

販売代理店



HODAKA
Saving energy

ホダカ株式会社



■ 本社

〒535-0031

大阪市旭区高殿1-6-17

TEL : 06-6922-5501 (代表)

FAX : 06-6923-1617

■ HODAKA TOKYO (計測器事業部)

〒165-0026

東京都中野区新井2-28-3-103

TEL : 03-5942-7140

FAX : 03-5942-7141

<https://www.hodaka-inc.co.jp/>

E-mail: info@hodaka-inc.co.jp

●カタログ記載内容は改良のため予告無く変更することがあります。

HODAKA
Saving energy

HODAKA、 セービングエネルギー。

ホダカは、1930年創業のバーナメーカーです。

オイル、ガス等の燃料エネルギーは、人類共通の財産です。

この大切な財産をいかに有用に利用するかが、我々に与えられた重要なテーマです。

ホダカは、過去80数年間、

オイルバーナとガスバーナの技術開発に取り組んで来た日本を代表するバーナメーカーです。

オイルバーナ、ガスバーナは、ただ燃料を燃やすと言っただけの機械では決してありません。

いかに効率良く熱吸収させるための燃焼を得るか？

いかに排ガス中のO₂を下げ、省エネルギーに結びつけるか？

いかに新しい時代にマッチした高負荷燃焼に対応できるか？

いかに低公害かつリーズナブルコストを実現するか？

この他、バーナに課せられたいろいろな問題点を1つずつ解決し、
技術革新に努力しています。

ホダカのバーナは、80数年の歴史と信用、そして技術の粋を極めた、
ハイレベルなエコロジカルバーナです。

根底に流れる技術は省エネルギーと高い安全性です。

INDEX

ホダカバーナの特徴 3-4

Jバーナの特徴 5-6

商談の流れ 7

使用例 7

バーナ選定表 8

Mighty 9-12

Combustor 13-16

J-BURNER 17-20

HK-BURNER 21-22

ガス配管 23

バーナカード 24

燃焼排ガス分析計 25-26

会社沿革

- 1930 「大阪オイルバーナ工業所」、二反田千代松が個人で創業
- 1947 「穂高金属工業株式会社」に法人改組、
二反田擴松が代表取締役社長就任
- 1950 ロータリー式オイルバーナの製造販売
- 1956 油圧噴霧式オイルバーナの製造開始
- 1961 ガンタイプオイルバーナの製造開始

- 1975 ガンタイプガスバーナの製造開始
- 1989 燃焼排ガス分析計「ホダカテスト」の事業開始
- 1991 「ホダカ株式会社」に社名変更、
二反田静太郎が代表取締役社長就任
- 2004 東京事業所開設
- 2012 二反田真也が代表取締役社長就任

- 事業内容
- ガスバーナ製造販売
 - オイルバーナ製造販売
 - ボイラ、バーナ関連機器の製造販売
 - 燃焼排ガス分析計製造販売
 - ボイラ、バーナメンテナンス機器販売



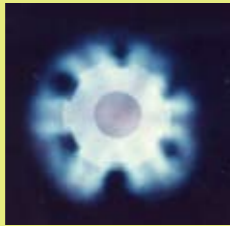
本社ビル
大阪市旭区高殿 1-6-17



東京支店
東京都中野区大和町 1-6-8
ホダカビル

燃焼効率UPの鍵は、フレームファンネル

ガンタイプバーナの燃焼性を決める最も重要な部分がバーナヘッドです。マイティとコンバスターのバーナヘッドには、ホダカ独自で開発したフレームファンネルを採用し、低燃焼から高燃焼まであらゆる燃焼範囲で、最高の燃焼効率をお約束します。



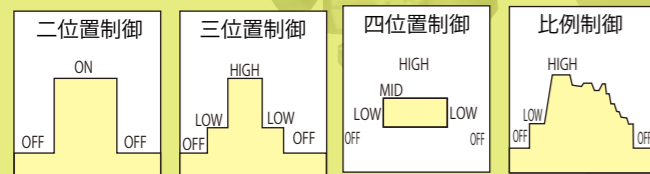
制御方式は4種類

制御方式は

- ①二位置制御 (停止OFF・燃焼ON)
- ②三位置制御 (停止OFF・低燃焼LOW・高燃焼HIGH)
- ③四位置制御 (停止OFF・低燃焼LOW・中燃焼MID・高燃焼HIGH)
- ④比例制御

の4種類で、すべて全自動方式です。

ご要望に沿った燃焼方式のご提案が可能です。



エアーヒータ

コンバスターは、エアーヒータによる排熱回収で、給気温度を高くして燃焼することができます。

標準品で+120℃ MAX.
特殊仕様品で+200℃ MAX.
まで可能です。



CG-3Pのエアーヒータ仕様

低NOx対策

全てのバーナにおいて低NOx対策が取られています。より厳しい低NOx値の要求に対しても対応することが可能です。

バーナヘッドはヒンジタイプ メンテナンス性に優れています

マイティはバーナヘッドが左右に開閉するヒンジタイプです。メンテナンス、取り付けが容易にできます。



ファンロータ

マイティのファンはドイツ・ブンカー社のタブロック型のファンを使用し、高い静圧を持っています。このため、高負荷燃焼(最高実績3500 k W/m³)にも十分対応します。



高静圧 シロッコファン 高静圧 ターボファン

なぜホダカバーナが選ばれるのか？

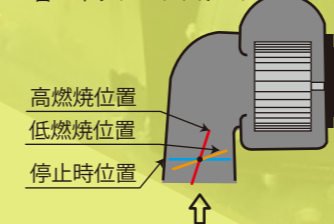


奥より
MKG-9M
MKG-8M
MKG-6M

数多くの省エネ対策

- マイティ・コンバスターには次のような省エネ対策がされています。
- エアーレジスターによる全燃焼範囲における空気比を一定化します。
 - 停止時、エアーダンパは全閉に保ち、煙突からのドラフトによる熱の損失を防ぎます。
(コンバスター全機種に標準装備、マイティに注文装備)
 - 標準モータ以外に0.25kW、0.6kW、1.0kWなどの特殊モータにより、むだな電気容量をカットします。
 - 低O₂による燃焼は、フレームファンネルで実現します。また排ガスのO₂制御も可能です。

省エネダンパシステム



エアーレジスターによる空燃比調整

ダンパモータ

三位置制御、四位置制御、比例制御の風量制御は、ホダカ独自の高性能のダンパモータを採用しておりますので、Low-Highへの移行時の安定性は抜群です。



色カムで空気調整

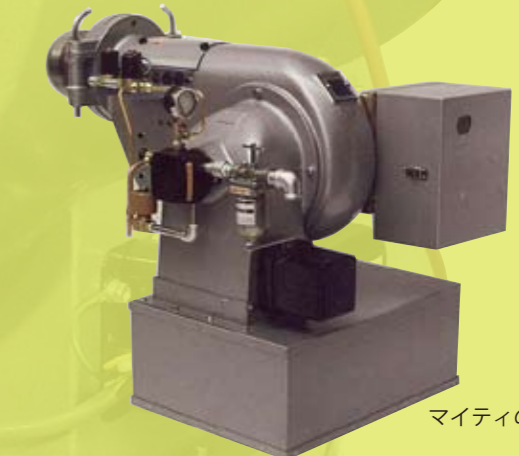


LK-402

LK-301

低騒音

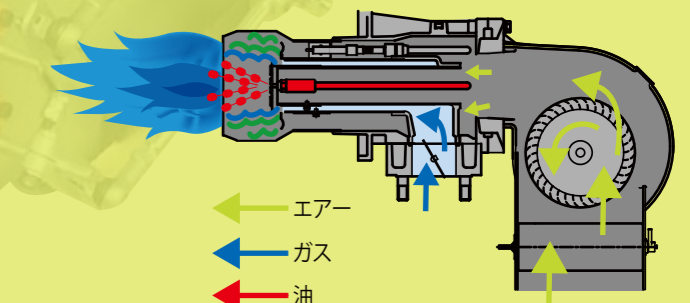
マイティは、標準タイプでバーナ内部にエアーの整流を行うためのエアーガイドを設けているため、騒音が従来機種に比べて大変低く設計されています。また、特に騒音を避けたいユーザー様には、サイレンサーを取り付けることができます(オプション仕様)。



マイティのサイレンサ仕様

ガス、油、切替専焼 様々な燃料に対応できます

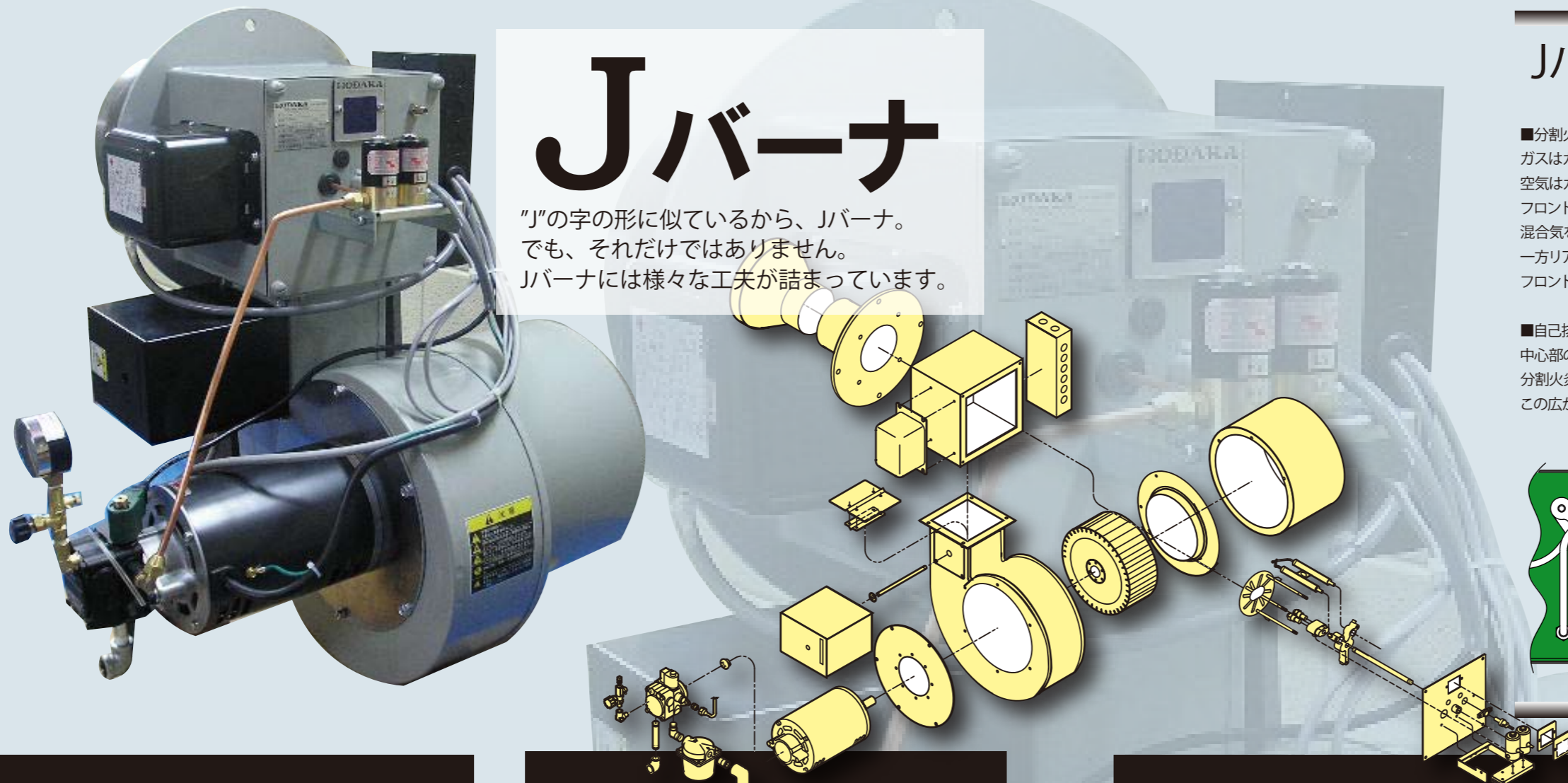
天然ガス、LPG、消化ガスその他、油とガスの切替専焼(デュアルフューエルバーナ:どちらでも好きな時にスイッチ一つで切替えて燃焼できます。)も揃えています。



← エアー
← ガス
← 油

Jバーナ

"J"の形の形に似ているから、Jバーナ。
でも、それだけではありません。
Jバーナには様々な工夫が詰まっています。



Jバーナ・低NOxのメカニズム

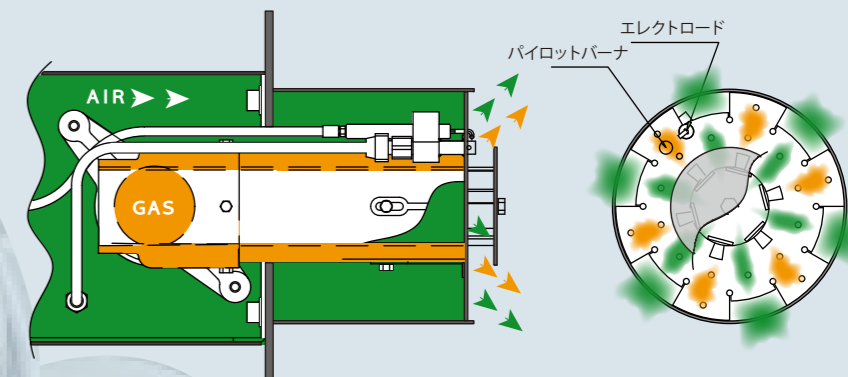
—— 分割火炎方式と排ガス再循環方式を採用 ——

■分割火炎方式

ガスはガスノズル先端で分割され、フロントディフューザによって円周方向に流れを変えます。空気はガスノズル外周部と中心部に分かれ、さらに中心部はガスと同様に先端で分割されフロントディフューザで円周方向に流れを変えます。この空気とガスが交互に噴出し、混合気を作り出します。一方リアディフューザでガスノズル外周部の空気も分割され、この空気とガスノズルとフロントディフューザによって作り出された混合ガスによって分割火炎が形成されます。

■自己排ガス再循環方式

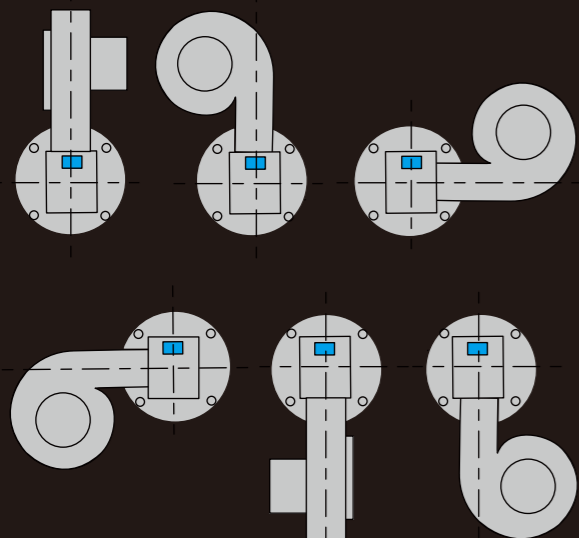
中心部の混合気噴出エネルギーと外周部の空気噴出エネルギーが合成されて分割火炎が花びら状に広がります。この広がりによって中心部及び火炎外周で大きな循環流が起きます。



コンパクト設計

コンパクトな設計ですので、
限られたスペース
でも容易に取り付けができます。

どんな向きにでも取り付けが可能な、
レイアウトの自由度が高い設計
になっています。



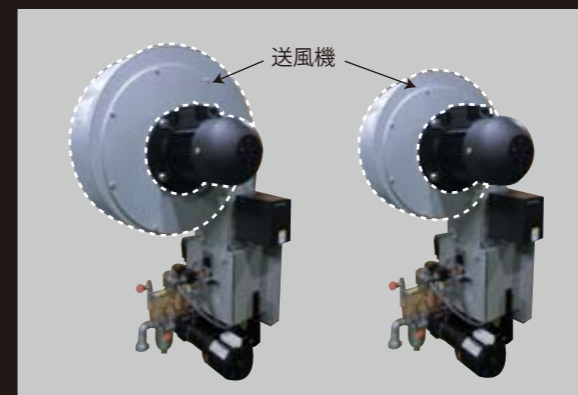
軽量化・低コスト

本体を鋼板のプレ加工製品にすることで、
軽量、堅牢、低コスト化
を実現しました。

燃料は油・ガス、 切替専焼

送風機サイズの 選択可能

送風機はウインドボックスにボルトで
取り付けられています。炉内圧によって、
最適な容量の送風機が選定できます。



高い メンテナンス性

バーナ構造がシンプルでメンテナンス性に
優れています。

また、バーナ内部を引き出して
メンテナンスすることができます。



マイティは送風機とポンプユニットが組み込まれたバーナで、本体が左右に開閉するヒンジタイプのバーナです。この構造によってバーナのメンテナンスやパーツの取り付けが容易にできます。

Type : MK・MB・MC オイルバーナ

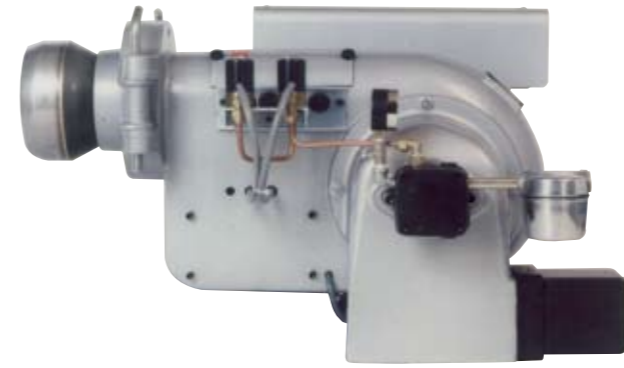
制御方式	二位置 (on-off) 三位置 (off-low-high) 四位置 (off-low-mid-high) 比例
用途	業務用、工業用
燃料	標準品=灯油、軽油、A・B・C重油 特注品=廃油、メタノール、etc.

仕様	Type MK	Type MB	Type MC
バーナ型式	Type MK	Type MB	Type MC
使用燃料	灯油、軽油、A重油	B重油	C重油
最大許容油粘度	8cSt. at 20°C	50cSt. at 50°C	120cSt. at 50°C (450cSt. at 50°C)
着火方式	ダイレクト着火	ダイレクト着火	ダイレクト着火 (ガスパイロット着火)
燃料接続圧力	1パイプ方式 +0.01 ~ +0.07MPa 2パイプ方式 -0.03 ~ +0.07MPa	2パイプ方式 +0.01 ~ +0.1MPa	2パイプ方式 +0.01 ~ +0.1MPa
燃料接続温度	常温 (ただし、寒冷地でA重油を使用する時は、+40 ~ 50°Cに加熱して下さい。)	+40 ~ 80°C	MC3 ~ 8 : +60 ~ 90°C MC9 ~ 10 : +80 ~ 90°C
電源電圧*1	AC200/200/220V、3ph、50/60/60Hz		

*1 : 標準電圧の他、AC380V/50Hz、400V/50Hz、440V/60Hzも製作可能です。

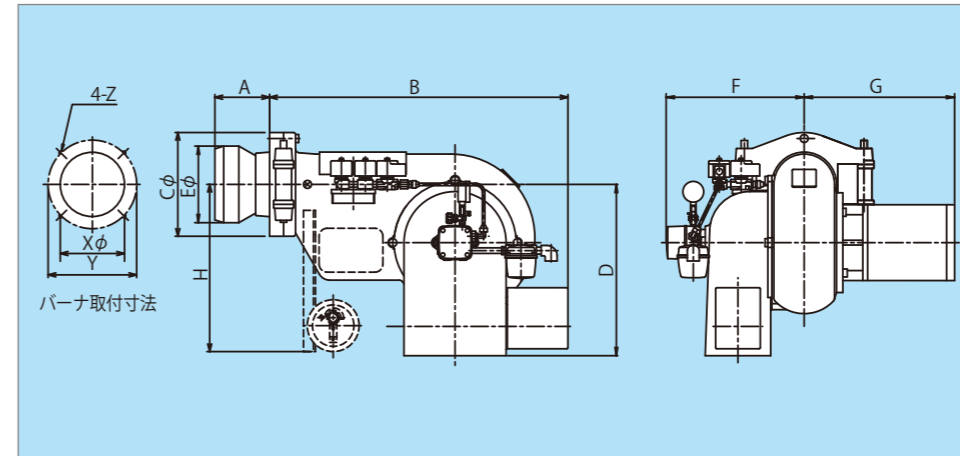
バーナ型式	制御方式	定格燃焼量 kg/h*1,*2		定格出力 kW		バーナモータ*3		フローシート		オイルプレヒータ	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	MK	MB,MC	MB	MC
MK	3	二位置	10(15) - 30	10(15) - 35	118 - 355	118 - 414	0.45 (0.4) KW2P	O-1	O-5	1KW	2KW
MB	3M	三位置	10(15) - 30	10(15) - 35	118 - 355	118 - 414	0.45 (0.4) KW2P	O-2	O-6	1KW	2KW
MC	4S	二位置	10(15) - 30	10(15) - 35	118 - 355	118 - 414	0.6 (0.75) KW2P	O-1	O-5	1KW	2KW
	4MS	三位置	10(15) - 35	10(15) - 35	118 - 414	118 - 414	0.6 (0.75) KW2P	O-2	O-6	1KW	2KW
	4	二位置	15 - 35	15 - 35	177 - 414	177 - 414	0.6 (0.75) KW2P	O-1	O-5	1KW	2KW
	4M	三位置	15 - 50	15 - 50	177 - 414	177 - 592	0.6 (0.75) KW2P	O-2	O-6	2KW	3KW
	5MS	三位置	10 - 35	10 - 42	118 - 414	118 - 497	1.0 (1.5) KW2P	O-2	O-6	2KW	3KW
	5TS	四位置	10 - 35	10 - 42	118 - 414	118 - 497	1.0 (1.5) KW2P	O-3	O-7	2KW	3KW
	5PS	比例	10 - 35	10 - 42	118 - 414	118 - 497	1.0 (1.5) KW2P	O-4	O-8	2KW	3KW
	5M	三位置	15 - 65	15 - 65	177 - 769	177 - 769	1.0 (1.5) KW2P	O-2	O-6	2KW	3KW
	5T	四位置	15 - 65	15 - 65	177 - 769	177 - 769	1.0 (1.5) KW2P	O-3	O-7	2KW	3KW
	5P	比例	15 - 65	15 - 65	177 - 769	177 - 769	1.0 (1.5) KW2P	O-4	O-8	2KW	3KW
	6MS	三位置	20 - 60	20 - 70	237 - 710	237 - 828	1.5KW2P	O-2	O-6	3KW	5KW
	6TS	四位置	20 - 60	20 - 70	237 - 710	237 - 828	1.5KW2P	O-3	O-7	3KW	5KW
	6PS	比例	20 - 60	20 - 70	237 - 710	237 - 828	1.5KW2P	O-4	O-8	3KW	5KW
	6M	三位置	25 - 100	25 - 100	296 - 1183	296 - 1183	2.2KW2P	O-2	O-6	3KW	5KW
	6T	四位置	25 - 100	25 - 100	296 - 1183	296 - 1183	2.2KW2P	O-3	O-7	3KW	5KW
	6P	比例	25 - 100	25 - 100	296 - 1183	296 - 1183	2.2KW2P	O-4	O-8	3KW	5KW
	7M	三位置	40 - 120	40 - 140	473 - 1420	473 - 1656	2.2KW2P 3.7KW2P	O-2	O-6	4KW	6KW
	7T	四位置	40 - 120	40 - 140	473 - 1420	473 - 1656	2.2KW2P 3.7KW2P	O-3	O-7	4KW	6KW
	7P	比例	40 - 120	40 - 140	473 - 1420	473 - 1656	2.2KW2P 3.7KW2P	O-4	O-8	4KW	6KW
	8M	三位置	60 - 165	60 - 200	709 - 1952	709 - 2367	3.7KW2P 5.5KW2P	O-2	O-6	6KW	8KW
	8T	四位置	60 - 165	60 - 200	709 - 1952	709 - 2367	3.7KW2P 5.5KW2P	O-3	O-7	6KW	8KW
	8P	比例	60 - 165	60 - 200	709 - 1952	709 - 2367	3.7KW2P 5.5KW2P	O-4	O-8	6KW	8KW
	9M	三位置	80 - 225	80 - 265	947 - 2662	947 - 3136	5.5KW2P 7.5KW2P	O-2	O-6	8KW	10KW
	9T	四位置	80 - 225	80 - 265	947 - 2662	947 - 3136	5.5KW2P 7.5KW2P	O-3	O-7	8KW	10KW
	9P	比例	80 - 225	80 - 265	947 - 2662	947 - 3136	5.5KW2P 7.5KW2P	O-4	O-8	8KW	10KW
	10MS	三位置	80 - 240	80 - 265	947 - 2840	947 - 3136	7.5KW2P 7.5KW2P	O-2	O-6	10KW	12KW
	10TS	四位置	80 - 240	80 - 265	947 - 2840	947 - 3136	7.5KW2P 7.5KW2P	O-3	O-7	10KW	12KW
	10PS	比例	80 - 240	80 - 265	947 - 2840	947 - 3136	7.5KW2P 7.5KW2P	O-4	O-8	10KW	12KW
	10M	三位置	90 - 260	-	1065 - 3077	-	7.5KW2P	O-2	O-6	12KW	-
	10T	四位置	90 - 260	-	1065 - 3077	-	7.5KW2P	O-3	O-7	12KW	-
	10P	比例	90 - 260	-	1065 - 3077	-	7.5KW2P	O-4	O-8	12KW	-

*1 : 定格燃焼量は炉内圧±0hPaにおける標準値です。
*2 : ターンダウンは三位置制御 1 : 2、四位置・比例制御 1 : 3 となります。
*3 : ()内は全閉外扇型、安全増防爆型モータの容量を示す。



MK-4M

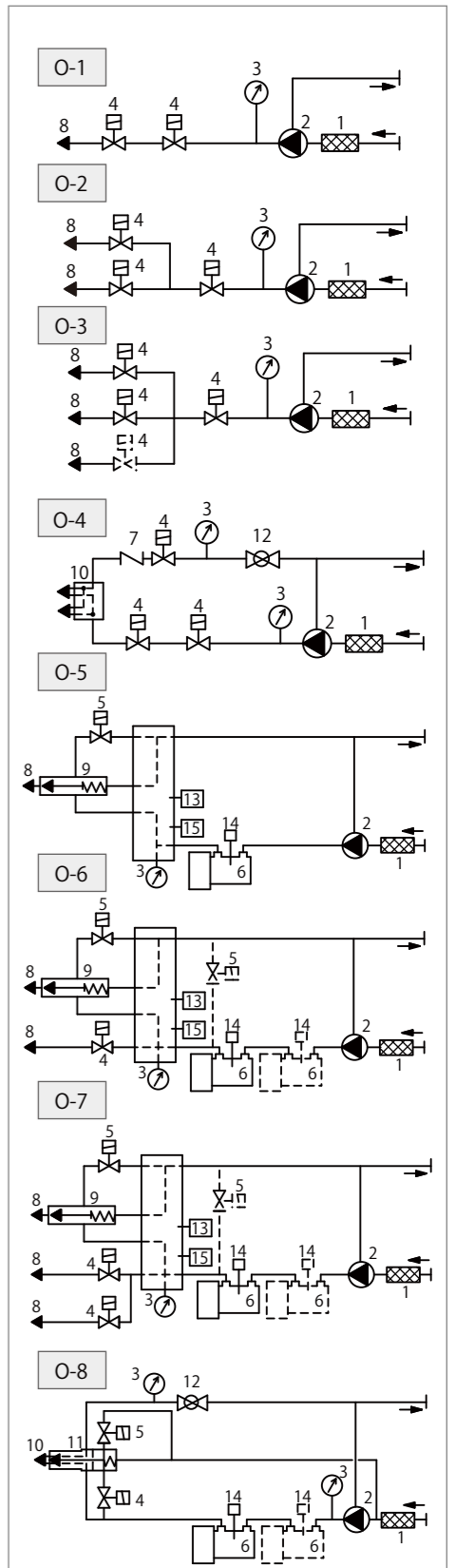
外形図



外形寸法図

バーナ型式	A	B	Cφ	D	Eφ	F		G Max.		H		Xφ	Y	Z	
						MK	MB,MC	50Hz	60Hz	MB	MC				
MK	3	122	445	250	273	140	245	245	226	300	300	165	185	M10	
MB	3M		551												
MC	4S		518		310		280	306	261	374	374				
	4MS		621					296							
	4		518		160			304							
	4M		621					296							
	5MS		703		360	140	316	306	300	355	355				
	5TS														
	5PS		601												
	5M		703		160										
	5T														
	5P		601												
	6MS	137	754	260	426	175	346	336	351	413	413	200	222	M10	
	6TS														
	6PS		665												
	6M		754		192				384						
	6T														
	6P		665												
	7M	143	754		202				396	436		207			
	7T														
	7P		665												
	8M	210	886	340	490	230	462	448	419	469	520	680	270	300	M16
	8T														
	8P		801					448							
	9M		886		256				469	509	680				
	9T														
	9P		801						512						
	10MS		886						448	509	509				
	10TS														
	10PS		801						512	512					
	10M		886						448	448	509	-			
	10T														
	10P		801						512	512					

フロー図



- 1 : オイルストレーナ
- 2 : オイルポンプ
- 3 : 油圧計
- 4 : 油用電磁弁 (通電開)
- 5 : 油用電磁弁 (通電閉)
- 6 : オイルプレヒータ
- 7 : 逆止弁
- 8 : 油ノズル
- 9 : 防滴弁
- 10 : リターンフローノズル
- 11 : バーナガン
- 12 : 調整弁
- 13 : 油温計
- 14 : サーモスタット
- 15 : インターロックサーモスタット

Type : MG ガスバーナ Type : MKG 切替専焼バーナ

制御方式	二位置 (on-off) 三位置 (off-low-high) 四位置 (off-low-mid-high) 比例
用途	家庭用、業務用、工業用
燃料	標準品=都市ガス、LPG、灯油、 軽油、A重油

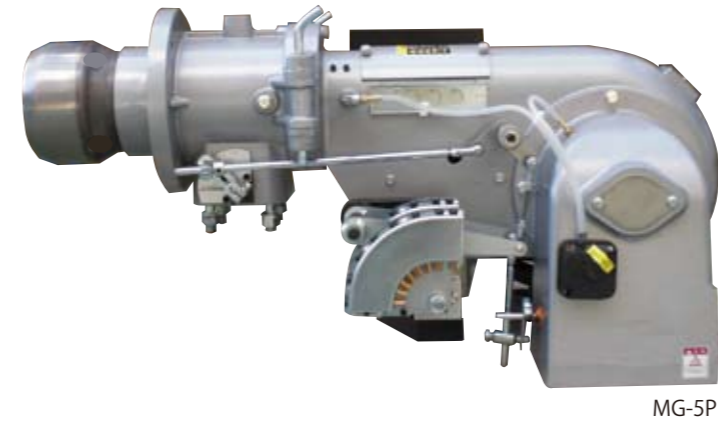
仕様	
バーナ型式	Type MG Type MKG
使用燃料	ガス 都市ガス、天然ガス、LPG、消化ガス等
最大許容油粘度	オイル 灯油、軽油、A重油
着火方式	ガスパイロット着火 ダイレクト着火
燃料接続圧力	1パイプ方式 2パイプ方式
燃料接続温度	常温 (ただし、寒冷地で A重油を使用する時は、+40 ~50℃に加熱して下さい。)
電源電圧*1	AC200/200/220V、3ph、50/60/60Hz

*1 : 標準電圧の他、AC380V/50Hz,60Hz、400V/50Hz,60Hz、440V/60Hzも製作可能です。

バーナ型式	制御方式	定格燃焼量 Mcal/h (×1000kcal/h)*1		定格出力 kW		フロー図	バーナモータ*2	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		50Hz	60Hz
MG	3	二位置	100 - 300	100 - 300	116 - 348	116 - 348	G - 1	0.45 (0.4) KW2P
	3M	三位置	100 - 300	100 - 300	116 - 348	116 - 348	G - 2	0.45 (0.4) KW2P
	4	二位置	100 - 350	100 - 350	116 - 406	116 - 406	G - 1	0.6 (0.75) KW2P
	4M	三位置	100 - 400	100 - 400	116 - 464	116 - 464	G - 2	0.6 (0.75) KW2P
	5MS	三位置	70 - 400	70 - 400	82 - 464	82 - 464	G - 2	1.0 (1.5) KW2P
	5PS	比例	70 - 400	70 - 400	82 - 464	82 - 464	G - 3	1.0 (1.5) KW2P
	5M	三位置	150 - 550	150 - 600	174 - 638	174 - 696	G - 2	1.0 (1.5) KW2P
	5P	比例	150 - 550	150 - 600	174 - 638	174 - 696	G - 3	1.0 (1.5) KW2P
	6M	三位置	200 - 1000	200 - 1000	232 - 1160	232 - 1160	G - 2	2.2KW2P
	6P	比例	200 - 1000	200 - 1000	232 - 1160	232 - 1160	G - 3	2.2KW2P
7M	三位置	300 - 1200	300 - 1400	348 - 1392	348 - 1624	G - 2	2.2KW2P 3.7KW2P	
7P	比例	300 - 1200	300 - 1400	348 - 1392	348 - 1624	G - 3	2.2KW2P 3.7KW2P	
8M	三位置	500 - 1650	500 - 2000	580 - 1914	580 - 2320	G - 2	3.7KW2P 5.5KW2P	
8P	比例	500 - 1650	500 - 2000	580 - 1914	580 - 2320	G - 3	3.7KW2P 5.5KW2P	
9P	比例	700 - 2300	700 - 2600	812 - 2668	812 - 3016	G - 3	5.5KW2P 7.5KW2P	
10P	比例	700 - 2600	-	812 - 3016	-	G - 3	7.5KW2P	

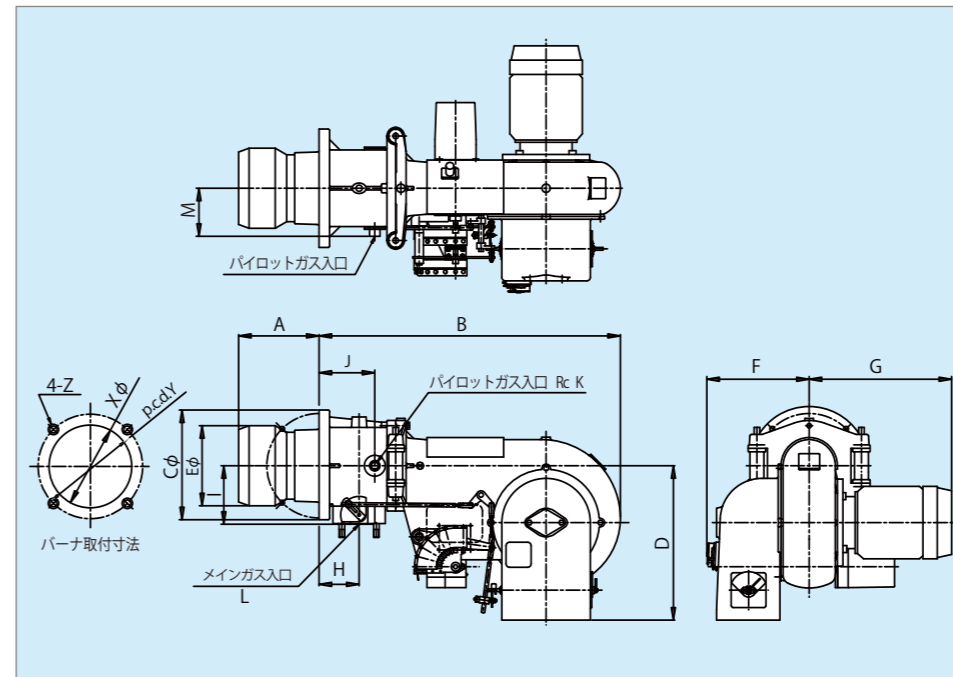
バーナ型式	制御方式	定格燃焼量 Mcal/h (×1000kcal/h)*1		定格出力 kW		フロー図	バーナモータ*2		
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		50Hz	60Hz	
MKG	3	二位置	100 - 300	100 - 300	116 - 348	116 - 348	G - 1	O - 1	0.45 (0.4) KW2P
	3M	三位置	100 - 300	100 - 300	116 - 348	116 - 348	G - 2	O - 2	0.45 (0.4) KW2P
	4	二位置	130 - 350	130 - 350	151 - 406	151 - 406	G - 1	O - 1	0.6 (0.75) KW2P
	4M	三位置	130 - 400	130 - 400	151 - 464	151 - 464	G - 2	O - 2	0.6 (0.75) KW2P
	5MS	三位置	100 - 400	100 - 400	116 - 464	116 - 464	G - 2	O - 2	1.0 (1.5) KW2P
	5PS	比例	100 - 400	100 - 400	116 - 464	116 - 464	G - 3	O - 4	1.0 (1.5) KW2P
	5M	三位置	180 - 550	180 - 600	209 - 638	209 - 696	G - 2	O - 2	1.0 (1.5) KW2P
	5P	比例	180 - 550	180 - 600	209 - 638	209 - 696	G - 3	O - 4	1.0 (1.5) KW2P
	6M	三位置	250 - 1000	250 - 1000	290 - 1160	290 - 1160	G - 2	O - 2	2.2KW2P
	6P	比例	250 - 1000	250 - 1000	290 - 1160	290 - 1160	G - 3	O - 4	2.2KW2P
	7M	三位置	400 - 1200	400 - 1400	464 - 1392	464 - 1624	G - 2	O - 2	2.2KW2P 3.7KW2P
	7P	比例	400 - 1200	400 - 1400	464 - 1392	464 - 1624	G - 3	O - 4	2.2KW2P 3.7KW2P
	8M	三位置	600 - 1650	600 - 2000	696 - 1914	696 - 2320	G - 2	O - 2	3.7KW2P 5.5KW2P
	8P	比例	600 - 1650	600 - 2000	696 - 1914	696 - 2320	G - 3	O - 4	3.7KW2P 5.5KW2P
9P	比例	800 - 2300	800 - 2600	928 - 2668	928 - 3016	G - 3	O - 2	5.5KW2P 7.5KW2P	
10P	比例	800 - 2600	-	928 - 3016	-	G - 3	O - 4	7.5KW2P	

*1 : 定格燃焼量は炉内圧±0hPaにおける標準値です。
*2 : ()内は全閉外扇型、安全増防爆型モータの容量を示します。



MG-5P

外形図

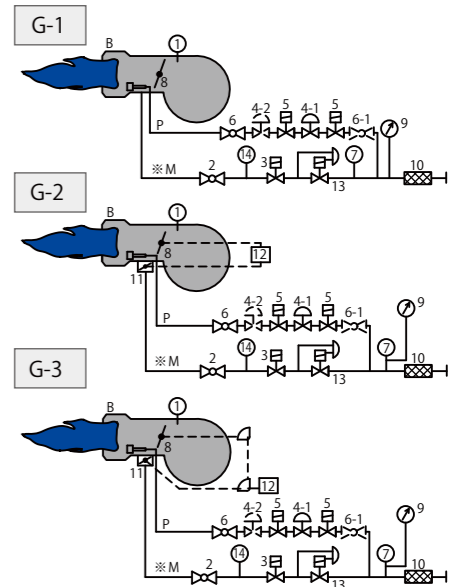


外形寸法図

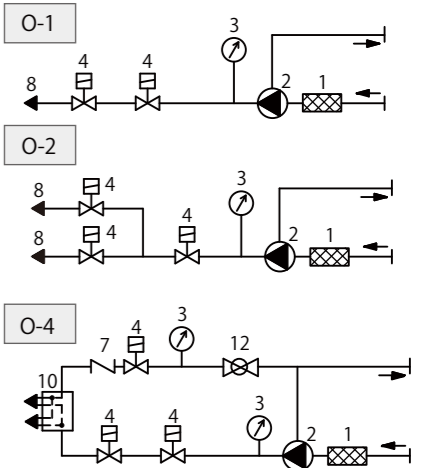
バーナ型式	A	B	Cφ	D	Eφ	F	G Max.		H	I	J	K	L	M	Xφ	Y p.c.d.	Z
							50Hz	60Hz									
MG	3	160	636	260	273	165	185	226	105	114	150	10A	50A	92	185	222	M10
MKG	3M	160	636	260	273	165	185	226	105	114	150	10A	50A	92	185	222	M10
	4																
	4M	681	310	175	220	261	114	10K									
	4M	778	360	165	232	300	144										
	5MS	206	850	340	426	230	260	384	115	168	160	15A	65A	138	270	300	M12
	5PS																
	5M	240	1021	380	490	275	372	419	469	135	198	175	80A	162	285	340	M16
	5P																
	6M	240	1021	380	490	275	372	419	469	135	198	175	80A	162	285	340	M16
	6P																
7M	240	1021	380	490	275	372	419	469	135	198	175	80A	162	285	340	M16	
7P																	509
8M	240	1021	380	490	275	372	419	469	135	198	175	80A	162	285	340	M16	
8P																	509
9P	240	1021	380	490	275	372	419	469	135	198	175	80A	162	285	340	M16	
10P																	509

mm

フロー図



- 1 : 空気圧スイッチ
- 2 : メインガスコック
- 3 : メインガス遮断弁
- 4-1 : パイロットガバナ (低圧)
- 4-2 : パイロットガバナ (中間圧・中圧)
- 5 : パイロットガス電磁弁
- 6 : パイロットガスコック
- 6-1 : パイロットガスコック (中間圧・中圧)
- 7 : ガス圧低下スイッチ
- 8 : エアードンパ
- 9 : ガス圧計
- 10 : ガスストレーナー
- 11 : ガスパタフライバルブ
- 12 : ダンパモータ
- 13 : ガバナ付ガス遮断弁
- 14 : ガス圧高スイッチ
- B : ガスバーナ
- M : メイン配管
- P : パイロット配管



- 1 : オイルストレーナ
- 2 : オイルポンプ
- 3 : 油圧計
- 4 : 油用電磁弁 (通電開)
- 7 : 逆止弁
- 8 : 油ノズル
- 10 : リターンフローノズル
- 12 : 調整弁

Combustor

コンバスター

Type : CK・CB・CC オイルバーナ

特長

- 送風機、オイルポンプなどの回転部分がないためバーナ本体から出る騒音がまったくありません。
- 炉内圧に制限がありません。
- 油圧噴霧方式のため、圧縮空気や蒸気などのアシストは必要ありません。
- CKGタイプは、スイッチ1つでガスとオイルを切り替えて燃焼できます。
- コンバスターには標準のウインドボックス型の他に、ボイラなどに組み込まれたウインドボックスを利用できるセパレート型があります。
- 蒸気噴射などによる低NOx仕様も製作しております。

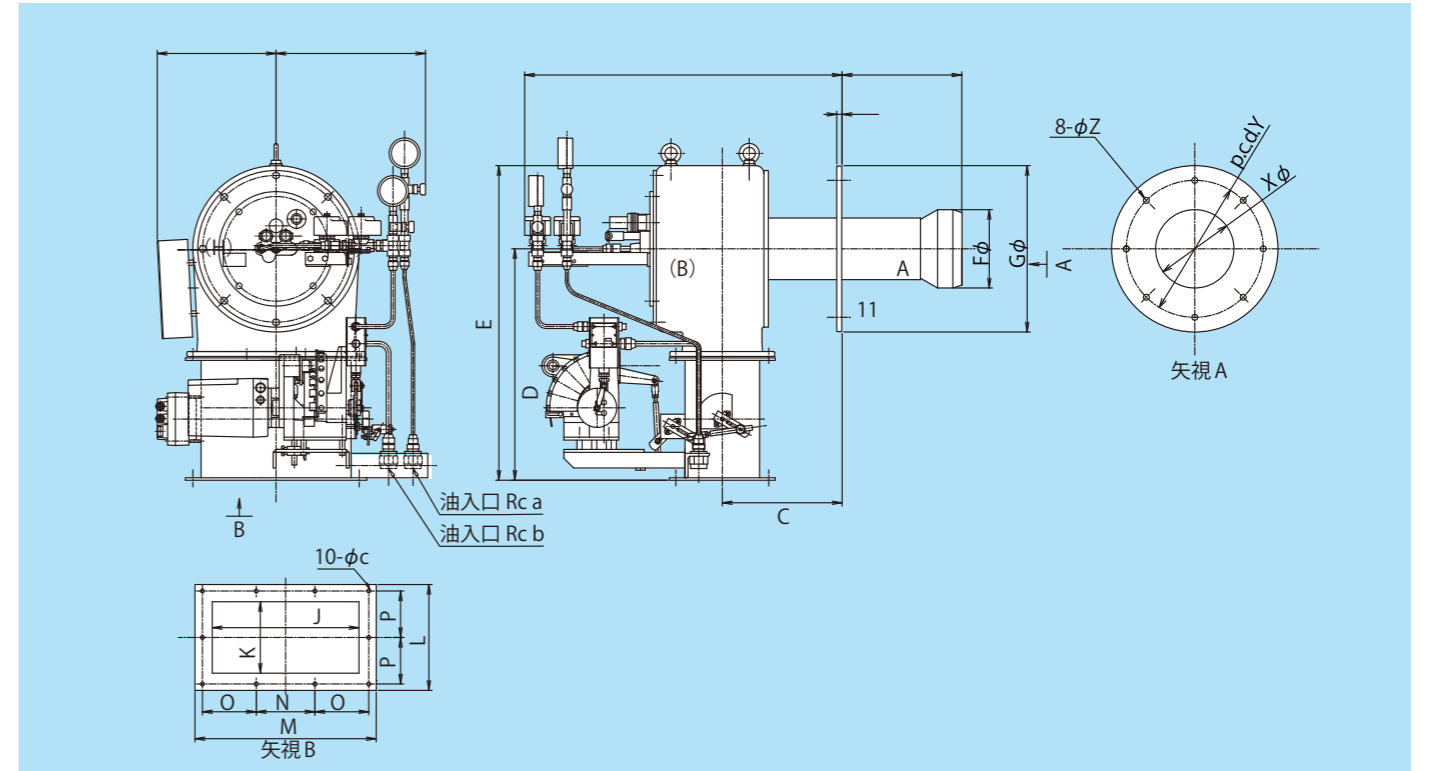
制御方式	三位置 (off-low-high) 四位置 (off-low-mid-high) 比例
用途	業務用、工業用
燃料	標準品=灯油、軽油、A・B・C重油

仕様	Type CK	Type CB	Type CC
バーナ型式	Type CK	Type CB	Type CC
使用燃料	灯油、軽油、A重油	B重油	C重油
最大許容油粘度	8cSt. at 20°C	50cSt. at 50°C	120cSt. at 50°C (450cSt. at 50°C)
着火方式	ダイレクト着火 (ガスパイロット着火)	ダイレクト着火 (ガスパイロット着火)	ダイレクト着火 (ガスパイロット着火)
燃料接続圧力	1パイプ方式 +0.01 ~ +0.07MPa 2パイプ方式 -0.03 ~ +0.07MPa	2パイプ方式 +0.01 ~ +0.1MPa	2パイプ方式 +0.01 ~ +0.1MPa
燃料接続温度	常温 (ただし、寒冷地で A重油を使用する時は、+40 ~50°Cに加熱して下さい。)	+40 ~ 80°C	+80 ~ 90°C
電源電圧*1	AC200/200/220V、3ph、50/60/60Hz		

*1: 標準電圧の他、AC380V/50Hz、400V/50Hz、440V/60Hzも製作可能です。



外形図

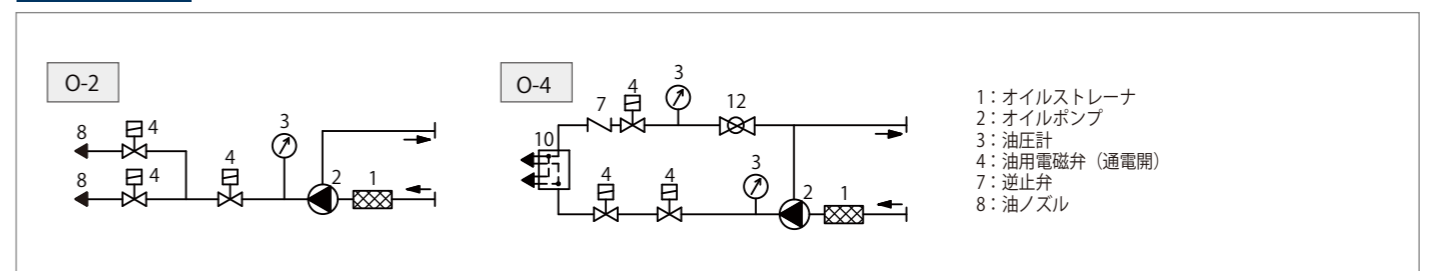


外形寸法図

バーナ型式	A	B		C	D	E	Fφ	Gφ	H	I MAX.		J	K	L	M	N	O	P	Xφ	Y	Z	
		CK	CB,CC							CK	CB,CC											
CK	12S, 13S	245	578	677	245	470	170	140	340	258	300	260	300	146	216	370	60	110	95	150	280	M10
CB	1PS										310	310										
CC	12, 13							160			300	260								170		
	1P										310	310										
	22S, 23S	262	608	707		500	190	175	380		300	260								185	320	
	2PS										310	310										
	22, 23							192			300	260								202		
	2P										310	310										
	22L, 23L	268						202			300	260								212		
	2PL										310	310										
	32S, 33S	296	707	806	273	600	270	230	480	308	300	260	400	200	270	470	80	140	120	240	400	
	3PS										360	360										
	32, 33							256			300	260								270		
	3P										360	360										
	32L, 33L										300	260										
	3PL										360	360										
	43S, 43	308	806	806				324			300	260								330		
	4PS, 4P										360	360										
	53	335	966	966	293	660	300	386	500	388	390	260	460	230	310	540	80	170	135	410	470	
	5P										390											
	63	362			328	860	390	486	600	428	460	260	600	300	380	680	110	210	170	510	570	
	6P										460											

mm

フロー図



- 1: オイルストレーナ
- 2: オイルポンプ
- 3: 油圧計
- 4: 油用電磁弁 (通電開)
- 7: 逆止弁
- 8: 油ノズル

Type : CG ガスバーナ Type : CKG 切替専焼バーナ

制御方式	三位置 (off-low-high) 比例
用途	業務用、工業用
燃料	標準品=都市ガス、LPG、灯油、軽油、A重油
特注品	エアヒータ仕様

仕様	
バーナ型式	Type CG Type CKG
使用燃料	ガス 都市ガス、天然ガス、LPG、消化ガス等
最大許容油粘度	灯油、軽油、A重油 8 cSt at 20°C
着火方式	ダイレクト着火
燃料接続圧力	1パイプ方式 +0.01 ~ +0.07MPa 2パイプ方式 -0.03 ~ +0.07MPa
燃料接続温度	常温 ただし、寒冷地でA重油を使用する時は、+40 ~ 50°Cに加熱して下さい。
電源電圧*1	AC200/200/220V、3ph、50/60/60Hz

*1：標準電圧の他、AC380V/50Hz,60Hz、400V/50Hz,60Hz、440V/60Hzも製作可能です。

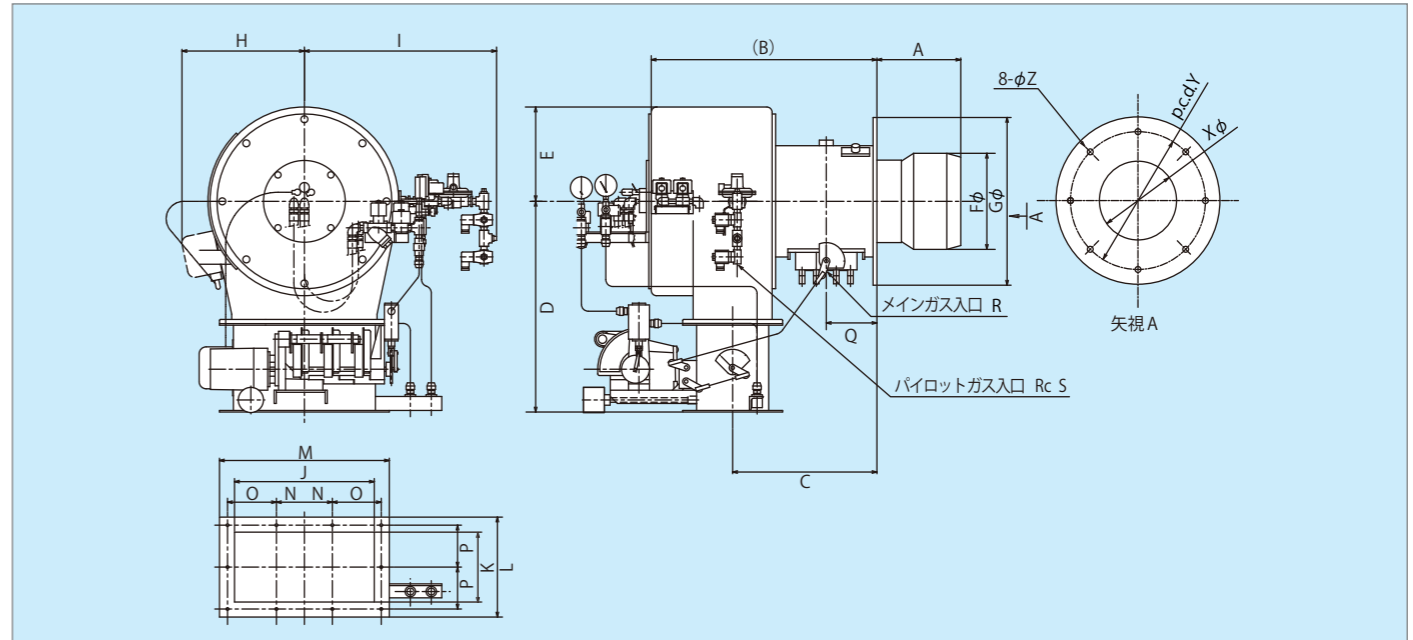


CG-3P

バーナ型式	制御方式	定格燃焼量 Mcal/h (×1000kcal/h)	定格出力 kW	フロー図
CG	12S 三位置	70 ~ 450	81 ~ 523	G-2
	1PS 比例			G-3
	12 三位置	90 ~ 850	105 ~ 989	G-2
	1P 比例			G-3
	22 三位置	200 ~ 1500	233 ~ 1745	G-2
	2P 比例			G-3
	32S 三位置	260 ~ 1500	302 ~ 1745	G-2
	3PS 比例			G-3
	32 三位置	330 ~ 2400	384 ~ 2791	G-2
	3P 比例			G-3
	4PS 比例	450 ~ 3000	523 ~ 3489	G-3
	4P 比例			G-3
5P 比例	900 ~ 5500	1047 ~ 6397	G-3	
6P 比例			G-3	

バーナ型式	制御方式	定格燃焼量 Mcal/h (×1000kcal/h)	定格出力 kW	フロー図
CKG	12S 三位置	110 ~ 450	128 ~ 523	G-2 O-2
	1PS 比例			G-3 O-4
	12 三位置	140 ~ 850	163 ~ 989	G-2 O-2
	1P 比例			G-3 O-4
	22 三位置	320 ~ 1500	372 ~ 1745	G-2 O-2
	2P 比例			G-3 O-4
	32S 三位置	400 ~ 1500	465 ~ 1745	G-2 O-2
	3PS 比例			G-3 O-4
	32 三位置	520 ~ 2400	605 ~ 2791	G-2 O-2
	3P 比例			G-3 O-4
	4PS 比例	700 ~ 3000	814 ~ 3489	G-3 O-4
	4P 比例			G-3 O-4
5P 比例	1500 ~ 5500	1745 ~ 6397	G-3 O-4	
6P 比例			G-3 O-4	

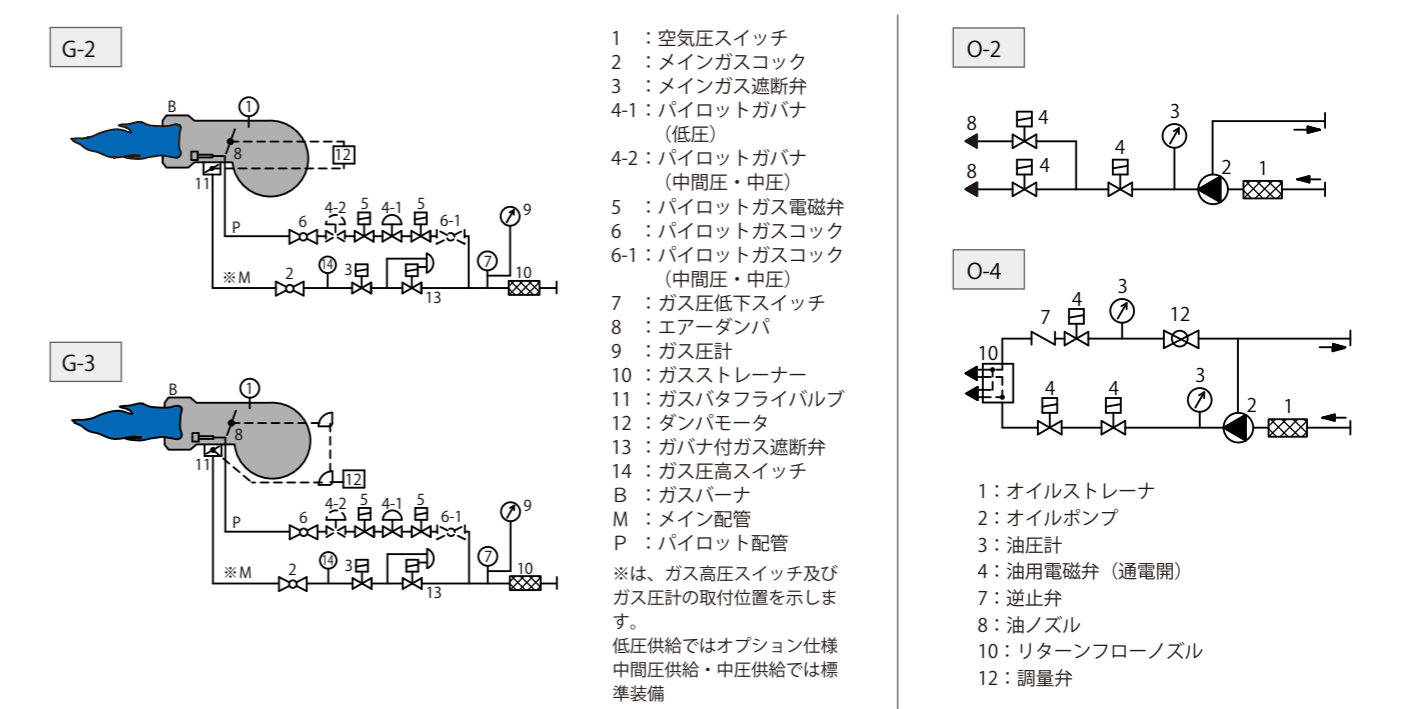
外形図



外形寸法図

バーナ型式	A	B		C	D	E	Fφ	Gφ	H	I MAX.		J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Xφ	Y p.c.d.	Z	
		CG	CKG							CG	CKG														
CG	12S	160	756	756	385	470	170	165	340	258	225	300	300	100	216	370	60	110	195	150	50A JIS 10K	15A	175	280	M10
	1PS											310											185		
	12							175				300													
	1P											310													
	22	206				500	190	230	380			300													
	2P											310													
	32S	240	814	847	413	600	270	256	480	308	293	300	400	400	270	470	80	140	120						
	3PS											360													
	32											300													
	3P											360													
	4PS	308		946				324																	
	4P																								
5P	335	903	1161	488	660	300	386	500	388	323	390	460	460	310	540	80	170	135	180	100A	20A	410	470		
6P	362	973		523	860	390	486	600	428	413	460	600	600	380	680	110	210	170		125A		510	570		

フロー図



特長

- 本体は鋼板のプレ加工製品ですので、軽量、堅牢、低コスト化を実現しました。
- バーナ構造がシンプルでメンテナンス性に優れています。
- 送風機はウインドボックスにボルトで取り付けられています。炉内圧によって、最適な容量の送風機が選定できます。
- サイレンサーを標準装備しています。

Type : JK オイルバーナ

制御方式
二位置 (on-off)
三位置 (off-low-high)
比例

用途
業務用、工業用

燃料
標準品=灯油、軽油、A重油
特注品=廃油、メタノール、etc.

仕様

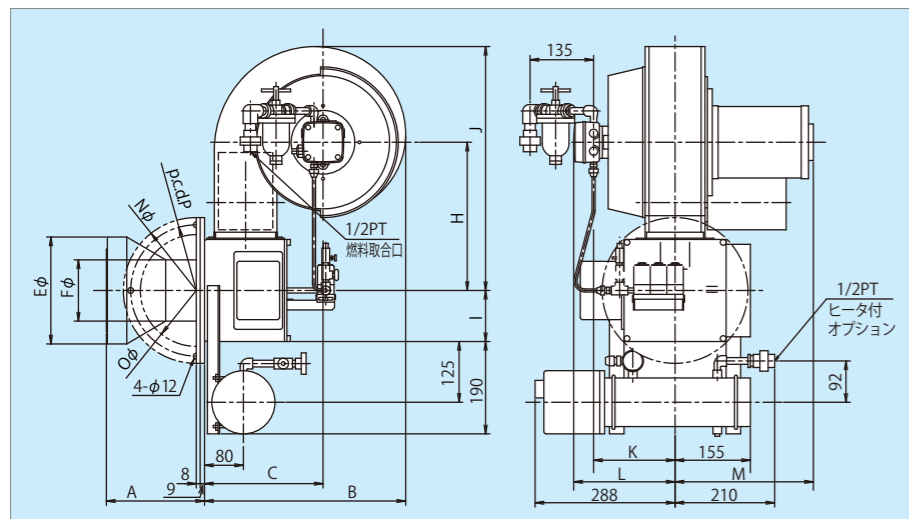
バーナ型式	制御方式	定格燃焼量 (1000 kcal/h)*1,*2		バーナモータ (kW)*3		フロー図	電源
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
JK	11S	二位置	113		0.25 (0.4)	O-1	AC200/ 200/220V ・ 3ph ・ 50/60/60Hz
	11	二位置	185		0.45 (0.4)		
	12S	三位置	215		0.6 (0.75)	O-2	
	12	三位置	335				
	1P	比例			1.0 (1.5)	O-4	
	22	三位置	440				
	2P	比例			1.0 (1.5)	O-2	
	32	三位置	555	1.0 (1.5)			
	3P	比例			1.5	O-4	
	42	三位置	715	1.5			
	4P	比例			2.2	O-2	
	52	三位置	885				
5P	比例				O-4		

*1: 定格燃焼量は炉内圧=±0hPaにおける標準値です。
*2: ターンダウンは三位置制御 1:2、比例制御 1:3 となります。
*3: ()内は全開外扇型、安全増防爆型モータの容量を示します。



JK-22

外形図

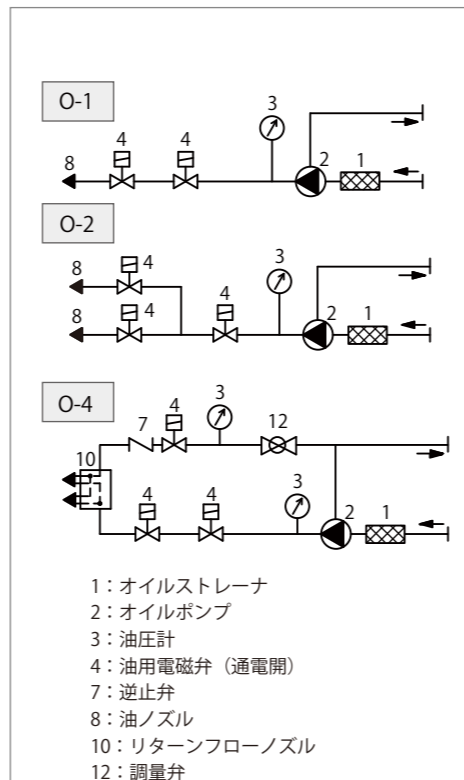


外形寸法表

バーナ型式	A	B	C	Eφ	Fφ	H	I	J	K	L	M	Nφ	Oφ	P	
														p.c.d.	
JK	11S	170	376	224	136	105	305	105	480	183	225	191	—	150	185
	11	186			160						241	—	170		
	12S	174	417		220	126	315		514	190	232	248	300	230	270
	12	207			235	142				210	252	258	340	245	300
	22											297			
	32	227	499	304	250	165	390		617	223	291	338	370	260	340

mm

フロー図



Type : JSK (低NOx) オイルバーナ

制御方式
二位置 (on-off)
三位置 (off-low-high)

用途
業務用、工業用

燃料
標準品=灯油、軽油、A重油

仕様

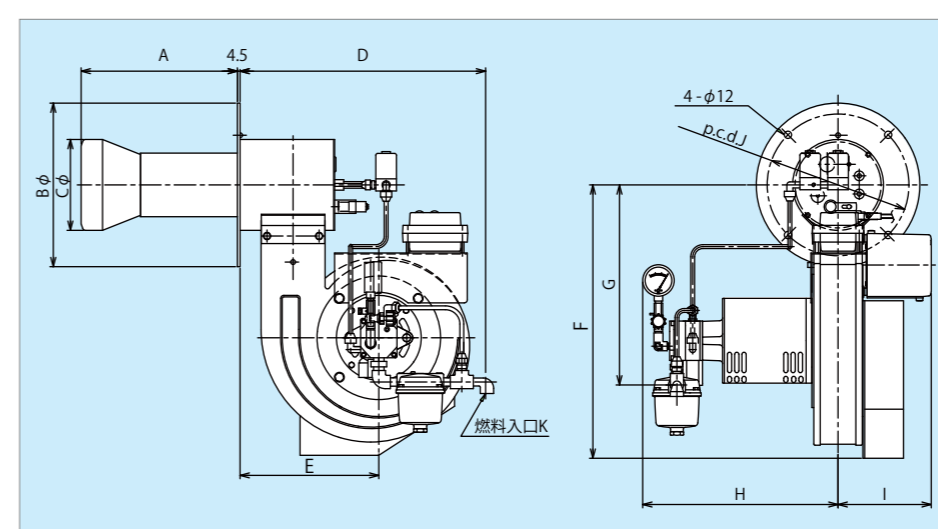
バーナ型式	制御方式	定格燃焼量 (×1000 kcal/h)*1		バーナモータ (kW)		フロー図	電源
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
JSK	11S	二位置	100		0.25	O-1	AC200/ 200/220V ・ 3ph ・ 50/60/60Hz
	11	二位置	150		0.45		
	21	二位置	200		0.45		
	12S	三位置	100		0.25	O-2	
	12	三位置	150		0.45		
	22	三位置	200		0.45		

*1: 定格燃焼量は炉内圧=±0hPaにおける標準値です。



JSK-115

外形図

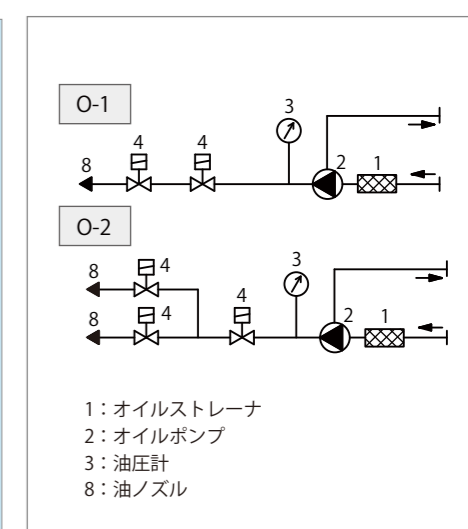


外形寸法表

バーナ型式	A	B	C	D	Eφ	Fφ	G	H	I	J	K	
										p.c.d.		
JSK	11S	201	210	114	405	232	424	330	312	108	180	Rc1/4
	11	227		135								
	21	256	270	150			451		323		234	

mm

フロー図



Type : JSL (低NOx) ガスバーナ

- 制御方式** 二位置 (on-off)
三位置 (off-low-high)
比例
- 用途** 業務用、工業用
- 燃料** 標準品=都市ガス、LPG



JSL-11



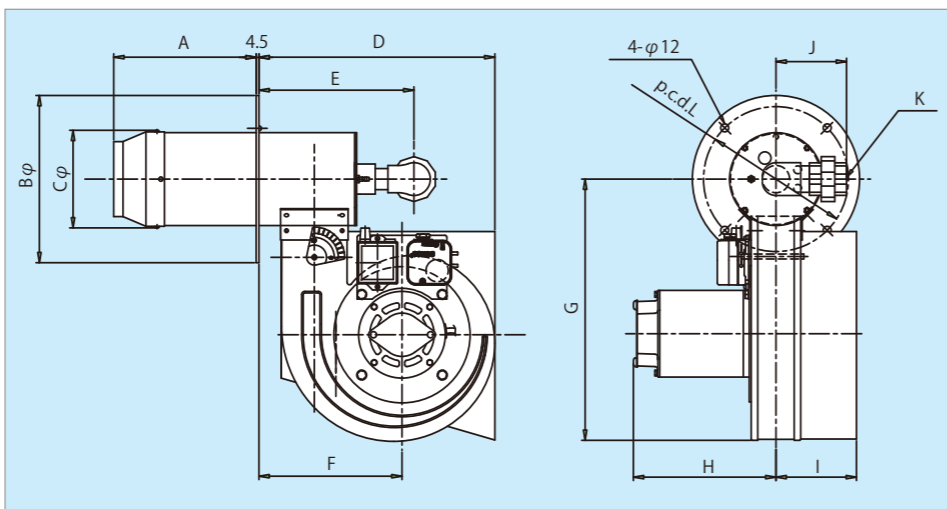
JSL-21

仕様

バーナ型式	制御方式	定格燃焼量 (×1000 kcal/h)*1		バーナモータ (kW)		フロー図	電源	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			
JSL	11S 二位置	100		0.25		G - 1	AC200/ 200/220V	
	11 二位置	150		0.45				
	21 二位置	200		0.45				
	12S 三位置	100		0.25		G - 2	3ph	
	12 三位置	150		0.45				
	22 三位置	200		0.45				
	1PS 比例		14 ~ 100		0.25		G - 3	50/60/60Hz
	1P 比例		21 ~ 150		0.45			
2P 比例		28 ~ 200		0.45				

*1 : 定格燃焼量は炉内圧=±0hPa における標準値です。

外形図



外形寸法図

バーナ型式	A	Bφ	Cφ	D	E	F	G	H	I	J	K	L
JSL	11S	201	210	114	381	236	231	405	230	100	85	15A 180
	11	210	131		240					96	20A	
	21	222	270	158	250		422		130	114	25A	234

mm

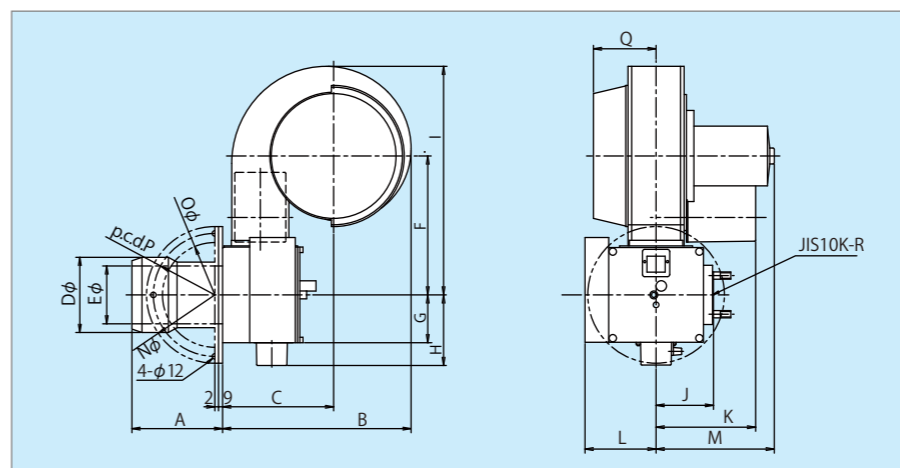
Type : JG・JSG (低NOx) ガスバーナ

- 制御方式** 二位置 (on-off)
三位置 (off-low-high)
比例
- 用途** 業務用、工業用
- 燃料** 標準品=都市ガス、LPG



外形図

JSG-2P



外形寸法図

バーナ型式	A	B	C	Dφ	Eφ	F	G	H	I	J	K	L	M	Nφ	Oφ	P	Q	R	
JG	11S	150	377	227	—	127	295	104	154	466	126	—	156	215	—	170	185	132	50A
JSG	11					151							232						
JKG	12S	199	416	246	165	—	305			502	236		256	300	230	270	142		
	12	204			175								261						
	22	250	426	256	230		329	128		526	150		180	300	370	260	340	170	65A
	32		472	279			359		178	587	246		338						
	42			293			379						374						

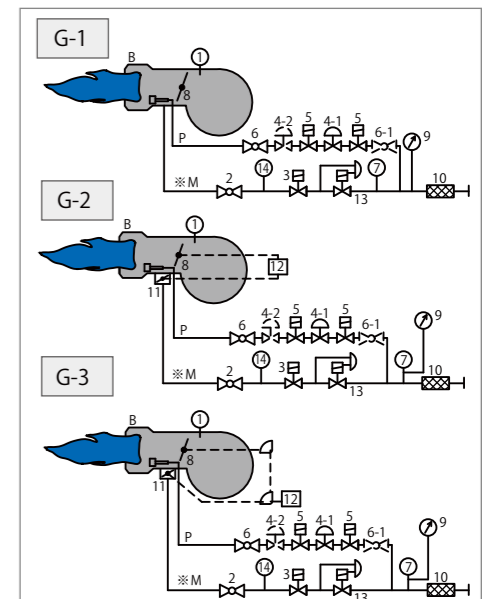
mm

仕様

バーナ型式	制御方式	定格燃焼量 (×1000 kcal/h)*1		バーナモータ (kW)*2		フロー図	電源
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
JG	11S 二位置	113		0.25 (0.4)		G - 1	AC200/ 200/220V
JSG	11 二位置	185		0.45 (0.4)		G - 1	
JKG	12S 二位置	215		0.45 (0.4)		G - 1	
	12 三位置	260		0.6 (0.75)		G - 2	
	1P 比例	52 ~ 260				G - 3	
	22 三位置	430		1.0 (1.5)		G - 2	
	2P 比例	86 ~ 430				G - 3	
	32 三位置	600		1.5		G - 2	
	3P 比例	120 ~ 600				G - 3	
	42 三位置	900		2.2		G - 2	
4P 比例	180 ~ 900				G - 3		

*1 : 定格燃焼量は炉内圧=±0hPa における標準値です。
*2 : () 内は全開外扇型、安全増防爆型モータの容量を示す。

フロー図



- 1 : 空気圧スイッチ
 - 2 : メインガスコック
 - 3 : メインガス遮断弁
 - 4-1 : パイロットガバナ (低圧)
 - 4-2 : パイロットガバナ (中間圧・中圧)
 - 5 : パイロットガス電磁弁
 - 6 : パイロットガスコック
 - 6-1 : パイロットガスコック (中間圧・中圧)
 - 7 : ガス圧低下スイッチ
 - 8 : エアーダンパ
 - 9 : ガス圧計
 - 10 : ガスストレーナー
 - 11 : ガスバタフライバルブ
 - 12 : ダンパモータ
 - 13 : ガバナ付ガス遮断弁
 - 14 : ガス圧高スイッチ
- B : ガスバーナ
M : メイン配管
P : パイロット配管

特長

- 本体は鋼板のプレス加工製品ですので、軽量、堅牢、低コスト化を実現しました。
- サイレンサーを標準装備し、低騒音で運転します。
- 量産モデルとして、メンテナンス性とコストを最優先に考慮してデザインされています。

Type : HK オイルバーナー

制御方式 二位置 (on-off)

用途 業務用、工業用

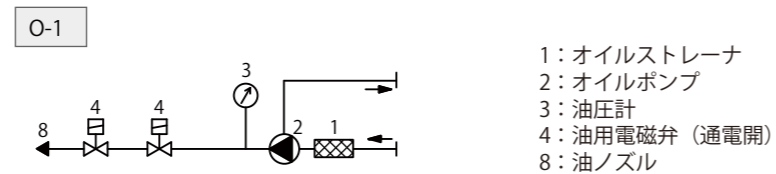
燃料 標準品=灯油、軽油、A重油

仕様

バーナー型式	定格燃焼量 (1000 kcal/h) *1		バーナーモータ (kW)	フロー図	電源
	50Hz	60Hz			
HK-0	144		0.24	O-1	AC 200/220/220C 3ph 50/60/60Hz
HK-1	221		0.45		
HK-2	348				

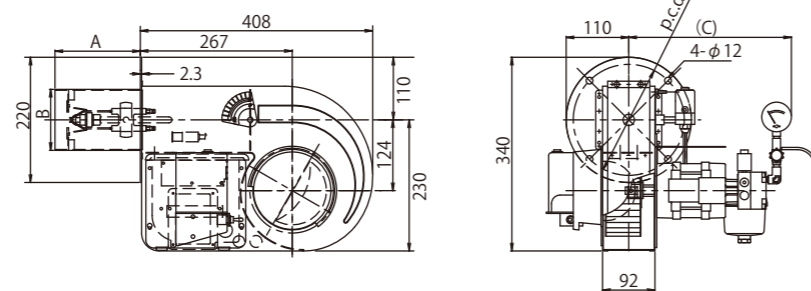
*1 : 定格燃焼量は炉内圧=±0 hPa における標準値です。

フロー図



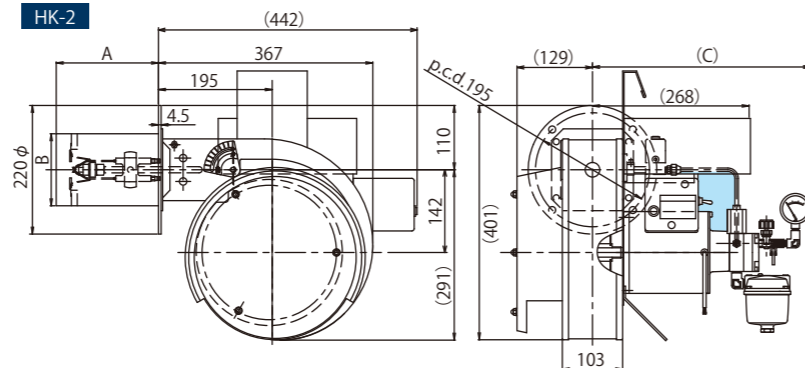
外形図

HK-0



HK-1

HK-2



外形寸法表

バーナー型式	A	B	C
HK-0	150	107	(286)
HK-1	145	120	(373)
HK-2	170	150	(373)

mm