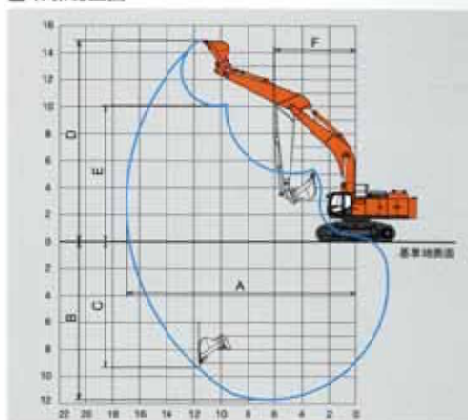


■仕様

型式	ZX870H-3	
	8.4 m Hブーム 6.2 m 特殊ロングアーム	
運転質量	kg	83,200
機体質量	kg	61,600
標準バケット容量		
山林容量	新JIS	m ³ 2.5
	旧JIS	m ³ 2.2
平積容量	m ³	1.9
標準シュー幅	mm	650
性能		
接地圧	kPa(dg/cm ²)	132 (1.35)
掘削速度	min ⁻¹ (rpm)	7.3
走行速度 高/低	km/h	4.1 / 3.1
登坂能力	% (度)	70 (35)
エンジン		
名称	いすゞ AH-6WG1XYSA-03	
形式	ターボ(インタークーラ)付き直列横置式	
定格出力	KW/min ⁻¹ (PS/rpm)	397 / 1,800 (540 / 1,800)
総行程容積	L(cc)	15,681 (15,681)
油圧装置		
油圧ポンプ形式	可変容量形ピストン式 x 2	
主リリーフ弁セット圧	MPa(dg/cm ²)	28.9 (295) / 34.3 (350) 走行
掘削油圧モータ形式	定容量形ピストン式 x 2	
走行油圧モータ形式	可変容量形ピストン式 x 2	
駐車ブレーキ形式	機械式	
油類の容量		
燃料タンク容量 (軽油)	L	1,120
作業油タンク容量	L	790 / (タンク基準レベル500)
エンジンオイル容量	L	57

(注)バケット容量は新JISと旧JISを併記しました。
*単位は国際単位系(SI)による表示です。|内は、従来の単位表示を参考値として併記しました。

■作業範囲図



■作業範囲

型式	ZX870H-3 (クイックヒッチ装備時) 8.4 m Hブーム 6.2 m 特殊ロングアーム
A 最大掘削半径	16,940
* B 最大掘削深さ	11,710
* C 最大垂直掘削深さ	9,310
* D 最大掘削高さ	14,890
* E 最大グンブ高さ	10,070
F フロント最小掘削半径	6,030

(注)*の寸法はシューラフ高さを含みます



日立建機の事例紹介

他にも、日立建機のホームページではさまざまな事例をご紹介します。
お客様の課題解決に役立つ、日立建機製品・サービスの事例紹介です。ぜひともご覧ください。
<http://www.hitachi-kenki.co.jp/casestudies/>

日立建機株式会社

東京都文京区後楽 2-5-1 〒112-8563
直轄営業部 ☎(03)3830-8135
URL : <http://www.hitachi-kenki.co.jp>

資格取得のご相談は(株)日立建機教育センターの各教育所へ
教育センター TEL.03-3835-9241 埼玉 TEL.048-931-0121
北海道 TEL.0133-64-6388 神奈川 TEL.042-730-6716
宮城 TEL.022-364-6143 山梨 TEL.055-284-3561
茨城 TEL.029-828-2370 愛知 TEL.0564-57-7123
水戸 TEL.029-352-0285 京都 TEL.075-957-4944
栃木 TEL.0282-82-8508 岡山 TEL.086-464-5411
群馬 TEL.027-230-5311 福岡 TEL.092-963-3634

環境に配慮した植物性大豆油インキを使用しています。

安全に関するご注意 正しい操作と、周囲への思いやりは、安全作業の第一歩です。
ご使用前に、必ず「取扱説明書」をよく読み、正しくお使いください。

●お問い合わせは...

JS-JA001

08.09 (XD/YA, HT)

Job Report

浚渫

しゅんせつ
浚渫施工管理システム搭載 ZAXIS 870H

株式会社 中田組 殿

しゅんせつ
余掘りを抑える効率的な浚渫作業を実現。
施工後のデータ管理も容易。



お客様の課題:

株式会社 中田組は、北海道稚内市に本社を置き、主に道内港湾の浚渫作業を行っている地場大手の建設会社である。
従来の浚渫作業では掘削工程から測量まで、ほとんどの作業をオペレータの投量や勘に頼っており、掘削深さ不足による再掘削を避けるためにかなりの余掘りが必要とされた。その結果掘削土砂の処理コスト増を招いていた。また、深淺測量にはレド測量やソナー測深機による測量船での測定を行うが、結果を確認しないと次の作業に進めないため非常に効率が悪く、工期の長期化につながっていた。さらには工事完了後の深淺測量結果の報告書は、既存の測深機のデータを転記するなど作業にかなりの手間がかかっており、これら一連の課題を解決するシステムの開発をお客様は以前から要望されていた。
今回、お客様から提案された要望事項をベースに、上記課題をクリアできる新たな施工管理システムが開発されたため、官公庁および民間発注者に対し、業界での優位性をアピールできると考え、(株)ニコソ・トリンブルからの供給を受け、本システムを搭載したZX870H-3を導入した。

製品開発のコンセプト:

- 浚渫作業時、オペレータがモニタを確認しながらリアルタイムにバケット爪先位置を確認でき、掘削深さを常に監視できる。
- オペレータはモニタで常に機械、台船の位置を把握できる。
- 掘削設計範囲に対し、掘削した範囲を平面図上で表示し、深さに応じて色表示できる。また、断面では設計値と現況断面を比較できる。
- ブレーカ・リッパ/バケットなどのアタッチメントでも形状寸法を指定しモニタで位置が確認できる。
- 専用ソフトウェアにより、深淺計測した浚渫後の海底データをパソコンへ取り込む事が可能となるので報告書作成の省力化が図れる。

稼働状況と顧客評価:

現在、本施工前の準備期間中であるが実地試験で本システムの有効性が高く評価され、従来より大幅なコスト削減になるものと期待されている。



優れた浚渫仕上げ精度

大型土木工事向けの施工管理システムで実績ある(株)ニコン・トリプルが提供する浚渫施工管理システムを採用した。2カ所のRTK-GPSでバックホウ本体の位置とフロントの向きを高精度に算出。さらに本体およびブーム、アーム、バケットリンクに取り付けられた傾斜センサにより、リアルタイムにバケット爪先位置を検出します。

また、オプションで台船にさらに2個のRTK-GPSを取り付けることによって、台船とバックホウの向きも把握でき、前日の作業場所への移動が正確かつスピーディに行えます。



RTK-GPS



傾斜センサ
(バケットリンク部、カバーを升した状態)

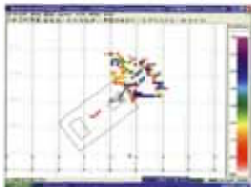
あらかじめ入力された施工計画データとバケット爪先位置を絶えず監視して運転室内に設けたモニターに表示、バケット爪先の目標地点への誘導をサポートするシステムです。これにより、従来行われてきたオペレータの技量に頼った掘削による余掘り作業を防ぐことができ、施工中の人手によるレッド測量も省略できるため、工期縮減に貢献します。



モニター

モニターでのガイダンスの例

(株)ニコン・トリプルが提供する専用ソフトウェアのhydroproにより、バケット爪先の軌跡データを記憶し、ソナーを用いて計測した施工後の海底データをパソコンに取り込むことで施工管理や報告書作成の省力化を図っています。



hydroproを用いたパソコンでの表示例



大きな掘削力

大出力エンジンとエンジン出力を有効に活用する油圧システムで、大きな掘削力が得られ、土砂はもちろん軟岩盤掘削が効率的に行えます。アタッチメントを交換することにより、土質、作業内容に合わせた効率の良い浚渫作業ができます。



硬岩から土砂までバウフルに浚渫し、ならし、岩石の精込みなど幅広い作業に対応。



軟岩の直掘り浚渫にはリップバケットが威力を発揮します。



海底岩盤の破碎には1本爪リップが作業効率を高めます。

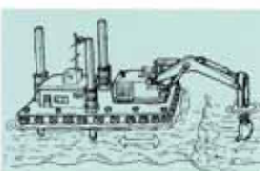


油圧プレーカを取り付けて、突進や護岸の破碎が行えます。



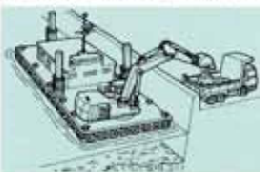
浚渫現場の移動が容易

浚渫の位置変えや小移動は、スバッドを上げフロントを操作することで簡単に行え、掘削前の準備時間、工期の短縮が図れます。



コンパクトで経済的な台船

油圧バックホウ船は浚渫能力の大きさに比べ、台船をコンパクトにできます。水深の浅い現場や狭い現場での作業が可能で、岸壁に接岸してのダンプへの投入が容易に行えます。悪天候などの緊急時にも台船がコンパクトなため、小さな港にも避難ができます。



簡単な運転操作

操作は2本の油圧式レバーで軽く容易に行え、疲労の少ない運転が行えます。

整備・点検が容易

ワイヤロープ交換の必要がなく整備性に優れ、フロントアタッチメントへの給脂は、ホースリール付きグリースガンで容易に行えます。耐久性を考慮し、塩害により腐食しやすい箇所には、耐海水塗装などの対策を施しています。