

Torrefied pellets

made from coffee grounds



世界初
グリーン焙煎



環境省開発補助金事業

- ✓ 2021~2022 カーボンニュートラル技術開発実証事業
- ✓ 2023 横浜工場に30kgプロトタイプ導入済(グリーン焙煎の見学可能)

特許申請中

- ✓ グリーン焙煎技術
- ✓ コーヒーグラウンズペレット製造技術

グリーン焙煎システム本格稼働

- ✓ 2025 横浜工場にて120kg実機焙煎機稼働予定
- ✓ 2026 小野新工場にて250kg実機焙煎機稼働予定



アライドコーヒーロースターズ株式会社 横浜生産技術センター

〒224-0054 横浜市都筑区佐江戸町183

営業部 千田 拓哉 t-senda@allied-coffee.co.jp

サステナビリティ推進室 石崎 昇 n-ishizaki@allied-coffee.co.jp

捨てないコーヒーの発想から生まれた「コーヒーペレット」

1. 開発の背景

顧客である大手外食企業から問いかけられた「食品廃棄ロスの削減」と時代の要請であるCO₂削減に対して、コーヒー屋として行き着いたのが「コーヒーペレット」です。

これまで廃棄されていたコーヒー滓(我々はコーヒーグラウンズと呼んでいます)を乾燥させてペレット燃料に加工し、焙煎工程の熱源として再利用する仕組みを構築しました。

環境省補助金事業を活用し、3年間の開発を経て、2023年に30kgのプロトタイプ焙煎機を完成させ、次年度からは120kgの商用機を運用予定です。

私たちはこのシステムを「グリーン焙煎システム」と呼んで、産業廃棄物を減らしつつ、焙煎時のCO₂を大幅に削減する取り組みとして、世界に広めようと考えています。

2. グリーン焙煎システム

右図のようなサーキュラエコノミーを実現させるため、以下の要素を開発

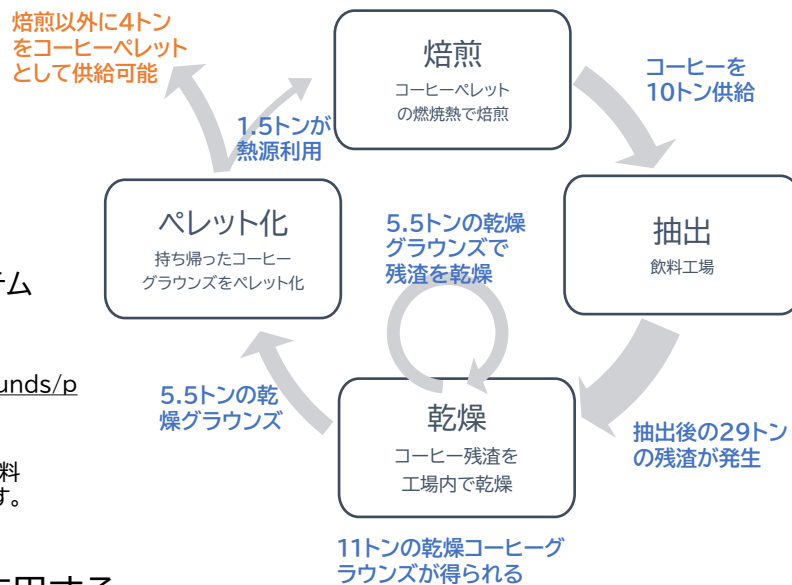
- ・ コーヒーグラウンズの乾燥機
- ・ コーヒーペレット成型可能なペレタイザ
- ・ コーヒーペレットを使用可能な焙煎システム

※詳細は環境省事後報告会URL参照

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/cpttv_funds/pdf/case/2024/acr.pdf

注)この図のマテリアルバランスはレギュラーコーヒーを飲料メーカーに10トン供給する場合として想定したものです。

グリーン焙煎システムのマテリアルバランス



3. コーヒーペレットを焙煎以外に使用する

我々のコーヒーペレットはいわゆるトレファイドペレット(半炭化ペレット/ブラックペレット)として分類される新しい木質バイオマス燃料です。

グリーン焙煎では、コーヒー10から5.5のコーヒーペレットが生産可能で、そのうち1.5は再びコーヒー焙煎で利用されますが、残りの4は余剰となります。

そこで、我々はコーヒー焙煎以外の用途、例えば飲料メーカーで使用されている化石燃料を使った蒸気ボイラの代替燃料や、ペレットストーブの燃料としての用途を開発しています。

ストーブ用の熱源の場合、スギ・ヒノキを原料とした木質ペレットと混ぜて使う事で、発熱量を上げつつ、クリンカーの発生を抑制する効果について研究を進めています。

4. 本日の提供

休憩時間にグリーン焙煎コーヒーを無償提供いたします。

その他、持ち帰りの封筒に同封された商品は次のとおりです。

- ・ コーヒーペレット(約100g)
- ・ グリーン焙煎コーヒーのドリッパー(2個)

※休憩時に飲用頂いたコーヒーとはブレンド内容が異なりますが、

同じくグリーン焙煎技術を用いた商品です。

コーヒーペレットの品質	
直径	5mm
長さ	<40mm
発熱量	23.88MJ/kg (約5,700kcal/kg)
灰分	0.6%
灰融点	>1,500℃
添加物	なし