



一般構造用鋼管

鉄塔用高張力鋼管
建築構造用鋼管



目 次

1. まえがき	1
2. 用途例	2
3. 特 長	3
・ 鋼管構造物の特長	
・ 当社鋼管製品の特長	
4. 鋼管製造法	4
・ 電気抵抗溶接鋼管	4
・ 継目無鋼管	5
・ LSAW鋼管	6
・ スパイラル鋼管	7
・ 板巻鋼管（プレスベンド、ロールベンド）	8
製造設備一覧	9
5. 製造可能寸法範囲	10
6. 製品品質	12
・ JIS G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管（STK）	
・ JIS G 3474 鉄塔用高張力鋼管（STKT）	
・ JIS G 3475 建築構造用炭素鋼鋼管（STKN）	
7. 寸法・質量および断面性能	14
8. 表示・防錆塗油	17
9. ご注文の手引き	17

1. まえがき

近年、わが国の産業高度化にともない、鋼管の需要も大幅に増大しました。

その用途は多岐にわたり、かつ品質、寸法に対する要求はきびしいものになりつつあります。

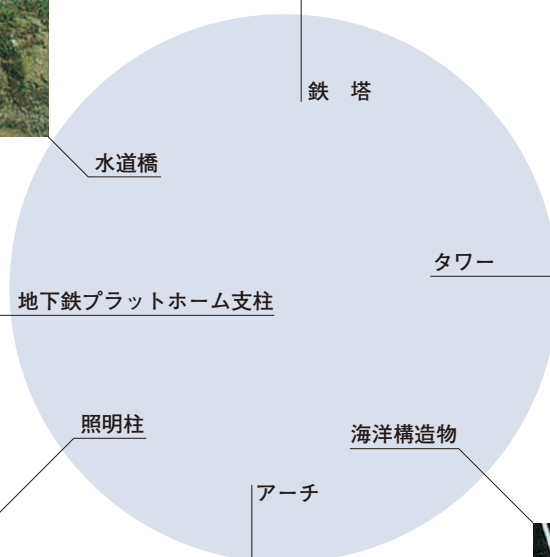
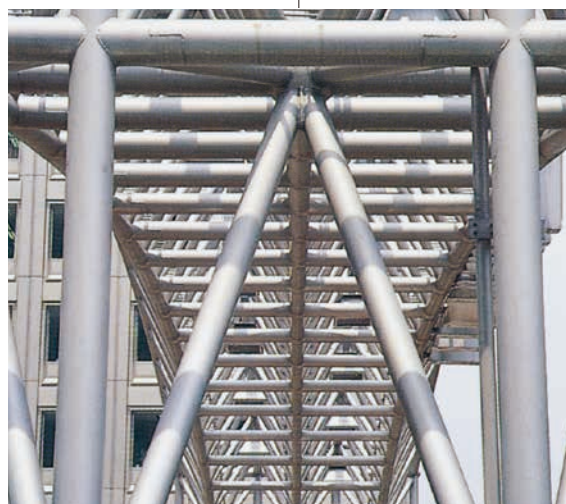
当社では、お客様のご要求にお応えするため、電気抵抗溶接鋼管、LSAW 鋼管、スパイラル鋼管、板巻鋼管、継目無鋼管等多様な製造設備の充実を図り、あらゆる用途の鋼管を製造できる体制を確立いたしました。

例えば、土木・建築・鉄塔・足場・支柱・杭等の各種構造物では「一般構造用炭素鋼鋼管」「鉄塔用高張力鋼管」「建築構造用炭素鋼鋼管」が数多く使用され、今後の大きな発展が期待されております。

当社は、長年にわたって培ってきた製造経験と研究成果をもとに、たえず品質の向上に努めております。

今後とも、技術革新の激しい各業界のご要望に応じられるよう、研究・開発を続け、ご信頼いただける「一般構造用鋼管」等を供給できるものと確信いたしております。よろしくご愛顧のほどお願い申し上げます。

2. 用途例



3. 特 長

鋼管構造物の特長

1. 円形断面による剛性の向上

円形断面のため方向性がなく、また同一断面積では断面2次モーメントが最大になります。したがって圧縮およびねじれに対し最大の抵抗を示します。

2. 構造物の軽量化

断面性能が優れており、また他の構造物部材（形鋼など）に比較して風圧による抵抗が小さいこともあって、構造物全体の質量を軽くすることができます。

3. 経済的な設計

構造物が軽量化されますので運搬時の取扱いが容易となり、また現地への運搬ユニットをより大型化することが可能となります。

4. スマートな構造美

鋼管は丸みのある柔かな外観を持っていますので、大変スマートな構造物を造ることができます。



当社鋼管製品の特長

1. 優れた品質

素材は鉄鋼一貫工程で最新の設備と技術で製造していますので安定した高品質の鋼管をご提供できます。

2. 幅広い品種

JIS規格で規定されている一般構造用炭素鋼鋼管（JIS G 3444）、鉄塔用高張力鋼管（JIS G 3474）、建築構造用炭素鋼鋼管（JIS G 3475）の外、JIS G 3114に規定された溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材を使用した鋼管、亜鉛メッキ時のめっき焼けを防止する鋼材を使用した鋼管、さらにプラスチックコーティング等の重防食を施した長期耐候性、耐海水性を具備した鋼管も製造しています。

また外国規格品の製造もできますので用途に応じてご相談ください。

3. 幅広い寸法範囲

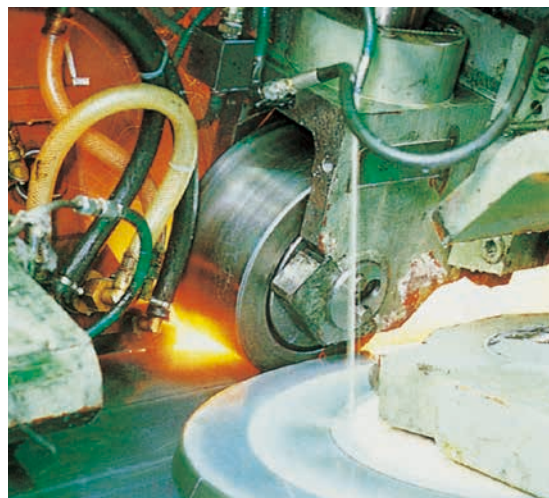
電気抵抗溶接鋼管、継目無鋼管、LSAW鋼管、スパイラル鋼管、板巻鋼管など種々の製造設備が揃っておりますので、幅広い用途、寸法にもお応えできます。

4. 鋼管の製造法

電気抵抗溶接鋼管

電縫管工場は熱延コイルを素材にしています。オンラインに設置されたエッジ処理装置で所定の幅にトリミングし、成形機、溶接機へ装入いたします。成形機で管状に成形され、高周波抵抗溶接機で溶接された管は必要に応じて溶接部の超音波探傷およびポストアニールが施された後、定径、走行切断を経て精整、検査工程に送られます。検査工程では必要に応じて溶接部の超音波探傷、水圧試験等が実施されます。

なお、当社グループのJFE溶接鋼管(株)でも外径267.4mm以下の鋼管をほぼ同様の工程で製造しております。

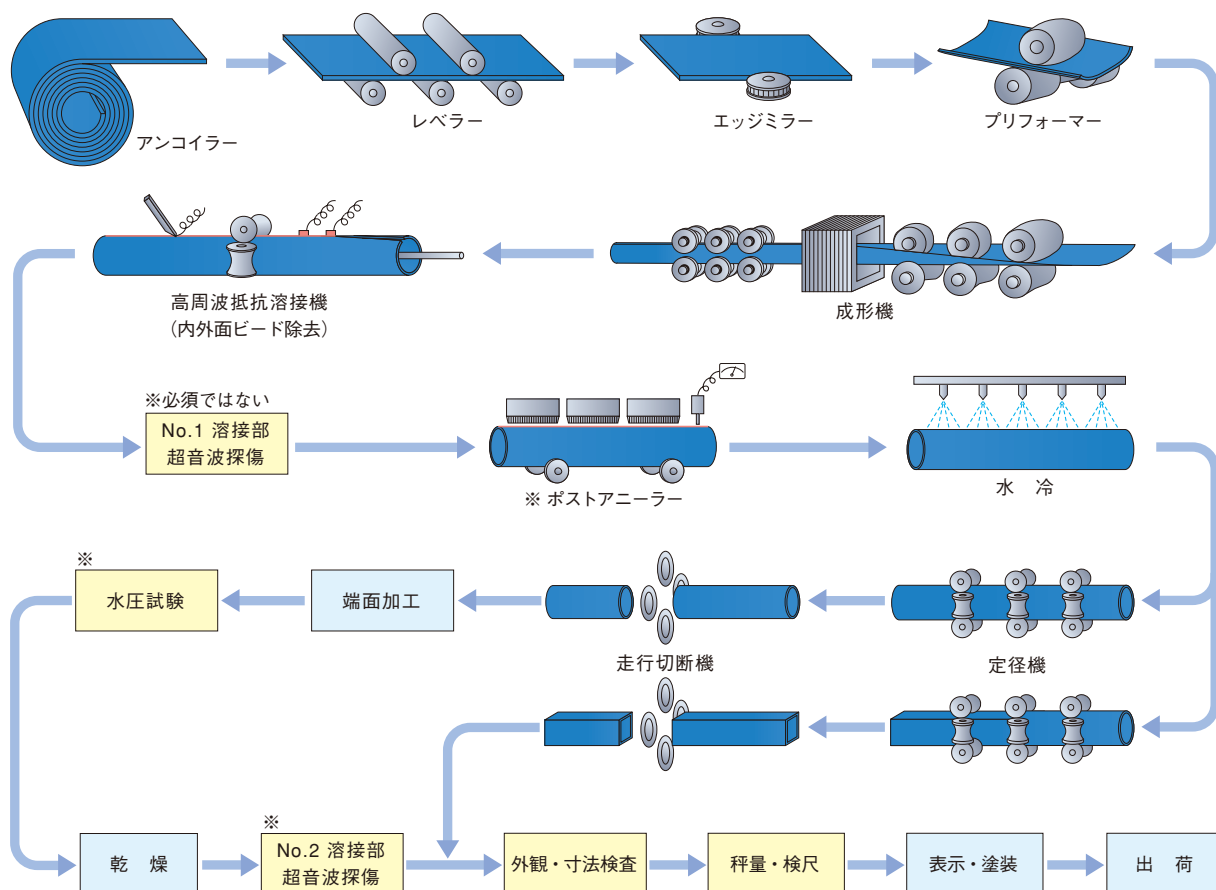


溶接機

●製造可能範囲

工 場	外 径 mm	厚 さ mm	長 さ mm
知多製造所 (JFE溶接鋼管(株) 6インチ)	60.5~165.2	2.3~12.7	16,000 最長
知多製造所 (JFE溶接鋼管(株) 4インチ)	21.7~76.3	1.8~10.0	4,000~7,500
東日本京浜 (24インチ電縫管)	177.8~609.6	3.2~19.1	18,500 最長
知多製造所 (26インチ電縫管)	318.5~700	4.0~28.0	20,000 最長
東日本京浜 (JFE溶接鋼管(株) 姉ヶ崎製造所)	19.1~267.4	1.0~12.0	18,000 最長

製造工程例 (東日本京浜・24インチ電気抵抗溶接鋼管工場の例)



※印は規格またはお客様のご要望のあるときに行います。 黄色は検査工程を示します。

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し、マンネスマン穿孔機で中空素管にします。小径継目無鋼管では、中空素管はマンドレルミルで圧延され、外径と厚さを減少させ長尺素管となります。次に、これを再加熱してからストレッチレデュサーで仕上り寸法とし、冷却、矯正、切断を経て熱間圧延を完了します。一方、中径継目無鋼管では、中空素管はプラグミルで圧延され、外径と厚さを減少させた後、リーラーで内外面が磨かれます。ついで、サイジングミルで管の外径を正確に仕上げ、矯正機を経て熱間圧延を完了し管ができていきます。管は精整および検査工程を経て完成品となります。

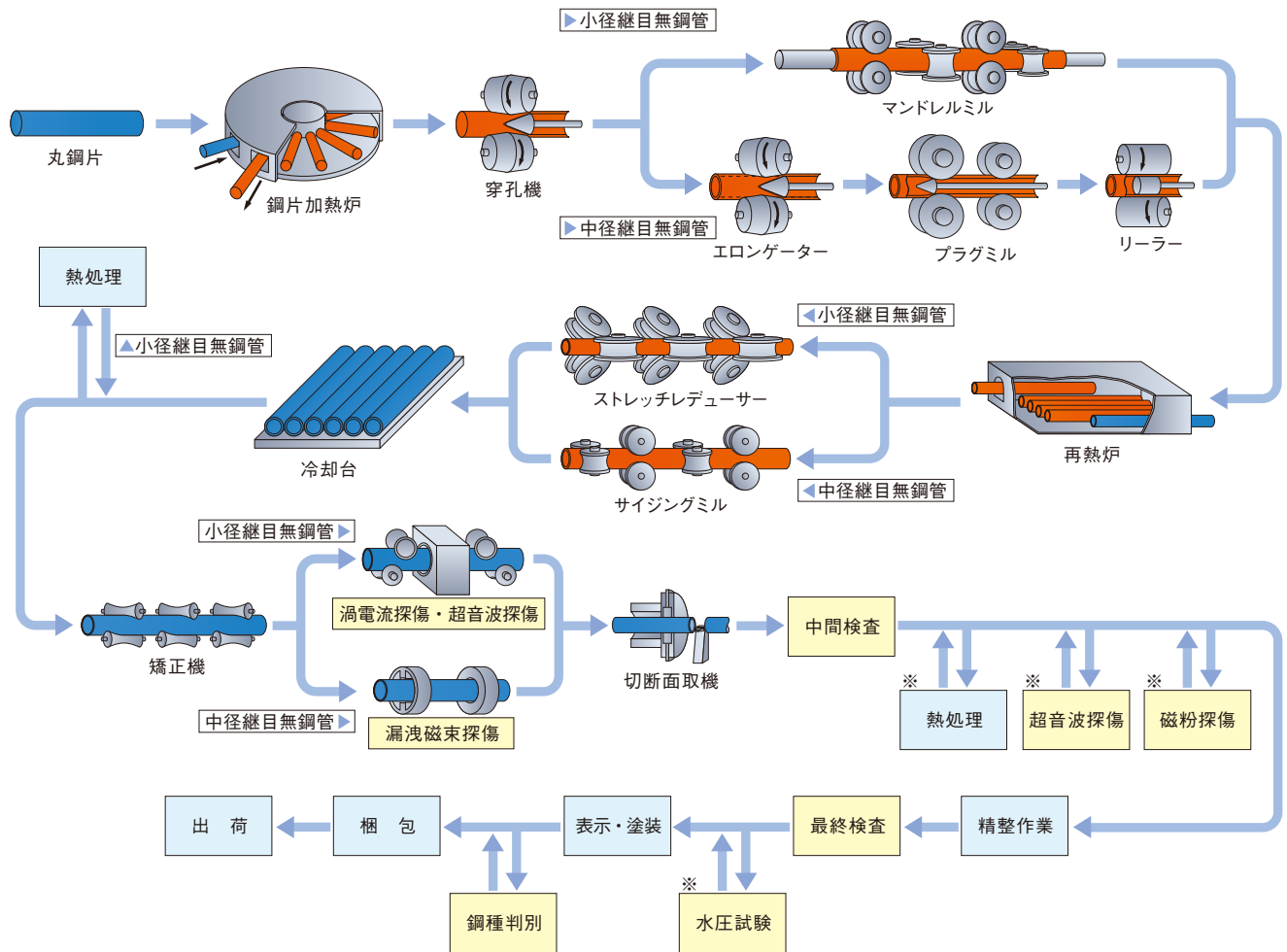
●製造可能範囲

工場	外径 mm	厚さ mm	長さ mm
知多・小径継目無鋼管	25.4～177.8	2.3～40.0	28,500 最長
知多・中径継目無鋼管	177.8～426.0	5.1～65.0	13,500 最長



マンドレルミル

製造工程例（小・中径継目無鋼管工場の例）



※印は規格またはお客様のご要望のあるときに行います。 黄色は検査工程を示します。

LSAW鋼管

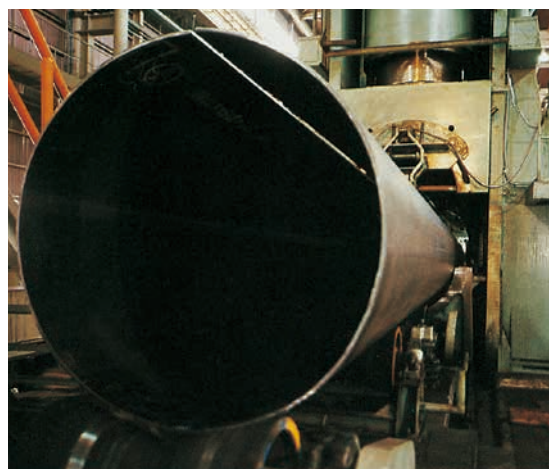
福山溶接管工場では厚板を素材にしています。

厚板は端面の開先加工を行った後、UOプレスまたはNEOプレス®により成形され、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、拡張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。

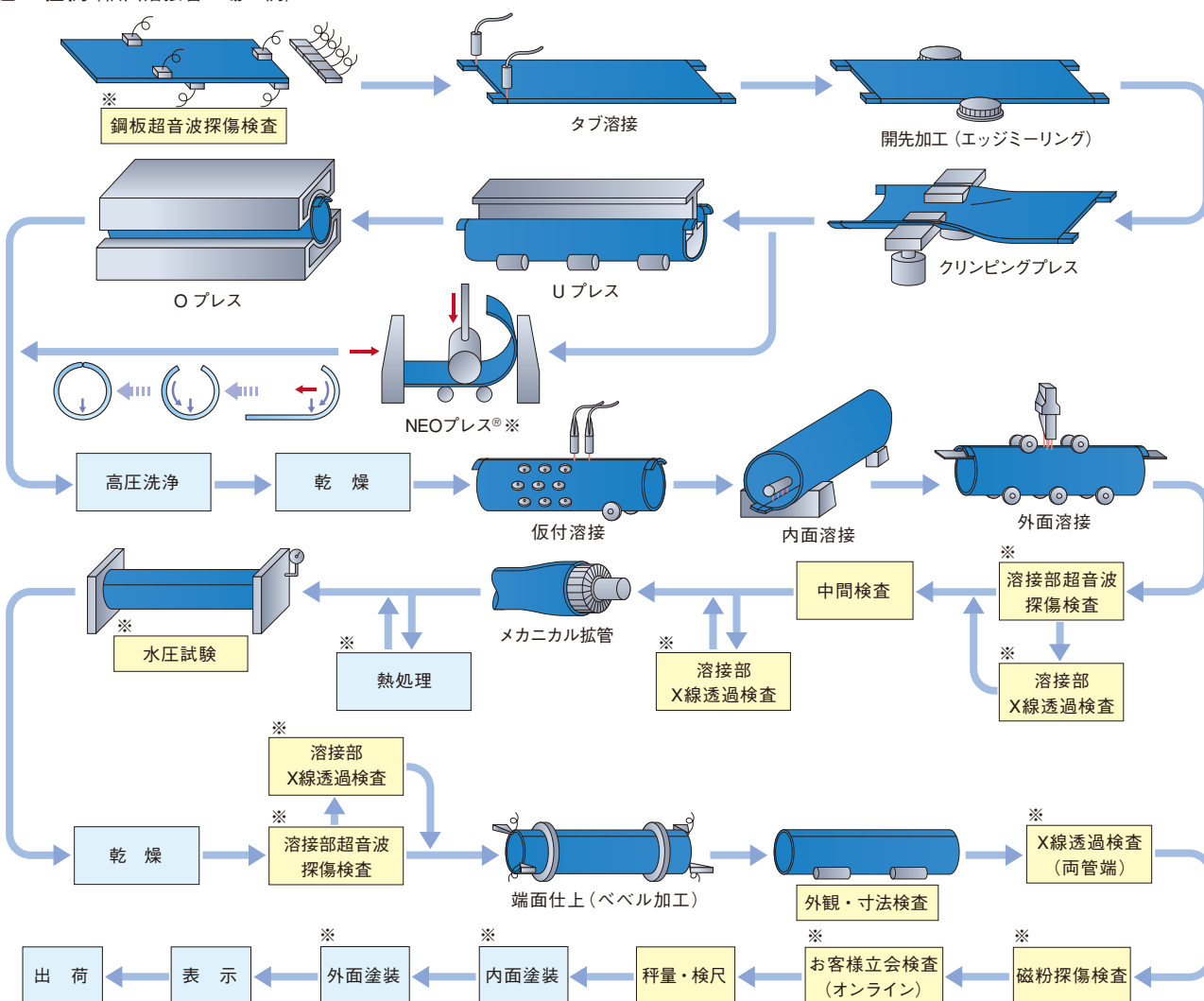
●製造可能範圍

工 場	外 径 mm	厚 さ mm	長 さ mm
西日本福山	400.0~1,422.4	6.0~50.8	18,300 最長



〇 プレス

製造工程例（福山溶接管工場の例）



※印は規格またはお客様のご要望のあるときに行います。 黄色は検査工程を示します。

※西日本製鉄所（福山地区）溶接管工場の大径鋼管製造設備「NEOプレス®」を適用したプレスベンド方式。

スパイラル鋼管

スパイラル鋼管工場では熱延コイルを素材としています。

コイルは、管に対してある角度をもって巻き戻され、エッジミラーで端部の開先加工を施した後、スパイラル状に成形されて、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。次いで、精整、検査工程に送られます。

検査工程では外観・寸法検査が行われる他、必要に応じて溶接部の超音波探傷検査、及びX線検査も行われます。JFEグループのJFE大径鋼管(株)のスパイラル工場では製品を製造しJFEブランドで販売しております。

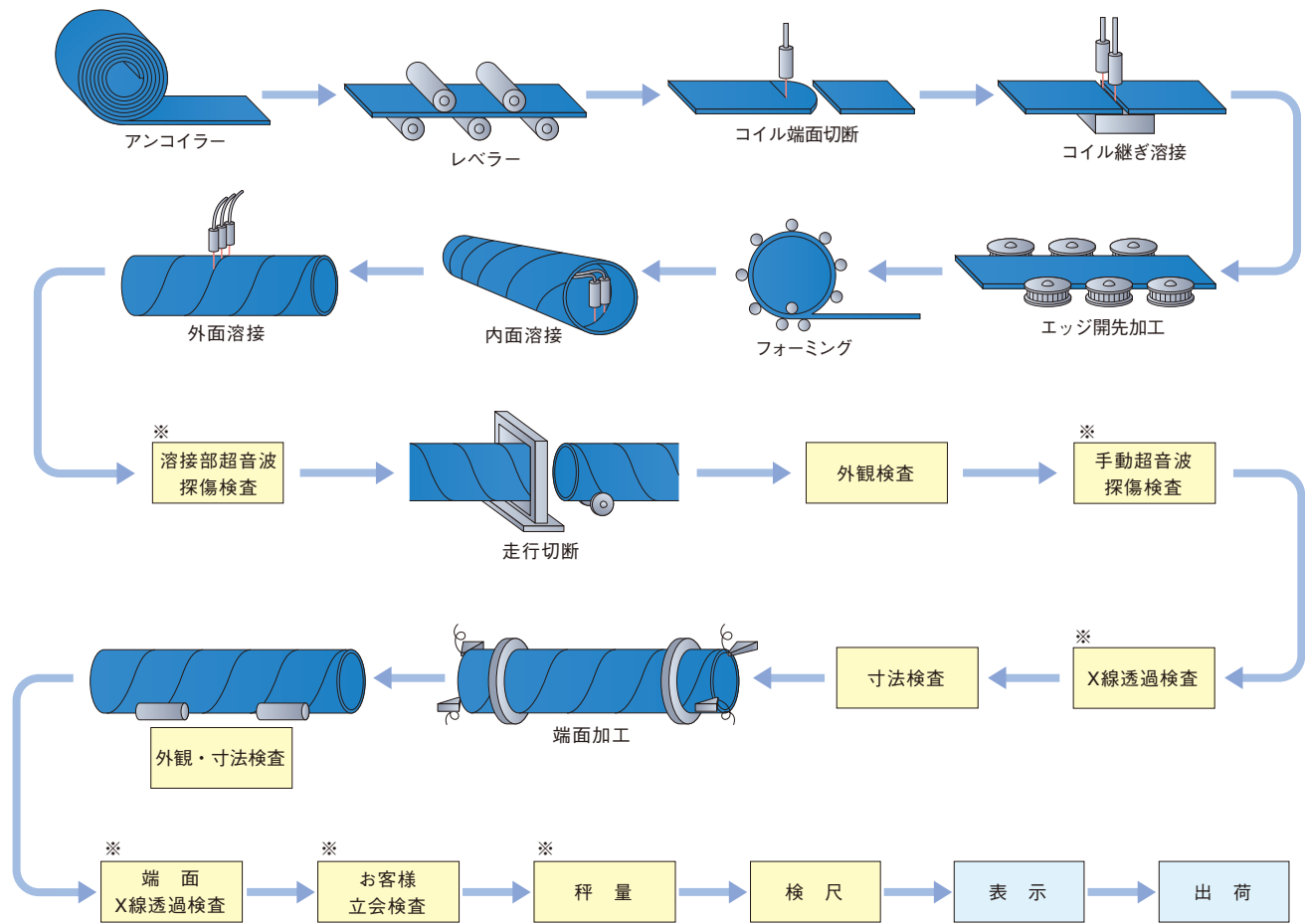
●製造可能範囲

工 場	外 径 mm	厚 さ mm	長 さ mm
JFE大径鋼管(株)	500～2,600	6～30.0	25,000 最長



フォーミングおよび外面溶接

製造工程例 (JFE大径鋼管(株) スパイラル鋼管工場の例)



※印は規格またはお客様のご要望のあるときに行います。 黄色は検査工程を示します。

板巻鋼管（プレスベンド、ロールベンド）

板巻鋼管は外注委託加工会社の(株)OTK（(株)大阪特殊鋼管製造所）、または(株)富田製作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、またはロール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。

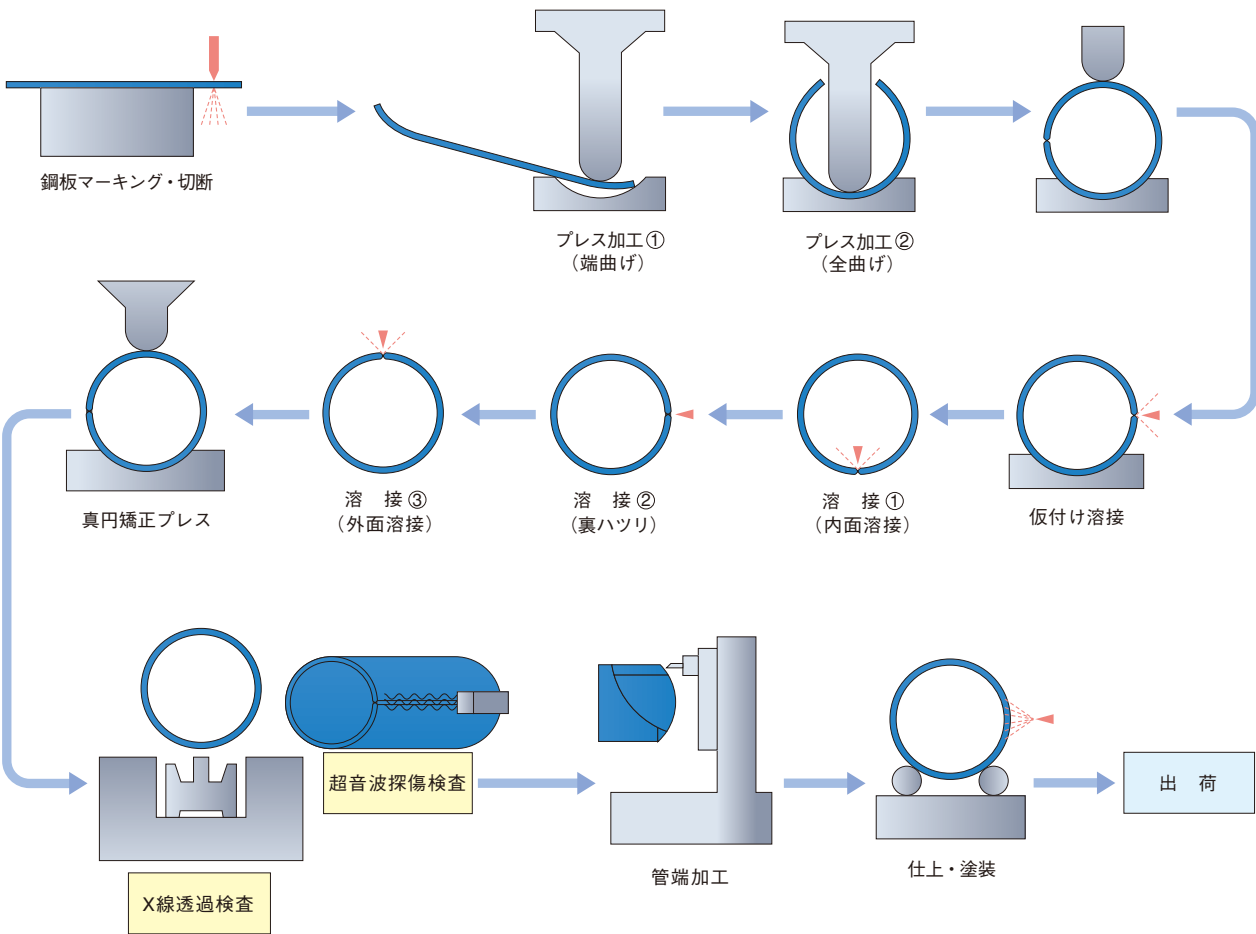


プレス加工

●製造可能範囲

工 場	外 径 mm	厚 さ mm	長 さ mm
(株)大阪特殊鋼管製造所	267.4～2,200	9.0～150	15,000 最長
(株)富田製作所	200～2,500	9.0～110	13,000 最長

製造工程例（プレスベンドの例）



黄色は検査工程を示します。

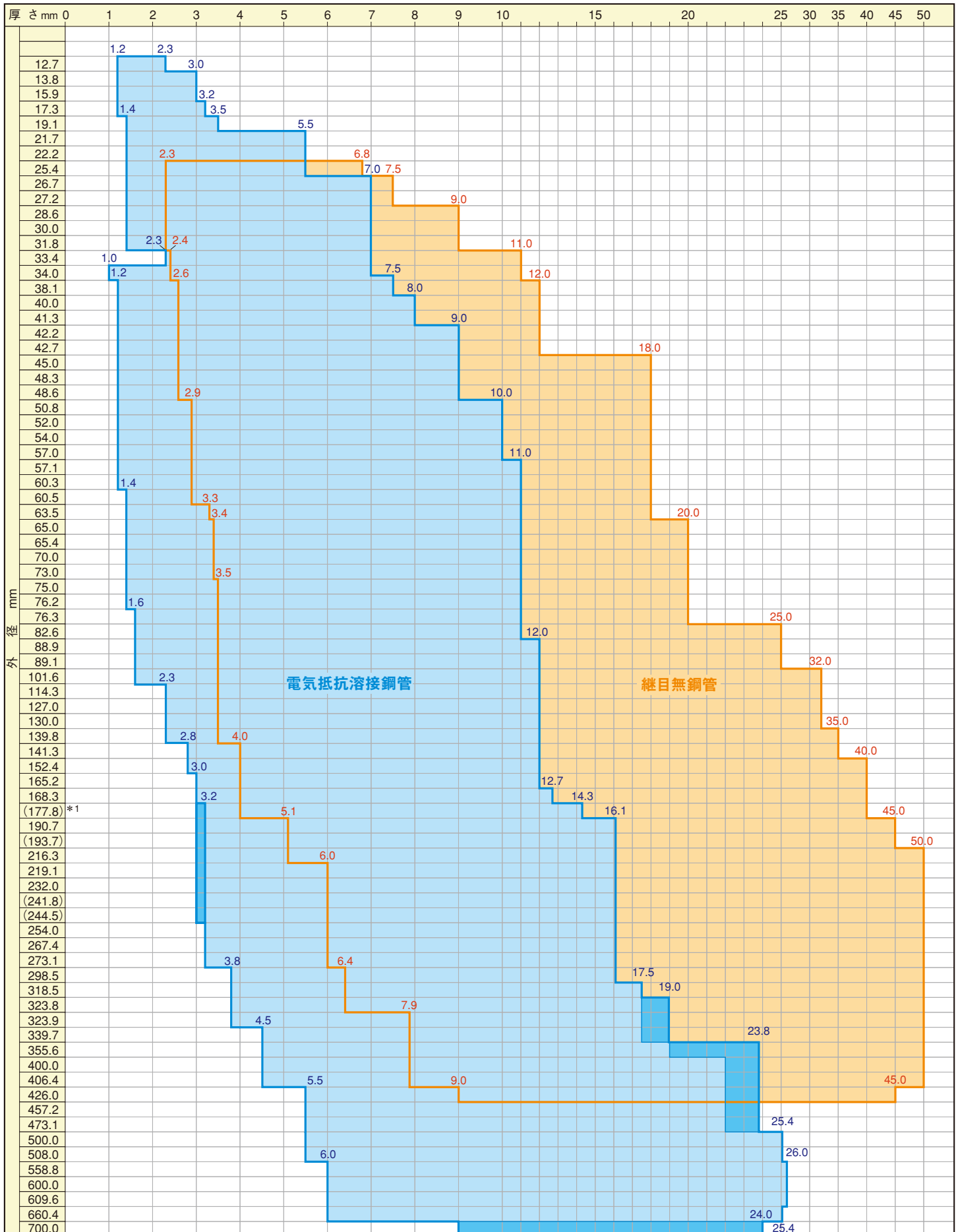
製造設備一覧

製造方法	鋼管製造設備			製造所	生産能力 (T/年)	製造可能範囲		
	製造方式	当社呼称	基数			外径 (mm)	肉厚 (mm)	長さ (m)
電気抵抗溶接鋼管	高周波接触抵抗溶接法	24” 電縫管工場	1	東日本製鉄所 (京浜)	300,000	177.8～609.6	3.2～19.1	5.0～18.5
		26” 電縫管工場	1	知多製造所	450,000	318.5～700.0	4.0～28.0	5.5～20
	高周波誘導抵抗溶接法	4” 電縫管工場 (HISTORY® 鋼管工場)	1	知多製造所 (JFE 溶接鋼管 (株))	190,000	21.7～114.3	2.0～10.0	5～7.5
		6” 電縫管工場	1	知多製造所 (JFE 溶接鋼管 (株))		60.5～165.2	2.9～12.7	4～15
		—	4	JFE溶接鋼管 (株) 姉ヶ崎製造所	—	19.1～267.4	1.0～12.0	MAX. 18
		—	5	JFE溶接鋼管 (株) 伊勢原・磐田工場	—	10.0～34.0	1.0～6.0	MAX. 7.5
アーク溶接鋼管	ストレートシーム UOE法	溶接管工場	1	西日本製鉄所 (福山)	580,000	400.0～1,422.4	6.0～50.8	MAX. 18.3
	ストレートシーム プレスベンド法	—	1	(株)大阪特殊鋼管製造所	—	267.4～2,200	9.0～150	MAX. 15
				(株)富田製作所	—	200～2,500	9.0～110	MAX. 13
	スパイラルシーム法	—	1	東日本製鉄所 (千葉) (JFE大径鋼管 (株))	—	500～2,600	6.0～30.0	MAX. 25
継目無鋼管	マンネスマン マンドレルミル法	小径継目無鋼管工場	1	知多製造所	444,000	25.4～177.8	2.3～40	4～28.5
	マンネスマン プラグミル法	中径継目無鋼管工場	1	知多製造所	468,000	177.8～426.0	5.1～65	5.5～13.5

5. 製造可能寸法範囲

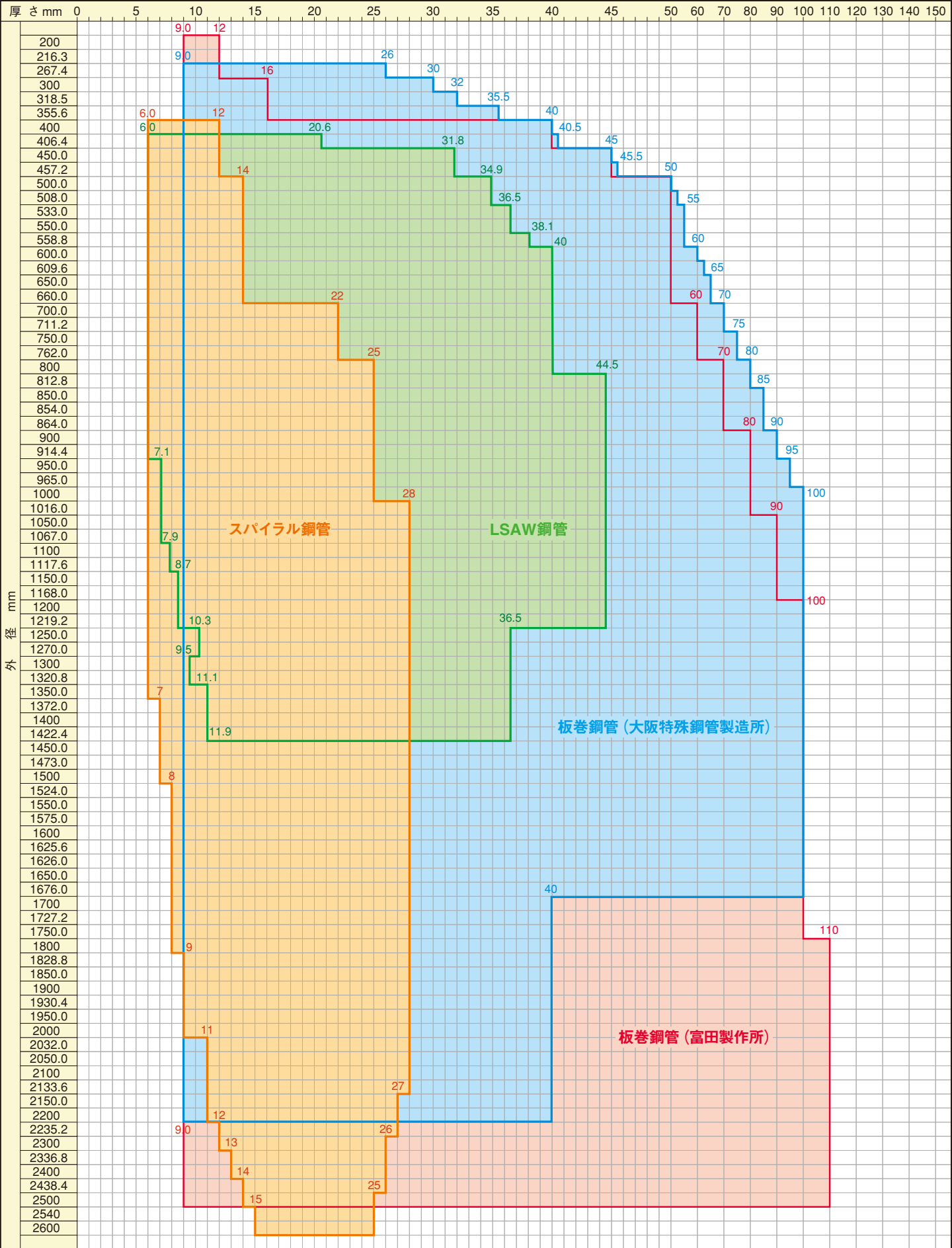
電気抵抗溶接鋼管・継目無鋼管 (STK400)

- STK400以外のグレード、外径品はご相談ください。
- 継目無鋼管のすべてのグレードの肉厚40mm超えはご相談ください。



■ ご注文に際し事前にお客様の仕様を確認する必要があります。

*1：新規サイズの為、納期などをご相談下さい。



6. 製品品質

※2020年時点

●規格別製法

規 格			電気抵抗溶接鋼管	継目無鋼管	LSAW鋼管	スパイラル鋼管	板巻鋼管
JIS G 3444	一般構造用炭素鋼鋼管	STK	○	○	○	○	○
JIS G 3474	鉄塔用高張力鋼管	STKT	○	—	—	—	○
JIS G 3475	建築構造用炭素鋼鋼管	STKN	○	○	○	—	○

●化学成分

(溶鋼分析値%)

種類の記号	C	Si	Mn	P	S	Nb + V	N
STK 290	—	—	—	0.050以下	0.050以下	—	—
STK 400	0.25以下	—	—	0.040以下	0.040以下	—	—
STK 490	0.18以下	0.55以下	1.65以下	0.035以下	0.035以下	—	—
STK 540	0.23以下	0.55以下	1.50以下	0.040以下	0.040以下	—	—
STKT 590	0.12以下	0.40以下	2.00以下	0.030以下	0.030以下	0.15以下	—
STKN 400W	0.25以下	—	—	0.030以下	0.030以下	—	0.006以下
STKN 400B	0.25以下	0.35以下	1.40以下	0.030以下	0.015以下	—	0.006以下
STKN 490B	0.22以下	0.55以下	1.60以下	0.030以下	0.015以下	—	0.006以下

【備考】 1. 必要に応じて表以外の合金元素を添加することができます。
2. STK540の場合は厚さ12.5mm、STKT 590の場合は厚さ22mmを超える管の成分は受渡当事者間で協定によることができます。
3. Nの規定は冷間成形ままの管を対象とします。

●機械的性質

試験	引張試験				へん平試験	曲げ試験 ⁽¹⁾		溶接部引張試験
製法区分	電縫・LSAW・板巻・継目無				電縫・継目無	電縫・継目無		LSAW・スパイラル・板巻
外径区分	全外径		外径40mm超え		全外径	外径50mm以下		外径350mm超え
試験項目	引張強さ N/mm ²	降伏点 または耐力 N/mm ²	伸 び %		平板間の距離 (Dは管の外径)	曲げ角度	内側半径 (Dは管の外径)	引張強さ N/mm ²
種類の記号			11・12号 試験片縦方向	5号 試験片横方向				
STK 290	290以上	—	30以上	25以上	2/3 D	90°	6 D	290以上
STK 400	400以上	235以上	23以上	18以上	2/3 D	90°	6 D	400以上
STK 490	490以上	315以上	23以上	18以上	7/8 D	90°	6 D	490以上
STK 540	540以上	390以上	20以上	16以上	7/8 D	90°	6 D	540以上
STKT 590	590～740	440以上	20以上	16以上	3/4 D	—	—	590～740
STKN 400W	400～540	235以上	23以上	—	2/3 D	—	—	400以上
STKN 400B	400～540	〈備考 4〉	23以上	—	2/3 D	—	—	400以上
STKN 490B	490～640	〈備考 4〉	23以上	—	7/8 D	—	—	490以上

【注】 (1) 曲げ試験は注文者の指定のあった場所に限り外径50mm以下の管について適用し、へん平試験の代わりに実施します。

【備考】 1. 厚さ8mm未満の管で、12号試験片または5号試験片を用いて引張試験を行う場合には、伸びの最小値は、厚さ1mmを減すごとに表の伸びの値から1.5%を減じたものを、JIS Z 8401 (数値の丸め方の規則A) により整数値に丸めます。
2. 外径40mm以下の管について特に必要のある場合の伸びの値は、注文者と製造業者との協定によります。
3. 引張試験片を採取する場合、12号試験片または5号試験片は継目を含まない部分から採取します。
4. STKN400B、STKN490Bの降伏点または耐力および降伏比は右の表によります。() 内は溶接鋼管の場合です。

種類の記号	厚さ区分 mm	降伏点または耐力 N/mm ²	降伏比 %
STKN 400B	12未満	235以上	—
	12～40	235～385	80 (85) 以下
	40超え100以下	215～365	80 (85) 以下
STKN 490B	12未満	325以上	—
	12～40	325～475	80 (85) 以下
	40超え100以下	295～445	80 (85) 以下

●シャルピー吸収エネルギー値 (試験片3個の平均値)

種類の記号	試験片 厚さ × 幅 mm	試験温度	シャルピー吸収エネルギー J
STKT 590	10 × 10	— 5℃	47以上
	10 × 7.5	— 5℃	35以上
	10 × 5	— 5℃	24以上
STKN 400B	10 × 10	0℃	27以上
STKN 490B	10 × 10	0℃	27以上

【備考】 ただし、STKT590 (厚さ7mm以上の管)、STKN400BおよびSTKN490Bは外径400mm以上で厚さ12mmを超える管について適用し、溶接部外的位置で管軸方向に試験片を採ります。

●炭素当量

溶鋼分析値を用いて次の試験式で計算します。なお計算式に規定された元素は添加の有無にかかわらず計算に用います。

炭素当量（％）＝C＋ $\frac{Mn}{6}$ ＋ $\frac{Si}{24}$ ＋ $\frac{Ni}{40}$ ＋ $\frac{Cr}{5}$ ＋ $\frac{Mo}{4}$ ＋ $\frac{V}{14}$

種類の記号	炭素当量 ⅴ
STKT 590	0.40以下
STKN 400W, STKN 400B	0.36以下
STKN 490B	0.44以下

●溶接割れ感受性組成

受渡当事者間の協定により炭素当量の代りに溶接割れ感受性組成を適用することができます。なお計算方式に規定された元素は添加の有無にかかわらず計算に用います。

溶接割れ感受性組成（ⅴ）＝C＋ $\frac{Si}{30}$ ＋ $\frac{Mn}{20}$ ＋ $\frac{Cu}{20}$ ＋ $\frac{Ni}{60}$ ＋ $\frac{Cr}{20}$ ＋ $\frac{Mo}{15}$ ＋ $\frac{V}{10}$ ＋5B

種類の記号	溶接割れ感受性組成 ⅴ
STKN 400W, STKN 400B	0.26以下
STKN 490B	0.29以下

●寸法許容差

種類の記号	STK 290, STK 400, STK 490, STK 540, STKT 590
-------	--

区 分	外径の許容差	厚 さ の 許 容 差		長さの許容差
		継目無鋼管の場合	継目無鋼管以外の場合	
1 号	50mm未満 ±0.5mm	4mm未満 $\begin{matrix} +0.6 \\ -0.5 \end{matrix}$ mm	4mm未満 $\begin{matrix} +0.6 \\ -0.5 \end{matrix}$ mm	特に指定のない限り 指定長さ以上とします。
	50mm以上 ±1ⅴ	4mm以上 $\begin{matrix} +15 \\ -12.5 \end{matrix}$ ⅴ	4mm以上 $\begin{matrix} +15 \\ -12.5 \end{matrix}$ ⅴ	
2 号	50mm未満 ±0.25mm	3mm未満 ±0.3mm	3mm未満 ±0.3mm	
	50mm以上 ±0.5ⅴ	3mm以上 ±10ⅴ	3mm以上 ±10ⅴ	

【備 考】 1. 寸法許容差は特に指定のない場合は1号を適用します。
2. 外径350mmを超える電気抵抗溶接鋼管、LSAW鋼管、板巻鋼管の外径許容差は1号とし、管端部の外径許容差は±0.5ⅴとします。
3. 外径350mmを超える管の外径測定方法は、周長によることとします。
4. 外径1016.0mmを超える管の厚さの許容差は、注文者と製造業者との協定によることができます。

種類の記号	STKN 400W, STKN 400B, STKN 490B
-------	---------------------------------

外径の許容差		厚 さ の 許 容 差						長さの許容差
		継目無鋼管の場合			継目無鋼管以外の場合			
外径区分	許容差	外径区分	厚さ区分	許容差	外径区分	厚さ区分	許容差	
50mm未満	±0.5mm	全外径	6mm未満	+0.9mm －0.5mm	全外径	6mm未満	+0.9mm －0.5mm	特に指定のない 限り指定長さ以上とします。
50mm以上	±1%		6mm以上	+20% －0.5mm		6mm以上	+15% －0.5mm	

【備 考】 1. 外径350mmを超える電気抵抗溶接鋼管及びアーク溶接鋼管の管端部の外径の許容差は±0.5ⅴとします。
2. 外径350mmを超える管の外径測定方法は、周長によることができます。

●附属書 特別品質規定

特別品質規定は、注文者の要求があった場合に適用します。

溶融亜鉛めっき割れ感受性；溶融亜鉛めっき割れ感受性当量及びほう素の溶鋼分析値は、次によります。

- (1) この特別品質規定は、溶接後、溶融亜鉛めっきを行う STKT590の管に対し、適用します。
(2) 化学分析値は、溶鋼分析によります。
(3) 溶融亜鉛めっき割れ感受性当量の計算は、溶鋼分析値を用い、次の式によります。

溶融亜鉛めっき割れ感受性当量（ⅴ）＝C＋ $\frac{Si}{17}$ ＋ $\frac{Mn}{7.5}$ ＋ $\frac{Cu}{13}$ ＋ $\frac{Ni}{17}$ ＋ $\frac{Cr}{4.5}$ ＋ $\frac{Mo}{3}$ ＋ $\frac{V}{1.5}$ ＋ $\frac{Nb}{2}$ ＋ $\frac{Ti}{4.5}$ ＋420B

- (4) 溶融亜鉛めっき割れの感受性当量及びほう素の溶鋼分析値は、次によります。

溶融亜鉛めっき割れ感受性当量及ほう素の溶鋼分析値

厚さ区分	溶融亜鉛めっき割れ感受性当量	ほう素の溶鋼分析値
22mm以下	0.44ⅴ 以下	0.0002ⅴ 以下
22mmを超えるもの	受渡当事者間の協定	受渡当事者間の協定

7. 寸法・質量および断面性能

外 径 mm	厚 さ mm	単位質量 kg/m	参 考			
			断面積 cm ²	断面二次モーメント cm ⁴	断面係数 cm ³	断面二次半径 cm
21.7	2.0	0.972	1.238	0.607	0.560	0.700
27.2	2.0	1.24	1.583	1.26	0.930	0.890
	2.3	1.41	1.799	1.41	1.03	0.880
34.0	2.3	1.80	2.291	2.89	1.70	1.12
42.7	2.3	2.29	2.919	5.97	2.80	1.43
	2.5	2.48	3.157	6.40	3.00	1.42
48.6	2.3	2.63	3.345	8.99	3.70	1.64
	2.5	2.84	3.621	9.65	3.97	1.63
	2.8	3.16	4.029	10.6	4.36	1.62
	3.2	3.58	4.564	11.8	4.86	1.61
60.5	2.3	3.30	4.205	17.8	5.90	2.06
	3.2	4.52	5.760	23.7	7.84	2.03
	4.0	5.57	7.100	28.5	9.41	2.00
	4.5	6.21	7.917	31.2	10.3	1.99
76.3	2.8	5.08	6.465	43.7	11.5	2.60
	3.2	5.77	7.349	49.2	12.9	2.59
	4.0	7.13	9.085	59.5	15.6	2.58
	4.5	7.97	10.15	65.7	17.2	2.54
89.1	2.8	5.96	7.591	70.7	15.9	3.05
	3.2	6.78	8.636	79.8	17.9	3.04
	4.5	9.39	11.96	107	24.1	3.00
101.6	3.2	7.76	9.892	120	23.6	3.48
	4.0	9.63	12.26	146	28.8	3.45
	4.5	10.8	13.73	162	31.9	3.44
	5.0	11.9	15.17	177	34.9	3.42
114.3	3.2	8.77	11.17	172	30.2	3.93
	3.5	9.58	12.18	187	32.7	3.92
	4.5	12.2	15.52	234	41.0	3.89
139.8	3.5	11.8	14.98	348	49.8	4.82
	3.6	12.1	15.40	357	51.1	4.82
	4.0	13.4	17.07	394	56.3	4.80
	4.5	15.0	19.13	438	62.7	4.79
	6.0	19.8	25.22	566	80.9	4.74
165.2	4.5	17.8	22.72	734	88.9	5.68
	5.0	19.8	25.16	808	97.8	5.67
	5.5	21.7	27.59	881	107	5.65
	6.0	23.6	30.01	952	115	5.63
	7.1	27.7	35.26	110 × 10	134	5.60
190.7	4.5	20.7	26.32	114 × 10	120	6.59
	5.3	24.2	30.87	133 × 10	139	6.56
	5.5	25.1	32.00	137 × 10	144	6.55
	6.0	27.3	34.82	149 × 10	156	6.53
	7.0	31.7	40.40	171 × 10	179	6.50
	8.0	36.0	45.92	192 × 10	201	6.47
	8.2	36.9	47.01	196 × 10	206	6.46
216.3	4.5	23.5	29.94	168 × 10	155	7.49
	5.8	30.1	38.36	213 × 10	197	7.45
	6.0	31.1	39.64	219 × 10	203	7.44
	7.0	36.1	46.03	252 × 10	233	7.40
	8.0	41.1	52.35	284 × 10	263	7.37
	8.2	42.1	53.61	291 × 10	269	7.36
267.4	6.0	38.7	49.27	421 × 10	315	9.24
	6.6	42.4	54.08	460 × 10	344	9.22
	7.0	45.0	57.26	486 × 10	363	9.21
	8.0	51.2	65.19	549 × 10	411	9.18
	9.0	57.4	73.06	611 × 10	457	9.14
	9.3	59.2	75.41	629 × 10	470	9.13
318.5	6.0	46.2	58.91	719 × 10	452	11.1
	6.9	53.0	67.55	820 × 10	515	11.0
	8.0	61.3	78.04	941 × 10	591	11.0
	9.0	68.7	87.51	105 × 10 ²	659	10.9
	10.3	78.3	99.73	119 × 10 ²	744	10.9

【備考】 断面性能および重量の計算式は次のとおりです。

$$\text{単 位 質 量 } W=0.02466t(D-t) \text{ kg/m} \quad \text{断 面 係 数 } Z=\frac{\pi}{32} \cdot \frac{D^4-d^4}{D} \times 10^{-3} \text{ cm}^3$$

$$\text{断 面 積 } A=\pi t(D-t) \times 10^{-2} \text{ cm}^2 \quad \text{断 面 二 次 半 径 } i=\frac{1}{4} \sqrt{D^2+d^2} \times 10^{-1} \text{ cm}$$

$$\text{断面二次モーメント } I=\frac{\pi}{64} (D^4-d^4) \times 10^{-4} \text{ cm}^4$$

ここに、D＝管の外径、 t＝管の厚さ、d＝D－2t とし、単位はmmとします。

外 径 mm	厚 さ mm	単位質量 kg/m	参 考			
			断面積 cm ²	断面二次モーメント cm ⁴	断面係数 cm ³	断面二次半径 cm
355.6	6.0	51.7	65.90	101 × 10 ²	566	12.4
	6.4	55.1	70.21	107 × 10 ²	602	12.3
	7.9	67.7	86.29	130 × 10 ²	734	12.3
	8.0	68.6	87.36	132 × 10 ²	742	12.3
	9.0	76.9	98.00	147 × 10 ²	828	12.3
	9.5	81.1	103.3	155 × 10 ²	871	12.2
	10.0	85.2	108.6	162 × 10 ²	912	12.2
	12.0	102	129.5	191 × 10 ²	108 × 10	12.2
	12.7	107	136.8	201 × 10 ²	113 × 10	12.1
406.4	6.4	63.1	80.42	161 × 10 ²	792	14.1
	7.9	77.6	98.90	196 × 10 ²	967	14.1
	9.0	88.2	112.4	222 × 10 ²	109 × 10	14.1
	9.5	93.0	118.5	233 × 10 ²	115 × 10	14.0
	10.0	97.8	124.5	245 × 10 ²	120 × 10	14.0
	12.0	117	148.7	289 × 10 ²	142 × 10	14.0
	12.7	123	157.1	305 × 10 ²	150 × 10	13.9
	14.0	135	172.6	333 × 10 ²	164 × 10	13.9
	16.0	154	196.2	374 × 10 ²	184 × 10	13.8
457.2	19.0	182	231.2	435 × 10 ²	214 × 10	13.7
	6.4	71.1	90.64	230 × 10 ²	101 × 10	15.9
	7.9	87.5	111.5	281 × 10 ²	123 × 10	15.9
	9.0	99.5	126.7	318 × 10 ²	140 × 10	15.8
	9.5	105	133.6	335 × 10 ²	147 × 10	15.8
	12.0	132	167.8	416 × 10 ²	182 × 10	15.7
	12.7	139	177.3	438 × 10 ²	192 × 10	15.7
	14.0	153	194.9	479 × 10 ²	210 × 10	15.7
	16.0	174	221.8	540 × 10 ²	236 × 10	15.6
500	19.0	205	261.6	629 × 10 ²	275 × 10	15.5
	9.0	109	138.8	418 × 10 ²	167 × 10	17.4
	12.0	144	184.0	548 × 10 ²	219 × 10	17.3
	14.0	168	213.8	632 × 10 ²	253 × 10	17.2
	16.0	191	243.3	713 × 10 ²	285 × 10	17.1
508.0	19.0	225	287.1	832 × 10 ²	333 × 10	17.0
	6.4	79.2	100.9	317 × 10 ²	125 × 10	17.7
	7.9	97.4	124.1	388 × 10 ²	153 × 10	17.7
	9.0	111	141.1	439 × 10 ²	173 × 10	17.6
	9.5	117	148.8	462 × 10 ²	182 × 10	17.6
	12.0	147	187.0	575 × 10 ²	227 × 10	17.5
	12.7	155	197.6	606 × 10 ²	239 × 10	17.5
	14.0	171	217.3	663 × 10 ²	261 × 10	17.5
	16.0	194	247.3	749 × 10 ²	295 × 10	17.4
558.8	19.0	229	291.9	874 × 10 ²	344 × 10	17.3
	22.0	264	335.9	994 × 10 ²	391 × 10	17.2
	6.4	87.2	111.1	424 × 10 ²	152 × 10	19.5
	7.9	107	136.7	519 × 10 ²	186 × 10	19.5
	9.0	122	155.5	588 × 10 ²	210 × 10	19.4
	9.5	129	163.9	619 × 10 ²	221 × 10	19.4
	12.0	162	206.1	771 × 10 ²	276 × 10	19.3
	12.7	171	217.9	812 × 10 ³	291 × 10	19.3
	14.0	188	239.6	890 × 10 ³	318 × 10	19.3
600	16.0	214	272.8	101 × 10 ³	360 × 10	19.2
	19.0	253	322.2	118 × 10 ³	421 × 10	19.1
	22.0	291	371.0	134 × 10 ³	479 × 10	19.0
	25.0	329	419.2	150 × 10 ³	536 × 10	18.9
	9.0	131	167.1	730 × 10 ³	243 × 10	20.9
	12.0	174	221.7	958 × 10 ³	320 × 10	20.8
	14.0	202	257.7	111 × 10 ³	369 × 10	20.7
600	16.0	230	293.6	125 × 10 ³	418 × 10	20.7
	19.0	272	346.8	146 × 10	488 × 10	20.6
	22.0	314	399.5	167 × 10	557 × 10	20.5

【備考】 1. 上表に記載のないサイズの断面性能はJIS規格を参照されるか、当方へお問合せください。

【備考】断面性能および重量の計算式は次のとおりです。

$$\text{単位質量 } W = 0.02466t(D-t) \text{ kg/m} \quad \text{断面係数 } Z = \frac{\pi}{32} \cdot \frac{D^4 - d^4}{D} \times 10^{-3} \text{ cm}^3$$

$$\text{断面積 } A = \pi t(D-t) \times 10^{-2} \text{ cm}^2 \quad \text{断面二次半径 } i = \frac{1}{4} \sqrt{D^2 + d^2} \times 10^{-1} \text{ cm}$$

$$\text{断面二次モーメント } I = \frac{\pi}{64} (D^4 - d^4) \times 10^{-4} \text{ cm}^4$$

ここに、D＝管の外径、t＝管の厚さ、d＝D－2t とし、単位はmmとします。

外 径 mm	厚 さ mm	単位質量 kg/m	参 考			
			断面積 cm ²	断面二次モーメント cm ⁴	断面係数 cm ³	断面二次半径 cm
609.6	6.4	95.2	121.3	552×10^2	181×10	21.3
	7.9	117	149.3	676×10^2	222×10	21.3
	9.0	133	169.8	766×10^2	251×10	21.2
	9.5	141	179.1	806×10^2	265×10	21.2
	12.0	177	225.3	101×10^3	330×10	21.1
	12.7	187	238.2	106×10^3	348×10	21.1
	14.0	206	262.0	116×10^3	381×10	21.1
	16.0	234	298.4	132×10^3	431×10	21.0
	19.0	277	352.5	154×10^3	505×10	20.9
	22.0	319	406.1	176×10^3	576×10	20.8
660.4	12.0	192	244.4	129×10^3	389×10	22.9
	14.0	223	284.3	149×10^3	450×10	22.9
	16.0	254	323.9	168×10^3	509×10	22.8
	18.0	285	363.3	188×10^3	568×10	22.7
	19.0	301	382.9	197×10^3	597×10	22.7
	22.0	346	441.2	225×10^3	682×10	22.6
700	9.0	153	195.4	117×10^3	333×10	24.4
	12.0	204	259.4	154×10^3	439×10	24.3
	14.0	237	301.7	178×10^3	507×10	24.3
	16.0	270	343.8	201×10^3	575×10	24.2
	19.0	319	406.5	236×10^3	674×10	24.1
	22.0	368	468.6	270×10^3	770×10	24.0
711.2	9.0	156	198.5	122×10^3	344×10	24.8
	12.0	207	263.6	161×10^3	453×10	24.7
	14.0	241	306.6	186×10^3	524×10	24.7
	16.0	274	349.4	211×10^3	594×10	24.6
	18.0	308	392.0	236×10^3	663×10	24.5
	19.0	324	413.2	248×10^3	696×10	24.5
	22.0	374	476.3	283×10^3	796×10	24.4
762.0	18.0	330	420.7	291×10^3	765×10	26.3
812.8	9.0	178	227.3	184×10^3	452×10	28.4
	12.0	237	301.9	242×10^3	596×10	28.3
	14.0	276	351.3	280×10^3	690×10	28.2
	16.0	314	400.5	318×10^3	782×10	28.2
	18.0	353	449.4	355×10^3	874×10	28.1
	19.0	372	473.8	373×10^3	919×10	28.1
	20.0	391	498.1	392×10^3	964×10	28.0
	22.0	429	546.6	428×10^3	105×10^2	28.0
863.6	18.0	375	478.2	428×10^3	990×10	29.9
	20.0	416	530.1	472×10^3	109×10^2	29.8
914.4	12.0	267	340.2	348×10^3	758×10	31.9
	14.0	311	396.0	401×10^3	878×10	31.8
	16.0	354	451.6	456×10^3	997×10	31.8
	18.0	398	506.9	509×10^3	111×10^2	31.7
	19.0	420	534.5	536×10^3	117×10^2	31.7
	20.0	441	562.0	562×10^3	123×10^2	31.6
	22.0	484	616.5	614×10^3	134×10^2	31.5
	25.0	548	698.5	691×10^3	151×10^2	31.5
965.2	20.0	466	593.9	664×10^3	137×10^2	33.4
	22.0	512	651.9	725×10^3	150×10^2	33.4
	24.0	557	709.6	786×10^3	163×10^2	33.3
1016.0	12.0	297	378.5	477×10^3	939×10	35.5
	14.0	346	440.7	553×10^3	109×10^2	35.4
	16.0	395	502.7	628×10^3	124×10^2	35.4
	19.0	467	595.1	740×10^3	146×10^2	35.2
	20.0	491	625.8	776×10^3	153×10^2	35.2
	22.0	539	687.0	849×10^3	167×10^2	35.2
	24.0	587	748.0	921×10^3	181×10^2	35.1
	25.0	611	778.3	956×10^3	188×10^2	35.0
	28.0	682	869.1	106×10^4	209×10^2	34.9

【備考】1. 上表に記載のないサイズの断面性能はJIS規格を参照されるか、当方へお問合せください。

8. 表 示・防錆塗油

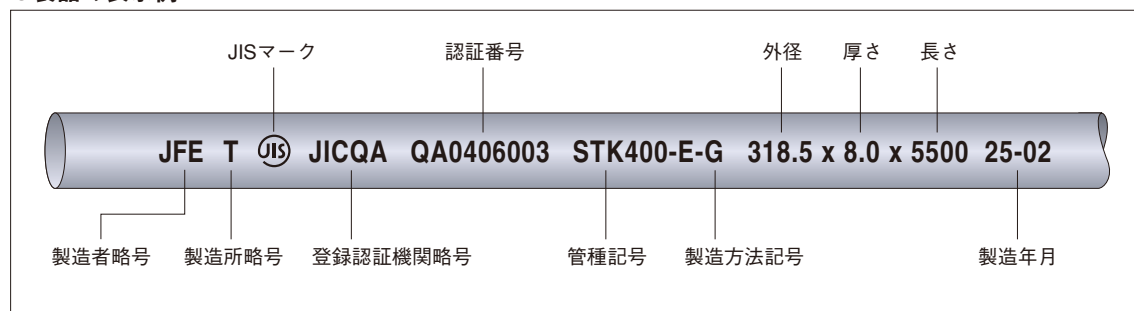
表 示

検査に合格した管には、管ごとに製造者略号、製造所略号、JISマーク、管種、製造方法、製造年月、寸法を明示します。
小・中径鋼管は管外面に大径鋼管は管内面に寸法表示を行います。外径30mm未満の管は原則として1束ごとに結束し、荷札などで表示します。

●製造方法を表わす記号

鋼 管	記 号
熱間仕上継目無鋼管	-S-H
電気抵抗溶接鋼管	-E-G
アーク溶接鋼管	-A

●製品の表示例



防錆塗油

外面には、発錆を防止する目的で、ご要求に応じ以下の防錆油のいずれかを塗布しております。
無塗装または不乾性の防錆油を塗布することや、両端にポリ栓をする場合はご相談ください。

●防錆油の種類

防錆油のタイプ	防錆油の除去法
薄膜不乾性型	アルカリなどで容易に除去できます。 ウェスなどの拭き取りで大部分除去できます。
薄膜乾性型	アルカリ脱脂洗浄が必要です。

9. ご注文の手引き

ご注文の際は、次の各項目をお知らせください。

1. 鋼管の規格、外径、厚さ、長さおよび本数
2. 管端形状（ベベル形状および両ベベルまたは片ベベル）
3. 使用時期
4. 塗油の有無
5. 納入場所、工事名等、その他SI単位でご注文下さい。

JFE スチール 株式会社
<https://www.jfe-steel.co.jp>

本 社	〒100-0011 東京都千代田区千代田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(大名古屋ビルディング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, Bangkok, 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 Summitas 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.