

# TCM

## トランスファークレーン

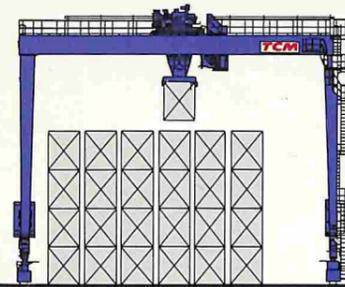
---



RTG (Rubber Tired Gantry crane)

<http://www.keiyou.net/>

# TCMトランスファークレーン



線から面へタイヤ式ならではの自由走行で効率のよい  
コンテナ荷役を行う、コンテナターミナルのエース登場！



## 頑強なガータ・コラム シルビーム構造

TCMトランスファークレーンは、コンテナ積荷の重量増大化に対応して、十分な強度を考慮したガータ・コラム・シルビーム構造です。この設計システムは、溶接ボックス構造で、それぞれボルトで締結されており、各荷重に対して十分な強度、剛性を有し、たわみも考慮した安心設計です。

## 振群の振れ止め機能によって RTG本体のゆれが少ない

RTG上部（クラブ類）は軽量設計で、RTG全体の重量バランスを考えた最適設計です。振れ止めロープの最適ローピング、および最適ロープ張力などの採用によって、スプレッドとコンテナボックスの振れをすばやく止めます。これら高性能振止装置により、走行および横行の起動、停止時、RTG本体のゆれが少ないため、コンテナの位置決めが容易です。

## 高剛性スプレッド

スプレッドのメインビームは箱形構造ですから、ねじれに強く、がん丈です。ISO 20、40、45 ftの3ポジション・テレスコピック・スプレッドで、操作は運転席でワンタッチでできます。



## ステアリング装置はすっきり構造

走行装置はシルビーム部に設置され、電動機、減速機、チェーン、タイヤで構成されています。8輪のタイヤの内、2輪は駆動輪で対角



## スムーズな横行走行、安全確実なクラブ停止と機能的な横行装置

横行装置は、クラブ上に設置され、電動機、シャフト、ラック&ピニオンで構成されています。ブレーキはモーター内蔵の電磁ディスクブレーキを採用し、確実にクラブを停止させます。駆動はラック&ピニオン（写真左上）ですから、スリップがなく起動、停止が安全確実です。



## 快適な居住性、容易な操作性

- 人間工学に基づいた操作レバー、スイッチ、メーター類は適正に配置。
- 静かな運転室（荷役作業時 64dB(A)）。
- 快適な運転室：空気清浄器付エアコン装備、熱線吸収プロングガラス、天井は内張付二重断熱構造、室内装色は落ち着く色合いです。



**故障診断モニター** 各種安全装置が作動したり、インバーターエラー、及び機器が故障した場合、インターロック箇所、故障箇所がモニターに表示され、すぐに原因が解明できます。モニターは運転室、制御室に有ります。



## ACベクトル制御 ドライブ

- モーターメンテナンスフリー（DCドライブのブラシ交換から解放）。
- DC制御以上の高応答、速度制御精度を実現。
- 全デジタル制御のため、経年変化による調整が容易です。

## 常につり荷の安全を保持する巻上装置

- 巻上装置は、クラブ上に設置され、電動機、ブレーキ、減速機、ドラム、シープで構成。
- 大径（基準値以上）のドラム、シープの採用でロープは長寿命。
- 大容量ブレーキの採用で安心荷役。



## 適正配置の はしご・階段・歩道

安全性、イーゼーメンテナンスを考慮して適切に配置しています。歩道、階段には安全な高さの手すりを設置しています。



## 自動直進装置(オプション)

光ジャイロ、エンコーダ、画像認識を組合せたシステムです。光ジャイロ、エンコーダで方向、距離を測定、計算し、自動直進します。バックアップの画像認識システムから信号をもらっていますから測定、計算の誤差を解消。画像認識のための信号は、断続的にあれば十分です。(PAT)。

- TCMトランスファークレーン（通称:RTG (Rubber Tired Gantry Crane)）はコンテナヤードに配置され、コンテナの荷役に使用される橋型クレーンです。
- 荷役作業は、コンテナヤードに積み付けてあるコンテナを、トランスファークレーンのフレーム下に停止しているシャーシ上に積み込んだり、または逆にシャーシ上のコンテナを吊り上げてヤードに積み付ける作業をします。
- 走行は、タイヤで舗装路面を走行します。作業場所変更のための走行移動、あるいは走行進路変更のためのステアリングは無負荷で行ないます。

## 動力源は自家発電により必要な電力を全て供給。

### ディーゼルエンジン・発電機



TCMトランスファークレーンは、ディーゼルエンジン発電機を搭載し、エンジンで交流発電機を駆動して発電します。このRTGを運転するために必要なすべての電力を供給いたします。

<http://www.keiyou.net/>

# TCMトランスファークレーン



## ■主要寸法および機能

定格荷重	40.6TON
揚程	スプレッド下 15.24m
径間	23.47m (77ft)
横行行程	19.07m
ホイールベース	6.40m (21ft)
巻上下速度	スプレッドのみ 52.0m/min 荷重 40.6t 23.0m/min
横行速度	70.0m/min
走行速度	90/135m/min
スプレッド小旋回角度	左右各約5度 (但し、揚程4mの位置に於いて)
ステアリング方式	油圧駆動90度ステアリング方式
制御方式	インバータ制御
スプレッド形式	3ポジションテレスコピック式スプレッド(20'/40'/45'コンテナ用)

## ●ディーゼルエンジン仕様

形式	4サイクル 水冷 NTA855G3 (カミンズ)
回転数	1800rpm
定格出力	535ps (ターボチャージャー付、アフタークーラ付)
使用燃料	軽油 (JIS2号相当)
燃料タンク容量	900
バッテリー	2

## ●発電機

形式	交流発電機
回転数	1800rpm
容量	400KVA
定格	900KVA
電圧	460V

## ●電圧

動力回路	AC460V	60Hz	3φ
操作回路	AC220V	60Hz	1φ
照明、警報信号回路	AC100V	60Hz	1φ
	AC100V	60Hz	1φ

## ●回転機

用途	台数	容量	電圧	回転数
交流発電機	1	400KVA	AC460V	1800r/m
巻上用電動機	1	170KW	AC380V	800/2000r/m
横行用電動機	1	37KW	AC380V	1800r/m
走行用電動機	2	45KW	AC380V	1200/1800r/m
スプレッド油圧ポンプ用	1	7.5KW	AC440V	1800r/m
ステアリング油圧ポンプ用	2	11KW	AC440V	1800r/m
小旋回用	1	3.7KW	AC440V	1800r/m

## ●ブレーキ

用途	形式	台数	備考
巻上用	電動油圧押し式ディスクブレーキ	1	
横行用	直流電磁ディスクブレーキ	1	横行モーター内蔵
走行用	直流電磁ディスクブレーキ	2	走行モーター内蔵

●この仕様は、性能向上のため予告なく変更することがあります。

## ■安全装置

- ・巻上極限停止装置
- ・巻上下減速装置
- ・巻下極限停止装置
- ・巻過防止装置
- ・過速度防止装置 (巻下)
- ・過負荷防止装置
- ・横行両端減速装置
- ・横行両端極限停止装置
- ・横行非常停止装置
- ・コンテナつかみ検出装置
- ・コンテナはずし検出装置
- ・スプレッド着床検出装置
- ・走行異常接近検出装置
- ・走行クレーンの警報装置
- ・非常停止スイッチ

**TCM 東洋運搬機 株式会社**

本社/〒550 大阪市西区京町堀1-15-10 ☎06(441)9157  
 港湾・CHS事業部/〒105 東京都港区西新橋1-15-5 ☎03(3591)8174

販売店

<http://www.keiyou.net/>