どうぞご利用ください! ホームページから図面がダウンロードできます。

1 まずは当社ホームページへアクセスしてください。 トップページの「図面のダウンロードについて | をクリック



2 製品ページ 仕様表 「型番名」のリンクをクリック



※複数の型番が共通図面になっている場合がございますがご了承ください。



当社ホームページ http://www.katsuraseiki.co.jp/



KATSURA ガス需要促進の手引き 株式会社桂精機製作所





ごあいさつ

代表取締役社長 丸 茂 等

時下ますますご清祥の段、お喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

このたびガス需要促進の手引きを刊行するに当たり、一言ご挨拶を申し上げます。

皆様のご支援を戴き、弊社はガス産業の発展と共に、ガス供給の安全の確保、並びにガス需要拡大に貢献 する機器の研究開発に50数年間、取組んで参りました。

ガス保安の要である供給機器・安全機器、及びガス需要拡大の為の産業用燃焼機器・装置【業務用・工業用・農水産用】等の機器の開発、生産、納入を通じ、それらに対応する利用技術を蓄積してまいりました。また弊社では現在、国家資格であるエネルギー管理士の資格を持つ社員も25名おり、積極的に皆様のガス拡販のお手伝いをさせて頂きます。

原発事故以降、我が国のエネルギー状況は大きく変わり、電力各社の大幅値上げと各賦課金増は、負担する企業の経営をも圧迫し始めております。その中で、使用するエネルギーの選択が益々重要視され、熱量単価では電気の半分以下のガス体エネルギーが脚光を浴びており、ガス化への燃料転換が大きな選択肢になってきております。また、原発停止の中、CO2発生量の大幅増は環境問題にも大きな影を落としており、エネルギー基本計画改正を初めとする策定中の国の環境施策が待たれます。いずれにしても、膨大なエネルギーを再生可能エネルギー(2012年実績:電源比率1.6%)で賄うことは難しく、今後10年から20年位は環境負荷に優れたガス体エネルギーの時代であることは間違いないと思考いたします。今後、シェールガス随伴LPガスの本格輸入増により、LPガスの時代が到来すると確信致します。また、LPガスが他エネルギーとカロリー等価になると予測致します。その時がガス供給のインフラ投資では割安であるLPガスが一番強いエネルギーになるものと推測いたします。

加えて、貴重な資源であるエネルギーをベストミックス利用していくことは大変重要です。弊社では、50数年の産業用ガス燃焼の経験及び実績から、ガスの燃焼特性の最も生かせる用途はガスの着火温度以下の用途である乾燥、加熱、暖房だと確信いたします。その利点は他のエネルギーの石油、石炭、蒸気では熱交換器が必要となりますが、ガスを完全燃焼させると燃焼排ガスをそのまま使えて、100%近い燃焼効率が得られる点にあります。特に乾燥は大きな需要が見込め、乾燥・印刷・紙・建材・食品・粉体等大きな市場があります。尚、高温分野は子会社の東京瓦斯電炉が担当しておりますので、合わせてご利用をお願いいたします。また、弊社神奈川工場の一棟1,440㎡(約500坪)を使い、お客様に製品を持ち込み頂ければ、塗装の種類に係わらず4方法の乾燥システム【熱風・遠赤外線・熱風+遠赤外線・高速熱風】で、最善の塗装乾燥の実験がお客様の目の前でできる自動式の塗装乾燥炉をはじめ、50年間取り組んで来ました機器類のうちの代表的機器の燃焼実験が出来て実感して頂ける展示実験棟を完成いたしました。見学実験を歓迎申し上げます。

本雑誌では以上申し上げた弊社の方針戦略で研究開発いたして参りました機器の一部をご紹介いたします。ガスの需要拡大に少しでもお役に立て、地球温暖化抑制にお役に立てれば幸甚です。ありがとう御座いました。

乾燥用編 4

- 4 大型ワーク塗装乾燥炉
- 5 中型・小型ワーク塗装乾燥炉
- 6 遠赤外線乾燥炉
- 8 連続塗装乾燥実験炉
- 10 その他 塗装乾燥実験設備
- 11 各種 展示品
- 12 バッチ式熱風乾燥炉(直接・間接)
- 14 ガス直接熱風式タンブラー
- I5 ノズルミックス型熱風発生装置 AH-NM シリーズ
- 16 プレミックス型熱風発生装置 NAH シリーズ

脱臭装置編 17

- 17 触媒燃焼式脱臭装置 KPDC シリーズ
- 18 直接燃焼式脱臭装置 KPD シリーズ
- 19 直接燃焼式2Nm3小型脱臭炉



- 20 ガス遠赤外線暖房機 ほか暖くん(天吊型)
- 21 ガス遠赤外線暖房機 こはる(可搬型)
- 22 屋外用ガスストーブ パラソルヒーター(スタンド型)



- 23 施設園芸装置 温室暖房機「KOH型」
- 24 施設園芸栽培装置 みのるくん「KCH-20Z」
- 25 施設園芸栽培装置 みのるくん「KCHN-35」



- 26 ハンドトーチバーナー〈LP ガス用〉
- 27 かがり火〈LP ガス・都市ガス用〉
- 28 聖火台バーナー・聖火リレートーチ



各種燃焼機編

- 29 メタルニットバーナー
- 30 ガンタイプバーナー AG シリーズ
- 31 ノズルミックスバーナー
- 31 エクセスエアバーナー
- 32 フラットフレームバーナー
- 32 トンネルバーナー
- 33 ハイスピードバーナー
- 33 ラジアントコーンバーナー
- 34 パイロットバーナー
- 34 スティクタイトバーナー
- 35 パイプラインバーナー
- 35 リングバーナー
- 36 ハイスピードヒーター



バックアップ機器類編

37 LP ガス用供給機器ラインナップ

| 2 KATSURA CO.,LTD.__

以上

■大型ワーク塗装乾燥炉



大型建機用 塗装乾燥炉

大型車両用 塗装乾燥炉

自動車部品用 塗装乾燥炉

大型ワークの塗装乾燥 特 長

用途

1. 遠赤外線加熱方式および熱風加熱方式の最適な組み合わせにより省エネ設計が可能です。

- 2. ガス式なので立ち上がりが早く、なおかつCO₂の排出も少ない環境に優しい装置です。
- 3. 溶剤、水性、粉体など、様々な塗料に対して最適な乾燥方式をご提案可能です。
- 4. 弊社脱臭炉・VOC処理装置との組み合わせにより、廃熱を利用した省エネ設計もご提案することができます。

仕 様 (例)

	大型建機用 塗装乾燥炉	大型車両用 塗装乾燥炉	自動車部品用 塗装乾燥炉
ガス消費量	37.2m ³ /h	23.2m ³ /h	14.5m ³ /h
熱 源	13A	LPG	LPG
燃 焼 量	465kW (400,000kcal/h)	698kW (600,000kcal/h)	232kW (200,000kcal/h)
加熱方式	直接加熱熱風循環	直接加熱熱風循環	直接加熱熱風循環

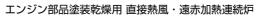
■中型・小型ワーク塗装乾燥炉





自動車樹脂部品接着材乾燥用 連続コンベア炉







建材ボード塗装前予熱用ジェットノズル熱風式連続炉

用途

各種ワークの塗装乾燥、及び各種加熱

特長

各種加熱用途に合わせた加熱方式(熱風循環・高速熱風・遠赤・他)、および搬送方式(オーバー ヘッド・コンベア・台車搬送・他)、炉体構造をご提案させて頂きます。

仕 様(例)

	自動車樹脂部品接着材乾燥用 連続コンベア炉	エンジン部品塗装乾燥用 直接熱風・遠赤加熱連続炉	建材ボード塗装前予熱用 ジェットノズル熱風式連続炉	
<mark>ガス消費量 4.2m³/h</mark>		14.6m ³ /h	12.5m ³ /h	
熱 源	LPG 13A		LPG	
燃焼量	116kW (100,000kcal/h)	熱風 116kW+遠赤 66kW (100,000+56,760)kcal/h	349kW (300,000kcal/h)	
加熱方式	直接加熱熱風循環	直接加熱熱風循環 + 遠赤外線	直接加熱熱風循環	

| 4 KATSURA CO.,LTD. ______

■遠赤外線乾燥炉



弊社神奈川工場 遠赤外線加熱実験炉 遠赤バーナー BT-33NH×4 基 最大消費量:LPG 9.6kg/h、13A 10.5m³/h



樹脂部品 連続塗装乾燥炉 遠赤バーナー BT-33NH×6 基 最大消費量:LPG 14.4kg/h、13A 15.8m³/h



建機部品 連続塗装乾燥炉 内部 遠赤バーナー BT-33NH×16 基 最大消費量: LPG 38.4kg/h、13A 42.2m³/h

用途

特長

- 1. 遠赤外線加熱によりワーク昇温が早く高効率、省エネルギー、省スペース
- 2. 風を回さない加熱方式のためゴミの付着、 粉体塗料の飛び散りを防止
- 3. 設置スペースに合わせた遠赤放射管のレイアウトが可能

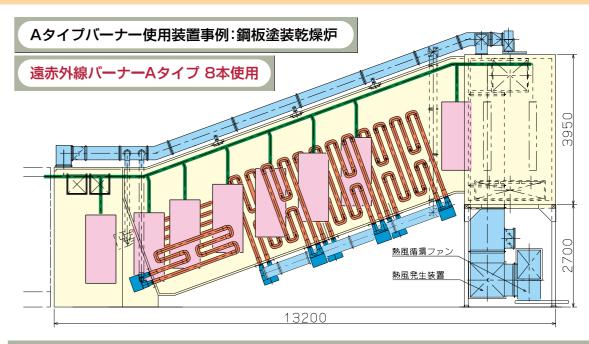
仕 様 (遠赤バーナー: BT-33NH)

型 式	BT-33NH	ワーク加熱温度	60~250°C
ガス消費量 LPG	2.4kg/h	ガス供給圧 LPG	2.8kPa
ガス消費量 13A	2.6m ³ /h	ガス供給圧 13A	2kPa
燃 焼 量	33kW (28,380kcal/h)	火 炎 検 出	フレームロッド方式
温度制御	ON-OFF制御	電源	AC100V 50/60Hz

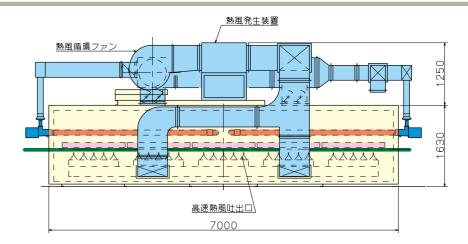
★弊社神奈川工場で遠赤外線乾燥の実験が出来ます。

温度 (°C) 厚板の昇温 200 160 160 100 昇温が早い 50 0 8 10 20 30 36 40 時間 (分)

事例図面



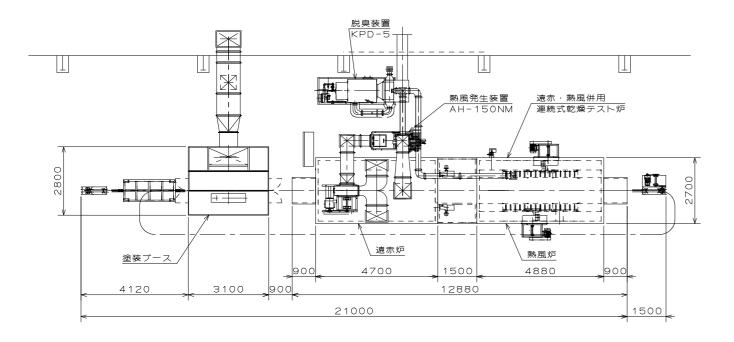
Bタイプバーナー使用装置事例:樹脂塗装乾燥炉 遠赤外線バーナーBタイプ 6本使用



| 6 KATSURA CO.,LTD. 株式会社**桂精機製作所 7** |

■弊社 神奈川工場実験棟設備 連続塗装乾燥実験炉





田涂

大型ワーク・中小ワークの塗装乾燥実験

特長

- 1. 遠赤外線加熱方式、熱風加熱方式、高速熱風方式の様々な組み合わせによりワークに対する最適 な加熱方法を選択し、昇温実験を行うことができます。
- 2. 塗料とワークを持ち込み頂ければ、弊社工場にて塗装し、その場で乾燥具合も確認可能です。
- 3. 昇温実験の結果はグラフでお渡しできますので、結果の良否が一目瞭然です。



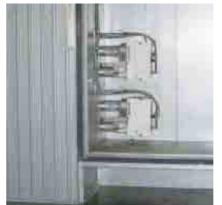




乾式ブース

赤+熱風併用ゾーン

熱風またはジェット熱風ゾーン







遠赤外線バーナーユニット

熱風発生装置

脱臭炉

仕 様(例)

加熱方式	直接加熱熱風循環+遠赤外線							
搬送方式	オーバーヘッド・台車							
熱 源	LPG	LPG						
.= д д д д	遠赤ゾーン	熱風ゾーン						
炉体寸法	W2700×L4700×H3050 W2	700×L4880×H3600						
燃 焼 量	遠赤132kW(113,520kcal/h)+熱風174kW(1	遠赤132kW(113,520kcal/h)+熱風174kW(150,000kcal/h)						
処 理 量	オーバーヘッド:100kg、 台車:50)Okg						
循環ファン	150m³/min(遠赤ゾーン) 300)m³/min(熱風ゾーン)						
搬送速度	オーバーヘッド:2m/min、台車:1.5r	オーバーヘッド:2m/min、台車:1.5m/min						
通過時間	パス11m 可変式							
炉内温度	200℃							
保 温 材	ロックウール100t							

| 8 KATSURA CO.,LTD. 株式会社**桂精機製作所 9**|

■その他 塗装乾燥実験設備







遠赤外線式コンベア炉



間接式熱風循環バッチ炉



★内板を取り付けると間接 熱風乾燥実験が可能

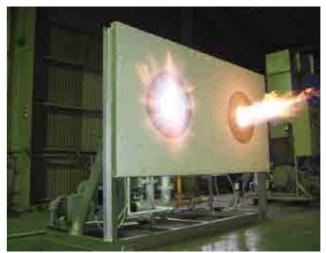


遠赤輻射加熱 ★内板を外すと遠赤外線式 乾燥実験が可能

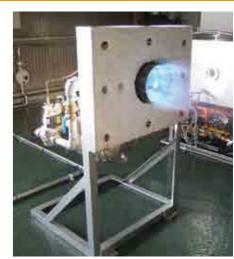
仕 様

	遠赤・熱風併用炉	遠赤外線式コンベア炉	間接式熱風循環バッチ炉	
加熱方式	遠赤 / 熱風 / 遠赤・熱風併用	遠赤輻射	間接熱風 / 遠赤輻射	
燃 焼 量	熱風 116kW+遠赤 66kW (100,000+56,760)kcal/h	遠赤 66kW (56,760kcal/h)	遠赤 66kW (56,760kcal/h)	
炉体寸法	1600W×2600L×2300H	800W×3000L×300H	1400W×2000L×2000H	
搬送方式	炉内往復搬送	メッシュコンベア	なし	

■各種 展示品



フラットフレームバーナー・エクセスエアバーナー



ガンタイプバーナー



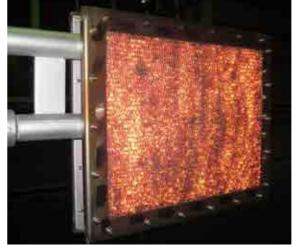
プレミックス型熱風発生装置



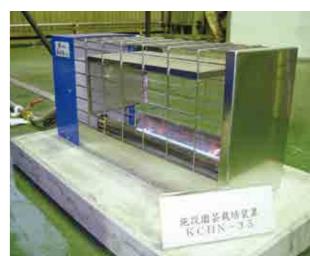
ノズルミックス型熱風発生装置



かがり火



メタルニットバーナー



施設園芸栽培装置

| 10 KATSURA CO.,LTD.

■バッチ式直接熱風乾燥炉







ガス消費量

※20m3バッチ炉の場合

 $8.3 kg/h (LPG) \cdot 9.3 m^3/h (13A)$

用途

小型ワークの塗装乾燥

特長

- 1. ガス式なので立ち上がりが早く、なおかつCO₂の排出も少ない環境に優しい装置です。
- 2. 溶剤、水性、粉体など、様々な塗料に対して最適な乾燥方式をご提案可能です。
- 3. 弊社2Nm³/min小型脱臭炉との組み合わせにより、悪臭対策も万全。
- 4. 最適な循環風量の設計により、温度ムラを小さくすることが可能です。
- 5. ユーザーの要望に合わせて、どんな寸法も設計可能です。

仕 様(例)

内 容 積	10m ³	20m ³					
有効寸法	2800×1800×2000	5600×1800×2000					
消費量 LPG	4.2kg/h	8.3kg/h					
消費量 13A	6.2m ³ /h	9.3m ³ /h					
燃焼量	58kW (50,000kcal/h)	116kW (100,000kcal/h)					
供給圧	LPG 2 8kPa 13A 2 0kPa						

■バッチ式間接熱風乾燥炉







ガス消費量

12kg/h (LPG) 、13m³/h (13A)

※20m3バッチ炉の場合

用途

小型ワークの塗装乾燥 ※間接式なので白色塗装が黄変しません。

特長

- 1. 従来のプレート式熱交換方式よりも大幅に省スペースになります。
- 2. ガス式なので立ち上がりが早く、なおかつCO₂の排出も少ない環境に優しい装置です。
- 3. 溶剤、水性、粉体など、様々な塗料に対して最適な乾燥方式をご提案可能です。
- 4. 弊社2Nm³/min小型脱臭炉との組み合わせにより、悪臭対策も万全。
- 5. 最適な循環風量の設計により、温度ムラを小さくすることが可能です。
- 6. ユーザーの要望に合わせて、どんな寸法も設計可能です。

仕 様(例)

内 容 積	10m ³	20m ³				
有効寸法	2800×1800×2000	5600×1800×2000				
消費量 LPG	4.7kg/h	11.8kg/h				
消費量 13A	5.2m ³ /h	13.2m ³ /h				
燃 焼 量	66kW (56,760kcal/h)	165kW (141,900kcal/h)				
供 給 圧	LPG 2.8kPa、13A 2.0kPa					

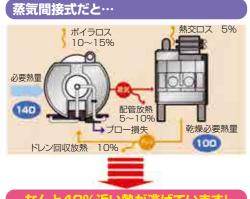
| 12 KATSURA CO.,LTD. 株式会社 **桂精機製作所 13**

■ガス直接熱風式タンブラー











直接熱風式にすると…

用途

タオル、シーツ、ユニフォームなどのリネン乾燥

なんと40%近い熱が逃げています!

加えて、ボイラ運転用電力費、上下水道費、人件費、 薬注費、蒸気熱交メンテ費等が必要です。

ガス消費量

25kg/h (LPG) , 28m³/h (13A)

※100kg 乾燥機の場合

特長

- 1. 重油ボイラーによる蒸気間接加熱に比べて20~40%の省エネが可能
- 2. 同時に乾燥時間の短縮も可能になります。
- 3. 外気に左右されず、乾燥温度が任意に設定可能
- 4. 乾燥時間の短縮により生地の寿命も大幅に伸びます。
- 5. 万全の安全装置。万が一の異常高温に備え、ドラム内消火装置を標準装備

仕 様

処理量/バッチ	50kg	100kg	200kg				
消費量 LPG 12.5kg/h		25kg/h	50kg/h				
消費量 13A	14m³/h	28m³/h	42m ³ /h				
燃 焼 量	174kW (150,000kcal/h)	348kW (300,000kcal/h)	697kW (450,000kcal/h)				
供 給 圧	LPG 2.8∼10kPa、13A 2.0∼10kPa						

■ノズルミックス型熱風発生装置 AH-NM シリーズ



ガス消費量

25kg/h (LPG) 、28m³/h (都市ガス13A) ※例: AH-300NM×1台の場合

用途

●塗装工業 ………焼付乾燥、ブース暖房、水切乾燥、金属乾燥

●製紙、繊維工場 …… テンター用、ラミネート乾燥、グラビア印刷乾燥、その他ドライヤー用

●食品工場 ⋯⋯⋯⋯ 穀物乾燥

●窯業 ⋯⋯⋯⋯ 陶器乾燥、耐火物乾燥、瓦乾燥

特長

ターンダウン比1:8以上の広い燃焼量範囲が可能です。

4. 低燃焼時に、燃焼ガスにエアーを混合することで安定燃焼を継続します。

2. 簡単な操作

5. 信頼度の高い安全装置

3. 小さなスペースでの高出力設計

什 棋

型	式	AH-100-NM	AH-200-NM	AH-300-NM	AH-400-NM	AH-600-NM	AH-900-NM	
最高出力k	W (kcal/h)	116(100,000)	233(200,000)	349(300,000)	465(400,000)	698 (600,000)	1,047(900,000)	
ガス	LPG 100MJ/m ³ (24,000kcal/m ³)	4.2	8.3	12.5	16.7	25.0	37.5	
消費量 m ³ /h	13A 45MJ/m³ (10,750kcal/m³)	9.3	18.6	27.9	37.2	55.8	83.7	
供給圧	LPG	2.8kPa						
kPa	13A	2kPa						
電	源	AC200V · 3φ、50/60Hz						
炎	検 知	フレームロッド または ウルトラビジョン						
熱風吐出	口寸法 mm	450×450	450×800	450×800	500×1,000	600×1,200	600×1,500	

| 14 KATSURA CO.,LTD. 株式会社 桂精機製作所 15 |

■プレミックス型熱風発生装置 NAH シリーズ



ガス消費量

37.5kg/h (LPG) 、42m³/h (都市ガス13A) ※例: NAH-450×1台の場合

用途

●塗装工業 ………焼付乾燥、ブース暖房、水切乾燥、金属乾燥

製紙、繊維工場 …… テンター用、ラミネート乾燥●食品工場 …… スプレードライヤー、穀物乾燥

●窯業 ⋯⋯⋯⋯⋯ 陶器乾燥、耐火物乾燥、瓦乾燥、坩堝乾燥

特長

1. 炉内接ガス部SUS仕様が可能です。

4. 堅牢で安定した機能

2. 簡単な操作

5. 信頼度の高い安全装置

3. 小さなスペースでの高出力設計

仕 様

型 式		NAH-75	NAH-150	NAH-300	NAH-450	NAH-600	NAH-900		
最高出力k	W (kcal/h)	87 (75,000)	174(150,000)	349(300,000)	523(450,000)	698 (600,000)	1,047(900,000)		
ガス消費量	LPG 100MJ/m ³ (24,000kcal/m ³)	3.2	6.3	12.5	18.8	25.0	37.5		
m ³ /h	13A 45MJ/m³ (10,750kcal/m³)	7.0	14.0	27.9	41.9	55.8	83.7		
供給圧	LPG		2.8kPa						
kPa	13A		2kPa						
電	源	AC200V · 3φ、50/60Hz							
炎	検 知	フレームロッド または ウルトラビジョン							
熱風吐出	口寸法 mm	500×500	500×500	500×800	500×1,050	800×800	800×1,100		

脱臭装置編

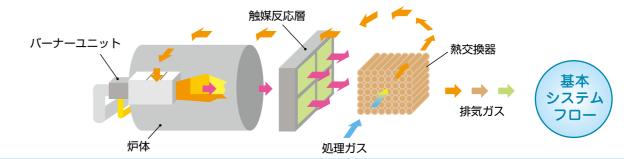
■触媒燃焼式脱臭装置 KPDCシリーズ



KPDC-140 (処理風量140Nm³/min) 最大消費量: LPG 50kg/h、13A 56m³/h



KPDC-30 (処理風量30Nm³/min) 最大消費量: LPG 33kg/h、13A 37m³/h



用途

塗装、化学、印刷、パルプ工場等で発生する臭気ガス処理、VOC処理

特長

- 1. 触媒反応により低温で臭気・VOCを酸化分解する方式でランニングコストが安価
- 2. 自燃成分が少ない低濃度なVOCの処理に最適
- 3. 触媒毒(シリコン等)を含むガスや濃度が急激に変動する場合は、使用できない場合がありますので、ご相談願います。

標準仕様

#11 -4	処理風量	装置寸法 (m)		燃烧量	ガス最力	大消費量	
型式	(Nm³/min)	L	W	Н	(kW / kcal/h)	LPG(kg/h)	13A (m ³ /h)
KPDC-25	25	3.30	2.00	2.10	116 / 100,000	8	9
KPDC-50	50	3.65	2.20	2.30	232 / 200,000	16	18
KPDC-100	100	4.15	3.10	2.80	349 / 300,000	25	28

★上記標準仕様に限らず、大風量処理装置やお客様のご要望に応じた仕様で製作可能です。

| 16 KATSURA CO.,LTD. | 株式会社 桂精機製作所 17 |

脱臭装置編

■直接燃焼式脱臭装置 KPDシリーズ



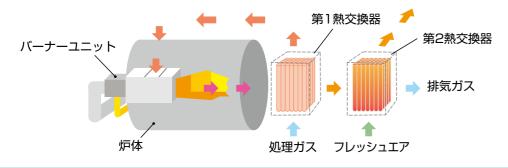
KPD-100 (処理風量100Nm³/min) 最大消費量: LPG 83kg/h、13A 93m³/h



KPD-70 (処理風量70Nm³/min) 最大消費量: LPG 58kg/h、13A 65m³/h

基本 システム

フロー



用途

塗装、化学、印刷、パルプ工場等で発生する臭気ガス処理、VOC処理

特長

- 1. 臭気、VOCの成分を問わず処理可能(ばいじん、タール、ミストも処理可能)
- 2. メンテナンスが容易であり、保守費用も安価
- 3. 効率的な廃熱回収により省エネルギー、ランニングコストの低減が可能 <第2熱交換による熱風回収(基本システムフロー)、廃熱ボイラなど…>

標準仕様

型式	処理風量	装置寸法(m)			燃焼量	ガス最大消費量	
型 八	(Nm³/min)	L	W	Н	(k W / kcal/h)	LPG (kg/h)	13A (m ³ /h)
KPD-20	20	5.01	2.24	1.35	233 / 200,000	17	19
KPD-40	40	5.13	2.68	1.55	465 / 400,000	33	37
KPD-60	60	6.69	3.13	1.73	698 / 600,000	50	56
KPD-80	80	7.24	3.33	1.77	930 / 800,000	67	75
KPD-100	100	7.59	3.36	1.91	1,163 / 1,000,000	83	93

★上記標準仕様に限らず、大風量処理装置やお客様のご要望に応じた仕様で製作可能です。

■直接燃焼式2Nm3小型脱臭炉







★東京ガス(株)殿との共同開発商品

ガス消費量

3.4kg/h (LPG) 、3.8m³/h (都市ガス13A)

脱臭・VOC処理

用途

特長

- 1.95%以上の脱臭効率を達成
- 2. 臭気ファン一体型のコンパクト設計により、省スペースで設置が容易
- 3. 廃熱回収により、省エネ化を実現
- 4. 臭気、VOCの成分を問わず処理できます。ばいじん、タール、ミストも処理可能
- 5. 塗装、接着、印刷、化学、ゴム、食品等、幅広い分野の小規模事業所に最適 特に小規模塗装業におけるバッチ炉には最適

仕 様

臭気処理量	2Nm³/min(I	MAX200°C)	寸法(mm)	L1175×W730×H1450			
燃料	都市ガス(13A)	プロパンガス	質 量	約350kg			
供給圧力	【 2~5kPa 】		臭気ファン	AC200V150W、耐熱260℃(MAX)			
燃 焼 量	47kW (40,0	000kcal/h)	制 御 盤	タッチパネル方式《本体組込み》			
電源	AC200V 3相	50Hz/60Hz	制御方式	インバータによる比例制御			
処理温度	750℃	(MAX)	安全機器	ガス/エア圧力LS、ガス遮断弁、火炎検知付			

| 18 KATSURA CO.,LTD. #xtst | tank |

暖房用編

■遠赤外線暖房機「ほか暖くん」



ガス消費量

2.36kg/h (LPG)、2.64m³/h (13A) ※BT-33Nの場合

用话

キーワードは「高・広・開」です!!屋根の高い建屋・広い空間・換気の良い開放空間など寒さが厳しい場所に。

特長

1. 「素早い立上がり」…… 放射管内でのガス燃焼による遠赤放射方式

2. 「省エネルギー」…… 途中の空気を暖めないのでムダのない暖房

3. 「省スペース」……… 床のスペースを取らない天吊型

4. 「部分暖房が可能」…… 広いスペース内の一定ゾーンの暖房に有効

5. 「クリーン暖房」………温風と違い、ホコリを立てません。

仕 様

型式	BT-22N	BT-33N	BT-22N-G			
消費量 LPG	1.57kg/h	2.36kg/h	1.4kg/h			
消費量 13A	1.76m³/h	2.64m³/h	1.6m³/h			
燃焼量kW(kcal/h)	22 (18,920)	33 (28,380)	20 (17,200)			
供 給 圧		LPG 2.8kPa、13A 2kPa				
接続口径	15A (PT1/2)					
電源・電力		AC100V 50/60Hz · 0.1kW				

■遠赤外線暖房機「こはる」



ガス消費量

1.4kg/h (LPG) 、1.5m³/h (13A)

用过

スポット暖房、簡単な加熱・乾燥などに最適

特長

「素早い立上がり」…… 放射管内でのガス燃焼による遠赤放射方式
 「省エネルギー」…… 途中の空気を暖めないので無駄のない暖房
 「移動が簡単」…… キャスター付なので必要な場所に移動が可能
 「部分暖房が可能」…… 広いスペース内の一定ゾーンの暖房に有効

5. 「クリーン暖房」………温風と違い、ホコリを立てません。

仕 様

型式	OHG-17A				
消費量 LPG	1.4kg/h				
消費量 13A	1.5m ³ /h				
燃焼量kW(kcal/h)	Hi : 19 (17,000) Low : 16 (14,000)				
供 給 圧	LPG 2.8kPa、13A 2kPa				
接続口径	15A (PT1/2)				
電源・電力	AC100V 50/6	0Hz · 0.05kW			

| 20 KATSURA CO.,LTD. #式会社**桂精機製作所 21** |

農水産用編

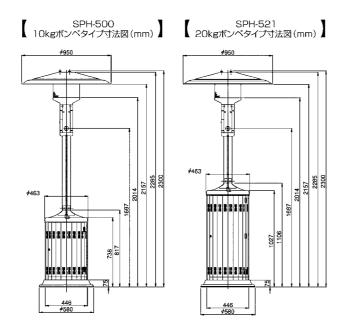
■屋外用ガスストーブ パラソルヒーター

パラソルヒーターでオープンカフェやガーデンテラスなどの屋外施設を快適に暖房









※ガス消費量: 0.88kg/h (LPG)

仕 様

製品番号	SPH-500	SPH-521				
製品システム名	屋外用ガス	スストーブ				
製品名	パラソルヒーター10kgボンベ収納タイプ	パラソルヒーター20kgボンベ収納タイプ				
タイプ	ボンベタイプ	多動型(LPG)				
適応ガス及びガス消費量	LPG 12.3kW	LPG 12.3kW (0.88kg/h)				
着火方式	連続放電点火方式(単二乾電池使用)					
ガス接続口	TU (R1/	TU(R1/2)接続口				
安全機能	(財)日本ガス機器検査協会認証・3	立消え安全装置、転倒時ガス遮断装置				
外形寸法	傘部:直径950mm×全高:2	,300mm 設置面幅:446mm				
質量(ボンベなし)	約46kg	約50kg				
連続使用時間(ボンベタイプ)	約11時間 約22時間					
有効暖房範囲	機器より半径約3メートル(当社測定値)					
外 装	傘:アルミ 外装:ス	テンレス (SUS304)				

※SPH-521 20kgボンベタイプは、ボンベの種類によっては入らないタイプがあります。 ※LPガスボンベ取り替えの際は専門業者にてお取り替えが必要です。

■施設園芸装置 温室暖房機「KOH型」





ガス消費量

KOH-150/1台当り12.5kg/h、1シーズン (12月~3月) 当り1台で5,000kg (LPG)

用途

ハウス暖房と炭酸ガス供給

特長

- 1. 炭酸ガス供給機構を有し、機械運転中は炭酸ガス供給が可能です。
- 2. 炭酸ガス供給管は、手動での調節又はコントローラーによる自動調節が出来ます。
- 3. 燃焼室はステンレス製ですので、経年劣化が少なく丈夫です。
- 4. 安全燃焼システムと失火ランプにて失火を知らせるので、安心してご使用出来ます。
- 5. ガス燃焼方式なのでカーボンの付着等がなく、効率を長時間保持出来ます。

仕 様

型式	KOH-100	KOH-150			
標準施用面積	660~990m²(200~300坪)/1台	990~1,650m²(300~500坪)/1台			
燃料	LPG [2				
燃焼量	116kW (100,000kcal/h)	174kW (150,000kcal/h)			
電源	AC200V φ3	50Hz/60Hz			
寸法(mm)	L2,020×W1,060×H1,290	L2,020×W1,060×H1,450			
質量(kg)	260	350			
安全機器	火炎検知、過負荷保護装置、風圧スイッチ、加熱防止装置付				

| 22 KATSURA CO.,LTD. #xt会社 桂精機製作所 23



■施設園芸栽培装置 みのるくん「KCH-20Z」





ガス消費量

1台当り1.67kg/h、1シーズン(12月~3月)当り1台で570kg (LPG)

用途

温室栽培用(イチゴ、洋蘭に最適)

特長

- 1. クリーンで低コストの炭酸ガス供給により、収穫量が増大します。
- 2. ハウス暖房機との連動が簡単に出来ます。
- 3. 燃焼室はステンレス製ですので、経年劣化が少なく丈夫です。
- 4. 安全燃焼システムと警報ランプにて失火を知らせるので、安心してご使用出来ます。
- 5. ガス燃焼方式なのでカーボンの付着等がなく、効率を長時間保持出来ます。
- 6. 炭酸ガスコントローラーを用いると濃度管理が可能です。(オプション品)

什 様

標準施用面積 1,000m ² (300坪)/1台		寸法(mm)	L860×W430×H660	
燃料	プロパンガス		約30kg	
供給圧力	<mark>共給圧力</mark> 【2.8kPa】		R1/2	
燃焼量	焼量 23kW (20,000kcal/h)		5.05kg/h	
電源	源 AC200V φ3 50Hz/60Hz		24hタイマーによる自動ON-OFF燃焼	
消費電力	消費電力 150/220W		火炎検知、過負荷保護装置、風圧スイッチ、加熱防止装置付	

■施設園芸栽培装置 みのるくん「KCHN-35」





ガス消費量

1台当り0.25kg/h、1シーズン (12月~3月) 当り1台で150kg (LPG)

用途

温室栽培用(イチゴハウスに最適)

特長

- 1. クリーンで低コストの炭酸ガス供給により、収穫量が増大します。
- 2. 小型軽量の為、移動、格納が簡単です。ハウスに簡単に取付られます。
- 3. 安全燃焼システムと警報ブザーにて失火を知らせるので、安心してご使用出来ます。
- 4. 24時間タイマーで施用時間を設定出来ます。
- 5. ガス燃焼方式なのでカーボンの付着等がなく、効率を長時間保持出来ます。
- 6. 炭酸ガスコントローラーを用いると濃度管理が可能です。(オプション品)

什 様

標準施用面積	100m²(30坪)/1台	寸法(mm)	L508×W152×H224
燃料	プロパンガス	質 量	約3.7kg
供給圧力	【 2.8kPa 】	ガス接続口	φ9.5 ホースエンド
燃 焼 量	3.5kW (3,000kcal/h)	炭酸ガス発生量	0.75kg/h
電源	AC100V 50Hz/60Hz	制御方式	24hタイマーによる自動ON-OFF燃焼
消費電力	12W	安全機器	フレームロッド火炎検知、過負荷保護装置付

| 24 KATSURA CO.,LTD. 株式会社 桂精機製作所 25

業務用編

■ハンドトーチバーナー<LPガス用>



用途

様々な工業用途に使用されています。

●道路舗装工事 ●プラスチック加工 ●籐工芸加工 ●貴金属加工 ●木工の時代焼きなど

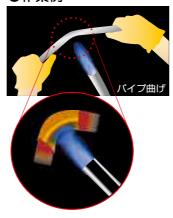
仕 様

火									
				小型火口			大型火口		
品	名	火口15mm	火口19mm	火口25mm	火口32mm	火口45mm	火口60mm	火口80mm	火口100mm
型 式・	記号	KB-15	KB-19	KB-25	KB-32	KB-45	KB-60	KB-80	KB-100
火口径(A)×	(長さ(B)	15×60	19×71	25×69	32×83	45×103	60×135	76×171	100×205
質 量	(g)	50	80	50	75	175	340	800	1,080
接	続			M8 P0.75			M16 P1.5		
火炎直	径(D)	7	8	18	32	38	50	70	80
火炎長	さ (L)	内炎50	内炎60	220	300	350	600	620	800
火炎温度	变(℃)	1,300	1,300	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
ガス消費量	量(kg/h)	0.03	0.1	0.25	1.02	1.835	3.45	6.115	11.4
火炎	特 性	集中	集中炎棒				犬炎	,	

※ガス消費量はガス圧 0.4MPa で算出してあります。※5m を超える5φホースで「大型火口 100 mm KB-100」を使用する場合、カタログ仕様数値が若干低下します。

火口導管						
品 名	火口導管112mm	火口導管65mm	火口導管65mm L型	火口導管 I型120mm	火口導管 I 型70mm	
型 式・記 号	KB-201	KB-202	KB-202L	KB-203	KB-204	
長 さ (mm)	112	6	55	120	70	
質 量 (g)	65	5	60	65	45	
接続		M8 P0.75×M15 P1.25 (フクロナット)				
適合火口	KB-15 KB-19 KB-25 KB-32 KB-45					
使用ハンドル		KB-301	※その他のハンド	ルは使用できません。		

●作業例



●使用例

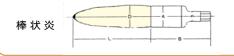


道路補修、ライン工事に

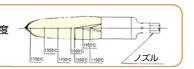
※5m を超える 5 φ ホースで KB-100 火口を使用する場合、カタログ仕様表示数値が若干低下します。

ハンドル	型式	・記号	長さ(mm)	重量(g)	接続	
	小型用	KB-301	170	330	M15 P1.25 × Rc1/4	
		KB-304	920	1,000	M16 P1.5	
	大型用	KB-305	920	1,000	X Rc1/4	
		KB-306	300	520	nc1/4	

ホース	型式·記号		長さ(m)	接続
		KB-312	2	POLオス
	小型・大型	KB-313	3	(手締め)
	併用	KB-315	5	R1/4
13		KB-320	10	



炎の理論温度 (℃)



■かがり火<LPガス・都市ガス用>

あかあかと燃えるかがり火は、観る人の心にほっとした安らぎを与えます。

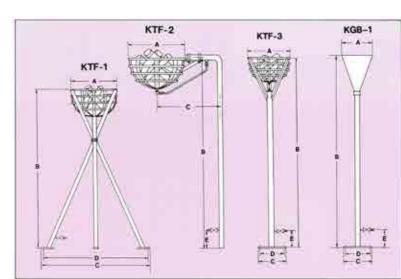


ガス消費量

1.5kg/h (LPG) 、1.7m³/h (都市ガス13A)

用途

日本料理店、レストラン、結婚式場、イベント会場、神 社、寺院、庭園などに最適



型	式	KTF-1	KTF-2	KTF-3	KGB-1		
熱	量(kW)	21					
ガ	ス圧 (k P a)		2.8				
ガ	ス接続口径		Rc3/8				
重	さ (kg)	25	23	26.5	13		
	Α (φ)	450			300		
寸	B (mm)	1,500		1,8	00		
,	1 350 d 500 300F		00				
	D(取付穴)	1,290φ 3-12φ	_	250 4-12 <i>φ</i>			
	E (mm)		1:	50			

業務用編

■聖火台バーナー



用谚

スポーツ競技大会、式典及び祭典など

仕 様

●ガス種: LPG、13A



■聖火リレートーチ





各種燃焼機編

■メタルニットバーナー



メタルニットバーナーは耐火金属繊維を ニット状に編んだ新しいタイプの表面燃焼 バーナーです。

円筒状、半球状、円錐状など被加熱物の 形状応じて様々な形に加工できる コンパクトバーナーです。

用途

金型加熱、その他各種加熱



金型予熱用(両面) 最大消費量:LPG 6kg/h



液晶部品の加熱装置

特長

1. 取扱が簡単 ……… 安定した燃焼が得られ、昇温冷却の応答が速く、ターンダウンレシオが大き

いため取り扱いが簡単です。

2. 自由な形状 ……… 円筒状、半球状、円錐状など、御要望に応じて様々な形に加工できます。

3. コンパクト ……… 薄くてコンパクトな造りなので設置スペースを要しません。

また、バーナーの圧力損失が少なく、ブンゼン燃焼も可能です。

4. 高効率で省エネ……バーナー表面からの輻射と高温燃焼ガスの対流で効率の高い加熱

5. 均一な加熱 …… 金属繊維面での表面燃焼により、均一な加熱を実現、製品の高品質化が図れます。

6. 環境にやさしい…… 窒素酸化物や一酸化炭素の発生は微量で、環境問題に貢献

仕 様

燃	
最高表面温度 1,000℃	
最適空気比	1.0~1.1
材 質	耐火金属繊維(Fecralloy)

| 28 KATSURA CO.,LTD. 株式会社 **桂精機製作所 29**

■ガンタイプバーナー AGシリーズ



高い安全性と完全燃焼を追求して 開発されたガンタイプバーナーです。



塗装乾燥炉設置例 AG-40S 最大消費量: LPG 33kg/h、13A 37m³/h

用途

各種 加熱・乾燥

特長

- 1. 安全設計
- 2. コンパクト設計で多用途
- 3. 保守・点検が容易
- 4. 安全で確実な点火方法
- 5. 取扱い簡単

仕 様

#II -1 2	最大出力	ガス最大	大消費量	ガス種	電	源	生业生	
型式	kW(kcal/h)	LPG(kg/h)	13A (m ³ /min)	(kPa)	V	相	制御方式	
AG-5S	58.1 (50,000)	4.2	4.7		100/200	1		
AG-10S	116(100,000)	8.3	9.3		100/200/200	1/1/3		
AG-15S	174(150,000)	12.5	14.0				ON-OFF	
AG-25S	291 (250,000)	20.8	23.3				Hi-Low-Off	
AG-30S	349 (300,000)	25	28				比例	
AG-40S	465 (400,000)	33	37					
AG-45S	523 (450,000)	38	42	LPG: 2.8				
AG-60S	698 (600,000)	50	56	13A : 2.0		3		
AGP-80S	930 (800,000)	67	74		200	3		
AGP-100S	1,163(1,000,000)	83	93					
AGP-150S	1,744(1,500,000)	125	140				比例	
AGP-200S	2,325 (2,000,000)	167	186				JC191	
AGP-250S	2,907 (2,500,000)	208	233					
AGP-300S	3,488 (3,000,000)	250	279					

■ノズルミックスバーナー

用途

- ●鍛造炉 ●圧延炉 ●熱処理炉 ●溶融亜鉛メッキ炉
- ●焼却炉 ●とりべ加熱炉 ●熱風発生機

特長

- 1. 短い炎
- 2. 炉内攪拌効果に優れ、均一加熱ができます。
- 3.500℃までの予熱空気が使えます。
- 4. LPガス、ブタン、都市ガス、天然ガスなど各種燃料が使用できます。

仕 様

型式	燃焼量 kW(kcal/h)	型式	燃焼量 kW(kcal/h)
NM-101S	9.9~46.5(8,500~40,000)	NM-2501R	245~1,163(211,000~1,000,000)
NM-301S	28~140(24,000~120,000)	NM-4001R	395~1,874(340,000~1,612,000)
NM-601S	58~279(50,000~240,000)	NM-6001R	577~2,793(496,000~2,402,000)
NM-1001S	99~465(85,000~400,000)	NM-8001R	779~3,733(670,000~3,210,000)
NM-1501S	163~713(140,000~613,000)		

[※]燃焼用空気: 0.2 ~ 4kPa

■エクセスエアバーナー

用途

- ●加熱炉 ●熱処理炉 ●鍛造炉 ●ロータリーキルン
- ●反射炉 ●熱風発生機 ●ガラス溶解炉

特長

- 1. 過剰空気、過剰ガス及び理論空気比において常に安 定した燃焼が得られます。
- 2. 速い噴出速度で炉内攪拌が可能です。
- 3. シンプルな構造で取付、保守が容易です。
- 4. 予熱空気が使えますので、燃料節約に貢献します。

仕 様

型式	燃焼量 kW(kcal/h)	型 式	燃焼量 kW(kcal/h)
EA-30S	5.8~35(5,000~30,000)	EA-250S	52~291 (45,000~250,000)
EA-60S	14~72(12,000~62,000)	EA-370S	85~436(73,000~375,000)
EA-80S	23~102(20,000~88,000)	EA-750R	165~873(142,000~751,000)
EA-170S	38~201 (33,000~173,000)	EA-1500R	299~1,744(257~1,500,000)

※燃焼用空気:0.1 ~ 2.5kPa

| 30 KATSURA CO.,LTD.



■フラットフレームバーナー

用途

- ●ビレットビーター ●とりべ加熱炉 ●亜鉛メッキ槽
- ●鍛造炉●焼きなまし炉

特長

- 高速旋回のエアー流を有するノズルミックスタイプ のバーナーです。
- 2. ディスク状のフラット炎は大きな面を加熱するのに 適しています。





仕 様

型式	燃焼量 kW(kcal/h)	型式	燃焼量 kW(kcal/h)
FB-40S	44~140(38,000~120,000)	FB-80S	163~558(140,000~480,000)
FB-50S	84~279(72,000~240,000)	FB-100S	337~1,058(290,000~910,000)
FB-65S	116~419(100,000~360,000)		

※燃焼用空気:1~10kPa

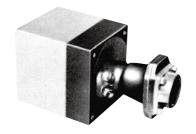
■トンネルバーナー

用途

●ガラス溶解炉 ●加熱炉 ●雰囲気炉

特長

- 予混合式のバーナーで全燃焼域にわたって安定した 燃焼です。
- 2. 長い環状のオリフィスは非常に低い混合圧力でも逆火の心配はありません。



仕 様

型式	燃焼量 kW(kcal/h)	型式	燃焼量 kW(kcal/h)
TB-32	1.2~15(1,000~12,500)	TB-65	19~279(16,000~240,000)
TB-40	5.8~87(5,000~75,000)	TB-80	33~477(28,000~410,000)
TB-50	12~174(10,000~150,000)		

※混合圧力:0.03 ~ 5.5kPa

■ハイスピードバーナー

用途

- ●加熱炉 ●熱処理炉 ●焼きなまし炉
- ●アルミピレット

特長

- ガス、空気を高速でバーナーブロックへ送り込む過剰空気式ノズルミックスバーナーです。
- 2. 90m/secまでの流速で集中的に噴出されるように 設計されています。



仕 様

型式	燃焼量 kW(kcal/h)	型 式	燃焼量 kW(kcal/h)
HS-40	70 (60,000)	HS-100	477 (410,000)
HS-50	128(110,000)	HS-150	802 (690,000)
HS-80	256(220,000)		

※燃焼用空気:6kPa

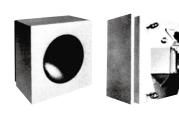
■ラジアントコーンバーナー

用途

- ●帯鋼焼きなまし炉 ●鍛造炉
- ●ピレットヒーター ●ソルトバス炉

特長

- 1. 放物線上に火炎を集中燃焼させるように設計されたバーナーです。
- 2. 円錐形ボード内でほとんどの燃焼が完了し、熱放射率の非常に高い強制燃焼ができます。



仕 様

型式	燃焼量 kW(kcal/h)	型式	燃焼量 kW(kcal/h)
RB-25	35 (30,000)	RB-65	326 (280,000)
RB-30	67 (58,000)	RB-80	442 (380,000)
RB-40	91 (78,000)	RB-100	814(700,000)
RB-50	216(186,000)		

※燃焼用空気:6kPa

| 32 KATSURA CO.,LTD. #xtsett **桂精機製作所 33**



■パイロットバーナー

用途

●パイロット用 ●小型加熱用

特長

スパークプラグ付バーナーチップに、ミキサー、ゼロガ バナ及びガス、エアー調整可能なコックを備えており、 優れた安定性のある炎をもつパイロットバーナーに設計 されております。



仕 様

型式	燃焼量 kW(kcal/h)
P-15	2.3(2,000)
P-20	9.3(8,000)
P-25	17(15,000)

※燃焼用空気:6kPa

■スティクタイトバーナー

用途

●陶磁器焼成 ●硝子溶解 ●鉄鋼熱処理

炉等に吹込式に使用する様設計された棒状炎バーナー用火 口で、カツラベンチュリー、ミキサー、アスピレータミキ サーと組み合わせる事により燃焼されることができます。



仕 様

●カツラベンチュリーKBと組合せの場合

型式	燃焼量 kW(kcal/h)	型式	燃焼量 kW(kcal/h)
KVB200-1/2	1.2~5.6 (1,000~4,800)	KVB200-1 1/2	10~45 (8,300~38,4000)
KVB200-3/4	1.6~7.6 (1,400~6,500)	KVB200-2	12~56 (10,300~47,800)
KVB200-1	2.7~12 (2,300~10,700)	KVB200-3	18~81 (15,100~70,000)
KVB200-1 1/4	5.6~26 (4,800~22,400)		

※ガス圧: 2.8~60kPa

●カツラミキサーHMと組合せの場合

型 式	燃焼量 kW(kcal/h)	型 式	燃焼量 kW (kcal/h)
HMB200-3/4	10~31 (8,500~26,600)	HMB200-1 1/2	66~167 (56,400~144,000)
HMB200-1	22~63 (18,500~54,000)	HMB200-2	92~237 (79,200~204,000)
HMB200-1 1/4	38~101 (32,400~86.700)	HMB200-3	220~488 (189,000~420,000)

※燃焼用空気:1~4.5kPa

■パイプラインバーナー

用途

- ●水切り乾燥 ●溶接予熱
- ●金型予熱 ●各種加熱



特長

鋼管(目的によってはステンレスパイプ)にメインホール、パイロットホールを特殊加工し、ノズル部 に吹き消え防止板がセットされていますので安定した燃焼が得られます。

●カツラベンチュリーと組合せた場合の標準仕様例

型式	燃焼量 kW (kcal/h)
PLA 1/2×400	3.4~12 (2,900~10,700)
PLA 3/4×800	6.5~26 (5,600~22,400)
PLA1×1,200	10~39 (8,300~33,900)
PLA1 1/4×1,600	15~62 (12,600~53,000)
PLA 1 1/2×2,000	21~89 (17,900~76,300)

※ガス圧: 2.8~60kPa

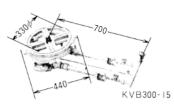
■リングバーナー

用途

●槽加熱 ●各種加熱







特長

短時間に多量の熱量を与えることができるよう設計された円形バーナーです。 かつらベンチュリー、かつらミキサーと組合せで燃焼することができます。

●カツラベンチュリーと組合せた場合の標準仕様例

型式	燃焼量 kW(kcal/h)
KVB300-5B	13~29 (11,000~24,600)
KVB300-10B	39~88 (33,800~75,400)
KVB300-15	51~115 (44,200~98,800)

※ガス圧: 20~100kPa

株式会社 桂精機製作所 35 **34** KATSURA CO.,LTD.

■ハイスピードヒーター

用途

- ●複合中子型の肉逃げ穴に対する加熱
- ●紙及び織物の乾燥
- ●皮膜乾燥
- ●塗装乾燥
- ●鋳型及び中子型加熱
- ●プラスチックの成型
- ●織りみみ(エッジ)乾燥
- ●高速無炎ロー付け
- ●ワックスガードン封着
- ●ガラス焼入、除冷、成形
- ●金属加熱
- ●エアーカーテン
- ●食品加工工程

特長

- 1. 150~900℃の広範囲で使用可能です。
- 2. 直火ですから高効率加熱
- 3. コンパクトで高出力設計

仕 様

型式	最大燃焼量 kW(kcal/h)	空気量 m ³ /min	出力圧力 Pa
12KL-2	3.5 (3,000)	0.57~1.0	250
12KL-4	8.7 (7,500)	1.0~1.7	250
12KL-6	11.6 (10,000)	1.5~2.3	250
16KL-4	10.5 (9,000)	1.3~2.0	500
16KL-6	14.5 (12,500)	1.8~2.8	500

※燃焼用空気:7kPa

型式	最大燃焼量 kW (kcal/h)	空気量 m ³ /min	出力圧力 Pa	温度 ℃
12KH-2	4.7 (4,000)	0.37~0.62	250	650
12KH-6	14.5 (12,500)	0.91~1.56	500	870
16KH-6	17.4 (15,000)	1.3~23	500	760

※燃焼用空気:7kPa

バックアップ機器類編

■LPガス用供給機器ラインナップ 信頼される調整器・安全機器

調整器

●二段一次調整器 (35~200kg/h)



KLS-200

●二段二次調整器

 $(5\sim 200 \text{kg/h})$



●一体型自動切替調整器

 $(7\sim 100 \text{kg/h})$

●圧力可変型中圧調整器



KM-100

バルク貯槽シリーズ





980kg横型(上取出)

●復帰安全確認機構付



※写真は電気式タイプです。

●ペーパーライザー内蔵タイプ(電気式・温水式)

BAiO 1tタイプ

BĂiO 2.9tタイプ

しゃ断弁・しゃ断弁コントローラー

●低圧用しゃ断弁

300kg竪型(胴取出)





VR-40

VM-50

簡易ガス用感震 自動ガスしゃ断装置(グラピタ) ●中圧用しゃ断弁



しゃ断弁用コントローラー





KM-673 (VR用)



株式会社 桂精機製作所 37 | 36 KATSURA CO.,LTD.

MEMO	

