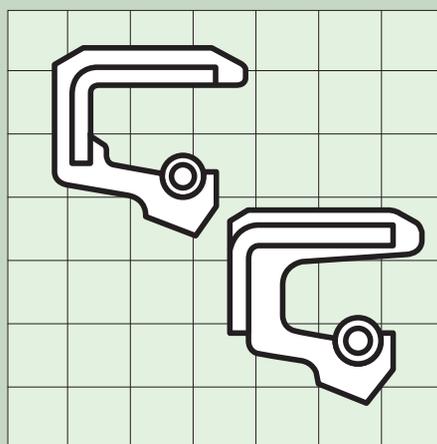


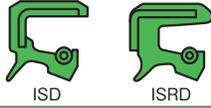
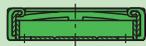
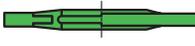
オイル シール

 **NDK KEEPER CO., LTD.**



OIL
SEALS

キーパー(株)製品の形状と特徴

型 式	形 状	特 徴	記 載 ページ
I S I S R		JIS記号タイプ1。外部から泥、異物侵入のおそれのない個所での漏洩防止として用いられる一般的オイルシール。	67
I S D I S R D		JIS記号タイプ4。補助リップを持つ型式で多少のダストのくる所に使用される一般的オイルシール。	70
S S S S R		軸端からオイルシールが組込めない場合に使用されるもので、円周上一箇所切断してある割型オイルシール。	74
I S P		圧力のかかる場合に使用される耐圧型オイルシール。 圧力 MAX294.2kPa {3kgf/cm ² }。	—
I S P D		補助リップを持ち、多少のダストのくる所に使用される耐圧型オイルシール。 圧力 MAX294.2kPa {3kgf/cm ² }。	—
I S P ₁		圧力のかかる場合に使用される耐圧型オイルシール。 圧力 MAX294.2kPa {3kgf/cm ² }。	75
I S P ₁ D		補助リップを持ち、多少のダストのくる所に使用される耐圧型オイルシール。 圧力 MAX294.2kPa {3kgf/cm ² }。	75
G S		ハウジングの形状がV型溝になっている所に使用されるグリース・ダストシール。	76
O G (オイルゲージ)		耐熱、耐圧、密封性の優れた油面計で、油量、油の汚損状態が一目で確認出来る。	77
D K B ₂		往復運動軸用に使用されるもので土砂及び切粉用のダストシール。	78
M ₁ (スクレーパ)		工作機械等の摺動部を切粉、異物から保護し、精密度を維持するスクレーパ。	78
W (シールワッシャー)		締付ボルトのバックシムに使用し、内部の対象液がボルト・ネジ溝を伝わって漏洩するのを防止する。	80
A S ₂ (ダストシール)		建設機械油圧ショベルのバケット及びアーム部継手のピン部分のダストシール。	79
S C (シールキャップ)		各種機械のギヤボックス等に、加工の都合上あけた穴の、油漏れ防止及び盲栓。	82

取扱上の諸注意

1. オイルシール取付部の設計

密封機能を維持するため次の各項を、御守り下さい。

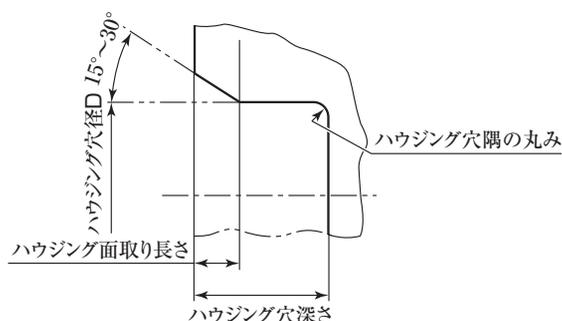
a. 軸

- (1) 材 料 機械設計上使用される機械構造用炭素鋼、又は、低合金鋼。鋳物は軸表面にピンホールができればよいので使用上御注意下さい。
- (2) カ タ サ 軸の表面は一般にHRC30以上のカタサが必要です。
- (3) 表面仕上 オイルシールリップが接触する軸の表面はきず、機械加工のリード等なきように、一般には送りをかけないグラインダー仕上りのぞましい、又、あさは $0.8\sim 2.5\mu mRz$ 及び $0.1\sim 0.32\mu mRa$ 程度が必要です。
- (4) 公 差 JIS.B.0401のh 8を適用下さい。
- (5) 軸端の面取り
オイルシールを挿入する軸端は、 $15\sim 30^\circ$ のテーパを付け各角はRを付けて下さい。

b. ハウジング

- (1) 材 料 鋼や鋳鉄が一番適していますが、軽合金の場合熱膨張が大きいので、外周ゴムオイルシールをご使用下さい。
- (2) 仕 上 はめあい面の表面状態は、外周漏れの危険を伴うため、 $(6.3\sim 12.5)\mu mRz$ 及び $(1.6\sim 3.2)\mu mRa$ の仕上を希望します。
- (3) 公 差 JIS B 0401のH 8を適用して下さい。
- (4) 寸 法 表1を適用して下さい。

表1 ハウジングの寸法



単位：mm

オイルシールの呼び幅(B)	最小ハウジング穴深さ	ハウジング面取り長さ	最大ハウジング穴隅の丸み
$B \leq 10$	$B + 1.2$	0.70~1.00	0.50
$B > 10$	$B + 1.5$	1.00~1.30	0.75

(6) 内部圧力が掛る場合

ハウジングにストッパーがないと、圧力によりとび出す恐れがありますので背面にスナッピングか、ストッパーを必ず設けて下さい。

2. オイルシールの取扱い方法

a. オイルシールの保管

- (1) 包装されたまま保管下さい。
- (2) 直射日光が当る所や、土砂でよごれている所はさけて下さい。
- (3) 湿気の多い所や、高温になるような所はさけて下さい。
- (4) 包装を解いたシールをひもや、針金を通しつるしたりせず元の包装にしまい保管下さい。
- (5) オイルシールが変形するような(重い物をのせたり)保管はさけて下さい。

b. オイルシールの組込み

- (1) 軸やハウジングは、オイルシールを装着する直前に清掃し清浄な油を薄く塗布して下さい。またオイルシールリップ部にも潤滑油か、グリースを塗布して下さい。ダストリップ付の場合にも、リップとダストリップの間に必ずグリースを塗布して下さい。
- (2) オイルシールをハウジングに組込むときは、組込み治具を用い、プレスで押込んで下さい。やむをえない場合は、シールに当て板を当て全周にわたり軽くたたきながら、水平に組込んで下さい。
- (3) 軸にキー溝や、スプラインなどが切つてある場合は、リップにきずを付けないため、カバーを用い組込んで下さい。

c. 割型 (SS, SSR型) シールの取付方法

- (1) この型式のオイルシールは、他のエンドレスタイプのシールと異なり、漏れ防止のため割部は必ず上にして取付けて下さい。
- (2) オイルシールの割部と、ばねの継ぎ目は、漏れ防止のため一致しないように取付けて下さい。
- (3) オイルシールの取付け時には、割部がずれないように組込み、使用中振動でずれないように側面を押え板で必ず押え固定して下さい。尚ハウジング穴の深さは一般用と異なり-0.2~-0.6 (JISのハウジング穴深さの+を-にした場合を基準に) して下さい。

3. オイルシール外径及び巾の許容差

単位：mm

シール外径	外周ゴムの場合	外周金属の場合
30以下	+0.3 +0.1	+0.09 +0.04
30~ 50 //	+0.35 +0.1	+0.11 +0.05
50~ 80 //		+0.14 +0.06
80~120 //		+0.17 +0.08
120~180 //	+0.4 +0.15	+0.21 +0.10
180~300 //	+0.45 +0.15	+0.25 +0.12
300~550 //	+0.55 +0.2	+0.30 +0.14

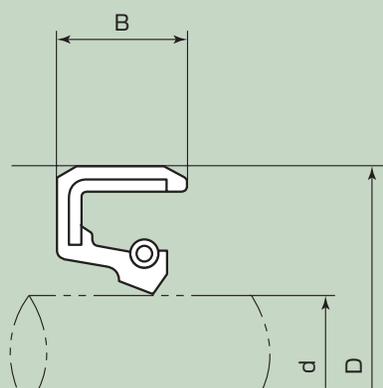
シール巾	巾公差
6以下	±0.2
6~10 //	±0.3
10~14 //	±0.4
14~18 //	±0.5
18~25 //	±0.6

4. IS型・ISD型使用限界 (標準的なNBR材を使用した場合)

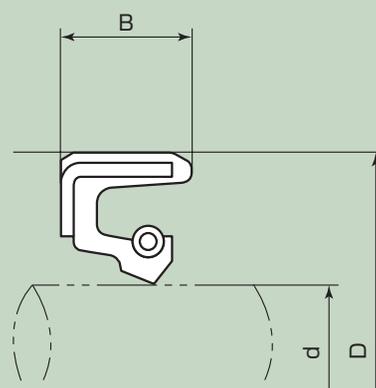
軸ハウジング径	10φ以下			10φをこえ20φ以下			20φをこえ40φ以下			40φをこえ70φ以下		
	0~1.5	1.5~3	3~4.5	0~3	3~5	5~8	0~4	4~8	8~12	0~5	5~10	10~15
風速 (m/s)	0~1.5	1.5~3	3~4.5	0~3	3~5	5~8	0~4	4~8	8~12	0~5	5~10	10~15
軸のフレ ^{Max} _(mm TIR)	0.07	0.05	0.03	0.15	0.1	0.05	0.25	0.15	0.1	0.35	0.25	0.1
軸仕上 (μmRz) Max (μmRa)	3 0.8	1.5 0.4	0.8 0.2	3 0.8	1.5 0.4	0.8 0.2	3 0.8	1.5 0.4	0.8 0.2	3 0.8	1.5 0.4	0.8 0.2
取付偏心 ^{Max} _(mm TIR)	0.1	0.07	0.05	0.2	0.15	0.07	0.25	0.15	0.1	0.35	0.3	0.25
油温 ^{Max} _(°C)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
圧力 (kPa) Max (kgf/cm ²)	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	19.6 0.2	19.6 0.2	19.6 0.2
軸ハウジング径	70φをこえ110φ以下			110φをこえ160φ以下			160φをこえるもの			軸径の公差 JIS B 0401のh8を適用下さい。		
	0~5	5~10	10~15	0~5	5~10	10~15	0~5	5~10	10~15			
風速 (m/s)	0~5	5~10	10~15	0~5	5~10	10~15	0~5	5~10	10~15			
軸のフレ ^{Max} _(mm TIR)	0.35	0.25	0.1	0.4	0.3	0.2	0.4	0.3	0.2			
軸仕上 (μmRz) Max (μmRa)	3 0.8	1.5 0.4	0.8 0.2	3 0.8	1.5 0.4	0.8 0.2	3 0.8	1.5 0.4	0.8 0.2			
取付偏心 ^{Max} _(mm TIR)	0.4	0.3	0.2	0.45	0.3	0.2	0.45	0.3	0.2			
油温 ^{Max} _(°C)	80	80	80	80	80	80	80	80	80			
圧力 (kPa) Max (kgf/cm ²)	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3	29.4 0.3			

※周速10m/sをこえるシールについては、耐熱用材質を推奨致します。

JIS タイプ1



IS型



ISR型

IS・ISR型オイルシール寸法表

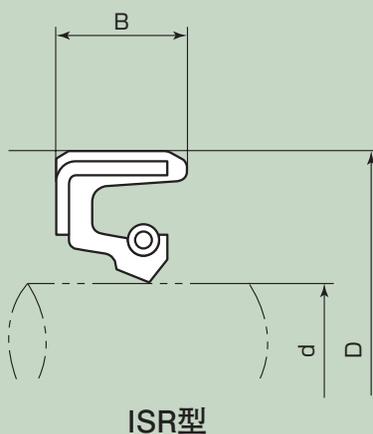
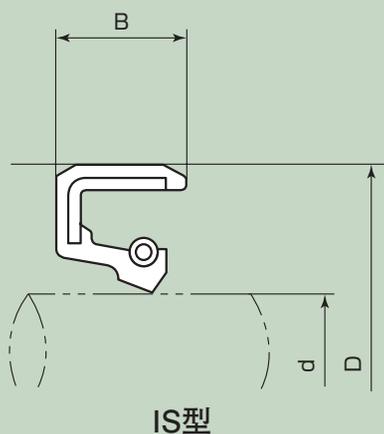
単位：mm

型 式	軸 径	外 径	幅	型 式	軸 径	外 径	幅
	d	D	B		d	D	B
IS	5	18	7	IS	18	35	8
IS	7	18	7	IS	19	30	7
IS	8	18	7	IS	20	30	5
IS	8	22	6.5	IS	20	30	7
IS	10	20	5	IS	20	32	7
IS	10	20	7	IS	20	32	8
IS	10	25	7	IS	20	35	8
IS	10	26	6	IS	20	40	7
IS	10	28	8	IS	20	40	10
IS	11	22	7	IS	20	47	12
IS	11	25	7	IS	21	32	6
IS	12	22	5	IS	22	30	5
IS	12	22	7	IS	22	32	5
IS	12	25	7	IS	22	32	7
IS	12	28	5	IS	22	35	8
IS	12	28	7	IS	22	38	8
IS	12	32	7	IS	22	40	10
IS	13	25	4.5	IS	23	32	7
IS	13	25	7	IS	24	40	8
IS	13	28	7	IS	25	35	7
IS	14	24	6	IS	25	38	7
IS	14	25	7	IS	25	38	8
IS	14	28	7	IS	25	40	8
ISR	14	30	7	IS	25	45	8
IS	15	24	7	IS	25	45	10
IS	15	25	5	IS	25	45	11
IS	15	25	7	IS	25	50.8	9.5
IS	15	28	6	IS	25	52	10
IS	15	30	7	IS	26	38	8
IS	15	32	9	IS	27	40	8
IS	15	35	8	IS	28	38	7
IS	16	24	4	IS	28	40	8
IS	16	26	7	IS	28	45	8
IS	16	28	7	IS	28	46	10
IS	17	28	7	IS	28	48	11
IS	17	30	6	IS	30	39	7
IS	17	30	8	IS	30	40	5
IS	17	32	8	IS	30	40	7
IS	17	40	8	IS	30	42	8
IS	18	27	5	IS	30	45	7
IS	18	30	8	IS	30	45	8

★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

JIS タイプ1



IS・ISR型オイルシール寸法表

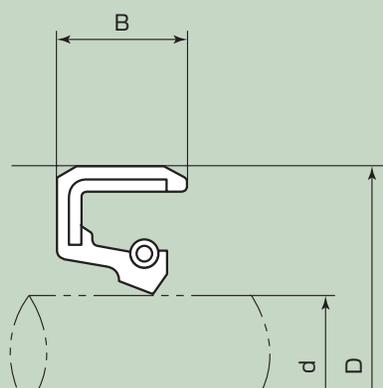
単位：mm

型式	軸径	外径	幅	型式	軸径	外径	幅
	d	D	B		d	D	B
IS	30	50	11	IS	48	70	12
IS	30	52	12	IS	50	65	8
IS	32	42	7	IS	50	65	9
IS	32	45	8	IS	50	68	9
IS	32	52	8	IS	50	70	10
IS	32	52	11	IS	50	72	9
IS	33	50	8	IS	50	72	12
IS	34	45	8	IS	52	65	9
IS	34	46	8	IS	52	70	9
IS	35	47	7	IS	52	75	9
IS	35	48	8	IS	55	68	8
IS	35	50	8	IS	55	70	9
ISR	35	55	8	IS	55	70	10
IS	35	55	11	IS	55	72	9
IS	35	62	10	IS	55	78	12
IS	36	50	10	IS	55	80	12
IS	38	50	8	IS	56	78	12
IS	38	55	8	IS	58	72	9
IS	38	58	11	IS	58	75	9
IS	38	62	11	ISR	58	80	12
IS	40	52	8	IS	60	75	8
IS	40	55	8	ISR	60	75	9
IS	40	58	8	IS	60	75	10
IS	40	60	8	IS	60	78	9
ISR	40	62	8	ISR	60	80	9.5
IS	40	62	11	ISR	60	82	12
IS	40	62	12	IS	60	90	14
IS	40	65	12	IS	62	85	12
IS	40	72	12	IS	65	82	10
IS	42	55	9	IS	65	85	10
IS	42	60	9	IS	65	88	12
IS	42	65	9	IS	65	90	13
IS	42	65	12	IS	65	100	12
IS	45	60	8	ISR	68	90	12
IS	45	60	9	IS	70	85	8
IS	45	61	9	IS	70	88	8
ISR	45	62	9	IS	70	90	10
IS	45	62	10	IS	70	92	12
IS	45	68	9	IS	70	95	13
IS	45	68	12	IS	71	95	13
IS	48	62	8	IS	75	100	13

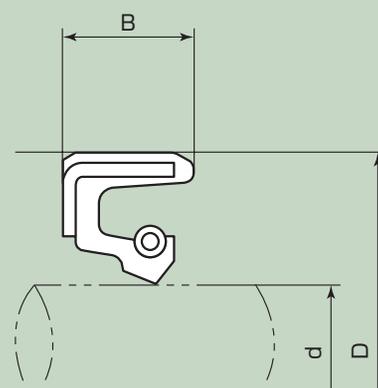
★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

JIS タイプ1



IS型



ISR型

IS・ISR型オイルシール寸法表

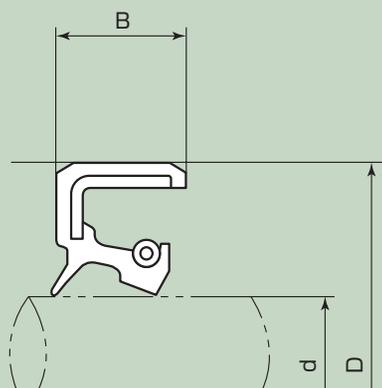
単位：mm

型 式	軸 径	外 径	幅	型 式	軸 径	外 径	幅
	d	D	B		d	D	B
IS	80	100	10	IS	175	200	15
ISR	80	105	13	IS	180	210	12.5
IS	85	105	13	ISR	180	210	15
IS	85	110	13	IS	180	215	16
IS	90	110	13	IS	180	220	15
IS	90	115	13	ISR	185	215	15
ISR	90	120	13	IS	190	220	14
IS	90	130	13	IS	190	220	15
IS	95	115	13	IS	190	225	15
IS	95	120	13	IS	195	225	15
IS	98	120	15	IS	200	230	15
IS	100	120	12	ISR	205	230	15
IS	100	120	14	IS	210	240	15
IS	100	125	13	ISR	210	245	15
IS	105	125	15	IS	210	250	20
IS	105	130	13	ISR	215	245	15
IS	105	135	14	IS	217	273	26
IS	110	140	14	IS	220	250	15
IS	112	140	14	ISR	230	255	15
IS	112	145	14	ISR	230	260	15
ISR	115	145	14	ISR	235	265	15
IS	120	140	13	IS	240	270	15
IS	120	150	14	IS	250	270	10
IS	125	155	14	IS	250	280	15
IS	130	150	14	ISR	255	315	25
IS	130	160	14	ISR	260	290	15
ISR	135	165	14	IS	260	300	20
IS	140	170	14	IS	265	290	16
ISR	145	175	14	IS	270	300	15
ISR	150	180	14	IS	270	310	20
IS	155	180	14	ISR	270	330	25
IS	155	188	12	IS	280	320	20
IS	160	190	12.5	IS	290	330	20
IS	160	190	14	ISR	300	330	15
ISR	160	190	15	IS	300	340	20
IS	165	195	12.5	IS	300	350	25
IS	165	195	15	IS	330	390	25
IS	168	195	13	IS	350	380	15
ISR	170	200	12.5	IS	420	460	20
IS	170	200	15				
ISR	170	200	16				

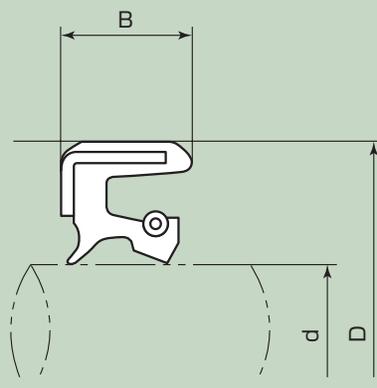
★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

JIS タイプ4



ISD型



ISRD型

ISD・ISRD型オイルシール寸法表

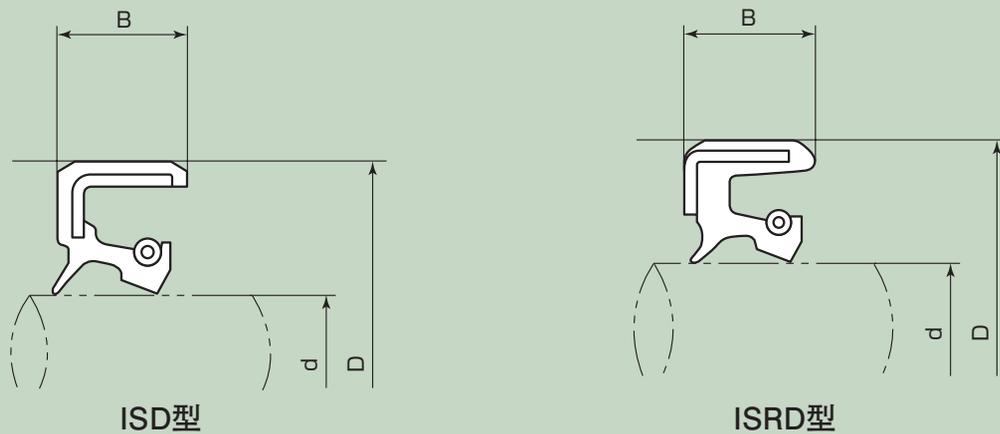
単位：mm

型式	軸径	外径	幅	型式	軸径	外径	幅
	d	D	B		d	D	B
ISD	8	16	6	ISD	19	35	8
ISD	8	18	7	ISD	20	30	7
ISD	8	22	7	ISD	20	32	5
ISD	9	20	7	ISD	20	32	8
ISD	10	19	6	ISRD	20	35	7
ISD	10	20	7	ISD	20	35	8
ISD	11	22	7	ISD	20	36	7
ISD	12	22	7	ISRD	20	40	10
ISD	12	24	4.5	ISD	20	40	11
ISD	12	25	7	ISD	20	42	8
ISD	12	28	7	ISD	20	47	7
ISD	12	32	5	ISD	21	32	6
ISD	13	28	7	ISD	21	35	5
ISD	14	24	6	ISD	22	32	5
ISD	14	25	7	ISD	22	32	7
ISD	14	28	7	ISD	22	35	8
ISD	15	25	7	ISD	22	42	10
ISD	15	28	7	ISRD	22	42	11
ISD	15	30	7	ISD	24	38	8
ISD	15	32	9	ISD	24	40	8
ISD	15	35	8	ISD	24	52	10
ISD	16	26	7	ISD	25	35	7
ISD	16	28	7	ISD	25	38	5
ISD	16	30	7	ISD	25	38	6
ISD	17	28	7	ISD	25	38	8
ISD	17	30	6	ISD	25	40	8
ISD	17	30	8	ISD	25	42	8
ISD	17	32	6	ISD	25	45	8
ISD	17	32	8	ISD	25	45	10
ISRD	17	35	7	ISD	25	45	11
ISD	17	35	8	ISD	25	47	7
ISD	17	40	9	ISD	25	52	8
ISD	17	40	10	ISD	26	38	8
ISD	18	27	5	ISD	26	42	8
ISD	18	30	7	ISD	27	40	6
ISD	18	30	8	ISD	28	38	7
ISD	18	31	7	ISD	28	40	8
ISD	18	35	8	ISD	28	44	8
ISD	18	38	10	ISD	28	45	8
ISD	19	32	8	ISD	28	48	8

★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

JIS タイプ4



ISD・ISRD型オイルシール寸法表

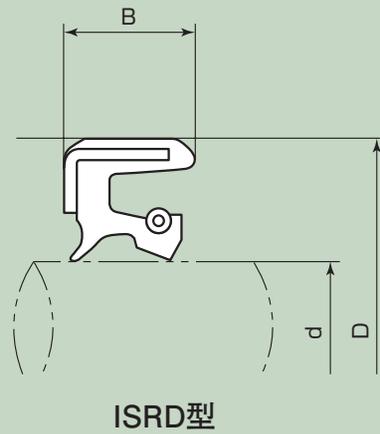
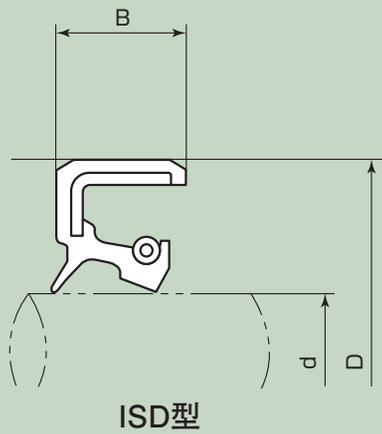
単位：mm

型 式	軸 径	外 径	幅	型 式	軸 径	外 径	幅
	d	D	B		d	D	B
ISD	28	48	11	ISRD	40	55	9
ISD	29	45	7	ISD	40	58	8
ISD	30	42	7	ISD	40	60	12
ISD	30	42	8	ISD	40	62	8
ISD	30	45	8	ISRD	40	62	11
ISD	30	46	7	ISD	40	62	12
ISD	30	48	8	ISD	40	80	11
ISD	30	50	8	ISD	42	55	9
ISRD	30	50	11	ISD	42	60	9
ISD	30	55	12	ISRD	42	65	12
ISD	30	62	8	ISD	45	60	8
ISD	32	42	7	ISD	45	60	9
ISD	32	45	8	ISD	45	62	9
ISRD	32	48	8	ISD	45	68	9
ISD	32	52	8	ISD	45	68	12
ISD	32	52	11	ISD	45	75	9
ISD	32	72	8	ISD	48	62	8
ISD	34	45	8	ISD	48	65	9
ISD	34	54	11	ISD	48	70	12
ISRD	35	47	7	ISD	50	65	9
ISD	35	48	8	ISRD	50	68	9
ISRD	35	50	8	ISD	50	70	10
ISD	35	52	9	ISD	50	72	9
ISD	35	52	10	ISD	50	72	12
ISRD	35	55	8	ISD	50	74	8
ISD	35	55	11	ISD	50	80	10
ISD	35	60	12	ISD	50	90	11
ISD	35	62	12	ISD	52	62	8
ISD	35	72	9	ISD	52	65	9
ISD	36	46	7	ISRD	52	75	12
ISD	36	50	10	ISD	54	70	9
ISD	38	50	8	ISD	55	70	9
ISD	38	52	7	ISRD	55	72	9
ISD	38	55	8	ISD	55	78	9
ISD	38	55	9	ISD	55	78	12
ISD	38	58	7	ISD	55	90	11
ISD	38	58	11	ISRD	56	78	12
ISD	40	50	8	ISD	56	85	12
ISD	40	52	8	ISD	58	72	9
ISD	40	55	8	ISD	58	80	12

★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

JIS タイプ4



ISD・ISRD型オイルシール寸法表

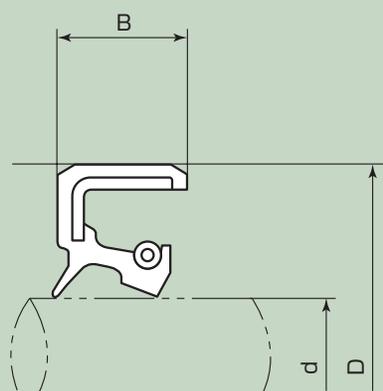
単位：mm

型式	軸径	外径	幅	型式	軸径	外径	幅
	d	D	B		d	D	B
ISD	60	75	9	ISD	105	135	14
ISD	60	78	9	ISD	110	130	12
ISD	60	80	12	ISRD	110	140	14
ISD	60	82	9	ISD	110	142	8
ISD	60	82	12	ISD	110	170	13
ISD	60	90	12	ISD	112	140	14
ISD	62	75	9	ISD	115	140	15
ISD	62	80	9	ISRD	115	145	14
ISRD	62	85	12	ISD	120	150	14
ISD	63	80	9	ISD	120	155	16
ISRD	63	85	12	ISD	125	150	13
ISD	65	76	9	ISD	125	155	14
ISD	65	82	10	ISD	125	160	16
ISRD	65	88	12	ISRD	130	160	14
ISD	65	90	13	ISD	130	200	12
ISD	65	100	12	ISRD	135	165	14
ISRD	68	90	12	ISD	140	160	14
ISD	70	90	10	ISRD	140	170	14
ISD	70	92	12	ISD	145	175	14
ISD	70	95	13	ISD	150	180	14
ISD	70	100	14	ISD	155	180	14
ISD	71	95	13	ISD	160	190	12.5
ISD	75	100	13	ISD	160	190	14
ISD	75	130	12	ISD	165	195	14
ISD	80	100	10	ISD	165	195	15
ISRD	80	105	13	ISD	170	200	14
ISD	80	115	15	ISD	170	200	15
ISD	80	125	13	ISRD	170	200	20
ISD	85	105	13	ISD	180	210	15
ISD	85	110	13	ISD	180	210	16
ISD	85	130	13	ISD	180	215	16
ISD	86	106	8	ISD	180	235	20
ISD	90	110	13	ISD	190	220	15
ISD	90	115	13	ISD	190	225	15
ISD	95	120	13	ISD	200	230	15
ISD	95	130	15	ISD	200	240	20
ISD	95	135	13	ISRD	210	240	15
ISD	100	125	13	ISD	210	250	20
ISD	100	135	15	ISD	215	245	15
ISD	100	150	13	ISD	220	250	15

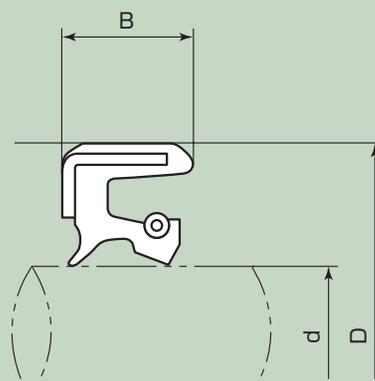
★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

JIS タイプ4



ISD型



ISRD型

ISD・ISRD型オイルシール寸法表

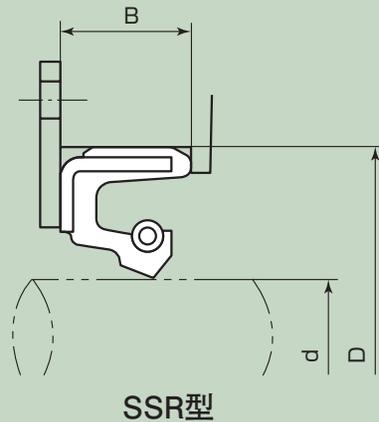
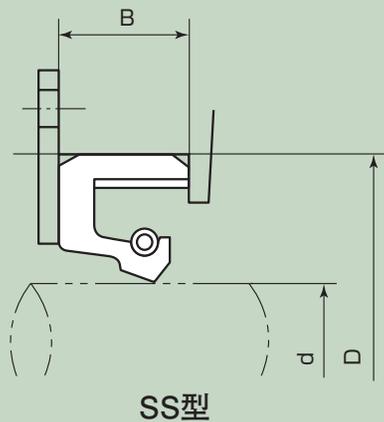
単位：mm

型 式	軸 径	外 径	幅
	d	D	B
ISD	230	260	15
ISD	240	270	15
ISRD	250	280	15
ISD	250	310	25
ISD	254	280	14
ISD	260	300	20
ISD	260	320	25
ISD	270	310	20
ISD	278	294	10
ISD	280	320	20
ISD	290	330	20
ISD	290	350	18
ISD	300	340	20
ISD	310	340	15
ISD	310	350	20
ISD	320	360	20
ISD	330	370	20
ISD	340	380	20
ISD	340	400	25
ISD	350	390	20
ISD	360	400	20
ISD	370	410	20
ISD	380	420	20
ISD	400	440	20
ISD	400	460	28
ISD	420	470	25

★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

割型オイルシール



SS・SSR型オイルシール寸法表

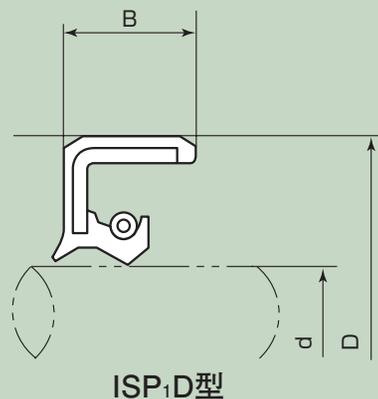
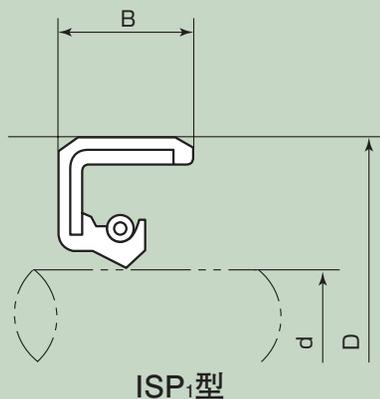
単位：mm

型式	軸径	外径	幅	型式	軸径	外径	幅
	d	D	B		d	D	B
SSR	33	59	12	SSR	153	188	12.5
SSR	35	55	11	SSR	154	188	12.5
SSR	40	62	12	SSR	155	180	14
SSR	45	68	12	SSR	155	188	12.5
SSR	50	72	12	SSR	156	188	12.5
SSR	55	78	12	SSR	157	188	12.5
SSR	58	80	12	SSR	158	188	12.5
SSR	60	82	12	SSR	160	190	12.5
SSR	65	88	12	SSR	166	193	12
SSR	70	92	12	SSR	168	195	12
SSR	70	100	14	SSR	170	200	12.5
SSR	75	100	13	SSR	170	200	16
SSR	80	105	13	SSR	180	210	12.5
SSR	85	110	13	SSR	180	210	15
SSR	90	115	13	SSR	180	220	20
SSR	95	120	13	SSR	190	225	15
SSR	100	125	13	SSR	200	225	12
SSR	105	135	14	SSR	210	265	23
SSR	110	140	14	SSR	215	245	15
SSR	115	145	14	SS	220	250	15
SSR	120	150	14	SSR	220	260	22
SSR	125	155	14	SS	230	260	15
SSR	127	165.1	14.3	SSR	230	269	22
SSR	130	150	9.5	SS	250	280	15
SSR	130	160	14	SSR	285	325	20
SSR	135	165	14	SSR	300	345	24
SSR	140	170	14	SSR	340	370	15
SSR	145	175	14	SSR	650	700	25
SSR	150	180	14	SSR	780	830	25
SSR	152	188	12.5				

★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

耐圧型オイルシール



ISP₁型オイルシール寸法表 (材質: NBR)

単位: mm

型式	軸径	外径	幅 B
	d	D	
ISP ₁	25	35	6
ISP ₁	28	40	6
ISP ₁	28	48	11
ISP ₁	35	52	6

ISP₁型オイルシール寸法表 (材質: FKM)

単位: mm

型式	軸径	外径	幅 B
	d	D	
ISP ₁	28	40	6
ISP ₁	32	42	7
ISP ₁	45	62	7
ISP ₁	50	72	7

ISP₁D型オイルシール寸法表 (材質: NBR)

単位: mm

型式	軸径	外径	幅 B
	d	D	
ISP ₁ D	19	32	6
ISP ₁ D	20	30	7
ISP ₁ D	20	35	8
ISP ₁ D	20	37	7
ISP ₁ D	24	45	7
ISP ₁ D	25	35	6
ISP ₁ D	25	40	8
ISP ₁ D	25	45	8
ISP ₁ D	25	45	11
ISP ₁ D	28	40	6
ISP ₁ D	30	42	6
ISP ₁ D	30	50	11
ISP ₁ D	35	52	6
ISP ₁ D	40	62	6
ISP ₁ D	45	62	7
ISP ₁ D	45	65	12
ISP ₁ D	45	68	12
ISP ₁ D	50	72	7
ISP ₁ D	60	82	12
ISP ₁ D	62	85	7
ISP ₁ D	70	90	7
ISP ₁ D	70	95	13
ISP ₁ D	75	100	13
ISP ₁ D	78	100	13
ISP ₁ D	120	140	7.5

ISP₁D型オイルシール寸法表 (材質: FKM)

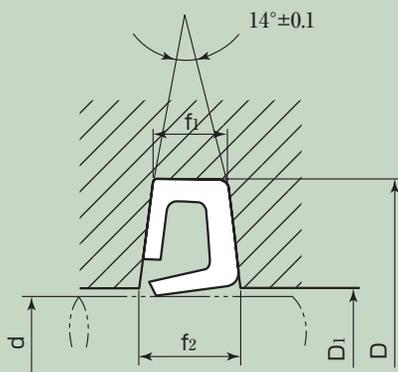
単位: mm

型式	軸径	外径	幅 B
	d	D	
ISP ₁ D	19	32	6
ISP ₁ D	20	35	8
ISP ₁ D	25	35	6
ISP ₁ D	25	45	8
ISP ₁ D	25	45	11
ISP ₁ D	28	40	6
ISP ₁ D	30	42	6
ISP ₁ D	32	52	9
ISP ₁ D	35	52	6
ISP ₁ D	40	62	6
ISP ₁ D	45	62	7
ISP ₁ D	45	68	7
ISP ₁ D	50	72	7
ISP ₁ D	52	72	7
ISP ₁ D	55	70	8
ISP ₁ D	55	78	8
ISP ₁ D	62	85	7
ISP ₁ D	70	90	7
ISP ₁ D	80	105	7

★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

グリースシール



GS型

GS型グリースシール寸法表

単位：mm

呼び番号	ハウジング寸法					呼び番号	ハウジング寸法				
	軸径 d	D	D ₁	f ₁	f ₁		軸径 d	D	D ₁	f ₁	f ₁
GS 5	20	31	21.5	4.2	3	GS 38	170	203	173	13.7	10
GS 6	25	38	26.5	5.4	4	GS 39	175	208	178	13.7	10
GS 7	30	43	31.5	5.4	4	GS 40	180	213	183	13.7	10
GS 8	35	48	36.5	5.4	4	GS 42	190	223	193	13.7	10
GS 9	40	53	41.5	5.4	4	GS 44	200	240	203	15.5	11
GS 10	45	58	46.5	5.4	4	GS 46	210	250	213	15.5	11
GS 11	50	67	51.5	6.9	5	GS 48	220	260	223	15.5	11
GS 12	55	72	56.5	6.9	5	GS 50	230	270	233	15.5	11
GS 13	60	77	62	6.8	5	GS 50(特)	230	276	232	17.4	12
GS 15	65	82	67	6.8	5	GS 52	240	286	243	17.3	12
GS 16	70	89	72	8.1	6	GS 54	250	296	253	17.3	12
GS 17	75	94	77	8.1	6	GS 56	260	306	263	17.3	12
GS 18	80	99	82	8.1	6	GS 58	270	322	273	19	13
GS 19	85	104	87	8.1	6	GS 60	280	332	283	19	13
GS 20	90	111	92	9.3	7	GS 63	290	342	293	19	13
GS 21	95	116	97	9.3	7	GS 64	300	352	303	19	13
GS 22	100	125	102	10.8	8	GS 68	320	370	323	19.8	14
GS 23	105	130	107	10.8	8	GS 72	340	390	343	19.8	14
GS 24	110	135	113	10.7	8	GS 76	360	412	363	19	13
GS 26	115	140	118	10.7	8	GS 80	380	432	383	19	13
GS 27	120	145	123	10.7	8	GS 84	400	452	403	20	14
GS 28	125	154	128	12.2	9						
GS 29	130	159	133	12.2	9						
GS 30	135	164	138	12.2	9						
GS 32	140	173	143	13.7	10						
GS 33	145	178	148	13.7	10						
GS 34	150	183	153	13.7	10						
GS 35	155	188	158	13.7	10						
GS 36	160	193	163	13.7	10						
GS 37	165	198	168	13.7	10						

★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

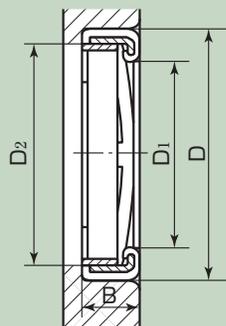
オイルゲージ

★A型一般用

窓材：樹脂 (PC)

★B型： 耐薬品用

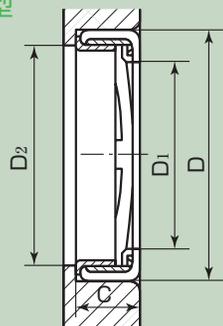
窓材：ガラス



★AN型・BN型

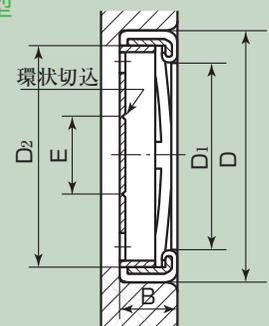
窓材：樹脂 (PC)

A型 (B型) の反射板を取除いたもので、機器の内部の観察等にも用いられます。



★AD型・BD型

反射板に赤色の環状切込をつけたため、油面の上限・下限が特に必要な場合に用いられます。



オイルゲージ寸法表

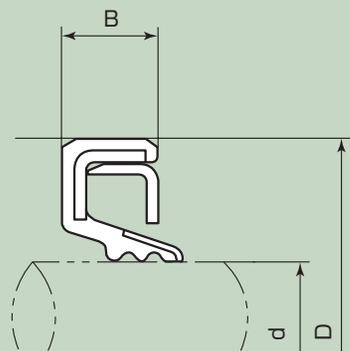
単位：mm

呼び番号	製品寸法			窓の有効径 D ₁	反射板の環状切込 E	ハウジング	
	D	B	C			D ₂	D
A 20 7	φ20 ^{+0.3} _{+0.1}	7	—	φ13	—	φ16.6	φ20 ^{H7} _{H8}
AN 20 7		—	7.8		—		
B 20 7		7	—		—		
BN 20 7		—	7.8		—		
BD 20 7		7	—		φ6		
A 25 7	φ25 ^{+0.3} _{+0.1}	7	—	φ17	—	φ21.6	φ25 ^{H7} _{H8}
AN 25 7		—	7.8		—		
B 25 7		7	—		—		
A 30 8	φ30 ^{+0.3} _{+0.1}	8	—	φ21	—	φ25.6	φ30 ^{H7} _{H8}
AN 30 8		—	8.8		—		
AD 30 8		8	—		φ10		
B 30 8		8	—		—		
BN 30 8		—	8.8		—		
A 35 8	φ35 ^{+0.3} _{+0.1}	8	—	φ26	—	φ30.6	φ35 ^{H7} _{H8}
AN 35 8		—	8.8		—		
AD 35 8		8	—		φ12		
B 35 8		8	—		—		
BN 35 8		—	8.8		—		
A 40 10	φ40 ^{+0.3} _{+0.1}	10	—	φ30	—	φ34.6	φ40 ^{H7} _{H8}
AN 40 10		—	11		—		
AD 40 10		10	—		φ15		
B 40 10		10	—		—		
BN 40 10		—	11		—		
A 50 12	φ50 ^{+0.3} _{+0.1}	12	—	φ38	—	φ45	φ50 ^{H7} _{H8}
AN 50 12		—	13		—		
AD 50 12		12	—		φ20		
B 50 12		12	—		—		
BN 50 12		—	13		—		
BD 50 12	12	—	φ20				
A 60 12	φ60 ^{+0.3} _{+0.1}	12	—	φ48	—	φ55	φ60 ^{H7} _{H8}
AN 60 12		—	13		—		
B 60 12		12	—		—		
BN 60 12		—	13		—		
BD 60 12		12	—		φ25		
A 63 12	φ63 ^{+0.3} _{+0.1}	12	—	φ51	—	φ58	φ63 ^{H7} _{H8}
AN 63 12		—	13		—		
AD 63 12		12	—		φ25		
BN 63 12		—	13		—		

★表中 色地のは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

往復軸用ダストシール



DKB2型

往復軸用ダストシール寸法表

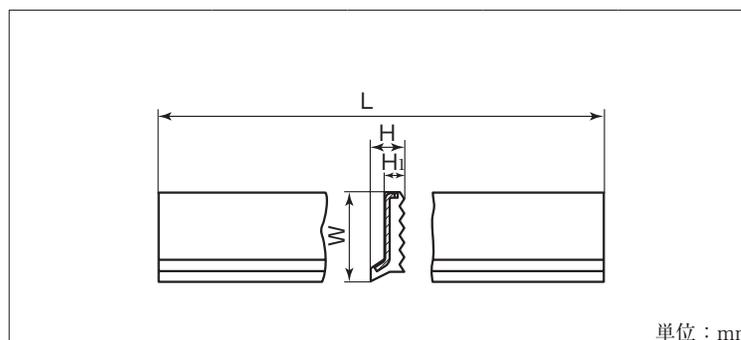
単位：mm

呼び番号	軸径	外径	幅	呼び番号	軸径	外径	幅
	d	D	B		d	D	B
DKB2- 12	12	32	8	DKB2- 71	71	92	10
DKB2- 15	15	35	8	DKB2- 75	75	95	10
DKB2- 18	18	38	8	DKB2- 80	80	100	10
DKB2- 20	20	40	8	DKB2- 85	85	105	10
DKB2- 22.4	22.4	43	8	DKB2- 90	90	110	10
DKB2- 25	25	45	8	DKB2- 95	95	115	10
DKB2- 28	28	42	7	DKB2-100	100	120	11
DKB2- 28	28	48	9	DKB2-105	105	125	11
DKB2- 30	30	50	9	DKB2-110	110	130	11
DKB2- 35	35	55	9	DKB2-115	115	135	11
DKB2- 35.5	35.5	56	9	DKB2-120	120	140	11
DKB2- 40	40	60	9	DKB2-125	125	145	11
DKB2- 42	42	56	7	DKB2-130	130	150	11
DKB2- 45	45	65	9	DKB2-140	140	160	11
DKB2- 50	50	70	10	DKB2-150	150	170	11
DKB2- 55	55	75	10	DKB2-160	160	180	11
DKB2- 56	56	76	10	DKB2-180	180	200	11
DKB2- 60	60	80	10	DKB2-240	240	270	11
DKB2- 65	65	85	10				
DKB2- 70	70	90	10				

★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。

スクレーパ

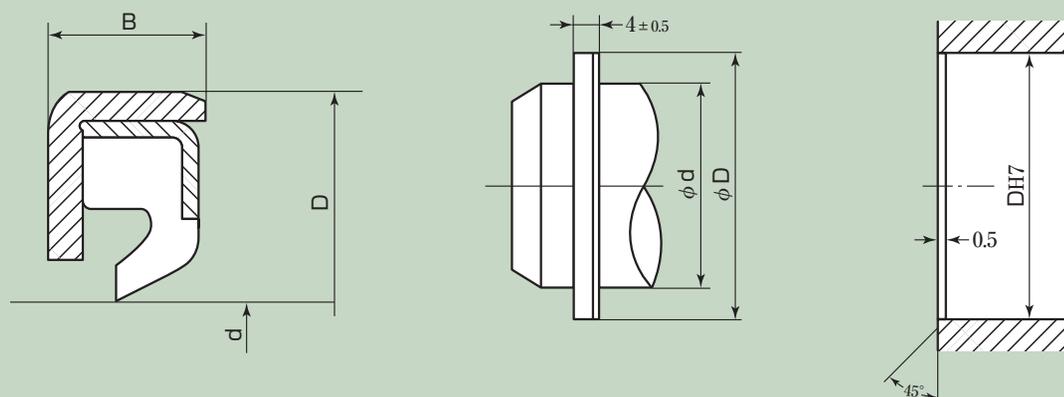


単位：mm

型式	寸法	H	H ₁	W	L
M ₁ -19-300		8	4	19	300
M ₁ -27-300		10	6	27	300

★表中 色地のものは在庫しております。

AS₂ダストシール



AS₂ダストシール寸法表

単位：mm

呼び番号	軸径	外径	幅
	d	D	B
AS2- 25	25	35	4.5
AS2- 30	30	40	4.5
AS2- 35	35	45	4.5
AS2- 40	40	50	4.5
AS2- 45	45	55	4.5
AS2- 50	50	60	4.5
AS2- 55(特)	55	65	4.5
AS2- 55	55	68	4.5
AS2- 60	60	75	4.5
AS2- 65	65	80	4.5
AS2- 70	70	85	4.5
AS2- 75	75	90	4.5
AS2- 80	80	95	4.5
AS2- 85	85	100	4.5
AS2- 90	90	105	4.5
AS2- 95	95	110	4.5
AS2- 100	100	115	4.5
AS2- 110	110	125	4.5
AS2- 120	120	135	4.5

★表中、色地のものは在庫しております。

シールワッシャー

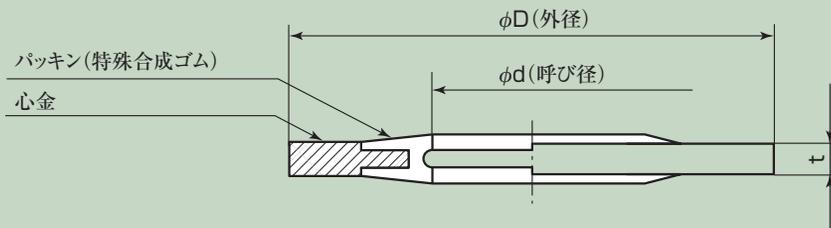


表1. 標準タイプI

単位: mm

適用呼び寸法		シールワッシャー 製品寸法			一般用		高温・薬品用	最大締付トルク N·cm {kgf·cm}
					①	②	③	
ねじ	穴径	φd	φD	t	材料: パッキン: NBR 心金: SPC・C	材料: パッキン: NBR 心金: SUS304	材料: パッキン: FKM 心金: SPC・C	
					呼び番号	呼び番号	呼び番号	
M 2.6	3	2.4	8.5	1.2	W- 2.6	SUS W- 2.6	W- 2.6F	—
M 3	3.4	2.8	10	1.2	W- 3	SUS W- 3	W- 3F	—
M 4	4.5	3.8	11	1.2	W- 4	SUS W- 4	W- 4F	—
M 5	5.5	4.8	12	1.2	W- 5	SUS W- 5	W- 5F	—
M 6	6.6	5.8	13	1.2	W- 6	SUS W- 6	W- 6F	330 { 34}
M 8	9	7.8	16	1.2	W- 8	SUS W- 8	W- 8F	640 { 66}
M10	11	9.8	18	1.2	W-10	SUS W-10	W-10F	3,530 { 360}
M12	13.5	11.8	22	1.2	W-12	SUS W-12	W-12F	5,000 { 510}
M14	15.5	13.8	23	1.2	W-14	SUS W-14	W-14F	8,820 { 900}
M16	17.5	15.8	27	1.2	W-16	SUS W-16	W-16F	12,060 { 1,230}
M18	20	17.8	28	1.2	W-18	SUS W-18	W-18F	17,750 { 1,820}
M20	22	19.8	32	1.2	W-20	SUS W-20	W-20F	27,650 { 2,820}
M22	24	21.75	35	1.6(1.5)	W-22	SUS W-22	W-22F	28,340 { 2,890}
M24	26	23.75	39	1.6(1.5)	W-24	SUS W-24	W-24F	47,560 { 4,850}
M25	27	24.75	36	1.2	W-25	SUS W-25	W-25F	—
M28	31	27.75	42	1.6(1.5)	W-28	SUS W-28	W-28F	—
M30	33	29.75	48	1.6(1.5)	W-30	SUS W-30	W-30F	111,790 {11,400}
M36	39	35.75	56	1.6(1.5)	W-36	SUS W-36	W-36F	193,480 {19,730}
M38	41	37.75	60	1.6(1.5)	W-38	SUS W-38	W-38F	—
M42	45	41.7	65	2	W-42	SUS W-42	W-42F	520,630 {53,090}
M48	52	47.7	73	2	W-48	SUS W-48	W-48F	761,680 {77,670}

注. 1. 呼び寸法tの () 内寸法は一般用②に適用します。
 2. 最大締付トルクはJIS B1180六角ボルト・並を使用した場合の最大締付トルクを示しています。

★表中 色地のものは在庫しております。

シールワッシャー

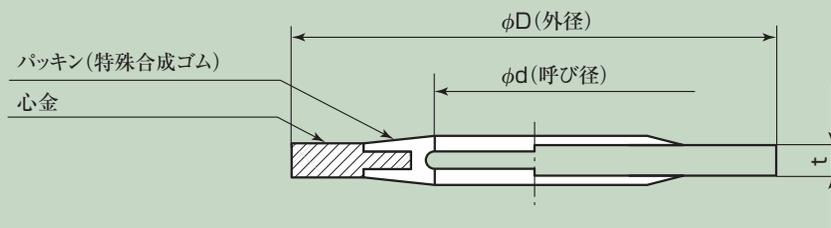


表2. 標準タイプII (省スペースタイプ)

単位: mm

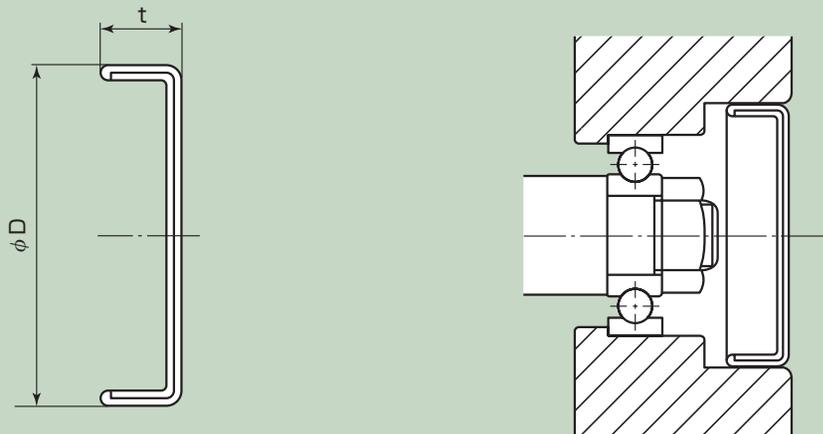
適用呼び寸法		シールワッシャー 製品寸法			一般用		高温・薬品用	最大締付トルク N・cm {kgf・cm}
					①	②	③	
ねじ	穴径	φd	φD	t	材料: パッキン: NBR 心金: SPC・C	材料: パッキン: NBR 心金: SUS304	材料: パッキン: FKM 心金: SPC・C	
					呼び番号	呼び番号	呼び番号	
M4	4.5	3.8	9.2	1.2	W- 4S ₁	SUS W- 4S ₁	W- 4S ₁ F	—
M5	5.5	4.8	10	1.2	W- 5S ₁	SUS W- 5S ₁	W- 5S ₁ F	—
M6	6.6	5.8	11	1.2	W- 6S ₁	SUS W- 6S ₁	W- 6S ₁ F	790 { 81 }
M8	9	7.8	13.5	1.2	W- 8S ₁	SUS W- 8S ₁	W- 8S ₁ F	1,700 { 174 }
M10	11	9.8	15.5	1.2	W-10S ₁	SUS W-10S ₁	W-10S ₁ F	3,130 { 320 }
M12	13.5	11.8	18	1.2	W-12S ₁	SUS W-12S ₁	W-12S ₁ F	5,190 { 530 }
M14	15.5	13.8	20	1.2	W-14S ₁	SUS W-14S ₁	W-14S ₁ F	5,980 { 610 }
M16	17.5	15.8	22.5	1.2	W-16S ₁	SUS W-16S ₁	W-16S ₁ F	8,920 { 910 }
M18	20	17.8	24.5	1.2	W-18S ₁	SUS W-18S ₁	W-18S ₁ F	11,080 { 1,130 }
M20	22	19.8	26.5	1.2	W-20S ₁	SUS W-20S ₁	W-20S ₁ F	13,330 { 1,360 }
M22	24	21.75	30	1.6(1.5)	W-22S ₁	SUS W-22S ₁	W-22S ₁ F	18,730 { 1,910 }
M24	26	23.75	32	1.6(1.5)	W-24S ₁	SUS W-24S ₁	W-24S ₁ F	25,000 { 2,550 }
M27	30	26.75	35	1.6(1.5)	W-27S ₁	SUS W-27S ₁	W-27S ₁ F	31,080 { 3,170 }
M30	33	29.75	38	1.6(1.5)	W-30S ₁	SUS W-30S ₁	W-30S ₁ F	37,550 { 3,830 }
M33	36	32.75	41	1.6(1.5)	W-33S ₁	SUS W-33S ₁	W-33S ₁ F	44,910 { 4,580 }
M36	39	35.75	44.5	1.6(1.5)	W-36S ₁	SUS W-36S ₁	W-36S ₁ F	53,340 { 5,440 }
M42	45	41.7	50.5	1.6(1.5)	W-42S ₁	SUS W-42S ₁	W-42S ₁ F	71,290 { 7,279 }
M48	52	47.7	56	1.6(1.5)	W-48S ₁	SUS W-48S ₁	W-48S ₁ F	80,700 { 8,230 }

注. 1. 呼び寸法tの () 内寸法は一般用②に適用します。

2. 最大締付トルクはJIS B1180六角ボルト・並を使用した場合の最大締付トルクを示しています。

★表中 色地のものは在庫しております。

SC型シールキャップ



SC型シールキャップ寸法表

単位：mm

型 式	外 径		型 式	外 径	
	D	t		D	t
SC	10	4	SC	60	9
SC	12	5	SC	60	15
SC	15	5	SC	62	9
SC	18	8	SC	62	10
SC	20	8	SC	62	12
SC	22	7.5	SC	65	9
SC	25	7	SC	68	12
SC	30	5	SC	70	9
SC	30	7	SC	72	9
SC	32	7	SC	72	12
SC	35	5	SC	75	9
SC	35	8	SC	80	9
SC	40	8	SC	85	9
SC	40	10	SC	90	10
SC	43	10	SC	95	10
SC	45	5	SC	100	10
SC	45	8			
SC	47	8			
SC	47	13			
SC	48	8			
SC	50	8			
SC	52	9.5			
SC	52	15			
SC	55	8			
SC	55	13			

★表中 色地のものは在庫しております。

★色地がついていないものは、金型の有無を確認後ご手配下さい。また、金型が廃棄されている場合は型代が必要となります。