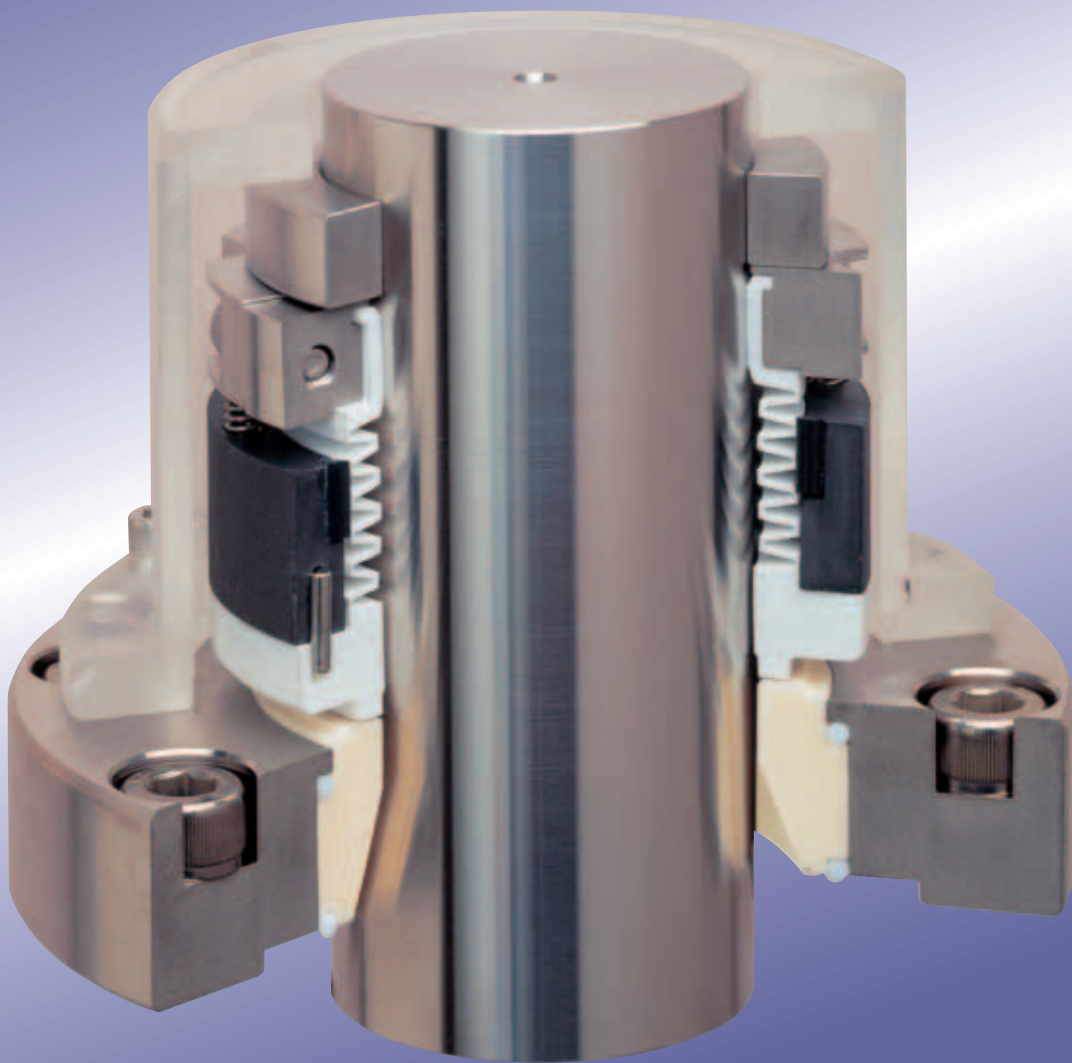


DRY SEAL

ドライシール



メカニカルシール
CK-1037-2



TANKEN SEAL SEIKO CO.,LTD.

シール液を使用しないドライシールのニーズが高まり、
シール液を必要とするダブルシールにとってかわりつつあります。
当社が開発した各種ドライシールは、ユーザーでの製造工程の品質安定や、
付属設備の簡素化、メンテナンスの軽減に貢献しています。

メリット

■ 製造物の汚染防止

シール液を使用しないので、製造物へのシール液の混入もなく、汚染が防止できます。
また、グランドパッキン使用時に見られる摩耗粉の製造物への混入を著しく低減します。
特に、医薬品・食品の分野ではPL法対策・雑菌防止対策として多数使用されています。

■ シール液供給の設備費不要

シール液の供給に必要な循環装置やシールポット等の付属機器が不要であり、設備費の軽減が計れます。

■ メンテナンスの軽減

グランドパッキンの増し締めのような保守作業やシール液の管理が不要であり、日常のメンテナンスの負担を大きく軽減します。

特 徴

■ シンプルな構造

スプリング等を機外に配置したシンプルな構造で、缶内の蒸留分の詰まりを解消し、洗浄も容易に行えます。

■ 正圧・負圧条件への対応

真空から正圧まで、十分なシール性能を発揮します。

バリエーション

高耐食用、高温用、耐スラリー・粉体用、高圧・高周速用など様々な用途や条件に応じた各種ドライシールを取り揃え、多様なニーズにお応えします。👉「主な実績」はP.8をご参照ください。

用 途	シール名称	型 式	ページ
高耐食用	ペローズタイプ	(6TR26-L4型)	2
汎 用	Oリングタイプ	(6UO23-L4型)	3
簡易交換	ニツ割リタイプ	(6UO23-C9型)	4
省スペース用	CMタイプ	(CM1型)	5
高温用	高温仕様タイプ	(BO23-YM型)	5
スラリー・粉体用・高速用	PGタイプ	(BO23-YH型)	6
高圧・高周速用	SBタイプ	(SO74-YK型)	6
内容物の漏出防止	ダブルシールタイプ	(2BO23,2SO74型)	7

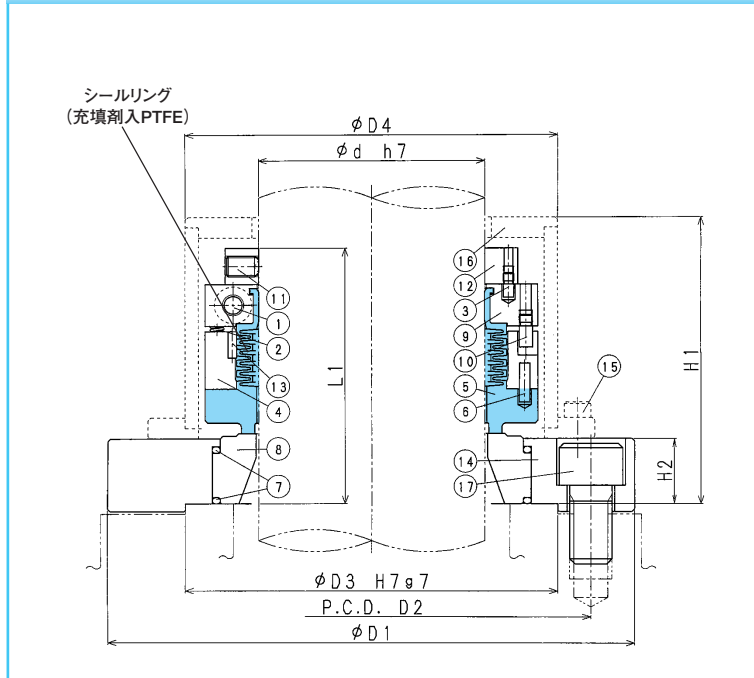
ご 注 意 !

缶内温度0℃以下で使用される場合は、大気中・機内中の水分等による作動部や摺動面の凍結防止のためにガスパージをお勧めすることがあります。

耐食性に優れたPTFE製ベローズ付の充填材入PTFEとハードセラミックの摺動材組合せを採用しており、幅広い分野で使用されている標準タイプのドライシールです。

接ガス材に金属を使用しない設計で幅広い耐食性を実現しています。

構造 (型式: 6TR26-L4)



適用範囲

(摺動材料)

充填剤入PTFE* vs ハードセラミック

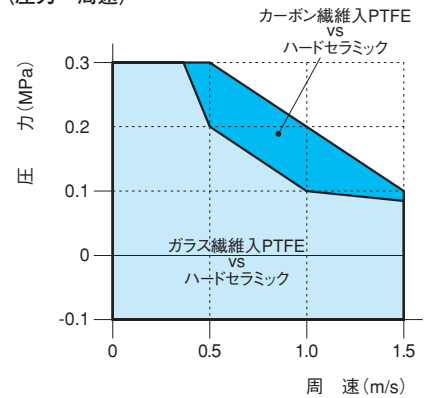
*ガラス繊維入PTFEとカーボン繊維入PTFEの2種類

(缶内温度)

ガラス繊維入PTFE: -30~120℃

カーボン繊維入PTFE: -30~175℃

(圧力・周速)



寸法表

(単位: mm)

d	φD1	φD2	φD3	φD4	H1	H2	L1
20	95	75	60	65	96	21	84
25	98	80	65	70			
30	105	85	70	77			
35	108	90	75	80			
40	125	100	85	86	97	85	
45	128	105	90	90			
50	135	110	95	100	99	87	
55	138	115	100	100			
60	155	130	110	110			
65	158	135	115	120			
70	165	140	120	130	108	96	
75	175	150	130	130			
80	178	155	135	140			
85	198	165	140	140			
90	205	170	145	150	113	98	
95	208	175	150	165			
100	215	180	155	165			
105	225	190	165	165			
110	228	195	170	170	117	102	
115	235	200	175	200			
120	238	205	180	200			
125	245	210	185	200			
130	258	225	200	225	141	126	
135	265	230	205	225			
140	268	235	210	225			
145	275	240	215	225			
150	288	250	220	225	148	35	133

部品表

No.	部品名称	数量	材質
17	六角穴付きボルト	8	SUS304
16	二つ割カバー *	1	透明プラスチック
15	六角穴付きボルト*	4	SUS304
14	シールフランジ	1	SUS304
13	ダンパー	2**	FKM
12	セットカラー	1	SUS304
11	セットスクリュー	2	SUS316
10	スプリングピン	2	SUS316
9	カラー	1	SUS304
8	インサート	1	ハードセラミック
7	インサートパッキン	2	PTFE or 充填剤入PTFE
6	ピン	2	SUS316
5	シールリング	1	充填剤入PTFE
4	コンプリング	1	グラファイト入PTFE
3	ピン	2	SUS316
2	スプリング	2**	SUS316
1	六角穴付きボルト	2	SUS304

* 二つ割カバー (品番15, 16) はオプション

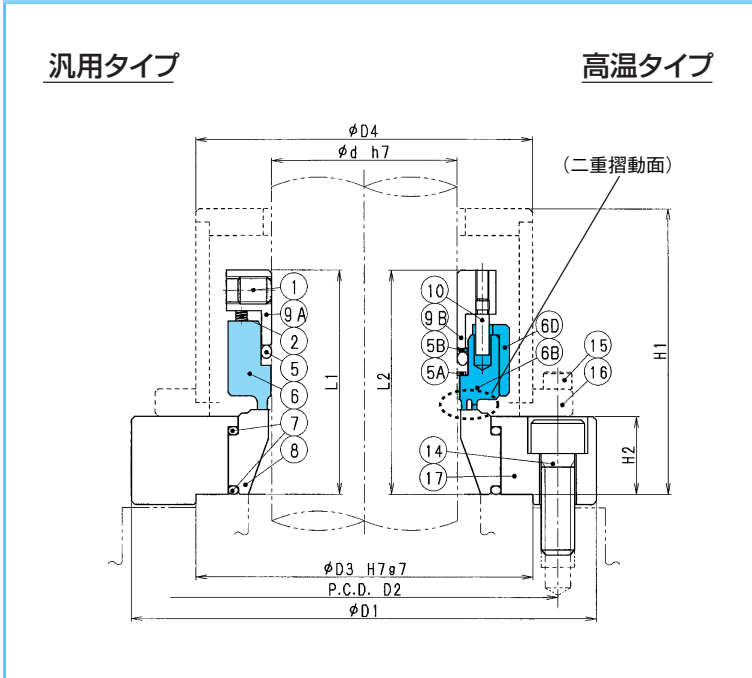
** 軸径により異なります。

Oリングタイプ

汎用

ベローズタイプと同じ摺動材組合せで、パッキンに合成ゴムのOリングを採用したドライシールです。
汎用タイプと高温タイプの2種類があり、高温タイプは発熱による摺動材の熱膨張に対応した構造によって、汎用タイプより高い温度での使用が可能です。
コンパクトな設計で取り扱いが容易です。

構造 (型式: 6U023-L4)



適用範囲

(摺動材料)

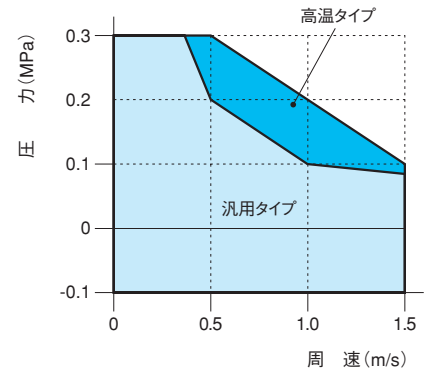
充填剤入PTFE vs ハードセラミック

(缶内温度)

汎用タイプ: -30~120℃

高温タイプ: -30~175℃

(圧力・周速)



寸法表

(単位: mm)

d	φD1	φD2	φD3	φD4	H1	H2	L1	L2
20	95	75	60	65	91	21	57	62
25	98	80	65	70				
30	105	85	70	77				
35	108	90	75	80				
40	125	100	85	86	92	57	63	
45	128	105	90	90		60		
50	135	110	95	100	94	23	66	65
55	138	115	100	100				
60	155	130	110	110				
65	158	135	115	120				
70	165	140	120	130	103	25	77	70
75	175	150	130	130				
80	178	155	135	140				
85	198	165	140	140				
90	205	170	145	150	108	29	77	73
95	208	175	150	165				
100	215	180	155	165				
105	225	190	165	165				
110	228	195	170	170	112	29	77	79
115	235	200	175	200				
120	238	205	180	200				
125	245	210	185	200				
130	258	225	200	225	136	29	77	81
135	265	230	205	225				
140	268	235	210	225				
145	275	240	215	225				
150	288	250	220	225	143	35	77	88

部品表

No.	部品名称	数量	材質
9B	カラー	1	SUS304
6D	シールバックメタル	1	チタン
6B	シールフェース	1	カーボン繊維入PTFE
5B	バックアップリング	1	充填剤入PTFE
5A	バックアップリング	1	充填剤入PTFE
17	六角穴付きボルト	8	SUS304
16	二つ割カバー *	1	透明プラスチック
15	六角穴付きボルト*	4	SUS304
14	シールフランジ	1	SUS304
10	ピン	2**	SUS316
9A	カラー	1	SUS304
8	インサート	1	ハードセラミック
7	インサートパッキン	2	PTFE or 充填剤入PTFE
6	シールリング	1	ガラス繊維入PTFE
5	Oリング	1	FKM
2	スプリング	2**	SUS316
1	セットスクリュー	2**	SUS304

* 二つ割カバー (品番15、16) はオプション

** 軸径により異なります。

- 固定環(充填剤入PTFE)をニツ割りにしました。固定環の交換が簡単に行なえます。
- テーパリングの採用により、組込を簡単かつ高精度に行なえます。
テーパリングの作用により、Oリングの締付力が固定環を密着させる方向へ働きます。
- 固定環が鏡板に確実に密着するため、摺動面の分割面に段差が生じません。高いシール性能を発揮します*。
- シールフランジの内径が回転環の外径よりも大きいため、固定環の交換に際してもセットカラーを上方に移動させる必要がありません。シールフランジを持ち上げてアクリルカバー固定用のボルトを流用して回転環を少し吊り上げるだけですみます。
- 固定環用のOリングはQ-Cut**してあり交換可能です。

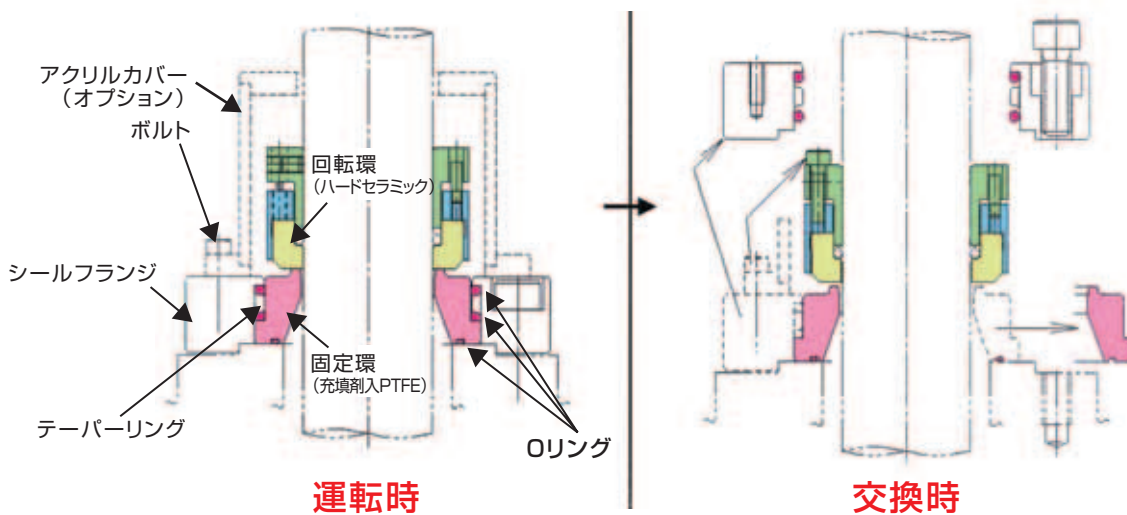
* 鏡板の平面仕上が重要です。

**意匠登録第821621号(モロキュウ状のカット)
初期納品はカットされていません。

適用範囲
缶内温度：-30~150℃
圧力：-0.1~0.1MPa*
最大周速：1m/s
最大軸径：φ120mm**
* 軸径により異なります。
**これ以上のサイズについては別途問い合わせください。

材質
回転環：ハードセラミック
固定環：充填剤入PTFE
パッキン：FKMなど

構造(型式：6U023-C9)



分解

組込

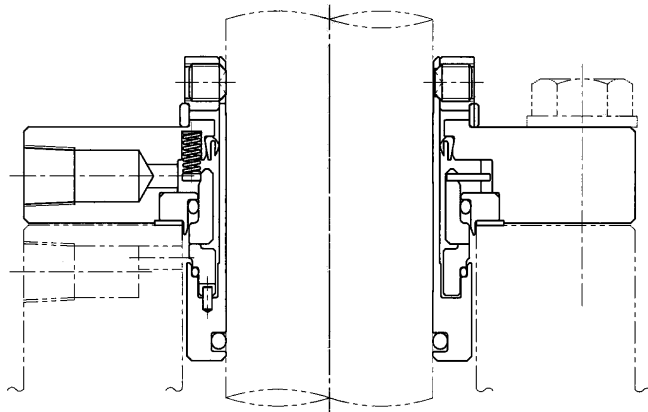
CMタイプ ーカートリッジー

省スペース用

摺動特性に優れ熱安定性のある超合金とカーボンの摺動材組合せを中心に、熱歪みの影響を受けにくい静止型構造を採用したドライシールです。当社CMシールをドライ仕様に適用しました。コンパクトな構造が特長です。

(CM=Cartridge Master:静止型カートリッジシールの当社製品名)

構造 (型式: CM1)



適用範囲

(摺動材料)

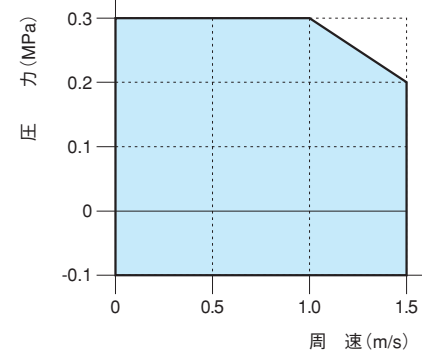
超合金 vs カーボン他*

※他の組合せについては別途ご相談ください。

(缶内温度)

-30~230℃

(圧力・周速)



*適用軸径: $\phi 20 \sim \phi 100$

*在庫即納: 軸径 $\phi 35, \phi 40, \phi 50, \phi 60$

*簡易冷却も可能です

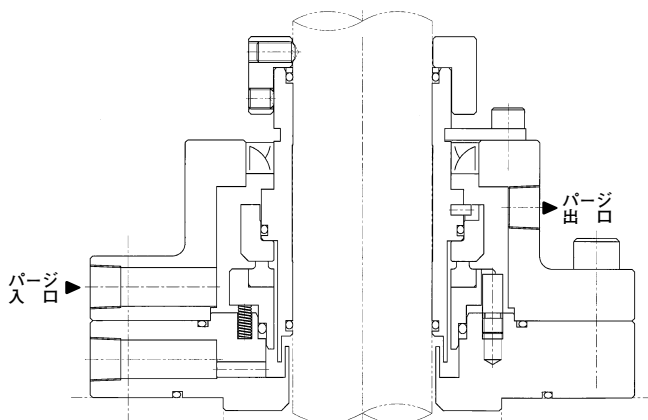
高温仕様タイプ ーカートリッジ・冷却構造ー

高温用

汎用カートリッジタイプよりも高温での使用に適した静止型構造のドライシールです。

ガスパーズやジャケットの設置によりメカニカルシール部を冷却し、高温対応を可能にしています。

構造 (型式: B023-YM)



適用範囲

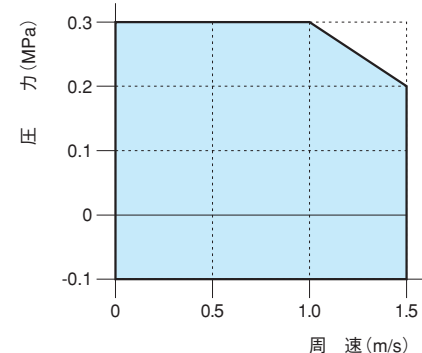
(摺動材料)

超合金 vs カーボン

(缶内温度)

-30~230℃

(圧力・周速)



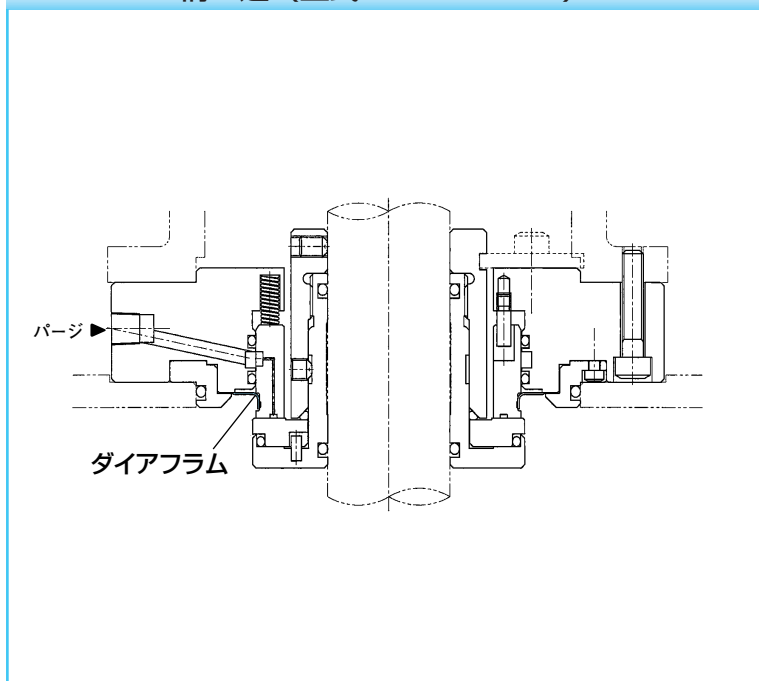
PGタイプ ーカートリッジ

スラリー・粉体用

摺動面間にガスパージを行うことで、硬質材料であるSiC（シリコンカーバイト）同士の高周速対応を可能にした“微接触型のドライシール”です。さらに、ダイヤフラムの装備により従動パッキン部への粉体の詰まりを防止し、作動不良の心配を解消しました。湿気のある粉体でも確実にシールします。

(PG=Powder GAS SEAL:摺動面間にガスをパージして粉体の漏れを止めるシール方式の当社総称)

構造 (型式: B023-YH)



適用範囲

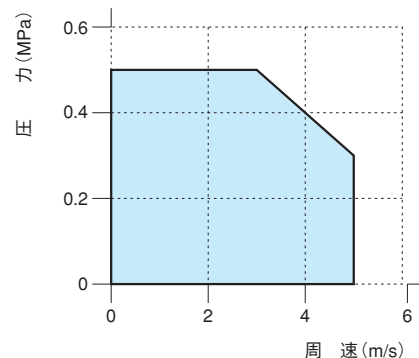
(摺動材料)

SiC vs SiC

(缶内温度)

-30~230°C

(圧力・周速)



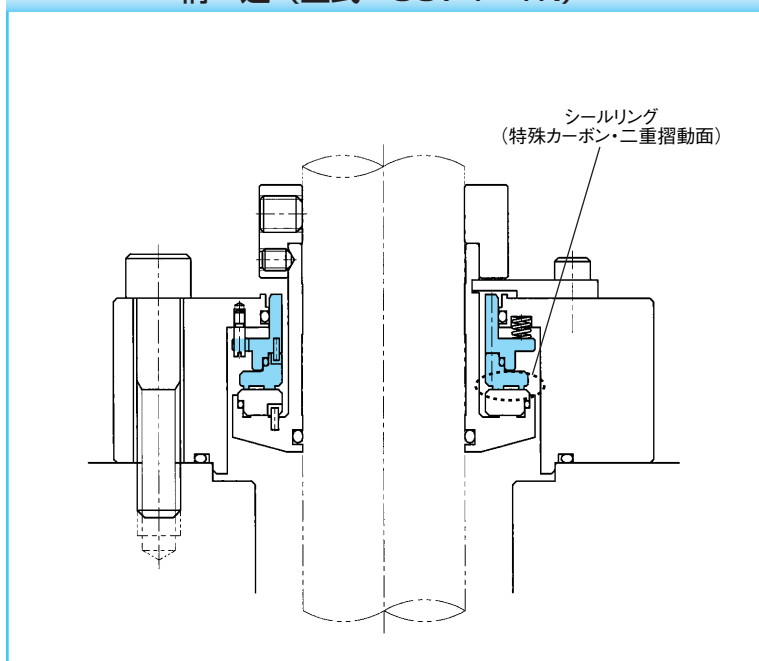
SBタイプ ーカートリッジ

高圧・高周速用

特殊カーボン・二重摺動面構造の採用により、ドライシールの中でも最高の耐圧と高周速対応を可能にした静圧型ドライシールです。シングル、タンデム、ダブルなどのバリエーションがあります。

(SB=Safety Barrier SEAL:石油精製ポンプの安全対策用に開発した高周速用ドライガスシールの当社製品名)

構造 (型式: S074-YK)



適用範囲

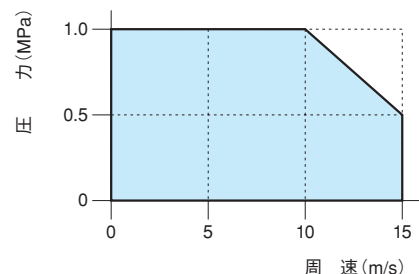
(摺動材料)

SiC vs 特殊カーボン

(缶内温度)

-30~230°C

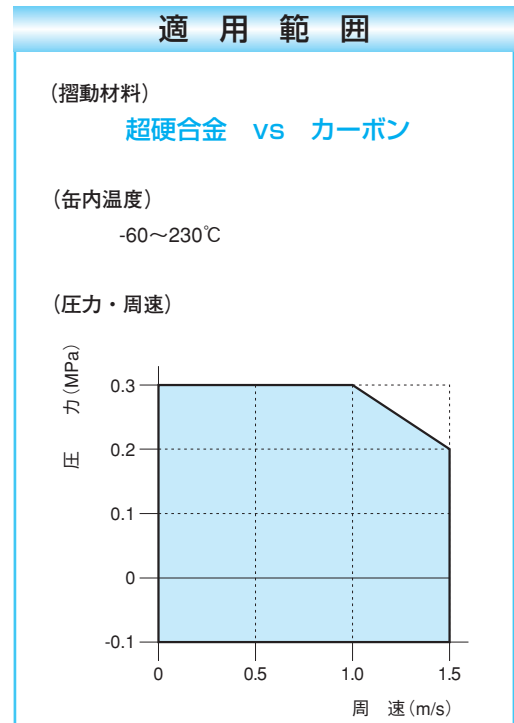
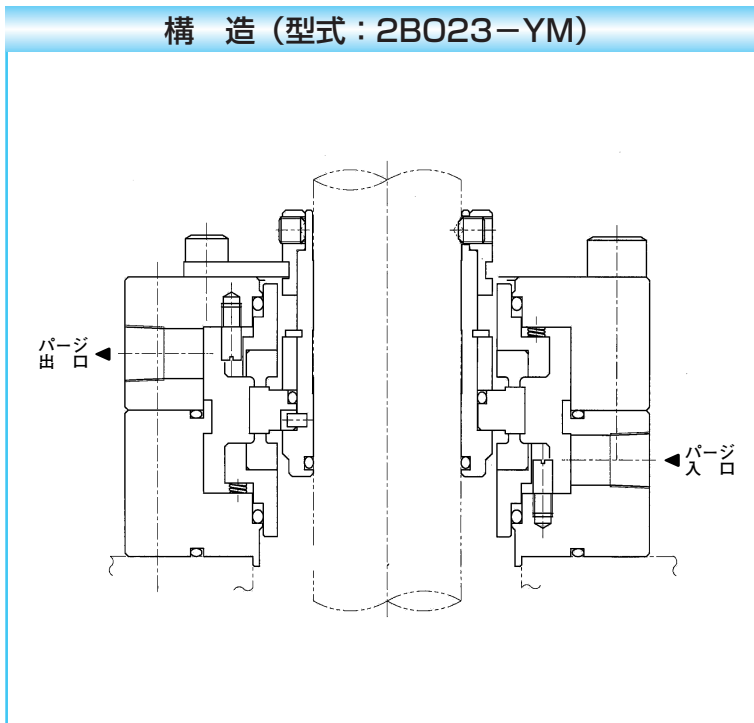
(圧力・周速)



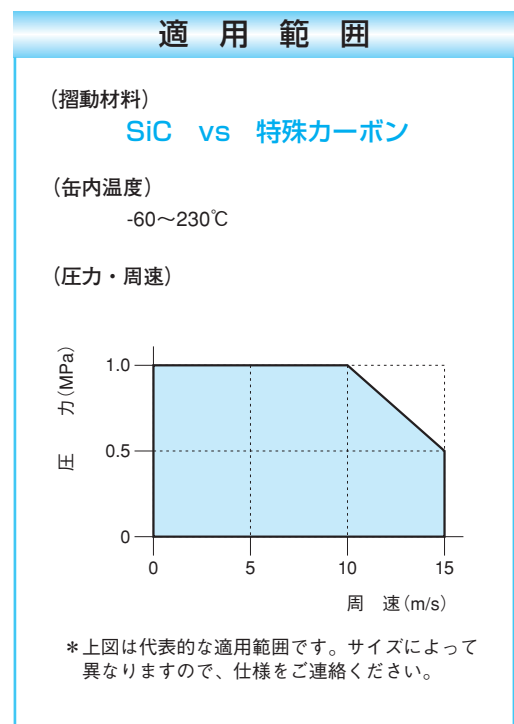
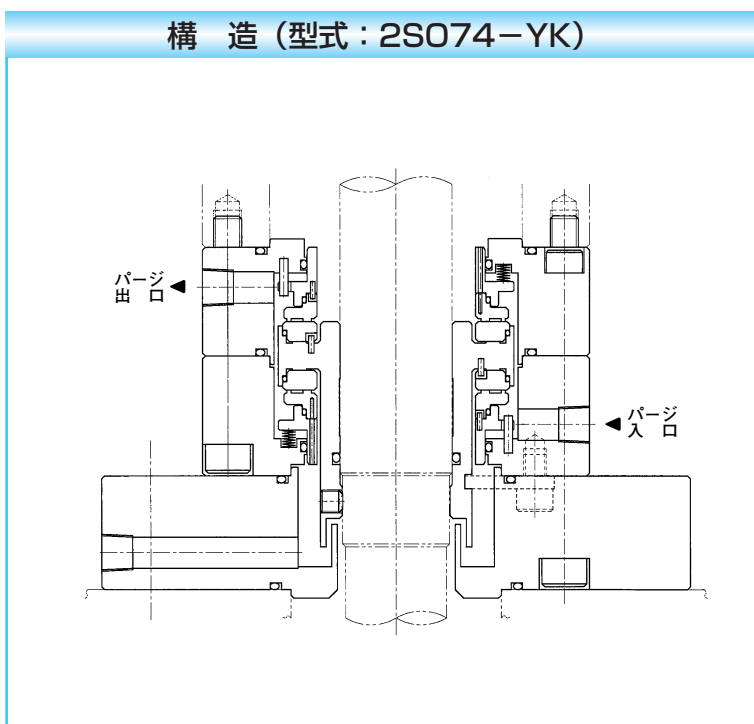
* 上図は代表的な適用範囲です。サイズによって異なりますので、仕様をご連絡ください。

ドライシール2個の構造で、ガスパージ等で缶内圧力よりも加圧して使用する構造です。
 内容物の大気漏出を防止する場合に採用します。
 適用範囲は各タイプのドライシールと同じですが、仕様条件等によって構造は様々です。
 ここでは2種類のタイプをモデルケースとして紹介しています。

① 高温仕様タイプの場合



② SBタイプの場合



主な実績

	取扱い流体	缶内温度 ℃	圧力 (MPa)	回転数 (min ⁻¹)	シール型式	図面番号	納入日
ペロースタイプ							高耐食用
	有機液	50	0~0.19	350	45-6TR26-L4	T3-22055	1995.06
	有機液	-20~100	FV~0.19	36	175-6TR26-L4	T1-00824	1995.12
	有機溶媒	80	0~0.19	277	25-6TR26-L4	T3-24080	1996.10
	有機液	20~160	FV~0.05	106	80-6TR26-L4	T3-24981	1997.06
	トルエン	-40~140	FV~0.10	43	130-6TR26-L4	T3-25477	1997.12
	プロセス液	155	FV	130	45-6TR26-L4	T3-29666	2000.09
	ガス	10~120	0~0.02	141	160-6TR26-L4	T3-29679	2001.02
	有機液	20	0.1	47	20-6TR26-L4	T3-31011	2002.03
	有機液	0~90	FV~0.20	350	25-6TR26-L4	T3-33023	2003.11
	冷媒	-35~150	FV~0	100	65-6TR26-L4	T3-33545	2004.04
リングタイプ							汎用
汎用タイプ	培養液	30	FV~0.15	360	35-6UO23-L4	T3-25912	1996.01
	医薬品	-5~50	FV~0	200	65-6UO23-L4	T3-27418	1999.04
	発酵液	55	0	35	120-6UO23-L4	T3-31387	2002.07
高温タイプ	有機液	143	FV~0.30	219	45-6UO23-L4	T3-32499	2003.07
	オイル	130	0.19	219	35-6UO23-L4	T3-32979	2003.11
	有機液	150	FV~0.18	56	120-6UO23-L4	T3-33626	2004.05
ニツ割リタイプ							簡易交換
	有機液	30	FV~0	300	25-6UO23-C9	T3-32212	2003.04
	有機液	60	FV~0.10	60	60-6UO23-C9	T3-32541	2003.08
	樹脂系	150	FV~0	90	110-6UO23-C9	T3-33794	2004.08
カートリッジタイプ							省スペース
	食品	60	0	120	CM1-A045BF-LWV33-1	T3-28533	2000.04
	混合液	20	0.2	431	CM1-S060NF-LWV33-1	T3-30418	2001.11
	食品	120	0.1	500	CM1-A040BF-CWV33-1	T3-31744	2002.12
高温仕様タイプ							高温用
	ガス+粉塵	300~350	0	15	80-BO23-YM	T2-05773	1993.08
	有機液	-20~250	FV~0.10	109	85-BO23-YM	T2-07181	1999.12
	界面活性剤	250~290	0.01	129	130.5-BO23-YM	T2-07924	2003.07
PGタイプ							スラリー・粉体用
	医薬品	30	FV~0.05	1800	75-BO23-YH	T3-24072	1996.09
	医薬品	22	0.05	2000	76-BO23-YH	T3-27955	1999.09
	医薬品	20	0.05	2000	76-BO23-YH	T3-31426	2002.07
SBタイプ							高圧・高周速用
	ガス	60	0.1	1200	89-SO74-YK	T3-30932	2002.02
	ガス	70	1.0	1500	63.5-SO74-YK	T3-32348	2003.05
	ガス	200	0.1	7300	57-SO74-YK	T3-32514	2004.07
ダブルシールタイプ							内容物の漏出防止
高温仕様タイプ	有機液	70	0.1	20	96-2BO24-UG	T3-30574	2001.11
S B タイプ	有機液	200	0.01	15000	108-2SO74-YK	T3-31091	2002.07
	ガス	60	FV~0.19	3000	63.5-2SO74-YK	T2-08092	2004.07



株式会社タンケンシールセーコウ

〒146-0093 東京都大田区矢口3丁目14番15号
TEL 03 (3750) 2151 (代) FAX 03 (3750) 5171
<http://www.tankenseal.co.jp>

■営業所

東京営業所	〒146-0093 東京都大田区矢口3丁目14番地15号 TEL 03 (3750) 2154 FAX 03 (3750) 5171	E-mail tokyo@tankenseal.co.jp
横浜営業所	〒220-0072 神奈川県横浜市西区浅間町1丁目13番地5号藤江ビル5F TEL 045 (322) 9977 FAX 045 (322) 9979	E-mail yokohama@tankenseal.co.jp
千葉営業所	〒290-0056 千葉県市原市五井2783 TEL 0436 (22) 0512 FAX 0436 (22) 4889	E-mail chiba@tankenseal.co.jp
四日市営業所	〒510-0064 三重県四日市市新正2丁目6番地25号 TEL 0593 (53) 0275 FAX 0593 (53) 6177	E-mail yokkaichi@tankenseal.co.jp
大阪営業所	〒553-0003 大阪府大阪市福島区福島5丁目6番地31号堀内ビル TEL 06 (6458) 9112 FAX 06 (6458) 2740	E-mail osaka@tankenseal.co.jp
水島営業所	〒712-8034 岡山県倉敷市水島西栄町15-23 TEL 086 (446) 6655 FAX 086 (446) 6485	E-mail mizushima@tankenseal.co.jp
広島営業所	〒732-0824 広島県広島市南区的場町2丁目5番地9号サンコウビル TEL 082 (262) 2208 FAX 082 (263) 9093	E-mail hiroshima@tankenseal.co.jp
徳山営業所	〒745-0042 山口県周南市野上町2-38白神ビル TEL 0834 (21) 0468 FAX 0834 (31) 4549	E-mail tokuyama@tankenseal.co.jp
北海道出張所	〒066-0037 北海道千歳市新富1丁目7番地5号平和ビル1F・B号 TEL 0123 (42) 3581 FAX 0123 (42) 3582	E-mail hokkaido@tankenseal.co.jp
タンケンエンジニアリング(株) 新潟事業所	〒959-0262 新潟県西蒲原郡吉田町若生町14-13 TEL 0256 (92) 7438 FAX 0256 (92) 7448	E-mail tek@tankenseal.co.jp

■工場

辰野工場	〒399-0428 長野県上伊那郡辰野町伊那富30	TEL 0266 (41) 2501 FAX 0266 (41) 4192
茅ヶ崎工場	〒253-0085 神奈川県茅ヶ崎市矢畑995	TEL 0467 (85) 2501 FAX 0467 (59) 1011
吉川エヌシーセンター	〒949-3447 新潟県上越市吉川区竹直1068-2	TEL 0255 (48) 3700 FAX 0255 (48) 3548

■代理店

全国地区	(株) パシフィックソーワ	TEL 03 (5540) 1234 FAX 03 (5540) 1235
北海道地区	佐々木機工(株)	TEL 0143 (44) 5428 FAX 0143 (46) 4055
東北地区	キクニ(株)	TEL 022 (365) 3311 FAX 022 (364) 3373
鹿島地区	カシマ産業(株)	TEL 0479 (46) 0007 FAX 0479 (46) 2272
北陸地区	富山通商(株)	TEL 0764 (29) 0477 FAX 0764 (29) 0907
広島地区	エヌエスケー販売(株) 西日本カンパニー・中国支社	TEL 082 (285) 7760 FAX 082 (283) 9491
坂出地区	愛光産業(有)	TEL 0877 (62) 5385 FAX 0877 (62) 5391
松山地区	佐々木商事(株)	TEL 0899 (26) 6050 FAX 0899 (26) 6062
九州地区	岡野商事(株)	TEL 093 (381) 3561 FAX 093 (371) 1502