

水・油・空気を遮断!! 漏れ防止の決定版!

防水試験・防塵試験IP65/IP68評価済み!!

弊社のシールシリーズ用のシールドリング（シリコン）は食品衛生試験
及びFDA（アメリカ食品医薬局）の判定試験に合格しています。



シールビス®



シールキャップボルト®



皿シールビス



オーバルシールビス®



皿シールキャップ



シールボルト®



シール座金

漏れ防止 … ネジや座金の裏のシールドリングが漏れを **STOP!**
作業効率 … シールドリングと一体のビス・座金なので作業が **SPEEDY!**
高防水性能 … **20MPa × 1 分間の防水試験に CLEAR!**
繰り返し使用可 … シールドリングの損傷がない限り繰り返しの使用が可能です。

計測器類、屋外設置器具、太陽光発電、LED 照明、
医療機器、食品機械類、水中用機器、通信機器、
計量機器、搬送機器、空調機器、自動制御機器、建設機器、
その他機器類にも幅広くお使いいただけます。



DAIMARU

ネジやボルトの隙間からの液漏れ・空気漏れでお困りではないですか？

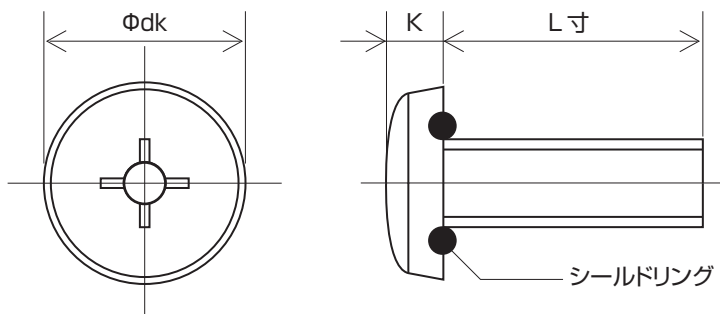
* パッキンをはめているけど、ボルトにピッタリなサイズを手配するのが大変… **とにかく漏れを防ぎたい！**
 * 締付け時にコーティングするけど、最適なコート剤を探して、塗って、乾かす手間が…

その悩みにこれ 1 本で全て解決！

シールシリーズで漏れをSTOP!!

シールビス®の仕様

寸法図



バインド

	M2		M3		M4	
dk	4.3	$\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.4 \end{smallmatrix}$	6.5	$\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	8.3	$\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$
K	1.2	± 0.15	2.1	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	2.5	± 0.2

単位：mm

ナベ

	M3		M4		M5		M6	
dk	5.5	$\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	7	$\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.5 \end{smallmatrix}$	9.0	± 0.6	10.5	± 0.7
K	2	± 0.15	2.6	± 0.15	3.5	± 0.2	4.1	± 0.2

単位：mm

バインド

M	ℓ	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30
M2		○	○	○	○	○					
M3				○	○	○	○	○			
M4				○	○	○	○	○			

○印は標準在庫
上記以外のサイズはご相談ください。

単位：mm

ナベ

M	ℓ	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30
M3				○	○	○	○	○			
M4				○	○	○	○	○			
M5				○	○	○	○	○			
M6					○	○	○	○	○		

○印は標準在庫
上記以外のサイズはご相談ください。

単位：mm



水槽実験写真

ビス部：SUS-XM7
シールド部：NBR(硬度70°±5°)

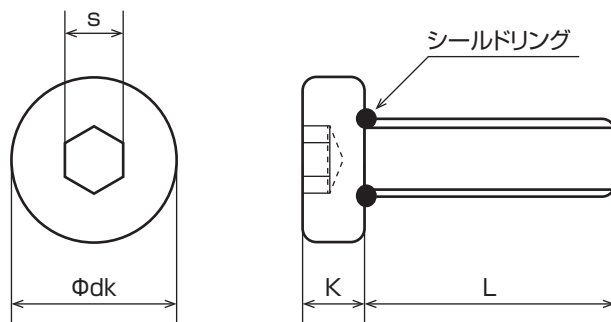
別注にてシリコン・フッ素ゴム・EPDMも対応可能です。
1本からのバラ売り対応可能です。

商 標 シールビス
商標登録番号 登録第5464794号

RoHS 2 対応品

シールキャップボルト®の仕様

寸法図

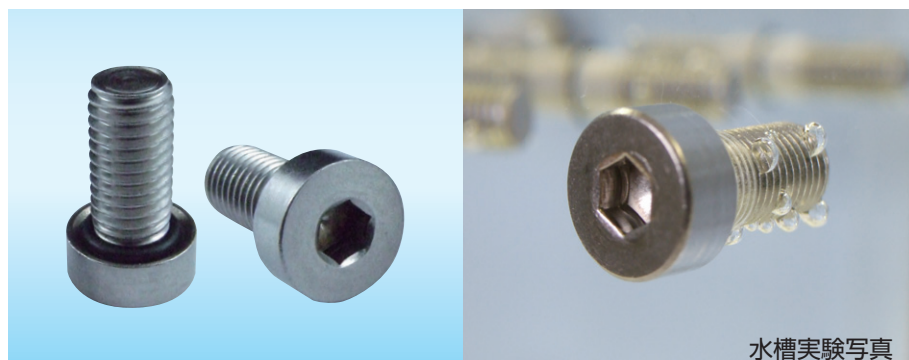


ビス部：SUS-XM7
シールド部：NBR(硬度70°±5°)

別注にてシリコン・フッ素ゴム・EPDMも
対応可能です。
1本からのバラ売り対応可能です。

商 標 シールキャップボルト
商標登録番号 登録第5699944号

RoHS 2 対応品



	M3		M4		M5		M6		M8		M10	
dk	5.5	$\frac{+0.2}{-0}$	7	$\frac{+0.2}{-0}$	8.5	$\frac{+0.2}{-0}$	10	$\frac{+0.3}{-0}$	13	$\frac{+0.3}{-0}$	16	$\frac{+0.3}{-0}$
K	2.3	$\frac{+0.2}{-0}$	3.2	$\frac{+0.2}{-0}$	3.8	$\frac{+0.2}{-0}$	4.3	$\frac{+0.2}{-0}$	5.5	$\frac{+0.2}{-0}$	6.0	$\frac{+0.2}{-0}$
S	2	$\frac{+0.08}{+0.02}$	2.5	$\frac{+0.08}{+0.02}$	3	$\frac{+0.08}{+0.02}$	4	$\frac{+0.095}{+0.02}$	5	$\frac{+0.14}{+0.02}$	6	$\frac{+0.14}{+0.02}$

単位：mm

M \ l	6	8	10	12	15	20	25	30
M3	○	○	○	○	○	○		
M4	○	○	○	○	○	○		
M5		○	○	○	○	○		
M6			○	○	○	○	○	
M8					○	○	○	○
M10					○	○	○	○

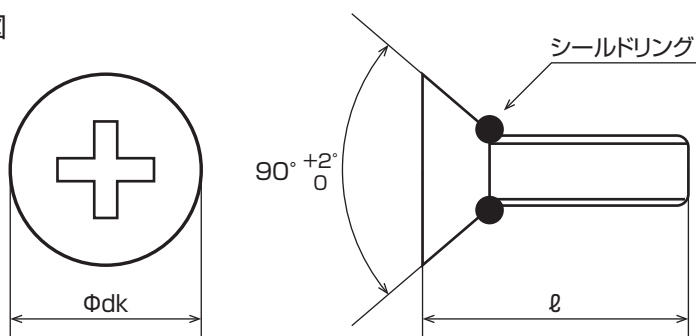
○印は標準在庫

上記以外のサイズはご相談ください。

単位：mm

皿シールビスの仕様

寸法図



M 呼び	M3	M4	M5	M6
dk	6 $\frac{0}{-0.5}$	8 $\frac{0}{-0.5}$	10 $\frac{0}{-0.6}$	12 $\frac{0}{-0.7}$
十字穴の番号	#2	#2	#2	#3

単位：mm

M \ ℓ	6	8	10	12	15	20	25	30	35	40
M3	○	○	○	○	○					
M4	○	○	○	○	○					
M5		○	○	○	○					
M6			○	○	○	○				

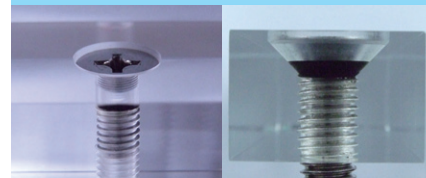
単位：mm

○印は標準在庫

上記以外のサイズはご相談ください。

* 構造上 繰り返しの使用はシールドリングの状態を確認の上お使いください。

* 付け替え時は前のシールドリングが残っていないか注意してください。



ビス部：SUS-XM7

シールド部：NBR(硬度70°±5°)

別注にてシリコン・フッ素ゴム・EPDMも対応可能です。

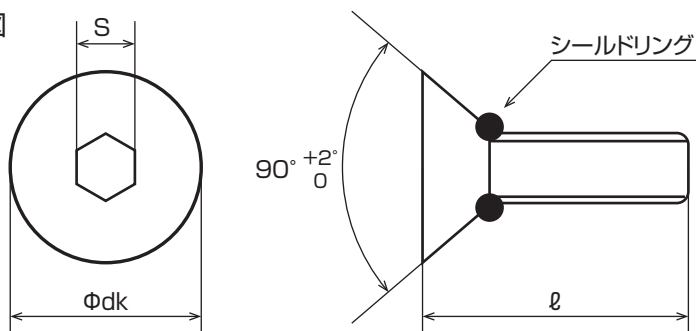
1本からのバラ売り対応可能です。

PAT.P

RoHS 2 対応品

皿シールキャップの仕様

寸法図



M 呼び	M6	M8	M10
dk	12 $\frac{0}{-0.7}$	16 $\frac{0}{-0.8}$	20 $\frac{0}{-0.8}$
S	3 $\frac{+0.08}{+0.02}$	4 $\frac{+0.095}{+0.02}$	5 $\frac{+0.14}{+0.02}$

単位：mm

M \ ℓ	10	12	15	20	30
M6	○	○	○		
M8		○	○	○	○
M10				○	○

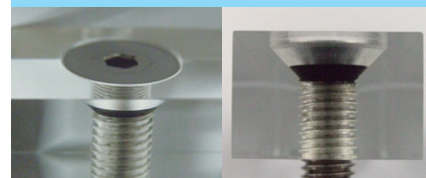
単位：mm

○印は標準在庫

上記以外のサイズはご相談ください。

* 構造上 繰り返しの使用はシールドリングの状態を確認の上お使いください。

* 付け替え時は前のシールドリングが残っていないか注意してください。



ビス部：SUS-XM7

シールド部：NBR(硬度70°±5°)

別注にてシリコン・フッ素ゴム・EPDMも対応可能です。

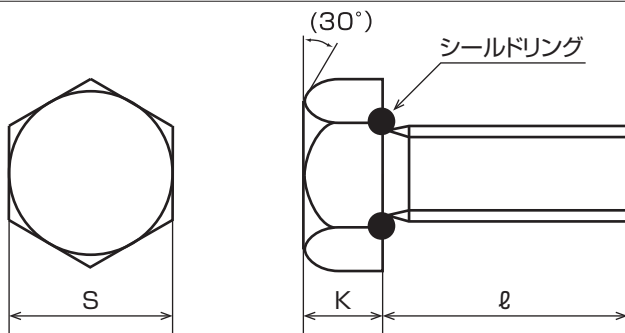
1本からのバラ売り対応可能です。

PAT.P

RoHS 2 対応品

シールボルト®の仕様

寸法図



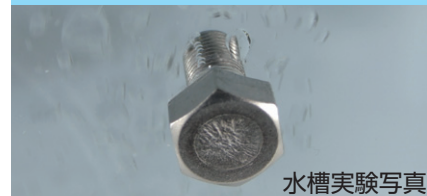
	M6		M8		M10	
S	10.0	$\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	13.0	$\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.25 \end{smallmatrix}$	17.0	$\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.25 \end{smallmatrix}$
K	4.0	± 0.15	5.5	± 0.15	7.0	± 0.2

単位：mm

M \ l	10	12	15	20	25	30
M6	○	○	○	○		
M8		○	○	○	○	○
M10			○	○	○	○

○印は標準在庫
上記以外のサイズはご相談ください。

単位：mm



ビス部：SUS-XM7
シールド部：NBR(硬度70°±5°)

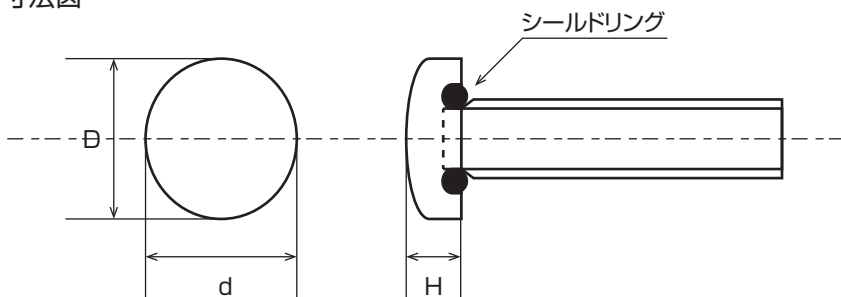
別注にてシリコン・フッ素ゴム・EPDMも
対応可能です。
1本からのバラ売り対応可能です。

商 標 シールボルト
商標登録番号 登録第5543552号

RoHS 2 対応品

オーバルシールビス®の仕様

寸法図



	M3		M4	
D	6.2	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	8.0	$\begin{smallmatrix} +0.15 \\ -0.15 \end{smallmatrix}$
d	5.85	$\begin{smallmatrix} +0.15 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$	7.6	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$
H	2	$\begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0 \end{smallmatrix}$	2.5	$\begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0 \end{smallmatrix}$
ドライバー(番数)	#3		#4	

単位：mm



締付けには専用ドライバーが必要です。(別売り)

M \ l	6	8	10	12	15	20	25
M3	○	○	○	○	○		
M4	○	○	○	○	○		

○印は標準在庫
上記以外のサイズはご相談ください。

単位：mm



ビス部：SUS-XM7
シールド部：NBR(硬度70°±5°)

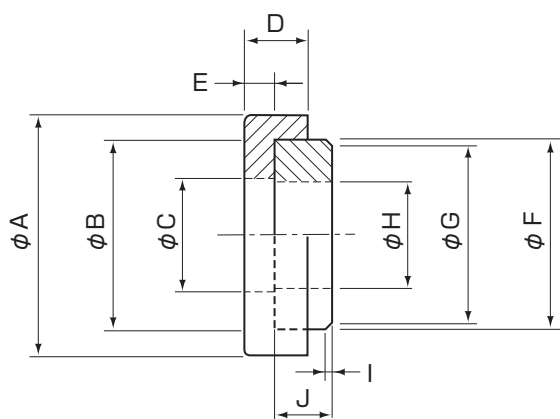
別注にてシリコン・フッ素ゴム・EPDMも
対応可能です。
1本からのバラ売り対応可能です。

商 標 オーバルシールビス
商標登録番号 登録第5887216号

RoHS 2 対応品

シール座金の仕様

寸法図



水槽実験写真

金 属 部 : SUS-304
シールド部 : NBR(硬度70°±5°)

別注にてシリコン・フッ素ゴム・EPDMも
対応可能です。
1本からのバラ売り対応可能です。

RoHS 2 対応品

サイズ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2		
M3	7.0	6.0	3.2	2.2	0.5	6.3	5.7	3.1	0.1±0.1	2.2
M4	8.0	7.0	4.2	2.1	0.5	7.2	6.7	4.1	0.15±0.1	2.3
M5	9.5	7.9	5.2	2.7	0.8	8.2	7.2	5.1	0.2±0.15	2.5
M6	11.5	9.5	6.2	3.0	1.0	9.8	8.9	6.2	0.2±0.15	3.0
M8	15.2	13.2	8.2	3.2	1.0	13.4	12.8	8.2	0.3±0.3	2.8
M10	18.0	15.0	10.2	4.0	1.5	15.1	14.5	10.2	0.3±0.2	3.8
M12	24.0	21.0	14.2	4.8	1.5	21.1	20.5	12.2	0.4±0.2	4.6
M16	30.0	26.0	18.8	5.3	2.0	26.2	24.8	16.2	0.7±0.2	4.8
M20	34.2	29.4	21.2	5.9	2.4	29.7	28.0	20.2	1.0±0.2	5.1
M24	39.0	34.2	25.2	6.0	2.5	34.4	30.0	24.2	1.2±0.2	6.0
M30	62.0	45.7	33.2	10.2	4.4	46.0	39.3	30.0	3.9±0.2	9.0

単位 : mm

M30は切削加工になります。
M3～M16まで在庫品です。
M16以上は別途相談となります。

シールシリーズ 別注品



シールキャップ
先端フライス加工品（ヌスミ付）



SUS バインド ゆるみ止め加工



トラス タイプ



鉄 三価 BK
バインド P タイプ（シリコン）



SUS BK
シールキャップ（シリコン）



シールキャップ L 寸カット品



Aタッピング



P タイプ



バインド小ネジ（シリコン）



Sタイプ



六角ボルト抜け止め加工（切削追加加工）



⊖低頭ツマミネジ（シリコン）

ご要望に合わせて上記以外の別注品も製作させていただきますので
お気軽にご相談ください。

シールシリーズ 技術資料

シールシリーズ 推奨穴径

シールシリーズの推奨穴径(最大穴)です記載値よりも小さい値を指定すること。
(シールドリングの損傷を防ぐため、糸面取り程度の穴面取りをお願いいたします。)

頭部形状	サイズ	推奨穴径
シールビス(バインド)	M2	φ2.1
シールビス(バインド)	M3	φ3.2
シールビス(バインド)	M4	φ4.2
シールビス(ナベ)	M3	φ3.2
シールビス(ナベ)	M4	φ4.2
シールビス(ナベ)	M5	φ5.3
シールビス(ナベ)	M6	φ6.4
シールボルト	M6	φ6.2
シールボルト	M8	φ8.3
シールボルト	M10	φ10.5
シールキャップボルト	M3	φ3.2
シールキャップボルト	M4	φ4.3
シールキャップボルト	M5	φ5.3
シールキャップボルト	M6	φ6.4
シールキャップボルト	M8	φ8.4
シールキャップボルト	M10	φ10.4
オーバルシールビス	M3	φ3.2
オーバルシールビス	M4	φ4.2
シール座金	M3	φ4.1
シール座金	M4	φ5.1
シール座金	M5	φ6.2
シール座金	M6	φ7.3
シール座金	M8	φ9.2
シール座金	M10	φ11.2
シール座金	M12	φ13.2
シール座金	M16	φ17.2
シール座金	M20	φ21.2
シール座金	M24	φ25.5
シール座金	M30	φ31.3

単位：mm

*** 皿シールビス、皿シールキャップはネジ穴仕様の物にかぎります。**

シールシリーズ 技術資料

ねじの締付けトルク

ねじの締付けについてはJIS B 1083 に示されている通り、締付け管理方法に関する一般事項として規定されています。

締付け管理の一つであるトルク法は、締付け力がねじ面および座面の摩擦によって大きくばらつくので、トルクの数値を決めるためには締結面の摩擦係数を見積もる必要があります。一般的な金属面締結を想定した場合の推奨値は以下の通りですのでご参考にしてください。

シールシリーズ 推奨締付けトルク

シールビス・ボルト・キャップボルト

ねじ径	推奨締付けトルク(N・m)
M2	0.12
M3	0.43
M4	0.98
M5	2.2~2.8
M6	3.7~5.2
M8	9.0~13.0
M10	18.0~25.0
M12	31.0~45.0
M16	88.0~110.0
M20	170.0~220.0

オーバルシールビス

ねじ径	推奨締付けトルク(N・m)
M3	0.43
M4	0.98

皿シールビス・皿シールキャップ

ねじ径	推奨締付けトルク(N・m)
M3	0.95
M4	3.40
M5	4.6~6.0
M6	8.5~12.0
M8	9.0~13.0
M10	18.0~25.0

シール座金

ねじ径	推奨締付けトルク(N・m)
M3	0.98
M4	1.47
M5	2.94
M6	4.90
M8	11.76
M10	19.61
M12	44.13
M16	93.16
M20	176.52
M24	196.14
M30	294.21

シール用ゴムの材料特性

材 料 名		ニトリルゴム NBR JIS=1種A	シリコンゴム VMQ JIS=4種C	フッ素ゴム FKM JIS=4種D	エチレンプロピレンゴム EPDM JIS=4種
硬 度		70°	70°	70°	70°
色		黒	赤	黒	黒
耐 低 温 性		-25℃	-50℃	-15℃	-30℃
耐 熱 性		120℃	200℃	230℃	140℃
耐圧縮永久歪性		○	◎	◎	◎
耐 候 性		×	◎	◎	◎
作 動 油	一般鉱物系	◎	○	◎	×
	エマルジョン系	○	△	○	△
	水+グリコール系	○	△	○	○
	シリコン油	◎	×	◎	◎
	リン酸エステル系	×	×	○	△
	ブレーキ油	△	△	○	○
潤 滑 油	エンジン油	◎	◎	◎	×
	ギヤー油	◎	△	◎	×
	マシン油	◎	△	◎	×
	スピンドル油	◎	△	◎	×
	リチウムグリース	◎	○	◎	×
	シリコングリース	◎	×	◎	◎
燃 料 系	軽油・灯油	△	×	◎	×
	重油	△	×	◎	×
	ガソリン	△	×	◎	×
水 系	水	○	○	○	△
	スチーム・熱水	×	△	△	△
	海水	◎	◎	◎	◎
耐 薬 品 性	塩酸20%	△	△	◎	△
	硫酸30%	△	△	◎	○
	硝酸10%	×	×	○	△
	ベンゼン	×	×	△	×
	エチレングリコール	◎	◎	◎	◎
	アセトン	×	×	×	◎
	耐塩素水	△	○	○	△
	耐アルコール	○	○	○	◎
	耐酸性	×	△	◎	○
	耐アルカリ性	○	×	×	○
気 体	LPG	○	×	◎	×
	都市ガス	○	×	◎	×
	オゾン	△	◎	◎	◎

◎ 推奨する ○ 使用可能 △ チェックを要す × 不適合

注 意

この一覧表は、あくまで目安としての参考ですので保証するものではありません。

ゴムの場合、同材質であっても耐性が異なる場合がありますので試験片などによる実用試験でご確認の上で使用ください。

*** 弊社 シールビス・シール座金に使用しているシールドリング（シリコン）は食品衛生試験
及びFDA（アメリカ食品医薬品局）の判定試験に合格しています。**

試 験 場 所 ： 一般財団法人 化学物質評価研究機構 大阪事業所

認定評価日 ： 2017 年 12 月 28 日

IP防水試験 / 防塵・耐塵試験

試験項目

JIS C 0920:2003 IP6X、IPX5、IPX8

試験品名

シールビス・シールボルト・シールキャップボルト・オーバルシールビス・シール座金
皿シールビス・皿シールキャップ

試験方法及び条件

本試験は「JIS C 0920:2003 電気機械器具の外郭による保護等級(IPコード)」に従って実施した。
保護等級:IP6X、IPX5、IPX8

IP6X(防塵・耐塵試験)

防塵試験装置にて試験内部を最大2KPaにて減圧し、
粉塵(直径75 μ m以下のタルク粉)を1m²当たり2Kg使用し8時間実施。

IPX5(放水ノズル試験)

試験品(外郭)に対して実際に水のかかるおそれがあるすべての方向から、
放水ノズル(内径6.3mm)を使用し毎分12.5Lを2.5~3mの距離より
3分間放水。

IPX8(水没試験)

試験品を水深1.6m×30分間 水没

試験結果

IP6X(防塵・耐塵試験)

試験品内部に粉塵の侵入はなかった。

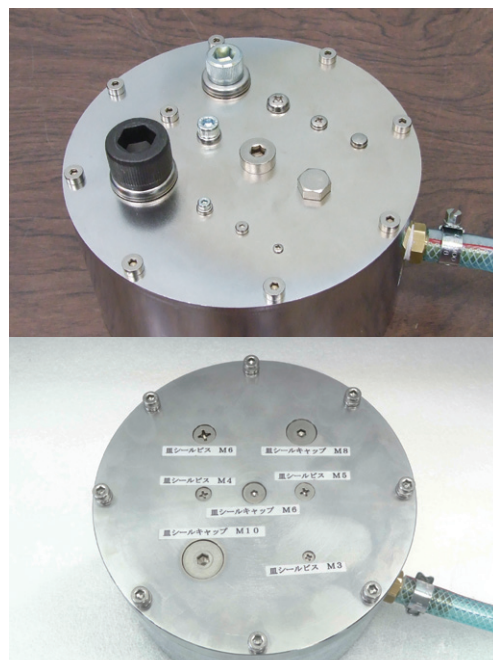
IPX5(放水ノズル試験)

試験品内部に水の侵入はなかった。

IPX8(水没試験)

試験品内部に水の侵入はなかった。

試験品



IPX5 試験の様子①



IPX5 試験の様子②



IP6X 試験の様子



IPX8 試験の様子
(1.6m 30 分間の浸水)

試験場所 一般財団法人 日本品質保証機構 北関西試験センター
試験年月日 2017年8月22日~2017年8月23日

20Mpa 防水試験検査結果

試験条件

JIS K6404-7:2008 (ゴム布引・プラスチック布引試験方法・第7部:防水試験) に準ずる

資料および試験片の詳細

試験片形状 : 直径 $\phi 65\text{mm}$ x 厚さ 9mm (写真2参照)・皿シールビス、皿シールキャップは厚さ 12~19mm
試験片 : 1
水温 : 18℃
試験室温度 : 22℃

防水試験 (20MPa × 1 分間)

試験方法 : 試験機に装着し、20MPa まで昇圧し 1 分間静置した。(写真1参照)
試験中のボルト・ナット部からの漏水の有無を目視にて確認した。

シールビス試験結果

資 料	M2	M3	M4	M5	M6
ボルト・ナット部からの漏水、その他以上の有無	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし

シールボルト試験結果

資 料	M6	M8	M10
ボルト・ナット部からの漏水、その他以上の有無	異常なし	異常なし	異常なし

シールキャップボルト試験結果

資 料	M3	M4	M5	M6	M8	M10
ボルト・ナット部からの漏水、その他以上の有無	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし

オーバルシールビス試験結果

資 料	M3	M4
ボルト・ナット部からの漏水、その他以上の有無	異常なし	異常なし

皿シールビス試験結果

資 料	M3	M4	M5	M6
ボルト・ナット部からの漏水、その他以上の有無	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし

皿シールキャップ試験結果

資 料	M6	M8	M10
ボルト・ナット部からの漏水、その他以上の有無	異常なし	異常なし	異常なし

シール座金試験結果

資 料	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20
ボルト・ナット部からの漏水、その他以上の有無	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし



写真1 使用試験機

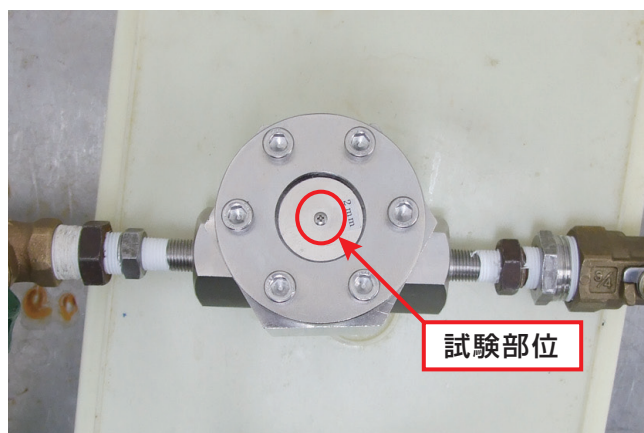


写真2 試験片外観 (資料:シールビス M2)

試験場所 : 一般財団法人 化学物質評価研究機構 大阪事業所
試験実施日 : 2017年7月14日

2018.04



株式
会社

大丸鋌螺製作所

営業本部 〒537-0002 大阪市東成区深江南3丁目1番12号 TEL (06) 6972-6681 FAX (06) 6971-8076
岡山営業所 〒701-1462 岡山県岡山市北区大井2105-1-101 TEL (086) 295-0926 FAX (086) 295-0927
ホームページ: <http://www.daimaru-neji.co.jp> Eメール: info@daimaru-neji.co.jp

