

コマツ バッテリー駆動式ミニショベル 商品紹介

Electric
MINI EXCAVATOR

PC30E



発表内容

1. 商品の概要
2. 商品コンセプト
3. 商品の特長
 - エコロジー
 - 充電システム
 - メンテナンス
 - その他

ハイブリッド建機やバッテリーフォークリフト
 で実績のあるコマツ内製の電動コンポーネントを
 搭載し、エンジンと同等のモータ出力で
 PC30MR-5と変わらない作業性能を
 実現しました。



《エンジン駆動式ミニショベル PC30MR-5 》

定格出力(gross) : 18.2kw
 標準バケット容量 : 0.09m³
 機械質量 : 2,950kg



《バッテリー駆動式ミニショベル PC30E-5》

定格出力 : 18.2kw
 標準バケット容量 : 0.09m³
 機械質量 : 4,730kg

先進のやさしさ、 コマツ“ゼロエミッション”ミニショベル誕生。

乗る人にも、周りの人にも、環境にも。
すべてにやさしい、バッテリー駆動式ミニショベル。

ECOLOGY

動力源は環境にやさしいバッテリー・電動モータ

- ★ ゼロエミッションによる作業環境改善
- ★ 排熱大幅軽減で作業環境改善
- ★ 車体騒音・周囲騒音を低減

CHARGING

最適な充電制御・車両管理業務をサポート

- ★ 普通充電器を搭載。急速充電にも対応
- ★ KOMTRAXで日々のバッテリー状態を監視

MAINTENANCE

日常点検部と高電圧部を完全分離

- ★ 日常点検、定期メンテナンス項目低減



➤ ゼロエミッション

排気ガスが全く排出されないのので、車体の周囲は常にクリーンです。

樹木の立ち枯れ防止



作業員の健康被害低減



作業現場の酸欠・一酸化炭素中毒などの防止



地下工事

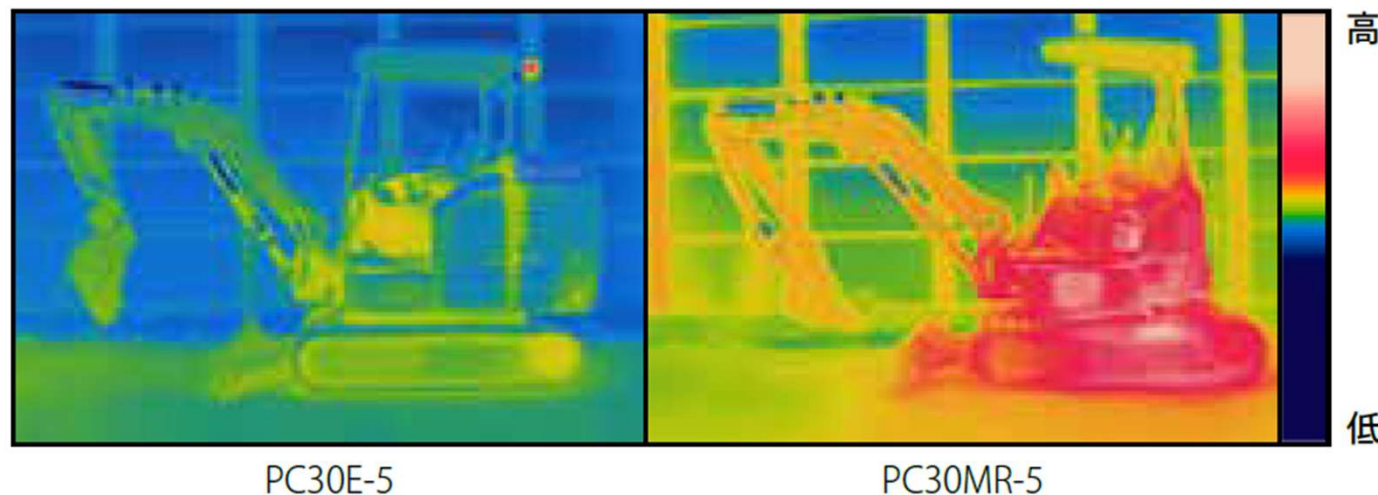


屋内作業

➤ 排熱の軽減

車体の最大の熱源であるエンジンが搭載されていないため、快適な運転席空間を実現。さらに周囲への熱の影響も大幅に軽減されます。

気温10℃、稼動開始後30分後の当社計測状況



➤ 騒音の大幅軽減

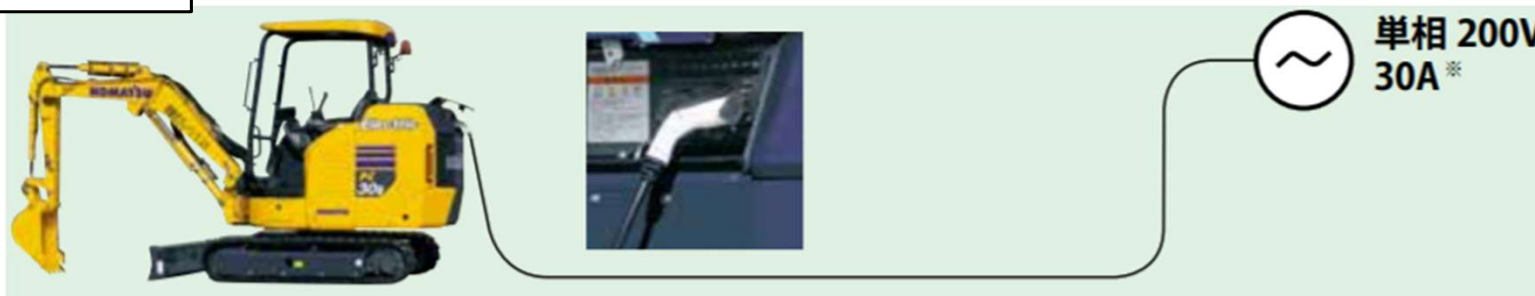
エンジンに代わり電動モータを搭載したことで、エンジンによる騒音が無く、エンジン搭載車よりも圧倒的な静かさを実現しました。

作業中でもオペレータが周囲の作業員とコミュニケーションをとりやすく、安全で的確に作業が行えます。

➤ **充電パターン** 稼働現場に合わせて2タイプの充電パターンを用意しています。

普通充電

単層200Vの普通充電器を車体に内蔵。夜間などの休車時に、時間をかけて充電します。

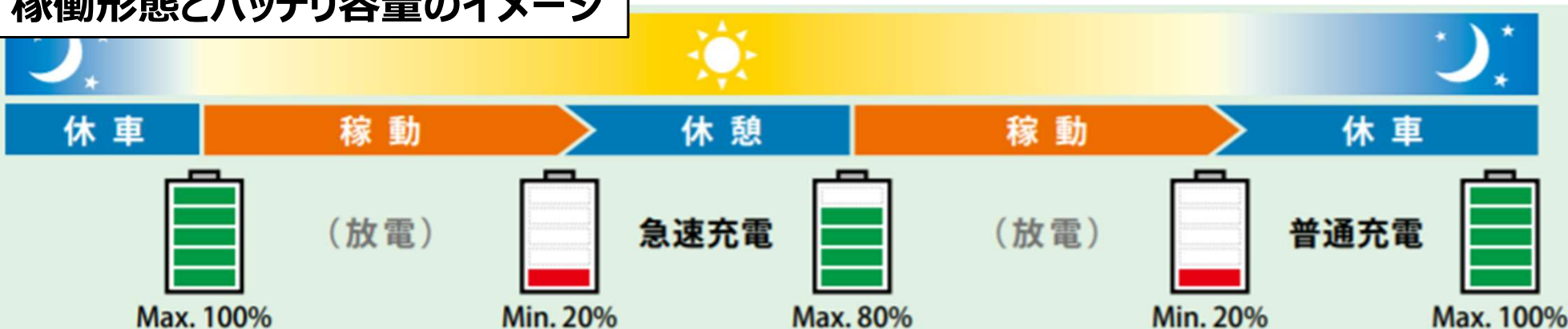


急速充電

高稼働の現場では休憩時間などに急速充電器を使用して短時間に充電を行えます。急速充電ではバッテリー容量の80%まで充電できます。



稼働形態とバッテリー容量のイメージ



注：バッテリーは、容量を全て使い切ってしまうと寿命が極端に短くなるため、容量の20%までの使用に制限しています。

➤ 大容量イージーメンテナンスバッテリー搭載

コマツバッテリーフォークリフト(FEシリーズ)に搭載されているイージーメンテナンスバッテリーを採用。充電中に内部の電解液が殆ど減らないので、一般的なバッテリーと異なり保水の手間や費用がかからず、バッテリー管理の煩わしさがありません。

また、補水忘れによるバッテリーの劣化や損傷の心配もありません。

イージーメンテナンスバッテリー

充電中に発生したガスを内部で水に還元するため、電解液の現象が殆ど無く**補水作業が不要**です。

一般的なバッテリー

充電中の化学反応によりバッテリーの電解液がガスになり減ってしまうため、**定期的な補水作業が必要**です。



➤ モニター表示 (1)

エンジン車PC30MR-5と共通の3.5インチLCDカラーモニタを採用。表示内容をバッテリー車用に一部変更を加えて、バッテリー残量など車両の状況を一目で把握。

ファンクションスイッチにも変更を加えて、充電電力量、電力料金*、積算CO₂排出量*などさまざまな情報を確認できます。

*電力料金、CO₂排出量は設定単価・排出係数にて換算した表示です。



インジケータ、操作スイッチ

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1 メッセージ表示 | 10 作業モード表示 |
| 2 シートベルト警告灯 | 11 走行速度表示 |
| 3 ロックレバー表示灯 | 12 オートデセル表示 |
| 4 充電ケーブル接続警告灯 | 13 バッテリー残量ゲージ |
| 5 電動コンポ温度ゲージ | 14 バッテリー残量警告灯 |
| 6 電動コンポ温度警告灯 | 15 平均消費電力量 |
| 7 バッテリー温度ゲージ | 16 瞬時消費電力 |
| 8 バッテリー温度警告灯 | 17 ガイダンスアイコン |
| 9 サービスメータ/時計/作業可能時間 | 18 ファンクションスイッチ |

ファンクションボタンを押すと、さまざまな稼働情報を確認できます。

- | | | |
|--------|----------|------------------------|
| ・アワメータ | ・前回充電電力量 | ・前回電力料金 |
| ・実稼働時間 | ・積算充電電力量 | ・積算電力料金 |
| ・稼働時間 | ・アイドル時間 | ・積算CO ₂ 排出量 |

➤ モニター表示 (2)

毎日の充電状況、バッテリー状態をいつでも確認でき便利にサポート

●消費電力量履歴

直近12時間または1週間の消費電力量履歴を確認できます。



●充電操作

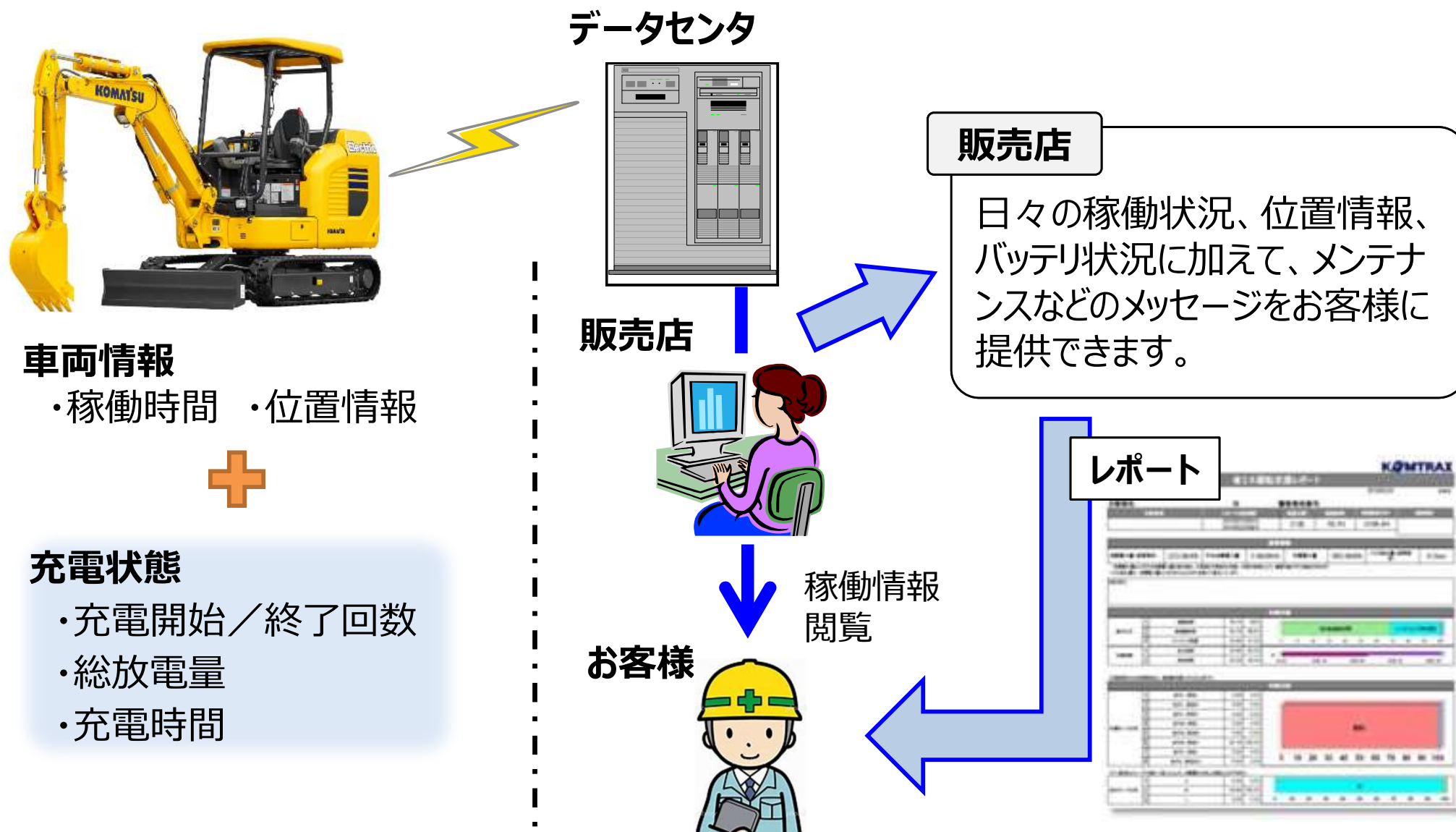
充電ガンを充電プラグに挿入すると、自動的に充電が始まります。充電中は充電進行状況を6段階に表示、充電が完了する30分前になると残り時間を表示します。



普通充電完了画面

➤ KOMTRAX

従来の車両稼働状況や位置情報に加え、バッテリー充電状況や消費電流量、日々の充電方法や回数などから、よりバッテリーを長持ちさせるための情報を提供します。



➤ **日常点検部と高電圧部を完全分離**

日常点検部と高電圧部は完全に分離して、高電圧部を車体後方に集中配置。高圧電源を気にすることなく安全に日常点検が行えます。また、高電圧部は日常点検が不要です。



高電圧部

➤ **日常点検、定期メンテナンス項目を大幅削減**

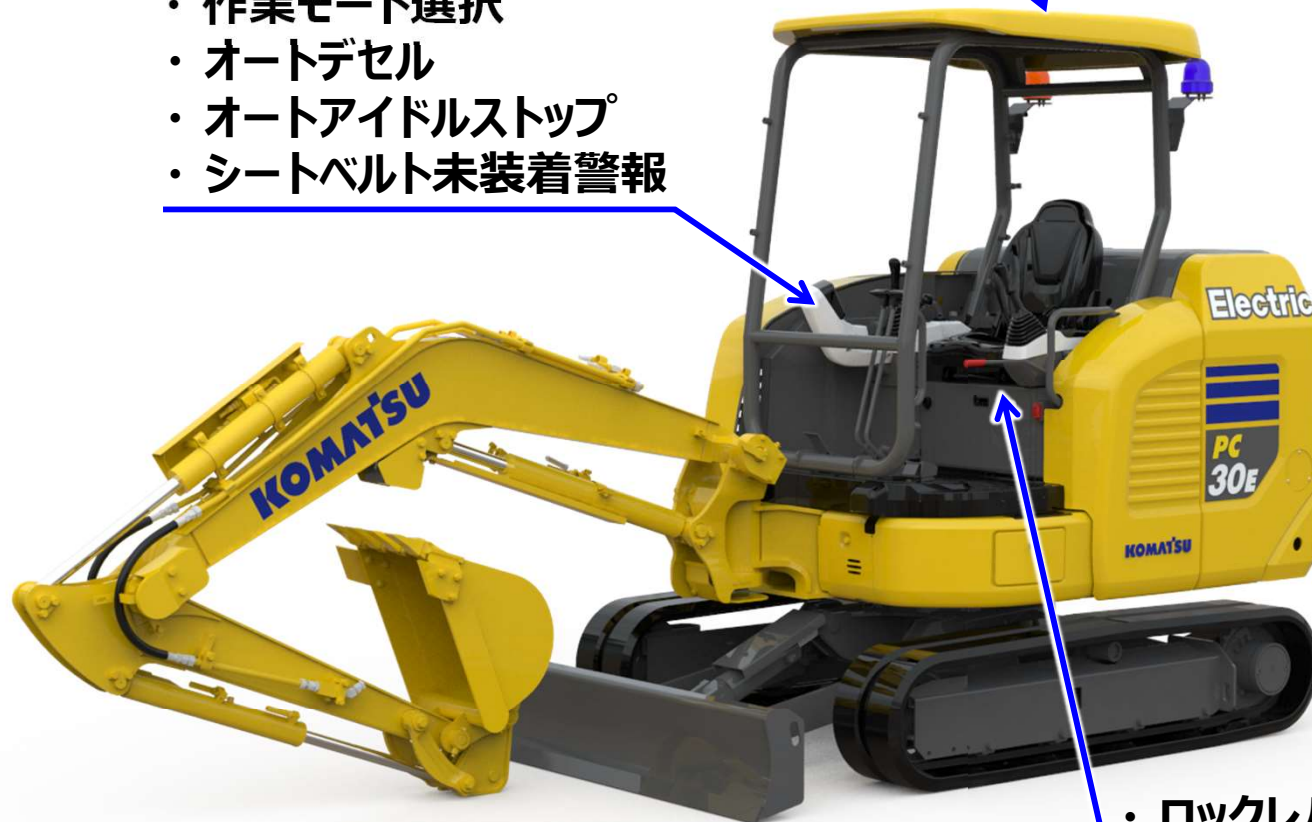
エンジンや燃料に関する点検項目が無いため、日常点検や定期メンテナンスが大幅に削減されました。



その他の安全装備や各種機能も、エンジン車PC30MR-5の装備を踏襲しています。

ROPS &OPGトップガードレベルI 適合キャビ

- ・ 作業モード選択
- ・ オートデセル
- ・ オートアイドルストップ
- ・ シートベルト未装着警報



アームクレーン用
回転灯

電動モータ稼動
回転灯

(エンジン車には無し)

- ・ ロックレバー自動ロック機能
- ・ セカンダリモータ停止スイッチ

KOMATSU