

# MAGNETIC SEPARATORS

磁力選別機



福岡県北九州市小倉北区馬借3丁目6番42号

TEL. (093) 521-4481

FAX. (093) 521-6949

e-mail : recycle@nmd.co.jp



<http://www.nmd.co.jp>

※寸法は多少変更する場合があります。

※仕様は予告なく変更する場合があります。



限りある資源に、揺るぎない技術を。

日本磁力選別株式会社  
NIPPON MAGNETIC DRESSING CO., LTD.



日本磁力選鉱は

現代の資源循環型社会へ技術で貢献します。

再資源化技術の向上、未利用資源の有効利用、

省エネの推進等により、

環境に与える負荷を低減させ環境保全に取り組んできました。

リサイクルを通じ、企業様、環境が抱える問題解決への

一助になれるよう努めて参ります。

磁力選別にに関する課題、リサイクルに関するご相談は

是非日本磁力選鉱にお任せください。

弊社の技術力と75年にわたる実績で、お客様のビジネスを

サポートいたします。

## 大きな価値と大きなパワー マグネットで引き寄せる未来

日本磁力選鉱株式会社 Nippon Magnetic Dressing Co.,LTD

《九州地区～関西地区》

選別機器事業グループ (福岡県北九州市) TEL:093-521-4481

《中部地区～北海道》

選別機器事業グループ (東京都台東区) TEL:03-5818-0811

### 高磁力選別機 *High Magnetic Force* ..... ③

- ・対極型磁選機 (最大2.8T)
- ・湿式マグネティックフィルター (最大2.8T)
- ・高磁力ドラム型磁選機 (最大0.8T)
- ・高磁力マグネットプーリ (最大1.4T)

### 選別機 *Sorting machine* ..... ⑨

- ・吊下式磁選機
  - 電磁石 油冷却式 (自動排出型)
  - 電磁石 油冷却式 (固定型)
  - 永久磁石式 (自動排出型)
- ・ドラム型磁選機
  - 自然落下方式
  - 振動フィーダ方式
  - 湿式
- ・非鉄金属選別機
- ・マグネットプーリ

### 特殊機器 *Special equipment* ..... ⑪

- ・マグマックス (最大0.36T)
  - 高磁束高速回転ドラム型
- ・電磁永磁併用ドラム型 (0.1～0.15T)

### 応用機器 *Applied equipment* ..... ⑬

- ・対極磁選機試験機
- ・湿式高磁束試験機
- ・格子型マグネット (マグネットバー)
- ・マグネットスーパー

### 参考資料① *References 1* ..... ⑮

### 参考資料② *References 2* ..... ⑰

## —《 対極型磁選機 》—

### 業界最大級の磁力 ここに極まる!!

磁力選別機最大磁力 2.8T

微弱な磁性体をも選別する最高のパフォーマンス

1mm以下の粉粒体に最適な機械として

唯一無二の価値を生み出します。

#### 【特徴】

1ミリ以下の粉粒体原料に含まれた、除去が難しい微量の鉄分を分離します。



#### 【構造】

2本のマグネットロータの間を通過させ、磁性物のみロータに吸着して除去します。



#### 【価値】

製品原材料の品位やリサイクル率を向上します。



※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



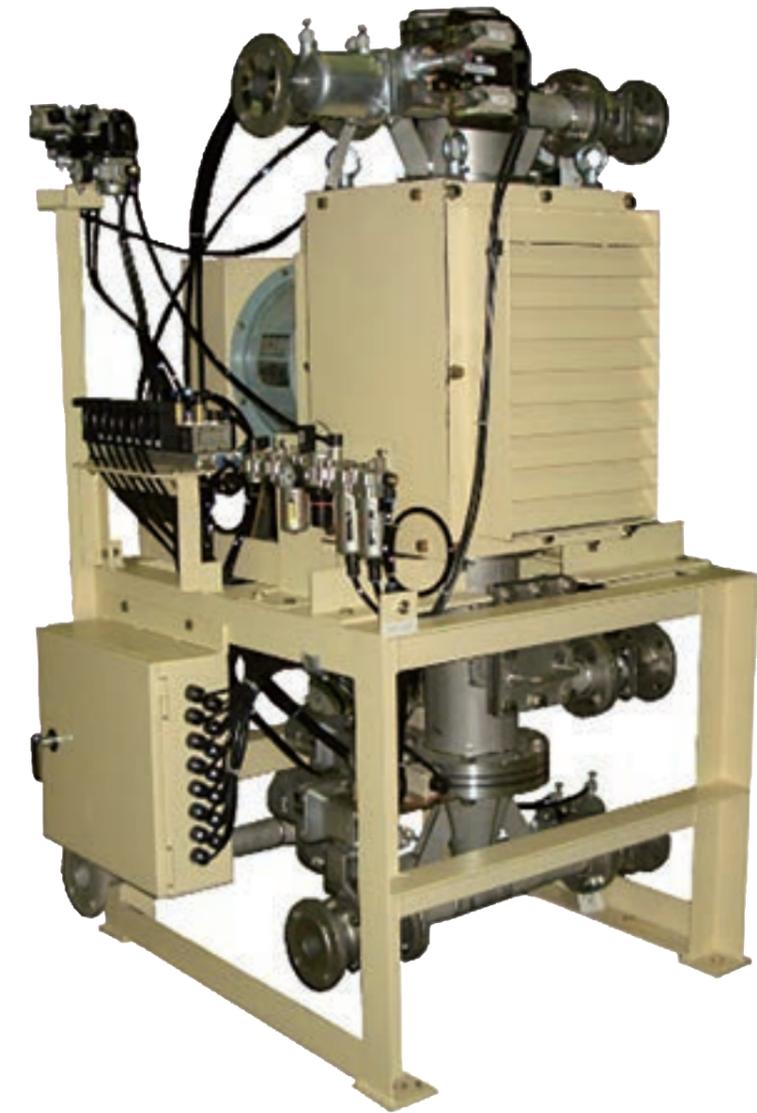
## —《 マグネティックフィルター 》—

### 超強磁力で液体中の鉄粉を逃さない！

磁力選別機最大磁力 2.8T

微弱な磁性体をも選別する最高のパフォーマンス

対極型同様の性能を提供するスペックです。



#### 【特徴】

液体中の除去が難しい弱磁性物を選別します。



#### 【構造】

極内に鉄球を充填し、高磁束を発生させます。



#### 【価値】

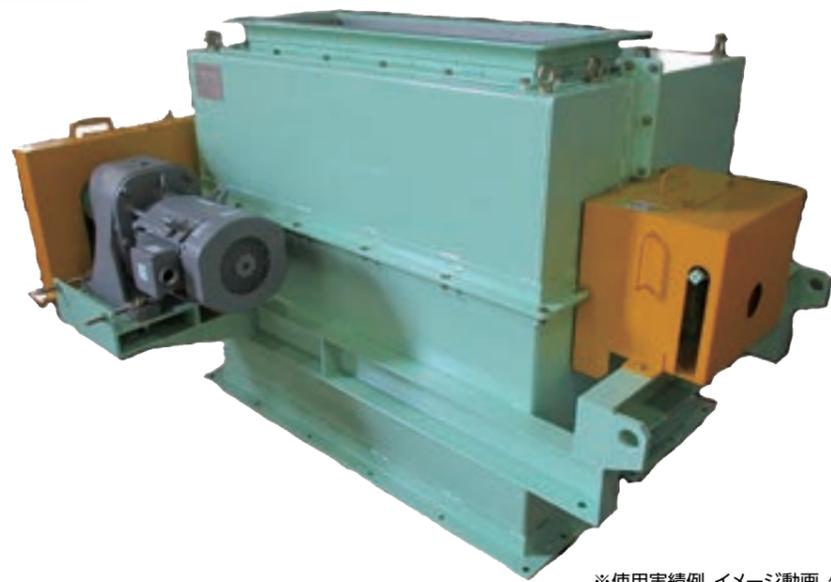
製品原材料の品位やリサイクル率を向上します。



※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



## 《 高磁力ドラム型磁選機 》



※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



## 《 高磁力マグネットプーリ(SUS選別機) 》



※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



### 【特徴】

最大磁力0.7Tの力で比較的小さな処理物に含まれる磁着物を選別します。



### 【構造】

ドラムの約半周が磁界となるように永久磁石を設け、外周のドラムのみ回転させ回収する。



### 【価値】

製品原材料の品位やリサイクル率を向上します。



### 【特徴】

ベルト表面最大1.0Tを誇る高磁力でSUS系金属を除去します。



### 【構造】

SUS製プーリにマグネットを組み込み、回転により磁性物を除去します。



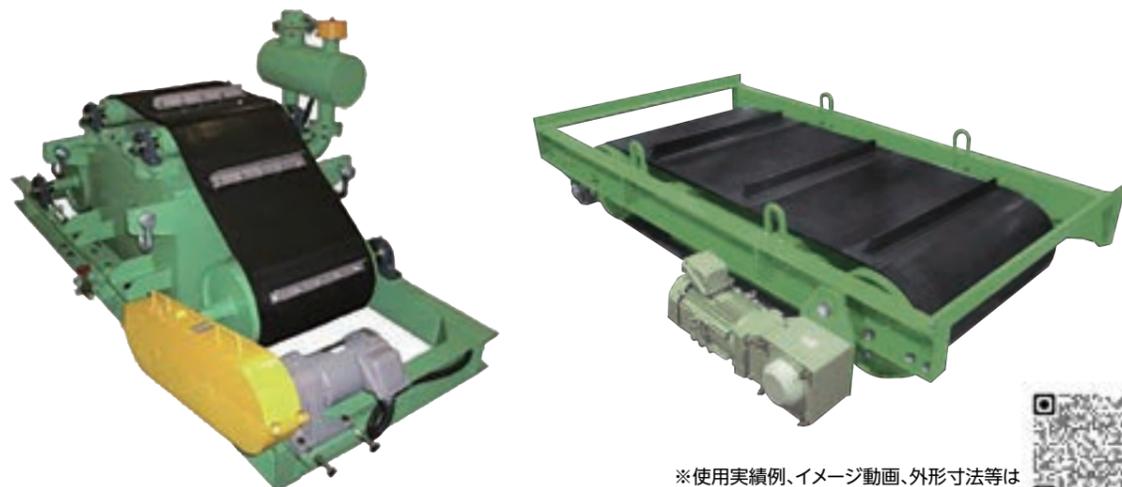
### 【価値】

弱磁性体・リチウムイオン電池も回収します。



## 《 電磁油冷 / 永磁吊下磁選機 》

ベルトコンベヤ上に吊下、搬送されてくる原料中の混入鉄分を除去します。  
強力な吸引能力をもつ電磁式、ランニングコストを大幅軽減してくれる永磁式です。  
電動機直結・チェーン駆動どちらも対応できます。

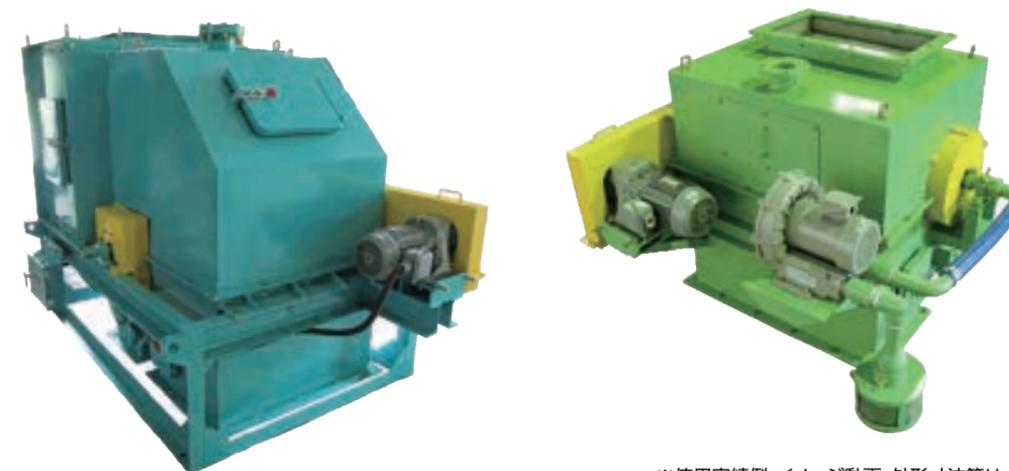


※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



## 《 ドラム型磁選機 》

比較的細かい原料を磁性物と非磁性物に選別します。  
常温から高温まで処理します。

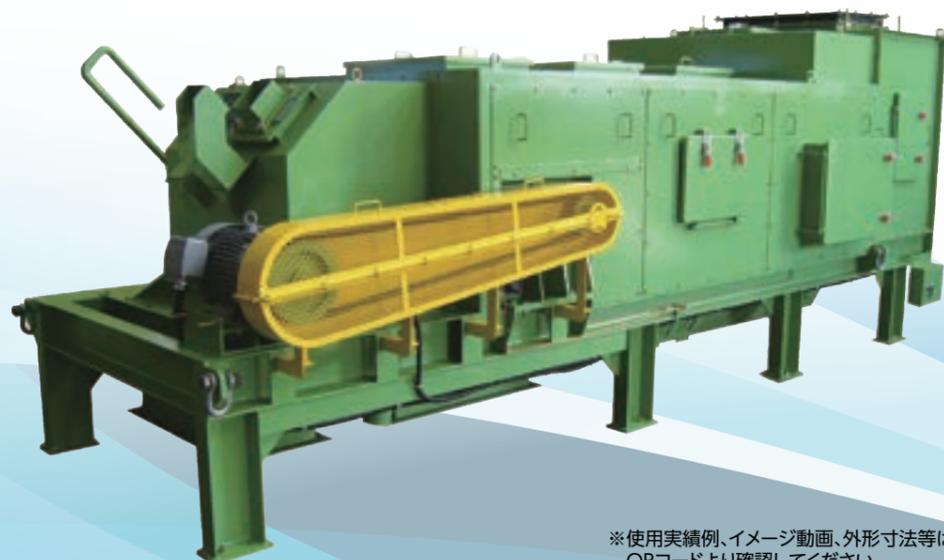


※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



## 《 非鉄金属選別機 》

ベルト上に供給された原料から高速回転により発生する渦電流によって非鉄金属を選別します。

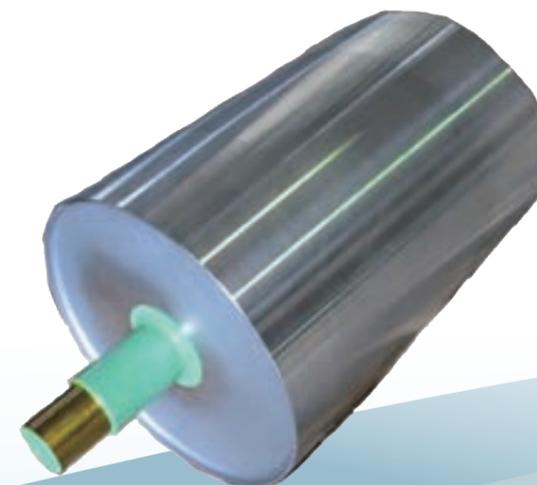


※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



## 《 マグネットプーリ 》

コンベヤのヘッドプーリにマグネットを組み込んで原料中の磁性体を回収します。



※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



## 《 マグマックス 》



※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



## 《 電磁永磁併用ドラム型 》



※使用実績例、イメージ動画、外形寸法等はQRコードより確認してください。



### 【特徴】

高磁力且つ高速回転により含水原料をシャープに選別します。



### 【構造】

特殊ドラムの内側約半周が磁界となるよう永久磁石を設け、高磁束・高速回転で回収します。



### 【価値】

製品原材料の品位やリサイクル率を向上します。



### 【特徴】

交流極と永久磁石を併用したドラム型です。



### 【構造】

磁性粒子を分散させドラム面に供給し、吸着物を効果的に選別します。



### 【価値】

高純度の鉄粉を提供します。



## 《 試験機(対極/湿式) 》



(対極磁選機)

コンパクトな形状で簡単に  
磁力調整できます。  
企業・大学問わず研究用として  
少量処理用として重宝されています。

※乾式磁束密度：0～2T  
※湿式磁束密度：0～2.8T



(湿式高磁束)

## 《 格子型マグネット/マグネットバー 》



低コスト、高磁力による処理に最適  
乾湿問いません。

※表面磁力：0.3T、0.7T、0.9T



## 《 マグネットスイーパー 》



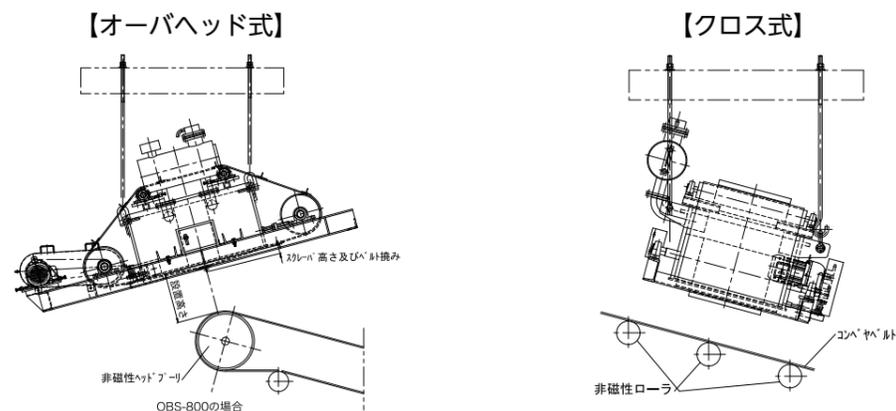
自由自在に動かすことで気になる箇所にも  
手が届きます。  
だれでも簡単に鉄屑回収できます。



磁選機の能力を最大限に発揮するためのポイントと稼働後のメンテナンスを考慮した配置計画をお願いします。

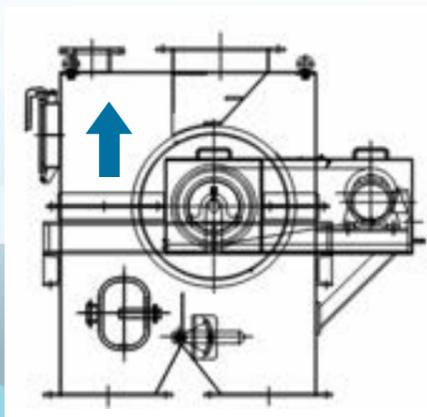
## 《 吊下式磁選機 》

- ・ オーバーヘッド設置の場合ヘッドプーリはステンレス製を使用してください。
- ・ クロス設置の場合磁石はベルトコンベアに対して平行にしてください。
- ・ 設置傾斜は15度以内としてください。
- ・ コイル冷却用絶縁油(電磁石のみ)は1度/年性状を測定し性能を満足しているか確認してください。



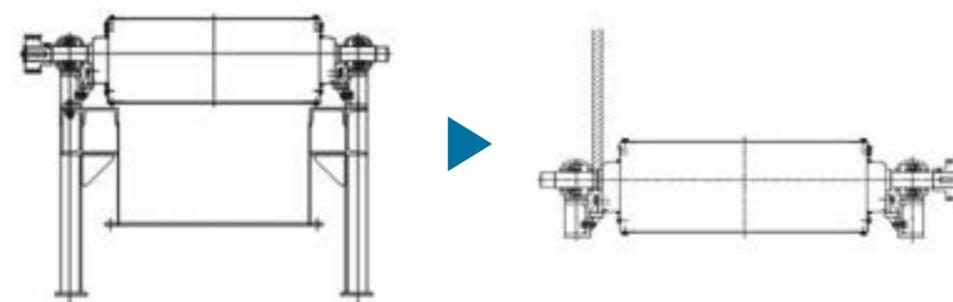
## 《 ドラム型磁選機 》

- ・ マグネットドラムの有効幅に対して定量かつ均一に供給してください。
- ・ 水分を含む原料は付着性大のため注意が必要です。
- ・ ドラム交換は上部ケーシングを取外す必要がありますので必要スペース確保してください。



## 《 非鉄金属選別機 》

- ・ 処理物中の磁性物は事前に磁選機にて取り除いてください。
- ・ 高所からの直接投入は避けてください。
- ・ 投入口へは均一に投入してください。
- ・ FRPドラム交換の際はマグネットロータをケースから取出す必要がありますので抜き出せるだけのスペースを確保してください。
- ・ 供給ベルト交換の際も同じ程度のスペースが必要です。
- ・ ロータ吊り上げるための架台、吊り代があることが望ましいです。



## 《 対極型磁選機 》

- ・ マグネットロータ整備の際はロータをケースから取出す必要がありますので必要スペースを確保してください。

## 《 湿式マグネティックフィルター 》

- ・ 磁選効果を最大限に発揮するために磁極内の鉄球は1度/月取出して点検洗浄を行ってください。

## 《 お願い 》

- ・ 故障を未然に防いで長期間信頼性の高い運転を継続するために、日常点検や定期点検を行ってください。

## 《吸着試験表》

・吊下式磁選機における吸着試験表です。

試験片名	寸法・仕様(mm)	重量(g)	必要磁束密度(T)	備考
六角ボルト	M16×160L	250	0.023~0.027	
六角ボルト	M16×110L	180	0.026~0.031	
六角ボルト	M16×75L	145	0.032~0.037	
六角ボルト	M16×45L	105	0.042~0.049	
六角ボルト	M12×100L	95	0.022~0.026	
六角ボルト	M12×50L	60	0.030~0.035	
六角ボルト	M12×35L	45	0.044~0.052	
六角ボルト	M10×100L	68	0.023~0.027	
六角ボルト	M10×50L	40	0.033~0.038	
六角ボルト	M10×30L	30	0.042~0.049	
六角ナット	M16	35	0.066~0.077	
六角ナット	M12	18	0.068~0.079	
六角ナット	M10	12	0.068~0.079	
平ワッシャ	M16	12	0.038~0.044	
平ワッシャ	M12	10	0.040~0.047	
スプリングワッシャ	M10	5	0.047~0.055	
乾電池	単1	95	0.046~0.054	
乾電池	単2	65	0.046~0.054	
乾電池	単3	25	0.046~0.054	
スチール缶	200ml缶	35	0.020~0.023	変形無し
スチール缶	350ml缶	30	0.012~0.015	変形無し
鉄板	150×150×1.6t	283	0.024~0.028	
鉄板	50×50×6t	115	0.042~0.049	
鉄板	50×125×6t	295	0.033~0.038	
鉄板	50×130×22t	1100	0.042~0.049	
アングル	L40×40×5t×130L	397	0.030~0.035	
釘	φ4×90L	7	0.018~0.021	
釘	φ3×75L	3	0.018~0.021	
ハンマー	φ35×110L	760	0.034~0.039	

※磁束密度単位 1T(テスラ)=10,000G(ガウス)  
 ※必要磁束密度は試験片が単体かつ静止状態での吸着を表します。

## 《指導員派遣》

- ・機器納入後の試運転や稼働後の点検等、弊社専門スタッフが出向いて対応いたします。  
 ※派遣に関する事前確認を弊社営業スタッフが対応いたします。  
 ※日時ご相談とさせていただく場合がございます。  
 ※派遣は有償対応です。

## 《整備》

- ・機器メンテナンスは国内工場(一部海外協力工場)において対応しております。  
 ※営業スタッフ若しくは電話・メールにてお問合せください。  
 ※整備期間は機種・整備内容・工程によりご相談とさせていただきます。  
 ※整備不可の場合もございますのでご依頼の際にご確認ください。

## 《その他》

- ・他メーカー機器からの更新のご相談もお受けいたします。
- ・設備改善、新規ご計画対応いたしますのでお気軽にご相談ください。  
 ※ご希望により弊社エンジニアリングスタッフを打ち合わせに派遣いたします。  
 ※費用はご相談させていただきます。

### お問い合わせ窓口

#### 九州地区～関西地区

選別機器事業グループ (福岡県北九州市)  
 TEL:093-521-4481

#### 中部地区～北海道

選別機器事業グループ (東京都台東区)  
 TEL:03-5818-0811

メールアドレス e-mail : recycle@nmd.co.jp