

第68回エコ塾

【発表テーマ】

環境に優しい、

樹木粉碎機とチップ加温機のご紹介

株式会社 大橋



1. 会社紹介
2. 樹木粉碎機について
3. バイオマスについて
4. チップ加温機について

1. 会社紹介



会社概要



所在地:佐賀県神埼市

設立:1988年 5月

資本金:3,175万円

社員数:27名

事業内容:

環境機械・農業機械の

研究開発、製造及び販売、保守

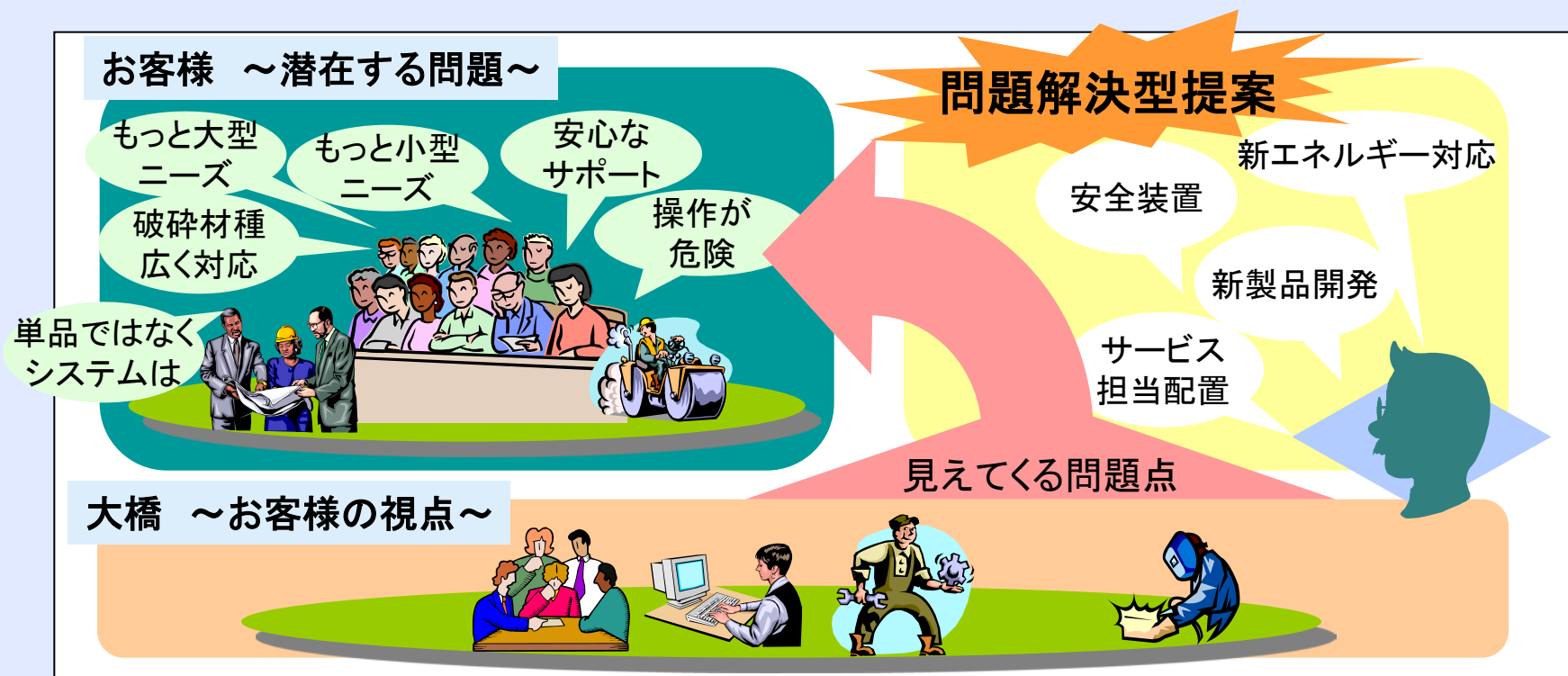
主力製品:樹木粉碎機



株式会社 大橋 25th Anniversary Timeline



『お役に立つ』



2. 樹木粉碎機について



樹木粉碎機

ラインナップ

樹木粉碎機 各種粉碎機

☎ 粉碎の実演(デモ)致します。TEL 0952-44-3135

GS72G

最小タイプの粉碎機登場!

総長さ
7cm

- 送りローラー解除レバー
- 電磁クラッチ方式採用
- 安全&簡単メンテナンス



GS92G

粉碎性能にこだわりました!

総長さ
9cm

- 逆送りレバー付き
- 安全設計
- メンテナンスしやすい



GS122G

小型!強力!竹にも強い!

総長さ
12.5cm

- 米国排ガス規制クリア
- 強力な送りで竹にも◎
- 多彩なオプション



GS122GB

細かく均一なチップ!

総長さ
12.5cm

- 米国排ガス規制クリア
- 微粉砕が可能
- ※集塵機はオプションです。



塩ビ管粉碎機 GS122GE

塩ビ管粉碎機が自走式で小型よ!

総長さ
上部:10.5cm
下部:12.5cm

- 均一な粉砕
- 樹木や竹も粉砕OK
- コンテナ排出ヒューター装備



GS122M

小型強力竹にも強い!
GS122Gのモータータイプです。

総長さ
12.5cm

- 簡単メンテナンス
- ※集塵機はオプションです。
- 工場内で使用可能



木質二次粉碎機 GSM201M

- ※ベクトルも粉砕OK
- スクリーンで粒度調整可能
- メンテナンスが簡単



GSM75M

小型タイプでもました!



GS282D

木材も竹も枝葉まで強力粉砕!

総長さ
18cm

- 排出ガス対策型
- チップサイズ2~16mm
- 観望窓で送り効率UP



GSC282D

チップの回収からくらく効率的に!

総長さ
18cm

- フレコンを簡単交換
- サイクロン一体型
- 回転式で作業軽減



GS282DF

タイプ別 設置式 集塵機

- 排出ガス対策型
- チップサイズ2~16mm
- チップサイズ2~16mm



GS282M

タイプ別 設置式 集塵機

- チップサイズ2~16mm
- 簡単メンテナンス



GS220G

チップ回収のオプション充実!

総長さ
15cm

- チップサイズ2~11mm
- 小径モードで省エネ運転
- 多彩なオプション



GS400D

用途に応じたチップが作れる!

総長さ
20cm

- 広い投入口
- 細かく均一なチップ



木工端材粉碎機 細造せんばい!

FC75

低コスト!省スペース!簡単駆付!

- 燃料等への再利用に◎
- キャスター付き
- ゴミ箱感覚で処理

仕様表	
最大処理量	45×305mm
処理能力	210リットル/分
最大出力	5.5kw
全長×全幅×全高	1065×470×1135mm
重量	147kg



各商品の詳細カタログもございます。

GSC550DC

流し作業でバワフル粉砕!

総長さ
20cm

GSC550DF

工場内での作業に最適!

GSC550M

モーター駆動で簡単メンテナンス!



薪わーるⅢ・1000型

鋭い刃で木を切る!

- 用途に応じたラインナップ
- 手元レバーで簡単作業
- 耐摩耗性に優れた刃物

仕様表	
刃の長さ	1000mm
処理能力	約400kg/h
出力	3~4ps
全長×全幅×全高	2580×500×610mm
重量	160kg



肥料散布機

肥料散布機らくらくまっちゃん MK03/MK03-N

かんたん!早いらくらく!お手軽有機栽培!

- 散布所要時間が1/6に
- 多量散布で収穫増10
- 散布量調整も簡単

仕様表	
ホッパー内径	31リットル
全長×全幅×全高	1110×690×960mm
重量	16kg

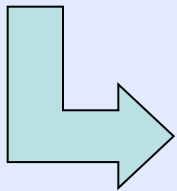


※本カタログに掲載されている仕様は、改良の予告なく変更する場合がございます。
※粉砕機の主要諸元表に記載している「処理能力」は破砕物によって異なります。
※粉砕機では、水分を多く含んだものや、濡れたものは粉砕しにくいです。
※粉砕機をご利用の際にはゴーグルなど安全装備を身に付け、正しい操作でご利用ください。
※各機種オプション商品を取り扱っておりますので、詳細カタログウェブサイトにてご確認ください。

粉碎物



荒廃竹林



除染～南相馬市



粉碎後のチップ



竹粉



利用法① 堆肥



【実例1】竹粉堆肥①～新潟 米農家



竹粉を袋詰め→乳酸発酵→堆肥化→米・イチゴに

【実例2】竹粉堆肥②



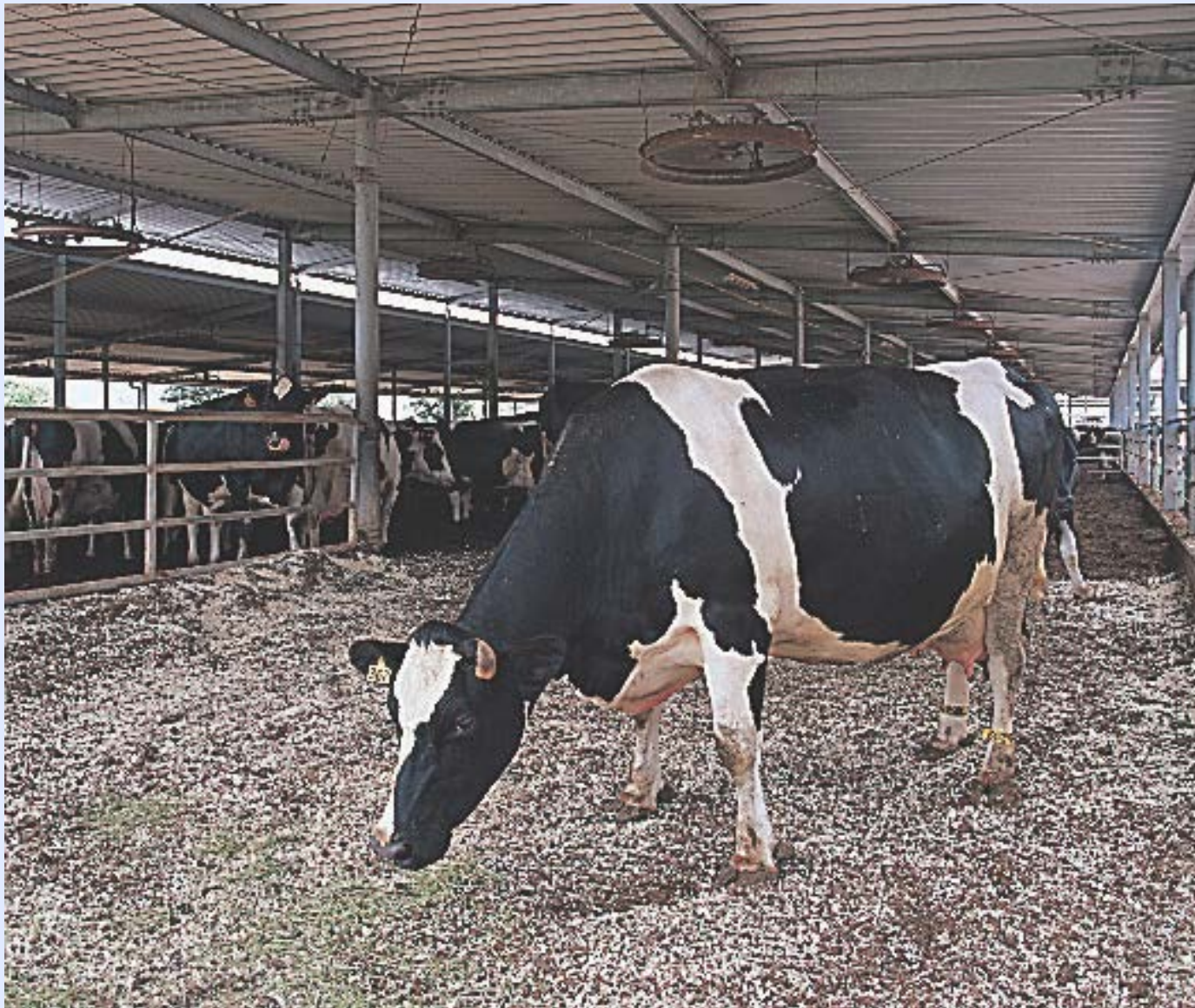
竹粉＋酵素→堆肥化
⇒青森へ(ペレット化)
⇒北海道へ
(ジャガイモの堆肥に)



ペレット



利用法② 敷料



【実例3】牛の敷料～鳥取県 造園業者



【実例4】豚・鶏敷料～東京都 複合農家

堆肥化 ← 植木、野菜等に利用 ← 植木の剪定枝



豚の敷料として利用



鶏の敷料として利用

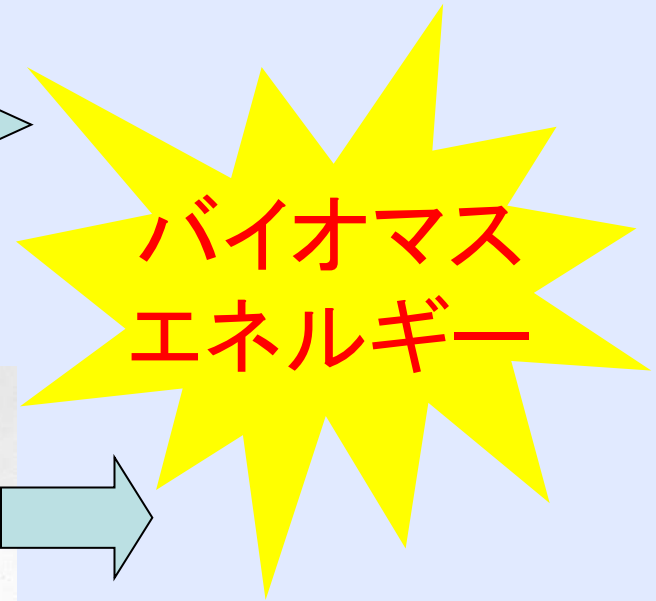
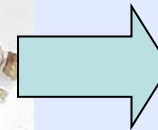
利用法③ マルチング



利用法④ 活性炭



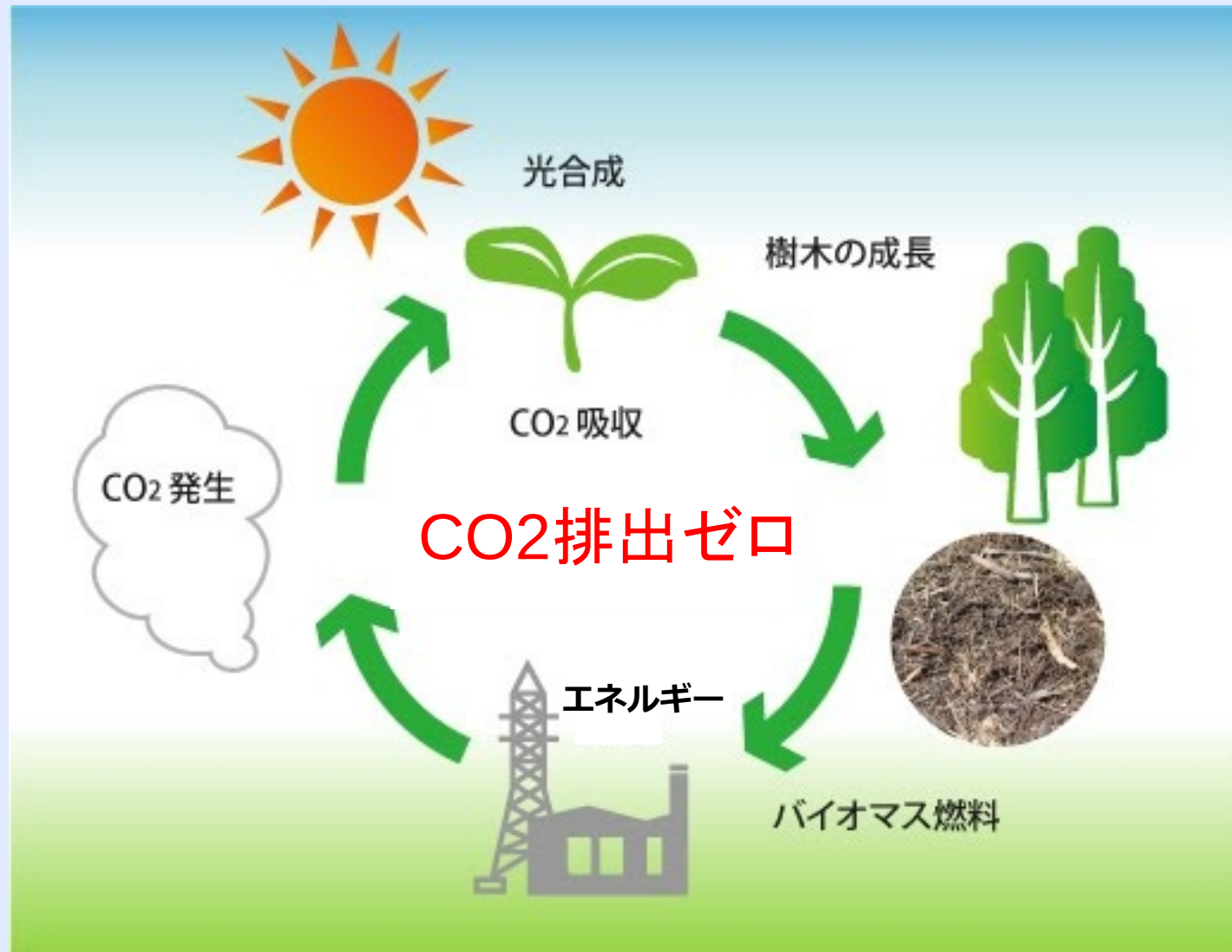
利用法⑤ バイオマス燃料



チップ

ペレット

カーボンニュートラル



3. バイオマスについて



バイオマスとは？

* 動植物などから生まれた生物資源の総称



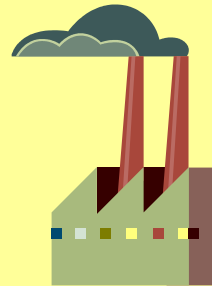
木質バイオマスの利用状況

対象バイオマス		年間発生量	利活用状況	
生物系廃棄物バイオマス	家畜排泄物	約8,700万t	堆肥などへの利用 約90%	未利用 約10%
	下水汚泥	約7,900万t	建築資材・堆肥への利用 約75%	未利用 約25%
	黒液 ^{注1}	約7,000万t	エネルギーへの利用 約100%	
	廃棄紙	約3,600万t	素材原料・エネルギーへの利用 約60%	未利用 約40%
	食品廃棄物	約1,900万t	肥飼料などへの利用 約25%	未利用 約75%
	製材工場等残材	約430万t	製紙原料・エネルギーへの利用 約95%	未利用 約5%
	建設発生木材	約470万t	製紙原料・家畜敷料などへの利用 約70%	未利用 約30%
未利用バイオマス	農作物非食部	約1,400万t	肥料・飼料・家畜敷料などへの利用 約30%	未利用 約70%
	林地残材	約800万t	製紙原料などへの利用 約1%	ほとんど 利用なし

なぜ今木質バイオマスか？

＜社会・お客様の問題・ニーズ＞

＊ CO2排出削減



＊ 化石燃料価格の高騰



＊ 未利用の木質バイオマス

＊ 粉碎したチップの活用法



チップ加温機
開発

4. チップ加温機について





名称: チップ加温機

型式: GT5

使用燃料: 木質チップ

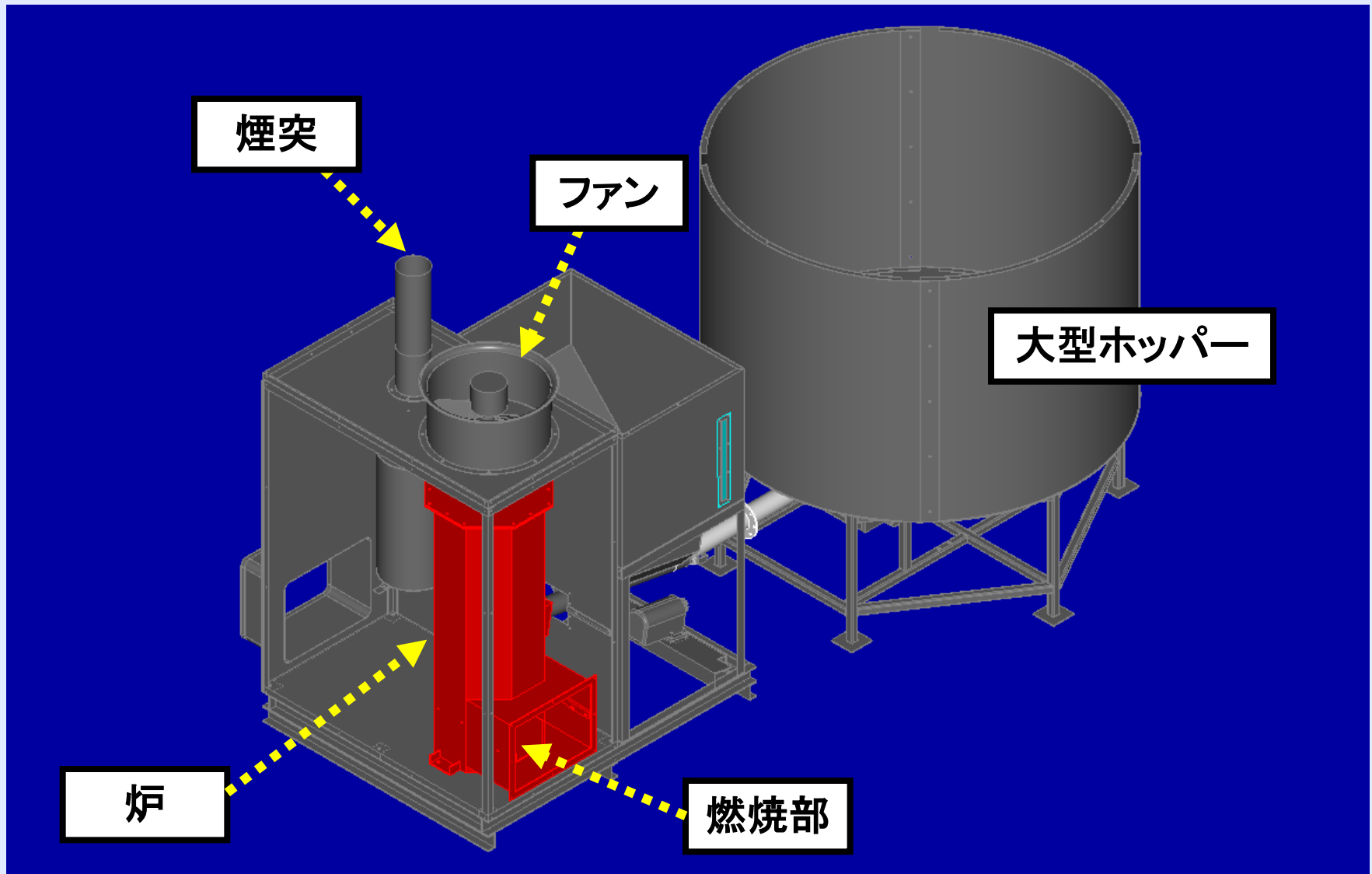
(含水率15%程度)

熱出力: 50,000 kcal/h

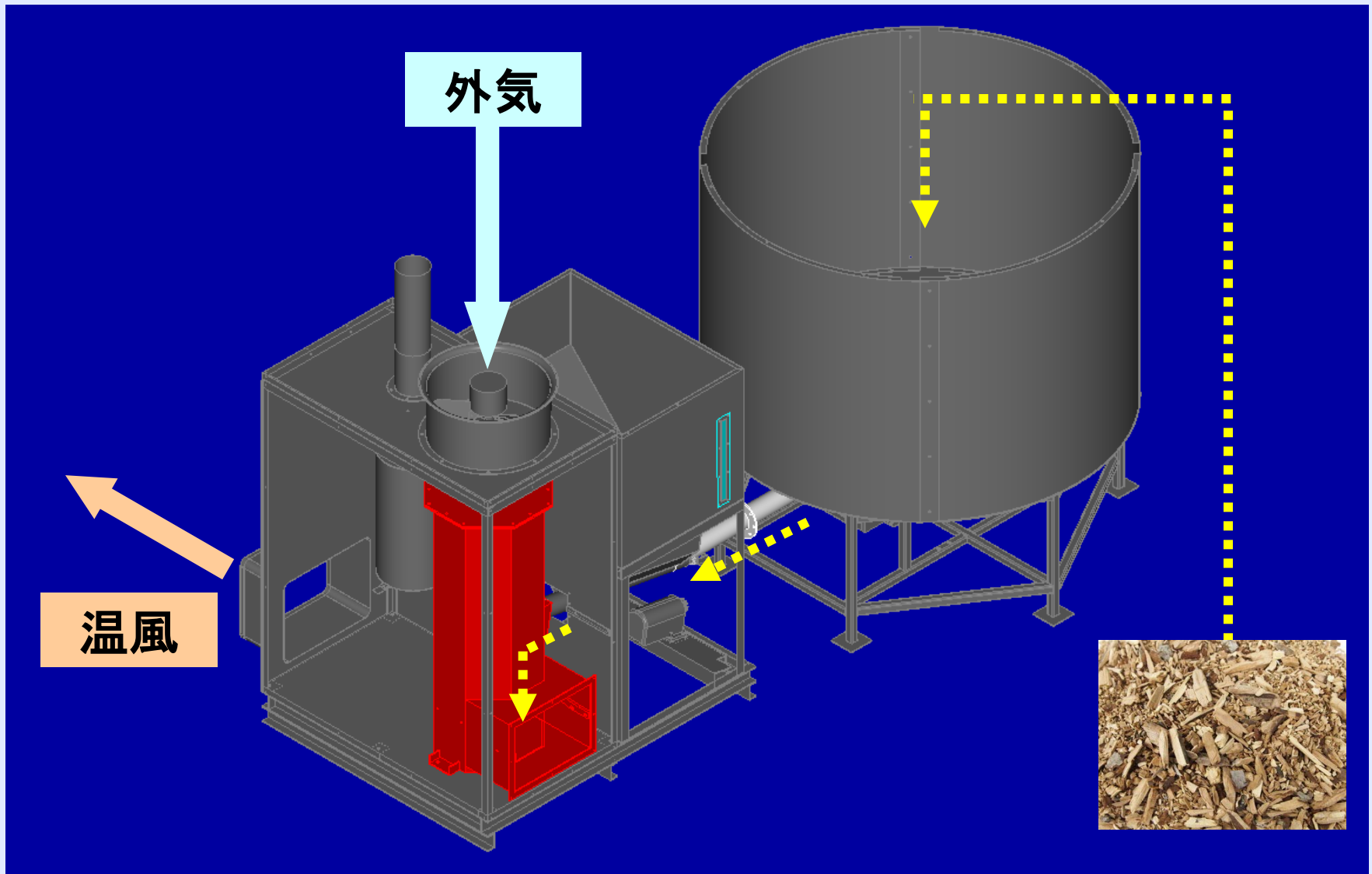
(58kw)

使用量: 18 kg/h

構造図



温風発生仕組み



利用用途

- * ビニルハウスの加温
- * 温泉施設の加温
- * 食品、及び残渣の乾燥
- * 石膏ボードの乾燥

etc.



* 燃料費の削減

	重油	木質ペレット	木質チップ
単位価格	95/L	40円/kg	25円/kg
必要量	1L	約3kg	約3kg
価格比較	95円	120円	<u>75円</u>

※ペレット・チップ価格にはバラつきがあるため、大まかな値

* 収穫量の増加

- 前夜温を高めに維持することで、果実の肥大が促進される
- 日中の燃料費削減分で夜間の使用も可能に

チップ加温機試験



【実例5】バイオマス温水ボイラー～(株)コタニ住建 様

工務店で出た木材廃棄物



廃棄していた木材をチップ化

樹木粉碎機 GS281D で粉碎



粉碎後のチップ



温泉の加温に利用



温水ボイラーで燃焼



温水ボイラー (15 万 kcal/h)

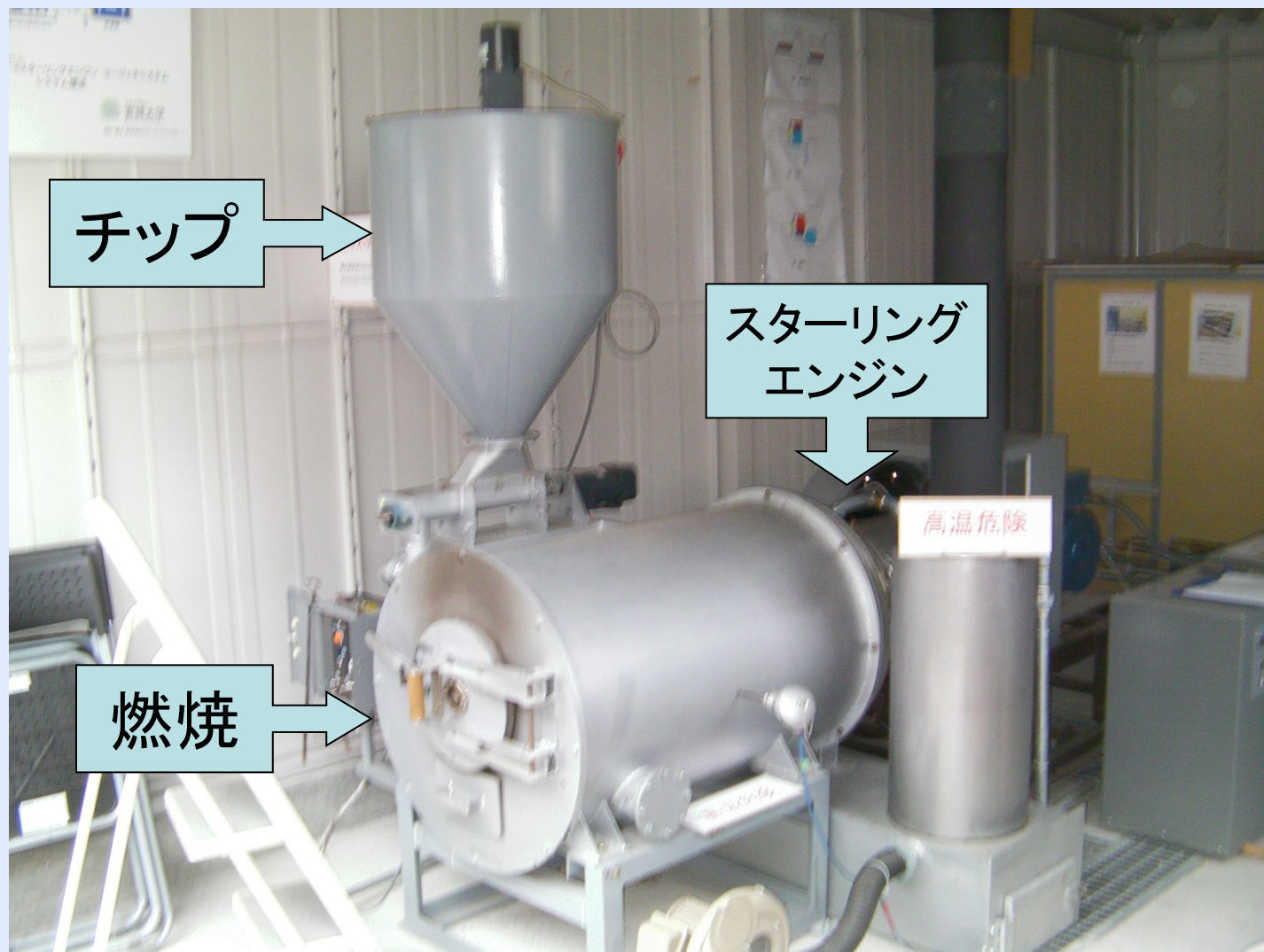
振動ふるい機にて選別



2 c m以下のチップに選別

15万kcal/h温水ボイラー → 燃料チップ約0.2m³/h必要
実動13時間30分→約3m³/日のチップが必要

【実例6】(株)スターリングエンジン+宮城大学



木質チップ→ 熱エネルギー→ 電気エネルギー

循環型社会の実現



ご清聴ありがとうございました。

