	開始時	紙媒体	5年	
M-2	事業実施後の電力使用量の原単位	kW	42.70	カタログ値	開始時	紙媒体	5年	
M-3	事業実施後の稼働時間	h	4,015	計測	年1回	紙媒体	5年	
M-4	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.000150 [2009年度] 0.000136 [2010年度] 0.000114 [2011年度] 0.0000988 [2012年度]	加重平均	年1回	紙媒体	5年	

② 藤沢店

項目	定義	単位	排出削減量算定時に使用した値	モニタリング方法	記録頻度	データ記録方法 (電子媒体・紙媒体)	データ 保管期限	備考
M-1	事業実施前の電力使用量の原単位	kW	54.74	カタログ値	開始時	紙媒体	5年	
M-2	事業実施後の電力使用量の原単位	kW	45.08	カタログ値	開始時	紙媒体	5年	
M-3	事業実施後の稼働時間	h	4,015	計測	年1回	紙媒体	5年	
M-4	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.000150 [2009年度] 0.000136 [2010年度] 0.000114 [2011年度] 0.0000988 [2012年度]	加重平均	年1回	紙媒体	5年	

③ 岐阜店

項目	定義	単位	排出削減量算定時に使 用した値	モニタリング方法	記録 頻度	データ記録方法 (電子媒体・紙媒体)	データ 保管期限	備考
M-1	事業実施前の電力使用量の原 単位	kW	50.32	カタログ値	開始時	紙媒体	5年	
M-2	事業実施後の電力使用量の原 単位	kW	41.44	カタログ値	開始時	紙媒体	5年	
M-3	事業実施後の稼働時間	h	4,015	計測	年1回	紙媒体	5年	
M-4	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.000150 [2009年度] 0.000136 [2010年度] 0.000114 [2011年度] 0.0000988 [2012年度]	加重平均	年1回	紙媒体	5年	

7.2 モニタリング対象の QA/QC

①川崎高津店

項目	QA/QC 手順
事業実施前の電力使用量の原単位	<ul style="list-style-type: none"> ・安定器の交換台数×事業実施前照明機器の1台当たり消費電力（カタログ値）で算定する。 ・担当者が数値及びカタログを保管する。
事業実施後の電力使用量の原単位	<ul style="list-style-type: none"> ・安定器の交換台数×事業実施後照明機器の1台当たり消費電力（カタログ値）で算定する。 ・担当者が数値及びカタログを保管する。
事業実施後の稼働時間	<ul style="list-style-type: none"> ・営業時間（営業日数×1日の営業時間）を計測する。 ・担当者が数値の確認・保管を行う。
電力の炭素排出係数	<ul style="list-style-type: none"> ・資料1参照。担当者が数値の確認・保管を行う。

②藤沢店

項目	QA/QC 手順
事業実施前の電力使用量の原単位	<ul style="list-style-type: none"> ・安定器の交換台数×事業実施前照明機器の1台当たり消費電力（カタログ値）で算定する。 ・担当者が数値及びカタログを保管する。
事業実施後の電力使用量の原単位	<ul style="list-style-type: none"> ・安定器の交換台数×事業実施後照明機器の1台当たり消費電力（カタログ値）で算定する。 ・担当者が数値及びカタログを保管する。
事業実施後の稼働時間	<ul style="list-style-type: none"> ・営業時間（営業日数×1日の営業時間）を計測する。 ・担当者が数値の確認・保管を行う。
電力の炭素排出係数	<ul style="list-style-type: none"> ・資料1参照。担当者が数値の確認・保管を行う。

③岐阜店

項目	QA/QC 手順
事業実施前の電力使用量の原単位	<ul style="list-style-type: none"> ・安定器の交換台数×事業実施前照明機器の1台当たり消費電力（カタログ値）で算定する。 ・担当者が数値及びカタログを保管する。
事業実施後の電力使用量の原単位	<ul style="list-style-type: none"> ・安定器の交換台数×事業実施後照明機器の1台当たり消費電力（カタログ値）で算定する。 ・担当者が数値及びカタログを保管する。
事業実施後の稼働時間	<ul style="list-style-type: none"> ・営業時間（営業日数×1日の営業時間）を計測する。 ・担当者が数値の確認・保管を行う。
電力の炭素排出係数	<ul style="list-style-type: none"> ・資料1参照。担当者が数値の確認・保管を行う。

(資料1) 電力の炭素排出係数の算出

$$CF_{\text{electricity}, t} = C_{\text{mo}} \cdot (1-f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$$

ここで、

t : 電力需要変化以降の時間 (事業開始日以降の経過年)

C_{mo} : 限界電源炭素排出係数

$C_a(t)$: t 年に対応する全電源炭素排出係数

f(t) : 移行関数

$$f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases} \quad \begin{cases} CF_{\text{electricity}, t} = 0.000150 \text{ (tC/kWh)} \\ CF_{\text{electricity}, t} = 0.000121 \text{ (tC/kWh)} \\ CF_{\text{electricity}, t} = 0.000106 \text{ (tC/kWh)} \end{cases}$$

限界電源炭素排出係数を用いて、年度ごとの排出係数 (加重平均) を算出すると以下のようになる。

年度	期間			日数		排出係数	期間			日数		排出係数	排出係数 (加重平均)
2009年	2009/10/1	~	2010/3/31	182	日間	0.000150							0.000150
2010年	2010/4/1	~	2010/9/30	183	日間	0.000150	2010/10/1	~	2011/3/31	182	日間	0.000121	0.000136
2011年	2011/4/1	~	2011/9/30	183	日間	0.000121	2011/10/1	~	2012/3/31	183	日間	0.000106	0.000114
2012年	2012/4/1	~	2012/9/30	183	日間	0.000106	2012/10/1	~	2013/3/31	182	日間	0.0000915	0.0000988