

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

A 重油ボイラから都市ガスボイラへの更新及び工業炉の更新プロジェクト

排出削減事業者名：松菱金属工業株式会社
(本社第一工場)

排出削減事業共同実施者名：丸紅株式会社

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 | 松菱金属工業株式会社 |
| 排出削減事業を実施する事業所 | |
| 事業所名 | 本社第一工場 |
| 住所 | 東京都羽村市明神台 2-5-1 |
| 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 | 丸紅株式会社 |
| 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

A 重油ボイラから都市ガスボイラへの更新及び工業炉の更新プロジェクト

2.2 排出削減事業の目的

【方法論 001 ボイラー更新】

A 重油ボイラ 3 基を都市ガスボイラ 3 基へ更新する。高効率の都市ガスボイラへ更新し、単位発熱量あたりの CO2 排出量が少ない都市ガスへ燃料転換することで、CO2 排出量を削減する。

【方法論 003 工業炉の更新】

工業炉を更新し、燃料を灯油及びLPGから都市ガスに転換する。高効率の工業炉へ更新し、単位発熱量あたりの CO2 排出量が少ない都市ガスへ燃料転換することで、CO2 排出量を削減する。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

【方法論 001 ボイラー更新】

A 重油ボイラ 3 基を都市ガスボイラ 3 基へ更新する。高効率の都市ガスボイラへ更新することで、省エネルギーを図り、CO2 排出量を削減するとともに、単位発熱量あたりの CO2 排出量が少ない都市ガスへ燃料転換することによって、CO2 排出量を削減する。

【方法論 003 工業炉の更新】

工業炉を更新し、燃料を灯油及びLPGから都市ガスに転換する。高効率の工業炉へ更新することで、省エネルギーを図り、CO2 排出量を削減するとともに、単位発熱量あたりの CO2 排出量が少ない都市ガスへ燃料転換することによって、CO2 排出量を削減する。

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 | <input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> 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 | <input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |

2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

本プロジェクトでは排出削減事業実施後、ガス供給会社からボイラーと工業炉に都市ガスが供給されそれぞれ検針用流量計により都市ガス使用量がモニタリング項目として計測・記録される。

2014年9月から工業炉（熱処理炉とガス発生炉）が増設され、排出削減事業対象の工業炉と並列する形で都市ガスが供給されることとなった。この変更に伴い、各工業炉の機側に都市ガス流量計が設置され、この機側流量計により、それぞれの工業炉の都市ガス使用量が計測・記録されている。この変更を踏まえ、排出削減事業対象の工業炉の都市ガス使用量は「ガス供給会社の課金用ガス使用量から機側流量計による計測値に基づき、増設された工業炉の都市ガス使用量を控除する」ことで求めることにした。この変更は本事業の排出削減量を過剰に算定されることにはならず、また方法論の適用性に何ら影響を与えるものではありません。

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

排出削減事業計画4項に沿って記載（計画から変更あった場合は、実際の開始日に変更して記載）。

2011年8月17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）

2013年4月1日～2019年7月31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 |
|-------|---------|
| 001 | ボイラーの更新 |

| 方法論番号 | 方法論名称 |
|-------|--------|
| 003 | 工業炉の更新 |

4.2 活動量

排出削減事業が活動量指標を採用している場合、排出削減事業計画5項に沿って記載。

4.2.1 活動量・原単位

【方法論001ボイラー更新】

活動量・原単位は採用しない。

【方法論003工業炉の更新】

| | | |
|--------------------|----------------|-----------------------------------|
| ベースラインエネルギー 使用量 | 金属製品生産量 (t) | 金属製品生産量 (t) あたりのエネルギー使 用量 (GJ) |
|--------------------|----------------|-----------------------------------|

4.2.2 活動量の採用根拠

【方法論001ボイラーの更新】

活動量は採用しない

【方法論003工業炉の更新】

排出削減事業の対象設備である工業炉は、金属製品の製造工程において熱処理を行うものであり、エネルギー使用量は生産量に連動している。したがって、ベースラインエネルギー使用量は、生産量に比例すると理解されるため、生産量を活動量とした。

4.3 事業の範囲（バウンダリー）

【方法論 001 ボイラー更新】

都市ガスボイラ及びボイラから蒸気の供給を受ける設備

【方法論003 工業炉の更新】

工業炉

5 モニタリング対象指標

排出削減事業計画 7.1 項を参照して記載。記載内容に変更のある場合、変更理由を項目ごとに記載すること。

| 項目 | 定義 | 単位 | 実績値 | モニタリング方 法・ 根拠資料 | (モニタリング方法に変更あ る場合、) 変更理由 |
|--|---------|-----------------|--|--|---|
| F _{fuel,PJ-1} F _{fuel,PJ-2} | 都市ガス使用量 | Nm ³ | [ボイラー] 2013年度: 634,418.3 2014年度: 630,099.3 2015年度: 616,369.3 2016年度: 666,756.3 2017年度: 673,847.6 2018年度: 648,760.8 2019年度: 203,986.5 [工業炉] 2013年度: 807,409.4 2014年度: 463,981.3 2015年度: 489,410.3 2016年度: 724,229.5 2017年度: 897,030.6 2018年度: 702,157.6 | ガス請求書 (m ³ から Nm ³ への 換算係数 0.957、 武陽ガス) | [ボイラー]: 変更なし [工業炉]: 2014年9月以 降は増設された工業炉 の使用分を控除し排出 削減事業対象の工業炉 による都市ガス使用量 を算定する。 |

| | | | | | |
|--------------------|------------------------|--------------------|---|---------------------|--|
| | | | 2019年度: 226,807.4 | | |
| ε_{PJ} | 事業実施後都市 ガスボ イラ効率 | % | 88.2 (高位発熱量基準) | カタログ値 | |
| ε_{BL} | 事業実施前A重 油ボイラ効率 | % | 90.25 (高位発熱量基準) | カタログ値 | |
| $F_{fuel, BL-1}$ | 事業実施前灯油 使用量 | L | 831,681 | 流量計 | |
| $F_{fuel, BL-2}$ | 事業実施前 LPG 使用量 | kg | 130,266 | 流量計 | |
| PP | 事業実施後生産 量 | t | 2013年度: 26,642 2014年度: 14,776 2015年度: 15,008 2016年度: 22,223 2017年度: 28,064 2018年度: 21,259 2019年度: 6,931 | 生産記録 | |
| PB | 事業実施前生産 量 | t | 23,469 | 生産記録 | |
| $HV_{fuel, PJ}$ | 都市ガスの単位 発熱 | GJ/Nm ³ | 2013年度~2014年度: 0.0451 2015年度~2016年度: 0.0450 2017年度~2019年度: 0.0451 | J-クレジット制 度デフォルト値 | |
| $HV_{fuel, BL-1}$ | 灯油の単位発熱 | GJ/L | 2013年度~2019年度: 0.0365 | J-クレジット制 | |

| | | | | | |
|------------------|------------|-------|-------------------------|-----------------|--|
| | 量 | | | 度デフォルト値 | |
| $HV_{fuel,BL-2}$ | LPG の単位発熱量 | GJ/kg | 2013 年度～2019 年度: 0.0501 | J-クレジット制度デフォルト値 | |

6 排出削減量の計算

承認排出削減事業計画において採用した算定式に基づき、モニタリング対象項目実測値等を反映した計算結果を記入すること。

注) 複数の方法論を採用している場合は、方法論ごとに排出削減量の計算結果を記入すること。

6.1 事業実施後排出量

[ボイラーの更新]

| | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|---------|------------------|--------|---------|---------|
| 2013 年度 | 634,418.3 | 0.0451 | 0.0513 | 1,467.8 |
| 2014 年度 | 630,099.3 | 0.0451 | 0.0513 | 1,457.8 |
| 2015 年度 | 616,369.3 | 0.0450 | 0.0513 | 1,422.9 |
| 2016 年度 | 666,756.3 | 0.0450 | 0.0513 | 1,539.2 |
| 2017 年度 | 673,847.6 | 0.0451 | 0.0513 | 1,559.0 |
| 2018 年度 | 648,760.8 | 0.0451 | 0.0513 | 1,501.0 |
| 2019 年度 | 203,986.5 | 0.0451 | 0.0513 | 471.9 |
| 単位 | Nm3 | GJ/Nm3 | tCO2/GJ | tCO2 |
| | EM _{PJ} | | | 9,419.6 |

[工業炉の更新]

| | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|---------|------------------|--------|---------|---------|
| 2013 年度 | 807,409.4 | 0.0451 | 0.0513 | 1,868.0 |
| 2014 年度 | 463,981.3 | 0.0451 | 0.0513 | 1,073.5 |
| 2015 年度 | 489,410.3 | 0.0450 | 0.0513 | 1,129.8 |
| 2016 年度 | 724,229.5 | 0.0450 | 0.0513 | 1,671.9 |
| 2017 年度 | 897,030.6 | 0.0451 | 0.0513 | 2,075.4 |
| 2018 年度 | 702,157.6 | 0.0451 | 0.0513 | 1,624.5 |
| 2019 年度 | 226,807.4 | 0.0451 | 0.0513 | 524.7 |
| 単位 | Nm3 | GJ/Nm3 | tCO2/GJ | tCO2 |
| | EM _{PJ} | | | 9,967.8 |

6.2 ベースライン排出量

[ボイラーの更新]

| 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|-----|-------|------|---------|
|-----|-------|------|---------|

| | | | | |
|------------------|----------|---|---------|----------|
| 2013 年度 | 27,962.3 | | 0.0708 | 1,979.7 |
| 2014 年度 | 27,772.0 | | 0.0708 | 1,966.3 |
| 2015 年度 | 27,106.6 | | 0.0708 | 1,919.1 |
| 2016 年度 | 29,322.5 | | 0.0708 | 2,076.0 |
| 2017 年度 | 29,700.2 | | 0.0708 | 2,102.8 |
| 2018 年度 | 28,594.5 | | 0.0708 | 2,024.5 |
| 2019 年度 | 8,990.8 | | 0.0708 | 636.6 |
| 単位 | GJ | — | tCO2/GJ | tCO2 |
| EM _{BL} | | | | 12.705.0 |

[工業炉の更新]

| | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数* | CO2 排出量 |
|------------------|----------|-------|----------------|----------|
| 2013 年度 | 41,869.2 | | 0.0686/ 0.0601 | 2,809.2 |
| 2014 年度 | 23,221.2 | | 0.0686/ 0.0601 | 1,558.0 |
| 2015 年度 | 23,585.8 | | 0.0686/ 0.0601 | 1,582.5 |
| 2016 年度 | 34,924.5 | | 0.0686/ 0.0601 | 2,343.3 |
| 2017 年度 | 44,104.0 | | 0.0686/ 0.0601 | 2,959.2 |
| 2018 年度 | 33,409.6 | | 0.0686/ 0.0601 | 2,241.6 |
| 2019 年度 | 10,892.4 | | 0.0686/ 0.0601 | 730.8 |
| 単位 | GJ | — | tCO2/GJ | tCO2 |
| EM _{BL} | | | | 14,224.6 |

*: ベースライン燃料の灯油と LPG の排出係数を表示している。本削減事業のベースライン排出量はベースライン燃料の発熱量比率を勘案し算定される。

6.3 リークエージ排出量

[ボイラーの更新]

| | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|---------|-----|-------|------|---------|
| 2013 年度 | 0 | | | 0 |
| 2014 年度 | 0 | | | 0 |
| 2015 年度 | 0 | | | 0 |
| 2016 年度 | 0 | | | 0 |
| 2017 年度 | 0 | | | 0 |
| 2018 年度 | 0 | | | 0 |
| 2019 年度 | 0 | | | 0 |
| LE | | | | 0 |

[工業炉の更新]

| | 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|---------|-----|-------|------|---------|
| 2013 年度 | 0 | | | 0 |
| 2014 年度 | 0 | | | 0 |
| 2015 年度 | 0 | | | 0 |
| 2016 年度 | 0 | | | 0 |
| 2017 年度 | 0 | | | 0 |
| 2018 年度 | 0 | | | 0 |
| 2019 年度 | 0 | | | 0 |
| | LE | | | 0 |

6.4 温室効果ガス排出削減量

[ボイラーの更新]

| 項目 | 記号 | |
|--------------------|------------------------|--------------|
| ベースライン排出量 (7.2) | <i>EM_{BL}</i> | 12,705.0 |
| 事業実施後排出量 (7.1) | <i>EM_{PJ}</i> | 9,419.6 |
| リーケージ排出量 (7.3) | <i>LE</i> | 0 |
| 温室効果ガス排出削減量 | <i>ER</i> | 3,285 |

[工業炉の更新]

| 項目 | 記号 | |
|--------------------|------------------------|--------------|
| ベースライン排出量 (7.2) | <i>EM_{BL}</i> | 14,224.6 |
| 事業実施後排出量 (7.1) | <i>EM_{PJ}</i> | 9,967.8 |
| リーケージ排出量 (7.3) | <i>LE</i> | 0 |
| 温室効果ガス排出削減量 | <i>ER</i> | 4,256 |

[ボイラーの更新と工業炉の更新の合計]

| 項目 | 記号 | |
|--------------------|------------------------|--------------|
| ベースライン排出量 (7.2) | <i>EM_{BL}</i> | 26,929.6 |
| 事業実施後排出量 (7.1) | <i>EM_{PJ}</i> | 19,387.4 |
| リーケージ排出量 (7.3) | <i>LE</i> | 0 |
| 温室効果ガス排出削減量 | <i>ER</i> | 7,541 |

7 省エネルギー量

注) 複数の方法論を採用している場合は、表を追加して方法論ごとにエネルギー使用量を記載すること。

[ボイラーの更新]

| | 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) |
| | | | |

[工業炉の更新]

| | 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) |
| | 5,461 | 5,005.1 | 455.9 |

9 再生可能エネルギー利用量

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