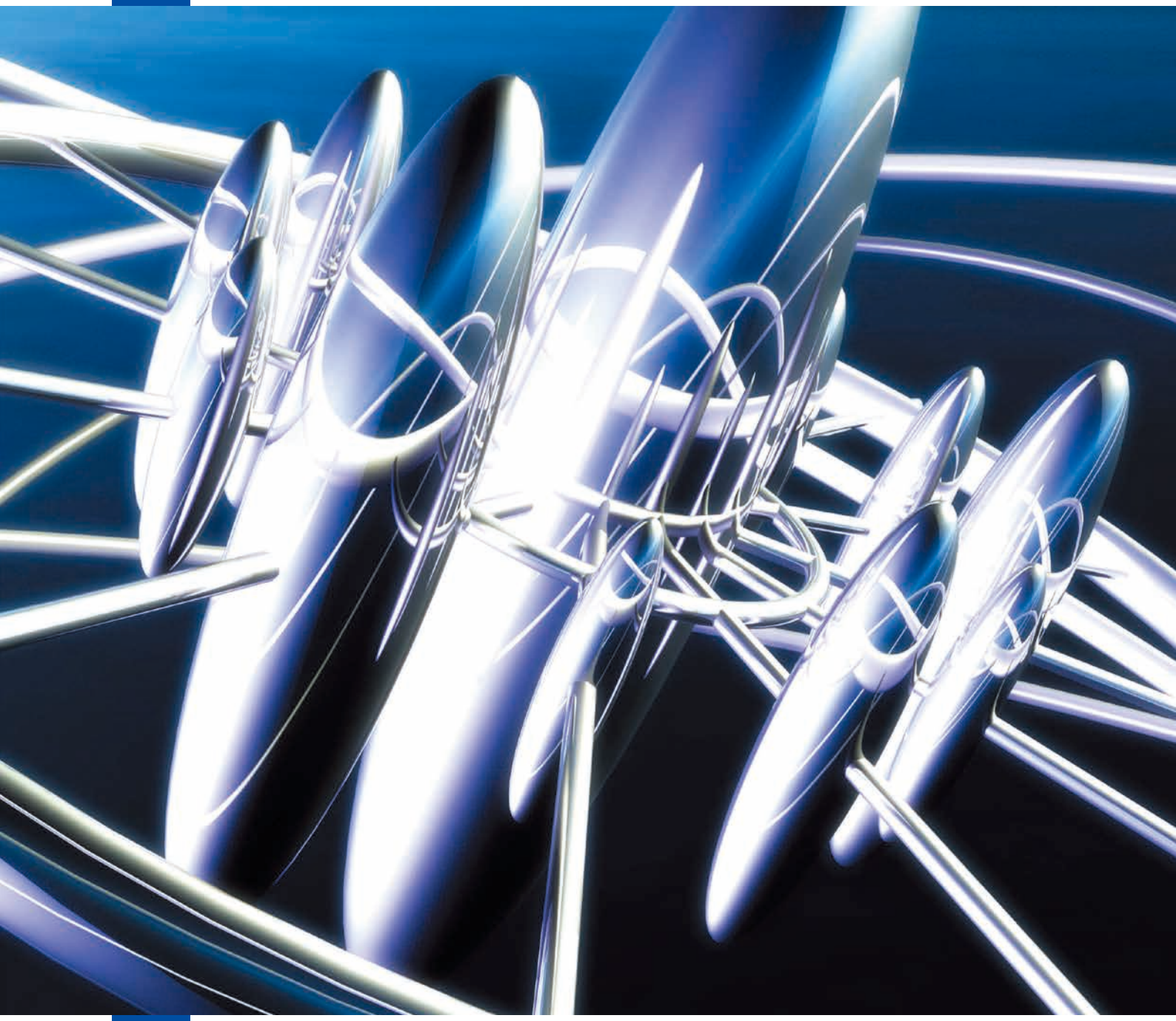
JFE

配管用鋼管



JFE スチール 株式会社

はじめに

私たちの身の回りの物を製造している石油プラントや化学工場をはじめとする各種生産工場では縦横無尽に鋼管が配管され、様々なものを運んでいます。また、快適に生活するための冷暖房に必要な冷媒や蒸気を供給するのも鋼管の重要な役割です。日々の生活の中で鋼管は毛細血管の如く、すみずみにまで行き渡り、様々なものを供給する重要な役割を担っています。JFEスチールの配管用鋼管は豊かで安全な生活を支えるため、幅広くお使いいただいております。

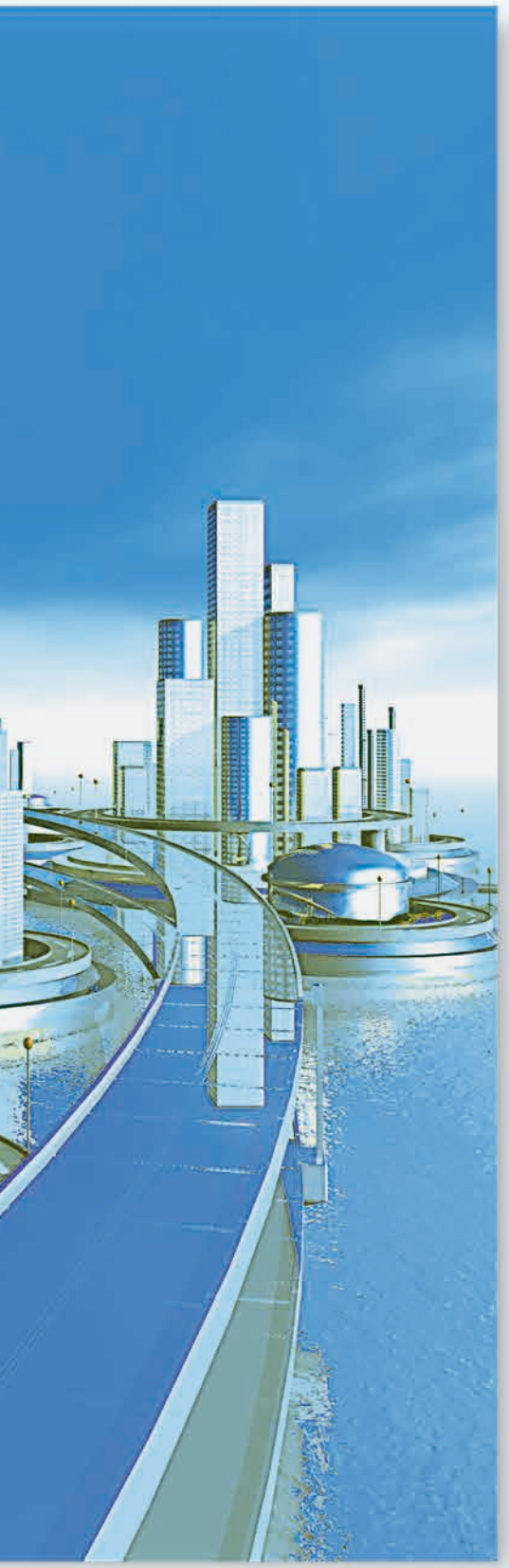
JFEスチールでは、鋼管メーカーの先駆者として各種配管用鋼管を製造し、お客様のご信頼を頂くため、たゆまぬ研究とタイムリーな設備更新を行っており、世界のトップレベルの品質を維持してまいりました。

長年の経験により培われた技術と行き届いた品質管理のもとに製造されるJFEスチールの配管用鋼管をその使用環境に応じてお選びいただき、ご愛用くださいますよう、よろしくお願いいたします。

目次

1. JFE商品の特長 …… 1
2. JFE配管用鋼管の種類と特長 …… 2
3. 配管用鋼管の製造法 …… 4
   - 鍛接鋼管 …… 4
   - 電気抵抗溶接鋼管 …… 5
   - 継目無鋼管 …… 6
   - UOE鋼管 …… 7
   - 板巻鋼管 …… 8
4. 配管用鋼管の規格 …… 10
   - 配管用炭素鋼鋼管 …… 10
   - 圧力配管用炭素鋼鋼管 …… 12
   - 配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 …… 14
   - 配管用電気抵抗溶接炭素鋼鋼管（JFE規格） …… 16
   - 高温配管用炭素鋼鋼管 …… 18
   - 亜鉛めっき鋼管 …… 20
   - 軽量鋼管（FAST®規格） …… 22
5. 腐食について …… 24

「ミゾノン」「MZN」「JLP」「PFP」は JFE スチール株式会社の登録商標です。



1. JFE商品の特長

1 優れた品質

素材は銑鋼一貫工程で製造しています。全工程にわたり、最新の設備と技術を駆使して製造していますので、安定して高品質の鋼管が生まれます。

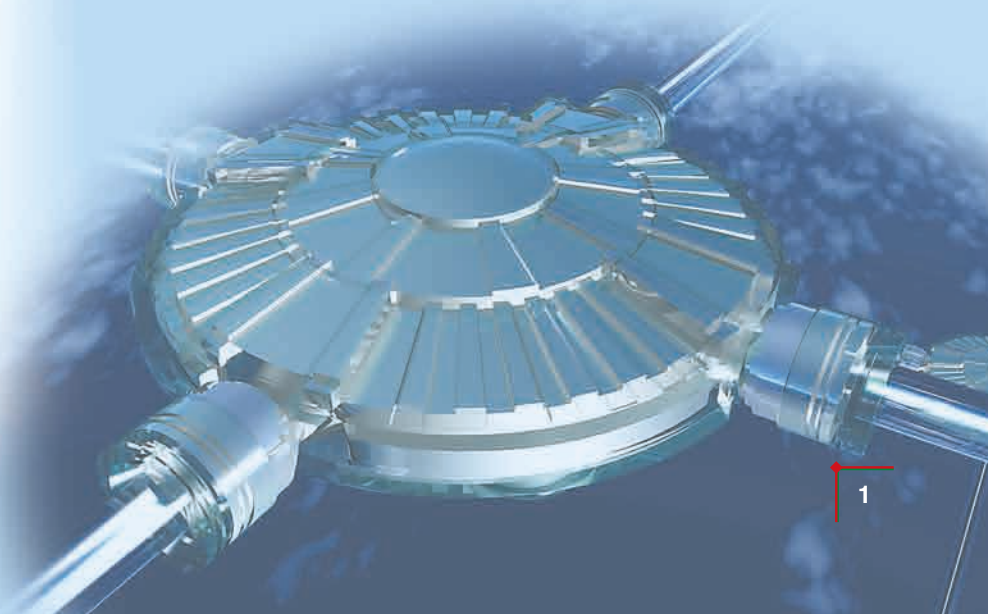
2 幅広い寸法範囲

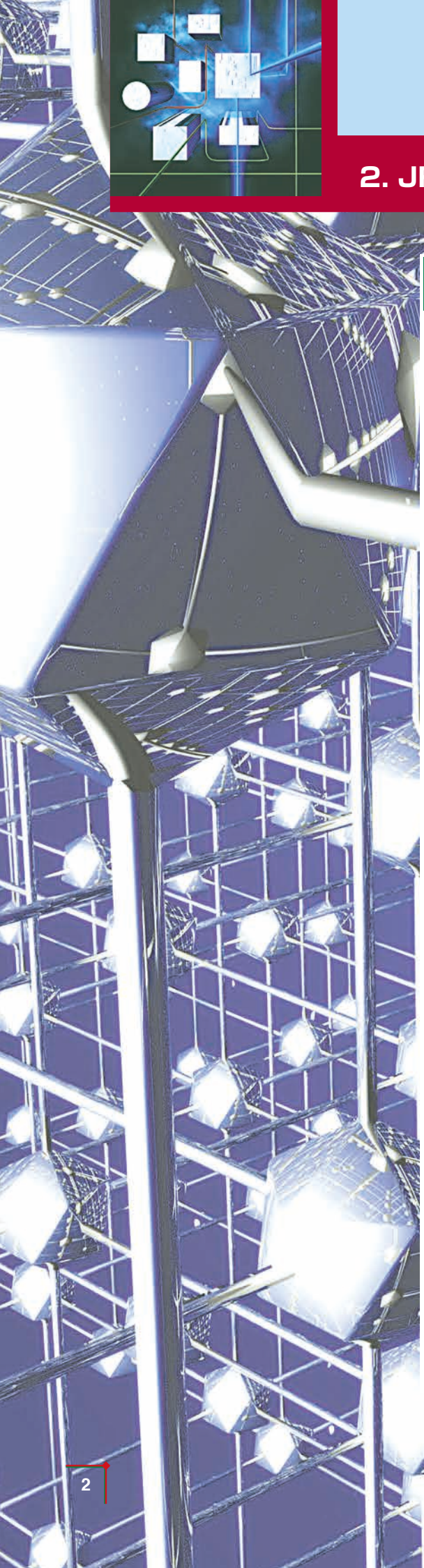
鍛接鋼管、電気抵抗溶接鋼管、継目無鋼管、UOE鋼管、板巻鋼管等の各種の鋼管の製造設備が揃っていますので、幅広い用途・寸法範囲の需要にお応えできます。

3 幅広い品種

JISに規定された配管用炭素鋼鋼管（SGP）から低温あるいは高温の高圧配管用鋼管まで、あらゆる配管用鋼管の品揃えを行っております。
また、亜鉛めっき設備をはじめ硬質塩化ビニルあるいはポリエチレンのライニング設備を揃えており、JIS規格をはじめ、日本水道協会規格（JWWA）及び日本水道鋼管協会規格（WSP）に適合した色々な防食鋼管の需要にもお応えできます。

なお国内規格のみでなく、APIあるいはASTM等、外国の規格に適合する商品についてもご相談下さい。





2. JFE配管用鋼管の種類と特長

品　　名	規　　格 種類の記号	製造可能範囲 （呼び径）	製　造　法 （原　管）
配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452 SGP	15A～100A 15A～500A	鍛接 電気抵抗溶接 （熱間を含む）
配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	JIS G 3457 STPY	400A～1600A ～4000A	UOE 板巻
圧力配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3454 STPG	20A～400A 15A～650A	継目無 電気抵抗溶接 （熱間を含む）
配管用電気抵抗溶接炭素鋼鋼管	JFE規格 STPY400EQ	125A～650A	電気抵抗溶接
高圧配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3455 STS	20A～400A	継目無
低温配管用鋼管	JIS G 3460 STPL	20A～400A	継目無
高温配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3456 STPT	20A～400A	継目無
配管用合金鋼鋼管	JIS G 3458 STPA	20A～400A	継目無
水配管用亜鉛めっき鋼管	JIS G 3442 SGPW	15A～100A 25A～500A	鍛接 電気抵抗溶接
配管用鋼管	ASTM	NPS　1～16 NPS　1¼～26 NPS　16～64	継目無 電気抵抗溶接 UOE
ラインパイプ	API 5L	ND　2～16 ND　1¼～26 ND　16～64	継目無 電気抵抗溶接 UOE
消火配管用軽量鋼管 一般配管用軽量鋼管	FAST10 FAST20	65A～150A 65A～300A	鍛接 電気抵抗溶接

注1）80A以下の管は原則として結束いたしますが、結束本数は個々のカタログをご覧下さい。

主　な　特　長　と　用　途	備考
1）使用圧力の比較的低い水（上水道用を除く）・空気・蒸気・油・ガス等の流体の輸送用に使用されます。 上水道用にはSGPを原管としたプラスチックライニング鋼管が使用されます。詳細は「防食鋼管」カタログをご覧ください。 2）黒管と白管の２種類があります。使用温度範囲は－15～350℃です。 ※白管は60℃～100℃の温度範囲では腐食しやすくなる特性があります。詳細はP25の「5. 亜鉛めっき鋼管の腐食」をご参照ください。 3）電気抵抗溶接鋼管の溶接部に発生する恐れのある溝状腐食の防止対策を施した､耐溝状腐食電気抵抗溶接鋼管｢ミゾノン・MZN｣も製造しております。	○
1）比較的低い圧力〔1.5MPa(15kgf/cm^2)以下〕の水・空気・蒸気・油・ガス等の流体の輸送用に使用されます。 2）使用温度範囲は－15～350℃です。 3）STPY400以外にも、色々な鋼種の板を素材とした鋼管も製造しております。	○
1）350℃程度以下で使用する圧力配管に用いる炭素鋼鋼管で、水・空気・蒸気・油・ガス等の流体の輸送用に使用されます。 2）使用温度は－15～350℃です。 ※白管は60℃～100℃の温度範囲では腐食しやすくなる特性があります。詳細はP25の「5. 亜鉛めっき鋼管の腐食」をご参照ください。 3）電気抵抗溶接鋼管の溶接部に発生する恐れのある溝状腐食の防止対策を施した､耐溝状腐食電気抵抗溶接鋼管｢ミゾノン・MZN｣も製造しております。 4）種類は強度レベルで370と410の2種類、管厚ではスケジュール番号：Schで10、20、30、40、60、80のシリーズがあります。	○
1）製法が電気抵抗溶接であるだけで、STPY400と同じ用途に圧力配管用炭素鋼鋼管では管厚が適合しない時に使用できます。 2）電気抵抗溶接鋼管の溶接部に発生する恐れのある溝状腐食の防止対策を施した､耐溝状腐食電気抵抗溶接鋼管｢ミゾノン・MZN｣も製造しております。	○
1）350℃以下で使用圧力が高い配管に用いられます。 2）種類は強度レベルで370、410、480の３種類、管厚ではスケジュール番号：Schで40、60、80、100、120、140、160のシリーズがあります。	
1）氷点以下の温度での空気・油・ガス等の流体の輸送用に使用されます。 2）種類は強度レベルで380、450、690の3種類、管厚ではスケジュール番号：Schで10、20、30、40、60、80、100、120、140、160のシリーズがあります。	
1）主に350℃を超え、450℃以下の環境で使用される配管に用いられます。 2）種類は強度レベルで370、410、480の3種類、管厚ではスケジュール番号：Schで10、20、30、40、60、80、100、120、140、160のシリーズがあります。	○
1）高温度で使用される配管に用いられます。 2）種類は合金の配合状況により７種類、管厚ではスケジュール番号：Schで10、20、30、40、60、80、100、120、140、160のシリーズがあります。	
1）配管用炭素鋼鋼管（SGP）を原管とし、亜鉛めっきを施したものです。 2）亜鉛の付着量は配管用炭素鋼鋼管（SGP）の白管より多く、平均値で600g/m^2 以上、最小値で550g/m^{2}以上となっています。 3）水道用および給水用以外の空調、消火、排水、工業用水等の水配管に幅広く使用されます。	○
1）ASTMインターナショナル（ASTM International）の規格ですが、国内でも間接輸出を中心に一部使用されています。 2）A53（JIS SGP・STPG相当）、A135（JIS STPG相当）、A106（JIS STPT相当）、A134・A139（JIS STPY相当）等が制定されています。	
1）アメリカ石油協会（American Petroleum Institute）の規格ですが、国内でも間接輸出を中心に石油・ガス関係の配管で一部使用されています。 2）詳細は「JFE LINE PIPE」カタログをご覧下さい。	
1）FAST®規格は（一社）鋼管技術研究会が制定した軽量鋼管規格です。 比較的低い圧力〔1.4MPa（14kgf/cm^2）以下〕の水系消火設備、空調用冷温水、排水用配管に使用されます。 2）黒管と白管の２種類があります。使用温度範囲は－15～350℃です。 ※白管は60℃～100℃の温度範囲では腐食しやすくなる特性があります。詳細はP25の「5. 亜鉛めっき鋼管の腐食」をご参照ください。 3）電気抵抗溶接鋼管の溶接部に発生する恐れのある溝状腐食の防止対策を施した､耐溝状腐食電気抵抗溶接鋼管｢ミゾノン・MZN｣も製造しております。	○

注2) 備考欄の○印は本カタログに詳細を記載してあります。　　注3) 本表に記載されていない規格についても製造は可能ですのでご相談下さい

3. 配管用鋼管の製造法

鍛接鋼管

鍛接管工場では熱延コイルを素材としています。
一定幅にスリットされたコイルは、接合されたあと連続的に加熱炉に装入され、約1200℃まで加熱されます。抽出後電磁誘導式エッジヒーターでエッジのみ1450℃程度まで加熱され、成形機で円筒形に成形された後シームが鍛着されます。その後、ストレッチレデューサで製品寸法に仕上げられ、熱鋸機で走行切断されて冷却床に運ばれます。
常温まで冷却された管は矯正機、面取り機等の精整工程と渦電流探傷機，水圧試験機等の検査工程を経て製品となります。

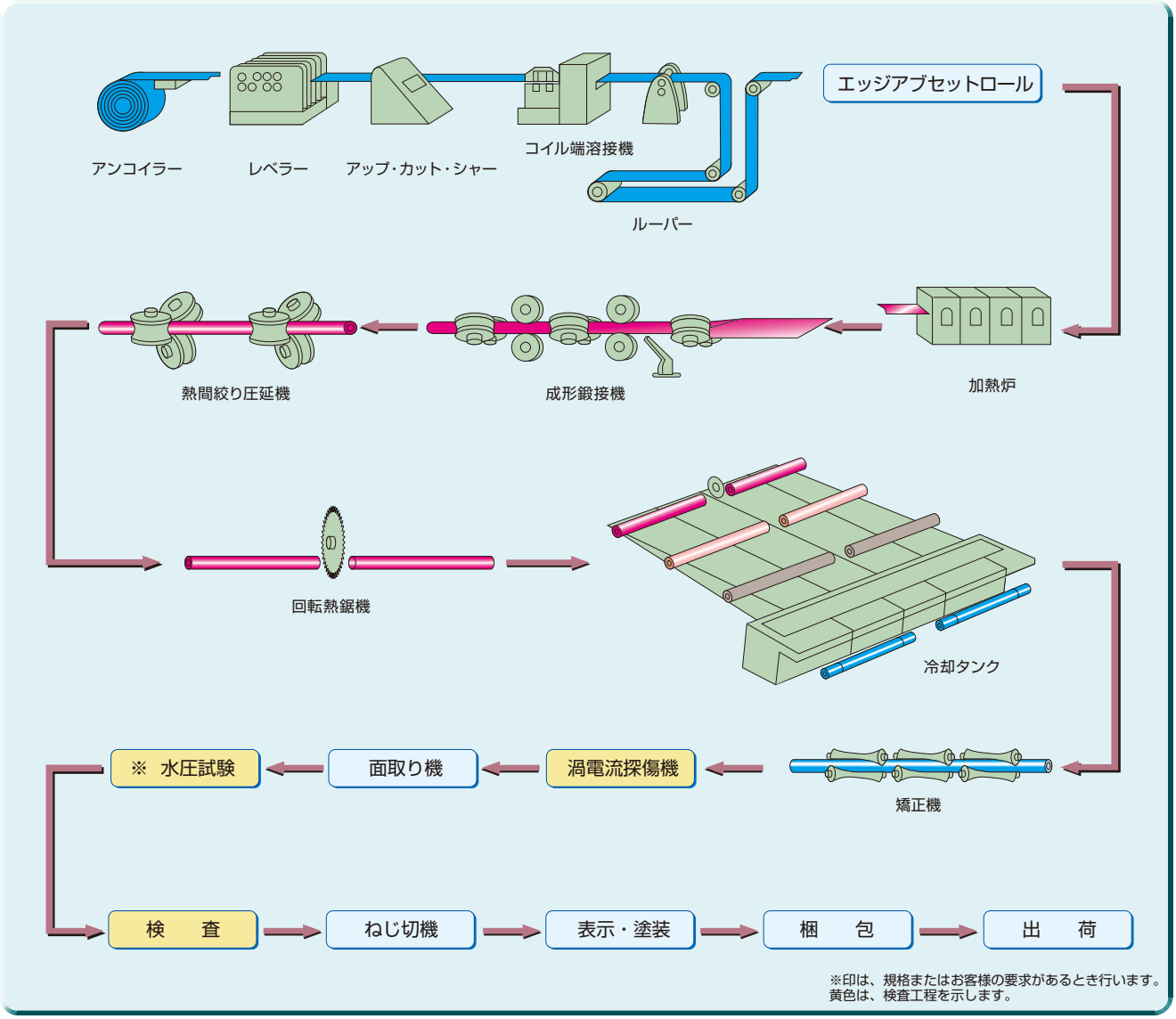
成形鍛接機

製造可能範囲

（単位 mm）

ミ　ル	外　径	厚　さ	長　さ
東日本京浜	21.7～114.3	2.8～4.5	max. 6,400

製造工程



電気抵抗溶接鋼管

電縫管工場では熱延コイルを素材としています。（＊注）
一定幅に加工されたコイルは成形機で管状に成形され、高周波溶接機でシームの高速溶接が行われます。その後定径機により製品寸法に仕上げられ、精整、検査工程に送られます。
検査工程では、外観・寸法検査の他、必要に応じて超音波探傷もしくは渦電流探傷検査を行います。
また、JFEグループでは、JFE溶接鋼管（株）姉ヶ崎製造所が外径267.4mm以下の鋼管を、スリーケー製造所では42.7mm以下の鋼管をほぼ同様の工程で製造しております。
（＊注）製法は熱間仕上電気抵抗溶接鋼管－E －Hを含みます。

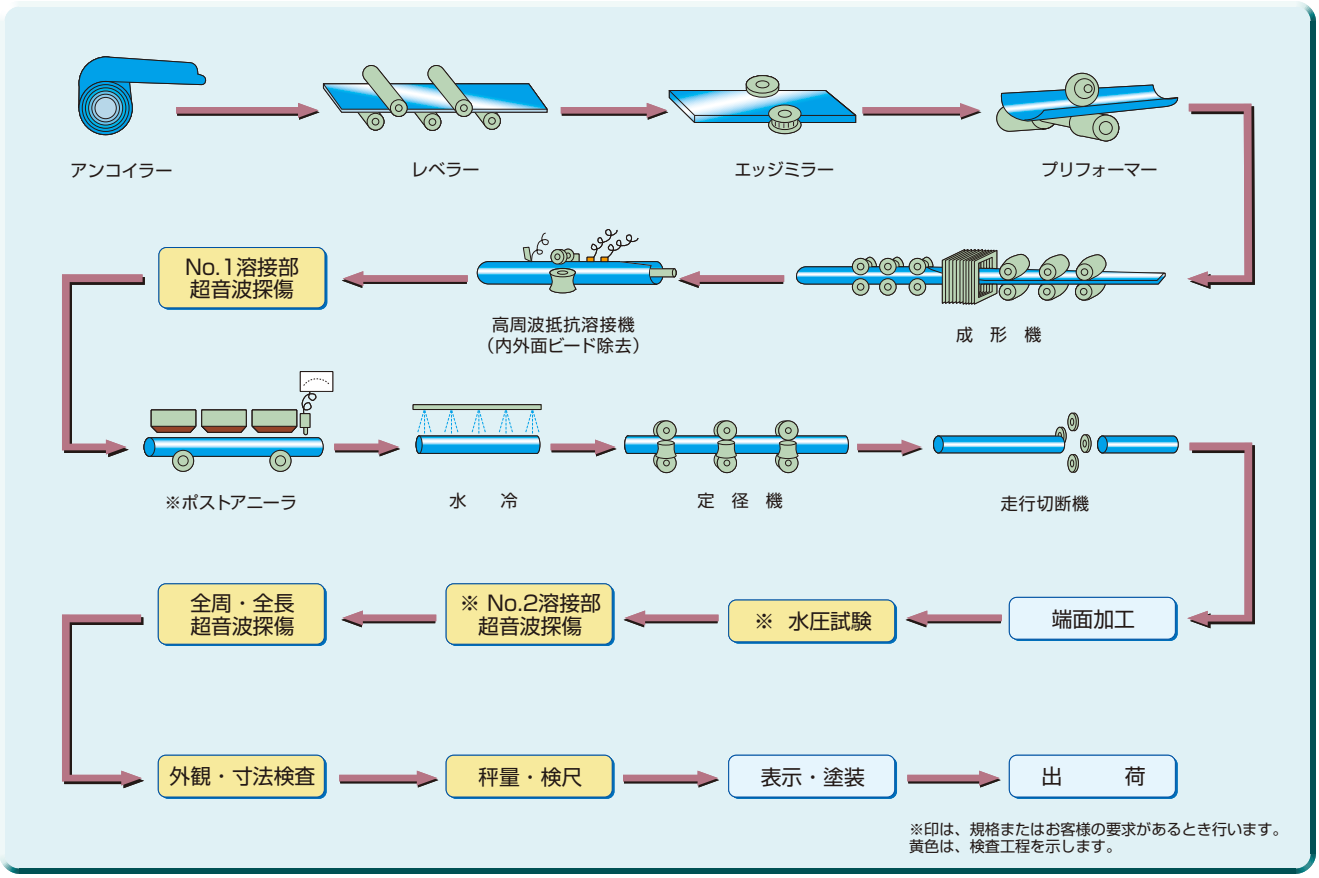
溶接機

● 製造可能範囲

（単位 mm）

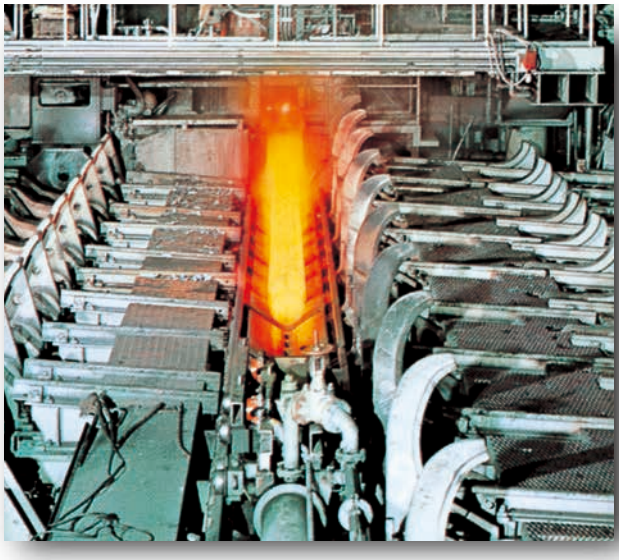
ミ ル	外 径	厚 さ	長 さ
知多製造所･26″	318.5～660.4	4.0～25.4	max. 20,000
東日本京浜･24″	177.8～609.6	3.2～19.1	max. 18,500
JFE溶接鋼管(株)知多製造所･4"	21.7～76.3	1.8～10.0	max. 7,500
JFE溶接鋼管(株)知多製造所･6"	60.5～165.2	2.3～12.7	max. 16,000
JFE溶接鋼管(株)姉ヶ崎製造所	19.1～267.4	1.0～12.7	max. 18,000
JFE溶接鋼管(株)スリーケー製造所	10.0～42.7	1.0～7.5	max. 7,500

● 製造工程（東日本京浜・24″ 電縫管工場の例）



継目無鋼管

継目無鋼管工場では丸鋼片を材料として用います。
丸鋼片は回転炉床式加熱炉で加熱され、マンネスマン穿孔機を経て中空素管となります。中空素管は、プラグミル（大径管）もしくはマンドレルミル（小径管）により圧延された後、定径機、またはストレッチレデューサを通過して正確な製品寸法に仕上がります。その後、精整および検査工程を経て完成品となります。



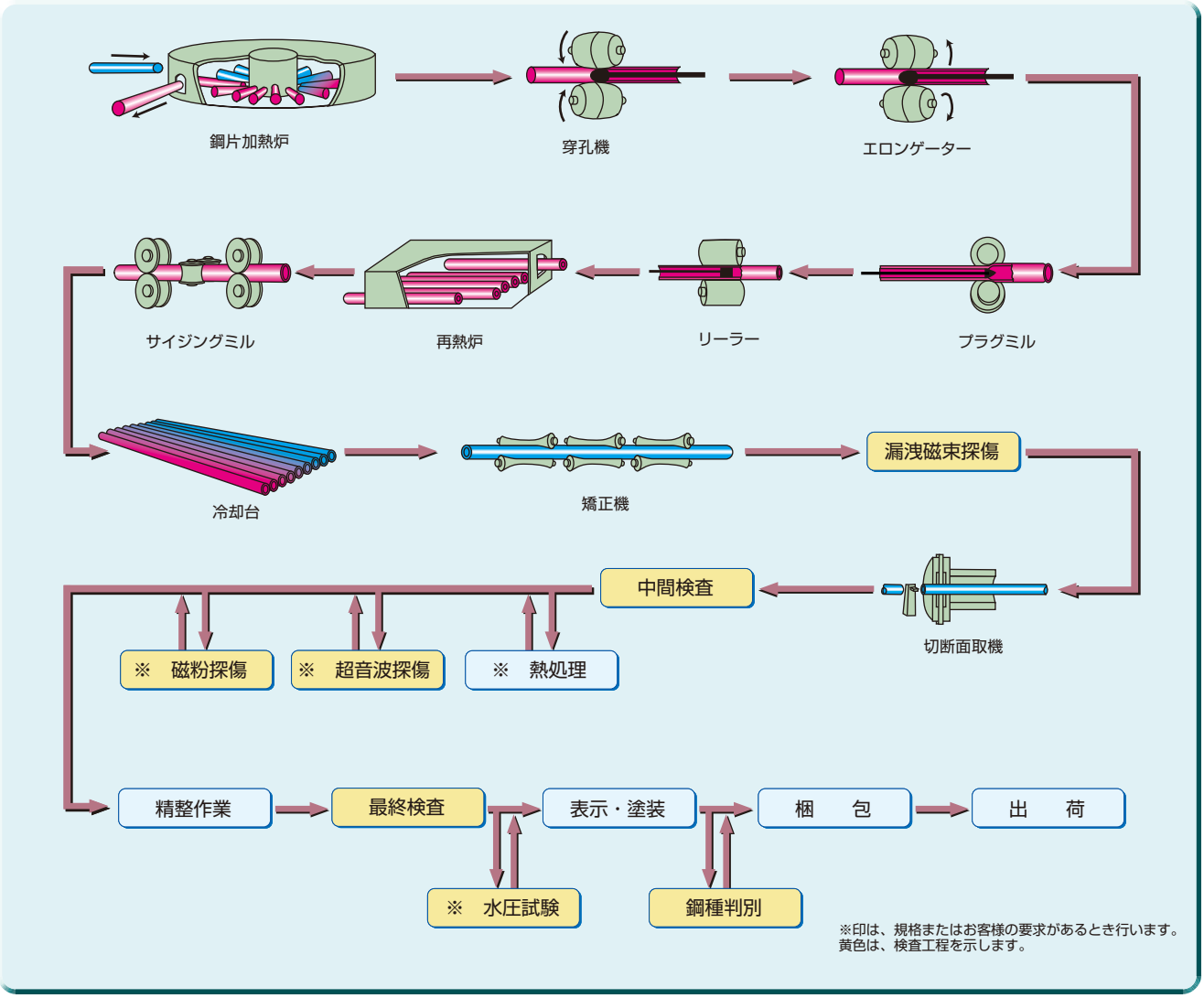
プラグミル

製造可能範囲

（単位 mm）

ミ　ル	外　径	厚　さ	長　さ
知多製造所・中径	177.8～426.0	5.1～65.0	max. 13,500
知多製造所・小径	25.4～177.8	2.3～40.0	max. 28,500

製造工程（中径管工場の例）



UOE鋼管

UOE鋼管工場では厚板を素材にしています。
厚板は端面の開先加工を行った後、プレスにてU形、O形に2段成形され、さらに合わせ面をいったん仮付けして、内外面からサブマージアーク溶接法によりシーム溶接されます。
その後、拡管機で所定の外径に仕上げ、精整、検査工程に送られます。
検査工程では、外観・寸法検査のほか必要に応じて超音波探傷などの非破壊検査を行います。

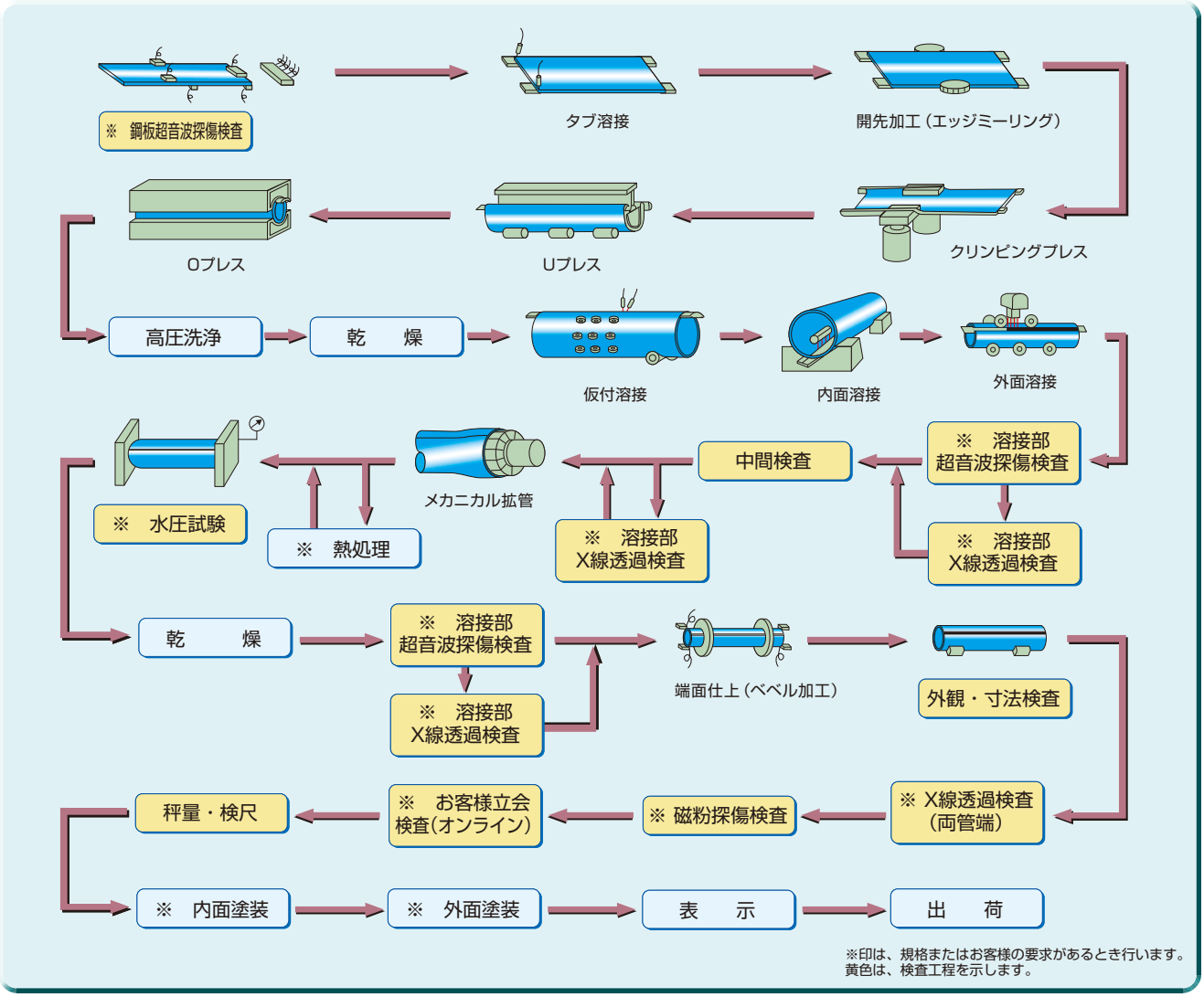
Oプレス

製造可能範囲

(単位 mm)

ミ　ル	外　径	厚　さ	長　さ
西日本福山	400.0～1422.4	6.0～50.8	max. 18,300

製造工程



板巻鋼管

板巻鋼管は外注委託加工会社のOTK（大阪特殊鋼管製造所）にて製造しており、厚板を素材としています。
厚板はガス切断、端曲げの後、プレスベンド方式で管状に成形され、内外面からシーム部のサブマージアーク溶接が行われます。
管はその後、非破壊検査、管端加工などの工程を経て出荷されます。

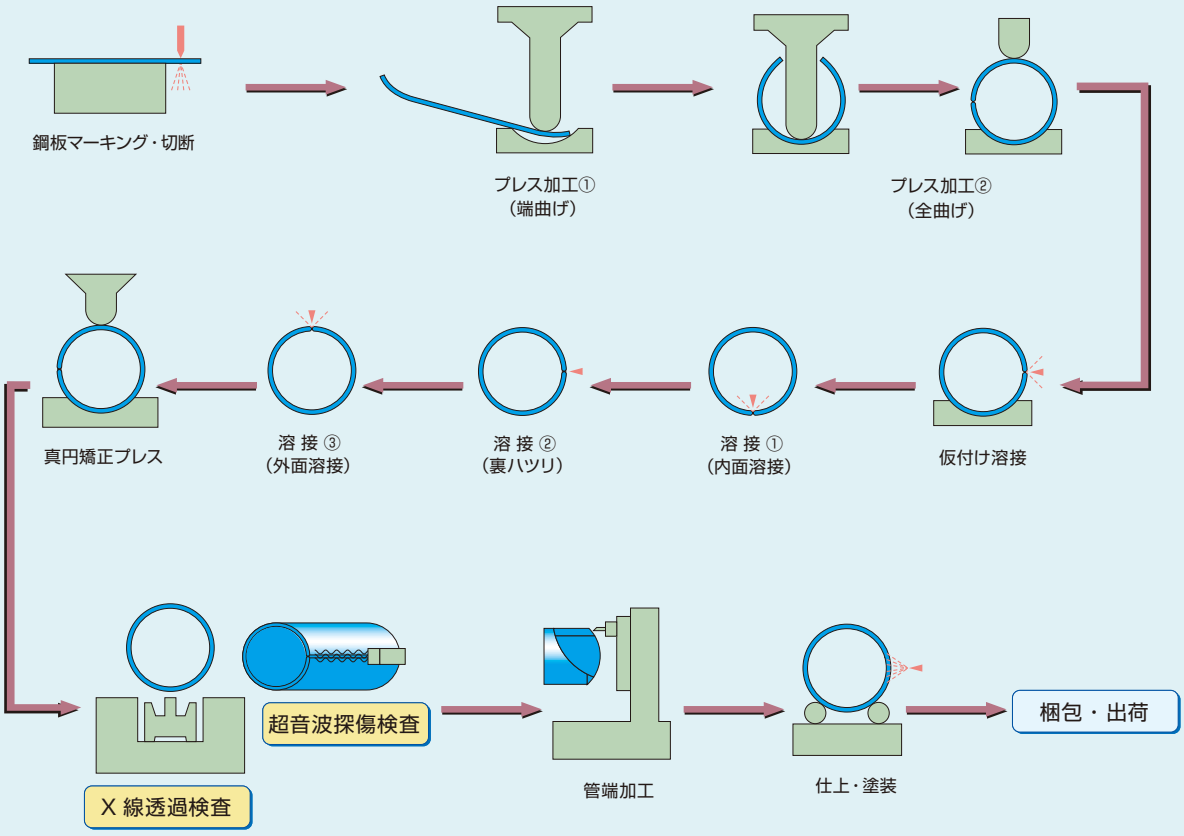
プレス加工

製造可能範囲

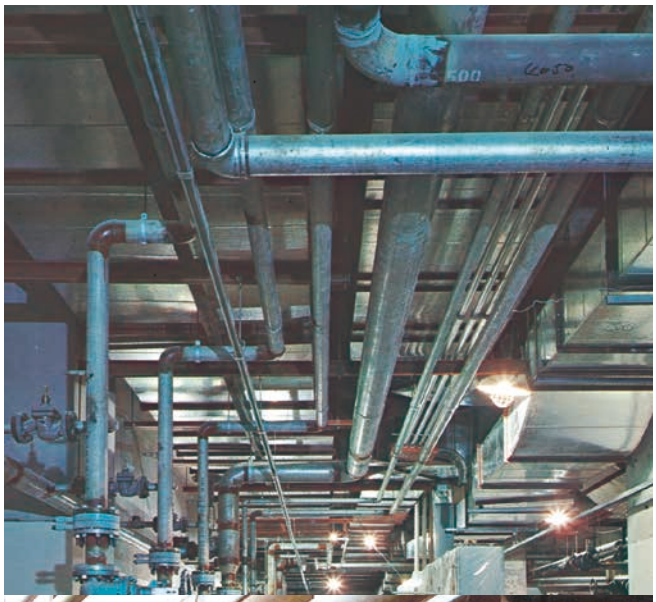
（単位 mm）

ミ ル	外 径	厚 さ	長 さ
O T K（プレス）	216.3~2,200	9.0~150	max.15,000

製造工程



黄色は、検査工程を示します。



4. 配管用鋼管の規格

配管用炭素鋼鋼管

1. 種類・記号

品　名	種類の記号	区分	内　容	備　考
配管用炭素鋼鋼管	SGP	黒管 白管	亜鉛めっきを施さない鋼管 黒管に亜鉛めっきを施した鋼管	
耐溝状腐食電気抵抗溶接鋼管 （タイプⅠ及びタイプⅡ）	SGP−MZ	黒管 白管	亜鉛めっきを施さない鋼管 黒管に亜鉛めっきを施した鋼管	ＪＦＥが開発した耐溝状腐食の優れた電気抵抗溶接鋼管で化学成分によりタイプⅠ及びタイプⅡがあります

2. 品質

化学成分

（単位：%）

種類の記号	P	S
SGP	≦0.040	≦0.040
SGP−MZ：タイプⅠ	≦0.030	≦0.005
SGP−MZ：タイプⅡ	≦0.040	≦0.008

注1）　SGP−MZ：タイプⅠおよびタイプⅡは電縫部の耐食性を向上させる為、微量の特殊元素を添加してあります。

機械的性質

種類の記号	引張強さ（N／mm²）	伸　び　（%）		へん平試験
		11号試験片 12号試験片	5号試験片	へん平高さ：2／3 × 外径
		管軸方向	直角方向	
SGP	290以上	30以上	25以上	試験片に割れを生じないこと

厚さ 8mm 未満の管の 12 号試験片（縦方向）及び 5 号試験片（横方向）の場合の伸び

試験片の形状	厚さ区分ごとの伸び値　%				
	7mmを超え 8mm未満	6mmを超え 7mm以下	5mmを超え 6mm以下	4mmを超え 5mm以下	3mmを超え 4mm以下
12号試験片	30	28	27	26	24
5号試験片	25	24	22	20	19

めっき

均一性試験における浸せき回数は５回で終止点に達しないものとします。

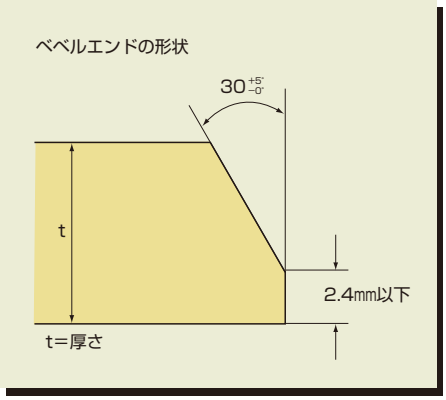
3.寸法、重量及び寸法の許容差

呼び径		外径（mm）	外径の許容差（mm）		厚さ（mm）	厚さの許容差	ソケットを含まない単位質量（kg／m）
A	B		テーパねじを切る管	それ以外の管			
15	½	21.7	± 0.5	± 0.5	2.8	+規定しない −12.5%	1.31
20	¾	27.2	± 0.5	± 0.5	2.8		1.68
25	1	34.0	± 0.5	± 0.5	3.2		2.43
32	1¼	42.7	± 0.5	± 0.5	3.5		3.38
40	1½	48.6	± 0.5	± 0.5	3.5		3.89
50	2	60.5	± 0.5	± 0.6	3.8		5.31
65	2½	76.3	± 0.7	± 0.8	4.2		7.47
80	3	89.1	± 0.8	± 0.9	4.2		8.79
90	3½	101.6	± 0.8	± 1.0	4.2		10.1
100	4	114.3	± 0.8	± 1.1	4.5		12.2
125	5	139.8	± 0.8	± 1.4	4.5		15.0
150	6	165.2	± 0.8	± 1.6	5.0		19.8
175	7	190.7	± 0.9	± 1.6	5.3		24.2
200	8	216.3	± 1.0	± 1.7	5.8		30.1
225	9	241.8	± 1.2	± 1.9	6.2		36.0
250	10	267.4	± 1.3	± 2.1	6.6		42.4
300	12	318.5	± 1.5	± 2.5	6.9		53.0
350	14	355.6	—	± 2.8	7.9		67.7
400	16	406.4	—	± 3.3	7.9		77.6
450	18	457.2	—	± 3.7	7.9		87.5
500	20	508.0	—	± 4.1	7.9		97.4

備考　1. 管一本の長さは、100A以下の白管は 4,000mm, 125A以上の白管は 5,500mmを標準といたします。なお、黒管一本の標準長さは 5,500mmです。
2. 100A以下は鍛接管が主体、125A以上は電気抵抗溶接管となっています。
3. 350A以上の管の外径許容差は周長測定によることができます。この場合の許容差は ±0.5%です。

4. 管端形状

呼び径150Aまたは12B以下の管の両端は、ねじ付きまたはプレンエンドとし、呼び径175Aまたは7B以上の管はプレンエンドとします。ただしお客様の指定があるときはベベルエンドに加工します。ベベルエンドの形状は、特に指定のない限り右図のとおりとします。なお、当社のねじ付品の標準製造範囲は150Aまでとなっていますので、これを超えるものについてはご相談下さい。



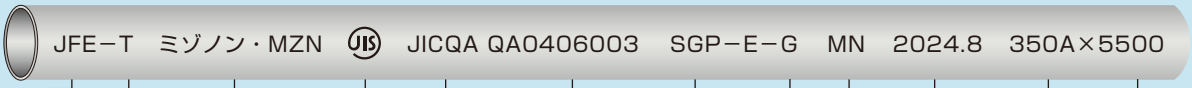
5. 塗装

管の外面は、通常透明のワニスタイプの一時防錆塗料を塗布いたします。

6. 表示例

SGP

SGP−MZ



表示色

黒管：白色表示　　白管：緑色表示

圧力配管用炭素鋼鋼管

1. 種類・記号

品　　名	種類の記号	区分	内　　容	備　　考
圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370	黒管	亜鉛めっきを施さない鋼管	
	STPG410	白管	黒管に亜鉛めっきを施した鋼管	
耐溝状腐食電気抵抗溶接鋼管（タイプI及びタイプII）	STPG370−MZ	黒管	亜鉛めっきを施さない鋼管	JFEが開発した耐溝状腐食の優れた電気抵抗溶接鋼管で、化学成分によりそれぞれタイプIとタイプIIがあります。
	STPG410−MZ	白管	黒管に亜鉛めっきを施した鋼管	

2. 品質

化学成分

（単位：%）

種類の記号	C	Si	Mn	P	S
STPG370	≦0.25	≦0.35	0.30〜0.90	≦0.040	≦0.040
STPG410	≦0.30	≦0.35	0.30〜1.00	≦0.040	≦0.040
STPG370−MZ：タイプI	≦0.25	≦0.35	0.30〜0.90	≦0.030	≦0.005
STPG370−MZ：タイプII	≦0.25	≦0.35	0.30〜0.90	≦0.040	≦0.008
STPG410−MZ：タイプI	≦0.30	≦0.35	0.30〜1.00	≦0.030	≦0.005
STPG410−MZ：タイプII	≦0.30	≦0.35	0.30〜1.00	≦0.040	≦0.008

注1）　STPG370−MZ：タイプIおよびタイプII、STPG410−MZ：タイプIおよびタイプIIは電縫部の耐食性を向上させる為、微量の特殊元素を添加してあります。

機械的性質

種類の記号	引張強さ（N／mm²）	降伏点又は耐力（N／mm²）	伸び（%）			
			11号試験片 12号試験片	5号試験片	4号試験片	
			縦方向	横方向	縦方向	横方向
STPG370	370以上	215以上	30以上	25以上	28以上	23以上
STPG410	410以上	245以上	25以上	20以上	24以上	19以上

厚さ8mm未満の管の12号試験片（管軸方向）及び5号試験片（管軸直角方向）の場合の伸びの最小値

（単位：%）

種類の記号	試験片	厚さ区分ごとの伸び値						
		1mmを超え2mm以下	2mmを超え3mm以下	3mmを超え4mm以下	4mmを超え5mm以下	5mmを超え6mm以下	6mmを超え7mm以下	7mmを超え8mm未満
STPG370	12号試験片	21	22	24	26	27	28	30
	5号試験片	16	18	19	20	22	24	25
STPG410	12号試験片	16	18	19	20	22	24	25
	5号試験片	11	12	14	16	17	18	20

注記　この表の値は、管の厚さが1mm減るごとに機械的性質の表の伸びの値から1.5を減じたものを、JIS Z 8401の規則Aによって整数値に丸めたものである。

めっき

均一性試験における浸せき回数は5回で終止点に達しないものとします。

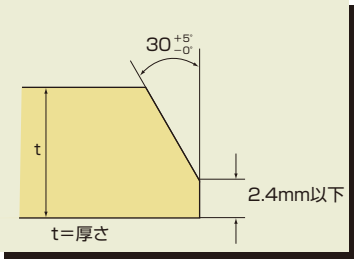
3. 寸法の許容差

区　　分	外径の許容差		厚さの許容差	
熱間仕上継目無鋼管	40A以下	±0.5mm	4mm未満	+0.6mm −0.5mm
	50A以上 125A以下	±1%		
	150A	±1.6mm	4mm以上	+15% −12.5%
	200A以上	±0.8%		
	ただし、350A以上は周長によることができます。この場合の許容差は±0.5%とします。			
冷間仕上継目無鋼管及び電気抵抗溶接鋼管	25A以下	±0.3mm	3mm未満	±0.3mm
	32A以上	±0.8%	3mm以上	±10%
	ただし、350A以上は周長によることができます。この場合の許容差は±0.5%とします。			

4. 管端形状

通常プレンエンドといたしますが、注文者の指定のある時にはベベルエンドに加工します。
ベベルエンドの形状は特に指定のない限り右図のとおりといたします。

ベベルエンドの形状



5. 寸法及び質量

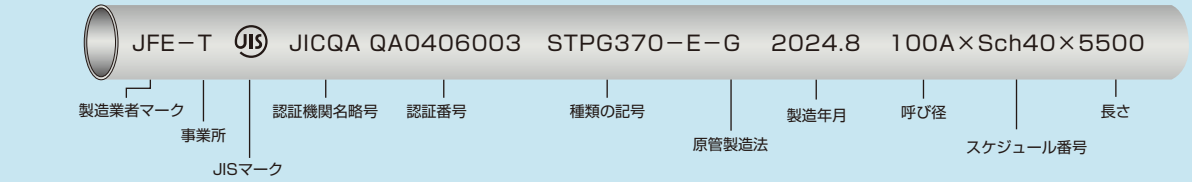
呼び径		外径	呼び厚さ											
			スケジュール10		スケジュール20		スケジュール30		スケジュール40		スケジュール60		スケジュール80	
A	B	(mm)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)
20	3/4	27.2	—	—	—	—	—	—	2.9	1.74	3.4	2.00	3.9	2.24
25	1	34.0	—	—	—	—	—	—	3.4	2.57	3.9	2.89	4.5	3.27
32	1 1/4	42.7	—	—	—	—	—	—	3.6	3.47	4.5	4.24	4.9	4.57
40	1 1/2	48.6	—	—	—	—	—	—	3.7	4.10	4.5	4.89	5.1	5.47
50	2	60.5	—	—	3.2	4.52	—	—	3.9	5.44	4.9	6.72	5.5	7.46
65	2 1/2	76.3	—	—	4.5	7.97	—	—	5.2	9.12	6.0	10.4	7.0	12.0
80	3	89.1	—	—	4.5	9.39	—	—	5.5	11.3	6.6	13.4	7.6	15.3
90	3 1/2	101.6	—	—	4.5	10.8	—	—	5.7	13.5	7.0	16.3	8.1	18.7
100	4	114.3	—	—	4.9	13.2	—	—	6.0	16.0	7.1	18.8	8.6	22.4
125	5	139.8	—	—	5.1	16.9	—	—	6.6	21.7	8.1	26.3	9.5	30.5
150	6	165.2	—	—	5.5	21.7	—	—	7.1	27.7	9.3	35.8	11.0	41.8
200	8	216.3	—	—	6.4	33.1	7.0	36.1	8.2	42.1	10.3	52.3	12.7	63.8
250	10	267.4	—	—	6.4	41.2	7.8	49.9	9.3	59.2	12.7	79.8	15.1	93.9
300	12	318.5	—	—	6.4	49.3	8.4	64.2	10.3	78.3	14.3	107	17.4	129
350	14	355.6	6.4	55.1	7.9	67.7	9.5	81.1	11.1	94.3	15.1	127	19.0	158
400	16	406.4	6.4	63.1	7.9	77.6	9.5	93.0	12.7	123	16.7	160	21.4	203
450	18	457.2	6.4	71.1	7.9	87.5	11.1	122	14.3	156	19.0	205	23.8	254
500	20	508.0	6.4	79.2	9.5	117	12.7	155	15.1	184	20.6	248	26.2	311
550	22	558.8	6.4	87.2	9.5	129	12.7	171	15.9	213	—	—	—	—
600	24	609.6	6.4	95.2	9.5	141	14.3	210	—	—	—	—	—	—
650	26	660.4	7.9	127	12.7	203	—	—	—	—	—	—	—	—

6. 塗装

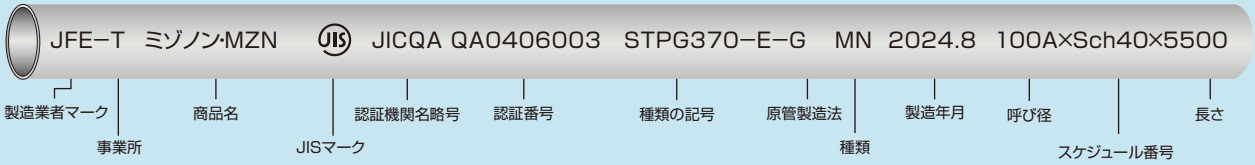
管の外面は、通常透明のワニスタイプの一時防錆塗料を塗布いたします。

7. 表示例

STPG370



STPG370−MZ



配管用アーク溶接炭素鋼鋼管

1. 品質

化学成分

（単位：%）

種類の記号	C	P	S
STPY 400	0.25以下	0.040以下	0.040以下

機械的性質

種類の記号	引張強さ（N／mm²）	降伏点又は耐力（N／mm²）	伸び（%）
			5号試験片横方向
STPY 400	400以上	225以上	18以上

溶接部引張試験・水圧試験

溶接部引張試験	管からまたは管体と同一条件で溶接された管端の供試材から切り取り、平片とした後、JIS　Z 3121（突合せ溶接継手の引張試験方法）に規定する１号試験片に仕上げたものを用います。
水圧試験	2.5MPaの水圧を加えたときこれに耐え、漏れがないこととします。

2. 外径及び厚さの許容差

区　分		許容差（%）
外　径		±0.5　測定は周長によります
厚さ	呼び径450Ａ以下	＋15 －12.5
	呼び径450Ａを超えるもの	＋15 －10

3. 寸法及び質量

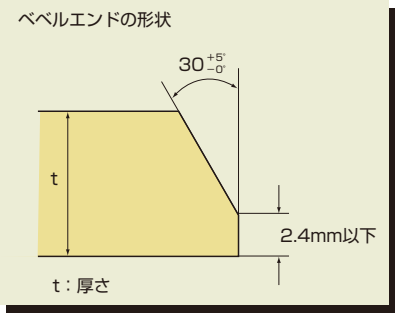
（単位：kg/m）

呼び径 A	呼び径 B	厚さ（mm）／外径（mm）	6.0	6.4	7.1	7.9	8.7	9.5	10.3	11.1	11.9	12.7	13.1	15.1	15.9
400	16	406.4	59.2	63.1	69.9	77.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
450	18	457.2	66.8	71.1	78.8	87.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	20	508.0	74.3	79.2	87.7	97.4	107	117	—	—	—	—	—	—	—
550	22	558.8	81.8	87.2	96.6	107	118	129	139	150	160	171	—	—	—
600	24	609.6	89.3	95.2	105	117	129	141	152	164	175	187	—	—	—
650	26	660.4	96.8	103	114	127	140	152	165	178	190	203	—	—	—
700	28	711.2	104	111	123	137	151	164	178	192	205	219	—	—	—
750	30	762.0	—	119	132	147	162	176	191	206	220	235	—	—	—
800	32	812.8	—	127	141	157	173	188	204	219	235	251	258	297	312
850	34	863.6	—	—	—	167	183	200	217	233	250	266	275	316	332
900	36	914.4	—	—	—	177	194	212	230	247	265	282	291	335	352
1000	40	1016.0	—	—	—	196	216	236	255	275	295	314	324	373	392
1100	44	1117.6	—	—	—	—	—	260	281	303	324	346	357	411	432
1200	48	1219.2	—	—	—	—	—	283	307	331	354	378	390	448	472
1350	54	1371.6	—	—	—	—	—	—	—	—	399	426	439	505	532
1500	60	1524.0	—	—	—	—	—	—	—	—	444	473	488	562	591
1600	64	1625.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	521	600	631
1800	72	1828.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	587	675	711
2000	80	2032.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751	791

備考1　本表以外の寸法もご相談下さい。

4. 管端形状

原則としてプレンエンドといたしますが、指定があれば図に示すベベルエンドに加工いたします。



5. 表示

原則として管内面に表示いたします。

配管用電気抵抗溶接炭素鋼鋼管（JFE規格）

1. 種類の記号

種類の記号	備　　考
STPY 400EQ	
STPY 400EQ−MZ タイプⅠ及びタイプⅡ	ＪＦＥが開発した耐溝状腐食の優れた電気抵抗溶接鋼管で、化学成分によりタイプⅠとタイプⅡがあります。

2. 品質

化学成分

（単位：%）

種類の記号	C	P	S
STPY400EQ	0.25以下	0.040以下	0.040以下
STPY400EQ−MZ:タイプⅠ	0.25以下	0.030以下	0.005以下
STPY400EQ−MZ:タイプⅡ	0.25以下	0.040以下	0.008以下

注）　STPY 400EQ−MZ:タイプⅠおよびタイプⅡは電縫部の耐食性を向上させる為、微量の特殊元素を添加してあります。

機械的性質

種類の記号	引張強さ（N／mm²）	降伏点又は耐力（N／mm²）	伸び（%）
			5号試験片横方向
STPY 400EQ	400以上	225以上	18以上

へん平試験・水圧試験又は非破壊試験

へん平試験	管から切り出したリング状試験片を2枚の平板間に挟み所定の距離以下になるまで圧縮しても試験片に割れが生じないことを確認します。	
水圧試験 又は 非破壊試験	水圧試験	2.5MPaの水圧を加えたときこれに耐え、漏れがないこととします。
	非破壊試験	JIS G 0582に準拠して溶接部の超音波探傷試験を行います。 参照する人工きず区分はUDまたはそれより厳しい区分を用いるものとします。

3. 外径及び厚さの許容差

区　　分		許容差（%）
外 径	呼び径　350A以下	±0.8
	呼び径　350Aを超えるもの	±0.5　測定は周長によります
厚 さ	呼び径　450A以下	＋15, －12.5
	呼び径　450Aを超えるもの	＋15, －10

4. 寸法及び質量

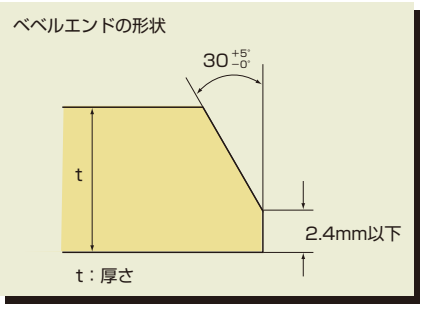
（単位：kg/m）

呼び径 A	呼び径 B	厚さ(mm) / 外径(mm)	6.0	6.4	7.1	7.9	8.7	9.5	10.3	11.1	11.9	12.7
350	14	355.6	51.7	55.1	61.0	67.7	—	—	—	—	—	—
400	16	406.4	59.2	63.1	69.9	77.6	—	—	—	—	—	—
450	18	457.2	66.8	71.1	78.8	87.5	—	—	—	—	—	—
500	20	508.0	74.3	79.2	87.7	97.4	107	117	—	—	—	—
550	22	558.8	81.8	87.2	96.6	107	118	129	139	150	160	171
600	24	609.6	89.3	95.2	105	117	129	141	152	164	175	187
650	26	660.4	96.8	103	114	127	140	152	165	178	190	203

備考1　本表以外の寸法もご相談下さい。

5. 管端形状

原則としてプレンエンドといたしますが、指定があれば図に示すベベルエンドに加工いたします。



6. 表示

管外面に表示いたします。

高温配管用炭素鋼鋼管

1. 種類及び記号化学成分

種類の記号	備　　考
STPT370	当社ではすべて継目無鋼管にて製造いたしております。
STPT410	
STPT480	

2. 品質

化学成分

（単位：%）

種類の記号	C	Si	Mn	P	S
STPT370	0.25以下	0.10～0.35	0.30～0.90	0.035以下	0.035以下
STPT410	0.30以下	0.10～0.35	0.30～1.00	0.035以下	0.035以下
STPT480	0.33以下	0.10～0.35	0.30～1.00	0.035以下	0.035以下

機械的性質

種類の記号	引張強さ（N／mm²）	降伏点又は耐力（N／mm²）	伸び（%）			
			11号試験片 12号試験片	5号試験片	4　号　試　験　片	
			縦方向	横方向	縦方向	横方向
STPT370	370以上	215以上	30以上	25以上	28以上	23以上
STPT410	410以上	245以上	25以上	20以上	24以上	19以上
STPT480	480以上	275以上	25以上	20以上	22以上	17以上

水圧試験圧力

（単位：MPa）

スケジュール番号 Sch	10	20	30	40	60	80	100	120	140	160
水圧試験圧力	2.0	3.5	5.0	6.0	9.0	12	15	18	20	20

備考　付表の寸法以外の水圧試験圧力は、管の厚さと外径との比（t／D）の区分ごとに次の表によります。

（単位：MPa）

t/D (%)	0.80を超え 1.60以下	1.60を超え 2.40以下	2.40を超え 3.20以下	3.20を超え 4.00以下	4.00を超え 4.80以下	4.80を超え 5.60以下	5.60を超え 6.30以下	6.30を超え 7.10以下	7.10を超え 7.90以下	7.90を超えるもの
水圧試験圧力	2.0	4.0	6.0	8.0	10	12	14	16	18	20

非破壊検査

管は、超音波探傷検査又は渦電流探傷検査のいずれかの非破壊検査を行い、JIS G 0582（鋼管の自動超音波探傷検査方法）の探傷感度区分ＵＤ又は JIS G 0583（鋼管の自動渦電流探傷検査方法）の探傷感度区分 EY の対比試験片の人工きずからの信号と同等以上の信号があってはならないものとします。

3. 寸法の許容差

区　分	外径の許容差		厚さの許容差	偏肉の許容差
熱間仕上継目無鋼管	50mm未満	±0.5mm	4mm未満　±0.5mm 4mm以上　±12.5%	厚さの20%以下
	50mm以上 160mm未満	±1%		
	160mm以上 200mm未満	±1.6mm		
	200mm以上	±0.8% ただし、350mm 以上は周長によることができます。 この場合の許容差は ±0.5%とします。		
冷間仕上継目無鋼管	40mm未満	±0.3mm	2mm未満　±0.2mm 2mm以上　±10%	—
	40mm以上	±0.8% ただし、350mm以上は周長によることができます。 この場合の許容差は±0.5%とします。		

4. 寸法及び質量

呼び径		外径	呼び厚さ																			
			スケジュール10		スケジュール20		スケジュール30		スケジュール40		スケジュール60		スケジュール80		スケジュール100		スケジュール120		スケジュール140		スケジュール160	
A	B	(mm)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)	厚さ(mm)	単位質量(kg/m)
20	3/4	27.2	—	—	—	—	—	—	2.9	1.74	—	—	3.9	2.24	—	—	—	—	—	—	5.5	2.94
25	1	34.0	—	—	—	—	—	—	3.4	2.57	—	—	4.5	3.27	—	—	—	—	—	—	6.4	4.36
32	1 1/4	42.7	—	—	—	—	—	—	3.6	3.47	—	—	4.9	4.57	—	—	—	—	—	—	6.4	5.73
40	1 1/2	48.6	—	—	—	—	—	—	3.7	4.10	—	—	5.1	5.47	—	—	—	—	—	—	7.1	7.27
50	2	60.5	—	—	—	—	—	—	3.9	5.44	—	—	5.5	7.46	—	—	—	—	—	—	8.7	11.1
65	2 1/2	76.3	—	—	—	—	—	—	5.2	9.12	—	—	7.0	12.0	—	—	—	—	—	—	9.5	15.6
80	3	89.1	—	—	—	—	—	—	5.5	11.3	—	—	7.6	15.3	—	—	—	—	—	—	11.1	21.4
90	3 1/2	101.6	—	—	—	—	—	—	5.7	13.5	—	—	8.1	18.7	—	—	—	—	—	—	12.7	27.8
100	4	114.3	—	—	—	—	—	—	6.0	16.0	—	—	8.6	22.4	—	—	11.1	28.2	—	—	13.5	33.6
125	5	139.8	—	—	—	—	—	—	6.6	21.7	—	—	9.5	30.5	—	—	12.7	39.8	—	—	15.9	48.6
150	6	165.2	—	—	—	—	—	—	7.1	27.7	—	—	11.0	41.8	—	—	14.3	53.2	—	—	18.2	66.0
200	8	216.3	—	—	6.4	33.1	7.0	36.1	8.2	42.1	10.3	52.3	12.7	63.8	15.1	74.9	18.2	88.9	20.6	99.4	23.0	110
250	10	267.4	—	—	6.4	41.2	7.8	49.9	9.3	59.2	12.7	79.8	15.1	93.9	18.2	112	21.4	130	25.4	152	28.6	168
300	12	318.5	—	—	6.4	49.3	8.4	64.2	10.3	78.3	14.3	107	17.4	129	21.4	157	25.4	184	28.6	204	33.3	234
350	14	355.6	6.4	55.1	7.9	67.7	9.5	81.1	11.1	94.3	15.1	127	19.0	158	23.8	195	27.8	225	31.8	254	35.7	282
400	16	406.4	6.4	63.1	7.9	77.6	9.5	93.0	12.7	123	16.7	160	21.4	203	26.2	246	30.9	286	36.5	333	40.5	365

備考　1. 管の呼び方は、呼び径及び呼び厚さ（スケジュール番号：Sch）によります。ただし、呼び径はA及びBのいずれかを用い、Aによる場合にはA、Bによる場合にはBの符号を、それぞれの数字の後に付けて区分します。

2. 質量の数値は、1cm³の鋼を7.85gとし、次式によって計算し、JIS Z 8401によって有効数字3けたに丸めます。ただし、100kg/mを超えるものはkg/mの整数値に丸めます。

$$W=0.02466t(D-t)$$

ここに、W：管の単位質量（kg/m）

t：管の厚さ（mm）

D：管の外径（mm）

3. 特に表記以外の寸法を必要とするときは、ご相談下さい。

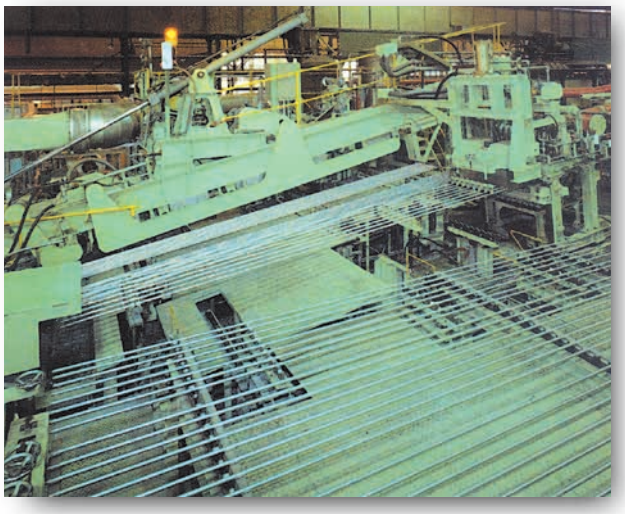
亜鉛めっき鋼管

亜鉛めっき鋼管は、外注委託加工会社で製造しています。
原管を酸洗してスケールを落とし、水洗の後塩化亜鉛・塩化アンモニウム液に浸します。その後、管を乾燥させ約450℃に加熱された亜鉛浴中に浸せきさせます。
一定時間浸せき後浴から取りだし、管内外面の亜鉛をブローして除去し冷却床に送られます。
その後、必要に応じて矯正、ねじ切り、検査、ソケット取付け等の精整・検査工程を経て出荷されます。

製造可能範囲

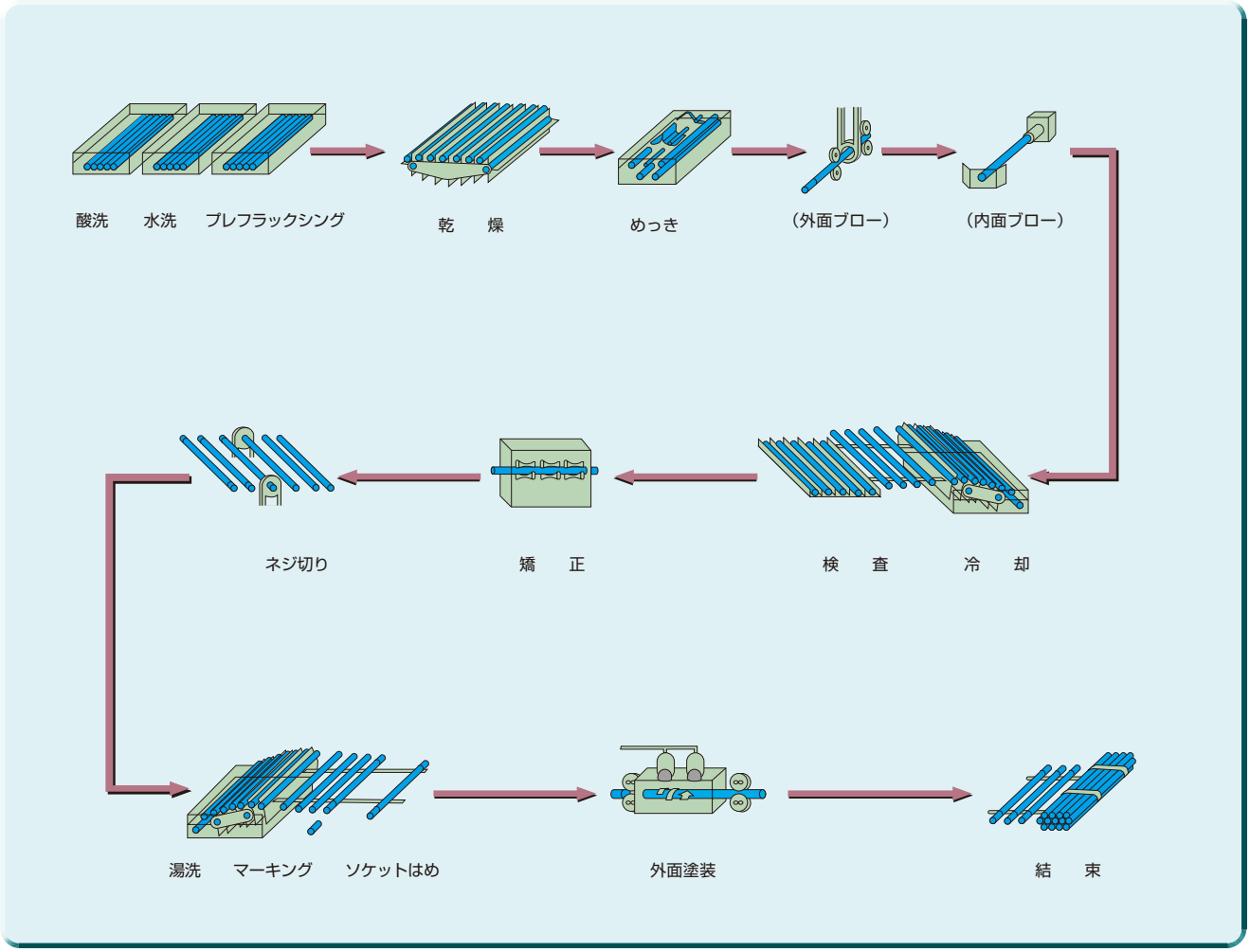
（単位mm）

外　径	長　さ
21.7～508.0	max. 12,000



亜鉛のめっきライン

製造工程（連続めっきラインの例）



1. 亜鉛めっきの種類

鋼管の亜鉛めっきには、次の種類があります。

規　格	記　号	規格の名称	亜鉛付着量	均一性	性　状	曲げ
JIS G 3442	SGPW	水配管用亜鉛めっき鋼管	Min, 550g/m² Ave, 600g/m²	6回以上	100分以上	8DR×90° (50A 以下)
JIS G 3452	SGP(白管)	配管用炭素鋼鋼管	−	5回以上	−	−
JIS G 3454	STPG 370(白管) STPG 410(白管)	圧力配管用炭素鋼鋼管	−	5回以上	−	−
JIS H 8641	HDZ　B	溶融亜鉛めっき	−	5回以上	−	−
	HDZ55		Min, 550g/m²	−	−	−
ASTM A53	A53A, A53B	配管用鋼管	Min, 490g/m² Ave, 550g/m²	−	−	−

＊STPG 等めっきの規定がないものは、ご注文時に亜鉛めっきの種類をご指定ください。
　ただし、STPG 等で SGPW のめっきを行っても、曲げ規定は除外します。
＊特に指定がない場合は、SGP(白管)の規定に準じて製造します。

2. 品質

化学成分、機械的性質及び寸法

規　格	規格の名称	化学成分及び機械的性質	外径及び厚さ	管 の 長 さ
JIS G 3442	水配管亜鉛めっき鋼管	配管用炭素鋼鋼管と同じです。	配管用炭素鋼鋼管と同じです。	100A以下：4,000mm 125A以上：5,500mm
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管(白管)	P.10をご参照下さい。	P.10をご参照下さい。	
JIS G 3454	圧力配管用炭素鋼鋼管(白管)	P.12をご参照下さい。	P.12をご参照下さい。	5,500mm

管の長さは、本表以外の寸法も製造可能です。

原管の使用区分

SGPWならびにSGPは原則として100A以下は鍛接鋼管、それを超える寸法のものは電気抵抗溶接鋼管を原管としています。
電気抵抗溶接鋼管の場合は、耐溝状腐食電気抵抗溶接鋼管（P10, 12参照）をご使用下さい。

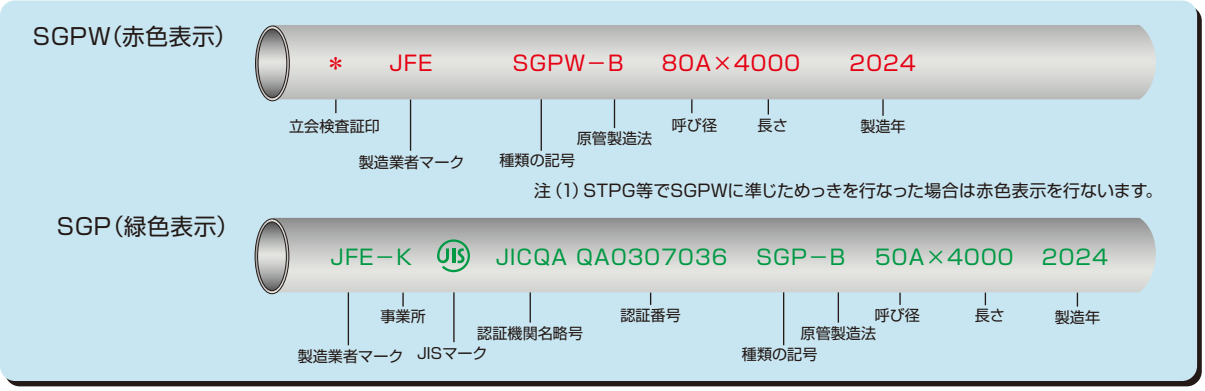
3. 管端形状

プレンエンドを標準としますが、ねじ付をご要望の場合は、両端にJIS B 0203(管用テーパねじ)のテーパねじを施し、一端にJIS B 2302(ねじ込み式鋼管製管継手)又はJIS B 2301(ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手)によるソケットをねじ込みます。
ベベル材の場合は、めっき前にベベル加工を致します。

4. 一時防錆塗装

管の外面には、通常、透明の一時防錆塗料を塗布します。

5. 表示例



1997年のJIS改正により、SGPやSGPWの亜鉛めっき鋼管は上水道用の配管には使用できなくなりました。
給水管には鋼管の内面にプラスチックをライニングした水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管（PFP）又は
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管（JLP）をご使用下さい。

軽量鋼管（FAST® 規格※）

※FAST® 規格：（一社）鋼管技術研究会　軽量鋼管規格

配管用炭素鋼鋼管（SGP）と比較し約 20%の軽量化を実現したことにより、
約 20%の CO_2 削減と作業負荷の軽減に貢献します。

1. 種類・記号

品　名	種類の記号	区 分	内　容	備　考
消火設備用軽量鋼管	FAST10	黒管 白管	亜鉛めっきを施さない鋼管 黒管に亜鉛めっきを施した鋼管	（一財）日本消防設備安全センターの性能評定取得品 （水系消火設備用薄肉鋼管）
一般配管用軽量鋼管	FAST20	黒管 白管	亜鉛めっきを施さない鋼管 黒管に亜鉛めっきを施した鋼管	空調用途、排水用途

2. 品質

化学成分

（単位：%）

種類の記号	製管方法	C	Mn	P	S
FAST10 FAST20	鍛接法	≦0.25	≦0.95	≦0.035	≦0.035
	電気抵抗溶接法	≦0.25	≦0.95	≦0.035	≦0.005

電気抵抗溶接法は電縫部の耐食性を向上させる為、微量の特殊元素を添加してあります。

機械的性質

種類の記号	厚さ	引張強さ（N/mm²）	降伏点又は耐力（N/mm²）	伸び（%）			へん平試験
				11号試験片	12号試験片	5号試験片	へん平高さ：2／3×外径
				管軸方向	管軸方向	直角方向	
FAST10 FAST20	3mm を超え 4mm 以下	330 以上	205 以上	30 以上	24 以上	19 以上	試験片に割れを生じないこと
	4mm を超え 5mm 以下				26 以上	20 以上	
	5mm を超え 6mm 以下				27 以上	22 以上	

めっき

均一性試験における浸せき回数は5回で終止点に達しないものとします。

3. 寸法の許容差

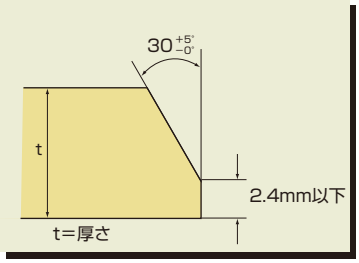
呼び径 A	呼び径 B	外径（mm）	外径の許容差（mm）	厚さ（mm）	厚さの許容差	単位重量（kg/m）
65	$2^{1/2}$	76.3	± 0.8	3.4	＋規定しない － 10.0%	6.11
80	3	89.1	± 0.9	3.4		7.19
100	4	114.3	± 1.1	3.6		9.83
125	5	139.8	± 1.4	3.6		12.09
150	6	165.2	± 1.6	4.0		15.90
200	8	216.3	± 1.7	4.6		24.01
250	10	267.4	± 2.1	5.3		34.26
300	12	318.5	± 2.5	5.5		42.45

備考　1. 200A 以上は FAST20 のみとなります。
　　2. FAST20 の厚さの許容差は±10.0%となります。また、本表以外の寸法はご相談ください。

4. 管端形状

通常プレンエンドといたしますが、注文者の指定のある時にはベベルエンドに加工します。
ベベルエンドの形状は特に指定のない限り右図のとおりといたします。

ベベルエンドの形状

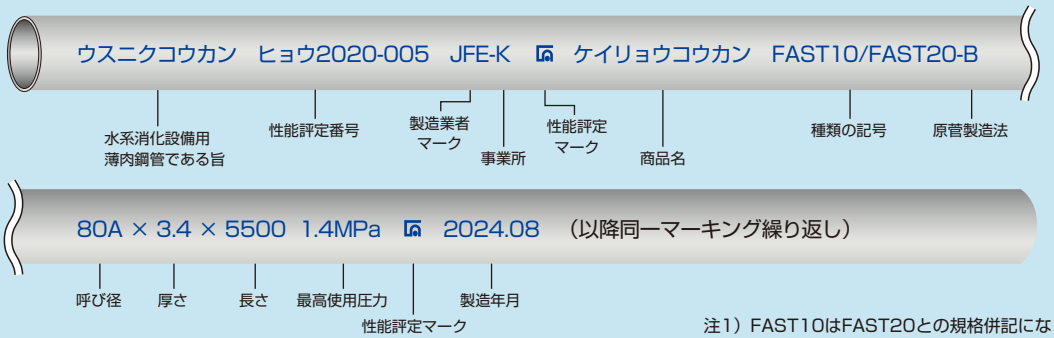


5. 塗装

管の外面は、通常透明のワニスタイプの一時防錆塗料を塗布いたします。

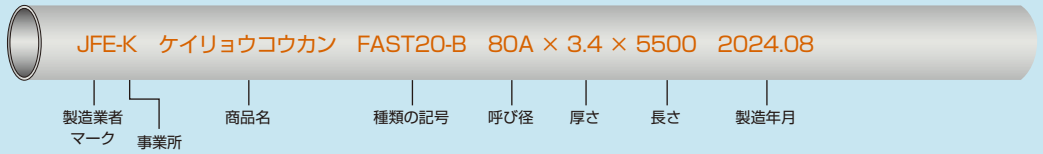
6. 表示例

• FAST10（水色表示）



注1）FAST10はFAST20との規格併記になります。

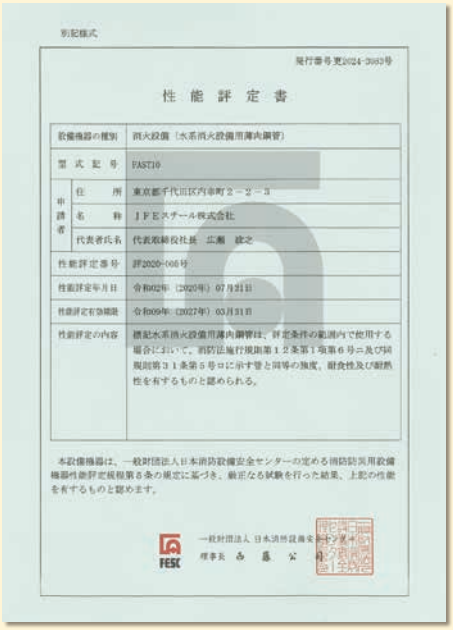
• FAST20（橙色表示）



消火設備用軽量鋼管（FAST10）は（一財）日本消防設備安全センター性能評定の認証を取得しています。

使用範囲

- 最高使用圧力　1.4MPa
- 使用可能消火設備
  屋内消火栓、屋外消火栓、スプリンクラー、泡消火、水噴霧の各設備、および 1MPa までの連結送水管
- 性能評定範囲
  ①軽量鋼管同士の突合せ溶接、
  JIS G 3452（SGP）との突合せ溶接
  ②JIS B 2311 一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手、
  JIS B 2200 鋼製管フランジ（溶接式）
- 使用可能な継手
  （（一財）日本消防設備安全センターの登録認定品）
  ハウジング形継手（JPF MP006）等
  ※ねじ接続は不可



別記様式

性 能 評 定 書

設備機器の種別	消火設備（水系消火設備用薄肉鋼管）
型式記号	FAST10
申請者 住所	東京都千代田区内幸町２－２－３
申請者 名称	ＪＦＥスチール株式会社
申請者 代表者氏名	代表取締役社長　広瀬　隆之
性能評定番号	評2020-006号
性能評定年月日	令和02年（2020年）07月31日
性能評定有効期限	令和09年（2027年）03月31日
性能評定の内容	標記水系消火設備用薄肉鋼管は、評定条件の範囲内で使用する場合において、消防法施行規則第１２条第１項第６号ニ及び同規則第３１条第５号ロに示す管と同等の強度、耐食性及び耐熱性を有するものと認められる。

本設備機器は、一般財団法人日本消防設備安全センターの定める消防防災用設備機器性能評定規程第８条の規定に基づき、厳正なる試験を行った結果、上記の性能を有するものと認めます。

FESC　一般財団法人 日本消防設備安全センター
理事長　森　嘉　公

5. 腐食について

1. 腐食の原理

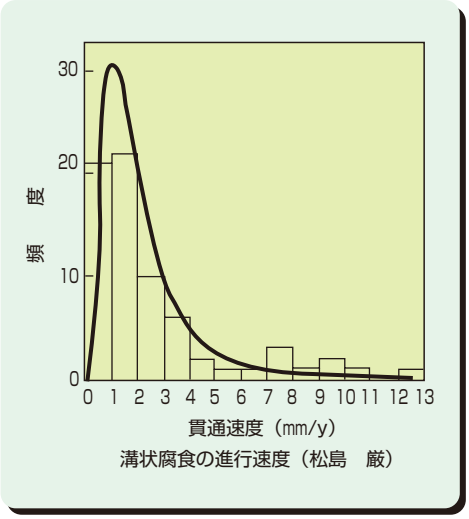
金属の腐食は水溶液環境の湿食と高温ガス相の乾食に大別され、大気腐食や土壌腐食も基本的には水中での腐食と同様な機構で理解されます。湿食は電気化学反応として説明され、配管用鋼管の腐食はすべてこれに該当いたします。

鉄の水溶液中の腐食は、鉄がイオンになって水中に移行し、一方水中に溶けている酸素（溶存酸素）が鉄表面に到達して電子を受け取り、自身は水と結合して水酸化イオンとなります。この現象を局部電池現象（マクロセル）といい、水と酸素があって始めて腐食が進行することになります。

2. 電気抵抗溶接鋼管の溝状腐食

電気抵抗溶接鋼管を水配管として使用した場合（水以外の配管でも水が混入している場合）、電縫溶接部のみが選択的に腐食することがあります。その状況を写真に示しますが、あたかも溶接不良であるような外観を呈します。
貫通した公称管厚を使用した年数で割った腐食速度の分布はほぼ対数正規分布を示しますが、その値は水中における平均の炭素鋼の腐食速度0.1mm／ｙに比較して極めて大きくなっています。
溝状腐食の発生メカニズムは①溶接部が熱影響を受け母材との間に金属組織上の差が生じている。②MnSが熱影響を受けて腐食されやすい形態になっている。③溝がいったん発生するとその部位は水が淀み酸素が補給されず、酸素濃淡電池作用により腐食が加速される、と言われています。

ＪＦＥでは、通常の配管用電気抵抗溶接鋼管でＳを極力下げるように努力はしておりますが、水用配管には耐溝状腐食電気抵抗溶接鋼管「ミゾノン・ＭＺＮ」をご使用いただくことをお勧めいたします。



溝状腐食の進行速度（松島　厳）

3. 管内面のさびこぶ腐食

管が腐食して錆が発生いたしますと、その下は水の流れが悪くなり酸素が補給されにくくなります。その結果、周囲との間に酸素濃淡電池が形成され、錆瘤（さびこぶ）となって成長しその下に孔食が発生いたします。

閉鎖系の配管では、酸素の補給が少ないため脱酸剤の添加等で十分ですが、開放系の配管では用途に見合った防食鋼管の使用をお勧め致します。なお、ライニング鋼管をご使用の場合は、管継手も管にマッチしたものをご使用下さい。

4. 蒸気配管の腐食

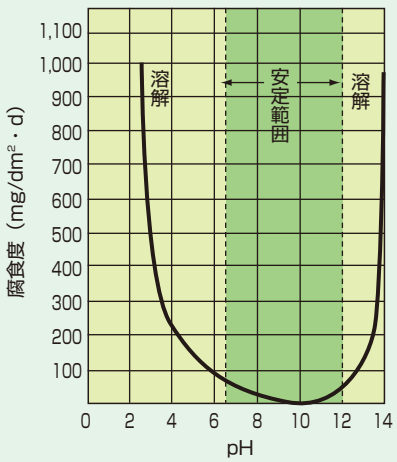
復水系の配管で、蒸気中に含まれる炭酸ガスなどが溶解濃縮され、この炭酸のために管材がひどく腐食することがあります。これは、ボイラ給水の水質に問題があり、脱酸剤、中和剤等を添加する必要があります。また、凝縮水が滞留しないような配管の設計を行うことも有効であります。

5. 亜鉛めっき鋼管の腐食

亜鉛めっき鋼管は手頃な防食鋼管として広く用いられています。
これは、亜鉛が水中で水酸化亜鉛の皮膜を形成し、これが保護皮膜となって防食の役目をはたしているからです。

この保護皮膜は、水のpHあるいは温度によっては安定しなくなり、亜鉛の腐食度が上がり、比較的短期間に鉄の地肌が露出し、赤水が発生するようになります。

右の図は水のpH及び温度と亜鉛腐食度との関係を示し、pHは6.5～12の範囲で、また、40℃以下の温度では比較的安定をしていますが、50℃を超えるような温水用配管に亜鉛めっき鋼管をお勧めすることはできません。
50℃以上になる空調用冷温水用配管等では、溶存酸素が供給されないシステム（密閉循環系配管）にするか又はpH調整や脱酸素処理等の水処理を行う必要があります。

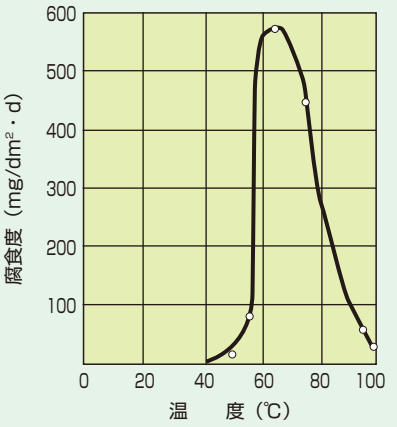


亜鉛の腐食度とpHの関係

6. 埋設鋼管の外面腐食

地中埋設鋼管は、電車軌道、工場施設などより流出する迷走電流による腐食及び通気差、コンクリート中の鉄筋との電位差等環境のちがいによるマクロセル等により、外面腐食の発生が懸念されます。

この防止のためには、手作業によるテープ防食では外面被覆の欠陥をゼロにすることは難しく、欠陥個所が急速に腐食することになるので、外面ポリエチレン被覆鋼管等をご使用下さい。
なお、ねじ継手の場合には、被覆の種類に応じた専用のものをご使用いただき、溶接継手の場合はシュリンクチューブ等で完全に施工下さるようお願い致します。



蒸留水中の亜鉛の腐食度に及ぼす温度の影響

Cat.No.E1J-001-14

JFE スチール 株式会社

https://www.jfe-steel.co.jp

本　　社	〒100-0011	東京都千代田区内幸町2丁目2番3号（日比谷国際ビル）	TEL	03(3597)3111	FAX	03(3597)4860
大阪支社	〒530-8353	大阪市北区堂島1丁目6番20号（堂島アバンザ10F）	TEL	06(6342)0707	FAX	06(6342)0706
名古屋支社	〒450-6427	名古屋市中村区名駅三丁目28番12号（大名古屋ビルヂング27F）	TEL	052(561)8612	FAX	052(561)3374
北海道支社	〒060-0002	札幌市中央区北二条西4丁目1番地（札幌三井JPビルディング14F）	TEL	011(251)2551	FAX	011(251)7130
東北支社	〒980-0811	仙台市青葉区一番町4丁目1番25号（JRE東二番丁スクエア3F）	TEL	022(221)1691	FAX	022(221)1695
新潟支社	〒950-0087	新潟市中央区東大通1丁目2番23号（北陸ビル5F）	TEL	025(241)9111	FAX	025(241)7443
北陸支社	〒930-0004	富山市桜橋通り3番1号（富山電気ビル3F）	TEL	076(441)2056	FAX	076(441)2058
中国支社	〒730-0036	広島市中区袋町4番21号（広島富国生命ビル7F）	TEL	082(245)9700	FAX	082(245)9611
四国支社	〒760-0019	高松市サンポート2番1号（高松シンボルタワー23F）	TEL	087(822)5100	FAX	087(822)5105
九州支社	〒812-0025	福岡市博多区店屋町1番35号（博多三井ビルディング2号館7F）	TEL	092(263)1651	FAX	092(263)1656
千葉営業所	〒260-0028	千葉市中央区新町3番地13（日本生命千葉駅前ビル5F）	TEL	043(238)8001	FAX	043(238)8008
神奈川営業所	〒231-0013	横浜市中区住吉町2丁目22番（松栄関内ビル6F）	TEL	045(212)9860	FAX	045(212)9873
静岡営業所	〒422-8061	静岡市駿河区森下町1番35号（静岡MYタワー13F）	TEL	054(288)9910	FAX	054(288)9877
岡山営業所	〒700-0821	岡山市北区中山下1丁目8番45号（NTTクレド岡山ビル18F）	TEL	086(224)1281	FAX	086(224)1285
沖縄営業所	〒900-0015	那覇市久茂地3丁目21番1号（國場ビル11F）	TEL	098(868)9295	FAX	098(868)5458

お客様へのご注意とお願い

- 本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
- 本カタログ記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。
- 本カタログ記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.
無断複製・転載・WEBサイトへの掲載などはおやめください。

JFE Steel Corporation

https://www.jfe-steel.co.jp/en/

HEAD OFFICE
Hibiya Kokusai Building, 2-3 Uchisaiwaicho 2-chome, Chiyodaku, Tokyo 100-0011, Japan　Phone: (81)3-3597-3111　Fax: (81)3-3597-4860

■ ASIA PACIFIC

SEOUL
JFE Steel Korea Corporation
16th Floor, 41, Cheonggyecheon-ro, Jongno-gu, Seoul, 03188, Korea
(Youngpung Building, Seorin-dong)
Phone: (82)2-399-6337　Fax: (82)2-399-6347

SHANGHAI
JFE Consulting (Shanghai) Co., Ltd.
Room 801, Building A, Far East International Plaza, 319 Xianxia Road, Shanghai 200051, P.R.China
Phone: (86)21-6235-1345　Fax: (86)21-6235-1346

BEIJING
JFE Consulting (Shanghai) Co., Ltd. Beijing Branch
821 Beijing Fortune Building No.5 Dongsanhuan North Road, Chaoyang District, Beijing, 100004, P.R.China
Phone: (86)10-6590-9051

GUANGZHOU
JFE Consulting (Guangzhou) Co., Ltd.
Room 3901 Citic Plaza, 233 Tian He North Road, Guangzhou, 510613, P.R.China
Phone: (86)20-3891-2467　Fax: (86)20-3891-2469

MANILA
JFE Steel Corporation, Manila Office
23rd Floor 6788 Ayala Avenue, Oledan Square, Makati City, Metro Manila, Philippines
Phone: (63)2-8886-7432　Fax: (63)2-8886-7315

HO CHI MINH CITY
JFE Steel Vietnam Co., Ltd.
Unit 1704, 17th Floor, MPlaza, 39 Le Duan Street, Dist 1, HCMC, Vietnam
Phone: (84)28-3825-8576　Fax: (84)28-3825-8562

HANOI
JFE Steel Vietnam Co., Ltd., Hanoi Branch
Unit 2314, 23rd Floor-West, Lotte Center Hanoi, 54 Lieu Giai Street, Cong Vi Ward, Ba Dinh District, Hanoi, Vietnam
Phone: (84)24-3855-2266　Fax: (84)24-3533-1166

BANGKOK
JFE Steel (Thailand) Ltd.
22nd Floor, Abdulrahim Place 990, Rama IV Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
Phone: (66)2-636-1886　Fax: (66)2-636-1891

YANGON
JFE Steel (Thailand) Ltd., Yangon Office
Unit 05-01, Union Business Center, Nat Mauk Road, Bocho Quarter, Bahan Tsp, Yangon, 11201, Myanmar
Phone: (95)1-860-3352

SINGAPORE
JFE Steel Asia Pte. Ltd.
16 Raffles Quay, No.15-03, Hong Leong Building, 048581, Singapore
Phone: (65)6220-1174　Fax: (65)6224-8357

JAKARTA
PT. JFE STEEL INDONESIA
6th Floor Summitmas II, JL Jendral Sudirman Kav. 61-62, Jakarta 12190, Indonesia
Phone: (62)21-522-6405　Fax: (62)21-522-6408

NEW DELHI
JFE Steel India Private Limited
806, 8th Floor, Tower-B, Unitech Signature Towers, South City-I, NH-8, Gurgaon-122001, Haryana, India
Phone: (91)124-426-4981　Fax: (91)124-426-4982

MUMBAI
JFE Steel India Private Limited, Mumbai Office
603-604, A Wing, 215 Atrium Building, Andheri-Kurla Road, Andheri (East), Mumbai-400093, Maharashtra, India
Phone: (91)22-3076-2760　Fax: (91)22-3076-2764

BRISBANE
JFE Steel Australia Resources Pty Ltd.
Level28, 12 Creek Street, Brisbane QLD 4000 Australia
Phone: (61)7-3229-3855　Fax: (61)7-3229-4377

■ MIDDLE EAST

DUBAI
JFE Steel Corporation, Dubai Office
P.O.Box 261791 LOB19-1208, Jebel Ali Free Zone Dubai, U.A.E.
Phone: (971)4-884-1833　Fax: (971)4-884-1472

■ NORTH, CENTRAL and SOUTH AMERICA

HOUSTON
JFE Steel America, Inc.
750 Town & Country Blvd., Suite 705, Houston, TX 77024, U.S.A.
Phone: (1)713-532-0052　Fax: (1)713-532-0062

MEXICO CITY
JFE Steel de Mexico S.A. de C.V.
Ruben Dario #281-1002, Col. Bosque de Chapultepec, C.P. 11580, CDMX. D.F. Mexico
Phone: (52)55-5985-0097

RIO DE JANEIRO
JFE Steel do Brasil LTDA
Praia de Botafogo, 228 Setor B, Salas 508 & 509, Botafogo, CEP 22250-040, Rio de Janeiro-RJ, Brazil
Phone: (55)21-2553-1132　Fax: (55)21-2553-3430

Notice

While every effort has been made to ensure the accuracy of the information contained within this publication, the use of the information is at the reader's risk and no warranty is implied or expressed by JFE Steel Corporation with respect to the use of information contained herein.
The information in this publication is subject to change or modification without notice. Please contact the JFE Steel office for the latest information.

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.
Any reproduction, modification, translation, distribution, transmission, uploading of the contents of the document, in whole or in part, is strictly prohibited.

2502R(2408) JTR