

## 新機種紹介 機関誌編集委員会

### ▶ 〈02〉 掘削機械

|            |                               |                  |
|------------|-------------------------------|------------------|
| 16-〈02〉-11 | コマツ<br>油圧ショベル<br>PC120/130-11 | '16.06 発売<br>新機種 |
|------------|-------------------------------|------------------|

オフロード法<sup>(※1)</sup> 2014年基準に適合した中型油圧ショベルである。

本機は、NOx（窒素酸化物）とPM（粒子状物質）の排出量を大幅に低減し、特定特殊自動車排出ガス2014年基準の排出ガス規制をクリアしている。加えて、機体のメインユニットを最適に制御するトータルビークルコントロール（機体総合制御）の改良により、生産性と燃費性能の両方で高いレベルを達成し、燃料消費量を自社従来機に比べ12%低減<sup>(※2)</sup>している。

また、KomVision（一般建機用周囲監視システム）、ロックレバー自動ロック機能、セカンダリエンジン停止スイッチ、および大型落下防止用ハンドレールを新たに採用し、安全性を高めている。機械モニタには鮮明で見やすい高精細7インチLCDモニタを搭載し、エコガイド等表示により省エネ運転のサポートも行っている。

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に貢献している。

※1. オフロード法:特定特殊自動車排出ガスのNOx(窒素酸化物)、PM（粒子状物質）排出量の規制等に関する法律。

※2. 自社従来機との比較（自社テスト基準による）。実作業では作業条件により異なる場合がある。

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

表一 PC120/130-11 の主な仕様

|                                                             | PC120-11    | PC130-11    |
|-------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 機械質量 (t)                                                    | 12.400      | 13.000      |
| エンジン定格出力 ネット (JIS D0006-1)<br>kW/min <sup>-1</sup> [PS/rpm] | 72.5/2050   | [98.6/2050] |
| 標準バケット容量 (JIS A 8403-4) (m <sup>3</sup> )                   | 0.50        |             |
| 標準バケット幅 (サイドカッタ含む) (m)                                      | 0.86 (0.98) |             |
| 全長 (輸送時) (m)                                                | 7.620       |             |
| 全幅 (m)                                                      | 2.490       |             |
| 全高 (輸送時) (m)                                                | 2.880       |             |
| 後端旋回半径 (m)                                                  | 2.210       |             |
| 価格 (百万円)                                                    | 14.2        | 15.3        |



写真一 コマツ PC120/130-11 油圧ショベル  
(一部オプションが含まれる)

|            |                                                      |                      |
|------------|------------------------------------------------------|----------------------|
| 16-〈02〉-12 | コベルコ建機<br>油圧ショベル<br>SK250-10<br>SK330-10<br>SK470-10 | '16.09 発売<br>モデルチェンジ |
|------------|------------------------------------------------------|----------------------|

中大型油圧ショベルの25トン、33トン、47トンクラスのモデルチェンジ機である。オフロード法2014年基準に適合し、従来機でPM（粒子状物質）の排出量を削減するために搭載した排出ガス後処理装置（DPF）に加え、NOx（窒素酸化物）の排出量を削減する尿素SCR（選択的触媒還元）を搭載している。

全機種において新型エンジンを採用し、燃費性能については、Hモード（作業優先モード）で従来機に比べ10～11%、Sモード（省エネ・燃費重視モード）で10～11%、さらにECOモードでは8～9%の燃費改善を実現している。また、耐久性については、機器類の故障予兆を検知できる予防保全機能の搭載、新車保証期間の延長、フィルター類の見直し、アタッチメントの強度の増加などを行い、これらの低燃費性能と高耐久性により、さらなる環境負荷の低

表二 SK250-10, SK330-10, SK470-10 の主な仕様

| 本体型式                            | SK250-10  | SK330-10  | SK470-10  |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 標準バケット容量 (山積) (m <sup>3</sup> ) | 1.0       | 1.4       | 1.9       |
| 運転質量 (t)                        | 25.4      | 34.7      | 48.1      |
| 定格出力 (kW/min <sup>-1</sup> )    | 133/2,100 | 201/2,100 | 271/1,850 |
| 走行速度 高/低 (km/h)                 | 5.8/3.6   | 5.6/3.3   | 5.4/3.4   |
| 登坂能力 (度)                        | 35        | 35        | 35        |
| 最大掘削深さ (m)                      | 7.00      | 7.56      | 7.81      |
| 最大掘削半径 (m)                      | 10.30     | 11.26     | 12.07     |
| 最大掘削高さ (m)                      | 9.79      | 10.58     | 10.94     |
| 全長 (m)                          | 10.21     | 11.30     | 12.14     |
| 全幅 (m)                          | 2.99      | 3.19      | 3.35      |
| 全高 (m)                          | 3.18      | 3.42      | 3.57      |
| 燃料タンク容量 (l)                     | 403       | 503       | 640       |
| 価格 (税抜き) (百万円)                  | 28.264    | 33.023    | 52.085    |

## 新機種紹介



写真—2 コベルコ建機 SK330-10 油圧ショベル

減、ユーザーのライフサイクルコストの低減が可能となっている。

エアコンの能力をアップさせるとともに、吹き出し口の数をも2個から4個に増やし、レイアウトの見直しを行うことで、運転室内の快適性が向上しており、レバー操作力の軽減にも取り組み、運転時の居住性の向上とオペレータの疲労低減を図っている。

問合せ先：コベルコ建機株式会社 営業本部 営業促進部  
〒141-8626 東京都品川区北品川5丁目5番15号

|            |                                   |                      |
|------------|-----------------------------------|----------------------|
| 16-〈02〉-13 | コベルコ建機<br>ハイブリッドショベル<br>SK200H-10 | '16.11 発売<br>モデルチェンジ |
|------------|-----------------------------------|----------------------|

オフロード法2014年基準に適合した20トンクラスハイブリッドショベルのモデルチェンジ機である。蓄電装置には、従来機のキャパシタに比べ蓄電容量の大きなリチウムイオンバッテリーを採用し、さらに、発電電動機（軽負荷時には電気エネルギーを発生させ、負荷が掛かった時にはエンジン出力をアシストする）は、従来機に比べて約5倍の出力を有し、エンジンアシスト力が向上している。その結果、従来機のハイブリッド機SK200H-9に比べ、燃費性能については、Sモード（省エネ・燃費重視モード）で7%、ECOモードでは4%の燃費を低減させており、一方、作業量においても、Hモード（作業優先モード）で7%、Sモードで10%向上させると共に、標準機同等の作業スピードを実現している。

耐久性については、ITを利用してエンジンや油圧ポンプ関連の状態をモニタリングし、異常や故障の前兆を把握しメンテナンスを提案する予防保全機能を搭載している。さらに、新車保証期間の延長、フィルター類の見直し、アタッチメントの強度の増加などを行い、低燃費性能と高耐久性により、さらなる環境負荷の低減と、ユーザーのライフサイクルコストの低減が可能となっている。

表—3 SK200H-10の主な仕様

| 本体型式                                            | SK200H-10          |
|-------------------------------------------------|--------------------|
| 標準バケット容量（山積）（ $\text{m}^3$ ）                    | 0.8                |
| 運転質量（t）                                         | 21.4               |
| 定格出力（ $\text{kW}/(\text{ps})/\text{min}^{-1}$ ） | 119(162)/2,000     |
| 走行速度 高速/低速（ $\text{km}/\text{h}$ ）              | 5.2/3.1            |
| 登坂能力（度）                                         | 35                 |
| 最大掘削深さ（m）                                       | 6.7                |
| 最大掘削半径（m）                                       | 9.9                |
| 最大掘削高さ（m）                                       | 9.72               |
| 全長×全幅×全高（m）                                     | 9.56 × 2.80 × 3.07 |
| 燃料タンク容量（l）                                      | 320                |
| 価格（税抜き）（百万円）                                    | 24.648             |



写真—3 コベルコ建機 SK200H-10 ハイブリッドショベル

問合せ先：コベルコ建機株式会社 営業本部 営業促進部  
〒141-8626 東京都品川区北品川5丁目5番15号

|            |                                  |                  |
|------------|----------------------------------|------------------|
| 16-〈02〉-15 | 日立建機<br>超小旋回型ミニショベル<br>ZX20UR-5A | '16.07 発売<br>新機種 |
|------------|----------------------------------|------------------|

狭所における管工事で使用され、国土交通省排出ガス対策型建設機械（第3次基準）および超低騒音型建設機械に指定されたミニショベルである。

高効率油圧システムにより燃料1リットルあたりの燃費効率を9%上昇させ、環境へ配慮している。

定格荷重600kgの移動式クレーン（MLクレーン）をオプション設定し、加えて利便性の高いワンタッチ格納式フックやフロントの落下防止用のホースラップチャバルブも備え、安全性の向上を図っている。

運転席にはオペレータの疲労軽減を考えたリストコントロールレバーや、シート位置を前後に調整できるシートスライド機能を採用し、ユーザーフレンドリーなミニショベルを目指している。また、

新機種紹介

上下スライド式エンジンカバー，ワイドオープンカバー，一度に点検できる集中配置されたフィルタ類などにより，メンテナンスの効率化を図っている。

表一 4 ZX20UR-5A の主な仕様

|              |                         |            |
|--------------|-------------------------|------------|
| 標準バケット容量     | (m <sup>3</sup> )       | 0.07       |
| 運転質量         | (kg)                    | 1,990      |
| エンジン定格出力     | (kW/min <sup>-1</sup> ) | 13.0/2,200 |
| 最大掘削半径       | (mm)                    | 3,850      |
| 最大掘削深さ       | (mm)                    | 2,260      |
| 最大掘削高さ       | (mm)                    | 4,540      |
| 最大ダンプ高さ      | (mm)                    | 3,270      |
| 最大掘削力 (バケット) | (kN)                    | 19.0       |
| 旋回速度         | (min <sup>-1</sup> )    | 8.4        |
| 走行速度 (高/低)   | (km/h)                  | 4.4/2.6    |
| 輸送時全長        | (mm)                    | 3,650      |
| 輸送時全幅        | (mm)                    | 1,450      |
| 輸送時全高        | (mm)                    | 2,250      |
| 後端旋回半径       | (mm)                    | 725        |
| 最低地上高さ       | (mm)                    | 290        |
| 操作方式         | 油圧パイロット式                |            |
| オフセット量 (左/右) | (mm)                    | 530 / 600  |
| 標準小売価格       | (百万円)                   | 4.14       |

注) 単位は国際単位系 (SI) による表示。価格は工場裸渡し，消費税別。寸法および価格は 3 柱キャノピ仕様。



写真一 4 日立建機 ZX20UR-5A 超小旋回型ミニショベル

問合せ先：日立建機(株) 経営管理統括本部 ブランド・コミュニケーション本部 広報戦略室 広報・IR 部 広報グループ  
〒 110-0015 東京都台東区東上野二丁目 16 番 1 号

▶ 〈07〉 せん孔機械およびブレーカ

|            |                                          |                  |
|------------|------------------------------------------|------------------|
| 16-〈07〉-01 | アトラスコプコ<br>コンピュータージャンボ<br>BOOMER XE4 C30 | '15.04 発売<br>新機種 |
|------------|------------------------------------------|------------------|

トンネルや地下鉱山の掘削作業で使用する，さく孔，ブームポジショニングおよびデータ管理をコンピューターシステム (アトラスコプコ リグコントロールシステム：RCS5) により制御する 4 ブーム 1 バケット型のホイールジャンボである。

大断面のトンネルに対応したドリフトを 4 台搭載し，コンピューターシステムによりそれらを一人のオペレーターで制御することにより急速施工が可能となり，作業効率の向上を図っている。また，トータルステーションナビゲーション (TSN) によりジャンボの切羽への設置を正確かつ迅速に行える。

専用ソフト (アンダーグラウンドマネージャ) により，発破パターン，さく孔順序を入力すれば，各ブームに割り当てがなされ，全自動でさく孔することができるためオペレータの技術や経験に頼らずに精度の高いさく孔ができる。状況に応じて手動，全自動が選択でき，手動制御時においてもドリフトのさく孔はコンピュータ制御される。発破パターンや油圧ゲージはオペレータパネルのディスプレイに表示され，オペレータは，ディスプレイに表示される故障診断システムにより，電子機器の故障の箇所，原因を特定することができる。また，専用の管理ソフトを使用して，ジャンボでさく孔したデータを外部にアウトプットし，管理することができる。

オプション機能として，以下のシステムが搭載できる。

リグリモートアクセス (RRA) は，遠隔操作によりジャンボのコンピューターに記録されたさく孔データをオンラインで管理部署と送受信でき，最新の情報による管理ができ，かつデータは自動更新される。

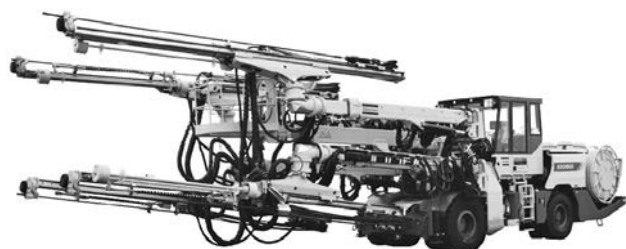
3D スキャンシステムにより，さく孔作業前にトンネル断面を測定し，計測データを数分で処理し，オペレーターは計測結果に基づいてさく孔パターンの修正ができる。

さく孔データシステム (MWD) によりさく孔速度・フィード圧・回転圧・ダンピングピストン圧等のデータを計測・記録しデータから岩質や破砕帯の推定など地山の特性を予測することができる。

表一 5 BOOMER XE4 C30 の主な仕様

|                  |                   |                        |
|------------------|-------------------|------------------------|
| 全幅×全長×全高         | (m)               | 3.136 × 3.729 × 17.576 |
| 総重量              | (t)               | 61                     |
| さく孔範囲 幅×高        | (m)               | 17.924 × 13.401        |
| 主電動機             | (kW)              | 95                     |
| ドリフト出力 (COP3038) | (kW)              | 30                     |
| コントロールシステム       | リグコントロールシステム RCS5 |                        |
| さく孔支援ソフトウェア      | アンダーグラウンドマネージャー   |                        |
| 価格               | 御見積               |                        |

## 新機種紹介



写真—5 アトラスコプコ BOOMER XE4 C30 コンピュータージャンボ

問合せ先：アトラスコプコ 土木鉱山事業部

〒105-0014 東京都港区芝2-13-4 住友不動産ビル4号館11階

## ▶ 〈10〉環境保全およびリサイクル機械

|            |                            |                  |
|------------|----------------------------|------------------|
| 16-〈10〉-01 | コマツ<br>自走式破碎機<br>BR380JG-3 | '16.05 発売<br>新機種 |
|------------|----------------------------|------------------|

土木・解体工事現場、碎石現場や製鉄所などで使用される、オフロード法<sup>(※1)</sup> 2014年基準に適合した30tクラス自走式破碎機であり、「ガラパゴス」シリーズの主力機種である。高効率破碎を実現する作業性能と高い機動性を有している。本機は、NO<sub>x</sub>（窒素酸化物）とPM（粒子状物質）の排出量を大幅に低減し、特定特殊自動車排出ガス2014年基準の排出ガス規制をクリアしている。加えて、機体のメインユニットを稼働状況に合わせて最適に制御するトータルピークルコントロールの改良により、生産性と燃費性能の両方で高いレベルを達成し、燃料消費量を自社従来機に比べ13%低減<sup>(※2)</sup>している。

破碎機本体は、世界初の油圧式クラッシャー保護機構、クラス最大のジョークラッシャー、出口セット全自動調整システムを従来機種から継承している。また、セカンダリエンジン停止スイッチや落下防止用ハンドレールにより安全性を更に高めると共に、高精細7インチLCD液晶モニターとKOMTRAXを新たに標準搭載し、機械稼働の「見える化」を進めている。

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に貢献している。

- ※1. オフロード法：特定特殊自動車排出ガスのNO<sub>x</sub>（窒素酸化物）、PM（粒子状物質）排出量の規制等に関する法律。
- ※2. 自社従来機との比較（自社テスト基準による）。実作業では作業条件により異なる場合がある。

表—6 BR380JG-3の主な仕様

|                                                                |              |                       |
|----------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| 機械質量                                                           | (t)          | 34.800                |
| エンジン定格出力 ネット (JIS D0006-1)<br>(kW/min <sup>-1</sup> ) (PS/rpm) |              | 147/2050 (200/2050)   |
| 全長／全高（輸送時）／全幅（輸送時）                                             | (m)          | 12.500／3.330／2.810    |
| クラッシャーおよび走行駆動方式                                                |              | 油圧式                   |
| クラッシャー給口寸法                                                     | (m)          | 1.065 × 0.55          |
| クラッシャー出口すきま調整範囲（開き側）                                           | (m)          | 0.05 ～ 0.15           |
| 最大供給塊寸法※                                                       | コンクリートガラ (m) | 1.000 × 0.9 × 0.475   |
|                                                                | 自然石 (m)      | 0.425 × 0.425 × 0.425 |
| 最適供給塊寸法※                                                       | コンクリートガラ (m) | 0.475 × 0.325 × 0.325 |
|                                                                | 自然石 (m)      | 0.325 × 0.325 × 0.325 |
| 価格                                                             | (百万円)        | 59                    |

※最大供給塊寸法：破碎物の向きに注意して投入すれば破碎できる最大寸法  
最適供給塊寸法：破碎物の向きに注意する必要のない最大寸法

写真—6 コマツ「BR380JG-3」自走式破碎機  
（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

## ▶ 〈16〉高所作業車、エレベータ、リフトアップ工法、横引き工法および新建築生産システム

|            |                                                                                     |                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 16-〈16〉-04 | アイチコーポレーション<br>スカイマスター（高所作業車）<br>TZ10CRS/TZ10CRR/TZ12CRS<br>TZ12CRR/TZ16CFS/TZ20CFS | '16.04 発売<br>モデルチェンジ |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|

トンネル内壁の点検、道路構造物の維持・補修作業を効率的に行える高所作業車である。操作性および、安全性の向上を図るためモデルチェンジしたものである。

上部操作装置の配置を見直し「垂直・水平操作レバー」を中心に配置することで連続作業に適したプラットフォーム操作性を追求している。

従来のプラットフォーム操作切替スイッチを廃止し、2本レバーとすることにより単独操作および、垂直・水平操作の切替がない円滑な操作を可能とし、切替操作忘れをなくすことにより安全性の向上を図っている。



新機種紹介

表ー7 TZ シリーズの主な仕様

| 型式             | TZ10CRS | TZ10CRR | TZ12CRS | TZ12CRR | TZ16CFS | TZ20CFS |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 作業床最大積載荷重 (kg) | 1,000   | 1,000   | 1,000   | 1,000   | 1,000   | 1,000   |
| 作業床最大地上高 (m)   | 9.8     | 9.8     | 12.0    | 12.0    | 15.6    | 19.7    |
| 最大作業半径 (m)     | 5.2     | 5.2     | 5.7     | 5.7     | 7.2     | 7.7     |
| 消費税込標準価格 (千円)  | 18,792  | 20,196  | 20,466  | 21,978  | 22,950  | 25,758  |

プラットフォーム旋回中心をオフセットすることでプラットフォームの作業対象物への位置づけを向上した。

また、ブーム故障の原因となるブーム先端への異物混入を軽減するためブームヘッド構造の見直しを図り、より円滑なブーム作動と操作感覚の向上を図っている。

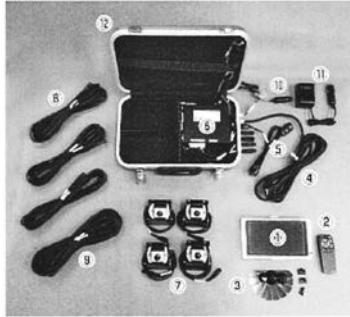
機を真上から俯瞰した映像、右側に4個のカメラの内、前後左右のカメラで確認したい側の映像がボタン操作で拡大して映し出される。重機の実運用を踏まえたシステムの「後付け・着脱式」により、殆どの重機に取りつけが可能である。



写真ー7 アイチコーポレーション TZ12CRR 高所作業車

問合せ先：(株)アイチコーポレーション 製品企画室  
〒362-8550 埼玉県上尾市大字領家字山下 1152 番地の 10

商品構成



|                     |     |
|---------------------|-----|
| ① 7インチモニター          | ×1  |
| ② 7インチモニター付属リモコン    | ×1  |
| ③ モニター取付金具          | ×1  |
| ④ モニター用ケーブル         | ×1  |
| ⑤ 操作スイッチ            | ×1  |
| ⑥ 制御装置              | ×1  |
| ⑦ カメラ               | ×4  |
| ⑧ 前方・左右カメラ用ケーブル(9m) | ×3  |
| ⑨ 後方カメラ用ケーブル(18m)   | ×1  |
| ⑩ DC12V 電源ケーブル      | ×1  |
| ⑪ DC24/DC12コンバーター   | ×1  |
| ⑫ 収納ケース             | ×1  |
| 取扱説明書・設定ガイド         | ×3冊 |

価格 492 千円

図ー1 パノラマビュー 6501 の構成品



写真ー8 つくし工房 パノラマビュー 6501 全周監視モニター装置

▶ 〈20〉 タイヤ、ワイヤロープ、検査機器等

|            |                                     |                 |
|------------|-------------------------------------|-----------------|
| 16-〈20〉-01 | つくし工房<br>全周監視モニター装置<br>パノラマビュー 6501 | '16.7 発売<br>新機種 |
|------------|-------------------------------------|-----------------|

高視野角（185 度）のカメラを4台組み合わせて、これらの映し出す映像を1つの画面で表示する装置である。画面にはあたかも自身の操縦する重機を真上から俯瞰するようなモニター映像が映し出される。従来のバックモニターのような後進時の後方確認だけでなく、常時車両の全周囲や後方死角に対して、モニタリングすることにより構造物、障害物との距離確認ができ作業員の安全が図られる。オペレーター室に設置した7インチモニターの画面の左側に重

問合せ先：(株)つくし工房 業務部  
〒175-0092 東京都板橋区赤塚 3-31-7