

令和6年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」
「工場・事業場型」における『先進設備・システム』公開用概要書

製造会社情報（コンソーシアムの場合は、幹事社）

設備/システム名	砕石・砂利生産設備/レグゼコーン
製品種別	エネルギー負荷設備(本体設備)
型番	RXC■■■■
会社名	株式会社アーステクニカ
本社所在地	東京都千代田区神田神保町二丁目4番地
会社WEBページURL	https://www.earthtechnica.co.jp/
製品紹介ページURL	https://www.earthtechnica.co.jp/crushing/c82/

製品についてのお問い合わせ先

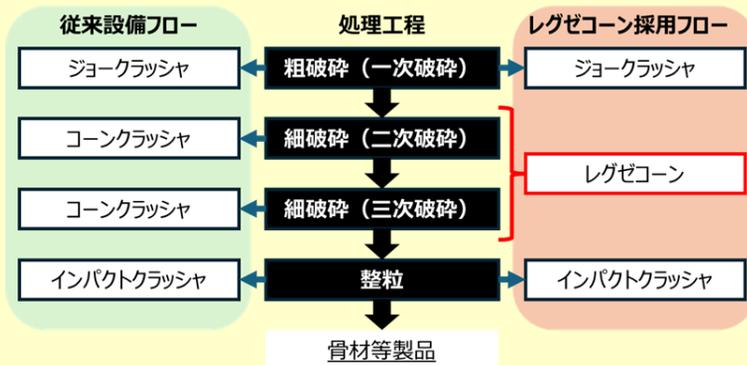
連絡先	株式会社アーステクニカ 営業総括部 資源ソリューション営業部 住所：〒101-0051 東京都千代田区神田神保町二丁目4番地 東京建物神保町ビル8階 電話番号：03-3230-7153 WEBでのお問合せ： https://www.earthtechnica.co.jp/contact/
-----	---

登録設備情報

導入可能な主な業種・分野	C. 鉱業、採石業、砂利採取業	D. 建設業
導入対象となる分野・プロセス	砂利、砕石、石灰業界における砕石、砂利の製造設備	
導入事例の省エネ量（原油換算：kl）	148.4	kl/年
工場・事業場当たりの想定省エネ率	—	%
設備・システム当たりの想定省エネ率	51.3	%
導入事例における費用対効果（年間）	10.9	kl/千万円
1台又は1式当たりの想定導入価格（参考）	110,000,000	円
保守・メンテナンス等の年間ランニング費用	27,000,000	円/年

製品・システムの概要

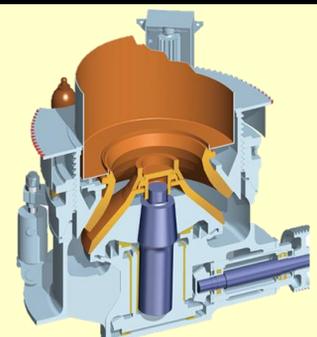
本設備は、骨材を主とする砂利・砕石を生産する二次・三次破碎向けコーンクラッシャーである。従来方式ではコーンクラッシャーの後工程として細割コーンクラッシャーやインパクトクラッシャーによって再度破碎処理を行なっているが、本設備を破碎フローに組み込むことで、後工程の破碎設備の省略・合理化を実現する。大幅な生産性の向上と省エネルギー化、並びに製造時のダウンタイムの低減を実現する。



先進性についての説明

レグゼコーン (REXE CONE) は以下の先進的な特長がある。

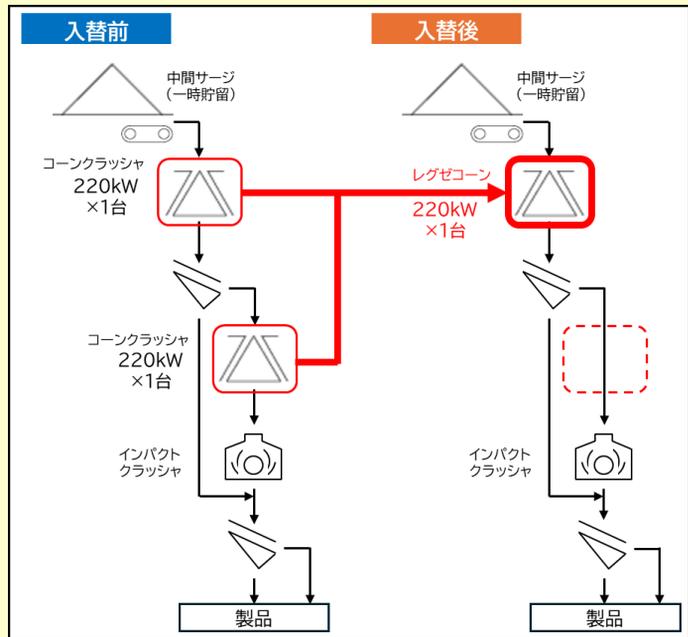
- ① 当社開発の独特な曲線形状である新形状破碎室と専用のフレーム設計により従来製品と比べて大幅な生産性向上を実現。
- ② 新開発の制御技術によりチョーク状態での稼働の維持と製品生産に寄与しない低負荷稼働時間を低減を実現。
- ③ パッキング等、機器への過剰負荷を検知し安定的な運転を実現。



製品・システムの概要・イメージ図

以下に二次・三次破碎設備の合理化例を挙げる。二次破碎設備であるコーンクラッシャと下流・三次破碎設備である細割コーンクラッシャをレグゼコーン1台に合理化することで、一次破碎品供給工程から三次破碎品運搬工程において標準的な条件（稼働時間8時間/日、稼働日数240日/年）では年間337,920kWh（原油換算量：75.3kℓ）の省エネルギー量が見込まれ、更新範囲における省エネ率は $1 - (220\text{kWh} / (220 + 220\text{kWh})) = 0.50 \Rightarrow 50\%$ を実現する。

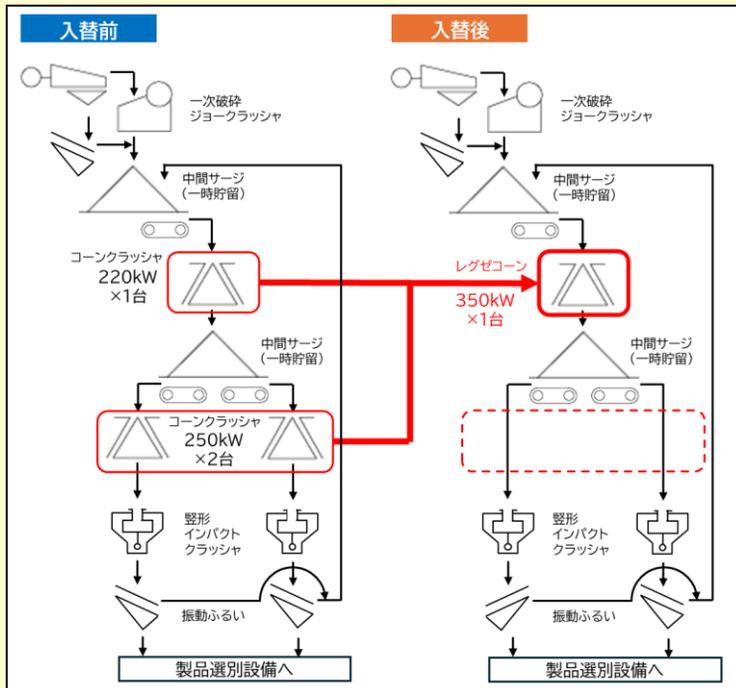
	入替前	入替後
①二次供給機・BC	25	25
②二次コーンクラッシャ	220	220
③二次排出コンパヤ	11	11
③三次供給コンパヤ	11	11
④三次コーンクラッシャ	220	
⑤三次排出コンパヤ	11	11
その他設備	227	227
設備動力 計	725	505
稼働消費動力(kW)	580	404
プラント処理量[t/h]	250t/h	250t/h



導入事例の概要・イメージ図

業種・分野	砕石・砂利・石灰	対象設備・プロセス	骨材生産システム
-------	----------	-----------	----------

- 【導入施設】骨材250t/h生産工場（稼働8時間/日×300日/年）
- 【導入した内容】二次破碎設備1台と三次破碎設備2台を本設備1台に統合・合理化（既設3台⇒本設備1台）
- 【省エネ効果】年間の省エネルギー量：666,000kWh/年（原油換算：148.4kℓ/年）
省エネ率：二次・三次破碎設備単位：51.3% プラント全体：17.0%



	入替前	入替後
一次破碎設備	382	382
①二次供給機	11	11
②二次供給コンパヤ	22	22
③二次コーンクラッシャ	220	350
④二次排出コンパヤ	30	30
⑤三次供給機	15+15	15+15
⑥三次供給コンパヤ	30+30	30+30
⑦三次コーンクラッシャ	250+250	0(合理化)
⑧三次排出コンパヤ	11+11	11+11
その他下流設備	894	894
設備動力 計	2,171	1,801
稼働消費動力(kW)	1,628	1,350