

バルクー

2025.11

CATALOGUE No.LC10

油圧用パッキン



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

目次

油圧用パッキンの選定指針	1
油空圧用パッキン材料の種類と特性	2
ピストンシール寸法表	4
Uパッキン	UHPシリーズ 4
	UNPシリーズ 5
	MLPシリーズ 6
スリッパーシール	APSシリーズ 7
	APLシリーズ 8
	APTシリーズ 9
	CPLシリーズ 10
Vパッキン	VNVシリーズ(バルカーレギュレーション) 11,12
	VGHシリーズ(JIS規格) 13,14
	VNFシリーズ(JIS規格) 13,14
ロッドシール寸法表	15
Uパッキン	UHRシリーズ 15
	UNRシリーズ 16
	MLRシリーズ 17
	UHSシリーズ 18
	UNSシリーズ 19,20
	URHPシリーズ 21
バッファリング	URBFシリーズ 22
Vパッキン	VNVシリーズ(バルカーレギュレーション) 23,24
	VGHシリーズ(JIS規格) 25,26
	VNFシリーズ(JIS規格) 25,26
MVパッキン	27,28
ダストシール寸法表	29
	DHSシリーズ 29
	DRLシリーズ 30
	DSLシリーズ 31
	DSBシリーズ 32
ウェアリング寸法表	33
	WPLシリーズ 33
	WPGシリーズ 34
スライドリング寸法表	35
	SRPGシリーズ 35
回転用Xリング寸法表	36
ハイドロリッククリップパッキン寸法表	37
布入りUパッキン寸法表	38
布入りLパッキン寸法表	39
布入りJパッキン寸法表	40
参考資料	41
1. 油圧用パッキンの名称	41
2. グランドの設計	42
3. パックアップリングの使用について	43
4. 非対称背圧防止溝付Uパッキンの特長	44
5. スリッパーシールの特長	45
6. MVパッキンの特長	45
ご注文に際して	52

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おりますが、以下は当社の日本における登録商標です。

- バルフロン
- タフレタン
- スリッパーシール

ピストンシールの選定指針

パッキン 名称	断面形状	シリーズ	使用圧力MPa ⁽¹⁾ [kgf/cm ²]	使用速度 ⁽¹⁾ m/s	使用温度範囲°C ⁽¹⁾ (参考)	標準材料		バルカーノ.	
						種類	材料記号		
U パッキン		UHP	表-1参照	0.04~1	-20~80	タフレタン	R5590	E9625	
		UNP			-30~80	ニトリルゴム	R5990	TE9625	
		MLP			-25~120	スーパーラバー	B0390	2060	
スリッパー シール		APS	20.6 [210]	0.01~1	-30~80	ふつ素ゴム	B5290	2060	
		APL	34.3 [350]		-10~150	バックリング	D0390	4060	
		APT			バックリング	ニトリルゴム	B1270	2060	
		CPL			しゅう動リング	ふつ素ゴム	D0270	4060	
					バックリング	パルフロン	3M0	7160	
V ⁽²⁾ パッキン		VNV	58.8 [600]	0.1 ~1.5	-20~90	バックリング	ボリアミド	7ZZ9	
		VNF			バックリング	ニトリルゴム	B0390		
		VGH	17.2 [175]	0.05~0.5	しゅう動リング	パルフロン	8H0	7740	
					バックリング	ボリアミド	—		
V ⁽²⁾ パッキン					布入り	ニトリルゴム	2630-2-25	2630	
					布入り	ふつ素ゴム	4630-4-25	4630	
					ニトリルゴム	ボリアミド	B0390	2631	
					ふつ素ゴム	D0390	4631		

ロッドシールの選定指針

パッキン 名称	断面形状	シリーズ	使用圧力MPa ⁽¹⁾ [kgf/cm ²]	使用速度 ⁽¹⁾ m/s	使用温度範囲°C ⁽¹⁾ (参考)	標準材料		バルカーノ.
						種類	材料記号	
U パッキン		UHR	表-1参照	0.04~1	-20~80	タフレタン	R5590	E9625
		UNR			-30~80	ニトリルゴム	R5990	TE9625
		MLR			-25~120	スーパーラバー	B0390	2060
		UHS			-10~150	ふつ素ゴム	B5290	2060
		UNS					D0390	4060
バリッブ ア		URHP				タフレタン	R6390	E9625
		URBF	34.3 [350]			バッキンタフレタン	R6395	
						バックリング	ボリアミド	
V ⁽²⁾ パッキン		VNV	58.8 [600]	0.1 ~1.5	-30~80	布入り	ニトリルゴム	2630
		VNF			-10~150	布入り	ふつ素ゴム	4630
M パ ッ キ ン		VGH	17.2 [175]	0.05~0.5	-30~80	ニトリルゴム	B0390	2631
		MV			-10~150	ふつ素ゴム	D0390	4631

表-1 Uパッキン材料と使用圧力条件

	タフレタン	ニトリルゴム	ふつ素ゴム	スーパーラバー
汎用 タイプ URシリーズ	20.6 [210] 44.1 [450]	13.7 [140]	13.7 [140] 34.3 [350]	17.2 [175] 34.3 [350]
高圧 タイプ MLシリーズ	34.3 [350] 68.6 [700]	34.3 [350]	34.3 [350]	20.6 [210] 44.1 [450]

備考 表中の下段の圧力は、バックリング使用時の圧力です。
また、数値は参考値ですので、詳細は別途ご相談ください。

表-2 タフレタン バルカーノ.E9625と
No.TE9625について

バルカーノ.(材料記号)	選定指針
E9625 (R5590)	標準タイプ
TE9625 (R5990)	耐熱、耐加水分解を必要とする場合

備考 MLP、MLRシリーズは下記になります。
No.E9625→R5595 No.TE9625→R5995
URHP、URBFシリーズは下記になります。
URHP→R6390 URBF→R6395

ダストシールの選定指針

パッキン 名称	断面形状	シリーズ	使用圧力MPa ⁽¹⁾ [kgf/cm ²]	使用速度 ⁽¹⁾ m/s	使用温度範囲°C ⁽¹⁾ (参考)	標準材料		バルカーノ.
						種類	材料記号	
ダ ス ト シ ー ル		DHS	-	0.04~1	-20~80	タフレタン	R5590	E9625
		DRL			-30~80	ニトリルゴム	B0390	2060
		DSL			-10~150	ふつ素ゴム	D0390	4060
		DSB						
ダ ス ト シ ー ル						タフレタン	R0490	TP9625
						タフレタン	R5590-S	E9625
						冷間圧延鋼板		

バックアップリング、ウェアリングの選定指針

パッキン 名称	断面形状	シリーズ	使用圧力MPa ⁽¹⁾ [kgf/cm ²]	使用速度 ⁽¹⁾ m/s	使用温度範囲°C ⁽¹⁾ (参考)	標準材料		バルカーノ.
						種類	材料記号	
バア リ ン クブ グ		-	44.1 [450]	0.04~1	-30~150	バルフロン	2N0	7645
		URHP用				ポリアミド		ENPLA
ウ エ ア リ ン グ		WPL				布入り フェノール 樹脂		432
		WPG				ガラス入り ポリアミド		
ス リ ン グ		SRPG				ガラス入り ポリアミド		ENPLA

注(1) 表中の数値は、一般的な条件下での圧力・速度・温度それぞれの限界参考値ですので、詳細は別途ご相談ください。

(2) Vパッキンは布入りゴム、合成ゴムの両方を組合せても使用できます。

油空圧パッキン材料の種類と特性

分類	材 料 名	バルカーマテリアル記号 材料識別番号	物 性				耐摩耗性 ◎優 ○良	適用温度 °C	
			硬さ Hs (JIS A)	引張強さ MPa {kgf/cm ² }	伸び %	圧縮永久 ひずみ% (°C × h)			
ゴム	ニトリルゴム (NBR)	B0570	70	17.5 {180}	300	18 (120×70)	○	-30~120	
		B1270		15.5 {160}	330	16 (100×70)	○	-25~120	
		B2670		20.5 {210}	270	11 (100×70)	◎		
		B0180	83	21 {215}	240	14 (100×70)	○	-20~120	
		B0380	78	16.5 {170}	220	12 (100×70)	○	-25~120	
		B0780	82	20.5 {210}	200	16 (100×70)	○		
		B0880	80	21 {215}	180	12 (100×70)	◎		
		B0385	89	23 {235}	170	14 (100×70)	◎		
		B0390	88	19 {195}	16 (120×70)	○	-30~120		
		B0490	89	16 {165}		21 (120×70)	○	-40~100	
	スーパーラバー (HNBR)	B5290	91	26.2 {267}	150	13 (120×70)	◎	-25~150	
樹脂	タフレタン (U)	R0490	93	43 {440}	360	20 (70×22)	○	-20~120	
		R5590	90	44 {450}	500	35 (70×22)	○	-30~100	
		R5990		39 {400}	450		○	-20~100	
		R5595	95	44 {450}			○	-30~100	
		R5995		39 {400}	40 (70×22)	○	-20~100		
		R5590-S	91	37.5 {382}	410	34 (70×22)	○	-30~100	
		R6390	93	42.3 {431}	510	28 (80×70)	○	-30~110	
		R6395	95	39.2 {400}	540	23 (80×70)	○		
	ふっ素ゴム (FKM)	D0270	73	16 {165}	270	8 (175×22)	○	-20~200	
		D0875	78	18.5 {190}	280	7 (175×22)	○	-30~200	
		D0390	90	17.5 {180}	170	14 (175×22)	○	-15~200	
	エチレンプロピレンゴム (EPDM)	H1070	70	20 {205}	280	13 (175×22)	○	-50~130	
樹脂	布入り フェノール	—	90 (ロックウェルM)	78.5 {800}	—	—	○	-55~140	
	ポリアミド		117 (ロックウェルR)	78.5 {800}	30		○	-55~120	
	ガラス入りポリアミド		120 (ロックウェルR)	110 {1122}	2		○		
	PTFE	バルフロン 3U8	73 (デュロメータD)	18.5 {190}	240	—	○	-100~200	
		バルフロン 2N0	65 (デュロメータD)	16.5 {170}	280		○		
		バルフロン 9BI	62 (デュロメータD)	17.5 {180}			○		

注)本表の物性値は測定値ですので、規格値ではありません。

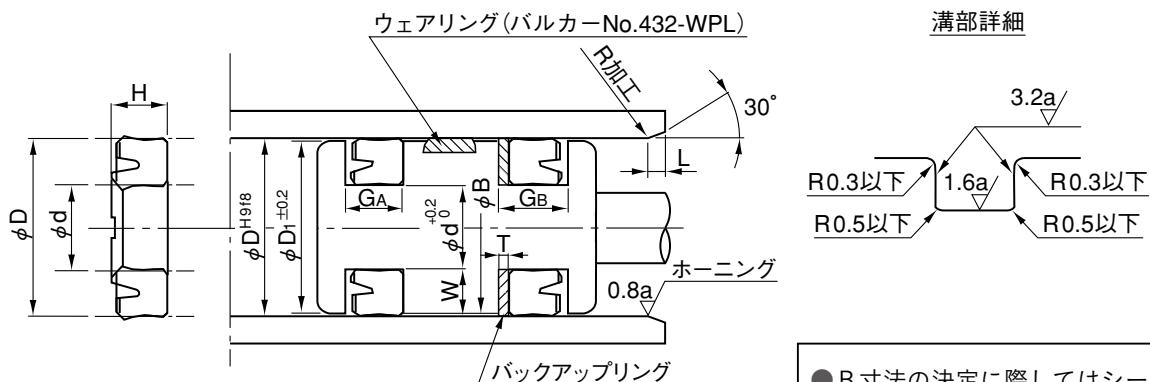
耐液性 ○：適合 △：チェックを要す ×：不適合														特徴・用途	
作動油					潤滑油				グリース		水系				
一般 鉱油系	エマ ルジ ョン系	水+ グリコ ール系	リン 酸工 ステル 系	ブレ ーキ 油	エン ジン 油	ギ ヤー 油	マ シ ン 油	スピ ンドル 油	シリ コーン 油	リチ ウム グリ ース	シリ コーン グリ ース	水	スチ ーム・ 熱水		
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	JIS B 2401 I種A 標準材料	
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	スリッパーシール バックリング用	
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	耐摩耗性 無給油空気圧パッキン「タフリル」用	
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	空気圧パッキン用	
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	スリッパーシール バックリング用	
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	空気圧パッキン用 耐摩耗性	
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	空気圧パッキン用	
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	耐摩耗性 無給油空気圧パッキン「タフリル」用	
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	JIS B 2401 I種B 標準材料 油圧Uパッキン、Vパッキン、ダストシール用	
△	△	△	×	×	△	△	△	△	△	△	△	△	×	耐寒性	
○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	耐熱、高強度、耐摩耗性「スーパーラバー」 油圧Uパッキン、Vパッキン、ダストシール用	
○	×	×	×	×	△	×	○	○	○	○	○	○	△	×	ロングライフシール（ミラブルタイプ） 油圧Uパッキン用
○	×	×	×	×	△	×	○	○	○	○	○	○	△	×	油圧Uパッキン、ダストシール用
○	×	×	×	×	△	×	○	○	○	○	○	○	△	×	ロングライフシール 油圧Uパッキン用
○	×	×	×	×	△	×	○	○	○	○	○	○	△	×	油圧Uパッキン用
○	×	×	×	×	△	×	○	○	○	○	○	○	△	×	ロングライフシール 油圧Uパッキン用
○	×	×	×	×	△	×	○	○	○	○	○	○	△	×	油圧ダストシール用
○	×	×	×	×	△	×	○	○	○	○	○	○	△	×	油圧Uパッキン用 耐熱、ロングライフ
○	×	×	×	×	△	×	○	○	○	○	○	○	△	×	油圧Uパッキン、バッファリング用 耐熱、ロングライフ
○	△	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	耐油、耐熱、耐薬品性 スリッパーシール バックリング用 JIS B 2401 4種D 標準材料	
○	△	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	耐油、耐熱、耐薬品、耐寒性	
○	△	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	耐油、耐熱、耐薬品性 Uパッキン、ダストシール、Vパッキン用	
×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	○	×	○	○	○	スチーム、ブレーキ油用
○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	△	ウェアリング用	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	バックアップリング用
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	ウェアリング、スライドリング用
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	スリッパーシール用
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△	バックアップリング用
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	スリッパーシール用、軟質相手材用

Uパッキン

UHPシリーズ

- タフレタン (バルカーノ.TE9625-UHP、E9625-UHP)
- ニトリルゴム (バルカーノ.2060-UHP)
- ふつ素ゴム (バルカーノ.4060-UHP)

スーパーラバーでご注文の際は別途ご相談ください。



● B寸法の決定に際してはシールのはみ出し限界曲線(43ページ図8)を参考にしてください。

呼び番号	D	d	H	G _A	G _B	T	D ₁	L	W	
UHP 40	40	30	6.5	7	$+0.3$ 0	2	39	2	5	
UHP 50	50	40					49			
UHP 63	63	53					62			
UHP 80	80	71					79			
UHP 90 ⁽¹⁾	90	80					89			
UHP100	100	85	9.5	10	$+0.5$ 0	3	98	3	7.5	
UHP110 ⁽²⁾	110	95					108			
UHP125	125	112					123			
UHP140	140	125					138			
UHP150	150	136					148			
UHP160	160	145		9.5	$+0.3$ 0		157	4	7.5	
UHP180	180	165					177			
UHP200	200	180		12.5	$+0.5$ 0		197			
UHP220	220	200					217			
UHP224	224	204					221			
UHP250	250	230					247			

注(1) UHP90の材料は、タフレタンとふつ素ゴムです。

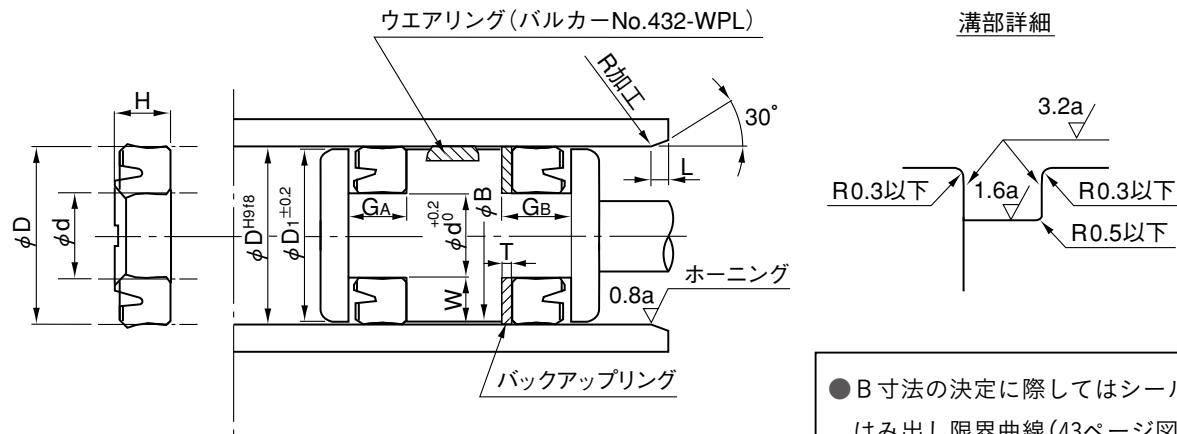
(2) UHP110の材料は、タフレタンです。

備考 1.パッキンは、背圧防止溝付です。

2.パッキンは、一体溝で使用できます。

●タフレタン(バルカーノ.TE9625-UNP、E9625-UNP)

ニトリルゴム、スーパーラバー、ふっ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。



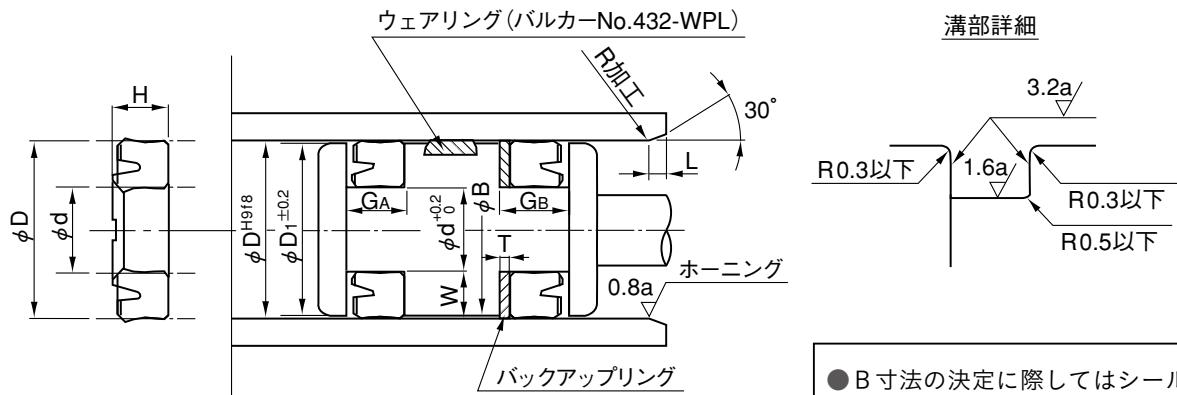
呼び番号	D	d	H	$G_A +0.5$	$G_B +0.5$	T	D_1	L	W
UNP180	180	155					177		
UNP190	190	165					187		
UNP200	200	175					197		
UNP205	205	180					202		
UNP215	215	190					212		
UNP224	224	199					221		
UNP237	237	212					234		
UNP250	250	225					247		
UNP261	261	236					257		
UNP275	275	250					271		
UNP280	280	255					276		
UNP295	295	265					291		
UNP300	300	270					296		
UNP310	310	280					306		
UNP330	330	300					326		
備考 1.パッキンは、背圧防止溝付です。 2.高圧用の標準材料は、タフレタンです。 3.パッキンは、分割溝でご使用ください。									

Uパッキン

MLPシリーズ

- タフレタン (バルカーノ.TE9625-MLP、E9625-MLP)
- ニトリルゴム (バルカーノ.2060-MLP)
- ふつ素ゴム (バルカーノ.4060-MLP)

スーパーラバーでご注文の際は別途ご相談ください。



- B寸法の決定に際してはシールのはみ出し限界曲線(43ページ図8)を参考してください。

呼び番号	D	d	H	G _A	G _B	T	D _I	L	W		
MLP 40	40	30	6.5	7	+0.3 0	2	39	2	5		
MLP 50	50	40					49				
MLP 63	63	53					62				
MLP 80	80	71					79				
MLP100	100	85	9.5	10	13	3	98	3	7.5		
MLP125	125	105	16(16.5)	17			123	4	10		
MLP140	140	120					138				
MLP160	160	135					158				
MLP180	180	155	19(20)	21	+0.5 0	3	177	5	12.5		
MLP200	200	175					197				
MLP224	224	199					221				
MLP250	250	225					247				

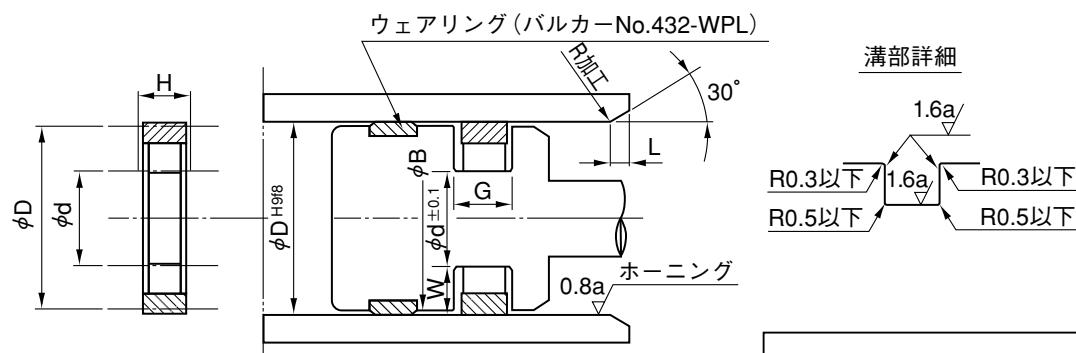
- 備考
- 1.パッキンは、背圧防止溝付です。
 - 2.日本油圧工業会規格JOHS-110「製鉄機械(重機械)用油圧シリンダ」に基づいた寸法です。
 - 3.MLP125以上は、分割溝でご使用ください。
 - 4.()内寸法は、バルカーノ.2060-MLP、4060-MLPの寸法です。
 - 5.MLP40～MLP100は、UHPシリーズと兼用です。

スリッパーシール

APSシリーズ

(バルカーノ.7740-APS)

バックリングの標準材料はニトリルゴムです。
ふつ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。



● B寸法の決定に際してはシールの
はみ出し限界曲線(43ページ図8)
を参考にしてください。

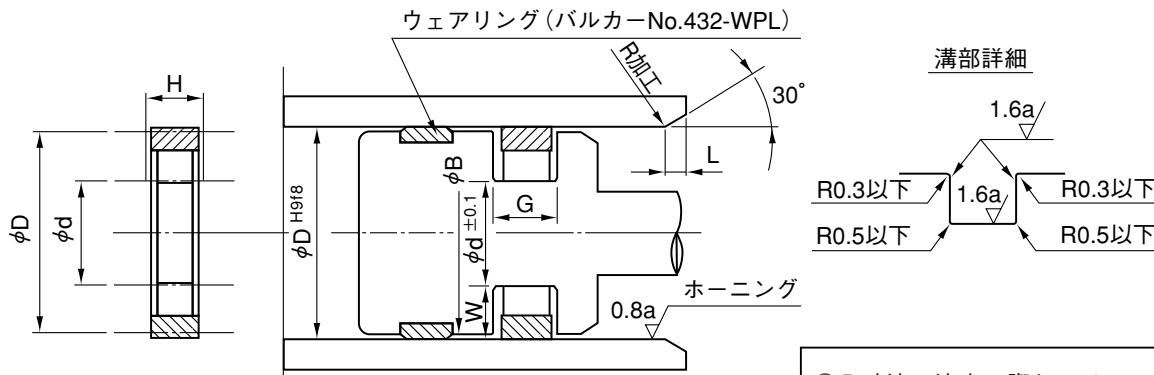
呼び番号	D	d	H	G ^{+0.1} ₀	L	W
APS 20	20	15.0	2.7	2.7	2	2.5
APS 25	25	20.0				
APS 30	30	22.8				
APS 31.5	31.5	24.3				
APS 32	32	24.8				
APS 35	35	27.8				
APS 35.5	35.5	28.3				
APS 40	40	32.8				
APS 45	45	37.8				
APS 50	50	42.8				
APS 56	56	48.8	3.4	3.4	3	3.6
APS 60	60	52.8				
APS 63	63	55.8				
APS 65	65	57.8				
APS 69	69	61.8				
APS 71	71	63.8				
APS 75	75	67.8				
APS 80	80	72.8				
APS 85	85	77.8				
APS 90	90	80.4				
APS100	100	90.4				
APS108	108	98.4	4.3	4.3		4.8
APS112	112	102.4				
APS125	125	115.4				
APS140	140	130.0				
APS150	150	140.0				
APS160	160	150.0				
APS170	170	160.0				
APS180	180	170.0				
APS190	190	180.0				
APS200	200	186.5				
APS224	224	210.5				
APS250	250	236.5	5.6	5.6		6.75

スリッパーシール

APLシリーズ

(バルカーノ.7740-APL)

バックリングの標準材料はニトリルゴムです。
ふつ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。



● B寸法の決定に際してはシールの
はみ出し限界曲線(43ページ図8)
を参考にしてください。

単位 mm

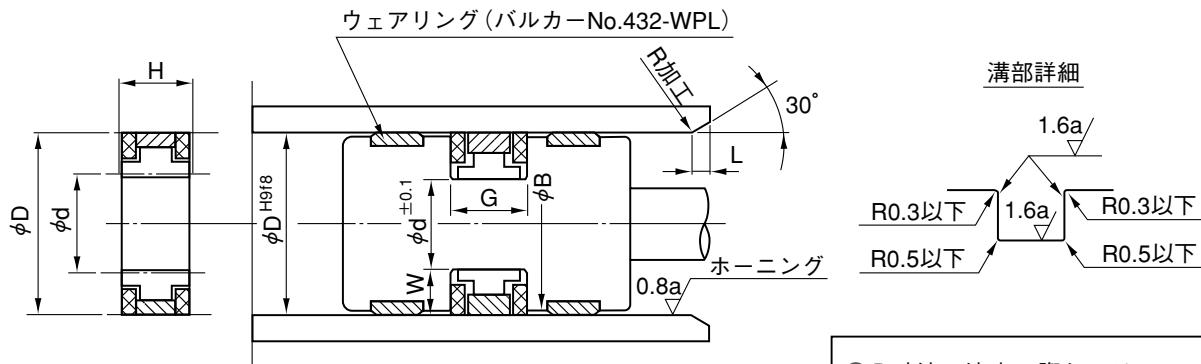
呼び番号	D	d	H	$G^{+0.1}_0$	L	W
APL 40	40	29				
APL 50	50	39				
APL 60	60	49	5	5	2	5.5
APL 70	70	59				
APL 80	80	69				
APL 90	90	79				
APL100	100	86				
APL110	110	94	6	6	3	7
APL120	120	104				8
APL130	130	112				
APL140	140	122	8	8		9
APL150	150	132				
APL160	160	140				
APL180	180	160	9	9		
APL200	200	180				10

スリッパーシール

APTシリーズ

(バルカーノ.7740-APT)

バックリングの標準材料はニトリルゴムです。
ふつ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。



● B寸法の決定に際してはシールのはみ出し限界曲線(43ページ図8)を参考にしてください。

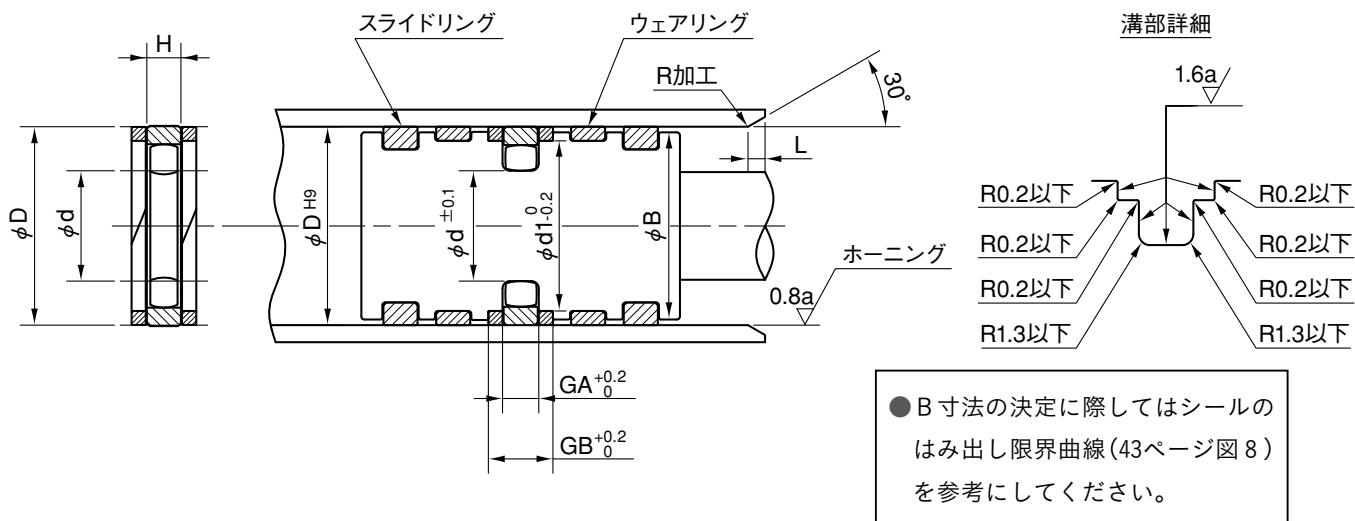
単位mm

呼び番号	D	d	H	G ^{+0.1} ₀	L	W
APT 50	50	36	9	9		7
APT 60	60	46				
APT 70	70	55	11	11		
APT 80	80	65				
APT 90	90	75				
APT100	100	85				
APT110	110	95	12.5	12.5		
APT120	120	105				
APT130	130	107				
APT140	140	117				
APT150	150	127				
APT160	160	137				
APT170	170	147				
APT180	180	157				
APT185	185	162				
APT190	190	167				
APT200	200	177				
APT210	210	187				
APT220	220	197				
APT225	225	202				
APT230	230	207				
APT240	240	217				
APT250	250	222				
APT260	260	232				
APT270	270	242				
APT280	280	252				
APT300	300	272				
APT320	320	292				

スリッパーシール

CPLシリーズ

(バルカーノ.7740-CPL)
バックリングの標準材料はニトリルゴムです。



単位 mm

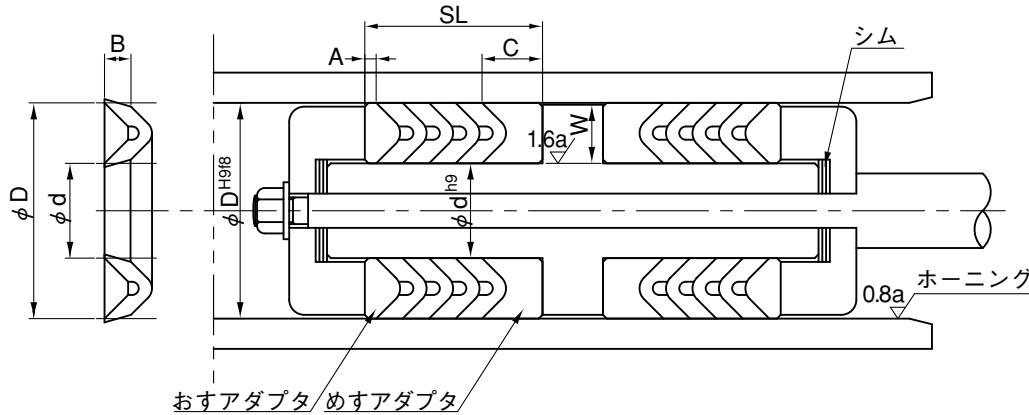
呼び番号	D	d	d1	H	GA	GB	L
CPL 80	80	64.5	75				
CPL 85	85	69.5	80				
CPL 90	90	74.5	85				
CPL 95	95	79.5	90				
CPL100	100	84.5	95				
CPL105	105	89.5	100				
CPL110	110	89	104				
CPL115	115	94	109				
CPL120	120	99	114				
CPL125	125	104	119				
CPL130	130	109	124				
CPL135	135	114	129				
CPL140	140	119	134				
CPL145	145	124	139				
CPL150	150	129	144				
CPL165	165	144	159				
CPL170	170	149	164				
CPL180	180	159	174				
CPL190	190	169	184				
CPL200	200	179	194				
CPL215	215	194	209				

Vパッキン

VNVシリーズ

布入りゴムVパッキン(バルカーノ.2630-VNV、4630-VNV) (バルカー規格)

ピストンシール



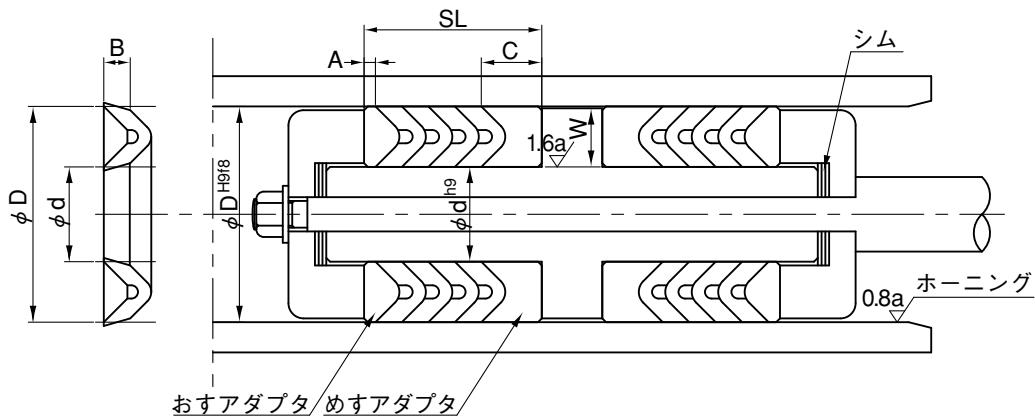
単位 mm

呼び番号	呼び寸法			高さ $B^{+0.5}_{-0.2}$	アダプタ		VNV4枚組 ⁽¹⁾		VNV5枚組 ⁽²⁾	
	D	d	W		めすC	おすA	組合せ呼び高さ	SL	組合せ呼び高さ	SL
V 6	16	6								
V 7	17	7								
V 8	18	8								
V 9	19	9								
V10	20	10								
V11	21	11								
V12	22	12								
V14	24	14								
V15	25									
V15A	30		15							
V16	31	16								
V18	33	18								
V20	35	20								
V21	36	21								
V22	37	22								
V24	39	24								
V25	40		25							
V25A	45									
V26	46	26								
V28	48	28								
V29	49	29								
V30	50	30								
V32	52	32								
V34	54	34								
V35	55	35								
V36	56	36								
V38	58	38								
V39	59	39								
V40	60	40								
V42	62	42								
V44	64	44								
V45	65	45								
V46	66	46								
V48	68	48								
V49	60	49								

(1) SLは布入りゴムVパッキン4枚とアダプタを組合せた長さです。

(2) SLは布入りゴムVパッキン5枚とアダプタを組合せた長さです。

備考 SL(装着寸法)は参考値です。



単位mm

呼び番号	呼び寸法			高さ B	アダプタ		VNV4枚組 ⁽¹⁾		VNV5枚組 ⁽²⁾	
	D	d	W		めすC	おすA	組合せ呼び高さ	SL	組合せ呼び高さ	SL
V 50	70	50					37	35.4	43	40.9
V 55	75	55								
V 60	80	60								
V 65	85	65								
V 70	90	70								
V 75	95	75								
V 80	100			80						
V 80A	110									
V 85	115	85								
V 90	120	90								
V 95	125	95								
V100	130	100								
V105	135	105								
V110	140	110								
V115	145	115								
V120	150	120								
V125	155	125								
V130	160	130								
V135	165	135								
V140	170	140								
V145	175	145								
V150	180	150								
V160	190	160								
V170	200	170								
V180	210	180								
V190	220	190								
V200	230	200								
V210	240	210								
V220	250	220								
V230	260	230								
V240	270	240								
V250	280	250								
V275	305	275								
V300	330	300								
V325	365	325								
V350	350	390								
V375	375	415								
V400	400	440								

注(1) SLは布入りゴムVパッキン4枚とアダプタを組合せた長さです。

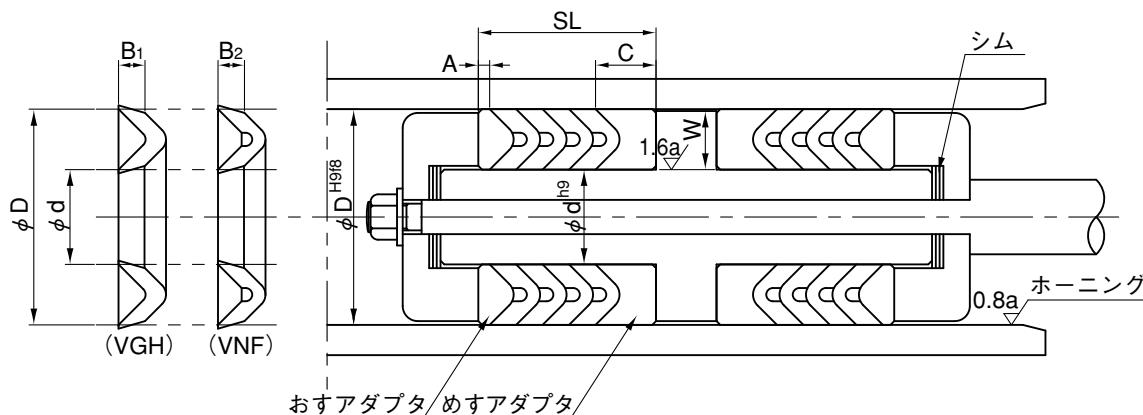
(2) SLは布入りゴムVパッキン5枚とアダプタを組合せた長さです。

備考 SL(装着寸法)は参考値です。

Vパッキン

VGH,VNFシリーズ

ゴムVパッキン (バルカーノ.2631-VGH、4631-VGH)
 布入りゴムVパッキン(バルカーノ.2630-VNF、4630-VNF)
 (JIS規格)



単位 mm

呼び番号 ⁽¹⁾	呼び寸法			高さB ₁ ⁽²⁾		高さB ₂ ⁽²⁾		アダプタ		4枚組 ⁽³⁾		5枚組 ⁽⁴⁾	
	外径 D	内径 d	幅 W	ゴム Vパッキン(H) 基準寸法	許容差	布入りゴム Vパッキン(F) 基準寸法	許容差	めすC	おすA	組合せ 呼び高さ	SL	組合せ 呼び高さ	SL
H 6.3またはF 6.3	16.3	6.3								20	19.4	23	22.1
H 7.1またはF 7.1	17.1	7.1								21.5	20.5	24.5	23.2
H 8 またはF 8	18	8								20	19.4	23	22.1
H 9 またはF 9	19	9											
H10 またはF10	20	10											
H11.2またはF11.2	21.2	11.2											
H12.5またはF12.5	22.5	12.5											
H14 またはF14	24	14											
H15 またはF15	28	15	6.5	3									
H16 またはF16	26	16	5	2.5									
H18 またはF18	31	18											
H18.5またはF18.5	31.5	18.5											
H20 またはF20	33	20											
H22.4またはF22.4	35.4	22.4											
H25 またはF25	38	25											
H27 またはF27	40	27											
H28 またはF28	41	28											
H31.5またはF31.5	44.5	31.5											
H32 またはF32	45	32											
H34 またはF34	50	34											
H35.5またはF35.5	51.5	35.5											
H40 またはF40	56	40											
H45 またはF45	61	45											
H47 またはF47	63	47											
H50 またはF50	66	50											
H53 またはF53	69	53											
H55 またはF55	71	55											
H56 またはF56	72	56											
H60 またはF60	76	60											
H63 またはF63	79	63											
H64 またはF64	80	64											
H67 またはF67	87	67											
H70 またはF70	90	70											
H71 またはF71	91	71											
H75 またはF75	95	75											
H80 またはF80	100	80											

注(1) 呼び番号でH系のものはゴムVパッキンの値をとり、F系のものは布入りゴムVパッキンの値をとってください。

(2) Bは、パッキンを装着した場合の1個あたりの高さを示します。

(3) SLは布入りゴムVパッキン4枚とアダプタを組合せた長さです。

(4) SLは布入りゴムVパッキン5枚とアダプタを組合せた長さです。

備考 SL(装着寸法)は参考値です。

単位 mm

呼び番号 ⁽¹⁾	呼び寸法			高さB ₁ ⁽²⁾		高さB ₂ ⁽²⁾		アダプタ		4枚組 ⁽³⁾		5枚組 ⁽⁴⁾	
	外径D	内径d	幅W	ゴムVパッキン(H) 基準寸法	許容差	布入りゴムVパッキン(F) 基準寸法	許容差	めすC	おすA	組合せ 呼び高さ	SL	組合せ 呼び高さ	SL
H 85またはF 85	105	85											
H 90またはF 90	110	90											
H 92またはF 92	112	92											
H 95またはF 95	115	95											
H100またはF100	120	100											
H105またはF105	125	105											
H106またはF106	126	106											
H112またはF112	132	112											
H118またはF118	138	118											
H120またはF120	140	120											
H125またはF125	150	125											
H132またはF132	157	132											
H135またはF135	160	135											
H140またはF140	165	140											
H145またはF145	170	145											
H150またはF150	175	150											
H155またはF155	180	155											
H160またはF160	185	160											
H165またはF165	190	165											
H170またはF170	195	170											
H175またはF175	200	175											
H180またはF180	205	180											
H190またはF190	215	190											
H199またはF199	224	199											
H200またはF200	225	200											
H212またはF212	237	212											
H224またはF224	249	224											
H225またはF225	250	225											
H236またはF236	261	236											
H250またはF250	275	250											
H265またはF265	297	265											
H280またはF280	312	280											
H300またはF300	332	300											
F 315	347	315											
F 335	367	335											
F 355	387	355											
F 375	407	375											
F 400	432	400											
F 425	457	425											
F 450	482	450											
F 475	507	475											
F 500	532	500											
F 530	570	530											
F 560	600	560											
F 600	640	600											
F 630	670	630											
参考	F 670	710	670										
	F 710	750	710										
	F 750	790	750										
	F 800	840	800										
	F 850	890	850										
	F 900	940	900										
	F 950	990	950										
	F1000	1040	1000										

注(1) 呼び番号でH系のものはゴムVパッキンの値をとり、F系のものは布入りゴムVパッキンの値をとってください。

(2) Bは、パッキンを装着した場合の1個あたりの高さを示します。

(3) SLは布入りゴムVパッキン4枚とアダプタを組合せた長さです。

(4) SLは布入りゴムVパッキン5枚とアダプタを組合せた長さです。

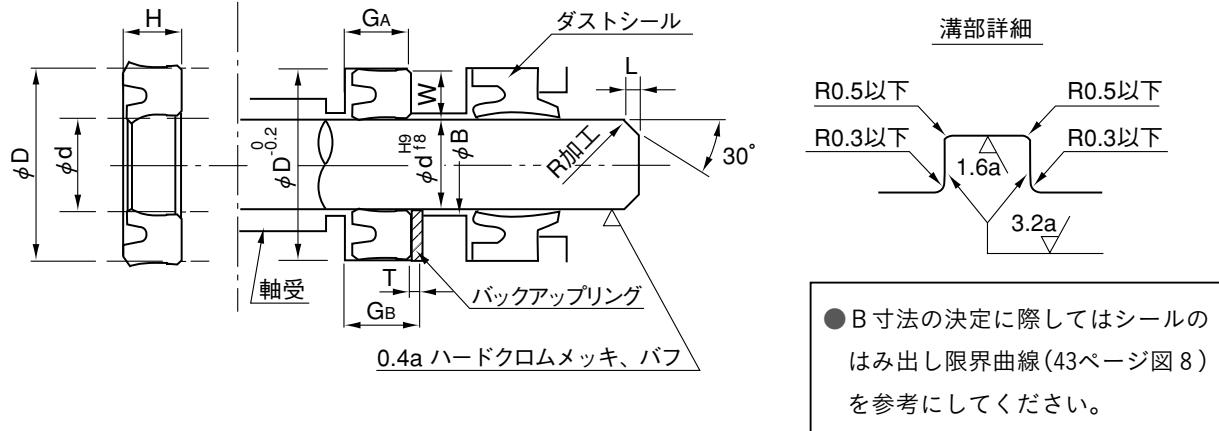
備考 SL(装着寸法)は参考値です。

Uパッキン

UHRシリーズ

- タフレタン (バルカーノ.TE9625-UHR、E9625-UHR)
- ニトリルゴム (バルカーノ.2060-UHR)
- ふっ素ゴム (バルカーノ.4060-UHR)

スーパーラバーでご注文の際は別途ご相談ください。



● B寸法の決定に際してはシールのはみ出し限界曲線(43ページ図8)を参考にしてください。

単位mm

呼び番号	d	D	H	G _A	G _B	T	L	W
UHR 18	18	26						4
UHR 20 ⁽¹⁾	20	28		5.2	5.7	7.2		3.8
UHR 22.4	22.4	30				+0.3 0	2	3.75
UHR 28	28	35.5						4.75
UHR 35.5	35.5	45						5
UHR 40	40	50		6.5	7	9		5.5
UHR 45A								
UHR 45	45	55						
UHR 45		56		7.5	8	+0.5 0		
UHR 50	50	60					2	5
UHR 56	56	66						4.5
UHR 63	63	73						5
UHR 67	67	77						5
UHR 71	71	80						7.5
UHR 80	80	90					3	6.5
UHR 85	85	100						7.5
UHR 90	90	105		9.5	10	+0.5 0		7.5
UHR100	100	115						7.5
UHR112	112	125		9.0	9.5	+0.3 0	4	10
UHR125	125	140						
UHR140	140	155						
UHR160	160	175						
UHR165 ⁽²⁾	165	180						
UHR180	180	200						
UHR200 ⁽³⁾	200	220						

注(1) UHR20の材料は、ニトリルゴム、ふっ素ゴムです。

(2) UHR165の材料は、タフレタンのみです。

(3) UHR200は、参考寸法です。

備考 パッキンは、一体溝で使用できます。

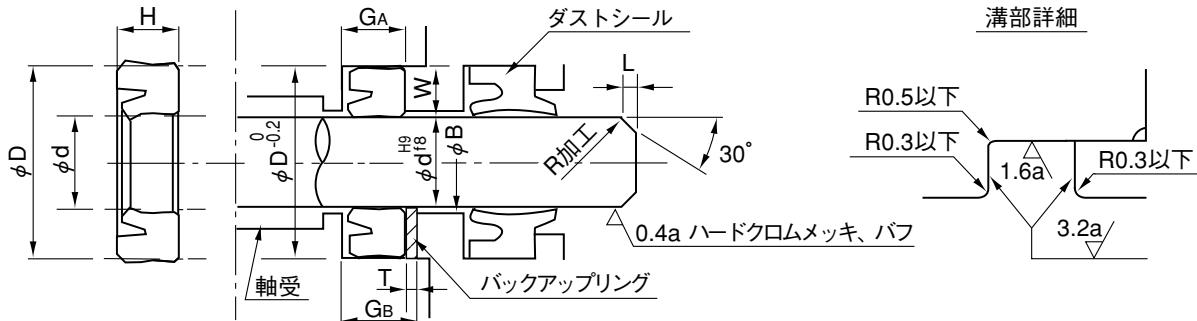
Uパッキン

UNRシリーズ

ロッドシール

●タフレタン(バルカーノ.TE9625-UNR、E9625-UNR)

ニトリルゴム、スーパーラバー、ふっ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。



●B寸法の決定に際してはシールの
はみ出し限界曲線(43ページ図8)
を参考にしてください。

単位mm								
呼び番号	d	D	H	$G_A +0.5$	$G_B +0.5$	T	L	W
UNR160	160	185	16	17	20	3	5	12.5
UNR170	170	195						
UNR180	180	205						
UNR190	190	215						
UNR200	200	225						
UNR212	212	237	19	20	23	4	6	15
UNR224	224	249						
UNR230	230	255						
UNR236	236	261						
UNR250	250	275						
UNR265	265	295	24	4	6	15	15	15
UNR270	270	300						
UNR280	280	310	24	4	6	15	15	15

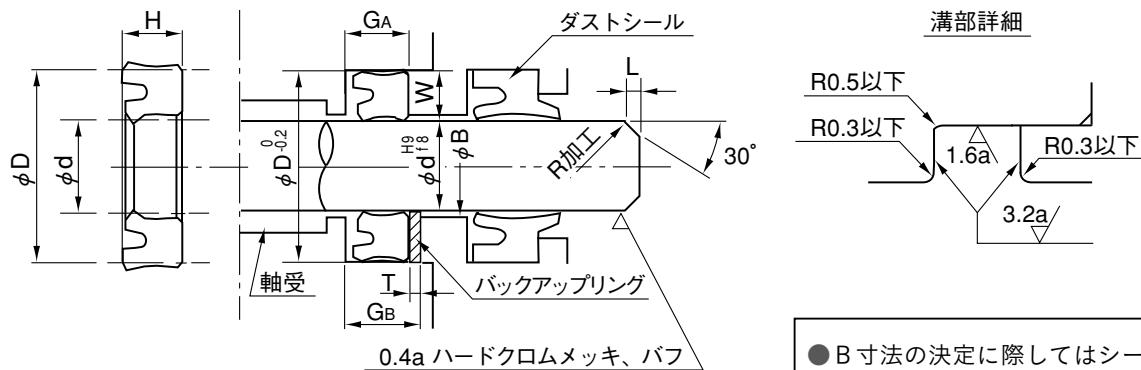
備考 パッキンは、分割溝をご使用ください。

Uパッキン

MLRシリーズ

- タフレタン (バルカーノ.TE9625-MLR、E9625-MLR)
- ニトリルゴム (バルカーノ.2060-MLR)
- ふっ素ゴム (バルカーノ.4060-MLR)

スーパーラバーでご注文の際は別途ご相談ください。



● B寸法の決定に際してはシールのはみ出し限界曲線(43ページ図8)を参考にしてください。

呼び番号	d	D	H	$G_A +0.5$	$G_B +0.5$	T	L	W
MLR 22.4	22.4	35.4	10(10.5)	11	12.5	1.5	3	6.5
MLR 28	28	41						
MLR 35.5	35.5	51.5						
MLR 45	45	61	12(12.5)	13	15		4	8
MLR 56	56	72				2		
MLR 71	71	91			18			
MLR 80	80	100	15(15.5)	16			5	10
MLR 90	90	110			19	3		
MLR100	100	120						

備考 1.日本油圧工業会規格JOHS-110「製鉄機械(重機械)用油圧シリンドラ」に基づいた寸法です。

2.()内寸法は、バルカーノ.2060-MLR、4060-MLRの寸法です。

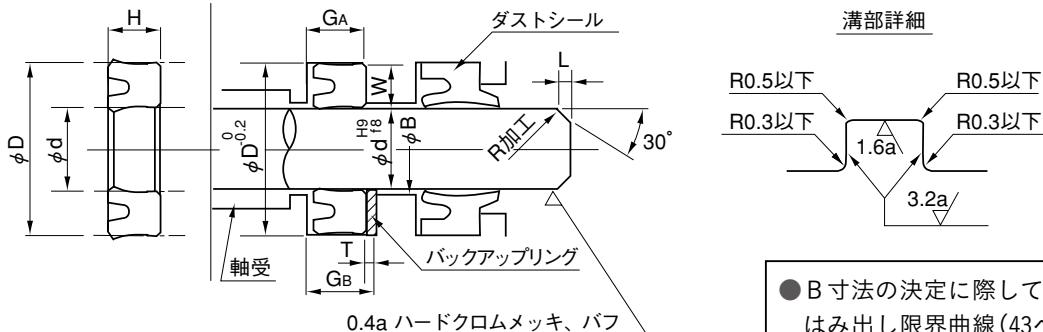
3.パッキンは、分割溝でご使用ください。

Uパッキン

UHSシリーズ

- タフレタン (バルカーノ.TE9625-UHS、E9625-UHS)
- ニトリルゴム (バルカーノ.2060-UHS)
- ふつ素ゴム (バルカーノ.4060-UHS)

スーパーラバーでご注文の際は別途ご相談ください。



●B寸法の決定に際してはシールの
はみ出し限界曲線(43ページ図8)
を参考にしてください。

単位 mm

呼び番号	d	D	H	G _A	G _B	T	L	W
UHS 11.2	11.2	19.2						4
UHS 14	14	22						3.8
UHS 16	16	24						4
UHS 18	18	26						3.75
UHS 20	20	28						
UHS 22.4	22.4	30						
UHS 23.5	23.5	31.5						
UHS 25	25	33						
UHS 28	28	35.5						
UHS 30	30	40						
UHS 31.5	31.5	41.5						
UHS 32	32	42						
UHS 35	35	45						
UHS 35.5	35.5	45						
UHS 38	38	48						
UHS 40	40	50						
UHS 45A	45	55						
UHS 45	45	56	7	8	10 ^{+0.5} ₀			5.5
UHS 50	50	60						
UHS 53	53	63						
UHS 55	55	65						
UHS 56	56	66						
UHS 58	58	68						
UHS 60A		70						
UHS 60	60	71	7	8	10 ^{+0.5} ₀			5.5
UHS 63	63	73						
UHS 65	65	75						
UHS 67	67	77						
UHS 70	70							
UHS 71	71							
UHS 75	75	85						
UHS 80	80	90						
UHS 85	85	100						7.5
UHS 90	90	105						7
UHS 95	95	110						7.5
UHS 98	98	112						6.5
UHS100	100	115						7.5
UHS112	112	125						7
UHS115 ⁽¹⁾	115	130						7.5
UHS125	125	140						7
UHS136	136	150						7.5
UHS140	140	155						7
UHS145	145	160						7.5

注(1) UHS115の材料は、タフレタンです。

備考 1.UHS14以下は分割溝でご使用ください。

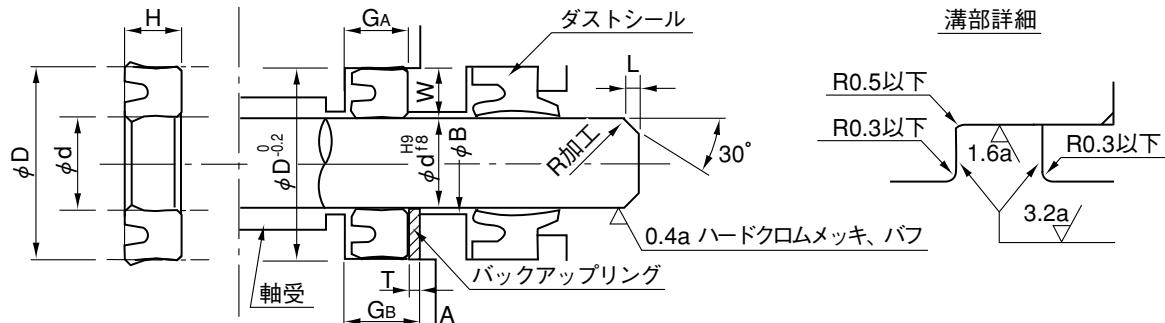
2.このパッキンをピストンに使用する場合、サポートリングを付けることが望ましいです。(詳細は、お問い合わせください)

Uパッキン

UNSシリーズ

●タフレタン(バルカーノ.TE9625-UNS、E9625-UNS)

ニトリルゴム、スーパーラバー、ふっ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。



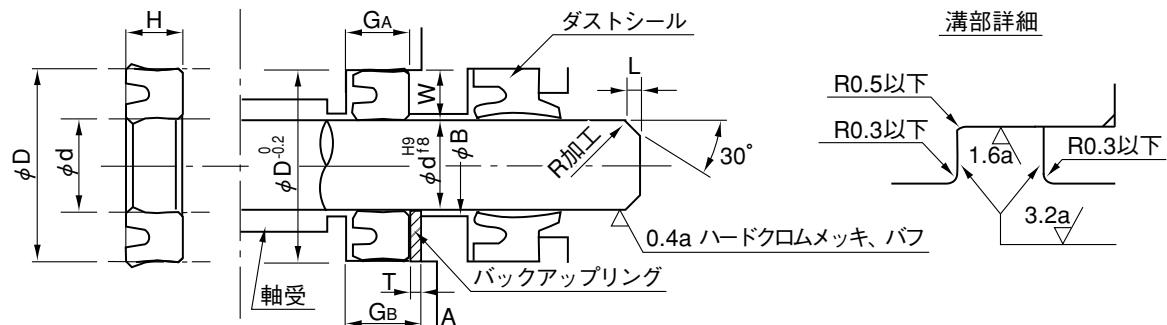
●B寸法の決定に際してはシールの
はみ出し限界曲線(43ページ図8)
を参考にしてください。

呼び番号	d	D	H	G _A	G _B	T	L	W
UNS 6.3	6.3	16.3						
UNS 7.1	7.1	17.1						
UNS 8	8	18						
UNS 9	9	19						
UNS10	10	20						
UNS11.2	11.2	21.2						
UNS12.5	12.5	22.5						
UNS14	14	24						
UNS15	15	25						
UNS16	16	26						
UNS18	18	28						
UNS20	20	30						
UNS22.4	22.4	32.4						
UNS25	25	35						
UNS28	28	43			12.5			
UNS30	30	45						
UNS31.5	31.5	46.5						
UNS35	35	50						
UNS35.5	35.5	50.5						
UNS40	40	55						
UNS45	45	60						
UNS48	48	63						
UNS50	50	65						
UNS53	53	73	12	13	15		5	10

備考 1.高圧用の標準材料は、タフレタンです。

2.パッキンは、分割溝でご使用ください。

3.USシリーズ(バルカーノ.P9625)をご注文の際は別途ご相談ください。



● B寸法の決定に際してはシールのはみ出し限界曲線(43ページ図8)を参考にしてください。

単位mm

呼び番号	d	D	H	G _A	G _B	T	L	W
UNS 55	55	75						
UNS 56	56	76						
UNS 60	60	80						
UNS 63	63	83						
UNS 65	65	85						
UNS 67	67	87						
UNS 70	70	90						
UNS 71	71	91						
UNS 75	75	95						
UNS 80	80	100						
UNS 85	85	105						
UNS 90	90	110						
UNS 95	95	115						
UNS100	100	120						
UNS105	105	125						
UNS106	106	126						
UNS110	110	130						
UNS112	112	132						
UNS118	118	138						
UNS120	120	140						
UNS125	125	145						
UNS130	130	150						
UNS140	140	160						
UNS150	150	170						

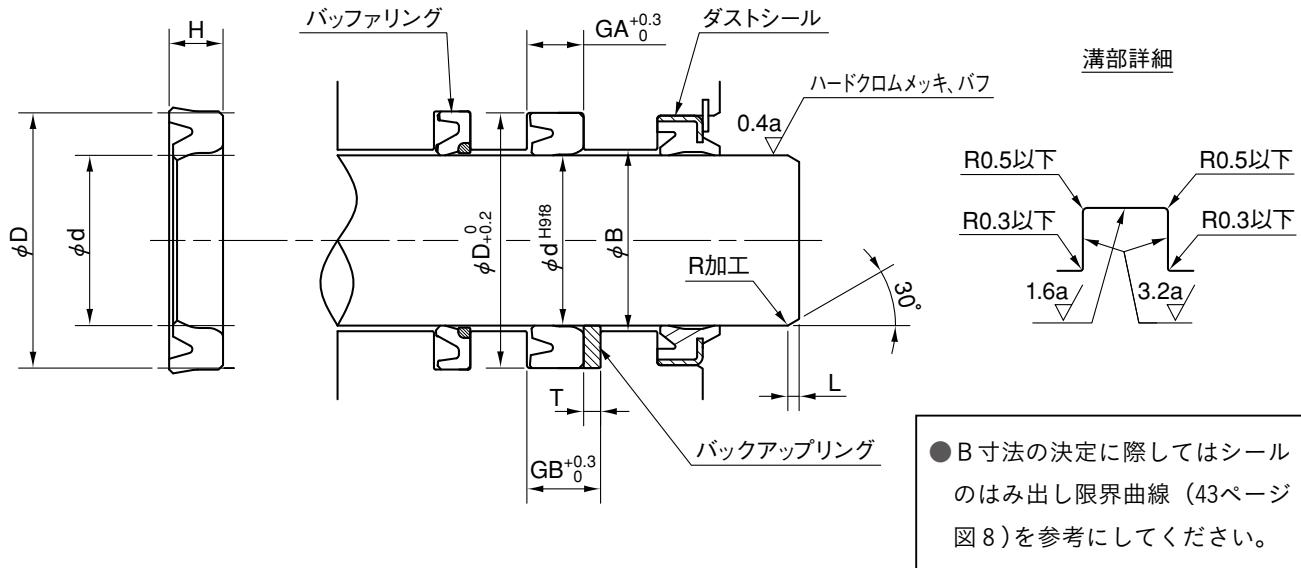
備考 1.高圧用の標準材料は、タフレタンです。

2.パッキンは、分割構造でご使用ください。

3.旧USシリーズ(バルカーナNo.P9625)をご注文の際は別途ご相談ください。

Uパッキン URHPシリーズ

●タフレタン(バルカーノ.E9625-URHP)
標準材料はタフレタン 材料記号 R6390です。



ロッドシール

呼び番号	d	D	H	GA	GB	T	L
URHP 40	40	55					
URHP 45	45	60					
URHP 50	50	65					
URHP 55	55	70					
URHP 60	60	75					
URHP 65	65	80					
URHP 70	70	85					
URHP 75	75	90					
URHP 80	80	95					
URHP 85	85	100					
URHP 90	90	105					
URHP 95	95	110					
URHP100	100	115					
URHP105	105	120					
URHP120K	120	135					
URHP110	110	130					
URHP115	115	135					
URHP120	120	140					
URHP125	125	145					
URHP130	130	150					
URHP140	140	160					
URHP150	150	170					
単位 mm							
			9.5	10	13	3	3
			12.5	13	16		

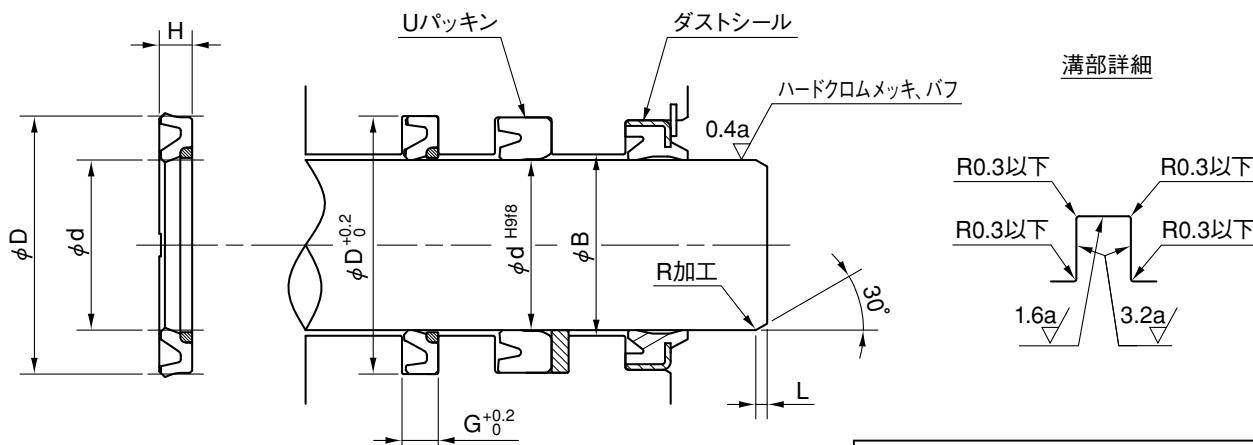
バッファリング

URBFシリーズ

ロッドシール

● タフレタン(バルカ一No.E9625-URBF)

標準材料はタフレタン 材料記号 R6395です。



● B寸法の決定に際してはシールの
はみ出し限界曲線(43ページ図8)
を参考にしてください。

単位 mm

呼び番号	d	D	H	G	L
URBF 40	40	55.5			
URBF 45	45	60.5			
URBF 50	50	65.5			
URBF 55	55	70.5			
URBF 60	60	75.5			
URBF 65	65	80.5			
URBF 70	70	85.5			
URBF 75	75	90.5			
URBF 80	80	95.5			
URBF 85	85	100.5			
URBF 90	90	105.5	5.8	6.4	3
URBF 95	95	110.5			
URBF100	100	115.5			
URBF105	105	120.5			
URBF110	110	125.5			
URBF115	115	130.5			
URBF120	120	135.5			
URBF125	125	140.5			
URBF130	130	145.5			
URBF140	140	155.5			
URBF150	150	165.5			

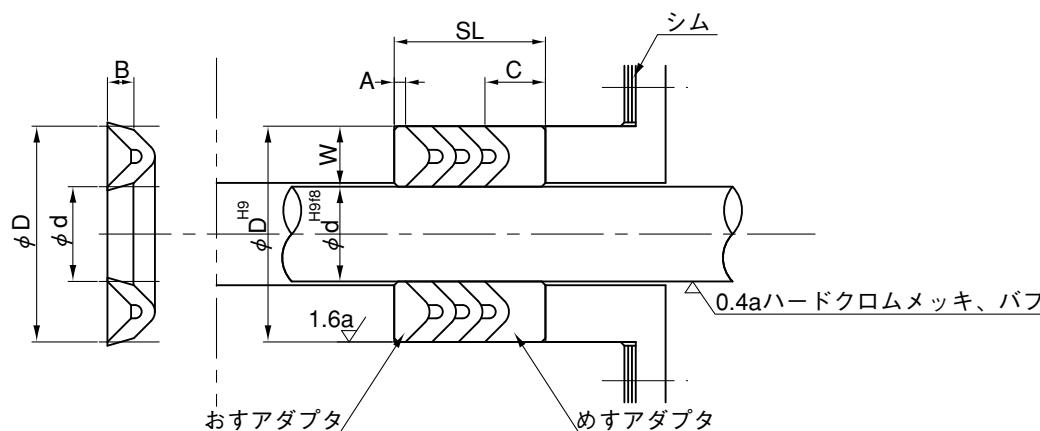
備考 パッキンは、背圧防止溝付です。

Vパッキン

VNVシリーズ

布入りゴムパッキン(バルカーノ.2630-VNV、4630-VNV) (バルカー規格)

ロッドシール



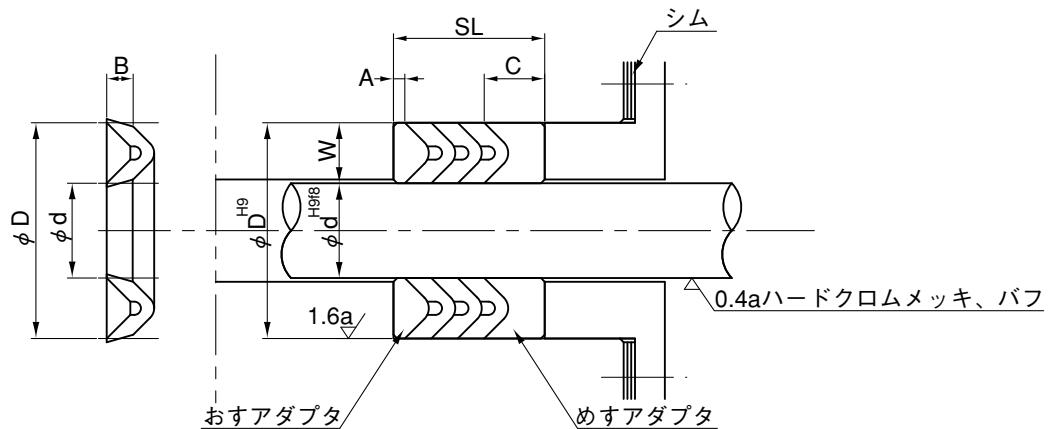
単位 mm

呼び番号	呼び寸法			高さ $B^{+0.5}_{-0.2}$	アダプタ		VNV4枚組 ⁽¹⁾		VNV5枚組 ⁽²⁾	
	d	D	W		めすC	おすA	組合せ呼び高さ	SL	組合せ呼び高さ	SL
V 6	6	16	5	3	6	10	21	20.4	24	23.2
V 7	7	17								
V 8	8	18								
V 9	9	19								
V10	10	20								
V11	11	21								
V12	12	22								
V14	14	24								
V15	15	25								
V15A	15	30								
V16	16	31	7.5	5	3	29	27.8	36	32.4	
V18	18	33								
V20	20	35								
V21	21	36								
V22	22	37								
V24	24	39								
V25	25	40								
V25A	25	45	10	6	10	37	35.4	43	40.9	
V26	26	46								
V28	28	48								
V29	29	49								
V30	30	50								
V32	32	52								
V34	34	54								
V35	35	55								
V36	36	56								
V38	38	58								
V39	39	59								
V40	40	60								
V42	42	62								
V44	44	64								
V45	45	65								
V46	46	66								
V48	48	68								
V49	49	69								

(1) SLは布入りゴムVパッキン4枚とアダプタを組合せた長さです。

(2) SLは布入りゴムVパッキン5枚とアダプタを組合せた長さです。

備考 SL(装着寸法)は参考値です。



単位mm

呼び番号	呼び寸法			高さ B	アダプタ		VNV4枚組 ⁽¹⁾		VNV5枚組 ⁽²⁾	
	d	D	W		めすC	おすA	組合せ呼び高さ	SL	組合せ呼び高さ	SL
V 50	50	70	10	6 ^{+0.5} _{-0.2}	3	37	35.4	43	40.9	
V 55	55	75								
V 60	60	80								
V 65	65	85								
V 70	70	90								
V 75	75	95								
V 80	80	100								
V 80A		110								
V 85	85	115	10	7 ^{+0.8} _{-0.3}	41	38.1	48	44.3		
V 90	90	120								
V 95	95	125								
V100	100	130								
V105	105	135								
V110	110	140								
V115	115	145								
V120	120	150								
V125	125	155								
V130	130	160								
V135	135	165	20	8 ^{+1.2} _{-0.4}	15	50	47.4	58	54.6	
V140	140	170								
V145	145	175								
V150	150	180								
V160	160	190								
V170	170	200								
V180	180	210								
V190	190	220								
V200	200	230								
V210	210	240								
V220	220	250								
V230	230	260								
V240	240	270								
V250	250	280								
V275	275	305								
V300	300	330								
V325	325	365								
V350	350	390								
V375	375	415								
V400	400	440								

注(1) SLは布入りゴムVパッキン4枚とアダプタを組合せた長さです。

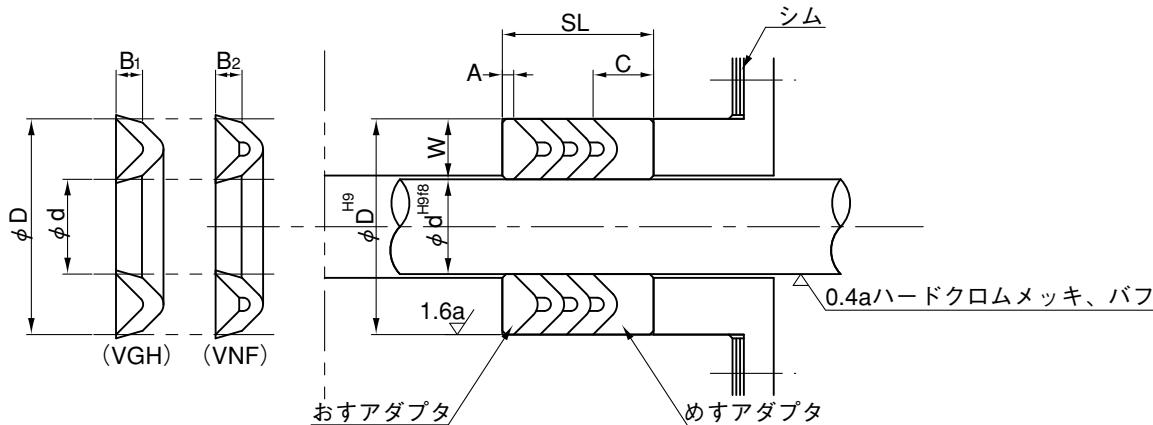
(2) SLは布入りゴムVパッキン5枚とアダプタを組合せた長さです。

備考 SL(装着寸法)は参考値です。

Vパッキン

VGH,VNFシリーズ

ゴムVパッキン (バルカーノ.2631-VGH、4631-VGH)
布入りゴムVパッキン(バルカーノ.2630-VNF、4630-VNF)
(JIS規格)



ロッドシール

単位 mm

呼び番号 ⁽¹⁾	呼び寸法			高さB ₁ ⁽²⁾		高さB ₂ ⁽²⁾		アダプタ		4枚組 ⁽³⁾		5枚組 ⁽⁴⁾	
	内径 d	外径 D	幅 W	ゴムVパッキン(H) 基準寸法	許容差	布入りゴムVパッキン(F) 基準寸法	許容差	めすC	おすA	組合せ 呼び高さ	SL	組合せ 呼び高さ	SL
H 6.3またはF 6.3	6.3	16.3											
H 7.1またはF 7.1	7.1	17.1											
H 8 またはF 8	8	18											
H 9 またはF 9	9	19											
H10 またはF10	10	20											
H11.2またはF11.2	11.2	21.2											
H12.5またはF12.5	12.5	22.5											
H14 またはF14	14	24											
H15 またはF15	15	28	6.5	3									
H16 またはF16	16	26	5	2.5									
H18 またはF18	18	31											
H18.5またはF18.5	18.5	31.5											
H20 またはF20	20	33											
H22.4またはF22.4	22.4	35.4											
H25 またはF25	25	38											
H27 またはF27	27	40											
H28 またはF28	28	41											
H31.5またはF31.5	31.5	44.5											
H32 またはF32	32	45											
H34 またはF34	34	50											
H35.5またはF35.5	35.5	51.5											
H40 またはF40	40	56											
H45 またはF45	45	61											
H47 またはF47	47	63											
H50 またはF50	50	66											
H53 またはF53	53	69											
H55 またはF55	55	71											
H56 またはF56	56	72											
H60 またはF60	60	76											
H63 またはF63	63	79											
H64 またはF64	64	80											
H67 またはF67	67	87											
H70 またはF70	70	90											
H71 またはF71	71	91											
H75 またはF75	75	95											
H80 またはF80	80	100											

注(1) 呼び番号でH系のものはゴムVパッキンの値をとり、F系のものは布入りゴムVパッキンの値をとってください。

(2) Bは、パッキンを装着した場合の1個あたりの高さを示します。

(3) SLは布入りゴムVパッキン4枚とアダプタを組合せた長さです。

(4) SLは布入りゴムVパッキン5枚とアダプタを組合せた長さです。

備考 SL(装着寸法)は参考値です。

単位 mm

呼び番号 ⁽¹⁾	呼び寸法			高さB ₁ ⁽²⁾		高さB ₂ ⁽²⁾		アダプタ		4枚組 ⁽³⁾		5枚組 ⁽⁴⁾	
	内径d	外径D	幅W	ゴムVパッキン(H) 基準寸法	許容差	布入りゴムVパッキン(F) 基準寸法	許容差	めすC	おすA	組合せ 呼び高さ	SL	組合せ 呼び高さ	SL
H 85またはF 85	85	105											
H 90またはF 90	90	110											
H 92またはF 92	92	112											
H 95またはF 95	95	115											
H100またはF100	100	120											
H105またはF105	105	125											
H106またはF106	106	126											
H112またはF112	112	132											
H118またはF118	118	138											
H120またはF120	120	140											
H125またはF125	125	150											
H132またはF132	132	157											
H135またはF135	135	160											
H140またはF140	140	165											
H145またはF145	145	170											
H150またはF150	150	175											
H155またはF155	155	180											
H160またはF160	160	185											
H165またはF165	165	190											
H170またはF170	170	195											
H175またはF175	175	200											
H180またはF180	180	205											
H190またはF190	190	215											
H199またはF199	199	224											
H200またはF200	200	225											
H212またはF212	212	237											
H224またはF224	224	249											
H225またはF225	225	250											
H236またはF236	236	261											
H250またはF250	250	275											
H265またはF265	265	297											
H280またはF280	280	312											
H300またはF300	300	332											
F 315	315	347											
F 335	335	367											
F 355	355	387											
F 375	375	407											
F 400	400	432											
F 425	425	457											
F 450	450	482											
F 475	475	507											
F 500	500	532											
F 530	530	570											
F 560	560	600											
F 600	600	640											
F 630	630	670											
参考	F 670	670	710										
	F 710	710	750										
	F 750	750	790										
	F 800	800	840										
	F 850	850	890										
	F 900	900	940										
	F 950	950	990										
	F1000	1000	1040										

注(1) 呼び番号でH系のものはゴムVパッキンの値をとり、F系のものは布入りゴムVパッキンの値をとってください。

(2) Bは、パッキンを装着した場合の1個あたりの高さを示します。

(3) SLは布入りゴムVパッキン4枚とアダプタを組合せた長さです。

(4) SLは布入りゴムVパッキン5枚とアダプタを組合せた長さです。

備考 SL(装着寸法)は参考値です。

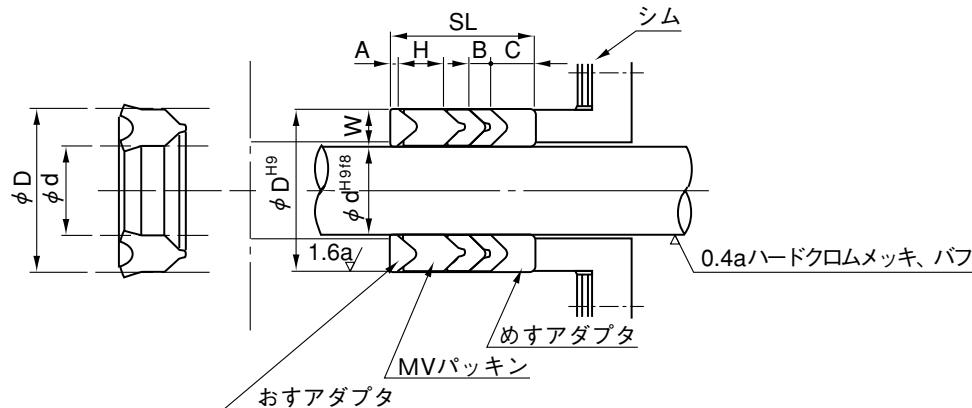
MVパッキン

●ニトリルゴム (バルカーノ.2632-MVF)

●スーパーラバー (バルカーノ.2632-MVF)

●ふつ素ゴム (バルカーノ.4632-MVF)

JIS B 2403のVパッキン(バルカーノ.2630-VNF)との組み合せ



ロッドシール

単位mm

呼び番号	d	D	H	B	W	アダプタ		SL
						めすC	おすA	
F 25	25	38						21.5
F 28	28	41						
F 35.5	35.5	51.5						
F 40	40	56						
F 45	45	61						
F 50	50	66						27
F 55	55	71						
F 63	63	79						
F 67	67	87						
F 70	70	90						
F 71	71	91						
F 75	75	95						
F 80	80	100						
F 85	85	105						
F 90	90	110						
F100	100	120						
F112	112	132						
F120	120	140						
F125	125	150						
F140	140	165						
F145	145	170						
F160	160	185						
F165	165	190						
F180	180	205						
F190	190	215						
F200	200	225						
F236	236	261						
F250	250	275						
F280	280	312						
F300	300	332						
F315	315	347						
F335	335	367						
F475	475	507						
F500	500	532						
F630	630	670						
F670	670	710						
								55

備考 パッキンの標準材料は、ニトリルゴムです。スーパーラバー、ふつ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。

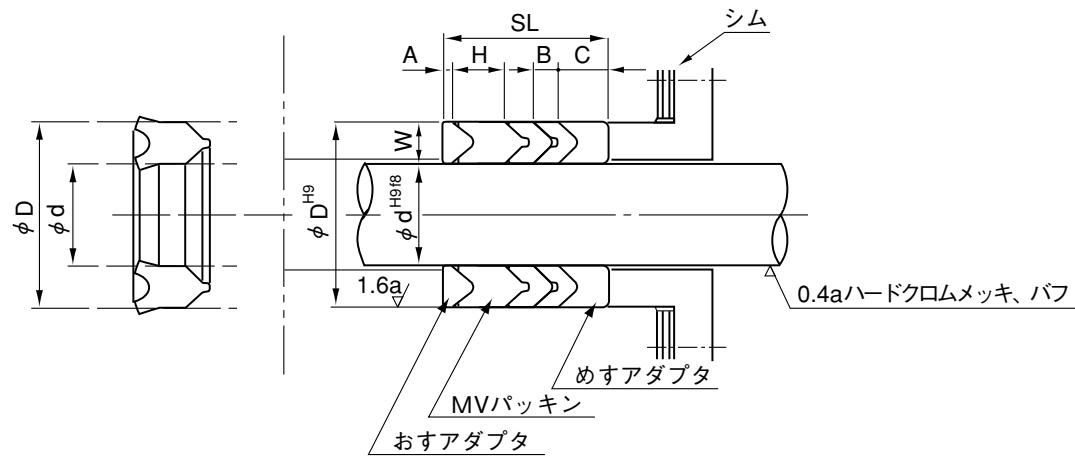
MVパッキン

●ニトリルゴム (バルカーノ.2632-MVV)

●スーパーラバー (バルカーノ.2632-MVV)

●ふつ素ゴム (バルカーノ.4632-MVV)

バルカーノ標準のVパッキン(バルカーノ.2630-VNV)との組み合せ



単位mm

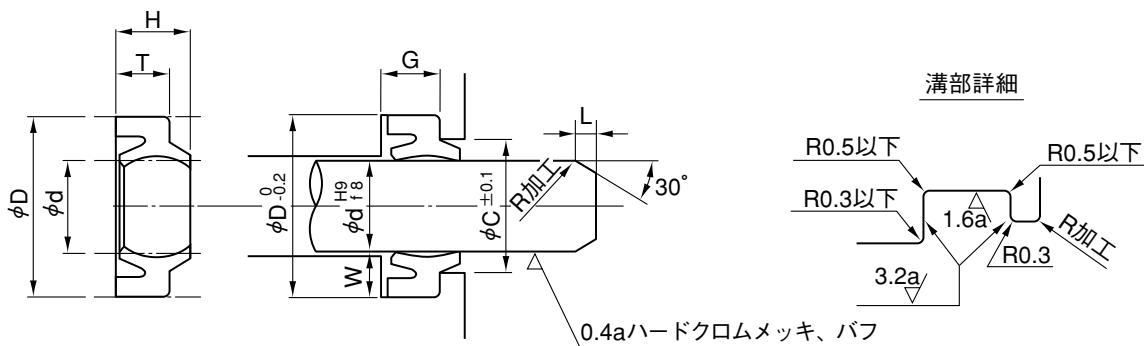
呼び番号	d	D	H	B		W	アダプタ		SL
							めすC	おすA	
V 40	40	60	12	6		10			37
V 95	95	125							
V100	100	130							
V110	110	140							
V120	120	150							
V125	125	155							
V130	130	160							
V135	135	165							
V140	140	170							
V145	145	175							
V150	150	180							
V160	160	190							
V170	170	200							
V180	180	210							
V190	190	220							
V200	200	230							
V210	210	240							
V220	220	250							
V230	230	260							
V240	240	270							
V250	250	280							
V300	300	330							

備考 パッキンの標準材料は、ニトリルゴムです。スーパーラバー、ふつ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。

ダストシール

DHSシリーズ

- タフレタン (バルカ一No.E9625-DHS)
- ニトリルゴム (バルカ一No.2060-DHS)
- ふつ素ゴム (バルカ一No.4060-DHS)



単位 mm

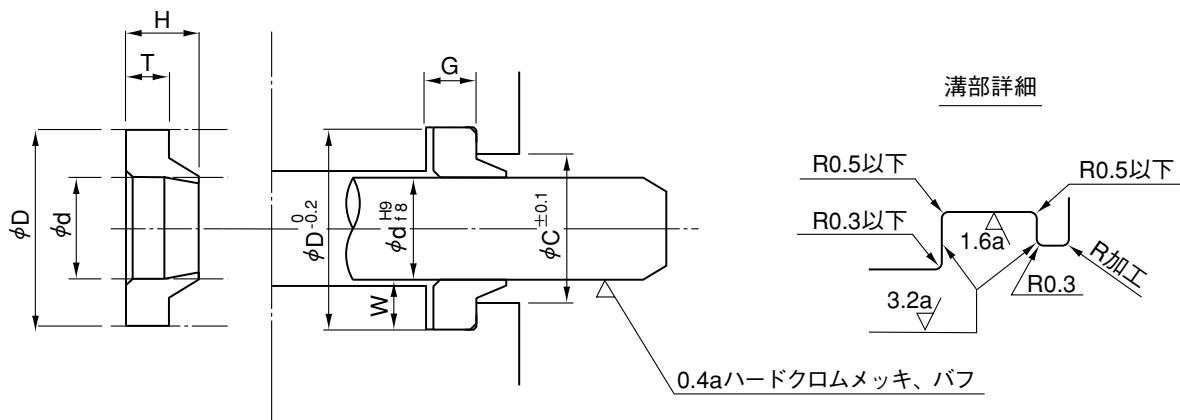
呼び番号	d	D	H	T	C	$G^{+0.3}_0$	L	W
*DHS 11.2	11.2	19.2			15.5			
*DHS 14	14	22			18.3			
DHS 16	16	24			20.3			
DHS 18	18	26			22.3			
DHS 20	20	28			24.3			
DHS 22.4	22.4	30.4			26.7			
*DHS 23.5	23.5	31.5			27.8			
DHS 25	25	33			29.3			
DHS 28	28	36			32.3			
DHS 30	30	38			34			
*DHS 31.5	31.5	39.5			35.5			
*DHS 32	32	40			36			
DHS 35	35	43			39			
DHS 35.5	35.5	43.5			39.5			
*DHS 38	38	46			42			
DHS 40	40	48			44			
DHS 45	45	53			49			
DHS 50	50	58			54			
*DHS 53	53	61			57			
*DHS 55	55	63			59			
DHS 56	56	64			60			
*DHS 60	60	68			64			
DHS 63	63	71			67			
*DHS 65	65	73			69			
DHS 67	67	75			71			
*DHS 70	70	80			75			
DHS 71	71	81			76			
*DHS 75	75	85			80			
DHS 80	80	90			85			
DHS 85	85	95			90			
DHS 90	90	100			95			
*DHS 98	98	108			103			
DHS100	100	110			105			
DHS112	112	122			117			
DHS125	125	138			132			
*DHS136	136	149			143			
DHS140	140	153			147			
*DHS145	145	158			152			
DHS160	160	174			167			
*DHS165	165	179			172			
DHS180	180	194			187			
*DHS200	200	214			207			
*DHS204	204	218			211			
*DHS230	230	244			237			

備考 1.ダストシールは、一体溝で使用できます。ただし DHS 22.4以下は、分割溝でご使用ください。
2.*印の材料は、タフレタンのみです。

ダストシール DRLシリーズ

●タフレタン(バルカーノ.TP9625-DRL)

ニトリルゴム、ふっ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。



単位 mm

呼び番号	d	D	T	H	C	G ^{+0.3} ₀	W	呼び番号	d	D	T	H	C	G ^{+0.3} ₀	W
DRL 6.3	6.3	14.9			10.5		4.3	DRL 92	92	105.1	7.2	11	97.9	7.4	6.55
DRL 7.1	7.1	15.9			11.5		4.4	DRL 95	95	108.2			101.1		6.6
DRL 8	8	16.9			12.5		4.45	DRL100	100	113.2			106.1		
DRL 9	9	17.9			13.5		4.35	DRL105	105	120.2			111.9		
DRL10	10	18.9			14.2		4.7	DRL106	106	121.2			112.9		
DRL11.2	11.2	19.9			15.5		4.45	DRL110	110	125.2			116.9		7.6
DRL12.5	12.5	21.9			17.5		4.45	DRL112	112	127.2			118.9		
DRL14	14	22.9			18.5		5.45	DRL115	115	126.2			120.3		5.6
DRL15	15	23.9			19.5		4.45	DRL118	118	133.2			124.9		
DRL16	16	24.9			20.5		4.45	DRL120	120	135.2			126.9		7.6
DRL18	18	28.9			22.9		4.45	DRL125	125	140.2			131.9		
DRL20	20	30.9			24.9		4.45	DRL130	130	145			136.9		7.5
DRL21.5	21.5	30.4			26		4.45	DRL132	132	147			138.9		
DRL22.4	22.4	33.3	5.2	9	27.3	5.4	5.45	DRL135	135	154			143.5		
DRL25	25	35.9	4.2	7	29.9	4.4	5.45	DRL140	140	159			148.5		9.5
DRL27	27	37.9	5.2	9	31.9	5.4	5.45	DRL145	145	164			153.5		
DRL28	28	38.9			32.9		5.5	DRL150	150	169			158.5		
DRL30	30	40.9	4.2	7	34.9	4.4	5.5	DRL155	155	170			161.9		7.5
DRL31.5	31.5	42.9			36.8		5.5	DRL160	160	179			168.5		
DRL32	32	43	6.2	10	37	6.4	5.5	DRL165	165	184			173.5		9.5
DRL35	35	46			40		5.5	DRL170	170	189			178.5		
DRL35.5	35.5	46.5	5.2		40.5		5.5	DRL175	175	194			183.5		
DRL38	38	49	6.2	10	43	6.4	5.5	DRL180	180	204			190.3		
DRL40	40	51			45		5.5	DRL190	190	214.2			200.5		12.1
DRL45	45	56	5.2	8	50		5.5	DRL200	200	224.2			210.6		
DRL47	47	58	6.2	10	52	6.4	5.5	DRL204	204	219.2			211.2		7.6
DRL48	48	59			53		5.4	DRL210	210	234.2			220.6		
DRL50	50	61			57		5.4	DRL212	212	236.2	11	17	222.6	11.2	12.1
DRL53	53	66			58.8		5.4	DRL220	220	244.2	7	11	230.6	7.2	
DRL55	55	68			60.8		5.4	DRL224	224	247.2	11	17	233.6	11.2	11.6
DRL56	56	69			61.8		5.4	DRL225	225	248.2	11	17	234.6		
DRL60	60	73			65.8		5.4	DRL230	230	254.2	7	11	240.6	7.2	12.1
DRL63	63	76			68.8		5.4	DRL236	236	259.2	11	17	245.6	11.2	11.6
DRL64	64	77.1	7.2	11	69.9	7.4	6.55	DRL240	240	264.2	7	11	250.6	7.2	12.1
DRL65	65	78			70.8		5.4	DRL250	250	274.2	7	11	260.6		
DRL67	67	80			72.8		5.4	DRL260	260	279	8.8	14	268.6	9	9.5
DRL70	70	83			75.8		5.4	DRL265	265	288.8	10.8	17	275.2	11	11.9
DRL71	71	84			76.8		5.4	DRL270	270	289			278.6		9.5
DRL75	75	88			80.8		5.4	DRL280	280	309			293.4		14.5
DRL80	80	93			85.8		5.4	DRL290	290	309	8.8	14	298.6	9	9.5
DRL85	85	98.2			91		6.6	DRL300	300	329			313.4		14.5
DRL90	90	103.2			96		6.6	DRL315	315	334			323.6		9.5

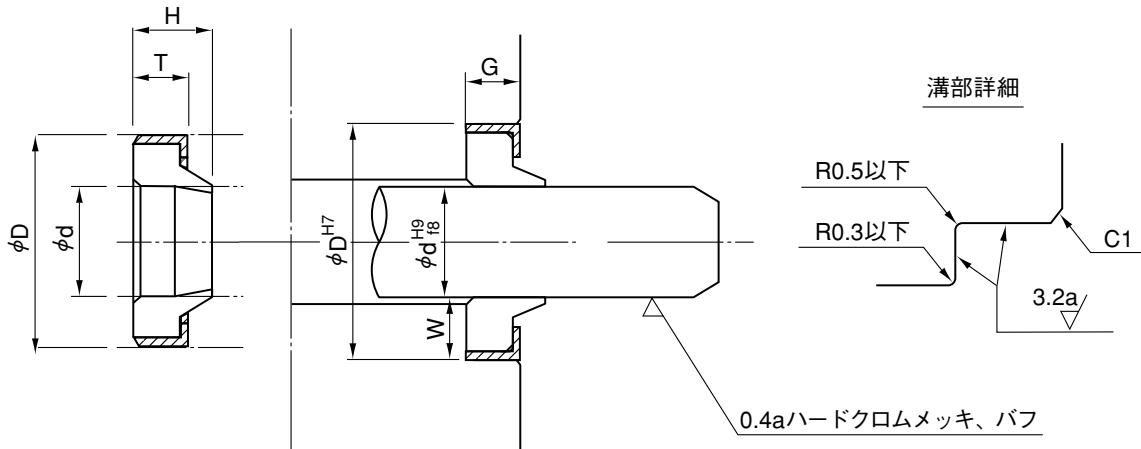
備考 標準材料は、タフレタンです。

ダストシール

DSLシリーズ

● タフレタン(バルカーNo.TP9625-DSL)

ニトリルゴム、ふっ素ゴムでご注文の際は別途ご相談ください。



呼び番号	d	D	T	H	$G^{+0.3}_0$	W	呼び番号	d	D	T	H	$G^{+0.3}_0$	W	
DSL 6.3	6.3	16					4.65	DSL 92	92	106	8	11	8	
DSL 7.1	7.1	17					4.95	DSL 95	95	109				7
DSL 8	8	18						DSL100	100	114				
DSL 9	9	19						DSL105	105	121				
DSL10	10	20						DSL106	106	122				
DSL11.2	11.2	21						DSL110	110	126				
DSL12.5	12.5	23						DSL112	112	128				
DSL14	14	24						DSL115	115	127				
DSL15	15	25						DSL118	118	134				
DSL16	16	26						DSL120	120	136				
DSL18	18	30						DSL125	125	141				
DSL20	20	32						DSL130	130	146				
DSL21.5	21.5	31.5						DSL132	132	148				
DSL22.4	22.4	34.4	6	9	6			DSL135	135	155				
DSL25	25	37	5	7	5			DSL140	140	160				
DSL27	27	39	6	9	6			DSL145	145	165				
DSL28	28	40						DSL150	150	170				
DSL30	30	42	5	7	5			DSL155	155	171				
DSL31.5	31.5	44						DSL160	160	180				
DSL32	32		7	10	7			DSL165	165	185				
DSL35	35	47						DSL170	170	190				
DSL35.5	35.5	47.5	6	8	6			DSL175	175	195				
DSL38	38	50	7	10	7			DSL180	180	205				
DSL40	40	52						DSL190	190	215				
DSL45	45	57	6	8	6			DSL200	200	225				
DSL47	47	59	7	10	7			DSL204	204	220				
DSL48	48	60						DSL210	210	235				
DSL50	50	62						DSL212	212	237	12	17	12	
DSL53	53	67						DSL220	220	245	8	11	8	
DSL55	55	69	6	8	6			DSL224	224	249				
DSL56	56	70						DSL225	225	250	12	17	12	
DSL60	60	74						DSL230	230	255	8	11	8	
DSL63	63	77						DSL236	236	261	12	17	12	
DSL64	64	78	8	11	8			DSL240	240	265				
DSL65	65	79						DSL250	250	275	8	11	8	
DSL67	67	81						DSL260	260	280	10	14	10	10
DSL70	70	84						DSL265	265	290	12	17	12	12.5
DSL71	71	85						DSL270	270					10
DSL75	75	89						DSL280	280		310			15
DSL80	80	94						DSL290	290					10
DSL85	85	99						DSL300	300	330				15
DSL90	90	104						DSL315	315	335				10

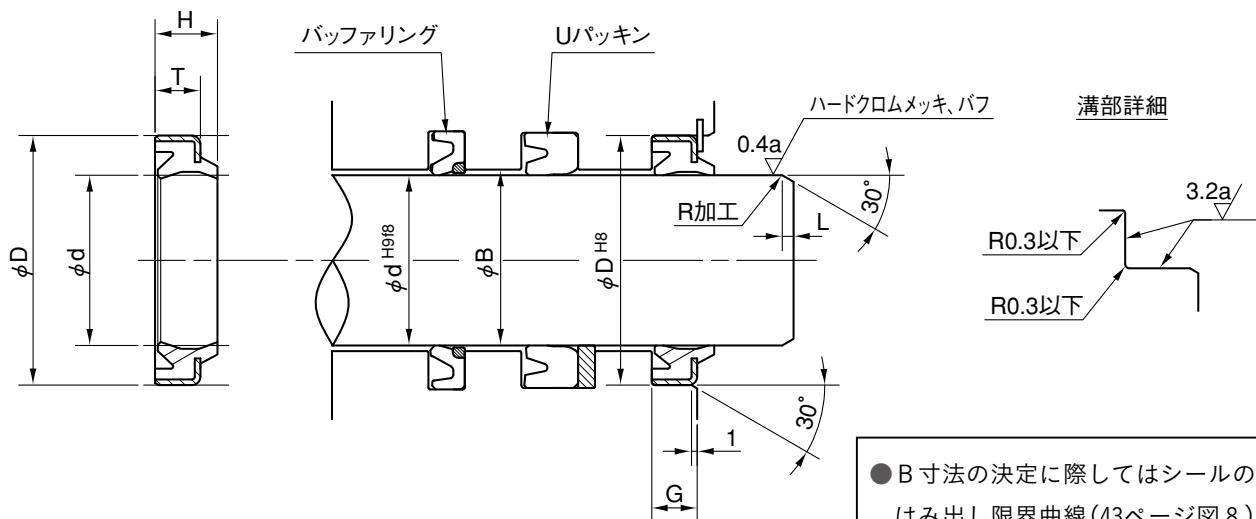
備考 標準材料は、タフレタンです。

ダストシール

DSBシリーズ

● タフレタン(バルカーノ.E9625-DSB)

標準材料はタフレタン 材料記号 R5590-Sです。



単位 mm

呼び番号	d	D	T	H	G	L
DSB 40	40	52				
DSB 45	45	57	7	10	$7^{+0.5}_{+0.3}$	
DSB 50	50	62				
DSB 55	55	69				
DSB 60	60	74				
DSB 65	65	79				
DSB 70	70	84				
DSB 75	75	89				
DSB 80	80	94				
DSB 85	85	99				
DSB 90	90	104				
DSB 95	95	109				
DSB100	100	114				
DSB105	105	121				
DSB110	110	126				
DSB115	115	131				
DSB120	120	136				
DSB125	125	141				
DSB130	130	146				
DSB140	140	160	10	14	$10^{+0.6}_{+0.4}$	
DSB150	150	170				

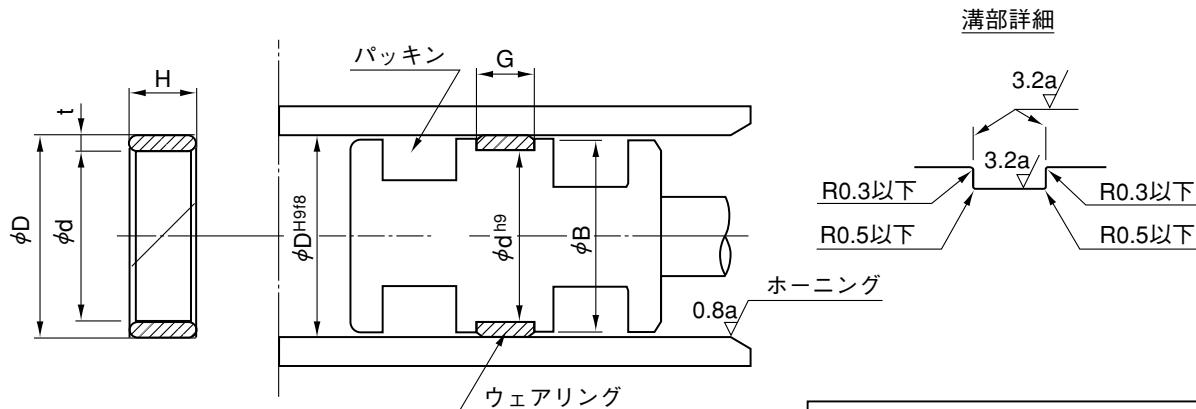
ウェアリング

WPLシリーズ

(バルカーNo.432-WPL)

標準材料は布入りフェノール樹脂です。

バルフロン(PTFE)、ポリアミド樹脂、その他でご注文の際は別途ご相談ください。



●B寸法は使用するパッキンに準じ
てください。

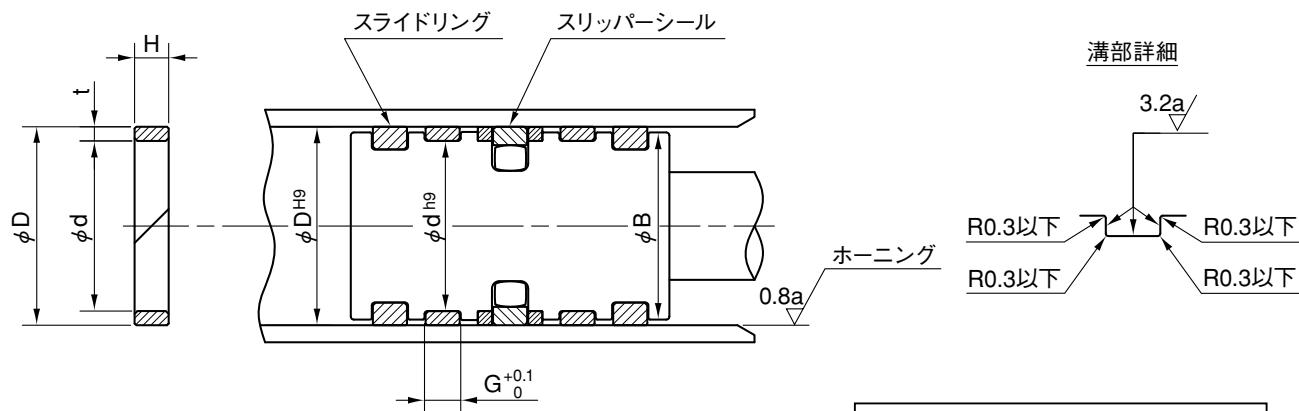
呼び番号	D	d	H	t	G $+0.1$ 0
WPL 31.5	31.5	27.5			8
WPL 32	32	28			8
WPL 35.5	35.5	31.5			10
WPL 40	40	36			10
WPL 45	45	41			12
WPL 50	50	46			12
WPL 56	56	50			16
WPL 63	63	57			16
WPL 71	71	65			20
WPL 80	80	74			20
WPL 90	90	84			25
WPL100	100	94			25
WPL112	112	106			30
WPL125	125	119			30
WPL140	140	134			40
WPL150	150	144			40
WPL160	160	154			50
WPL170	170	164			50
WPL180	180	174			60
WPL190	190	184			60
WPL200	200	194			
WPL224	224	218			
WPL250	250	244			

ウェアリング

ウェアリング

WPGシリーズ

(バルカーノ.432-WPG)
標準材料はガラス入りポリアミドです。



● B寸法は使用するパッキンに準じてください。

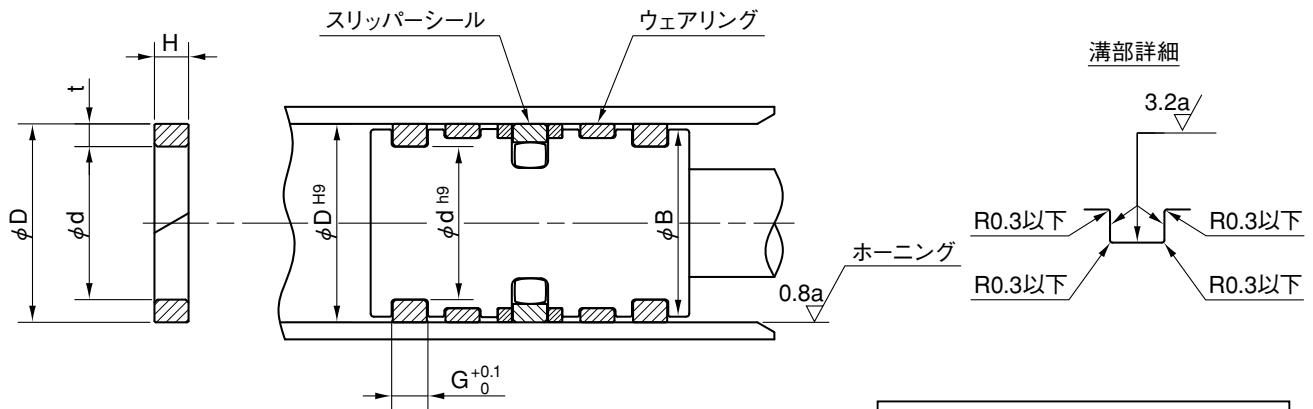
単位 mm

呼び番号	D	d	H	t	G
WPG 80	80	75			
WPG 85	85	80			
WPG 90	90	85			
WPG 95	95	90			
WPG100	100	95			
WPG105	105	100			
WPG110	110	105			
WPG115	115	110			
WPG120	120	115			
WPG125	125	120			
WPG130	130	125			
WPG135	135	130			
WPG140	140	135			
WPG145	145	140			
WPG150	150	145			
WPG165	165	159			
WPG170	170	164			
WPG180	180	174			
WPG190	190	184			
WPG200	200	194			
WPG215	215	209	20	3	20

スライドリング

SRPGシリーズ

(バルカーノ.ENPLA-SRPG)
標準材料はガラス入りポリアミドです。



●B寸法は使用するパッキンに準じてください。

呼び番号	D	d	H	t	G
SRPG 80	80	72			
SRPG 85	85	77			
SRPG 90	90	82			
SRPG 95	95	87			
SRPG100	100	92			
SRPG105	105	97			
SRPG110	110	102			
SRPG115	115	107			
SRPG120	120	112			
SRPG125	125	117			
SRPG130	130	122			
SRPG135	135	127			
SRPG140	140	132			
SRPG145	145	137			
SRPG150	150	142			
SRPG160	160	152			
SRPG165	165	157			
SRPG170	170	162			
SRPG180	180	172			
SRPG190	190	182			
SRPG200	200	192			
SRPG215	215	207			

スライドリング

回転用Xリング

- ニトリルゴム(バルカーノ.641)
- ふつ素ゴム(バルカーノ.4641)

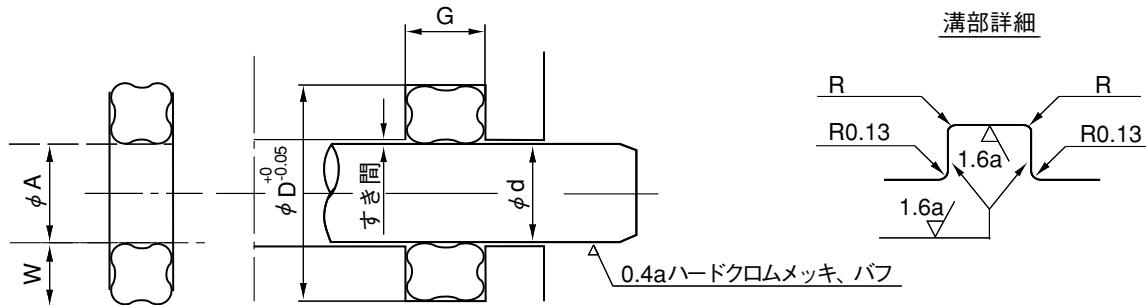
スーパー・ラバーでご注文の際は別途ご相談ください。

種類と使用限界

バルカーノ.	材 料	使 用 限 界		
641	ニトリルゴム ゴム硬さ ショアA=80	圧力	3.9MPa [40kgf/cm ²] 以下	
4641	ふつ素ゴム ゴム硬さ ショアA=80	速度	3m/s以下	
		温度	80°C以下	
		圧力	3.9MPa [40kgf/cm ²] 以下	
		速度	3m/s以下	
		温度	150°C以下	

備考 表中の数値は一般的な条件下での圧力、温度、速度のそれぞれの限界参考値です。

詳細は、別途ご相談ください。



(R55以上はニトリルゴムのみとなります。)

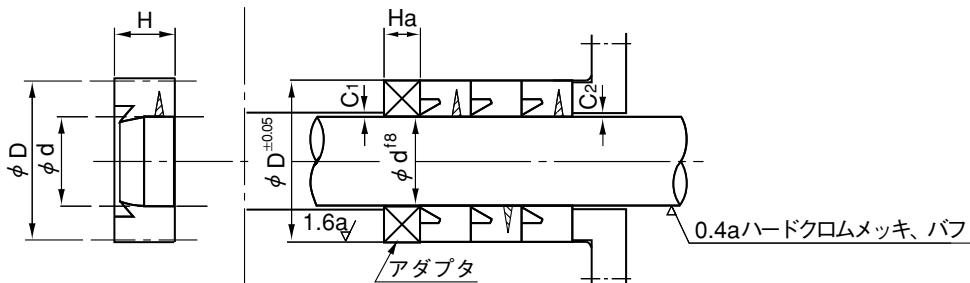
単位 mm

呼び番号	軸 径		パッキン寸法			溝 寸 法			直径でのすき間
	d	W	A	D _{-0.05} ⁰	G ₀ ^{+0.13}	R			
R 7	7	_{+0 -0.015}	_{2.1}	7.4	_{+0.15 (-0.3)}	10.7	_{2.6}	_{0.4}	_{0.18以下}
R 8	8			8.4		11.7			
R 9	9			9.4		12.7			
R 10	10			10.4		13.7			
R 11	11			11.5		15.9			
R 12	12			12.5		16.9			
R 13	13			13.6		17.9			
R 14	14			14.6		18.9			
R 15	15			15.6		19.9			
R 16	16			16.8		20.9			
R 17	17			17.8		21.9			
R 18	18			19.0		22.9			
R 19	19			20.0		23.9			
R 20	20			21.2		24.9			
R 21	21			22.2		25.9			
R 22	22			23.2		26.9			
R 24	24	_{+0 -0.021}	_{2.7}	25.2	_{+0.15 (-0.3)}	31.9	_{3.2}	_{0.4}	_{0.18以下}
R 25	25			26.2		32.9			
R 26	26			27.2		33.9			
R 28	28			29.2		35.9			
R 30	30			31.2		37.9			
R 32	32			33.2		39.9			
R 35	35			36.3		42.9			
R 38	38			39.3		45.9			
R 40	40			41.4		47.9			
R 42	42			43.5		49.9			
R 45	45	_{+0 -0.025}	_{4.3}	46.5	_{+0.25 (-0.5)}	52.9	_{5.1}	_{0.8}	_{0.22以下}
R 48	48			49.6		55.9			
R 50	50			51.7		57.9			
R 55	55	_{+0 -0.030}	_{5.7}	56.7	_{+0.25}	65.6	_{6.5}	_{0.25以下}	_{0.25以下}
R 60	60			61.8		70.6			
R 65	65			67.0		75.6			
R 70	70			72.0		80.6			
R 75	75			77.5		85.6			
R 80	80			82.4		90.6			
R 90	90			92.7		100.6			
R100	100			103.0		110.6			

備考 ()内の寸法許容差はバルカーノ.4641に適用します。

ハイドロリックリップパッキン

- 布入り天然ゴム (バルカーノ.710)
- 布入りニトリルゴム (バルカーノ.2710)



単位 mm

呼び番号	d	D	H	C ₁	C ₂
H 50	50	80			
H 75	75	105			
H100	100	130			
H125	125	155			
H150	150	190			
H175	175	215			
H200	200	240			
H225	225	265			
H250	250	290			
H275	275	325			
H300	300	350			
H325	325	375			
H350	350	400			
H375	375	425			
H400	400	450			
H425	425	475			
H450	450	500			
H475	475	525			
H500	500	550			
H525	525	575			
H550	550	600			
H575	575	625			
H600	600	650			
H625	625	675			
H650	650	700			
H675	675	725			
H700	700	750			
H725	725	775			
H750	750	800			
H800	800	850			
H850	850	900			
H900	900	950			

種類および用途

バルカーノ.	材 料	用 途		
		使用機器	流体の種類	温 度
710	布入り天然ゴム	水圧プレスのラム	水、温水	70°C 29.4MPa {300kgf/cm ² }
2710	布入りニトリルゴム	水圧プレスまたは油圧プレスのラム	水、温水 石油系作動油	80°C 29.4MPa {300kgf/cm ² }

備考 表中の数値は、一般的な条件下での圧力・温度それぞれの限界参考値です。

詳細は、別途ご相談ください。

アダプタ細部寸法表

単位 mm

d	D	高さHa	締めしろδ ₂
50~125	d+30	15 ⁺¹ ₀	2.2
150~250	d+40	20 ⁺² ₀	3.0
275~500	d+50	25 ⁺³ ₀	3.7
525~900			

備考 アダプタは、グランドパッキン(バルカーノ.61)をご使用ください。

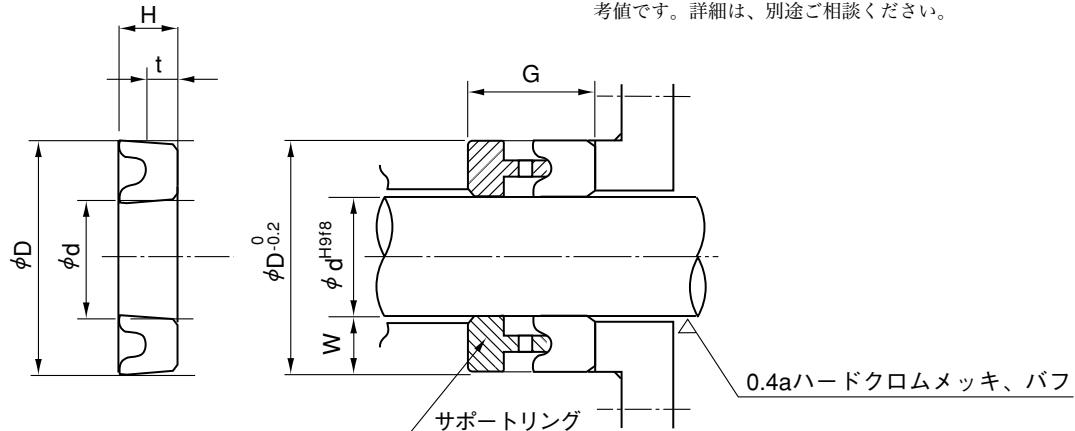
布入りUパッキン

- 布入りニトリルゴム(バルカーノ.2625U)
- 布入りふつ素ゴム(バルカーノ.4625U)

種類および用途

バルカーノ.	使用機器	用 途		
		流 体	温 度	压 力
2625	各種シリンダのロッドシールおよびピストンシール	水・温水 石油系作動油	80°C	20.6MPa {210kgf/cm ² }
4625		リン酸エス テル系作動油	150°C	

備考 表中の数値は、一般的な条件下での圧力・温度それぞれの限界参考値です。詳細は、別途ご相談ください。



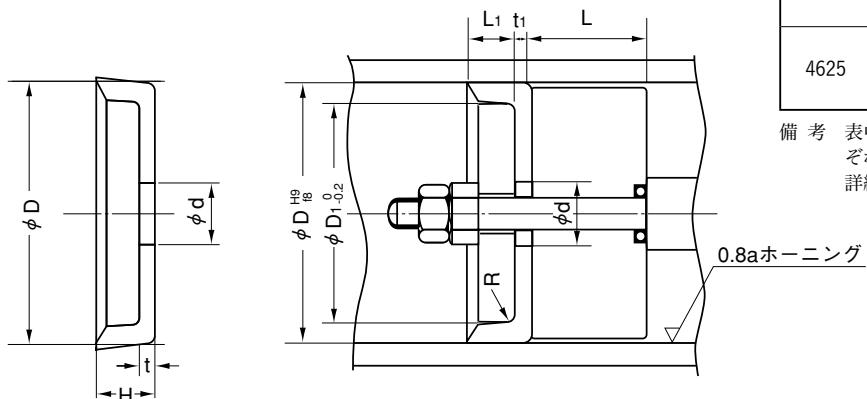
単位 mm

呼び番号	d	D	H	t	G	W	呼び番号	d	D	H	t	G	W
U 18	18	33					UI40	140	170				
U 20	20	35					UI45	145	175				
U 22	22	37					UI50	150	180				
U 25	25	40					UI60	160	190				
U 25A		45					UI70	170	200				
U 28	28	48					UI80	180	210				
U 30	30	50					UI90	190	220				
U 32	32	52					U200	200	230				
U 35	35	55					U210	210	240				
U 38	38	58					U220	220	250				
U 40	40	60					U230		260				
U 42	42	62					U230A		270				
U 45	45	65					U240		280				
U 48	48	68					U250		290				
U 50	50	70					U275		315				
U 55	55	75					U300		340				
U 60	60	80					U325		365				
U 65	65	85					U350		390				
U 70	70	90					U375		415				
U 75	75	95					U400		440				
U 80	80	100					U425		465				
U 80A		110					U450		490				
U 85	85	115					U475		515				
U 90	90	120					U500		540				
U 95	95	125					U525		565				
UI00	100	130					U550		590				
UI05	105	135					U575		615				
UI10	110	140					U600		640				
UI15	115	145					U625		665				
UI20	120	150					U650		690				
UI25	125	155					U675		715				
UI30	130	160					U700		740				
UI35	135	165											

備考 上記寸法表中で成形型のない場合がありますので、ご注文の際は別途ご相談ください。

布入りレパッキン

- 布入りニトリルゴム(バルカーノ.2625L)
- 布入りふつ素ゴム(バルカーノ.4625L)



種類および用途

バルカーノ.	用 途			
	使用機器	流体の種類	温度	圧 力
2625	各種シリンダのピストンシール	水・温水 石油系作動油	80°C	6.9MPa {70kgf/cm ² }
4625		リン酸エステル系作動油	150°C	

備 考 表中の数値は、一般的な条件下での圧力・温度それぞれの限界参考値です。
詳細は、別途ご相談ください。

布入りレパッキン

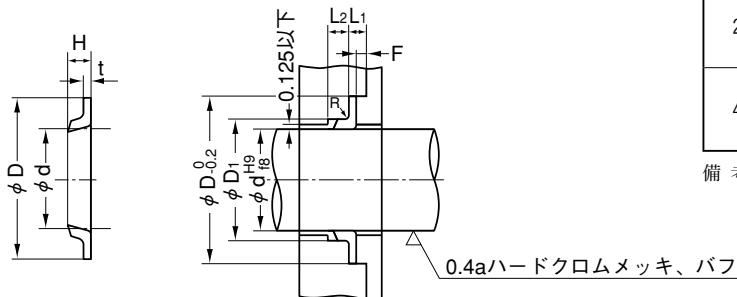
単位 mm

呼び番号	D	d	H	t	t ₁	L	L ₁	D ₁	R
L 25	25	10	10	3	2.7	20以上	5.5	17	2.5
L 28	28							20	
L 30	30							22	
L 32	32							24	
L 35	35							27	
L 38	38							30	
L 40	40							32	
L 42	42							34	
L 45	45							37	
L 48	48							40	
L 50	50							42	
L 55	55							47	
L 60	60							52	
L 65	65							57	
L 70	70							62	
L 75	75							67	
L 80	80							72	
L 85	85	12	12	3	2.7	24以上	7.5	74	3
L 90	90							79	
L 95	95							84	
L100	100							89	
L105	105							94	
L110	110							99	
L115	115	16	16	4	3.6	32以上	10.0	104	3.5
L120	120							109	
L125	125							114	
L130	130							116	
L135	135							121	
L140	140	20	20	5	4.5	40以上	12.5	126	4
L145	145							131	
L150	150							136	
L160	160							146	
L170	170							156	
L180	180	25	25	6	5.4	50以上	16.0	166	5
L190	190							176	
L200	200							186	
L210	210							193	
L220	220							203	
L230	230	40	40	5	4.5	40以上	12.5	213	
L240	240							223	
L250	250							233	
L275	275							258	
L300	300							283	

備 考 上記寸法表中で成形型のない場合がありますので、ご注文の際は別途ご相談ください。

布入りJパッキン

- 布入りニトリルゴム(バルカーノ.2625J)
- 布入りふつ素ゴム(バルカーノ.4625J)



種類および用途

バルカーノ.	用 途			
	使用機器	流体の種類	温度	圧 力
2625	各種シリンダのロッドシール	水・温水 石油系作動油	80°C	3.4MPa {35kgf/cm ² }
4625		リン酸エステル系作動油	150°C	

備 考 表中の数値は、一般的な条件下での圧力・温度それぞれの限界参考値です。
詳細は、別途ご相談ください。

呼び番号	d	D	H	t	F	L ₁	L ₂	D ₁	R
J 6	6							14	
J 8	8							16	
J 10		30						18	
J 10A								20	
J 12	12							23	
J 15		40						26	
J 15A								28	
J 18	18							30	
J 20	20							33	
J 22	22								
J 25		50							
J 25A								36	
J 28	28							39	
J 30	30							41	
J 32	32							43	
J 35		60						46	
J 35A	35							49	
J 38	38							51	
J 40	40							53	
J 42	42							56	
J 45	45							59	
J 48	48							61	
J 50		80						66	
J 50A	50							71	
J 55								76	
J 60	55	100						81	
J 65	60								
J 70									
J 70A	65							83.5	
J 75	70							88.5	
J 80	75							93.5	
J 85	80							98.5	
J 90		120						103.5	
J 90A	85							108.5	
J 95	90							113.5	
J100A	95							118.5	
J105	100							123.5	
J110		145						128.5	
J110A	105							133.5	
J115	110							138.5	
J120		16						143.5	
J125	115							148.5	
J130	120							153.5	
J130A		5						158.5	
J135	125							163.5	
J140	130								
J145		6							
J150	135								
	140								
	145								
	150								

備 考 上記寸法表中で成形型のない場合がありますので、ご注文の際は別途ご相談ください。

1 油圧用パッキンの名称

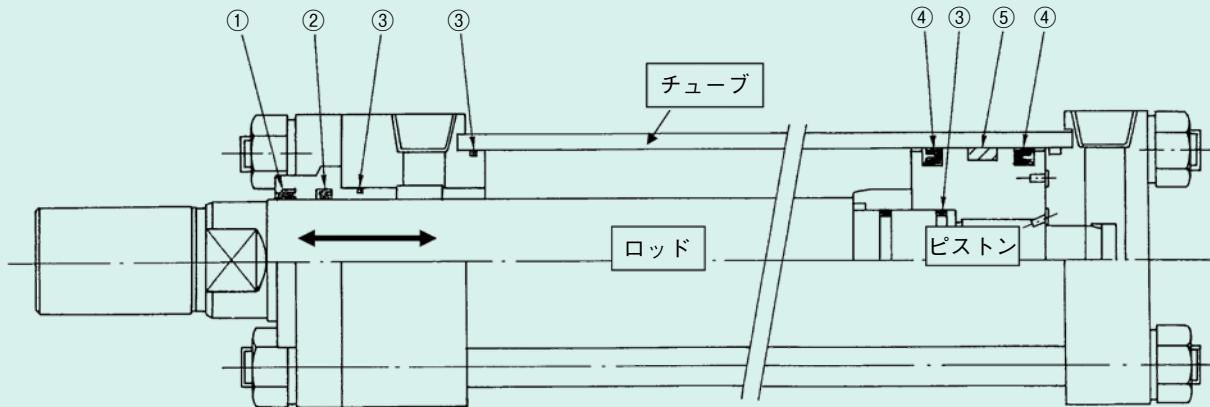


図1 油圧シリンダパッキン装着図

①ダストシール ②ロッドパッキン ③Oリング ④ピストンパッキン ⑤ウェアリング

2 グランドの設計

グランド設計に関して、次の点にご注意ください。

1. Uパッキンの場合

- (1)ハウジング部分の寸法許容差および、面の仕上げ精度は図2によります。しゅう動部の表面粗さはゴムの場合は0.4a、布入りゴムその他の場合は、0.8aになります。
- (2)ピストンパッキンの加圧側のピストン部の直径D₁とシリダ径との直径すきまは図3によります。

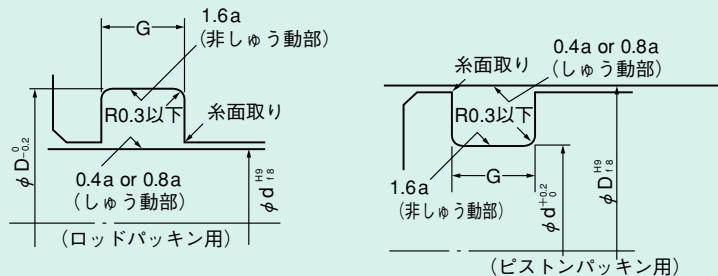
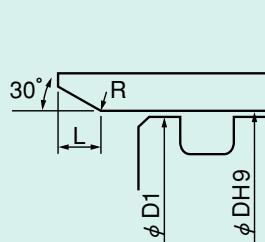
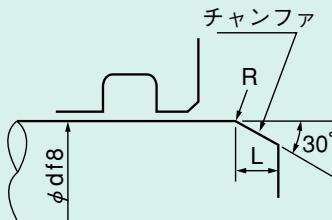


図2 Uパッキンハウジング寸法



単位 mm

D	直径すき間(D-D ₁)
φ100以下	1
φ100をこえφ160未満	2
φ160以上	3

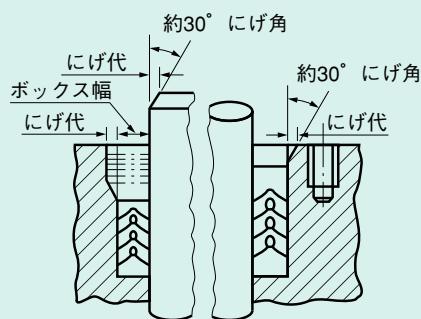


単位 mm

直径Dまたはd	L
φ 22.4以下	2
φ 80 以下	3
φ 100 以下	4
φ 140 以下	5
φ 160 以下	6

図3 直径すきまとチャンファ

2. Vパッキンの場合



ボックス幅	にげ代
6 以下	0.8(直径あたり1.6)
6 をこえ10以下	1.5(直径あたり3.0)
10をこえ15以下	2.5(直径あたり5.0)
15をこえ20以下	3.5(直径あたり7.0)
20をこえるもの	4.5(直径あたり9.0)

図4 Vパッキン挿入部の面取り

③ バックアップリングの使用について

使用圧力が高い場合、またはしゅう動側のパッキン装着部のすきま(図5)が大きい場合、パッキンのヒール部がはみ出しを起こし損傷します。(図6)
このような場合はバックアップリングを併用して、ヒールのはみ出しを防止します。(図7)

ヒール部のはみ出しの要因として、パッキン装着部のすきまと圧力およびパッキンのゴムの硬さが関係します。
図8のシールはみ出し限界曲線を参考にして、バックアップリングの使用を考慮してください。
バックアップリングの設計基準は図9のとおりです。

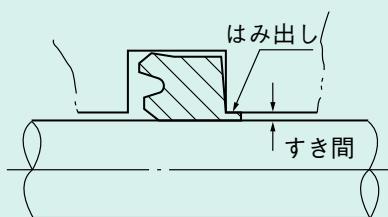


図5 すきまおよびはみ出し

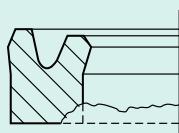


図6 ヒール部損傷

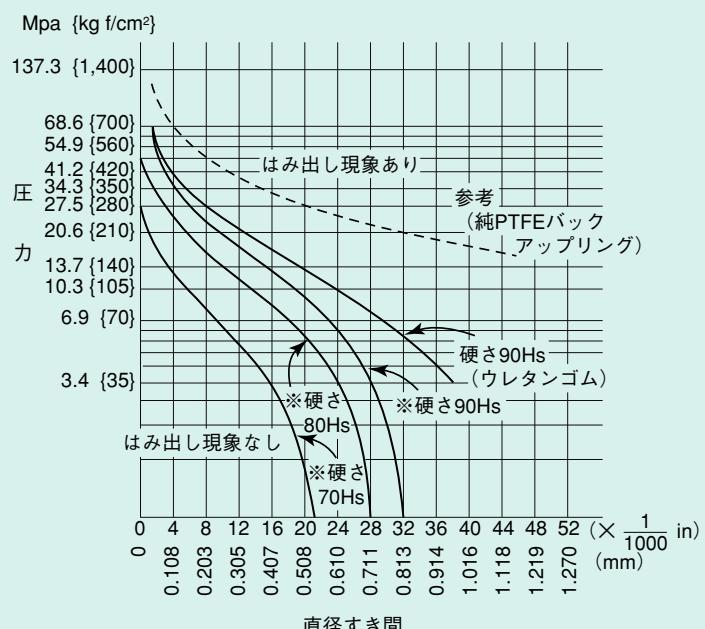


図8 シールのはみ出し限界曲線

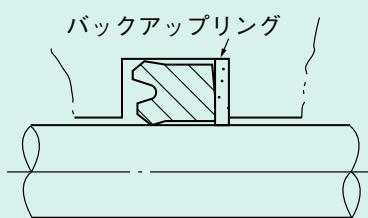


図7 バックアップリングの併用

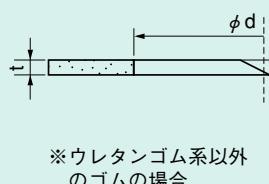


図9 バックアップリング設計基準

4 非対称形背圧防止溝付Uパッキンの特長

UHPシリーズ

UNPシリーズ

MLPシリーズ

ピストンパッキンは、複動形の場合背中合わせに使用します。この際背圧(逆圧、Back Pressure)が発生します。これによりパッキンが押し出されてしゅう動側リップがピストンとシリングチューブのすきまにかみこみ、損傷する場合があります。(図10および図11)

発生の原因としては、圧力、温度、ストローク、スピード

およびパッキンの漏れ等がありますが、決定的なものはありません。現在のところ背圧を完全に防止することは、不可能ですので、背圧が発生したらこれを逃がす方法をとっています。

背圧防止溝付Uパッキンは、背圧防止のための“溝”がついています。(図12および図13)

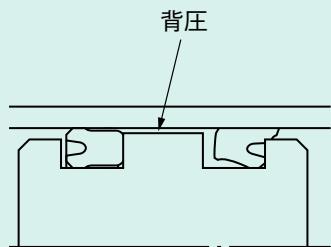


図10 背圧発生によりピストンパッキンがかみ込んだところ

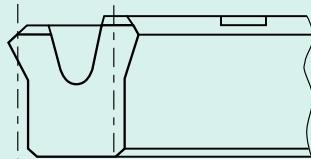


図12 非対称形背圧防止溝付ピストンパッキン
(UHP、UNP、MLPシリーズ)

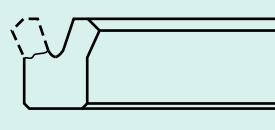


図11 リップ部損傷

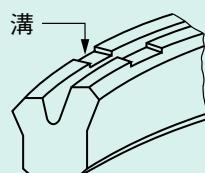
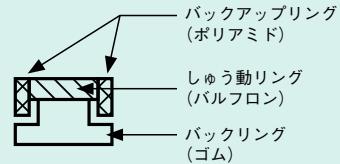
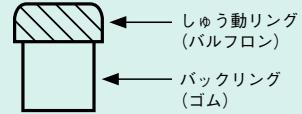


図13 非対称形背圧防止溝付ピストンパッキン

5 スリッパーシールの特長

スリッパーシールは、バックリング(ゴム)としゅう動リング(バルフロン)との組合せシールで次の利点があります。

- ・しゅう動抵抗が小さい
- ・ステイックスリップが発生しにくい
- ・パッキン溝がコンパクトである
- ・1リング(1組)で両方からの流体のシールが可能



6 MVパッキンの特長

MVパッキンは、特殊Uパッキンと布入りゴムVパッキンとの高性能複合シールのことです、次の特長があります。

(1)シール性能

油圧用Uパッキンのリップ構造をもったパッキンなので、シール性能は1リングで使用するUパッキンと同等の安定したシール性を有しています。

(2)しゅう動抵抗

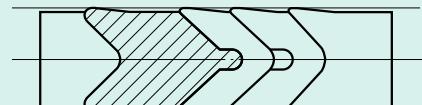
布入りゴムVパッキンに比べて、しゅう動抵抗が小さい。

(3)耐圧性

材質およびゴム硬さは、油圧用Uパッキンと同じものを使用しておりバックアップリングとしてVパッキンを併用しているため、最大37.3MPaまで使用可能です。

(4)耐久性

寿命は、従来のVパッキンだけの組合せと同等です。



MVパッキン

(5)装着性

Vパッキンだけの組合せの場合、適切な締めしろを与える必要がありますが、MVパッキンはその必要がありませんので、装着性は容易になります。従来の布入りゴムVパッキンの溝寸法と互換性があります。

7 パッキンのしゅう動抵抗算出方法

油圧シリンダ等往復動アクチュエータについて、パッキンの抵抗を知ることは、実質的な出力を知るうえで重要となります。ここでは、各種パッキンの概略抵抗を求める考え方を示します。参考にしてください。

パッキン抵抗算出式

[往復]

$$F = \mu k \cdot \pi \cdot d \cdot H \cdot Pg \quad (1)$$

[回転]

$$T = F \cdot \phi_{2000} \quad (2)$$

ここで
 F : パッキンしゅう動抵抗 [N]
 T : トルク [N·m]
 μ : 摩擦係数
 k : 側圧係数
 π : 円周率
 d : パッキンしゅう動部直径 [mm]
 H : パッキン高さ [mm]
 Pg : 内圧 [MPa]

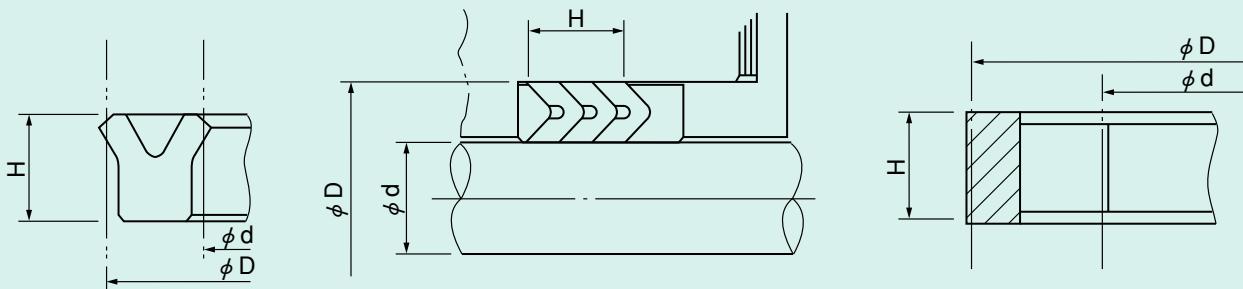
(1)(2)式からパッキンの抵抗は、パッキン接触面積と、荷重(圧力)および摩擦係数の積で、求められることを示しています。ここで側圧係数kは、パッキンに負荷されるスラスト方向の応力が、ラジアル方向(しゅう動部の応力として)に、どの程度の比率で変換されるかを示すもので、実測は困難です。

また摩擦係数 μ も、実機の作動状態から、正確に把握することは困難であり、 μk を一つの係数として、実績および経験から設定すると次のようにになります。

試 料	μk 値	
	ドライしゅう動	油潤滑
Uパッキン (ゴム単体)	0.7~1.0	0.05~0.15
スリッパーシール (バルフロン)	0.2~0.3	0.03~0.10
布入りゴム Vパッキン (布入りゴム)	0.8~1.0	0.07~0.12

以上の算出方法で、パッキンしゅう動抵抗は求められるが、低圧領域ではパッキン自身の緊迫力で生ずる抵抗を、考慮しなければなりません。この値は、各種パッキンによって異なるため、低圧使用の場合は、弊社に問い合わせて頂く方が安全です。この算出方法は、設計時、概略抵抗を求めることを前提にご利用ください。

各種パッキンのH(呼び高さで可)



8 使用圧力とVパッキン装置枚数の関係

区分 圧力MPa[kgf/cm ²]	Vパッキン装着数		アダプタの材質			スペーサの材質	
	VGH	VNV、VNF	硬質布入ゴム	青銅	アルミ青銅	青銅	アルミ青銅
3.9[40]以下	3	3	○	○	○	○	○
3.9[40]をこえ 29.4[300]以下	4	4	△	○	○	○	○
29.4[300]をこえ 58.8[600]以下	-	5	×	△	○	△	○
58.8[600]を こえるもの	-	6	×	×	○	×	○

記号の説明
 ○：適
 △：使用条件を考慮する
 ×：不適

備考 圧力が58.8MPa[600kgf/cm²]以上になると、パッキン数を増やすことは効果が少ないので、スペーサリングの併用をお薦めします。

9 ご使用に際して

9.1 シールの保管および装着時の注意事項

9.1.1 シール保管

- (1)シールの構成材料であるゴムは直射日光、油、水、オゾン等で劣化します。使用されないシールは、ポリエチレン製の袋に入れて、保管してください。



- (2)シールの保管は、冷暗所で、年間を通じて37°Cをこえないところで保管してください。



- (3)シール保管期限

シールは、製造されてから3年間以内に機器に組込まれること、または、組込まれた機器は1年以内にご使用ください。

9.1.2 シール装着

- (1)シール、グランド部、グリースや潤滑油は清浄でウェスや軍手の糸くず、きり粉、ごみや異物が付着混入しないようにしてください。
 (2)装着を容易にするため、一般にはグリースや潤滑油をシールに十分に塗布してから装着してください。
 (3)方向性のあるシールについては、逆向きに装着しないように注意してください。
 (4)ねじれた状態などでシールを装着しないよう、正規の状態で装着されるように注意してください。

- (5)Vパッキンなどのように、数枚重ねて用いるシールでは、装着時にパッキンとパッキンとの間に空気がたまると短命になるおそれがあるので、竹べらなどを用いて、たまたま空気を抜いておいてください。
 (6)シール装着時にねじ部やエッジ部などで傷がつくおそれのあるときは、装着用治具を使用して傷がつかないように注意してください。
 (7)シールを過度に引伸ばすと、永久ひずみを生じ寸法がかわるので、注意してください。

9.2 スリッパーシール (バルカーナNo.7740-APS、APL、APT、CPL)

装着要領

- ・パッキン溝にゴムリングを装着する。
- ・バルフロンリングを装着する。
 バルフロンリングはほとんど伸びません。ピストン端面にRを取り押込むか、またはテーパ治具を利用し込んでください。(表1参照)
 また、バルフロンリングを温めて挿入する方法もありますが、比較的復元性が悪く、お奨めできません。

表1 Rの取り方およびテーパ治具の寸法 単位mm

D	R	a	b
~100	6	4	0.5
~150	8	5	0.8
~250	10	6	1.0
~500		7	1.5
~1000	15	8	2.0

バルフロンリングは伸ばした時の歪みが残る場合がありますので、復元させる方法として以下の参考にしてください。

- ・熱水、熱油に浸す(80°C~100°C程度)
- ・バンド等で圧縮する。

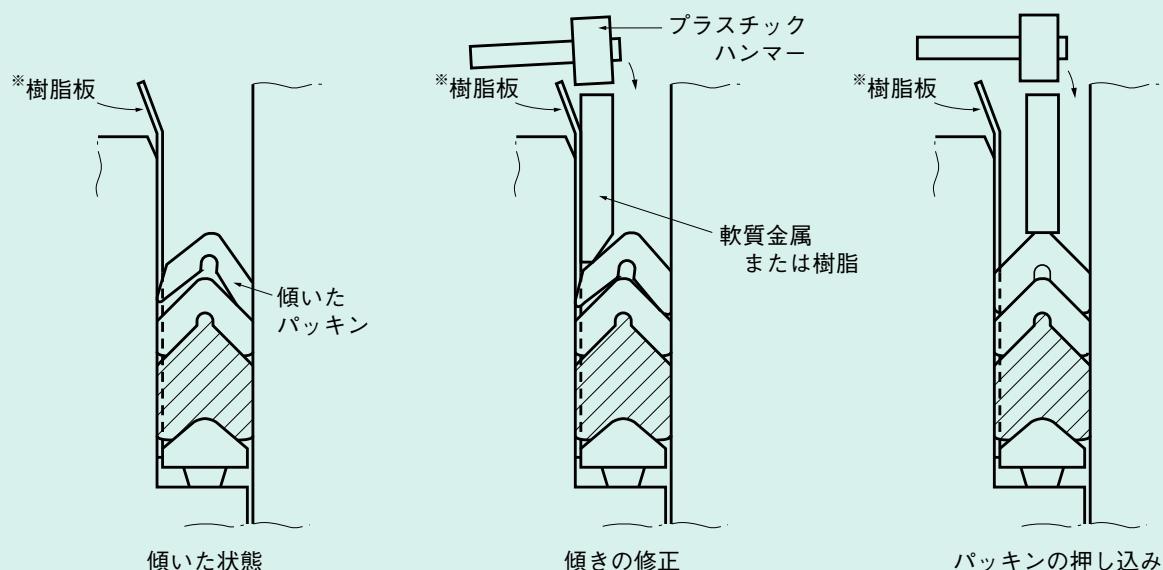
9.3 バルカーモービルパッキン(No.2632)の装着方法

- (1)パッキン装着部に傷、異物の付着などシールに悪影響を及ぼすものがないか確認し、あれば手直し及び清掃をした後、作動油を塗布してください。
- (2)パッキン及びアダプタに潤滑剤(作動油又はグリース)を塗布してください。
- (3)オスアダプタを一番奥まで入れてください。
- (4)MVパッキンをオスアダプタに密着するまで押し込んでください。挿入時はパッキン外径リップを軟質金属、樹脂ベラ等で傷をつけないよう少しづつ押さえながら挿入してください。

(5)VパッキンをMVパッキンに密着するまで押込んでください。この時パッキンは下図のように傾いて入り易いので正常に位置するよう修正してください。

(6)所定枚数のパッキンを入れた後メスアダプタを入れパッキンを締めつけて完了します。装着長(SL)は寸法表をご参照ください。

注意) エンドレス品はエアが抜けにくいので下図のように $11 \times W10$ 程度の※樹脂板を入れると装着し易くなります。



10 関連規格

JIS (日本工業規格)

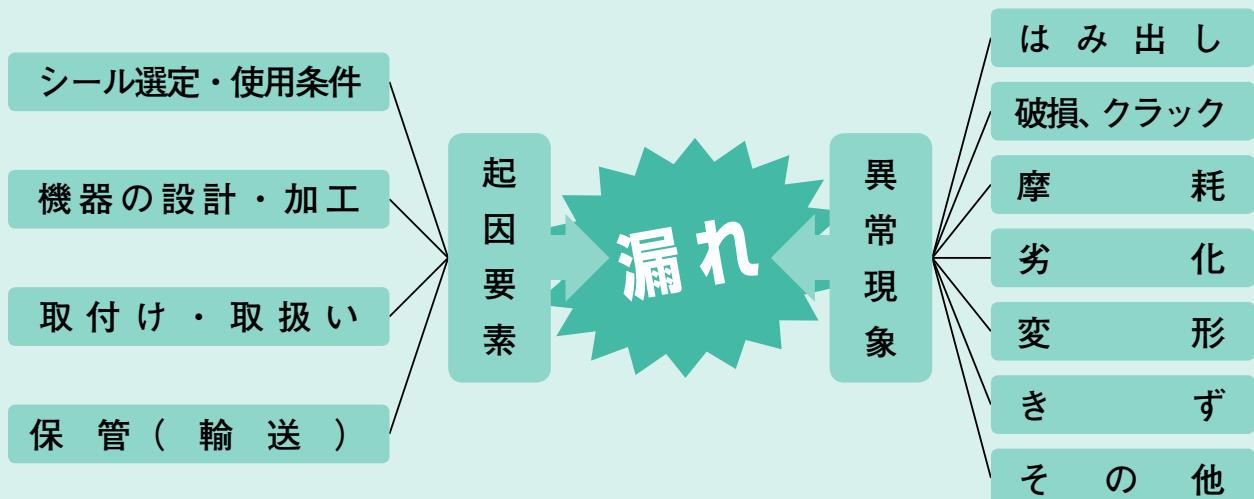
- | | |
|-------|------------------------------|
| B0125 | 油圧及び空気圧用図記号 |
| B0142 | 油圧及び空気圧用語 |
| B8361 | 油圧システム通則 |
| B8366 | 油圧及び空気圧シリンダー構成要素及び識別記号に関する通則 |
| B8354 | 油圧シリンダー |
| B8367 | 油圧シリンダー取付寸法 |
| B2401 | Oリング |
| B2403 | Vパッキン |

JOHS (日本油圧工業会規格)

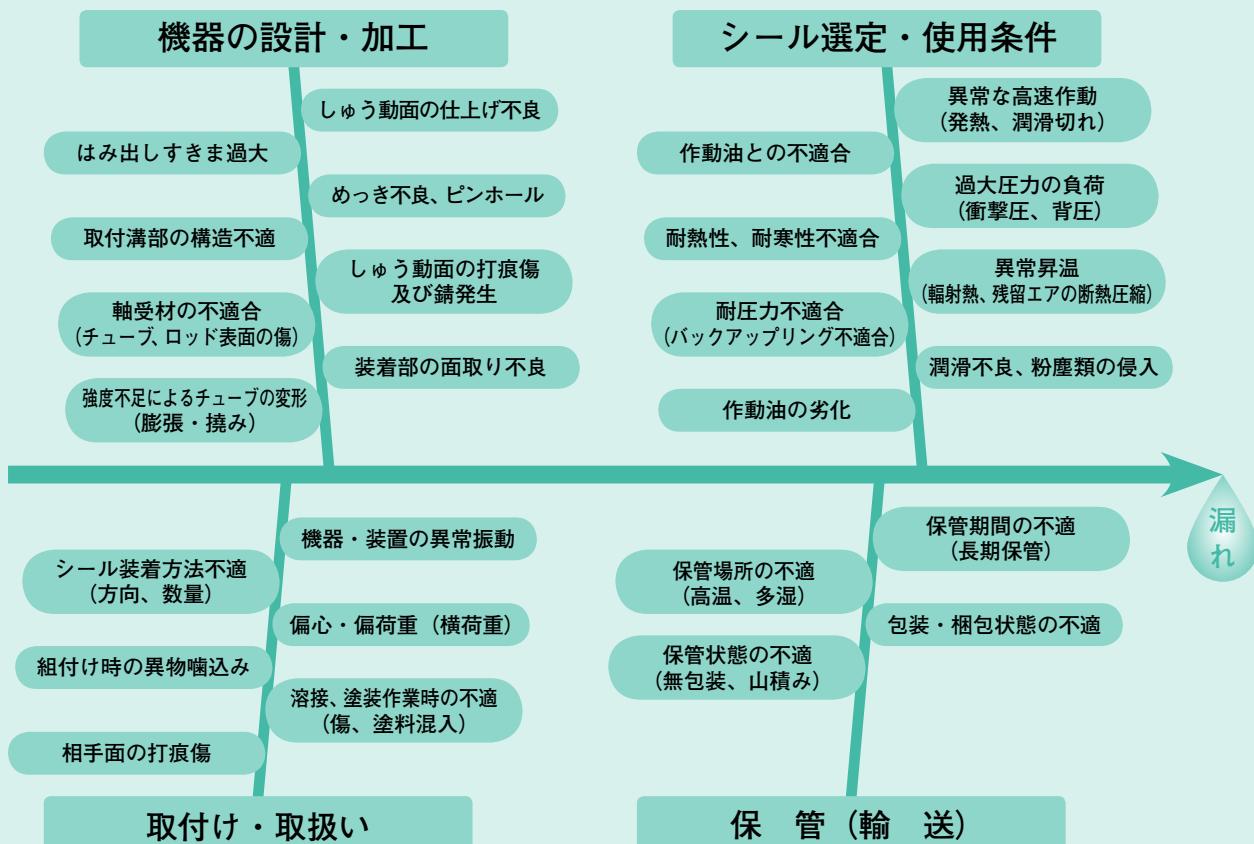
- | | |
|----------|----------------------|
| JOHS 110 | 製鉄機械(重機械)用油圧シリンダー |
| JOHS 112 | 油圧シリンダー用パッキンの使用・選定指針 |

II シールトラブルの要因と対策

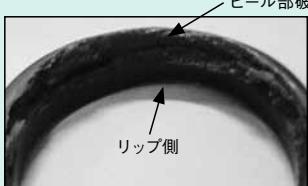
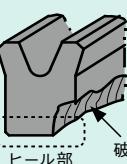
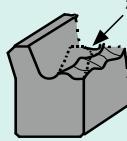
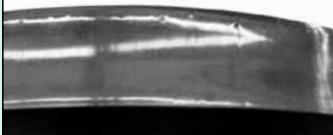
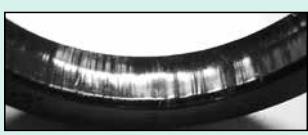
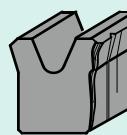
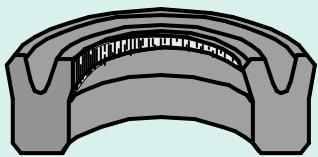
1 代表的な漏れ起因要素及び異常現象フローシート

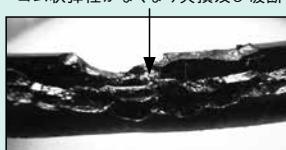
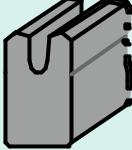
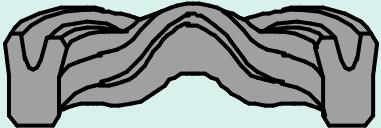
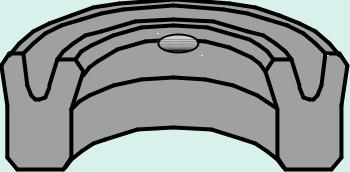
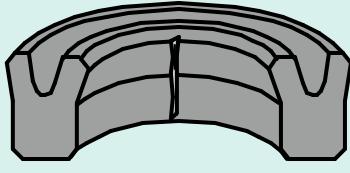
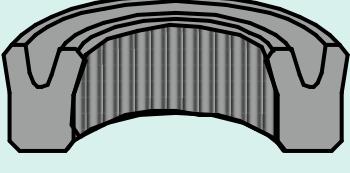


2 トラブル（起因要素と異常現象）要因図



③ トラブル（異常現象）の原因と対策

外観		原因	対策
現象	状態		
はみ出し	  <p>ヒール部破損 リップ側 ヒール部 破損</p> <p>しゅう動部側のヒール部がはみ出して破損している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 溝すきまが大きい 圧力が過大 <ul style="list-style-type: none"> シール材の強度不足 	<ul style="list-style-type: none"> すきま寸法を小さくする バックアップリングの併用 <ul style="list-style-type: none"> ゴム硬度を高くする シール形状を再選定
破損	  <p>ピストンパッキンのしゅう動部リップが円弧状に欠損している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 過大な背圧の発生 	<ul style="list-style-type: none"> 背圧防止溝付 Uパッキン (UHP・UNP) に変更する
クラック	  <p>しゅう動部リップが全体にわたって欠損している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 油温の異常上昇 ゴム材料の劣化 <ul style="list-style-type: none"> 油とゴム材料の不適合 油の劣化 	<ul style="list-style-type: none"> 耐熱、耐油性の良いゴム材料に変更する <ul style="list-style-type: none"> 適合するゴム材料に変更する 新油に交換する
	   <p>溝部 破断面例 クラック進行</p> <p>Uパッキン溝部(ポケット部)を起点にクラックが発生している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 衝撃的圧力による疲労破壊 <ul style="list-style-type: none"> 低温下使用での破壊 	<ul style="list-style-type: none"> 衝撃圧の減少処置 シール材の強度アップ スリッパーシールに変更する <ul style="list-style-type: none"> 耐寒性の良い材料に変更する
	 <p>しゅう動面が光沢のある鏡面状の摩耗をしている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 微小ストローク作動による潤滑油膜切れ <ul style="list-style-type: none"> しゅう動面粗さが良すぎる 	<ul style="list-style-type: none"> スリッパーシールに変更する <ul style="list-style-type: none"> 適正粗さに変更する
摩耗	  <p>しゅう動面全体が縦傷を伴って摩耗している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 軸受材の摩耗粉噛み込み <ul style="list-style-type: none"> しゅう動面粗さが悪すぎる <ul style="list-style-type: none"> 異物の混入 	<ul style="list-style-type: none"> 軸受材料（金属・樹脂）の検討 <ul style="list-style-type: none"> 適正粗さに変更する <ul style="list-style-type: none"> ダストシール形状・材質の変更
	 <p>摩耗の最大と最小位置がほぼ対称である、または片側のみ発生している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ロッド及びピストンパッキン装着部の偏心 <ul style="list-style-type: none"> 過大な横荷重によるウェアリング、軸受の異常摩耗 	<ul style="list-style-type: none"> 偏心量を許容範囲内に抑える <ul style="list-style-type: none"> ウェアリング、軸受材料の強度アップ

外観		原因	対策
現象	状態		
劣化 〔硬化 軟化〕	 パッキン全体が硬化している。パッキンを曲げたり、押さえるとクラックや欠損が発生する。	<ul style="list-style-type: none"> ・油温の上昇 ・油とゴム材料の不適合 ・油の劣化 ・高速しゅう動による発熱 	<ul style="list-style-type: none"> ・油温を低下させる ・耐熱性の良いゴム材料に変更する ・耐油性を確認、シール材料または作動油を変更する ・新油に変更する ・低摩擦材のパッキン(スリッパー・シール)に変更する
	 表面全体が溶けたような状態(軟化)	<ul style="list-style-type: none"> ・油とゴム材料の不適合 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐油性を確認、シール材料または作動油を変更する
変形	 パッキン内外径のリップ全体が、張り代の無いストレート状態に変形している。	使用前 又は 使用時	<ul style="list-style-type: none"> ・機器組込み後の長期保管による永久変形 ・低温下使用での変形
	 パッキンの円周上1箇所で捻れているような変形をしている。	使用後	<ul style="list-style-type: none"> ・ゴム材料の劣化
きず	 パッキンのリップ先端に部分的な欠損やへこみがある。	<ul style="list-style-type: none"> ・パッキンを捻った状態で装着又は中途半端な状態での組付け 	<ul style="list-style-type: none"> ・パッキン装着方法、装着治具を改善する
	 しゅう動面に引っ搔ききずがある。	<ul style="list-style-type: none"> ・保管時の局部的な変形を与える外力(当て、押しきず) ・パッキン装着部の穴・軸エッジ部の面取り不足 ・穴と軸の芯ブレやズレ ・組込み時ドライバー類使用 	<ul style="list-style-type: none"> ・保管方法を改善する ・面取り量を大きくし、角部は滑らかにする ・芯ブレ、芯ズレを改善する ・組込み治具を使用する
	 しゅう動面全体に引っ搔ききずがある。	<ul style="list-style-type: none"> ・相手しゅう動面のきず ・相手面角部のエッジによる ・異物のかみ込み 	<ul style="list-style-type: none"> ・組込み前に十分な点検をする ・角部のエッジを滑らかにする ・十分な洗浄と点検をする

ご注文に際して

■製品番号の表示例

バルカーノ. TE9625-UHP I80

• 呼び番号

外径しゅう動用の場合はシリンダー内径寸法
内径しゅう動用の場合はロッド径寸法を表わす

• パッキン形式

UHP	Uパッキンピストンシール
UNP	Uパッキンピストンシール
MLP	Uパッキンピストンシール
APS	スリッパーーシール
APL	スリッパーーシール
APT	スリッパーーシール
CPL	スリッパーーシール
VNV	布入りゴムVパッキン V規格
VNF	布入りゴムVパッキン F規格
VGH	合成ゴムVパッキン H規格
UHS	Uパッキンロッドシール
UHR	Uパッキンロッドシール
UNS	Uパッキンロッドシール
UNR	Uパッキンロッドシール
URHP	Uパッキンロッドシール
URBF	バッファリングロッドシール
MVV	MVパッキン V規格
MVF	MVパッキン F規格
DHS	ダストシール
DRL	タストシール
DSL	ダストシール
DSB	ダストシール
WPL	ウエアリング
WPG	ウエアリング
SRPG	スライドリング

2060	ニトリルゴム成形品
4060	ふっ素ゴム成形品
TE9625	タフレタン成形品
E9625	タフレタン成形品
P9625	タフレタン成形品
7740	スリッパーーシール
7645	バックアップリング
432	ウエアリング
2631	ニトリルゴムVパッキン
2630	布入りニトリルゴムVパッキン
2632	MVパッキン
4631	ふっ素ゴムVパッキン
4630	布入りふっ素ゴムVパッキン
2625	布入りニトリルゴム異形パッキン
4625	布入りふっ素ゴム異形パッキン
641	ニトリルゴムXリング
4641	ふっ素ゴムXリング
ENPLA	エンプラ成形加工品

■仕様書例

- 使用機器名
- シリンダ名称
- 潤滑油
- 圧力

- 温度
- 頻度
- 運動の仕方
- しゅう動面の仕上方法

- 内径・外径
- ストローク
- 表面あらざ
- メッキ有無

MEMO



株式会社バルカーラ

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

■H & S事業本部

- | | |
|------------------|-------------------------------------|
| ●本社(北海道・東北・関東) | Tel.(03)5434-7375 Fax.(03)5436-0565 |
| ●名古屋営業所(東海) | Tel.(052)811-6451 Fax.(052)811-6474 |
| ●大阪営業所(近畿・北陸・四国) | Tel.(06)6265-5031 Fax.(06)6265-5040 |
| ●北九州営業所(中国・九州) | Tel.(093)521-4181 Fax.(093)531-4755 |
| ●海外営業部 | Tel.(03)5434-7376 Fax.(03)5436-0562 |

■高機能シール本部

- | | |
|----------|-------------------------------------|
| ●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 |

■高機能樹脂・製品本部

- | | |
|----------|-------------------------------------|
| ●営業部(東京) | Tel.(03)5434-7385 Fax.(03)5436-0562 |
| ●営業部(大阪) | Tel.(06)6265-5036 Fax.(06)6265-5042 |
| ●彦根営業所 | Tel.(0749)26-3191 Fax.(0749)26-7503 |
| ●熊本営業所 | Tel.(096)364-3511 Fax.(096)364-3570 |

■株式会社バルカーテクノ

Tel.(03)5434-7520 Fax.(03)5435-0264

●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。

2025.11

カタログ記載内容:2019年9月現在

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.

CATALOGUE No.LC10 003 SEN