

新機種紹介 機関誌編集委員会

▶ 〈03〉 積込機械

19-〈03〉-01	コマツ ホイールローダー WA80-8	'19.1 発売 新機種
------------	---------------------------	-----------------

窒素酸化物 (NO_x) と粒子状物質 (PM) の排出量を大幅に低減し、オフロード法 2014 年基準に適合したホイールローダーである。

コンパクトであるが、電子制御 HST (※1) により、オペレーターの負担軽減と作業の効率化、走行性の向上を図っている。さらにセカンダリエンジン停止スイッチやシートベルト未装着警報により安全性の向上を図っている。

KOMTRAX (機械稼働管理システム) によりオペレーターごとの運行管理を可能にしている。さらに、新車購入時に自動的に付帯される、パワーラインの保証延長と無償メンテナンスを取り入れた、サービスプログラム「KOMATSU CARE (コマツ・ケア)」の提供により、トータルライフサイクルコストの低減と長時間稼働への貢献を図っている。

※1 HST: ハイドロスタティックトランスミッション

表—1 WA80-8 の主な仕様

運転質量 (キャノピ仕様/キャブ仕様)	(t)	5.120/5.295
エンジン定格出力 ネット	(kW[PS]/rpm)	44.3[60.2]/1,850
バケット容量ストックバイル用 (B.O.C.※2 付)	(m ³)	0.9
最大掘起力 (バケットシリンダ)	(kN[kg])	41[4,200]
全長/全幅 (バケット幅)/全高	(m)	5.445/1.980/2.880
ダンピングクリアランス (45 度前傾 B.O.C. 先端まで)	(m)	2.46
ダンピングリーチ (45 度前傾 B.O.C. 先端まで)	(m)	0.875
最小回転半径 (最外輪中心)	(m)	4.055
価格 (工場裸渡し消費税抜き)	(百万円)	9.6

※2 B.O.C.: ボルトオンカッティングエッジ



写真—1 コマツ WA80-8 ホイールローダー
(一部オプションが含まれる)

問合せ先: コマツ コーポレートコミュニケーション部
〒107-8414 東京都港区赤坂 2-3-6

▶ 〈14〉 維持修繕・災害対策用機械および除雪機械

19-〈14〉-01	極東開発工業株 湿塩散布車 ES05-10/ES06-10	'18.12 発売 新機種
------------	-------------------------------------	------------------

固形の凍結防止剤 (塩化ナトリウム) に水を添加して、道路に散布する湿塩散布車である。

車両キャビン内において散布量、散布幅、散布剤の種類などの条件設定をおこない、車速パルスを使用した速度同調機能により、車両速度に合わせた散布が可能である。

常に塩化ナトリウムにさらされる凍結防止剤搬出口の開閉に、ストローク計内蔵シリンダを採用し、凍結防止剤の散布口をステンレス製とすることで、防錆性および耐腐食性を向上させている。

車両左右に設置されたポリエチレン製の水タンクは、外面に水や雪が溜まりにくい曲面形状を採用し、スタイリッシュな外見と、実用性を兼ね備える。

また、キャビン内の操作パネルにスイッチ付き表示ディスプレイを採用し、シンプルで直感的な操作が可能である。

表—2 ES05-10/ES06-10 の主な仕様

散布剤の種類	塩化ナトリウム
ホッパ容積 (m ³)	5.0/6.0
溶液タンク容積 (L)	2200/2600
散布幅 (m)	3.0 ~ 8.0 (0.5 刻み)
散布量 (g/m ²)	10 ~ 40 (5 刻み)
溶液混合比 (%)	0 ~ 30 (1 刻み)
散布速度 (km/h)	30 ~ 60
散布方式	後方散布方式
ベースシャシ	GVW22 トン車
動力	フライホイール PTO
価格 (百万円)	見積もり



写真—2 極東開発工業 ES05-10 湿塩散布車

問合せ先: 極東開発工業株 総務部 総務課
〒663-8545 兵庫県西宮市甲子園口 6 丁目 1 番 45 号

新機種紹介

▶ 〈15〉作業船

18-〈15〉-02	東洋建設・タチバナ工業 非自航グラブ浚渫船兼 起重機船「拓海」(たくみ)	'18.11 建造 新船
------------	--	-----------------

本船は東洋建設とタチバナ工業が共同で建造した 30 m³ 級の非自航グラブ浚渫船兼起重機船である。

ハイブリッド式浚渫機は、バケット巻下げ(自重降下)時に発生する回生電力を蓄電設備(電気二重層キャパシタ)に蓄え、バケット巻上げ時に蓄えた電力でエンジン動力をアシストする機能であり、巻上速度が増すことによる施工効率の向上や、燃料消費量や環境負荷の低減を図っている。

蓄電システムは、昼間大型発電機により発生する余剰電力を蓄電池(リチウムイオン電池)に貯めて、夜間停泊時の必要電力を供給する。夜間や停泊時の補助発電機稼働が不要となり、燃料の削減や夜間の静穏性などが図られている。

映像による見える化を図ったエネルギーモニタシステムを採用し、蓄電システムのモニタ表示部を拡張することで、作業船全体のエネルギーをモニタリングし、データ蓄積、インターネットによる外部管理ができる。

船内全体の電力状態(発電量・使用量・蓄電量など電力の流れ)をリアルタイムに把握し、船員・作業員の環境意識の向上を図っている。

施工管理システムは、旋回角度やバケット深度など浚渫機の情報をはじめ、船体傾斜計、喫水計、音響測深機等の機器を LAN で接続し、船内に施工管理ネットワークを構築している。

LAN 配線によって施工管理画面を船内のあらゆる所で確認でき、



写真一 3 東洋建設、タチバナ工業 拓海 非自航グラブ浚渫船兼起重機船

インターネット接続することによって船外監視も可能である。

本船は、建設業の女性進出など職場の多様性が重要視されている中で、その取り組みの一つとして女性専用の居室を設けている。女性専用室には居住スペースに加え、個別のバス、トイレと洗濯乾燥機が装備された洗面室を設けている。本室の設置に当っては従来の作業船の見学等、女子職員によるワーキングチームを立ち上げ計画を作成した。

なお、本船の製造は浚渫機(クレーン)およびスパッド部分は(株)SKK であり、台船部分は富士海事工業(株)である。

問合せ先: 東洋建設(株) 土木事業本部 機械部

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング

表一 3 拓海の主な仕様

クレーン部(型式: SKK-30030GDT-EH)	
浚渫仕様	
直巻能力	110 t
巻上ロープ速度	0 ~ 65 m/min (モーターアシスト時)
巻下ロープ速度	0 ~ 80 m/min
浚渫深度	水面下鉛直最大 60 m (全揚程 66 m)
起重機仕様	
定格総荷重×作業半径	150 t × 18.7 m ~ 68.9 t × 34.4 m
巻上フック速度	0 ~ 7 m/min (150 t × 5 車)
一般主要仕様	
ジブ長さ	28 m : 支持開閉 (33 m : 起重用主巻)
原動機	ディーゼルエンジン 6EY26LW (ヤンマー製 IMO2 次規制対応) 1840 kW/750 rpm
動力伝達方式	トルクコンバータ・モーターアシスト及び 油圧装置
旋回速度	0 ~ 1.2 rpm
起伏ロープ速度	0 ~ 72 m/min
台船部(鋼製箱型非自航台船)	
船体寸法	
長さ×幅×深さ	62.0 m × 25.0 m × 4.5 m
補機設備	
主発電機	400 kVA × 220 V × 60 Hz 2 台 (IMO2 次規制対応)
停泊用電源	蓄電システム(昼間余剰電力利用)
非常用発電機	100 kVA × 220 V × 60 Hz 1 台
スラスタ装置	19.6 kN 254 kW エンジン駆動 2 台 (IMO2 次規制対応)
甲板機械	
スパッド装置(吊下げ式)	φ 1300 mm × 40 m 3 基
スパッドウインチ	油圧駆動 38/19 t × 25/47 m/min 3 台
操船ウインチ	チェーンドラム: 油圧 35/17.5 t × 10/18 m/min 4 台
	ワイヤードラム: 油圧 18/9.0 t × 19/32 m/min 4 台

新機種紹介

▶ 〈19〉 建設ロボット、情報化機器

19-〈19〉-02	ライカジオシステムズ マニュアル・トータルステーション Leica FlexLine TS03/TS07/TS10	'19.1 発売 新機種
------------	--	-----------------

様々な測量業務に使用されるマニュアル・トータルステーションである。ハードウェアの品質向上に加え、クラウドへの対応、操作性の向上、および器械高自動測定機能等を追加し、測量業務の生産性の向上を図っている。

TS03は、工事測量、現況測量、杭打ち作業、墨出し作業向けの必要最小限の機能を搭載した標準タイプである。

TS07とTS10はワンボタンで器械高を計測・読み込み・設定するオートハイト機能により（TS07はオプション）、器械の設置にかかる時間を大幅に短縮し、手動による器械高の設定ミスを防ぎ、信頼性の向上を図っている。さらにモバイル接続機能（オプション）を使用してオンライン接続（共有）することにより、事務所の設計者と測量現場とのデータ送受信が可能となるため、現場において迅速な対応が行える。

最上位機種のTS10には、視認性の高いタッチパネル式の3Dに対応したカラー画面を使用しており、高度なラインワークや3次元測量などにも対応可能である。さらにLeica Captivate（3D対応高性能測量用ソフトウェア）により、多くの計測データを短時間で取得し、データ管理を直観的に容易に行える。

全機種がIP66の防水・防塵に準拠し、泥、埃、豪雨、極暑、極寒などの厳しい作業環境における精度、耐久性、信頼性の向上を図っている。

ファームウェアFlexFieldを搭載し、10キーを採用し、USBスティックとSDカードに対応、オートハイト機能（TS07、TS10でサポート）を有し、モバイルデータ対応（TS07、TS10）、WLAN・BT対応（TS07、TS10）である。

表-4 TS03, TS07, TS10の主な仕様

測角精度	秒 (")	1/2/3/5/7 (TS03は2/3/5のみ)
測距範囲	(m)	プリズム：1.5～3,500 ノンプリズム：500, 1,000 (TS03は500のみ)
望遠鏡倍率	(倍)	30
動作温度	(℃)	-20～+50
防水防塵		IP66
価格		見積もり



写真-4 ライカジオシステムズ TS03（左）、TS07（中央）、TS10（右）マニュアル・トータルステーション



写真-5 ワンボタンで器械高を計測し設定

問合せ先：ライカジオシステムズ(株)

〒108-0073 東京都港区三田1-4-28 三田国際ビル18F