

主 要 諸 元

(標準軌仕様 B=1,435)

●架設装置:キートンショートヘッドブロックSHB100×4台仕様の場合

最大定格荷重 (吊具重量含む)	撤去のみ	10t×4 = 40t
	架設のみ	10t×4 = 40t
	撤去～	撤去 10t×2 = 20t
	架設連続	架設 10t×2 = 20t
撤去・架設 最大部材寸法	撤去のみ	L=12.0m、H=1.2m
	架設のみ	L=12.0m、H=1.2m
	撤去～	撤去 L=9.0m、H=0.7m
	架設連続	架設 L=9.0m、H=0.7m
横取り撤去・架設 可能最大距離	4.25m	
装置乗込み距離	3.65m	
標準揚程	3.5m	
巻上平均手動力	48kg	
横取りリム寸法	4-I 450×175×13×26×8640(SS400)	
ロードチェーン線径 ×掛数	9.0mm×4	
補助ギヤードローリ	3t×8台 (3tチェーンブロック装備)	

●(輸送梁+台車設備)移動装置

移動用ウインチ	マックスブルウインチGM-20(定格荷重2000kgf)
使用ワイヤロープ	φ9mm (6×37)

●吊りボルト脱着装置

移動用ウインチ	マックスブルウインチGM-3(定格荷重300kgf)
使用ワイヤロープ	φ8mm (6×37)

●横取りビーム支柱

吊上用ウインチ	マックスブルウインチGM-3(定格荷重300kgf)
使用ワイヤロープ	φ8mm (6×37)

●ダブルツインビーム運搬台車

車 体	最大長	3,372mm
	最大幅	2,638mm
	最大高	1,041mm
台 枠	長さ	3,000mm
	幅	2,400mm
	高さ	622mm
輪 軸	軌間	1,435mm
	バックゲージ	1,362 +2,-0mm
	軸距離	1,800mm
	車輪直径	φ500mm
連結器	高さ	420mm
自 重		4,500kg
最大積載荷重		20,000kg

●スライド柱ジャッキアップ装置

使用ジャッキ	45t 1000st センタートラニオンジャッキ×2台
ポンプユニット	3.7KW×2 2連異荷重ポンプユニット

●走行時寸法

全 長	18,372mm
全 幅	2,750mm
全 高	3,920mm

●撤去・架設時最大寸法

全 長	18,372mm
全 幅	8,640mm
全 高	4,820mm

●全重量(台車設備を除くダブルツインビーム装置部分のみ)

全重量	40t (フル装備)
-----	------------

事 業 所

本 社	〒110-8547 東京都台東区上野一丁目19番10号	TEL. 03(3833)5101	FAX. 03(3833)6788
大 阪 本 店	〒550-0012 大阪市西区立売堀四丁目2番21号	TEL. 06(4391)0811	FAX. 06(4391)0821
札 幌 営 業 所	〒060-0001 札幌市中央区北一条西四丁目2番12号	TEL. 011(251)1605	FAX. 011(251)5795
東 北 営 業 所	〒980-0014 仙台市青葉区本町二丁目1番29号	TEL. 022(227)8724	FAX. 022(214)2570
名古屋営業所	〒460-0003 名古屋市中区錦二丁目20番8号	TEL. 052(684)8121	FAX. 052(971)3263
和歌山営業所	〒649-1122 和歌山県日高郡由良町神谷805番2号	TEL. 0738(65)2841	FAX. 0738(65)0894
中国営業所	〒730-0036 広島市中区袋町5番38号	TEL. 082(247)4838	FAX. 082(247)7595
九州営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東二丁目4番17号	TEL. 092(441)3665	FAX. 092(441)3664
富 津 工 場	〒293-0011 千葉県富津市新富33番10号	TEL. 0439(87)7470	FAX. 0439(87)6453
和 歌 山 工 場	〒649-1122 和歌山県日高郡由良町神谷805番2号	TEL. 0738(65)1234	FAX. 0738(65)0894
大 阪 事 業 所	〒555-0041 大阪市西淀川区中島二丁目5番1号	TEL. 06(6475)2111	FAX. 06(6474)2766
テクニカルセンター	〒270-2214 千葉県松戸市松飛台404番1号	TEL. 047(387)0170	FAX. 047(387)0172

お 問 い 合 せ は

大阪本店

TEL (06) 4391-0820 FAX (06) 4391-0821

E-mail: dtb@komaihaltec.co.jp

URL <http://www.komaihaltec.co.jp>

〒550-0012 大阪市西区立売堀四丁目2番21号

鉄道橋梁の撤去・架設新工法 ダブルツインビーム工法



特許第5865156号
(PATENT NUMBER)



DTB
Double Twin Beam



株式会社 駒井ハルテック
KOMAIHALTEC Inc.

はじめに

- 鉄道橋梁は、補修補強を中心とした工事が施工されていますが、今後多くの橋梁を架け替える時期がくると予測されます。
- 都市部における立体交差化工事も各地で計画されており、仮の工事桁を設置する工事が今後ますます増えることも予測されます。
- 都市部を走行する鉄道橋梁や駅構内に架かる橋梁は、架け替え工事を行う際に大型のクレーンを設置するヤードの確保が難しく、苦慮しています。
- 河川上に架かる橋梁も、大型クレーンの設置ヤードを栈橋等で作る必要があり工事費が増大する傾向にあります。
- ◎「ダブルツインビーム工法」は、軌電停止をしている短時間に通常列車が走行している軌道を利用して、4本の横取りビームを使って、既設橋梁を撤去し新設橋梁に架け替える新しい工法です。

ダブルツインビーム工法の概要

写真は、当社工場での施工試験状況



1. 車輦基地にて、新設橋梁を積み込み、現地まで横取りビームを格納して低い体勢で走行する。



2. 現地に到着したら油圧ジャッキで装置全体を持ち上げる。格納していた横取りビームを展開し手動で既設橋梁を巻き上げる。



3. 巻き上げ・横移動した既設橋梁を運搬してきた新設橋梁の上方に収納する。



4. 引き続き新設橋梁を架設し、既設橋梁を台車に積み込む。横取りビームを格納し、油圧ジャッキで装置を低い体勢にして車輦基地まで帰還。

開発目的

- 鉄道橋梁の現場において、クレーンの設置ができない場所でも撤去・架設を可能にする装置の開発。
- ダブルツインビーム装置自身で現場付近の作業ヤード等からの乗り入れ・乗り出しを可能とした装置の開発。

ダブルツインビーム工法は

- 現場に近接してクレーン設置ヤードがない場合でも橋梁の撤去・架設工事が可能。
- 本工法は、上下2段に橋梁を収納できる構造にしているため既設橋梁の撤去作業と新設橋梁の架設作業を同日に行うことが可能。コスト削減に貢献します。
- 軌電停止時間内の短い時間においても作業が可能。
約40分で架け替え工事が行えるため、軌道工事等に無理な負担をかけません。
- 車両基地等から離れた現場でも現場付近の作業ヤードから自力で軌道内に入れる構造。
- 単線区間においても既設橋梁の撤去・新設橋梁の架設作業が可能。

その他特徴

- 車両限界内に装置を収めているため終電通過後の走行が可能。
- クレーンを使用する場合と異なり、架線やトロリー線の移設等の作業を基本的に伴わない。
- 現場に近接した作業ヤードが不要なため、道路規制や許可申請手続が基本的に不要。

移動時

