

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

卸売市場におけるインバーター制御機器  
(エコビジョン)導入による排出削減事業

排出削減事業者名：大田市場事務棟空調設備共同利用団体

排出削減事業共同実施者名：一般社団法人 低炭素投資促進機構

その他関連事業者名：エルゴテック株式会社

その他関連事業者名：株式会社環境経済リサーチ

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	大田市場事務棟空調設備共同利用団体
排出削減事業を実施する事業所（複数の事業所で実施する場合、行を挿入し全事業所を記載すること）	
事業所名	大田市場 事務棟
住所	東京都大田区東海3-2-1
排出削減事業共同実施者（国内クレジット保有予定者） （複数の排出削減事業共同実施者がある場合、行を挿入し全ての共同実施者を記載すること）	
排出削減事業共同実施者名	一般社団法人 低炭素投資促進機構
その他関連事業者（注）（複数の関連事業者がある場合、行を挿入し全ての関連事業者を記載すること）	
関連事業者名	エルゴテック株式会社
関連事業者名	株式会社環境経済リサーチ

（注） その他関連事業者とは、排出削減事業共同実施者とは別に、排出削減に寄与する設備機器の生産・販売者  
国内クレジットの創出コストの低減を図る事業の集約を行う者等をいう。

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

卸売市場におけるインバーター制御機器(エコビジョン)導入による排出削減事業

### 2.2 排出削減事業の目的

空調用1次・2次・冷却水ポンプをインバーター制御することで、空調負荷に応じた送水ができるようにし、消費電力およびCO2排出量の削減を図る。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

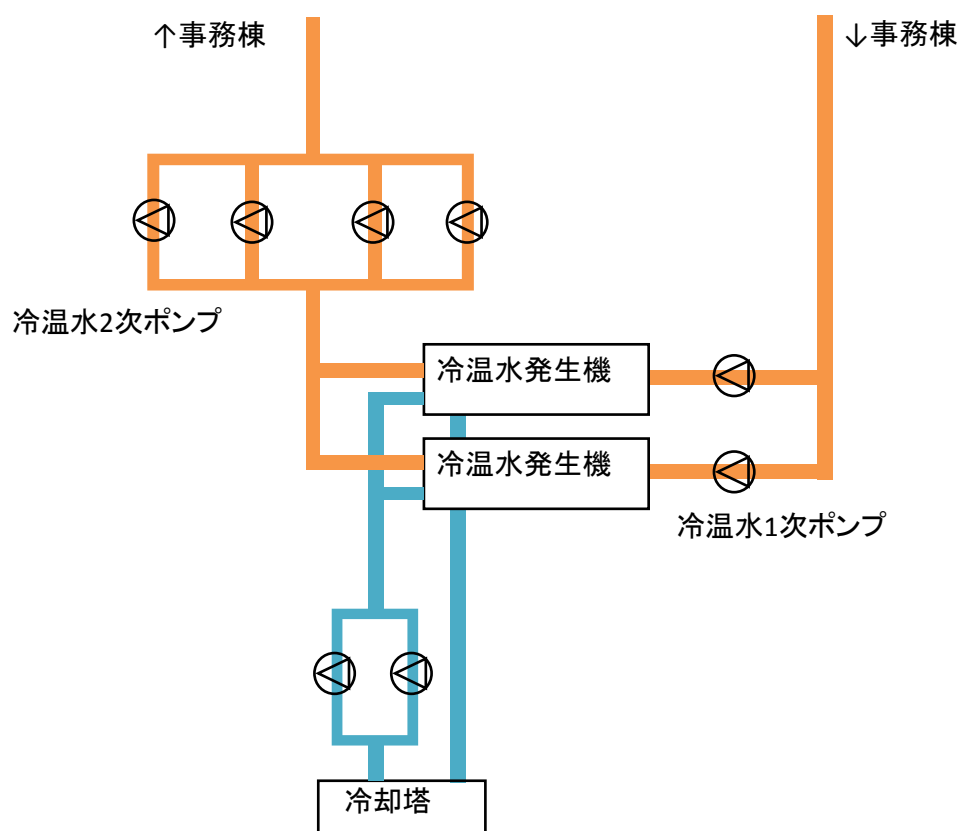
大田市場事務棟において、空調用1次・2次・冷却水ポンプは、ポンプの定格能力で送水を行っている。これを空調負荷に応じた送水ができるように制御し、消費電力の削減を図る。

(備考)排出削減事業に関わる設備について記入する。

例)高効率設備への更新

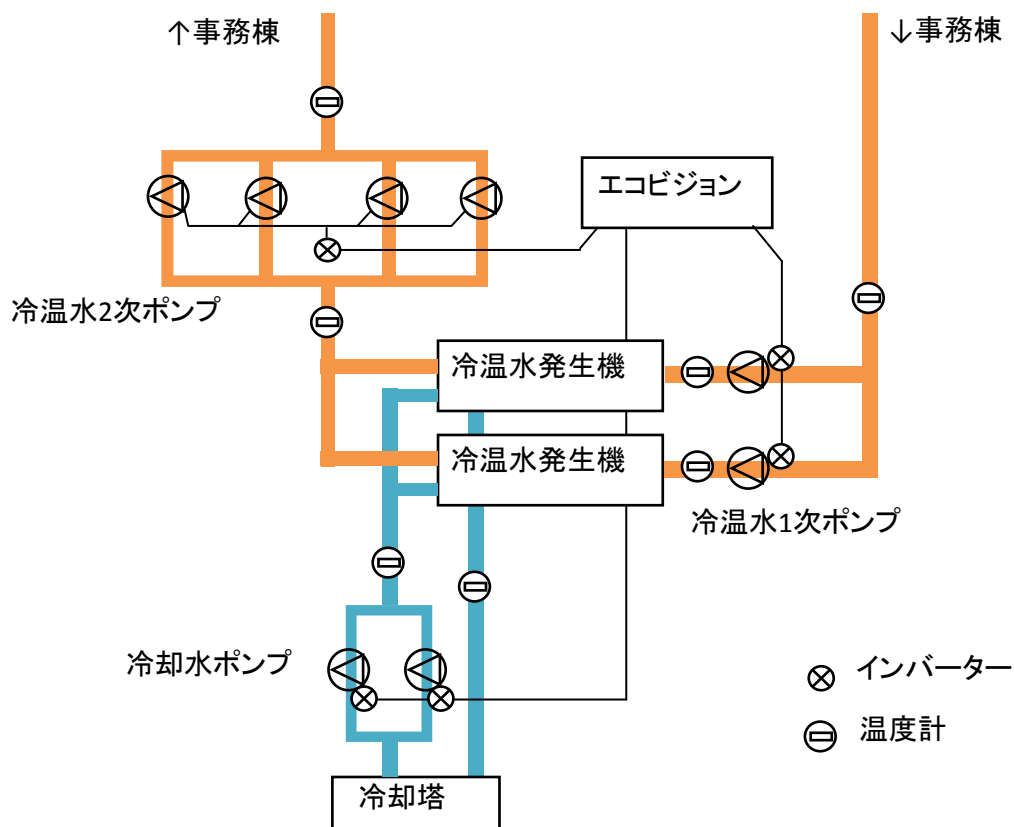
(排出削減事業実施前の設備概要)

1次・2次・冷却水ポンプは空調設備の負荷に関係なく、ポンプの定格能力で稼働している。



(排出削減事業実施後の設備概要)

冷温水・冷却水ポンプは送水の行き還り温度差によってインバーター制御を行う。



### 3 排出削減量の計画

(限界電源炭素排出係数を使用)

年	ベースライン排出量 (tCO <sub>2</sub> /年)	事業実施後排出量 (tCO <sub>2</sub> /年)	排出削減量 (tCO <sub>2</sub> /年)
2011年度	85.7	12.9	72
2012年度	168.5	25.3	143
合計	254.2	38.2	215

(全電源炭素排出係数を使用)

年	ベースライン排出量 (tCO <sub>2</sub> /年)	事業実施後排出量 (tCO <sub>2</sub> /年)	排出削減量 (tCO <sub>2</sub> /年)
2011年度	49.2	7.4	41
2012年度	107.3	16.1	91
合計	156.5	23.5	132

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2011年 9月 1日

終了予定日 2013年 3月 31日

### 5 活動量・原単位

#### 5.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
ベースライン電力使用量 (kWh/年)	年間稼働時間(h/年)	事業実施前電力使用量(kWh/年)
		事業実施前稼働時間(h/年)

#### 5.2 活動量の採用根拠

当事業所では、事業実施前後においてポンプは常時稼働できる状態にある。

よって事業所の年間稼働時間を、空調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
005	間欠運転制御、インバーター制御又は台数制御によるポンプ・ファン類可変能力制御機器の導入

### 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

条件1： 既存ポンプの更新に合わせてインバーター制御装置を付加することにより、可変能力制御を導入する。したがって、条件1を満たす。

条件2： 事業実施前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。また、事業実施後のエネルギー使用量を計測できる。したがって、条件2を満たす。

### 6.3 事業の範囲(バウンダリー)

大田市場事務棟における、インバーター制御対象の空調の1次・2次・冷却水ポンプの出力の及ぶ範囲である。

### 6.4 ベースライン排出量の算定

(1) ベースライン排出量は、インバーター制御によるポンプ類の可変能力制御を導入せずに、排出削減事業実施前の設備を使用し続けた場合に想定されるCO2排出量である。

#### (2) ベースラインエネルギー量の算出

ベースラインエネルギー量は以下の式により算出する。

$$EL_{BL} = EL_{before} \times (\beta_{PJ} \div \alpha_{BL})$$

また、事業実施前の電力使用量 $EL_{before}$ は活動量とポンプの定格容量より算定するため、方法論005より下記の式にて算出する。

$$EL_{before} = \alpha_{BL} \times EC_{before}$$

記号	定義	単位	値	
			1, 2次ポンプ	冷却水ポンプ
$EL_{BL}$	ベースライン電力使用量(2011年度)	kWh/年	155,808	
	ベースライン電力使用量(2012年度)	kWh/年	339,608	
$EL_{before}$	事業実施前の電力使用量	kWh/年	208,738	130,870
$\alpha_{BL}$	事業実施前の活動量	h/年	8,028.60	1,744.93
$\beta_{PJ}$	事業実施後の活動量(2011年度)	h/年	4,362.76	565.06
	事業実施後の活動量(2012年度)	h/年	8,028.60	1,744.93
$EC_{before}$	事業実施前のモーター定格	kW	26	75

#### (3) ベースライン排出量

ベースライン排出量は、下記の式により算定する。

$$EM_{BL} = EL_{BL} \times CF_{\text{electricity},t} \times (44 \div 12)$$

記号	定義	単位	値
EM <sub>BL</sub>	ベースライン排出量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	85.7
	ベースライン排出量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	168.5
EL <sub>BL</sub>	ベースライン電力使用量(2011年度)	kWh/年	155,808
	ベースライン電力使用量(2012年度)	kWh/年	339,608
CF <sub>electricity,t</sub>	電力の炭素排出係数 (0 ≤ t < 1)	tC/kWh	0.00015
	電力の炭素排出係数 (1 ≤ t < 2.5)	tC/kWh	0.000118

電力の炭素排出係数 CF<sub>electricity,t</sub> は、排出削減方法論に定められている限界電源炭素排出係数を使用する。

2011年9月1日～2012年8月31日 : 0.00015 tC/kWh (0年 ≤ t < 1年)

2012年9月1日～2013年3月31日 : 0.000118 tC/kWh (1年 ≤ t < 2.5年)

(参考情報) 全電源炭素排出係数を使用した場合

記号	定義	単位	値
EM <sub>BL</sub>	ベースライン排出量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	49.2
	ベースライン排出量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	107.3
EL <sub>BL</sub>	ベースライン電力使用量(2011年度)	kWh/年	155,808
	ベースライン電力使用量(2012年度)	kWh/年	339,608
CF <sub>electricity,t</sub>	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.0000862

## 6.5 リークエージ排出量の算定

バウンダリー外でのCO<sub>2</sub>排出量の変化はないため、リークエージ排出量はない。

## 6.6 事業実施後排出量の算定

事業実施後排出量は以下の式より算出する。

$$EM_{PJ} = EL_{PJ} \times CF_{\text{electricity},t} \times (44 \div 12)$$

記号	定義	単位	値
EM <sub>PJ</sub>	事業実施後排出量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	12.9
	事業実施後排出量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	25.3
EL <sub>PJ</sub>	事業実施後電力使用量(2011年度)	kWh/年	23,371
	事業実施後電力使用量(2012年度)	kWh/年	50,943
CF <sub>electricity,t</sub>	電力の炭素排出係数 (0 ≤ t < 1)	tC/kWh	0.00015
	電力の炭素排出係数 (1 ≤ t < 2.5)	tC/kWh	0.000118

(参考情報)

全電源炭素排出係数を使用した場合

記号	定義	単位	値
EM <sub>BL</sub>	事業実施後排出量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	7.4
	事業実施後排出量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	16.1
EL <sub>BL</sub>	事業実施後電力使用量(2011年度)	kWh/年	23,371
	事業実施後電力使用量(2012年度)	kWh/年	50,943
CF <sub>electricity,t</sub>	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.0000862

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

排出削減量は以下の式により算出する。

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

記号	定義	単位	値
ER	排出削減量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	72
	排出削減量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	143
EM <sub>BL</sub>	ベースライン排出量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	85.7
	ベースライン排出量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	168.5
EM <sub>PJ</sub>	事業実施後排出量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	12.9
	事業実施後排出量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	25.3
LE	リーケージ排出量	tCO <sub>2</sub> /年	0

(参考情報)

全電源炭素排出係数を使用した場合

記号	定義	単位	値
ER	排出削減量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	41
	排出削減量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	91
EM <sub>BL</sub>	ベースライン排出量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	49.2
	ベースライン排出量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	107.3
EM <sub>PJ</sub>	事業実施後排出量(2011年度)	tCO <sub>2</sub> /年	7.4
	事業実施後排出量(2012年度)	tCO <sub>2</sub> /年	16.1
LE	リーケージ排出量	tCO <sub>2</sub> /年	0



## 6.8 追加性に関する情報

### 6.8.1 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

### 6.8.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	8.3年
--------	------

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

該当なし。

## 7 モニタリング方法の詳細

### 7.1 モニタリング対象

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
$EC_{\text{before}}$	事業実施前モーター定格電力(1次・2次・冷却水ポンプ)	kW	26kW×6台 75kW×2台	ポンプ仕様書の数値	—	紙媒体	5年	
$\alpha_{\text{BL}}$	事業実施前活動量(1次・2次・冷却水ポンプ)	h/年	8,028.6 1,744.93	H22年度のポンプ電力使用量より算出	月	紙媒体	5年	
$EL_{\text{before}}$	事業実施前電力使用量(1次・2次・冷却水ポンプ)	kwh/年	339,608	H22年度ポンプ電力使用量を管理システムにより計測	月	紙媒体	5年	
$\beta_{\text{PJ}}$	事業実施後活動量(1次・2次・冷却水ポンプ)	h/年	8,028.6 1,744.93	エコビジョンによる計測	月	紙媒体	5年	
$EL_{\text{PJ}}$	事業実施後電力使用量(1次・2次・冷却水ポンプ)	kwh/年	50,943	エコビジョンによる計測	月	紙媒体	5年	
$CF_{\text{electricity,t}}$	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.00015 ( $0 \leq t < 1$ ) 0.000118 ( $1 \leq t < 2.5$ )	デフォルト値 (経過年数により変化)	年	電子媒体	5年	