

NAGATA

COMPANY GUIDE



煙風洞による弁断面回りの可視化 (フェロー研究所にて撮影)



煙風洞によるデルタ翼回りの流れ (フェロー研究所にて撮影)

バタフライ及びルーバーダンパ (BD.LDタイプ)

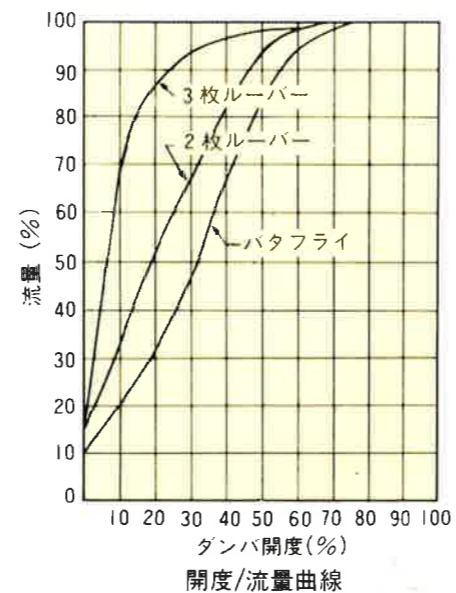
最も一般的な機種で流量でコントロール、シャフトオフ、バランス用に又、設置スペースに制限がありコントロールと締切を兼用するような処に使用されています。

■特徴

- 1) 圧力損失が少ない：羽根の補強が流線形に近いため低圧損です。
- 2) 保守が容易：軸受部のシンプルな構造はグランドの増締等定期的な保守をする上に便利です。
- 3) 流体の温度変化にも締切性能が損なわれません：ルーバーダンパのケースとリンク機構の熱膨張差は弁の位置づれを生じさせ、締切性能に影響を与えますが、自動的にそれを吸収するメカニズム(実用新案)の使用により、シール性が損なわれません。
- 4) 高密封が可能です：弾性シート(ゴム、メタルスプリング)の使用により、高い締切性が可能です。特にメタルスプリングは変位が大きく、大口径、高温弁の熱歪にもよく追従します。(2,000mm程度のダンパで閉口率は99.9~99.95%)
- 5) 大きなレンシアビリティ：羽根の形状、回転方向の選択で、広範囲な流量変化が得られます。
- 6) 大口径の弁が製作可能です：その実績は10数米に及びます。

特長	羽根の形式 バタフライダンパ	平行開閉 ルーバーダンパ	対向開閉 ルーバーダンパ
制御性	広	狭	広
開閉の出張り	大	小	小
取付スペース(面間)	小	小	小
整流効果	悪	良	良
密閉性	良	悪	悪
価格	安	高	高
開閉トルク	小	小	小
圧力損失	小	大	大
重量	軽	重	重

右図のルーバーは平行開閉を表しています。一般的に対向開閉はバタフライダンパに近似した曲線が得られます。ルーバーダンパは多翼である程、清流効果もあり、羽根の出張りも小さいことからエルボ附近、ブローの出入口等に多く用いられています。型式選定にあたっては上表をご参照下さい。



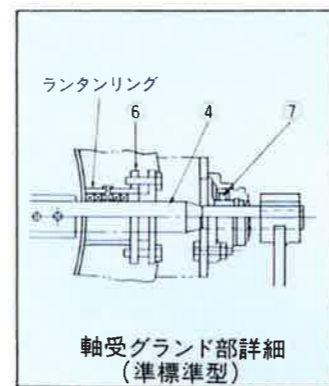
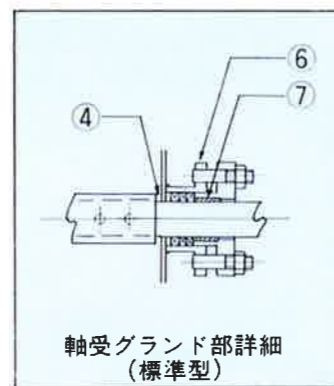
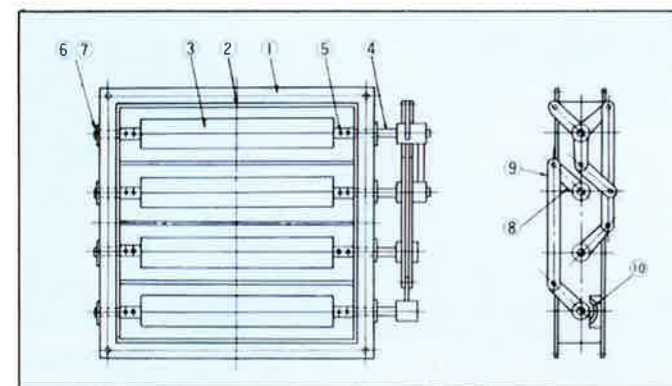
■用途

電力、焼却炉、セメント、ガラス、石油、製鉄等あらゆる業界の空気、排ガスタクト廻り

■構造

ダンパ本体はケーシング、軸、グランド部より構成されています。

羽根は通常90°回転します。多翼形は回転方向により平行開閉、対向(くの字)開閉の2通りに区別されます。



No.	品名	No.	品名
1	ケース	6	グランドボックス
2	弁座	7	ベアリング
3	羽根	8	レバー
4	シャフト	9	リンク
5	羽根固定ボルト	10	開度目盛

軸受は荷重点を接近させ、風圧による軸タワミを最小限に抑えるためグランド部に一体組されています。尚、軸受は流体温度に耐える材質のものを多数容易しております。

外部リークがあってはならないような場所に使用される場合ランタンリングにグリス注入もしくは不活性ガスパージをおすすめします。



風量調節ダンパ 材質SS400



排ガス調整ダンパ 材質SUS3162 STEN



風量調節ダンパ 材質STEN2



風量調節ダンパ 材質STEN1



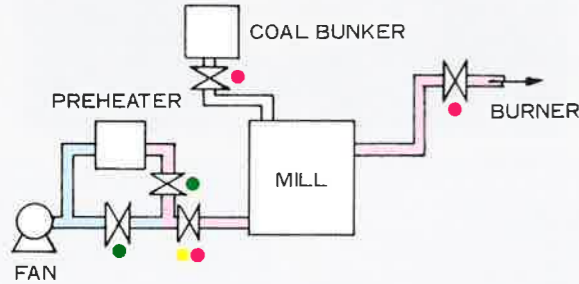
脱臭装置用ダンパ 材質STEN SUS304インコネル

各種プラントに於けるダンパの役割は様々ですが、適切な型式や材質の選定により、より経済的で効率も良く、安全性の高いプラント建設が可能になります。
 圧力損失の低減による、エネルギーロスの抑制やハイグレード・プロセスコントロール、オンロードメンテナンス、サージング防止等、ダンパに求められる要求は多岐に亘っています。

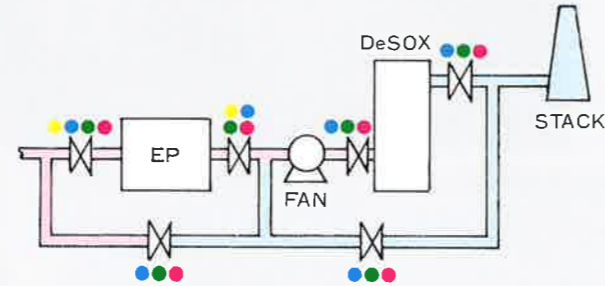
ナガタは常にシステムの流れを理解し個々の条件に合った最良の選定を心がけております。客観的に信頼できるデータが不足していると考えられる場合には、風洞を使ったシミュレーションにより詳細スペックの決定を行うことも可能ですから適時にご用命下さい。

ダンパ使用例

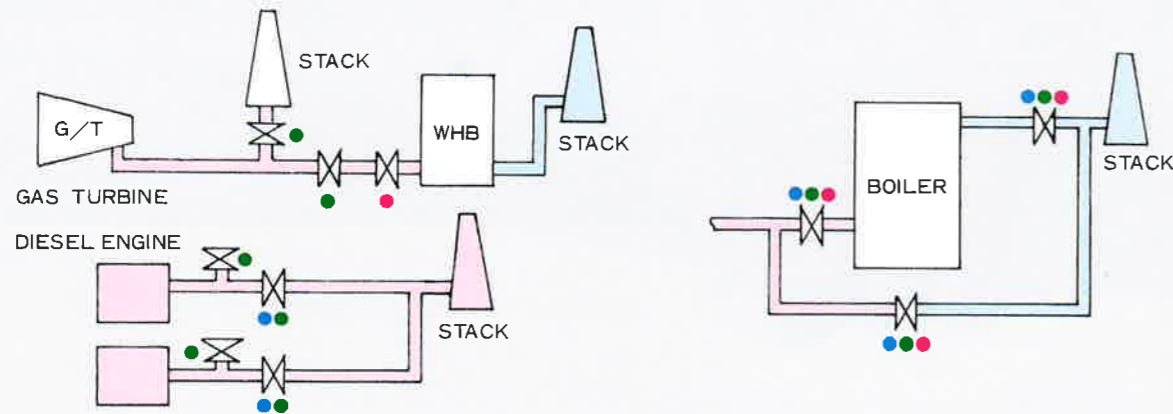
1) ミル廻り



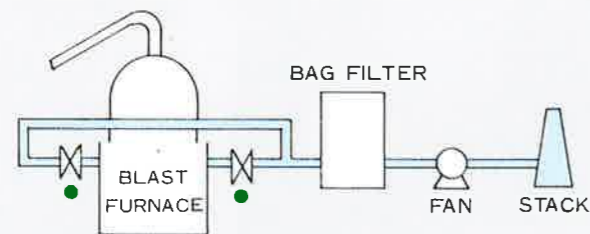
2) 脱硫装置、電気集塵器廻り



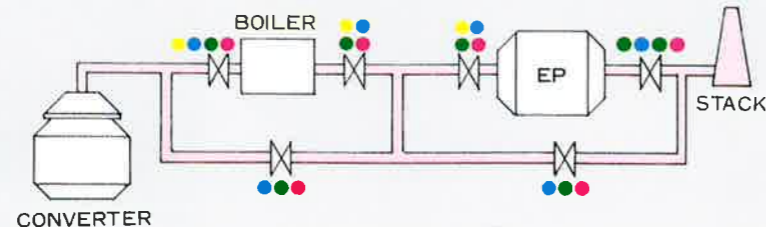
3) ガスタービン、廃熱ボイラー廻り



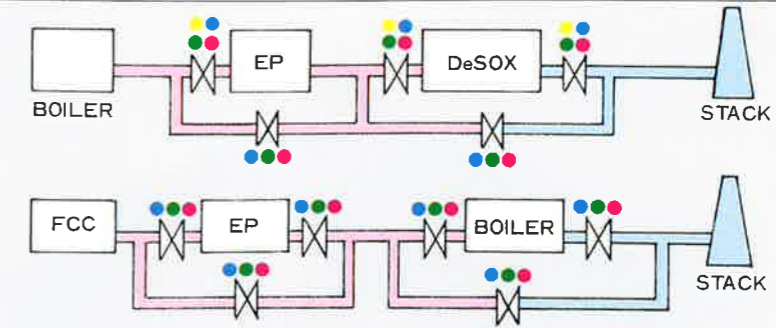
4) 溶高炉廻り



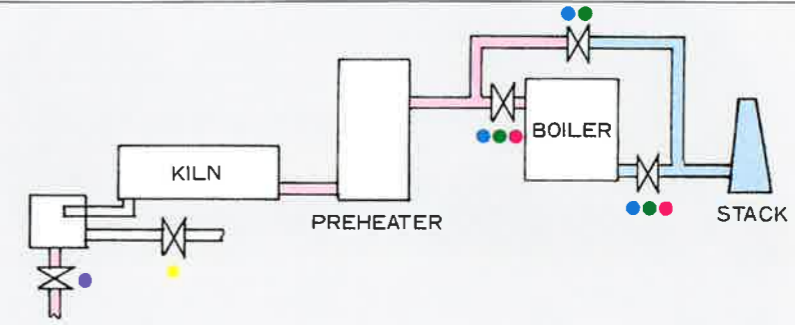
5) 転炉廻り



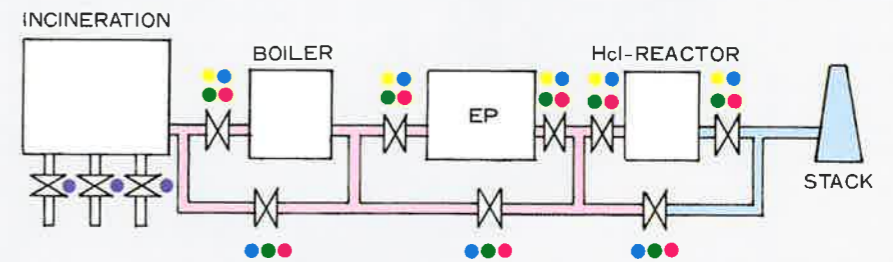
6) 石油化学廻り



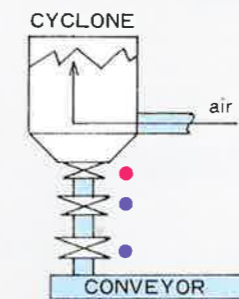
7) セメント関係



8) 焼却炉関係



9) 廃棄物輸送



使用問合せ事項

- 1) 使用目的
- 2) 設置場所と取付姿勢
- 3) 流体の組成
- 4) 流体の温度(℃)と圧力(mmAq)
- 5) 弁口径(mm)又は流量(m³/H)
- 6) 操作方法
- 7) 要求リーク量(m³/M)

各機種の技術資料を用意しております。ご請求下さい。

製作範囲

- 1) 種類：バタフライ、ルーバ、フラップ、スライドゲート、ラジアルベン、グラビティ、ダイバータ、カットゲート、etc.
- 2) サイズ：角、丸形ともご要求に応じます。実績最大径11.3m
- 3) 材質：各種金属、セラミック、FRP、ビニール、金属溶射、溶着、各種ライニング
- 4) 温度：ご要求に応じます。実績最高温度1600℃
- 5) 操作方法：手動、電動、空圧、油圧、グラビティ