

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、日本金属継手協会（JPF）／財団法人日本規格協会（JSA）から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

現在、国際標準化機構（ISO）では、鋳鉄製管フランジの国際規格（ISO 7005-2:1988）を改正するため、その審議に着手している。審議の過程では、当該国際規格を、欧州タイプ、米国タイプ、日本タイプに分け、それぞれ部編成（パート制）にし、新たな規格として発行することとしている。

欧州では EN 規格をベースに、米国は ASME 規格をベースにした提出案を取りまとめている。

この規格は、日本からの提出案として取りまとめるため、現行の JIS B 2239:1996 鋳鉄製管フランジ通則を改正して作成したものである。

これによって、JIS B 2239:1996 は改正され、この規格に置き換えられる。

JIS B 2239 には、次に示す附属書がある。

附属書（参考）JIS と対応する国際規格との対比表

鑄鉄製管フランジ

Cast iron pipe flanges

序文 この規格は、1988年に第1版として発行された **ISO 7005-2:1988**, **Metallic flanges - Part 2: Cast iron flanges** を翻訳し、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、変更の一覧表をその説明を付けて、**附属書（参考）**に示す。

1. 適用範囲 この規格は、蒸気、空気、ガス、水、油などの流体に使用する鋼管を接合し、また鑄鉄製の管、管継手、バルブなどに使用する呼び圧力 5K、10K、10K 薄形、16K 及び 20K の呼び径 10A から 1500A までの鑄鉄製管フランジ（以下、フランジという。）について規定する。

備考 1 この規格の対応国際規格を、次に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、**ISO/IEC Guide 21** に基づき、IDT（一致している）、MOD（修正している）、NEQ（同等でない）とする。

ISO 7005-2:1988, **Metallic flanges - Part 2: Cast iron flanges (NEQ)**

2 この規格で用いる圧力は、ゲージ圧である。

2. 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS B 0151 鉄鋼製管継手用語

JIS B 0203 管用テーパねじ

JIS B 0601 製品の幾何特性仕様（GPS）—表面性状：輪郭曲線方式—用語、定義及び表面性状パラメータ

備考 **ISO 4287:1997**, **Geometrical Product Specifications (GPS) - Surface texture: Profile method - Terms, definitions and surface texture parameters** が、この規格と一致している。

JIS B 0621 幾何偏差の定義及び表示

JIS B 8270 圧力容器（基盤規格）

JIS G 5501 ねずみ鑄鉄品

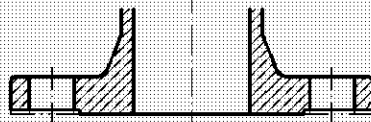
JIS G 5502 球状黒鉛鑄鉄品

JIS G 5705 可鍛鑄鉄品

3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は、**JIS B 0151**による。

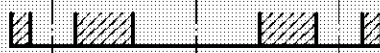
4. フランジの種類及びその呼び方 フランジの種類及びその呼び方は、フランジの形状によって区分し、表 1 による。

表 1 フランジの種類及びその呼び方

フランジの種類	呼び方	図
ねじ込み式フランジ	TR	
一体フランジ	IT	

5. ガasket座の種類及びその呼び方 ガasket座の種類及びその呼び方は、表 2 による。

表 2 ガasket座の種類及びその呼び方

ガasket座の種類	呼び方	図
全面座	FF	
平面座	RF	

6. 材料 フランジの材料は、表 3 の機械的性質をもつ材料とする。

表 3 材料

材料		機械的性質			材料規格		材料規格 (参考)	
種類	材料グループ記号	引張強さ 最小 N/mm ²	伸び 最小 %	0.2%耐力 最小 N/mm ²	規格番号	材料記号	規格番号	材料記号
ねずみ 铸铁	G1 ⁽²⁾	(145)	—	—	—	—	ASTM A 126	A
	G2	200	—	—	JIS G 5501	FC 200	ISO 185	200
		214	—	—	—	—	ASTM A 126	B
	G3	250	—	—	JIS G 5501	FC 250	ISO 185	250
球状黒鉛 铸铁	D1	415	18	276	JIS B 8270	FCD-S ⁽¹⁾	ASTM A 395	—
		350	22	220	JIS G 5502	FCD 350	ISO 1083	350-22
		400	15	250	JIS G 5502	FCD 400	ISO 1083	400-15
		450	10	280	JIS G 5502	FCD 450	ISO 1083	450-10
	D2 ⁽²⁾	(400)	(5)	(300)	—	—	ISO 2531	400-5
		(600)	(3)	(370)	—	—	ISO 1083	600-3
黒心可鍛 铸铁	M1	270	5	165	JIS G 5705	FCMB 27-05	ISO/DIS 5922	BF 27-05
		300	6	190	—	—	ISO/DIS 5922	BF 30-06
	M2	340	10	220	—	—	ASTM A 47	32510
		350	10	200	JIS G 5705	FCMB 35-10 FCMB 35-10S ⁽¹⁾	ISO/DIS 5922	BF 35-10

注⁽¹⁾ 適用法規によって材料規格に規定する衝撃値を満足する必要のある場合以外は、衝撃値を考慮しなくてよい。

⁽²⁾ 材料グループ記号G1及びD2は、材料グループの構成を表すため、参考として示す。括弧で示す機械的性質の数値は、該当する規格に基づくもの。

7. 流体の温度と最高使用圧力との関係 流体の温度と最高使用圧力との関係（以下、圧力－温度基準という。）は、表 4 による。

表 4 圧力－温度基準

単位 MPa

呼び圧力	材料グループ記号	最高使用圧力			
		流体の温度 °C			
		-10～120	220	300	350
5K	G2, G3	0.7	0.5	—	—
	D1, M1, M2	0.7	0.6	0.5	—
10K	G2, G3	1.4	1.0	—	—
	D1, M1, M2	1.4	1.2	1.0	—
10K 薄形	G2, D1, M1, M2	0.7	—	—	—
16K	G2, G3	2.2	1.6	—	—
	D1, M1, M2	2.2	2.0	1.8	1.6
20K	G3, M1	2.8	2.0	—	—
	D1, M2	2.8	2.5	2.3	2.0

備考1. 材料グループ記号は表 3 を参照のこと。

2. 表に示した温度の中間の温度における最高使用圧力は、比例補間法によって求める。

8. 寸法

8.1 フランジの寸法 それぞれの呼び圧力のフランジの寸法は、付表 1～5⁽²⁾による。一体フランジ (IT) のハブは、テーパを 1 : x と表したとき、x が 1.25 以上の円筒に近い形又は円筒形でなくてはならない。

注²⁾ 表に示す一体フランジ (IT) の内径 (d)、ハブの径 (a 及び b) 並びにすみ肉の半径 (r) は、参考であって、ハブの径は **JIS B 2001** に規定する口径を基準にし、肉厚を仮定して強度計算により求めたものである。

これらの参考により難い場合は、強度計算を行ってハブの径を決めなければならない。

8.2 ねじ ねじ込み式フランジ (TR) のねじは、**JIS B 0203** による。

8.3 寸法許容差 フランジの寸法許容差は、付表 6 による。

ねじ込み式フランジ (TR) のねじの軸線のガスケット座面に対する直角度は、軸線の長さ 100mm につき 0.9mm 以内でなければならない。直角度は、**JIS B 0621** の 5.8 (直角度) による。

9. 外観 フランジは、割れなどの実用上有害な欠陥があってはならない。

10. ガスケット座面の仕上げ フランジのガスケット座面の仕上げは、表 5 による。

ガスケット座面は、受渡当事者間の協議によって他の仕上げとしてもよい。

表 5 ガスケット座面の仕上げ

単位 μm	
仕上げ方法	Ra
旋削	3.2~12.5
旋削以外の機械加工	3.2~6.3

備考 Ra の数値は **JIS B 0601** の定義による。

11. 試験方法

11.1 寸法 フランジの寸法は、直接測定、限界ゲージその他の方法によって検査し、8.の規定に適合しなければならない。

11.2 外観 フランジの外観は、目視によって検査し、9.の規定に適合しなければならない。

11.3 ガスケット座面の仕上げ ガスケット座面の仕上げは、表 5 に示す Ra の数値に合致する参照見本と比較するなどの適切な方法によって検査し、表 5 の規定に適合しなければならない。

11.4 材料 フランジの材料は、特に注文者の指定がない限り各材料規格の規定によって試験し、6.の規定に適合しなければならない。

12. 受渡検査 フランジの受渡検査は、次に示す検査項目について行う。この場合、ロット検査についての抜取検査方式は、受渡当事者間の協定による。

- a) 寸法検査
- b) 外観検査
- c) ガスケット座面の仕上げ検査
- d) 材料検査

13. 製品の呼び方 ねじ込み式フランジ (TR) の製品の呼び方は、規格番号又は規格名称、フランジの呼び方又は種類、ガスケット座の呼び方又は種類、呼び圧力、呼び径及び材料記号による。

例1. **JIS B 2239 TR FF 5K 200A FC 200**

又は鑄鉄製管フランジ，ねじ込み式フランジ，全面座，5K，200A，FC 200

2. JIS B 2239 TR RF 10K 150A FCD 450

又は鑄鉄製管フランジ，ねじ込み式フランジ，平面座，10K，150A，FCD 450

3. JIS B 2239 TR RF 16K 50A FCMB 27-05

又は鑄鉄製管フランジ，ねじ込み式フランジ，平面座，16K，50A，FCMB 27-05

4. JIS B 2239 TR RF 20K 100A FC 250

又は鑄鉄製管フランジ，ねじ込み式フランジ，平面座，20K，100A，FC 250

14. 表示 一体フランジ（IT）の表示は，フランジと一体構成の製品本体の表示による。

ねじ込み式フランジ（TR）には，次の事項を鑄出しなど，容易に消えない方法によって表示する。

a) 呼び圧力，呼び径及び材料グループ記号 ただし，呼び径の記号 A は省略してもよい。

なお，材料グループ記号は表 6 に示す略号によってもよい。

表 6 材料の略号

材料グループ記号	略号
G2, G3	FC 又は GI
D1	FCD 又は DI
M1	FCMB 又は MI

例1. 5K 200 FC

2. 10K 150A DI

3. 16K 50 FCMB

4. 20K 100A FC 250

b) 製造者名又はその略号若しくは商標

関連規格 JIS B 2001 バルブの呼び径及び口径

ISO 185 Grey cast iron - Classification

ISO 1083 Spheroidal graphite cast iron - Classification

ISO 2531 Ductile iron pipes, fittings, accessories and their joints for water or gas applications

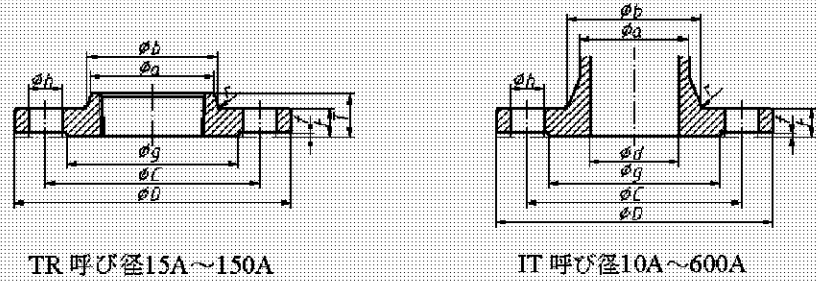
ISO/DIS 5922 Malleable cast iron

ASTM A 47 Ferritic Malleable Iron Castings

ASTM A 126 Gray Iron Castings for Valves, Flanges, and Pipe Fittings

ASTM A 395 Ferritic Ductile Iron Pressure-retaining Castings for Use at Elevated Temperatures

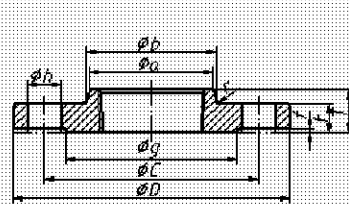
付表 1 呼び圧力 5K フランジの寸法



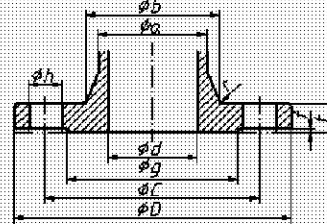
単位 mm

呼び径 A	接合寸法					内径 (参考) d	ねじの呼び	平面座		フランジの厚さ						
	フランジの外径 D	ボルト穴中心円の径 C	ボルト穴の径 h	ボルトの本数	ボルトのねじの呼び			径 g	高さ f	t	t	t	t	t		
	TR, IT							IT	TR	TR, IT		TR			IT	
												G2	D1	M1	G2, G3	D1, M2
10	75	55	12	4	M10	10	—	39	1	—	—	—	12	9		
15	80	60	12	4	M10	15	Rc 1/2	44	1	12	9	9	12	9		
20	85	65	12	4	M10	20	Rc 3/4	49	1	14	10	10	14	10		
25	95	75	12	4	M10	25	Rc 1	59	1	14	10	10	14	10		
32	115	90	15	4	M12	32	Rc 1 1/4	70	2	16	12	13	16	12		
40	120	95	15	4	M12	40	Rc 1 1/2	75	2	16	12	13	16	12		
50	130	105	15	4	M12	50	Rc 2	85	2	16	14	15	16	14		
65	155	130	15	4	M12	65	Rc 2 1/2	110	2	18	14	15	18	14		
80	180	145	19	4	M16	80	Rc 3	121	2	18	14	15	18	14		
100	200	165	19	8	M16	100	Rc 4	141	2	20	16	17	20	16		
125	235	200	19	8	M16	125	Rc 5	176	2	20	16	18	20	16		
150	265	230	19	8	M16	150	Rc 6	206	2	22	18	20	22	18		
200	320	280	23	8	M20	200	—	252	2	—	—	—	24	20		
250	385	345	23	12	M20	250	—	317	2	—	—	—	26	22		
300	430	390	23	12	M20	300	—	360	3	—	—	—	28	22		
350	480	435	25	12	M22	340	—	403	3	—	—	—	30	24		
400	540	495	25	16	M22	400	—	463	3	—	—	—	30	24		
450	605	555	25	16	M22	450	—	523	3	—	—	—	30	24		
500	655	605	25	20	M22	500	—	573	3	—	—	—	32	24		
550	720	665	27	20	M24	550	—	630	3	—	—	—	32	26		
600	770	715	27	20	M24	600	—	680	3	—	—	—	32	26		

付表 1 呼び圧力 5K フランジの寸法 (続き)



TR 呼び径15A~150A

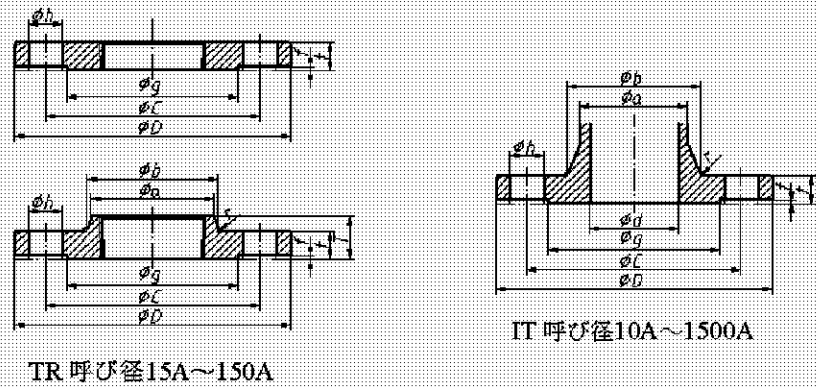


IT 呼び径10A~600A

単位 mm

呼び径 A	ハブの径 小径側 (参考)				ハブの径 大径側 (参考)				フランジの全長		すみ肉の半径 (参考)		
	a		a		b		b		T		r		r
	TR		IT		TR		IT		TR		TR		IT
	G2	D1, M1	G2, G3	D1, M2	G2	D1, M1	G2, G3	D1, M2	G2	D1, M1	G2	D1, M1	
10	—	—	18	16	—	—	22	20	—	—	—	—	4
15	29	29	23	21	30	30	27	25	13	13	4	4	4
20	35	35	28	26	37	37	32	30	15	15	5	5	5
25	43	43	34	32	45	45	38	37	17	17	5	5	5
32	52	52	41	40	54	54	45	45	19	19	5	5	5
40	58	58	50	48	60	60	54	54	20	20	5	5	5
50	70	70	61	59	72	72	65	66	24	24	5	5	5
65	89	89	77	76	91	91	81	82	27	27	5	5	5
80	102	102	93	92	104	104	99	98	30	30	6	6	6
100	128	128	117	113	130	130	121	122	36	36	6	6	6
125	156	156	143	140	158	158	148	148	40	40	6	6	6
150	184	184	170	166	186	186	176	174	40	40	6	6	6
200	—	—	224	218	—	—	230	228	—	—	—	—	8
250	—	—	278	272	—	—	284	282	—	—	—	—	8
300	—	—	332	326	—	—	338	336	—	—	—	—	8
350	—	—	376	368	—	—	382	378	—	—	—	—	8
400	—	—	440	430	—	—	446	442	—	—	—	—	8
450	—	—	494	482	—	—	500	494	—	—	—	—	8
500	—	—	548	534	—	—	554	546	—	—	—	—	8
550	—	—	602	586	—	—	608	598	—	—	—	—	8
600	—	—	656	638	—	—	662	650	—	—	—	—	8

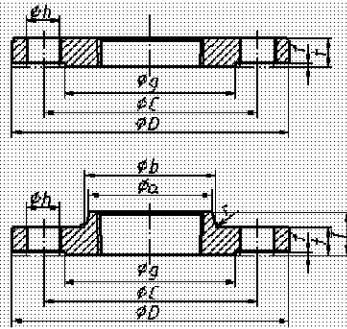
付表 2 呼び圧力 10K フランジの寸法



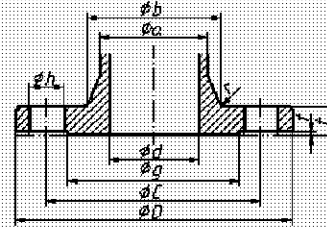
単位 mm

呼び径	接合寸法					内径 (参考)	ねじの呼び	平面座		フランジの厚さ				
	フランジの外 径	ボルト 穴中心 円の径	ボルト 穴の径	ボルト の本数	ボルト のねじ の呼び			径	高さ					
	D	C	h					g	f	t	t	t	t	t
A	TR, IT					IT	TR	TR, IT		TR IT				
										G2	D1	M1	G2, G3	D1, M2
10	90	65	15	4	M12	10	—	46	1	—	—	—	14	12
15	95	70	15	4	M12	15	Rc 1/2	51	1	16	12	12	16	12
20	100	75	15	4	M12	20	Rc 3/4	56	1	18	14	14	18	14
25	125	90	19	4	M16	25	Rc 1	67	1	18	14	15	18	14
32	135	100	19	4	M16	32	Rc 1 1/4	76	2	20	16	18	20	16
40	140	105	19	4	M16	40	Rc 1 1/2	81	2	20	16	18	20	16
50	155	120	19	4	M16	50	Rc 2	96	2	20	16	18	20	16
65	175	140	19	4	M16	65	Rc 2 1/2	116	2	22	18	20	22	18
80	185	150	19	8	M16	80	Rc 3	126	2	22	18	20	22	18
100	210	175	19	8	M16	100	Rc 4	151	2	24	18	20	24	18
125	250	210	23	8	M20	125	Rc 5	182	2	24	20	22	24	20
150	280	240	23	8	M20	150	Rc 6	212	2	26	22	24	26	22
200	330	290	23	12	M20	200	—	262	2	—	—	—	26	22
250	400	355	25	12	M22	250	—	324	2	—	—	—	30	24
300	445	400	25	16	M22	300	—	368	3	—	—	—	32	24
350	490	445	25	16	M22	340	—	413	3	—	—	—	34	26
400	560	510	27	16	M24	400	—	475	3	—	—	—	36	28
450	620	565	27	20	M24	450	—	530	3	—	—	—	38	30
500	675	620	27	20	M24	500	—	585	3	—	—	—	40	30
550	745	680	33	20	M30	550	—	640	3	—	—	—	42	32
600	795	730	33	24	M30	600	—	690	3	—	—	—	44	32
650	845	780	33	24	M30	650	—	740	3	—	—	—	46	34
700	905	840	33	24	M30	700	—	800	3	—	—	—	48	34
750	970	900	33	24	M30	750	—	855	3	—	—	—	50	36
800	1020	950	33	28	M30	800	—	905	3	—	—	—	52	36
850	1070	1000	33	28	M30	850	—	955	3	—	—	—	52	36
900	1120	1050	33	28	M30	900	—	1005	3	—	—	—	54	38
1000	1235	1160	39	28	M36	1000	—	1110	3	—	—	—	58	40
1100	1345	1270	39	28	M36	1100	—	1220	3	—	—	—	62	42
1200	1465	1380	39	32	M36	1200	—	1325	3	—	—	—	66	44
1350	1630	1540	45	36	M42	1350	—	1480	3	—	—	—	70	48
1500	1795	1700	45	40	M42	1500	—	1635	3	—	—	—	74	50

付表 2 呼び圧力 10K フランジの寸法 (続き)



TR 呼び径15A~150A

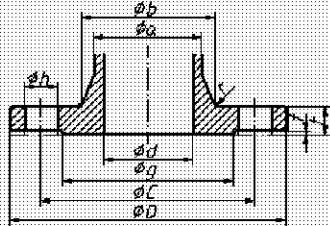


IT 呼び径10A~1500A

単位 mm

呼び径 A	ハブの径 小径側 (参考)				ハブの径 大径側 (参考)				フランジの全長		すみ肉の半径 (参考)		
	a		a		b		b		T		r		r
	TR		IT		TR		IT		TR		TR		IT
	G2	D1, M1	G2, G3	D1, M2	G2	D1, M1	G2, G3	D1, M2	G2	D1, M1	G2	D1, M1	
10	—	—	19	16	—	—	25	23	—	—	—	—	4
15	—	29	24	21	—	30	30	28	—	13	4	4	4
20	—	35	29	26	—	37	35	33	—	15	5	5	5
25	—	43	35	32	—	45	41	40	—	17	5	5	5
32	—	52	43	40	—	54	48	48	—	19	5	5	5
40	—	58	52	48	—	60	58	56	—	20	5	5	5
50	70	70	64	59	72	72	70	68	24	24	5	5	5
65	89	89	80	76	91	91	86	84	27	27	5	5	5
80	102	102	96	92	104	104	106	102	30	30	6	6	6
100	128	128	118	113	130	130	126	124	36	36	6	6	6
125	156	156	146	140	158	158	157	152	40	40	6	6	6
150	184	184	174	166	186	186	184	178	40	40	6	6	6
200	—	—	228	218	—	—	240	234	—	—	—	—	8
250	—	—	284	272	—	—	294	288	—	—	—	—	8
300	—	—	338	326	—	—	346	340	—	—	—	—	8
350	—	—	382	370	—	—	390	384	—	—	—	—	8
400	—	—	446	432	—	—	454	446	—	—	—	—	8
450	—	—	500	486	—	—	508	500	—	—	—	—	8
500	—	—	554	540	—	—	562	554	—	—	—	—	8
550	—	—	608	592	—	—	616	606	—	—	—	—	8
600	—	—	662	644	—	—	670	658	—	—	—	—	8
650	—	—	712	696	—	—	720	710	—	—	—	—	10
700	—	—	764	748	—	—	772	762	—	—	—	—	10
750	—	—	816	800	—	—	830	814	—	—	—	—	10
800	—	—	868	852	—	—	882	866	—	—	—	—	10
850	—	—	920	904	—	—	934	918	—	—	—	—	10
900	—	—	972	956	—	—	986	970	—	—	—	—	10
1000	—	—	1076	1060	—	—	1090	1074	—	—	—	—	10
1100	—	—	1180	1164	—	—	1196	1180	—	—	—	—	10
1200	—	—	1286	1270	—	—	1302	1286	—	—	—	—	10
1350	—	—	1444	1426	—	—	1460	1442	—	—	—	—	10
1500	—	—	1602	1584	—	—	1618	1604	—	—	—	—	10

付表 3 呼び圧力 10K 薄形フランジの寸法



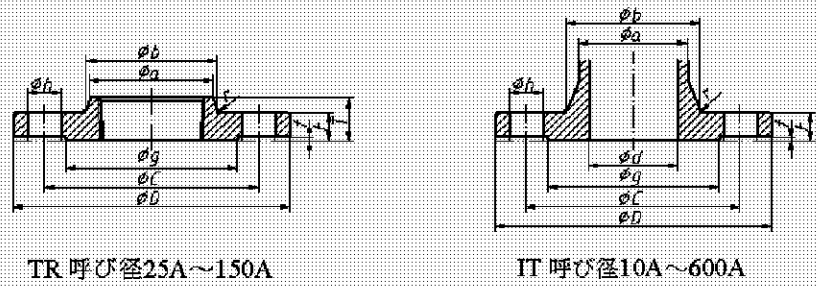
IT 呼び径10A～400A

単位 mm

呼び径 A	接合寸法					内径 (参考) d	平面座		フランジの		ハブの径 小径側 (参考)		ハブの径 大径側 (参考)		すみ 肉の 半径 (参考) r
	フラン ジの外 径 D	ボルト 穴中心 円の径 C	ボルト 穴の径 h	ボルト の本数	ボルト のねじ の呼び		径 g	高さ f	厚さ		a	a	b	b	
									t	t	G2, G3	D1, M2	G2, G3	D1, M2	
10	90	65	12	4	M10	10	46	1	12	9	18	16	23	20	4
15	95	70	12	4	M10	15	51	1	12	9	23	21	27	25	4
20	100	75	12	4	M10	20	56	1	14	10	28	26	32	31	5
25	125	90	15	4	M12	25	67	1	16	12	34	32	38	37	5
32	135	100	15	4	M12	32	76	2	18	12	41	40	45	45	5
40	140	105	15	4	M12	40	81	2	18	12	50	48	54	54	5
50	155	120	15	4	M12	50	96	2	18	14	61	59	65	66	5
65	175	140	15	4	M12	65	116	2	18	14	77	76	81	82	5
80	185	150	15	8	M12	80	126	2	18	14	93	92	99	98	6
100	210	175	15	8	M12	100	151	2	20	16	117	113	121	122	6
125	250	210	19	8	M16	125	182	2	22	18	143	140	150	148	6
150	280	240	19	8	M16	150	212	2	22	18	170	166	178	174	6
200	330	290	19	12	M16	200	262	2	24	20	224	218	232	228	8
250	400	355	23	12	M20	250	324	2	26	22	278	272	286	282	8
300	445	400	23	16	M20	300	368	3	28	22	332	326	340	336	8
350	490	445	23	16	M20	340	413	3	28	24	376	368	384	378	8
400	560	510	25	16	M22	400	475	3	30	24	440	430	448	442	8

白 紙

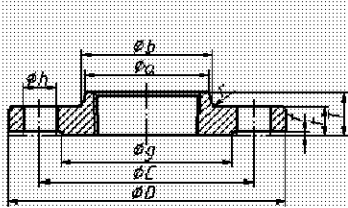
付表 4 呼び圧力 16K フランジの寸法



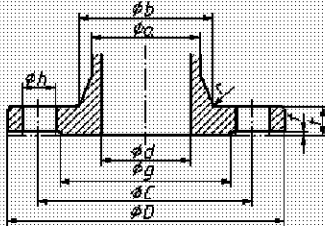
単位 mm

呼び径 A	接合寸法					内径 (参考) d	ねじの呼び	平面座		フランジの厚さ						
	フランジの外径 D	ボルト穴中心円の径 C	ボルト穴の径 h	ボルトの本数	ボルトのねじの呼び			径 g	高さ f	t	t	t	t	t		
	TR, IT							IT	TR	TR, IT		TR			IT	
												G2	D1	M1	G2, G3	D1, M2
10	90	65	15	4	M12	10	—	46	1	—	—	—	14	12		
15	95	70	15	4	M12	15	—	51	1	—	—	—	16	12		
20	100	75	15	4	M12	20	—	56	1	—	—	—	18	14		
25	125	90	19	4	M16	25	Rc 1	67	1	—	—	18	18	14		
32	135	100	19	4	M16	32	Rc 1 1/4	76	2	—	—	20	20	16		
40	140	105	19	4	M16	40	Rc 1 1/2	81	2	—	—	20	20	16		
50	155	120	19	8	M16	50	Rc 2	96	2	—	—	20	20	16		
65	175	140	19	8	M16	65	Rc 2 1/2	116	2	—	—	22	22	18		
80	200	160	23	8	M20	80	Rc 3	132	2	—	—	24	24	20		
100	225	185	23	8	M20	100	Rc 4	160	2	—	—	26	26	22		
125	270	225	25	8	M22	125	Rc 5	195	2	—	—	26	26	22		
150	305	260	25	12	M22	150	Rc 6	230	2	—	—	28	28	24		
200	350	305	25	12	M22	200	—	275	2	—	—	—	30	26		
250	430	380	27	12	M24	250	—	345	2	—	—	—	34	28		
300	480	430	27	16	M24	300	—	395	3	—	—	—	36	30		
350	540	480	33	16	M30×3	335	—	440	3	—	—	—	38	34		
400	605	540	33	16	M30×3	380	—	495	3	—	—	—	42	38		
450	675	605	33	20	M30×3	430	—	560	3	—	—	—	46	40		
500	730	660	33	20	M30×3	480	—	615	3	—	—	—	50	42		
550	795	720	39	20	M36×3	530	—	670	3	—	—	—	54	44		
600	845	770	39	24	M36×3	580	—	720	3	—	—	—	58	46		

付表 4 呼び圧力 16K フランジの寸法（続き）



TR 呼び径25A~150A

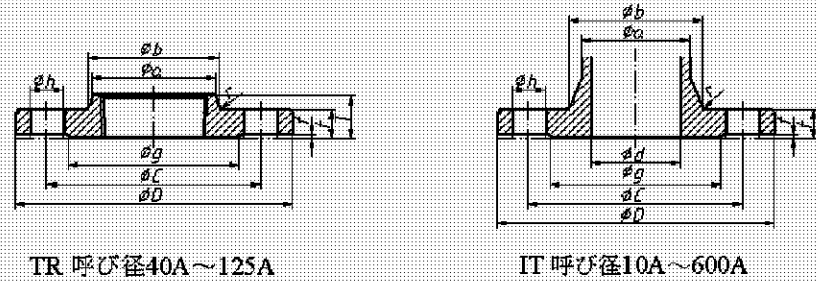


IT 呼び径10A~600A

単位 mm

呼び径 A	ハブの径 小径側 (参考)				ハブの径 大径側 (参考)				フランジの全長		すみ肉の半径 (参考)		
	a	a	a	a	b	b	b	b	T	T	r	r	r
	TR		IT		TR		IT		TR		TR		IT
	G2	D1, M1	G2, G3	D1, M2	G2	D1, M1	G2, G3	D1, M2	G2	D1, M1	G2	D1, M1	
10	—	—	19	16	—	—	25	23	—	—	—	—	4
15	—	—	24	21	—	—	30	28	—	—	—	—	4
20	—	—	29	26	—	—	35	33	—	—	—	—	5
25	—	32	35	32	—	38	41	40	—	19	—	5	5
32	—	40	43	40	—	46	48	48	—	21	—	5	5
40	—	49	52	48	—	55	58	56	—	23	—	5	5
50	—	60	64	59	—	66	73	68	—	26	—	6	6
65	—	77	80	76	—	84	89	84	—	29	—	6	6
80	—	94	96	92	—	102	108	102	—	32	—	6	6
100	—	116	118	113	—	124	130	124	—	38	—	6	6
125	—	142	146	140	—	156	158	152	—	42	—	8	8
150	—	168	174	168	—	186	188	182	—	42	—	8	8
200	—	—	228	220	—	—	242	236	—	—	—	—	8
250	—	—	284	274	—	—	302	294	—	—	—	—	10
300	—	—	338	326	—	—	356	348	—	—	—	—	10
350	—	—	377	365	—	—	395	388	—	—	—	—	10
400	—	—	428	412	—	—	448	440	—	—	—	—	10
450	—	—	482	466	—	—	504	496	—	—	—	—	10
500	—	—	538	522	—	—	562	550	—	—	—	—	10
550	—	—	594	574	—	—	618	606	—	—	—	—	10
600	—	—	648	628	—	—	674	660	—	—	—	—	10

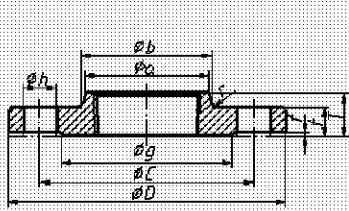
付表 5 呼び圧力 20K フランジの寸法



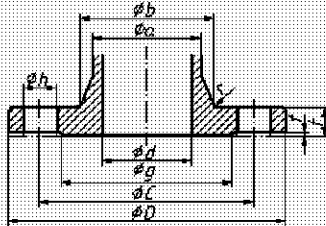
単位 mm

呼び径 A	接合寸法					内径 (参考) d	ねじの呼 び	平面座		フランジの厚さ						
	フラン ジの外 径 D	ボルト 穴中心 円の径 C	ボルト 穴の径 h	ボルト の本数	ボルト のねじ の呼び			径 g	高さ f	t	t	t	t	t		
	TR, IT							IT	TR	TR, IT		TR			IT	
												G3	D1	M1	G3	D1, M2
10	90	65	15	4	M12	10	—	46	1	—	—	—	16	14		
15	95	70	15	4	M12	15	—	51	1	—	—	—	16	14		
20	100	75	15	4	M12	20	—	56	1	—	—	—	18	16		
25	125	90	19	4	M16	25	—	67	1	—	—	—	20	16		
32	135	100	19	4	M16	32	—	76	2	—	—	—	20	18		
40	140	105	19	4	M16	40	Rc 1 1/2	81	2	22	18	22	22	18		
50	155	120	19	8	M16	50	Rc 2	96	2	22	18	22	22	18		
65	175	140	19	8	M16	65	Rc 2 1/2	116	2	24	20	24	24	20		
80	200	160	23	8	M20	80	Rc 3	132	2	26	22	26	26	22		
100	225	185	23	8	M20	100	Rc 4	160	2	28	24	28	28	24		
125	270	225	25	8	M22	125	Rc 5	195	2	30	26	30	30	26		
150	305	260	25	12	M22	150	—	230	2	—	—	—	32	28		
200	350	305	25	12	M22	200	—	275	2	—	—	—	34	30		
250	430	380	27	12	M24	250	—	345	2	—	—	—	38	34		
300	480	430	27	16	M24	300	—	395	3	—	—	—	40	36		
350	540	480	33	16	M30×3	335	—	440	3	—	—	—	44	40		
400	605	540	33	16	M30×3	380	—	495	3	—	—	—	50	46		
450	675	605	33	20	M30×3	430	—	560	3	—	—	—	54	48		
500	730	660	33	20	M30×3	480	—	615	3	—	—	—	58	50		
550	795	720	39	20	M36×3	530	—	670	3	—	—	—	62	52		
600	845	770	39	24	M36×3	580	—	720	3	—	—	—	66	54		

付表 5 呼び圧力 20K フランジの寸法（続き）



TR 呼び径40A~125A

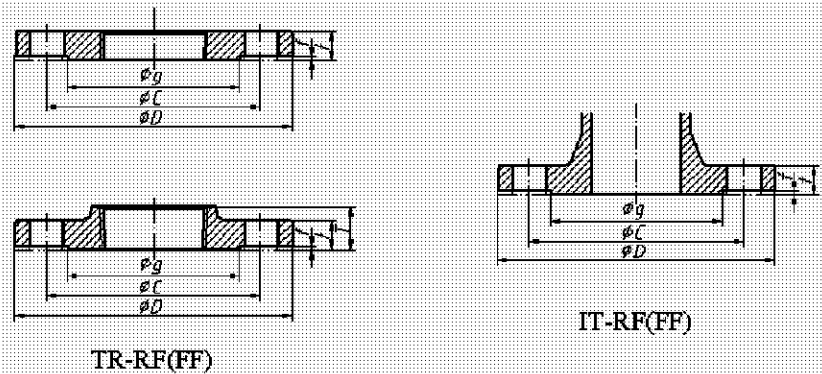


IT 呼び径10A~600A

単位 mm

呼び径 A	ハブの径 小径側 (参考)				ハブの径 大径側 (参考)				フランジの全長		すみ肉の半径 (参考)		
	a	a	a	a	b	b	b	b	T	T	r	r	r
	TR		IT		TR		IT		TR		TR		IT
	G3	D1, M1	G3	D1, M2	G3	D1, M1	G3	D1, M2	G3	D1, M1	G3	D1, M1	
10	—	—	19	17	—	—	25	23	—	—	—	—	4
15	—	—	24	22	—	—	30	28	—	—	—	—	4
20	—	—	30	27	—	—	35	33	—	—	—	—	5
25	—	—	36	33	—	—	41	40	—	—	—	—	5
32	—	—	44	41	—	—	50	48	—	—	—	—	5
40	60	60	54	50	62	62	60	56	26	26	5	5	5
50	72	72	66	61	74	74	75	70	27	27	6	6	6
65	90	90	82	78	93	93	92	86	31	31	6	6	6
80	105	105	100	94	108	108	111	104	34	34	6	6	6
100	132	132	122	116	136	136	132	126	40	40	6	6	6
125	159	159	150	144	164	164	160	155	44	44	8	8	8
150	—	—	182	170	—	—	192	184	—	—	—	—	8
200	—	—	240	224	—	—	250	240	—	—	—	—	8
250	—	—	298	278	—	—	308	300	—	—	—	—	10
300	—	—	356	334	—	—	366	356	—	—	—	—	10
350	—	—	398	372	—	—	408	398	—	—	—	—	10
400	—	—	450	422	—	—	460	450	—	—	—	—	10
450	—	—	508	478	—	—	518	508	—	—	—	—	10
500	—	—	566	532	—	—	576	564	—	—	—	—	10
550	—	—	624	588	—	—	634	620	—	—	—	—	10
600	—	—	682	642	—	—	692	674	—	—	—	—	10

付表 6 フランジの寸法許容差



単位 mm

寸法名	フランジの種類	ガスケット座	寸法区分	寸法許容差
フランジの外径 D	TR, IT	—	1000 以下	+規定しない -2
			1000 を超えるもの	+規定しない -3
ボルト中心円の径 C	TR, IT	—	950 以下	± 0.8
			950 を超えるもの	± 1.5
ボルト穴のピッチ	TR, IT	—	—	± 0.8
ガスケット座の径 g	TR, IT	RF	700 以下	+規定しない -0.8
			700 を超えるもの	+規定しない -1.5
フランジの厚さ $t^{(3)(4)}$	TR, IT	FF, RF	20 以下	+1.5 0
			20 を超え 50 以下	+2 0
			50 を超えるもの	+3 0
フランジの厚さ $t-f^{(3)(4)}$	TR, IT	RF	20 以下	+1.5 0
			20 を超え 50 以下	+2 0
			50 を超えるもの	+3 0
フランジの全長 T	TR	—	—	+規定しない 0
ガスケット座面とボルト・ナット座面との平行度	TR, IT	FF, RF	—	2°以内

注⁽³⁾ フランジ面間寸法を一定に制限された配管部品の一体フランジ (IT) の厚さの許容差は、規定値の 2 倍とすることができる。

注⁽⁴⁾ ざぐりを施す場合のフランジのざぐり部分の厚さは、規定の許容差の 70% までマイナス側に許容する。

附属書（参考）JIS に対応する国際規格との対比表

この附属書（参考）は、本体及び附属書（規定）に関連する事柄を補足するもので、規定の一部ではない。

JIS B 2239 : 2004 鋳鉄製管フランジ				ISO 7005-2 : 1988, Metallic flanges - Part 2: Cast iron flanges			
(I) JIS の規定		(II) 国際規格番号	(III) 国際規格の規定		(IV) JIS と国際規格との技術的差異の項目ごとの評価及びその内容 表示箇所：本文の左側 表示方法：傍線		(V) JIS と国際規格との技術的差異の理由及び今後の対策
項目番号	内容		項目番号	内容	項目ごとの評価	技術的差異の内容	
1.適用範囲	この規格は、蒸気、空気、ガス、水、油などの流体に使用する鋼管を接合し、また鋳鉄製の管、管継手、バルブなどに使用する呼び圧力 5K、10K、10K 薄形、16K 及び 20K の呼び径 10A から 1500A までの鋳鉄製管フランジについて規定する。	ISO 7005-2	1.1 適用範囲	この規格は、次に示す呼び圧力のねずみ鋳鉄、黒心可鍛鋳鉄及び球状黒鉛鋳鉄製円形フランジについて規定する。 系列 1 ^{*)} ：PN10、PN16、PN20、PN50 系列 2 ^{*)} ：PN2.5、PN6、PN25、PN40 注 ^{*)} 系列 1 のフランジは、基本のものである。系列 2 のフランジは、限定使用のものである。 フランジの種類、ガスケット座の種類、寸法、ボルトのねじの呼び、ガスケット座面の仕上げ、表示、試験、検査並びに材料及びその圧力－温度基準について規定する。	NEQ	現行の国際規格は、ASME と DIN を起源とするものの両方のものが規定されているが、材質、寸法等が異なり、使用されていないのが現状である。規定項目は、左欄のように JIS と現行の国際規格との構成が異なっている。	現在、ISO では ISO7005-2 の改正を審議しており、審議の過程では、欧州は EN 規格をベースとして改正案を取りまとめ、米国は ASME 規格をベースとして改正案を取りまとめている。 一方日本は、この規格をそのまま英文化し改正案として提出する。 なお、ISO7005-2 はそれぞれパート制に分割され 1 部 (EN)、-2 部 (ASME) 及び 3 部 (JIS) となる予定。
2.引用規格 3.定義 4.フランジの種類及びその呼び方 5.ガスケット座の種類及びその呼び方			1.2 引用規格 1.3 定義及び呼び方 2.一般要求事項 2.1 圧力－温度				

6.材料 7.流体の温度と最高 使用圧力との関係 8.寸法 9.外観 10.ガスケット座面 の仕上げ 11.検査 12.製品の呼び方 13.表示			基準 2.2 材料 2.3 寸法 2.4 ガスケット 座 2.5 ざぐり又は 背面加工 2.6 表示 2.7 検査及び試 験 2.8 補修 2.9 購入者の指 定事項				
---	--	--	---	--	--	--	--

JIS と国際規格との対応の程度の全体評価：NEQ

- 備考1.** 項目ごとの評価欄の記号の意味は、次のとおりである。
- IDT…………… 技術的差異がない。
 - MOD/削除…………… 国際規格の規定項目又は規定内容を削除している。
 - MOD/追加…………… 国際規格にない規定項目又は規定内容を追加している。
 - MOD/変更…………… 国際規格の規定内容を変更している。
 - MOD/選択…………… 国際規格の規定内容と別の選択肢がある。
 - NEQ…………… 技術的差異があり、かつ、それがはっきりと識別され説明されていない。
- 2.** JIS と国際規格との対応の程度の全体評価欄の記号の意味は、次のとおりである。
- IDT…………… 国際規格と一致している。
 - MOD…………… 国際規格を修正している。
 - NEQ…………… 技術的内容及び構成において、国際規格と同等でない。

