

セミコークスブリケット製造実証事業 実証前調査の受託

～モンゴル都市部での環境問題解決支援～

Kurimoto Concluded a Contract for Study Before Starting Demonstration with NEDO.
Semi-coke Briquette Manufacturing Demonstration Project
— Support to Solve Environmental Problems in Urban Areas in Mongolia

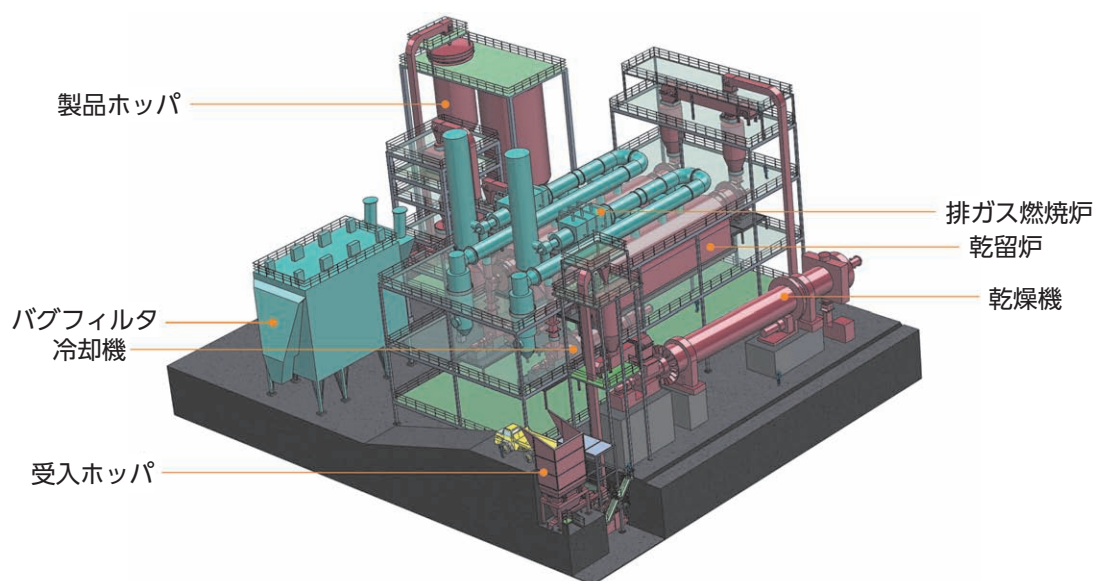


図1 製造設備イメージ図

1. はじめに

モンゴルでは、首都ウランバートルをはじめ都市部のゲル地域において暖房用の安価な低品位炭の直接燃焼に起因する大気汚染と、それに伴う呼吸器疾患など健康被害の拡大が深刻な問題となっています。モンゴル政府は世界各国と協力の下、かかる大気汚染の発生を抑制させるためさまざまな解決策を模索しており、なかでも短期的な環境改善が見込まれる無煙燃料であるセミコークスブリケットの製造・普及を促進しています。当社はモンゴル既存のセミコークスブリケット製造設備が非効率且つCO₂排出量が多い点に着目し、日本技術を活用した効率の良い製造設備をモンゴルに建設することで、CO₂排出量の削減をすべく本事業を国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下NEDOという)に提案し、受託したものです。

2. 概要

今回受託した業務は、NEDOが推進する「国際関連事業 国際エネルギー消費効率化等技術・システム実証事業」において、モンゴルに年産50,000tのセミコークスブリケット製造設備を建設する実証事業へ進む前段階としての調査を実施するものです。調査内容としては2国間における契約内容協議、現地サイト調査などが挙げられます。

セミコークスブリケットとは、モンゴルに豊富に埋蔵する低品位炭を原料とし、日本の優れた乾留等の技術により製造される改質燃料で、石炭を直接燃焼した場合に比べて燃焼に伴う有害物質の排出を大幅に削減でき、大気汚染の改善が見込まれる燃料です。製造設備のイメージ図を図1、セミコークスブリケットの外観を図2に示します。



図 2 セミコークスブリケット外観

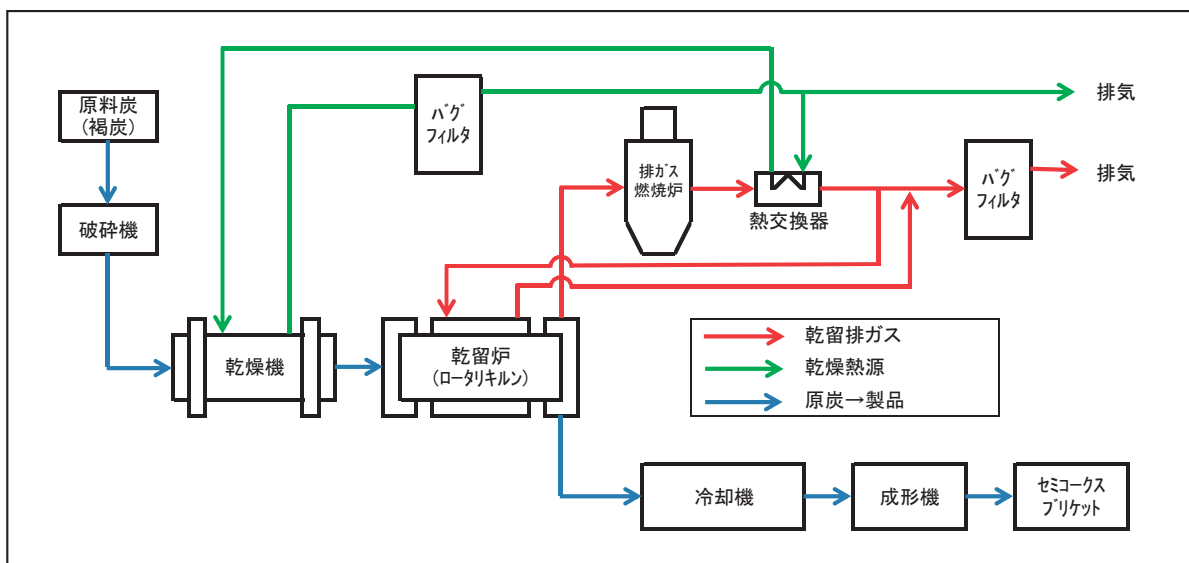


図 3 システムフロー

3. システムフロー

システムフローを図3に示します。本設備は大きく分けて原料褐炭受入設備、乾燥設備、乾留設備、ブリケット化設備、排ガス燃焼処理設備で構成されます。原炭は処理可能なサイズまで破碎処理し、その後乾燥機を用いて乾燥を行います（水分：30～40%→10%）。乾燥炭は間接加熱式のロータリキルンによって乾留され、セミコークスとなります。セミコークスはバイнда、粘土、水分を加え混練した後、成形機によりブリケット化されセミコークスブリケットとなります（製品）。乾留する際に褐炭から発生する熱分解ガスは燃焼炉にて直接燃焼処理を行うことで有害物質の分解処理を行

います。燃焼炉の排ガスは950℃程度の高温で、そのまま捨てるのではなく、一部をロータリキルンの間接加熱用熱源に使用します。また熱交換器を用いて排熱回収を行い、回収されたエネルギーは褐炭乾燥用の熱源や、排ガス燃焼炉の燃焼用空気の加熱に利用し、プラント内排熱の有効利用を行います。

4. おわりに

モンゴルは日本にとって重要な資源国であるので、日本の技術を用いた協力によりモンゴルにおけるエネルギー効率の向上と環境改善に貢献していきたいと考えます。