

今月の

新技術

2

新型ロコトラック(EC-Range) LT400J、LT350Cの紹介

UBEマシナリー株式会社
産機事業本部 運搬・破碎技術部
宇部サービスセンター

主任 加納 篤

1. はじめに

旧ノードバーグ社（現メッツォ社、以下Metso社と称する。）が1983年に世界で最初に破碎機を搭載した汎用、量産型移動式破碎機シリーズ（ロコトラック）を発売した。Metsoの移動式破碎機は現在でも開発、改良設計が継続されており、Metsoのロコトラックの世界での納入実績は累計で23年度末に11,000台をこえ、現在でも毎月約30~40台ペースで出荷されている。

この度Metso社は電動駆動に特化した移動式破碎機の新シリーズであるEC-RangeロコトラックLT400J（ジョークラッシャ搭載）、ロコトラックLT350Cの2種類を発売したので同機の特徴、仕様を紹介する。



写真 1 ロコトラックLT400J



写真 2 ロコトラックLT350C

2. EC-Rangeロコトラックシリーズの特徴

EC-Rangeロコトラックシリーズの特徴を以下に示す。

- (1) 従来モデルを更新改良版ではなく、構造、制御回路を含め全て0ベースから見直し新設計した。
- (2) 破碎時に稼働する機器は全て電気駆動であり、エンジン駆動のモデルに比べCO₂の排出量は30%低減が可能である。（売電駆動の場合）
- (3) 破碎時には油圧駆動機器を使用しないために、作動油タンクは従来油圧駆動モデルに比べ1/5になる。（クローラを使って自走させる場合のみ油圧ポンプを電動モータから起動して、油圧源を使用する。）
- (4) EC-Range搭載のコーンクラッシャは最新のHP350eモデルが採用されている。
- (5) ICモニタ、遠隔監視装置等が標準装備となる予定である。原石を投入するバックフォーのオペレータがバックフォーの運転席から遠隔でロコトラックの運転状態を監視でき、無線でロコトラックの機器の設定の変更、起動停止ができるようになった。また運転状況は衛星携帯電話回線を経由して遠隔で監視することができる。（事務所、本社またはスマホからでも各人が現場の最新の運転情報が共有化できる。）
- (6) 顧客様の許可が必要であるが、UBEマシナリーのサービスセンター、Metsoの本社からでも稼働中のロコトラックの運転状況が把握できる。また遠隔からの設備診断も可能となり、故障の未然防止に役立つ。
- (7) エンジン発電機も搭載されており、売電のない現場でもエンジン発電機モードに切り替えれば、破碎ができる。

3. EC-Range ロコトラックシリーズの仕様

① ロコトラックLT400Jの仕様及び外形図

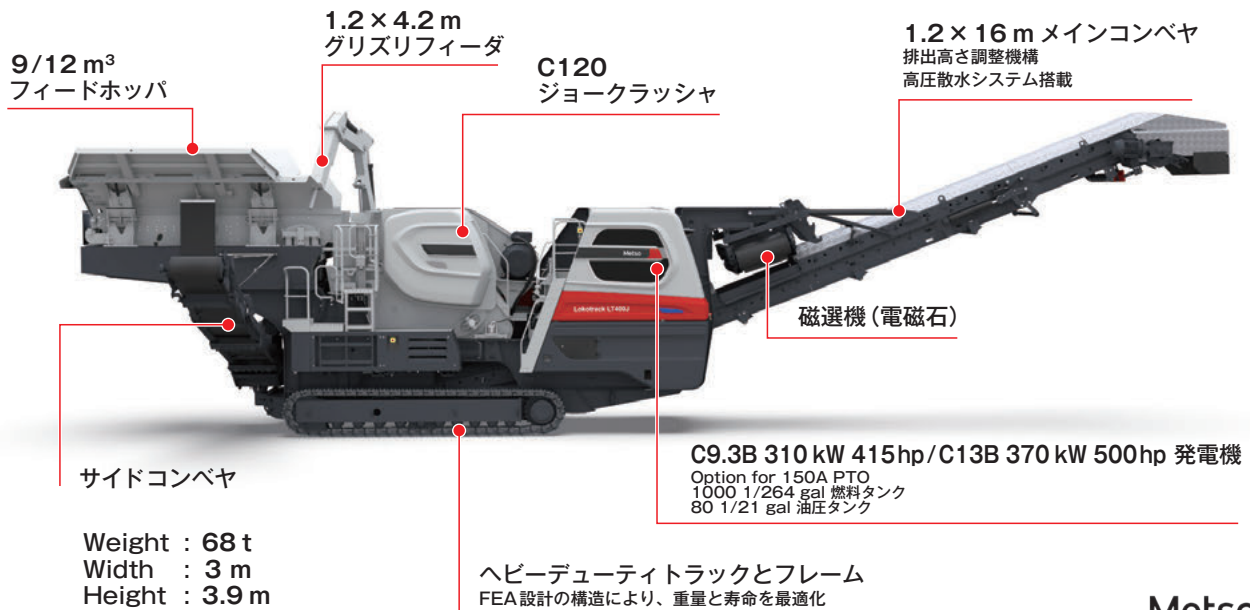


図1 ロコトラックLT400J仕様&外形図

② ロコトラックLT350Cの仕様及び外形図

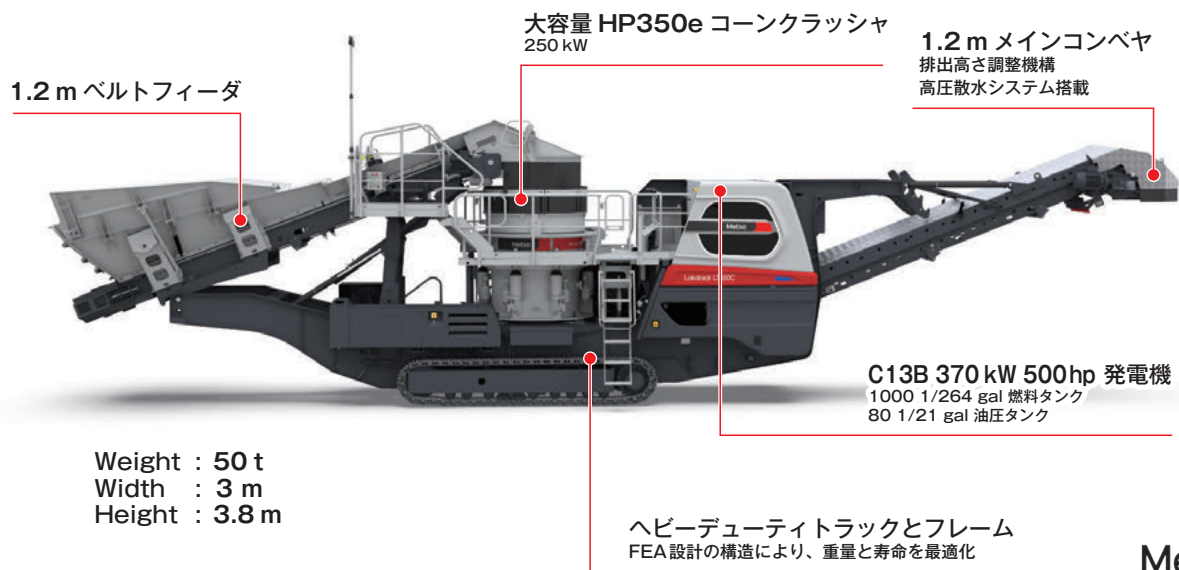


図2 ロコトラックLT350C仕様&外形図

4. おわりに

欧州では2021年温室効果ガス削減のための政策パッケージ「Fit for 55F」を発表し、2035年以降エンジン駆動車（ハイブリットを含む）を全てEV電気駆動車への移行を目指すことを宣言した。その後2023年に合成燃料（e-fuel）を燃料とするエンジン駆動車の販売は認めると方針転換がなされた。2023年に欧州でのEV電気駆動車の販売に陰りがみられるようになってきてエンジン駆動車からの撤退を宣言し、EV電気駆動車への特化方針を示していた欧州車メーカーの中には方針を見直す動きもみられる。

一般自家用車の規制の動きは当然移動式破碎機や一般重機にも大きな影響を及ぼすと考えられ、今後ともMetsoとしては、全方位戦略を打ち出し、バッテリー駆動型（充電方式の開発も含む）、現在どこのメーカーも開発に成功していないハイブリット型（2つの駆動源での駆動（例えば自家用車であれば、エンジンとバッテリーの組み合わせ）を上手くミックスさせて駆動させる方式）、エンジン駆動型の更なる改良等、各国の温室効果ガス削減方針、燃料調達コストの推移、売電価格等にも配慮しながら、顧客の皆様に採用をご検討いただけるように商品の開発、提供を継続していく所存である。



写真3 新型ロコトラックLT400J、LT350C 稼働風景