

吊ビームとサスペンション

性能の違いを生む重要パーツ

トルニンガーマグネットシステム



マグネットを超える価値

1. ハイパフォーマンスカーと高性能サスペンション

世の中には大変多くのハイパフォーマンスカーが存在し、多くの人々を魅了します。美しい車体、超絶パワーエンジン、用途に合ったスポーツタイヤ等々、多くの高性能パーツがハイパフォーマンスカーに備わっています。そして直接外から見えないものの、ハイパフォーマンスカーの走行性能を決定づける重要パーツの一つに「サスペンション」があります。

サスペンションは自動車の車体を支えながらエンジンの強力なパワーを路面にバランスよく伝え、4つのホイールを路面の状況に応じて最適に接地させる役目があります。また路上からの衝撃を適切に吸収して車体の挙動を安定させます。

この考えはマグネットシステムにもあてはまります。



2. 撓みのある材料への適応

長尺で幅広の薄板などの撓みやすい鋼材は、マグネットが鋼材を掴もうとするとそれ自体の撓みで掴みにくくなります。

この状況はマグネットの吊上げ能力を大きく低下させてしまい、鋼材はマグネットから引き剥がされ易くなります。この問題の対応策は、大きいサイズのマグネットになるのでしょうか？または更に強力なパワーが必要になるのでしょうか？

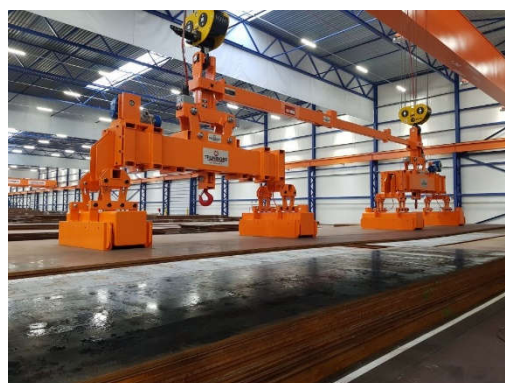
何れも正しくありません。最良の解決策はマグネットの重量比で最大のパフォーマンスを発揮できるための吊りビームとサスペンションの設計に鍵があります。



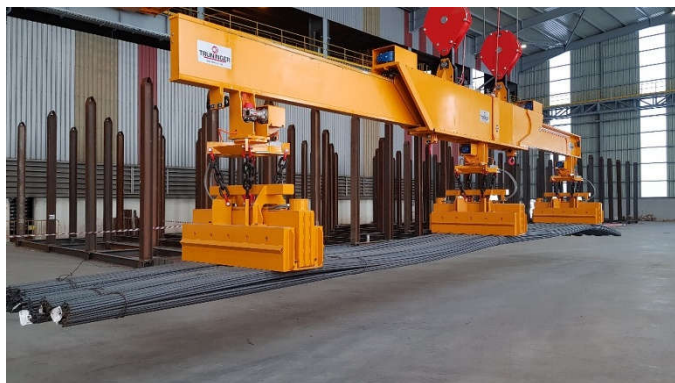
3. 柔よく剛を制する

トルニンガーは実際の鋼材が持つ特性に合うように吊りビームとサスペンションを設計します。トルニンガーが設計し製造したマグネットシステムは、鋼材の^{たわ}撓み方に沿うようにサスペンションが働くことで、^{たわ}撓んで掴みとりが難しい鋼材を快適に搬送する手助けとなります。そして個々のマグネットが負担する吊荷荷重は複数のマグネットで均等に分担されるため、鋼材を最大の効率で吊上げ、指定された荷重スペクトラム全体に対して安全に吸着することに寄与します。

1. ^{たわ}撓む鋼材に対するマグネットシステムのサスペンションの適応



2. 各マグネットにおける吊荷荷重の均等分担



適切な数のマグネットとアクティブビームで鉄筋鋼の結束品を効率的に吸着しています。

余分に多すぎるマグネットは結束品に乗っかるだけとなり、他のマグネットへ無駄に大きな負担となってしまいます。

3. 長尺鋼材への適応（伸縮ビーム／パッシブビーム） 幅広鋼材への適応（マグネットの回転、横方向への伸縮）



*鋼管の結束品搬送(写真左)、薄板の結束品搬送（写真右）、どちらも同じマグネットシステムです。

4. 鋼材方向の適応（ビーム旋回装置）



鋼材の旋回はモーター駆動の旋回装置で行います。操作する人を鋼材には直接絶対に触れさせません。

人間と鋼材の流れを厳密に分ける事で高い生産性と安全性を実現します。

5. 搬送の安定性

（2フッククレーン、非対称吊りでも偏らない、吊荷振れ回りを抑え込み）



マグネットシステムを用いた自動ピックアップ搬送工程は手動作業の代用になります

2つのフックを備えたクレーンは搬送する鋼材に正確な進行方向と安定性を提供、吊荷を非対称に吊っても吊荷は真っ直ぐ水平に保持できます。

発行者 トルニンガー株式会社
 住所 650-0026 兵庫県神戸市中央区古湊通2丁目3-5 峰松ビル1階
 電話 078-761-1726
 E-mail magnets@truninger.com
 URL www.truninger.com

