

## 金属ベローズと非金属ベローズの対比

No.	対比項目	非金属ベローズ	金属ベローズ	備考
1	耐食性	○		山谷が無く、流体が溜まりにくい構造である
		○		PTFEをはじめ耐食材料で構成去れている
			×	山谷が有り、ダストミストが溜まり易い
			×	露点を下回る温度では耐食網と云えども腐食はさげがたい
2	反力及び変位	○		反力が極めて小さく、複雑なダクトの動きに自由に対応する
		○		許容伸縮量が大きいので面間を小さくする事が出来る
		○		偏心やねじれ等対応出来る
			×	偏心やねじれ等の軸方向以外の動きに対応しにくい
3	振動及び騒音	○		振動の吸収率が高く、騒音の発生源にならない
			×	剛性が高いので振動は繰返し疲労となり寿命を短くする
			×	振動等による騒音は防止出来ない
4	電気絶縁性	○		電気絶縁性有り
			×	電気絶縁性無し、電蝕の問題が有る
5	保温の有無	○		ベローズそのものが優れた断熱材であり、保温は不要
			×	総てのラインに保温が必要
6	異形、異口形	○		取付部の形状に合わせて異形製作が可能
			×	複雑な形状のものは製作出来ない
7	メンテナンス性	○		保温材を必要としない。外部から使用状況がチェックできるので不具合時の早期発見、早期対策が可能
		○		重量が軽く、取扱が容易、大口径でも縮めて運ぶ事が出来る
		○		部分補修が可能、外部からの作業が可能な箇所については、溶接を必要としないので場合によっては、稼働中でも補修可能
			×	外部に保温、内部にスライドプレートが有るのでベローの使用状況が確認しにくい。不具合時の早期発見が出来ず、他の部分への影響が大きい
			×	重量が重く、クレーンを必要とする事が多い
			×	部分補修は可能であるが、溶接部の耐蝕性が著しく低下する。溶接を必要とするので稼働中の補修は不可能
8	耐熱性	○		断熱材の組合せにより、1000℃まで対応できる
			×	540℃以上の高温ではステンレスを必要とし、更に800℃を超えると材質的に極めて高価になる