

人の森株式会社（華厳工場）

神奈川県厚木市 / 鉱業、採石業、砂利採取業

会社HP: https://hitonomoricorp.jp/#section_top

事業概要

人の森株式会社華厳工場は、1970年に砕石工場として操業を開始し、自社所有の山から岩石を切り出し、コンクリートやアスファルト混合物の材料となる骨材（砕石、砂利、砂）を生産しています。

この事業では、砕石工場での電力消費の主な部分を、砕石装置と搬送装置が占めており、エネルギー使用の削減のために、抜本的なシステム見直しを行いました。



システム見直しでは、従来のような破砕装置や搬送装置を単に高効率化するのではなく、ローラーミルを稼働させながら工事を進め、最短のプラント停止期間で工事が完了できるように計画を検討し、コーンクラッシャー（破砕機）1台と最低限の搬送装置に集約・合理化することで、大幅な省エネルギー化を実現しました。

事業者メッセージ

このたび当社では、補助金を活用しコーンクラッシャーの更新工事を実施いたしました。

省エネ型設備への更新と合わせて機械の整理・統合ができたことにより、高い安全性と安定稼働を確保するとともに、生産効率や環境負荷低減にもつながる成果を得ています。

今回の取り組みを通じて、地域の産業基盤を支える責任を改めて実感いたしました。

今後も最新技術の導入と持続可能な運営に努め、地域社会に貢献してまいります。

省エネ効果

事業所全体の
エネルギー使用量

2,158.6 (kl/年)

省エネルギー量

406.2(kl/年)

削減コスト

4,732(万円/年)

事業所全体の
省エネルギー率

18.8 %

CO₂削減効果

1,276(t-CO₂/年)

(※削減コストはSIIで算出した燃料単価を乗じた価格)

令和3年度事業

補助対象経費 1億2,679万円

補助金 6,339万円

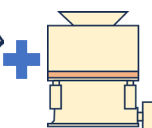
※金額は申請時の額

省エネのPOINT

高効率のコーンクラッシャー1台で必要粒度までの破砕が可能に!!

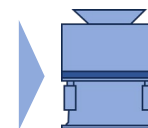


ローラーミル



コーンクラッシャー

原料は、全量ローラーミルに投入・破砕する。必要粒度まで破砕されなかった破砕物はコーンクラッシャーで追加破砕後、再度ローラーミルに投入され、必要粒度まで破砕される。



高効率コーンクラッシャー

高効率コーンクラッシャーの導入で、ローラーミルで生産した製品に近い品質（実績率が高い＝角がない）の製品製造が可能となった。

【導入前】

※導入前設備の撤去工事は補助対象外

機種名	台数	能力/仕様	定格消費電力 (kW)
【破砕装置】			
ローラーミル	1	400 t/hr	900
コーンクラッシャー	1	225 t/hr	190
【搬送装置】			
コンベアB117	1	W1200 × L34800	37
コンベアB118	1	W750 × L10200	7.5
コンベアB119	1	W750 × L10200	7.5
コンベアB120	1	W1200 × L25300	22
コンベアB132	1	W750 × L20700	7.5
コンベアB133	1	W750 × L29200	15
コンベアB48	1	W600 × L14400	7.5
-	-	-	-
導入前 エネルギー使用量			電力量 1,938.0kWh/年

【導入後】

補助対象設備

機種名	台数	能力/仕様	定格消費電力 (kW)
【破砕装置】			
集約化により撤去			
コーンクラッシャー	1	380-500 t/hr	350
【搬送装置】			
集約化により撤去			
コンベアB120	1	W1200 × L25300	30
コンベアB132	1	W750 × L20700	22
コンベアB133	1	W750 × L29200	30
コンベアB48	1	W600 × L14400	22
ベルトフィーダー	1	W900 × L12700	30
導入後 エネルギー使用量			電力量 358.8kWh/年

コンベア単体では消費電力は大きくなるがシステム全体として電力消費量が削減

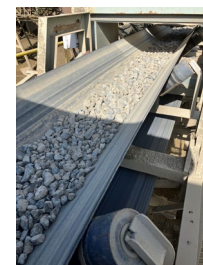
主な導入設備



コーンクラッシャー × 1 台
消費電力 350.0kW
処理能力 350-500t/hr



ベルトフィーダー × 1 台
消費電力 30.0kW



コンベア × 4 台
消費電力 22.0-30.0kW