

グラントパッキン



日本バルカー工業株式会社

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

■ シール事業部

●東京販売課	Tel(03)5434-7374	Fax(03)5436-0564
●東京カスタマーサービスチーム	Tel(03)5434-7375	Fax(03)5436-0565
●テクニカルサポート東チーム	Tel(03)5434-7379	Fax(03)5436-0567
●大阪販売課	Tel(06)6443-5222	Fax(06)6443-8467
●大阪カスタマーサービスチーム	Tel(06)6443-5223	Fax(06)6443-3414
●大阪地域販売課	Tel(06)6443-5225	Fax(06)6448-5339
●テクニカルサポート西チーム	Tel(06)6443-5227	Fax(06)6443-2877
●仙台営業所	Tel(022)264-5514	Fax(022)265-0266
●福島営業所	Tel(0240)34-2471	Fax(0240)34-2473
●日立営業所	Tel(0294)22-2317	Fax(0294)24-6519
●名古屋営業所	Tel(052)811-6451	Fax(052)811-6474
●岡山営業所	Tel(086)435-9511	Fax(086)435-9512
●中国営業所	Tel(0827)54-2462	Fax(0827)54-2466
●周南営業所	Tel(0834)27-5012	Fax(0834)22-5166
●松山営業所	Tel(089)974-3331	Fax(089)972-3567
●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

自動車販売チーム

●自動車販売チーム(東地区)	Tel(03)5436-7374	Fax(03)5436-0564
●豊田営業所	Tel(0566)77-7011	Fax(0566)77-7002
●四日市地区	Tel(059)355-8822	Fax(059)355-8823

●プラント営業チーム	Tel(03)5434-7377	Fax(03)5436-0564
------------	------------------	------------------

■ 高機能エラストマー営業部

●営業チーム	Tel(03)5434-7382	Fax(03)5436-0571
--------	------------------	------------------

■ 海外営業統括部

●貿易チーム	Tel(03)5434-7376	Fax(03)5436-0571
--------	------------------	------------------

■ 機能製品事業部

●素材製品チーム	Tel(03)5434-7389	Fax(03)5436-0578
●樹脂製品チーム	Tel(03)5434-7389	Fax(03)5436-0578
●京滋チーム	Tel(077)581-3201	Fax(077)514-3346

■ 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

●東京営業所	Tel(03)5434-7520	Fax(03)5435-0264
●大阪営業所	Tel(06)4803-8280	Fax(06)4803-8284
●福山営業所	Tel(084)941-1444	Fax(084)943-5643

■ バルカー・ガーロック・ジャパン株式会社

●本 社	Tel(03)5434-7431	Fax(03)5436-0579
------	------------------	------------------

●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。
また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

2009.5

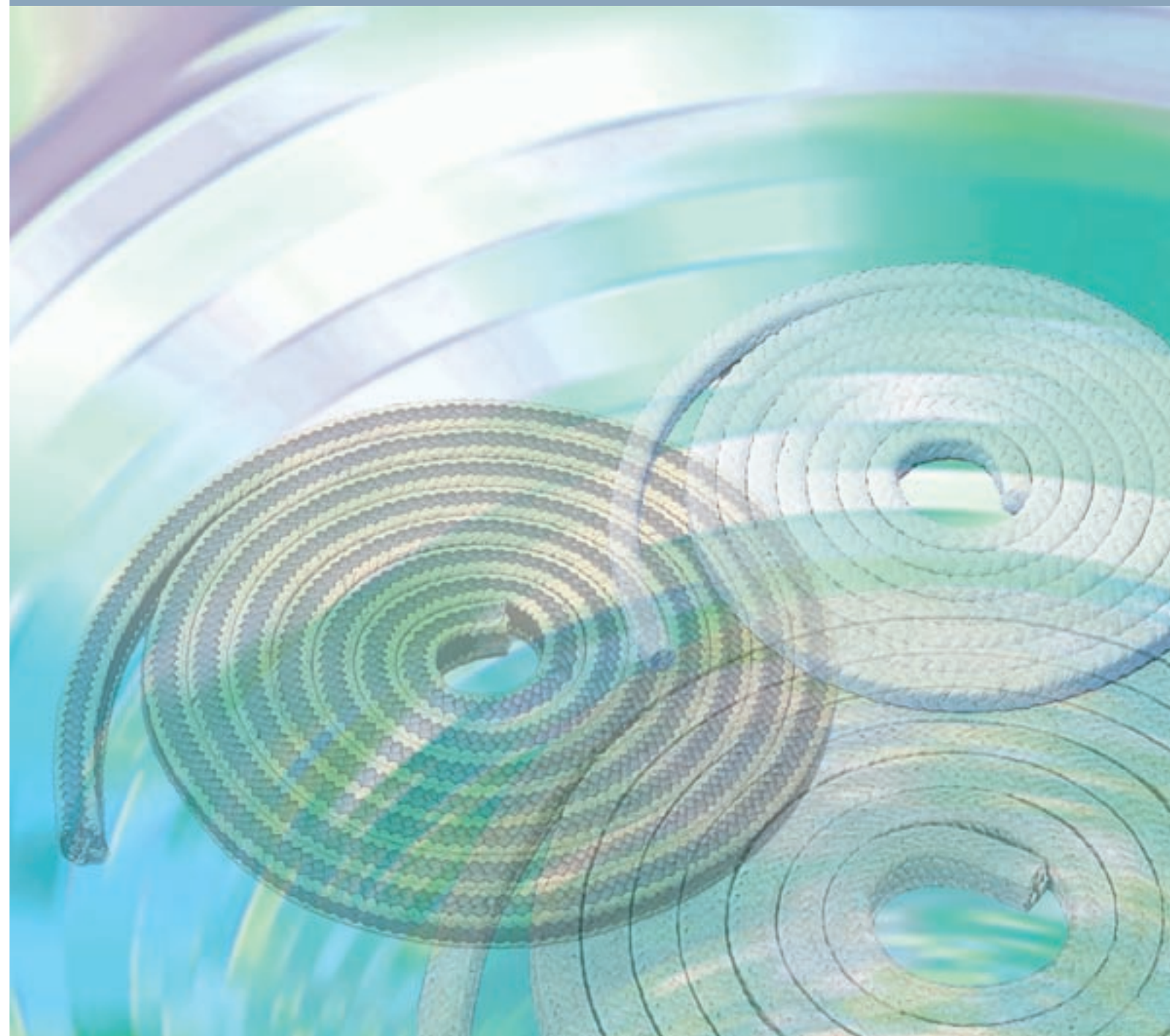
カタログ記載内容:2009年5月現在

Nippon Valqua 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.

CATALOGUE No.BC05 0905 03 SEN



<http://www.valqua.co.jp>



VALQUA NON-ASBESTOS GLAND PACKING

近年、環境に対する要求はますます厳しくなり、各メーカーは、より積極的な環境対策が求められています。日本バルカー工業は、こうした状況に対応し、総合シールメーカーの立場から、石綿製品にかわり、化学、エネルギー等あらゆる産業に適応する信頼性の高いノンアス®シール製品の開発に力を注いでまいりました。ここにノンアス®をはじめとする幅広いラインナップで製品を取り揃えましたので、ご紹介いたします。

備考 ノンアス®とは、当社が製造・販売する石綿を使用しない製品の登録商標です。

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、事前に当社にご相談ください。
- 200℃を越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MSDS(製品安全データシート)をご確認ください。

目 次

▶ノンアス®グラントパッキン一覧表(用途・性能)	1
▶バルブシステム用ノンアス®グラントパッキン選定表	2
バルブシステム用ノンアス®グラントパッキン流体別適応表	3
▶回転ポンプ軸用ノンアス®グラントパッキン選定表	5
▶機器用ノンアス®グラントパッキン選定表	6
▶構造と特長	
炭素繊維系	7
バルフロン®系	9
特殊繊維系	11
メタル系	12
膨張黒鉛系	13
無機繊維系	14
膨張黒鉛系汎用グレード	15
原子力用グラントパッキン	15
▶製作範囲	16
▶設計資料	16
▶参考資料	17
▶使用方法	18
▶ご注文に際して	18
▶パッキンツール	19

ノンアス®グランドパッキン一覧表(用途・性能)

分類	バルカー 製品番号	用 途											色調	頁	
		バルブ		回転ポンプ			往復運動機器			回転機器					
		温度 (℃)	圧力 (MPa)	温度 (℃)	圧力 (MPa)	速度 (m/s)	温度 (℃)	圧力 (MPa)	速度 (m/s)	温度 (℃)	圧力 (MPa)	速度 (m/s)			
ノンアス® グランドパッキン	炭素繊維系	No.6201			200	1.0	20				200	4.9	5	黒	7
		No.6232	260	10.3				260	9.8	5				黒	7
		No.6234			200	1.0	20				200	4.9	5	灰	7
		No.6262			260	1.6	20				260	4.9	5	黒	7
		No.6267	350	15.5										黒	7
		No.6345	600 ¹⁾	25.9	600 ¹⁾	2.0	20	600 ¹⁾	14.7	5	600 ¹⁾	14.7	5	黒	8
		No.6399	300	25.9				300	24.5	5				黒	8
		No.6399H	300	43.1				300	39.2	5				黒	8
		No.6399L	260	25.9										黒	8
	バルフロン®系	No.7202E			260	1.6	16	260	4.9	5	260	4.9	5	黒	9
		No.7202W			260	1.6	16	260	4.9	5	260	4.9	5	白	9
		No.7202	260	5.1	260	1.6	20	260	4.9	5	260	4.9	5	黒	9
		No.7203	260	10.3	260	2.0	20	260	9.8	5	260	9.8	5	黒	9
		No.7232	260	5.1	260	1.6	5	260	4.9	1	260	4.9	1	白	10
		No.7233	260	10.3										白	10
		No.7262			260	1.6	5				260	4.9	1	白	10
	特殊繊維系	No.8132			260	1.0	10	260	4.9	1	260	4.9	1	白	11
		No.8133	260	10.3										白	11
		No.8133L	260	10.3										白	11
		No.8137	260	15.5	120	0.8	8 ²⁾	260	14.7	1	260	14.7	1	白	11
		No.8201	260	10.3	260	2.0	16	260	14.7	5	260	14.7	5	茶	12
		No.8201NL	260	10.3	260	2.0	8	260	14.7	1	260	14.7	1	茶	12
	黒鉛系	No.VF-10	650 ¹⁾	43.1										黒	13
		No.VF-20	650 ¹⁾	43.1										黒	13
		No.VF-20L	650 ¹⁾	43.1										黒	13
		No.VF-20LF	650 ¹⁾	43.1										黒	13
		No.VFC-25	650 ¹⁾	43.1										黒	14
		No.VF-22			600 ¹⁾	2.5	25	600 ¹⁾	14.7	5	600 ¹⁾	14.7	5	黒	13
		No.VF-25L	650 ¹⁾	25.9										黒	13
		No.VFT-22	300	10.3										灰	14
	汎用黒鉛系	N133 ³⁾	350	10.3	300	1.0	8							灰	15
		N1290 ³⁾	350	25.9										黒	15
		N1271 ³⁾	650 ¹⁾	25.9										灰	15
	メタル系	No.1110	350	25.9	350	2.0	20	350	24.5	5	350	24.5	5	灰	12

主な用途

使用可能範囲

注1)使用流体により耐熱温度は異なります。

注2)潤滑処理品の場合。

注3)価格対応品。

・N133 → 旧品番 VC-22

・N1290→ 旧品番 VC-26

・N1271→ 旧品番 VC-25

バルブシステム用ノンアス®グランドパッキン選定表

◎:第1推奨製品 ○:第2推奨製品 A:アダプターパッキン専用 M:メインパッキン専用		バルカー製品番号											
		No.8133 ¹⁾	No.6232	No.7233 ²⁾	No.VFT-22	No.8137	No.6399L	No.VF-25L	No.VF-10 No.VF-20 No.VF-20L No.VF-20LF	No.6267	No.1110	No.6345	No.VFC-25
温度限界 (℃)		260	260	260	300	260	260	650 (400 ⁴⁾)	650 (400 ⁴⁾)	350	350	600 (400 ⁴⁾)	650 (400 ⁴⁾)
圧力限界 (MPa)		10.3	10.3	10.3	10.3	15.5	25.9	25.9	43.1	15.5	25.9	25.9	43.1
pH		2~13	0~14	0~14	0~14	2~13	0~14	0~14	0~14	0~14	5~9	0~14	0~14
ANSIレーティング 対応範囲	クラス 2500												
	クラス 1500												
	クラス 900												
	クラス 600												
	クラス 300												
	クラス 150												
水系流体	清水、海水、加熱水	◎			◎		◎	○	◎		◎	◎	◎
	過熱蒸気、飽和蒸気	◎			◎		◎	○	◎		◎	◎	◎
油系流体	動・植物油、鉱物油、重油		◎			○	◎		◎		◎	◎	◎
	熱媒油(HTSを除く)		◎			○	◎		◎		◎	◎	◎
溶 剤	アルコール系溶剤	○		◎	◎	○		○	◎	○		◎	◎
	芳香族系溶剤	○		◎	◎	○		○	◎	◎		◎	◎
	ケトン・エステル類	○		◎	◎	○		○	◎	◎		◎	◎
腐食性流体	弱酸・弱アルカリ		○	○	◎		◎	○	◎	◎		◎	◎
	酸化性酸以外の強酸		○	◎	◎		◎	○	◎	◎		◎	◎
	酸化性酸・酸化剤 ³⁾			◎									
	強アルカリ		○	◎	◎		◎	○	◎	◎		◎	◎
ガス系流体	不燃性ガス、可燃性ガス	○		○	○		◎		◎	◎		◎	◎
	支燃性ガス			◎									
液化ガス					○			○	◎		◎	◎	◎

備考 この選定表は当社が各条件において推奨する品番であり、無印のものが必ずしも使用出来ない訳ではありません。
なお、御使用の条件によってはパッキンの磨耗粉が流体に混入することがありますので、予めご了承ください。

注1)ガス系流体には8133Lをご使用ください。
注2)ガス系流体には7233-S0、7233-S0を、支燃性ガスには7233-F0をご使用ください。
注3)酸化性酸・酸化剤には7233もしくは7233-F0のみ使用可能。
注4)空気中等、酸化雰囲気下での温度限界です。
注5)VF-10、VF-20等との組合せ使用の場合。

バルブシステム用ノンアス® グランドパッキン 流体別適応表

	適応流体	レーティング：ANSI	組合わせ例
水系流体	清水 海水 工業用水 熱水 ボイラー給水 スラリー 飽和蒸気 過熱蒸気 ドレーン 中性塩類水溶液 塩化ナトリウム 硝酸ナトリウム 硫酸ナトリウム …等		① No.VFC-25 No.VF-20 (空气中400℃) ② No.6399L No.VF-20 ③ No.VFT-22
	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合等で、上記選定例と異なる場合があります。		
	一般鉱物油 ガソリン 軽油 ナフサ 重油 灯油 タール 原油 燃料油 油ガス 動植物油		① No.VFC-25 No.VF-20 (空气中400℃) ② No.6399L No.VF-20 ③ No.VFT-22
	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合等で、上記選定例と異なる場合があります。		
油系流体	熱媒油 但し硝酸ナトリウム等の 溶融塩(H.T.S)を除く		No.VF-20 No.1110 または No.VFC-25
	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合等で、上記選定例と異なる場合があります。		
溶剤系流体	芳香族炭化水素 B.T.X…等 アルコール類 ケトン類 エーテル類 アミン類		① No.VFC-25 No.VF-20 (空气中400℃) ② No.6267 No.VF-20 ③ No.7233 または No.8133
	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合等で、上記選定例と異なる場合があります。		

備考 レーティング図はANSI B16.34 特別クラスの突合せ溶接形バルブの上限値を基に図表化したものです。

	適応流体	レーティング：ANSI	組合わせ例
ガス系流体	不燃性ガス 二酸化炭素 窒素 / 空気 アルゴン…等 可燃性ガス メタン/エタン プロパン アセチレン 水素………等		① No.VFC-25 No.VF-20L (空气中400℃) ② No.6267 No.VF-20L ③ No.6232 または No.8133L
	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合等で、上記選定例と異なる場合があります。		
	支燃性ガス 酸素/オゾン…等		No.7233 ¹⁾ No.7010 (PTFE スペーサーリング)
	注1) 潤滑剤処理7233-F0 備考 必ずPTFEスペーサーリングを併用ください。		
	液化ガス LPG/LNG 液化窒素…等		① No.VFC-25 No.VF-20 ② No.1110 No.VF-20
	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合等で、上記選定例と異なる場合があります。		
腐食性流体	有機酸 酢酸/乳酸…等 アルカリ類 水酸化ナトリウム等		① No.VFC-25 No.VF-20 (空气中400℃) ② No.6267 No.VF-20 ③ No.7233
	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合等で、上記選定例と異なる場合があります。		
	強酸 硫酸・硝酸 塩酸・りん酸 クロム酸 腐食性ガス 塩素・臭素 よう素・硫化水素 亜硫酸ガス …等		No.7233 ¹⁾
	注1) 潤滑剤処理7233-O		

回転ポンプ軸用ノンアス®グランドパッキン選定表

◎:第1推奨製品 ○:第2推奨製品 A:アダプターパッキン専用 M:メインパッキン専用		バルカー製品番号											
		No.7262	No.8132	No.6234	No.6201	No.7202W ²⁾	No.7202	No.6262	No.8201	No.7203	No.VF-22	No.6345	No.1110
温度限界 (℃)		260	260	200	200	260	260	260	260	260	600 <400 ¹⁾ >	600 <400 ¹⁾ >	350
圧力限界 (MPa)		1.6	1.0	1.0	1.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	2.5	2.0	2.0
速度限界 (m/s)		5	10	15	20	16	20	20	16	20	25	20	20
許容PV値 (MPa・m/s)		4.9	6.4	9.8	9.8	12.3	12.3	14.7	14.7	14.7	19.6	14.7	19.6
pH		0~14	2~13	2~12	2~12	0~14	0~14	0~14	2~13	2~13	0~14	0~14	5~9
軸への攻撃性		優	優	優	優	優	優	優	可	良	優	優	可
水系流体	上水、清涼飲料水					◎							
	清水、海水、汚水		◎	◎	◎	○	○						
	スラリー液、泥水							○	◎	◎	⊗	⊗	⊗
	加熱水、ボイラー給水、 低圧蒸気						⊗	○	⊗		⊗	⊗	⊗
油系流体	動・植物油、鉱物油		◎	◎	◎	○	○	○					
	熱媒油 (HTSを除く)							○			⊗	⊗	○
	原油・重油							○	◎	◎	⊗	⊗	⊗
溶剤	アルコール系溶剤	○	○			◎	◎	○			⊗	⊗	
	芳香族系溶剤	○	○			◎	◎	○			⊗	⊗	
	ケトン・エステル類	○	○			◎	◎	○			⊗	⊗	
腐食性流体	弱酸・弱アルカリ	○	○			◎	◎	○			⊗	⊗	
	酸化性酸以外の強酸	◎				◎	◎	○			⊗	⊗	
	酸化性酸・酸化剤	◎											
	強アルカリ	◎				◎	◎	○			⊗	⊗	
	バルブ液		○			○	○	○	○	○	⊗	⊗	
その他	冷媒 (フロン類)		◎	◎	◎	○	○						
	低温液化流体						○	○			⊗	⊗	⊗

備考 この選定表は当社が各条件において推奨する品番であり、無印のものが必ずしも使用出来ない訳ではありません。
なお、御使用の条件によってはパッキンの磨耗粉が流体に混入することがありますので、予めご了承ください。

注1) 空気中等、酸化雰囲気下での温度限界です。
注2) 食品衛生法 食品・添加物等規格基準に適合しています。

機器用ノンアス®グランドパッキン選定表

◎:第1推奨製品 ○:第2推奨製品 A:アダプターパッキン専用 M:メインパッキン専用			バルカー製品番号												
			No.7232 ²⁾	No.7202	No.7202W ²⁾	No.7203	No.8201	No.8201 NL	No.8137	No.6232	No.6399	No.6399H	No.VF-22	No.6345	No.1110
温度限界 (℃)			260	260	260	260	260	260	260	260	300	300	600 〈400 ¹⁾ 〉	600 〈400 ¹⁾ 〉	350
圧力限界 (MPa)			4.9	4.9	4.9	9.8	14.7	14.7	14.7	9.8	24.5	39.2	14.7	14.7	24.5
速度限界 (m/s)			1	5	5	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5
pH			0~14	0~14	0~14	2~13	2~13	2~13	2~13	0~14	0~14	0~14	0~14	0~14	5~9
軸への攻撃性			優	優	優	良	可	可	優	良	良	可	優	良	可
用途区分	往復動	プランジャーポンプ					○	○	○		◎	◎	⊗		⊗
		スートフロアー								○	○	○	⊗	⊗	⊗
	回転動	攪拌機	○	◎	◎	○			○				⊗	⊗	⊗
		スクルーフィーダー	○		○	◎	◎	◎	◎						
		ドライヤー		⊗	⊗		◎	◎	◎	○	○		⊗	⊗	⊗
		ギアポンプ					○	○	◎		◎	◎			
水系流体	清水、海水			◎	◎				○	○	○		⊗	⊗	⊗
	汚水、泥水					◎	◎	◎	◎	○	○				
	加熱水、ボイラー給水、 低圧蒸気			◎	◎					○	○		⊗	⊗	⊗
油系流体	鉱物油、動・植物油							○	○	◎	◎		⊗	⊗	
	熱媒油							○	○	◎	◎		⊗	⊗	
	原油・重油							◎	◎	○	○		⊗	⊗	⊗
粉体等	粉体					○	◎	◎	◎	○	○				
	スラリー液		○			○	○	◎	◎	○	○		⊗	⊗	
	ポリマー		○				○	◎	◎	○	○	◎	⊗		⊗
ガス体	空気、ガス		○	◎	◎	○	○			○			⊗		⊗
	溶剤ペーパー類		○	◎	◎	○	○			○			⊗		⊗

備考 この選定表は当社が各条件において推奨する品番であり、無印のものが必ずしも使用出来ない訳ではありません。
なお、御使用の条件によってはパッキンの磨耗粉が流体に混入することがありますので、予めご了承ください。

注1) 空気中等、酸化雰囲気下での温度限界です。
注2) 食品衛生法 食品・添加物等規格基準に適合しています。



▲ No.6201



▲ No.6232



▲ No.6234

■ 炭素繊維系 ■

水・油ポンプ用

バルカーNo. **6201**

炭化繊維系をPTFEディスパージョンと潤滑油で処理したのち断面角形に編組し、PTFE・微粒黒鉛・潤滑油で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶ 比較的多彩な流体へのサービスが可能です。
- ▶ 許容PV値と周速限界が大きくとれます。
- ▶ パッキンによる軸摩耗が少なくなります。

汎用弁・往復動機器用

バルカーNo. **6232**

炭素繊維系をPTFEディスパージョンと潤滑油で処理したのち断面角形に編組し、PTFE・微粒黒鉛・潤滑油で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶ 軸に対するなじみが良いため、低締付圧でも良好なシール性が得られます。
- ▶ 強酸化性流体を除くほとんどの流体に適しています。

水・油ポンプ・回転機器用

バルカーNo. **6234**
※特許出願中

炭化繊維をPTFEディスパージョンで処理し、PTFEフィルムで被覆したヤーンを断面角形に編組したのち、表面をPTFEディスパージョン・無機充填剤・潤滑油で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶ 焼き付きにくく、扱いやすさが格段に向上します。
- ▶ PTFEフィルムが炭化繊維の摩耗粉発生を抑制します。
- ▶ 比較的多彩な流体へのサービスが可能です。

ケミカルポンプ用

バルカーNo. **6262**

炭素繊維系をPTFEディスパージョンと潤滑油で処理したのち断面角形に編組し、PTFE・微粒黒鉛・潤滑油で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶ 許容PV値と周速限界が大きくとれます。
- ▶ パッキンによる軸摩耗が少なくなります。
- ▶ 強酸化性流体を除くほとんどの流体に適しています。

水・油系流体高温高圧弁用

バルカーNo. **6267**

炭素繊維系を黒鉛で処理したのち断面角形に編組し、黒鉛で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶ アダプター専用のパッキンです。黒鉛パッキンと組合せて使用して下さい。
- ▶ 水・油系流体、不燃性・可燃性・液化ガスなどの弁用軸シールに適します。



▲ No.6399



▲ No.6399H

排熱ダクト継手用・ダンパ用・乾燥機ドア部シール用

バルカーNo. **6345**

ハイグレード炭素繊維系を黒鉛で処理したのち断面角形に編組し、黒鉛で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶ ダンパ及び乾燥機ドア部用シール用の安価なノンアス®系製品です。
- ▶ 炭素繊維と黒鉛で形成されているため、繊維強度が高く、弾力性・耐熱性に優れています。
- ▶ 有機物の使用を抑えているため、加熱時の発煙がほとんどありません。

ブランジャーポンプ用

バルカーNo. **6399**

高強度炭素繊維系をPTFEディスパージョンで処理したのち断面角形に編組し、PTFE・微粒黒鉛で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶ 繊維強度が大きいため耐久性・弾力性にすぐれ、水系・油系流体、溶剤ベーパー類などの往復動機器用軸シールに適しています。

ブランジャーポンプ用

バルカーNo. **6399H**

No.6399を所定の寸法に硬く成形したエンドレスパッキンです。

- ▶ 水系・油系流体、溶剤ベーパー類などの高圧往復動機器用軸シールに適しています。
- ▶ 通常カーボンブッシュ、No.6399、No.8201などと組合せて使用します。
- ▶ 弁用軸シールのアダプターパッキンとしても使用可能です。

制御弁用

バルカーNo. **6399L**

高強度炭素繊維系をPTFEディスパージョンで処理したのち断面角形に編組し、PTFE・潤滑油で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶ 制御弁用軸シールとして、そのままアダプターパッキンとして使用します。
- ▶ クラス1500以下の制御弁には、単独使用も可能です。



▲ No.7202



▲ No.7202E



▲ No.7202W



▲ No.7203

■ バルフロ[®]ン系 ■

ケミカル流体万能、高周速回転軸用

バルカーNo.
7202

- PTFEに黒鉛と潤滑油を加工により一体化した繊維糸を断面角形に強固に編組したコイルパッキンです。
- ▶弾力性、耐摩耗性を考慮した構造になっているため、大口径、高荷重の加わる個所等に適しています。
 - ▶熱伝導性と耐化学薬品性にすぐれるため、水・油・ケミカル流体を取扱う高周速の回転軸に最適です。
 - ▶パッキンによる軸摩耗がほとんどありません。
 - ▶寸法□6.5mm以上の製作となります。

ケミカル流体万能、高周速回転軸用

バルカーNo.
7202E

- 黒鉛と潤滑油を含んだPTFE繊維を断面角形に強固に編組したコイルパッキンです。
- ▶熱伝導性と耐化学薬品性に優れるため、水・油・ケミカル流体を取扱う高周速の回転軸に最適です。
 - ▶パッキンによる軸摩耗がほとんどありません。

ケミカル流体万能、高周速回転軸用

バルカーNo.
7202W

- PTFEに白色充填剤と潤滑油を含んだPTFE繊維を断面角形に強固に編組したコイルパッキンです。
- ▶耐熱膨張、熱伝導、耐化学薬品性に優れています。
 - ▶パッキンによる軸摩耗がほとんどありません。
 - ▶100%PTFE製グラندパッキンより高周速で使用可能です。
 - ▶食品衛生法・食品・添加物等規格基準に適合しています。

攪拌機等回転軸用

バルカーNo.
7203

- PTFEに黒鉛と潤滑油を加工により一体化した繊維糸とアラミッド繊維糸をPTFEと潤滑油で処理し、コーナー部がアラミッド繊維となるように配し、断面角形に強固に編組したコイルパッキンです。
- ▶アラミッド繊維糸の強度、黒鉛入りPTFE繊維糸の潤滑性とを兼ね備えた高性能のハイブリッドパッキンです。
 - ▶No.7202とほぼ同等の特性がありますが、さらに高圧力、高荷重の加わる回転機器・往復機器用軸シールに最適です。
 - ▶寸法□6.5mm以上の製作となります。



▲ No.7232



▲ No.7262

腐食性流体用

バルカーNo.
7232

- PTFE繊維糸をPTFEディスパージョンで処理し、断面角形に編組したコイルパッキンです。
- ▶100%PTFEですので、ほとんどの腐食性流体に侵されません。
 - ▶腐食性流体を取扱う攪拌機などの回転機器用軸シールに最適です。使用条件によりバルブ・往復動機器用軸シールとしても使用可能です。
 - ▶低トルクやガスシール性を要求する場合は、No.7232-SOをご使用ください。
 - ▶食品衛生法・食品・添加物等規格基準に適合しています。

腐食性流体弁用

バルカーNo.
7233

- PTFE繊維糸をPTFEディスパージョンで処理し、断面角形に編組したコイルパッキンです。
- ▶100%PTFEですので、ほとんどの腐食性流体に侵されません。
 - ▶腐食性流体を取扱うケミカル弁軸シールに最適です。
 - ▶低トルクやガスシール性を要求する場合は、下記の潤滑油処理品をご使用ください。
No.7233-Oは、一般のガス系流体用。
No.7233-SOは、可燃性ガス、液化ガスなどの低温用。
No.7233-FOは、酸素、オゾンなどの支燃性流体用。
 - ▶食品衛生法・食品・添加物等規格基準に適合しています。

腐食性流体、低・中周速回転軸用

バルカーNo.
7262

- PTFE繊維糸をPTFEディスパージョンと潤滑油で処理し、断面角形に編組したコイルパッキンです。
- ▶柔軟で軸へのなじみがよく、シール性にすぐれています。
 - ▶耐化学薬品性に極めてすぐれており、腐食性流体を取り扱うポンプに最適です。



▲ No.8132



▲ No.8137

■ 特殊繊維系 ■

低・中周速回転用

バルカーNo.
8132

アラミッド繊維と人造無機繊維の混紡糸をPTFEディスパーションで処理したのち断面角形に編組し、PTFEディスパーションと潤滑油で柔軟に仕上げたコイルパッキンです。

- ▶柔軟性にすぐれ、軸へのなじみ性が良好です。
- ▶色調が白色のため、黒色を嫌う流体用途に使用できます。
- ▶No.7132のノンアス®代替品として最適です。
- ▶水系、油系、弱酸・弱アルカリ流体などポンプ用軸シールとして使用できます。また、汚染を嫌うミキサーや攪拌機等の回転機器の軸シールとして使用できます。

汎用弁用

バルカーNo.
8133

アラミッド繊維と人造無機繊維の混紡糸を無機充てん剤で処理したのち断面角形に編組し、PTFEディスパーションで仕上げたコイルパッキンです。

- ▶白色で潤滑油を使用していないクリーンなパッキンです。
- ▶水・油系流体などの汎用バルブ用軸シールとして使用します。

汎用弁用

バルカーNo.
8133L

アラミッド繊維と人造無機繊維の混紡糸を無機充てん剤で処理したのち断面角形に編組し、PTFEディスパーションと潤滑油で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶軸抵抗が小さく、シール性にすぐれバルブ用として最適です。
- ▶No.8133とほぼ同様の特性がありますが、特にガス系流体を取扱う汎用バルブ用軸シールに最適です。

多用途用

バルカーNo.
8137

アラミッド繊維と人造無機繊維の混紡糸をPTFEディスパーションで処理したのち断面角形に編組し、PTFEディスパーションで仕上げたコイルパッキンです。

- ▶白色で潤滑油を使用していないクリーンなパッキンです。
- ▶コストパフォーマンスに優れています。
- ▶汎用バルブや攪拌機・プランジャーポンプの軸シール等、多用途に使用できます。



▲ No.8201



▲ No.1110

ポンプ、回転・往復動機器用

バルカーNo.
8201

アラミッド繊維糸をPTFEディスパーションと潤滑油で処理したのち断面角形に編組したコイルパッキンです。

- ▶耐摩耗性にすぐれ、他に例を見ないすぐれた耐久性を有するメンテナンスフリーに一歩近づいたパッキンです。
- ▶スラリーや高粘度流体の回転軸シールとして卓越した性能を発揮いたします。

低速回転軸、往復動機器用

バルカーNo.
8201NL

アラミッド繊維糸をPTFEディスパーションで処理したのち断面角形に編組したコイルパッキンです。

- ▶耐摩耗性にすぐれ、他に例を見ないすぐれた耐久性を有するメンテナンスフリーに一歩近づいたパッキンです。
- ▶スラリーや高粘度流体の低速回転軸シールとして卓越した性能を発揮いたします。
- ▶潤滑油を含んでいませんので、油による汚染を嫌う個所に使用できます。

■ メタル系 ■

高温高圧用

バルカーNo.
1110

黒鉛と潤滑油で処理したアルミニウムリボンを断面角形にしたスパイラル状パッキンです。

- ▶軟質パッキンのはみ出し防止用アダプターパッキンとして適しています。



▲ No.VF-10



▲ No.VF-20

■ 膨張黒鉛系 ■

高温高压弁用

バルカーNo.
VF-10

ソフトで弾性に富む純黒鉛質のパッキンで、耐薬品性にすぐれ良好なシール性を有します。

- ▶ 広範囲な温度範囲での連続使用にも良く耐え、低締付圧でも十分なシール性が得られます。
- ▶ アダプターパッキンとの組み合わせで、水系流体、油系流体、ケミカル系流体、ガス系流体などあらゆる流体に使用可能です。

高温高压弁用

バルカーNo.
VF-20

インコネルワイヤーで補強した膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組したコイルパッキンです。

- ▶ 耐熱性、耐薬品性、耐放射線性に極めてすぐれており、すぐれたシール性とメンテナンスフリーにより、あらゆる産業分野で使用されています。
- ▶ 水、蒸気、油、酸、アルカリ、熱媒、溶剤、ガス（酸素、酸化剤、強酸化性酸を除く）などのバルブ用軸シールとして使用します。
- ▶ 通常No.6399L、VFC-25などのアダプターパッキンと合わせて使用します。

高温高压弁用

バルカーNo.
VF-20L

No.VF-20を潤滑剤で処理したものです。

- ▶ No.VF-20とほぼ同様の特性がありますが、軸抵抗が小さくなり、ガスシール性が向上しています。

高温高压弁用

バルカーNo.
VF-20LF
※特許出願中

No.VF-20の表面に独自の処理を施したものです。

- ▶ 潤滑油をほとんど使用していないため、高温時の熱減量が少なく、長時間に渡って安定した低摺動特性を示します。

高温回転・往復動機器用

バルカーNo.
VF-22

膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組したコイルパッキンです。

- ▶ 金属線を補強材として使用していないため高温回転・機器用の摺動部分のシール材に最適です。
- ▶ 耐熱性、耐薬品性、耐放射線性に優れています。
- ▶ 往復動機器に使用する場合は1110などのアダプターパッキンと合わせて使用します。

高温高压弁用

バルカーNo.
VF-25L

インコネルワイヤーで補強した膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、さらにその表面をインコネルワイヤーで被覆して強度をもたせ、さらに潤滑剤で処理したコイルパッキンです。

- ▶ No.VF-25L単品で使用可能です。
- ▶ 水、蒸気、油、酸、アルカリ、熱媒、溶剤、ガス（酸素、酸化剤、強酸化性酸を除く）などの流体に適します。



▲ No.VFT-22



▲ No.VFC-25



▲ No.N340G



▲ No.N340M

汎用弁用

バルカーNo.
VFT-22
※ライセンス品

膨張黒鉛ヤーンをPTFEフィルムで被覆し、断面角形に編組したコイルパッキンです。それぞれの材料の利点を生かしたグラントパッキンです。

- ▶ 主材料が膨張黒鉛であるため、シール性・耐久性に優れています。
- ▶ 表面をPTFEで被覆しているため、軸抵抗が小さくなります。

高温高压弁用

バルカーNo.
VFC-25
※ライセンス品

膨張黒鉛・炭素繊維・インコネル線を一本化させたヤーンを断面角形に編組したのち、表面に独自の処理を施したコイルパッキンです。

- ▶ 金属線の露出がなく軸攻撃性が低減されます。
- ▶ 摺動特性が優れています。
- ▶ アダプター専用パッキンです。
- ▶ 成形品のみの販売となります。

■ 無機繊維系 ■

高温マンホール・ダンパ用

バルカーNo.
N340G

金線入りセラミック繊維を断面多角形に編組し、黒鉛系処理をした後、潤滑油と黒鉛粉末で仕上げたコイルパッキンです。

- ▶ ボイラ・タービンの排熱ダクトの継手部、ダンパ、乾燥機等のドア部、マンホール等のシール材として使用します。
- ▶ 温度限界：600℃（空气中 400℃）

高温固定部用

バルカーNo.
N340M

金線入りセラミック繊維を断面多角形に編組し、無機充填材による特殊処理を行ったコイルパッキンです。

- ▶ ボイラ・タービンの排熱ダクトの継手部、ダンパ、マンホール等の固定部シール材として使用します。
- ▶ 温度限界：800℃

■ 膨張黒鉛系汎用グレード ■

膨張黒鉛汎用グレードは、通常のノンアス®製品と一線を描き、製品性能を石綿なみにおさえることで、リーズナブルな価格にて提供することを目的とした製品です。

石綿の汎用品を使用されていたユーティリティラインなど、高いシール性能を要求しない箇所に最適です。

製品の性質上、プロセスラインなどの重要保安機器への使用はお薦めしません。



▲ No.N133



▲ No.N1271

汎用弁・ポンプ用

バルカーNo. **N133**
(旧品番 VC-22)

膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、PTFEディスパージョンで仕上げたコイルパッキンです。

▶ 水、油、溶剤系などのポンプ、およびバルブ用途の軸シールに使用される石綿汎用製品の代替品です。

高温高圧弁用

バルカーNo. **N1271**
(旧品番 VC-25)

金属線で被覆した膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、黒鉛と潤滑油で仕上げたコイルパッキンです。

▶ 水、油、溶剤系などのバルブ用途の軸シールに使用される石綿汎用製品の代替品です。

高圧弁用

バルカーNo. **N1290**
(旧品番 VC-26)

金属線で被覆した膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、PTFEディスパージョンで仕上げたコイルパッキンです。

▶ 水、油、溶剤系などのバルブ用途の軸シールに使用される石綿汎用製品の代替品です。

原子力用グランドパッキン

- バルカーNo. **6399LAE**
(原子力用炭素繊維系制御弁パッキン)
- バルカーNo. **VF-10AE**
(原子力用バルカホイール®)
- バルカーNo. **VF-20LAE**
(原子力用VFブレード)
- バルカーNo. **VFC-25AE**
(原子力用VFブレード アダプターパッキン)

グランドパッキンは、原子力産業分野においても数多く使われています。当社の原子力グランドパッキンは、ハロゲンイオンや硫黄、低融点金属合金などの成分濃度を厳重に規制するとともに、その使用する材料も、放射線劣化をおこさないものを厳選しております。

また、これらのパッキンは特別な目標品質と厳しい品質保証体制のもとに製作されたものです。

なお、原子力用途のグランドパッキンのご寿命は、別途ご相談ください。

使用条件 (ABWR、APWRの条件内)
使用温度限界:363℃ 使用圧力限界:18.9MPa

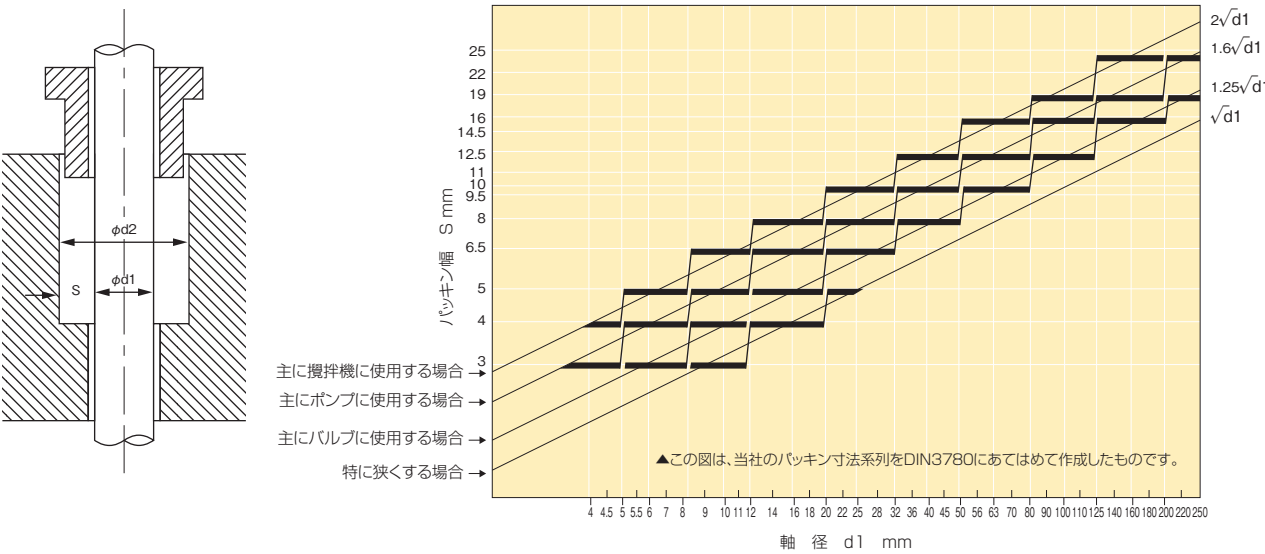
■ 製作範囲 ■

呼び寸法 mm	3	4	5	6	6.5	8	9.5	10	11	12.5	14.5	16	19	20	22	25
No.6201	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.6232	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.6234				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.6262	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.6267	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
No.6345							○	○	○	○	○	○	○		○	○
No.6399	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.6399L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.6399H	成形品のみ販売となります															
No.7202E			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.7202W	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.7202					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.7203					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.7232	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.7233	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.7262	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.8132	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.8133		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.8137	○ ⁽¹⁾	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.8133L		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.8201	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.8201NL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.VF-10	成形品のみ販売となります															
No.VF-20	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
No.VF-20L	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
No.VF-20LF	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
No.VF-22				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.VF-25	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
No.VF-25L	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
No.VF-25LF	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
No.VFC-25	成形品のみ販売となります (コイル品が必要な場合には、別途ご相談ください)															
No.VFT-22	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
No.N340G					○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
No.N340M					○	○	○			○	○	○	○			○
No.N133	△		△		△	□	□		□	□	□	□	■		■	■
No.N1271	△		△		△	□	□		□	□	□	□	■		■	■
No.N1290	△		△		△	□	□		□	□	□	□	■		■	■
No.1110	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

備考1) ○:3m/箱 ●:3.65m/箱 △:20m/箱 □:5m/箱 ■:10m/箱
2) No.6345、No.VFC-25、No.340GおよびNo.340Mはコイル品のみ販売となります。
3) No.N133(旧品番No.VC-22)、No.N1271(旧品番No.VC-25)、No.N1290(旧品番No.VC-26)

注(1) 製作の都合上3mm×5mmの断面長方形品になります。

■ 軸径とパッキン箱内径、パッキン幅との関係 ■



■ 流体圧力とリング数 ■

通常、使用するパッキンのリング数は流体の圧力により決まります。ここに示したリング数は、適正なパッキン幅のものを使用した場合の装着長さの目安を示したものです。なお、これらのリング数はパッキン材質や流体条件(種類、温度、周速)などや環境条件(クーリングジャケット、フラッシング、給油の有無等)などにより異なりますので参考値としてください。

▼バルブ軸封の場合			▼回転ポンプ軸封の場合	
ANSIクラス	流体圧力 (MPa)	リング数	流体圧力 (MPa)	リング数
150	2.0以下	4	0.1をこえ0.5以下	3～5
300	2.0をこえ 5.1以下	6(5)	0.5をこえ1.0以下	4～6
600	5.1をこえ10.3以下	7(5)	1.0をこえ2.0以下	5～8
900	10.3をこえ15.5以下	8(6)	2.0をこえる場合	6～9
1500	15.5をこえ25.9以下	10(6)		
2500	25.9をこえ43.1以下	12(7)		

備考 ()内はNo.VF-20、VF-20Lとの組合せの場合であり、()内のリング数から、アダプターパッキンの2リング分を除いたものがNo.VF-20、VF-20Lのリング数となります。

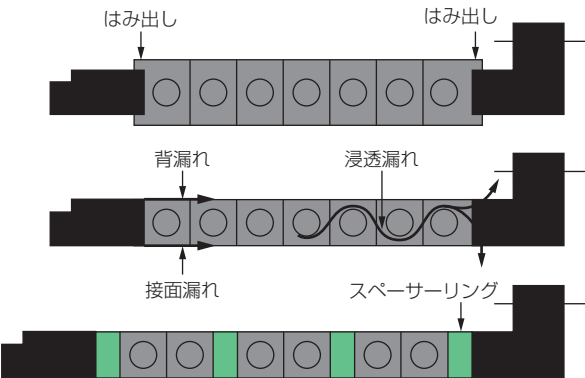
■ バルブシステム用グランドパッキンの標準締付面圧 ■

右に示す標準締付面圧はANSIの水圧試験を満足するための値です。ご使用の際の目安としてください。

▼ノンアス®バルブシステム用グランドパッキンの必要な締付面圧							
主な用途	バルカー製品番号	ANSIクラス					
		150	300	600	900	1500	2500
汎用	No.8133/8133L	19.6		24.5			
	No.VFT-22	24.5					
耐食用	No.7233	19.6					
高温・高圧用	No.6345+VF-20	24.5			39.2		
	No.VFC-25+VF-20	24.5			39.2		58.8
制御弁用	No.6399L+VF-20L	19.6			34.3		
	No.VFC-25+VF-20LF	19.6			34.3		39.2

■ スペーサーリングの効用 ■

スペーサーリングは下図のようなパッキンのはみ出しを防ぐとともに浸透漏れ、背漏れを効果的に防止する利点があります。通常、はみ出しを防ぐ目的でパッキンの両端に入れる場合と、パッキンの浸透漏れを防ぐ目的でパッキンとパッキンの間に入れる方法があります。また、浸透漏れを防ぐ目的でスペーサーリングを使用する場合、2種以上のパッキンを組合せるのであれば、その間に入れるのが効果的です。このスペーサーリングの材質としては主として、PTFE、PVDF単体および充てん剤入りPTFE、ジョイントシート等が用いられます。スペーサーリングの厚さは、通常1～3mm程度のものを使用します。



■ リング成形品を推奨 ■

リング形成品は、組み込み作業時間の短縮に役立つだけでなく、良好なシール性を維持するためにも大変重要な役割をしています。コイル状のパッキンをそのままお使いになりますと、締付け力が奥まで伝達されにくく、スタフリングボックスの手前側と奥側では、パッキンの締付け力に大きな差が生じ、これが応力緩和を引き起こして漏れの原因となります。特に締付け力がバルブよりも相対的に小さいポンプの場合には、スタフリングボックスとパッキンの背面のなじみが十分にとることができず、背漏れの原因となります。パッキンの性能を十分引き出していただくためには、是非リング形成品をお使いになることをお勧めいたします。

■ パッキンの防食処理 ■

グラファイト系パッキンは、これに接する相手金属面の腐食を促進させることがあります。これは、パッキンに含まれるグラファイト(C)と金属とのポテンシャルの差に起因するもので、グラファイトが相手材の活性化した陽極部に対して陰極材料として働き、電流密度を増加させるためです。当社のグラファイト系パッキンは、このような金属の活性化を抑制するためのアノードインヒビターと、金属を保護するカソードプロテクターとをそれぞれ適量併用し、広範囲な使用環境における腐食の防止を図っています。

1

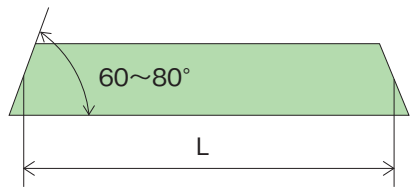
寸法の決定

- 安定した性能を得るためにリング成形品のご使用をお勧めいたします。リング成形品は、組み込み作業時間の短縮に役立つだけでなく、良好なシール性を維持するためにも、大変重要な役割をしています。紐状のパッキンをそのままお使いになりますと、締付け力が奥まで伝達されにくく、スタフリングボックスの手前側と奥側では、パッキンの締付け力に大きな差が生じ、これが応力緩和を引き起こして漏れの原因となります。
- 軸径とスタフリングボックス内径を確認してください。やむをえず紐状で使用する場合は、スタフリングボックス幅と同じ寸法(太さ)のパッキンを選んでください。
- 適切な寸法のパッキンが見あたらない場合、たとえば、スタフリングボックス幅が9.5mmの場合には、呼び寸法が10mmのパッキンを選び、寸法出しする必要があります。パッキンを平板上に伸ばし、丸棒をころがしながら均一に加圧してスタフリングボックス幅より0.5mm位細く、つまりこの場合9.0mm程度に仕上げてからご使用ください。

2

切断

紐状でご使用の場合は、パッキン1リング当たりの長さを次の通り設定してください。突き合わせても隙間ができないよう適当な角度で切断してください。
 $L=1.62\sim 1.65(d+D)$
ただし、L：パッキン1リング当たりの長さ(mm)
d：軸径(mm)
D：スタフリングボックス内径(mm)



3

パッキンの取付

- 古いパッキンは全部取り除いてください。パッキンツールを使用すると作業が容易になります。この際、パッキンツールで軸を傷つけないようにご注意ください。
- 装着に際しては、パッキンの数および組合せ方法をよく確認してください。
- パッキンは、1リングごと奥まで締付けてください。パッキンの切り口は90°～120°づつずらし、全リングを装着します。

4

締付および調整

- ポンプの場合
- パッキンの装着が終わったら片締めを避けるため、ナットは交互に対称に締付けます。締付面圧は1～2MPa程度となります。●流体を負荷し、多少多めに漏らし、パッキンが漏出液で十分潤滑されていることを確認してから増締めます。この場合、急激に締付けたり、ゆるめたりしないで、ナット頭の1角～1⑤2角分(つまり1/6～1/12回転)づつ様子をみながら各ナットを均一に操作してください。
- バルブの場合
- パッキンの装着が終わったら片締めを避けるため、ナットは交互に対称に締付けます。締付面圧は、46頁の設計資料の標準締付面圧をご参照ください。
- 漏洩した時は増締めを行ってください。この場合、内圧をゼロにしてから締付けると効果的です。また片締めや締めすぎに注意してください。

5

保管時の注意

- パッキンを変質させないこと
- パッキンの構成材料によっては、直射日光や空気中の酸素、オゾンあるいは高温、多湿などの影響を受けるので、パッキンが変質しないよう、なるべく冷暗所で保管してください。とくに防食処理したパッキンは、酸性雰囲気や多湿環境、高熱個所での保管は避けてください。
- 砂塵の付着を防止すること
- 倉庫内の保管時や使用途中の取扱い不注意で砂塵など異物の付着することがあります。一度付着すると完全に取り除くことは困難で、異物により軸を傷つけ漏れの原因となるので十分注意する必要があります。

ご注文に際して

- コイル製品の場合
- 製品番号をご指定の上、呼び寸法と数量をご明示ください。特殊処理品については潤滑油処理品-O、シリコンオイル処理品-SO、ふっ素オイル処理品-FOをご指定ください。
〔例〕 1.バルカーNo.7233 10mm～3m 1巻
2.バルカーNo.7233-FO 10mm～3m 1巻
- リング成形品の場合
- 製品番号をご指定の上、リング寸法(内径×外径×高さ)とリング数をご明示ください。下記製品はリング形成品のみです。
No.VFC-25、No.VFC-25AE
No.6399H、No.6399LAE
No.VF-10、No.VF-10AE
No.VF-20LAE

パッキンフック(パッキン引抜工具)

正確に

d_1

L_1

D_1 フレキシブルシャフト

d_2

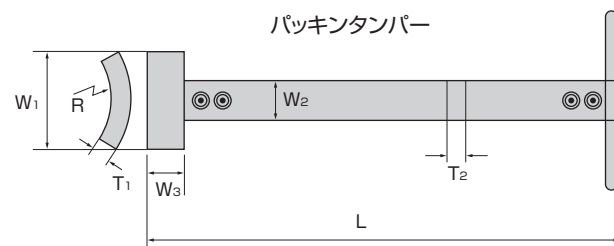
L_2

D_2 六角半径

コルクスクリュー

フレキシブルシャフト					コルクスクリュー					全長 (mm)	使用範囲 みぞ幅(mm)
番号	ねじの寸法d ₁ (mm)	シャフトの径D ₁ (mm)	長さの寸法L ₁ (mm)	個数	番号	ねじの寸法d ₂ (mm)	六角平の径D ₂ (mm)	長さの寸法L ₂ (mm)	個数		
No.1	4	5	200	2	No.1.1	4	6	45	3	245	7以上
No.2	6	6	240	2	No.1.2	6	8	50	3	290	9以上
No.3	8	8	300	2	No.1.3	8	12	75	3	375	12以上

構造	パッキンスペースおよびロッドやシャフトなどの摺動部分の径に適合するように、ゼンマイ鋼の先にR状の金属を付けパッキンを平均に挿入できるように製作されています。
使用方法	パッキンみぞと摺動部分の径に適応したタンパー(No.21、22)で、図Bのようにパッキンを一巻きごとに円周に沿って静かに押しながら正しい位置に装備します。



番号	W ₁ (mm)	W ₂ (mm)	W ₃ (mm)	T ₁ (mm)	T ₂ (mm)	R (mm)	L (mm)	使用範囲 みぞ幅 (mm)	使用範囲 (シャフト径) (mm)
No.21	30	16	15	6	0.8	20	185	6~20	40~100
No.22	50	19	20	9	1.0	35	240	9以上	75以上

	バックインフック	バックインタナバー	摘 要
用 途	バックイン アダプターなどの の抜取り用	バックイン アダプターなどの の装着用	保守、保全部門 工事組立現場必携
対象物	ソフトバックイン アダプター 注)		編組、ゴム、布入ゴム PTFE・プラスチック バックイン、樹脂、 金属製アダプタース ペーサ、ランタンリン グなど

[illegible]