

木質ペレット焚全自動温水ボイラ RE-N_型/RE-B_型

ロックス dax ペレットボイラ



環境に配慮

森に大地にやさしい
バイオマスボイラ

油は一切不要

油を一切使わずに、
油焚ボイラ同等の
自動運転

高耐久・長寿命

1980年から
国内納入実績 No.1

クリーン・安全

燃焼ガス&灰が
クリーン各種安全装置付



木質系ペレット燃料は油と同等に使用でき、経済性・公害問題では油よりはるかに優れた燃料です。

近年、「地球温暖化対策」「森林資源の保護活用」「循環型資源」等の面でさらに注目されており、石油に変わる燃料としての期待を集めています。弊社は、特に環境に優しい木質ペレットボイラを目指し、油を一切使わない「木質ペレット焚温水ボイラ」を開発しました。

高耐久・長寿命と永年の実績と信頼で日本の森林資源を守っていきます。

油を一切使用しない ペレットボイラ REシリーズ。

※缶体は全て溶融アルミニウムメッキ処理を施してあります。

RE-B型

煙管式省スペースタイプ。

2タイプのバリエーションからお選びください。

・RE-10B 116Kw
10万Kcal

・RE-15B 174Kw
15万Kcal



RE-N型

灰分の多いバーク100%ペレットもOK。

ペレットの種類を選ばない水管式タイプ。

4タイプのバリエーションからお選びください。

・RE-20N 232Kw
20万Kcal

・RE-25N 290Kw
25万Kcal

・RE-35N 407Kw
35万Kcal

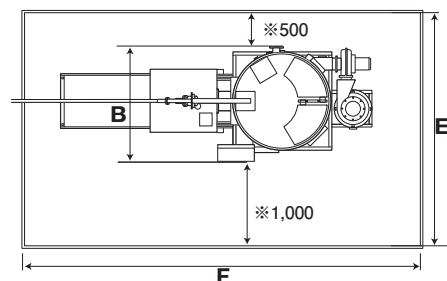
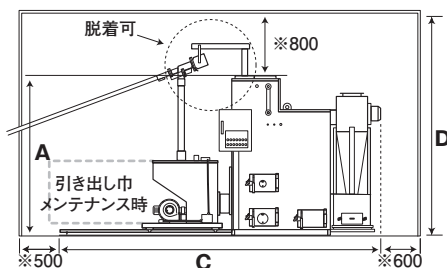
・RE-50N 580Kw
50万Kcal



RE-B型

(単位: mm)

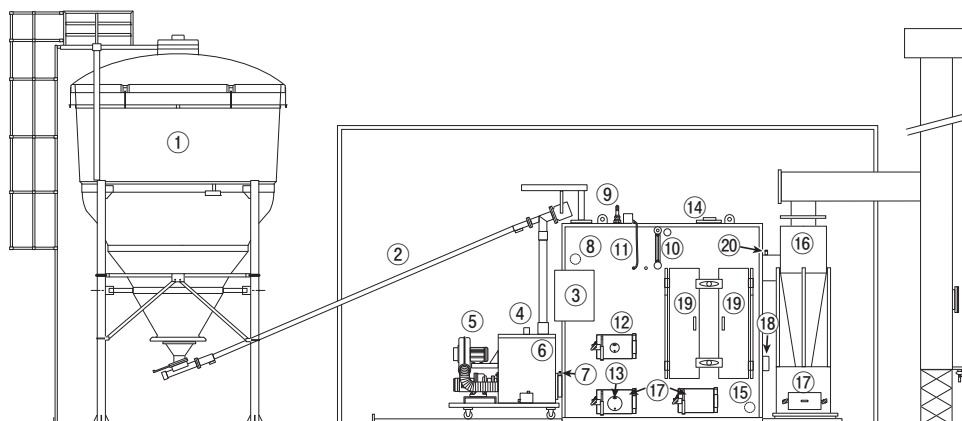
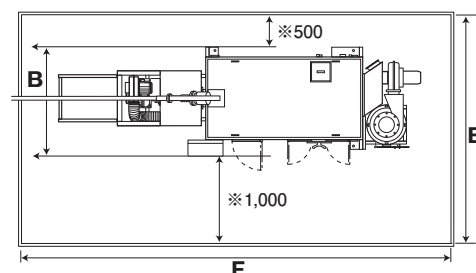
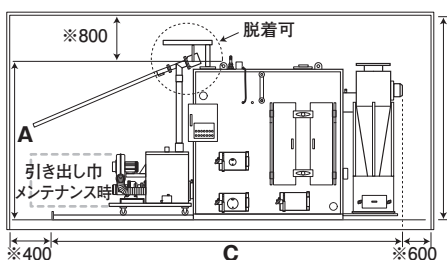
項目	記号	RE-Bタイプ	
		10B	15B
ボイラ・バーナ 付属品含む	全高 A	1,685	1,765
外形寸法	全幅 B	1,332	1,460
	全長 C	2,857	3,032
設置場所 最小寸法 (※参考寸法)	高さ D	2,485	2,565
	幅 E	2,832	2,960
	長さ F	3,957	4,132



RE-N型

(単位: mm)

項目	記号	RE-Nタイプ			
		20N	25N	35N	50N
ボイラ・バーナ 付属品含む	全高 A	1,905	1,955	2,095	2,215
外形寸法	全幅 B	1,292	1,292	1,542	1,542
	全長 C	4,493	4,608	5,064	5,281
設置場所 最小寸法 (※参考寸法)	高さ D	2,705	2,755	2,895	3,015
	幅 E	2,792	2,792	3,042	3,042
	長さ F	5,493	5,608	6,064	6,281



[RE-N型] 各部の名称

- ① 木質ペレット燃料タンク
- ② 燃料搬送装置
- ③ 制御盤
- ④ 燃料レベラー
- ⑤ バーナ機械部
- ⑥ 燃料ホッパー
- ⑦ 逆火センサー
- ⑧ 温水往口(背面)
- ⑨ 水位センサー
- ⑩ 水面計
- ⑪ 温水センサー
- ⑫ 燃焼点検ドア
- ⑬ 二次空気口
- ⑭ 開放部
- ⑮ 温水還口(背面)
- ⑯ サイクロン集塵機
- ⑰ 灰出しドア
- ⑱ 感震器
- ⑲ 水管掃除ドア
- ⑳ 未着火センサー

昭和56年(1981年)～納入実績業界No.1 ロングス **6xペレットボイラ**

弊社は昭和56年に木質ペレット焚全自動温水ボイラREシリーズを開発して以来、多くの運転経験にもとづき改良を重ねてまいりました。全国の各分野でご採用いただき、REシリーズの納入実績は業界No.1です。

木質ペレット焚温水ボイラ 仕様表(B型／N型)

熱交換器は別途ご用意ください。

項 目		RE-10B	RE-15B	RE-20N	RE-25N	RE-35N	RE-50N
定格熱出力	Kw	116	174	232	290	407	580
	kcal/h	100,000	150,000	200,000	250,000	350,000	500,000
伝熱面積	m ²	5.7	8.1	15.8	18.3	25.6	34.0
最大使用圧力		無圧開放式		無圧開放式			
ボイラ構造		煙管式		水管式			
木質ペレット燃焼量※1	kg/h	27	41	54	68	95	136
電 気 容 量	燃料送り減速機	Kw	0.4	0.4	0.75	0.75	0.75
	燃焼用送風機	Kw	0.2	0.2	0.4	0.4	1.0
	サイクロン集塵機排風機	Kw	0.4	1.0	1.0	1.0	2.2
	燃料搬送装置モーター	Kw	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
	缶内循環ポンプ	Kw	—	0.1	—	—	—
	電 源 (200V/3相) 合 計	Kw	1.75	2.45	2.90	2.90	4.70
外 部 接 続 口	温水往口(10Kフランジ式)	A	50	65	80	80	100
	温水還口(10Kフランジ式)	A	50	65	80	80	100
	給水口(ネジ込み式)	A	20	20	20	20	25
	排水口(ネジ込み式)	A	32	32	40	40	40
	オーバーフロー口(ネジ込み式)	A	32	32	40	40	50
	サイクロン集塵機出口径※2	mm	160	200	225	250	350
重 量	ボイラ本体(サイクロン集塵機・制御盤含む)	kg	890	1080	1,740	1,880	2,520
	バーナ(移動レール含む)	kg	300	300	520	550	690
	製品重量	kg	1,190	1,380	2,260	2,430	3,210
	保有水量	L	550	770	970	1,100	1,650
	運転重量	kg	1,740	2,150	3,230	3,530	5,190
点火方法及び燃焼制御 安全装置※3		点火方法は種火(埋火)方式 on-off全自動制御 モータ過負荷、逆火、未着火、空焚防止、感震装置、三相電源喪失。					

■ 熱効率: 85% (使用する燃料により異なります。)

(改良のため仕様は予告なく変更させていただいております。) 2020年2月現在

※1 木質ペレット燃料の低位発熱量を4,300 kcal/kgとして計算しています。(使用する燃料により異なります。)

※2 煙突径と煙突高さについては、お問い合わせください。

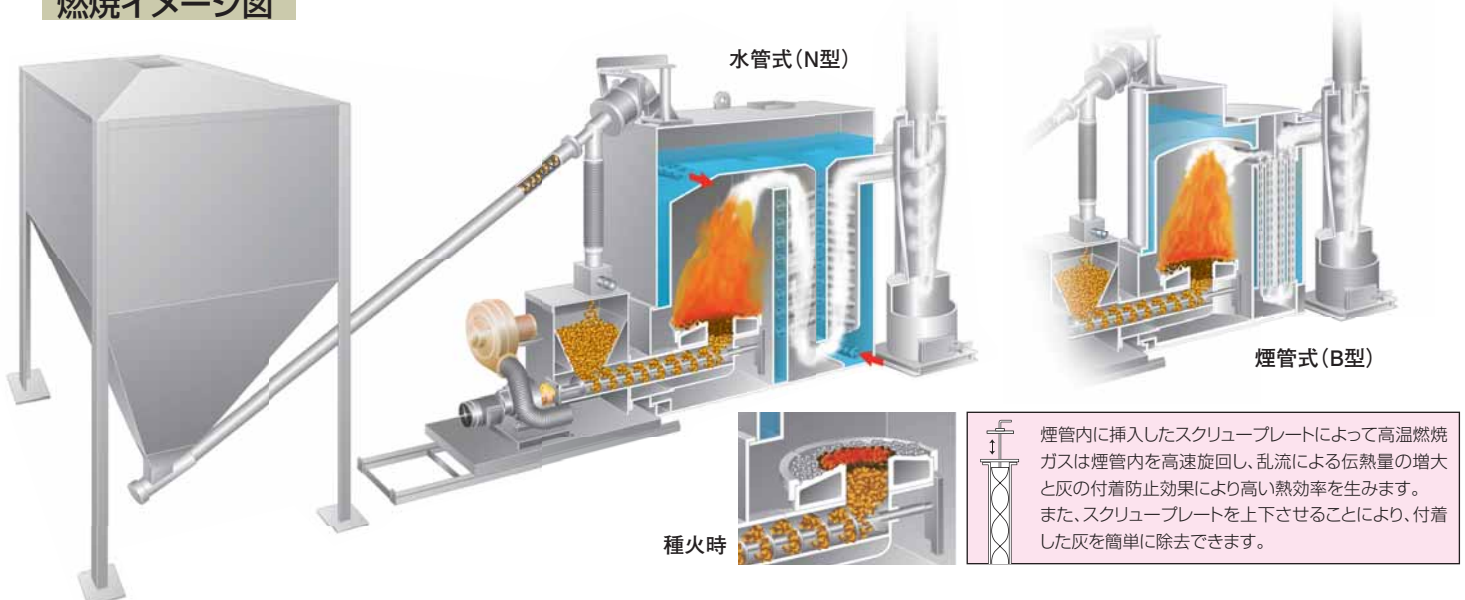
※3 三相電源喪失警報用に単相100 Vが必要です。

取り扱いが容易な木質ペレット燃料。

1 貯蔵・搬送・自動化が容易

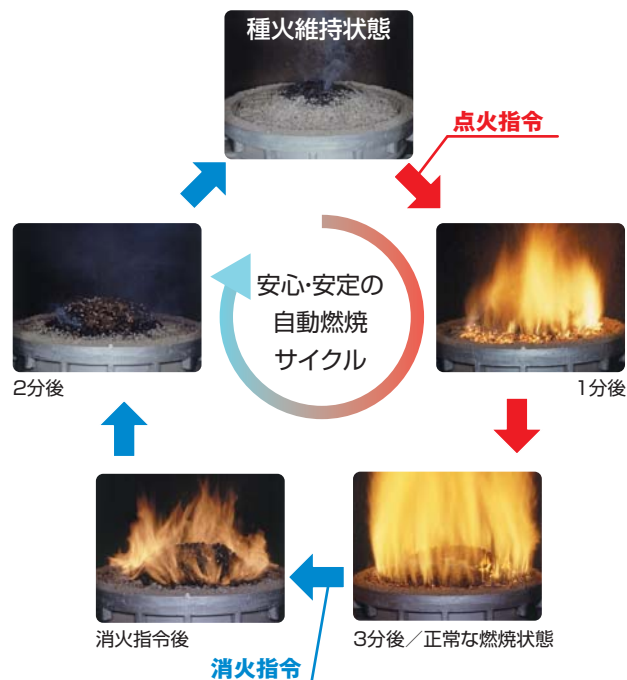
木質ペレット燃料は固形燃料のため、ハンドリングが容易で貯蔵運搬が簡便にできます。ペレット燃料は、バルク車(燃料運搬専用車)またはクレーン車(ユニック車)によってタンク容量10～13m³程度(5t～7t)のタンクへ供給されます。タンク・バーナ間の搬送方法は、バネコンまたはスクリーンが用いられバーナホッパーに内蔵されたレベラーによって自動制御されます。消費量の少ない場合には、バーナホッパーへ直接投入する方法もあります。弊社木質ペレットボイラは、ペレット燃料に即した独自のシンプル構造で故障の少ない長寿命のボイラとして皆様のご信頼をいただいております。

燃焼イメージ図



2 油を一切使用しない全自動運転

点火はロストル中央部に残っている種火でおこないます。種火の維持時間は燃料、およびボイラ室の環境によって異なります。種火維持機能により、一定時間毎にペレットを少量燃焼させることで、種火は長期間維持できます。ボイラサーモ、外部入力信号等の点火指令が入ると燃料及び空気が送られこの種火によって確実に点火し、数分後には、正常な燃焼状態となります。また消火指令によって、燃料と空気が止められ、数分後のロストル上には炎は全くみえません。この繰返しによりボイラは自動運転されるため、人手はいりません。点火装置を用いず、種火による自動運転を行うシンプル設計により、煩わしいトラブル等は少なく、安全に自動運転を行うことができます。



※「自動燃焼サイクル」は制御盤のタッチパネルで行います。

3 高いボイラ効率

固形燃料焚ボイラのボイラ効率は油焚ボイラより一段低いという常識をくつがえし、REシリーズは油焚きと同等以上の高い効率 (85%^{※1}) を安定して発揮します。その理由は3つあります。

1. 低い排ガス温度

ペレットボイラの燃焼ガス側は、アルカリ性のため低温腐食^{※2}の心配がなく排ガス温度を低く抑えることができます。

2. 低空気比^{※3}(低空気過剰率)燃焼が可能

このバーナはペレット燃料を、低空気比で燃焼することができます。そのため燃焼温度を上昇させ、排ガス損失を最小にすることができます。

3. 伝熱面積が多い

油焚ボイラと比較にならないほど多い伝熱面積を有効に配置してあります。

※1 使用する燃料により異なります。

※2 硫黄が燃焼し亜硫酸ガスとなり、大気に放出されるが一部はボイラ低温部の水分と化合し希硫酸となりボイラを腐食させる現象をいう。油焚ボイラは排ガス温度を一定以下に下げることができない。

※3 燃焼の基本は少ない空気量で煙を出さず完全燃焼することである。

4 排ガスがクリーン

ばいじん濃度、硫黄酸化物排出量、窒素酸化物濃度も規制値以下ですので特別な公害防止装置は必要ありません。

5 メッキ処理によりさらに高耐久・長寿命

缶体は溶融アルミニウムメッキ処理を施してあります。溶融アルミニウムメッキ処理は耐食性、耐熱性にたいへん優れています。

6 灰の有効利用

油バーナ等の点火装置を一切使用しないため、燃焼灰に油分が混じることが無く燃焼灰 (アルカリ性) は肥料として農地に還元することもできます。

7 高い安全性

固形燃料のため、流動拡散による漏えい、爆発などの危険は全くありません。

ボイラには次のように各種の安全装置が組込まれています。

- モーター過負荷
- 空焚き防止
- 逆火防止
- 感震器
- 沸騰防止 (ボイラサーモ)
- 未着火検知
- 三相電源喪失警報

オプションで警報をボイラ室から離れた事務所や携帯端末等に送信することも可能です。

また「非常消火装置」もごございます。震災などの非常時において安全に消化いたします。

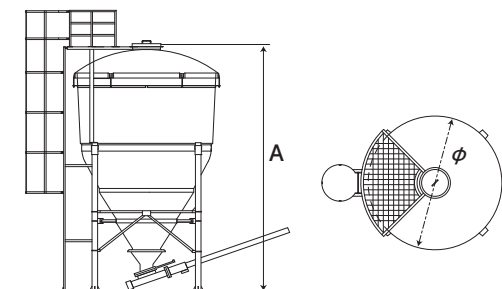
- REシリーズN・Bタイプはボイラ缶体上部が大気に開放され、圧力のかからない構造となっていますので「ボイラー及び压力容器安全規則」の適用を受けません。無許可、無資格、無検査でご使用いただけます。
- 全機種とも消防署に「火を使用する設備等の設置届出書」を提出して下さい。
- 対象となる機種は「ばい煙発生施設の設置届出書」を市町村公害関係部署に提出して下さい。

燃料タンク

※下記以外にも現場に合わせた特注タイプもあります。ご相談下さい。

※燃料タンク中心とボイラバーナ部の中央の距離は5m以内とし、燃料搬送管はなるべく直線に配置してください。搬送距離が5m以上になる場合はご相談ください。
※燃料タンクには燃料供給のため車面が横付できるスペースが必要です。

▶FRP製屋外燃料タンク



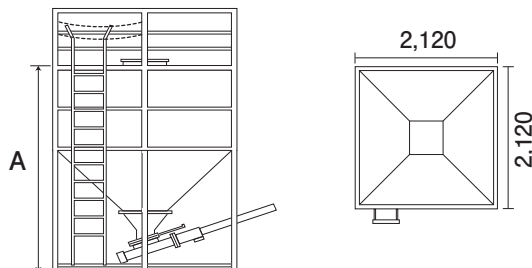
木質ペレットに水分は大敵です。燃料タンクは、夏場でもタンク内に結露しないFRP樹脂製。底部の傾斜は、ペレットがブリッジを起こさないような角度に設計されています。

FRP製屋外燃料タンク仕様表 ※下記の仕様は一例になります。詳細はお問い合わせください。

タイプ	3t	3t(L仕様)	5t	5t(L仕様)	7t	7t(L仕様)	10t
高さ (mm) A	4,795	4,000	5,330	4,397	5,640	5,139	6,800
直径 (mm) φ	1,840	2,370	2,222	2,664	2,406	2,664	2,664
内容量 m ³	6.1	6.6	9.8	9.8	12.9	12.9	21.3

※L仕様は全高を低くした仕様です。

▶屋内用鋼板製燃料タンク



様々な現場に対応して、鋼板製屋内用タンクもご用意いたしました。防錆塗装済み。底部はペレットがブリッジを組まないよう角度調整をしてあります。

鋼板製屋内燃料タンク仕様表 ※現場に合わせての特注となります。(安全柵・ハンゴ付)

タイプ	ST-2.4型	ST-3.8型	ST-4.5型
高さ (mm) A	2,330	2,720	3,050
内容量 m ³	4.0	5.8	7.0

さらなるニーズにお応えするクリーニングシステム。

燃焼灰回収用バキューム式クリーナ(別置き)

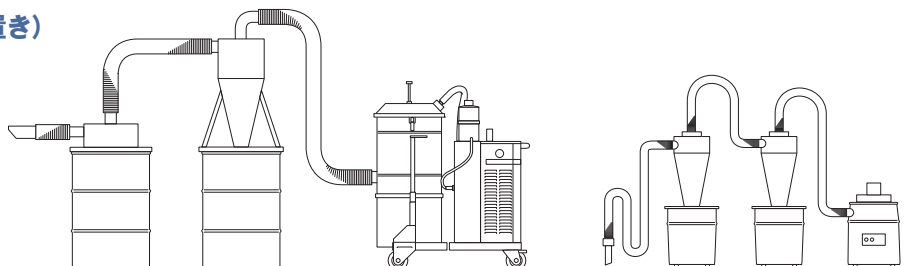
日々の清掃、メンテナンス時にもボイラ室がクリーンに保たれます。

クリーナには、

① 大容量ドラム缶タイプ (200ℓ)

② ペール缶タイプ (20ℓ)

があります。詳細はお問い合わせください。



① 大容量なドラム缶 (200ℓ) タイプ

② コンパクトなペール缶 (20ℓ) タイプ

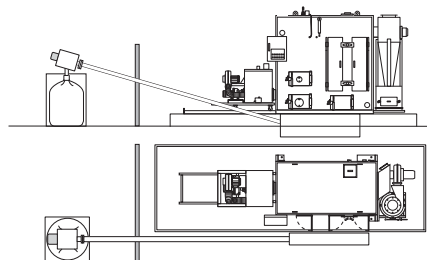
燃焼灰回収システム

燃焼灰を効率よく回収するクリーニングシステムです。

現場の状況に合わせてご提案いたします。

詳細についてはお問い合わせください。

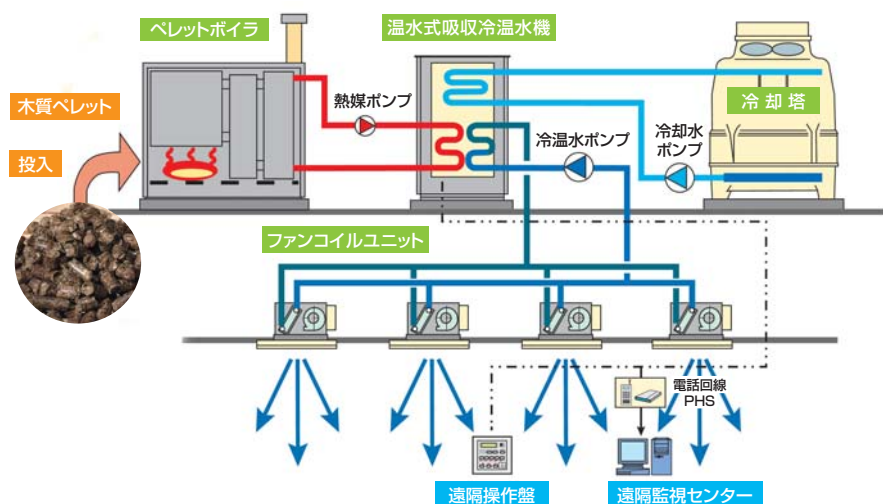
- ▶ 日常のメンテナンス業務の簡素化を実現します。
- ▶ ボイラ室内をクリーンに保ちます。
- ▶ 回収された燃焼灰は肥料として農地などで再利用できる場合もあります。



ペレット焚温水ボイラ利用の冷暖房

資料提供 矢崎エナジーシステム株式会社
環境システム事業部 事業開発部

ペレット焚温水ボイラを利用した冷暖房システムの一例です。暖房は配管回路が簡素化され、省スペース化がはかれます。



遠隔操作盤



YAZAKI
温水焚吸収冷温水機
WFCシリーズ

項目	機種	WFC-SC5	WFC-SH10	WFC-SH20	WFC-SH30	WFC-SC50
冷凍能力 kW		17.6	35.2	70.3	105	176
加熱能力 kW		—	48.7	97.4	146	—
冷水出入口温度 °C		7.0 ← 12.5				
温水出入口温度 °C		55.0 ← 47.4				
冷却水出入口温度 °C		35 ← 31				
熱媒出入口温度 °C		88 → 83				
寸法	幅 mm	594	760	1,060	1,380	1,785
	奥 mm	744	890	1,220	1,520	1,960
	高 mm	1,736	1,900	2,010	2,045	2,085

あらゆる木質ペレット燃料に対応できるマジックバーナ®。



ペレット燃料の原料は全国各地の地域事情もあって多種多様であるため、製品の性状も変わってきます。弊社の木質ペレット用マジックバーナ®は、樹皮100%のバークペレットから幹部100%のホワイトペレット、樹皮と幹部の混合全木ペレットまであらゆる木質ペレット燃料に対応できる設計となっています。

マジックバーナ®の特長

■クリンカー防止及び除去機構

回転ロストルによって木質系燃料に発生しやすいクリンカーを防止し、また出来てしまったクリンカーを燃焼面より灰溜部へ除去します。クリンカーのため空気穴が閉鎖され燃焼の継続を阻害することはほとんどありません。

クリンカーが発生しやすい燃料にはクリンカー除去装置（クリンカーブレーカー）の設置が可能です。

■燃焼灰の連続排除

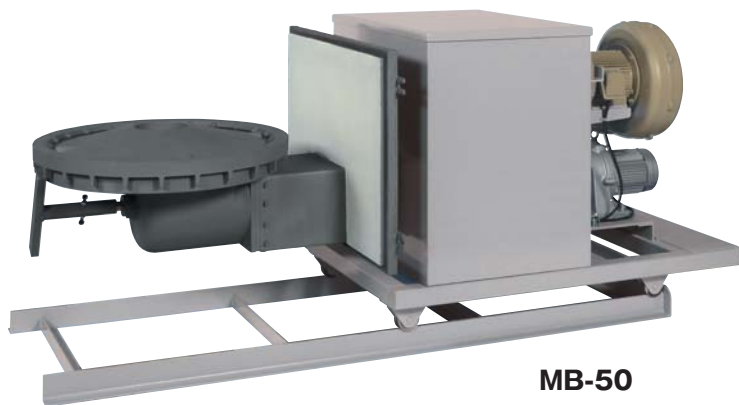
固定ロストル面に燃焼灰を残さず、下部の灰溜部に落します。

■取り扱いが簡単

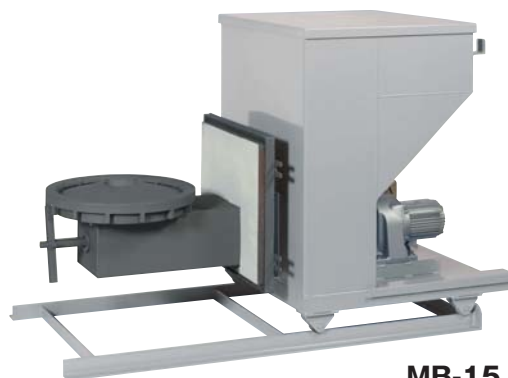
どなたでも取り扱いができます。

■故障の少ないシンプル設計

点火系統に電気ヒーター・油バーナを全く使用していませんので故障はほとんどありません。



MB-50



MB-15

マジックバーナ®仕様表

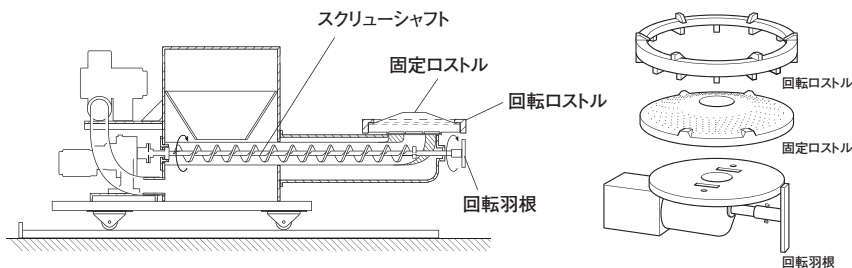
項目	型式	MB-15	MB-25	MB-50
最大燃焼量 ※1	kg/h	41	68	136
燃料送り減速機	kw	0.4	0.75	0.75
燃焼用送風機	kw	0.2	0.4	1.0
外形寸法	全 長	mm	1,410	2,267
	全 巾	mm	700	800
	全 高	mm	1,015	1,020
ホッパー容量	kg	90	115	115

※1:燃料によって異なります。

◆安全装置・制御盤別途となります。改良のため仕様は予告なく変更することがあります。

マジックバーナ® およびLox® は二光エンジニアリング株式会社の登録商標です。

特許取得済 木質ペレット燃料を効率よく燃焼させ、かつクリンカーを防止/除去するシステム「燃焼装置」の特許を取得しました。（取得番号：第5740545号）



製造元



森林資源の創出を考え行動する
二光エンジニアリング株式会社

〒438-0807 静岡県磐田市富里191
《ホームページ》<http://www.niko-eng.co.jp/>

販売元



人と土の健康を考えます

株式会社 丸文製作所

〒433-8121 静岡県浜松市中区萩丘5丁目8番23号
TEL (053) 471-9197(代) FAX (053) 471-9198
《ホームページ》<http://www.marubun-s.co.jp/>
《メールアドレス》info@marubun-s.co.jp

仕様などの記載内容は予告なく変更することがあります。ご了承ください。

●この印刷物を無断転載・無断使用することはお断りいたします。