

— 製品紹介 —

KLEEMANN社製自走式コーンクラッシャー「MCO9Si」

KLEEMANN社(ドイツ)製自走式破碎機の国内販売代理店として活動を始めてから7年目となる。日本では最後発の自走式製品。KLEEMANN社はドイツを拠点に160年の歴史を誇る破碎機メーカーであるとともに、世界で年間約1,000台を販売するトップメーカー。破碎機最大の特徴は、ヨーロッパの圧縮強度の高い岩石を破碎するために設計された「強力な破碎力」。そしてディーゼルエンジンによるダイレクト駆動と電気モーターを併用したハイブリッド駆動で「世界屈指の低燃費」を誇る。今回は自走式コーンクラッシャー「MCO9Si」を紹介する。

最大処理能力245^{トン}/時

機械寸法は長さ20.2^{メートル}、幅3.2^{メートル}、高さ3.4^{メートル}、重量44^{トン}。原料ホッパー、フィーダ、コーンクラッシャー、排出コンベヤ、スクリーン、リターンコンベヤ、駆動装置(エンジン出力289^{キロワット})、走行用クローラで構成され、最大処理能力は処理後粒度80^{ミリメートル}で245^{トン}/時(40^{ミリメートル}:約180^{トン}/時、20^{ミリメートル}:約100^{トン}/時、5^{ミリメートル}で約50^{トン}/時)。

原材料の種類やサイズ、破碎後粒度などの条件に合わせて、6種類のマントルライナとボウルライナを用意。最適な組合せを選択する事で砕砂から80mmまでの幅広い生産ニーズに対応する。

原材料をホッパーに投入し、磁選機・金属検出器を有するフィーダでコーンクラッシャーに供給し破碎。投入量は超音波センサーとカメラで監視する。破碎後、排出コンベヤでスクリーンに投入され選別。オーバー品はリターンコンベヤを介して再びホッパーに投入。アンダー品は製品として排出される(図1参照)。

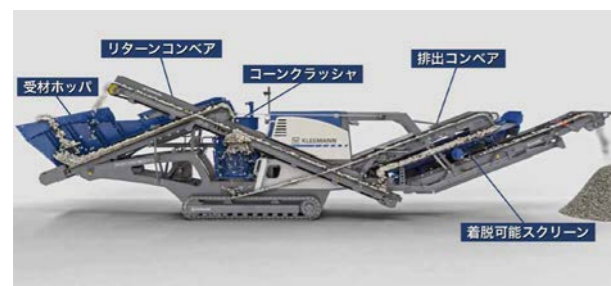


図1 機器構成

JIS粒形判定実積率57%

主な特徴として、1つ目は強力な破碎力と共に、最適な機械チューニング(CFS、供給速度、CSS、回転数など)により、フルチョーク運転する事で、良質な粒形に破碎が可能。硬質砂岩の1号砕石及び100-0^{ミリメートル}を20-05^{ミリメートル}骨材に破碎した事例では、生コンクリート用骨材JIS規格にある粒形判定実積率で57%以上の試験結果を得ている(図2参照)。



図2 コーンクラッシャー内部

この1年、再生骨材から硬質砂岩まで数多くのデモンストレーションを行ったが、ユーザーの満足度は非常に高く、受注に結び付いている(写真1、2参照)。



写真1 岐阜県現場 材料:硬質砂岩 100-0→20-0



写真2 茨城県現場 材料:硬質砂岩 80-40→20-0

世界NO.1の燃費

2つ目は世界屈指の低燃費。時間当たりの燃料消費量は、20%前後。生産トン数は世界最高レベルの低燃費となる。破碎時、油圧を使用せず、流体クラッチでディーゼルエンジンと破碎機を直接つなぎ駆動させる。フィーダ、ベルトコンベヤはエンジンから発電された電気を使用。本ハイブリッド方式で低燃費を実現、CO₂排出量低減や燃料コスト低減に取り組む需要家にとっては、非常に有意義な製品となる。

設置が容易。最短1日で稼働可能

3つ目の特徴は設置が短時間で済むこと。50^{トン}トレーラーで搬入できる事が条件となるが、本体とスクリーンユニットの連結を含む設置に要する時間は30分程度。また、スクリーンの網交換などのメンテナンス作業も容易な構造となっている。

メンテナンスサービス充実

そのほか製品ラインナップは、大塊選別用スクリーン、ジョークラッシャー、インパクトクラッシャー、粒度選別用スクリーンなどがある。

また、メンテナンスパーツ、バックアップ機を東京モバイルセンター(埼玉県吉川市)と東京サービスセンター(千葉県野田市)に在庫しており、定期メンテナンスや万が一の故障トラブル対応への備えも充実している。

メンテナンスサービス体制をさらに充実させるとともに、良い製品とサービスを提供し、需要家のさらなる発展に貢献していく方針である。



製品紹介動画

筆者紹介



KOJIMA Yousuke
小島 陽介
1993年入社
モバイルプラント事業部