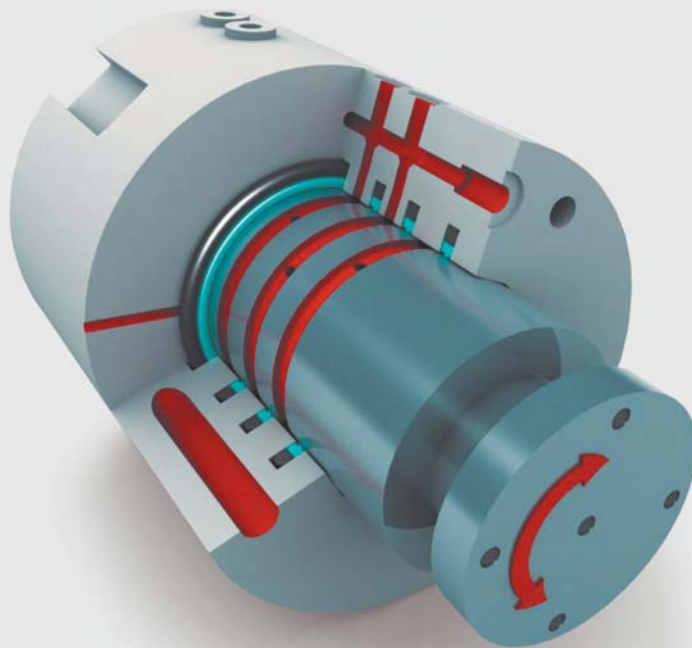


# ザーコン<sup>®</sup> ロト グライド リング<sup>®</sup> S



Your Partner for Sealing Technology



## Your Partner for Sealing Technology

トレルボルグ シーリング ソリューションズは50年にわたり、シーリング・システムの設計、製造・販売の経験を通じて幅広いシールの設計を開発してきました。航空宇宙分野をはじめ、一般産業、自動車産業の分野向けに用途に応じた最高の品質のエラストマー、熱可塑性樹脂、PTFE（四フッ化エチレン樹脂）、それらの複合技術を総合的に提供しています。

50年の経験蓄積を背景にトレルボルグ シーリング ソリューションズでは最先端の設計ツールを活用して設計から試作、生産、試験、設置に至るまでお客様をサポートしています。当社は世界に32の製造拠点を含む60ヶ所以上で事業を展開し、材料及び開発拠点と設計・応用技術専門の拠点を中心に研究開発部門を戦略的に配した国際的なネットワークを有しています。

材料の開発を行うにあたっては独自の材料データベースを活用しています。ここには独自に開発した2000点以上のコンパウンドと様々な製品が収録されています。

トレルボルグ シーリング ソリューションズは4万点以上のシーリング製品を世界中に効率的に配送できる統合された物流体制を有しております。

当社の事業所はISO9001:2000およびISO/TS16949:2002の認証を取得しており、多くの製造拠点もQS9000およびVDA 6.1の取得に向けて取り組んでいます。

トレルボルグ シーリング ソリューションズはグローバルな販売展開をしています。

また、ポリマーに関して世界最先端の技術を誇るTrelleborg ABの経験とリソースを活用しています。

ISO 9001:2000

ISO/TS 16949:2002

この冊子の情報は一般的な参考資料として提供するもので、個別の用途に対する具体的な提言をしたものではありません。使用限界として示した圧力、温度、速度、媒体などは研究所での最大値であり、実用条件下では各種パラメータの相互作用により最大値が達成できないこともあります。したがって製品や材料が個々の用途に適合するかどうかはお客様自らが確認する必要があります。いかなる情報もそれを信頼することのリスクは使用者が負わなければなりません。トレルボルグ シーリング ソリューションズは、この冊子の情報を利用したことによる直接または間接の損失、損害、苦情、出費に対して責任を負うものではありません。この冊子の情報は正確を期してはありますが、正確性・完全性について保証するものではありません。

特定の用途に対する推奨については  
最寄りのトレルボルグ シーリング ソリューションズにご相談ください。

この冊子は先行する諸版に代わるものです。  
全部または一部を許諾なく複製することを禁じます。

- ® すべての商標はトレルボルグ シーリング ソリューションズおよびTrelleborg ABの権利に帰属します。
- ターコイズ色はトレルボルグ シーリング ソリューションズの登録商標です。
- © トレルボルグ シーリング ソリューションズ, 2005。  
著作権はトレルボルグ シーリング ソリューションズに帰属します。  
トレルボルグ シーリング ソリューションズ全著作権所有



## 目次

ザーコン® ロト グライド リング® S .....	2
ザーコン® ロト グライド リング® Sの取り付け .....	6
取り付け推奨 — ロッド用 .....	8
取り付け推奨 — ピストン用 .....	12



## ■ ザーコン® ロト グライド リング® S

### 概要

ザーコン® ロト グライド リング® Sは軸、穴、回転継手、スライベルなどでシールとして使われます。このシールは複動で、片側または両側から圧力を受ける事が出来ます。

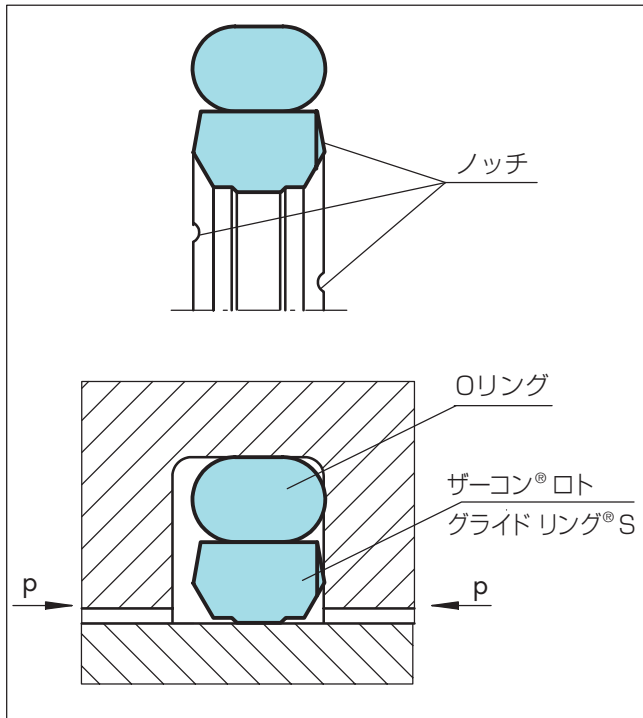


図1：ザーコン® ロト グライド リング® S

高性能なザーコン材を使用したシールリングと締付部品のOリングで構成しています。接触面の形状は特に高圧・低速用に設計されています。

特許申請中：DE 101 45914 A1  
WO03/027545A1

### 用途例

- 低速回転や揺動運動する軸、穴、回転継手のシール
- 圧力を受けて速度が増加する用途、例えばインデックステーブル
- 高圧を受ける回転継手、例えばダンピングユニット

### 利点

- 軸と穴の両用途に使用できる
- 低フリクション
- ステックスリップの無い始動、粘着が無い
- 高い切欠き強さと寸法安定性
- 簡単な取り付け溝形状と、小さな寸法
- 材質Z51、Z52の場合、軸径2200mm、穴径2300mmまで供給可能
- 材質Z80の場合、軸径2600mm、穴径2700mmまで供給可能



## 技術データ

作動圧力：40Mpaまで（材質による）

速度：pv6.5Mpa×m/sまで

加速度：0.9m/s<sup>2</sup>まで

その他の条件は当社までお問合せ下さい。

温度：-30~+100℃

材質	圧力 P [MPa]	PV値 [MPaxm/s]	温度 t [°C]
ザーコン® Z51*	40	6.5	-30/+100
ザーコン® Z52	30	6.5	-30/+100
ザーコン® Z80	30	6.5	-30/+80

\* ザーコン® Z51は30Mpaより高圧の場合のみ。

流体：● 鉱物系作動油

● 人工または天然エステル、HEESとHETGは+60℃まで。

● 難燃性作動油HFA、HFCは+60℃まで。

● クーラントや空気中ではZ80を推奨します。

HEES	合成エステル系バイオオイル
HETG	植物油バイオオイル
HFA	O/Wエマルジョン(水分80%以上)
HFC	O/Wエマルジョン(水分80%以下)

注意：温度60℃以上で連続運転する場合は圧力と速度は制限されます。

### 注意

上記データは各最大値であり、各数値の最大値を同時に使用する事は出来ません。

温度範囲は流体によっても変わります。

## 作動原理

全ての作動条件下で接触面積を減らすことで、とりわけ摩擦と磨耗が改善します。

低圧条件下では、シールの中央部だけが相手面接触に接触します。

システム圧力が増加すると、シール溝中の静圧バランスによってシールリングが僅かに傾きます。

圧力でシールリングが傾く事によって、シールと相手面の潤滑状態が良くなります。

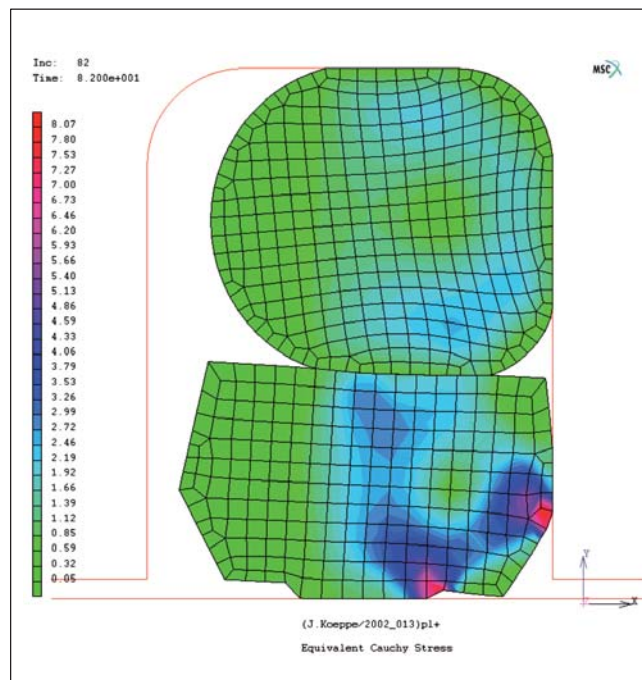


図2：ザーコン® ロト グライド リング® SのFEA解析図

第二のシールエッジにの効果でシャフトへの接触が制限されます。それにより、フリクションと磨耗が低減されます。使用条件にあったOリングを使用する事が出来ます。ポリウレタンリングの両側の角度(面取り)によって、隙間へのはみ出しを防ぎます。



## ザーコン® ロト グライド リング® S

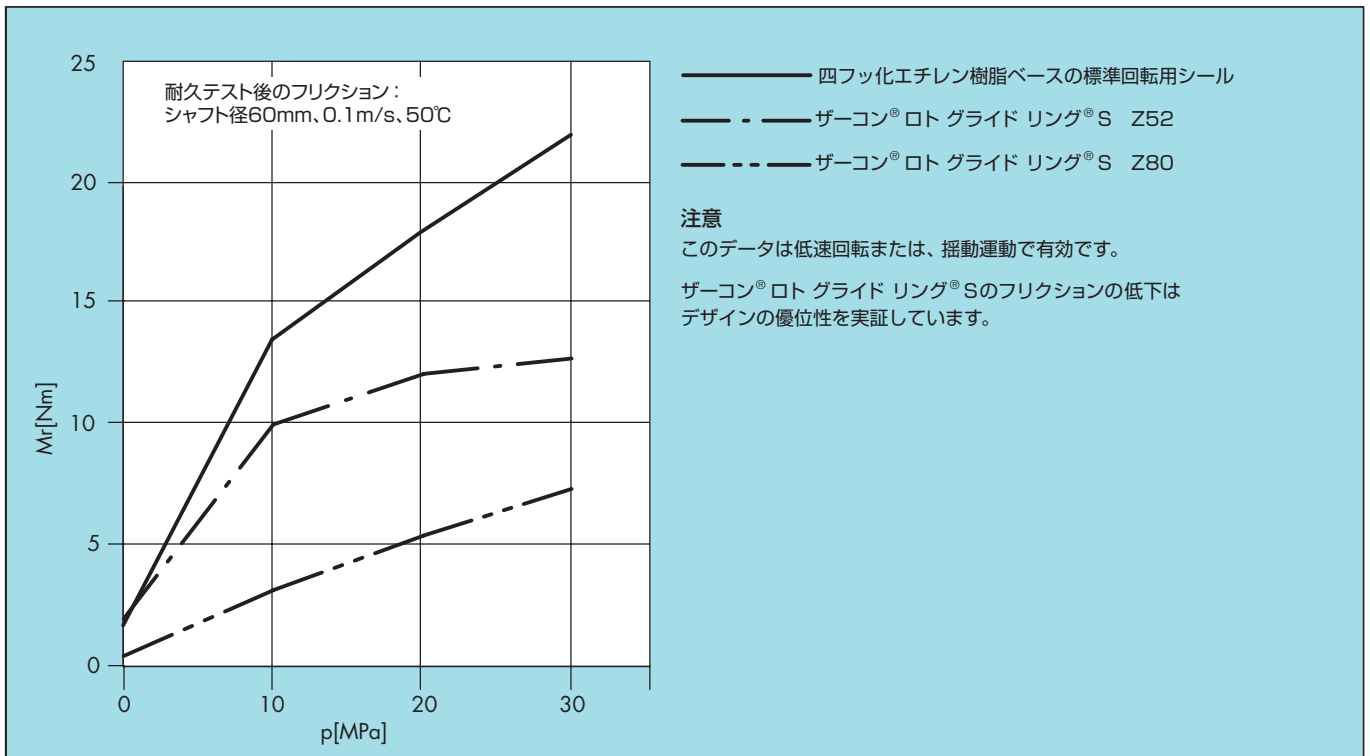


図3：耐久テスト後のフリクション

表1：ロト グライド リング® S用ザーコン材質

材質・アプリケーション・特性	材質コード	O-リング材質	材質コード	O-リング*推奨温度範囲	相手面の材質	最大圧力 MPa
ザーコン® Z51** 潤滑作動油用 高い切欠き強さ、高い耐はみ出し性、限られた耐薬品性 注型ポリウレタン 色：黄色～明るい茶色	Z51	NBR - 70 Shore A	N	-30 ~ +100	鋼 クロームメッキ鋼 鋳鉄 セラミックコーティング ステンレス	40
		NBR - 低温用 70 Shore A	T	-45 ~ + 80		
ザーコン® Z52 潤滑作動油用 高い切欠き強さ、高い耐はみ出し性、限られた耐薬品性 注型ポリウレタン 色：ターコイズ	Z52	NBR - 70 Shore A	N	-30 ~ +100	鋼 クロームメッキ鋼 鋳鉄 セラミックコーティング ステンレス	30
		NBR - 低温用 70 Shore A	T	-45 ~ + 80		
ザーコン® Z80 潤滑性・非潤滑性作動油*** 高い切欠き強さ、優れた耐薬品性 (温度制限あり) 超高分子量ポリエチレン 色：白	Z80	NBR - 70 Shore A	N	-30 ~ + 80	鋼 クロームメッキ鋼 アルミニウム セラミックコーティング ブロンズ ステンレス	30
		NBR - 低温用 70 Shore A	T	-45 ~ + 80		
		FKM - 70 Shore A	V	-10 ~ + 80		

\*Oリング作動温度は、市販されている標準の作動液を使用した場合の値です。

\*\*最大φ2200mm \*\*\*クーラント液





**組付けのための面取り**

取り付け時のシールの損傷を防ぐため、面取りと丸み付けをハウジングとロットに設けてください。(図4と5)  
設計上の理由からこれが不可能な場合には、取り付け工具の使用をお勧めします。

最小面取りはシール断面のサイズに左右されます。下記の表を参考にして下さい。

もし、取り付け時にシール部品間の同芯度が保てない場合は必要に応じて、面取り部分を多くしてください。

面取りの表面仕上げは右記の表3で示すシール面推奨と同じです。

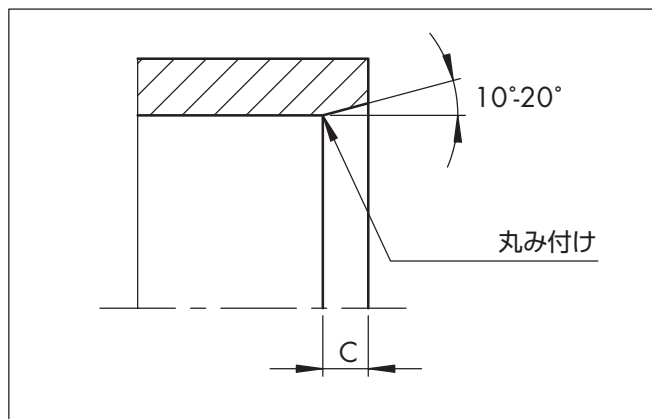


図4：ボア側組み付け用面取り

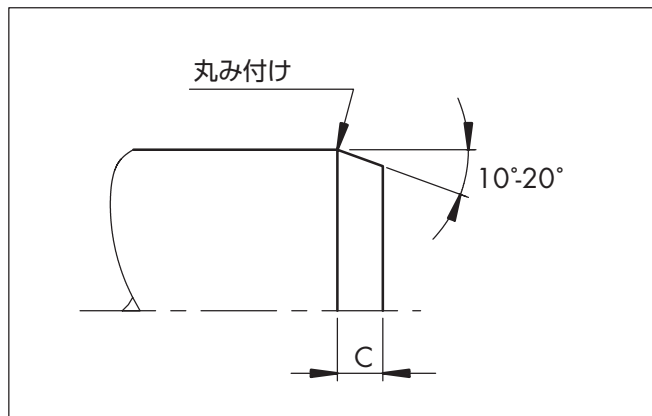


図5：ロッド側組み付け用面取り

表2：ザーコン® ロト グライド リング® S の組み付け用面取り

シリーズNo.		組み付け用面取り長 C min.
シャフト	ボア	
TG50	TG60	2.0
TG51	TG61	2.5
TG52	TG62	3.5
TG53	TG63	5.0
TG54	TG64	6.5
TG55	TG65	7.5

表3：表面の粗さ

パラメータ	表面粗さ $\mu\text{m}$	
	相手面の表面粗さ	溝表面
	ザーコン®材	
$R_{\text{max}}$	0.63 - 2.50	< 16.0
$R_z$ DIN	0.40 - 1.60	< 10.0
$R_a$	0.05 - 0.20	< 1.6

$C_{\text{ref}}$ .5%を基準として、カット深さ $c=0.25 \times R_z$ のところで、 $R_{\text{mr}}$ が約50~70%になるようにして下さい。

プラズマスプレーの様なセラミックコーティングには表面の特徴に付いて注意する必要があります。ポーラスによる鋭利な角や山はシールの早期摩耗を防ぐ為に磨いて取り去るべきです。(例えばダイヤモンドペーストや柔らかいパットを使用して)

**一体溝**

シャフトとボア用のザーコン® ロト グライド リング® Sは直径 $\phi 12$ 以上で取り付け可能です。

表4に書かれている直径以下で使用するシール断面のシリーズは分割溝が必要です。

表4：溝タイプ (一体溝/分割溝)

シリーズNo.		下記サイズ以下は分割溝が必要です。		
シャフト	ボア	ザーコン® Z51	ザーコン® Z52	ザーコン® Z80
TG50	-	$\phi 18$	$\phi 12$	$\phi 18$
TG51	-	$\phi 25$	$\phi 19$	$\phi 25$
TG52	-	$\phi 33$	$\phi 33$	$\phi 33$
TG53	-	$\phi 60$	$\phi 60$	$\phi 60$
-	TG60	$\phi 25$	$\phi 12$	$\phi 25$
-	TG61	$\phi 38$	$\phi 25$	$\phi 38$
-	TG62	$\phi 50$	$\phi 32$	$\phi 50$
-	TG63	$\phi 75$	$\phi 50$	$\phi 75$



## ■ザーコン® ロト グライド リング® Sの取り付け

### 取り付け要領

シール取り付け前に下記点をご確認下さい。

- ハウジングやロッドが組付け用面取り加工済みである。もし無い場合はジグが必要です。
- 鋭い角を取り除き、Rか面取りを設け、ねじ部分はカバーすること。
- 加工工程で出る、小片、異物等の切り屑を取り除き全ての部品を念入りに清掃する。
- ロッドにグリスやオイルを塗布すると、シールの取り付けが容易になります。  
グリスの使用は出来るだけ控えてください。この場合、使用する潤滑剤がシール材に対して化学反応をおこさないものであること。固体潤滑材（二硫化モリブデン、硫化亜鉛）を含有しないグリスを使用のこと。
- 取り付け溝の中およびシールにグリス塗布しないこと。  
シールのはみ出しによる破損やシールの軸との供回り摩擦によって早期漏れが発生する可能性があります。
- 鋭利な角のある器具を使用しないで下さい。

### ザーコン® ロト グライド リング® Sの分割溝への取り付け

#### ロッドシールとピストンシール

分割溝への組付けは簡単に行えます。最後の工程で、ロッドを入れる事でザーコン® ロト グライド リング® Sのサイズ合わせがされます。ロッドに十分な長さの面取りがあれば、ロッドを使ってサイズ合わせができます。ロッドの代わりにマンドレルも使用できます。

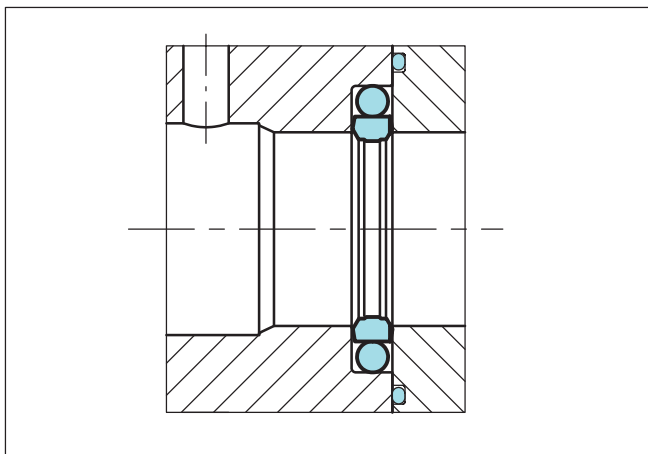


図6：分割溝への取り付け

#### 取り付け手順

- 1：Oリングをロト グライド リング® Sの上にのせる。
- 2：シールを溝に入れる。Oリングがねじれないように注意してください。

### ザーコン® ロト グライド リング® Sの一体溝への取り付け

#### ロッドシール

- 1：Oリングを溝に入れる。  
(Oリングがねじれないように注意してください)
- 2：鋭く曲げないように、ザーコン® ロト グライド リング® Sをハート型にする。

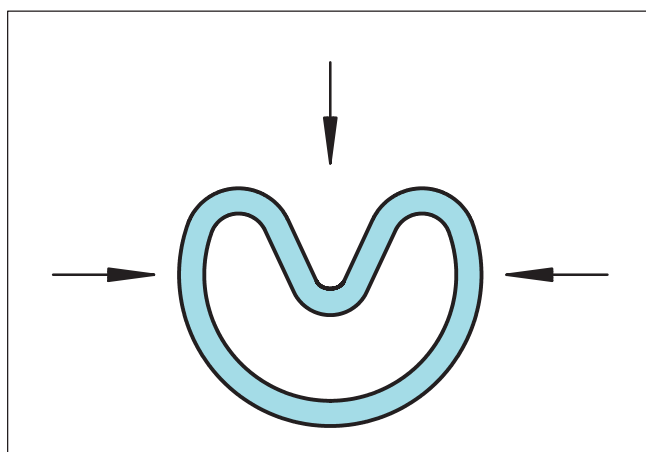


図7：ハート型に曲げたシールリング

- 3：ハート型のままシールリングを溝に入れ、Oリングを矢印の方向に押し込んでください。

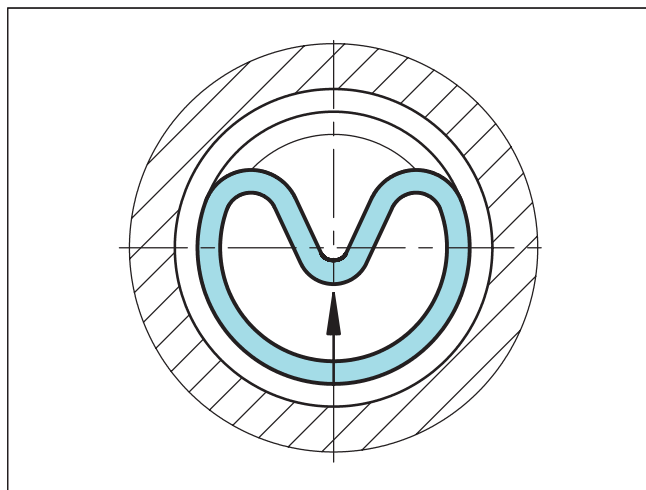


図8：一体溝にシールを入れる

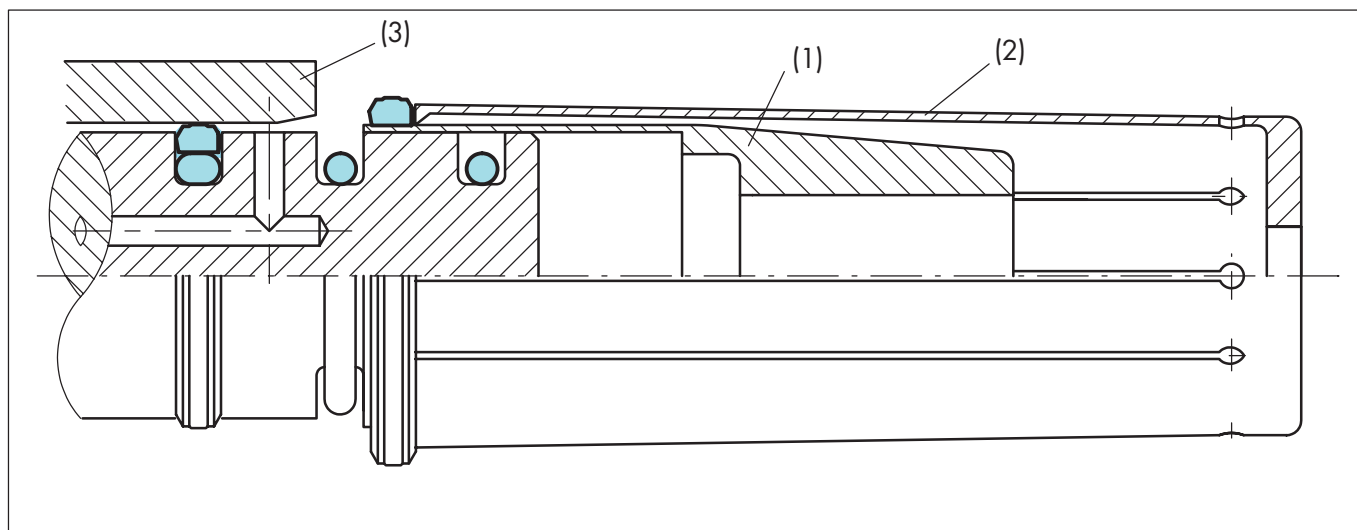


図9：プッシャーを押して、マンドレル上にザーコン® ロト グライド リング® Sを拡張する

#### 取り付け工具を使用する取り付け方法 (ピストンシール)

ザーコン® ロト グライド リング® Sを連続して取り付けるには、3個セットの取り付け工具の使用をお勧めします。

この工具には次の物を含みます。

- マンドレル (1)
- プッシャー (2)
- リサイジングツール (3)

シールへの損傷を防ぐために、工具にはすべて適度な表面仕上げを施し、プラスチック（ポリアミド等）製のものであること。

#### 取り付け手順

- 1：Oリングをピストン上に引き伸ばし、溝に入れる。  
(Oリングをねじらないように注意)
- 2：ロト グライド リング® Sシールは手早くかつ滑らかにプッシャーを使用してマンドレル上に伸ばす。

シリンダーピストンに図4で示す十分な面取りがあれば、一般的に図9で示すリサイジングツールを使用せずにZ51、Z52、Z80材質のザーコン® ロト グライド リング® Sの取り付けが可能です。

ハードウェアのサイズ、用途別の取り付け条件は多種多様であるため、当社では取り付け工具の製造を行っていませんが、取り付け工具の設計図のご相談に応じます。

#### 取り付け工具を使わない取り付け方法 (ピストンシール)

取り付け工具なしでシールを取り付ける場合は、以下の点にご注意下さい。

- ロト グライド リング® Sを油や温風機で約80℃に熱すると、さらに簡単に取り付けられます。
- シールを伸ばす際に鋭利な角のある工具は使用しないで下さい。
- 出来るだけ手早く取り付けを済ませてください。
- 取り付け溝の中およびシールにグリスを塗布しないこと。シールのはみ出しによる破損やシールの軸との供回り摩擦によって早期漏れが発生する可能性があります。



■ 推奨取り付け（ロッドシール）

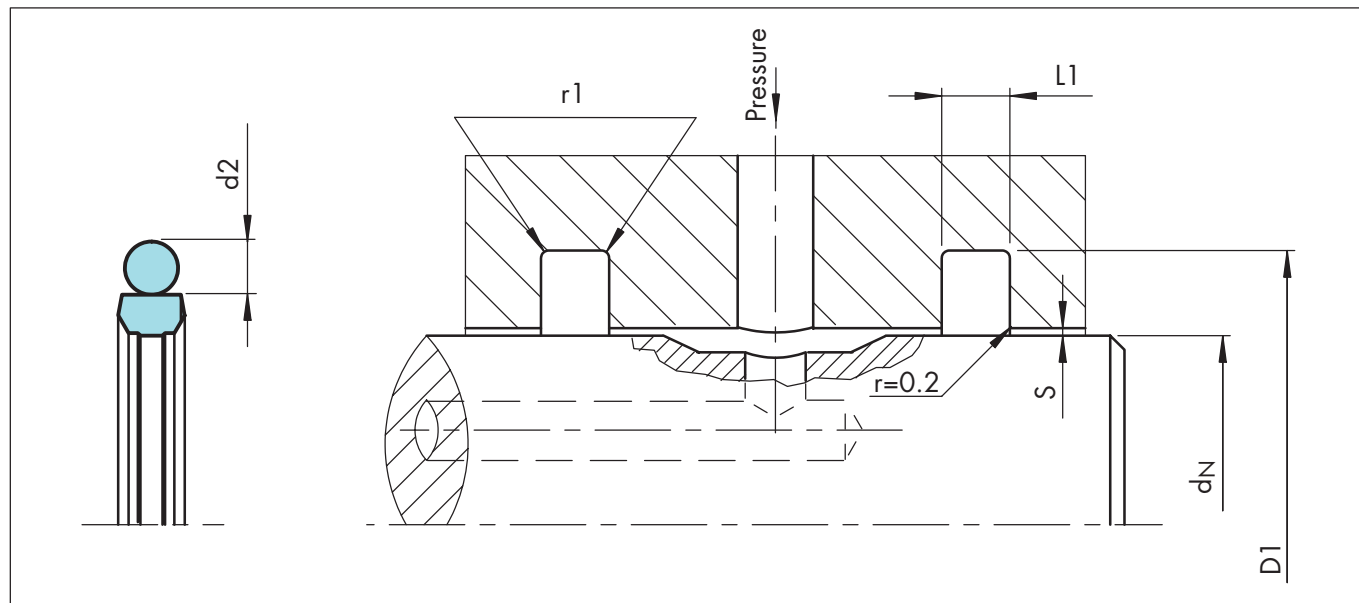


図10：取り付け図

表5：取り付け寸法

シリーズ No.	ロッド径 $d_N$ f8/h9		溝 径	溝 幅	半径すきま S max.*		コーナー R	Oリング 線径
	標準範囲	制作可能範囲	$D_1$ H9	$L_1 + 0.2$	10 MPa	30 MPa	$r_1$	$d_2$
TG50	12 - 18.9	10 - 18.9	$d_{N+} 4.9$	2.20	0.20	0.10	0.40	1.78
TG51	19 - 37.9	12 - 59.9	$d_{N+} 7.5$	3.20	0.25	0.15	0.60	2.62
TG52	38 - 132.9	19 - 199.9	$d_{N+} 11.0$	4.20	0.30	0.20	1.00	3.53
TG53	133 - 255.9	38 - 329.9	$d_{N+} 15.5$	6.30	0.35	0.25	1.30	5.33
TG54	256 - 649.9	120 - 655.0	$d_{N+} 21.0$	8.10	0.40	0.25	1.80	7.00
TG55	650 - 999.9	650 - 999.9	$d_{N+} 28.0$	9.50	0.50	0.30	2.50	8.40

\*最大値はシール部分の温度が60℃の場合です。

表6：推奨シリーズ/部品番号

ロッド径 $d_N$ f8/h9	溝 径 $D_1$ H9	溝 幅 $L_1 + 0.2$	TSS パーツNo.	Oリング サイズ	Oリング No.
<b>10.0</b>	<b>14.9</b>	<b>2.2</b>	<b>TG5000100</b>	<b>11.80x 1.80</b>	<b>ORIA01180</b>
<b>12.0</b>	<b>16.9</b>	<b>2.2</b>	<b>TG5000120</b>	<b>14.00x 1.78</b>	<b>ORAR00015</b>
<b>14.0</b>	<b>18.9</b>	<b>2.2</b>	<b>TG5000140</b>	<b>15.60x 1.78</b>	<b>ORAR00016</b>
15.0	19.9	2.2	TG5000150	17.17x 1.78	ORAR00017
<b>16.0</b>	<b>20.9</b>	<b>2.2</b>	<b>TG5000160</b>	<b>18.77x 1.78</b>	<b>ORAR00018</b>
<b>18.0</b>	<b>22.9</b>	<b>2.2</b>	<b>TG5000180</b>	<b>20.35x 1.78</b>	<b>ORAR00019</b>
<b>16.0</b>	<b>23.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG5100160</b>	<b>18.72x 2.62</b>	<b>ORAR00116</b>
<b>18.0</b>	<b>25.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG5100180</b>	<b>21.89x 2.62</b>	<b>ORAR00118</b>
<b>20.0</b>	<b>27.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG5100200</b>	<b>23.47x 2.62</b>	<b>ORAR00119</b>

太文字で表示されたロッドサイズはISO3320規格に準拠します。



ロッド径	溝 径	溝 幅	TSS パーツNo.	Oリング サイズ	Oリング No.
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1$ +0.2			
<b>22.0</b>	<b>29.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG5100220</b>	<b>25.07 x 2.62</b>	<b>ORAR00120</b>
<b>25.0</b>	<b>32.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG5100250</b>	<b>28.24 x 2.62</b>	<b>ORAR00122</b>
<b>28.0</b>	<b>35.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG5100280</b>	<b>31.42 x 2.62</b>	<b>ORAR00124</b>
30.0	37.5	3.2	TG5100300	32.99 x 2.62	ORAR00125
<b>32.0</b>	<b>39.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG5100320</b>	<b>34.59 x 2.62</b>	<b>ORAR00126</b>
<b>32.0</b>	<b>43.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200320</b>	<b>36.09 x 3.53</b>	<b>ORAR00221</b>
35.0	42.5	3.2	TG5100350	37.77 x 2.62	ORAR00128
<b>36.0</b>	<b>43.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG5100360</b>	<b>37.77 x 2.62</b>	<b>ORAR00128</b>
<b>36.0</b>	<b>47.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200360</b>	<b>40.87 x 3.53</b>	<b>ORAR00223</b>
<b>38.0</b>	<b>49.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200380</b>	<b>44.04 x 3.53</b>	<b>ORAR00224</b>
<b>40.0</b>	<b>51.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200400</b>	<b>47.22 x 3.53</b>	<b>ORAR00225</b>
42.0	53.0	4.2	TG5200420	47.22 x 3.53	ORAR00225
<b>45.0</b>	<b>56.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200450</b>	<b>50.39 x 3.53</b>	<b>ORAR00226</b>
48.0	59.0	4.2	TG5200480	53.57 x 3.53	ORAR00227
48.0	63.5	6.3	TG5300480	56.52 x 5.33	ORAR00331
<b>50.0</b>	<b>61.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200500</b>	<b>56.74 x 3.53</b>	<b>ORAR00228</b>
<b>50.0</b>	<b>65.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5300500</b>	<b>56.52 x 5.33</b>	<b>ORAR00331</b>
52.0	63.0	4.2	TG5200520	56.74 x 3.53	ORAR00228
55.0	66.0	4.2	TG5200550	59.92 x 3.53	ORAR00229
55.0	70.5	6.3	TG5300550	62.87 x 5.33	ORAR00333
<b>56.0</b>	<b>67.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200560</b>	<b>59.92 x 3.53</b>	<b>ORAR00229</b>
60.0	71.0	4.2	TG5200600	66.27 x 3.53	ORAR00231
60.0	75.5	6.3	TG5300600	66.04 x 5.33	ORAR00334
<b>63.0</b>	<b>74.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200630</b>	<b>69.44 x 3.53</b>	<b>ORAR00232</b>
<b>63.0</b>	<b>78.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5300630</b>	<b>69.22 x 5.33</b>	<b>ORAR00335</b>
65.0	76.0	4.2	TG5200650	69.44 x 3.53	ORAR00232
65.0	80.5	6.3	TG5300650	72.39 x 5.33	ORAR00336
<b>70.0</b>	<b>81.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200700</b>	<b>75.79 x 3.53</b>	<b>ORAR00234</b>
<b>70.0</b>	<b>85.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5300700</b>	<b>75.57 x 5.33</b>	<b>ORAR00337</b>
75.0	86.0	4.2	TG5200750	82.14 x 3.53	ORAR00236
75.0	90.5	6.3	TG5300750	81.92 x 5.33	ORAR00339
<b>80.0</b>	<b>91.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200800</b>	<b>85.32 x 3.53</b>	<b>ORAR00237</b>
<b>80.0</b>	<b>95.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5300800</b>	<b>88.27 x 5.33</b>	<b>ORAR00341</b>
85.0	96.0	4.2	TG5200850	91.67 x 3.53	ORAR00239
85.0	100.5	6.3	TG5300850	91.44 x 5.33	ORAR00342
<b>90.0</b>	<b>101.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200900</b>	<b>94.84 x 3.53</b>	<b>ORAR00240</b>
<b>90.0</b>	<b>105.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5300900</b>	<b>97.79 x 5.33</b>	<b>ORAR00344</b>
<b>92.0</b>	<b>103.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5200920</b>	<b>98.02 x 3.53</b>	<b>ORAR00241</b>
95.0	106.0	4.2	TG5200950	101.19 x 3.53	ORAR00242

太文字で表示されたロッドサイズはISO3320規格に準拠します。



## ザーコン® ロト グライド リング® S

ロッド径	溝 径	溝 幅	TSS パーツNo.	Oリング サイズ	Oリング No.
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$			
95.0	110.5	6.3	TG5300950	100.97 x 5.33	ORAR00345
<b>100.0</b>	<b>111.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5201000</b>	<b>107.54 x 3.53</b>	<b>ORAR00244</b>
<b>100.0</b>	<b>115.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5301000</b>	<b>107.32 x 5.33</b>	<b>ORAR00347</b>
105.0	116.0	4.2	TG5201050	110.72 x 3.53	ORAR00245
<b>110.0</b>	<b>121.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5201100</b>	<b>117.07 x 3.53</b>	<b>ORAR00247</b>
115.0	126.0	4.2	TG5201150	120.24 x 3.53	ORAR00248
120.0	131.0	4.2	TG5201200	126.59 x 3.53	ORAR00250
<b>125.0</b>	<b>136.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG5201250</b>	<b>129.77 x 3.53</b>	<b>ORAR00251</b>
130.0	141.0	4.2	TG5201300	136.12 x 3.53	ORAR00253
130.0	145.5	6.3	TG5301300	139.07 x 5.33	ORAR00357
135.0	150.5	6.3	TG5301350	142.24 x 5.33	ORAR00358
138.0	153.5	6.3	TG5301380	145.42 x 5.33	ORAR00359
<b>140.0</b>	<b>155.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5301400</b>	<b>148.59 x 5.33</b>	<b>ORAR00360</b>
145.0	160.5	6.3	TG5301450	151.77 x 5.33	ORAR00361
150.0	165.5	6.3	TG5301500	158.12 x 5.33	ORAR00362
<b>160.0</b>	<b>175.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5301600</b>	<b>170.82 x 5.33</b>	<b>ORAR00364</b>
170.0	185.5	6.3	TG5301700	177.17 x 5.33	ORAR00365
<b>180.0</b>	<b>195.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5301800</b>	<b>189.87 x 5.33</b>	<b>ORAR00367</b>
190.0	205.5	6.3	TG5301900	202.57 x 5.33	ORAR00369
<b>200.0</b>	<b>215.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5302000</b>	<b>208.92 x 5.33</b>	<b>ORAR00370</b>
210.0	225.5	6.3	TG5302100	221.62 x 5.33	ORAR00372
<b>220.0</b>	<b>235.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5302200</b>	<b>227.97 x 5.33</b>	<b>ORAR00373</b>
240.0	255.5	6.3	TG5302400	247.02 x 5.33	ORAR00376
<b>250.0</b>	<b>265.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG5302500</b>	<b>258.00 x 5.30</b>	<b>ORID25800</b>
<b>280.0</b>	<b>301.0</b>	<b>8.1</b>	<b>TG5402800</b>	<b>291.47 x 7.00</b>	<b>ORAR00452</b>
300.0	321.0	8.1	TG5403000	310.00 x 7.00	ORIE31000
<b>320.0</b>	<b>341.0</b>	<b>8.1</b>	<b>TG5403200</b>	<b>329.57 x 7.00</b>	<b>ORAR00455</b>
350.0	371.0	8.1	TG5403500	365.00 x 7.00	ORIE36500
<b>360.0</b>	<b>381.0</b>	<b>8.1</b>	<b>TG5403600</b>	<b>375.00 x 7.00</b>	<b>ORIE37500</b>
400.0	421.0	8.1	TG5404000	412.00 x 7.00	ORIE41200
420.0	441.0	8.1	TG5404200	430.66 x 7.00	ORAR00463
450.0	471.0	8.1	TG5404500	462.00 x 7.00	ORIE46200
480.0	501.0	8.1	TG5404800	494.16 x 7.00	ORAR00468
500.0	521.0	8.1	TG5405000	515.00 x 7.00	ORIE51500
600.0	621.0	8.1	TG5406000	615.00 x 7.00	ORIE61500
700.0	728.0	9.5	TG5507000	713.00 x 8.40	OR8471300

太文字で表示されたロッドサイズはISO3320規格に準拠します。

Z51、Z52材質は2200mm (Z80は2600mmまで) までであれば、表記以外のサイズや中間サイズ (インチサイズも含む) も供給可能です。



## 注文方法

ザーコン® ロト グライド リング® S、Oリングとセット、  
ロッドシールシリーズTG52（表5より）

ボア径： $d_N = 80.0\text{mm}$

部品番号：TG5200800（表6より）

表1から材質を選んでください。

各当するコード番号を部品番号の後に付けてください。

表6にないサイズの場合は、次の注文例に従ってください。

\*\*直径1000mm以上では倍率1を使用して、Xを付けてください。

例：TG55 径 1200mm用の場合

注文番号 TG55×1200-252N

注文番号	TG52	0	0800	-	Z52	N
シリーズNo.						
タイプ（標準）						
ロッド径×10**						
品質表示（標準）						
材質コード：シールリング						
材質コード：Oリング						





■ 推奨取り付け（ピストンシール）

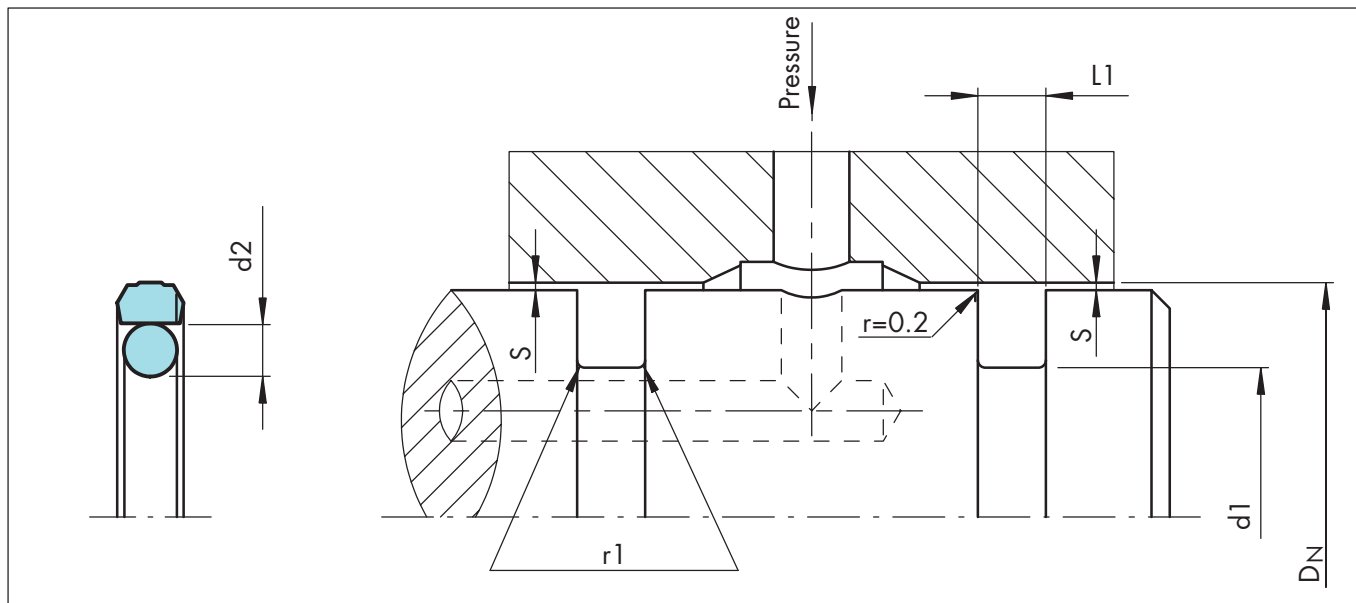


図11：取り付け図

表7：取り付け図

シリーズ No.	ボア径 $D_N$ H9		溝 径 $d_1$ h9	溝 幅 $L_1 + 0.2$	半径すきま $S$ max.*		半 径 $r_1$	Oリング 線径 $d_2$
	標準範囲	制作可能範囲			10 MPa	30 MPa		
TG60	12 - 19.9	10 - 24.9	$D_N$ 4.9	2.20	0.20	0.10	0.40	1.78
TG61	20 - 39.9	14 - 69.9	$D_N$ 7.5	3.20	0.25	0.15	0.60	2.62
TG62	40 - 132.9	22 - 199.9	$D_N$ 11.0	4.20	0.30	0.20	1.00	3.53
TG63	133 - 255.9	40 - 329.9	$D_N$ 15.5	6.30	0.35	0.25	1.30	5.33
TG64	256 - 669.9	133 - 690.0	$D_N$ 21.0	8.10	0.40	0.25	1.80	7.00
TG65	670 - 999.9	670 - 999.9	$D_N$ 28.0	9.50	0.50	0.30	2.50	8.40

\*最大値はシール部分の温度が60℃の場合です。

表8：取り付け寸法と部品番号

ボア径 $D_N$ H9	溝 径 $d_1$ h9	溝 幅 $L_1 + 0.2$	TSS パーツNo.	Oリング サイズ	Oリング No.
<b>12.0</b>	<b>7.1</b>	<b>2.2</b>	<b>TG6000120</b>	<b>7.65 x 1.78</b>	<b>ORAR00011</b>
14.0	9.1	2.2	TG6000140	9.25 x 1.78	ORAR00012
15.0	10.1	2.2	TG6000150	10.82 x 1.78	<b>ORAR00013</b>
<b>16.0</b>	<b>11.1</b>	<b>2.2</b>	<b>TG6000160</b>	<b>10.82 x 1.78</b>	<b>ORAR00013</b>
18.0	13.1	2.2	TG6000180	13.20 x 1.80	ORIA01320
<b>20.0</b>	<b>12.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG6100200</b>	<b>12.37 x 2.62</b>	<b>ORAR00112</b>
22.0	14.5	3.2	TG6100220	13.94 x 2.62	ORAR00113
<b>25.0</b>	<b>17.5</b>	<b>3.2</b>	<b>TG6100250</b>	<b>17.12 x 2.62</b>	<b>ORAR00115</b>
28.0	20.5	3.2	TG6100280	20.29 x 2.62	ORAR00117

太文字で表示されたボアサイズはISO3320規格に準拠します。



ボア径	溝 径	溝 幅	TSS パーツNo.	Oリング サイズ	Oリング No.
<b>D<sub>N</sub></b> H9	<b>d<sub>1</sub></b> h9	<b>L<sub>1</sub></b> +0.2			
30.0	22.5	3.2	TG6100300	23.47 x 2.62	ORAR00119
32.0	24.5	3.2	TG6100320	25.07 x 2.62	ORAR00120
35.0	27.5	3.2	TG6100350	28.24 x 2.62	ORAR00122
<b>40.0</b>	<b>29.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG6200400</b>	<b>29.74 x 3.53</b>	<b>ORAR00217</b>
42.0	31.0	4.2	TG6200420	31.32 x 3.53	ORAR00218
45.0	34.0	4.2	TG6200450	34.52 x 3.53	ORAR00220
48.0	37.0	4.2	TG6200480	37.69 x 3.53	ORAR00222
<b>50.0</b>	<b>39.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG6200500</b>	<b>40.87 x 3.53</b>	<b>ORAR00223</b>
52.0	41.0	4.2	TG6200520	42.00 x 3.50	OR3504200
55.0	44.0	4.2	TG6200550	44.04 x 3.53	ORAR00224
60.0	49.0	4.2	TG6200600	50.39 x 3.53	ORAR00226
<b>63.0</b>	<b>52.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG6200630</b>	<b>53.57 x 3.53</b>	<b>ORAR00227</b>
65.0	49.5	6.3	TG6300650	50.17 x 5.33	ORAR00329
70.0	59.0	4.2	TG6200700	59.92 x 3.53	ORAR00229
75.0	64.0	4.2	TG6200750	65.00 x 3.50	OR3506500
<b>80.0</b>	<b>69.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG6200800</b>	<b>69.44 x 3.53</b>	<b>ORAR00232</b>
<b>80.0</b>	<b>64.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG6300800</b>	<b>66.04 x 5.33</b>	<b>ORAR00334</b>
<b>84.0</b>	<b>73.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG6200840</b>	<b>72.62 x 3.53</b>	<b>ORAR00233</b>
85.0	74.0	4.2	TG6200850	75.79 x 3.53	ORAR00234
90.0	79.0	4.2	TG6200900	78.97 x 3.53	ORAR00235
95.0	84.0	4.2	TG6200950	85.32 x 3.53	ORAR00237
<b>100.0</b>	<b>89.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG6201000</b>	<b>91.67 x 3.53</b>	<b>ORAR00239</b>
105.0	94.0	4.2	TG6201050	94.84 x 3.53	ORAR00240
110.0	99.0	4.2	TG6201100	101.19 x 3.53	ORAR00242
115.0	104.0	4.2	TG6201150	104.37 x 3.53	ORAR00243
120.0	109.0	4.2	TG6201200	110.72 x 3.53	ORAR00245
<b>125.0</b>	<b>114.0</b>	<b>4.2</b>	<b>TG6201250</b>	<b>113.89 x 3.53</b>	<b>ORAR00246</b>
130.0	119.0	4.2	TG6201300	120.24 x 3.53	ORAR00248
135.0	119.5	6.3	TG6301350	120.02 x 5.33	ORAR00351
140.0	124.5	6.3	TG6301400	126.37 x 5.33	ORAR00353
150.0	139.0	4.2	TG6201500	139.29 x 3.53	ORAR00254
150.0	134.5	6.3	TG6301500	135.89 x 5.33	ORAR00356
<b>160.0</b>	<b>144.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG6301600</b>	<b>145.42 x 5.33</b>	<b>ORAR00359</b>
170.0	154.5	6.3	TG6301700	158.12 x 5.33	ORAR00362
180.0	164.5	6.3	TG6301800	164.47 x 5.33	ORAR00363
190.0	174.5	6.3	TG6301900	177.17 x 5.33	ORAR00365
<b>200.0</b>	<b>184.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG6302000</b>	<b>189.87 x 5.33</b>	<b>ORAR00367</b>
210.0	194.5	6.3	TG6302100	196.22 x 5.33	ORAR00368
220.0	204.5	6.3	TG6302200	208.92 x 5.33	ORAR00370

太文字で表示されたボアサイズはISO3320規格に準拠します。



## ザーコン® ロト グライド リング® S

ボア径	溝 径	溝 幅	TSS パーツNo.	Oリング サイズ	Oリング No.
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 +0.2$			
230.0	214.5	6.3	TG6302300	215.27 x 5.33	ORAR00371
240.0	224.5	6.3	TG6302400	227.97 x 5.33	ORAR00373
<b>250.0</b>	<b>234.5</b>	<b>6.3</b>	<b>TG6302500</b>	<b>240.67 x 5.33</b>	<b>ORAR00375</b>
280.0	259.0	8.1	TG6402800	260.00 x 7.00	ORIE26000
300.0	279.0	8.1	TG6403000	280.00 x 7.00	ORIE28000
<b>320.0</b>	<b>299.0</b>	<b>8.1</b>	<b>TG6403200</b>	<b>300.00 x 7.00</b>	<b>ORIE30000</b>
350.0	329.0	8.1	TG643500	329.57 x 7.00	ORAR00455
<b>400.0</b>	<b>379.0</b>	<b>8.1</b>	<b>TG6404000</b>	<b>380.37 x 7.00</b>	<b>ORAR00459</b>
420.0	399.0	8.1	TG6404200	400.00 x 7.00	ORIE40000
450.0	429.0	8.1	TG6404500	430.66 x 7.00	ORAR00463
480.0	459.0	8.1	TG6404800	462.00 x 7.00	ORIE46200
<b>500.0</b>	<b>479.0</b>	<b>8.1</b>	<b>TG6405000</b>	<b>481.38 x 7.00</b>	<b>ORAR00467</b>
600.0	579.0	8.1	TG6406000	582.68 x 7.00	ORAR00472
700.0	672.0	9.5	TG6507000	670.00 x 8.40	OR8467000

太文字で表示されたボアサイズはISO3320規格に準拠します。

Z51とZ52材質は直径は2300mm以内であれば、表記以外のサイズや中間サイズの品も供給可能です。(Z80は2700mm以内)

### 注文方法

ザーコン® ロト グライド リング® S、Oリングとセット、  
ボアシールシリーズTG62（表7より）

ボア径： $D_N = 80.0\text{mm}$

部品番号：TG6200800（表8より）

表1から材質を選んでください。

各当するコード番号を部品番号の後に付けてください。

表6にないサイズの場合は、次の注文例に従ってください。

\*\* 直径1000mm以上では倍率1を使用して、Xを付けてください。

例：TG65 径 1200mm用の場合

注文番号 TG65 x 1200 - 252N

注文番号	TG62	0	0800	-	Z52	N
シリーズNo.						
タイプ（標準）						
シリンダ径 x 10**						
品質表示（標準）						
材質コード：シールリング						
材質コード：Oリング						





## ザーコン<sup>®</sup> ロト グライド リング<sup>®</sup> S

---



# 日本トレルボルグシーリングソリューションズ株式会社

(旧社名: 日本 ブサーク アンド シャンバン 株式会社)

## 東京本社

〒135-0016 東京都江東区東陽7-1-1 イーストネットビルディング2F

TEL.03-5633-8008

FAX.03-5633-8118

## 大阪営業所

〒564-0052 大阪府吹田市広芝町9-28 江坂三生ビル9F

TEL.06-6821-0077

FAX.06-6821-0080

## 兵庫営業所

〒564-0052 大阪府吹田市広芝町9-28 江坂三生ビル9F

TEL.06-6821-0350

FAX.06-6821-0355

## 名古屋営業所

〒460-0022 愛知県名古屋市中区金山1-9-15 幸伸ビル7F

TEL.052-322-0121

FAX.052-322-0135

## 九州営業所

〒802-0005 北九州市小倉北区堺町1-3-15 日本生命小倉堺町ビル6F

TEL.093-531-6038

FAX.093-531-6047

## 世界の拠点

Europe	Telephone	America	Telephone
<b>AUSTRIA-Vienna</b> (ALBANIA,BOSNIA AND HERZEGOVINA, CROATIA,HUNGARY,MACEDONIA, SERBIA AND MONTENEGRO,SLOVENIA)	+43 (1) 406 47 33	<b>AMERICAS-Fort Wayne,IN</b>	+1 (260) 749 9631
<b>BELGIUM-Dion-Valmont</b> (LUXEMBOURG)	+32 (10) 22 57 50	<b>BRAZIL-Sao Paulo</b>	+55 (11) 3372 4500
<b>BULGARIA-Sofia</b> (ROMANIA,RUSSIA)	+359 2 96 99 510	<b>CANADA-Ontario</b>	+1 (416) 213 9444
<b>CZECH REPUBLIC-Rakovnik</b> (SLOVAKIA)	+420 313 529 111	<b>MEXICO-Mexico D.F.</b>	+52 55 57 19 50 05
<b>DENMARK-Hillerød</b>	+45 4822 8080	<b>USA,East-Philadelphia,PA</b>	+1 (610) 828 3209
<b>FINLAND-Vantaa</b> (ESTONIA,LATVIA,LITHUANIA)	+358 (0) 9 8256 110	<b>USA,Great Lakes-Fort Wayne,IN</b>	+1 (260) 749 6781
<b>FRANCE-Maisons-Laffitte</b>	+33 (0) 1 30 86 56 00	<b>USA,Midwest-Lombard,IL</b>	+1 (630) 268 9915
<b>GERMANY-Stuttgart</b>	+49 (711) 7 86 40	<b>USA,Mountain-Broomfield,CO</b>	+1 (303) 469 1357
<b>GREECE</b>	+41 (21) 631 41 11	<b>USA,Northwest-Portland,OR</b>	+1 (503) 595 6565
<b>ITALY-Livorno</b>	+39 (0586) 22 61 11	<b>USA,South-N.Charleston,SC</b>	+1 (843) 747 7656
<b>THE NETHERLANDS-Barendrecht</b>	+31 (10) 29 22 111	<b>USA,Southwest-Houston,TX</b>	+1 (713) 461 3495
<b>NORWAY-Oslo</b>	+47 22 64 60 80	<b>USA,West-Torrance,CA</b>	+1 (310) 371 1025
<b>POLAND-Warsaw</b>	+48 (22) 8 63 30 11		
<b>SPAIN-Madrid</b> (PORTUGAL)	+34 91 710 5730	<b>Asia</b>	<b>Telephone</b>
<b>SWEDEN-Jönköping</b>	+46 (36) 34 15 00	<b>ASIA PACIFIC REGIONAL</b>	+65 (6) 265 6883
<b>SWITZERLAND-Crissier</b>	+41 (21) 631 41 11	<b>CHINA-Hong Kong</b>	+852 (2) 366 9165
<b>TURKEY</b>	+41 (21) 631 41 11	<b>INDIA-Bangalore</b>	+91 (80) 2655 5157
<b>UNITED KINGDOM-Solihull</b> (EIRE)	+44 (0) 121 744 1221	<b>JAPAN-Tokyo</b>	+81 (3) 5633 8008
		<b>KOREA-Gyunggi-Do</b>	+82 (31) 386 3283
		<b>MALAYSIA-Kuala Lumpur</b>	+60 (0) 3 9059 6388
		<b>TAIWAN-Taichung</b>	+886 (4) 23 58 00 82
		<b>THAILAND-Bangkok</b>	+66 (0) 2732-2861
		<b>SINGAPORE</b>	
		<b>and all other countries in Asia</b>	+65 (6) 293 2500
<b>AFRICA REGIONAL</b>	+41 (21) 631 41 11		
<b>MIDDLE EAST REGIONAL</b>	+41 (21) 631 41 11		

[www.tss.trelleborg.com/jp](http://www.tss.trelleborg.com/jp)

