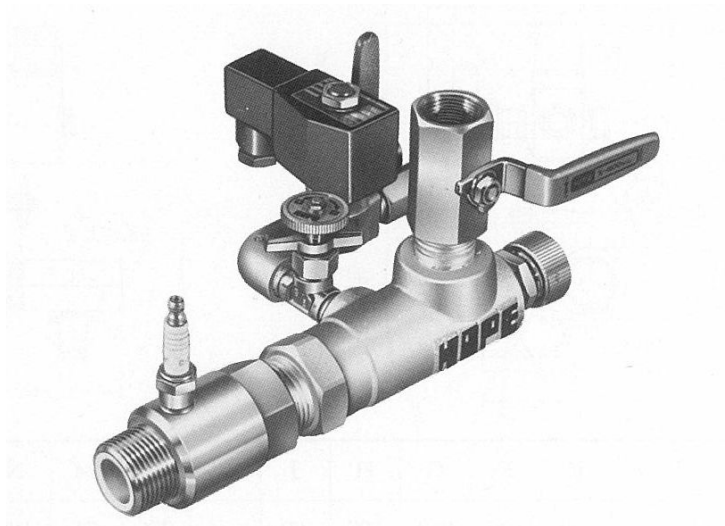


ホープ P B X 型
パイロットガスバーナ
取扱説明書



(株) 横井機械工作所

〒463-0002 名古屋市守山区中志段味大洞口2720-1

TEL. 052-736-0773 FAX. 052-736-0258

目 次

1 . 製品と付属品の確認・概要・仕様	・ ・ ・ ・ 1
2 . 安全上のご注意	・ ・ ・ ・ 2
3 . 必ずお読み下さい。	・ ・ ・ ・ 3
4 . バーナ取り付け・配管・電磁弁	・ ・ ・ ・ 4
5 . 点火・空気比の調整	・ ・ ・ ・ 5
6 . フレームの検出・保守及び点検	・ ・ ・ ・ 6
7 . トラブルと思ったら	・ ・ ・ ・ 7
8 . 構造図	・ ・ ・ ・ 8

この度はホープPBX型パイロットガスバーナをお買い上げいただき誠にありがとうございます。十分な性能を満足していただく為、また安全及び保守・点検等の為、この取扱説明書をよくお読み下さいますよう、お願い申し上げます。

この取扱説明書は施工業者様はもとより、エンドユーザー様まで確実にお届け下さい。

購入時の点検確認

ご注文通りの製品かどうかバーナの銘板と下記仕様表で御確認下さい。

また輸送中の破損等の有無を点検して下さい。特にガス調整バルブのプレートの色をお確かめ下さい。使用ガスにより下記に区別されております。

- ・黒色・・・29MJ/Nm³以上の高発熱ガス（LPG，天然ガス）
- ・赤色・・・29MJ/Nm³未満の低発熱ガス（都市ガス）

万一ご不審な点がありましたら弊社までお問い合わせ下さい。

概要

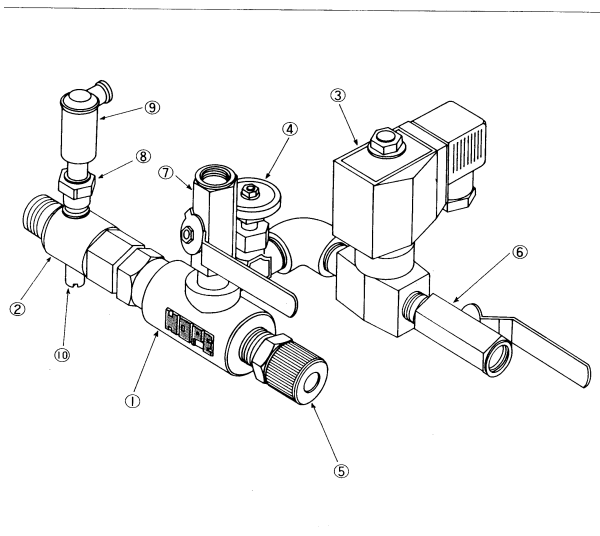
PBX型パイロットガスバーナは、従来のパイロットバーナに改良を加え、より確実な着火性、及び安定したフレームを得る為に開発されたバーナです。

その特長は次の通りです。

- 1) 低容量でシャープなフレームを得られ、メインバーナへの着火が確実に行われます。
- 2) バーナ内部側には、セラミックがライニングしてあり、長時間連続燃焼の場合でもバーナヘッド部の赤熱を防止します。
- 3) 炎検出器が容易に取り付けることができ、火炎検出が確実に行われます。

仕様

型式	燃焼容量 kW	エアー圧 kPa	ガス圧 kPa	サイトホール 接続口径 Rc	エアー 接続口径 Rc	ガス 接続口径 Rc	質量 kg
PBX-2	3.4	4	1～3	3/4	1/2	3/8	6.6
PBX-3	6.5			1	3/4		7.1



番号	名称
1	パイロットミキサー
2	パイロットバーナ
3	ガス電磁弁
4	ガス調整バルブ
5	ロックンググラス
6	ガスロック
7	エアーロック
8	スパークプラグ
9	プラグキャップ
10	盲プラグ

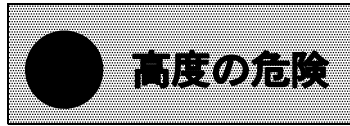
※標準付属品には、上記の他に点火トランス、高圧コード(2m)が含まれます。

※オプション
ゼロガバナー
耐熱高圧コード

安全上のご注意

取付工事、試運転調整、保守・点検の前に必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用下さい。

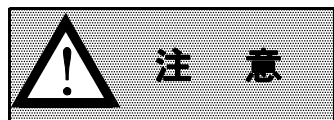
この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「高度の危険」「危険」「注意」として区分してあります。



取り扱いを誤った場合に、極度に危険な状態が起り得て、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。



取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起り得て、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。



取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起り得て、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合。



尚、**注意** に記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載しておりますので、必ず守って下さい。

絵表示の意味		例
 強制	行為を強制・指示する内容があることを告げるものです。近くに具体的な強制・指示内容が描かれています。	 必ず行う
 禁止	禁止の行為であることを告げるものです。近くに具体的な禁止内容が描かれています。	 接触禁止
 注意	注意を促す内容があることを告げるものです。近くに具体的な注意内容が描かれています。	 高温注意

必ずお読み下さい



着火動作の前には必ずプレパージして下さい。
特に着火動作を連続で繰り返すと、炉内に溜まったガスで爆発事故を起こす可能性があります。

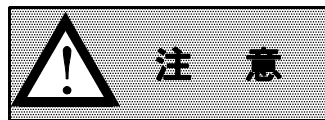


点火プラグのスパーク確認等の為、プラグの脱着をする場合、必ずトランス電源を切ってから、おこなって下さい。

感電注意



点火時及び燃焼時に、サイトホールは絶対に外さないで下さい。
※炉内の熱ガスが吹き出すことがあります。



接触禁止

バーナ前板、パイロットバーナ取り付け部周辺は燃焼中特に高温になります、触らないよう注意して下さい。

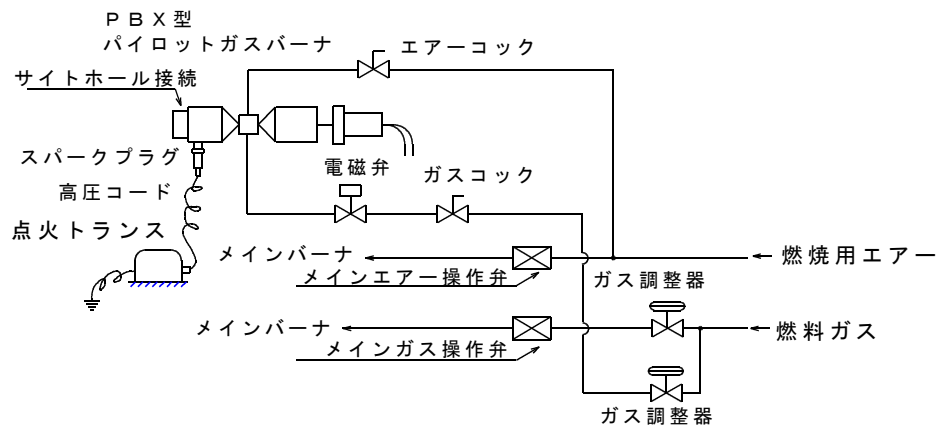
取付け

- 1)メインバーナ前板のパイロットバーナ取り付け穴、又はサイトホールにネジ込んで下さい。
- 2)バーナ前板にネジ込む時、ネジ部にシールテープを使用しないで下さい。
(熱による有毒ガス発生の為)
- 3)ゼロガバナーを使用する場合は、ゼロガバナーが上部水平になるよう取り付けて下さい。

配管及び配線

- 1)エアーはメインエアーラインより枝で取り、エアーコックに接続して下さい。
- 2)ガスはパイロットガスラインから接続して下さい。
- 3)電磁弁は100V,200Vの確認を、点火トランスは電圧による結線方法の確認をして操作ボックスより配線して下さい。(電圧を間違えた場合は、電磁弁の損傷、あるいは2次電圧の低下、又は損傷を招きます。)
- 4)点火トランスは高圧コードにより点火プラグに結線し、トランス本体と炉、又はバーナにアースして下さい。

フローシート

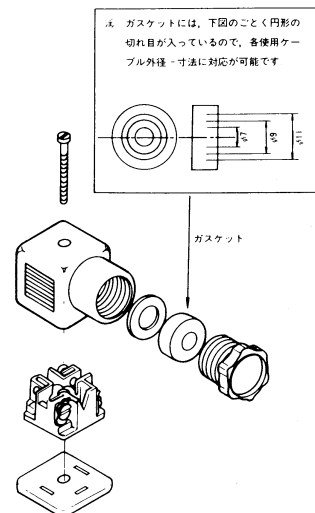


電磁弁 DIN 端子の説明

PBX型にはCKD製 AB 41037 型電磁弁を使用しています。此の電磁弁の DIN 端子の接触強度と配線方法は次の通りです。接触強度は、脱着回数約100回に耐え、実用上問題はありません。但し、周囲雰囲気により使用不可能なケースも考えられます。従って防湿性をより考慮するならば、プラグインソケット（端子箱）の電線取出口は、キャプタイヤケーブルを使用することをお奨めします。外部からの荷重は35kg以下として下さい。

仕様

電線引出方向	90℃毎に4方向
端子箱の固定	中心のM3平小ネジによる
端子数	2+1（接地端子）
端子への電線接続	M3ビス止め
芯線断面積	0.5~1.5mm ²
ソケットのメネジ	15A
使用可能のケーブル	最大外径 φ11
周囲温度	-40℃~+88.5℃
外装	耐塵・防滴機構(DIN 40050)
材質	ポリアミド



点 火

- 1) ガスラインのエア抜きを完全に行ってください。
- 2) エアコックを全開にしてください。
- 3) パイロットバーナ供給エア圧力を確認してください。標準 4 kPa(最低 2kPa～7kPa)です。(配管中で圧力検出が出来ない場合は、バーナ後方のルッキンググラスを取りはずし、同部分より検出してください。)
- 4) ガス圧を確認してください。LPGの場合、標準 2.8kPaです。
- 5) 電磁弁に通電し、電磁弁の作動を確認してください。開く時に音がします。
- 6) 点火トランスに通電して、スパークプラグのスパークを確認してください。
- 7) ガスコックを全開にしてガス調整バルブを開いて点火してください。この時、ルッキンググラスより火炎を見ながら一番良好なフレイムを探り出して下さい。
- 8) 調整をしたら、ガス調整バルブのロックナットをしめてロックしてください。あとはスイッチにより自動的に点火、燃焼します。

空気比の調整

パイロットバーナの操作上一番重要な項目です。調整が完全でないと不安定、不着火の原因になります。プロパンガス・13Aガスを使用した場合のガス調整バルブの開度を下に示します。これは一応の目安でありますから、多少の変動があります。

＜バルブ開度表・・・プロパンガスの場合＞

	空気圧 kPa	ガス圧 kPa	バルブ開度 (回転)	
			ゼロガバナーを使用しない時	ゼロガバナーを使用した時
PBX-2	4	2.8	$\frac{3}{4}$	1
PBX-3	4	2.8	$1\frac{3}{8}$	$1\frac{7}{8}$

＜バルブ開度表・・・13Aガスの場合＞

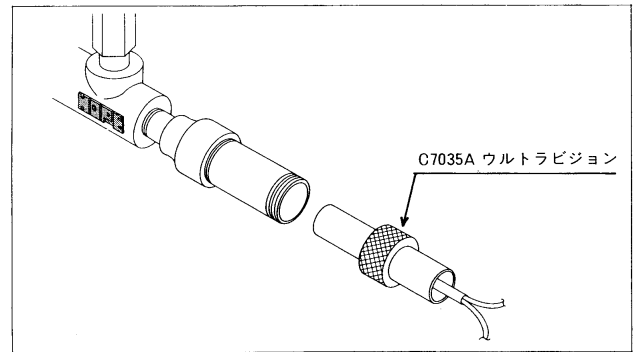
	空気圧 kPa	ガス圧 kPa	バルブ開度 (回転)	
			ゼロガバナーを使用しない時	ゼロガバナーを使用した時
PBX-2	4	2.8	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{5}{8}$
PBX-3	4	2.8	$2\frac{1}{4}$	3

ゼロガバナーを使用した場合は、空気圧が変動しても開度はあまり変化しませんが、ゼロガバナーを使用しない場合、空気圧が 4 kPa より高い場合は開度が大きくなり、4 kPa より低い場合は開度は少なくなります。この表はプロパンガス・13Aガスを使用した値であり、ガスが変わった場合はこのかぎりではありません。上記の表を参考にして完全な調整を行ってください。

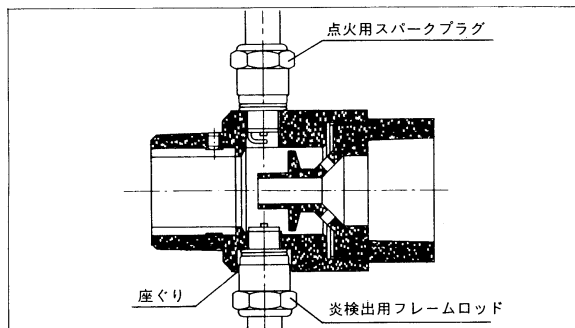
フレームの検出

1) ウルトラビジョン方式

ウルトラビジョン方式の場合は、バーナ後方のルッキンググラスをはずして、右図のように取り付けます。そしてスパークプラグは必ず座ぐりのない方に取り付けて下さい。座ぐりの方は盲プラグになります。これを逆にするとスパークプラグのスパークをウルトラビジョンが検出して誤信号を發します。



〈ウルトラビジョン取付方法 C7035Aの場合〉



〈フレームロッドの取付方法〉

2) フレームロッド方式

フレームロッド方式の場合は、座ぐりのであつてある所に付いてゐる盲プラグをはずし、そこにフレームロッド (FL-3) を取り付けフレームを検出します。(左図) この際、高圧コードとフレームロッドの配線を間違えないように行って下さい。

保守及び点検

- 1) スパークプラグは月に1回程度清掃して下さい。フレームロッドも同じ扱いです。
- 2) プラグキャップの装着状態、高圧コードの損傷を定期的に点検して下さい。
- 3) ウルトラビジョンを使用している場合は、月に1～4回程度検出管を柔らかい布で拭いて下さい。
- 4) その他の部分は定期的に点検を行つて下さい。

注意事項

- 1) 空気圧は2～7 kPaの範囲で使用出来ますが、出来るだけ4 kPa以上で御使用下さい。
- 2) ガスコック、エアーコックは全開で御使用下さい。

トラブルと思ったら

トラブル状況	予想される原因	対 策
燃 焼 しない	1. ガス及びエア－圧力がない	<ul style="list-style-type: none"> ・ 供給源の点検 ・ 供給ラインの点検
	2. 電磁弁の不良	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気関係の点検 ・ 分解掃除 ・ 新品と交換
	3. ガス調整バルブの詰まり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分解掃除 ・ 新品と交換
	4. スパークしない	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気関係の点検 ・ 点火プラグの掃除 ・ 点火プラグの交換
	5. 空気比の末調整	<ul style="list-style-type: none"> ・ ガス調整バルブにより 空気比を調整する
失火する	1. ウルトラビジョンの不良 (後方検出の場合)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電気関係の点検 ・ 検出管の掃除 ・ 検出管の交換
	2. 燃焼の不安定 <ul style="list-style-type: none"> ・ 空気比の調整不良 ・ エア－圧の変動 ・ ガス圧の変動 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空気比の調整 ・ ゼロガバナーを付ける ・ 圧力調整器を付ける
バーナヘッド の赤熱	1. セラミックの損傷	<ul style="list-style-type: none"> ・ 交換
	2. 燃焼容量のオーバー	<ul style="list-style-type: none"> ・ エア－圧を適正にして、 燃焼容量を少なくする

※ バーナ及び各周辺機器類の点検に際してはそれぞれに
付属する取扱説明書等を熟読の上、行って下さい。

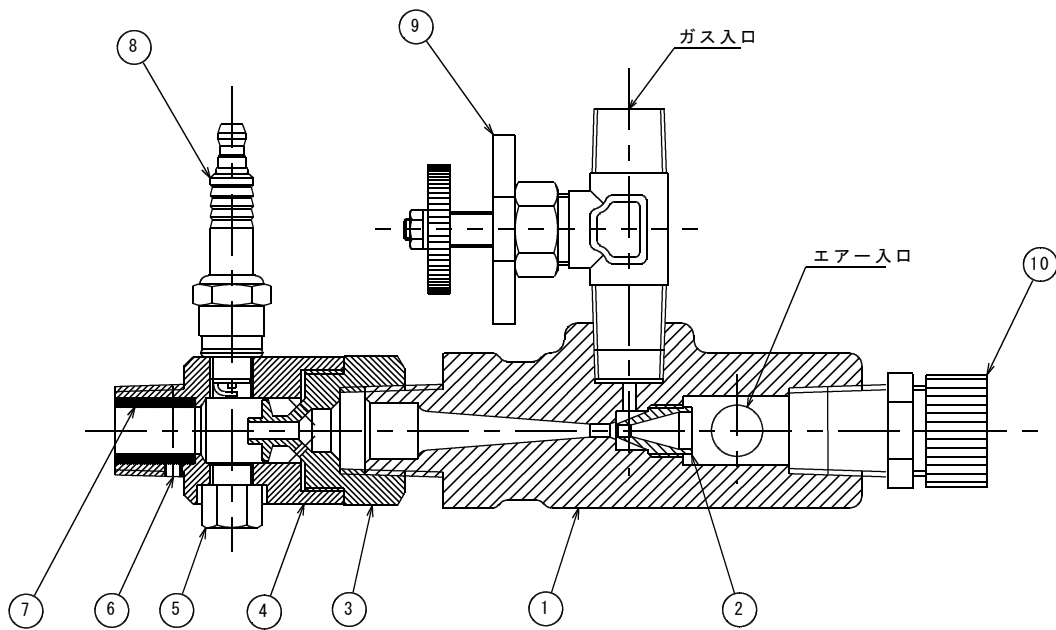
※ その他ご不明な点は弊社営業部までお問い合わせ下さい。

TEL. 052-736-0773

FAX. 052-736-0258

構造図

P B X 型 パイロットガスバーナ



NO.	部品名	個数	備考
1	ミキサー本体	1	
2	エアーノズル	1	
3	バーナノズル	1	
4	バーナヘッド	1	
5	プラグ	1	
6	止めネジ	1	
7	耐火筒	1	
8	点火プラグ	1	NGK
9	ガス調整バルブ	1	
10	サイトホール	1	