

TRU合同会社

～バイオマス微粉末生成用省エネルギー型高衝撃粉碎機の技術開発～

● NEDO事業内容(新エネルギーベンチャー技術革新事業:H21～25年度、フェーズⅠ～Ⅱ,C)

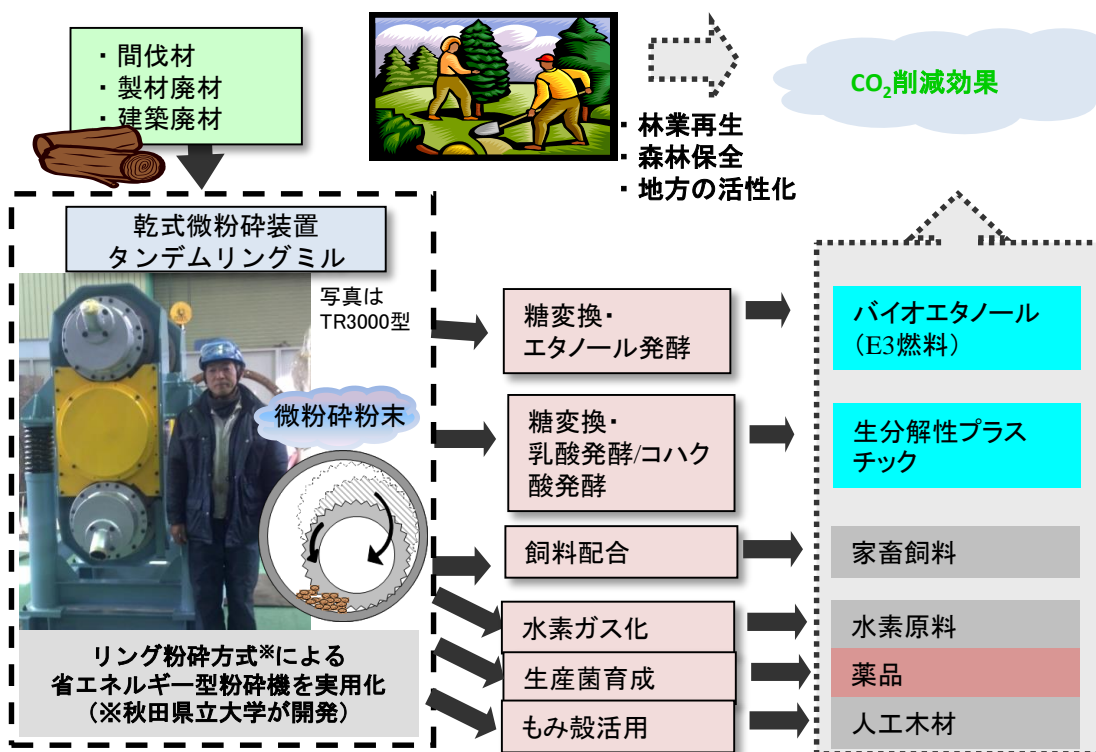
木質バイオマスからのエタノール製造においては、エタノール発酵の高効率化を目指す中で、化学的・生物的等様々な前処理技術の検討が進められているが、高コストや光エネルギー化、複雑な反応工程のため十分な成果を上げていないという問題があった。

そこで本事業では、木質系バイオマスからのエタノール製造を促進する「バイオ燃料技術革新計画」達成の一環として、秋田県立大学にて歯車型粉碎媒体を装着した省エネルギー型衝撃粉碎機「タンデムリングミル」を開発し、本問題の解決を目指した。

具体的には、水平方向のみの加振法を採用し粉碎を行い、上下振動も加わる加振法よりも消費動力を50%以上削減。また、歯車媒体の形状や粉碎条件を最適化することによって、スギ材の非晶質化や酵素糖化効率が向上させ、セルロース系バイオマスの酵素糖化に有利なメカノケミカルの促進法を確立した。さらに、開発装置に含水率調整機能を付与し、多様な原料への対応を可能とする形状設計を行った。

実用化実績

- ・平成24年に中央化工機商事(株)より事業承継を受け、その後、「タンデムライト(製品価格:約1,1千万円)」「TR3000タンデムリングミル(製品価格:約3千万円)」を開発。
- ・確立した技術をもとに、平成24年及び平成25年に、数千万円の売り上げがあった。



TRU合同会社

～バイオマス微粉末生成用省エネルギー型高衝撃粉碎機の技術開発～

● 企業概要

弊社は、平成24年に中央化工機商事(株)より、NEDO事業の承継を受け、独自の微粒子化の技術を活かし、秋田県立大学や秋田県（秋田県産業技術センター）との共同開発を経て、「タンデムライト」並びに「TR3000タンデムリングミル」の実用化に成功した。新開発のタンデムリングミルは、衝撃を当社比6倍で高効率粉碎可能であり、試験機も自社にて保有している。試験機でバッチ／連続式までスケラブルな対応が可能であり、強みとしている。いつでも、今まで粉碎できなかった硬いものを粉碎する要望を受け付けている。

■ 企業概要 ■

企業名	TRU合同会社
所在地	秋田県大館市（本社）
設立年	2013年3月22日
資本金	30万円
従業員数	1名（2014年）

コアテクノロジー／製品・サービス

【製品・サービス】

- 各種粉碎機のメンテナンス（保守点検）
- バイオエタノール・リファイナリープランの提案
- アグリビジネス
- 受託粉碎

【主要品目】

粗粉碎機（ジョークラッシャー）、
中粉碎機（ロールクラッシャー、ディスク型粉碎機）、微粉碎機（ボールミル、振動ボールミル）、
ライニング（特殊ゴム、超鋼、ステンレス、シリカ、ジルコニア、アルミナ等）、
粉碎メディア（特殊ゴム、ステンレス、シリカ、ジルコニア、鉄、アルミナ等）