

油圧用 21MPa 管フランジ

21 MPa slip-on welding pipe flanges for hydraulic use

1. **適用範囲** この規格は、油圧機器、その配管などのうち、圧力 21MPa 以下に用いる管差込み溶接フランジ（以下、フランジという。）について規定する。

備考 この規格の引用規格を、付表 1 に示す。

2. **種類** フランジの種類は、フランジの形状、使用するボルトの種類及び O リング溝の有無によって区分し、表 1 による。

表 1 フランジの種類及び区分

形状による区分	ボルトの種類	O リング溝の有無	種類を示す記号
流路が真直のもの	六角ボルト	あり	SHA
		なし	SHB
	六角穴付ボルト	あり	SSA
		なし	SSB
流路が直角に曲がっているもの	六角穴付ボルト	あり	LSA

3. **材料** フランジの材料は、JIS G 3101 の SS 400、JIS G 4051 の S 20 C, S 22 C, S 25 C 又は品質がこれらと同等以上のものとする。

備考 JIS G 4051 の S 20 C, S 22 C 及び S 25 C を使用するときは、適切な熱処理を施さなければならない。

4. **形状及び寸法** フランジの形状、寸法及び表面粗さは、付表 2～5 による。

5. **外観** フランジの表面には、使用上有害な割れ、ひび、ばり、きず、さびなどの欠陥があってはならない。

6. **検査** フランジの検査は、材料、形状、寸法及び外観について行い、3., 4. 及び 5. の規定を満足しなければならない。ただし、受渡当事者間の協定によって、材料検査を省略することができる。

7. **製品の呼び方** フランジの呼び方は、規格番号又は規格の名称、種類を示す記号及び大きさの呼びによる。

例1. JIS B 2291 SHA 40

例2. 油圧用21MPa 管フランジ SHA 40

8. **表示** フランジの外周面には、次の事項を刻印又はこれに代わる方法によって表示する。

(1) 製造業者名又は登録商標

(2) 種類を示す記号及び大きさの呼び

例 SHA 40

付表 1 引用規格

JIS B 0205 メートル並目ねじ

JIS B 0405 普通公差—第 1 部：個々に公差の指示がない長さ寸法及び角度寸法に対する公差

JIS B 1176 六角穴付きボルト

JIS B 1180 六角ボルト

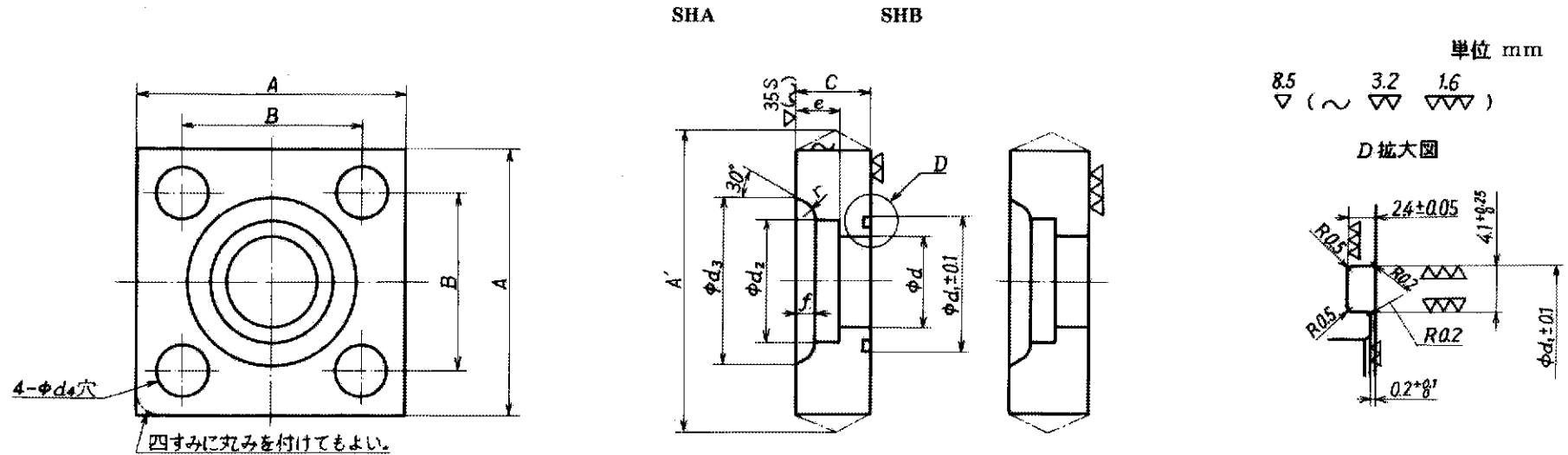
JIS B 1181 六角ナット

JIS B 2401 Oリング

JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材

JIS G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材

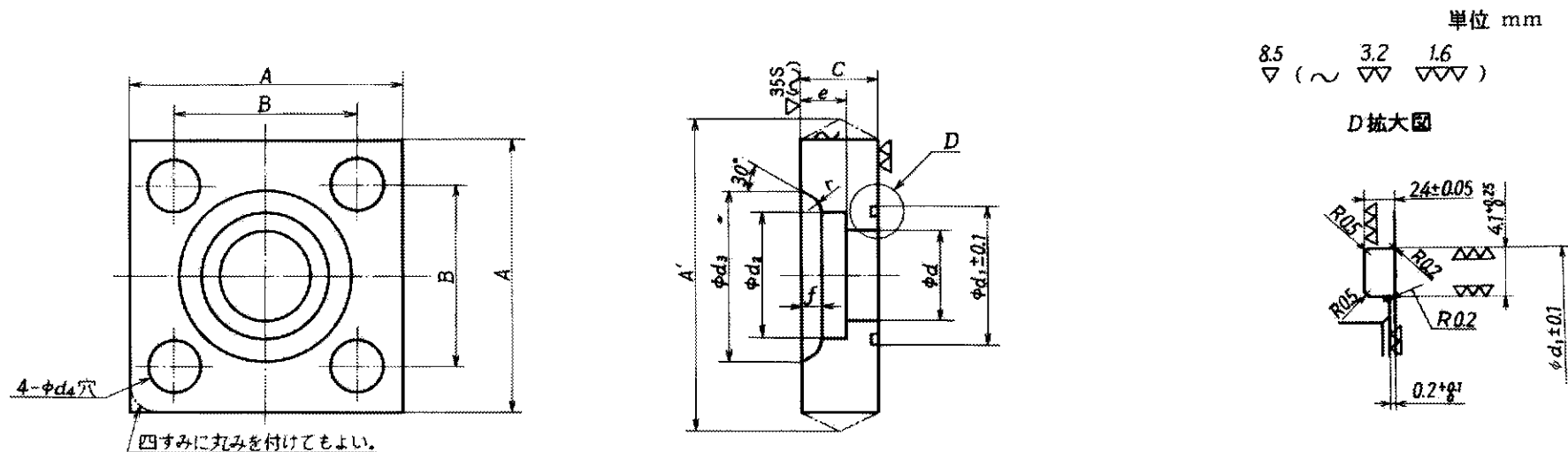
付表2 フランジの形状及び寸法 (SHA 及び SHB)



大きさの 呼び	A		A' (最大)	B		C		d		d ₁	d ₂		e	d ₃	d ₄	f	r	参考	
																		ボルト JIS B 1180 (六角ボルト)	O リング JIS B 2401 (O リング)
15	63	±1	67	40	±0.2	22	0	16	30	±0.1	22.2	+0.2	11	32	11	3.5	5	M10	G25
20	68		72	45		22	-1	20	35		27.7	0	12	38	11	4.0	5	M10	G30
25	80	±1.2	85	53		28	0	25	40		34.5	+0.3	14	45	13	4.0	5	M12	G35
32	90		95	63		28	-1.5	31.5	45		43.2	0	16	56	13	6.0	5	M12	G40
40	100	±1.5	106	70	±0.4	36	0	37.5	55		49.1		18	63	18	7.0	5	M16	G50
50	112		118	80		36	-2	47.5	65		61.1		20	75	18	7.0	5	M16	G60
65	140	±2	148	100		45		60	80		77.1	+0.4	22	95	22	9.5	6	M20	G75
80	155		163	112		45		71	90		90.0	0	25	108	24	11.0	6	M22	G85

- 備考1.** A'は、鍛造による場合の抜けこう配を含む最大寸法を示す。
2. 特に許容差の規定がない寸法の許容差は、JIS B 0405 の粗級による。
- 参考1.** ボルトの寸法は JIS B 1180, ナットの寸法は JIS B 1181 による。
2. O リングは、JIS B 2401 の固定用 O リングによる。

付表3 フランジの形状及び寸法 (SSA)



大きさの 呼び	A		A' (最大)	B		C		d	d ₁		d ₂		e	d ₃	d ₄	f	r	参考	
																		ボルト JIS B 1176	O リング JIS B 2401
15	54	±1	58	36	±0.2	22	0	16	30	±0.1	22.2	+0.2	11	32	11	3.5	5	M10	G25
20	58		62	40		22	−1	20	35		27.7	0	12	38	11	4.0	5	M10	G30
25	68		73	48		28	0	25	40		34.5	+0.3	14	45	13	4.0	5	M12	G35
32	76	±1.2	81	56	±0.4	28	−1.5	31.5	45	43.2	0	16	56	13	6.0	5	M12	G40	
40	92		98	65		36	0	37.5	55			49.1	18	63	18	7.0	5	M16	G50
50	100		±1.5	106		73	36	−2	47.5			65	61.1	20	75	18	7.0	5	M16
65	128	±2	136	92	45	45		60	80	77.1	+0.4	22	95	22	9.5	6	M20	G75	
80	140		148	103		45		71	90	90.0	0	25	108	24	11.0	6	M22	G85	

備考1. A'は、鍛造による場合の抜けこう配を含む最大寸法を示す。

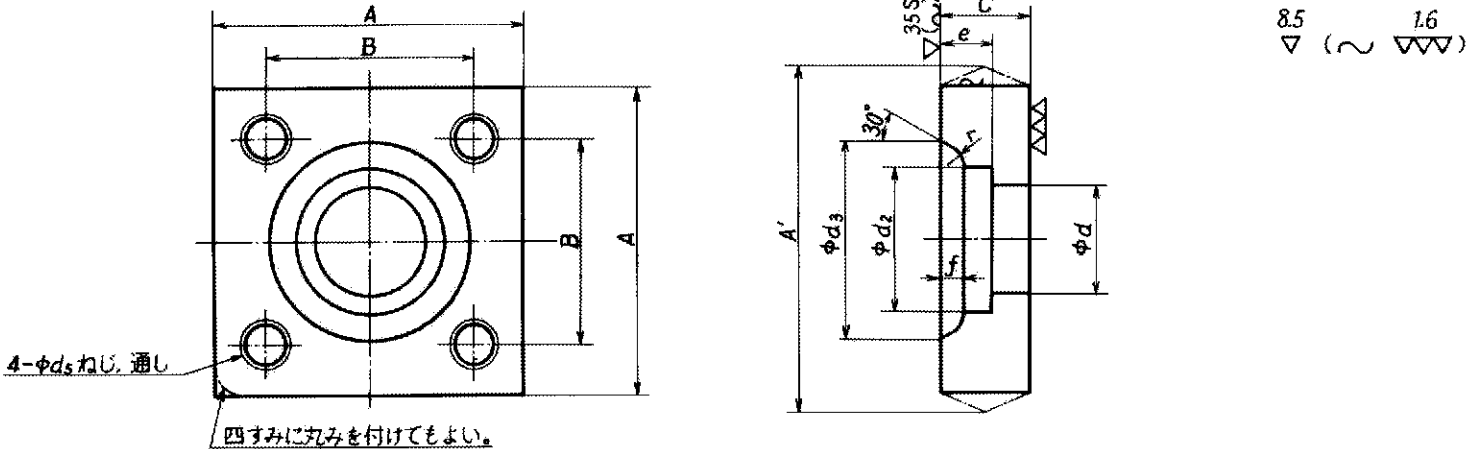
2. 特に許容差の規定がない寸法の許容差は、JIS B 0405 の粗級による。

参考1. ボルトの寸法は JIS B 1176、ナットの寸法は JIS B 1181 による。

2. O リングは、JIS B 2401 の固定用 O リングによる。

付表 4 フランジの形状及び寸法 (SSB)

単位 mm



大きさの 呼び	A		A' 最大	B		C		d	d ₂		e	d ₃	d _s ⁽¹⁾	f	r
15	54	±1	58	36	±0.2	22	0	16	22.2	+0.2	11	32	M10	3.5	5
20	58		62	40		22	-1	20	27.7	0	12	38	M10	4.0	5
25	68		73	48		28	0	25	34.5	+0.3	14	45	M12	4.0	5
32	76	±1.2	81	56	±0.4	28	-1.5	31.5	43.2	0	16	56	M12	6.0	5
40	92		98	65		36	0	37.5	49.1		18	63	M16	7.0	5
50	100	±1.5	106	73		36	-2	47.5	61.1	+0.4	20	75	M16	7.0	5
65	128		136	92		45		60	77.1		22	95	M20	9.5	6
80	140	±2	148	103		45		71	90.0	0	25	108	M22	11.0	6

注⁽¹⁾ ねじの寸法は、JIS B 0205による。

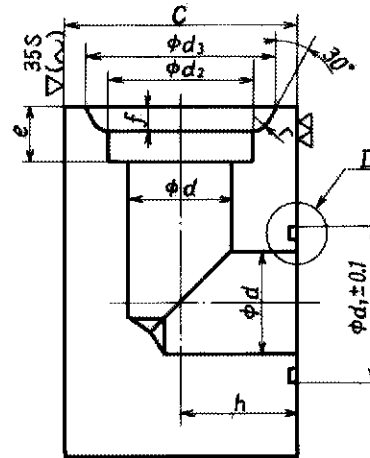
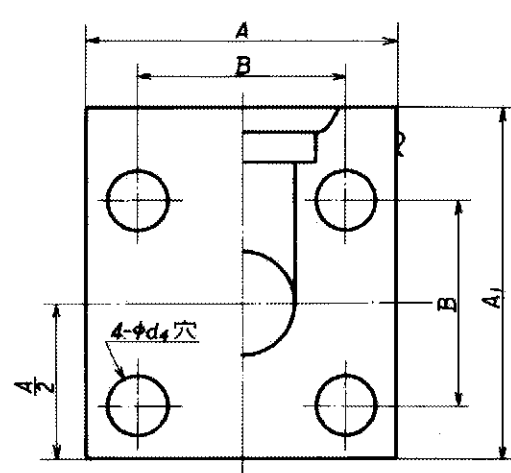
備考1. A'は、鍛造による場合の抜けこう配を含む最大寸法を示す。

2. 特に許容差の規定がない寸法の許容差は、JIS B 0405 の粗級による。

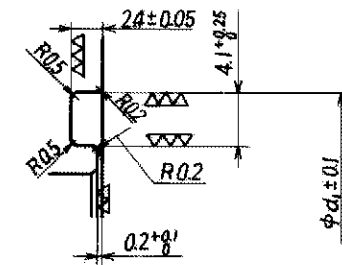
付表5 フランジの形状及び寸法 (LSA)

単位 mm

8.5
▽ (~)
3.2
▽▽
1.6
▽▽▽



D 拡大図



大きさの 呼び	A		A ₁		B		C		h	d	d ₁	d ₂		e	d ₃	d ₄	f	r	参考	
																			ボルト JIS B 1176	O リング JIS B 2401
15	54	±1	63	±1	36	±0.2	40	0	20	16	30	22.2	+0.2	11	32	11	3.5	5	M10	G25
20	58		70		40		45		22.5	20	35	27.7		12	38	11	4.0	5	M10	G30
25	68		82		48		50		25	25	40	34.5		14	45	13	4.0	5	M12	G35
32	76	±1.2	92	±1.2	56	±0.4	63		31.5	31.5	45	43.2	0	16	56	13	6.0	5	M12	G40
40	92		110		65		71		35.5	37.5	55	49.1		18	63	18	7.0	5	M16	G50
50	100	±1.5	125	±1.5	73		85		42.5	47.5	65	61.1		20	75	18	7.0	5	M16	G60
65	128		150		92		106		53	60	80	77.1	+0.4	22	95	22	9.5	6	M20	G75
80	140	±2	170	±2	103		118		59	71	90	90.0		25	108	24	11.0	6	M22	G85

備考 特に許容差の規定がない寸法の許容差は、JIS B 0405 の粗級による。

参考1. ボルトの寸法は、JIS B 1176による。

2. O リングの呼び番号は、JIS B 2401 による。

JIS B 2291 原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	竹 中 俊 夫	武蔵工業大学工学部
(委員)	高 橋 浩 爾	上智大学理工学部
	山 口 惇	横浜国立大学工学部
	河 野 博 文	通商産業省情報産業局産業機械課
	桐 山 和 臣	工業技術院標準部機械規格課
	黒 木 勝 也	財団法人日本規格協会技術・検査部
	江 見 正 民	社団法人日本産業機械工業会
	古 谷 三 郎	日立精機株式会社特機部
	渡 並 直	トヨタ自動車株式会社メカトロシステム部
	中 根 登史夫	株式会社神戸製鋼所
	藤 田 勝	石川島播磨重工業株式会社精機部
	木 村 紀 一	日本バルカー工業株式会社油空圧グループ
(主査)	○ 門 泰 一	太陽鉄工株式会社
(委員)	○ 土 屋 昂	油研工業株式会社
	○ 小 栗 修 三	カヤバ工業株式会社技術部
	○ 吉 田 勝 紀	株式会社トキメックパワーコントロール・システム技術部
	○ 小和田 俊 一	伊原高圧継手工業株式会社
	○ 竹 内 哲 郎	日本ボール株式会社応用技術研究所
	○ 小 渕 雅 弘	山信工業株式会社
(事務局)	○ 佐 藤 安 雄	社団法人日本油空圧工業会
	備考 ○が付してある者は、分科会委員も兼ねる。	