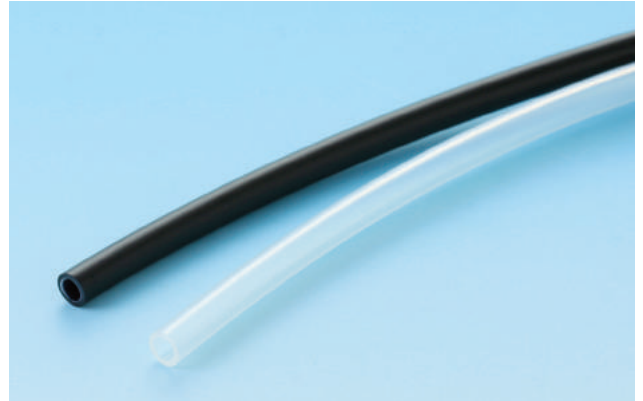


HGB ハイブリッドガスバリアチューブ

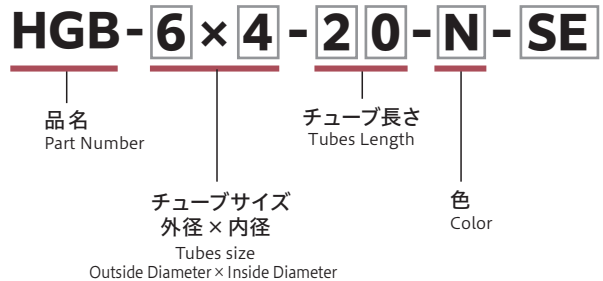
Hybrid Gas Barrier Tubes (HGB)

特長 Features

- 内層にガスバリア性樹脂を設けることにより、酸素透過量は、PVDCの約1/3です。
 - 耐油、耐有機溶剤性に優れ、有機溶剤気化後のガスバリア性にも優れています。
 - 内面平滑性に優れ、媒体の滞留を抑制します。
 - 半透明ですので、流体を視認することが出来ます。
 - 外層に帯電防止樹脂(体積抵抗率 $\alpha \times 10^6 \sim 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$)を設けることにより、静電気によるホコリの付着を防止出来ます。
 - チューブ表面の払拭や摩擦による帯電防止効果の低下はありません。
 - ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
 - クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80と付記下さい。例)HGB-6×4-P80
- Gas barrier resin being arranged for inner layer, oxygen transmission rate is around 1/3 of PVDC.
 - Superior in oil, organic solvent resistance, it is excellent in organic gas barrier after organic solvent vaporized.
 - Being superior in smooth inside the tube, it can reduce stagnation of fluid
 - The tube is translucent so that internal fluid can be seen.
 - The antistatic resin (resistivity $\alpha \times 10^6 \sim 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$) of outer layer prevents the tube from being attached the foreign material by static electricity.
 - No reducing of antistatic effect by the tube abrasion.
 - No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
 - When ordering the clean room type: please add "-P80" to the end of designation. ex)HGB-6×4-P80



型番表示方法 How to Designate



材質・使用温度範囲・負圧 Material & Working Temperature Range & Negative pressure

材質	ポリオレフィン系エラストマー
使用温度範囲	-20°C~+80°C(凍結不可)
負圧	-0.1MPa

※薬品使用時は弊社までお問い合わせ下さい。

Material	polyolefin elastomer
Working temperature range	-20°C~+80°C(Not to be frozen)
Negative pressure	-0.1MPa

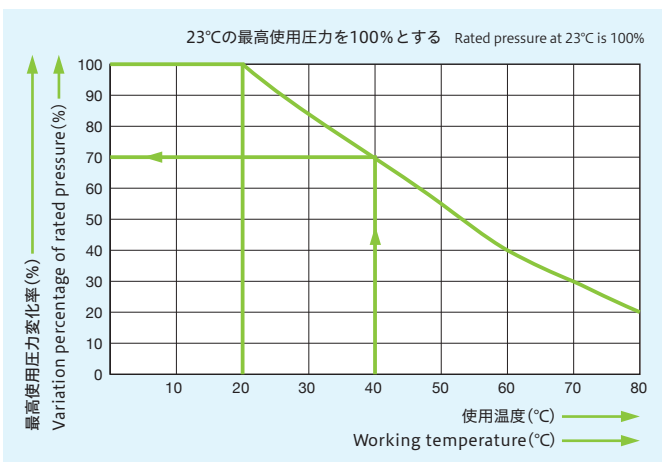
※Please inquire of us about use of liquids(chemicals)

型番及び性能表 Designation and Performance Table

本表は23°Cに於ける値を示す。Values at 23°C

型番 Model No.	外径×内径 Outside×Inside Dia mm × mm	最高使用圧力 Rated pressure MPa	最小曲げ半径 Minimum bending radius		製品質量 Mass g/m	標準一巻長さ Standard length of roll for supply m	色 Color	
			JIS(mm)	アオイ(mm)			黒 Black B	透明 Natural N
HGB-4×2.5-SE	4×2.5	0.7	5.5	14	7	20, 100	★	★
HGB-6×4-SE	6×4	0.6	10	18	15		★	★
HGB-8×5-SE	8×5	0.7	12.5	25	28		★	★
HGB-10×6.5-SE	10×6.5	0.6	12.5	32	42		★	★
HGB-12×8-SE	12×8	0.6	16.5	40	58		★	★

使用温度と最高使用圧力の関係 Working Temperature and Rated Pressure



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23°Cにおける最高使用圧力×使用温度における変化率
例)HGB-6×4 使用温度40°Cの場合
最高使用圧力→0.6MPa×70%=0.42MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature. When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of HGB-6×4 at 40°C of working temperature
0.6MPa×70%=0.42MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

20°C以下	40°C	60°C	80°C
100%	70%	40%	20%

HGBF ハイブリッドガスバリアふっ素チューブ

Hybrid Gas Barrier Fluorine Tubes(HGBF)

特長 Features

- 最内層にふっ素樹脂を設け耐薬品性に優れています。
- 中間層にガスバリア性樹脂を設けることにより、酸素透過量は、PVDCの約1/3です。
- 耐油、耐有機溶剤性に優れ、有機溶剤気化後のガスバリア性にも優れています。
- 内面平滑性に優れ、媒体の滞留を抑制します。
- 半透明ですので、流体を視認することが出来ます。
- 外層に帯電防止樹脂(体積抵抗率 $\alpha \times 10^6 \sim 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$)を設けることにより、静電気によるホコリの付着を防止出来ます。
- チューブ表面の払拭や摩擦による帯電防止効果の低下はありません。
- ノンブリーディングですので、クリーンルームでの使用が可能です。
- クリーンルーム仕様は、型番末尾に-P80と付記下さい。例)HGBF-6×4-P80

- Fluorine resin being arranged for inner layer, it is superior in chemical resistance.
- Gas barrier resin being arranged for middle layer, oxygen transmission rate is around 1/3 of PVDC.
- Superior in oil, organic solvent resistance, it is excellent in organic gas barrier after organic solvent vaporized.
- Being superior in smooth inside the tube, it can reduce stagnation of fluid
- The tube is translucent so that internal fluid can be seen.
- The antistatic resin (resistivity $\alpha \times 10^6 \sim 10^8 \Omega \cdot \text{cm}$) of outer layer prevents the tube from being attached the foreign material by static electricity.
- No reducing of antistatic effect by the tube abrasion.
- No bleeding is generated, hence can be used in the clean room.
- When ordering the clean room type : please add "-P80" to the end of designation.
ex) HGBF-6×4-P80

材質・使用温度範囲・負圧 Material & Working Temperature Range & Negative pressure

材質	ポリオレフィン系エラストマー + ふっ素樹脂
使用温度範囲	-20°C~+80°C(凍結不可)
負圧	-0.1MPa

※薬品使用時は弊社までお問い合わせ下さい。

Material	polyolefin elastomer + fluorocarbon resin
Working temperature range	-20°C~+80°C(Not to be frozen)
Negative pressure	-0.1MPa

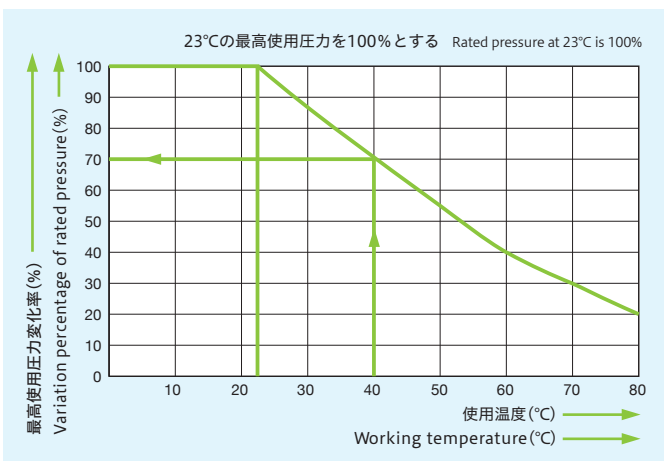
※Please inquire of us about use of liquids(chemicals)

型番及び性能表 Designation and Performance Table

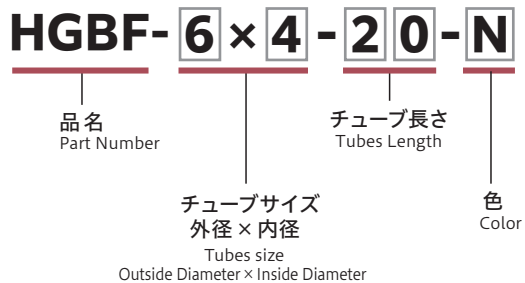
本表は23°Cに於ける値を示す。Values at 23°C

型番 Model No.	外径×内径 Outside×Inside Dia mm × mm	最高使用圧力 Rated pressure MPa	最小曲げ半径 Minimum bending radius		製品質量 Mass g/m	標準一巻長さ Standard length of roll for supply m	色 Color	
			JIS(mm)	アオイ(mm)			黒 Black B	透明 Natural N
HGBF-4×2.5	4×2.5	0.8	6.5	16	8	20, 100	★	★
HGBF-6×4	6×4	0.7	9	20	16		★	★
HGBF-8×5	8×5	0.8	9.5	28	31		★	★
HGBF-10×6.5	10×6.5	0.7	12.5	40	46		★	★
HGBF-12×8	12×8	0.6	16	50	63		★	★

使用温度と最高使用圧力の関係 Working Temperature and Rated Pressure



型番表示方法 How to Designate



チューブの最高使用圧力は温度の上昇により下降してゆきます。(グラフ参照) 高温流体や高温環境でのご使用時には特にご注意下さい。

最高使用圧力→23°Cにおける最高使用圧力 × 使用温度における変化率
例) HGBF-8×5 使用温度40°Cの場合
最高使用圧力→0.8MPa×70%=0.56MPa

As the left graph shows, the rated pressure of the tube falls due to the rise of temperature. When using with the hot fluid or in the high temperature environment please take special care.

How to calculate rated pressure : Rated pressure at 23°C × Variation percentage shown in the table below.

Ex) Rated pressure of HGBF-8×5 at 40°C of working temperature
0.8MPa×70%=0.56MPa

変化率 Variation percentage of rated pressure

23°C以下	40°C	60°C	80°C
100%	70%	40%	20%