

Mastertech

7080

Crawler Crane
Luffing Tower



KOBELCO



Crawler Crane



80t クレーン、必然の変貌。 *Mastertech* 7080

見た目のスタイルは相似形であっても、その性格はクラスごとに大きく異なるクローラークレーン。これまで小型クラスはハードな基礎・相伴・土木作業で、大きなクラスはデリケートな建て方作業で、主に活躍してきました。しかし現在、その境界は工事規模の大型化や作業環境の変化などによりボーダレス化。境界領域にある80tクラスのマシンには、建て方と土木、二つの作業に対応できる能力が求められているのではないのでしょうか。そこでコベルコは、クレーン作業に欠かせない精緻なコントロール性と、ハードな土木作業も余裕でこなせるビッグパワーを合わせ持つ80tのニュークレーンを開発。すなわち真にオールマイティなクローラークレーンへの脱皮を果たして、いまマスターテック7080が誕生しました。

力と技を両立させて、
Mastertech7080誕生。

マスターテック。それは、クレーンの進化をつねに主導してきたコベルコが、その誇りにふさわしい先進のクローラークレーンすべてに与えるべく用意した「称号」です。

80t クラスの Mastertech 7080 の新基準。

●
サイクルタイムを大幅に短縮。

●
最高ロープ速度100m/min。
(巻上/巻下速度)

●
ふところ深さが格段に違う。

●
最大作業半径54m×1.5t。
(36.6mブーム+21.3mジブ)

●
作業に合わせて選択可能。

●
旋回中立フリー/ブレーキ。

●
複合操作が容易にできる。

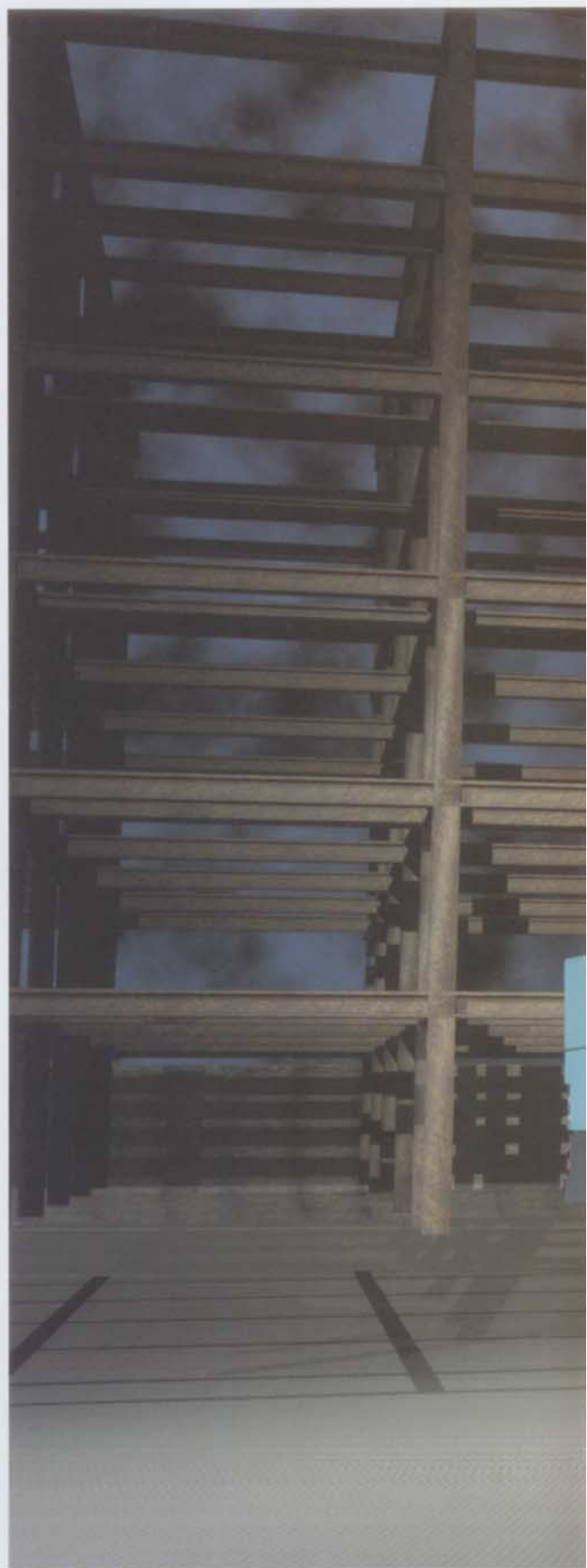
●
ダイヤル式調整のドラム回転速度。

●
効率的な分解輸送を実現。

●
薄型3分割カウンタウェイト。

●
マシン情報をリアルタイム表示。

●
カラー液晶マルチディスプレイ。
●





Luffing Tower

作業性能

作業に余裕を与えるハイスピード&ハイパワー。

■クラストップの巻上・巻下速度。

最高ロープ速度は主巻/補巻ともにクラストップの100m/min(1層目)を実現。巻上時間の短縮はもちろん、フック降下時にもフリーフォールさせなくても十分にスピーディ。違いは高揚程の作業で大きく表れます。

ITCS

■旋回馬力の優先も可能。



作業内容に合わせて選べる旋回馬力モード。繰り返し作業や連続作業時には「パワー」に設定することで油圧回路は旋回馬力を優先。大きな起動力と加速力が得られ、余裕ある作業が実現します。

■ラフティング式タワークレーンを設定。

タワークレーンはタワー角度を連続的に変えられるラフティング式。しかも新型の主ブームはクレーン/タワー共用タイプで、転用も容易です。

■ハードワークに対応する広幅ドラム搭載。



26mmのワイヤロープを22列/40m(1層目)巻き取り可能。乱巻きしにくくロープの磨耗劣化も抑制。頻繁に巻上・巻下を行う土木や港湾作業で

その違いがわかります。

ITCS

■馬力を活かすメカトロESSを新採用。

250馬力の高出力エンジンを搭載。さらにエンジンと油圧ポンプを連動して電子制御するメカトロESS(エンジン・スピード・センシングシステム)を採用し、エンジン馬力をつねに100%活用。2動作、3動作の同時操作により急激に負荷が変動しても、エンジン回転数の低下を抑えてスムーズな作業を可能にしました。



■モータ部分が破損しにくい走行シューインモータを採用。





■ふとこ深いクラス最大の作業半径。

クレーン (36.6mブーム+21.3mジブ)

54m×1.5t

ラフティングタワー (38.1mタワー+35.1mタワージブ)

49.7m×1.6t

ITCS とはIntelligent Total Control Systemの略で、
コンピュータを使って機械の運転を総合制御する
先進性あふれる装置及びシステムの名称です。

オペレータにマシンとの一体感を与える操作系。

ITCS

■微速制御機能でイン칭ング操作が容易。



メインポンプ流量を制御する巻上/ブーム起伏/走行微速制御装置を装備。レバーを握ったまま操作できるグリップ取り付けの微速制御スイッチと相まって、思いのままの微操作が実現します。

ITCS

■負荷の大小を伝える旋回反力感知システム。

油圧リモコン方式で軽快な旋回レバー操作に、反力感知機能を装備。旋回起動時にかかる負荷に応じた自然な反力を感じます。



ITCS

■指先で感じられる巻上反力/ドラム回転感知システム（オプション）。

吊り荷の地切り時にかかる巻上反力の大小、または巻上時のドラム回転速度が分かるレバーグリップ。グリップトップが巻上反力に応じて手の指をググッと押し、またドラム回転数に比例してトントンと叩きます。吊り荷の目視ができない高所や遠距離での作業も安全・容易にこなせます。



■旋回操作は中立フリー/ブレーキ切替可能。

作業内容に合わせて旋回操作の中立フリー/ブレーキが選択できる旋回操作モードを新採用。クラムセル作業などハードな繰返し作業には中立フリー、長尺ブームで微操作性が求められる作業には中立ブレーキが有効です。

ITCS

■低速旋回制御機能で同時操作も容易。

旋回中立ブレーキまたは中立フリー低速側を選択した場合、エンジン回転数に応じて $0.5 \sim 1.4 \text{ min}^{-1}$ ($0.5 \sim 1.4 \text{ rpm}$)の範囲で低速旋回を維持。巻上やブーム起伏との同時操作も容易です。

ITCS

■ダイヤル式で微調整ができるドラム回転速度。



主巻、補巻、ブーム/タワー起伏速度は任意の速さに無段階に調整ができるダイヤル制御。複合操作が必要な吊り荷の水平押し出し/引き込み作業も容易にできます。



■見やすく分かりやすい各種スイッチ類。



マシン・セッティングにまで徹底させた簡便性。

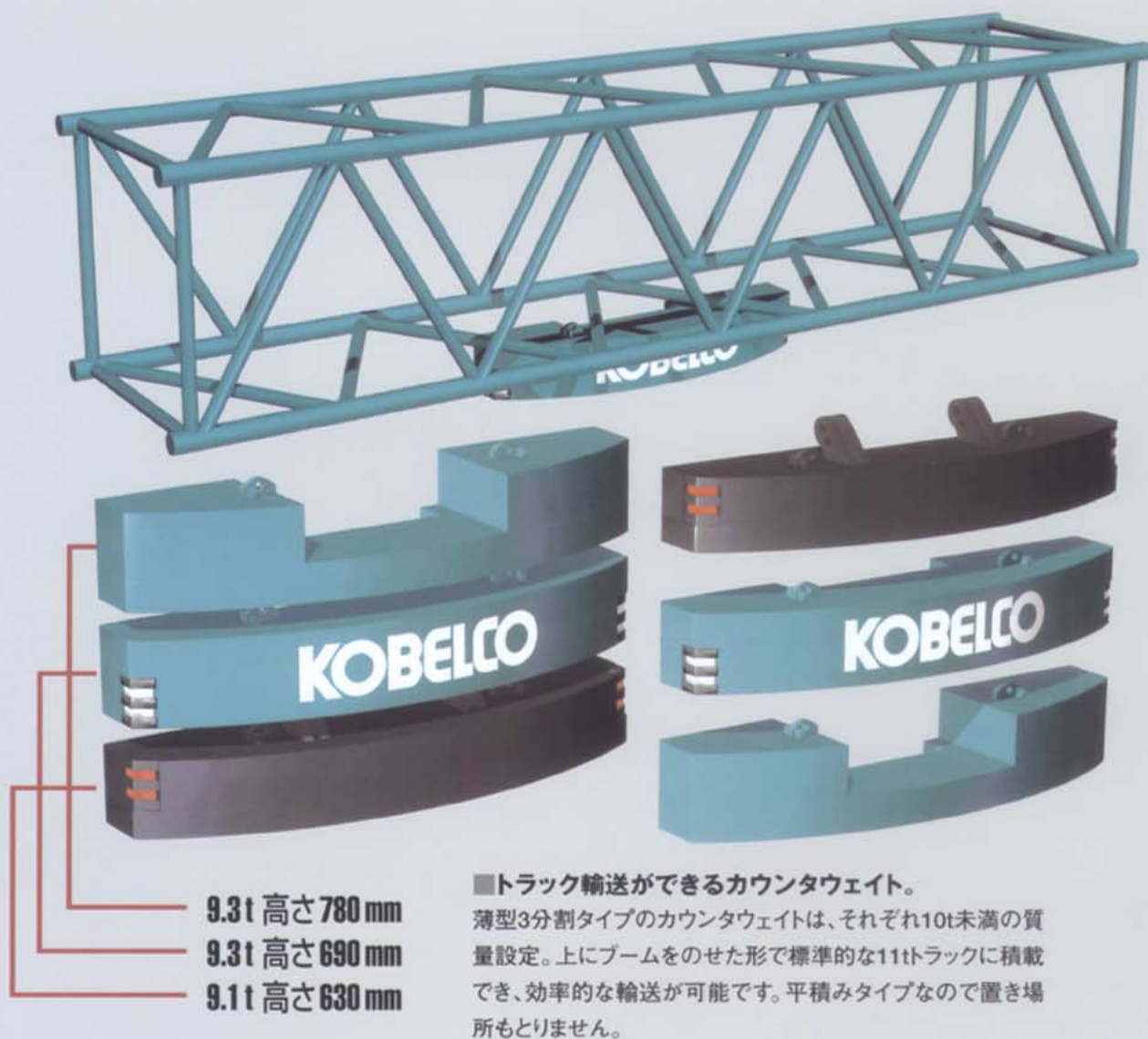
■タワー自立の操作性を向上。

タワージブのリーピングに新方式を採用。スプレッドの構造や取付位置の変更によって、タワーブーム起伏時のジブロープ巻き取り/繰り出しの操作量を少なくしました。従来機と比べて1/8の巻き取り量で起伏操作が可能のため、より容易なタワーの自立が可能です。しかもシープのD/dも20にアップしているため、ロープの耐久性も向上しました。

■ガントリー起伏はスイッチ操作でOK。



キャブ内からガントリー起立操作ができる油圧シリンダ内蔵のガントリー起立装置を標準装備しています。



■状況に応じた分解輸送が可能。

効率的な本体搬送を可能にする分解寸法、分解質量を設定。クローラ脱着のためのトランスリフタとクローラ幅伸縮機構を合わせて装備しているため、輸送条件に合わせた分解輸送姿勢を選べます。

■リモコン式で安全性向上のトランスリフタ。



新型トランスリフタはリモコンによる遠隔操作。周囲の安全を確認しながらクローラの脱着が行えます。

■ブームの組立/解体も省力化。



boomサイドステップを装備して組立時の安全をサポート。また、下部boomに採用した両テーバのピンは、boomの外側から簡単に着脱可能。さらにガイケーブルピンはテーバが大きく、組立/解体が安全かつ簡単に行えます。

■クレーン/タワーの共用boomを設定。

下部boomと中間boomは、クレーンとラフティングタワーで共用ができるので転用も容易です。



豊富なマシン情報表示がメンテナンスを効率化。



ITCS

■見やすく検索しやすい液晶マルチディスプレイ。

チェック&セーフティモニタ機能をはじめ、先進コンピュータITCSからの情報を見やすく表示する最先端の液晶カラーマルチディスプレイを搭載。知りたい各種情報がすばやく検索でき、つねにマシンコンディションを的確かつ容易に把握可能。メンテナンス・サービスの早めの対応が可能となります。

メンテナンス情報機能

① 定期交換、点検の必要な部品を一覧表にてその時期を表示。

自己診断機能

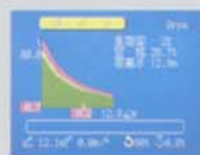
- ② 電気、油圧系統の故障発生場所を表示。
- ③ その処置方法を表示。
- ④ ヒューズ切れの場所を表示。



ITCS

■さらにオペレーティングガイド機能も充実。

カラー液晶マルチディスプレイはITCSが検知・分析したマシン情報をリアルタイムで見やすく表示。メンテナンス情報だけでなく、吊り上げ能力や作業領域、運転操作に関する各種情報もすばやく簡単に検索できます。



能力曲線および負荷の状況



エンジン回転数など各メータ

あらゆる作業状況を想定して重ねた安全配慮。



ITCS

■ブーム/タワージブ巻下緩停止機能を新装備。

作業中のブーム巻下時およびタワージブ巻下の際に、過負荷状態に移行すれば、過負荷防止装置がブーム動作を自動停止。その瞬間に、スーッと停止させる緩停止機能が働き、突然停止や急な速度低減による大きな荷揺れを防止します。

ITCS

■フリーフォール作業には解除キーが必要。



ドラムブレーキ切替えスイッチでフリーフォールを選択しても、巻上中立ブレーキスイッチのロックをキー解除しなければ、フリーフォールはできません。誤操作を防ぐフリー

フォールインターロックとあわせた3重の安全配慮で荷の落下防止に万全を期しています。



操作ミスなどによる吊り荷の落下を防ぐため、クレーン作業では、自由降下（フリーフォール）作業は行わないでください。

ITCS

■一斉解除をさせない過負荷自動停止リリース機能。

フック過巻、ブーム過巻、過負荷による自動停止の同時解除をできなくしています。

ITCS

■ブーム角度極限自動停止装置を新たに装備。

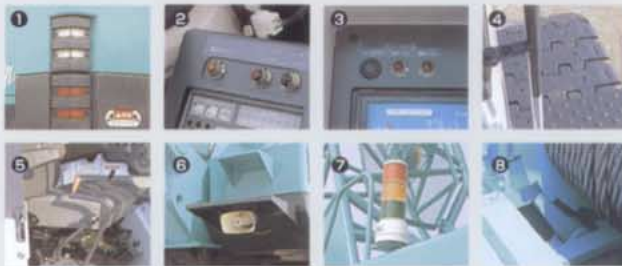
過負荷解除、過巻解除など、どんな状況でもブームの反転を防止。あらゆる解除スイッチより優先されている保安機能です。



ITCS

■定格総荷重と実荷重の同時確認が可能。

過負荷防止装置ディスプレイは見やすい液晶表示。定格総荷重とクレーン作業状況に合わせて変わる実荷重の表示を、個別表示にすることで一目で荷重状況を把握できます。



- ① コベルコならではの安全配慮、旋回フラッシュ&警報ブザー。
- ② 夜間や薄暮での作業時に後方確認が容易にできる後方作業灯。
- ③ 旋回レバーの中立フリー/ブレーキが一目でわかる表示灯。
- ④ フリーフォール状態で点灯して注意を促すフリーフォール表示灯。
- ⑤ キャブ内からも一目でわかるクローラ進行方向表示マーク。
- ⑥ 誤作動を防ぐ乗降遮断式レバーロック。
- ⑦ 安全確認などのコミュニケーションに欠かせないワンウェイコール。
- ⑧ 周囲作業者に負荷の状態を知らせる過負荷外部表示灯（オプション）。
- ⑨ エンジン停止時に自動的に作動する油圧式ドラムロック。

人と環境への優しさとして装備した快適性。



■排出ガス対策型建設機械に指定。

COやNOxなどといった大気汚染物質の排出を抑えた低公害型エンジンを搭載しています。

■新測定基準による低騒音型建設機械に認定。

■外気導入加圧式エアコンを新採用。



冷暖房や除湿ができることはもちろん、ホコリや粉塵の侵入までも防ぐ外気導入加圧式エアコンを標準装備。キャブ内温度分布を考えて吹き出し口は5カ所に設定。

スピーディな快適空調を実現します。しかも冬の視界を確保するデフロスタ機能も装備。もちろん代替フロン対応です。

■開放感あふれる広い視界を確保。

運転室は940mm幅のゆとりある設計。しかも左右セミショートレバーの採用、天井格納式のフロント上窓と着脱式のフロント下窓の採用により、広い前方視界を確保しています。天窓はフルオープンタイプで、上方視界も良好です。

■雨天時の作業視界にも配慮。

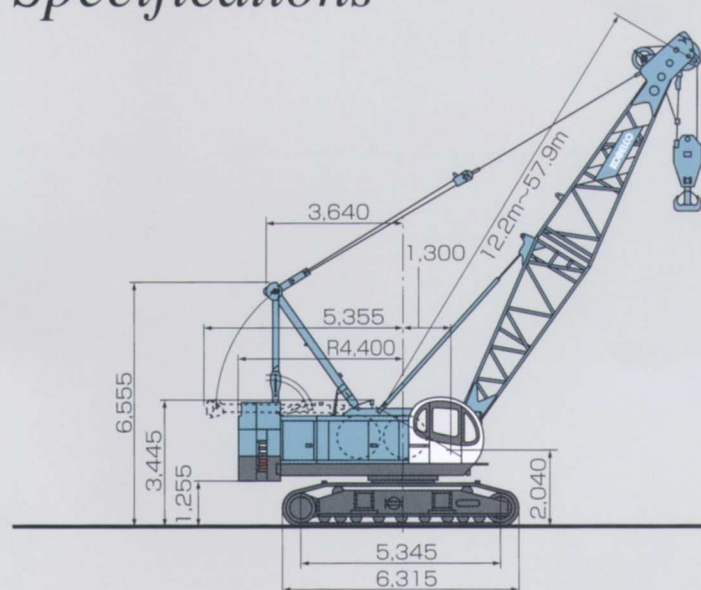
フロントウインド上下と天窓にはウインドウォッシャー付間欠ワイパを新たに採用。小雨時の作業視界を妨げないように配慮した成果です。

■ノンアスベスト製ライニングを採用。

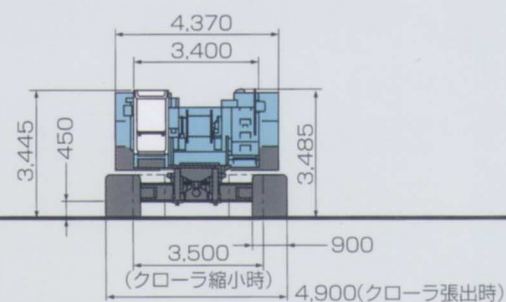
ブレーキおよびクラッチのライニングは、耐磨耗性に優れたノンアスベスト製を採用しました。



- 手荷物やヘルメットを置いておけるラゲッジボックス。
- 飲み物やおしぼりを入れておけるホット&クールボックス（オプション）。
- 最適な運転姿勢が得られるリクライニングチルト機能付きクロスシート。
- 液晶デジタル時計付きオートチューニングAM/FMラジオ。



■クローラクレーン寸法図(単位:mm)



■主要諸元

項目		仕様	クローラクレーン	ラフティングタワー
最大つり上げ能力		t × m	80×4.0	15×14.0
ブーム(タワー)長さ		m	12.2～57.9	25.9～44.2
ジブ(タワージブ)長さ		m	9.1/15.2/21.3	19.8～35.1
最大ブーム(タワー)+ジブ(タワージブ)長さ		m	51.8+21.3	44.2+35.1
ロープ速度	主巻	巻上/巻下 m/min	*100～60/50～30	
	補巻(タワージブ)	巻上/巻下 m/min	*100～3	
	ブーム(タワー)	巻上/巻下 m/min	*56～1.9	
回転速度		min ⁻¹ {rpm}	3.6/1.4 {3.6/1.4}	
走行速度		km/h	*1.5/1.0	
作業時質量		t	84.8	93.5
接地圧(基本姿勢)		kPa {kgf/cm ² }	86 {0.88}	95 {0.97}
登坂能力		% (度)	30 {16.7}	—
定格ラインプル		kN {tf}	108 {11}	—
エンジン	名称	三菱6D24-TE1		
	定格出力	kW/min ⁻¹ {PS/rpm}	184/2,000 {250/2,000}	
ワイヤーロープ	主巻	mm	φ26	
	補巻	mm	φ26	
	ブーム(タワー) 起伏	mm	φ20	

各ロープ速度はドラム1層目での値です。*印の速度は軽負荷の時の値であり、負荷により速度の変動があります。
単位は国際単位系のSI単位表示で、{ }内は従来表示です。

■ラッピングタワー寸法図(単位:mm)

