

ド ラ ム 型 磁 選 機

取 扱 説 明 書

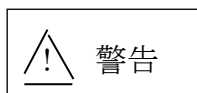
日本マグネティックス株式会社

目 次

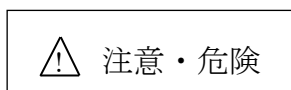
	ページ
※安全上のご注意	1
1. 概 要	1
2. 仕様及び性能表	1
3. 構 造	2
3－1. 外形構造略図	2
3－2. 断面構造略図	3
3－3. 構造説明	3
4. 据付要領	3
5. 運転操作	4
5－1. 運転準備	4
5－2. 運 転	5
5－3. 注意事項	5
5－4. 故障時の対策	6
6. 保守点検	6
7. 修理・改造	7
8. 保証	7
9. 連 絡 先	7
10. 添付書類	
●潤滑油リスト	8

安全上の御注意

1. 運転・保守上の注意



- ・ドラム部は強力な磁石ですので工具等、磁性物を近づけないで下さい
- ・磁気カード、時計等の計器類も近づけないで下さい。
磁力により計器が狂い、故障の原因になります。
- ・ペースメーカー等医療機器所持の方は絶対に近寄らないで下さい。



- ・運転中は可動部に触れないで下さい。
- ・点検時、清掃時は必ず運転を停止し、電源を切った状態で行ってください。
運転したままで点検・清掃作業を行うと、機器に巻き込まれ死亡事故等の重大事故の原因となります。
- ・運転中は安全カバーは取り外さないで下さい。
万一、取り外した場合は必ず、取り付けてから運転を再開して下さい。

1. 概 要

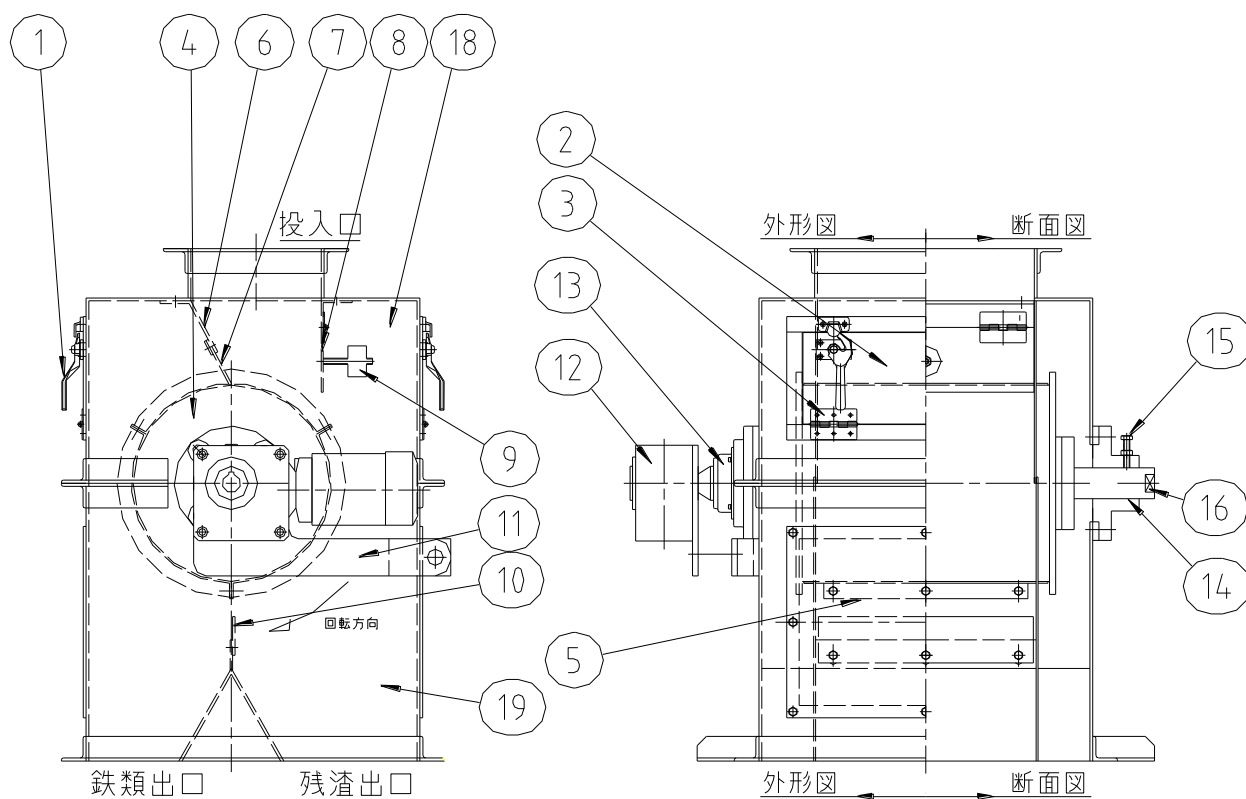
本ドラム型磁選機は、処理物中に含まれる鉄分を除去するものです。

2. 仕様及び性能表

- 1) 型 式 永久磁石回転ドラム式 (E N S ϕ $\times$ L)
- 2) 数 量 基
- 3) 寸 法 ϕ $\times$ L
- 4) 主要材質
 ドラム : S U S 3 0 4
 ケーシング : S S 4 0 0
- 5) 駆動方式 : 軸直結駆動 (ハイポニックモータ)
- 6) 磁 力
 ドラム表面上にて : T E S R A (G A U S S) 以上
 磁 石 部 分 : 1 8 0 °
- 7) 電動機 : A C V、 H Z、 kW、減速比 、 1 基
- 8) 磁石位置調整方式 ドラム駆動と反対側にて、スパナにて位置決め後
 クランプボルト締め

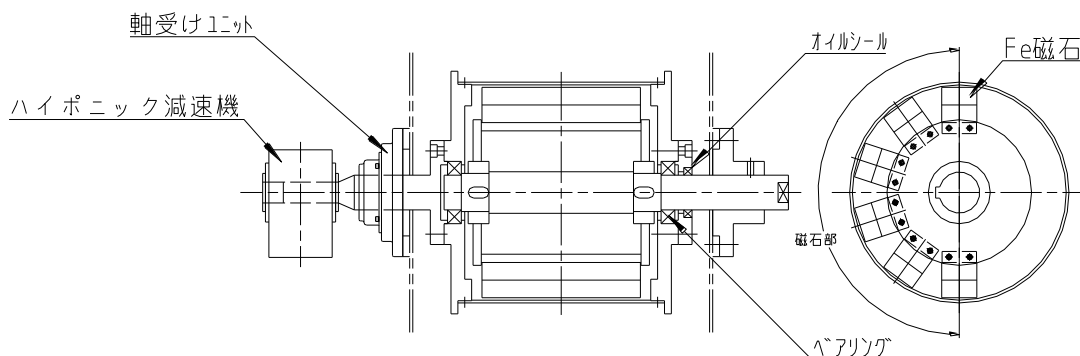
3 構造略図

3-1 外形構造略図



19	下部ケーシング	1	SS400	
18	上部ケーシング	1	SS400	
5	点検蓋	2	SS400	
16	磁石角度調整バネ掛	1	SS400	
15	ロッドホル	1	SS400	
14	固定軸受	1	SS400	
13	軸受ユニット	1	市販品	
12	ハイギア減速機	1	市販品	
11	トルクアーム	1	SS400	
10	分岐板	1	SUS304	
9	カウンタウイト	1	SS400	
8	飛散防止板	1	SUS304	
7	ジョリッパ	1	J'A	
6	内部リート	1	SUS304	
4	ドラム	1	SUS304	
3	蝶番	4	市販品	
2	点検扉	2	SUS304	
1	密閉ハンドル	4	市販品	
品番	名称	数量	材質	備考

3-2 断面構造略図



3-3 構造説明

3-3-1 マグネティックドラム

ドラム内部にはステンレスケースに組立てられた磁極端子がハンガーによってシャフトに固定装着され、その外周を一定のギャップクリアランス（3 mm/m～4 mm/m）を保ってステンレス製シェルが回転します。

ドラムシェルは、両側のドラムヘッドフランジにベアリング、フランジユニット、ピローブロックにて固着され、ドラムシェルは円滑な回転をします。

尚、ドラムシェルの外周には、吸着された鉄片を強制的に引き離す為のフィンが装着されております。

3-3-2 ケーシング

ケーシングの形状は、処理物の種類によって最適な形状を構成する為に多少異なりますが、基本的には、SS材鋼板製ケーシングとステンレス製内部シュート（ホッパー）及び飛散防止板、分岐板から構成されています。内部シュートは、原料に混入する鉄片がドラム外周面に直接落下することなく自然摩耗や衝撃による損傷を防ぐと同時に原料が後側に落ち込む事を防止しております。

又、分岐板（仕切板）は、鉄分シュート側に原料の巻込みが多い場合の調整を目的としております。

4 据付要領

- 1) 一般産業機械等と同様、水平面にボルトにてホッパー架台、又は床面上に取り付けて下さい。
下部は、製品側と鉄分側とのシュート取り付け用フランジに分かれます。
この磁選機を支えるフレームは、磁選機の重量を支えるに十分な構造として下さい。
フランジ間には、粉塵が発生する場合はパッキンをはさんで下さい。
吊り上げには4ヵ所のコーナーで吊り上げて下さい。
吊り上げる時は、バランス良く吊り上げ、吊り金具の安全性を確認して架台に据付け、フランジとシュートを取り付けて下さい。
ボルトナットは、しっかりと締め付け1週間位運転した後、増し締めして下さい。
又、点検扉は開け易い位置、ギヤードモータの点検がやり易い場所に据え付けて下さい。

- 2) 駆動電動機の電源側には、モータ定格電流に合うモータブレーカ、サーマルリレー等の保護機器を必ず設けて下さい。

据え付け時の振動

運転中の許容振動は、振動加速度 0.5 G 程度

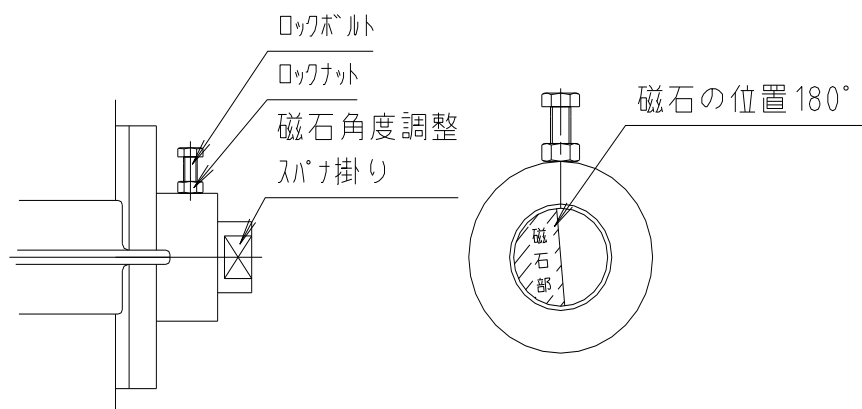
振動振幅（両振幅）は約 40 μ P-P 程度として下さい。

上記以上の場合は振動対策を行い据え付けて下さい。

5. 運転操作

5-1 運転準備

イ. 磁石部の位置確認

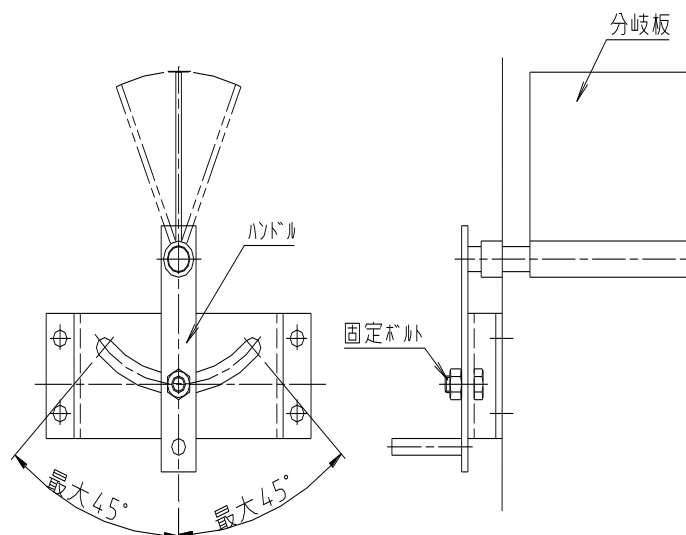


調整方法

1. ロックボルトを締めて下さい。（ロックナットをゆるめてから）
 2. 磁石部表示の軸幅にドラム内に於ける磁石部の位置を示すマグネット部の表示があります。この表示板側磁石が取り付けられていますので選別に適した磁石位置となる様にスパナにて角度を回して位置決めをしてロックボルトをして下さい。
- ハ. ギヤードモータにて空運転し、ドラムの回転方向が、必ず矢印の方向に回転することを確認して下さい。
- ニ. ギヤードモータの空運転を停止し、又、ブレーカを切って安全を確認して下の方の点検扉を外して、ドラムの下に数種の試験片（スクラップ）を吸着させ、適正な位置に排出することを確認して下さい。
- ホ. 点検扉も締め付けて下さい。

5-2 運 転

- (1) まず、ギヤードモータにより空運転しておいて、原料を供給して下さい。
- (2) 鉄分シュート側に原料の巻込みが多い場合は、分岐板を残渣側へ徐々に傾け調節して下さい。その際、ギヤードモータの運転を停止し、ブレーカも切って安全を確認後行って下さい
- (3) ケーシング内に飛散する原料、ドラムに付着する原料等、多少鉄分側に落ちますが、これは機械の構造上、やむを得ませんので御了承下さい。
- (4) ドラムにはフィンがついていて、これはドラム内磁石部より鉄分が離れようとして、磁力により引き戻されるのを、押して強制的にドラムから引き離す役目をします。
- (5) ドラムが動いている時には、ドラムとケースの間に手をはさまれたり内部の原料が飛び出したりして危険なので、運転中は点検扉は開けないで下さい
- (6) 電磁石励磁中は不注意に工具などを持って近づくと強力な磁力で吸引され危険です。又、医療機器等を使用されているかたは近かないで下さい。
- (7) 分岐板（オプション機構）
鉄類と残渣シュート上にある分岐板は残渣の流れ具合を見ながら固定ボルトを緩めてハンドルを廻して調整してください。最大 45° まで可能です



5-3 注意事項

- (1) 時計及び、計器類は磁力の為、狂いを生じますので近づけない様御注意下さい。
- (2) MAX200℃以上の原料の使用、又は強い衝撃を与えること、及び交流磁場内での使用は、減磁の原因になりますので避けて下さい。
- (3) 使用温度について

本ドラムセパレータに使用されるマグネット素機は、異邦性バリュウムフェライトです。キューリー点 460°C ですので、それ以上の温度の場合磁力は0テスラとなり元にもどることはできません。

常温時はドラム表面で0.1～0.2テスラが 100°C の場合16～20%ダウンします尚、構造で説明されていますようにマグネットとシェル側に隙間がありますので、原料温度が直接マグネット素材に伝えることがありませんので MAX200℃ の場合でも 0.09～0.1 テスラにダウンしますが、常温に戻りますと磁力も戻ります。

(注) 鉄片は 0.035 テスラあれば吸着可能です。

- (4) 点検扉を開けて、磁選機内部を点検する時及び、ギヤードモータ等駆動部を点検する時は必ず、スイッチを切り元のブレーカもOFFにし、再起動しない事を確認後点検等を行って下さい。
- (5) ドラムが動いている時には、ドラムとケーシング、シュートの間に手をはさまれたり内部の原料が飛び出したりして危険なので、運転中は、点検扉を開けないようにして下さい。

5-4.故障時の対策

故 障 現 象	原 因	対 策
ドラムが回転しない	電動機の故障	絶縁抵抗を測定し、不良の場合、交換する。
	ベアリング部の異常	ベアリングを交換する。
	ドラムの損傷（穴、凹み）	分解清掃、補修、ドラム交換
鉄類を吸着、排出しない	磁石位置がずれている	磁石位置を確認して角度を調整する。

6. 保守点検

点 検 リ ス ト

点検箇所	点 検 項 目	注 意 事 項	点検間隔・周期						部品交換内容
			A	B	C	D	E	F	
本 体	破損・変形の有無	有害な破損・変形がないこと					●		
	ボルトの緩みの有無	緩みのないこと						●	
ドラム	破損・変形・摩耗の有無	有害な破損・変形がないこと				●			ドラム交換
電動機	異常音・振動の確認	有害な異常音振動がないこと					○		
	電流値の確認	定格値以下のこと				○			
軸受	異常音の確認	異常音ないこと						○	軸受交換

※凡例

A：毎日 B：一週間毎 C：1ヶ月毎 D：3ヶ月毎 E：6ヶ月毎 F：1年毎

○：運転時 ●：停止時

7. 修理・改造

弊社の合意なく改造や分解をした場合は、その結果について一切の責任を負いかねます。

8. 保証

保証期間は納入運転後、一年間とし、この期間内に正常使用しているにもかかわらず不具合や損傷が生じた場合は無償で修理、交換致します。
但し、その場合の二次的保証は免責されるものとします。

9. 連絡先

日本マグネティックス株式会社			
所在	本社工場	東京営業所	大阪営業所
住 所	〒818-0114 福岡県太宰府市北谷ソイラ 7 1 6 - 2	〒114-0013 東京都北区東田端 1-7-3 田端ククダビル 3F	〒532-0012 大阪市淀川区西中島 7-1-29 新大阪 SONE ビル 12F
電話番号 FAX番号	0 9 2 (9 2 2) 7 1 6 1 0 9 2 (9 2 2) 7 1 6 2	0 3 (3 8 9 5) 6 2 7 1 0 3 (3 8 9 5) 8 4 5 6	0 6 (6 3 0 4) 6 6 6 8 0 6 (6 3 0 4) 6 4 8 5

10. 添付書類

潤滑油一覧表

No		①	②		
給油先		駆動電動機 (減速機)	軸受け ユニット		
油脂No		—	無 給 油 式 の 為 不 要		
使用油脂		特殊グリース 日本礦油 BA-11			
初期給油量 1台分		—			
運転中	補給量 1台分	モートルメーカーにて 分解給油			
	期間	—			
全 量 交換期間		20000 時間			
備 考		分解給油			

略図

