

建設機械

1 ICT油圧ショベル ZX200X-5B

来たるべきIoT (Internet of Things) 時代の先駆けとなる、情報化施工対応用ICT (Information and Communication Technology) 油圧ショベルZX200X-5Bを発売した。

油圧ショベルを用いた情報化施工では、作業を行うオペレーターに対し、作業機と施工の目標面との位置に関するガイダンスや、作業機の目標面への侵入を防止する制御を行う。本機は、衛星測位および姿勢センサーによる機械の位置・姿勢情報と、施工目標の3D (三次元) 設計データに基づき、作業機 (フロント) をリアルタイムに半自動制御するマシンコントロール機能とガイダンス機能を備えている。

主な特長は、以下のとおりである。

- (1) 目標面に対して掘り過ぎを防止する機能や、バケット角度を保持することで作業が容易となるマシンコントロール機能を実現した。
- (2) 小規模工事でも導入が容易な独自の2D (二次元) マ



1 ZX200X-5Bの外観 (上), マシンコントロール機能 (掘り過ぎ防止機能) (下)

シンガイダンスシステムを搭載した。

- (3) 外部3Dマシンガイダンスシステムと連携し、2Dおよび3Dマシンガイダンス、2Dおよび3Dマシンコントロールの4つのバリエーションに対応した。

今後は機種展開を行うとともに、グローバル展開を図っていく。

(日立建機株式会社)

(発売時期：2016年4月)

2 ミニショベル ZX20UR-5A

ZX20UR-5Aは、国土交通省の定める超低騒音型建設機械および排出ガス対策型建設機械 (第3次基準値) に



2 ミニショベルZX20UR-5Aキャノピ仕様 (上), ZX20UR-5A MLクレーン仕様 (下)

適合した新型ミニショベルであり、高効率油圧システムの採用により、従来機に対して燃費効率が9%向上した。

主な特長は、以下のとおりである。

(1) 優れた作業性・操作性

フロントレバー操作方式には、操作性に優れた油圧パイロット式を採用している。オプションの4 wayマルチレバーを運転席下に配置できる（外から確認可能な点検窓付き）。

(2) 快適な居住性

リストコントロール式の操作レバーを採用し、シート位置を前後に調整できるシートスライド機能を標準装備している。

(3) 容易な整備性

上下スライド式のエンジンカバーとラジエータ前カバーが大きく開くワイドオープンカバーの採用により、メンテナンス箇所へのアクセス性能が向上し、日常点検が容易になっている。

(4) ML クレーン仕様をオプションとして提供

最大定格荷重600 kgのML (Moment Limiter：過負荷防止装置)クレーン仕様をオプションに設定している。

(日立建機株式会社)

(発売開始時期：2016年7月)

3 オフロード法2014年基準適合ホイールローダ ZW220-6/ZW310-6

環境負荷低減と高い作業性能の両立を実現し、欧州・北米・日本の最新排出ガス規制に適合したZW220-6、ZW310-6を日本で発売した。

ZW-5Bシリーズで採用した、燃料消費量低減をサポートするアクティブエンジンコントロールシステムをクラス別の要求に応じてチューニングし、ZW220-6では燃料消費量を約4%低減するとともに、ZW310-6では作業量約20%アップを実現した。また、排出ガス後処理装置には、PM (Particulate Matter) フィルタを廃した



3 ZW220-6ホイールローダ

新型の尿素SCR (Selective Catalytic Reduction) システムと、プレクリーナ内蔵のエアクリーナを採用することで、顧客のメンテナンスコスト低減にも寄与する。

その他の特長は、以下のとおりである。

(1) オペレーターの疲労低減に寄与するライドコントロールシステム、リフトアームスムーズストップの標準装備

(2) ワイドパノラマキャブとバックモニタによる高い周囲視認性

(3) クーリングユニットに堆積したダストを自動排出する温度感応型自動逆転油圧クーリングファンの標準装備

(4) 稼働状況の定期レポート、緊急アラーム発報時の緊急レポート送信機能に対応

(日立建機株式会社)

4 欧州Stage IV規制対応油圧ショベル ZAXIS-6シリーズ

ZAXIS-6シリーズは、2014年から開始された北米のTier4 Final規制、欧州のStage IV規制、および国内のオフロード法2014年基準に適合した12 t~33 tクラスの油圧ショベルである。

主な特長は、以下のとおりである。

(1) 環境対応

エンジンの排出ガス規制に適合させるため、新技術として尿素SCRシステムを採用した。これは排気ガス中に尿素水を噴射してアンモニアとNOx (窒素酸化物) を反応させることで、NOxを無害化するシステムである。

(2) 低燃費の向上

さらなる燃費低減のため、現行の省エネ油圧システム TRIAS (トライアス) およびHIOS (Human and Intelligent



4 ZX225USRLC-6

Operation System)の改良に取り組み、ポンプの流量を制御する電磁弁を追加し、また、スプールの開口を最適化した。さらに、各操作状況に対する最適な制御により、現行機と同等の作業量を確保したまま、燃費を大幅に改善した。ZX200-6の場合、対ZX200-3比で22%、対ZX200-5B比で6%の燃費低減を実現している。

(3) 安全性の向上

車体建屋上部の手すりとバッテリーディスコネクトスイッチを標準装備し、メンテナンス時の安全性を向上した。

(日立建機株式会社)

(発売開始時期：24 t～33 tクラスは北米2015年1月・欧州2015年10月・国内2016年9月、12 t～20 tクラスは北米2015年6月・欧州2016年10月)

5 クローラクレーン SCX3500-3

大型クローラクレーンの需要の高まりを受け、350 t吊りクローラクレーンSCX3500-3を開発した。本機はクラス最小[※]のコンパクトデザインを実現し、狭隘(あい)化の進む作業現場のニーズに応えている。

主な特長は、以下のとおりである。

(1) ライブマストの後端突出量を抑えた狭い現場向けの後方小旋回仕様と、後端半径を伸ばしてより高い吊り上げ性能を発揮できる広い現場向けの標準仕様を一台の機械に搭載した。

(2) 重量のあるサイドフレームや下部ブームの自力着脱機構(オプション)、リヤポストの自力引き起こし機構を採用することで、安全かつ容易な分解・組み立てを可能とした。

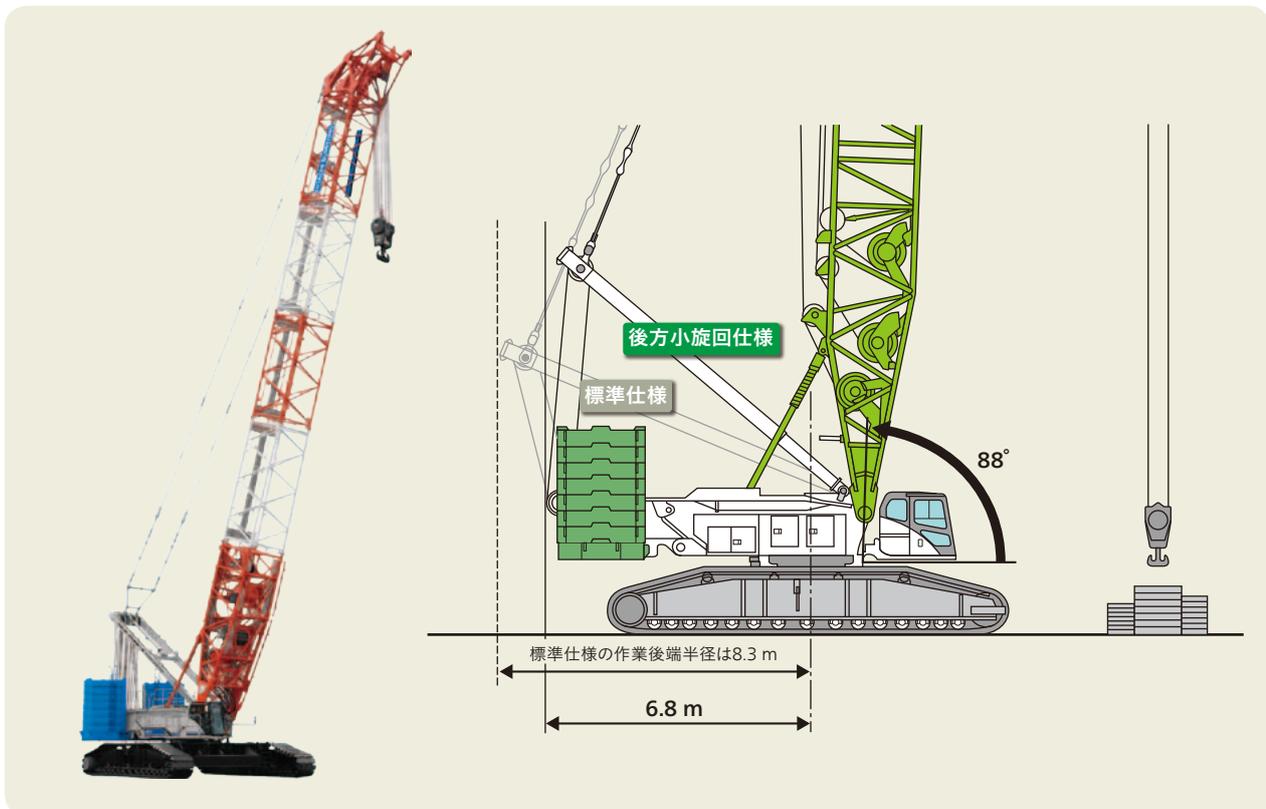
(3) 上部旋回フレームを前後に分割可能な構造とし、本体輸送質量を32 t未満に抑えた。また、輸送幅は2.99 m以下とし、世界各国の輸送規制を考慮した輸送スタイルとした。

(4) オフロード法2014年基準適合エンジンを搭載し、ECOモード、オートアイドルストップなどにより低燃費を実現した。

(5) 視認性に優れた大型ディスプレイを採用した過負荷防止装置、揚程計フック過巻防止装置、旋回範囲制限装置などを設け、安全性を高めた。

(日立住友重機械建機クレーン株式会社)

※) 2016年11月時点、日立住友重機械建機クレーン調べ。



5 350 t吊りクローラクレーンSCX3500-3の外観(左)、後方小旋回仕様の概要(右)