

耐震補強部材

マルチガスケットPlus MGP

GF・RF兼用フランジ接合部材 耐塩素性EPDM仕様

1枚であらゆるフランジに対応する

オールマイティ芯金入ガスケットに耐候性・耐久性をPlus プラス

屋外配管に使える

絶縁ガスケットとして使える



特長

- 1枚で7.5K~20K、GF形—GF形、RF形—GF形、RF形—RF形のあらゆるフランジ接続に対応できるマルチガスケットの特長はそのままに、ゴム素材に耐塩素性EPDMを採用。耐候性・耐久性が向上し、屋外での使用も安心してお使いいただけます。
- 耐塩素性EPDMが持つ電気絶縁性により、異種金属接触腐食を防止。絶縁ガスケットとして使用でき、さまざまな配管仕様に対応します。
- GF形フランジへの接続時には、ガスケット上の突起が溝に嵌まり込むことで、センタリングが簡単に行えます。
- ステンレス製の芯金を内蔵。震災などで管路内が高圧になった時のガスケットの飛び出しや配管曲げによるガスケットの破損・飛び出し・漏水を防止します。
- 各圧力フランジに対応した取手を掴んで垂直に挿入することで、ボルトの穴位置を合わせることができます。
- 呼び径125~300は、2ヶ所の基準穴をフランジのボルト穴に合わせることですべてのボルトの穴位置を合わせることができます。

こんな悩みありませんか？



工業用水や薬品の配管、屋外配管で耐震化したいけど、使えるガスケットはないかな・・・

ステンレス鋼管とダクタイル鉄管の配管で耐震化したいけど、腐食が心配・・・

その悩み、

マルチガスケットPlus

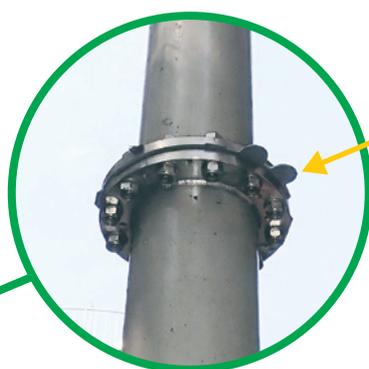
が解決します



工業用水や屋外配管に使える、絶縁ガスケットとして使える

1. ゴム素材に耐塩素性EPDMを採用、屋外使用でも安心

■ 設置事例



マルチガスケットPlus



屋外タンク横に設置された、呼び径200 ステンレス鋼管（縦配管）に使用



Q：耐塩素性EPDMって何？

A：耐塩素性EPDMは、ソフトシール仕切弁の弁体などに使われる素材で、**耐候性、耐オゾン性、耐薬品性、耐老化性、耐水性、耐寒性にすぐれた性能**を持っています。

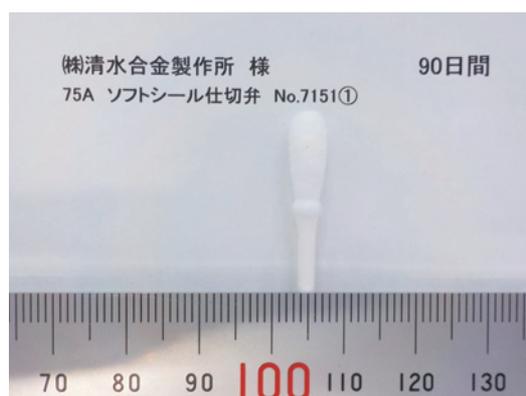


耐塩素性EPDMが持つすぐれた性能

耐塩素性試験

JWWA B 120付属書Dの弁体ゴムの耐塩素性試験※に対して、**規定の3倍以上の処理日数90日間で実施し、レベル1という高い耐塩素性を発揮**しています。

※塩素濃度：200±10mg/L、pH値：6.5±0.5、処理日数：28日間 合格基準：5水準のレベル3以下
弊社ソフトシール仕切弁弁体使用の耐塩素性EPDMにて実施

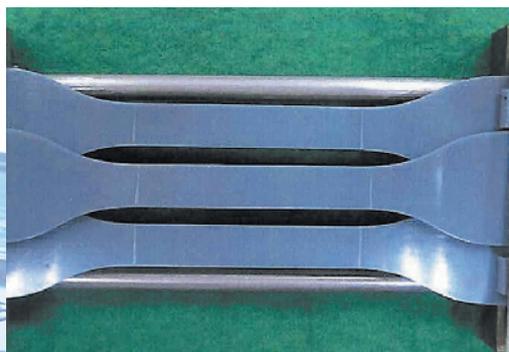


オゾン劣化試験

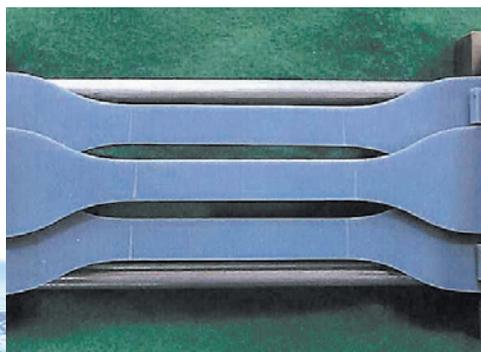
JIS K 6259-1 (加硫ゴム及び熱可塑性ゴム—耐オゾン性の求め方— 第1部：性的オゾン劣化試験及び動的オゾン劣化試験)の静的オゾン劣化試験を実施。

亀裂が発生することなく、すぐれた耐候性を持つことを確認※しています。

※オゾン濃度：50±5pphm、試験時間：24時間、評価：A法(亀裂状態観察法)にて確認



試験前



試験後

促進劣化試験

経年劣化時の圧力上昇を想定し、圧縮した状態で加熱による促進劣化させたガスケットで水密試験を実施。

40年相当に劣化させた状態で10MPaの水圧をかけても漏水がなく、高い水密性を維持していることを確認※、高い耐久性、耐老化性を持っていると言えます。

※試験条件

呼び径φ75、呼び圧力7.5K

促進劣化温度：100℃、

促進劣化期間：アレニウスの法則に基づき、温度20℃における試験時間：342時間(10年相当)～1369時間(40年相当)にて確認

配管ボルト締付条件：60N・m(M16標準締付トルク)

促進劣化後の供試品に0.1～25.0MPaの水圧を負荷した状態で15分保持し、漏水が無いかを確認



定温乾燥機での促進劣化



水密試験

2. 異種金属接触腐食を防止、**絶縁ガスケットとして使える**

耐塩素性EPDMは電気絶縁性を持ち、異種金属配管の腐食を防止する絶縁ガスケットとして、**工業用水道や塩素消毒を使用するライン、ステンレス鋼管と铸铁管との接続など、さまざまな配管仕様に対応**できます。注意：腐食を防止する場合はボルト部の絶縁が必要です。

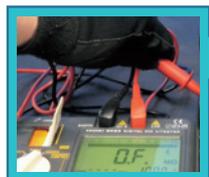
■配管時の絶縁抵抗値比較

フランジ短管に絶縁ブッシュを挿入、絶縁状態配管での絶縁抵抗値を確認。1MΩ以上で合格



マルチガスケット-Plus

4000MΩ以上 絶縁性能あり



4000MΩ以上で0.F表示



全面形ガスケット

0.053MΩ 絶縁性能なし



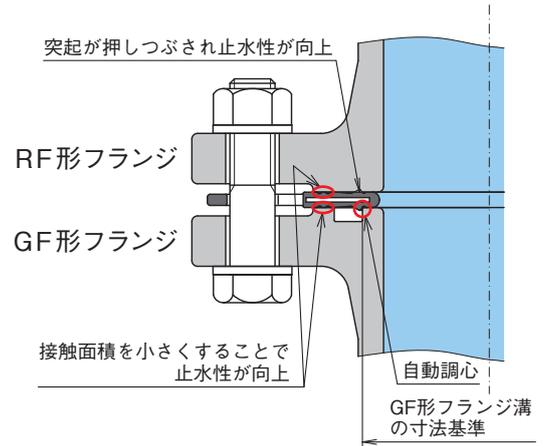
マルチガスケットの良さはそのまま

1.あらゆるフランジに対応

ステンレス製の芯金をゴム材でライニング。
ガスケット面には環状の突起と溝を設けることで、シール面の面圧が上がり、止水性が向上します。

ガスケット上の突起と溝により、RF形フランジ、GF形フランジの接続に対応します。

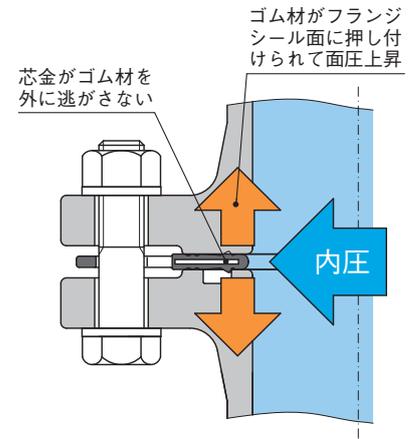
突起はGF形フランジの溝に嵌まり込む形状になっているため、センタリングが簡単に行えます。(呼び径65,80を除く)



2.高い止水性を保持

管内部に高圧がかかった場合でも、芯金にゴム材が押さえつけられるため外に逃げず、シール面の面圧が上がり止水性が保たれます。(セルフシール構造)

また、地震による配管曲げが作用した際は、芯金がガスケットの必要以上の変形を抑えつつ、ゴム材がフランジ間の曲げをクッションとして吸収します。曲げと高圧が同時に加わってもガスケットは飛び出しません。

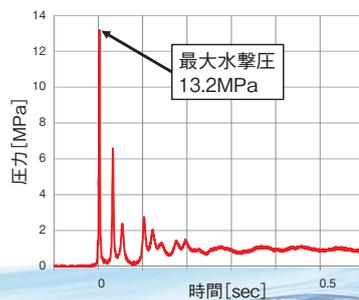
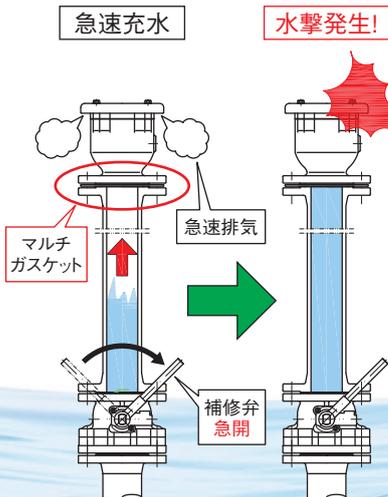


耐震補強部材としてすぐれた性能を実証

芯金と環状の突起により、経年劣化、水撃、衝撃に対して高い性能を持ち、耐震性能の向上に効果を発揮します。

試験項目	試験内容	結果(呼び径75 7.5Kの場合)	
		マルチガスケット	全面ガスケット
耐水撃試験	急速空気弁を急速充水させたときに生じる水撃によりガスケット本体・フランジ継手部に異常がないこと。最大水撃圧:13.2MPa	異常なし	漏水発生
高速衝突試験	水圧を加えた状態で、ガスケットをセットした短管の先端を土台に繰返し衝突させ、衝突時のガスケットの水密性能を確認する。 衝突速度:215 mm/s、水圧:0.75 MPa	81mmの変位まで異常なし	45mmの変位で漏水

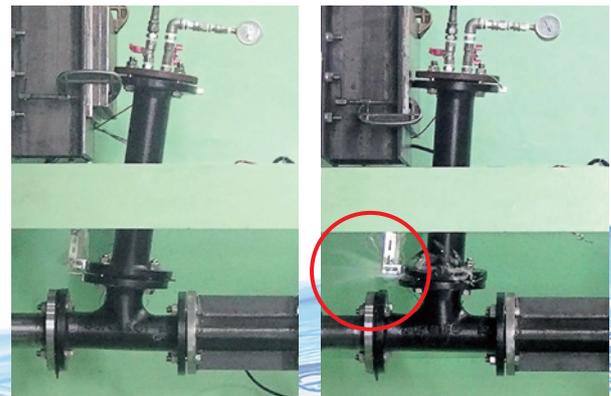
耐水撃試験



急速空気弁にて発生した水撃圧

高速衝突試験

管と地盤の相対変位による弁管衝突を再現



マルチガスケット
81mmの変位まで異常なし

全面ガスケット
45mmの変位で漏水

標準仕様

呼び径	50~300
種類	7.5K、10K、16K、20K 兼用※
対応フランジ	GF形-GF形、RF形-GF形、RF形-RF形

※呼び径65,80,125は右記対応表をご覧ください。

呼び径 65,80,125 対応フランジ表 (○:対応、-規格なし)

呼び径	5K		7.5K		10K		16K、20K	
	RF形	GF形	RF形	GF形	RF形	GF形	RF形	GF形
65	○	-	-	-	○	-	○	-
80	○	-	-	-	○	-	○	-
125	○	○	○	○	○	○	○	○

外形・寸法

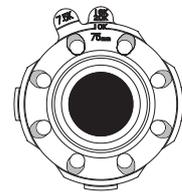
呼び径 50~100



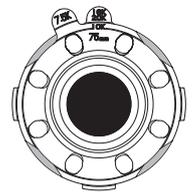
呼び径75



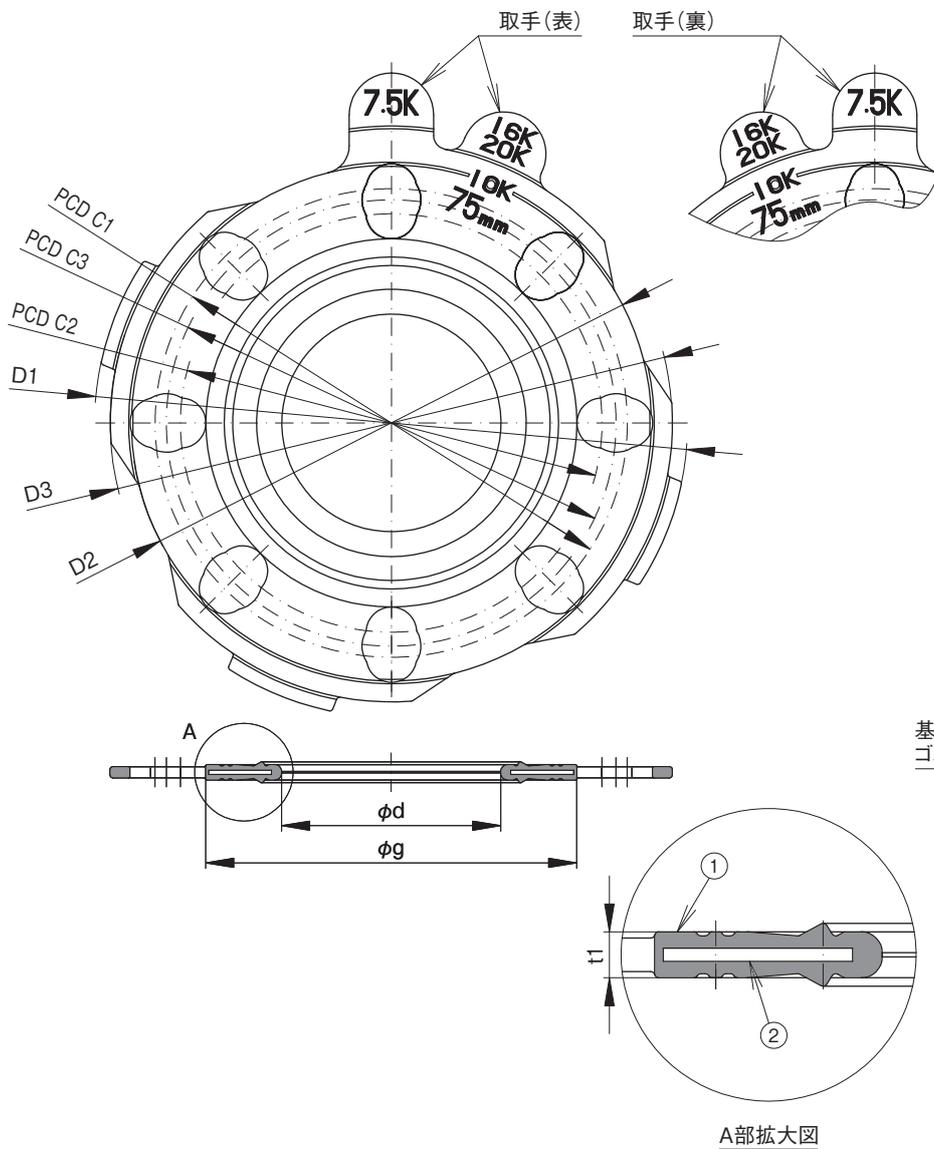
7.5Kフランジの場合



10Kフランジの場合

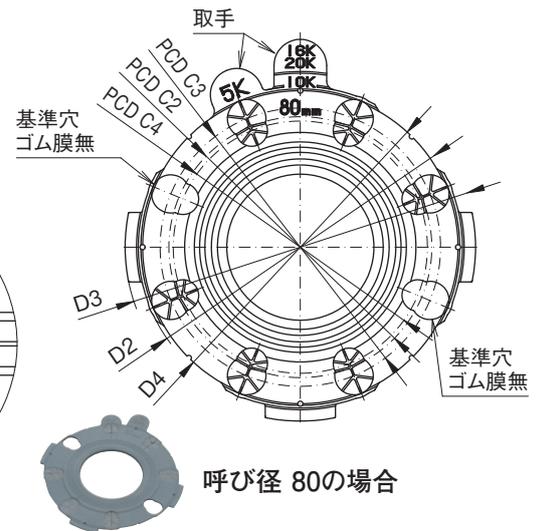
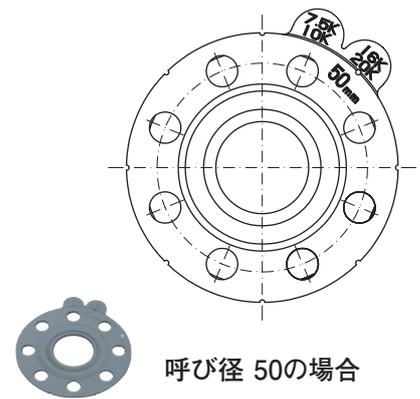


16K、20Kフランジの場合



部品名称

1	ゴム	EPDM(耐塩素性)
2	芯金	ステンレス製



単位:mm

呼び径	口径 d	外径				g	ボルト穴 ()の数字はフランジボルト穴								厚さ t1
		5K D4	7.5K D1	10K D2	16K・20K D3		5K		7.5K		10K		16K・20K		
							C4	数	C1	数	C2	数	C3	数	
50	53	-	155	155	155	96	-	-	120	8(4)	120	8(4)	120	8(8)	5.5
65	72	155	-	175	175	116	130	8(4)	-	-	140	8(4)	140	8(8)	5.5
75	78	-	211	185	200	132	-	-	168	8(4)	150	8(8)	160	8(8)	5.5
80	84	180	-	185	200	132	145	8(4)	-	-	150	8(8)	160	8(8)	5.5
100	103	-	238	210	225	160	-	-	195	8(4)	175	8(8)	185	8(8)	5.5

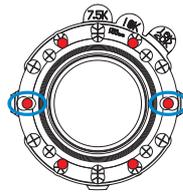
■外形・寸法

呼び径 125~300

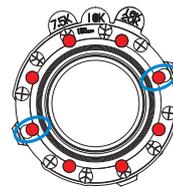


呼び径80、125~600 基準穴に合わせることで全てのボルト穴が一致します。

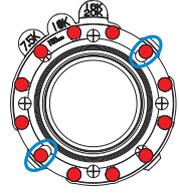
○は基準穴、●はボルト位置を表す



7.5Kフランジの場合



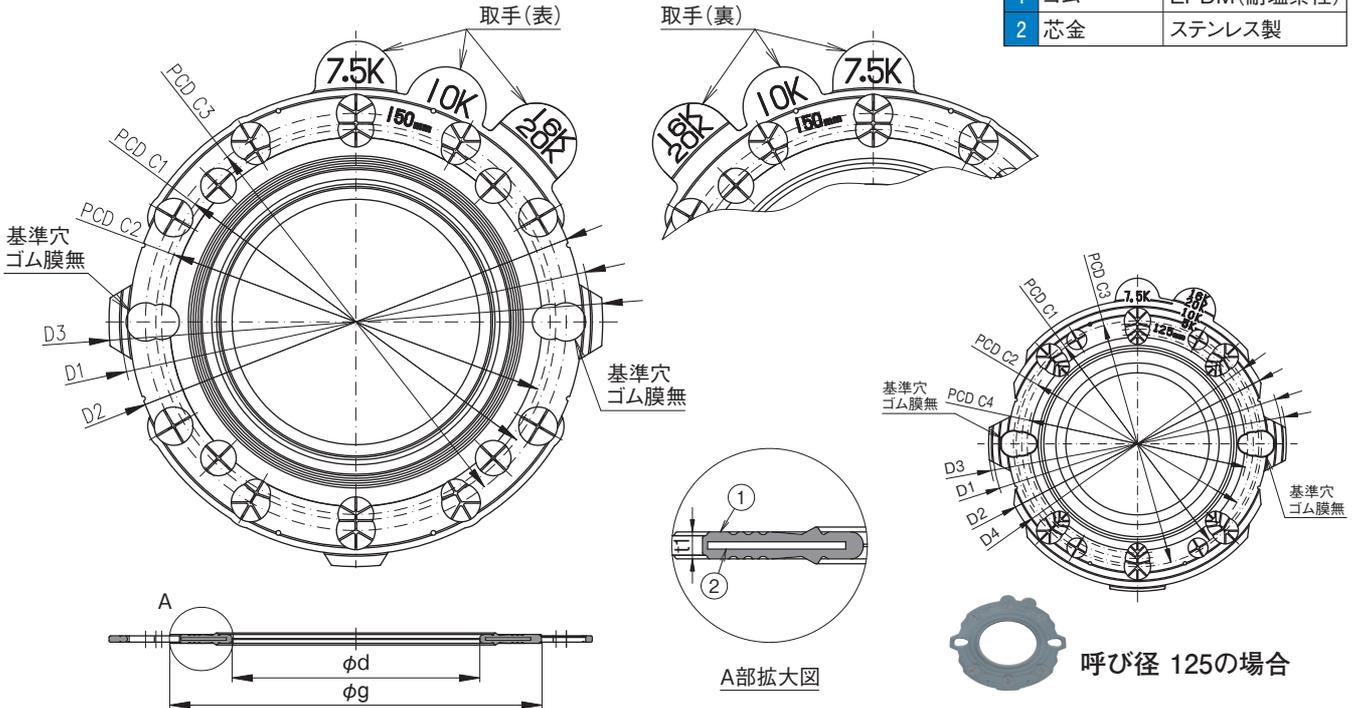
10Kフランジの場合



16K、20Kフランジの場合

■部品名称

1	ゴム	EPDM(耐塩素性)
2	芯金	ステンレス製



単位:mm

呼び径	口径 d	外径				g	ボルト穴								厚さ t1
		5K D4	7.5K D1	10K D2	16K、20K D3		5K		7.5K		10K		16K、20K		
							C4	数	C1	数	C2	数	C3	数	
125	130	235	263	250	270	195	200	8	220	6	210	8	225	8	5.5
150	153	—	290	280	305	230	—	—	247	6	240	8	260	12	5.5
200	203	—	342	330	350	275	—	—	299	8	290	12	305	12	5.5
250	253	—	410	400	430	345	—	—	360	8	355	12	380	12	5.5
300	303	—	464	445	480	395	—	—	414	10	400	16	430	16	5.5

■マルチガスケットPlus用 配管ボルト適合表

配管用ボルト・ナット(SUS304)					
呼び径	5K	7.5K	10K	16K	20K
50	—	M16× 65	M16× 65	M16× 65	M16× 70
65	M12× 60	—	M16× 70	M16× 70	M16× 75
75	—	M16× 75	M16× 75	M20× 80	M20× 80
80	M16× 60	—	M16× 70	M20× 80	M20× 80
100	—	M16× 75	M16× 75	M20× 80	M20× 85
125	M16× 65	M16× 75	M20× 75	M22× 85	M22× 90
150	—	M16× 80	M20× 80	M22× 90	M22× 95
200	—	M16× 80	M20× 80	M22× 90	M22×100
250	—	M20× 85	M22× 85	M24×100	M24×110
300	—	M20× 90	M22× 85	M24×100	M24×115

配管用ボルト・ナット(絶縁用防食ボルト・ナットSUS304)					
呼び径	5K	7.5K	10K	16K	20K
50	—	M16× 75	M16× 75	M16× 75	M16× 80
65	M12× 65	—	M16× 80	M16× 80	M16× 85
75	—	M16× 85	M16× 85	M20× 90	M20× 90
80	M16× 70	—	M16× 85	M20× 90	M20× 90
100	—	M16× 85	M16× 85	M20× 90	M20× 95
125	M16× 75	M16× 85	M20× 85	M22× 95	M22×100
150	—	M16× 90	M20× 90	M22×100	M22×110
200	—	M16× 90	M20× 90	M22×100	M22×110
250	—	M20×100	M22× 95	M24×110	M24×120
300	—	M20×100	M22× 95	M24×110	M24×130

ISO9001 ISO14001 ISO45001 認証取得(本社工場)



株式会社 清水合金製作所

- 本社・工場 / 〒522-0027
滋賀県彦根市東沼波町928
TEL 0749-23-3131(代) FAX 0749-22-0687(代)
- 札幌営業所 / 〒060-0004
札幌市中央区北4条西13丁目1-22-803
TEL 011-242-8871 FAX 011-242-3221
- 仙台営業所 / 〒984-0816
仙台市若林区河原町1-5-1 ハイッ河原町
TEL 022-217-1312 FAX 022-217-1320
- 東京営業所 / 〒160-0023
東京都新宿区西新宿4-2-18 三共西新宿ビル
TEL 03-3370-6586 FAX 03-3375-6915
- 名古屋営業所 / 〒460-0002
名古屋市中区丸の内1-9-16 丸の内Oneビルディング
TEL 052-222-7282 FAX 052-222-7432
- 大阪営業所 / 〒550-0013
大阪市西区新町1-27-5 四ツ橋クリスタルビル
TEL 06-6533-0471 FAX 06-6536-0555
- 中国四国営業所 / 〒700-0913
岡山市北区大供2-1-1 ハスパリビル
TEL 086-227-2510 FAX 086-227-2515
- 九州営業所 / 〒812-0008
福岡市博多区東光2-20-16
TEL 092-409-0996 FAX 092-409-0998

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

ご注意

本カタログに記載の仕様・性能数値は、一般的な使用条件において掲示するものです。記載された使用条件以外で使用され、物的・人的損害が発生した場合、当社はその責任を負いかねます。本版以前に刊行されたカタログの版は無効となりますので、お手元のカatalogに記載の版No.により最新版であるかご確認ください。