

トルクアップ TOROUP

トルク入力による減速ギヤ式ジャッキシステム



株式会社IHIインフラシステム



トルク ジャッキアップ
小さな力を、大きな力に
ピサの斜塔も、何のその。



株式会社IHIインフラシステム

既設構造物にやさしい工法です。

トルクアップ TOROUP

ジャッキといえば油圧式という概念を打ち破り、くさびとチェーンブロックの機構が合体し、開発されたトルク入力による減速ギヤ式ジャッキシステム、トルクアップ。14ボルト充電式ドライバーで、100tの橋桁をジャッキアップできる画期的なシステムです。ジャッキアップ時にショックや急降下の危険性がなく、微妙な押し上げ量の管理が可能で、反力が長期間作用してもくさがり後退しないので安全です。その性能の安全性、確実性、ハイクオリティ性から、土木のみならず、災害発生時のレスキュー関係等からも大きな注目を集めています。

反力以上で過巻防止が働く。
だから**安全!**

150回転で1mmのアップ。
だから**正確!**

0.1mmの単位で管理可能。
だから**精密!**

小さなトルク(回転力)で大きな扛上力得られます。

約150回転で1mmのアップ量であり、構造物に対して優しいジャッキアップ工法です。

0.1mmの単位で管理できます。放置しても自然に下がりません。

油圧ジャッキを使用しないので、施工空間を広く使えます。

扛上と仮受が同時にでき、安全に作業が行えます。

ゲルバー桁、BP沓等、狭い箇所でも簡単に施工できます。

大規模な桁補強、扛上用ブラケットの設備が不要です。

沓座部の縁端距離が短い場合でも施工が可能です。

各構成部材は軽量で運搬・操作が簡単です。

鋼橋に限らず、RC・PC桁、その他重量構造物にも適用できます。

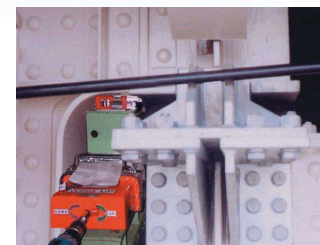
くさびとチェーンブロックの機構が合体 橋梁メンテナンスを変える新工法

トルクアップ(ジャッキアップ)の原理

1. 架台フレーム・くさび・ギヤ・電動ドライバーで構成されます。
2. 電動ドライバーの回転力を変速ギヤにより減速し、引張り(水平力)を扛上力に転換します。
3. 下段くさびと上段くさびの間に発生する摩擦力は滑り機能で解決します。
4. 変速ギヤはチェーンブロックの機構を採用しています。



1,000t性能試験



ゲルバー桁施工例

100tなら14V電動ドライバーで、
1,000tでも100V電動
ドライバーでOK!



100t性能試験

トルクアップ能力表

	能力	ストローク (mm)	本体寸法			単位重量 (kg/台)	動力	備考
			機高 (mm)	長さ (mm)	幅 (mm)			
形式	75ton-24型	24	138	795	240	60	電動ドライバー	特殊タイプ
	100ton-15型	15	120	768	250	45	電動ドライバー	
	150ton-24型	24	150	892	280	98	電動ドライバー	
	200ton-24型	24	175	915	360	140	電動ドライバー	
	1000ton-24型	24	305	1,699	620	1,350	ナットランナー	

※能力は適用できる支承能力を示します。

共同開発
象印チェーンブロック(株)
<https://www.elephant.co.jp>



1,000t施工例



1,000t施工完了例