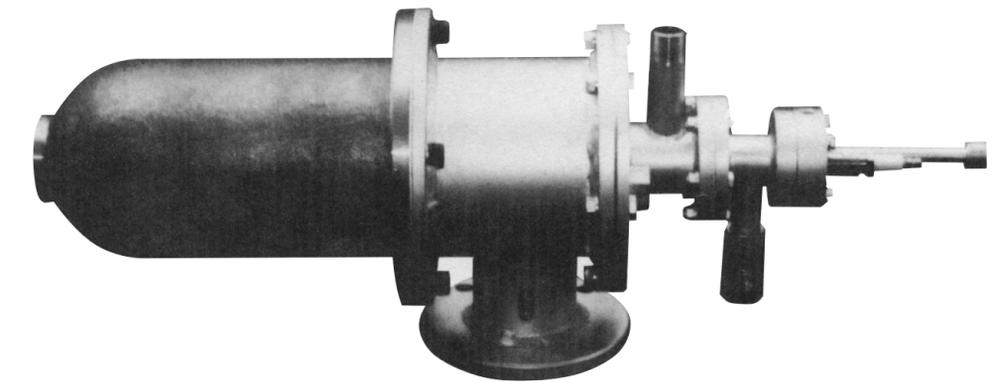


Daigas エナジー

TECHNICAL REPORT

軽量で耐火物製の燃焼筒を持たない高速バーナ

M K バ ー ナ



型式 MK-80K、MK-150K、MK-300K、MK-500K

Daigas エナジー

問合せ先

Daigas エナジー株式会社 ビジネス開発部 エンジニアリングチーム

燃焼技術グループ

〒554-0051 大阪市此花区西島5-11-61
電話06-6465-2008 FAX06-6202-2190

産業技術グループ

〒541-0046 大阪市中央区平野町4-1-2
電話06-6205-3508 FAX06-6202-2190

事業所

大阪産業エネルギー営業部

〒590-0937 堺市堺区住吉橋町2-2-19
電話072-238-2513 FAX072-238-2845

兵庫産業エネルギー営業部

〒650-0044 神戸市中央区東川崎町1-8-2
電話078-360-3060 FAX078-360-3173

京滋産業エネルギー営業部

〒600-8815 京都府下京区中堂寺栗田町93
電話075-315-8893 FAX075-315-8899

広域エネルギー営業部

〒541-0046 大阪市中央区平野町4-1-2
電話06-6205-4164 FAX06-6205-4115

カスタマーファシリティ部

工業用ソリューションチーム

〒550-0023 大阪市西区千代崎3-南2-37
電話06-6586-3269 FAX06-6586-3306

- このカタログの内容は2020年10月現在のものです。
- 内容の変更については予告無く行なう事がありますので、あらかじめご了承下さい。

2020.10

小型・軽量でも、他を圧倒する高速噴流が省エネルギーを実現!!

概要

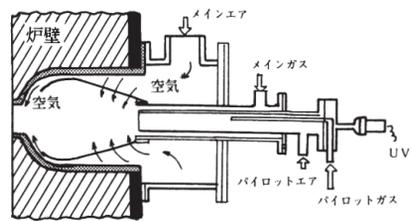
MKバーナ（メタリック高速バーナ）は、従来の高速バーナと違ってキャスト耐火物製の燃焼筒を持たない為、軽量耐火物構造の熱処理炉加熱炉、垂鉛メッキ炉など広範囲用途に適している先混合方式の高速バーナです。

このバーナは180m/sの高速排気流を有しており、この高速のメリットを有効に利用することにより炉のコンパクトな設計、加熱効率の向上が可能となります。

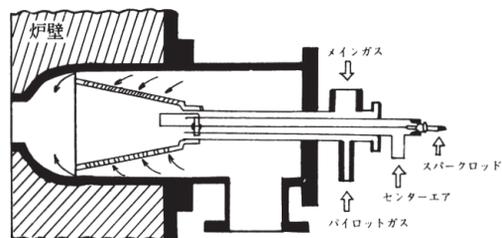
器種は、MK-80K、150K、300K、500Kの4器種あります

バーナ構造図

ガスは金属製のコーン内で燃焼用エアと混合し先絞りの燃焼筒より高速で燃焼ガスが噴出します。



MK-80K、150K



MK-300K、500K

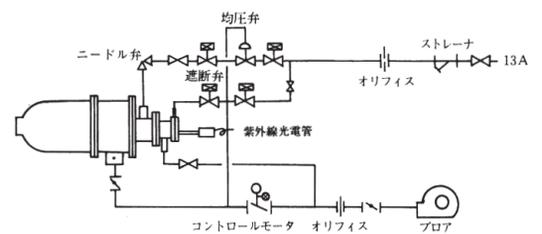
特長

1. 燃焼ガス流速が180m/sと高速です。
2. 金属製燃焼筒の採用により軽量です。
3. 高速排気流による炉内攪拌効果が大きい。
4. 高速排気流による対流伝熱効果が大きい。

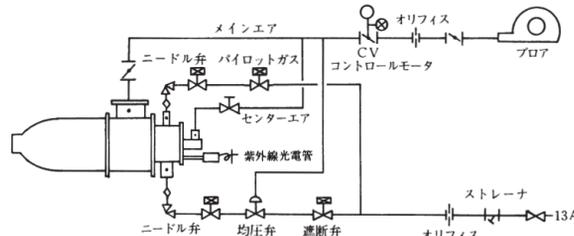
おもな用途

- 熱処理炉
- 加熱炉
- 垂鉛メッキ炉 など

標準配管フロー



MK-80K、150K の場合

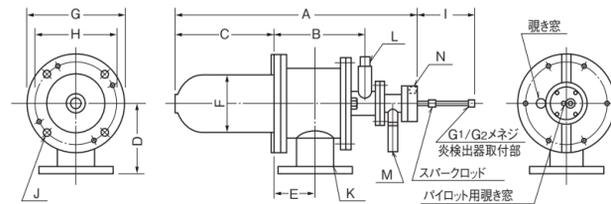


MK-300K、500K の場合

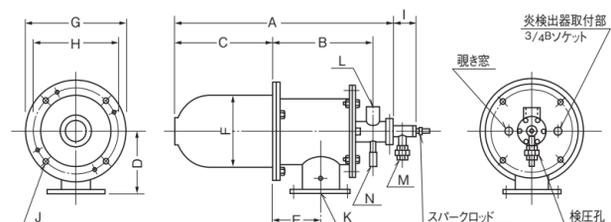
仕様

器種	MK-80K	MK-150K	MK-300K	MK-500K	備考
適用ガス	13A				
定格燃焼量(kW)	84	157	315	525	低位発熱量
標準ガス量(m ³ /h)	7.3	13.6	27.3	45.5	
標準ガスヘッド圧(kPa)	2.0	4.5	3.6	4.2	
標準エア量(m ³ /h)	88	165	330	550	m ³ =1.1
標準エアヘッド圧(kPa)	1.7	4.0	3.8	5.9	
A(mm)	511	561	585	710	
B(mm)	191	191	246	326	
C(mm)	210	260	283	320	
D(mm)	140	140	150	200	
E(mm)	90	90	114	157	
F(mm)	φ120	φ145	φ171	φ222	
G(mm)	φ210	φ210	φ240	φ325	
H(mm)	180	180	210	280	P.C.D.
I(mm)	120	120	79	79	
取付寸法 J(取付ボルト穴)	4-φ14	4-φ14	4-φ14	4-φ18	
K(メインエア)	65A	65A	80A	100A	JIS 5Kフランジ
L(メインガス)	R ³ /4	R ³ /4	Rc1	Rc1 1/2	
M(センターエア)	1/2	1/2	3/4	3/4	Rc
N(パイロットガス)	1/4	1/4	3/8	3/8	Rc
重量(kg)	16	19	31	50	
ターンダウン	3:1	3:1	3:1	3:1	
点火方式	パイロット点火				
炎検知方式	紫外線光電管				

外形図

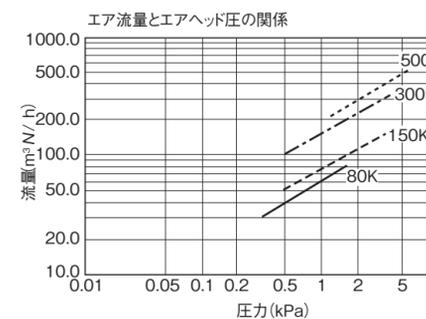
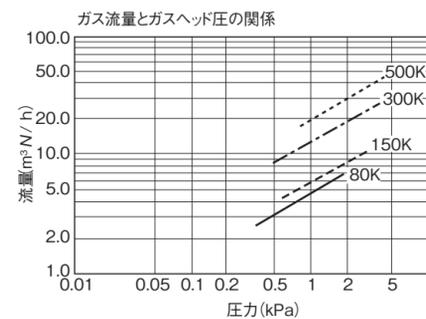


MK-80K、150K



MK-300K、500K

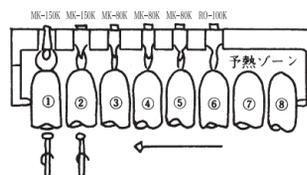
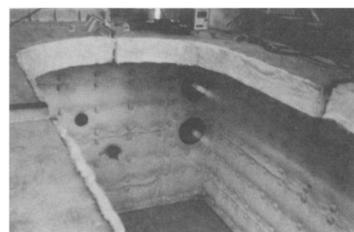
圧力線図



使用例

垂鉛メッキ炉

処理量：8 t/h
処理温度：450℃



ポンペ端加熱炉

処理物：高圧ポンペ
処理量：45~60本/h
処理温度：1050℃



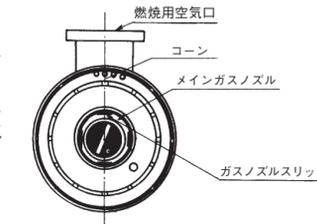
使用上の注意点

- (1) 空気比が1.1~1.2程度になるよう調整し運転して下さい。
- (2) ターンダウン比は3：1とし、制御方式はHIGH-LOW-PILOTを原則とします。
- (3) パイロットは交代方式とします。
- (4) イグニッションスパークによりプロテクトが誤認する恐れがありますのでシーケンスで対処して下さい。
- (5) エアオリフィス、ガスオリフィスは必ず設置して下さい。
- (6) パイロットガスラインにも検圧孔を設置して下さい。
- (7) MK-80K、150Kのパイロットエア用配管及びパイロットガス用配管はそれぞれ、14φ、8φの銅パイプを使用し、バーナ周り配管を簡素化して下さい。
- (8) バーナの点検等でコーンを取外し、再装着する際はバーナコーンの位置〔L〕は次の通りです。

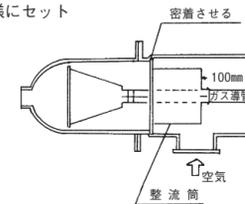
	80K	150K	300K	500K
L (mm)	275	310	355	460

- (9) MK-80Kのバーナコーン取付位置を調整する時は、コーンの空気穴とガスノズルの位置が図の様に合うようにセットして下さい。

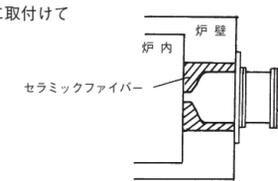
- (10) MK-150Kのバーナコーンを取付ける時は、ガスノズルスリット部（凹）及び燃焼用空気口のセンターをバーナコーン空気孔列に合わせる。



- (11) MK-500Kの整流筒は図の様にセットして下さい。



- (12) 炉への取付は図の様に取付けて下さい。



バーナ取扱い上の注意点

- (1) ガス漏れや燃焼不良の原因となり危険ですので、バーナを分解/改造しないで下さい。
- (2) バーナ銘板に表示されたガス燃料で使用して下さい。表示と異なるガス燃料で使用した場合、不燃焼、失火等の不具合が発生します。
- (3) バーナ点火中には、点火トランスの高圧コードに触れないで下さい。高電圧があり、感電する恐れがあります。
- (4) バーナ制御盤に水や液がつかないように設置して下さい。高電圧があり、感電する恐れがあり、バーナが故障するなどトラブルの原因となります。
- (5) バーナの周辺温度が55℃以上にならないように設置して下さい。紫外線光電管等の電子部品の故障等の原因となります。
- (6) バーナに重い荷重がかからないように機器廻り配管を支持して下さい。
- (7) 大きな振動を与えないで下さい。補機トラブルなどの原因となります。
- (8) 運転中および運転終了後しばらくはバーナの外殻が熱くなっています。やけどの危険がありますので触れないようお願いいたします。
- (9) 炉温が高いままプロア類を停止すると、熱による悪影響でバーナが故障するなどトラブルの原因となります。以下の条件を守って正しくお使い下さい。
 - (a) バーナ消火後は確実にアフターバーンを行って下さい。
 - (b) メンテナンス・停電等、何らかの理由でプロアを止めた場合、復帰後は炉温が下がるまで確実にプロアを運転して下さい。
 - (c) その他の場合でもバーナ保護のため、バーナ及び補機類の耐熱温度以下となるまではプロアを止めないで下さい。
- (10) 本バーナを使用される場合の燃焼設備の安全設計については、社団法人日本ガス協会から発行されています最新の「工業用ガス燃焼設備の安全技術指標」に従っていただきますようお願いいたします。
- (11) 使用条件によっては、販売しかなる器種がありますので、販売者に確認いただきますようお願いいたします。
- (12) バーナの試運転・保守等は、原則お客さまご自身で行っていただきますようお願いいたします。