

Stainless Steel

Pipe Flanges

ステンレス鋼製管フランジ



 **MIE TECHNO** CO.,LTD.



JQA-1899



JQA-EM0641

[本社工場]

更なる飛躍へ

明治40年創業以来、株式会社MIEテクノは「モノづくり」を通して培った高い技術、技能を確立し、日本の多様な工業生産を支え続けてきました。高品質継手の代名詞である「MIEブランド」は日本のみならず、東南アジアを中心に世界各地からの多様なニーズに、ステンレス、チタン、アルミ、高機能材などで対応しております。

平成23年度11月には拡大発展を続けている中国に新たに生産拠点を設け、中国とその周辺諸国に進出する日系企業を中心に海外マーケットの需要に高い品質で応えてまいります。

MIEグループは、品質のブランド「MIEブランド」を掲げ、常に品質にこだわり、管継手を通して世界の新しい配管システムを創造する企業を目指してまいります。

MAKING GREAT STRIDES

Since the foundation in 1907, MIE Techno Co.,Ltd. has established the good technology and excellent skills through “monodukuri”, the creative manufacturing, and supported the diverse industries in Japan. “MIE” brand is well known for its high-quality stainless steel, titanium, aluminum and higher grade pipe fittings, and has responded to various needs not only in Japanese market but in overseas markets especially in the South-East Asia. In November 2011, we built a new production base in China aiming to meet the demands for high-quality by Japanese-affiliated businesses in the rapidly expanding market of China as well as surrounding countries.

MIE Group aspires to create new piping systems in the world by consistently focusing on the quality of pipe fittings under “MIE” brand.



MIE テクノ

一世紀の歴史を背に未来の技術開発に挑戦

MIE TECHNO'S TECHNOLOGY

BACKED BY A HISTORY OF 100 YEARS AND LEADING THE VAN OF THE FUTURE INDUSTRY

目次

Contents

		頁 Page
会社概要	Corporate Profile	4
主要生産施設・設備	Main Production Facilities	5
MIEテクノの保有資格	MIE TECHNO Qualifications	6
会社沿革	Corporate History	7
フランジの分類	Classification of flanges	8
ステンレス鋼フランジの原材料	Materials for stainless steel flanges	9
ステンレス鋼フランジの表面仕上	Surface finish of stainless steel flanges	13
フランジの寸法許容差	Dimensional tolerances of flanges	15
ガスケット座の形状と寸法	Shapes and dimensions of gasket contact faces	18
JIS 2K, 40K 及び 63K フランジの基準寸法	Basic dimensions of JIS 2K, 40K and 63K flanges	21
JIS 5K フランジの寸法	Dimensions of JIS 5K flanges	22
JIS 10K フランジの寸法	Dimensions of JIS 10K flanges	24
JIS 16K フランジの寸法	Dimensions of JIS 16K flanges	26
JIS 20K フランジの寸法	Dimensions of JIS 20K flanges	28
JIS 30K フランジの寸法	Dimensions of JIS 30K flanges	30
JIS 40K フランジの寸法	Dimensions of JIS 40K flanges	32
JIS 63K フランジの寸法	Dimensions of JIS 63K flanges	33
JIS フランジの重量	Weights of JIS flanges	34
真空装置用フランジの寸法	Dimensions of vacuum flanges	36
水輸送用フランジの寸法許容差	Dimensional tolerances of flanges for water service	37
上水用板フランジの寸法	Dimensions of plate flanges for water service	37
F12 フランジ(水輸送用)の寸法	Dimensions of F12 flanges for water service	38
F15 フランジ(水輸送用)の寸法	Dimensions of F15 flanges for water service	39
JPI/ASME 150/300 フランジの寸法	Dimensions of JPI/ASME Class 150/300 flanges	40
JPI/ASME 400/600 フランジの寸法	Dimensions of JPI/ASME Class 400/600 flanges	42
JPI/ASME 900/1500 フランジの寸法	Dimensions of JPI/ASME Class 900/1500 flanges	44
JPI/ASME 2500 フランジの寸法	Dimensions of JPI/ASME Class 2500 flanges	46
JPI/ASME 150/300 シリーズ A 大口径フランジの寸法	Dimensions of JPI/ASME Class 150/300 Series A large diameter flanges	47
JPI/ASME 400/600/900 シリーズ A 大口径フランジの寸法	Dimensions of JPI/ASME Class 400/600/900 Series A large diameter flanges	48
JPI/ASME 75/150 シリーズ B 大口径フランジの寸法	Dimensions of JPI/ASME Class 75/150 Series B large diameter flanges	50
JPI/ASME 300/400/600/900 シリーズ B 大口径フランジの寸法	Dimensions of JPI/ASME Class 300/400/600/900 Series B large diameter flanges	51
フランジ内径とハブ先の径	Bore of flange and diameter of hub at bevel	52
フランジ内径とハブ先の径並びに鋼管外径	Bore of flange, diameter of hub at bevel and outside diameter of pipe	53

会社概要

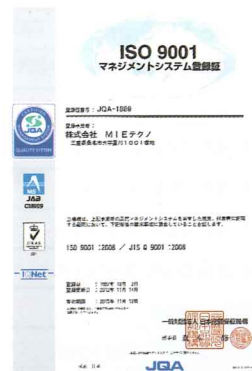
名称：株式会社MIE(エムアイイー)テクノ
 代表者：代表取締役社長 永井 賢治
 本社・工場：〒511-0912 三重県桑名市星川1001番地
 支店：東京、大阪
 創立：明治40年6月8日
 営業種目：配管用継手、機械加工品、機器、
 関連品の製造及び販売

主要生産品目：

- ステンレス鋼突合せ溶接式管継手
工場配管用継手
- チタン及びアルミニウム合金鋼突合せ溶接式管継手
- ステンレス鋼建築用管継手
屋内配管継手(ミエグリップ)
ステンレス鋼建築配管用突合せ溶接式管継手
プレハブ加工管
- フランジ(ステンレス鋼製、チタン製、その他)
- ステンレス鋼製ねじ込み式管継手

Corporate Profile

Firm Name : MIE TECHNO CO., LTD
 Management : KENJI NAGAI (President)
 Head Office & Factory :
 1001, Hoshikawa, Kuwana City, Mie Pref. 511-0912
 Branch Office : Tokyo and Osaka
 Foundation : June 8, 1907
 Business Line :
 Manufacture and sale of pipe fittings, machined works, instruments and related goods.
 Main Products :
 ●Stainless Steel Butt-Welding Fittings
 Fittings for factory piping
 ●Titanium, Aluminium Alloy Steel Butt-Welding Fittings
 ●Stainless Steel pipe fittings for Construction
 Utility service fittings (MIE-GRIP)
 Stainless steel butt-welding pipe fittings for building
 Prefabrication pipes
 ●Flanges (of Stainless Steel, Titanium and Special Alloy, etc)
 ●Screwed Type Stainless Steel Pipe Fittings



本社・工場 Head Office and Factory

主要生産施設・設備

- 工場敷地(本社工場) …… 38,797m²
- 工場建坪(本社工場) …… 22,728m²
- 主要設備
 プレス機械 …… 18台
 工作機械 …… 74台
 溶接機 …… 31台
 表面処理設備 …… 2式
 熱処理設備等 …… 2台
 検査試験装置(X線装置) …… 1式
 万能試験機 …… 1式

Main Production Facilities

- Site (Head Office & Factory) …… 38,797m²
- Floor space (Head Office & Factory) …… 22,728m²
- Main Facilities
 Press Machine …… 18 sets
 Machine Tool …… 74 sets
 Welding Machine …… 31 sets
 Surface Treatment Equipment …… 2 units
 Heat Treatment Equipment …… 2 sets
 Inspection Equipment
 (Radiographic Equipment) …… 1 unit
 Universal Tester …… 1 unit

大口径フランジの製造が本格化
 Production of large size flanges being manufactured in full swing.



立形CNC旋盤
Vertical CNC Lathe



立形CNC旋盤
Vertical CNC Lathe



面仕上げ加工
Facing



立形マシニングセンター
Vertical Machining Centre



立形マシニングセンター
Vertical Machining Centre



ドリル加工
Drilling

MIE TECHNO Qualifications

豊富な保有資格に裏打ちされた充実した工程管理とサービス体制
合理的な工程の下で製造され、各工程の管理を徹底し、納期においても充分ご満足いただけます。

PERFECT PROCESS CONTROL AND SERVICE PRACTICE BASED ON RICH QUALIFICATIONS
Manufacturing products under perfect control, MIE TECHNO observes delivery time strictly and serves customers with scrupulous attention.

保有資格

- JIS B 2312 配管用鋼製突合せ溶接式管継手
JIS B 2313 配管用鋼板突合せ溶接式管継手
JISマーク表示 認証番号 JQ0407003
- 一般建設業許可工場 管工事業
三重県知事許可 般一13 第18037号
- 日本水道協会給水用具(継手類)の認証登録 認証登録番号 G308
- ステンレス協会規格 SAS322
一般配管用ステンレス鋼管の管継手性能基準認定工場
クリップ式管継手(ミエグリップ) 認定番号 第32205号
- ガス事業法溶接方法承認事務所
承認番号 57資庁 第12130号・4資庁 第9885号
- 電気事業法溶接方法許可事務所 承認番号 57資庁 第4559号
- 日本海事協会ステンレス鋼板の突合せ溶接法承認工場
承認番号 81NG1958
- 日本海事協会ステンレス鋼板の突合せ溶接法承認工場
承認番号 92NG828
- 日本海事協会ティグ溶接法 5083P(アルミ合金製管継手)
承認番号 02NG-348
- 日本海事協会管継手の立合検査省略工場
承認番号 03NG-303036
- ノルウェー船級協会 (DET NORSKE VERITAS)
溶接製オーステナイトステンレス鋼管継手 製造承認工場
承認番号 AMM-1372
- ノルウェー船級協会 (DET NORSKE VERITAS)
溶接製アルミ合金製管継手 製造承認工場 承認番号 AMM-1766
- 米国船級協会 (ABS Pacific)
ステンレス鋼板製及び鋼管溶接施工法承認工場
- ロイド船級協会 (LLOYD'S REGISTER OF SHIPPING)
ステンレス鋼板及びステンレス鋼管突合せ溶接式管継手溶接施工
法承認工場、船級ステンレスプレハブ溶接の施工認定 (LPG・LNG)
- フランス船級協会 (BUREAU VERITAS) MODE II 認定工場
(オーステナイトステンレス及びアルミ合金製管継手)
- 第一種圧力容器製造許可工場 三基製許 第318号
- ISO 9001 認証取得事業所 登録証番号 JQA-1899
- ISO 14001 認証取得事業所 登録証番号 JQA-EM0641
- チタン Gr.12 BV 船級 溶接施工法 (ASME SEC. IX) 認証

Certifications Acquired

- JIS B 2312: Steel butt-welding pipe fittings
JIS B 2313: Steel plate butt-welding pipe fittings
Display of JIS Mark: Authentication number JQ0407003
- Authorized for general construction plant, piping work,
by the Governor of Mie Prefecture General 13 #18037
- Japan Water Works Association water supply equipment (joints)
certification registration. Certification registration number G308
- Japan Stainless Steel Association Standard SAS322,
Performance standard certified plant for stainless steel pipe
fitting for general plumbing Grip type pipe fitting (MIE grip)
Certification number #32205
- Gas Utility Industry Law, welding procedure approved office
Approval number 57 #12130 / 4 #9885
- Electric Utility Law, welding procedure approved office
Approval number 57 #4559
- Nippon Kaiji Kyokai, stainless steel plate butt-welding
procedure approved plant Approval number 81NG1958
- Nippon Kaiji Kyokai, stainless steel plate butt-welding
procedure approved plant Approval number 92NG828
- TIG Welding Procedure 5083P (aluminum alloy pipe fittings)
approved by the Nippon Kaiji Kyokai Approval number 02NG-348
- Nippon Kaiji Kyokai, pipe-fitting observer-inspection exempted
plant Approval 03NG-303036
- Norwegian Ship Classification Society (DET NORSKE VERITAS)
Welded austenite stainless steel pipe fittings manufacturing
approved plant AMM-1372
- Norwegian Ship Classification Society (DET NORSKE VERITAS)
Welded aluminum alloy pipe fittings manufacturing approved
plant AMM-1766
- American Ship Classification Society (ABS Pacific) Stainless
steel plate and steel pipe welding procedure approved plant
- Lloyd's Ship Classification Society (Lloyd's Register of Shipping)
Stainless steel plate and stainless steel pipe butt-welding pipe
fittings welding procedure approved plant, and ship classification
stainless prefabrication welding work authorized (LPG, LNG)
- French Ship Classification Society (BUREAU VERITAS) MODE II
approved plant (austenite stainless and aluminum alloy pipe fittings)
- Type I pressure vessel manufacturing permitted plant, Sanki
industry new design #318
- ISO 9001 certificated office, registration card number JQA-1899
- ISO 14001 certificated office, registration card number JQA-EM0641
- Gr.12 Titanium welding technique (ASME SEC.IX) approved by
Bureau Veritas BV

会社沿革

- 明治40年 6月8日「珪瑯鉄器株式会社」として創立
- 明治45年 海軍用食器碗の納入者に指定され軍隊に納入
- 大正元年 我が国最初の珪瑯鉄器を中国に輸出し、その後 東南
アジア全域、アフリカ地域に販路を広げ、「イーグルブラン
ド」の名声と共にアメリカ地区にまで伸びる。
- 大正11年 社名を「三重珪瑯株式会社」と変更
昭和初期より機械設備の充実を図り、満州事変より第
二次世界大戦に至る戦時体制下においては鉄兜、飯盒、
飛行機部品、車両部品など軍事資材の製造に従事
- 昭和20年 戦災により工場を焼失したが直ちに復旧
- 昭和36年 名古屋株式市場に上場
- 昭和38年 12月桑名市星川に新工場建設に着手
- 昭和39年 9月1日新工場に移転完了
ステンレス鋼管継手、機器加工品の製造に着手し販路
を広げる
- 昭和45年 3月社名を「三重ホーロー株式会社」と変更
- 昭和57年 ステンレス鋼建築用管継手の製造を開始し、海外への
輸出を行なう
- 平成8年 チタン等の特殊材質管継手の生産に着手
- 平成11年 10月ステンレス鋼フランジの販売を開始
- 平成13年 1月社名を「株式会社MIEテクノ」と変更
1月ステンレス鋼フランジの社内生産を開始
10月ステンレス鋼ねじ込み式管継手の販売を開始
- 平成14年 プレハブ加工工場の増設
- 平成15年 3月継手部門に事業を集中
- 平成19年 12月株式会社MIEテクノ上場廃止
- 平成20年 1月純粋持株会社「株式会社MIEコーポレーション」
を設立、名古屋証券取引所へ上場
- 平成23年 11月上海桑江金属科技有限公司 営業開始

Corporate History

- 1907 Founded under the firm name of
HORO TEKKI COMPANY LIMITED.
- 1912 Designated as one of naval service kitchenware
(bowls) suppliers.
- 1912 The company was the first to export enameled
ironware from Japan to China.
Enlarged the market to Southeast Asia and Africa.
Winning fame, the EAGLE brand products of the
company advanced into the American market, too.
- 1922 Changed the firm name to MIE HORO KAISHA,
LIMITED.
Through enlargement of production facilities, the
company supplied military circles with steel helmets,
canteens, aircraft parts, vehicle parts and other
munitions serving the wartime industry since the
Manchurian Incident till the midst of the World War II.
- 1945 Major parts of the factory were air-raided and burnt
down. But the company started reconstruction
promptly after the war.
- 1961 Listed in the Nagoya Stock Market.
- 1963 Construction work started for a new factory at
Hoshikawa, Kuwana City.
- 1964 Upon completion of the new factory, the company set
about production of stainless steel pipe fittings and
mechanical parts, and succeeded in expansion of the
market.
- 1970 Changed the firm name to MIE HORO CO., LTD.
- 1982 The company set about production of stainless steel
pipe fittings for construction and exported to overseas.
- 1996 The company started the production of Titanium and
other special alloy pipe fittings.
- 1999 The company began sales of stainless steel flanges.
- 2001 Changed the firm name to MIE TECHNO CO., LTD.
The company began in-house production of stainless
steel flanges.
The company began sales of stainless steel screwed
type pipe fittings.
- 2002 Increased the prefab processing factory.
- 2003 The company concentrated the business on the
fitting section.
- 2007 MIE TECHNO CO., LTD. annulled from list.
- 2008 MIE CORPORATION (Holding Company) newly
established and listed at Nagoya Securities Exchange.
- 2011 MIE-K (SHANGHAI) METAL TECHNO CO., LTD. Business start

Type of flange フランジの種類 (記号)	Slip on Welding Flange スリップオン溶接式フランジ		Socket Welding Flange ソケット溶接式フランジ (SW)	Lapped Flange 遊合形フランジ (LJ)
	Plate Flange 板フランジ (SOP)	Hubbed Flange ハブフランジ (SOH)		
Shapes of flanges フランジの形状				
Nominal Pressure 呼び圧力	Nominal diameter of corresponding flange 該当するフランジの呼び径 (A)			
5K	10 ~ 1500	450 ~ 1500	10 ~ 80	15 ~ 600
10K	10 ~ 1500	250 ~ 1500	10 ~ 80	15 ~ 600
16K	—	10 ~ 600	10 ~ 80	15 ~ 600
20K	—	10 ~ 600 ⁽²⁾	10 ~ 80	15 ~ 600
30K	—	10 ~ 400 ⁽²⁾	—	—

Type of flange フランジの種類 (記号)	Threaded Flange ねじ込み式フランジ (TR)	Welding neck Flange 突合せ溶接式フランジ (WN)	Blind Flange 閉止フランジ (BL)	Integral Flange 一体フランジ (IT)
	Shapes of flanges フランジの形状			
Nominal Pressure 呼び圧力	Nominal diameter of corresponding flange 該当するフランジの呼び径 (A)			
2K ⁽¹⁾	—	—	—	(450 ~ 1500)
5K	10 ~ 150	10 ~ 1500	10 ~ 1500	10 ~ 1500
10K	10 ~ 150	10 ~ 1500	10 ~ 1500	10 ~ 1500
16K	10 ~ 150	10 ~ 600	10 ~ 600	10 ~ 600
20K	10 ~ 150	10 ~ 600	10 ~ 600	10 ~ 600
30K	—	15 ~ 400	10 ~ 400	15 ~ 400
40K	—	10 ~ 400	10 ~ 400	10 ~ 400
63K	—	10 ~ 400	10 ~ 400	10 ~ 400

Notes:
(1) Flange dimensions described in nominal pressure of 2K are the basic dimensions of flange but are not prescribed in JIS B2220.
(2) Shapes of Slip on Welding Hub Flanges of Nominal Pressure 20K and 30K are as shown below.

注:
(1) 呼び圧力 2K に記載されているフランジの寸法は、フランジの基準寸法を表すが、JIS B2220 の規定の一部ではない。
(2) 20K 及び 30K のスリップオン溶接式ハブフランジ(SOH)の形状は下図の通り。

Shapes of Slip on Welding Hubbed Flanges of Nominal Pressure 20K and 30K 20K 及び 30K のスリップオン溶接式フランジの形状			
	Type A 形	Type B 形	Type C 形
20K	10 ~ 600	10 ~ 50	65 ~ 600
30K	10 ~ 400	10 ~ 50	65 ~ 400

Chemical Composition 化学成分									
Symbol of class 種類の記号	C (%)	Si (%) max. 以下	Mn (%) max. 以下	P (%) max. 以下	S (%) max. 以下	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	N (%)
SUS F304	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	8.00~11.00	18.00~20.00	—	—
SUS F304H	0.04~0.10	1.00	2.00	0.040	0.030	8.00~12.00	18.00~20.00	—	—
SUS F304L	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	9.00~13.00	18.00~20.00	—	—
SUS F304N	0.08 max. 以下	0.75	2.00	0.040	0.030	8.00~11.00	18.00~20.00	—	0.10~0.16
SUS F304LN	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	8.00~11.00	18.00~20.00	—	0.10~0.16
SUS F310	0.15 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	19.00~22.00	24.00~26.00	—	—
SUS F316	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—
SUS F316H	0.04~0.10	1.00	2.00	0.040	0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—
SUS F316L	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	12.00~15.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—
SUS F316N	0.08 max. 以下	0.75	2.00	0.040	0.030	11.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	0.10~0.16
SUS F316LN	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	0.10~0.16
SUS F317	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—
SUS F317L	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—
SUS F321 (1)	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	9.00~12.00	17.00 min. 以上	—	—
SUS F321H (2)	0.04~0.10	1.00	2.00	0.040	0.030	9.00~12.00	17.00 min. 以上	—	—
SUS F347 (3)	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.040	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00	—	—
SUS F347H (4)	0.04~0.10	1.00	2.00	0.040	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00	—	—

Notes: (1) Grade SUS F321 shall have a titanium content of not less than 5 times the carbon content and no more than 0.60%
(2) Grade SUS F321H shall have a titanium content of not less than 4 times the carbon content and no more than 0.60%
(3) Grade SUS F347 shall have a niobium content of not less than 10 times the carbon content and no more than 1.00%
(4) Grade SUS F347H shall have a niobium content of not less than 8 times the carbon content and no more than 1.00%

注:
(1) SUS F321 の Ti の値は 5×C% 以上 0.60% 以下であること。
(2) SUS F321H の Ti の値は 4×C% 以上 0.60% 以下であること。
(3) SUS F347 の Nb の値は 10×C% 以上 1.00% 以下であること。
(4) SUS F347H の Nb の値は 8×C% 以上 1.00% 以下であること。

Mechanical Properties 機械的性質						
Symbol of class 種類の記号	Diameter or thickness at heat treatment 熱処理時の直径又は厚さ	Proof stress 耐力	Tensile Strength 引張強さ	Elongation 伸び	Reduction of area 絞り	Hardness 硬さ
				No.14A test piece 14A 号試験片		
	mm	N/mm ²	N/mm ²	%	%	HB
SUS F304	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	43 min. 以上 29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F304H	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	43 min. 以上 29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F304L	Under 130 未満 130 ~ 200	175 min. 以上	480 min. 以上 450 min. 以上	29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F304N	Under 130 未満 130 ~ 200	240 min. 以上	550 min. 以上	29 min. 以上 24 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	217 max. 以下
SUS F304LN	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F310	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	34 min. 以上 29 min. 以上	50 min. 以上 40 min. 以上	187 max. 以下
SUS F316	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	43 min. 以上 29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F316H	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	43 min. 以上 29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F316L	Under 130 未満 130 ~ 200	175 min. 以上	480 min. 以上 450 min. 以上	29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F316N	Under 130 未満 130 ~ 200	240 min. 以上	550 min. 以上	29 min. 以上 24 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	217 max. 以下
SUS F316LN	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F317	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	29 min. 以上	50 min. 以上	187 max. 以下
SUS F317L	Under 130 未満 130 ~ 200	175 min. 以上	480 min. 以上 450 min. 以上	29 min. 以上	50 min. 以上	187 max. 以下
SUS F321	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	43 min. 以上 29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F321H	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	43 min. 以上 29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F347	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	43 min. 以上 29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下
SUS F347H	Under 130 未満 130 ~ 200	205 min. 以上	520 min. 以上 480 min. 以上	43 min. 以上 29 min. 以上	50 min. 以上 45 min. 以上	187 max. 以下

Chemical Composition 化学成分

Symbol of class 種類の記号	C (%)	Si (%) max. 以下	Mn (%) max. 以下	P (%) max. 以下	S (%) max. 以下	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	N (%)
SUS 304	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	8.00~10.50	18.00~20.00	—	—
SUS 304L	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	9.00~13.00	18.00~20.00	—	—
SUS 304N1	0.08 max. 以下	1.00	2.50	0.045	0.030	7.00~10.50	18.00~20.00	—	0.10~0.25
SUS 304N2 (1)	0.08 max. 以下	1.00	2.50	0.045	0.030	7.50~10.50	18.00~20.00	—	0.15~0.30
SUS 304LN	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	8.50~11.50	17.00~19.00	—	0.12~0.22
SUS 316	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—
SUS 309S	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	12.00~15.00	22.00~24.00	—	—
SUS 310S	0.08 max. 以下	1.50	2.00	0.045	0.030	19.00~22.00	24.00~26.00	—	—
SUS 316L	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	12.00~15.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—
SUS 316N	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	0.10~0.22
SUS 316LN	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	10.50~14.50	16.50~18.50	2.00~3.00	0.12~0.22
SUS 317	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—
SUS 317L	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—
SUS 317LN	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	0.10~0.22
SUS 321 (2)	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	9.00~13.00	17.00~19.00	—	—
SUS 347 (3)	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	9.00~13.00	17.00~19.00	—	—

Notes: (1) Grade SUS 304N2 shall have a niobium content of no more than 0.15%
(2) Grade SUS F321 shall have a titanium content of not less than 5 times the carbon content.
(3) Grade SUS F347 shall have a niobium content of not less than 10 times the carbon content.

注: (1) SUS 304N2 の Nb の値は 0.15% 以下であること。
(2) SUS F321 の Ti の値は 5×C% 以上であること。
(3) SUS F347 の Nb の値は 10×C% 以上であること。

Mechanical Properties in Solution Treated 固溶化熱処理状態の機械的性質

Symbol of class 種類の記号	Proof stress 耐力	Tensile Strength 引張強さ	Elongation 伸び	Hardness 硬さ max. 以下			Solution treatment 固溶化熱処理
	N/mm ²	N/mm ²	%	HB	HRB	HV	℃
SUS 304	205 min. 以上	520 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 304L	175 min. 以上	480 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 304N1	275 min. 以上	550 min. 以上	35 min. 以上	217	95	220	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 304N2	345 min. 以上	690 min. 以上	35 min. 以上	248	100	260	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 304LN	245 min. 以上	550 min. 以上	40 min. 以上	217	95	220	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 309S	205 min. 以上	520 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	1030~1150 rapid cooling 急冷
SUS 310S	205 min. 以上	520 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	1030~1180 rapid cooling 急冷
SUS 316	205 min. 以上	520 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 316L	175 min. 以上	480 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 316N	275 min. 以上	550 min. 以上	35 min. 以上	217	95	220	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 316LN	245 min. 以上	550 min. 以上	40 min. 以上	217	95	220	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 317	205 min. 以上	520 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 317L	175 min. 以上	480 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 317LN	245 min. 以上	550 min. 以上	40 min. 以上	217	95	220	1010~1150 rapid cooling 急冷
SUS 321	205 min. 以上	520 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	920~1150 rapid cooling 急冷
SUS 347	205 min. 以上	520 min. 以上	40 min. 以上	187	90	200	980~1150 rapid cooling 急冷

Chemical Composition 化学成分

Symbol of class 種類の記号	C (%)	Si (%) max. 以下	Mn (%) max. 以下	P (%) max. 以下	S (%) max. 以下	Ni (%)	Cr (%)	Mo (%)	N (%)
F304	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	8.00~11.00	18.00~20.00	—	0.10 max. 以下
F304H	0.04~0.10	1.00	2.00	0.045	0.030	8.00~12.00	18.00~20.00	—	—
F304L	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	8.00~13.00	18.00~20.00	—	0.10 max. 以下
F304N	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	8.00~10.50	18.00~20.00	—	0.10~0.16
F304LN	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	8.00~10.50	18.00~20.00	—	0.10~0.16
F309H	0.04~0.10	1.00	2.00	0.045	0.030	12.00~15.00	22.00~24.00	—	0.10~0.16
F310	0.25 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	19.00~22.00	24.00~26.00	—	—
F310H	0.04~0.10	1.00	2.00	0.045	0.030	19.00~22.00	24.00~26.00	—	—
F316	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	0.10 max. 以下
F316H	0.04~0.10	1.00	2.00	0.045	0.030	10.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	—
F316L	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	10.00~15.00	16.00~18.00	2.00~3.00	0.10 max. 以下
F316N	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	11.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	0.10~0.16
F316LN	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	11.00~14.00	16.00~18.00	2.00~3.00	0.10~0.16
F317	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—
F317L	0.030 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	11.00~15.00	18.00~20.00	3.00~4.00	—
F321 (1)	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	9.00~12.00	17.00~19.00	—	—
F321H (2)	0.04~0.10	1.00	2.00	0.045	0.030	9.00~12.00	17.00~19.00	—	—
F347 (3)	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00	—	—
F347H (4)	0.04~0.10	1.00	2.00	0.045	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00	—	—
F348 (3)	0.08 max. 以下	1.00	2.00	0.045	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00	—	—
F348H (4)	0.04~0.10	1.00	2.00	0.045	0.030	9.00~13.00	17.00~20.00	—	—

Notes: (1) Grade F321 shall have a titanium content of not less than 5 times the carbon content and no more than 0.70%
(2) Grade F321H shall have a titanium content of not less than 4 times the carbon content and no more than 0.70%
(3) Grade F347 and F348 shall have a niobium content of not less than 10 times the carbon content and no more than 1.10%
(4) Grade F347H and F348H shall have a niobium content of not less than 8 times the carbon content and no more than 1.00%

注: (1) F321 の Ti の値は 5×C% 以上 0.70% 以下であること。
(2) F321H の Ti の値は 4×C% 以上 0.70% 以下であること。
(3) F347 と F348 の Nb の値は 10×C% 以上 1.10% 以下であること。
(4) F347H と F348H の Nb の値は 8×C% 以上 1.00% 以下であること。

Mechanical Properties 機械的性質

Symbol of class 種類の記号	Tensile Strength 引張強さ	Yield Strength 耐力	Elongation in 2in 標点距離 2インチ での伸び min. 以上	Reduction of area 絞り min. 以上	Solutioning temperature 固溶化 熱処理温度 min. 以上	Quenching Cool 急冷温度 below 以下	Application 適用
	MPa	MPa	%	%	℃	℃	
F304	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	Notes: (1) For sections over 5in. in thickness, the minimum tensile strength shall be 485 MPa. (2) For sections over 5in. in thickness, the minimum tensile strength shall be 450 MPa. (3) Longitudinal. The transverse elongation shall be 25% in 2in. min. (4) Longitudinal. The transverse reduction of area shall be 45% min. 注: (1) 厚みが5インチを超える部分については、引張強さは 485MPa 以上であること。 (2) 厚みが5インチを超える部分については、引張強さは 450MPa 以上であること。 (3) 表記は縦方向。横方向の伸びは、標点距離2インチで25%以上であること。 (4) 表記は縦方向。横方向の絞りは、45%以上であること。
F304H	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F304L	485 ⁽²⁾	170	30	50	1040	260	
F304N	550	240	30 ⁽³⁾	50 ⁽⁴⁾	1040	260	
F304LN	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F309H	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F310	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F310H	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F316	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F316H	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F316L	485 ⁽²⁾	170	30	50	1040	260	
F316N	550	240	30 ⁽³⁾	50 ⁽⁴⁾	1040	260	
F316LN	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F317	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F317L	485 ⁽²⁾	170	30	50	1040	260	
F321	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F321H	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1095	260	
F347	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F347H	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1095	260	
F348	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1040	260	
F348H	515 ⁽¹⁾	205	30	50	1095	260	

ASME B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings 管フランジとフランジ付き継手
ASME B16.47 Large Diameter Steel Flanges 大口径鋼フランジ

Tongue and Groove and Small Male and Female The gasket contact surface shall not exceed 125 μin. roughness	タング座、グループ座、スモールメール座、スモールフィメール座 ガスケット接触面の粗さは、125 μin. を超えないものとする。
Ring Joint The side wall surface of gasket groove shall not exceed 63 μin. roughness	リングジョイント座 リング溝の側壁面の粗さは、63 μin. を超えないものとする。
Raised Face and Large Male and Female Either a serrated concentric or serrated spiral finish having a resultant surface finish from 125 μin. to 250 μin. Average roughness shall be furnished. The cutting tool employed should have an approximate 0.06 in. or larger radius, and there should be from 45 grooves/in. through 55 grooves/in.	平面座、ラージメール座、ラージフィメール座 同心円形の鋸歯状か渦巻き形の鋸歯状の仕上げで、平均 125 μin. から 250 μin. の粗さであること。切削刃の先の半径は 0.06 in. 以上でインチ当たり45条から55条の溝を持つこと。
Flange Facing Finish Imperfections Imperfections in the flange facing finish shall not exceed the dimensions shown below. Adjacent imperfections shall be separated by a distance of at least four times the maximum radial projection. A radial projection shall have be measured by the difference between an outer radius and inner radius encompassing the imperfection where the radii are struck from the centerline of the bore. Imperfections less than half the depth of the serrations shall not be considered cause for rejection. Protrusions above the serrations are not permitted.	フランジ面仕上げの欠陥 フランジの面仕上げの欠陥は下に示した寸法を超えないものとする。隣接する欠陥同士は、径方向の最大突起の最低4倍以上の距離間隔がなければならない。径方向の突起は、半径が、穴の中心線から外れるところで、欠陥に接する外側半径と内側半径の差によって測定する。鋸歯状の切り込み深さの半分より浅い欠陥は、不合格の理由としない。 鋸歯状の切り込みの上に出た突起は許容されない。

ASME B16.5

Nominal Pipe Size 管の呼び径		Maximum Radial Projection of Imperfections which are no deeper than the bottom of the Serrations 鋸歯状の切り込みの底より深くない欠陥の最大半径突起 (mm)	Maximum depth and radial projection of imperfections which are deeper than the bottom of the serrations 鋸歯状の切り込みの底より深くない欠陥の最大深さと半径突起 (mm)
A	B		
15	1/2	3.05	1.52
20	3/4	3.05	1.52
25	1	3.05	1.52
32	1 1/4	3.05	1.52
40	1 1/2	3.05	1.52
50	2	3.05	1.52
65	2 1/2	3.05	1.52
80	3	4.57	1.52
90	3 1/2	6.35	3.05
100	4	6.35	3.05
125	5	6.35	3.05
150	6	6.35	3.05
200	8	7.87	4.57
250	10	7.87	4.57
300	12	7.87	4.57
350	14	7.87	4.57
400	16	9.65	4.57
450	18	12.70	6.35
500	20	12.70	6.35
600	24	12.70	6.35

ASME B16.47

650 ~ 900	26 ~ 36	12.70	6.35
950 ~ 1200	38 ~ 48	14.22	7.11
1250 ~ 1500	50 ~ 60	15.75	7.87

JIS B 2220 Steel Pipe Flanges 鋼管フランジ

Welding neck Flange 突合せ溶接式フランジ WN-FF (RF) 	Hubbed Flange ハブフランジ SOH-FF (RF) 	Socket Welding Flange ソケット溶接式フランジ SW-FF (RF) 	Threaded Flange ねじ込み式フランジ TR-FF (RF)
Plate Flange 板フランジ SOP-FF 	Lapped Flange 遊合形フランジ LJ 	Male-Female Type はめ込み形 MF-M 	Tongue-Groove Type 溝形 TG-T
Blind Flange 閉止フランジ BL-FF (RF) 	Welding Bevel Ends of Welding Neck Flanges 突合せ溶接形フランジの溶接端 WN-FF (RF) A Part Enlarged Figure A部の拡大図		

Unit 単位: mm

Part of flange フランジ部分	Division by dimension 寸法区分	Dimensional tolerances 寸法許容差
Outside Dia. 外径 D	600 max. 以下 Over 600 を超えるもの	±1.5 ±3
Bolt Circle Dia. ボルト中心円の径 C	950 max. 以下 Over 950 を超えるもの	±0.8 ±1.5
Eccentricity of center circle for inside diameter of bolt holes 内径に対するボルト穴中心円の偏心		max. 0.8以内
Pitch of Bolt Hole ボルト穴のピッチ P		±0.8
Diameter of Bolt Hole ボルト穴の径		±0.5
Inside Diameter フランジの内径 SOP, SOH SW, LJ do	400 incl. 以下 Over 400 を超え to 600 incl. 以下 Over 600 を超え to 800 incl. 以下 Over 800 を超え to 1000 incl. 以下 Over 1000 を超えるもの	+1 0 +1.5 0 +2 0 +2.5 0 +3 0
Inside Diameter フランジの内径 WN, SW d	100 max. 以下 Over 100 を超え to 400 incl. 以下 Over 400 を超え to 600 incl. 以下 Over 600 を超え to 800 incl. 以下 Over 800 を超え to 1000 incl. 以下 Over 1000 を超えるもの	0 -0.5 0 -1 0 -1.5 0 -2 0 -2.5 0 -3
Parallelism of the gasket contact face of flange and the bearing surface of bolt and nut. ガスケット座面とボルト・ナット座面との平行度		1° max. 以内

Part of flange フランジ部分	Division by dimension 寸法区分	Dimensional tolerances 寸法許容差
Dia. at Small End of Hub ハブの径・小径側 a	220 max. 以下 Over 220 を超え to 650 incl. 以下 Over 650 を超えるもの	+2 0 +4 0 +8 0
Dia. of Gasket Seat ガスケット座径 C1 C2 C3 C4	500 max. 以下 Over 500 を超え to 1000 incl. 以下 Over 1000 を超え to 1500 incl. 以下 Over 1500 を超えるもの	±0.3 ±0.35 ±0.4 ±0.5
Thickness of Gasket Seat ガスケット座高 f3 f4		±0.2
Dia. of Gasket Seat ガスケット座 g	700 max. 以下 Over 700 を超えるもの	±0.8 ±1.5
Thickness 厚さ t, t-f	20 max. 以下 Over 20 を超え to 50 incl. 以下 Over 50 を超えるもの	+1.5 0 +2 0 +3 0
Length thru. Hub フランジの全長 T	SOH, SW, LJ, TR WN 200 max. 以下 Over 200 を超えるもの	±2 +2 0 +3 0
Chamfering 面取り C	6 max. 以下 Over 6 を超えるもの	+0.8 0 +1.6 0

JPI-7S-15 Pipe Flanges for The Petroleum Industry 石油工業用フランジ
 ASME B16.5 Pipe Flanges and Flanged Fittings 管フランジとフランジ付き継手

Slip-on Welding スリップオン形 SO 	Welding Neck 突合せ溶接形 WN 	Socket Welding ソケット溶接形 SW 	Lapped 遊合形 LJ 	Threaded ねじ込み形 TR
Blind ブラインド形 BL 	Flat Face 全面座 FF 	Raised Face 平面座 RF 	Raised Face 平面座 RF 	Ring Joint Face リングジョイント座 RTJ
Male Face メール座 MF-M 	Female Face フィメール座 MF-F 	Welding Bevel Ends of Welding Neck Flanges 突合せ溶接形フランジの溶接端 JPI-7S-15 Wall Thickness (W) 22.2mm and under 管厚 (W) が22.2mm 以下の場合 		
		Wall Thickness (W) over 22.2mm 管厚 (W) が22.2mm 超の場合 		
Tongue Face タング座 TG-T 	Groove Face グループ座 TG-G 	Welding Bevel Ends of Welding Neck Flanges 突合せ溶接形フランジの溶接端 ASME B16.5 Wall Thickness (W) 22.2mm and under 管厚 (W) が22.2mm 以下の場合 		
		Wall Thickness (W) over 22.2mm 管厚 (W) が22.2mm 超の場合 		

Unit 単位 : mm

Part of flange フランジ部分	Division by dimension 寸法区分	Dimensional tolerances 寸法許容差	Part of flange フランジ部分	Division by dimension 寸法区分	Dimensional tolerances 寸法許容差
Dia. of Gasket Contact Face ガスケット座の径	R	1.6 mm Raised Face 平面座高さ 6.4 mm Raised Face 平面座高さ	Ring Joint Face リングジョイント座		
	K, L	min. 最小			
Depth of Gasket Contact Face ガスケット座の深さ	S, T, W, X, Y, U, Z	±0.8 ±0.5 ±0.5	Depth 深さ	E	+0.41 0
	When t ₁ = 6.4mm の時	+0.4 0	Width 幅	F	±0.20
	When g ₁ = 4.8mm の時	0 -0.4	Pitch Dia. 中心径	P	For all Nominal Pipe Size ±0.13
			Angle 角度	23°	すべての呼び径に対し ±0.5°
			Diam. 座の径	K	min. 最小
			Radius at Bottom 溝底隅の半径	r	r = 1.5mm max. 以下 Over r = 1.5mm を超えるもの +0.8 0 ±0.8

Note: (1) Height of raised portion E₁ is equal to the depth of groove dimension E, but is not subjected to the tolerance for E.
 注: (1) リングジョイント座の高さ E₁ は、リング溝の深さ E に等しくする。ただし E の寸法許容差は適用しない。

Part of flange フランジ部分	Division by dimension 寸法区分	Dimensional tolerances 寸法許容差	Part of flange フランジ部分	Division by dimension 寸法区分	Dimensional tolerances 寸法許容差		
Outside Dia. 外径	O	610 mm max. 以下 Over 610 mm を超えるもの	Thickness 厚さ	t	450A (18B) max. 以下 500A (20B) & Over 以上 +3.2 0 +4.8 0		
Bore 内径	B ₁	WN 250A (10B) max. 以下 300A ~ 450A (12B ~ 18B) 500A (20B) & Over 以上	Length thru Hub 全長	Y ₁	WN 100A (4B) max. 以下 125A ~ 250A (5B ~ 10B) 300A (12B) & Over 以上	±1.6 +1.6 -3.2 +3.2 -4.8	
	B ₂ B ₃	SO 250A (10B) max. 以下 300A (12B) & Over 以上		Y ₂	SO 450A (18B) max. 以下	+3.2 -0.8	
	B ₂ B ₁	SW 15A ~ 50A (1/2 B ~ 2B) 65A ~ 80A (2 1/2 B ~ 3B)		Y ₃	LJ TR 500A (20B) & Over 以上	+4.8 -1.6	
	Dia. at Base of Hub ハブ元の径	X	WN 610 mm max. 以下 Over 610 mm を超えるもの	Bolt Holes ボルト穴	C	Bolt Circle Dia. 中心円の径	±1.6
		SO SW LJ TR	300A (12B) max. 以下 350A (14B) & Over 以上		H	Interval of Bolt Holes ボルト穴の間隔	±0.8
Dia. of Hub at Bevel ハブ先の径	A	WN 125A (5B) max. 以下 150A (6B) & Over 以上			Dia. of Bolt Holes ボルト穴の径	±0.5	
					Eccentricity between Bore and Bolt Circle Dia. 内径に対するボルト中心円の偏心	最大 0.8 max.	
				Eccentricity between Bore & Raised Face Dia. 内径に対するガスケット座面の偏心	最大 0.8 max.		
			Thickness at Bevel End ハブ先の厚さ	W	For all Nominal Pipe Size すべての呼び径に対し	-12.5%	

Unit 単位 : mm

JPI-7S-43 Large Diameter Carbon Steel Flanges for Petroleum Industry 石油工業用大口径フランジ
 ASME-B16.47 Large Diameter Steel Flanges 大口径鋼フランジ

Welding Neck 突合せ溶接形 WN 	Blind ブラインド形 BL
Welding Bevel End for Wall Thickness (t) 22.2mm and under 管厚 (t) が 22.2mm 以下の場合の溶接端 	Welding Bevel End for Wall Thickness (t) over 22.2mm 管厚 (t) が 22.2mm 超の場合の溶接端
※ 37.5°±2.5° for ASME B16.47 に適用 32.5°±2.5° for JPI-7S-43 に適用 ※※ The outside diameter H at the end of hub is equal to the outside diameter of the pipe in Series A but differs from it in Series B. ハブ先の外径Hは、シリーズAでは管の外径に等しく、シリーズBでは管の外径と異なる。	

Unit 単位 : mm

Part of flange フランジ部分	Division by dimension 寸法区分	Dimensional tolerances 寸法許容差	Part of flange フランジ部分	Division by dimension 寸法区分	Dimensional tolerances 寸法許容差
Outside Dia. 外径	O	For all sizes 全寸法	Thickness of Hub End ハブ先の厚さ	t	For all sizes 全寸法 -12.5%
Bore 内径	B	For all sizes 全寸法	Parallelism between bearing surface of nut and gasket contact face ナットのあたり面とガスケット座面の平行度		1° max. 以内
Hub Dia. ハブ径	H	At Bevel of Hub ハブ先 At Base of Hub ハブ元		Bolt Holes ボルト穴	c
Dia. of Raised Face 平面座の径	R	1.6mm Raised Face 平面座高 6.4mm Raised Face 平面座高			d
	Thickness 厚さ	Q	50.8mm incl. 以下		
Q ₁		Over 50.8mm を超え to 76.2mm incl. 以下			Eccentricity between Bore and Bolt Circle Dia. 内径に対するボルト中心円の偏心 最大 0.8 max.
		Over 76.2mm を超えるもの			Eccentricity between Bore and Raised Face Dia. 内径に対するガスケット座面の偏心 最大 0.8 max.
Length 全長	Y	For all sizes 全寸法			Eccentricity between Bolt Circle Dia. and Machined Raised Face Dia. ボルト中心円と機械加工した座面の外径との偏心 ±1.6