

JCM方法論（案）は素案であり、二国間クレジット制度の下で承認されたものではなく、また同制度で将来承認されることを保証するものではありません。

H26 年度 JCM 方法論 和文要約

A. 方法論タイトル

板ガラス製造設備における廃熱回収・発電

B. 用語の定義

用語	定義
廃熱	板ガラス製造設備からの排熱で、当該プロジェクトが実施されない場合は回収されないもの。
廃熱回収システム (WHR システム)	廃熱回収ユニットと発電ユニットから構成される廃熱回収・発電システム

C. 方法論概要

項目	概要
GHG排出削減量の手法	廃熱回収 (WHR) システムにより、板ガラス製造設備で放出されている廃熱を使用して発電する。廃熱回収システムで発電した電力を系統電力に代替することで、同施設が接続している系統電力システムのGHG排出量が減少する。
リファレンス排出量の算定	リファレンス排出量は、当該プロジェクト実施期間にプロジェクトを実施する板ガラス工場に供給される系統電力を代替する、プロジェクトによる正味電力量に基づいて算定する。
プロジェクト排出量の算定	廃熱回収システムは化石燃料を使用しないため、プロジェクト排出量は想定していない。
モニタリングパラメータ	廃熱回収システムが板ガラス製造設備に供給する電力量のモニタリングを行う。

D. 適格性要件

本方法論は以下の全ての要件を満たすプロジェクトに適用することができる。

要件 1	当該プロジェクトは、板ガラス製造設備から廃熱回収 (WHR) システムによって回収した摂氏 300℃～500℃の廃熱を使用して発電するものである。
------	---

	る。
要件 2	廃熱回収システムは、熱媒ボイラーと発電ユニットから構成されている。
要件 3	廃熱システムは発電の熱源として化石燃料は使用せず、廃熱のみを使用する。
要件 4	<p>当該プロジェクトが実施される板ガラス製造工場は系統電源システムに連結しており、廃熱回収システムの最大定格容量に年間の最大時間数(24 * 365 = 8,760 hours)を乗じることで算出される、廃熱システムによる理論上の最大出力が、系統電源システムから当該工場に供給される電力量を上回らないこと。</p> <p>(1) 当該プロジェクトの妥当性確認がプロジェクト開始日前に実施される場合は、妥当性確認前の一年間</p> <p>(2) 当該プロジェクトの妥当性確認がプロジェクト開始日後に実施される場合は、プロジェクト開始前の一年間</p>
要件 5	プロジェクトで導入される廃熱回収システムは、板ガラス工場内の系統電力に接続するように設計されている。
要件 6	廃熱回収システムで温室効果ガスを含む作業媒体が使用される場合、廃熱回収システムから温室効果ガスの漏洩を防止する構造になっている。

E. GHG 排出源及び GHG 種類

リファレンス排出量	
GHG 排出源	GHG 種類
系統電力	二酸化炭素
プロジェクト排出量	
GHG 排出源	GHG 種類
該当なし	該当なし

F. リファレンス排出量の設定と算定

F.1. リファレンス排出量の設定

リファレンス排出量は、プロジェクトを実施する工場に供給される系統電力を代替する、プロジェクトによる正味電力量に基づいて算定する。

正味電力量の算定には、廃熱回収システムが板ガラス製造設備に供給する電力から、付随的な電力消費量を除いた廃熱回収システムの消費電力を、差し引いて算定する。

保守性を担保するため、付随的な電力消費量を除いた廃熱回収システムの消費電力は、上述した廃熱回収システム機器の理論上の最大処理能力を用いて算定する。

F.2. リファレンス排出量の算定

$$RE_p = EG_p \times EF_{grid}$$

RE_p	当該プロジェクト実施期間 p におけるリファレンス排出量	(tCO ₂ /p).
EG_p	当該プロジェクト実施期間 p に当該プロジェクトで発電され、グリッド電力の消費を代替する正味電力量	(MWh/p)
EF_{grid}	当該プロジェクト実施期間 p に、当該プロジェクトにより代替されるインドネシアの地域グリッド電力システムの CO ₂ 排出係数	(tCO ₂ /MWh)

EG_p は、以下の通り求める。

$$EG_p = EG_{SUP, p} - EC_{AUX, p}$$

$EG_{SUP, p}$	当該プロジェクト実施期間 p に当該プロジェクトで発電され、板ガラス製造設備に供給される総電力量	(MWh/p)
$EC_{AUX, p}$	当該プロジェクト実施期間 p に当該プロジェクトで発電され、プロジェクト機器に内部消費される付随電力量	(MWh/p)

$EC_{AUX, p}$ は、以下の通り求める。

$$EC_{AUX, p} = EC_{CAP} * 24 (hours / day) * D_p$$

EC_{CAP}	電力を内部消費する廃熱回収システムの付随機器の定格容量最大値の合計	(Wh/p)
D_p	当該プロジェクトの日数	(day/p)

G. プロジェクト排出量の算定

適格要件 3 に規定するとおり、廃熱回収システムは、熱源として廃熱のみを使用し、発電のための蒸気を得るために化石燃料を使用しないため、プロジェクト排出量は想定していない。

したがって、次式がプロジェクト排出量となる：

$$PE_p = 0$$

H. 排出削減量の算定

排出削減量は、リファレンス排出量「 RE_p 」からプロジェクト排出量「 PE_p 」を差し引いて算定する。具体的には次式で算定する：

$$ER_p = RE_p - PE_p$$

I. 事前に確定したデータ及びパラメータ

事前に確定した各データ及びパラメータの出典は以下のリストのとおり。

パラメータ	データの説明	出典
EF_{grid}	当該プロジェクト実施期間に電力が代替される、インドネシアの地域系統電力の CO2 排出係数	妥当性確認時点で入手可能な最新の数値を使用しその後のモニタリング期間を通じて固定する。データは、日インドネシア JCM 合同委員会が別途指示しない限り、CDM のプロジェクト用にインドネシア政府が公表している系統電力の CO2 排出係数「Emission Factors of Electricity Interconnection Systems」より入手する。

EC_{CAP}	電力を消費する廃熱回収システムの機器の、自家消費分を除く、定格容量最大値の合計	電力を消費する廃熱回収システムの、自家消費分を除く、全設置機器の定格容量を加算して求める
------------	---	--