


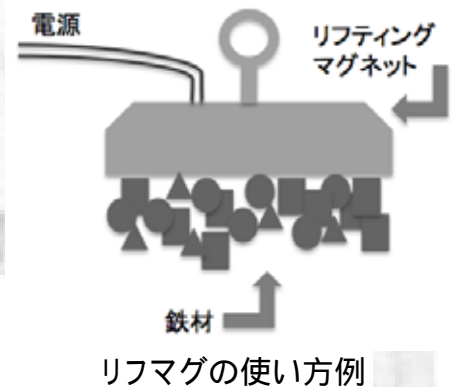
# リフティングマグネット関連製品のご紹介

株式会社マグネテックジャパンでは、リフティングマグネットを開発製造販売している  WSM と相互技術・販売協定の下に、優れたリフティングマグネットとその関連製品をご提供致します。

## リフティングマグネット

リフティングマグネット(リフマグ)とは、鉄系の材料/資材を磁石を使って運搬処理するための設備のこと。一般に、電磁石を使った装置、永久磁石を使った装置、両方を組み合わせた装置の3種類がある。

リフマグは、板材を製造する現場や、使用する現場などで使われる板材用リフマグ、鉄系廃材のリサイクル等で使われるリフマグに大きく分けられます。これらについて基本的な技術の違いはありませんが、対象物の大きさや形状などによってリフマグや電源などを最適に設計する必要があります。



鉄板用リフマグの例



板材や鉄材ブロックを運搬するため、大型/マルチモジュール/強力吸着などの特徴を持つ。製鉄所、造船所などの比較的大規模な工場に設置されることが多い。



リサイクル材用リフマグの例



リサイクル鉄筋、スクラップ自動車/機械、産廃分離鉄材などを運搬/載せ替えるために使われることが多い、比較的中規模/小規模な工場に設置されることが多い。

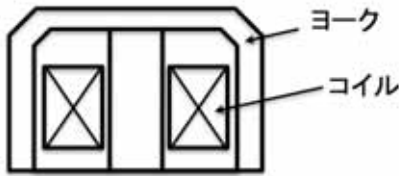
マグネテックジャパンは、大型から小型まで、そして永久磁石式、電磁石式、永久磁石+電磁石組み合わせ式など、お客様のご要望に従って設計/製作させていただきます。ご要望をお聞かせください。

リフマグは、電磁石を使った装置、永久磁石を使った装置、両方を組み合わせた装置の3種類に分けられます。それぞれの方式について簡単に説明しましょう。

## 電磁式(電磁石を使った)リフマグ

電磁式リフマグは、コイルとヨークにより構成されている。電磁石図に電磁式リフマグの構造の一例を示す。コイルに電流を流すと電磁石になって、鉄材を吸着します。

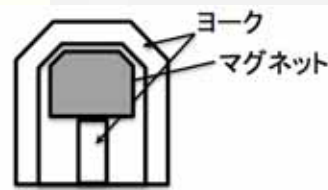
電磁式の特徴は、大きな吸着力を発揮することができることです。しかし、発熱するので連続使用が難しいこと、停電で落



下事故の危険があること、バッテリーが必要なこと、電気代が嵩むことなど課題も多くあります。

## 永磁式(永久磁石を使った)リフマグ

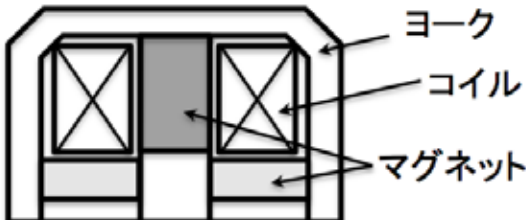
永久磁石を使ったリフマグは、磁気回路を工夫して吸着状態と脱離状態を切り替えます。鉄材をつり上げる時に、クレーンのフックに付けて使います。つり上げるものの重さによって、マグネットの強さを選びます。



## 永電式(永久磁石と電磁石を組み合わせた)リフマグ

永久磁石と電磁石を組み合わせた構成で、図に示すようにコイルを使って磁束の流れを制御します。通常では、色の薄いマグネットをネオジム系のものを使い、濃い色のマグネットをアルニコなどを使います。色の濃いマグネットの着磁状態を変化させて、磁気的な吸着力のON/OFFを行います。

永電式のリフマグでは、永久磁石による吸着力を活用しておりますので、電磁石式のリフマグの重要な特性(欠点)である、停電時の脱離事故を回避することができます。このため、バックアップ用のバッテリーを必要としないので、メンテナンス費用の低減や、作業環境の劣化を避けることができます。さらに、吸着時の通電が必要ありませんので電気代もお安くなります。



お手持ちのリフマグを活用するのであれば、チョッパーシステムを採用したWSMの高機能電源システムをご活用頂くこともできます。ご活用ください。

リフマグは、鉄系の材料を運搬する現場では広く活用されています。上記のように、電磁式が安全性、エネルギー利用効率などで優れた特性を持ちます。永電式の導入が進展していますので、ぜひ御社の現場でもご検討ください。

総合的な特性を発揮して、有効活用を進める為にも、WSMのチョッパー式電源システムをご検討ください。従来のサイリスタシステム

に比較して、約5倍のエネルギー効率です。また、安定した直流を供給することができます。マグネットに対しても優しい電源システムです。詳しくは右の説明をご覧ください。

電磁式 / 永電式の比較

	電磁式	永電式
落下事故	停電や故障により発生	発生しない
バッテリー	安全確保に必須	不要
電気代	稼働時通電で嵩む	ON/OFF時通電で安価