

# バルカー

2020.3 改訂  
CATALOGUE No.YC08

# ガasket



# VALQUA GASKET

バルカーグループは  
総合シールメーカーの立場から、  
化学、エネルギーなどあらゆる産業に適応する  
信頼性の高いシール製品の開発に力を  
注いでまいりました。  
ここに幅広いラインアップの  
ガスケット製品を取り揃えましたので、ご紹介いたします。

## 商標および登録商標一覧

当カタログ中には、商標に関する表示を省略していますが、  
以下は弊社の日本における商標および登録商標です。

- クリーンタイト
- コードシール
- トライパック
- ノナスーパー
- バルカー
- バルカーヒートレジストシート
- バルカタイト
- バルカテックス
- バルカホイル
- バルカロン
- バルフロン
- ブライトハイパー
- ブラックタイト
- ブラックハイパー
- ホワイトタイト
- ホワイトハイパー
- ユニバーサルハイパー
- Seal Quick Searcher
- VALQUA
- VALQUA (マーク)

# 目次

## ガスケット選定基準

- ▼ご使用上の注意事項 ..... 1
- ▼各使用温度における代表製品 ..... 2
- ▼流体・温度・圧力に対するガスケット選定例 ..... 3

## ソフトガスケット

- ▼高機能シートガスケット ..... 7  
高機能シートガスケット  
バルカーNo.UF300 / GF300 / SF300 / MF300
- ▼ジョイントシートガスケット ..... 10  
ジョイントシートガスケット  
バルカーNo.6500 / 6500AC / 6502 / 6503 / 6503AC
- ▼ふっ素樹脂シートガスケット ..... 15  
バルフロンシートガスケット  
バルカーNo.7020 / 7026 / 7010-EX / 7010 / 7GP61 / 7GP61S / 7GP66 / 7GP66S
- ▼ふっ素樹脂ガスケット ..... 17  
コードシール(ソフト)  
バルカーNo.7GS66A / 7GS62A / 7GS64N
- ▼ふっ素樹脂ジャケットガスケット ..... 19  
バルフロンジャケットガスケット  
バルカーNo.N7030 / N7031 / N7035
- ▼膨張黒鉛シートガスケット ..... 23  
バルカホイル ガスケット  
バルカーNo.VF-30 / VF-35E / VF-36E

## ペースト

- ▼ガスケットペースト ..... 26  
バルカーNo.5 / 5M / 6 / 6M / SEALPE / PSVO

## セミメタリックガスケット

- ▼うず巻形ガスケット ..... 27  
バルカタイトガスケット・ノナスーパー  
バルカーNo.6590・6590VC シリーズ / 7590 シリーズ / 8590・8590L シリーズ / 8590TN / M590・M590Lシリーズ / H590シリーズ
- ▼メタルジャケットガスケット ..... 32  
バルカーNo.N510 / N520 シリーズ / N530 / N570 / N580 / N6510 / N6520 / N6580

## メタルガスケット

- ▼メタルソリッドガスケット ..... 35  
金属平形・のこ歯形ガスケット  
バルカーNo.560 / 6560 540 / 6540H 7540H HR540H
- ▼リングジョイントガスケット ..... 37  
バルカーNo.550 シリーズ
- ▼バネ入りメタルCリング ..... 39  
トライパック  
バルカーNo.3645 / 3645LS シリーズ
- ▼メタル中空Oリング ..... 41  
バルカーNo.3640 / 3641 シリーズ

## 高温用シート

- ▼高温用シートガスケット ..... 43  
バルカーヒートレジストシート  
バルカーNo.HRS

## ゴム引き織布 / ゴムシートガスケット

- ▼ゴム引き織布ガスケット ..... 44  
バルカテックスガスケット  
バルカーNo.N214
- ▼ゴムシートガスケット ..... 44  
合成ゴム打ち抜きガスケット  
バルカーNo.2010 (NBR / CR / EPDM) / 4010 / 5010

## 紡織品

- ▼耐熱ガラス繊維紡織品 ..... 45  
バルカーNo.101G / 102G / 105G / 105GF / 112G / 112GA / 112GC
- ▼耐炎炭化繊維紡織品 ..... 46  
バルカーNo.101C

## 関連製品

- ▼ガスケットカッター ..... 47
- ▼製品番号 索引 ..... 48

高機能シート

ジョイントシート

ふっ素樹脂ガスケット

膨張黒鉛シート

ガスケットペースト

バルカタイト

メタルセミメタル

高温用シート

バルカテックス・合成ゴム

紡織品

ガスケットカッター



## ご使用上の注意事項

このカタログに記載してある製品の特性や選定例などは、各製品の性能を基にした代表的なものです。ご使用の機器や用途、実際の使用条件などは使用箇所により異なりますので、ご使用の際は実条件での確認試験の実施を推奨します。また、特殊な用途についてはお問い合わせください。

### 安全にご使用いただくに際して

製品を適切にご使用いただくために、次の事項を遵守してください。

- 記載された目的以外に使用しないでください。
- 配管や機器などに組み付ける際は、各製品の注意事項をご参照のうえ作業を行ってください。
- 加工する場合は、良く切れる切断工具で行ってください。
- 製品の再使用は推奨していません（当たりを確認できたリングジョイントガスケットを除く）。
- 保管する際は、製品の性能を保持するために包装をした状態で保管してください。

### バルフロン（ふっ素樹脂製品）の取扱いに関してのご注意

- 本製品は、人体に移植したり、体液や生体組織に接触する医療器具への使用を目的として特別に設計製造したものではありません。  
当該用途に使用される場合は、事前に弊社にご相談ください。
- 200℃を超えて加熱されるところでは、排気や換気を十分に行い、分解ガスを吸わないようにしてください。
- 廃棄する場合は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って処理を行い、絶対に焼却をしないでください。

※ 労働安全衛生上の注意については SDS（安全データシート）をご確認ください。

### 特定製品について

下記に該当するような製品につきましては特定の管理を行っています。下記該当品のご注文の際には、その旨をお知らせください。

- 原子力発電プラント・関連機器向けにおいて特別管理を要求される部材
- 日本ガス機器検査協会（JIA）等ガス機器用としての認証を要求された材料
- 医療用機器を構成し、不具合が生じた場合に人体へのリスクがある部材
- 食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）に適合することを要求された材料
- 「道路運送車両法施行規則 第三条 法第四十九条第二項の分解整備」において指定される保安部品
- 航空宇宙防衛用途において特別管理を要求される部材

### 推奨締付面圧について

JIS B 8265 附属書 G に定められた  $m_y$  値から求められる  $W_{m1}$ 、 $W_{m2}$  ではシールを得るには不十分なことがあるため、弊社独自に推奨締付面圧を設定し、① $W_{m1}$ 、② $W_{m2}$ 、③推奨締付面圧から計算される値、の 3 つのうち最大値以上で締付けることを推奨しています。

### 増締めについて

ガスケット使用中は、締付力の低下が必ず起こります。

増締めは高温時、常温時にかかわらず、低下した締付力の回復に効果があります。ただし、以下の注意点があります。

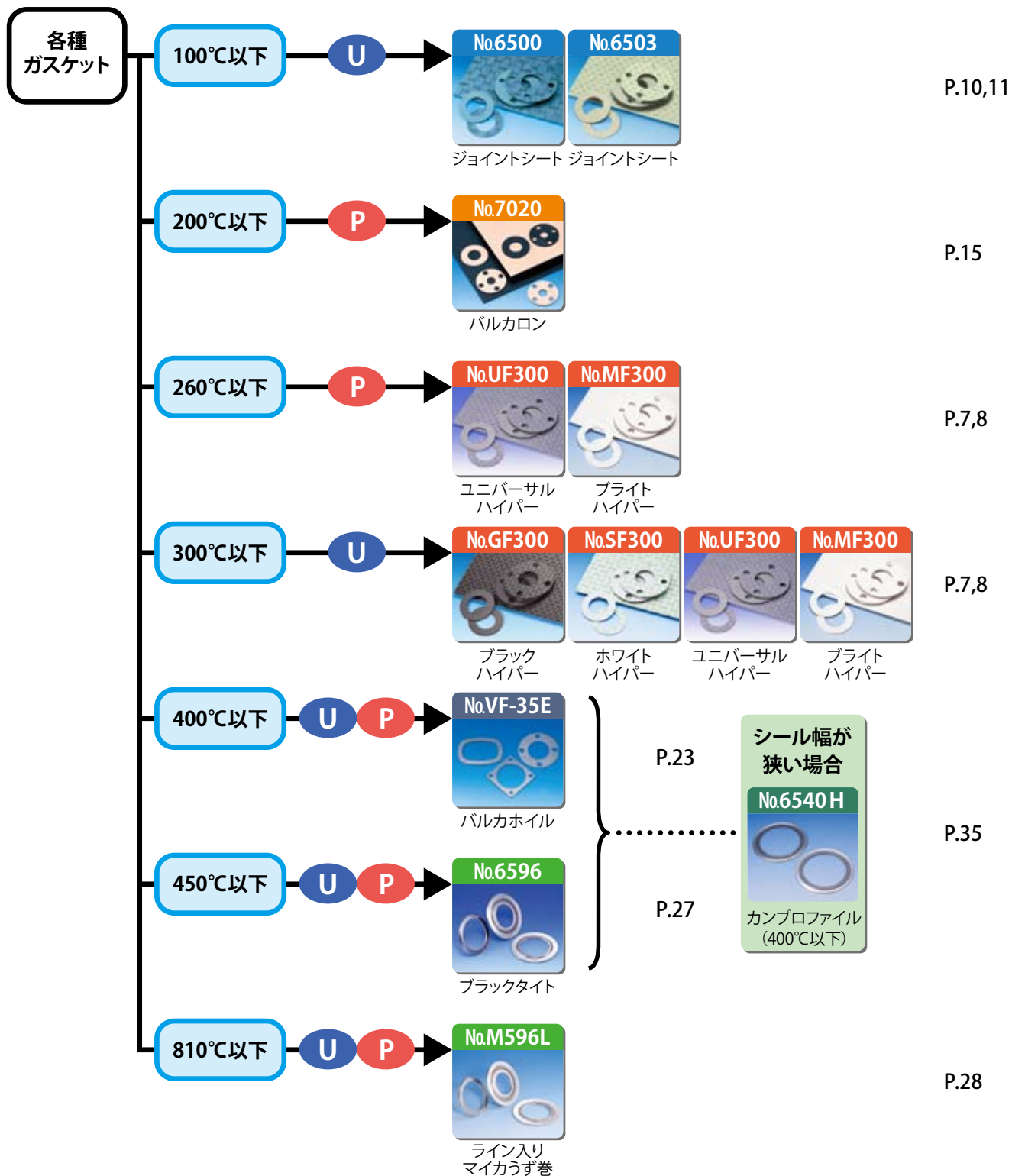
- ・ ゴムが含まれている製品で硬化している場合は増締めをすべきではない。  
（No.6500 などジョイントシート、No.N7030 などふっ素樹脂ジャケットガスケットの N、S タイプなど）
- ・ 高温下ではガスケットの剛性が低下するため（特に PTFE 系のシートガスケット）、ガスケットの過剰変形や破壊に注意が必要で、初期の締付けトルクで管理することを推奨。
- ・ ボルト強度が低下している高温で行う場合も注意が必要。



**U** ユーティリティ用途：水・油・水蒸気などの用役設備配管用

**P** プロセス用途：製品流体用で幅広い流体適正などを考慮した用途

詳細はP.3以降へ



# 流体・温度・圧力に対するガスケット選定例

## ■ 選定手順 ■

シール対象流体、設計条件(圧力、温度)から選定表中の該当する区画を確認し、その区分の推奨ガスケットおよび使用可能なガスケットをご確認ください。

流体を下記の通り区分しています。

- |                      |        |
|----------------------|--------|
| ①水、熱水、水蒸気            | ⑥排ガス   |
| ②原油、アルコール、動植物油、熱媒油など | ⑦可燃性ガス |
| ③一般溶剤、弱酸、弱アルカリなど     | ⑧毒性ガス  |
| ④強酸、強アルカリ            | ⑨酸素    |
| ⑤空気、窒素ガス、不活性ガスなど     | ⑩極低温流体 |

※弊社製品検索ウェブサイトSeal Quick Searcher(シール・クイックサーチャー)での選定も可能です。  
右記のQRコードより確認が可能です。



## ■ 注意事項 ■

- 下記選定一覧は各流体に対するガスケットの使用可能温度・圧力範囲を示したものであり、各ガスケットの最高使用温度・圧力を示したものではありません。
- 推奨ガスケットについては、各流体、温度、圧力条件に対する代表的なガスケットを示したもので、その他使用可能ガスケットについては全て記載されているものではありません。
- その他の条件によっては、推奨ガスケットや使用可能ガスケットが異なる場合もありますので、お問合せください。
- 各圧力での温度範囲は、①～⑨は－30℃～記載温度、⑩は記載温度～－30℃です。

### ①水、熱水、水蒸気

考え方：高機能シートは硬化せず使い易い

ポイント：経済的なジョイントシートは100℃以上で硬化するため、締付管理に注意が必要

| 温度<br>(℃) | 圧力 (MPa)<br>0      0.5    1    2    5    10    20 30 | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)  | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.)                           | 掲載ページ |       |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|-------|-------|
|           |                                                      |                       |                                                        | 推奨    | その他   |
| 300       | <div><div></div></div> 0.5                           | GF300<br>高機能シートガスケット  | SF300 (白色用)<br>MF300 (白色用)                             | 7     | 8     |
| 260       | <div><div></div></div> 2.8                           |                       | SF300 (白色用)、MF300 (白色用)、<br>6502 (2MPaまで)              |       | 8、10  |
| 200       | <div><div></div></div> 3.5                           |                       |                                                        |       |       |
| 100       | <div><div></div></div> 3.0                           | 6500<br>ジョイントシートガスケット | 6503 (白色用)、6500AC (ステンレスフランジ用)、<br>6503AC (ステンレスフランジ用) | 10    | 10、11 |
| 600       | <div><div></div></div> 10.7                          | M596L<br>うず巻形ガスケット    | 550                                                    | 28    | 37    |
| 450       | <div><div></div></div> 17                            | 6596<br>うず巻形ガスケット     | —                                                      |       | —     |
| 600       | <div><div></div></div> 18                            | 550<br>リングジョイントガスケット  | —                                                      | 37    | —     |

## ②原油、アルコール、動植物油、熱媒油など

考え方：一部の流体を除いて、流体適性は気にしなくて良い

ポイント：経済的なジョイントシートは 100℃以上で硬化するため、締付管理に注意が必要

| 温度<br>(℃)          | 圧力 (MPa)<br>0      0.5   1   2   5   10   20 30 | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)  | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.)                | 掲載ページ |       |
|--------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-------|-------|
|                    |                                                 |                       |                                             | 推奨    | その他   |
| 300                | <div><div></div></div> 0.5                      | GF300<br>高機能シートガスケット  | SF300 (白色用)<br>MF300 (白色用)                  | 7     | 8     |
| 260                | <div><div></div></div> 2.8                      |                       | SF300 (白色用)、<br>MF300 (白色用)、7020 (1.5MPaまで) |       | 8、15  |
| 200                | <div><div></div></div> 3.0                      |                       |                                             |       |       |
| 100                | <div><div></div></div> 3.0                      | 6500<br>ジョイントシートガスケット | 6503 (白色用)、6502                             | 10    | 10、11 |
| 600 <sup>(1)</sup> | <div><div></div></div> 10.7                     | M596L<br>うず巻形ガスケット    | 550                                         | 28    | 37    |
| 450 <sup>(1)</sup> | <div><div></div></div> 17                       | 6596<br>うず巻形ガスケット     | —                                           |       | —     |
| 600                | <div><div></div></div> 18                       | 550<br>リングジョイントガスケット  | —                                           | 37    | —     |

注 (1) HTS を除きます。HTS をご使用の場合は別途ご相談ください。

## ③一般溶剤、弱酸、弱アルカリなど

考え方：耐薬品性の優れた PTFE 系・黒鉛系のガスケットを中心に選定

ポイント：高機能シートは 260℃でも使用可能

| 温度<br>(℃) | 圧力 (MPa)<br>0 0.5 1 2 5 10 20 30 | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)          | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.)      | 掲載ページ |     |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------|-----|
|           |                                  |                               |                                   | 推奨    | その他 |
| 260       | 1.2                              | GF300<br>高機能シートガスケット          | SF300 (白色用)、<br>MF300 (白色用)、UF300 | 7     | 7、8 |
| 50        | 2.0                              |                               |                                   |       |     |
| 100       | 2.0                              | N7030 (S)<br>パルフロングジャケットガスケット | N7030 (N) (1.5MPaまで)              | 19    | 19  |
| 200       | 1.5                              | 7020<br>ふっ素樹脂シートガスケット         | 7026                              | 15    | 15  |
| 100       | 4.0                              |                               |                                   |       |     |
| 450       | 17                               | 6596<br>うず巻形ガスケット             | 550                               | 28    | 37  |

## ④強酸、強アルカリ

考え方：耐薬品性の優れた PTFE 系のガスケットを中心に選定

ポイント：UF300 は高温の強酸・強アルカリいずれも使用可能

| 温度<br>(℃) | 圧力 (MPa)<br>0 0.5 1 2 5 10 20 30 | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)      |                           | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.) | 掲載ページ |     |
|-----------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|-------|-----|
|           |                                  | 酸用                        | アルカリ用                     |                              | 推奨    | その他 |
| 260       | 1.2                              | UF300<br>高機能シートガスケット      |                           | MF300 (白色用)                  | 7     | 8   |
| 50        | 2.0                              |                           |                           |                              |       |     |
| 200       | 1.5                              | 7020<br>ふっ素樹脂シート<br>ガスケット | 7026<br>ふっ素樹脂シート<br>ガスケット | —                            | 15    | —   |
| 100       | 4.0                              |                           |                           |                              |       |     |
| 300       | 8.5                              | 7596<br>うず巻形ガスケット         |                           | 6596                         | 28    | 28  |
| 150       | 20                               |                           |                           |                              |       |     |

## ⑤ 空気、窒素ガス、不活性ガスなど

考え方：ユーティリティー配管ではシートガスケット、高圧ではうず巻形ガスケットを選定

| 温度<br>(℃) | 圧力 (MPa)<br>0 0.5 1 2 5 10 20 30                                                      | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)  | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.)      | 掲載ページ |          |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------|----------|
|           |                                                                                       |                       |                                   | 推奨    | その他      |
| 260       |  1.2 | GF300<br>高性能シートガスケット  | SF300 (白色用)、UF300、<br>MF300 (白色用) | 7     | 7、8      |
| 50        |  2.0 |                       |                                   |       |          |
| 100       |  1.0 | 6502<br>ジョイントシートガスケット | 6503 (白色用)、<br>6500、N7030         | 10    | 11、10、19 |
| 810       |  1.5 | M596L<br>うず巻形ガスケット    | 550                               | 28    | 37       |
| 450       |  17  | 6596<br>うず巻形ガスケット     | —                                 | 28    | —        |

## ⑥ 排ガス

考え方：漏れの許容量によってシートガスケットとセミメタリックガスケットを使い分ける

ポイント：No.HRS や N214 は微圧かつ多少の漏れが許容される箇所で使用可能

| 温度<br>(℃) | 圧力 (MPa)<br>0 0.5 1 2 5 10 20 30                                                         | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)                 | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.)                    | 掲載ページ |       |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|
|           |                                                                                          |                                      |                                                 | 推奨    | その他   |
| 1200      |  0.1    | HRS <sup>(1)</sup><br>バルカーヒートレジストシート | N520 (1093℃まで)、<br>N214 <sup>(1)</sup> (300℃まで) | 43    | 32、44 |
| 260       |  1.2    | GF300<br>高性能シートガスケット                 | SF300 (白色用)、UF300、<br>MF300 (白色用)               | 7     | 7、8   |
| 50        |  2.0  |                                      |                                                 |       |       |
| 100       |  1.0  | 6502<br>ジョイントシートガスケット                | 6503 (白色用)、6500                                 | 10    | 11、10 |
| 816       |  0.35 | N520<br>メタルジャケットガスケット                | M596L (810℃まで)                                  | 32    | 28    |
| 35        |  5.17 |                                      |                                                 |       |       |

注 (1) 気密性が十分でないため、ご使用の際は別途ご相談ください。

## ⑦ 可燃性ガス

考え方：ガスシール性の高いガスケットを中心に選定

ポイント：ガスシール性の高い PTFE 系シートガスケットまたはうず巻形ガスケットを推奨

| 温度<br>(℃) | 圧力 (MPa)<br>0 0.5 1 2 5 10 20 30                                                        | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)  | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.)      | 掲載ページ |     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------|-----|
|           |                                                                                         |                       |                                   | 推奨    | その他 |
| 260       |  1.0 | GF300<br>高性能シートガスケット  | SF300 (白色用)、UF300、<br>MF300 (白色用) | 7     | 8   |
| 100       |  2.5 | 7020<br>ふっ素樹脂シートガスケット | —                                 | 15    | —   |
| 450       |  6.7 | 6596<br>うず巻形ガスケット     | —                                 | 28    | —   |

## ⑧ 毒性ガス

考え方：ガスシール性の高いガスケットを中心に選定

ポイント：反応生成物を考慮する場合は PTFE 系ガスケットを選定

| 温度<br>(℃) | 圧力 (MPa)<br>0 0.5 1 2 5 10 20 30                                                        | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)  | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.) | 掲載ページ |       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------|-------|
|           |                                                                                         |                       |                              | 推奨    | その他   |
| 100       |  2.5 | 7020<br>ふっ素樹脂シートガスケット | 7026、<br>N7030(F) (1.4MPaまで) | 15    | 15、19 |
| 450       |  6.7 | 6596<br>うず巻形ガスケット     | —                            | 28    | —     |
| 300       |  8.5 | 7596<br>うず巻形ガスケット     | 6596、6540H                   | 28    | 28、35 |



## ⑨ 酸素

考え方：不燃性の樹脂であるふっ素樹脂を使用したガスケットを選択

ポイント：ペーストを使用する場合、100℃以下の場合にはニューバルフロンペーストを推奨

| 温度<br>(℃)     | 圧力 (MPa)<br>0 0.5 1 2 5 10 20 30                                                  | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)   | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.)           | 掲載ページ |         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|-------|---------|
|               |                                                                                   |                        |                                        | 推奨    | その他     |
| 200           |  | SF300<br>高性能シートガスケット   | UF300、MF300、7020、7596                  | 8     | 8、15、28 |
| −200<br>〜 −30 |  | MF300<br>ふっ素樹脂シートガスケット | SF300 (白色用)、UF300、<br>MF300 (白色用)、7596 | 15    | 8、28    |
| −30<br>〜 100  |  |                        | —                                      |       | —       |
| 300           |  | 7596<br>うず巻形ガスケット      | 540                                    | 28    | 35      |
| −200<br>〜 −30 |  |                        | —                                      |       | —       |

## ⑩ 極低温流体

考え方：素材として極低温でも脆化しない膨張黒鉛を選択

ポイント：−200℃程度までは高性能シートも使用可能

| 温度<br>(℃) | 圧力 (MPa)<br>0 0.5 1 2 5 10 20 30                                                    | 推奨ガスケット<br>(バルカーNo.)   | その他の使用可能な<br>ガスケット (バルカーNo.) | 掲載ページ |       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------|-------|-------|
|           |                                                                                     |                        |                              | 推奨    | その他   |
| −200      |    | MF300<br>高性能シートガスケット   | VF-35E、7020                  | 8     | 23、15 |
| −240      |   | VF-35E<br>膨張黒鉛シートガスケット | 6596VC、7596                  | 23    | 28    |
| −270      |  | 6596VC<br>うず巻形ガスケット    | 7596 (−260℃まで)               | 28    |       |

## ■ その他選定の際に考慮頂きたい項目 ■

ガスケットの締付面圧、ガスケットの寸法、ガスケットとフランジ座との組合せ、  
フランジ座の表面粗さ、各ガスケットの注意事項

## ■ 選定時に注意を必要とする流体 ■

- (1) 酸素・支燃性ガス  
可燃性材料を用いたガスケットは避け、PTFEフィラーのうず巻形ガスケット、PTFE系ガスケット、銅製ジャケット形ガスケット、金属平形ガスケットなどを推奨します。
- (2) 重合性モノマー  
スチレンモノマー、塩ビモノマーなどの重合性モノマーは、ジョイントシートやPTFE系ガスケットを使用できないことがあります。内外輪付うず巻形ガスケット、メタルガスケットをご選定ください。
- (3) スラリーを含む流体  
ソフトガスケットはエロージョンにより破損し漏れることがあります。内外輪付うず巻形ガスケットやメタルガスケットをご選定ください。
- (4) 熱媒油  
ジョイントシートは、ゴムバインダーが劣化し漏れる場合があります。また浸透性が強い場合、無機質紙フィラーのうず巻形ガスケットは長年使用していると漏れることがあります。  
膨張黒鉛のシートガスケットや膨張黒鉛フィラーのうず巻形ガスケットをご選定ください。  
なお、HTSは膨張黒鉛と反応するため使用できません。M590シリーズをご使用ください。
- (5) 放射性流体  
PTFEは放射線に弱いので使用できません。膨張黒鉛は  $1 \times 10^6$  Gy の耐放射線性があります。放射線量をご確認の上、ご選定ください。
- (6) 水系流体  
冬期凍結の恐れのある箇所  
冬期に水系配管が凍結した場合、水が氷になる際の体積膨張で配管内に異常な圧力がかかり、ソフトガスケットは耐えきれずに破損する場合があります。配管の保温や流体を止めないようにするなど凍結防止対策の実施、もしくはうず巻形ガスケットをご使用ください。

高機能シート  
ガスケット

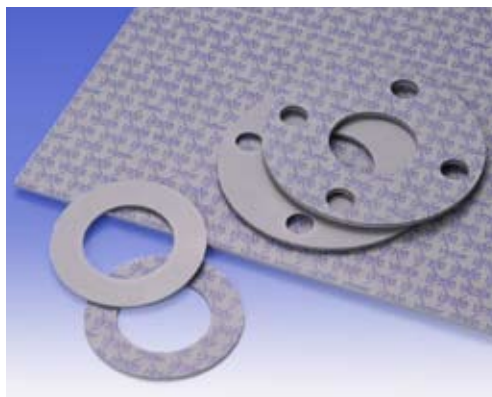
## 高機能シートガスケット

バルカー No. UF300/GF300/SF300/MF300

## 高機能シートガスケット

ジョイントシートよりもクリープ緩和特性に優れた製品です。PTFE をバインダーに使用したことにより、耐薬品性・耐熱性・取り扱い性・柔軟性も優れています。ゴムを含んでいないため、熱によるゴム材の硬化劣化・経時劣化が生じないので増締めが可能です。また、フランジへの固着のしにくいガスケットです。

## ユニバーサルハイパー



## バルカー No. UF300

## 特長

酸性流体、アルカリ性流体によって使い分ける必要がなく、高機能シートの中で最も幅広い流体に使用可能なシートガスケットです。  
アルカリラインと酸ラインが混在するプラントで、ガスケットの統合推進に効果的です。  
その他の高機能シートガスケット（GF300 など）と同等の高温信頼性があり、耐薬品性と高温特性をあわせもった製品です。

|       |                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| 適用流体  | 水、海水、熱水、水蒸気、空気、酸（強酸を含む）、アルカリ（強アルカリを含む）、塩類水溶液、油類、アルコール、脂肪族系溶剤とその蒸気、各種ガス類など |
| 不適な流体 | 重合性モノマー、毒性ガス                                                              |
| 用途    | 各種工場、発電所、製油所、製鉄所、船舶などにおける管フランジ、弁ボンネット、塔・槽、釜、圧力容器・熱交換器などのカバーフランジ、ノズルなどの接続部 |
| 主成分   | PTFE、炭化珪素                                                                 |
| 色調／印刷 | グレー / ブルー                                                                 |

## ブラックハイパー



## バルカー No. GF300

## 特長

高機能シートの中でも、水蒸気や油などのユーティリティラインに最適な汎用タイプです。

## 不適な流体

酸化性酸、酸素などの可燃性流体、重合性モノマー、強アルカリ、毒性ガス

## 用途

各種工場、発電所、製油所、製鉄所、船舶などにおける管フランジ、弁ボンネット、塔・槽、釜、圧力容器・熱交換器などのカバーフランジ、ノズルなどの接続部

## 主成分

PTFE、シリカ、黒鉛

## 色調／印刷

ダークグレー / ブラック

## ホワイトハイパー

バルカー No. **SF300**

|       |                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| 特長    | 性能は GF300 と同等で、黒色成分を含みません。白色が好まれるラインなどの幅広い用途に適用可能です。                      |
| 不適な流体 | 重合性モノマー、強アルカリ、毒性ガス                                                        |
| 用途    | 各種工場、発電所、製油所、製鉄所、船舶などにおける管フランジ、弁ボンネット、塔・槽、釜、圧力容器・熱交換器などのカバーフランジ、ノズルなどの接続部 |
| 主成分   | PTFE、シリカ                                                                  |
| 色調／印刷 | オフホワイト／グリーン                                                               |

## ブライトハイパー

バルカー No. **MF300**

|       |                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特長    | GF300 や SF300 に比べ、耐薬品性を高めたガスケットで、酸とアルカリの双方に適用可能です。白色無地のため、汚染を嫌うラインに最適です。その他高機能シートと同様の高温長期安定性を有しています。 |
| 不適な流体 | 重合性モノマー、毒性ガス                                                                                         |
| 用途    | 各種工場、発電所、製油所、製鉄所、船舶などにおける管フランジ、弁ボンネット、塔・槽、釜、圧力容器・熱交換器などのカバーフランジ、ノズルなどの接続部                            |
| 主成分   | PTFE、アルミナ                                                                                            |
| 色調／印刷 | ホワイト／なし                                                                                              |

## 設計資料

## ■ 使用可能範囲 ■

| バルカーNo.                    | 温度 (°C)  | 圧力 (MPa) |
|----------------------------|----------|----------|
| UF300/GF300<br>SF300/MF300 | -200~300 | 3.5      |

備考 温度と圧力区分は、それぞれ個別の使用限界を示しています。

## ■ 製作寸法 ■

| バルカーNo. | 厚さ (mm)     | 大きさ (mm)  |
|---------|-------------|-----------|
| UF300   | 1.0         | 1270×1270 |
|         | 1.5、2.0、3.0 | 1500×1500 |
| GF300   | 1.0、1.5     | 1270×1270 |
|         | 2.0、3.0     | 1500×1500 |
| SF300   | 1.5         | 1270×1270 |
|         | 2.0、3.0     | 1500×1500 |
| MF300   | 1.5         | 1270×1270 |
|         | 3.0         | 1500×1500 |

## ■ 設計基準 ■

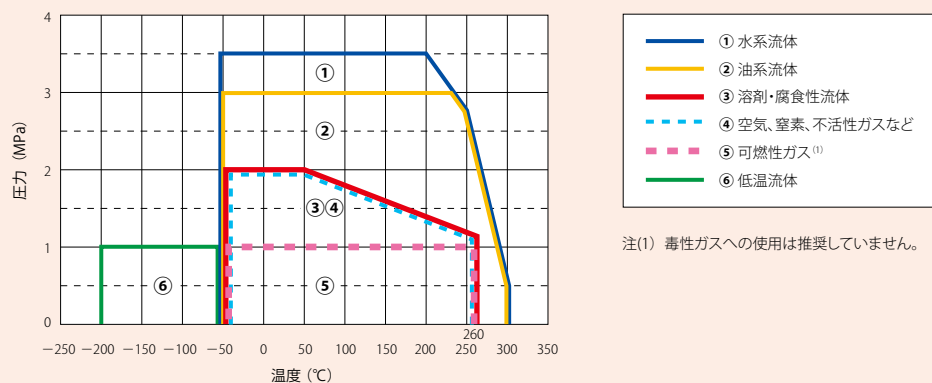
高機能シートの m,y 値は JIS B 8265 附属書 G に定めるジョイントシートの値が適用できます。

| バルカーNo.                    | 厚さ (mm) <sup>(2)</sup> | ガスケット係数 "m" | 最小設計締付圧力 "y" (N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧 <sup>(1)</sup> (MPa) |      |
|----------------------------|------------------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------|------|
|                            |                        |             |                                   | 液体                          | ガス   |
| UF300/GF300<br>SF300/MF300 | 1.0                    | 3.50        | 44.8                              | 25.5                        | 35.0 |
|                            | 1.5                    | 2.75        | 25.5                              |                             |      |
|                            | 3.0                    | 2.00        | 11.0                              |                             |      |

注 (1) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件に必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。

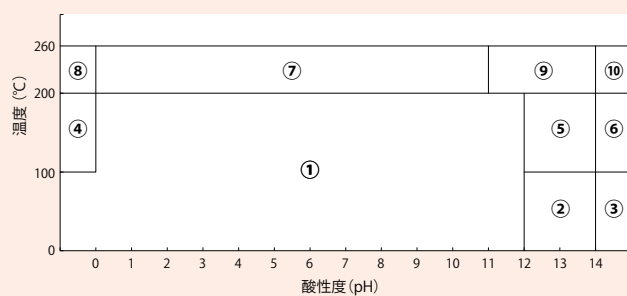
(2) JIS B 8265 附属書Gに定められていない厚さ2.0mmのm,y値は1.5mmの値を適用してください。

## ■ 流体別使用可能範囲 ■



注(1) 毒性ガスへの使用は推奨していません。

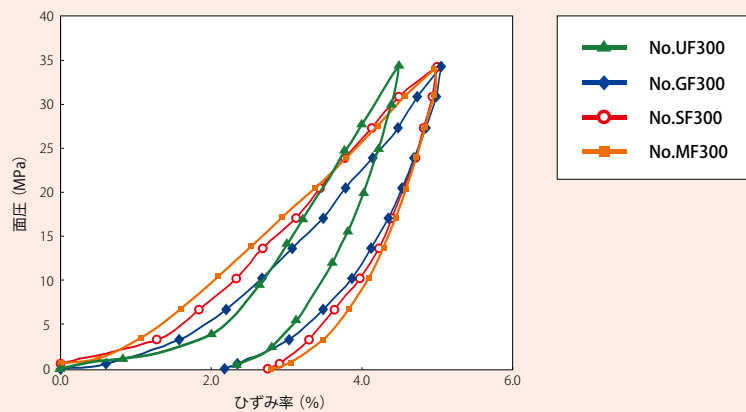
## ■ 酸性度 (pH) 別ガスケット選定表 ■



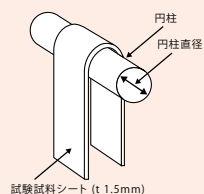
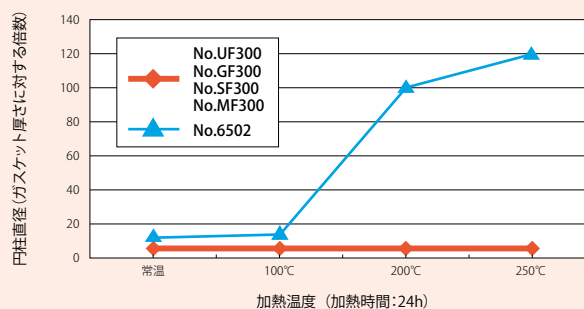
| 区画<br>番号 | 選定ガスケット |      |       |
|----------|---------|------|-------|
|          | 第1推奨    | 実績重視 | 白色品   |
| ①        | UF300   | 7020 | GF300 |
| ②        |         | 7026 | GF300 |
| ③        |         | 7026 | MF300 |
| ④        |         | 7020 | —     |
| ⑤        |         | 7026 | MF300 |
| ⑥        |         | 7026 | —     |
| ⑦        |         | —    | GF300 |
| ⑧        |         | —    | —     |
| ⑨        |         | —    | —     |
| ⑩        |         | —    | —     |

備考 pH14以上とは概ね5wt%以上の無機系強アルカリ水溶液のことです。  
pH0以下とは概ね5wt%以上の無機系強酸水溶液のことです。

## ■ 高機能シートの圧縮復元特性 (試料寸法: JIS 10K 25A t=1.5mm)



## ■ 高温硬化性能比較 ■



加熱後のシートを所定の直径を持つ円柱に巻き付け「割れ」の発生を確認する。

ジョイントシートは有機および無機質の繊維にゴムバインダーと少量の充填材を混和し圧延加硫したシート状ガスケット材です。

## 一般用ジョイントシート



### バルカー No. 6500

|       |                                                                                                |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特長    | 水・油といった一般ユーティリティラインの配管フランジ、各種産業機器用の汎用ガスケットとして適しています。<br>水道用器具に対する適性は、JIS S 3200-7 に基づき確認しています。 |
| 不適な流体 | 強酸、強アルカリ、各種溶剤、可燃性・支燃性・毒性ガスなど                                                                   |
| 用途    | 石油精製・化学、船舶などの各種産業配管フランジ、弁ボンネット、各種機器接合部                                                         |
| 主成分   | NBR、アラミド繊維、ロックウール、無機充填材                                                                        |
| 色調／印刷 | ブルー / ブラック                                                                                     |

## 防食タイプジョイントシート



### バルカー No. 6500AC

|       |                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 特長    | 可溶性塩素を低減したジョイントシートで、ステンレス鋼フランジで水・水溶液を使用の際に腐食抑制効果があります。<br>表面処理によりフランジへの固着が低減されています。 |
| 不適な流体 | 強酸、強アルカリ、各種溶剤、可燃性・支燃性・毒性ガスなど                                                        |
| 用途    | 各種産業の防食性を必要とするステンレス配管フランジ、弁ボンネット、各種機器接合部                                            |
| 主成分   | NBR、アラミド繊維、ロックウール、無機充填材                                                             |
| 色調／印刷 | ブルー / オレンジ                                                                          |

## ブラックスーパー



### バルカー No. 6502

|       |                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 特長    | 6500 に比べて耐熱性に優れています。<br>幅広い用途に適用可能です。               |
| 不適な流体 | 強酸、強アルカリ、各種溶剤、可燃性・支燃性・毒性ガスなど                        |
| 用途    | 石油精製・化学、蒸気ライン <sup>(1)</sup> 、配管フランジ、弁ボンネット、各種機器接合部 |
| 主成分   | NBR、アラミド繊維、炭素繊維、ロックウール、無機充填材                        |
| 色調／印刷 | グレー / ブラック                                          |

注(1) 12 ページの注意事項を参照してください。



## 白色ジョイントシート



## バルカー No.6503

|       |                                               |
|-------|-----------------------------------------------|
| 特長    | 黒色成分を取り除いた白色ジョイントシートで、流体への黒色異物混入を嫌う箇所に適しています。 |
| 不適な流体 | 強酸、強アルカリ、各種溶剤、可燃性・支燃性・毒性ガスなど                  |
| 用途    | 石油化学産業などのプロセス流体に対して黒色異物混入を嫌う用途                |
| 主成分   | NBR、アラミド繊維、ロックウール、無機充填材                       |
| 色調／印刷 | ホワイト／グリーン                                     |

## 防食タイプ白色ジョイントシート



## バルカー No.6503AC

|       |                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|
| 特長    | 可溶性塩素を低減した白色ジョイントシートで、ステンレス鋼フランジの腐食抑制効果があります。<br>表面処理によりフランジへの固着が低減されています。 |
| 不適な流体 | 強酸、強アルカリ、各種溶剤、可燃性・支燃性・毒性ガスなど                                               |
| 用途    | 各種産業の白色系統で防食性を必要とする配管フランジ、弁ボンネット、各種機器接合部                                   |
| 主成分   | NBR、アラミド繊維、ロックウール、無機充填材                                                    |
| 色調／印刷 | ホワイト／オレンジ                                                                  |

## 設計資料

## ■ 使用可能範囲 ■

| バルカーNo.          | 温度 (°C) <sup>(1)</sup> | 圧力 (MPa) |                   |     |
|------------------|------------------------|----------|-------------------|-----|
|                  |                        | 水系       | 油系 <sup>(2)</sup> | ガス  |
| 6500/6500AC      | −50〜183                | 3.0      | 3.0               | 1.0 |
| 6502/6503/6503AC | −50〜214                | 3.0      | 3.0               | 1.0 |

注 (1) 100℃を超える使用条件では12ページの注意事項をご参照ください。

(2) 油ガス、溶剤および腐食性流体は別途ご相談ください。

備考 温度と圧力区分は、それぞれ個別の使用限界を示しています。

## ■ 製作寸法 ■

| バルカーNo.        | 厚さ (mm)      | 大きさ (mm)                            |
|----------------|--------------|-------------------------------------|
| 6500/6502/6503 | 0.4 (6500のみ) | 1270×1270<br>1270×3810<br>2540×3810 |
|                | 0.5、0.8、1.0  | 3048×3810                           |
|                | 1.5、2.0、3.0  | 1270×1270<br>1270×3810<br>2540×3810 |
| 6500AC/6503AC  |              |                                     |

## ■ 設計基準 ■

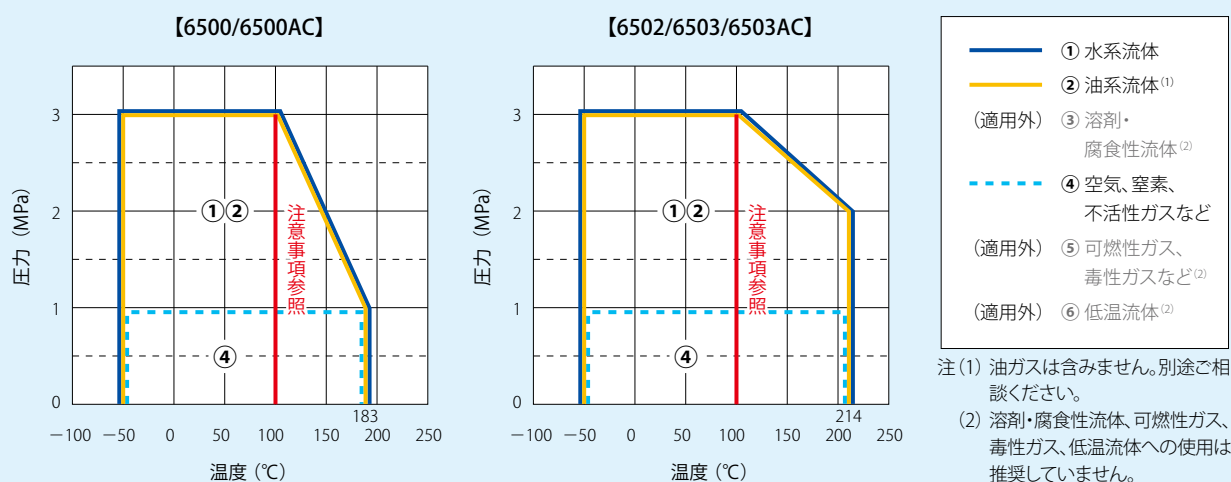
ジョイントシートの  $m_y$  値は JIS B 8265 附属書 G に定める値が適用できます。

| バルカーNo.     | 厚さ (mm) <sup>(2)</sup> | ガスケット係数 $m$ | 最小設計締付圧力 $y$ (N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧 <sup>(1)</sup> (MPa) |      |
|-------------|------------------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------|------|
|             |                        |             |                                   | 液体                          | ガス   |
| 6500/6500AC | 1.0                    | 3.50        | 44.8                              | 25.5                        | 40.0 |
| 6502        | 1.5                    | 2.75        | 25.5                              |                             |      |
| 6503/6503AC | 3.0                    | 2.00        | 11.0                              |                             |      |

注 (1) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件で必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。

(2) JIS B 8265 附属書Gに定められていない厚さ2.0mmの  $m_y$  値は1.5mmの値を適用してください。

## 流体別使用可能範囲

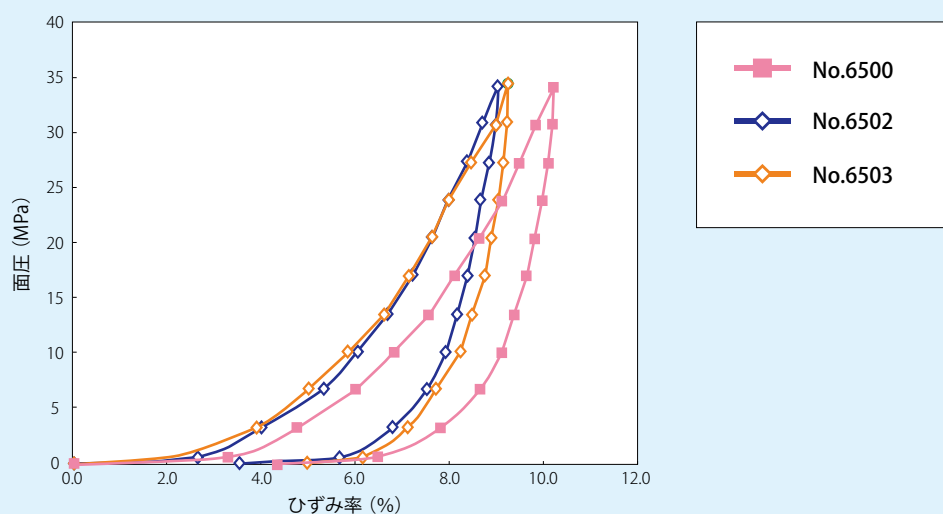


## ▼ 注意事項

No.6500、No.6500AC、No.6502、No.6503、No.6503AC を 100℃以上の温度で使用する場合には、ガスケットが硬化して割れることがありますので、以下に注意してください。

- ① ガスケット厚さを 1.5mm 以下としてください。
- ② ガスケットペースト（シールペースト等）を塗布してください。
- ③ 締付面圧を 30MPa 以上としてください。
- ④ 配管応力の負荷がかかりにくい箇所や取り替えやすい箇所に使用してください。
- ⑤ ガスケット締付面圧を高めるため、ガスケット外径寸法がボルト内接寸法となるリングガスケットの使用を推奨します。

## ジョイントシートの圧縮復元特性（試料寸法：JIS 10K 25A t=1.5mm）



ソフト  
ガスケット

## 高機能シート/ジョイントシート

バルカー No. UF300/GF300/SF300/MF300/6500/6502/6503

## ■ 物性値比較 ■

| 項 目     | 高機能シート   |     |          |     |          |     |          |     | ジョイントシート |     |         |     |         |     |
|---------|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|---------|-----|---------|-----|
|         | No.UF300 |     | No.GF300 |     | No.SF300 |     | No.MF300 |     | No.6500  |     | No.6502 |     | No.6503 |     |
| 厚さ (mm) | 1.5      | 3.0 | 1.5      | 3.0 | 1.5      | 3.0 | 1.5      | 3.0 | 1.5      | 3.0 | 1.5     | 3.0 | 1.5     | 3.0 |

## 常態試験

|                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 引張強さ(横方向) (MPa)         | 12.0 | 14.6 | 12.4 | 10.9 | 16.0 | 15.8 | 12.0 | 14.1 | 17.0 | 15.3 | 13.1 | 12.5 | 19.2 | 18.1 |
| 圧縮率 (34.3MPa) (%)       | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 6    | 5    | 4    | 10   | 10   | 9    | 10   | 9    | 6    |
| 復元率 (34.3MPa) (%)       | 49   | 46   | 53   | 54   | 42   | 50   | 32   | 36   | 57   | 55   | 67   | 64   | 60   | 61   |
| 柔軟性(縦方向) <sup>(1)</sup> | <2   | <2   | <2   | <2   | <2   | <2   | <2   | <2   | 9    | 9    | 11   | 12   | 10   | 10   |
| 密度 (kg/m <sup>3</sup> ) | 2576 | 2557 | 2315 | 2262 | 2319 | 2280 | 2910 | 2839 | 1810 | 1813 | 1761 | 1759 | 1803 | 1857 |

## 耐油〈IRM903油150℃×5h〉

|             |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|
| 引張強さ減少率 (%) | 0.6 | 0.2 | 1.0 | 7.6 | 3.8 | 5.1 | 1.5 | 5.9 | 16.7 | 6.3 | 9.2 | 9.6 | 13.0 | 0.0 |
| 厚さ増加率 (%)   | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 | 2.2  | 1.2 | 1.3 | 1.0 | 2.1  | 0.6 |
| 重量増加率 (%)   | 0.4 | 0.2 | 0.5 | 0.6 | 0.5 | 0.7 | 1.1 | 1.4 | 3.9  | 3.2 | 4.4 | 3.0 | 4.2  | 1.7 |

## 耐燃料油〈JIS燃料油 B RT×5h〉

|           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 厚さ増加率 (%) | 0.0 | 0.3 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 5.6 | 2.8 | 4.3 | 2.6 | 5.4 | 2.3 |
| 重量増加率 (%) | 1.0 | 1.2 | 0.9 | 1.2 | 0.9 | 1.3 | 0.9 | 1.8 | 5.6 | 4.0 | 6.7 | 6.0 | 7.0 | 3.2 |

## 応力緩和率〈JIS R 3453締付面圧20.6MPa〉

|          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 100℃×22h | 20.3 | 44.5 | 16.2 | 37.0 | 16.1 | 42.7 | 16.9 | 30.2 | 27.5 | 47.0 | 23.5 | 37.8 | 27.3 | 45.0 |
| 200℃×22h | 44.7 | 71.9 | 35.3 | 65.8 | 40.5 | 68.8 | 35.8 | 55.0 | 52.0 | 78.8 | 41.1 | 65.5 | 43.6 | 60.5 |

## シール性〈JIS 10K50A, 内圧 He 1.0MPa, 締付面圧 25.5MPa, 厚さ 1.5mm〉

|        |                        |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
|--------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ペースト無し | (Pa・m <sup>3</sup> /s) | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 | 1.4×10 <sup>-3</sup>    | 1.9×10 <sup>-4</sup>    | 1.2×10 <sup>-3</sup>    |
|        | (atm・cc/min.)          | 0.1以下                   | 0.1以下                   | 0.1以下                   | 0.1以下                   | 0.83                    | 0.11                    | 0.74                    |
| ペースト有り | (Pa・m <sup>3</sup> /s) | —                       | —                       | —                       | —                       | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 |
|        | (atm・cc/min.)          | —                       | —                       | —                       | —                       | 0.1以下                   | 0.1以下                   | 0.1以下                   |

注(1) 柔軟性はJIS R 3453 6.2.5に準じています。9ページの「高温硬化性能比較」をご参照ください。

備考 物性値はすべて測定値例であり、規格値ではありません。

## ■ 設計および使用時の注意事項 ■

下記は、シートガasketを正しくお使いいただくために設計や保管、装着時にそれぞれ注意すべき事項を要約したものです。なお、ゴムを使用したジョイントシートは、100℃以上で使用すると硬化して割れることがあります。

### ▼ 設計時に注意すべき事項

1. ガasketに十分な締付面圧が与えられるだけのボルト本数と太さ、ならびにガasket寸法を決定し、均一な締付面圧の分布になるようなフランジ構造とボルト配分を考えてください。
2. フランジの表面仕上げは6.3Ra(参考:25s)程度としてください。過剰に平滑な仕上げがなされた場合、ガasketに滑りが生じ、圧壊の原因となります。
3. 内圧負荷時にフランジがローテーションの起こりにくい構造と材料、寸法としてください。
4. 継手部に無理な熱応力や繰返し曲げ応力のかかる設計は避けてください。
5. フランジ部にドレンやスケールなどのたまらないような配管設計にしてください。
6. 継手部に振動が伝わらないように配慮してください。

### ▼ 保管時に注意すべき事項

1. 直射日光や新鮮な空気、オゾンにさらされないように冷暗所に保管してください。
2. 保管箇所は高温や多湿、腐食環境を避け、ほこりのない清潔な場所を選定してください。
3. ガasketを釘などに引っかけて吊ると、破損、永久変形の原因となるため、なるべく缶に入れるかポリエチレン袋に包んで紙箱にしまってください。

### ▼ 装着に先立ち注意すべき事項

1. フランジと配管との直角度を高めておいてください。
2. 相対するフランジの軸差を是正しておいてください。
3. フランジの変形の有無を調べておいてください。
4. 既設置や配管の継手部でガasketのみを交換するときは接合面をきれいに掃除し、傷の有無を調べ、もしあれば補修しておいてください。
5. フランジ面の錆を落とし、凹部を補修しておいてください。
6. 装着までの保管時や装着作業時にガasketを傷めないように注意してください。

### ▼ 装着時に注意すべき事項

1. ガスシールの場合は下記「漏れ防止対策」を参照してください。
2. ガasketとフランジの間に異物をかみこまないよう清潔な作業現場で装着を行ってください。
3. フランジボルトは、それぞれを4～5回に分けて徐々に強く締めていき最後に全体が均等になるように締付けてください。
4. 締付け時には過剰締付けによる圧壊にご注意ください。
5. 特に150lb 1B以下の小径、ガasket幅がせまい場合は、ガasket面圧が過大になりやすいのでご注意ください。
6. ロードアップまたは再スタートの場合には、ボルトのゆるみが無いことをご確認ください。
7. 一度漏れたガasketをそのまま増締めしても漏れが止まらないときは新しいガasketと交換してください。
8. ジョイントシートを100℃以上で使用すると、硬化し性能が低下するとともに割れる恐れがあります。12頁の注意事項を参照のうえ、高温履歴後に増締めしなくて済むように、初期に十分な締付けを与えてください。また増締めをする場合は、硬化が顕著ではない加熱運転開始24時間以内に行ってください。

## ■ 漏れ防止対策 ■

高機能シートおよびジョイントシートは、ガスシールの場合は漏れ防止のために以下に注意してください。

### ▼ 高機能シートの場合

(No.UF300/GF300/SF300/MF300)

1. ガasketペー스트をガasket表面および内径端面に薄く均一に塗布することが望ましい。
2. 締付面圧を35MPa程度としてください。締付面圧確保のため、全面ガasketではなく、リングガasketを使用してください。
3. できるだけガasketは厚さの薄いもの(1.5mm以下)を使用してください。
4. ガasketペーストを使用する際は「ニューバルフロンペースト」を使用してください。特にNo.6、No.6Mは高機能シートガasketとの馴染みが悪いので推奨しません。

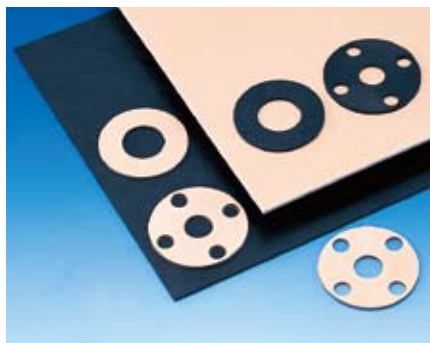
### ▼ ジョイントシートの場合

(No.6500/6500AC/6502/6503/6503AC)

1. ガasketペー스트をガasket表面および内径端面に薄く均一に塗布してください。ガasket表面へ塗布すると圧縮破壊が起こりやすくなるため、締付けに注意するとともに、ペー스트を塗りすぎないようにしてください。
2. 締付面圧を40MPa程度としてください。締付面圧確保のため、全面ガasketではなく、リングガasketを使用してください。
3. できるだけガasketは厚さの薄いもの(1.5mm以下)を使用してください。

耐薬品性、非粘着性に優れたバルフロン（PTFE）製シートガスケットです。

## バルカロンガスケット／ブラックバルカロンガスケット



### バルカー No. 7020

|       |                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特長    | PTFE の弱点であるコールドフロー（クリープ現象）を改善するため、無機質の充填材を配合したガスケットです。耐熱・耐薬品・耐コールドフロー性を兼ね備えており、各種化学薬品（高濃度の熱硫酸・熱硝酸など）を取り扱うラインのガスケットとして最適です。 |
| 不適な流体 | 水酸化ナトリウムなどの高濃度のアルカリ、ふっ酸、重合性モノマーなど                                                                                          |
| 主成分   | PTFE、シリカ                                                                                                                   |
| 色調    | ベージュ                                                                                                                       |

### バルカー No. 7026

|       |                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------|
| 特長    | 姉妹品の 7020 同様、優れた耐熱・耐薬品・耐コールドフロー性を兼ね備えていますので、各種の化学薬品を取り扱うラインに最適です。 |
| 不適な流体 | 高濃度の熱硫酸や熱硝酸などの酸化性流体、重合性モノマーなど                                     |
| 主成分   | PTFE、カーボン                                                         |
| 色調    | ブラック                                                              |

## ニューバルフロンガスケット／バルフロン打ち抜きガスケット



▲No.7010

### バルカー No. 7010-EX

|       |                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 特長    | PTFE の耐熱性・耐薬品性・非粘着性などの優れた特性を保ちながら耐クリープ性を改良した「ニューバルフロン」を材料としたガスケットです。熱サイクル寿命に優れ、ガスケットの長寿命化が図れます。 |
| 不適な流体 | 重合性モノマーなど                                                                                       |
| 主成分   | PTFE                                                                                            |
| 色調    | ホワイト                                                                                            |

### バルカー No. 7010

|       |                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------|
| 特長    | 純 PTFE シートを打ち抜き加工したガスケットです。コールドフローを起こしやすいため、原則として溝形フランジでご使用ください。 |
| 不適な流体 | 重合性モノマーなど                                                        |
| 主成分   | PTFE                                                             |
| 色調    | ホワイト                                                             |

## バルフロンソフトシート



### バルカー No. 7GP61 (シート) / 7GP66 (ガスケット) バルカー No. 7GP61S (シート) / 7GP66S (ガスケット)

|       |                                                         |
|-------|---------------------------------------------------------|
| 特長    | PTFE の優れた耐化学薬品・耐熱性を生かし、特殊加工により網目構造として、柔軟高強度のシートにしたものです。 |
| 不適な流体 | 可燃性ガス、毒性ガス、重合性モノマーなど                                    |
| 主成分   | PTFE                                                    |
| 色調    | ホワイト                                                    |



## 設計資料

### ■ 使用可能範囲 ■

| バルカーNo.                        | 温度 (°C)            | 圧力 (MPa) |
|--------------------------------|--------------------|----------|
| 7020<br>7026                   | -200~200           | 4.0      |
| 7010 <sup>(1)</sup><br>7010-EX | -50~100<br>-50~150 | 1.0      |
| 7GP66/7GP66S                   | -240~260           | 2.0      |

注 (1) No.7010は原則として溝形フランジでご使用ください。

備考 温度と圧力は、それぞれ個別の使用限界を表しています。

### ■ 製作寸法 ■

| バルカーNo.      | 呼び厚さ (mm)          | 大きさ (mm)  |
|--------------|--------------------|-----------|
| 7020         | 1.0, 1.5           | 1270×1270 |
|              | 2.0, 3.0           | 1500×1500 |
| 7026         | 1.5, 2.0, 3.0      | 1270×1270 |
| 7010         | 1.0, 1.5, 2.0, 3.0 | 最大外径1300  |
| 7010-EX      | 1.5, 3.0           | 最大外径1100  |
| 7GP61/7GP61S | 0.5, 1.0, 1.5      | 1500×1500 |
| 7GP66/7GP66S | 2.0, 3.0           | 最大外径1450  |

### ■ 設計基準 ■

設計基準

| バルカーNo.             | 厚さ (mm) | ガスケット<br>係数"m" | 最小設計締付圧力<br>"y" (N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧 <sup>(1)</sup> (MPa) |      |
|---------------------|---------|----------------|--------------------------------------|-----------------------------|------|
|                     |         |                |                                      | 液体                          | ガス   |
| 7020<br>7026        | 1.0     | 3.5            | 24.5                                 | 20.0                        | 24.5 |
|                     | 1.5     | 3.2            | 22.5                                 |                             |      |
|                     | 2.0     | 3.0            | 19.6                                 |                             |      |
|                     | 3.0     | 2.5            |                                      |                             |      |
| 7010 <sup>(2)</sup> | 1.0、1.5 | 3.0            | 19.6                                 | 10.0                        | 15.0 |
|                     | 2.0     | 2.5            | 14.7                                 |                             |      |
|                     | 3.0     | 2.0            |                                      |                             |      |
| 7010-EX             | 1.5     | 3.0            | 19.6                                 | 20.0                        | 24.5 |
|                     | 3.0     | 2.0            | 14.7                                 |                             |      |
| 7GP66/7GP66S        | 0.5～3.0 | 2.5            | 19.6                                 | 20.0                        | 24.5 |

注 (1) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件で必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。

(2) No.7010は原則として溝形フランジでご使用ください。

備考 バルフロン製ガスケットのm, y 値は、JIS B 8265に定めるふっ素樹脂製ガスケットと同じです。ただし、No.7010、No.7010-EX、No.7GP66、No.7GP66Sは弊社の推奨値です。

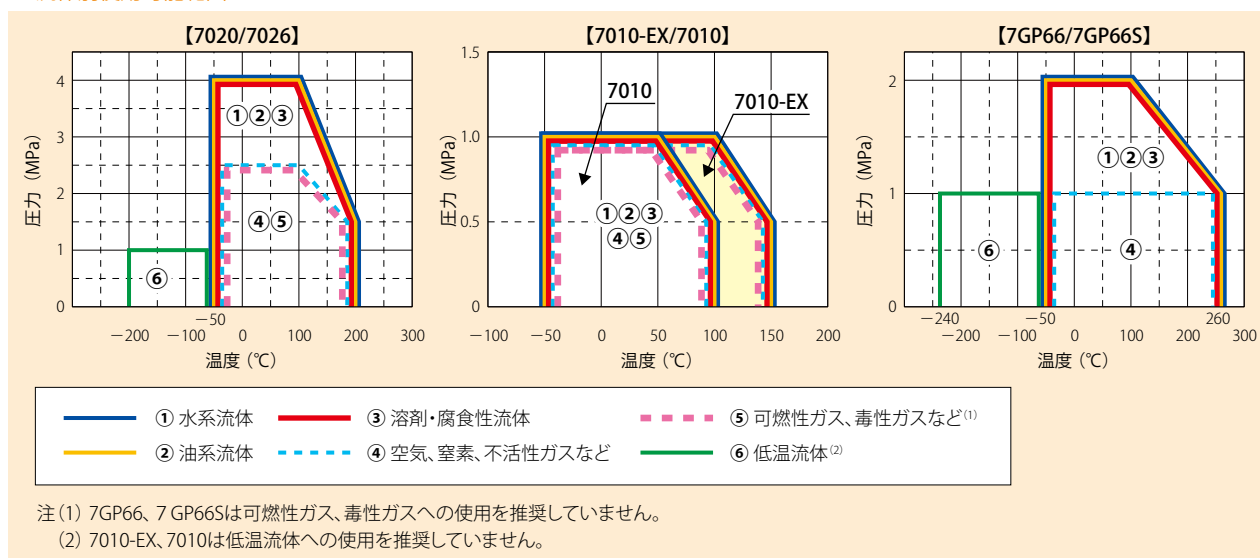
### ■ バルフロンガスケットの物性値 ■

| 項 目                                               |          | 7020                    |      | 7026                    |      | 7010-EX                 |      | 7010                    |      | 7GP66                |      | 備 考        |
|---------------------------------------------------|----------|-------------------------|------|-------------------------|------|-------------------------|------|-------------------------|------|----------------------|------|------------|
| 厚さ (mm)                                           |          | 1.5                     | 3.0  | 1.5                     | 3.0  | 1.5                     | 3.0  | 1.5                     | 3.0  | 1.5                  | 3.0  | —          |
| 引張強さ (MPa)                                        |          | 15.6                    | 15.8 | 24.2                    | 23.2 | 26.4                    | 24.2 | 30.2                    | 27.3 | 24.0                 | 18.4 | JIS R 3453 |
| 圧縮率 (34.3MPa) (%)                                 |          | 4                       | 5    | 4                       | 5    | 20                      | 12   | 19                      | 12   | 69                   | 71   |            |
| 復元率 (34.3MPa) (%)                                 |          | 69                      | 54   | 67                      | 63   | 63                      | 48   | 51                      | 64   | 15                   | 16   |            |
| 密度 (kg/m <sup>3</sup> )                           |          | 2330                    | 2300 | 2070                    | 2070 | 2210                    | 2200 | 2170                    | 2180 | 620                  | 670  | —          |
| 応力緩和率<br>(20.6MPa) (%)                            | 100℃×22h | 37.2                    | 55.0 | 42.8                    | 60.8 | 63.7                    | 79.6 | 75.9                    | 88.4 | 51.9                 | 68.3 | JIS R 3453 |
|                                                   | 200℃×22h | 66.7                    | 81.0 | 79.3                    | 85.5 | 86.0                    | 90.8 | 92.4                    | 97.3 | 59.3                 | 75.3 |            |
| シール性 <sup>(1)</sup> (Pa・m <sup>3</sup> /s) ペーストなし |          | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 |      | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 |      | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 |      | 1.7×10 <sup>-4</sup> 以下 |      | 2.8×10 <sup>-4</sup> |      | —          |

注 (1) シール試験条件: JIS 10K50A, 内圧 He 1.0MPa, 締付面圧 25.5MPa, 厚さ 1.5mm

備考 上記の値は実測値であり、規格値ではありません。

### ■ 流体別使用可能範囲 ■





コードシール〈ソフト〉は、PTFE の優れた耐薬品・耐熱性をそのまま生かし柔軟でかつ強じん性に富むように改質したマシュマロ状のサイズフリーシール材です。断面がオーバル形、平形、丸形の 3 種類があります。

## コードシール〈ソフト〉[オーバル形]

バルカー No.  
**7GS66A**

断面オーバル形〔ひも形〕で、作業性を良くするために粘着材を付けた、ひも状の製品です。



断面図

### ■ 製作寸法 ■

| 呼び寸法〈幅〉(mm) | 厚さ(mm) | 長さ(m) |
|-------------|--------|-------|
| 3           | 1.5    | 30    |
| 6           | 3.0    | 15    |
| 9           | 4.0    | 8     |
| 12          | 5.0    | 5     |
| 16          | 6.0    |       |
| 20          |        |       |

## コードシール〈ソフト〉[テープ形]

バルカー No.  
**7GS62A**

断面平形〔テープ形〕(厚さ 1~3mm) で、粘着材を付けたベルト状の製品です。



断面図

### ■ 製作寸法 ■

| 呼び寸法〈幅〉(mm) | 厚さ (mm) | 長さ (m) |
|-------------|---------|--------|
| 20, 30, 50  | 1.0     | 15     |
|             | 2.0     | 5      |
|             | 3.0     |        |

## コードシール〈ソフト〉[ロープ形]

バルカー No.  
**7GS64N**

断面丸形〔ロープ形〕で、粘着材の付かないロープ状の製品です。



断面図

### ■ 製作寸法 ■

| 呼び寸法〈太さ〉(mm) | 長さ (m) |
|--------------|--------|
| 2            | 40     |
| 4            | 20     |
| 6            | 10     |
| 8            | 7      |
| 10           | 5      |
| 12           |        |

### ■ 使用可能範囲 ■

| 温度 (°C)  | -240~260 |     |
|----------|----------|-----|
| 圧力 (MPa) | 気 体      | 2.0 |
|          | 液 体      | 5.0 |

備考 温度と圧力は、それぞれ個別の使用限界を表しています。

### ■ 選定指針 ■

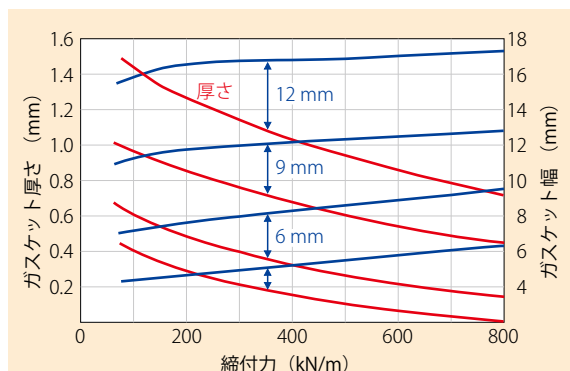
- ▼基本的には、応急対応用途向けのシール材です。
- ▼フランジ面が良好であれば、断面の小さいサイズほど高圧のシールが可能です。
- ▼コードシール〈ソフト〉No.7GS66A、No.7GS64Nの締付後の幅は、呼び寸法の約1.5~2.5倍になりますので、使用されるガスケット接触面幅の半分程度以下の製品をご使用ください。なお、フランジの呼び寸法に対するコードシール〈ソフト〉No.7GS66Aの呼び寸法は、下表を目安としてください。

| フランジの呼び寸法           | ~500A | 500~1000A | 1000~1500A | 1500A~ |
|---------------------|-------|-----------|------------|--------|
| コードシール〈ソフト〉の呼び寸法(幅) | 3~9   | 6~12      | 9~12       | 12~20  |

### ■ 用途 ■

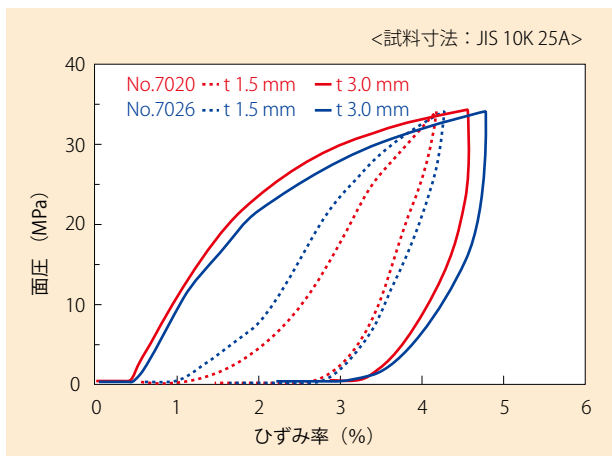
- ▼応急対応が必要な箇所のガスケット。
- ▼フランジ面の仕上げが悪い・ひずみが大きい・締付力が不足がちな大口径機器などのガスケット。
- ▼ダクトフランジ・配管フランジのガスケット。
- ▼バルブ用グランドパッキン。

### ■ 締付力に対するガスケット厚さおよび幅の関係 ■

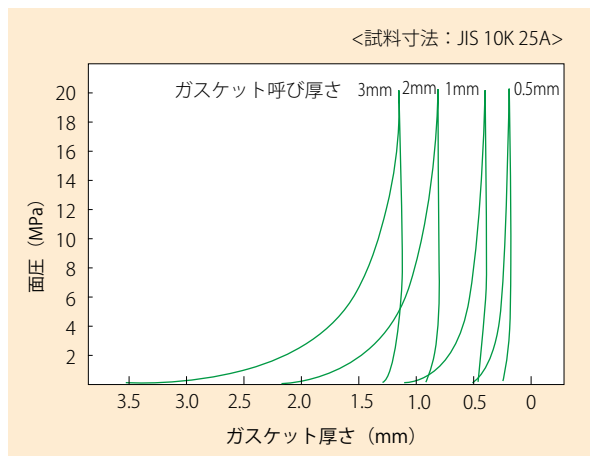


7GS66A (断面オーバル形) の場合

## ■ バルカロンの圧縮復元特性 (No.7020/7026) ■



## ■ バルフロンソフトシートの圧縮復元特性 (No.7GP66) ■



## ■ 設計および使用時の注意事項 ■

### ▼ 設計時に注意すべき事項

- ・ガスケットに十分な締付面圧が与えられるだけのボルト本数と太さ、ならびにガスケット寸法を決定し、均一な締付面圧の分布になるようなフランジ構造とボルト配分を考えてください。
- ・コールドフローを起こしやすい製品です。定期的な増締めを実施するなど、締付管理ができる箇所にご使用ください。増締めは高温時、常温時にかかわらず、低下した締付力の回復に効果があります。ただし、高温下ではガスケットの剛性が低下するため、ガスケットの過剰変形や破壊に注意が必要であり、初期の締付けトルクで管理することを推奨します。ボルト強度が低下している高温で行う場合も注意が必要です。また、No.7010は原則として溝形フランジにご使用ください。
- ・内圧負荷時にフランジがローテーションの起こりにくい構造と材料、寸法としてください。
- ・継手部に無理な熱応力や繰返し曲げ応力のかかる設計は避けてください。
- ・フランジ部にドレンやスケールなどのたまらないような配管設計にしてください。
- ・継手部に振動が伝わらないように配慮してください。

### ▼ 保管時に注意すべき事項

- ・直射日光を避け、冷暗所に保管してください。
- ・保管箇所は高温や多湿、腐食性環境を避け、ほこりのない清浄な場所を選定してください。
- ・ガスケットを釘などに引っ掛けて吊ると、破損、永久変形の原因となるため、なるべく缶に入れるかポリエチレン袋に包んで紙箱にしまってください。

### ▼ 装着に先立ち注意すべき事項

- ・フランジと配管との直角度を高めておいてください。
- ・相対するフランジの軸差を是正しておいてください。
- ・フランジの変形の有無を調べておいてください。
- ・既設置や配管の継手部でガスケットのみを交換するときは接合面をきれいに掃除し、傷の有無を調べ、もしあれば補修しておいてください。
- ・フランジ面の錆を落とし、凹部を補修しておいてください。
- ・装着までの保管時や装著作業時にガスケットを傷めないように注意してください。
- ・本製品は材料特性上、加工後に寸法変化が生じることがあります。

### ▼ 装着時に注意すべき事項

- ・ガスケットとフランジの間に異物をかみこまないよう清浄な作業現場で装着を行ってください。
- ・ガスケットペーストは基本的には必要ありませんが、使用する場合にはニューバルフロンペーストを薄く均一に塗布してください。また塗布後はゴミ等が付着しやすいので特に取扱いに注意してください。
- ・フランジボルトは、それぞれ4～5回に分けて徐々に強く締めていき、最後に全体が均等になるように締付けてください。
- ・締付けの際には圧壊にご注意ください。特に150lb1B以下の小径、ガスケット幅がせまい場合は、ガスケット面圧が過大になりやすいのでご注意ください。
- ・ロードアップまたは再スタートの場合には必ず増締めを行ってください。
- ・一度漏れたガスケットをそのまま増締めしても漏れがとまらないときは新しいガスケットと交換してください。

ジョイントシートや膨張黒鉛シートを中芯材に用いたバルフロン (PTFE) 包みガスケットです。  
中芯の構成により N タイプ、S タイプ、H タイプの 3 種類があり、さらに 3 種類のジャケット形状があります。



特長 | PTFE で被覆しているため、耐薬品性に優れています。  
広範囲な薬液に使用可能です。  
不適な流体 | 重合性モノマー、浸透しやすい流体など

## バルフロンジャケットガスケット [中芯:Nタイプ]

バルカー No. **N7030 (N) / N7031 (N) / N7035 (N)**

中芯材にジョイントシートを用いた一般用包みガスケットです。

## バルフロンジャケットガスケット [中芯:Sタイプ]

バルカー No. **N7030 (S) / N7031 (S) / N7035 (S)**

ジョイントシートの両面にフェルトシートを貼り付けた中芯を用い、PTFE ジャケットのフローを抑制した、高温・高圧用包みガスケットです。

## バルフロンジャケットガスケット [中芯:Hタイプ]

バルカー No. **N7030 (H) / N7031 (H) / N7035 (H)**

ステンレス鋼薄板入り膨張黒鉛シートの両面にフェルトシートを貼り付けた中芯を用い、より高温での使用を可能にしたガスケットです。

## ハイレードバルフロンジャケットガスケット [中芯:Fタイプ]

バルカー No. **N7030 (F)**

中芯に高機能シートガスケット No.GF300 を用い PTFE 外被と熱圧着させたガスケットで、耐食性に優れます。

### 種類

| バルカーNo.                      | N タイプ                                     | S タイプ                                                    | H タイプ                                                                   | F タイプ                                        |
|------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| N7030<br>シリーズ                | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>ジョイントシート</p> | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>フェルトシート</p> <p>ジョイントシート</p> | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>フェルトシート</p> <p>ステンレス鋼薄板</p> <p>膨張黒鉛シート</p> | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>高機能シートガスケット</p> |
| N7031<br>シリーズ <sup>(1)</sup> | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>ジョイントシート</p> | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>フェルトシート</p> <p>ジョイントシート</p> | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>フェルトシート</p> <p>ステンレス鋼薄板</p> <p>膨張黒鉛シート</p> |                                              |
| N7035<br>シリーズ                | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>ジョイントシート</p> | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>フェルトシート</p> <p>ジョイントシート</p> | <p>バルフロン (PTFE) ジャケット</p> <p>フェルトシート</p> <p>ステンレス鋼薄板</p> <p>膨張黒鉛シート</p> |                                              |

注 (1) No.N7031シリーズは、1箇所重ね接ぎ融着したPTFE外被を使用しています。

## 設計資料

### ■ 使用可能範囲 ■

| バルカーNo.  | 温度(°C)                  | 圧力(MPa) |
|----------|-------------------------|---------|
| N7030(N) | -100~150 <sup>(1)</sup> | 1.5     |
| N7031(N) |                         |         |
| N7035(N) |                         |         |
| N7030(S) | -100~200 <sup>(1)</sup> | 2.0     |
| N7031(S) |                         |         |
| N7035(S) |                         |         |
| N7030(H) | -100~260                | 3.0     |
| N7031(H) |                         |         |
| N7035(H) |                         |         |
| N7030(F) | -100~200                | 2.0     |

注(1) 使用温度が120℃を超える場合は均一に締め付け、配管応力がかわらないようにしてください。熱変動や圧力変動の頻度が多い場合や、メンテナンスが困難な場所には、ホワイトタイト(No.7590シリーズ)を推奨します。

備考 温度と圧力は、それぞれ個別の使用限界を表しています。

### ■ 製作寸法 ■

| バルカーNo.                 | 呼び厚さ(mm)                                              | 大きさ(mm)                                                |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| N7030(N)                | 2.8<br>(1.6, 1.8, 2.3, 3.8)                           | 1000                                                   |
| N7031(N)                |                                                       | 300~3000                                               |
| N7035(N)                |                                                       | 1000                                                   |
| N7030(S)                | 2.9 <sup>(1)</sup> , 3.2 <sup>(1)</sup><br>(3.8, 5.4) | 1000                                                   |
| N7031(S)                |                                                       | 300~3000                                               |
| N7035(S)                |                                                       | 1000                                                   |
| N7030(H) <sup>(3)</sup> | 4.0, 4.5 <sup>(2)</sup><br>(5.6)                      | 950                                                    |
| N7031(H) <sup>(3)</sup> |                                                       | 300~3000                                               |
| N7035(H) <sup>(3)</sup> |                                                       | 950                                                    |
| N7030(F)                | 2.4                                                   | 鋼管用 300A <sup>(4)</sup><br>ライニング管用 100A <sup>(4)</sup> |

注(1) 標準厚さは40A以下2.9mm、50A以上3.2mmです。

(2) No.N7031(H)の大きさ950mmを超えるものは、標準厚さが4.5mmです。また、特殊加工となりますので、別途お問い合わせください。

(3) Hタイプは膨張黒鉛シートを使用していますので、発送時の折り曲げができません。

(4) 製作可能寸法は弊社規格寸法のみです。

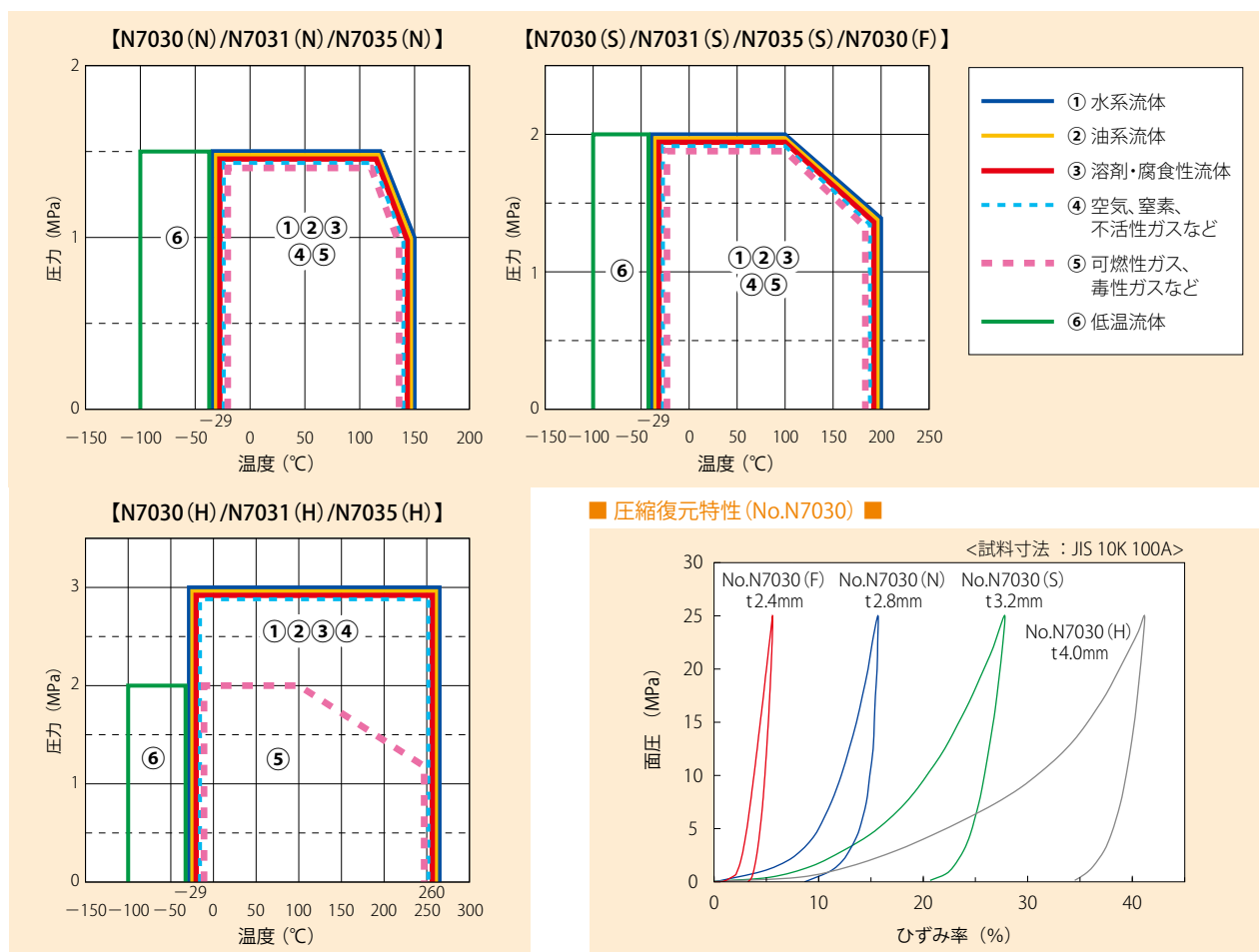
### ■ 設計基準 ■

| バルカーNo.   | ガスケット係数“m” | 最小設計締付圧力“y” (N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧 <sup>(1)</sup> (MPa) |      |
|-----------|------------|----------------------------------|-----------------------------|------|
|           |            |                                  | 液体                          | ガス   |
| N7030シリーズ | 3.5        | 14.7                             | 15.0                        | 20.0 |
| N7031シリーズ | 4.0        | 19.6                             | 20.0                        | 24.5 |
| N7035シリーズ | 3.5        | 14.7                             | 15.0                        | 20.0 |

注(1) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件下に必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。

備考 バルブロン製ガスケットのm, y 値は、JIS B 8265に定める、ふっ素樹脂製ガスケットと同じです。

### ■ 流体別使用可能範囲 ■





## ■ 設計および使用時の注意事項 ■

### ▼ 設計時に注意すべき事項

- ・ガスケットに十分な締付面圧が与えられるだけのボルト本数とボルト太さ、ならびにガスケット寸法を決定し、均一な締付面圧の分布になるような構造としてください。
- ・内圧負荷時にフランジがローテーションの起こりにくい構造と材料、寸法としてください。
- ・継手部に無理な熱応力や配管応力のかかる設計は避けてください。
- ・フランジ部にドレンやスケールなどのたまるような配管設計にしてください。
- ・継手部に振動が伝わらないように配慮してください。
- ・弾力性のある中芯材を使用することでバルフロン（PTFE）のコールドフローを改善していますが、長時間の使用や熱サイクルがあるとボルトが緩むことがあります。定期的にボルトの緩みが無いか確認し、適正な締付力が負荷できる箇所に使用してください。
- ・バルカー No.N7035シリーズは内径の断面が角形になっていますのでフランジの内径寸法を合わせれば、液だまりの防止に有効です。フランジの内径寸法に合わせてガスケット寸法を設定することができますので、ご相談ください。
- ・樹脂、ガラス、および硬質ゴムライニングフランジはJISなどの規格フランジでも、内径やガスケット接面外径寸法が規格と異なります。各フランジ寸法に合ったガスケット寸法を設定することが必要ですので、ご相談ください。また、ジョイントシートなどの中芯材に波形金属板を併用した製品もありますので、ご相談ください。
- ・真空中使用するとPTFE外被がフランジの内径側へ引き込まれることがあります。外周融着、外周縫合、ボルト穴付き、PTFE外被の厚さを厚くする、が対策です。
- ・塩酸、硝酸、エチレンオキシド、ハロゲン（塩素、臭素など）、溶融硫黄、モノクロル酢酸などの浸透しやすい流体に使用すると、長時間の使用中に流体がPTFE外被材を貫通して、ガスケット内部に浸透し、中芯が侵され漏れが生じることがあります。PTFE外被の厚さを厚くする、No.N7035を使用する、がバルフロンジャケットガスケットでの対策です。それでも問題が起こる場合は、PTFEソリッドガスケット（GF300や7020など）に代替してください。

### ▼ 保管時に注意すべき事項

- ・直射日光を避け、冷暗所に保管してください。
- ・保管箇所は高温や多湿、腐食性環境を避け、ほこりのない清潔な場所を選定してください。
- ・ガスケットを釘などに引っ掛けて吊ると、破損、永久変形の原因となるため、なるべく缶に入れるかポリエチレン袋に包んで紙箱にしまってください。
- ・フェルトシートは液に濡れると圧縮破壊強度が低下します。ポリエチレン袋などに入れて保管し、濡れた状態で締め付けないでください。

### ▼ 装着に先立ち注意すべき事項

- ・フランジと配管との直角度を高めておいてください。
- ・相対するフランジの軸差を是正しておいてください。
- ・フランジの変形の有無を調べておいてください。
- ・既設置や配管の継手部でガスケットのみを交換するときは接合面をきれいに掃除し、傷の有無を調べ、もしあれば補修しておいてください。
- ・フランジ面の錆を落とし、凹部を補修しておいてください。
- ・装着までの保管時や装着作業時にガスケットを傷めないように注意してください。

### ▼ 装着時に注意すべき事項

- ・ガスケットとフランジの間に異物をかみこまないよう、清潔な作業現場で装着を行ってください。
- ・ガスケットペーストは基本的には必要ありませんが、使用する場合にはニューバルフロンペーストを薄く均一に塗布してください。また塗布後はゴミなどが付着しやすいので特に取扱いに注意してください。
- ・フランジボルトは、それぞれ4～5回に分けて徐々に強く締めていき、最後に全体が均等になるように締め付けてください。
- ・バルフロン（PTFE）外被が滑りやすいため、締付時に過大な締付力で締め付けたり、片締めがあると、圧縮破壊を生じることがあります。特に小口径ほどその傾向が大きいためガスケット面圧は49.0MPaを超えないように注意して締め付けてください。
- ・ガスケットの交換時にフランジ間の間隔がせまいと、平面座の外径部分やフランジの内径部分にバルフロン（PTFE）外被がぶつかり、めくれ上がったまま締め付けられ、漏れの原因になることがあります。めくれ防止品として、バルフロン（PTFE）外被材の外径部を融着や縫合、もしくは外被材を熱圧着した製品がありますのでご相談ください。
- ・ガスケットの締付後、中芯材に含まれていた空気が外側に出てくる場合があります。石けん水を使用して漏れを確認する場合、漏れと間違いやすいので注意が必要です。しばらく放置した後に漏れの確認をしてください。
- ・締付力が不足していると、気密テスト時の石けん水や雨水が浸透してフェルトシートが軟化し、ガスケットから外へ押し出されることがあります。この場合、ガスケット面圧が低下し、漏れが生じることがあります。
- ・ロードアップまたは再スタートの場合には、ボルトの緩みがないかご確認ください。
- ・一度漏れたガスケットをそのまま増締めしても漏れがとまらないときは新しいガスケットと交換してください。
- ・ジョイントシートが含まれるNタイプ、Sタイプの100℃以上での使用はガスケットが硬化して割れる恐れがあります。増締めを行う場合は、硬化が顕著ではない加熱運転開始後の24時間以内に実施してください。

## ご注文に際して

本製品のご注文に際しては、下記項目などをご明示ください。

|            |        |            |             |
|------------|--------|------------|-------------|
| 1. 製品番号    | 2. 形 状 | 3. 特殊仕様の有無 | 4. 呼び圧力、呼び径 |
| 5. 使用温度、流体 | 6. 数 量 | 7. 厚 さ     |             |

弊社では、本製品の仕様を次のように体系化していますので、参考にしてください。

**バルカーNo.N703**  -

| 1 桁目<br>(適用配管区分) |                 | 2 桁目<br>(外被材料) |      | 3 桁目<br>(中芯構造) |                                     | 4 桁目<br>(外周処理) |                               | 5 桁目<br>(形 状) |                   | 6 桁目<br>(中芯材指定) |                      |
|------------------|-----------------|----------------|------|----------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------|---------------|-------------------|-----------------|----------------------|
| 記号               | 内 容             | 記号             | 内 容  | 記号             | 内 容                                 | 記号             | 内 容                           | 記号            | 内 容               | 記号              | 内 容                  |
| S                | 鋼管              | 5              | PTFE | S              | 中芯材＋<br>フェルトシート                     | Z              | 処理無し                          | Z             | 平面座用<br>〈標準寸法品〉   | Z               | 標 準<br>〈6500〉        |
| T <sup>(7)</sup> | バルフロン<br>ライニング管 | 1              | PFA  | N              | 中芯材 単体<br>(6桁目『H』は<br>対象外)          | P              | 完全全周金型<br>融着 <sup>(2)</sup>   | A             | 平面座用<br>〈標準寸法外品〉  | A               | 6502                 |
| G                | ガラス<br>ライニング管   | 4              | FEP  | H              | VF-35E＋<br>フェルトシート                  | W              | 全周金型融着<br>(汎用) <sup>(3)</sup> | B             | 全面座用<br>〈外被ボルト内接〉 | B               | 6503                 |
|                  |                 |                |      | R              | メタル <sup>(1)</sup> ＋中芯材＋<br>フェルトシート | R              | 全周送り融着 <sup>(3)</sup>         | E             | 全面座用<br>〈外被全面被覆〉  | H               | VF-35E               |
|                  |                 |                |      | F              | 中芯材高機能<br>シート単体                     | S              | 部分送り融着                        | X             | 異形品               | G               | GF300 <sup>(5)</sup> |
|                  |                 |                |      | X              | 上記以外(特殊)<br>(6桁目『X』で<br>別途仕様書添付)    | K              | 簡易融着                          |               |                   | X               | その他 <sup>(4)</sup>   |
|                  |                 |                |      |                |                                     | I              | 外周縫合                          |               |                   |                 |                      |
|                  |                 |                |      |                |                                     | F              | 全面熱圧着                         |               |                   |                 |                      |

| 製品番号5桁目(外被形状) |      |
|---------------|------|
| 記号            | 内 容  |
| 0             | 突切り形 |
| 1             | 融着形  |
| 5             | 切削形  |

- 注(1) 中芯材のメタルの形状、材質は別途で指定ください。  
 (2) 完全全周金型融着はバルフロンライニング(No.7035-T5NP)用のみです。  
 (3) 全周金型融着および全周送り融着は、締付け時の破裂防止のためのエア抜き用穴を外周部に設けることを推奨します(特に、厚物や中芯ゴムシートの場合)。穴の有無をご指定ください。  
 (4) 中芯材にゴムシートを使用しますと PTFE 外被破損の原因となりますので、一般的に推奨していません。  
 (5) 6 桁目中芯材 G: GF300 は、3 桁目中芯構造、4 桁目外周処理ともに F の場合に限りです。  
 (6) 製作可能寸法は弊社規格寸法のみです。  
 (7) 1 桁目 T/バルフロンライニング管用の場合、3 桁目はフェルトシートを含まない N、F を推奨します。

### ■ 4 桁目詳細 各外周処理可能寸法

| 記号 | 内 容                           | 品 番          | 製作可能寸法                                                    |                   | 概要                                                                     |
|----|-------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------|
|    |                               |              | 呼び圧力                                                      | 呼び径               |                                                                        |
| Z  | 処理無し                          | N703□-□□□Z□□ | 全寸法                                                       |                   | 融着なし                                                                   |
| P  | 完全全周金型<br>融着 <sup>(2)</sup>   | N7035-T5NP□□ | JIS 10K                                                   | 10～100A           | PTFE 外被を金型で<br>一体融着し、高度な検査を<br>実施した半導体用                                |
| W  | 全周金型融着<br>(汎用) <sup>(3)</sup> | N703□-□□□W□□ | JIS 5,10K<br>JPI クラス150,300                               | 10～100A<br>1/2～4B | PTFE 外被を金型で<br>一体融着した一般用                                               |
| R  | 全周送り融着 <sup>(3)</sup>         | N703□-□□□R□□ | JIS 5,10K<br>JPI クラス150,300                               | 125A以上<br>5B以上    | 送り融着を連続して行い、<br>PTFE 外被を全周融着した<br>一般用                                  |
| S  | 部分送り融着                        | N703□-□□□S□□ | 全寸法                                                       |                   | PTFE 外被を部分的にス<br>ポット融着した一般用(間<br>隔が開いて融着が施される<br>ため、部分的に中芯側面が<br>見えます) |
| K  | 簡易融着                          | N703□-□□□K□□ | JIS 5,10K<br>JPI クラス150,300                               | 10～100A<br>1/2～4B | PTFE 外被をくせ付け用<br>に仮止めた一般用                                              |
| I  | 外周縫合                          | N703□-□□□I□□ | 外径φ400以下                                                  |                   | 外周を縫合した一般用                                                             |
| F  | 全面熱圧着                         | N7030-□5FFZG | 一般配管300A以下 <sup>(6)</sup><br>ライニング配管100A以下 <sup>(6)</sup> |                   | PTFE 外被と中芯を<br>熱圧着した一般用                                                |

備考 各融着の仕様や作業内容、対応寸法範囲につきましては、お問い合わせください。

### 組み合わせ例

高温用(H): N703□ - □□H□□H

金属補強板入り膨張黒鉛シート使用の複層構造: N703□ - □□R□□H

純黒鉛質シーリング材料であるバルカホイルの特性を生かしたガスケットで、耐熱性・耐薬品性・耐放射線性に優れています。極低温から高温までの広範な温度範囲に使用可能です。

(バルカホイルとは、弊社の膨張黒鉛製品の登録商標です。)



## バルカホイルガスケット

### バルカー No. VF-30

バルカホイルをシート状に成型したのち、所定の平面形状に打ち抜いたガスケットです。

## バルカホイルガスケット

### バルカー No. VF-35E

ステンレス鋼薄板(厚さ 0.05mm)の両面にバルカホイルシートを貼り付けたのち、所定の平面形状に打ち抜いたガスケットです。

## バルカホイルガスケット

### バルカー No. VF-36E

ステンレス鋼フック板の両面にバルカホイルシートを貼り付けたのち、所定の平面形状に打ち抜いたガスケットです。両面に耐熱無機コーティングしたことにより、使用後のフランジへの固着を軽減し取扱作業性を向上させました。

## 種類

| No.VF-30       | No.VF-35E                   | No.VF-36E                                             |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>膨張黒鉛シート</p> | <p>膨張黒鉛シート<br/>ステンレス鋼薄板</p> | <p>固着防止コート<br/>膨張黒鉛シート<br/>ステンレス鋼フック板<br/>固着防止コート</p> |

備考 この他に、バルカホイルギャザーテープ (No.VF-50)、のり付き平テープ (No.VF-60)、のり付きギャザーテープ (No.VF-70) などを用意しています。

## 設計資料

### 使用可能範囲

| バルカーNo. | 温度(°C)   | 圧力(MPa) |
|---------|----------|---------|
| VF-30   | -240~400 | 2.0     |
| VF-35E  |          | 5.0     |
| VF-36E  |          |         |

備考 1. 温度と圧力は、それぞれ個別の使用限界を表しています。  
2. 高温の濃硫酸、濃硝酸などの酸化性の酸には使用できません。

### 製作寸法

| バルカーNo. | 厚さ <sup>(2)</sup> (mm)      | 大きさ <sup>(1)</sup> (mm) |
|---------|-----------------------------|-------------------------|
| VF-30   | 0.4、0.8、1.0、<br>1.2、1.6、3.0 | 1000×1000               |
| VF-35E  | 0.8、1.6、3.0                 |                         |
| VF-36E  | 1.5、3.0                     | 最大外径950                 |

注 (1) 本製品はガスケット加工品での販売です。シート販売はしていません。  
(2) VF-35E-CE、VF-35E-CZの厚さは、1.5、3.0です。

## ■ 設計基準 ■

| バルカーNo. | ガスケット<br>係数“m” | 最小設計締付圧力<br>“y” <sup>(1)</sup> (N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧 <sup>(2)</sup> (MPa) |      |
|---------|----------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|------|
|         |                |                                                     | 液体                          | ガス   |
| VF-30   | 2.0            | 26.0                                                | 26.0                        | 40.0 |
| VF-35E  |                | 29.4                                                | 30.0                        |      |
| VF-36E  |                |                                                     |                             |      |

注(1) JPI-7R-70-88解説に準じています。

(2) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件に必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。

## ■ バルカホイルガスケットの物性値 ■

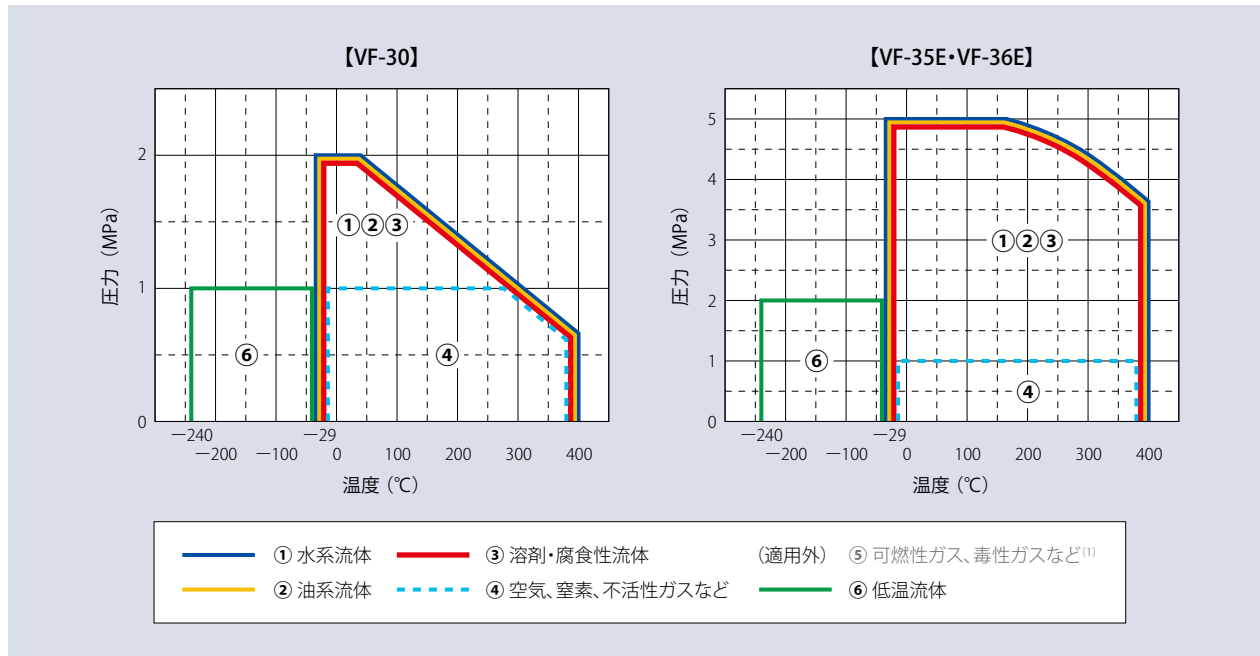
| 項 目                     |              | VF-30 |      | VF-35E <sup>(1)</sup> |      | VF-36E <sup>(2)</sup> |      | 備 考        |
|-------------------------|--------------|-------|------|-----------------------|------|-----------------------|------|------------|
| 厚さ (mm)                 |              | 1.6   | 3.0  | 1.6                   | 3.0  | 1.5                   | 3.0  | —          |
| 引張強さ (MPa)              |              | 3.8   | 3.8  | 15.6                  | 10.3 | 24.4                  | 12.3 | JIS R 3453 |
| 圧縮率 (34.3MPa) (%)       |              | 45    | 43   | 42                    | 42   | 42                    | 38   |            |
| 復元率 (34.3MPa) (%)       |              | 11    | 12   | 12                    | 13   | 14                    | 17   |            |
| 密度 (kg/m <sup>3</sup> ) |              | 1067  | 1054 | 1216                  | 1143 | 1498                  | 1374 | —          |
| 応力緩和率<br>(20.6MPa)      | 100℃×22h (%) | 7.3   | 12.4 | 9.5                   | 9.2  | —                     | —    | JIS R 3453 |
|                         | 200℃×22h (%) | 10.7  | 14.4 | 10.2                  | 16.4 | —                     | —    |            |

注(1) No.VF-35Eは、ステンレス鋼薄板入りの状態での物性値です。

(2) No.VF-36Eは、ステンレス鋼フック入りの状態での物性値です。

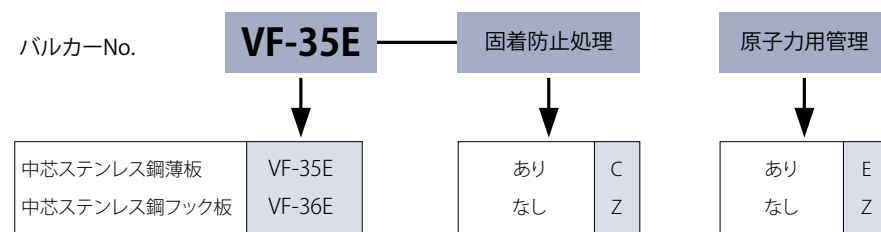
備考 上記の値は実測値であり、規格値ではありません。

## ■ 流体別使用可能範囲 ■



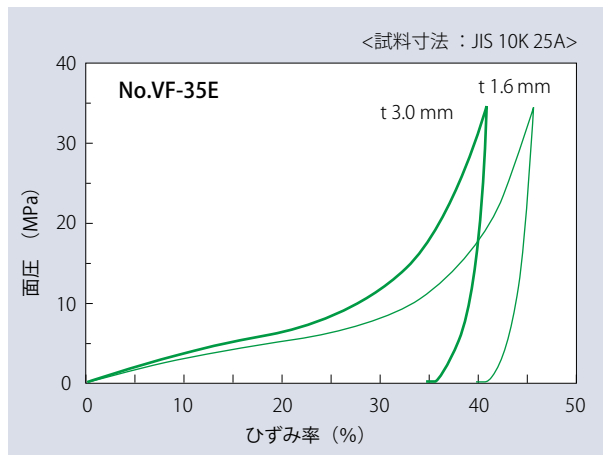
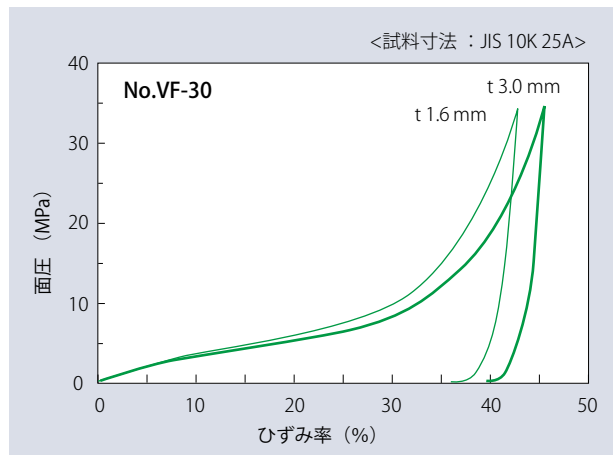
注(1) 可燃性ガス、毒性ガスへの使用は推奨していません。

弊社では、本製品の仕様を次のように体系化していますので、参考にしてください。



VF-36Eは-CE、-CZに限ります。

## ■ 圧縮復元特性 ■



## ■ 設計および使用時の注意事項 ■

## ▼ 設計時に注意すべき事項

- ・ガスケットに十分な締付面圧が与えられ、ローテーションの起こりにくいようなフランジ構造とボルト配分を考えてください。
- ・圧縮率が大きくなりますので、配管長さにご注意ください。
- ・継手部に無理な熱応力や繰返し曲げ応力、振動のかかる設計は避けてください。
- ・フランジ部にドレンやスケールなどのたまるような配管設計にしてください。

## ▼ 保管時に注意すべき事項

- ・シート面に傷がつきやすい製品です。取扱いにご注意ください。
- ・直射日光を避け、冷暗所に保管してください。
- ・保管箇所は高温や多湿、腐食性環境を避け、ほこりのない清潔な場所を選定してください。
- ・ガスケットを釘などに引っ掛けて吊ると、破損、永久変形の原因となるため、大きめの平板にはさみ水平においてください。
- ・大寸法のガスケットは丸めずに大きめの平板にはさみ水平においてください。

## ▼ 装着に先立ち注意すべき事項

- ・フランジと配管との直角度を高めておいてください。
- ・相対するフランジの軸差を是正しておいてください。
- ・既設装置や配管の継手部では接合面をきれいに掃除し、フランジの変形、傷および錆の有無を調べ、もしあれば補修しておいてください。
- ・装着までの移動時や装着作業時にガスケットを傷めないように特に注意してください。

## ▼ 装着時に注意すべき事項

- ・ガスシールの場合は下記「漏れ防止対策」を参照してください。
- ・ガスケットとフランジの間に異物をかみこまないよう清潔な作業現場で装着を行ってください。
- ・フランジボルトは、それぞれ4～5回に分けて徐々に強く締めていき、最後に全体が均等になるように締付けてください。
- ・締付けには圧壊にご注意ください。特に150Lb1B以下の小径、ガスケット幅がせまい場合は、ガスケット面圧が過大になりやすいのでご注意ください。
- ・ロードアップまたは再スタートの場合には必ず増締めを行ってください。
- ・一度漏れたガスケットをそのまま増締めしても漏れがとまらないときは新しいガスケットと交換してください。
- ・許容締付面圧が低いため、小口径ガスケットのように高い面圧が負荷される場合は圧壊にご注意ください。

## ▼ 漏れ防止対策

バルカホイルガスケットは、ガスシールの場合は漏れ防止のために以下に注意してください。

1. ガスケットペーストを内径端面に塗布してください。ガスケット表面はシール性が良いことと圧縮破壊しやすい製品であるため、ガスケット表面への塗布は必要ありません。
2. 締付面圧を40MPa程度としてください。締付面圧確保のため、全面ガスケットではなく、リングガスケットを使用してください。
3. できるだけガスケットは厚さの薄いもの（1.6mm以下）を使用してください。





ガスケットのシール性を高めたり、継手の解体作業時にはがしやすくする製品です。使用目的に応じた多種類のものを取り揃えていますので、適宜お使い分けください。

| 製品名称                        | 内 容                              | 色   | 適用流体                                                                                | 使用可能<br>温度範囲(℃)        | 荷 姿                                   |
|-----------------------------|----------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| ガスケットペースト<br>No.5           | 油性接合剤に黒鉛微粒子を配合したものです。            | 黒   | 水蒸気、熱湯、水、海水、酸、アルカリ、塩類水溶液、アルコールなどの水系流体                                               | －200～200               | 2.5kg<br>ポリエチレン缶入り                    |
| ガスケットペースト<br>No.5M          | 油性接合剤に雲母微粒末を配合したものです。            | 淡黄色 | 水蒸気、熱湯、水、海水、酸、アルカリ、塩類水溶液、アルコールなどの水系流体で特に白色のものを必要とするとき                               | －200～200               | 2.5kg<br>ポリエチレン缶入り                    |
| ガスケットペースト<br>No.6           | 耐油・耐溶剤性に富む水溶性接合剤に黒鉛微粒子を配合したものです。 | 黒   | 石油系油、油ガス、溶剤、溶剤蒸気、動・植物油、LNG、一般ガスなどの炭化水素系流体                                           | －200～900               | 2.5kg<br>ポリエチレン缶入り                    |
| ガスケットペースト<br>No.6M          | 耐油・耐溶剤性に富む水溶性接合剤に雲母微粒末を配合したものです。 | 淡黄色 | 石油系油、油ガス、溶剤、溶剤蒸気、動・植物油、LNG、一般ガスなどの炭化水素系流体で特に白色のものを必要とするとき                           | －200～900               | 2.5kg<br>ポリエチレン缶入り                    |
| シールペースト<br>No.SEALPE        | 不乾性油質の接合剤に無機充填材と少量の溶剤を配合したものです。  | 薄茶色 | 水、空気、ガソリン、灯油、潤滑油、天然ガス、LPG、冷媒、硫化水素、エチレン、ブタン、エタンなどの炭化水素を取り扱う場合で、フランジ表面に隙間腐食の発生を防ぎたいとき | －50～300                | 730g<br>金属缶入り・はけ付                     |
| ニューバルフロン<br>ペースト<br>No.PSVO | ふっ素樹脂粉末を界面活性剤を用いて水分散させたものです。     | 白   | 強酸、強アルカリ、ハロゲンなど腐食性の高い流体や酸素ガスのように特に不燃性のものを必要とする場合                                    | －200～300<br>(酸素ガス100℃) | 100g<br>金属チューブ入り<br>1 kg<br>ポリエチレン缶入り |

#### ■ 注意事項 ■

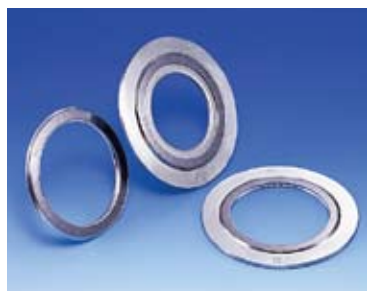
- ・使用条件によっては、ペースト類の使用を一切禁止している場合がありますので、あらかじめ確認してください。
- ・酸素用としてはニューバルフロンペーストの使用を推奨します（温度：100℃以下）。その他の可燃性のあるペーストは使用できません。
- ・ガスケットペーストをフランジ接触面に過剰に塗布すると、締付けの際にガスケットがフランジ面で滑り、圧縮破壊が生じやすくなります。このため、フランジとの接触面にガスケットペーストを塗布する場合は、なるべく薄く均一に塗ってください。
- ・ガスケットペーストを塗布した状態で、片締めや締付け過大になると、圧縮破壊により異常な変形・破損が発生することがあります。特に、ソフトガスケット（ジョイントシートガスケット、バルフロンジャケットガスケット等）や外輪付き巻形ガスケットは注意が必要です。
- ・食品を取り扱うラインや極度に使用流体の汚染を嫌う箇所には、ガスケットペーストの使用は推奨しません。
- ・防食形ジョイントシートガスケットには、シールペースト（SEALPE）を使用してください。他のガスケットペースト（No.5、No.5M、No.6、No.6M）を使用すると防食効果がなくなることがあります。

うず巻形ガスケットは、フィラー材としてバルカホイル（膨張黒鉛）、バルフロン（PTFE）、無機質紙、マイカ、バルカーヒートレジストシートを用いたガスケットで、V字形にくせ付けされたフープによる、豊かな弾性を有するガスケットです。石油精製・化学、電力、ガス、船舶など各種産業における高温高压の流体を扱う配管フランジ、熱交換器、塔槽類、バルブボンネットなど各種機器の接合面のガスケットとして適しています。

| 名 称                          | フィラー材              | 基本形                                                                               | 外輪付                                                                                | 内輪付                                                                                 | 内外輪付                                                                                |
|------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                    |  |  |  |  |
| ブラックタイト                      | バルカホイル             | No.6590                                                                           | No.6591 <sup>(1)</sup>                                                             | No.6592                                                                             | No.6596                                                                             |
| ホワイトタイト                      | バルフロン              | No.7590                                                                           | No.7591 <sup>(1)</sup>                                                             | No.7592                                                                             | No.7596                                                                             |
| クリーンタイト                      | 無機質紙               | No.8590                                                                           | No.8591                                                                            | No.8592                                                                             | No.8596                                                                             |
| ライン入りクリーンタイト                 | 無機質紙<br>+バルカホイル    | No.8590L                                                                          | No.8591L                                                                           | No.8592L                                                                            | No.8596L                                                                            |
| マイカフィラー<br>うず巻形ガスケット         | マイカ                | No.M590                                                                           | No.M591                                                                            | No.M592                                                                             | No.M596                                                                             |
| ライン入りマイカフィラー<br>うず巻形ガスケット    | マイカ<br>+バルカホイル     | No.M590L                                                                          | No.M591L                                                                           | No.M592L                                                                            | No.M596L                                                                            |
| バルカーヒートレジストフィラー<br>うず巻形ガスケット | バルカー<br>ヒートレジストシート | No.H590                                                                           | No.H591                                                                            | No.H592                                                                             | No.H596                                                                             |

注 (1) No.6591、No.7591は内径側に異常変形を起こす恐れがあるため、できるだけ内外輪付をご使用ください。

## ブラックタイト／極低温用ブラックタイト



▲6590シリーズ

### バルカー No. 6590 シリーズ

#### 特長

バルカホイル（膨張黒鉛）をフィラー材として用いたうず巻形ガスケットです。

- ▶ 気密性に優れているため、ガス体や真空シール性能が大幅に向上します。
- ▶ 熱サイクルや圧力サイクルに対して優れた追従性を有するので、増締めが少なく済みす。
- ▶ 耐放射線性に優れています。（原子力仕様の製品も有ります。）

#### 用途

特に高温・高压の蒸気、熱媒油（HTSを除く）に最適なガスケットです。極低温用にも適しています。

### バルカー No. 6590VC シリーズ

#### 特長

6590シリーズをより柔軟に製造することにより低面圧時でも高いシール性を発揮する、極低温用のガスケットです。

- ▶ LNGなどの極低温条件におけるシール性が優れています。
- ▶ 低面圧でもシール可能な製法を採用しています。

#### 用途

LNG、液体窒素、液体水素などの極低温流体や低面圧シールが要求される箇所に適しています。

## ホワイトタイト



### バルカー No. 7590 シリーズ

#### 特長

耐薬品性に優れたバルフロン（PTFE）をフィラー材に用いたうず巻形ガスケットです。他のフィラー材で使用できないような腐食性流体のシールや、気密性に優れているため、ガス体や真空シールに適したガスケットです。

- ▶ 耐食性に優れているため、適切なフープ材を選ぶことにより、ほとんどの流体へのサービスが可能です。
- ▶ 気密性に優れているため、ガス体や真空シール性能が大幅に向上します。

#### 用途

特に腐食性流体や酸素のシール、およびガス体や真空シールのガスケットとして適しています。

## クリーンタイト／ライン入りクリーンタイト



### バルカー No.8590 シリーズ

- 特長** 無機質紙を用いたうず巻形ガスケットです。バルカホイルやバルフロンフィラーを使用した製品に比較し経済的です。
- ▶ 高い耐熱性を有します。
  - ▶ 原子力仕様の製品も製作可能です。
- 用途** 温度または、圧力の高いユーティリティーラインの汎用品用途に適しています。

### バルカー No.8590L シリーズ

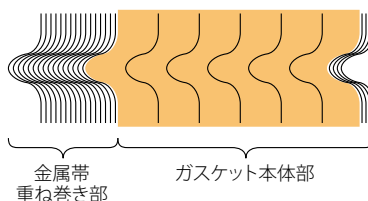
- 特長** クリーンタイトのガスケット部中間にバルカホイルフィラーを巻き込んだうず巻形ガスケットです。
- 用途** クリーンタイトとほぼ同じですが、耐熱性を要求される用途に適しています。

## ノナスーパー



### バルカー No.8590TN

- 特長** ノナスーパーは 3.2mm 厚さの基本形うず巻形ガスケットの本体外周に、フープ（304 鋼）を重ねて巻いた構造をしています。
- ▶ 最高使用温度は、450℃です。
  - ▶ 平面座フランジでの使用を推奨します。
- 用途** 高温のユーティリティーラインに適しています。
- 製作材料** フープ材：304 鋼、フィラー材：無機質紙



#### ■ 製作寸法 ■

| 厚さ<br>(mm) | 圧力<br>レーティング  | 呼び寸法  |
|------------|---------------|-------|
| 3.2        | JIS 10K       | 200 A |
|            | JPI Class 150 |       |

#### ■ 設計資料 ■

| 推奨締付面圧 <sup>(1)</sup><br>(MPa) |
|--------------------------------|
| 30.0                           |

注(1) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件に必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。

バルカタイト

## マイカフィラーうず巻形ガスケット／ライン入りマイカフィラーうず巻形ガスケット



▲M590シリーズ

### バルカー No.M590 シリーズ

- 特長** クロスレスマイカフィラーを用いたうず巻形ガスケットです。加熱による強度低下を最小限に留めています。
- 用途** 高温用熱媒である HTS（酸化剤：硝酸ナトリウム、硝酸カリウム、亜硝酸ナトリウム混合物）用途

### バルカー No.M590L シリーズ

- 特長** 特殊製法で製作されたクロスレスマイカフィラーと、膨張黒鉛フィラーを用いたうず巻形ガスケットで、気密性に優れ、マイカフィラーによる膨張黒鉛への酸化防止効果により耐熱性が向上しています。
- ▶ 最高使用温度は、810℃です。
- 用途** 超高温用途

## バルカーヒートレジストフィラーうず巻形ガスケット



### バルカー No.H590 シリーズ

- 特長** 耐熱シート素材であるバルカーヒートレジストシート No.HRS をフィラーに用いたうず巻形ガスケットで、耐熱性が従来品より格段に向上しています。
- ▶ 気密性に優れ、膨張黒鉛との複合ではなく単体でガス系流体に使用可能です。
  - ▶ 最高使用温度は、1180℃です。
- 用途** 超高温用途

## ご注文に際して

本製品のご注文に際しては、下記項目などをご明示ください。

- |         |             |        |
|---------|-------------|--------|
| 1. 製品番号 | 4. 特殊仕様の有無  | 7. 数 量 |
| 2. 使用材料 | 5. 呼び圧力、呼び径 |        |
| 3. 形 状  | 6. 使用温度、流体  |        |

| バルカー製品番号              |                    |      |                     |      |      | 厚さ <sup>(3)</sup> |    | 補助区分           |                  |
|-----------------------|--------------------|------|---------------------|------|------|-------------------|----|----------------|------------------|
| 種類                    | フィラー材料             | 基本形  | 外輪付                 | 内輪付  | 内外輪付 | 呼び厚さ              | 記号 | 内容             | 記号               |
| ブラックタイト               | バルカホイル             | 6590 | 6591 <sup>(1)</sup> | 6592 | 6596 | 1.6 mm            | P  | ライン入り<br>(標準形) | L <sup>(4)</sup> |
| ホワイトタイト               | バルフロン              | 7590 | 7591 <sup>(1)</sup> | 7592 | 7596 | 3.2 mm            | T  |                |                  |
| クリーンタイト               | 無機質紙               | 8590 | 8591                | 8592 | 8596 | 4.5 mm            | V  | ライン入り<br>(特殊形) | S <sup>(4)</sup> |
| マイカフィラー製品             | マイカ                | M590 | M591                | M592 | M596 | 4.8 mm            | M  |                |                  |
| バルカーヒート<br>レジストフィラー製品 | バルカーヒート<br>レジストシート | H590 | H591                | H592 | H596 | 6.4 mm            | W  | 極低温仕様          | C <sup>(5)</sup> |
|                       |                    |      |                     |      |      | 上記以外              | X  | 上記以外           | —                |

注(1) 平面座フランジにNo.6591、No.7591(外輪付)を使用すると、ガスケット内径部の異常変形が考えられるため、No.6596、No.7596(内外輪付)の採用を推奨します。

(2) 現行製作しているクリーンタイト(No.8590シリーズ)はRCF不用品です。クリーンタイトをご注文の際のみ、最終桁にRCF規制対策品「F」の表示をお願いします。

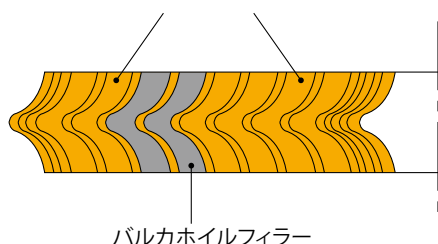
注(3) マイカフィラー製品は3.2mm、4.5mm、4.8mm、6.4mmで対応しています。

注(4) クリーンタイト、マイカフィラー製品で対応しています。

(5) ブラックタイトのみ適用しています。

### ▼ライン入り(標準形)の製品について

無機質紙フィラー または マイカフィラー



無機質紙フィラーまたはマイカフィラーの中間部に、バルカホイルフィラーを巻き込んだ製品です。

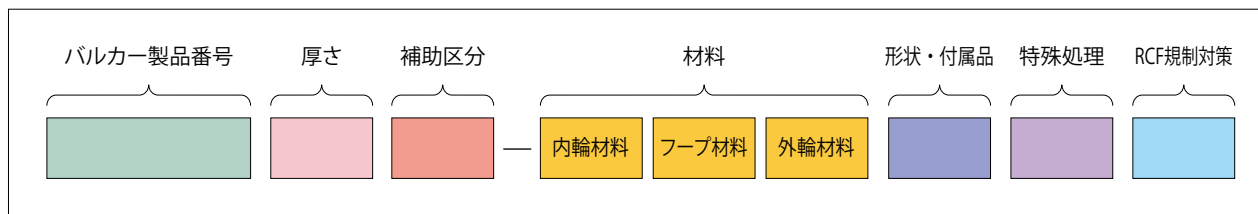
バルカホイルを巻き込むことにより、フランジに対するなじみ性が増すためガスシール性が向上します。また、内径側および外径側のフィラーが酸素の供給を遮断するため、酸化性雰囲気でのバルカホイルの酸化が抑制され高温での使用が可能となります。クリーンタイトとマイカフィラー製品で対応しています。

### ▼内輪の必要性

内輪は締付時にガスケット本体の内径側への変形を防止することで締付力を保持する機能があります。溝形フランジ以外で内径側の拘束がないフランジに装着するときには下記の条件で内輪付をご使用ください。ただ、うず巻形ガスケットの本体部は内外径側に溝の壁か内外輪がある状態が望ましいので、いずれの場合も、平面座には内外輪付、はめ込み形には内輪付を使用するのが無難です。

| 区 分    | タイプ | 内輪なしタイプ      | 内輪付タイプ                     |
|--------|-----|--------------|----------------------------|
| レーティング |     | クラス600、40K以下 | クラス900、63K以上 真空            |
| 寸 法    |     | 24B以下        | 26B以上                      |
| フィラー材  |     |              | バルフロン (PTFE)、バルカホイル (膨張黒鉛) |
| 流 体    |     |              | 酸素、毒性流体、その他危険性の高い流体        |

弊社では、本製品の仕様を次のように体系化していますので、参考になさってください。



| 材料          |    |            |    |             |    | 形状・付属品                 |    | 特殊処理                                        |    | RCF規制対策 <sup>(2)</sup> |                  |
|-------------|----|------------|----|-------------|----|------------------------|----|---------------------------------------------|----|------------------------|------------------|
| 内輪材料        |    | フープ材料      |    | 外輪材料        |    | 内容                     | 記号 | 内容                                          | 記号 | 内容                     | 記号               |
| 内容          | 記号 | 内容         | 記号 | 内容          | 記号 |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| 304鋼        | E  | 304鋼       | E  | 304鋼        | E  | 基本形状                   | Z  | 特殊処理無し                                      | Z  | RCF規制品                 | F <sup>(2)</sup> |
| 304L鋼       | L  | 304L鋼      | L  | 304L鋼       | L  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| 310S鋼       | O  | 310S鋼      | O  | 310S鋼       | O  | 基本形状+棒付<br>(取っ手付)      | B  | 原子力用<br>(AE処理)                              | E  |                        |                  |
| 316鋼        | G  | 316鋼       | G  | 316鋼        | G  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| 316L鋼       | H  | 316L鋼      | H  | 316L鋼       | H  | 基本形状+<br>熱交換器用枝付       | Y  | すき間腐食<br>防止処理<br>(AC処理)                     | C  |                        |                  |
| 317L鋼       | Q  | 317L鋼      | Q  | 317L鋼       | Q  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| 321鋼        | J  | 321鋼       | J  | 321鋼        | J  | 基本形状+<br>ハンガー付         | H  | 脱脂洗浄処理                                      | B  |                        |                  |
| 347鋼        | K  | 347鋼       | K  | 347鋼        | K  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| 410S鋼       | R  | 410鋼       | R  | 410S鋼       | R  | 異形<br>(付属品無し)          | E  | 上記以外の<br>特殊処理<br>(上記特殊処理<br>の組合せの<br>場合も含む) | X  |                        |                  |
| 430鋼        | U  | 430鋼       | U  | 430鋼        | U  | 特殊形状<br>(上記以外の<br>特殊品) | X  |                                             |    |                        |                  |
| モネル 400     | M  | モネル 400    | M  | モネル 400     | M  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| ニッケル 201    | N  | ニッケル 201   | N  | ニッケル 201    | N  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| チタン TP340   | T  | チタン TR270  | T  | チタン TP340   | T  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| インコロイ 800HT | W  | インコロイ 800  | W  | インコロイ 800HT | W  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| インコネル 600   | Y  | インコネル 600  | Y  | インコネル 600   | Y  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| アルミニウム      | A  | アルミニウム     | A  | アルミニウム      | A  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| 炭素鋼         | S  | ハステロイ C276 | V  | 炭素鋼         | S  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| ハステロイ C276  | V  | 銅          | C  | ハステロイ C276  | V  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| 上記以外        | X  | 上記以外       | X  | 上記以外        | X  |                        |    |                                             |    |                        |                  |
| 内輪無し        | Z  |            |    | 外輪無し        | Z  |                        |    |                                             |    |                        |                  |

### ▼ 特殊形状Xの例

- ・フープ空巻 熱交換器などの溝からはみ出し防止のために、フープ空巻を通常より多くした製品です。4.5mmの本体に3.2mm用のフープ空巻を巻くことも可能です。基本形の内外径側、内輪付の外径側で対応可能です。
- ・内径ロッド 所定の内輪幅が確保できない狭い箇所向けに、本体の内径側に金属製のロッド(φ2.6線材 304鋼)を取り付けた製品です。

### ▼ 特殊処理と各製品の組み合わせ

| バルカーNo.  | 名 称       | 原子力用AE処理(記号E)<br>脱脂洗浄処理 | AC処理<br>(記号C) | 脱脂洗浄処理<br>(記号B) |
|----------|-----------|-------------------------|---------------|-----------------|
| 6590シリーズ | ブラックタイト   | ○                       | 標準            | ○               |
| 7590シリーズ | ホワイトタイト   | ×                       | ×             | ○               |
| 8590シリーズ | クリーンタイト   | ○                       | ○             | ○               |
| M590シリーズ | マイカフィラー製品 | ○                       | ○             | ○               |

○ 処理可  
× 処理不可



## 設計資料

### ■ 使用可能範囲 ■

| バルカーNo.   | 温度(℃)     | 圧力(MPa) |
|-----------|-----------|---------|
| 6590シリーズ  | −270〜450  | 30.0    |
| 7590シリーズ  | −260〜300  | 20.0    |
| 8590シリーズ  | −200〜500  | 30.0    |
| 8590Lシリーズ | −200〜600  |         |
| M590シリーズ  | −200〜810  |         |
| M590Lシリーズ |           |         |
| H590シリーズ  | −200〜1180 |         |

備考 1. 温度と圧力は、それぞれ個別の使用限界を表しています。  
 2. 上記温度範囲は、フープおよび内・外輪の材質によって異なります。  
 3. アルミニウムフープでの圧力上限は10.8MPaです。

### ■ 設計基準 ■

うず巻形ガスケットの m、y 値は、  
 JIS B 8265 附属書 G に定める値と同じです。

### ■ 製作寸法 ■

#### ▼ 規格管フランジ用

JIS管フランジ用＝ 10K、16K、20K、30K、40K、63K  
 JPIおよびANSI管フランジ用  
 ＝ クラス150、300、400、600、900、1500、2500  
 この他にASME、MSSなど各種規格管フランジ用も製作します。

#### ▼ 規格外フランジ用

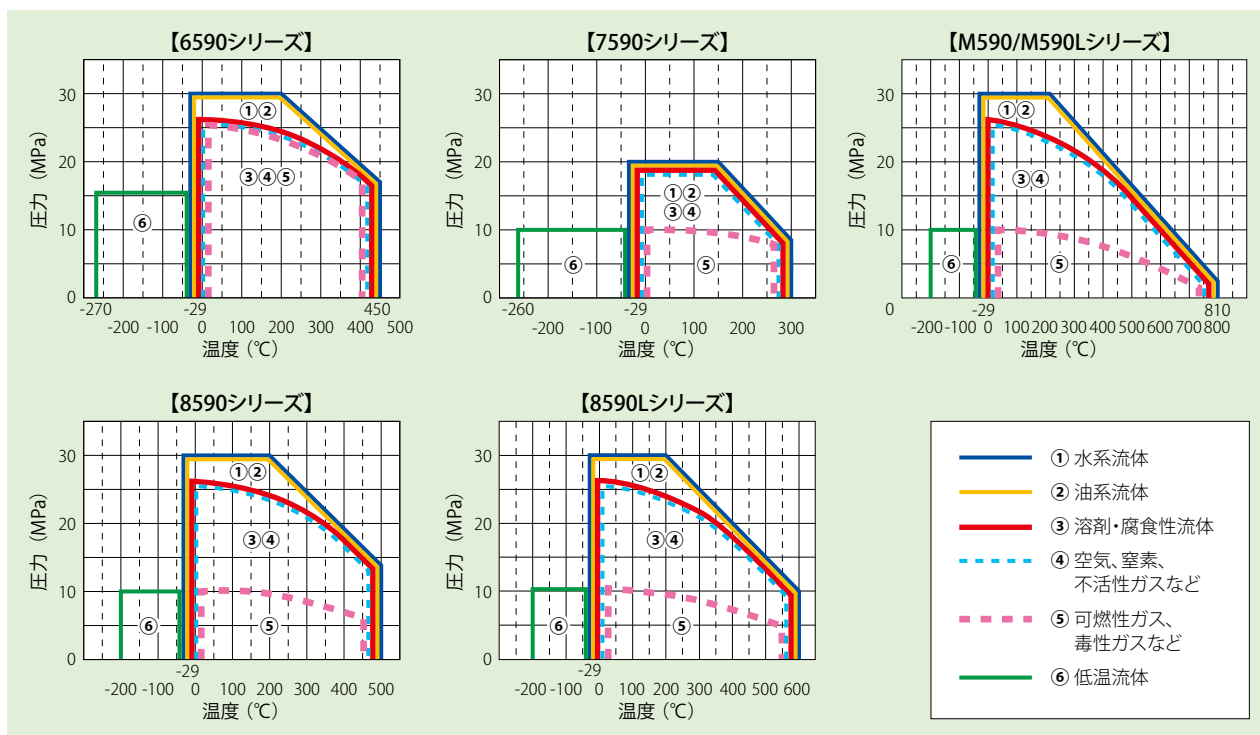
| バルカーNo.   | ガスケット厚さ(mm)              | 本体径製作範囲(mm)             |
|-----------|--------------------------|-------------------------|
| 6590シリーズ  | 6.4mm (W)                | 300〜3400 <sup>(1)</sup> |
| 7590シリーズ  | 4.5mm (V)                | 10〜3000                 |
| 8590シリーズ  | 3.2mm (T)                | 10〜1500                 |
| 8590Lシリーズ | 1.6mm (P) <sup>(2)</sup> | 10〜150                  |
| M590シリーズ  | 6.4mm (W)                | 300〜2500                |
| M590Lシリーズ | 4.5mm (V)                | 10〜2500                 |
| H590シリーズ  | 4.5mm (V)                | 19〜1600                 |

注(1) 外輪外径最大3500まで製作可能です。  
 (2) ガスケット厚さ1.6mmの製品は、基本形でフープ材料が316鋼に限り、製作可能です。  
 備考 1. ( ) の記号は厚さ区分を表す記号です。  
 2. 製作範囲は円形です。

| バルカーNo.   | ガスケット係数“m” | 最小設計締付圧力<br>“y”(N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧(MPa) <sup>(1)</sup> |      |
|-----------|------------|-------------------------------------|----------------------------|------|
|           |            |                                     | 液体                         | ガス   |
| 6590シリーズ  | 3.0        | 68.9                                | 35.0                       | 50.0 |
| 7590シリーズ  |            |                                     |                            | 35.0 |
| 8590シリーズ  |            |                                     |                            | 70.0 |
| 8590Lシリーズ |            |                                     |                            |      |
| M590シリーズ  |            |                                     |                            |      |
| M590Lシリーズ |            |                                     |                            |      |
| H590シリーズ  |            |                                     |                            |      |

注(1) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件に必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。なお、運用には1頁をご覧ください。  
 (2) フープ材が軟質アルミニウムまたは軟質銅の場合はガスケット係数mは2.5です。  
 備考 大口径の場合で、フランジの変形が予測される場合は、別途ご相談ください。

### ■ 流体別使用可能範囲 ■







メタルジャケットガスケットは、耐熱フェルトなどの中芯材（クッション材）の外側を金属薄板で被覆したセミメタリックガスケットです。任意な形状に製作可能ですので、異形フランジや熱交換器のガスケットに適しています。断面形状が平形と波形の2種類あり、バルカホイル製の“のり付きギャザーテープ（No.VF-70）”または“シート（No.VF-30）”を貼り付けし、シール性を高めたものも製作しています。

## メタルジャケットガスケット(丸形被覆)

### バルカー No. N570

短冊状の中芯材を金属薄板で包み、丸断面形に仕上げたガスケットです。丸以外にオーバル、だ円、角、ダイヤモンド、梨などの異形平面形状も製作できます。

## メタルジャケットガスケット(波形被覆)

### バルカー No. N510

耐熱フェルトなどを中芯材として、その外側を2枚の金属板で被覆し、多同心円状の波形を付けた断面構造のメタルジャケットガスケットです。  
適度な弾性と低締付力でシールできる利点があり、それぞれの山と谷によりラビリンス効果も期待できます。

## メタルジャケットガスケット(二重被覆)

### バルカー No. N580

中芯材を2枚の金属薄板で包んだ平形ガスケットで、下板を上板まで折り込みその上から上板を下板まで折り込んだ構造です。横形機器のはめ込み形フランジに装備する大口径ガスケットの場合には、N520よりも安心して使用できる利点があります。

## メタルジャケットガスケット(全被覆)

### バルカー No. N520

耐熱フェルトなどを中芯材として、その外側を2枚の金属板で被覆した平形のメタルジャケットガスケットです。

## バルカホイル貼りメタルジャケットガスケット

### バルカー No. N6510/N6520/N6580

N510 / N520 / N580 の両表面にバルカホイルを貼り付け、シール性を高めたものです。

## メタルジャケットガスケット(半被覆)

### バルカー No. N530

中芯材の片側を金属薄板で被覆したガスケットです。  
N520 や N580 では製作困難な小径、狭幅で平形のものが要求される用途に適しています。

## メタルジャケットガスケット(フレンチ断面形)

### バルカー No. N520-F

耐熱フェルトやジョイントシート、または2つを組み合わせ中芯を金属薄板で断面コの字形に被覆した平形ガスケットです。

## 種類

| No.N510              | No.N520              | No.N530              | No.N570    | No.N580    |
|----------------------|----------------------|----------------------|------------|------------|
| <br>クッション材           | <br>クッション材           | <br>クッション材           | <br>クッション材 | <br>クッション材 |
| No.N6510             | No.N6520             | No.N6580             | No.N520-F  |            |
| <br>バルカホイル<br>クッション材 | <br>バルカホイル<br>クッション材 | <br>バルカホイル<br>クッション材 | <br>クッション材 |            |

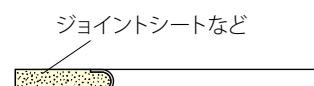
備考 ご使用に際しては、バルカホイル貼付品以外は原則としてガスケットペースト（シールペーストまたはNo.6M）を併用してください。  
また、フランジ表面の仕上げ粗さは、Ra1.6aを推奨します。

## メタルジャケットガスケット(グロメット加工品)

### バルカー No. N520-C

ジョイントシートなどのシートガスケットの内径側の切り口に金属薄板を被覆（グロメット加工）したもので、浸透漏れ防止効果の他に、エロージョン防止にもなります。

※耐熱フェルトは使用できません。



## 設計資料

### ■ 使用可能範囲 ■

| バルカーNo. | 温度 (℃)                           | 圧力 (MPa) |        |
|---------|----------------------------------|----------|--------|
| N510    | 被覆金属および<br>中芯材による <sup>(1)</sup> | 7.0      |        |
| N520    |                                  |          |        |
| N530    |                                  |          |        |
| N570    |                                  |          |        |
| N580    |                                  |          |        |
| N6510   | －240～400                         |          |        |
| N6520   |                                  |          |        |
| N6580   |                                  |          |        |
| N520-F  | 被覆金属および<br>中芯材による <sup>(1)</sup> |          | 中芯材による |
| N520-C  | 中芯材による                           |          |        |

注(1) 構成金属材料の最高使用温度は下記参考値をご覧ください。

### ■ 製作寸法 ■

任意の形状に製作します。外径が 3000mm 程度まで製作できますが、これを超えるものでも現地での製作が可能ですので、ご相談ください。また、熱交換器などにおいて使用されるガスケットで、中芯の継ぎ箇所を最小にしたことにより、信頼性の高いものも製作できますので、別途ご相談ください。なお、No.N520-C については中芯材の寸法によります。

### ■ 中芯材の最高使用温度 ■

| 中芯材    | 温度 (°C)            |
|--------|--------------------|
| PTFE   | 300                |
| 膨張黒鉛   | 400                |
| 耐熱フェルト | 800 <sup>(1)</sup> |

注(1) 800°C 以上の場合は別途ご相談ください。

### ■ 設計基準 ■

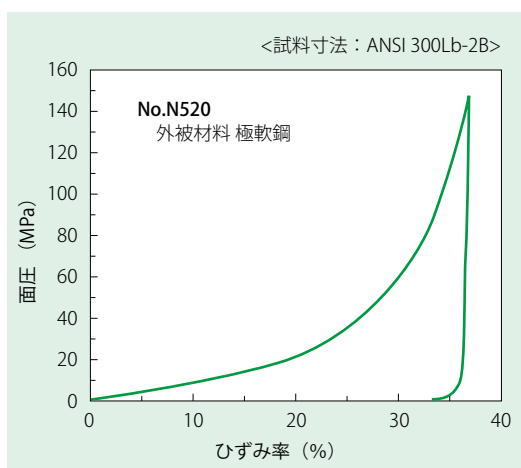
| バルカーNo.                 | 被覆材料        | ガスケット<br>係数"m" | 最小設計締付圧力<br>"y" (N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧 <sup>(2)</sup> (MPa) |                   |
|-------------------------|-------------|----------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
|                         |             |                |                                      | 液体                          | ガス <sup>(3)</sup> |
| N510シリーズ                | 軟質アルミニウム    | 2.50           | 20.0                                 | —                           | —                 |
|                         | 軟質の銅 または 黄銅 | 2.75           | 25.5                                 | —                           | —                 |
|                         | 極軟鋼 または 鉄   | 3.00           | 31.0                                 | —                           | —                 |
|                         | モネル         | 3.25           | 37.9                                 | —                           | —                 |
|                         | 4~6%Cr鋼     | 3.25           | 37.9                                 | —                           | —                 |
|                         | ステンレス鋼      | 3.50           | 44.8                                 | —                           | —                 |
| N520シリーズ <sup>(1)</sup> | 軟質アルミニウム    | 3.25           | 37.9                                 | 20                          | 60                |
|                         | 軟質の銅 または 黄銅 | 3.50           | 44.8                                 | 30                          | 100               |
|                         | 極軟鋼 または 鉄   | 3.75           | 52.4                                 | 45                          | 140               |
|                         | モネル         | 3.50           | 55.2                                 | —                           | —                 |
|                         | 4~6%Cr鋼     | 3.75           | 62.1                                 | —                           | —                 |
|                         | ステンレス鋼      | 3.75           | 62.1                                 | 70                          | 200               |

注(1) No.N520-Cは中芯材の m、y 値および推奨締付面圧が適用されます。

(2) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件で必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。なお、運用には1頁をご覧ください。

(3) ガスシールの場合の推奨締付面圧は、ガスケットペーストの塗布がない場合や、膨張黒鉛を貼っていない場合を示します。ガスケットペーストを塗布している場合や、膨張黒鉛を貼っている場合は、液体の推奨締付面圧を適用できます。

### ■ 圧縮復元特性 ■



### ■ ガスケット用金属材料の最高使用温度(参考) ■

| 材質名    | 最高使用温度 (°C) | 材質名        | 最高使用温度 (°C) |
|--------|-------------|------------|-------------|
| 鉛      | 100         | 5Cr-0.5Mo鋼 | 621         |
| 黄銅     | 260         | 410鋼       | 649         |
| アルミニウム | 260         | 銀          | 649         |
| 銅      | 400         | ニッケル       | 760         |
| 304鋼   | 427         | モネルメタル     | 816         |
| 316鋼   | 816         | 321鋼       | 816         |
| 純鉄     | 538         | 347鋼       | 816         |
| 低炭素鋼   | 538         | インコネル      | 1,093       |
| チタン    | 1,093       | ハステロイ      | 1,093       |

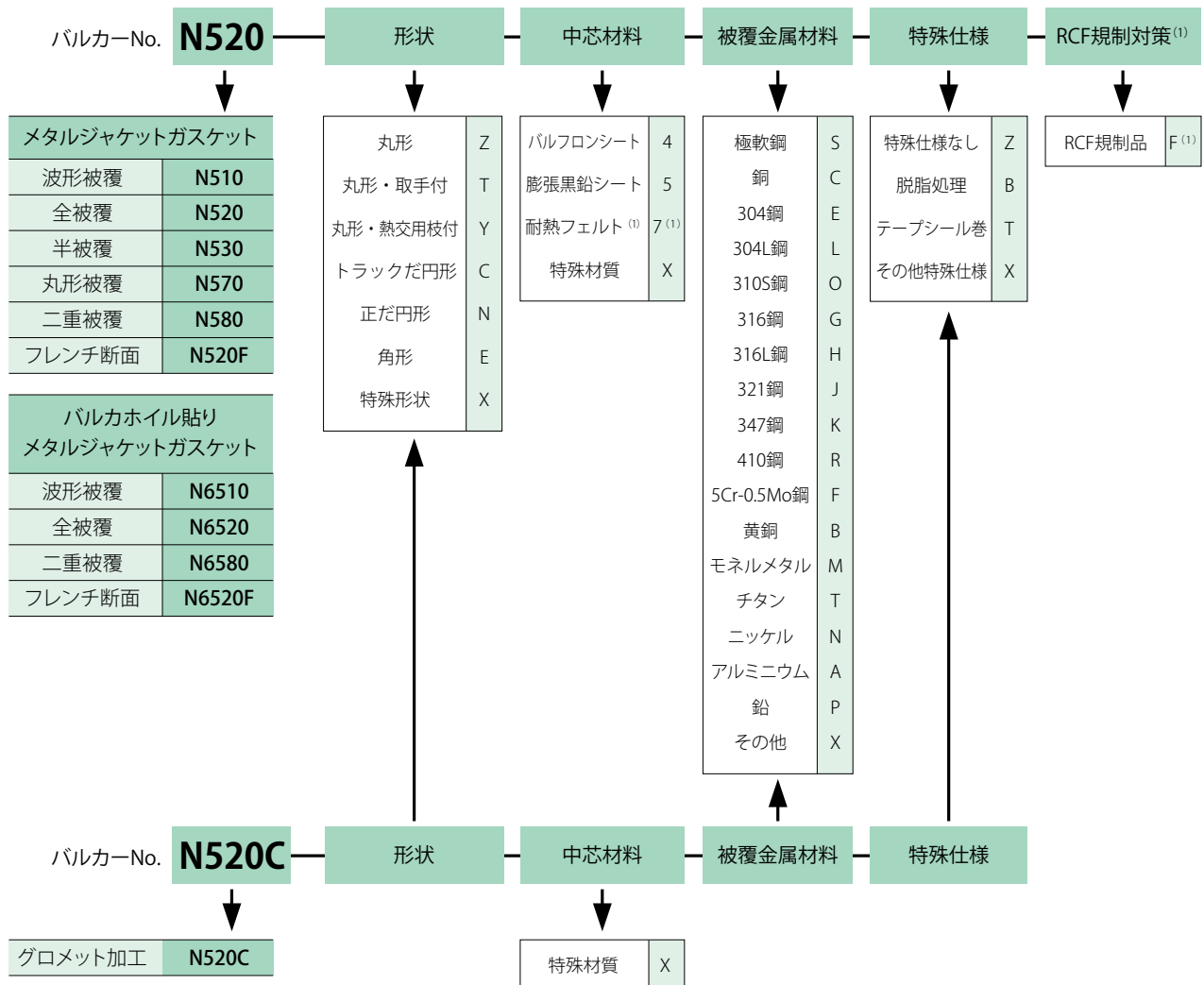
備考 最高使用温度は、一定温度の空気をもとにしたものであり、流体・圧力・使用方法により大きく変動します。

## ご注文に際して

本製品のご注文に際しては、下記項目などをご明示ください。

- |         |             |        |
|---------|-------------|--------|
| 1. 製品番号 | 4. 特殊仕様の有無  | 7. 数 量 |
| 2. 使用材料 | 5. 呼び圧力、呼び径 |        |
| 3. 形 状  | 6. 使用温度、流体  |        |

弊社では、本製品の仕様を次のように体系化していますので、参考にしてください。



金属単体からなるガスケットで、金属板を所定の寸法形状に仕上げた平形ガスケットや、シール性を高めるため同心円の溝を付けた、のこ歯形ガスケットがあります。



## 種類

| バルカーNo. | 名称                                    | 断面形状 |
|---------|---------------------------------------|------|
| 560     | 金属平形ガスケット                             |      |
| 6560    | 金属平形ガスケット<br>バルカホイル貼付品                |      |
| 540     | 金属のこ歯形ガスケット                           |      |
| 6540H   | カンプロファイル<br>ガスケット                     |      |
| 7540H   | パルフロンの貼り<br>カンプロファイルガスケット             |      |
| HR540H  | バルカーヒートレジスト<br>シート貼りカンプロファイル<br>ガスケット |      |

## 設計基準

| バルカーNo.                         | 被覆材料        | ガスケット<br>係数"m" | 最小設計締付圧力<br>"y" (N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧 <sup>(1)</sup> (MPa) |                   |
|---------------------------------|-------------|----------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------|
|                                 |             |                |                                      | 液体                          | ガス <sup>(2)</sup> |
| 560<br>6560                     | 軟質アルミニウム    | 4.00           | 60.7                                 | 20                          | 60                |
|                                 | 軟質の銅 または 黄銅 | 4.75           | 89.6                                 | 45                          | 140               |
|                                 | 極軟鋼 または 鉄   | 5.50           | 124.1                                | 70                          | 200               |
|                                 | モネル         | 6.00           | 150.3                                | —                           | —                 |
|                                 | 4~6%Cr鋼     | 6.00           | 150.3                                | —                           | —                 |
|                                 | ステンレス鋼      | 6.50           | 179.3                                | 100                         | 300               |
| 540<br>6540H<br>7540H<br>HR540H | 軟質アルミニウム    | 3.25           | 37.9                                 | — <sup>(3)</sup>            | — <sup>(3)</sup>  |
|                                 | 軟質の銅 または 黄銅 | 3.50           | 44.8                                 |                             |                   |
|                                 | 極軟鋼 または 鉄   | 3.75           | 52.4                                 |                             |                   |
|                                 | モネル         | 3.75           | 62.1                                 |                             |                   |
|                                 | 4~6%Cr鋼     | 3.75           | 62.1                                 |                             |                   |
|                                 | ステンレス鋼      | 4.25           | 69.3                                 |                             |                   |

注(1) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件で必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。なお、運用には1頁をご覧ください。

(2) ガスシールの場合の推奨締付面圧は、ガスケットペーストの塗布がない場合や、膨張黒鉛を貼っていない場合を示します。ガスケットペーストを塗布している場合やNo.6560は、液体の推奨締付面圧を適用できます。

(3) No.6540Hの推奨締付面圧は100MPaです。

No.7540Hの推奨締付面圧は液体45MPa、ガス60MPaです。

No.HR540Hの推奨締付面圧は液体50MPa、ガス100MPaです。

## 使用可能範囲

| バルカーNo.               | 温度                       | 圧力                      |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| 560                   | 構成金属材料による <sup>(4)</sup> | 14.0 MPa <sup>(5)</sup> |
| 6560 <sup>(1)</sup>   |                          |                         |
| 540                   |                          |                         |
| 6540H <sup>(1)</sup>  |                          |                         |
| 7540H <sup>(2)</sup>  |                          |                         |
| HR540H <sup>(3)</sup> |                          |                         |

注(1) 6560、6540Hの最高使用温度は400℃です。  
400℃を超える場合は、別途ご相談ください。

(2) 7540Hの最高使用温度は260℃です。

(3) HR540Hの最高使用温度は820℃です。

(4) 構成金属材料の最高使用温度は33ページの参考値をご覧ください。

(5) 7540Hの最高使用圧力は11.0MPaです。

備考 温度と圧力は、それぞれ個別の使用限界を表しています。

## 用途

高温、高圧の水蒸気やプロセスラインの塔、槽、熱交換器、オートクレーブ、バルブボンネットなどに用いられ、平面座、溝形、はめこみ形のいずれの継手にも使用できます。

## ご注文に際して

任意の寸法で製作しますので、材質、形状、寸法を指定してください。なお、半導体関連、真空機器などに使用されているベークブルフランジ(ICF、UFCフランジなど)用の無酸素銅ガスケットは、各寸法を取り揃えています。

## ご注文に際して

本製品のご注文に際しては、下記項目などをご明示ください。

- |         |             |        |
|---------|-------------|--------|
| 1. 製品番号 | 4. 特殊仕様の有無  | 7. 数 量 |
| 2. 使用材料 | 5. 呼び圧力、呼び径 |        |
| 3. 形 状  | 6. 使用温度、流体  |        |

弊社では、本製品の仕様を次のように体系化していますので、参考にしてください。

### 〔金属のご歯形ガスケット・カンプロファイルガスケット〕

| バルカーNo.                       | 540    | 平面形状   | 断面形状     | 金属材料         | 特殊仕様      |
|-------------------------------|--------|--------|----------|--------------|-----------|
| のご歯形ガスケット                     | 540    | 丸形 Z   | 全面のご歯形 Z | 純鉄 D         | 特殊仕様なし Z  |
| カンプロファイルガスケット                 | 6540H  | 丸形枝付 Y | 外つば付 M   | 極軟鋼 S        | 脱脂処理 B    |
| パルフロン貼りカンプロファイルガスケット          | 7540H  | 特殊形状 X | 内つば付 V   | 銅 C          | V溝加工 K    |
| パルカーヒートレジストシート貼りカンプロファイルガスケット | HR540H |        | 内外つば付 W  | 304鋼 E       | その他特殊仕様 X |
|                               |        |        | 特殊形状 X   | 304L鋼 L      |           |
|                               |        |        |          | 316鋼 G       |           |
|                               |        |        |          | 316L鋼 H      |           |
|                               |        |        |          | 321鋼 J       |           |
|                               |        |        |          | 347鋼 K       |           |
|                               |        |        |          | 410鋼 R       |           |
|                               |        |        |          | 430鋼 U       |           |
|                               |        |        |          | 5Cr-0.5Mo鋼 F |           |
|                               |        |        |          | モネルメタル M     |           |
|                               |        |        |          | チタン T        |           |
|                               |        |        |          | 銀 V          |           |
|                               |        |        |          | アルミニウム A     |           |
|                               |        |        |          | 鉛 P          |           |
|                               |        |        |          | その他 X        |           |

### 〔金属平形ガスケット〕

| バルカーNo.           | 560  | 平面形状      | 断面形状    | 金属材料 | 特殊仕様      |
|-------------------|------|-----------|---------|------|-----------|
| 金属平形ガスケット         | 560  | 丸形 Z      | つばなし Z  |      | 特殊仕様なし Z  |
| パルカホイル貼り金属平形ガスケット | 6560 | 丸形枝付 Y    | 外つば付 M  |      | 脱脂処理 B    |
|                   |      | トラックだ円形 C | 内つば付 V  |      | その他特殊仕様 X |
|                   |      | 角形 E      | 内外つば付 W |      |           |
|                   |      | 特殊形状 X    | 特殊形状 X  |      |           |

- 備考 1. 形状、材料は英字記号で表示いたしても結構です。  
 2. 表にない形状、材料をご希望の場合は、別途ご相談ください。  
 3. ペーカブルフランジ用の銅平形ガスケットについては、その旨ご指示ください。

〔例〕 のご歯形ガスケット、丸形、外つば付、304鋼、V溝加工の場合  
 ・バルカーNo.540-ZMEK  
 または ・バルカーNo.540-丸形・外つば付・304鋼・V溝加工

メタル  
セミメタル

金属平形のご歯形ガスケット

リングジョイント座フランジに使用される金属単体のガスケットです。



## ■ 用途 ■

石油精製・化学、電力、船舶などにおける高温、高圧の蒸気、ガス、油、溶剤などを取り扱う管フランジ、压力容器、塔、槽、バルブボンネットなどのガスケットに広く使用されています。

## ■ 製作範囲 ■

### ▼寸法規格

JPI、ASME、API、MSSなどに規定された、リングジョイント座のフランジ用を標準とします。

## ■ 材料別最高かたさ ■

| 材 料        |            |
|------------|------------|
| 名 称        | 最高かたさ (Hb) |
| 極 軟 鋼      | 120        |
| 純 鉄        | 90         |
| 銅          | 60         |
| 304鋼       | 160        |
| 304L鋼      | 150        |
| 310S鋼      | 160        |
| 316鋼       | 160        |
| 316L鋼      | 150        |
| 321鋼       | 160        |
| 347鋼       | 160        |
| 430鋼       | 170        |
| 5Cr-0.5Mo鋼 | 130        |
| モネルメタル     | 140        |
| チタン        | 140        |
| アルミニウム     | 40         |
| ニッケル       | 120        |

## ■ 種類 ■

| バルカーNo. | 名称<br>(断面形の名称)                | 断面形状 |
|---------|-------------------------------|------|
| 550-ZO  | リングジョイント<br>ガスケット<br>(オーバル)   |      |
| 550-ZS  | リングジョイント<br>ガスケット<br>(オクタゴナル) |      |
| 550-ZA  | リングジョイント<br>ガスケット<br>(API-RX) |      |
| 550-ZP  | リングジョイント<br>ガスケット<br>(API-BX) |      |
| 550-ZB  | ブリッジマン改良形<br>ガスケット<br>(楔)     |      |
| 550-ZD  | デルタリング<br>(三角)                |      |
| 550-ZL  | レンズリング<br>(レンズ)               |      |
| 550-ZW  | ダブルコーン形<br>ガスケット<br>(ダブルコーン)  |      |
| 550-ZR  | 丸形<br>メタルガスケット<br>(丸)         |      |
| 550-ZE  | ダイヤモンド断面形<br>リング              |      |

## ■ 設計基準 ■

| バルカーNo. | 被覆材料      | ガスケット<br>係数"m" | 最小設計締付圧力<br>"y" (N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧 (MPa) |    |
|---------|-----------|----------------|--------------------------------------|--------------|----|
|         |           |                |                                      | 液体           | ガス |
| 550シリーズ | 軟質アルミニウム  | 4.0            | 60.7                                 | —            | —  |
|         | 極軟鋼 または 鉄 | 5.5            | 124.1                                | —            | —  |
|         | モネル       | 6.0            | 150.3                                | —            | —  |
|         | 4~6%Cr鋼   | 6.0            | 150.3                                | —            | —  |
|         | ステンレス鋼    | 6.5            | 179.3                                | —            | —  |

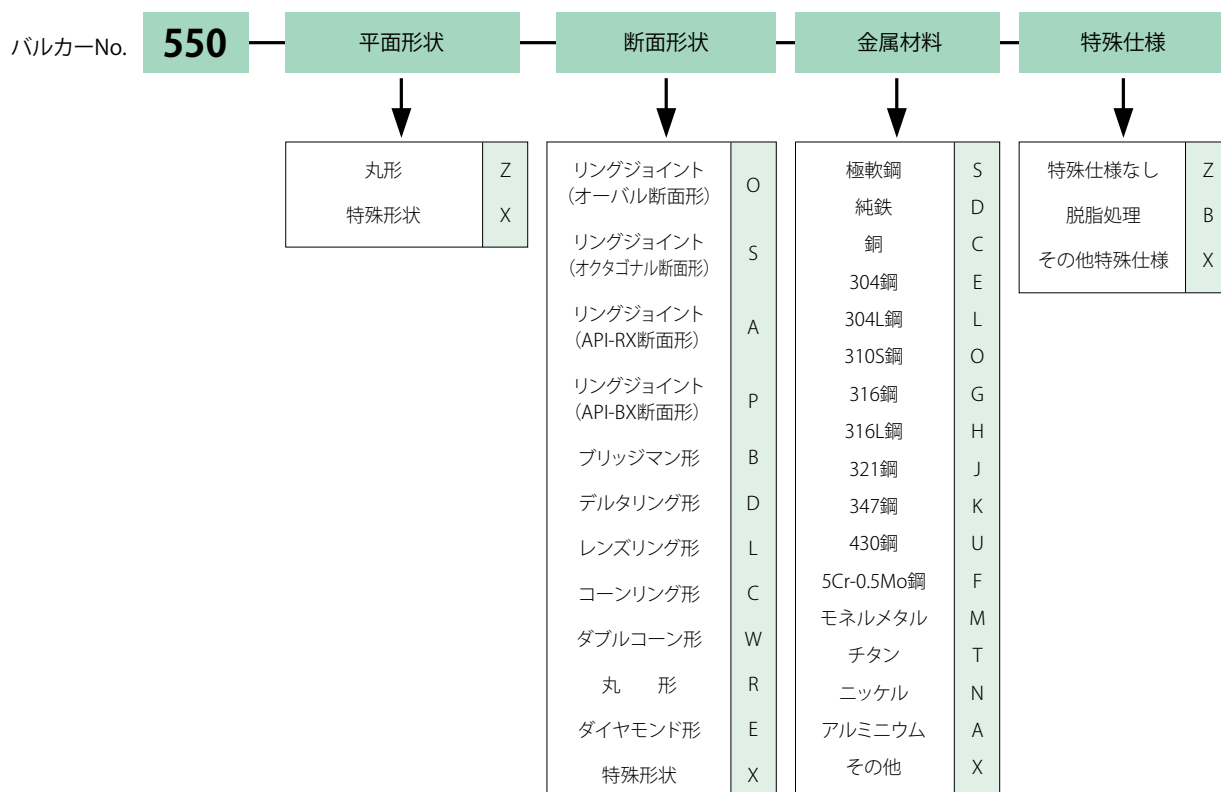


## ご注文に際して

本製品のご注文に際しては、下記項目などをご明示ください。

- |         |             |        |
|---------|-------------|--------|
| 1. 製品番号 | 4. 特殊仕様の有無  | 7. 数 量 |
| 2. 使用材料 | 5. 呼び圧力、呼び径 |        |
| 3. 形 状  | 6. 使用温度、流体  |        |

弊社では、本製品の仕様を次のように体系化していますので、参考にしてください。



- 備考 1. 形状、材料は英字記号で表示いただいても結構です。  
2. 表にない形状、材料をご希望の場合は、別途ご相談ください。

〔例〕 リングジョイント丸形、〔オーバル断面形〕、304L鋼、脱脂処理の場合  
・バルカーNo.550-ZOLB  
または、  
・バルカーNo.550-丸形・オーバル断面形・304L鋼・脱脂処理

メタル  
セミメタル

リングジョイントガasket

コイルスプリングを弾性要素とし、これをアルミニウムなどの薄い金属板で被覆した金属Cリングです。弾力性があり復元量も大きく、低い締付力でシールができるので、ゴムのOリングが使用できない温度の高い超高真空分野や極低温ならびに高圧の分野でも使用可能です。

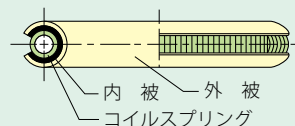


## ■ 用途 ■

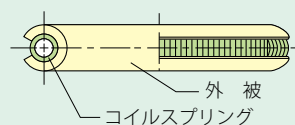
半導体関連、原子力関係、電子工業、レーザー装置、継手、バルブ、および射出成形機などに使用されています。

## ■ 製品の種類 ■

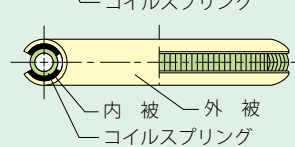
No.3645  
二重被覆品



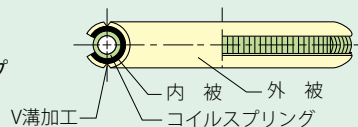
No.3645  
一重被覆品



No.3645  
二重被覆品  
内被分割タイプ



No.3645LS  
二重被覆品  
低締付タイプ



## ■ 設計資料 ■

### ■ 使用可能範囲 ■

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| 温 度 <sup>(1)</sup> (°C) | −270~250 |
| 圧 力 (MPa)               | 超高真空~7   |

温度と圧力は、それぞれ個別の使用限界を表しています。

注(1) 温度範囲はアルミニウムの場合であり、構成材料により異なります。

### ■ 製作範囲 ■

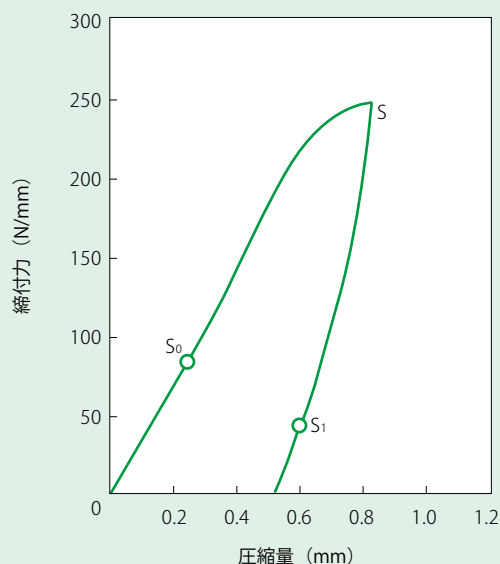
| 断面径 (mm) <sup>(1)</sup> | 内径 (mm)  |
|-------------------------|----------|
| 3.8                     | 25~1500  |
| 5.6                     | 150~2000 |

注(1) 断面径1.7、2.6、8.0、10.0などの寸法も製作します。

### ■ 設計資料 ■

| 断面径<br>(mm)   | 内 径<br>(mm) | 溝深さ<br>(mm) | 必要締付力 (N/mm) |     |             |           |
|---------------|-------------|-------------|--------------|-----|-------------|-----------|
|               |             |             | アルミニウム       | 銀・銅 | ニッケル・タantal | ステンレス・チタン |
| 1.7           | 5~50        | 1.4         | 200          | 220 | 250         | 290       |
| 2.6           | 10~100      | 2.1         | 220          | 250 | 340         | 400       |
| 3.8           | 25~1500     | 3.0         | 250          | 310 | 490         | 590       |
| 5.6           | 150~2000    | 4.5         | 320          | 390 | 640         | 780       |
| 8.0           | 175以上       | 7.0         | 340          | 490 | —           | —         |
| 10.0          | 175以上       | 9.0         | 390          | 590 | —           | —         |
| フランジ表面粗さ (Ra) |             |             | 0.8          | 0.4 | 0.2         | 0.2       |

### ■ トライパックの圧縮復元特性 (No.3645) ■



#### ● 試料

一重被覆  
外被：A1050P  
コイルスプリング：304-WPB鋼

#### ● 寸法

断面径：3.8mm  
内 径：71mm

#### ● 許容漏洩量：He 1.0×10<sup>-11</sup> Pa・m<sup>3</sup>/s

#### ● 気密開始点：S<sub>0</sub> 78.4 N/mm

#### ● 気密限界点：S<sub>1</sub> 44.1 N/mm

※S<sub>0</sub>は漏れ量が許容漏れ量以下になる時点、S<sub>1</sub>は漏れ量が許容漏れ量以下を保持できる限界点。

■ 構成材料 ■

| 構 成      | 材 料                  | 使用頻度 | 要 素  |
|----------|----------------------|------|------|
| 外 被      | アルミニウム (A1050P)      | ◎    | シール  |
|          | ニッケル (NLCP、NNCP)     | ◎    |      |
|          | 銀                    | ○    |      |
|          | ステンレス鋼 (304L鋼、316L鋼) | ○    |      |
|          | タンタル (TaP)           | ○    |      |
|          | 銅 (C1100P)           | △    |      |
| 内 被      | ステンレス鋼 (304鋼、316鋼)   | ◎    | 応力分散 |
|          | インコネル (Inco.600)     | ◎    |      |
| コイルスプリング | ステンレス鋼 (304-WPB鋼)    | ◎    | 弾 性  |
|          | インコネル (Inco.X750)    | ◎    |      |

◎：特によく使用されるもの    ○：時々使用されるもの    △：あまり使用されないもの

ご注文に際して

本製品のご注文に際しては、下記項目などをご明示ください。

- |         |             |        |
|---------|-------------|--------|
| 1. 製品番号 | 4. 特殊仕様の有無  | 7. 数 量 |
| 2. 使用材料 | 5. 呼び圧力、呼び径 |        |
| 3. 形 状  | 6. 使用温度、流体  |        |

弊社では、本製品の仕様を次のように体系化していますので、参考にしてください。

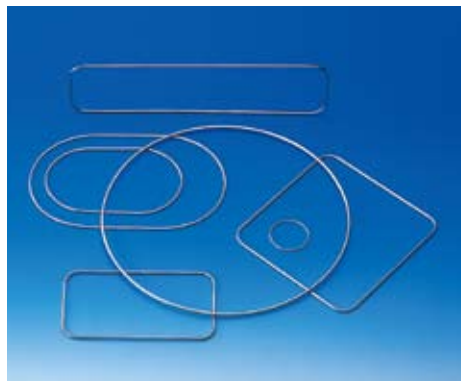
| バルカーNo.     | 3645                         | 平面形状                                  | 断面形状                                                                                                 | 外被材料                                                                                                   | スプリング材+内被材料                                                                                                                                             | 特殊仕様                            |
|-------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 基本形<br>セット品 | 3645<br>3645S <sup>(1)</sup> | 丸 形 Z<br>トラックだ円形 C<br>角 形 E<br>特殊形状 X | ・一重被覆品<br>外径開放 A<br>内径開放 B<br>・二重被覆品<br>外径開放 C<br>内径開放 D<br>・二重被覆・内被分割<br>外径開放 E<br>内径開放 F<br>特殊形状 X | アルミニウム (A1050P) A<br>304鋼 E<br>304L鋼 L<br>316鋼 G<br>316L鋼 H<br>ニッケル N<br>銅 (C1100) C<br>銀 V<br>その他材質 X | 304鋼+なし 4<br>インコネル×750+なし 7<br>304鋼+304鋼 A<br>304鋼+316鋼 B<br>304鋼+インコネル600 C<br>インコネル×750+304鋼 E<br>インコネル×750+316鋼 F<br>インコネル×750+インコネル600 G<br>その他材質 X | 特殊仕様なし Z<br>脱脂処理 B<br>その他特殊仕様 X |

注(1) セット品は、リテーナー・多角リングなどがセットとなったタイプです。

- 備考 1. 形状、材料は英数記号で表示いただいても結構です。
2. 表にない形状、材質をご希望の場合は、別途ご相談ください。
3. 多角リングによるリテーナー組合せ品については、その旨ご指示ください。

〔例〕 丸形、一重被覆(外径開放)、外被304鋼、スプリングインコイル、特殊仕様なしの場合  
・バルカーNo.3645-ZAE7Z

薄い金属管を円や所定の形状にくせ付けし、両端を付き合わせ溶接した中空の金属Oリングです。比較的低締付力でシールができ、ガスケット接合部をコンパクトに設計できるため、高温・高圧・高真空の各種機器に使用可能です。



## ■ 製品の種類 ■

| バルカーNo. | 名称    | 断面形状 |
|---------|-------|------|
| 3640    | 基本形   |      |
| 3641    | バランス形 |      |

## ■ 用途 ■

航空・宇宙機器、真空機器、半導体関連、原子力関連、電子機器、攪拌機、溶融紡糸装置、油圧機器など各種産業における機器のガスケットに使用されています。

## 設計資料

### ■ 管材質と被覆材料…サービス温度 ■

|      | 材 料             | サービス温度 <sup>(1)</sup> (°C) |
|------|-----------------|----------------------------|
| 管材質  | ステンレス鋼 (304鋼)   | −250〜540                   |
|      | ステンレス鋼 (316鋼)   | −250〜820                   |
|      | ステンレス鋼 (321鋼)   | −250〜870                   |
|      | インコロイ800        | −250〜980                   |
|      | インコネルX-750      | −250〜980                   |
| 被覆材料 | パルフロンPTFEコーティング | −200〜260                   |
|      | 銀メッキ            | −250〜650                   |
|      | ニッケルメッキ         | −250〜760                   |
|      | 銅メッキ            | −250〜400                   |
|      | 金メッキ            | −250〜850                   |

注(1) 表面被覆を行ったメタル中空Oリングの最高使用温度は管材質と被覆材料のいずれか低い方の値です。

### ■ 使用可能範囲 ■

| バルカーNo. | 温 度                      | 圧 力       |
|---------|--------------------------|-----------|
| 3640    | 構成金属材料による <sup>(1)</sup> | 高真空〜7MPa  |
| 3641    |                          | 真空〜300MPa |

注(1) 構成金属材料の最高使用温度は左表をご覧ください。

### ■ 製作範囲 ■

(単位：mm)

| 管記号 | 管径×管厚さ   | 304鋼 | 316鋼 | 321鋼 | インコロイ800 | 角形品の最小曲率半径 <sup>(1)</sup><br>(内径) | 製作可能寸法<br>(外径) |
|-----|----------|------|------|------|----------|-----------------------------------|----------------|
| J   | 0.9×0.15 |      |      | ○    |          | 4                                 | 8～100          |
| L   | 0.9×0.25 |      | ○    |      |          |                                   |                |
| G   | 1.6×0.15 |      |      | ○    |          | 7                                 | 11～200         |
| A   | 1.6×0.25 | ○    | ○    | ◎    | ○        |                                   |                |
| M   | 1.6×0.35 |      |      | ○    |          |                                   |                |
| B   | 1.6×0.5  | ○    |      | ○    | ○        | 6                                 |                |
| H   | 2.4×0.15 |      |      | ○    |          | 22                                | 25～350         |
| C   | 2.4×0.25 | ○    | ○    | ○    | ○        |                                   |                |
| N   | 2.4×0.35 |      |      | ◎    |          | 17                                |                |
| D   | 2.4×0.5  | ○    | ○    | ○    | ○        | 10                                |                |
| E   | 3.2×0.25 | ○    |      | ○    | ○        | 45                                | 40～1500        |
| O   | 3.2×0.35 |      |      | ○    |          | 38                                |                |
| F   | 3.2×0.5  | ○    | ○    | ◎    | ○        | 20                                |                |
| P   | 3.2×0.8  |      |      | ○    |          |                                   |                |
| I   | 4.8×0.5  | ○    |      | ○    |          | 75                                | 200～2000       |
| K   | 6.4×0.8  | ○    |      | ○    |          | 90                                | 400～2500       |

◎：特によく使用される材料    ○：標準在庫材料

注(1) 角形品のコーナーRは、この数値を参考にしてください。

## ご注文に際して

本製品のご注文に際しては、下記項目などをご明示ください。

- |         |             |        |
|---------|-------------|--------|
| 1. 製品番号 | 4. 特殊仕様の有無  | 7. 数 量 |
| 2. 使用材料 | 5. 呼び圧力、呼び径 |        |
| 3. 形 状  | 6. 使用温度、流体  |        |

弊社では、本製品の仕様を次のように体系化していますので、参考にしてください。

| バルカーNo. | 3640                   | 平面形状      | 断面形状       | 管材料 <sup>(3)</sup> | 被覆材料 <sup>(3)</sup> | 特殊仕様      |
|---------|------------------------|-----------|------------|--------------------|---------------------|-----------|
| 基本形     | 3640                   | 丸 形 Z     | 基本形(穴なし) Z | 304鋼 E             | 被覆なし Z              | 特殊仕様なし Z  |
|         | 3640S                  | トラックだ円形 C | 内径穴付 N     | 316鋼 G             | パルフロコーティング 4        | 脱脂処理 B    |
|         | (セット品 <sup>(2)</sup> ) | 角 形 E     | 外径穴付 T     | 321鋼 J             | 銀メッキ V              | 真空、外圧用 V  |
| バランス形   | 3641 <sup>(1)</sup>    | 特殊形状 X    | 特殊形状 X     | インコイロ800 W         | ニッケルメッキ N           | その他特殊仕様 X |
|         | 3641S                  |           |            | 特殊材料 X             | 銅メッキ C              |           |
|         | (セット品)                 |           |            |                    | 金メッキ 5              |           |
|         |                        |           |            |                    | 特殊材料 X              |           |

注(1) 標準穴数のバランス形で、穴づまりの予想される高粘性流体やスラリーを取り扱う場合は、別途ご相談ください。

(2) セット品は、リテーナー付のメタル中空Oリングです。

(3) 表面被覆したメタル中空Oリングの最高使用温度は、管材質と被覆材料のいずれか低い方の値です。

備考 1. 形状、材料は英数記号で表示いただいても結構です。

2. 表にない形状、材料をご希望の場合は、別途ご相談ください。

〔例〕 バランス形、丸形、内圧用、304鋼、銀メッキの場合  
 ・バルカーNo.3641－丸形・内圧用・304鋼・銀メッキ  
 または ・バルカーNo.3641－ZNEVZ

高温で使用可能なシートガスケットです。従来の織布ガスケットより漏れにくく、排出ガスの環境対応にも効果的です。RCF（リフラクトリーセラミックファイバー）を含まず労働安全衛生法規制対象外です。



### バルカー No. HRS

#### 特長

従来の織布ガスケットと比較して格段にシール性が向上しており、燃焼ガスに含まれる NOx や SOx 等の環境汚染物質の排出低減に効果的です。  
また、織布ガスケットと比較し、フランジへの固着が少なく、清掃が容易です。

#### 用途

機器のマンホール、排出ガスのダクトなどのフランジ

#### 注意

織布ガスケットよりシール性は向上していますが、ジョイントシート等のシートガスケットと比較すると、漏れ量は多くなります。

### 設計資料

#### ■ 使用可能範囲 ■

| 温度 (°C)   | 圧力 (MPa) |
|-----------|----------|
| -200~1200 | 1.0      |

備考 温度と圧力は、それぞれ個別の使用限界を示しています。

#### ■ 製作寸法 ■

| 厚さ (mm) | 大きさ (mm) <sup>(1)</sup> |
|---------|-------------------------|
| 1.5     | 最大外径900                 |
| 3.0     |                         |

備考 接合加工により、シート以上の口径のガスケット製作も可能です。その際接合部にはペーストの塗布が必要です。

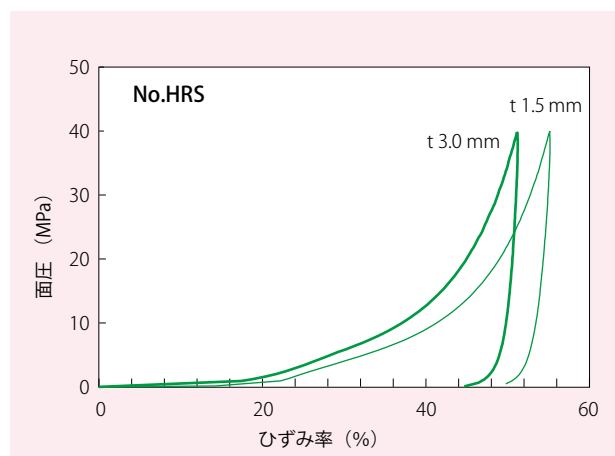
注(1) 本製品はガスケット加工品での販売です。シート販売はしていません。

#### ■ 設計基準 ■

| 厚さ (mm) | ガスケット係数 "m" | 最小設計締付圧力 "y" (N/mm <sup>2</sup> ) | 推奨締付面圧 <sup>(1)</sup> (MPa) |      |
|---------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------|------|
|         |             |                                   | 液体                          | ガス   |
| 1.5     | 2.0         | 17.3                              | 20.0                        | 20.0 |
| 3.0     |             |                                   |                             |      |

注(1) 推奨締付面圧は流体圧力は考慮せず、一般的な条件で必要な締付面圧であり、ガスケットの接触面積についての面圧です。

#### ■ 圧縮復元特性 ■



#### ▼ 保管時に注意すべき事項

- ・シート面に傷がつきやすい製品です。取扱いにご注意ください。
- ・直射日光を避け、冷暗所に保管してください。
- ・保管箇所は高温や多湿、腐食性環境を避け、ほこりのない清潔な場所を選定してください。
- ・ガスケットを釘などに引っ掛けて吊ると、破損、永久変形の原因となるため、なるべくポリエチレン袋に包んで紙箱にしまってください。
- ・大寸法のガスケットは丸めずに大きめの平板にはさみ水平においてください。
- ・液に濡れると圧縮破壊強度が低下する恐れがあります。ポリエチレン袋などに入れて保管し、濡れた状態で締め付けしないでください。



ゴム引き織布  
ガスケット

# バルカテックスガスケット

バルカー No. N214

バルカテックスとは、ガラス繊維などを使用したゴム引き織布です。



■ 用途 ■

- ▶ 機器のマンホール、排ガスのダクトなどのフランジに使用されています。
- ▶ このガスケットは気密性が十分ではありませんので、多少の漏れが許される箇所に使用してください。

■ 製作範囲 ■

| バルカーNo. | 製品の種類                  | 温度限界 (°C) |
|---------|------------------------|-----------|
| N214    | ゴム引きガラス繊維を加工したガスケットです。 | 400       |

- ▶ 黒鉛で表面処理をしたものも製作します。  
(メンテナンス時、フランジ面との離型性が向上します。)

ゴムシート  
ガスケット

# 合成ゴム打ち抜きガスケット

バルカー No. 2010/4010/5010

各種材質のゴムシートを、打ち抜き加工したガスケットです。十分な締付力を与えることができない低圧の用途に使用されています。



■ 使用可能範囲 ■

| バルカーNo. | ゴム材質               | 使用可能範囲    |          |
|---------|--------------------|-----------|----------|
|         |                    | 温度 (°C)   | 圧力 (MPa) |
| 2010    | ニトリルゴム (NBR)       | -30 ~ 120 | 0.5      |
|         | クロロプレンゴム (CR)      | -30 ~ 120 |          |
|         | エチレンプロピレンゴム (EPDM) | -40 ~ 150 |          |
| 4010    | ふっ素ゴム (FKM)        | -15 ~ 200 | 0.5      |
| 5010    | シリコーンゴム (VMQ)      | -60 ~ 200 |          |

備考 上記温度は目安としてください。

■ 製作範囲 ■

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| 厚さ (mm)  | 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 |
| 大きさ (mm) | 最大外径 1000                    |

ご注文に際して

シートまたは打ち抜きガスケットの製作をします。  
材質、形状、および寸法をご相談ください。

バルキー加工した糸を使用しているため、従来のガラスクロスに比べ柔軟性・断熱性に優れ、保温・保冷工事用などの外被材料に最適です。



## 特長

- ▶ 最高使用温度: 350℃
- ▶ 熱伝導率が低く保温性に優れた材料です。
- ▶ 引張り強度の大きい製品です。

## リボン

バルカー No. **112G** (リボン) / **112GA** (片面アルミ付リボン) / **112GC** (片面粘着材付リボン)

用途 | パイプ・ダクトの保温・保冷用外装材、エンジン・ボイラー回りの断熱材、高温作業の保守材料など

## ■ 製作寸法 ■

| 呼び厚さ (mm) | 長さ (m)            | 参考重量 (g/m) |     |     |     |     |     |      | 織り方 |
|-----------|-------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
|           |                   | 幅25        | 幅32 | 幅38 | 幅50 | 幅65 | 幅75 | 幅100 |     |
| 0.65      | 50 <sup>(1)</sup> | —          | —   | —   | 26  | —   | 38  | 52   | 綾織  |
| 1.6       | 30                | 22         | 30  | 34  | 45  | 59  | 68  | 90   | 平織  |
| 3         |                   | 42         | 53  | 64  | 85  | 106 | 128 | 170  |     |

注(1) No.112Gのt0.65は30mです。

## ヤーン

バルカー No. **101G**

用途 | 耐熱、耐火、断熱材など

## ■ 製作寸法 ■

| 呼び径 (mm) | 重量 (kg) | 長さ (m)             |
|----------|---------|--------------------|
| φ 3.2    | 1       | 120 <sup>(1)</sup> |
| φ 4.8    |         | 44 <sup>(1)</sup>  |
| φ 6.4    |         | 25 <sup>(1)</sup>  |
| φ 7.9    |         | 18 <sup>(1)</sup>  |
| φ 9.6    |         | 13 <sup>(1)</sup>  |
| φ 12.7   | —       | 30                 |
| φ 15.9   | —       |                    |
| φ 19.1   | —       |                    |
| φ 22.2   | —       |                    |
| φ 25.4   | —       |                    |

注(1) 長さは目安です。

## パッキン

バルカー No. **102G**

用途 | 耐熱、耐火、断熱材、ドアパッキンなど

## ■ 製作寸法 ■

| 呼び径 (mm) | 長さ (m) | 参考重量 (g/m) |       |
|----------|--------|------------|-------|
|          |        | 丸打         | 角打    |
| 6.4      | 30     | 55         | 60    |
| 7.9      |        | 78         | 87    |
| 9.6      |        | 94         | 107   |
| 11.1     |        | 127        | 151   |
| 12.7     |        | 160        | 194   |
| 15.9     |        | 227        | 300   |
| 17.5     |        | 280        | 350   |
| 19       |        | 340        | 400   |
| 22       |        | 467        | 534   |
| 25.4     |        | 567        | 717   |
| 30       |        | —          | 910   |
| 32       |        | 900        | 1,140 |
| 38       |        | 1,300      | 1,440 |

## クロス

バルカー No. **105G** (クロス) / **105GF** (ステンレス線入りクロス)

用途 | パイプ・ダクトの保温・保冷用外装材、エンジン・ボイラー回りの断熱材、耐熱防具用布地など

## ■ 製作寸法 ■

| 呼び厚さ (mm) | 幅 (mm) | 長さ (m) | 参考重量 (g/m <sup>2</sup> ) | 織り方 |
|-----------|--------|--------|--------------------------|-----|
| 0.5       | 1,000  | 50     | 450                      | 綾織  |
| 0.65      |        |        | 490                      |     |
| 1.6       |        | 30     | 920                      | 平織  |
| 3         |        |        | 1,750                    |     |

備考 No.105GFは、t1.6×W1,000mm×L30mのみです。

耐炎炭化繊維とは、ポリアクリロニトリル（PAN）繊維を熱処理により得られた繊維です。耐炎・耐熱性に富み、かつ強い弾力性を有します。



### 特 長

- ▶ 直接強烈な炎に触れても赤熱するだけで、融着・粘着を起こしません。
- ▶ 断熱性に富み、熱伝導率はガラス繊維以下で羊毛と同じ程度です。
- ▶ 耐熱性に優れています。（最高使用温度：250℃）
- ▶ 耐薬品性に優れています。重量減少が有機溶剤ではほとんどなく、無機薬品でも2～3%とわずかです。
- ▶ ガラス繊維にないドレープ性を有し、取扱いが容易で、柔軟な感触をもっています。

### ヤーン

## バルカー No. 101C

用途 | 耐熱、耐火、断熱材など

### ■ 製作寸法 ■

| 呼び径 (mm) | 重量 (kg) | 長さ (m) <sup>(1)</sup> |
|----------|---------|-----------------------|
| φ 3      | 1       | 200                   |
| φ 5      |         | 80                    |
| φ 6.5    |         | 45                    |
| φ 8      |         | 28                    |
| φ 9.5    |         | 20                    |
| φ 12.5   |         | 10.5                  |
| φ 16     |         | 7                     |
| φ 19     |         | 5                     |
| φ 22     |         | 3.7                   |
| φ 25     |         | 2.7                   |

注(1) 長さは目安です。

セラミックファイバー紡織品は弊社では取扱いを中止しました。  
代替品をご紹介します。



- |             |              |
|-------------|--------------|
| ① 支鉄 (300L) | ⑦ 遊動桿ノブ (予備) |
| ② 針芯用遊動桿    | ⑧ 遊動桿直ゴマ     |
| ③ 切刃用遊動桿    | ⑨ 針芯押えボルト    |
| ④ 直芯針       | ⑩ 切刃押えボルト    |
| ⑤ 屈伸芯針      | ⑪ L型ハンドル     |
| ⑥ 刃         | ⑫ トイシ        |

## 特長

- ▶ 工事や組立て現場でフランジ用ガasketを簡単に切り抜きできる便利な工具です。
- ▶ この製品は、支鉄自体に目盛りがついているため、寸法合わせが容易かつ正確にできます。
- ▶ 別売りの支鉄 (500L) を使用することにより、1,000mmまで切り抜くことが可能です。
- ▶ 化学工場や製油所、製鉄所の保守、保全部門はもちろん、機器や装置メーカーの組立工場や配管工事会社などの作業現場に欠かせぬ工具の一つとして、ぜひ常備してください。

## 切断可能範囲

最小径: 50mm

(屈伸芯針⑤の使用により、20mm程度まで切断可能)

最大径: 540mm

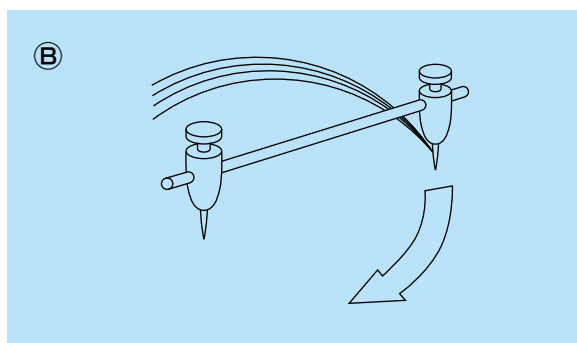
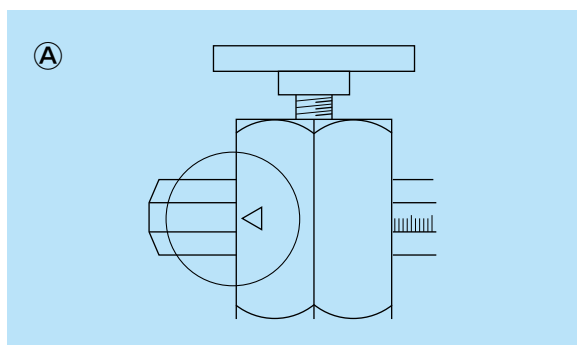
ただし、別売りの支鉄 (500L) を用いると直径1,000mmまで切断可能です。

## 部品のご用命

長期の使用で部品が摩耗したときは、予備品と交換してください。個々の部品紛失の際は、単品での注文も可能です (刃⑥の替刃は5枚1組です)。

## 使用手順

1. まず針芯用遊動桿②の下部に、直芯針④または屈伸芯針⑤をはめ込み、針芯押えボルト⑨で固定します。この場合、切断径が50mmまでは屈伸芯針⑤を、またこれをこえるときは直芯針④をそれぞれで使用ください。
2. 次に切刃用遊動桿③の溝部に、刃⑥を2本の切刃押えボルト⑩で取り付けます。
3. これらの針芯用遊動桿②と切刃用遊動桿③を支鉄①に通します。
4. 針芯用遊動桿②の<I>印をA図のように支鉄①の零目盛に合わせ、ノブをかたく締めます。
5. 切刃用遊動桿③の<I>印も支鉄①上の切断したいガasketの半径寸法位置まで動かし、やはりノブをかたく締めます。
6. 切り抜く時は、水平な台か床の上にベニヤ板かダンボール紙を敷板にして材料を広げてからB図のようにガasketカッターをおき、針芯用遊動桿②を左手でささえ、軽く押して直芯針④または屈伸芯針⑤をつきたてます。切刃用遊動桿③を右手で持ちながら軽く押しつけて円を描くように回転させて徐々に切り進みます。



# 製品番号 索引

| 製品番号<br>(バルカーNo.) | 製品名                     | 掲載<br>ページ | 製品番号<br>(バルカーNo.) | 製品名                           | 掲載<br>ページ |
|-------------------|-------------------------|-----------|-------------------|-------------------------------|-----------|
| 101C              | 耐炭化繊維紡織品(ヤーン)           | 46        | 7GP61             | バルフロンソフトガスケット(シート)            | 15,16,18  |
| 101G              | 耐熱ガラス繊維紡織品(ヤーン)         | 45        | 7GP61S            | バルフロンソフトガスケット(シート)            | 15,16,18  |
| 102G              | 耐熱ガラス繊維紡織品(パッキン)        | 45        | 7GP66             | バルフロンソフトガスケット(ガスケット)          | 15,16,18  |
| 105G              | 耐熱ガラス繊維紡織品(クロス)         | 45        | 7GP66S            | バルフロンソフトガスケット(ガスケット)          | 15,16,18  |
| 105GF             | 耐熱ガラス繊維紡織品(ステンレス線入りクロス) | 45        | 7GS66A            | コールドシート(ソフト)[オーバル形]           | 17,18     |
| 112G              | 耐熱ガラス繊維紡織品(リボン)         | 45        | 7GS62A            | コールドシート(ソフト)[テーパー形]           | 17,18     |
| 112GA             | 耐熱ガラス繊維紡織品(片面アルミ付リボン)   | 45        | 7GS64N            | コールドシート(ソフト)[ローブ形]            | 17,18     |
| 112GC             | 耐熱ガラス繊維紡織品(片面粘着材付リボン)   | 45        | 8590TN            | ノナスーパー                        | 28        |
| 2010              | 合成ゴム打ち抜きガスケット(NBR)      | 44        | 8590シリーズ          | クリーンタイト                       | 27-31     |
| 2010              | 合成ゴム打ち抜きガスケット(CR)       | 44        | 8590Lシリーズ         | ライン入りクリーンタイト                  | 27-31     |
| 2010              | 合成ゴム打ち抜きガスケット(EPDM)     | 44        | (CUTTER)          | ガスケットカッター                     | 47        |
| 3640              | メタル中空Oリング               | 41,42     | GF300             | ブラックハイパー                      | 7-9,13,14 |
| 3641              | メタル中空Oリング(バランス形)        | 41,42     | HRS               | バルカーヒートレジストシート                | 43        |
| 3645              | トライパック                  | 39,40     | H590シリーズ          | バルカーヒートレジストフィラーうず巻形ガスケット      | 27-31     |
| 3645LS            | トライパック(低締付タイプ)          | 39,40     | HR540H            | バルカーヒートレジストシート貼りカンプロファイルガスケット | 35,36     |
| 4010              | 合成ゴム打ち抜きガスケット(FKM)      | 44        | M590シリーズ          | マイカフィラーうず巻形ガスケット              | 27-31     |
| 540シリーズ           | 金属のこ歯形ガスケット             | 35,36     | M590Lシリーズ         | ライン入りマイカフィラーうず巻形ガスケット         | 27-31     |
| 550-ZA            | リングジョイントガスケット(API-RX)   | 37,38     | MF300             | ブライトハイパー                      | 8,9,13,14 |
| 550-ZB            | ブリッジマン改良形ガスケット(楔)       | 37,38     | N214              | バルカテックスガスケット(ゴム引きガラス繊維)       | 44        |
| 550-ZD            | デルタリング(三角)              | 37,38     | N510              | メタルジャケットガスケット(波形被覆)           | 32-34     |
| 550-ZE            | ダイヤモンド断面形リング            | 37,38     | N520              | メタルジャケットガスケット(全被覆)            | 32-34     |
| 550-ZL            | レンズリング(レンズ)             | 37,38     | N520-C            | メタルジャケットガスケット(グロメット加工品)       | 32-34     |
| 550-ZO            | リングジョイントガスケット(オーバル)     | 37,38     | N520-F            | メタルジャケットガスケット(フレンチ断面形)        | 32-34     |
| 550-ZP            | リングジョイントガスケット(API-BX)   | 37,38     | N530              | メタルジャケットガスケット(半被覆)            | 32-34     |
| 550-ZR            | 丸形メタルガスケット(丸)           | 37,38     | N570              | メタルジャケットガスケット(丸形被覆)           | 32-34     |
| 550-ZS            | リングジョイントガスケット(オクタゴナル)   | 37,38     | N580              | メタルジャケットガスケット(二重被覆)           | 32-34     |
| 550-ZW            | ダブルコーン形ガスケット(ダブルコーン)    | 37,38     | N6510             | バルカホイル貼りメタルジャケットガスケット         | 32-34     |
| 560シリーズ           | 金属平形ガスケット               | 35,36     | N6520             | バルカホイル貼りメタルジャケットガスケット         | 32-34     |
| 5010              | 合成ゴム打ち抜きガスケット(VMQ)      | 44        | N6580             | バルカホイル貼りメタルジャケットガスケット         | 32-34     |
| 6500              | 一般用ジョイントシート             | 10,12-14  | N7030             | バルフロンジャケットガスケット               | 19-22     |
| 6500AC            | 防食タイプジョイントシート           | 10,12-14  | N7030(F)          | ハイグレードバルフロンジャケットガスケット         | 19-22     |
| 6502              | ブラックスーパー                | 10,12-14  | N7031             | バルフロンジャケットガスケット               | 19-22     |
| 6503              | 白色ジョイントシート              | 11-14     | N7035             | バルフロンジャケットガスケット               | 19-22     |
| 6503AC            | 防食タイプ白色ジョイントシート         | 11-14     | (PS5)             | ガスケットペースト No.5                | 26        |
| 6540Hシリーズ         | カンプロファイルガスケット           | 35,36     | (PS5M)            | ガスケットペースト No.5M               | 26        |
| 6560シリーズ          | 金属平形ガスケット バルカホイル貼付品     | 35,36     | (PS6)             | ガスケットペースト No.6                | 26        |
| 6590シリーズ          | ブラックタイト                 | 27-31     | (PS6M)            | ガスケットペースト No.6M               | 26        |
| 6590VCシリーズ        | 極低温用ブラックタイト             | 27-31     | (PSVO)            | ニューバルフロンペースト                  | 26        |
| 7010              | バルフロン打ち抜きガスケット          | 15-16,18  | (SEALPE)          | シールペースト                       | 26        |
| 7010-EX           | ニューバルフロンガスケット           | 15-16,18  | SF300             | ホワイトハイパー                      | 8,9,13,14 |
| 7020              | バルカロンガスケット              | 15-16,18  | UF300             | ユニバーサルハイパー                    | 7-9,13,14 |
| 7026              | ブラックバルカロンガスケット          | 15-16,18  | VF-30             | バルカホイルガスケット                   | 23-25     |
| 7540H             | バルフロン貼りカンプロファイルガスケット    | 35,36     | VF-35E            | バルカホイルガスケット                   | 23-25     |
| 7590シリーズ          | ホワイトタイト                 | 27-31     | VF-36E            | バルカホイルガスケット                   | 23-25     |



## 株式会社バルカー

■本 社 〒141-6024 東京都品川区大崎 2-1-1 (ThinkPark Tower 24 F)

### ■営業本部

|                 |                   |                   |
|-----------------|-------------------|-------------------|
| ●営業1課(東京)       | Tel.(03)5434-7374 | Fax.(03)5436-0564 |
| ●営業2課(東京)       | Tel.(03)5434-7374 | Fax.(03)5436-0564 |
| ●カスタマーサービス課(東京) | Tel.(03)5434-7374 | Fax.(03)5436-0564 |
| ●札幌営業所          | Tel.(011)736-5620 | Fax.(011)736-5621 |
| ●仙台営業所          | Tel.(022)264-5514 | Fax.(022)265-0266 |
| ●日立営業所          | Tel.(0294)22-2317 | Fax.(0294)24-6519 |
| ●京浜営業所          | Tel.(045)444-1715 | Fax.(045)441-0228 |
| ●高崎営業所          | Tel.(027)341-8469 | Fax.(027)341-6717 |
| ●厚木駐在所          | Tel.(046)401-1554 | Fax.(046)401-1553 |
| ●富士駐在所          | Tel.(0545)87-2757 | Fax.(0545)87-2213 |
| ●名古屋営業所         | Tel.(052)811-6451 | Fax.(052)811-6474 |
| ●豊田営業所          | Tel.(0566)77-7011 | Fax.(0566)77-7002 |
| ●四日市駐在          | Tel.(059)353-6952 | Fax.(059)353-6950 |
| ●彦根営業所          | Tel.(0749)26-3191 | Fax.(0749)26-7503 |
| ●北陸営業所          | Tel.(076)442-0522 | Fax.(076)442-0523 |
| ●営業課(大阪)        | Tel.(06)6265-5031 | Fax.(06)6265-5040 |
| ●カスタマーサービス課(大阪) | Tel.(06)6265-5032 | Fax.(06)6265-5041 |
| ●堺駐在所           | Tel.(072)227-1680 | Fax.(072)227-1681 |
| ●姫路営業所          | Tel.(079)241-9827 | Fax.(079)241-8571 |
| ●岡山営業所          | Tel.(086)435-9511 | Fax.(086)435-9512 |
| ●松山営業所          | Tel.(089)974-3331 | Fax.(089)972-3567 |
| ●中国営業所          | Tel.(0827)54-2462 | Fax.(0827)54-2466 |

|         |                    |                   |
|---------|--------------------|-------------------|
| ●広島駐在所  | Tel.(082)250-7551  | Fax.(082)256-8623 |
| ●周南営業所  | Tel.(0834)27-5012  | Fax.(0834)22-5166 |
| ●宇部駐在所  | Tel.(0836)31-2727  | Fax.(0836)32-0771 |
| ●北九州営業所 | Tel.(093)521-4181  | Fax.(093)531-4755 |
| ●長崎営業所  | Tel.(095)861-2545  | Fax.(095)862-0126 |
| ●熊本駐在所  | Tel.(096)364-3511  | Fax.(096)364-3570 |
| ●延岡駐在所  | Tel.(0982)92-0193  | Fax.(0982)92-0192 |
| ●大分駐在   | Tel.(090)2502-6125 | Fax.(097)555-9340 |

### ■高機能エラストマー事業部

|          |                   |                   |
|----------|-------------------|-------------------|
| ●営業部(東京) | Tel.(03)5434-7382 | Fax.(03)5436-0562 |
| ●営業部(大阪) | Tel.(06)6265-5036 | Fax.(06)6265-5042 |

### ■海外統括本部

|        |                   |                   |
|--------|-------------------|-------------------|
| ●貿易チーム | Tel.(03)5434-7376 | Fax.(03)5436-0562 |
|--------|-------------------|-------------------|

### ■株式会社バルカーエスイーエス

|          |                   |                   |
|----------|-------------------|-------------------|
| ●本 社(千葉) | Tel.(0436)20-8511 | Fax.(0436)20-8515 |
| ●鹿島営業所   | Tel.(0479)46-1011 | Fax.(0479)46-2259 |

### ■株式会社バルカーテクノ

|             |                   |                   |
|-------------|-------------------|-------------------|
| ●本 社(東京営業所) | Tel.(03)5434-7520 | Fax.(03)5435-0264 |
| ●大阪営業所      | Tel.(06)4801-9586 | Fax.(06)4801-9588 |
| ●福山営業所      | Tel.(084)941-1444 | Fax.(084)943-5643 |

### ●ご用命は

このカタログの内容は製品の機能向上またはその他の理由により、予告なく変更することがありますのでご了承ください。  
このカタログの記載数値は参考値であり、あらゆる条件に機能を保証するものではありません。  
また許可なく転載、複製することを禁じます。

VALQUA Group reserves the right to change technical specifications in this catalogue without notice. The data contained with in this catalogue can only be taken as a guide. All Rights Reserved.

2020.3

カタログ記載内容：2020年3月現在

CATALOGUE No.YC08 070 SEN