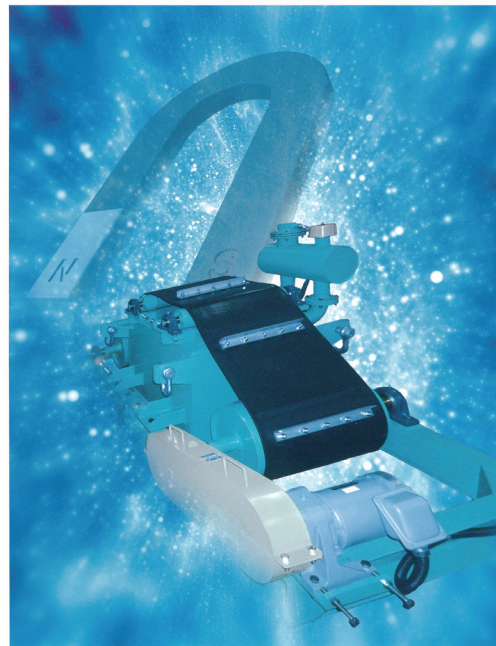


■ 磁力選別機総合カタログ

磁力選別機総合カタログ

MAGNETIC SEPARATORS



日本磁力選鉱株式会社

NMD NIPPON
MAGNETIC
DRESSING

● その他磁選機のご相談もお受け致します。

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

■ リサイクル機器事業グループ ■

〒802-0077 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

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

HIGAMS

High Gauss Magnetic Separator



効率アップ

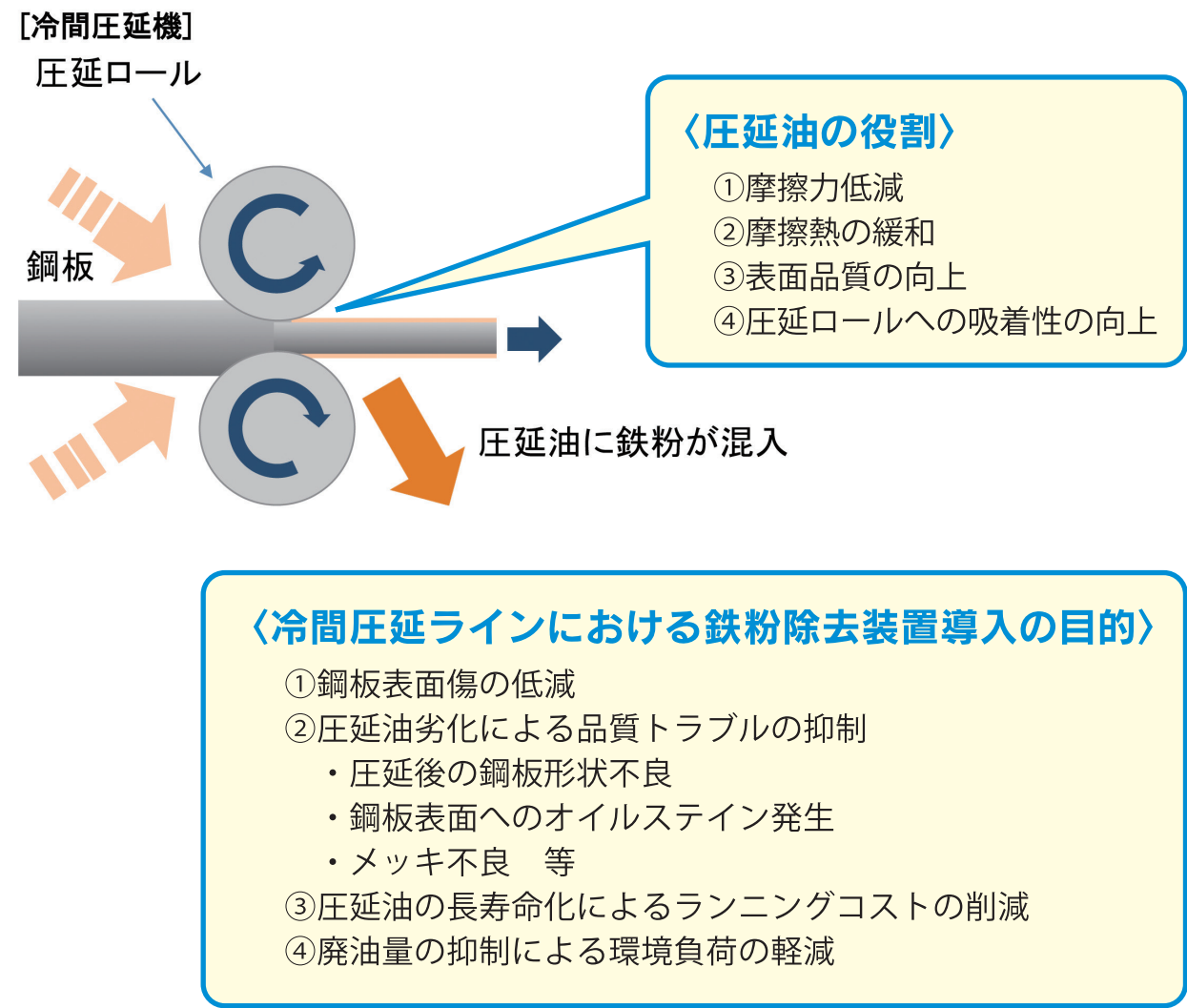
品質向上

環境改善

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

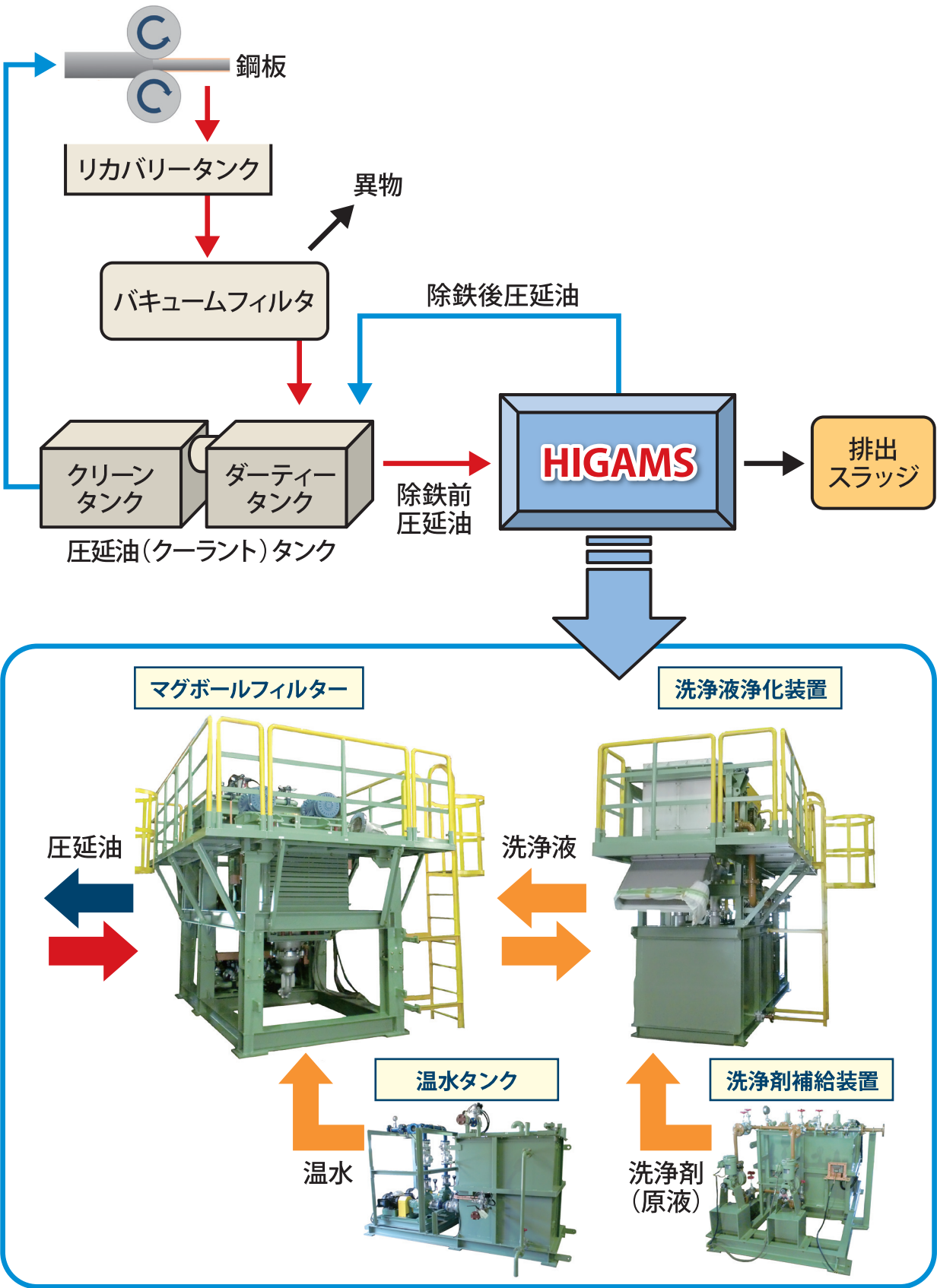
高品質鋼板へのHIGAMSの必要性について

HIGAMSシステム



HIGAMSは、圧延油タンクを介して
圧延機ラインとは別の独立したシステムです。
圧延機ラインの動作に影響されず稼動・停止させることができます。

HIGAMSの位置

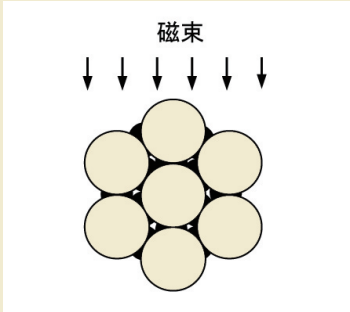
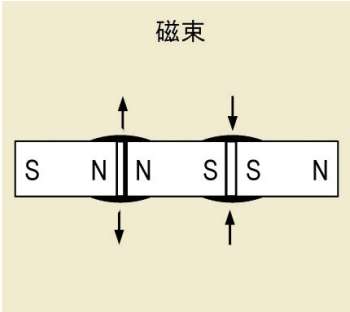
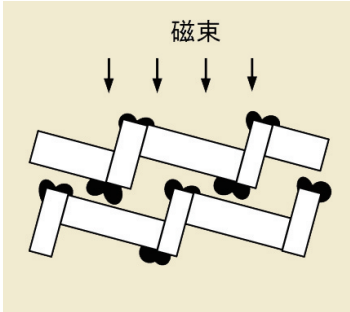


HIGAMSとは

HIGH GAUSS MAGNETIC SEPARATOR の頭文字

- [特徴]
- ① 除鉄効率が高く、かつ微細な鉄分除去が可能
⇒ 鋼板製品の傷の低減
 - ② 持ち出し油分が少なく、圧延油の削減が可能
⇒ 持ち出し油分は他社除鉄装置と比べ激減
⇒ 圧延油(クーラント)のダンプアウト回数も削減
 - ③ 運転は全自動でメンテナンスが容易
⇒ 洗浄は自動、消耗品は鉄球のみ

HIGAMSと従来技術の比較

比較項目		HIGAMS	マグネットバー セパレーター(他社)	電磁フィルター(他社)
特徴	① 吸着方法	磁界中に鉄球を設置 鉄球同士の接点に磁束が集中 	N・S両極に取付けた継鉄を設置 継鉄の角に磁束を収束させる 	磁界中にメッシュメタルを設置 メッシュメタルの角に磁束を収束 
	② 吸着鉄分の 取外し	磁極(鉄球)を振動させながら 洗浄液により鉄分を排出 鉄粉と圧延油を分離して排出	スクレーパーによる強制排出 鉄粉と一緒に圧延油を排出	水、蒸気、圧縮空気などにより 鉄分を排出 鉄粉と一緒に圧延油を排出
性能	① 磁束密度	2.8 T(テスラ)	1.0 T(テスラ)未満	1.1 T(テスラ)
	② 鉄分除去率	普通鋼のクーラントで 約40%程度	普通鋼のクーラントで 約10%程度	普通鋼のクーラントで 約20%程度
	③ 排出スラッジ の油：鉄比率	1～1.5：1程度 圧延油の排出量が非常に少ない	7～20：1程度 圧延油の排出量が多い	3：1程度 圧延油の排出量が多い

テスト例 処理前の圧延油(元液)と、処理後の圧延油



HIGAMS 標準仕様表

仕様		型式			
目安鉄粉除去量 (kg/h)		WSF-280-6aV	WSF-280-10aV	WSF-280-14aV	WSF-280-18aV
マグボールフィルター	通液量 (ℓ/min)	標準100 Max150	標準300 Max450	標準600 Max900	標準1,000 Max1,500
	出入口・口径	50A	65A	80A	100A
	冷却ファン	0.75kW×1台	1.5kW×1台	1.5kW×1台	1.5kW×2台
	振動機	0.25kW×2台	1.1kW×2台	2.2kW×2台	3.7kW×2台
	励磁電力 (kW)	約 15	約 25	約 40	約 54
	鉄球重量 (kg)	80	280	550	925
	本体重量 (kg)	約 3,000	約 7,000	約 11,000	約 14,900
	必要スペース	3.0m × 4.0m	3.5m × 4.5m	4.0 m × 5.0m	4.5 m × 5.5m
洗浄液浄化装置	ドラム型磁選機型式	WDP-4020RHS	WDP-7030RHS	WDP-7060RHS	WDP-7090RHS
	タンク有効容量 (ℓ)	約 600	約 1,600	約 2,200	約 3,000
	ドラム駆動モータ	0.4kW × 1台	0.75kW × 1台	1.5kW × 1台	1.5kW × 1台
	ポンプモータ	1.5kW × 1台	3.7kW × 1台	5.5kW × 1台	7.5kW × 1台
	本体重量 (kg)	約 1,000	約 4,000	約 4,500	約 5,000
	必要スペース	2.0m × 2.5m	3.0m × 4.8m	3.0m × 5.0m	3.5m × 5.0m

■主に普通鋼のように強磁性鉄粉除去用として磁束密度を下げた低価格タイプもあります。(2.0Tタイプ)

仕様		型式			
目安鉄粉除去量 (kg/h)		WSF-200-10aV	WSF-200-14aV	WSF-200-18aV	WSF-200-26aV
マグボールフィルター	通液量 (ℓ/min)	標準300 Max450	標準600 Max900	標準1,000 Max1,500	標準2,000 Max3,000
	出入口・口径	65A	80A	100A	100A
	冷却ファン	1.5kW×1台	1.5kW×1台	1.5kW×1台	0.75kW×2台
	振動機	1.1kW×2台	2.2kW×2台	2.2kW×2台	3.7kW×2台
	励磁電力 (kW)	約 13	約 15	約 18	約 22
	鉄球重量 (kg)	200	500	875	1,400
	本体重量 (kg)	約 6,500	約 10,500	約 14,000	約 15,000
	必要スペース	3.5m × 4.5m	4.0 m × 5.0m	4.5 m × 5.5m	4.5 m × 5.5m
洗浄液浄化装置	ドラム型磁選機型式	WDP-4630RHS	WDP-4660RHS	WDP-4690RHS	WDP-46100RHS
	タンク有効容量 (ℓ)	約 1,600	約 2,200	約 3,000	約 3,000
	ドラム駆動モータ	0.75kW × 1台	1.5kW × 1台	1.5kW × 1台	1.5kW × 1台
	ポンプモータ	3.7kW × 1台	5.5kW × 1台	5.5kW × 1台	11kW × 1台
	本体重量 (kg)	約 3,800	約 4,300	約 4,800	約 5,000
	必要スペース	3.0m × 4.8m	3.0m × 5.0m	3.5m × 5.0m	3.5m × 5.0m

※上記の数値は、改善、改良などのため予告無く変更することがあります。
※WSF-280-18aV ……WSF：Wet Static Filter、280：2.8T(=28,000G最大磁束密度)、18：18インチ(濾過筒直径)、a：177°φ、V：振動洗浄

納入実績

機種選定の為の設計条件

納入年	客 先	機 種	台数	処理対象物
1987	JFEスチール(株)東日本製鉄所千葉地区	WSF-280-18a	2 台	アルカリ洗浄液
1990	JFEスチール(株)西日本製鉄所倉敷地区	WSF-280-18a	1 台	アルカリ洗浄液
1991	新日鐵住金(株)八幡製鐵所	WSF-280-18a	1 台	アルカリ洗浄液
1992	JFEスチール(株)西日本製鉄所倉敷地区	WSF-280-18aV	3 台	圧延油
1996	JFEスチール(株)西日本製鉄所倉敷地区	WSF-280-6aV	2 台	アルカリ洗浄液
2000	JFEスチール(株)西日本製鉄所倉敷地区	WSF-280-10aV	1 台	アルカリ洗浄液
2003	新日鐵住金(株)広畑製鐵所	WSF-280-14aV	1 台	圧延油
2003	新日鐵住金(株)広畑製鐵所	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2003	新日鐵住金(株)広畑製鐵所	WSF-280-10aV	1 台	アルカリ洗浄液
2006	新日鐵住金(株)広畑製鐵所	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2006	POSCO光陽製鉄所	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2007	日新製鋼(株)堺製造所	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2007	馬鞍山鋼鐵股份有限公司	WSF-280-18aV+14aV	2 台	圧延油
2007	武漢鋼鐵(集团)公司	WSF-280-18aV	2 台	圧延油
2007	宝山鋼鐵股份有限公司	WSF-280-18aV	2 台	圧延油
2008	新日鐵住金(株)広畑製鐵所	WSF-280-10aV	1 台	アルカリ洗浄液
2008	新日鐵住金(株)広畑製鐵所	WSF-280-10aV	1 台	アルカリ洗浄液
2008	POSCO光陽製鉄所	WSF-280-18aV	2 台	圧延油
2008	新日鐵住金(株)八幡製鐵所	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2009	広州JFE鋼板有限公司	WSF-280-18aV	3 台	圧延油
2009	首鋼総公司(首都鋼鉄)	WSF-280-18aV	2 台	圧延油
2010	首鋼総公司(首都鋼鉄)	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2011	宝山鋼鐵股份有限公司	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2011	TATA-Steel Ltd.	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2012	宝山鋼鐵股份有限公司	WSF-280-18aV	2 台	圧延油
2012	攀鋼集团有限公司	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2012	馬鞍山鋼鐵股份有限公司	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2013	山西太鋼不銹鋼股份有限公司	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2013	JSW Steel Ltd.	WSF-280-18aV	3 台	圧延油
2015	新日鐵住金(株)広畑製鐵所	WSF-280-14aV	1 台	圧延油
2015	浙江日新華新頓精密特殊鋼有限公司	WSF-280-14aV	1 台	圧延油
2016	首鋼総公司(首都鋼鉄)	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2016	宝鋼湛江鋼鐵股份有限公司	WSF-280-18aV	2 台	圧延油
		WSF-200-18aV	1 台	圧延油
2017	宝山鋼鐵股份有限公司	WSF-280-18aV	1 台	圧延油
2018	JFEスチール(株)西日本製鉄所福山地区	WSF-200-18aV	1 台	圧延油
合 計			51 台	

※HIGAMSはアルカリ洗浄ラインにも導入されています。

処理対象物【圧延油(乳化液)、アルカリ脱脂液、その他】

1. ハイガムス検討の目的について

- ①排出廃棄液量の削減
- ②鋼板表面品質アップ
- ③鉄分管理濃度を下げる
- ④タンクの浄化
- ⑤ダンプアウト周期の延長(延命)
- ⑥その他()

2. 生産品について

- ①生産鋼種()
- ②生産量(t／月)

3. 対象液について

- ①対象液の種類()
- ②対象液の濃度(%)
- ③対象液の温度(℃)
- ④消費量 (L／月)
- ⑤タンク容量 (タンク―― m³)
- (タンク―― m³)
- (タンク―― m³)
- ⑥PH管理値 (PH ～PH) 通常(PH)

4. 鉄分について

- ①鉄分発生量 (kg／日)
- ②鉄分管理(目標)濃度 (ppm以下)
- ③鉄分粒径(粒度分布) ()
- ④油溶鉄管理濃度 (ppm以下)

5. ダンプアウトについて

- ①実施の基準 (鉄分濃度・油溶鉄濃度・油分濃度・タンク内の汚れ・
その他〔 〕)
- ②頻度 (ヶ月に1度)
- ③量 (全量・一部〔 〕)

6.既設の除鉄機について

- ①メーカー名()
- ②型式 ()
- ③タイプ ()
- ④磁力 ()
- ⑤納入年 ()
- ⑥処理流量[通液量](L／min)
- ⑦除鉄能力 (kg／日)
- ⑧除鉄効率 (%)
- ※入側・出側の濃度差による

*除鉄機以外の機器について()

*ライン全体の処理フロー図について()