

# マグスイッチ 永電磁重量物リフティング

安全かつ省エネ、顧客の鋼材仕様に最適化されたリフティングシステム





# マグスイッチ社の使命

マグスイッチ社は、マグネット技術におけるリーディングカンパニーとして、世界で65件以上の特許を保有し、総収入の15から20%を新技術や製品開発に投資しています。

マグスイッチ社のマグネットツールは、自動車産業の自動化組立、重鋼加工、一般製造、重工業、さらには様々な消費財産業において、安全性、生産性、効率を向上させる革新的なソリューションを提供します。



## 特長

- 完全な励磁・消磁切り替え機能を持つマグネット技術により、常にクリーンな状態を維持。
- フェールセーフ技術により、リフティング時に電源不要。
- レアアースマグネットのため、励磁・消磁のサイクル時のみ電源使用。
- 強力かつ拡張性のある磁力で、最適なコントロールを実現。
- 薄い材質にも強力に吸着し、軽量で簡単に使用可能。
- ワークへの精密な位置決めが可能。



## 持続可能性

マグスイッチ製品は、低エネルギー消費かつ高耐久性を誇る希土類磁石を活用し、環境に配慮した技術を採用しています。



## 安全

マグスイッチは、すべての作業において安全性を最優先に考慮しています。特に鋼材の周辺で作業を行う場合は、安全が最重要です。鋼材に直接触れる機会が少ない作業は、安全性を高めます。

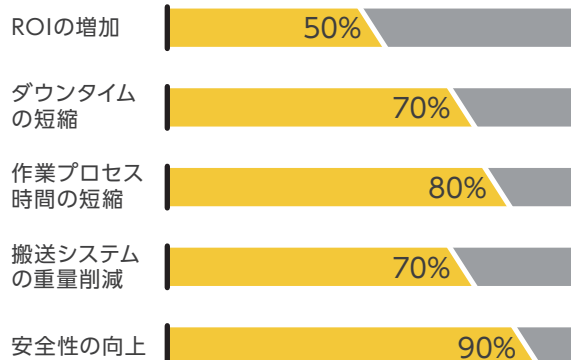
安全性はマグスイッチの製品にとって極めて重要であり、システムの操作性、軽量設計、安定した制御、そして垂直吊り能力はすべて安全性を確保するために重要な要素です。

作業員は可能な限り鋼材から遠ざけるべきです。自動運転機能は、作業員が鋼材に触れたり登ったりせずに作業を行えることを意味します。

吊り上げ対象物から作業距離を管理することで、作業員は落下リスクのあるエリアを避けて作業できるようになります。迅速な接続と動作により、より安全で効率的な作業環境が実現します。



## マグスイッチ導入による効果





# 永電磁マグネット 固定フレーム

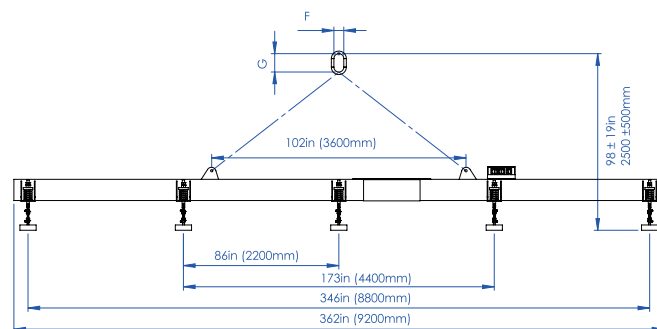
## 特 長

- 固定長さのフレームに取り付ける永電磁マグネットを使用します。
- マグネットは鋼板の長さを考慮し、最適な間隔で配置されています。
- 一枚のピッキングが可能で、盤木を使用せずに鋼板を重ねて保管できます。
- チェーンやフック作業は不要です。
- マグネットの吸着力は対象荷重の3倍以上で、安全に吊り上げができます。
- マグネットの磁力は4段階で調整可能。薄板を吸着する際は磁力を下げ、運搬時には最大磁力に自動で切り替わります。
- 電力消費量は非常に少なく、同等の能力を持つ電磁石に比べて消費電力を97%削減します。また、定期的なバッテリー交換のコストはかかりません。DCコンタクター（電磁接触器）のメンテナンスも不要です。
- 吊り上げる鋼板の長さに応じて、使用するマグネットを選択的に切り替えることができます。
- 小型鋼板：内部マグネットのみ励磁します。
- 大型鋼板：すべてのマグネットを励磁します。
- 「イン칭ング」機能：薄い鋼板を一枚運搬する際、複数枚吸着している場合に使用します。磁力をゆっくり低下させ、下側の鋼板を離すことができる機能です。これにより鋼板の一枚運搬が確実に行えます。
- 無線リモコン、バックアップ電源は不要で、既存のクレーンへの組み込みも容易です。
- インターロック機構を備えており、吊り上げ時には消磁ボタンが無効になります。



## 活用事例

- 鉄道貨物車・トラックからの荷下ろしおよび積載時の吊り上げ運搬
- 保管場所からプラズマ切断機テーブルへの移動
- 門型クレーン、モバイルクレーンでの使用



## 仕 様

型式	最大吸着力(kg)	板厚(mm)	幅(mm)		長さ(mm)		マグネット使用数	重量(kg)
		最小	最小	最大	最小	最大		
Fixed-2Ton	2,000	5	500	1,500	2,000	6,300	4×1=4	750
Fixed-4Ton	4,000	5	500	2,500	2,000	6,300	4×2=8	1,200
Fixed-5Ton	5,000	5	500	2,500	3,000	12,500	5×2=10	1,500
Fixed-7.5Ton	7,500	5	500	2,500	3,000	12,500	5×2=10	1,800
Fixed-10Ton	10,000	5	500	3,000	3,000	12,500	5×2=10	2,500
Fixed-12Ton	12,000	6	500	3,000	3,000	12,500	5×2=10	2,800
Fixed-16Ton	16,000	6	500	3,000	3,000	12,500	5×2=10	3,300

重要：巻上機の昇降時の給電には、一般的にケーブル繰出ドラムの使用を推奨します。

注記：\*印の項目は線図が異なります。  
デザインの継続的なアップグレードに伴い、仕様変更される可能性があります。  
その他のサイズについては、ご要望に応じて対応いたします。

# 永電磁マグネット テレスコピックフレーム

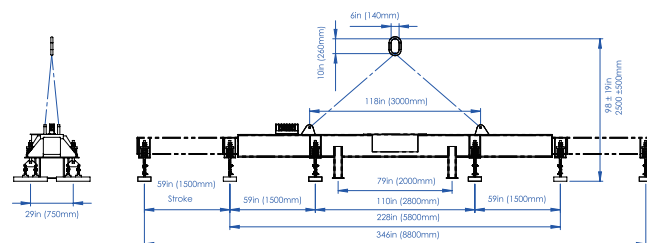
## 特 長

- 高い汎用性を持つリフティングマグネットシステムです。
- フレームに固定され、両サイドの伸縮アーム部分に永電磁マグネットを配置したシステムです。
- 伸縮アームは個別の電気式アクチュエータで駆動し、常に均等に動作します。
- 移動ビームの長さは、運搬する鋼板の長さに応じて調整できます。
- 短尺鋼板：内側マグネットのみを使用します。
- 中尺鋼板：伸縮アームを閉じた状態ですべてのマグネットを使用します。
- 長尺鋼板：伸縮アームを拡張した状態ですべてのマグネットを使用します。



## 活用事例

- 保管や吊り上げ運搬時のスペース節約
- 鋼板を一枚ずつ供給し、溶断機やプラズマ切断機などのテーブルへ移動
- 鉄道貨物車やトラックからの荷下ろし、積載、吊り上げ運搬
- 門型クレーン、モバイルクレーンでの使用



## 仕 様

型式	最大吸着力(kg)	板厚(mm)	幅(mm)		長さ(mm)		マグネット使用数	重量(kg)
		最小	最小	最大	最小	最大		
Tele-4Ton	4,000	5	500	2,500	2,000	6,300	4×2=8	1,200
Tele-7.5Ton	7,500	5	500	2,500	3,000	12,500	4×2=8	1,800
Tele-10Ton	10,000	5	500	3,000	3,000	12,500	4×2=8	2,500
Tele-12Ton	12,000	6	500	3,000	3,000	12,500	4×2=8	2,800
Tele-14Ton	16,000	6	500	3,000	3,000	12,500	4×2=8	3,300
Tele-16Ton	14,000	6	500	3,500	3,000	16,000	6×2=12	3,500
Tele-18Ton	18,000	6	500	3,500	3,000	16,000	6×2=12	4,000

重要：巻上機の昇降時の給電には、一般的にケーブル繰出ドラムの使用を推奨します。

注記：\* 印の項目は線図が異なります。

デザインの継続的なアップグレードに伴い、仕様が変更される可能性があります。  
その他のサイズについては、ご要望に応じて対応いたします。



# 永電磁マグネット 垂直吊システム

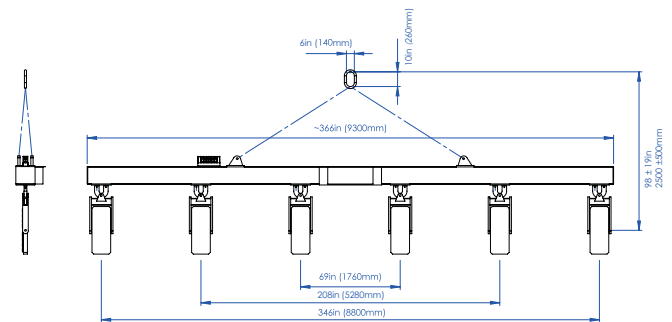
## 特 長

- 垂直および水平方向にハンドリングできるシステムです。
- 永電磁マグネットは、鋼板の最大範囲をカバーできるように配置しています。
- 自立傾斜機構を採用しています。
- 水平から段積み垂直置き、垂直置きから水平置きへの搬送が可能であり、マグネットの配置は鋼板サイズによって決定します。
- リモコン制御により、遠隔で磁力の励磁・消磁が可能です。
- マグネットの吸着力は、対象荷重の3倍以上を確保し、安全な吊り上げを実現します。
- 「インチング」機能を採用  
薄い鋼板を一枚ずつ運搬する必要がある際に、複数枚が吸着してしまった場合に使用する機能です。磁力をゆっくり低下させることで、下側の鋼板を離すことができ、確実に一枚ずつ運搬することを可能にします。
- マグネットの磁力は4段階で調整でき、薄板を一枚吸着する際には磁力を下げ、運搬時には自動で最大磁力に切り替わります。
- 吊り上げる鋼板の長さに応じて、使用するマグネットを選択的に切り替えることができます。
- 小型鋼板：内部マグネットのみ励磁します。
- 大型鋼板：すべてのマグネットを励磁します。



## 活用事例

- 垂直収納により空間を最適に活用し、狭いスペースでの鋼板の分別を容易に実施
- 溶断やプラズマ切断機等のテーブルへ鋼板を一枚ずつ供給
- 鉄道貨物車やトラックからの荷下ろし、積載、吊り上げ運搬
- 門型クレーン、モバイルクレーンでの使用



## 仕 様

型式	最大吸着力(kg)	板厚(mm)	幅(mm)		長さ(mm)		マグネット使用数	重量(kg)
		最小	最小	最大	最小	最大		
Vert-4Ton	4,000	5	500	2,500	2,000	6,300	4×1=4	1,800
Vert-7.5Ton	7,500	5	500	2,500	3,000	12,500	6×1=6	2,800
Vert-10Ton	10,000	5	1,000	3,000	3,000	12,500	6×1=6	3,200
Vert-12Ton	12,000	6	1,000	3,000	3,000	12,500	6×1=6	3,400
Vert-16Ton	16,000	6	1,000	3,000	3,000	12,500	6×1=6	4,000

重要：巻上機の昇降時の給電には、一般的にケーブル繰出ドラムの使用を推奨します。

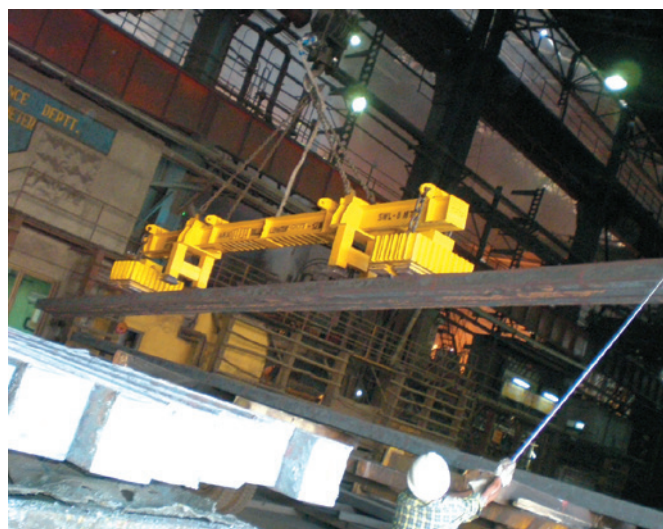
注記：\*印の項目は線図が異なります。

デザインの継続的なアップグレードにより、仕様変更される可能性があります。  
その他のサイズはご要望に応じます。

# 永電磁 ビレットハンドリングシステム

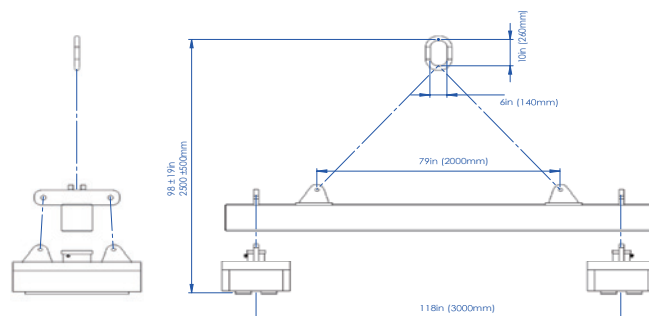
## 特 長

- 固定長さのフレームに取り付ける永電磁マグネットを使用します。
- マグネットは鋼板の長さを考慮し、最適な間隔で配置されています。
- 鋼板のハンドリング時に盤木を使用せずに重ねて保管できます。
- 鋼板のクリアランスや隙間の確保は不要です。
- スリング、チェーン、クランプを装着する作業は不要です。
- 励磁は2段階で行います。ピックアップ段階では 75% の磁力で吸着し、マグネットに対する負荷が吊り上げの安全限界を超えていないかを確認します。一定の秒数が経過した後、マグネットはフル励磁されます。
- 吊り上げ運搬時には、アドプレムと呼ばれる意図しない消磁操作を防止する安全機構を備えています。吊り上げ時には消磁ボタンが無効になります。
- リモコン制御により、遠隔操作で励磁・消磁が可能です。
- 電力消費量が極めて少なく、同能力の電磁石と比較して 97% の削減が可能です。また、定期的なバッテリー交換コストが発生せず、DC コンタクター（電磁接触器）のメンテナンスも不要です。



## 活用事例

- 鉄道貨物車やトラックからの荷下ろし、積載、吊り上げ運搬
- 製鋼工場、鋳造工場での鋼材ハンドリング（適応温度 600℃まで）
- 門型クレーン、モバイルクレーンでの使用



## 仕 様

型式	最大吸着力 (kg)	レイヤー幅 (mm)	長さ (mm)		マグネット使用数
			最小	最大	
Billet-3Ton*	3,000	600	500	3,000	1
Billet-4Ton	4,000	1,000	3,000	6,000	2
Billet-5Ton	5,000	1,400	6,000	12,000	2
Billet-7.5Ton	7,500	1,700	6,000	12,000	2

重要：巻上機の昇降時の給電には、一般的にケーブル繰出ドラムの使用を推奨します。

注記：\*印の項目は線図が異なります。  
デザインの継続的なアップグレードに伴い、仕様が変更される可能性があります。  
その他のサイズについては、ご要望に応じて対応いたします。



# 永電磁マグネット スラブハンドリングシステム

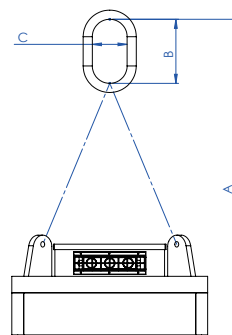
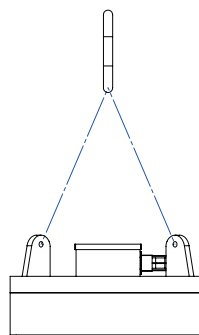
## 特 長

- 吸着面が不十分な箇所があっても、強い吸着力を発揮します。
- スラブ(分厚い鋼板)や鋼板のハンドリングにおいて、盤木を使用せずに重ねて保管できます。
- 鋼板のクリアランスや隙間の確保は不要です。
- スリング、チェーン、クランプを装着する作業は不要です。
- 吊り上げ運搬時には、アドプレムと呼ばれる意図しない消磁操作を防止する安全機構を備えています。吊り上げ時には消磁ボタンが無効になります。
- リモコン制御により、遠隔操作で励磁・消磁が可能です。
- 電力消費量が極めて少なく、同能力の電磁石と比較して 97% の削減が可能です。また、定期的なバッテリー交換コストが発生せず、DCコンタクター(電磁接触器)のメンテナンスも不要です。



## 活用事例

- 鋼板や平坦な鋼材の吊り上げ運搬
- 鉄道貨物車やトラックからの荷下ろし、積載、吊り上げ運搬
- 門型クレーン、モバイルクレーンでの使用



## 仕 様

型式	最大吸着力 (kg)	板厚 (mm)	幅 (mm)		長さ (mm)		重量 (kg)
		最小	最小	最大	最小	最大	
Slab-5Ton	5,000	30	1,000	3,500	1,000	6,000	610
Slab-10Ton	10,000	30	1,000	3,500	1,000	6,000	950
Slab-15Ton	15,000	40	1,000	3,500	1,000	6,000	1,300
Slab-20Ton	20,000	40	1,000	3,500	1,000	6,000	1,750
Slab-25Ton	25,000	80	1,000	3,500	1,000	6,000	2,150
Slab-30Ton	30,000	80	1,000	3,500	1,000	6,000	2,700

重要：巻上機の昇降時の給電には、一般的にケーブル繰出ドラムの使用を推奨します。

注記：\* 印の項目は線図が異なります。  
デザインの継続的なアップグレードにより、仕様変更される可能性があります。  
その他のサイズはご要望に応じます。



# 永電磁マグネット バッテリー式ハンドリングシステム

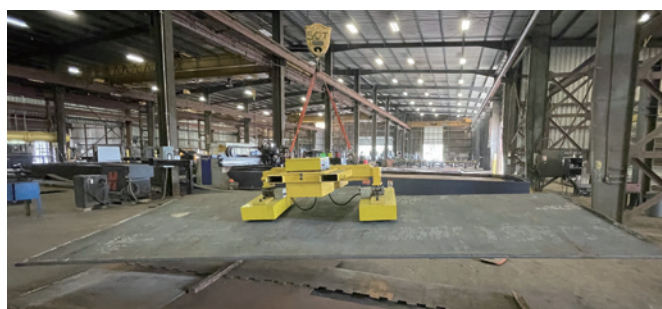
## 特 長

- バッテリー搭載の永電磁リフティングシステムは、移動式クレーンを使用して鋼板やパイプを吊り上げ運搬する際に使用します。
- 主電源やライン電源を接続する手間が省けます。
- 自立電源供給のため、ケーブルドラムは不要です。
- 励磁や消磁の切り替え時のみバッテリーを消費し、励磁状態の維持にはバッテリー電源は不要です。
- フレーム上部にバッテリーボックスが搭載されています。
- 1回の充電で 300 回の動作が可能です。
- 電池残量が少なくなると警告信号が発信されます。
- 過充電防止機能付きのバッテリー充電器が付属しています。
- 屋外使用に適したソーラーパネル充電バッテリー搭載システムもあります。



## 活用事例

- 移動式クレーンを使用した屋外作業エリアでの鋼板またはパイプのハンドリング
- リフティングシステムへの供給電源が取れない環境での使用
- 屋外の移動式クレーンまたは工場内門型クレーンでの使用





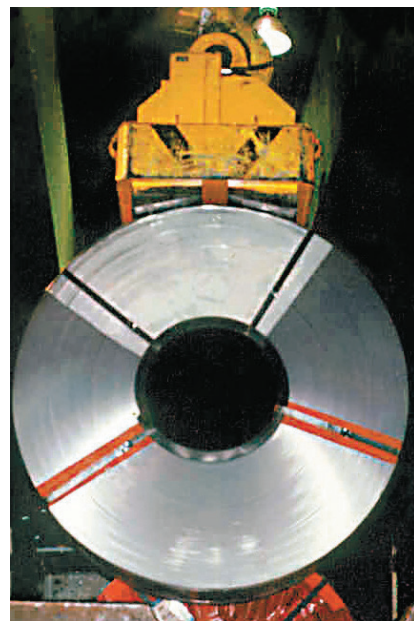
# 永電磁 コイル ハンドリングシステム

## 特 長

- コイル吊り上げ作業が迅速かつ確実に行えます。
- クランプ、Cフック、チェーンと異なり、コイルに損傷を与えません。
- コイル上面からの接地で、コイルには圧縮痕や変形が発生しません。
- 吊り上げや置き作業時に周辺のスペースを確保する必要はありません。
- コイルを水平または垂直に吊り上げ運搬できる永電磁マグネットです。
- 吸着面が不十分な箇所があっても強い吸着力を発揮します。
- スリング、チェーン、クランプを装着する作業は不要です。
- 吊り上げ運搬時には、アドプレムと呼ばれる意図しない消磁操作を防止する安全機構を備えています。吊り上げ時には消磁ボタンが無効になります。
- リモコン制御により、遠隔操作で励磁・消磁が可能です。



コイルの目の垂直ポジションでのハンドリング



コイルの目の水平ポジションでのハンドリング

## 仕 様

型式	最大吸着力(kg)	材料板厚(mm)	コイル内径(mm)	コイル外径(mm)	コイル高(mm)
Coil-2Ton	2,000	0.3 - 6.0	508 - 610	1,500	25 - 300
Coil-5Ton	5,000	0.3 - 6.0	508 - 610	1,700	50 - 500
Coil-10Ton	10,000	0.3 - 6.0	508 - 610	2,000	400 - 1,350
Coil-15Ton	15,000	0.3 - 6.0	508 - 610	1,400	400 - 1,350
Coil-20Ton	20,000	0.3 - 6.0	508 - 610	1,900	400 - 1,350
Coil-25Ton	25,000	0.3 - 6.0	508 - 610	2,000	500 - 1,350
Coil-30Ton	30,000	0.3 - 6.0	508 - 610	2,100	500 - 1,350
Coil-40Ton	40,000	0.3 - 6.0	508 - 610	2,150	600 - 1,850

重要：巻上機の昇降時の給電には、一般的にケーブル線出ドラムの使用を推奨します。

注記：\*印の項目は線図が異なります。

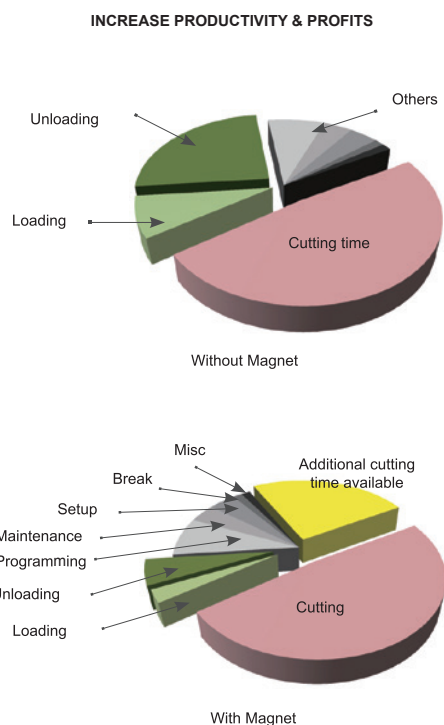
デザインの継続的なアップグレードに伴い、仕様変更される可能性があります。

その他のサイズについては、ご要望に応じて対応いたします。

# 永電磁 鋼板／切断部材&杵ハンドリングシステム

## 特 長

- リフティングマグネットシステムの重量を最適化し、クレーンによる最大限のリフティングソリューションを実現します。
- 切断機へ鋼板を搬入します。
- 切断後、切断した鋼板と部材、杵を一括で搬送します。
- マグネットモジュールおよびその配置は、案件ごとにカスタム設計します。
- 励磁するマグネットは選択可能です。
- オペレーターは切断機テーブルから離れて作業を行うため、作業者の安全性を高めます。
- 切断機テーブルでの仕分け作業をなくすことで、切断時間が増加し、生産効率を向上させます。
- 一人で鋼板やカットアウトの搬入および搬出が可能です。
- 迅速な部材および杵の取り外しにより、機械のアイドルタイムを削減します。



## 仕 様

型式	フレーム	重量 (kg)	板厚 (mm)		最小カットピース (mm)	最大カットアウトサイズ (mm)		鋼板サイズ (mm)		最大吸着力 (kg)
			最小	最大		幅	長さ	幅	長さ	
CutOut-1Ton	固定式	750	4	16	300	1,500	3,000	1,500	3,000	1,000
CutOut-1.5Ton	固定式	2,000	4	25	300	1,500	4,000	1,500	4,000	1,500
CutOut-2Ton	固定式	2,900	4	25	300	2,000	4,000	2,000	4,000	2,000
CutOut-2Ton	固定式	3,400	4	25	300	1,500	6,300	1,500	6,300	2,000
CutOut-3Ton	固定式	4,600	4	25	300	2,500	6,300	2,500	6,300	3,000
CutOut-8Ton	固定式	6,600	8	50	500	2,500	6,300	2,500	8,000	8,000
CutOut-10Ton	伸縮式	6,800	5	50	300	1,500	6,300	3,500	12,500	10,000
CutOut L-10Ton	伸縮式	7,000	5	50	300	2,500	6,300	3,500	16,000	10,000

重要：巻上機の昇降時の給電には、一般的にケーブル繰出ドラムの使用を推奨します。

注記：\* 印の項目は線図が異なります。

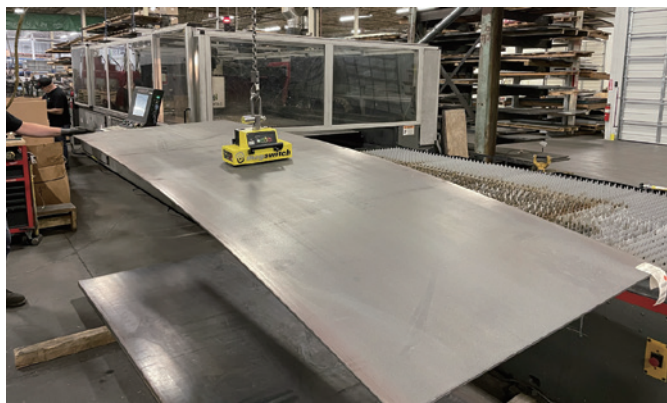
デザインの継続的なアップグレードに伴い、仕様変更される可能性があります。  
その他のサイズについては、ご要望に応じて対応いたします。



# 永電磁 バッテリー搭載式CEリフター

## 特 長

- フェイルセーフ機能により、一度励磁すると電力は使用しません。
- 小型でコンパクト、頑強かつ手軽に使用できます。
- 手動または自動切替（励磁・消磁）を選択できます。
- 本体ボタンまたはワイヤレスリモコンで操作可能です。
- 一度吸着（励磁）すると、マグネットは電源から独立します。
- リチウムイオン電池は約3時間でフル充電されます。
- フラットおよびラウンド材の両方に吸着可能です。
- 最大吸着力は 3：1 の安全率を考慮しています。
- 安全機構を内蔵しており、吊り荷時の消磁を防止します。意図しないマグネット解除を防止します。
- AUTO モードが作動した後、吊り上げ対象物への着地で自動励磁、搬送後には自動消磁する機能があります。
- 充電供給電圧は 110V/230V に対応しています。



## 仕 様

型式	最大吸着力 (kg)	重量 (kg)	フル充電使用回数
8140976	200	10	800
8140977	500	25	800
8140978	950	41	400
8140979	3,000	190	300
8140980	5,000	520	300

重要：巻上機の昇降時の給電には、一般的にケーブル繰出ドラムの使用を推奨します。

注記：\* 印の項目は線図が異なります。  
デザインの継続的なアップグレードに伴い、仕様変更される可能性があります。  
その他のサイズについては、ご要望に応じて対応いたします。



## マグスイッチ リフティングマグネットの特長

- 省電力で環境に優しい  
永久磁石制御により、リフティング時の電力供給が不要
- 使用率 100%  
● 高い安全性  
停電時でも鋼板を保持し、安全性を確保
- 柔軟なカスタマイズ対応  
顧客の鋼材仕様に合わせた設計が可能
- インチング機能搭載  
段積みから鋼板一枚を正確にリフティング
- メンテナンス不要

日本総代理店



いつでも、世界の先端技術

愛知産業株式会社

[www.aichi-sangyo.co.jp](http://www.aichi-sangyo.co.jp)

東京本社	〒140-0011 東京都品川区東大井2-6-8	TEL 03-6800-1122	FAX 03-6800-2066
名古屋営業所	〒465-0004 愛知県名古屋市中東区香南2-1013	TEL 052-760-0033	FAX 052-760-0034
関西営業所	〒652-0803 神戸市兵庫区大開通8-2-2-107号	TEL 078-515-8680	FAX 078-515-8681
広島営業所	〒732-0008 広島市東区戸坂くるめ木1-3-23	TEL 082-220-1740	FAX 082-220-0184
九州営業所	〒812-0877 福岡県福岡市博多区元町1丁目7-7	TEL 092-588-2566	FAX 092-588-2577
相模原事業所	〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台4-3-15	TEL 042-786-2206	FAX 042-786-2203



■カタログ掲載の性能データなどは、対象物、材料、工具材料、加工条件、使用環境・方法、保存状況などにより変化します。保証値ではありませんのでご注意ください。■製品の技術仕様やデザインなどは予告なしに変更することがあります。予めご了承ください。■ご使用の場合は取扱説明書をよくお読みの上正しくお使い下さい。用途に合った製品をお選びください。不適切な用途で使われますと事故の原因となる場合があります。■このカタログ掲載の製品は、原則日本国内向けに販売しております。取扱製品および技術には、外国為替および外国貿易法で輸出規制されている品目があります。また品目により、米国の再輸出規制を受けるものもあります。日本国外に輸出する場合は、安全保障貿易管理の関連法案を順守するようお願い致します。