



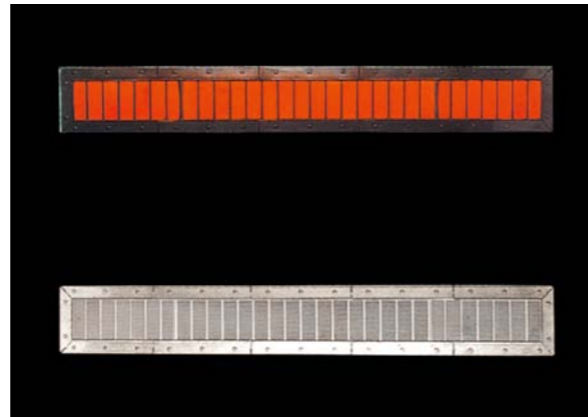
# 表面燃焼バーナ ブラスト式シュバンクバーナ

BS-5~30

## ブラスト燃焼方式採用により大型で強加熱を実現した 大容量元混合式シュバンクバーナ。

### 特長

BSバーナは、従来のブンゼン式赤外線バーナ(シュバンクバーナ)より大型で強加熱ができます。プラスト燃焼方式を採用しているため、単位面積当りの燃焼量も約40%アップしました。また、従来のシュバンクバーナの欠点である、a)ガス量が絞れない、b)排気不足、ほこり詰まりによる不完全燃焼を起こしやすい、c)バーナ1個当りのインプットが少ないため、工業用設備等の大きなエネルギーを必要とする設備では、バーナ本数が多くなり、その点火装置、燃焼安全装置及び配管設備及び配管設備等の費用が高価になり複雑になる等の問題を解決するために開発されたのが、大容量元混合(プラスト)式シュバンクバーナBSバーナです。



- 放射効率が高い省エネルギータイプ**  
セラミックプレートの表面温度は750~800℃、放射効率は従来型バーナに比べ1.4倍と高くなり、省エネルギーがはかれます。
- 軽量だから取付は簡単**  
バーナユニットが鋼板製で軽量のため取付が簡単です。
- 加熱方向は自由自在**  
上向き、下向き、横向きと加熱方式を自由に選べるため、装置に適した取付が出来ます。

- 安定した燃焼**  
プラスト(元混合式)燃焼のため比較的密閉タイプの炉でも燃焼でき、またほこり等による燃焼不良が起こりにくいバーナです。
- 自動点火・燃焼安全装置**  
自動点火・燃焼安全装置を取り付ければ操作性や安全性がさらに向上します。

### 仕様

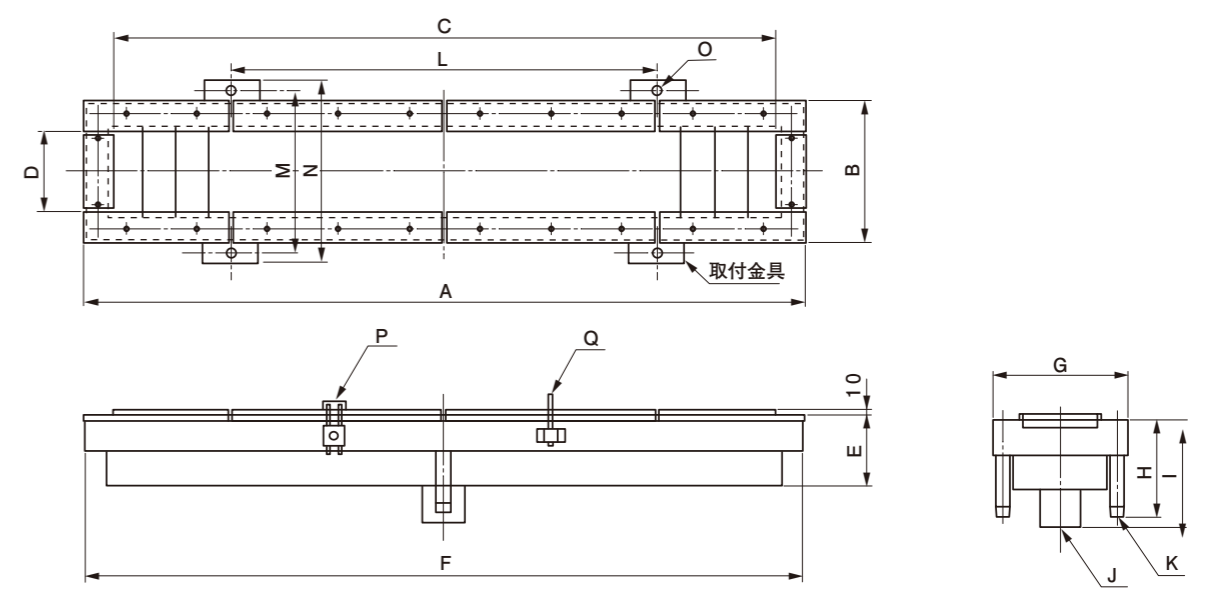
型式	BS-5	BS-6	BS-7	BS-8	BS-9	BS-10	BS-11	BS-12	BS-13	BS-14	BS-15	BS-16	BS-17
標準燃焼量(kW)	5.8	7.0	8.2	9.3	10.5	11.6	12.8	14.0	15.2	16.3	17.4	18.6	19.8
標準エア量(m <sup>3</sup> /h)	燃焼用	5.5	6.6	7.7	8.8	9.9	11.0	12.1	13.2	14.3	15.4	16.5	17.6
	冷却用	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	11.0	12.0	13.0	14.0	15.0	16.0	17.0
接続径(Rc)	混合ガス	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	冷却エア	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
重量(kg)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

型式	BS-18	BS-19	BS-20	BS-21	BS-22	BS-23	BS-24	BS-25	BS-26	BS-27	BS-28	BS-29	BS-30
標準燃焼量(kW)	20.9	22.1	23.3	24.4	25.6	26.7	27.9	29.1	30.2	31.4	32.6	33.7	34.9
標準エア量(m <sup>3</sup> /h)	燃焼用	19.8	20.9	22.0	23.1	24.2	25.3	26.4	27.5	28.6	29.7	30.8	31.9
	冷却用	19.0	20.0	22.0	23.0	24.0	25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0
接続径(Rc)	混合ガス	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
	冷却エア	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
重量(kg)	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

※標準燃焼量はOPEN燃焼でバーナ表面温度を800℃を基準としたもの ※供給ガス圧2.0kPa(1.3A)、2.8kPa(LPG)  
※エア圧力6kPa(ベンチュリーミキサ方式)、3~4kPa(低圧ミキサ方式)

### 外形寸法



型式	BS-5	BS-6	BS-7	BS-8	BS-9	BS-10	BS-11	BS-12	BS-13	BS-14	BS-15	BS-16	BS-17	
標準適応ミキサ <sup>※1</sup>	VM-15				VM-20				VM-25					
外形寸法(mm)	A	304	355	399	447	494	542	589	637	684	732	778	827	
	B	202												
	C	217	265	312	360	407	455	502	550	597	645	693	740	
	D	112												
	E	100												
	F	298	346	393	441	488	536	583	631	678	726	772	821	
	G	196												
	H	150												
	I	146												
接続径(R)	J	1												
	K	1/2												
外形寸法(mm)	L <sup>※2</sup>	160	190	210	240	260	290	310	340	360	390	420	440	
	M	250												
	N	296												
炉体取付(mm)	O	4-φ14												
点火・検知	P	点火ロッド・検知センサ(オプション)取付位置はご相談ください。												
	Q													

型式	BS-18	BS-19	BS-20	BS-21	BS-22	BS-23	BS-24	BS-25	BS-26	BS-27	BS-28	BS-29	BS-30	
標準適応ミキサ <sup>※1</sup>	VM-25								VM-40					
外形寸法(mm)	A	922	969	1017	1064	1112	1159	1207	1254	1302	1349	1397	1444	
	B	202												
	C	835	882	930	977	1025	1072	1120	1167	1215	1262	1310	1357	
	D	112												
	E	100												
	F	916	963	1011	1058	1106	1153	1201	1248	1296	1343	1391	1438	
	G	196												
	H	150												
	I	152												
接続径(R)	J	1 1/2												
	K	1/2												
外形寸法(mm)	L <sup>※2</sup>	490	520	550	570	590	620	650	670	700	730	750		
	M	250												
	N	296												
炉体取付(mm)	O	4-φ14												
点火・検知	P	点火ロッド・検知センサ(オプション)取付位置はご相談ください。												
	Q													

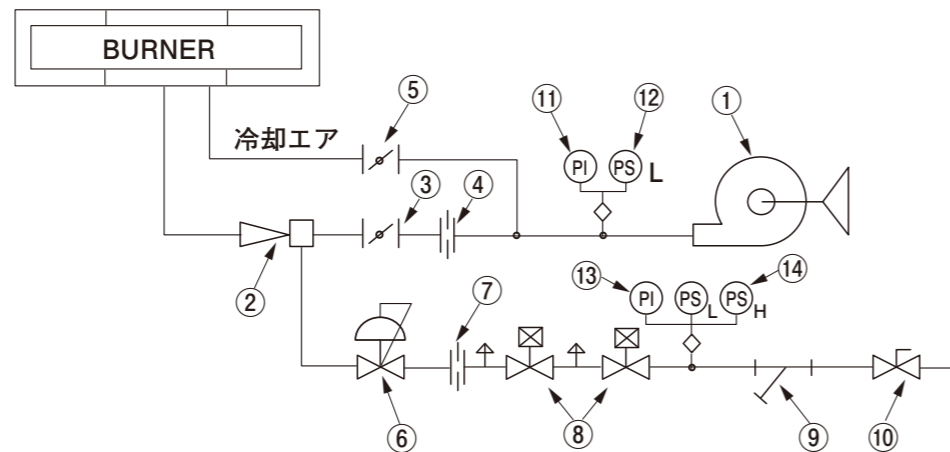
※1 バーナまでのフレキ等の配管圧損にご注意ください ※2 取付金具の取付位置はご相談ください。PQの取付位置によっては、上記位置に取り付けられない場合があります。

フローシート例

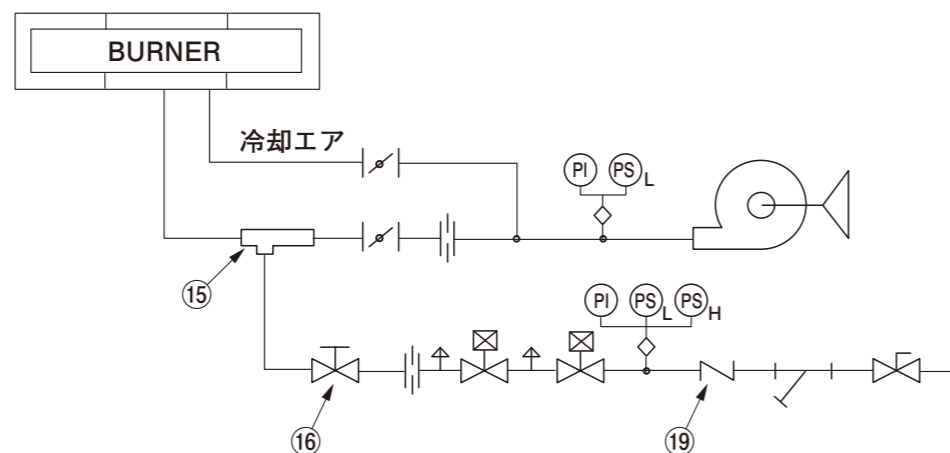
BSバーナの標準フローシートには、基本燃焼システムの他に短時間にセラミックプレートや冷却する強制空冷システムがあります。

■基本燃焼システム

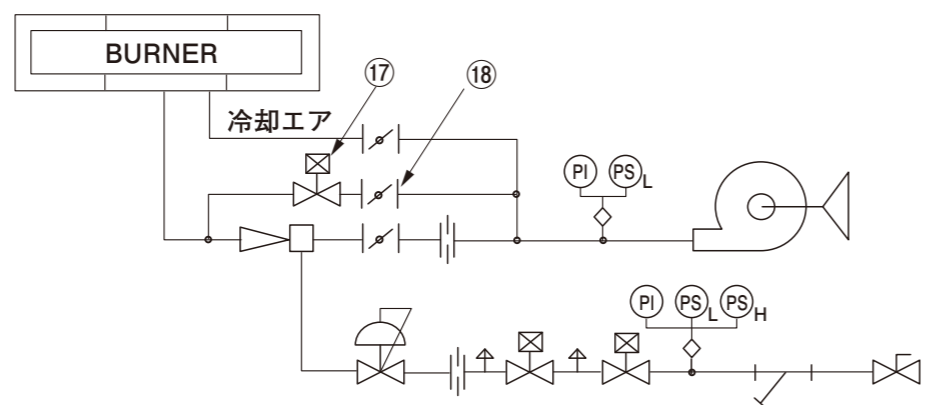
■ベンチュリミキサ方式



■低圧ミキサ方式



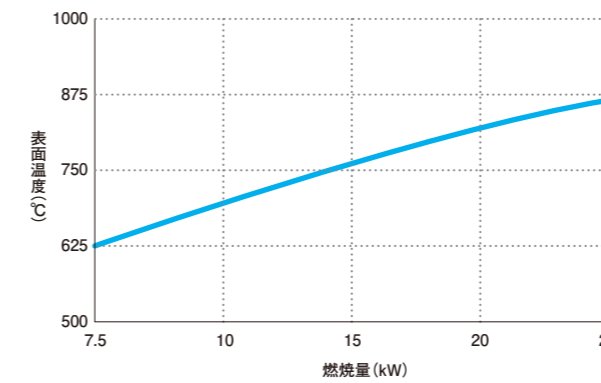
■強制空冷システム



番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	送風機	8	電磁弁	15	低圧ミキサ
2	ベンチュリミキサ	9	ストレーナ	16	ガスニードルバルブ
3	エアバタフライ弁	10	ガス元バルブ	17	強制空冷エア電磁弁
4	エアオリフィス	11	エア圧力計	18	強制空冷エアバタフライ弁
5	冷却エアバタフライ弁	12	エア圧カスイッチ	19	逆止弁
6	ゼロガバナ	13	ガス圧力計		
7	ガスオリフィス	14	ガス圧カスイッチ		

データ(参考値)

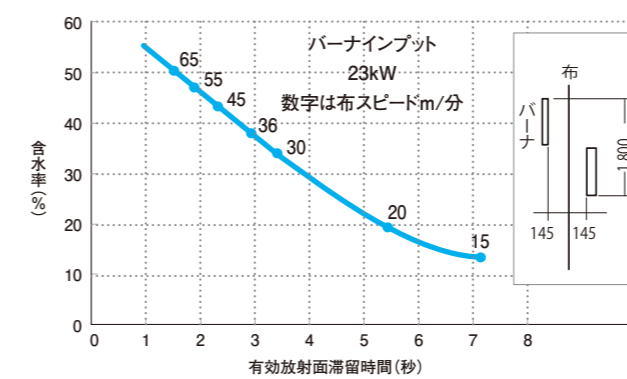
■インプットと表面温度の関係(BS-20型バーナ)



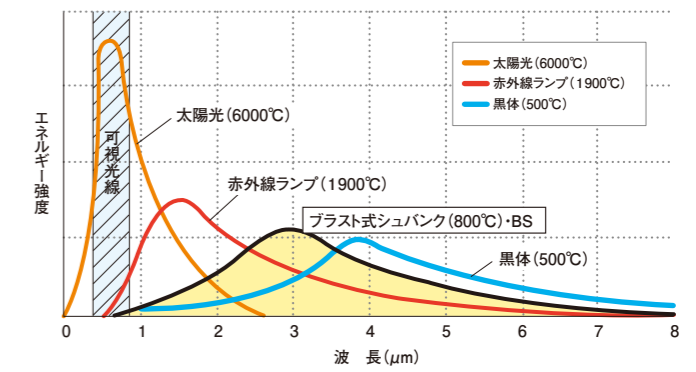
●OPEN燃焼(λ=1.1)

■ノンタッチドライヤにて布乾燥に使用した場合

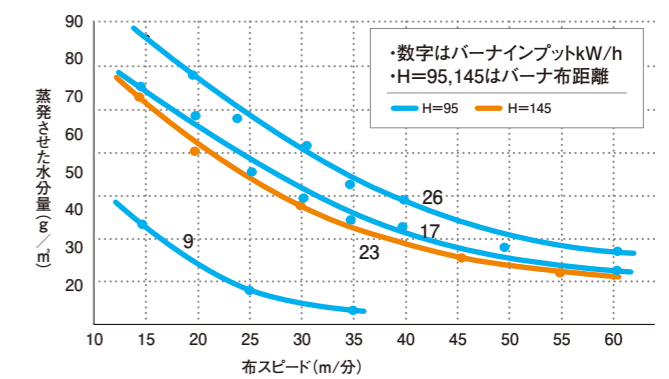
放射時間-含水率曲線



■全放射強度波長特性

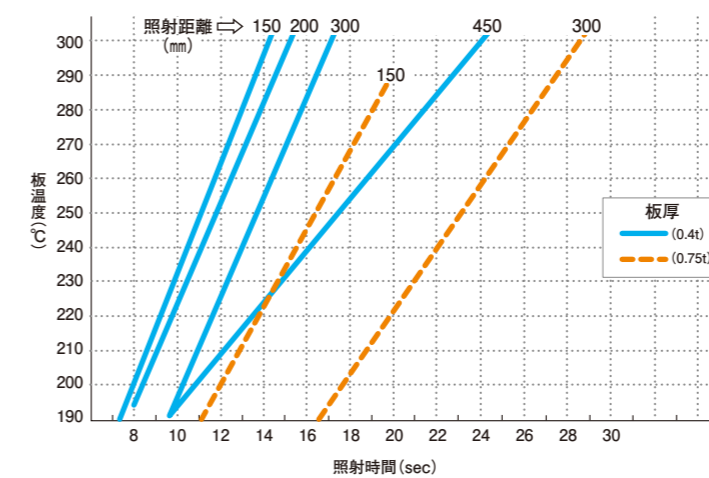


■蒸発水分量-燃焼量-距離



■フラットコンペア式にて平鋼板に粉体塗装し、焼付した場合

照射時間-板温度上昇



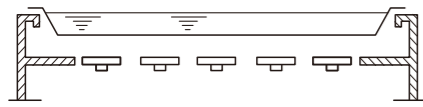
■その他

特製バーナについて

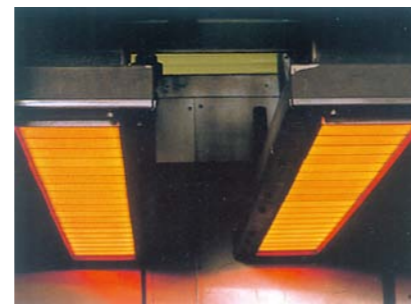
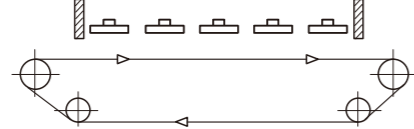
- 特製取付金具
  - BS-30より長尺のバーナ
  - 燃焼巾切替対応型(仕切付)
- などについても取扱っておりますので詳しくはご相談ください。

## | 使用例

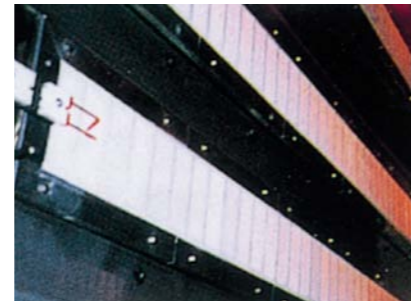
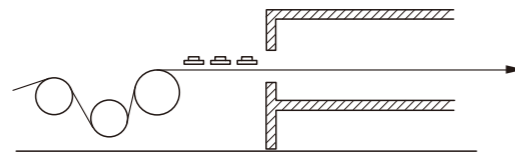
## ●フライヤなどの液槽加熱



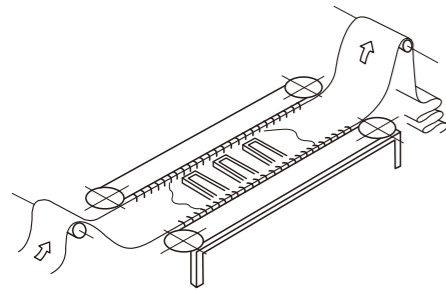
## ●魚、ハンバーグなどの食品加熱



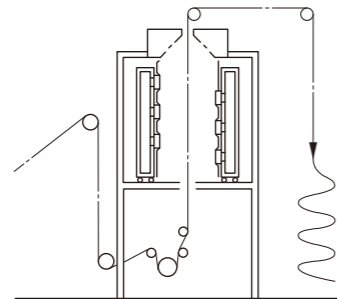
## ●ドライヤの予熱工程



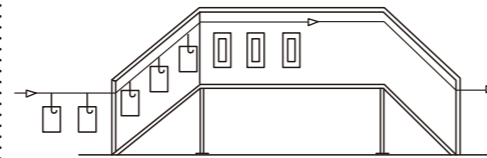
## ●オープンテナ



## ●ノンタッチドライヤ



## ●粉体、水性塗装物の焼付塗装



## | 取扱上の注意

- 1 ガス・エア共にオリフィスでインプット規制することにより安全なシステムとなります。
- 2 ガス・エア混合比(入)は、不適切な混合比にすると炎が伸び、不完全燃焼の原因となり輻射効率の低下を招きますので、弊社技術員調整指導にもとづいて燃焼してください。
- 3 逆火防止のため、バーナ表面温度は800℃以下でご使用ください。  
燃焼用及び冷却用プロアには、ホコリ等の混入を防ぐために必ず吸い込口にフィルターをお使いください。フィルターは燃焼状態を安定させてお使いいただくためにも適度の掃除をしてください。
- 4 燃焼プレートはセラミックス製ですので、特に運送時取扱にご注意ください。
- 5 激しい振動の有るところでの設置は避けてください。
- 6 燃焼プレートやシール部の欠損は逆火のもととなりますので、速やかに使用を止めてください。
- 7 炉条件や処理物(ステンレス・アルミ板)により熱反射(輻射熱)等受けてバーナ表面やバーナ本体の温度が異常に上がると逆火を起こすことがあり、バーナ寿命が著しく低下することがありますのでご注意ください。