

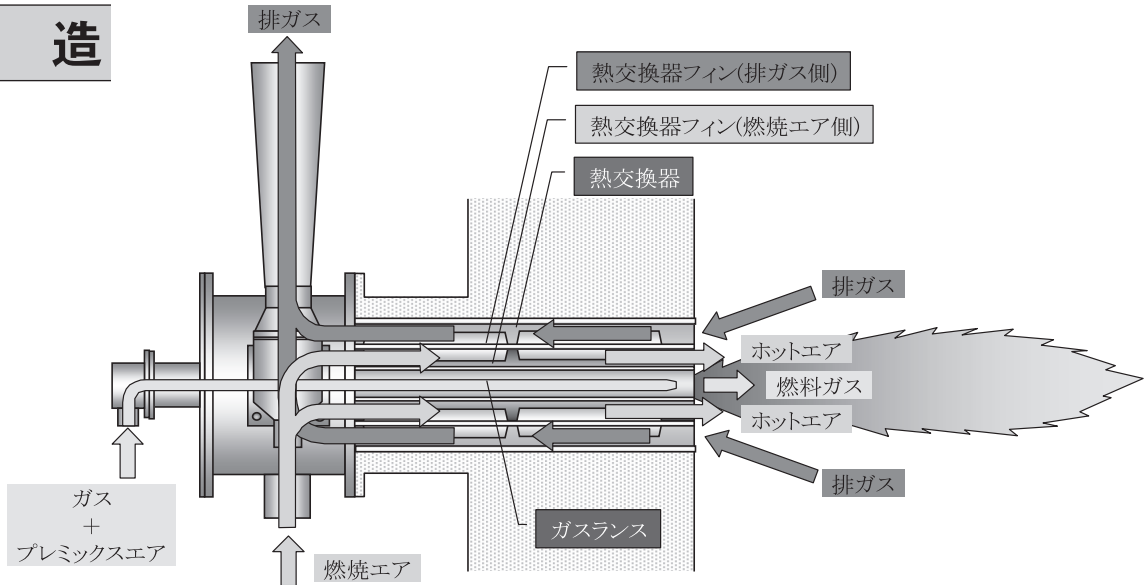
高効率、コンパクト、低NOxを実現した高性能レキュペバーナ。

熱交換器（レキュペレータ）をバーナ本体に内蔵することにより、排熱回収を行い、燃焼用エアを予熱するバーナです。大幅な省エネルギー化、低NOxおよび炉内温度分布の均一化を同時に達成します。新設の炉をはじめ、既設の炉の省エネルギー化に最適なバーナです。

特長

1. 高効率
バーナ本体に内蔵された熱交換器により燃焼排熱を高効率で回収することにより、高温のホットエアが得られ（吸込み温度 1,000℃で 500℃以上のホットエア温度）、省エネルギーが図れます。
2. コンパクト
バーナに内蔵された熱交換器は炉壁に挿入され、スペースを有効に活用します。
また、独立した熱交換器の設置およびホットエア配管が不要となるため、コンパクトな設備となります。
3. 低 NOx
熱交換器で予熱されたホットエアはエアノズルより高速で噴出され、自己排ガス再循環による緩慢燃焼のため、NOx 発生量は 50ppm 以下（O2=0％換算）となり、大幅に抑制します。
4. 良好な温度分布
高速のホットエアにより炉気攪拌効果が高く、炉内温度分布を良好に保ちます。

構造



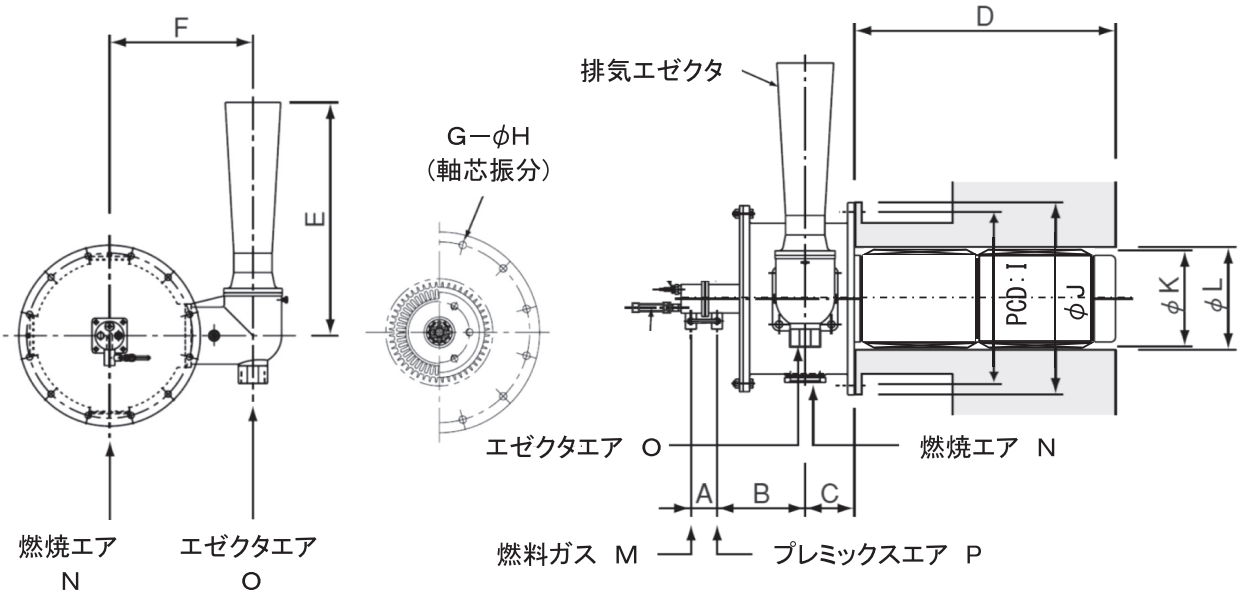
バーナと一体型の熱交換器はノズルとともに炉壁に差し込んで設置されているため、配管もシンプルでコンパクトに設置が可能です。
バーナに供給された燃焼エアは熱交換器にて炉内より吸引された排ガスと熱交換され、高温のホットエアとなります。エアノズルより高速で噴出したホットエアは、炉内で燃料ガスと混合し火炎を形成し、排ガスはエゼクタにより炉内から吸引され、熱交換器にて熱交換されたのち、排気エゼクタより排出されます。

仕様

適用ガス種		13A	備考
燃焼量	kW	145	低位発熱量基準
標準ガス量	m³N/h	12.9	
標準ガス圧力	kPa	3.0	
標準燃焼エア量	m³N/h	151	
標準燃焼エア圧力	kPa	6.0	
プレミックスエア量	m³N/h	6	
プレミックスエア圧力	kPa	6.0	
エゼクタエア量	m³N/h	151	
エゼクタエア圧力	kPa	6.0	
基準空気比		1.1	
最高使用温度	℃	1,000	熱交換器入温
ホットエア温度	℃	500℃以上	熱交換器入温 1,000℃時
制御方法		時間比例ON-OFF制御	
外形寸法	A	mm	80
	B	mm	250
	C	mm	130
	D	mm	800
	E	mm	505
	F	mm	400
取付寸法	G		12
	H	mm	22
	I		460
	J	mm	320
	K	mm	220
	L	mm	240
接続径	M(ガス)		15A
	N(燃焼エア)		50A
	O(エゼクタエア)		50A
	P(プレミックスエア)		15A

仕様については予告なく変更することがあります。

外形図

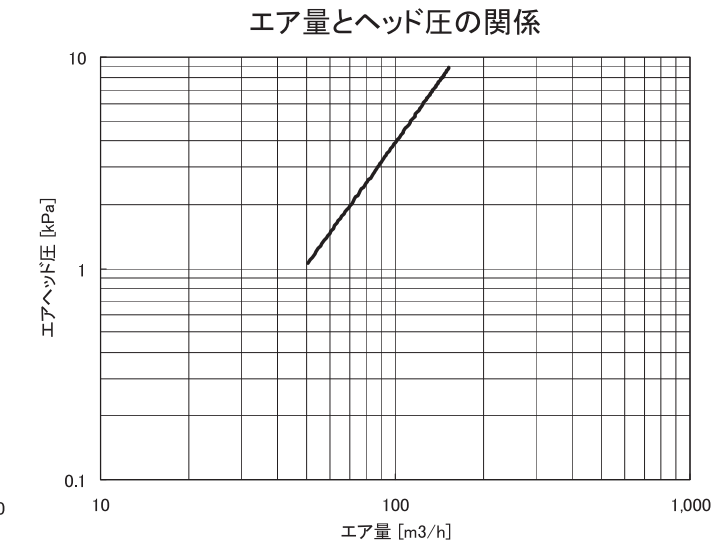
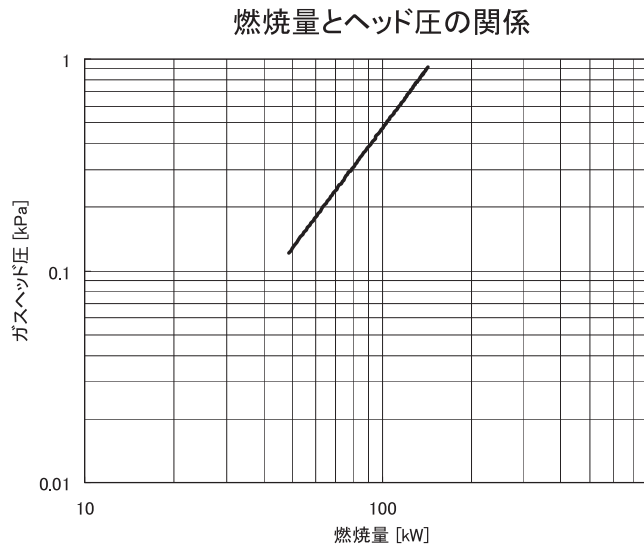
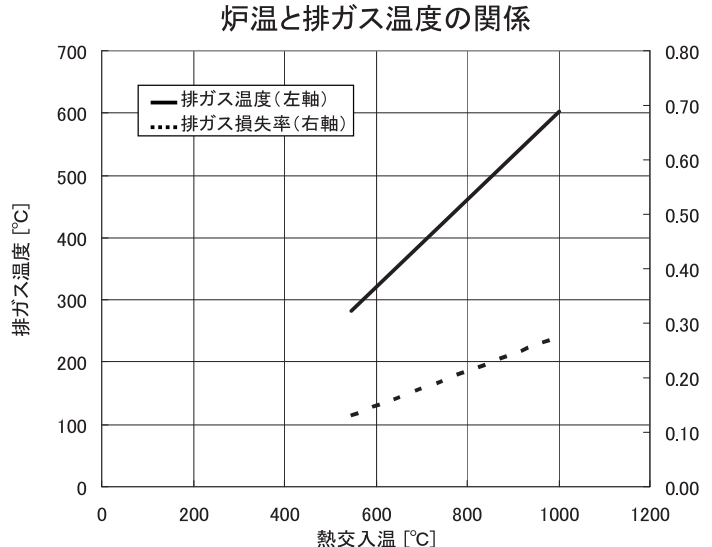
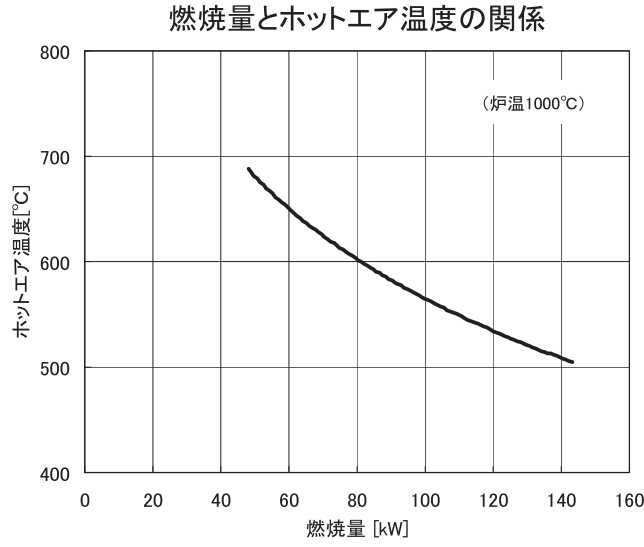


主な用途

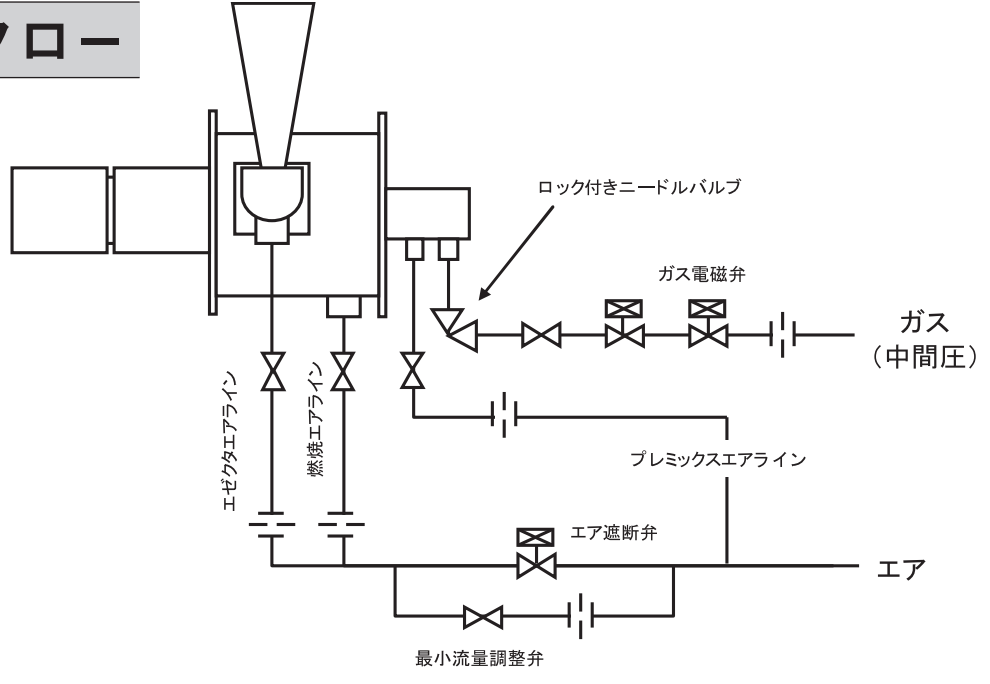
温度分布管理の厳しい炉に最適です。

- ・焼入炉
- ・焼鈍炉
- ・レトルト炉
- ・ピット炉
- 他

データ



標準配管フロー

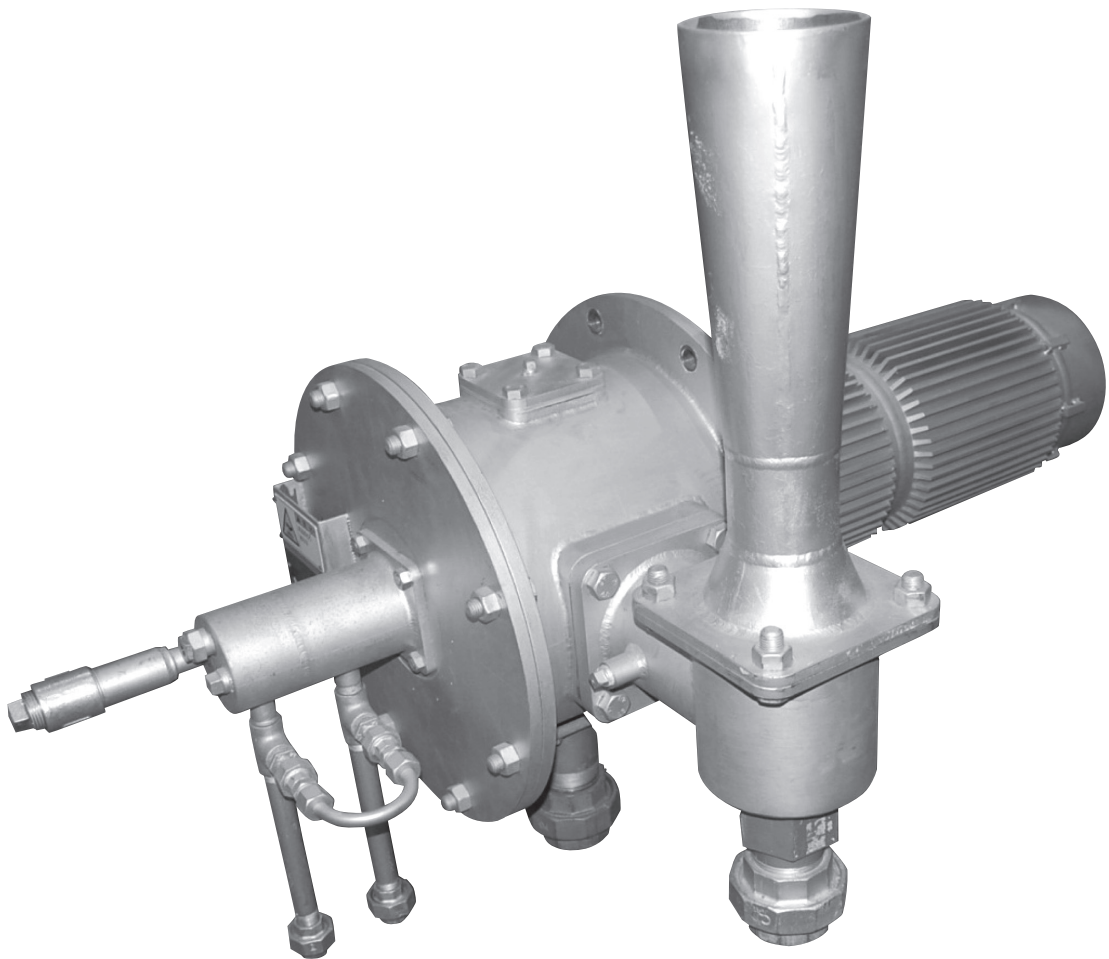


Daigas エナジー

TECHNICAL REPORT

高効率、コンパクト、低NOxのレキュペバーナ

高性能レキュペバーナ(eREX)



使用上の注意点

- ①バーナを炉壁に取付けの際は、エアノズルの先端は炉内壁と合わせる必要があります。
- ②周囲にはメンテナンス用のスペースを確保してください。また、バーナ後方には、バーナ本体およびガスランス引き抜き用に 1m 程度のスペースが必要となります。
- ③燃料ガス、燃烧エア、プレミックスエアとも熱交換器の温度によりヘッド圧が変化しますので、流量調整用にオリフィスメータを設置してください。
- ④紫外線光電管は、バーナ軸と平行に取付けて炉内をみるため、焼却炉のように、炉内にバーナ火災以外の火災が存在する設備での仕様は避けてください。またバーナを複数使用する場合にも、対面バーナの火災を誤認する可能性があるため、注意してください。
- ⑤ガス電磁弁はガスラインに直列に 2 個設置してください（二重遮断）。その際に 1 次側をスローオープン、2 次側をクイックオープンとしてください。
- ⑥各リレーはそれぞれの機器に流れる突入電流などを考慮し、充分な接点容量を確保するものを選定してください。特に動作回数の多い箇所へは、高耐圧リレーを用いることをお勧めいたします。
- ⑦ガス電磁弁に関するリレーにはできるだけフレームモジュールリレーを用い、やむを得ずにリレー受けする場合にもリレーの溶着による事故を防止する処置を施しておく必要があります。（リレー溶着検出回路を設けるなど）
- ⑧点火トランスを制御するリレーのサージ電圧による破損を防ぐために、点火トランスや制御回路にスパークキラー（サージキラー）を付加してください。

バーナ取扱い上の注意点

- (1)ガス漏れや燃烧不良の原因となり危険ですので、バーナを分解／改造しないでください。
- (2)閉塞の恐れがあるため、熱交換器内に不純物が混入しないよう注意してください。
- (3)バーナ銘板に表示されたガス燃料で使用してください。表示と異なるガス燃料で使用情况、不完全燃焼・失火等の不具合が発生します。
- (4)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ください。高電圧があり、感電する恐れがあります。
- (5)バーナ制御盤に水や液がかからないように設置してください。感電する恐れがあり、電気部品の故障やショートの原因となります。
- (6)バーナの周囲温度が 55℃ 以上にならないように設置してください。紫外線光電管等の電子部品の故障等の原因になります。
- (7)バーナに重い荷重が掛からないように機器廻り配管を支持してください。
- (8)バーナは重量物ですので取扱いには十分ご注意ください。
- (9)輸送中・設置中・使用中などに大きな振動を与えないでください。バーナの破損や補機トラブルなどの原因となります。
- (10)運転中及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します。
- (11)炉温が高いままブ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ください。
 - (a)バーナ消火後は確実にアフターパージを行ってください。
 - (b)メンテナンス・停電等、何らかの理由でブロアを止めた場合、復帰後は炉温が下がるまで確実にブロアを運転してください。
 - (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ブロアを止めないでください。
- (12)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。

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		産業技術グループ
〒554-0051 大阪市此花区西島5-11-61 電話06-6465-2008 FAX06-6202-2190		〒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	兵庫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	〒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	広域エネルギー営業部
〒600-8815 京都府下京区中堂寺栗田町93 電話075-315-8893 FAX075-315-8899	〒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。