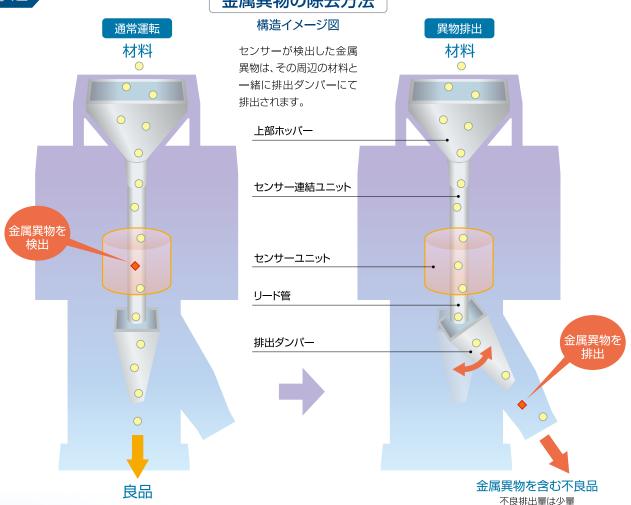
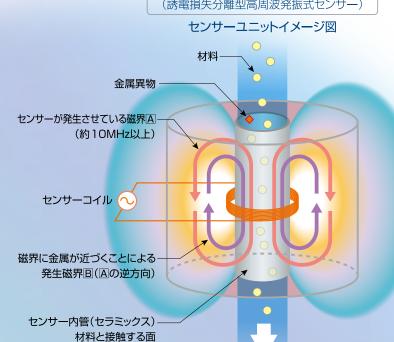
非磁性金属を含むあらゆる金属を検出・除去。 高感度センサーが樹脂ペレット・粉粒体に 封入された金属異物も検出します。

基本構造 金属異物の除去方法

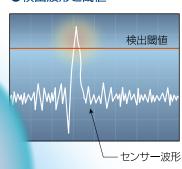


金属検出の原理

(誘電損失分離型高周波発振式センサー)



●検出波形と閾値

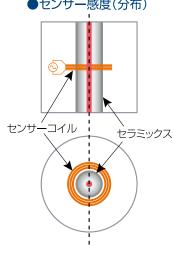


【動作原理】

センサーが発生させている磁界回に 金属が近づくと金属表面に渦状に電 流が発生し、回を打ち消す方向に磁界 が発生します。

発生した磁界回を検出し、その磁界の高く、離れるほど感度が低くなりま 強さがあらかじめ決められた検出閾値 す。メタリダーの検出能力はセン を超えた場合に金属として判断をする サーの中心部分(=最も感度の低い 仕組みです。

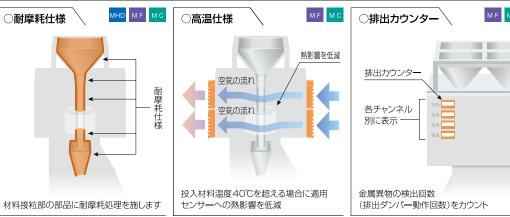
●センサー感度(分布)

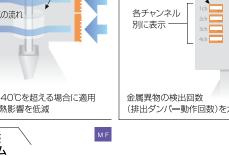


センサーコイルに近いほど感度が 部分)を基準にして定めています。

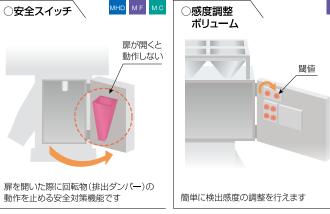
□ 共通仕様 MHD MF MC 金属検出方法 誘電損失分離型高周波発振式 異物除去機構 ソレノイド駆動式ダンパー 排 出 口 径 外形**ø**50㎜ 対 象 材 料 樹脂ペレット ※樹脂ペレット・粉粒体以外の材料でご使用される場合はあらかじめご相談ください 材料移送方法 本体フレーム上面より高さ12cm以内(標準) 上部ホッパー上面より高さ100m以内 ※ホッパー上部のプロテクター上に落下させること 材料投入高さ 上部ホッパー上面より高さ100cm以内(上部ホッパー装着時) ※ホッパー上部のプロテクター上に落下させること 定格電圧 AC100V(50/60Hz) 絶 縁 抵 抗 1MΩ以上 耐 電 圧 1000V 1分間 使用環境温度 5~45℃ ※但し結露なきこと 5~40℃(標準) ※但し結露なきこと 保存環境温度 -20~60°C ※但し結露なきこと -25~60℃(標準) ※但し結露なきこと 使用環境湿度 45~85%RH ※但し結露なきこと 油煙、腐食性ガス、可燃性ガスのないこと 使用周囲雰囲気 投入材料温度 5~70℃ ※使用環境温度45℃以下 5~40℃(標準) ※使用環境温度40℃以下 機器設置条件 底面が水平になるように設置すること 本体主要部・材料接触部/ステンレス鋼板(SUS304)、センサー内材料接触部/セラミックス 主要部品材質 正常出力リレー(NC/NO)、金属検出信号(NO) 金属検出信号(NO)、正常運転中信号(NO) 外部出力端子 排出ダンパー用サーキットプロテクタトリップ信号(NO)

□ オプション









排出警告出力(NO) ※2ch·4chのみ

○その他オプション	мно	MF	мс
上部ホッパー 材料投入用ホッパー	標準 装備	標準 装備	•
	•	•	•
表示灯状態表示(緑=正常運転、黄=金属検出、赤=エラー発生)	•	•	•
マグネット 鉄粉などのより微細な磁性金属をキャッチ	•	•	•
検出履歴取得機能…異物検出日時をPC(SDカード経由)で管理	標準 装備	•	•
	•	-	_
電 圧 変 更AC100V以外の場合はご希望の電圧をご指定ください	•	•	•

排出カウンター・検出履歴取得機能・感度調整ボリューム・排出動作確認機能

※検出能力は投入材料や使用環境により異なる場合があります。 ※耐振動・耐環境設計には万全を期しておりますが、使用環境により想定以上の振動やノイズがある場合、誤

※本製品は出荷時の点検・調整には万全を期しておりますが、万一、本製品の故障・誤作動により付随的損害が

生じても当社は一切責任を負いません。あらかじめご了承ください。 ※本製品の仕様・外観・構成等は改善のため予告なしに変更する場合があります。

○製造元

○テストピース [\]

一般財団法人 雑賀技術研究所

樹脂ケースに金属の真球を埋め込んでいます 日常点検や機器の性能確認にご利用ください

〒640-8341 和歌山市黒田2丁目1番20号 TEL.073-474-0860(代表) 073-473-1851(直通) FAX.073-474-0862

www.saika.or.jp

〒105-0013 東京都港区浜松町2丁目7-13 浜松町パークビル6階 TEL.03-6435-6610 FAX.03-6435-6612

株式会社 セイシン企業

〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-34-7 NEX新宿ビル9F TEL 03-3350-5771

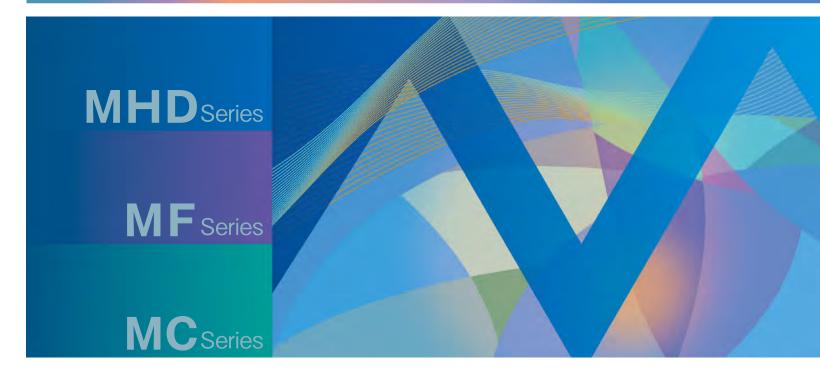
北関東営業所 TEL 0280-32-3111 南関東営業所 TEL 046-228-2555 名古屋支店 TEL 052-220-1157 富山営業所 TEL 076-482-3602

大阪支店TEL 06-6330-1231

岡川営業所 TEL 086-233-0401 四国営業所 TEL 087-831-7001 宇部支店TEL 0836-22-3711 九州支店TEL 092-433-1571

願う安心、創る技術 **SAIKA**

Metal Detector METARIDDER 金属検出機 メタリダー®





一般財団法人 雑賀技術研究所

Metal Detector **METARIDDER**

磁を使わずに あらゆる金属を検出

利用シーンに応じて、 メタリダーの能力を最大限発揮できる 3シリーズをラインナップ

SAIKAのセンシング技術が金属異物トラブルを未然に防く

▶独自開発の誘電損失分離型高周波発振式センサーと

電子回路技術により、さらなる高感度と安定した金属検出を実現

最高感度/Fe:sø0.16mm相当·SUS304:sø0.24mm相当を実現

金属であれば何でも検出・除去OK

マグネットでは取れない ステンレス、アルミニウム、真ちゅう、銅・ などあらゆる金属を検出・除去

● ■ 高感度+多量処理

- ○新開発(特許出願中)のセンサー連結ユニット(MHD·MF)により、 さらなる高感度化と処理能力が2倍(従来機PLN比)
- · 同じ処理能力で感度アップ! (φ20タイプをφ15タイプに置換可能)
- ・同じセンサー口径なら、設置台数を半減(設置スペース削減と周辺機器のコストダウン)
- ○メタリダー独自のセンサー多チャンネル配置により高感度のまま多量処理

● ■ 高感度+安定運用

- ○非磁性金属の検出に強い!
- Fe(磁性金属)とSUS(非磁性金属)の検出能力の差が小さいことが特徴(約sφ0.1mm)
- ○全機種に耐静電気仕様を標準装備
- 材料自身がもつ静電気による誤動作を低減し、更に安定した運用を実現
- ○耐振動設計だからインラインでも安心して使用できます

● ■ 簡単操作+簡単メンテナンス

- ○電源スイッチを入れるだけ。難しい操作はなく、誰でも簡単に使用できます 特別なオペレーショントレーニングも必要ありません
- ○シンプルな本体構造のため、清掃やメンテナンスも簡単

新開発 φ15センサー

主な導入場所

高機能樹脂メーカー コンパウンドメーカー

SAIKAこだわりの高感度を進化

Fe:s **0.16**mm相当・SUS304:s **0.24**mm相当を実現

精密成型加工メーカー

●履歴管理によるトレーサビリティへの活用

●必要な処理量に応じてチャンネル数を増やすことで、高感度と多量処理を両立

検出履歴はもちろん、機器のコンディションやエラー発生履歴等を管理

生産管理や品質管理・金属異物トラブル発生時の速やかな対処が可能

ハンディ式タッチパネル(オプション)で 機械と離れた場所からも操作可能

センサー出力表示画面

●タッチパネルを採用、直感的な操作と細やかな設定が可能



高感度を活かしたまま 1台で10t/hを実現

(MF4-40タイプ)

主な導入場所

汎用樹脂メーカー 高機能樹脂メーカー

●処理量と検出能力があわず金属検出機が未導入の

●従来機PLN型より検出感度アップ!

汎用樹脂の製造ラインにも対応

φ30センサー φ42センサー PLN Fe:sφ 0.5 mm·SUS:sφ 0.6 mm Fe:sφ 0.8 mm·SUS:sφ 0.9 mm MF Fe:s ϕ **0.4**mm·SUS:s ϕ **0.5**mm Fe:s ϕ **0.5**mm·SUS:s ϕ **0.6**mm

●シンプルな機能設計により、設備導入コストを低減

●小口径センサーの多チャンネル配置により、 不良排出量を最小限に抑え、材料ロスを低減

MHD*-24

φ24

sφ0.3

sφ0.3

620

1240

2480

MF*-30

Φ30

sφ0.4

sφ0.5

2100

4200

φ42

sø0.5

sø0.6

5400

10800

WH MF-2chタイプ MF*-40

MF-4chタイプ

コンパクト アナログ

シンプルでコンパクト 「メタリダー」シリーズの基本形

主な導入場所

成型加工メーカー

●材料の受入検査、リサイクルペレットの検査はもちろん、

樹脂材料のリサイクルライン

●従来機PLN型より検出感度アップ!

	φ30センサー φ42センサー
PLN	Fe:s ϕ 0.5 mm·SUS:s ϕ 0.6 mm Fe:s ϕ 0.8 mm·SUS:s ϕ 0.9 mm
MC	Fe:s ϕ 0.4 mm·SUS:s ϕ 0.5 mm Fe:s ϕ 0.6 mm·SUS:s ϕ 0.7 mm

成形機の機械保護など幅広い場面でお使い頂けます

●処理能力も最大約 1.5倍アップ(従来機PLN比)

●耐振動設計のため、

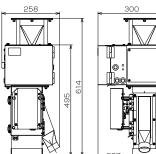
成形機等に直接設 置しても誤動作な く安定した金属検

出・除去が可能

M C ●外形寸法 ○機器サイズ

H495×W258×L300mm ○重量 約17kg(上部ホッパー除く) ○定格消費電力 60W

機械高さが更に100mm低い タイプもあります(ォブション)



IKA HATHISTOS MC

MCタイプ

(上部ホッパー部はオプション)

※機種名は(シリーズ名)(チャンネル数)ー(センサー口径)で表します

シリーズ名 チャンネル数 センサー口径 MHD2-15 MHDシリーズ・2chタイプ・φ15センサー搭載

		MCシリーズ						
機	種 名	MC-20	MC-24	MC-30	MC-40			
センサー口径[mm]		φ20	φ24	φ30	φ42			
検出感度	Fe	sø0.2	sø0.3	sø0.4	sø0.6			
[mm]	SUS304	sø0.3	sø0.3	sø0.5	sø0.7			
処理能力[kg/h]**4		230	320	590	1500			
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・								

一定量投入して得られた処理量です。あくまで目安としてお考え頂き、実際の処理量はサンプルテストの実施を推奨します

※1 検出感度の算出にはテストピースt0.1×φ0.17(mm)を使用し、その体積相当の球体に換算(環境温度15~45℃) ※2 検出感度の算出にはテストピースt0.15×ø0.25(mm)を使用し、その体積相当の球体に換算

検出感度

処理能力

[kg/h]

機種名

[mm] | SUS304 |

Fe

1ch

2ch

4ch

センサー口径[mm]

※3 処理能力は投入する材料の形状・比重によって変動します。上記はポリプロピレン(PP/バージン樹脂ペレット/かさ比重0.89)を一定量投入して得られた処理量から 各チャンネル数の処理能力を算出しています。あくまで目安としてお考え頂き、実際の処理量はサンプルテストの実施を推奨します

MHDシリーズ

MHD*-20

φ20

sφ0.2

sø0.3

390

780

1560

MHD*-15

φ15

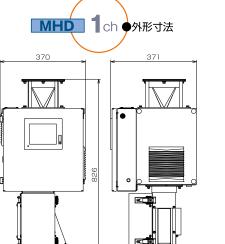
sø0.16相当*

sø0.24相当※2

180

360

720



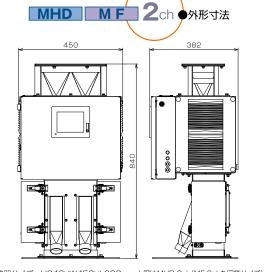
メイン画面

PCで一括管理できます

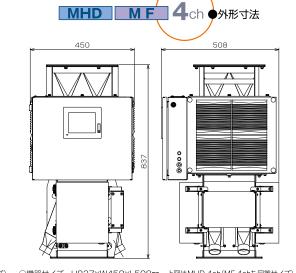
●通信機能(オプション/近日発売予定)により、

複数台の検出履歴や機器の状態などを

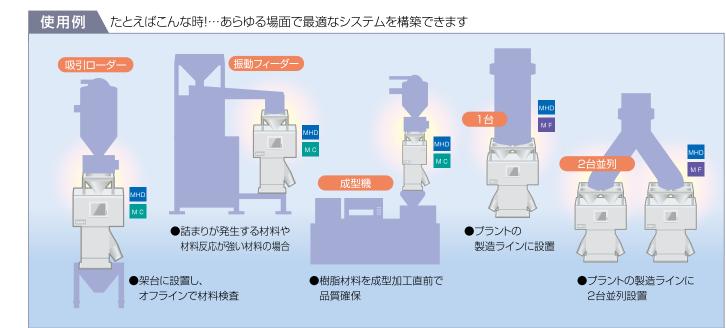
○機器サイズ H826×W370×L371mm ○重量 約35kg ○定格消費電力 100W



〕機器サイズ H840×W450×L382mm 上図はMHD-2ch(MF-2chも同等サイズ) ○重量 MHD:約53kg、MF:約40kg ○定格消費電力 MHD:150W、MF:130W



○機器サイズ H837×W450×L508mm 上図はMHD-4ch(MF-4chも同等サイズ) ○重量 MHD:約75kg, ME:約62kg ○定格消費電力 MHD:240W、MF:220W



確認できる

MHD-2chタイプ

1

MHD-4chタイプ

[X線透過撮影]

ペレット内の金属異物が

樹脂ペレット内に封入された 金属異物も検出・除去

MHD-1chタイプ

樹脂。

落

金

検

機

