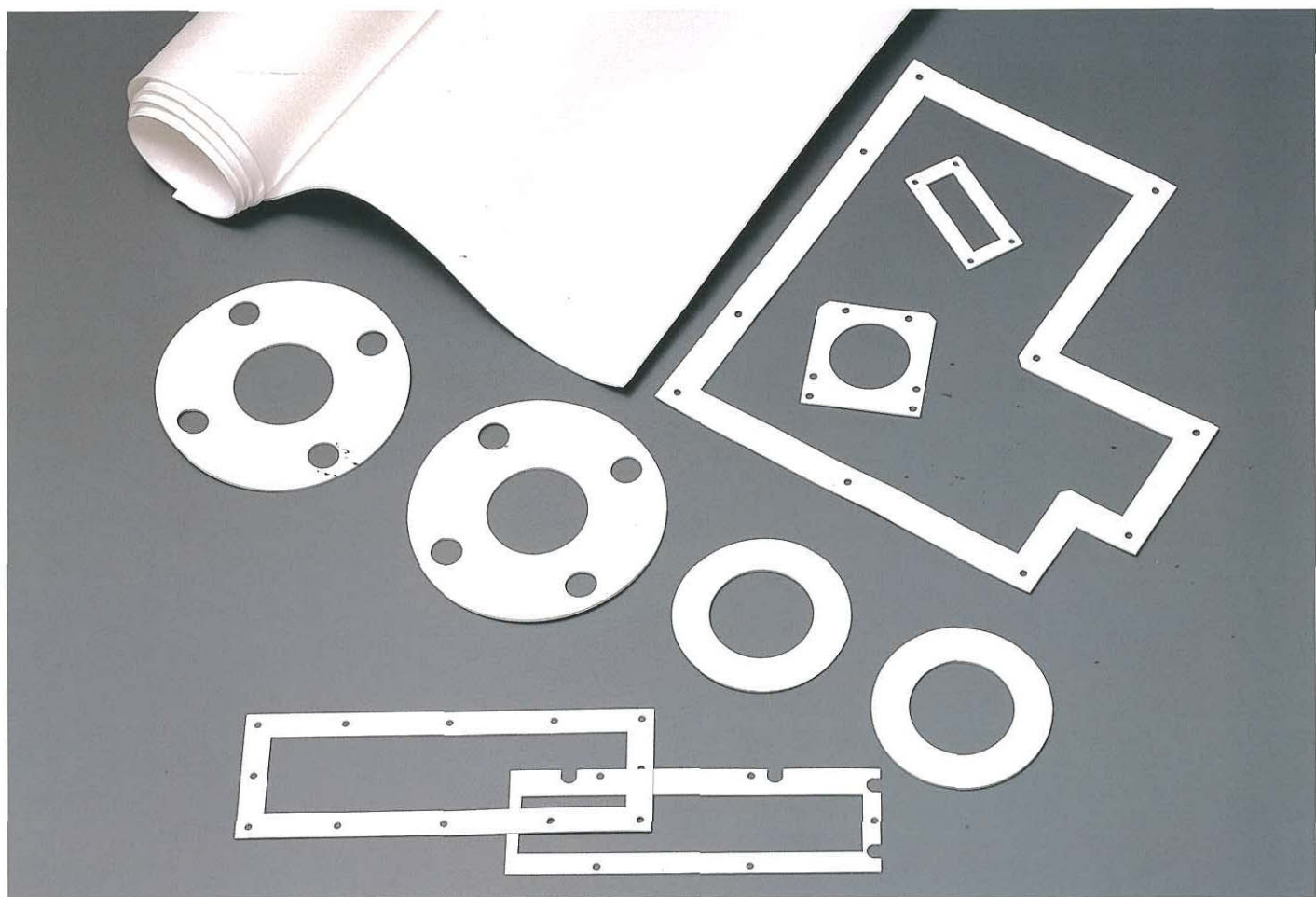


GORE-TEX[®]
HYPER-SHEET[®] GASKET
ハイパーシート[®]ガスケット



ハイパーシート®ガスケットはソフトな100%PTFEシート。



ハイパーシート®ガスケットは優れた耐薬品性と耐熱性を持つPTFE(ポリテトラフルオエチレン)を高度な延伸加工技術により、柔軟で強靱な繊維構造としたシール材です。従来のPTFEガスケットに比べて、非常に柔らかいため、あれたシール面や傷ついたシール面によくなじみます。強靱な繊維構造により、熱クリープ、応力緩和が小さく、また、薬品、熱による劣化がほとんどないため、長期間高いシール性を維持します。シートは最大1,500mm×3,000mmのサイズで大口径のフランジや長尺サイズにも対応できます。100%PTFEですから、コンタミネーションを嫌う医薬品や食品の製造工程、さらに半導体・液晶などの製造工程などにおいても、安心して使用できます。

●基本特性

| 耐薬品性 | 耐熱性 | 耐圧性 |
|--------|-------------|---|
| pH0~14 | -240℃~+315℃ | 真空~20.6MPa (210kgf/cm ²) |

※耐熱性、耐圧性データは、外部研究機関により測定した値で保証値ではありません。

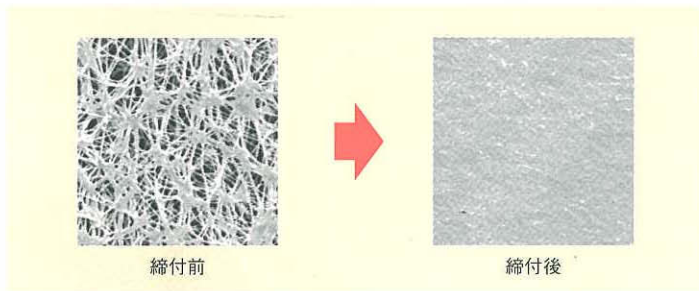
●サイズ

| | 品番 | 厚み (mm) | タテ×ヨコ (mm) |
|------------|---|---------|---------------------------------------|
| 標準品 シート | SG05X | 0.5 | 1,500×1,500 (=2.25m ²) |
| | SG10X | 1.0 | |
| | SG15X | 1.5 | |
| | SG20X | 2.0 | |
| | SG30X | 3.0 | |
| | SG40X | 4.0 | |
| | SG50X | 5.0 | |
| | SG65X | 6.5 | |
| 特注品 シート | 各厚み対応 | | 1,500×3,000 (=4.50m ²) |
| 加工品 | 上記サイズ範囲内での加工品を1個単位から承ります。 形状、寸法をご相談ください。 | | |

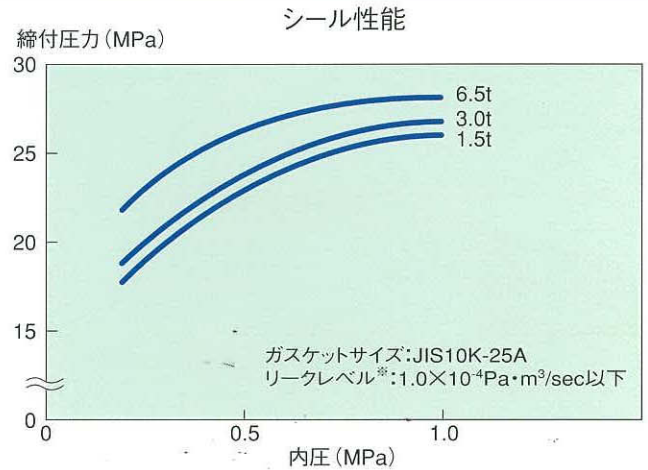
※特注品シートは受注生産となります。

優れた性能によりシールに関する問題を解決します。

特性1. ハイパーシート®ガスケットのシール性能

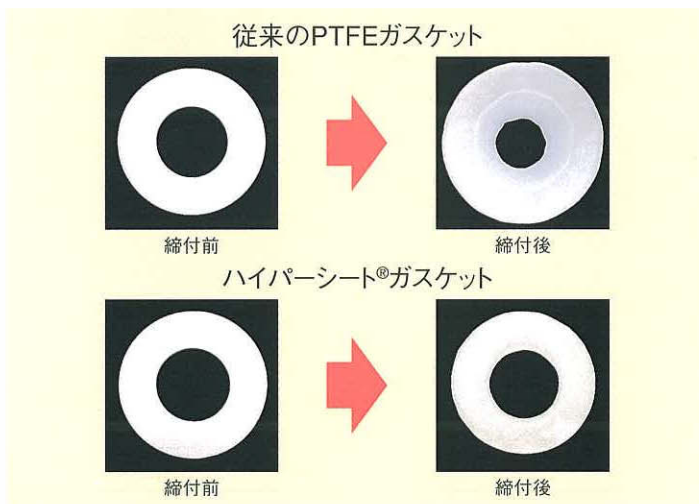


PTFEを延伸して作られるハイパーシート®ガスケットは縮付前は連続多孔質構造をしています。縮付圧力をかけることにより、この構造は容易に潰れて充実構造体となり、ガスや浸透性の高い液体もシールします。また、縮付前の状態では非常に柔らかいため、あれたシール面や傷ついたシール面にもよくなじみます。

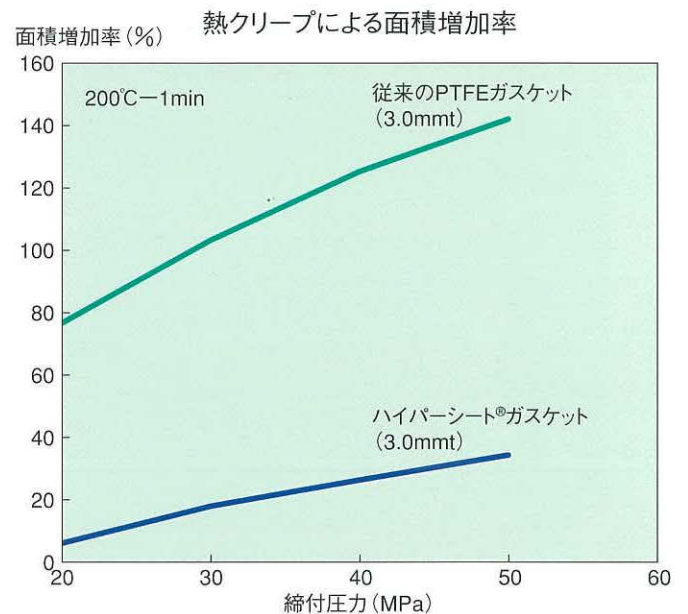


※リークレベル: $1.0 \times 10^{-4} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{sec}$ は、石鹼水カーボ試験をクリアする値です。

特性2. ハイパーシート®ガスケットの熱クリープ特性



ハイパーシート®ガスケットは、100%PTFEでありながら、その特殊な構造のため、従来のPTFEガスケットに比べ熱クリープが非常に小さく、高温箇所でも安心して使用できます。



特性3. 耐薬品性・耐熱性

100%PTFEですから、ほとんど全ての化学薬品(酸、アルカリ、酸化・還元剤、有機溶剤、オゾン等)に侵されません。また、 -240°C ~ $+315^\circ\text{C}$ までの温度範囲で熱劣化なしに使用可能です。(注: 高温、高圧のフッ素ガス、熔融アルカリ金属には使用できません。)

特性4. 応力緩和特性

他の材料と比較して応力緩和が非常に小さく、一度増し締めを行えば、後はほとんどその応力を維持し続けます。定期的なメンテナンスが行えないような箇所においても、長期間高いシール性を維持し続けます。(次ページの応力緩和比較図参照)

特性5. 純粋性

発泡剤や充填剤等は一切含んでおりませんので、高純度を求められる医薬品、食品、さらに半導体や液晶などの製造工程でも使用できます。

特性6. 作業性

非常に柔らかいので、現場での加工もカッター等で簡単に行えます。また、使用後のシール面からの取り外しも容易です。



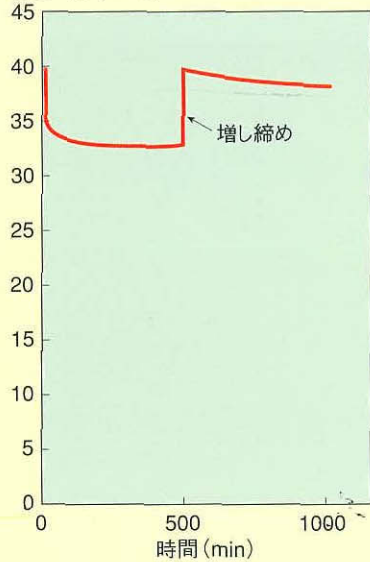
応力緩和比較 (増し締め効果)

締付圧力と厚みの関係

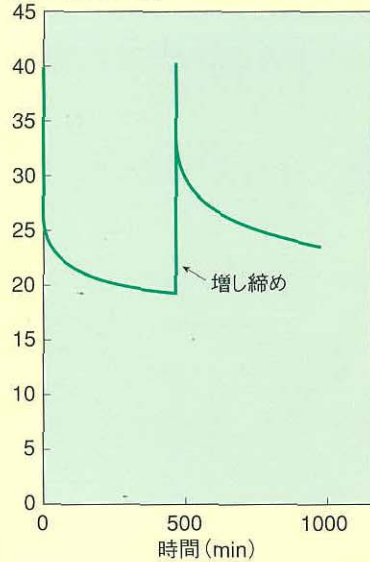
ハイパーシート®ガスケット

従来のPTFEガスケット

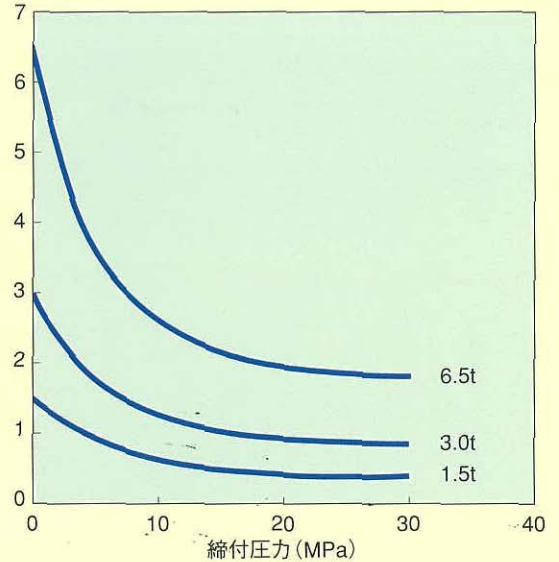
締付圧力 (MPa)



締付圧力 (MPa)



厚み (mm)



※初期締付圧力40MPaをかけ、8時間経過後に一度増し締めを行った。

●ガスケット定数

| ガスケット係数 (m) | 最小設計締付圧力 (y) |
|-------------|------------------------|
| 2.5 | ガス 19.6MPa 水 3.5MPa |

●新ASME/PVRCガスケット定数

| 品番 | G _B MPa | a | G _S MPa |
|-------|--------------------|-------|-----------------------|
| SG15X | 2.47 | 0.334 | 1.66×10 ⁻³ |
| SG30X | 2.14 | 0.352 | 2.22×10 ⁻² |
| SG65X | 8.00 | 0.220 | 6.07×10 ⁻² |

※設計方法に関しては、弊社技術資料をご参照ください。

| | |
|----------|--|
| 比重 | 0.6 |
| 熱伝導率 | 0.08W/m ² °C (=0.07kcal/h ² °C) |
| 比熱 | 966J/kg ² °C (=0.23kcal/kg ² °C) |
| 融点 | 327°C |
| 酸素指数 | 94.5 |
| 発火点 | 512°C (O ₂) 575°C (Air) |
| 摩擦係数 | 0.2 |
| 引張強度 | 14.7MPa (1.5kgf/mm ²) |
| 圧縮率 25°C | 56.8% JIS-R-3453 |
| 復元率 25°C | 17.9% JIS-R-3453 |
| 応力緩和率 | 35% ASTM-F38 |

※上記の値は実測値であり、保証値ではありません。

●耐薬品性

| 適合流体 (例) | 不適合流体 (例) |
|--|--|
| アビチエン 酢酸 無水酢酸 アセトン アセトフェノン アセチレン アンモニア アニリン ベンゼン 塩化ベンゼン ベンジルアルコール 臭素 n-ブチルアルコール 酢酸ブチル 二硫化炭素 セタ 塩化クロロホルム クロロホルム クロロホルム クロロホルム シクロヘキサノール シクロヘキサノン シクロヘキサノール フタル酸ジブチル セバシン酸ジブチル ジメチルヒドラジン ジメチルホルムアミド ジオキサン 酢酸エチル エチルアルコール ジエチルエーテル エチルヘキサエート 臭化エチレン エチレンジクロール 塩化第二鉄 ヘキサクロロエタン アジピン酸ジメチル 塩酸 イソプロピルアルコール 過酸化水素 メチルエチルケトン ナフトール | 硝酸 ニトロベンゼン 四酸化窒素 オゾン パークロロエチレン パークロロキシレン フェノール リン酸 リン酸ベンタクロライド ピネン ピペリジン 水酸化カリウム 過マンガン酸カリウム ピリジン 石けん 水酸化ナトリウム 次亜塩素酸ナトリウム 過酸化ナトリウム 塩化第一スズ 硫酸 四塩化エタン 三塩化酢酸 三塩化エチレン リン酸トリクレジル キシレン クロロナフタレン クロロニトロベンゼン ギ酸 フラニン ガソリン等 |
| | 三フッ化塩素 三フッ化臭素 二酸化フッ素 熔融アルカリ金属等 |

※この他の流体につきましては直接弊社宛にお問い合わせください。