NIHON DENNETSU CO.,LTD.

HEARIS
エアリス



ボイラー

Steam Generator Catalog

日本電熱株式会社



環境に優しい電気ボイラー

★★★★★

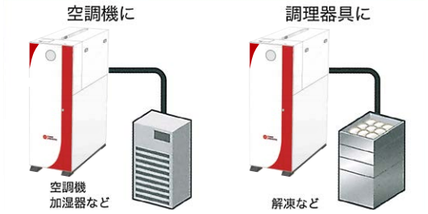
電気ボイラーは、電気と水だけで
クリーンな蒸気を生成するため
従来の燃焼系ボイラーに比べて
CO_2排出量がゼロ ※グリーン電力利用

さらに、発熱体である電気ヒータが
水中に浸漬しているため
エネルギー効率も高い

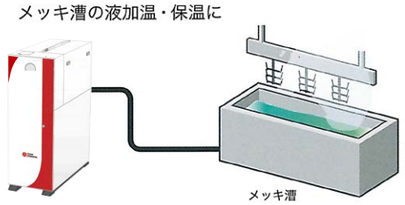
電気ボイラーの導入は
持続可能な未来への貢献となります

様々な用途に対応可能 ★★★★★

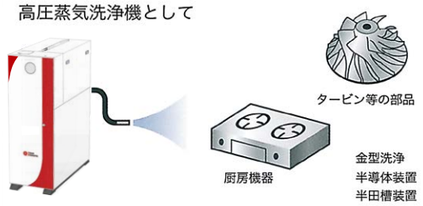
暖房・空調・調理



熱交換・加熱



洗　浄



殺菌・滅菌



様々な用途で使用される電気ボイラー

食品業界

- 容器やトレイの殺菌、洗浄
- 温水供給
- 食品の加熱、解凍
- ミキサー、混錬機のジャケット加熱



再エネ、新エネルギー業界

- 燃料電池製造装置の熱源
- 水素製造プロセスでの蒸気供給
  （水蒸気改質）
- グリーン電力を使用した蒸気生成



医療業界

- 滅菌機での熱源
- 温水供給
- 治療での加温
- 医療器具の洗浄



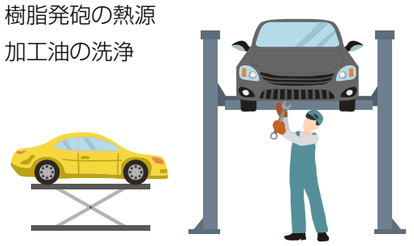
化学業界

- 実験での加熱
- 実験、研究プロセスでの蒸気生成
- 試薬や溶液の温調
- 研究設備や器具の滅菌
- 触媒を用いた化学反応



自動車業界

- プラスチック成形
- 部品の洗浄
- 樹脂発砲の熱源
- 加工油の洗浄



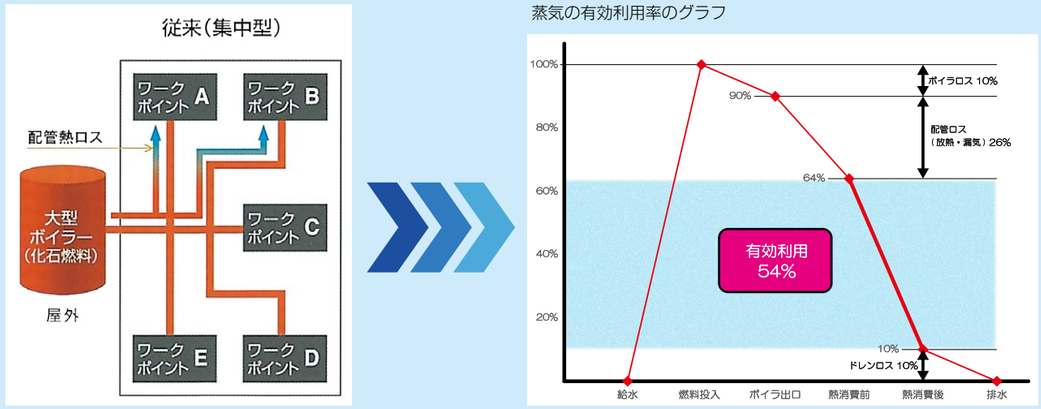
プラント業界

- 製造プロセスで必要な蒸気供給
- 加工プロセスでの加熱
- 熱源
- 工場内の電化



電化と配置の最適化で効率的な運用を

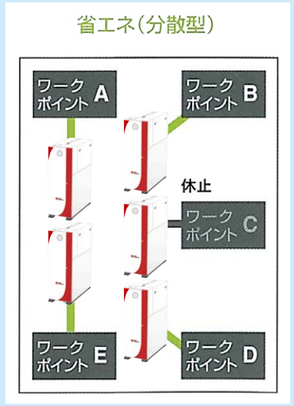
従来の大型燃焼系ボイラーの集中型配置

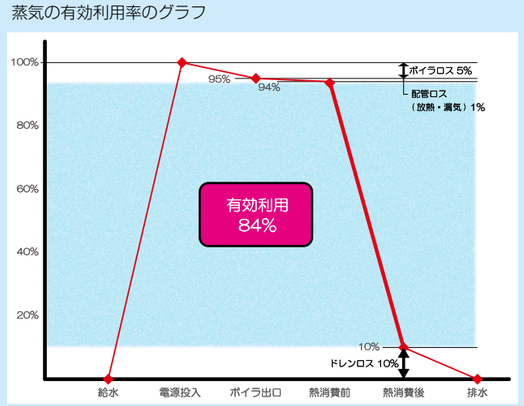


蒸気搬送における熱損失等により、全体のロスが約半分になる。
そのため、需要の約２倍の燃焼系ボイラーが必要になることも。

小型の電気ボイラーの分散型配置

電気ボイラーを**分散配置**すると、**エネルギーロスを最小限**に抑えることも可能





省エネ（分散型）メリット

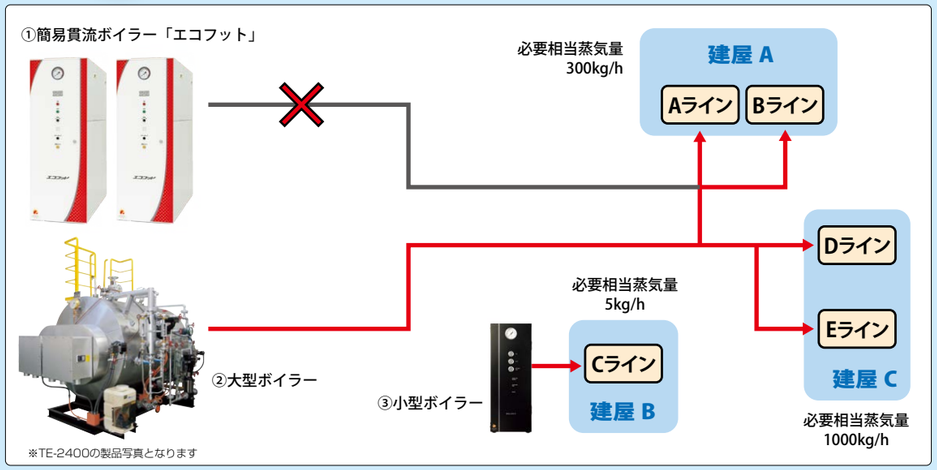
❶ **蒸気ロス**を削減	蒸気移送時の配管距離が短くなる	❹ **燃料管理**が不要	
❷ 最適な条件（圧力）で供給	ワークポイントごとに供給するため無駄な圧力損失を生まない	❺ **CO_2排出が「ゼロ」**	排煙の設備不要
❸ 稼働状況に応じた機器運用	必要な時に必要な量だけ使用できる		

簡易貫流ボイラーと大型ボイラーの併用例

簡易貫流ボイラーは、大型ボイラーと組み合わせることによって、
お互いの長所と短所を補完することができます。

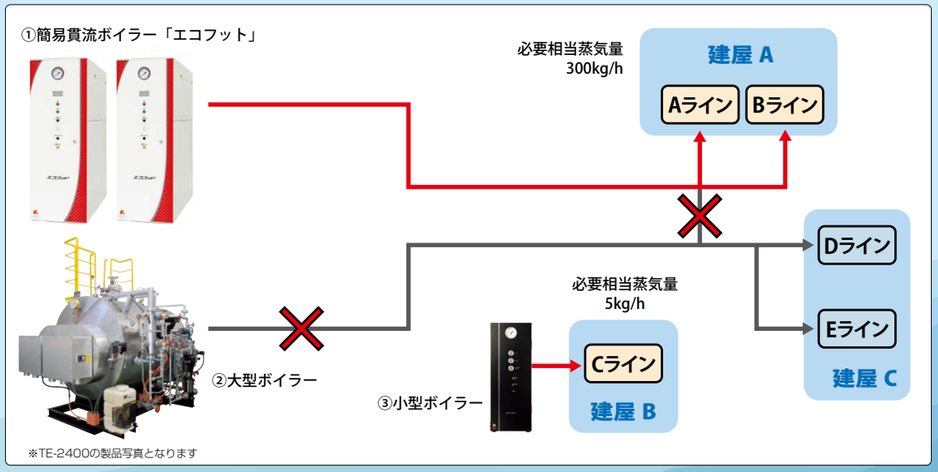
平日の日中

蒸気使用量が多い平日の日中は、負荷変動に強い②大型ボイラーを使用



夜間・休日

蒸気使用量が少ない夜間・休日は、立上げの早い①エコフットを使用



電気式簡易貫流ボイラー

エコフット®

特長

Electric Ecology

E クリーンエネルギーの電気が熱源

設置場所での CO_2 発生ゼロ！
電気による安定熱源供給、熱効率 95%以上
排煙ダクト不要、屋内設置が可能
高い安全性（火災心配無用）
イージーメンテナンス

Compact

C 洗練されたスリムなボディー
＆設置場所の省スペース化を実現

ワークポイントごとの設置が可能（分散型）

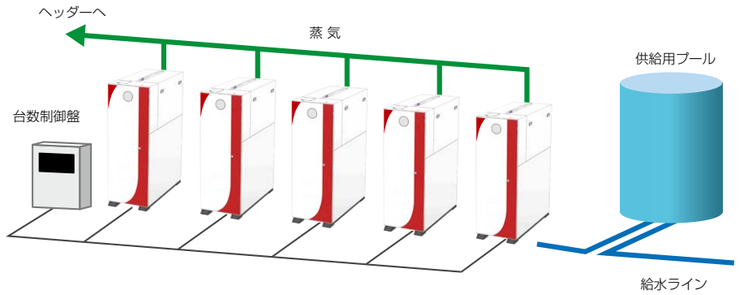
simple Operation

O 安全性の高い操作性
＆シンプルオペレーション

簡単操作（基本的にスイッチの ON/OFF のみ）
ボイラー技師免許不要
早い起動時間



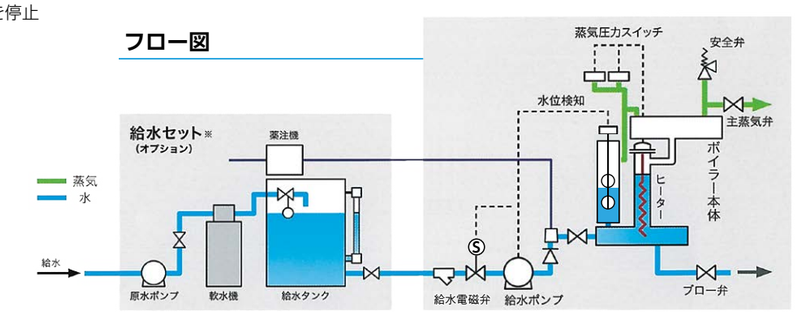
アプリケーション例



高い安全性

- 地震発生時に自動的に運転を停止
- 空焚き防止機能
- 安全弁
- 圧力スイッチ

フロー図



※給水セットについては別途お問い合わせください。

標準仕様

項目		型式名	NK-35RR	NK-75RR	NK-110RR	NK-150RR
最高使用圧力		MPaG	0.98			
使用圧力		MPaG	0.3~0.8			
相当蒸発量		kg/h	37.5	75	112.5	150
実際蒸発量(注1)		kg/h	32	63	95	127
ヒーター出力		kW	24	48	72	96
ボイラー効率		%	95以上			
ボイラー形式		—	多管式貫流ボイラー			
伝熱面積		㎡	0.4	0.8	1.2	1.6
保有水量（基準水位）		kg	15	20	29	34
ケーシング・外装		—	薄鋼板取り外し可能　合成樹脂塗料焼付け仕上			
使用電源		—	AC 200/220V 3φ 50/60Hz（異電圧も製作します）			
ヒーター	形式	—	シーズヒーター式			
	容量×本数	kW×本	12×2	12×4	12×6	12×8
給水ポンプ	形式	—	渦流ポンプ			
	容量	L/h×m	320×90			
	電動機	kW	0.4			
			AC 200/220V 3φ 50/60Hz			
制御方式	ヒーター	—	ON-OFF自動			
	給水		給水ポンプON-OFF自動（液面SW検知）			
安全装置		—	低水位警報、高圧警報、感震器作動警報、安全弁 ヒータ過熱警報、漏電警報、ポンプ過負荷警報			
製品質量		kg	270	285	335	360
設備電流		A	85	170	250	340
外部接続	給水口	サイズ（接続）	15A（Rc1/2）			
	蒸気出口		25A（Rc1）			
	ブロー口		25A（Rc1）			
	ベント		10A（Rc3/8）			
	安全弁出口		25A（—）			
	連続ブロー出口		10A（R3/8）			
外形寸法	幅	mm	510			
	奥行		1,020		1,220	
	高さ		1,470			

(注1)実際蒸発量は、蒸気圧力 0.5MPa、給水温度 20℃時の値となります。
(注2)相当蒸発量・実際蒸発量は、ヒーターの製作公差により ±10% の許容値を持ちます。

※本ボイラーを設置する際は、各自治体の定める「火災予防条例」に従い、必要に応じ「火を使用する設備」として所轄の消防署へ届け出てください。
※改良のため、仕様を一部変更することがありますのでご了承ください。

エコフットオプション仕様説明

❶ 異電圧仕様	200V、220V 以外の電源電圧でも製作が可能です。(380V、400V、440V 等)
❷ キャスター	装置底部にキャスターが設置され、装置の移動が容易になります。 但し、運転の際は付属の専用金具にて装置を固定願います。
❸ 接液部ステンレス仕様	接液部、接蒸気部が全てステンレス製となります。

小型電気式簡易貫流ボイラー

BOILER.V ボイラーファイブ

国内最小・最軽量で高温高圧蒸気を発生 2019年当社調べ

155℃/0.5MPaG



特長



小さくても力強い！
性能を凝縮したコンパクトな製品

デスクトップサイズを実現し研究室から工場まで、
あらゆるシーンで利用可能



ワークへも環境にも
クリーンな蒸気を提供

純水が使用可能。
接液部がオールステンレスで衛生的
燃焼式ボイラーと違い、機器からの排煙・
CO_2排出量はゼロ



より使いやすく

免許、資格、届出、検査などの法的手続き不要。
圧力可変式で広い用途で使用可能。
外部信号により運転・警報・停止等の動作実施および状態監視が可能



耐久性と安全性の両立

漏電ブレーカー・安全弁・過熱防止・低水位安全遮断装置などを搭載。
運転時の管内自動ブローによりスケールの付着を軽減

導入事例

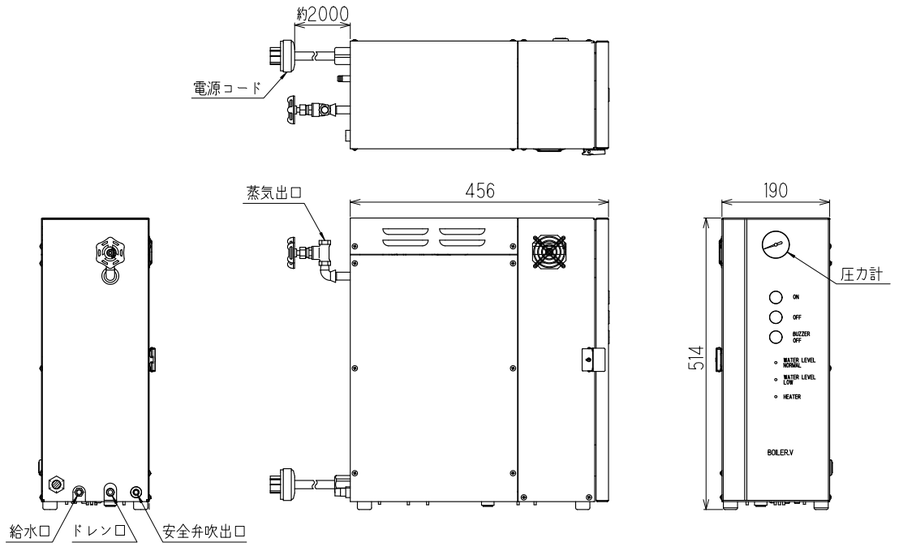
研究・実験室等　小規模用途



金属部品・医療機器の洗浄



標準仕様



項　目	仕　様
使用圧力	0.2~0.5MPaG
実際蒸発量	約5kg/h（給水温度20℃　蒸気圧力0.5MPaG）
ヒーター出力	4kW
使用電源	AC200V　三相　50/60Hz
設備電流	16A

注意：本製品の給水には、純水または軟水器を通した軟水をご使用ください。
スケール付着による配管の詰まりやヒーター断線等、故障の原因となります。
（純水器および軟水器は別売りとなります）

項　目		仕　様
制御方式	ヒーター	圧力スイッチによるON-OFF制御
	給水	フロート式水位検出量によるON-OFF制御
製品外形寸法		幅190×奥行456×高さ514（mm）
製品質量		約30kg

※実際蒸発量は、ヒーターの製作公差により±10%の許容値を持ちます。
※改良のため、仕様を一部変更することがありますのでご了承ください。

デモ機貸出

小型電気式簡易貫流ボイラー「BOILER.V」ではデモ機貸出（レンタル）のご相談をお受けしております。

「購入前にスペックを確認したい」
「操作性を確認したい」
「実際の蒸気発生量をレンタルで確認したい」

そんなお客様に試用・検証用にデモ機をご活用いただいております。
国内最小・最軽量の電気蒸気ボイラー「BOILER.V」をぜひお試しください。

デモ機レンタルご希望のお客様はお気軽にご相談ください。
（料金・貸出期間等の詳細に関しましては、別途お打ち合わせさせていただきます）

タカオFTボイラ

株式会社髙尾鉄工所

排出ガス０の次世代環境型ボイラー



特長

1. 環境に配慮した次世代型ボイラー

電気加熱式のため、排ガスが出ない。
環境に配慮した次世代型ボイラー。
公害届出・設置後のばい煙測定も不要。

2. 熱効率が高い

排ガス損失がないため、100%近い効率。
燃焼を伴わないため、パージが不要で起動即加熱。
また、回路設計によってはターンダウン比１：16 も可能。

3. 付帯設備の簡素化

従来の化石燃料用ユーティリティが不要、また排ガスが出ないため煙道・煙突も不要。
非常時の系統の遮断は電源のみ。
燃焼室がないため、缶体が小さく省スペース。

4. 低騒音

従来の燃焼機器（バーナー、燃焼空気押込みファン）が必要ないため低騒音。

5. メンテナンスの簡素化

バーナー・燃焼空気押込みファンが必要ないため、従来のボイラーに比べ、メンテナンスが容易。

6. 蒸気の乾き度が高い

ドラム型缶体にフランジヒーターを設置するシンプルな構造となり、蒸気室容積・蒸気発生面が大きく、
水管式構造に比べて乾き度の高い蒸気を得ることが可能。

標準仕様

項目＼型式名			TE-600S	TE-1200	TE-2400	TE-3600
最高使用圧力		MPaG	0.98/1.6			
換算蒸発量		kg/h	600	1150	2300	3600
定格熱出力		kW	376	721	1442	2257
伝熱面積		㎡	6.4	12.2	24.4	38.4
ボイラー満水時水量		㎥	0.81	2.19	3.39	6.02
ボイラー運転時水量		㎥	0.68	1.52	2.52	4.49
電源		—	AC440V 3相			
ボイラー概算質量（空）		ton	1.4	2.7	3.5	5.5
必要設備電力		kVA	390	740	1480	2320
主要弁類	主蒸気弁	mm	40	65	80	100
	安全弁		20	25	40	50
	給水弁		20	25	32	40
	吹出し弁		25	25	25	32
取扱作業主任者資格	—	—	取扱技能講習	2級ボイラー技士	2級ボイラー技士	1級ボイラー技士

※改良のため、仕様を一部変更することがありますのでご了承ください。

概略寸法

ボイラー型式	概略寸法　mm		
	全長	全巾	全高
TE-600S	2470	1440	2350
TE-1200	3210	1860	2190
TE-2400	3300	2150	2420
TE-3600	3600	2550	2900



標準附帯設備

・給水ポンプ	1台（架台上組込）
・連続ブロー装置	1台（架台上組込）
・薬液注入装置	1台（架台上組込）
・電極式水位検出器	1式（架台上組込）
・フロート式水位検出器	1式（架台上組込）
・動力制御盤	1面（別置）

株式会社髙尾鉄工所について

株式会社髙尾鉄工所は、1908 年に設立された、燃料を燃焼させ温水や蒸気を作るガス焚ボイラーや
オイル焚ボイラーなどの各種ボイラー製品および圧力機器を取り扱う専門メーカーです。
上記ボイラー製品の他にも、真空式温水器や水素ガス燃料ボイラー、バイオマスボイラー、電気ボイラー、
アキュムレーターなど最新の技術トレンドを反映した製品を展開しています。
ボイラー技士や電気工事士等の資格取得者を多数抱え、製品納入時の安全性担保に注力している点が特色です。

爆砕装置

高圧蒸気により材料を微細化



特　徴

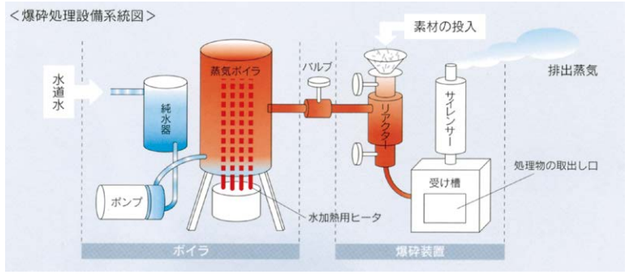
- 機械粉砕以上の微細化が可能
- 各種成分抽出の収率改善
- 薬品使用無しで生産性の向上と環境負荷の低減

実使用例

- サトウキビバガス低分子化でのサプリメント精製
- 竹の爆砕微細化による綿状製品への転化
- 木材の爆砕による低分子化
- 籾殻の爆砕によるキシロオリゴ糖抽出
- 草木材の爆砕による苗床などでの使用

爆砕とは

- 素材を圧力容器内で高圧（3～4MPaG）高温（220℃以上）の水蒸気で短時間に処理を行う
- 加圧・加熱後、瞬時に圧力を開放し、素材内部に浸透した水蒸気の体積膨張と高速噴射による機械的な粉砕で木質バイオマスの低分子化を行う



基本仕様

爆砕装置

	5Lタイプ（食品用）	30Lタイプ
爆砕機容量　(㎥)	0.005	0.03
操作圧力　(MPaG)	3.7	2.0～4.5
操作温度　(℃)	250	200～250
電気ヒーター（200V）	2kW	10kW

ボイラー

設計圧力　(MPaG)	3.8
設計温度　(℃)	250
実際蒸発量　(kg/h)	30～100
ヒーター定格　(kW)	25～80
外形寸法　(mm)	W2,500×D1,800×H2,500



5リットルタイプ（食品用）



30リットルタイプ

爆砕結果例

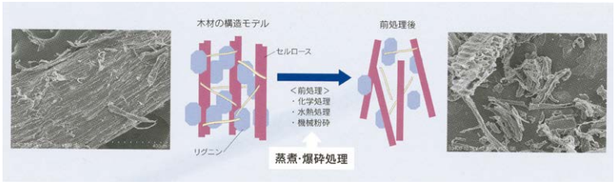
ヒノキ



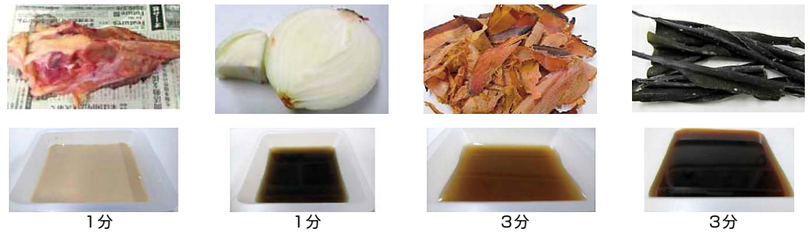
実使用例（木材の爆砕）

〈木材の糖化・醗酵の課題の１つ〉

リグニンにより強固に結びついている木材の構造をほぐす必要がある。



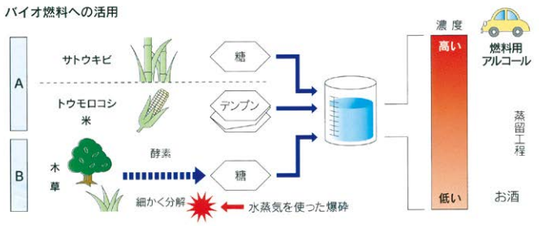
爆砕処理



具体的な使用例

素材	利用方法
バガス（サトウキビ）	オリゴ糖・食物繊維の利用
もみ殻	オリゴ糖・食物繊維の利用

素材	利用方法
竹	綿状製品への転化
木材	糖化・醗酵の効率改善



A：サトウキビやトウモロコシからバイオエタノールを作るのはお酒を造るのと同じ工程です。
B：木や草からバイオエタノールを作る場合、細かく分解して糖の状態にする必要があります。糖を発酵させる工程からはAと同様です。

酵素糖化する前処理として爆砕を使うことでその後の工程での効率が上がることが期待されます。

爆砕の受託試験

爆砕装置では、爆砕処理の受託試験のご相談をお受けしております。

「新製品開発用にサンプルを試験したい」「異なる条件での処理を試してみたい」「要素開発のための条件のあたりをつけたい」

そんなお客様に、弊社の爆砕装置をご活用いただいております。
処理条件をご相談の上、処理サンプルを送っていただけましたら、弊社にて爆砕試験の実施・結果のご報告・処理後のサンプルご返却等をご対応させていただきますので、ぜひお試しください。

爆砕の受託試験をご希望のお客様はお気軽にご相談ください。
（料金・試験期間等の詳細に関しましては、別途お打ち合わせさせていただきます）

過熱水蒸気発生装置

Superheat Steam Generator

SH-ROBO



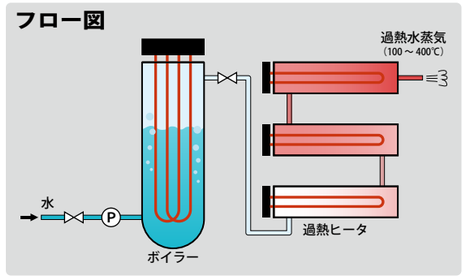
高温殺菌および乾燥

- ■医療器具の殺菌、ゴミ焼却における処理
- ■高エンタルピーにより効率の良い作業環境を実現

低酸素雰囲気での加熱

- ■CO_2発生を伴わない超高温加熱
- ■過乾燥の防止
- ■酸化反応を抑制した加熱処理

フロー図





操作パネル

仕様

項　目	仕　様
製品名	過熱水蒸気発生装置／SH-ROBO
供給電圧	三相　AC200V（±10%）
定格周波数	50/60Hz
ヒーター出力	計16.5kW±10% （水蒸気発生部　12kW） （水蒸気過熱部　1.5kW×3連＝4.5kW）
過熱水蒸気温度	過熱部出口にて400℃（温調器にて設定値変更可能） （蒸気量等によって到達温度が変わってきます。）
相当蒸発量	約19.1kg/h
制御方式	水蒸気発生部：圧力スイッチによるヒーター制御 （電磁接触器によるON/OFF） （0.42MPaGにてヒーターOFF⇔0.4MPaGにてヒーターON） 水蒸気過熱部：温調器によるON/OFF-PID制御
実際蒸発量	16.2kg/h（給水温度20℃）
設計圧力	0.98MPaG
概算質量	約130kg
概算寸法	W1100mm×D525mm×H1030mm

過熱蒸気とは

●乾燥逆転温度
170℃以上に達した場合、乾燥空気（温風）よりも湿度の高い空気のほうが乾燥能力がある。

●低酸素雰囲気を作る事が可能
低酸素状態の気体であるため、酸化を抑えた熱処理ができる。

●環境公害を出さない
酸素がないと焼却現象が起こらないため、二酸化炭素が発生する心配がない。よって有害成分類が生成されにくい。

※相当蒸発量・実際蒸発量は、ヒーターの製作公差により±10%の許容値を持ちます。
※改良のため、仕様を一部変更することがありますのでご了承ください。

廃熱ボイラー

提携企業（大震企業）

廃熱ボイラーは排ガス処理装置や焼却炉等の廃熱回収を行い省エネを実現するボイラーです。一品一様の最適設計、製造を行い多種多様な業界に高品質、高効率の製品をご提供させていただいております。



ボイラータイプ

- ■水管式ボイラー
- ■煙管式ボイラー
- ■貫流ボイラー

使用用途

- ■排ガス処理装置の廃熱回収
- ■焼却炉排ガスの廃熱回収
- ■発電機の廃熱回収
- ■化学反応炉の廃熱回収 等





大震企業について

大震企業は 1976 年創業以来、ボイラーと圧力容器の製造をベースに、熱エネルギー技術及び環境関連技術を軸とした事業分野で、顧客のニーズに合わせた高品質・高効率の製品を提供し続けている台湾有数のボイラートップメーカーの一つです。米国機械学会より認定を受けた ASME-S スタンプ及び U スタンプホルダーであり、ASME/JIS 等の規格にも対応可能です。また中国向け CHINA SQL の認定も取得しております。

日本電熱株式会社

本社・安曇野工場

〒399-8102 長野県安曇野市三郷温3788番地
TEL 0263-87-8282（代）FAX 0263-87-8298
https://www.nichinetu.co.jp/

工場

松川工場

〒399-8501 長野県北安曇郡松川村5268番地
TEL 0261-62-4173（代）FAX 0261-62-0877

営業拠点（製品に関するお問い合わせ先）

本社 / 安曇野工場

〒399-8102 長野県安曇野市三郷温3788番地
TEL 0263-87-8283（代）FAX 0263-87-8297

関東支店

〒105-0003 東京都港区西新橋2丁目23番1号 3東洋海事ビル6F B室
TEL 03-6721-5320（代）FAX 03-6721-5323

関西支店

〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島4丁目5-1
NLC新大阪パワービル8-A号室
TEL 06-6195-1984（代）FAX 06-6195-1985

九州支店

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目18番30号
八重洲博多ビル5F
TEL 092-292-6441（代）FAX 092-292-6881

東北支店

〒983-0044 宮城県仙台市宮城野区宮千代3丁目2番地14
高時ビル４E号室
TEL 022-781-5123（代）FAX 022-781-5122

提携企業

大震企業股份有限公司

台灣桃園市龍潭區三和村朝鳳路268號

ISO9001　認証取得
ISO14001　認証取得

●製品写真等は、印刷色のため若干現物と差があります。

2025年12月発行 | 70B-0002

VEGETABLE OIL INK