

# 排出削減実績報告書

## 排出削減事業の名称:

病院施設における空調用冷水・温水ポンプへの  
インバーター制御設備(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: 独立行政法人 労働者健康安全機構  
東北労災病院

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:

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	独立行政法人労働者健康安全機構 東北労災病院
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	独立行政法人労働者健康安全機構 東北労災病院
住所	〒981-8563宮城県仙台市青葉区台原4丁目3-21
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	一般社団法人 低炭素投資促進機構
その他関連事業者	
関連事業者名	

## 2 排出削減活動の概要

### 2.1 排出削減事業の名称

病院施設における空調用冷水・温水ポンプへのインバーター制御設備(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

セントラル空調用の冷水・温水ポンプを負荷に応じたインバーター制御を行う事で、電力使用量および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

定格にて動作している空調用冷水・温水ポンプに対し、インバーターおよび制御設備を導入することで負荷に応じた運転を行えるようにする。これによりポンプの消費電力を削減する。

### 2.4 国内クレジット認証要件の確認

排出削減量は承認排出削減計画に従って当該計画を実施した結果生じたものか？	■はい □いいえ
排出削減量は承認排出削減方法論及び承認排出削減事業計画に従って算定されているか？	■はい □いいえ

### 2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

### 3 排出削減活動期間

#### 3.1 プロジェクト開始日

2013年 1月 26日

#### 3.2 モニタリング対象期間

(本報告における実績報告期間)

2015年 4月 1日 ~ 2018年1月 25日

### 4 温室効果ガス排出削減量

#### 4.1 採用した排出削減方法論の情報

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

#### 4.2 活動量

##### 4.2.1 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)	稼働時間(h)	モーター定格出力(kW)

##### 4.2.2 活動量の採用根拠

本事業において空調用冷水・温水ポンプの消費電力は稼働時間に比例する。  
よってポンプの稼働時間を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。

#### 4.3 事業の範囲(バウンダリー)

東北労災病院における、インバータ制御対象の空調用冷水・温水ポンプの出力の及ぶ  
範囲に加え、病院敷地内に設置の自家発電設備が本事業のバウンダリーである。

## 5 モニタリング対象指標

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	(モニタリング方法に変更 ある場合、)変更理由
$EC_{\text{before}}$	事業実施前モーター定格電力(冷水・温水ポンプ)	kW	(冷水) 18.5kW (温水) 30.0kW	ポンプ銘板の数値を確認	
$\alpha_{\text{BL1}}$	事業実施前活動量(冷水ポンプ5台の合計)	h/年	13,297	H15年10月～H24年1月における累計ポンプ稼働時間の平均より算出	
$\alpha_{\text{BL2}}$	事業実施前活動量(温水ポンプ5台の合計)	h/年	10,067	計画値:H15年10月～H24年1月における累計ポンプ稼働時間の平均より算出	
$\beta_{\text{PJ1}}$	事業実施後の実績報告期間活動量(冷水ポンプ5台の合計)	h	平成27年度 21,269 平成28年度 22,753 平成29年度 18,266	エコビジョンによる計測	
$\beta_{\text{PJ2}}$	事業実施後の実績報告期間活動量(温水ポンプ5台の合計)	h	平成27年度 9,425 平成28年度 10,606 平成29年度 8,266	エコビジョンによる計測	
$EL_{\text{PJ}}$	事業実施後の実績報告期間電力使用量	kwh	平成27年度 62,327 平成28年度 76,238 平成29年度 55,729	エコビジョンによる計測	
$F_{\text{fuel,PJ,S}}$	事業実施後の実績報告期間自家発電機燃料(A重油)使用量	L	平成27年度 1,130 平成28年度 3,264 平成29年度 2,446	事業所の購入電力量、自家発電電力量と発電に要した燃料使用量、 $EL_{\text{PJ}}$ より算出する。※	
$HV_{\text{fuel,S}}$	A重油の単位発熱量	GJ/L	0.0389	デフォルト値	
$CF_{\text{fuel,S}}$	A重油の二酸化炭素排出係数	tCO <sub>2</sub> /GJ	0.0708	デフォルト値	
$CF_{\text{electricity,t}}$	電力の二酸化炭素排出係数	tCO <sub>2</sub> /kWh	平成27年度 0.000531 平成28年度 0.000516 平成29年度 0.000516	J-クレジット制度モニタリング・算定規程Ver. 3.0(H30/3/7)より全電源排出係数>限界排出係数のため全電源係数を採用する。平成29年度の実績値も28年度の値(0.000516)を用いる。	

※  $F_{\text{fuel,PJ,S}}$  = 自家発電電力量 / (自家発電電力量 + 購入電力量) × 事業実施後ポンプ電力使用量 × (自家発電用燃料使用量 / 自家発電電力)  
 = 事業所全体における自家発電電力の割合 × 事業実施後ポンプ電力使用量 × 自家発電1kWhあたりの燃料使用量  
 = 事業実施後ポンプ電力使用量における自家発電電力 × 自家発電1kWhあたりの燃料使用量  
 = 事業実施後ポンプ電力使用量(自家発電分のみ)に要した自家発電の燃料使用量

## 7 排出削減量の計算

### 7.1 事業実施後排出量

活動量 (kWh)	単位発熱量	排出係数	CO2排出量 (t-CO2)
H27 62,327	---	0.000531	33.1
H28 76,238	---	0.000516	39.3
H29 55,729	---	0.000516	28.8
自家用発電機燃料使用量 (L)	単位発熱量(GJ/L)		
H27 1,130	0.0389	0.0708	3.1
H28 3,264	0.0389	0.0708	9.0
H29 2,446	0.0389	0.0708	6.7
EM <sub>Pj</sub>			120.0

### 7.2 ベースライン排出量

活動量 (kWh)	単位発熱量	排出係数	CO2排出量 (t-CO2)
H27 631,310	---	0.000531	335.2
H28 633,694	---	0.000516	327.0
H29 501,738	---	0.000516	258.9
自家用発電機燃料使用量 (L)	単位発熱量(GJ/L)		
H27 11,443	0.0389	0.0708	31.5
H27 27,130	0.0389	0.0708	74.7
H27 22,021	0.0389	0.0708	60.6
EM <sub>BL</sub>			1,087.9

### 7.3 リークージ排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2排出量 (t-CO2)
LE			0

### 7.4 温室効果ガス排出削減量

項目	記号	CO2排出量 (t-CO2)
ベースライン排出量 (7.2)	EM <sub>BL</sub>	1,087.9
事業実施後排出量 (7.1)	EM <sub>Pj</sub>	120.0
リークージ排出量 (7.3)	LE	0
温室効果ガス排出削減量	ER	967

8 省エネルギー量

原油換算 (kL)		
ベースライン(①)	実績(②)	ベースライン-実績 (①-②)
515.5	56.9	458.6

$$\underline{\text{省エネ量}} = 515.5 \text{ (kl)} - 56.9 \text{ (kl)} = 458.6 \text{ (kl)}$$

9 再生可能エネルギー利用量

単位	モニタリング期間( 年 月 日 ~ 年 月 日)		
	エネルギー使用量(実績)	熱量換算(GJ)(実績)	原油換算(kl)(実績)
t			