

## ▶ 〈02〉 掘削機械

13-〈02〉-02	日立建機 油圧ショベル ZX240-5B, ZX280-5B, ZX330-5B, ZX470-5B	'13.04 発売 新機種
------------	--	------------------

排出ガス規制のオフロード法 2011 年基準に適合した中・大型油圧ショベルで、NO<sub>x</sub>（窒素酸化物）と PM（粒子状物質）の排出量を従来機に比較して大幅に削減し、日本（特定特殊自動車排出ガス 2011 年基準）・欧州（EU Stage III B）・北米（EPA Interim Tier 4）の排出ガス規制に対応している。

ZX240-5B, ZX280-5B, ZX330-5B は、3 ポンプ 3 バルブ式の省エネ油圧システム TRIAS（トライアス）を採用し、従来機と比較して作業量は同等で約 10% の燃費を低減している。また、2020 年燃費基準で☆☆☆（三ツ星レベル）<sup>\*1</sup> を達成している。

ZX470-5B は、従来機と比較して、作業量は同等で約 11% の燃費を低減している。

快適な運転空間にするため、足元空間を 45 mm 広げ、シートのスライド幅を拡大している。シートのスライド機構内にボールベアリングを採用し、ガタが小さく前後移動の操作力も軽くなり扱いやすい。

安全面では、労働安全衛生法のヘッドガード基準や、もしもの転倒時にオペレータを保護する ISO 規格の ROPS（Roll-Over Protective Structures）基準にも対応したキャブを搭載している。後方監視カメラの視界の範囲が広がり、カウンタウエイトの真下近くも見る事ができる。

オフロード法 2011 年基準適合車から新車保証プログラムにより、パワーラインの延長保証や 2,000 時間までのメンテナンスサービス<sup>\*2</sup>を提供し、トータルライフサイクルコストの低減と長期間の稼働に貢献すると思われる。

※1 一般社団法人日本建設機械施工協会が定めた燃料消費効率を表す指標（JCMAS 規格）において、2020 年燃費基準として定められた評価値に対する達成率 100% 以上のレベル。なお、国土交通省の型式認定は 2014 年開始予定の排出ガス基準適合機が対象であり、本機は対象外車両。

※2 メンテナンスサービスは、レンタル会社様への販売時には付帯されません。

表-1 ZX240-5B ほかの主な仕様

項目	ZX240-5B	ZX280-5B	ZX330-5B	ZX470-5B
標準バケット容量 (m <sup>3</sup> )	1.0	1.1	1.4	1.9
運転質量 (t)	23.8	27.8	31.9	46.0
エンジン定格出力 (kW/mn <sup>-1</sup> )	132/2,000	140/2,100	202/1,900	270/2,000
最大掘削半径 (mm)	10,290	10,710	11,100	12,060
最大掘削深さ (mm)	6,960	7,220	7,280	7,770
最大掘削高さ (mm)	10,160	10,270	10,360	11,060
最大ダンプ高さ (mm)	7,200	7,330	7,240	7,650
最大掘削力 (昇圧時) (kN)	188	202	246	296
回転速度 (mn <sup>-1</sup> )	11.0	10.3	9.7	9.5
走行速度 (km/h)	3.4/5.5	3.1/5.2	3.2/5.0	3.9/5.5
全長 (mm)	10,360	10,550	11,220	12,100
全幅 (mm)	2,990	3,190	3,190	3,820
全高 (mm)	3,080	3,200	3,270	3,870
後端旋回半径 (mm)	3,140	3,140	3,600	3,670
最低地上高さ (mm)	460	510	500	740
標準小売価格 (万円)	2,390	2,830	3,300	4,270

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



写真-1 日立建機 ZX330LC-5B 油圧ショベル

問合せ先: 日立建機(株) 商品開発・建設システム事業部 技術部  
〒112-8563 東京都文京区後楽二丁目5番1号

## 新機種紹介

### ▶ 〈07〉 せん孔機械およびブレーカ

13-〈07〉-01	古河ロックドリル エキセントリックリッパー XR シリーズ	'13.02 発売 新機種
------------	-------------------------------------	------------------

エキセントリックリッパーは、油圧ショベルに搭載する破碎・解体作業用のアタッチメント製品で、偏芯ギヤの回転で発生する振動をアキュムレータで増幅し、アーム先端のツースに振動を集中させることで掘削・解体を行う。

油圧ショベルの掘削力を利用することで、バケット作業にはない破碎力と油圧ブレーカにはない割岩力と掘削力により効率的な掘削・解体作業ができる。亀裂のある岩質や亀裂が発生しやすい岩質では、振動が一気に増幅し飛躍的に生産性が向上する。また、発破工法を用いることができない硬い岩質では、クローラドリルによる事前さく孔等の複合法をとることにより、無発破で効率的な掘削ができる。石灰石鉱山や砕石場などのベンチ掘削作業の他、トンネル工事、港湾工事、水中工事、橋梁解体、ビル解体などの様々な土木・解体工事に使用することができる。

油圧ショベル質量7トンから140トンまで対応する9機種をラインアップしている。打撃や摩擦を受ける箇所がない単純な機構であるためバケット作業並みの低騒音で作業ができ、さらに可動部が完全密閉構造のため泥や水などの外部環境に影響されず作業ができる。日常のグリスアップ作業が不要であり、消耗品は基本的にツースだけのため維持費が掛からない。そして、高い稼働率により安定した操業をもたらすことができる。

本製品は、スペインのGRADO CERO社の製品で、古河ロックドリルが日本での総代理店契約を締結し、2013年2月より販売開始した。



写真—2 古河ロックドリル XR30 エキセントリックリッパー

問合せ先：古河ロックドリル(株) 営業本部 営業企画部  
〒103-0027 東京都中央区日本橋一丁目5番3号

表—2 XRシリーズの主な仕様

項目	機種					
	XR10	XR15	XR20	XR30	XR40	
油圧ショベル質量 (ton)	7-10	11-16	18-24	24-30	32-40	
質量 (ブラケット付) (kg)	930	1,700	2,500	3,300	4,200	
寸法 全長 (mm)	1,680	2,200	2,400	2,800	3,100	
	全幅 (mm)	450	660	780	850	900
	全高 (mm)	900	1,300	1,750	1,600	1,840
価格 (税抜) (百万円)	4.25	7.00	9.15	12.25	16.20	

  

項目	機種				
	XR50	XR60	XR80	XR120	
油圧ショベル質量 (ton)	42-55	55-70	70-100	100-140	
質量 (ブラケット付) (kg)	5,600	7,000	10,500	13,000	
寸法 全長 (mm)	3,200	3,450	3,800	4,000	
	全幅 (mm)	900	1,100	1,320	1,320
	全高 (mm)	1,900	2,170	2,300	2,820
価格 (税抜) (百万円)	21.60	31.00	44.00	見積	

新機種紹介

▶ 〈11〉 コンクリート機械

13-〈11〉-01	極東開発工業 コンクリートポンプ車 ピストンコンクリート PY120-30	'13.01 発売 新機種
------------	---	------------------

PY120-30 は最大吐出量 121 m<sup>3</sup>/h、最大吐出圧力 7.0 MPa、ブーム最大地上高さ 30 m の大型ピストン式コンクリートポンプ車である。搭載するトラックシャーシは移動性、設置性に配慮して GVW22 t 車を採用している。

コンクリート圧送装置は実績のある油圧制御システムを採用することにより信頼と安定性を確保し、圧送シリンダはシリンダストローク 1900 mm のロングストロークシリンダを採用することによりコンクリートバルブの切り換え回数を少なくし、各機器の摩耗を軽減しランニングコストの低減を図っている。また、コンクリート打設終了後の配管洗浄用として高圧水ポンプを搭載しており、高圧水ポンプの吐出能力を従来機に比べ約 15% 向上させ、洗浄作業の効率化を図っている。

ブーム装置にはブームの揺れを抑制するブーム制振装置 (KAVS III) を搭載することで安全性や信頼性、作業効率の向上を図っている。安全対策として、ホッパ側面に設けた緊急停止ボタン (ホッパ攪拌羽根、ポンプ運転、ブーム作動を停止)、攪拌自動停止装置 (ホッパスクリーンを開くと自動的に攪拌羽根の動きを停止)、ポンプ車の打設時に水平度を確認する水準器、ブームの降下を防ぐカウンターバランスバルブなどを装備している。



写真一 3 極東開発工業 PY120-30 コンクリートポンプ車

問合せ先：極東開発工業(株) 三木工場 第三設計課  
〒 673-0443 兵庫県三木市別所町巴 2 番地

表一 3 PY120-30 の主な仕様

	PY120-30		
	8B 仕様	9B 仕様	
最大吐出量 標準/高圧	(m <sup>3</sup> /h)	100/72	121/87
最大吐出圧力 標準/高圧	(MPa)	5.9/8.5	4.9/7.0
コンクリートシリンダ径	(mm)	205	225
シリンダストローク	(m)	1.9	
水ポンプ 吐出圧力	(MPa)	8.0	
ホッパ容積	(m <sup>3</sup> )	0.5	
ブーム型式		全油圧 4 段 M 型	
ブーム最大長さ	(m)	26.4	
ブーム最大地上高	(m)	29.8	
ブーム旋回角度	(度)	370 (限定旋回)	
コンクリート輸送管径	(mm)	125	
アウトリガ張出スパン フロント/リヤ	(m)	6.17/6.20	
車両 全長×全幅×全高	(m)	11.00 × 2.49 × 3.60	
車両総質量	(t)	21.7	
価格	(百万円)	73.0	