

一般構造用鋼管



日本製鉄の一般構造用鋼管

日本製鉄では長年にわたり、土木・建築等の分野における構造部材として鋼管を需要家のみなさまにご提供し、ご好評をいただいています。

近年、安全性、トータルライフコストを含めた経済性、景観性の社会的要求の高まりにより、この分野の鋼管には、耐震性、高強度、高耐食性、景観性等多くの新たな特性が求められてきました。

当社では、これらの要求にお応えするため、長年培った鋼管の製造技術とともに鋼管の利用技術を加えて、優れた特性を備えた鋼管を開発・販売しております。

また、最近の設計・施工の短工期化にもお応えできるよう、短納期化も図っており、今後ますます需要家のみなさまのお役に立てるよう努力を積み重ねてまいりますので、一層のご愛顧を宜しく願います。

目 次

商品名と商品規格	1
一般構造用鋼管	2
NS-SUPERGRIP® (段付鋼管)	3
NS-SUPERGRIP® (ディンプル鋼管)	4
建築構造用鋼管	5
高強度めっき用鋼管	6
耐候性鋼管	7
ニッケル系高耐候性鋼管	8
縦縞鋼管	9
テーパー鋼管	10
製造可能範囲・製品の表示	12
製造工程	14
鋼管寸法表	16
用途例	20

商品名と商品規格

商品名	代表的な用途	特 長	規 格	製造方法			
				電気抵抗溶接鋼管	大径溶接鋼管 SP	熱間電気抵抗溶接鋼管	継目無鋼管
一般構造用鋼管	土木・建築等の一般構造推進工法		JIS G 3444 STK	○	○		○
NS-SUPERGRIP® (段付鋼管)	小径杭、トンネル補助工法	表面に大きな段付部を有し、地盤との摩擦力を増大、大きな支持力を発揮する鋼管	JIS G 3452 SGP相当 JIS G 3444 STK相当			○	○
NS-SUPERGRIP® (ディンプル鋼管)	小径杭、トンネル補助工法	鋼管に形成された多数の窪みにより、付着力および圧縮荷重の向上を実現させた鋼管	JIS G 3452 SGP相当 JIS G 3444 STK相当			○	○
建築構造用鋼管	建築柱、建築構造体	耐震性、溶接性に優れた高品質鋼管	JIS G 3475 STKN	○			○
高強度めっき用鋼管	鉄塔、橋梁	加工後の溶融亜鉛めっき割れの防止対策を施した高強度鋼管	JIS G 3474 STKT	○			
耐候性鋼管	屋外の鋼構造物	初期錆発生後に緻密な錆を形成し腐食を防止	COR-TEN® JIS G 3114 SMA相当	○	○		
ニッケル系高耐候性鋼管	海岸付近の鋼構造物	塩分飛来環境でも耐候性を発揮	JIS G 3114 SMA-MOD-v15相当	○			
縦縞鋼管	標識柱、照明柱	管長手方向に縞状の凹凸を付けた景観性材料 (貼り紙剥離性に富む)	A1GR、B1GR他 STK、COR-TEN®他	○			
テーパー鋼管	照明柱、標識柱	形状の自由度に優れたテーパー付き鋼管	JIS G 3444 STK相当	○			

ご注意とお願い

本資料に記載された技術情報は、製品の代表的な特性や性能を説明するものであり、「規格」の規定事項として明記したもの以外は、保証を意味するものではありません。本資料に記載されている情報の誤った使用または不適切な使用等によって生じ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。また、これらの情報は、今後予告なしに変更される場合がありますので、最新の情報については、担当部署にお問い合わせください。本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。本資料に記載された製品または役務の名称は、当社および当社の関連会社の商標または登録商標、或いは、当社および当社の関連会社が使用を許諾された第三者の商標または登録商標です。その他の製品または役務の名称は、それぞれ保有者の商標または登録商標です。

備考：上表のほか JIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材)、WEL-TEN (溶接性高張力鋼)、建築構造用高張力鋼板 (BT-HTシリーズ) を素材とする鋼管やプラスチックコーティングによる長期耐候性、耐海水性、耐硫酸露点腐食 (S-TEN®) 等の特長を具備した鋼管も製造しています。

ご注意：内部の液体凍結による、変形が生じる場合があります。

一般構造用鋼管

土木・建築をはじめとする一般構造部材として広く使われている鋼管で、JIS G 3444 STK (一般構造用炭素鋼管) を製造しています。

鋼管の規格

化学成分

種類の記号	製造方法を表す記号		化学成分%					製管方法	仕上げ方法
	製管方法	仕上げ方法	C	Si	Mn	P	S		
STK 290	S	H	－	－	－	0.050以下	0.050以下	S:継目無し E:電気抵抗溶接 A:自動アーク溶接	H:熱間仕上げ G:電気抵抗溶接 まま
	E	G							
	A								
STK 400	S	H	0.25以下	－	－	0.040以下	0.040以下		
	E	G							
	A								
STK 490	S	H	0.18以下	0.55以下	1.65以下	0.035以下	0.035以下		
	E	G							
	A								
STK 500	E	G	0.24以下	0.35以下	0.30～1.30	0.040以下	0.040以下		
	A								
	S	H							
STK 540	E	G	0.23以下	0.55以下	1.50以下	0.040以下	0.040以下		
	A								
	S	H							

機械的性質

種類の記号	引張試験				へん平試験	曲げ試験	
	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 ）
			11、12号試験片	5号試験片			
			管軸方向	管軸直角方向			
STK 290	290以上	—	30以上	25以上	2／3D	90°	6D
STK 400	400以上	235以上	23以上	18以上	2／3D	90°	6D
STK 490	490以上	315以上	23以上	18以上	7／8D	90°	6D
STK 500	500以上	355以上	15以上	10以上	7／8D	90°	8D
STK 540	540以上	390以上	20以上	16以上	7／8D	90°	6D

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の伸びの最小値は、厚さ1mm減じることにより上記表の伸びの値から1.5を減じたものを、JIS Z 8401によって整数値に丸めます。
2. 外径40mm以下の管については、表記の伸びは適用しません。ただし、特に必要のある場合には注文者との協定によります。
3. 引張試験片は、原則として管軸方向を採用します。ただし、注文者の承認があったとき、または外径200mm以上の管については、管軸直角方向にかえてもよいことになっています。
4. 電気抵抗溶接および自動アーク溶接の各管から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。
5. 外径350mmを超える管は、拡管成形を行う場合を除き、管に使用する鋼帯または鋼板の引張試験にかえることができます。
6. 曲げ試験は外径50mm以下の管に、へん平試験は外径50mmを超える管に適用します。ただし、自動アーク溶接鋼管についてはへん平試験のかわりに溶接部引張試験を行い、表記の引張強さだけを適用します。

外径の許容差

外径の区分		許容差
1号	50mm未満	±0.5mm
	50mm以上	±1%
2号	50mm未満	±0.25mm
	50mm以上	±0.5%

備考: 1. 熱間仕上継目無鋼管の外径の許容差は、1号を適用します。
2. 外径350mmを超える電気抵抗溶接鋼管およびアーク溶接鋼管の外径の許容差は上記の1号とし、管端部の外径の許容差は±0.5%とします。
3. 外径350mmを超える管の外径測定方法は、周長によることができます。

厚さの許容差

区分	継目無鋼管の場合		継目無鋼管以外の場合	
	厚さ区分mm	許容差	厚さ区分mm	許容差
1号	4未満	+0.6mm －0.5mm	4未満	+0.6mm －0.5mm
		+15% －12.5%		+15% －12.5%
	4以上	－	12以上	+15% －1.5mm
		－		－
2号	3未満	±0.3mm	3未満	±0.3mm
		±10%	3以上12未満	±10%
	3以上	－		+10% －1.2mm
		－	12以上	－

備考: 1. 熱間仕上継目無鋼管の厚さの許容差は、1号を適用します。
2. 外径1016.0mmを超える管の厚さの許容差は、受渡当事者間の協定によることができます。

NS-SUPERGRIP® (段付鋼管)

鋼管に形成された段により、付着力の向上を実現した鋼管です。

鋼管の特長

- ① 摩擦力・グリップ力の向上 (地層、コンクリートとの密着性向上、支持力アップ) …杭 等
- ② 意匠性や触感の向上 (独特の外観、手触り感) …船用手すり 等

※ 上記 ①、② を実現することでトンネル補強工事に採用実績多数

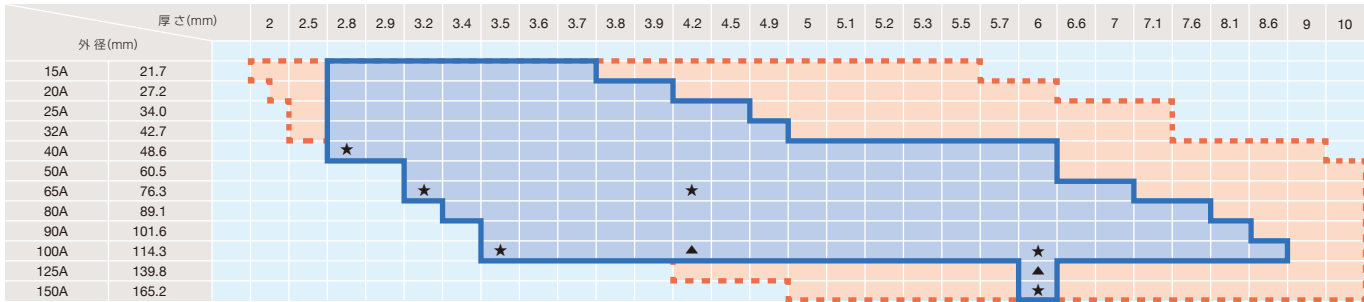
平行段タイプ



斜め段タイプ



製造可能範囲



プロパー品製造範囲 (但し、SGP、STPGsch 20～80以外については事前相談要) 事前にご相談ください。 ★プロパー品段付 ▲試作経験有段付

※製造箇所

15A ～100A：鹿島SW
125A～150A：和歌山SML

段付部	段のピッチ	100mm～600mm程度（標準：200mm）
	段の深さ	3mm～12mm
長さ		4.0m～6.4m

鋼管の規格

化学成分

種類の記号	段タイプ	引張強さ	C	P	S
SGP-MD	平行段	290N/mm ²	－	0.040以下	0.040以下
STK400-MD	平行段	400N/mm ²	0.25以下	0.040以下	0.040以下
NSDP400N	斜め段	400N/mm ²	0.25以下	0.040以下	0.040以下

機械的性質

区分	引張試験*			曲げ試験		扁平試験
	引張強さ	降降伏	伸び%	曲げ角度	内側半径	平板間距離
	N/mm ²	N/mm ²	(12号縦方向)			
290N/mm ² 相当	290以下	－	30以上	90°	6D	2／3D
400N/mm ² 相当	400以下	235以上	23以上	90°	6D	2／3D

*引張試験時の断面積は公称サイズを使用

寸法の許容差

種類の記号	引張強さ	外径許容差	厚さ許容差	
SGP-MD	290N／mm ²	±1%	+規定しない、-12.5%	
STK400-MD NSDP400N	400N／mm ²		4mm未満	+0.6mm、-0.5%
			4～(12)mm	+15%、-12.5%

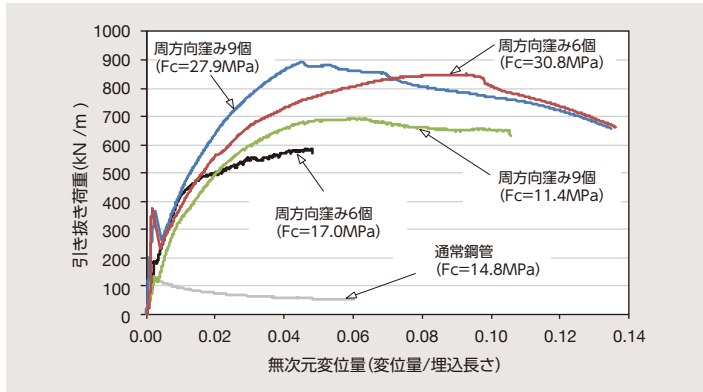
NS-SUPERGRIP®(ディンプル鋼管)

鋼管に形成された多数の窪みにより、
付着力および圧縮荷重の向上を実現させた鋼管です。

(特許出願:特願2011-062433、特許第5085809号)
(意匠登録:第1424710号、第1425013号、第1431743号)

鋼管の特長

- ① 窪み付きにもかかわらず、直管とほぼ同等の曲げ性能を発揮(段付鋼管の特徴を備えつつ)。
- ② 窪み部分は内部に突出していることにより、内面でも高い付着力*2を発揮(鋼管内部モルタル)
※上記の付着力はある条件下でのラボ試験による比較結果です。
モルタル強度や使用条件により発揮される抵抗力等は変化する可能性があります。
- ③ NS-SUPERGRIP®(ディンプル鋼管)は、構造性能を維持したまま、付着性能を大きく改善した画期的な製品

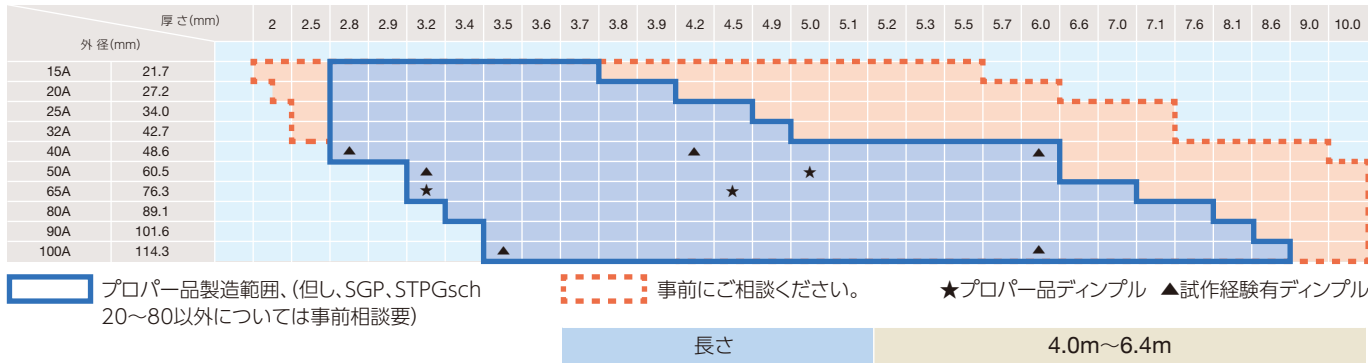


NS-SUPERGRIP®(ディンプル鋼管)



備考:サイズやディンプル形状、その他でご要望等があればお問合せ下さい。

製造可能範囲



鋼管の規格

化学成分						単位%
種類の記号	段タイプ	引張強さ	C	P	S	
STK400-MDD	ディンプル	400N/mm ²	0.25以下	0.040以下	0.040以下	

機械的性質

区分	引張試験*			曲げ試験		扁平試験
	引張強さ	降伏点	伸び%	曲げ角度	内側半径	平板間距離
	N/mm ²	N/mm ²	(12号縦方向)			
400N/mm ² 相当	400以上	235以上	23以上	90°	6D	2/3D

*引張試験時の断面積は公称サイズを使用

寸法の許容差

種類の記号	引張強さ	外径許容差	厚さ許容差	
STK400-MDD	400N/mm ²	±1%	4mm未満	+0.6mm、-0.5mm
			4~(12)mm	+15%、-12.5%

建築構造用鋼管

主に建築構造物に用いる鋼管で、骨組みの変形による地震エネルギーの吸収のため、B種においては部材の塑性変形能力を確保するとともに鉄骨部材の接合に重要な溶接性に対する配慮なども盛り込まれた、耐震性・溶接性に優れた高品質鋼管で、適用規格はJIS G 3475 STKN(建築構造用炭素鋼鋼管)です。

鋼管の規格

化学成分

種類の記号	種類の記号		化学成分 %							溶接性%	
	製造方法	仕上げ方法	C	Si	Mn	P	S	N	Ceq	Pcm	
STKN 400W	E	G	0.25以下	—	—	0.030以下	0.030以下	0.006以下	0.36以下	0.26以下	
STKN 400B	E	G	0.25以下	0.35以下	1.40以下	0.030以下	0.015以下	0.006以下	0.36以下	0.26以下	
STKN 490B	E	G	0.22以下	0.55以下	1.60以下	0.030以下	0.015以下	0.006以下	0.44以下	0.29以下	

製管方法		仕上げ方法	
E: 電気抵抗溶接		H: 熱間仕上げ G: 電気抵抗溶接まま	

Ceq (%) = C+Mn/6+Si/24+Ni/40+Cr/5+Mo/4+V/14
Pcm (%) = C+Si/30+Mn/20+Cu/20+Ni/60+Cr/20+Mo/15+V/10+5B

備考: 1. 必要に応じて、上記表以外の合金元素を添加できます。
2. Nの規定は、冷間成形のままの管を対象とします。また、AlなどNを固定化する元素を添加し、固溶型窒素が0.006%以下であれば全窒素は0.009%まで含有できます。

機械的性質

種類の記号	引張試験						へん平試験	シャルピー 吸収 エネルギー J(0℃)
	引張強さ N/mm ²	降伏点または耐力		降伏比		伸び %	平板間の距離 H (Dは管の外径)	
		厚さ区分 mm	N/mm ²	厚さ区分 mm	%		電気抵抗溶接 継目無	
STKN 400W	400以上 540以下	100以下	235以上	100以下	—	23以上	2/3D	—
STKN 400B	400以上	12未満	235以上	12未満	—	23以上	2/3D	27以上
	540以下	12以上40以下	235以上385以下	12以上40以下	80以下*			
	40を超え100以下	215以上365以下	40を超え100以下	80以下*				
STKN 490B	490以上	12未満	325以上	12未満	—	23以上	7/8D	27以上
	640以下	12以上40以下	325以上475以下	12以上40以下	80以下*			
	40を超え100以下	295以上445以下	40を超え100以下	80以下*				

* : 溶接鋼管の場合は、降伏比を85%以下とします。

備考: 1. 厚さ8mm未満の管で、12号試験片を用いて引張試験を行う場合には、伸び最小値は、厚さ1mmを減じることにより上記表の伸びの値から1.5を減じたものを、JIS Z 8401によって整数値に丸めます。
2. シャルピー吸収エネルギーは、外径400mm以上で、厚さ12mmを超える管に適用します。
3. 継目無鋼管の場合は、へん平試験を省略します。ただし、へん平性は保証します。また、外径が300mmまたは厚さが30mmを超える電気抵抗溶接鋼管については、受渡当事者間の協定によって、へん平試験を省略できます。

外径の許容差

外径の区分mm	許容差
50未満	±0.5mm
50以上	±1%

備考: 1. 外径350mmを超える電気抵抗溶接鋼管および自動アーク溶接鋼管の管端部の外径の許容差は±0.5%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。

厚さの許容差

外径の区分	厚さの区分 mm	製造方法		許容差
		製造方法	仕上げ方法	
全外径	6未満	E	G	+0.9mm -0.5mm
		E	H	
	6以上	E	G	+15% -0.5mm
		E	H	

高強度めっき用鋼管

主に送電鉄塔に用いる高張力鋼管です。送電鉄塔等では、鋼管の高張力化による軽量化が求められますが、一般の高張力鋼では溶融亜鉛めっきを施す際に溶融亜鉛脆化割れが発生することがあります。この高強度めっき用鋼管は溶融亜鉛脆化割れ対策を施した鋼管で、鉄塔のみならず柱状構造や橋梁等の溶融亜鉛めっきを施す構造物で高張力化を図る場合に最適です。適用規格は、JIS G 3474 STKT (鉄塔用高張力鋼管)です。

鋼管の規格

化学成分

種類の記号	化学成分						単位%
	C	Si	Mn	P	S	Nb+V	
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	

備考:1.必要に応じて上記表以外の合金元素を添加することができます。
2.厚さ22mmを超える管の成分は、受渡当事者間の協定によることができます。

機械的性質

種類の記号		機械的性質					
		引張強さ N／mm ²	降伏点 または耐力 N／mm ²	伸び　%		へん平性 平板間の距離　H (Dは管の外径)	溶接部 引張強さ N／mm ²
				11、12号試験片 管軸方向	5号試験片 管軸直角方向		
製法区分	電気抵抗溶接、自動アーク溶接				電気抵抗溶接	アーク溶接	
外径区分	全外径	全外径	40mmを超えるもの		全外径	全外径	
STKT 590		590～740	440以上	20以上	16以上	3／4D	590～740

シャルピー吸収エネルギー

厚さ7mm以上の管は試験温度-5℃で衝撃試験を行い、シャルピー吸収エネルギーは3個の平均値とします。

試験片の厚さ×幅 mm	シャルピー吸収エネルギー J
10×10	47以上
10×7.5	35以上
10×5	24以上

備考: 10×5mmの試験片が採れない寸法の管については、衝撃試験は実施しません。

炭素当量

管の炭素当量は0.40%以下とし、次の式によります。炭素当量(%) = $C + \frac{Mn}{6} + \frac{Si}{24} + \frac{Ni}{40} + \frac{Cr}{5} + \frac{Mo}{4} + \frac{V}{14}$

溶融亜鉛めっき割れ感受性

溶融亜鉛めっき割れ感受性は、次によります。

①溶接後、溶融亜鉛めっきを行うSTKT 590の管に対し、適用します。

●溶接後、溶融亜鉛めっきを行う（FR-1550の旨に、適用します。

単位%

厚さ区分	溶融亜鉛めっき割れ感受性	ほう素の溶鋼分析値
22mm 以下	0.44以下	0.0002以下
22mm 超え	受渡当事者間の協定	受渡当事者間の協定

②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 (%) = $C + \frac{Si}{17} + \frac{Mn}{7.5} + \frac{Cu}{13} + \frac{Ni}{17} + \frac{Cr}{4.5} + \frac{Mo}{3} + \frac{V}{1.5} + \frac{Nb}{2} + \frac{Ti}{4.5} + 420B$

耐候性鋼管

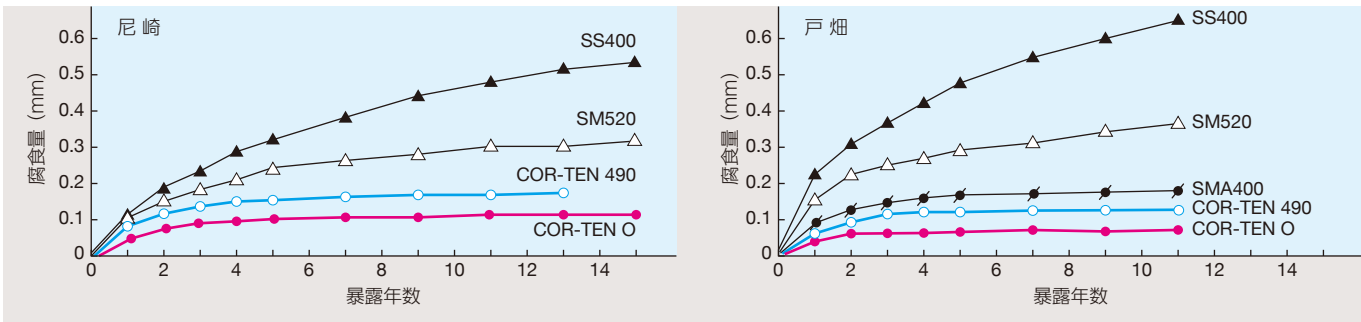
耐候性鋼を大気中にさらすと、初期は普通鋼と同様にさびが発生しますが、年月の経過とともにその錆の一部が緻密で母材に密着したさびになり、このさびが母材を保護するため、その後の腐食はほとんど進まなくなります。

鋼管の規格

化学成分および機械的性質

種類の記号	化学成分 %								引張試験			
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni	板厚 mm	引張強さ N/mm²	降伏点 N/mm²	伸び %
CORTEN-O-TK	0.12 以下	0.25 ～0.75	0.20 ～0.50	0.07 ～0.15	0.035 以下	0.25 ～0.55	0.30 ～1.25	0.65 以下	5超16以下	490以上	355以上	18以上
									16超20以下		355以上	21以上
									20超38以下		325以上	21以上
SPA-H-TK	0.12 以下	0.20 ～0.75	0.60 以下	0.070 ～0.150	0.035 以下	0.25 ～0.55	0.30 ～1.25	0.65 以下	6以下	490以上	355以上	22以上
									6超16以下		355以上	15以上
SMA400AW-TK	0.18 以下	0.15 ～0.65	1.25 以下	0.035 以下	0.035 以下	0.30 ～0.50	0.45 ～0.75	0.05 ～0.30	6以上16以下	400 ～540	245以上	17以上
									16超40以下		235以上	21以上
									40超50以下		215以上	23以上
SMA490AW-TK	0.18 以下	0.15 ～0.65	1.40 以下	0.035 以下	0.035 以下	0.30 ～0.50	0.45 ～0.75	0.05 ～0.30	6以上16以下	490 ～610	365以上	15以上
									16超40以下		355以上	19以上
									40超50以下		335以上	21以上

工業地区の耐候性試験例



- ①耐候性鋼管は無塗装で使用することができます。この場合、初期流出さびを抑制するさび安定化処理法が確立されています。
- ②塗装使用の場合、その優れた耐候性により塗膜寿命が長く、再塗装費用が節減できます。
- ③水中や土中のように常時鋼材表面が湿潤状態にある場合は耐候性が十分発揮されない場合があります。

備考: 1. SPA-HIは、受渡当事者間の協定によってMnの上限を1.0%以下とすることができます。



ゴルフ練習場の支柱

ニッケル系高耐候性鋼管

さびにより、さびを抑制する耐候性鋼は鋼構造物のメンテナンス負荷軽減のため広く適用されてきました。しかし、海などから飛来する塩分の影響の大きい地区では、必ずしも期待通りの効果が得られないケースがでています。ニッケル系高耐候性鋼管はこのような地区でも耐候性鋼の機能を十分に発揮できる鋼管です。

鋼管の特長

- ①耐候性鋼管は無塗装で使用することができます。この場合、初期流出錆を抑制するさび安定化処理法が確立されています。
- ②JIS耐候性鋼 (JIS G3114) 適用規定外の環境においても優れた耐候性を発揮します。
- ③化学成分以外はすべてJIS耐候性鋼に適合します。

鋼管の規格

化学成分

種類の記号	化学成分 %							
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Ni
SMA 400W-MOD-V15-TK	0.18以下	0.15～0.65	1.25以下	0.035以下	0.035以下	0.30～0.50	0.08以下	2.50～3.50
SMA 490W-MOD-V15-TK	0.18以下	0.15～0.65	1.40以下	0.035以下	0.035以下	0.30～0.50	0.08以下	2.50～3.50

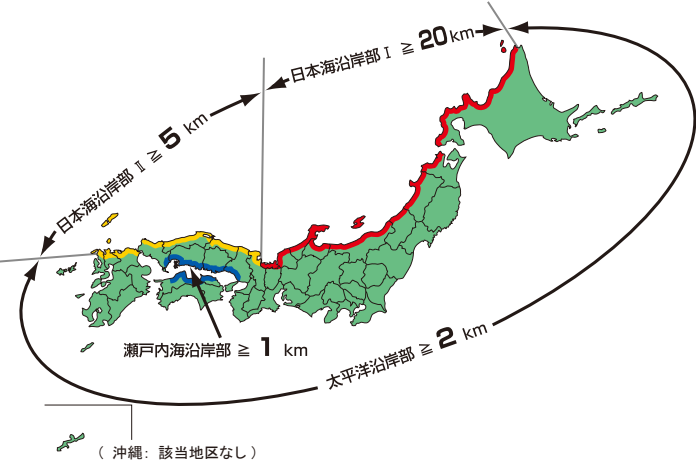
機械的性質

種類の記号	板厚mm	降伏点N/mm ²	引張強さN/mm ²	伸び%
SMA 400W-MOD-V15-TK	6以上16以下	245以上	400～540	17以上
	16超40未満	235以上	400～540	21以上
SMA 490W-MOD-V15-TK	6以上16以下	365以上	490～610	15以上
	16超40未満	355以上	490～610	19以上

無塗装耐候性鋼 (JIS耐候性鋼) の適用指針

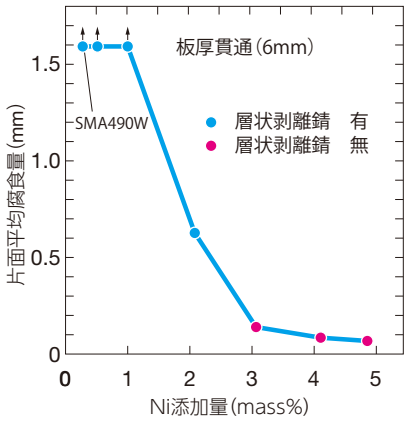
(建設省土木研究所 鋼材倶楽部、日本橋梁建設協会)

- ①飛来塩分量≦0.05mdd (mg/dm²/day)
- ②下記の地域については飛来塩分量の測定を省略してもよい



耐候性に及ぼすNi添加量の影響

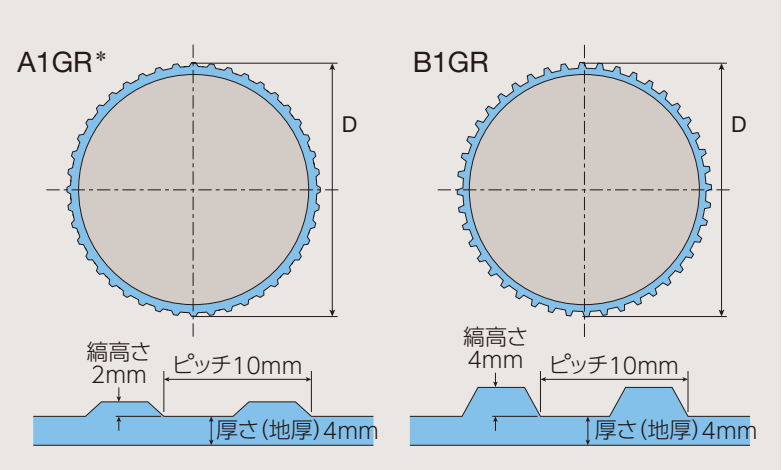
(君津岸壁暴露試験9年)



縦縞鋼管

主に景観性が要求されるシェルターの柱や標識柱、照明柱等に利用されています。鋼管の縦縞により重量感や独特の光沢で景観性を高めます。機能的には、貼り紙の防止・剥離性、コンクリートとの付着性を高めます。

鋼管の断面形状



*につきましては、常時圧延としておりませんので、事前にご相談ください。

製造可能範囲

外径	肉厚	長さ
165.2	地厚4mmを基本 (他の肉厚についてはご相談ください。)	7m～15m ただし7m未満1m以上の短尺可
190.7		
216.3		

縦縞加工前 機械的性質

引張試験				へん平試験	曲げ試験	
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)
		11、12号試験片	5号試験片			
		管軸方向	管軸直角方向			
400以上	235以上	23以上	18以上	2/3D	90°	6D

テーパ鋼管

主に照明柱に用いられるテーパのついた鋼管です。電気抵抗溶接鋼管を600～700℃に加熱した状態でテーパ形状に成形するため、従来の製造法によるテーパ鋼管に対して以下の優れた特長があります。また、照明柱として使用する場合に問題となる基部の疲労強度を大幅に改善する技術を備えています。

鋼管の特長

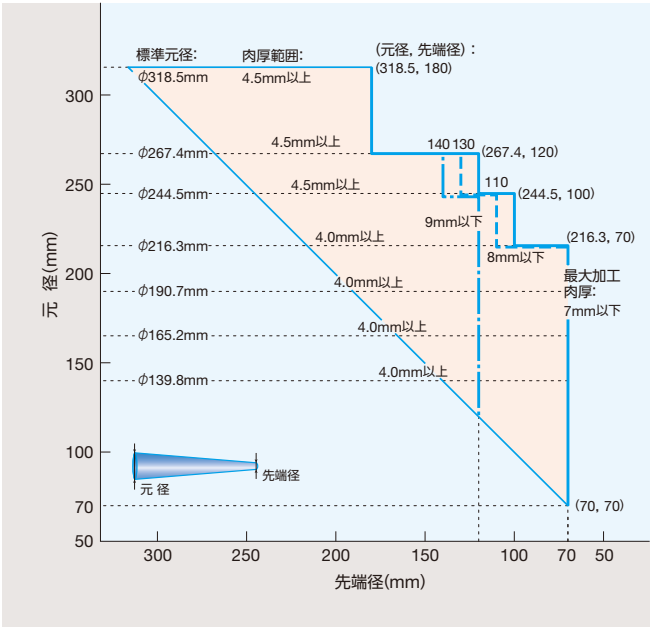
- ①鋼管の形状の自由度が高い(鋼管内でのテーパ率の変更[曲線も可]、段付、鋼管内での肉厚の変化)。
- ②鋼管の縦溶接の信頼性が高い(全肉厚接合)。
- ③寸法精度(外径、真円度)が高い。



製造可能範囲

元 径	φ318.5mm以下
先 端 径	φ70mm以上 (元径別、肉厚別の最小先端径は右図参照)
板 厚	4.0mm～9.0mm (元径別の最小肉厚は右図参照)
材 料	JIS構造用鋼管(STK 400)
加 工 長 さ	最大13.8m(直管部を含む)
テーパ率	1/100～15/100

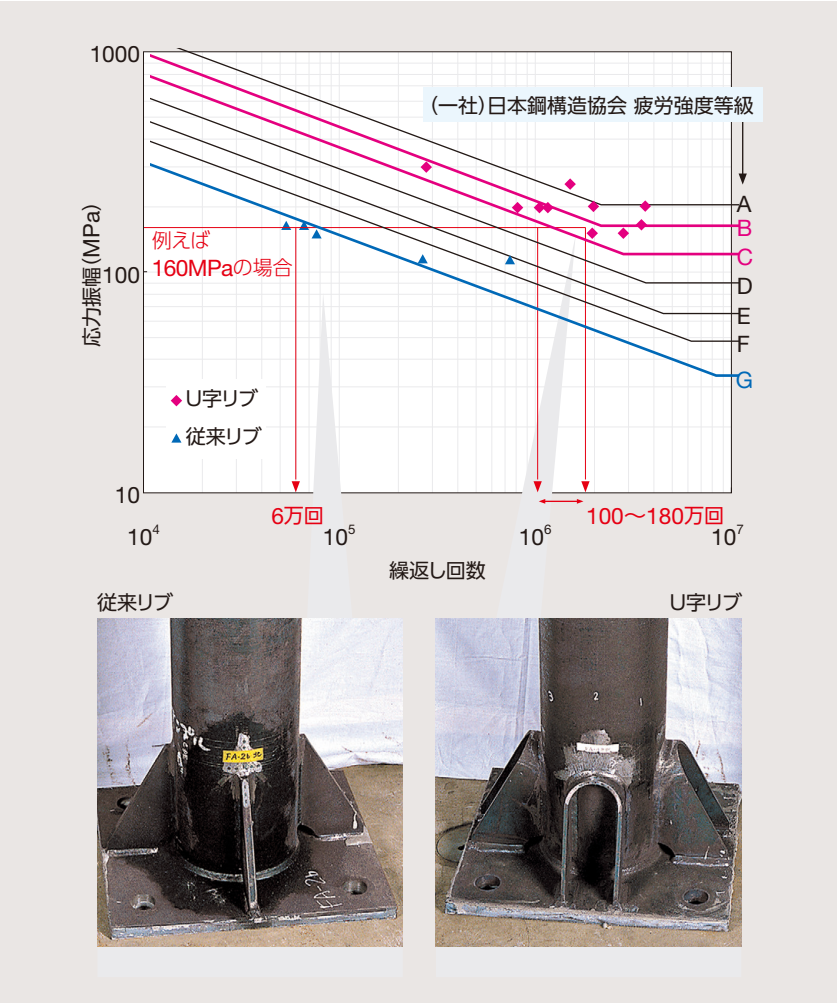
元径、先端径、肉厚の製造可能範囲



金属疲労対策技術

差厚、可変テーパ鋼管	底部厚肉化→底部強度アップ、腐食減肉対応 固有振動数設計が可能
底部焼ばめ二重管構造(特許出願中)	底部の補強 フェールセーフの確保
U字リブ構造(特許第3411888号)	従来の補強リブに比較して疲労強度の大幅改善が可能 JSSC設計疲労曲線 ●従来リブ:G等級 ●新型リブ:B～C等級

設計疲労曲線

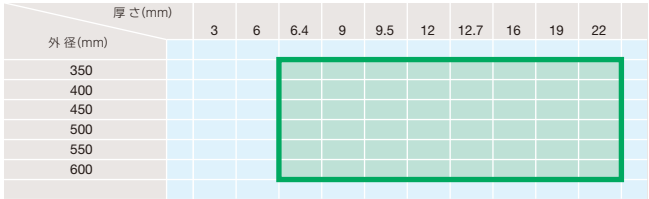


製造可能範囲

(1)STK 400・STK 490製造可能範囲(電気抵抗溶接鋼管)

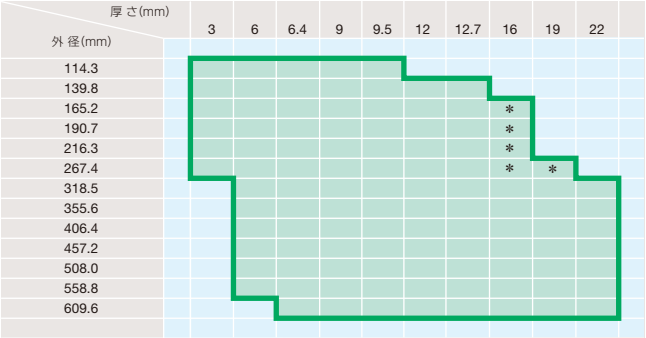
外径21.7～609.6mm 肉厚1.0～22.0mmの範囲は日鉄鋼管(株)でも製造可能です。また、一部日鉄鋼管(株)にて販売しているものもあります。

ミリ外径サイズ



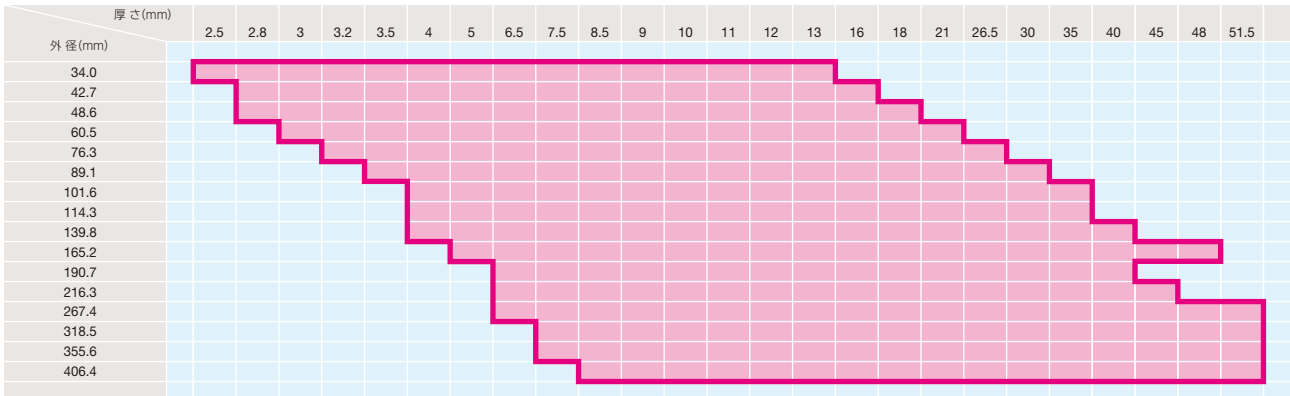
電気抵抗溶接鋼管製造範囲 *事前にご相談ください。

インチ外径サイズ



*事前にご相談ください。

STK 400・STK 490製造可能範囲(熱間仕上継目無鋼管)



備考:1.サイズによって受注ロット制約があることがございますので事前にご相談ください。 2.板巻き鋼管はサイズにより製造可能長さが異なりますので事前にご相談ください。 3.上記以外のサイズおよび他の規格に関しては個別にご相談ください。

製品の表示

検査に合格した管には、管ごとに製造所で検査済みの証印、種類の記号、製造方法を表わす記号、寸法、製造業者名またはその略号を明示します。ただし、小径管はこれを結束して1束ごとに適当な方法で表わしてもよいことになっています。また、注文者の承認を得たときは、前記項目中の一部を省略することができます。

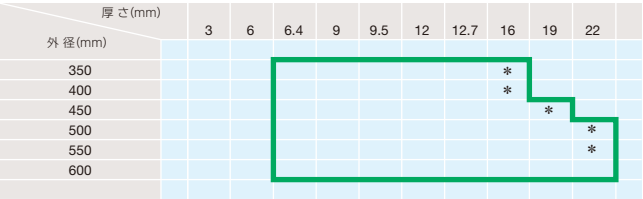
(1)製造方法を表わす記号

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
熱間仕上電気抵抗溶接鋼管	—E—H
アーク溶接鋼管	—A

(2)STKN 490B製造可能範囲(電気抵抗溶接鋼管)

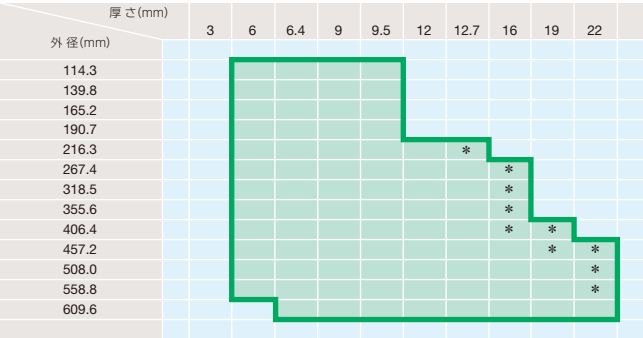
外径21.7～609.6mm 肉厚1.0～22.0mmの範囲は日鉄鋼管(株)でも製造可能です。また、一部日鉄鋼管(株)にて販売しているものもあります。

ミリ外径サイズ



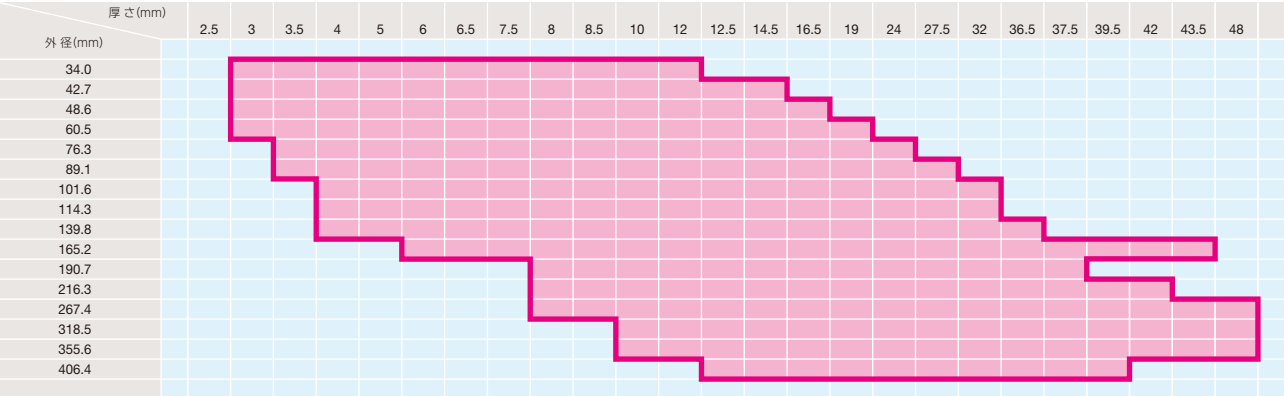
電気抵抗溶接鋼管製造範囲 *事前にご相談ください。

インチ外径サイズ



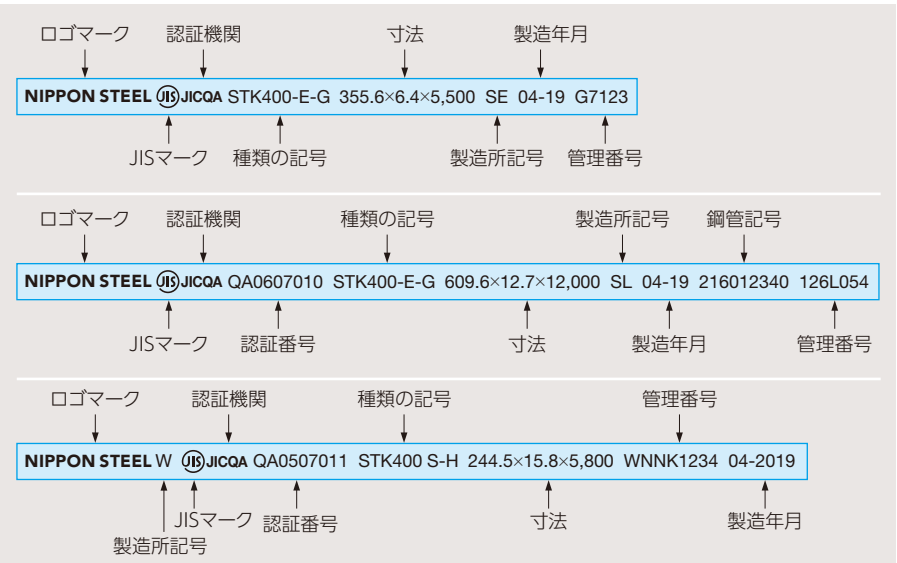
*事前にご相談ください。

STKN 490B製造可能範囲(熱間仕上継目無鋼管)



注) 外径400mm以上かつ厚さ12mmを超える管は、熱処理を実施する。外径185mm以上かつ肉厚30mmより大きい鋼管についても熱処理実施する。
備考:1.サイズによって受注ロット制約があることがございますので事前にご相談ください。 2.板巻き鋼管はサイズにより製造可能長さが異なりますので事前にご相談ください。 3.上記以外のサイズおよび他の規格に関しては個別にご相談ください。

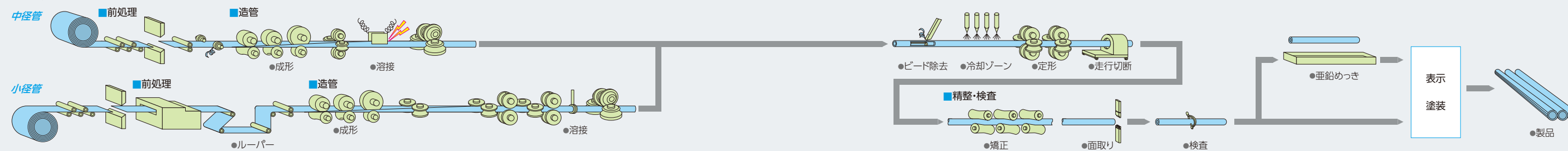
(2)製品の表示例



※これらの表示は予告なく変更される場合がございます。

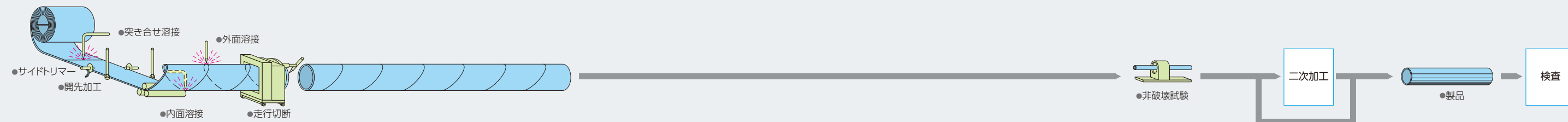
製造工程

(1) 電気抵抗溶接鋼管

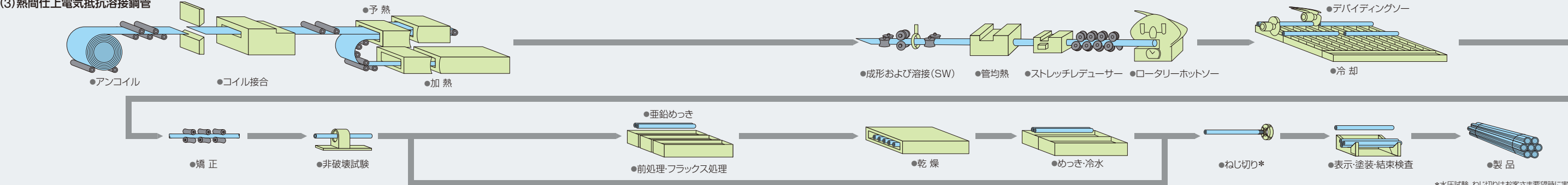


(2) 大径溶接鋼管

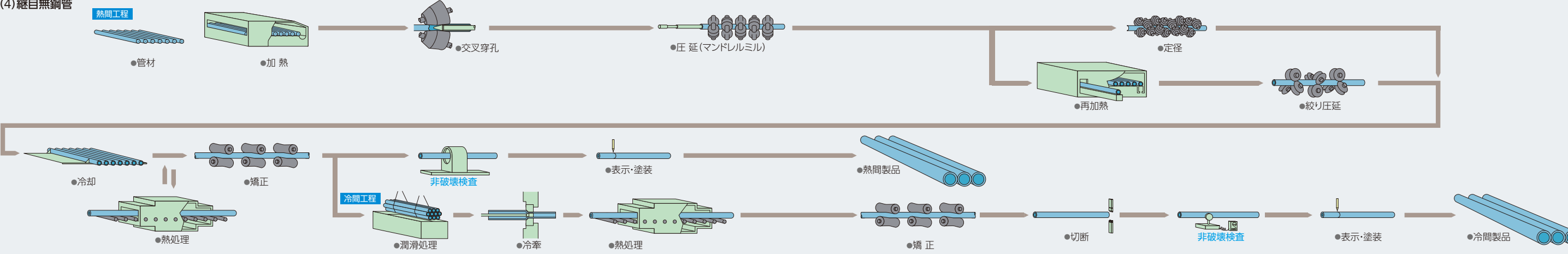
スパイラル溶接鋼管 (SP鋼管)



(3) 熱間仕上電気抵抗溶接鋼管



(4) 継目無鋼管



鋼管寸法表 (本寸法表は汎用サイズについて記しています。)

寸法 mm		単位質量 kg／m	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	幅厚比 (外径肉厚比)	塑性 断面係数 cm ³
外径	厚さ							
21.7	2.0	0.972	1.238	0.607	0.559	0.700	10.9	0.779
27.2	2.0	1.24	1.583	1.26	0.930	0.894	13.6	1.27
	2.3	1.41	1.799	1.41	1.03	0.884	11.8	1.43
34.0	2.3	1.80	2.291	2.89	1.70	1.12	14.8	2.32
42.7	2.3	2.29	2.919	5.97	2.80	1.43	18.6	3.76
	2.5	2.48	3.157	6.40	3.00	1.42	17.1	4.05
	3.2	3.12	3.971	7.80	3.65	1.40	13.3	5.00
	3.5	3.38	4.310	8.35	3.91	1.39	12.2	5.39
48.6	2.3	2.63	3.345	8.99	3.70	1.64	21.1	4.93
	2.5	2.84	3.621	9.65	3.97	1.63	19.4	5.32
	3.2	3.58	4.564	11.8	4.86	1.61	15.2	6.61
	3.5	3.89	4.959	12.7	5.22	1.60	13.9	7.13
60.5	2.3	3.30	4.205	17.8	5.90	2.06	26.3	7.79
	2.8	3.98	5.076	21.2	7.00	2.04	21.6	9.33
	3.2	4.52	5.760	23.7	7.84	2.03	18.9	10.5
	3.8	5.31	6.769	27.3	9.03	2.01	15.9	12.2
	4.0	5.57	7.100	28.5	9.41	2.00	15.1	12.8
	5.5	7.46	9.503	36.3	12.0	1.95	11.0	16.7
76.3	2.8	5.08	6.465	43.7	11.5	2.60	27.3	15.1
	3.2	5.77	7.349	49.2	12.9	2.59	23.8	17.1
	4.0	7.13	9.085	59.5	15.6	2.56	19.1	20.9
	4.2	7.47	9.513	62.0	16.3	2.55	18.2	21.9
	5.2	9.12	11.62	73.8	19.3	2.52	14.7	26.3
89.1	2.8	5.96	7.591	70.7	15.9	3.05	31.8	20.9
	3.2	6.78	8.636	79.8	17.9	3.04	27.8	23.6
	3.5	7.39	9.412	86.4	19.4	3.03	25.5	25.7
	4.2	8.79	11.20	101	22.7	3.01	21.2	30.3
	5.5	11.3	14.45	127	28.4	2.96	16.2	38.5
101.6	3.2	7.76	9.892	120	23.6	3.48	31.8	31.0
	4.0	9.63	12.26	146	28.8	3.45	25.4	38.1
	4.2	10.1	12.85	153	30.1	3.45	24.2	39.9
	5.0	11.9	15.17	177	34.9	3.42	20.3	46.7
	5.7	13.5	17.17	198	39.0	3.40	17.8	52.5
114.3	3.2	8.77	11.17	172	30.2	3.93	35.7	39.5
	3.5	9.56	12.18	187	32.7	3.92	32.7	43.0
	4.5	12.2	15.52	234	41.0	3.89	25.4	54.3
	6.0	16.0	20.41	300	52.5	3.83	19.1	70.4
	8.6	22.4	28.56	401	70.2	3.75	13.3	96.3
139.8	3.5	11.8	14.99	348	49.8	4.82	39.9	65.0
	3.6	12.1	15.40	357	51.1	4.82	38.8	66.8
	4.0	13.4	17.07	394	56.3	4.80	35.0	73.8
	4.5	15.0	19.13	438	62.7	4.79	31.1	82.4
	6.0	19.8	25.22	566	80.9	4.74	23.3	107
	6.6	21.7	27.62	614	87.8	4.72	21.2	117
	9.5	30.5	38.89	830	119	4.62	14.7	162
165.2	3.7	14.7	18.77	612	74.1	5.71	44.6	96.5
	4.5	17.8	22.72	734	88.9	5.68	36.7	116
	5.0	19.8	25.16	808	97.8	5.67	33.0	128
	6.0	23.6	30.01	952	115	5.63	27.5	152
	7.1	27.7	35.26	1.10×10 ³	134	5.60	23.3	178
	9.3	35.8	45.55	1.39×10 ³	168	5.52	17.8	226
	11.0	41.8	53.29	1.59×10 ³	193	5.47	15.0	262

寸法 mm		単位質量 kg／m	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	幅厚比 (外径肉厚比)	塑性 断面係数 cm ³
外径	厚さ							
190.7	4.5	20.7	26.32	1.14×10 ³	120	6.59	42.4	156
	5.3	24.2	30.87	1.33×10 ³	139	6.56	36.0	182
	6.0	27.3	34.82	1.49×10 ³	156	6.53	31.8	205
	7.0	31.7	40.40	1.71×10 ³	179	6.50	27.2	236
	8.2	36.9	47.01	1.96×10 ³	206	6.46	23.3	273
216.3	4.5	23.5	29.94	1.68×10 ³	155	7.49	48.1	202
	5.8	30.1	38.36	2.13×10 ³	197	7.45	37.3	257
	6.0	31.1	39.64	2.19×10 ³	203	7.44	36.1	265
	7.0	36.1	46.03	2.52×10 ³	233	7.40	30.9	307
	8.0	41.1	52.35	2.84×10 ³	263	7.37	27.0	347
	8.2	42.1	53.61	2.91×10 ³	269	7.36	26.4	355
	12.7	63.8	81.23	4.23×10 ³	391	7.21	17.0	527
241.8	6.2	36.0	45.89	3.19×10 ³	264	8.33	39.0	344
267.4	6.0	38.7	49.27	4.21×10 ³	315	9.24	44.6	410
	6.6	42.4	54.08	4.60×10 ³	344	9.22	40.5	449
	7.0	45.0	57.26	4.86×10 ³	363	9.21	38.2	475
	8.0	51.2	65.19	5.49×10 ³	411	9.18	33.4	538
	9.0	57.3	73.06	6.11×10 ³	457	9.14	29.7	601
	9.3	59.2	75.41	6.29×10 ³	470	9.13	28.8	620
	12.7	79.8	101.6	8.26×10 ³	618	9.02	21.1	825
	15.1	94.0	119.7	9.56×10 ³	715	8.94	17.7	962
318.5	6.0	46.2	58.90	7.19×10 ³	452	11.1	53.1	586
	6.9	53.0	67.55	8.20×10 ³	515	11.0	46.2	670
	7.9	60.5	77.09	9.30×10 ³	584	11.0	40.3	762
	8.0	61.3	78.04	9.41×10 ³	591	11.0	39.8	771
	9.0	68.7	87.51	1.05×10 ⁴	659	10.9	35.4	862
	10.3	78.3	99.73	1.19×10 ⁴	744	10.9	30.9	979
	14.3	107	136.7	1.58×10 ⁴	995	10.8	22.3	1.32×10 ³
	17.4	129	164.6	1.87×10 ⁴	1.18×10 ³	10.7	18.3	1.58×10 ³
355.6	6.4	55.1	70.21	1.07×10 ⁴	602	12.3	55.6	781
	7.9	67.7	86.29	1.30×10 ⁴	734	12.3	45.0	955
	9.0	76.9	98.00	1.47×10 ⁴	828	12.3	39.5	1.08×10 ³
	9.5	81.1	103.3	1.55×10 ⁴	871	12.2	37.4	1.14×10 ³
	12.0	102	129.5	1.91×10 ⁴	1.08×10 ³	12.2	29.6	1.42×10 ³
	12.7	107	136.8	2.01×10 ⁴	1.13×10 ³	12.1	28.0	1.49×10 ³
	16.0	134	170.7	2.47×10 ⁴	1.39×10 ³	12.0	22.2	1.85×10 ³
	19.0	158	200.9	2.85×10 ⁴	1.61×10 ³	11.9	18.7	2.15×10 ³
406.4	6.4	63.1	80.42	1.61×10 ⁴	792	14.1	63.5	1.02×10 ³
	7.9	77.6	98.90	1.96×10 ⁴	967	14.1	51.4	1.25×10 ³
	9.0	88.2	112.4	2.22×10 ⁴	1.09×10 ³	14.1	45.2	1.42×10 ³
	9.5	93.0	118.5	2.33×10 ⁴	1.15×10 ³	14.0	42.8	1.50×10 ³
	12.0	117	148.7	2.89×10 ⁴	1.42×10 ³	14.0	33.9	1.87×10 ³
	12.7	123	157.1	3.05×10 ⁴	1.50×10 ³	13.9	32.0	1.97×10 ³
	16.0	154	196.2	3.74×10 ⁴	1.84×10 ³	13.8	25.4	2.44×10 ³
	19.0	182	231.2	4.35×10 ⁴	2.14×10 ³	13.7	21.4	2.85×10 ³
457.2	6.4	71.2	90.64	2.30×10 ⁴	1.01×10 ³	15.9	71.4	1.30×10 ³
	7.9	87.5	111.5	2.81×10 ⁴	1.23×10 ³	15.9	57.9	1.59×10 ³
	9.0	99.5	126.7	3.18×10 ⁴	1.39×10 ³	15.8	50.8	1.81×10 ³
	9.5	105	133.6	3.35×10 ⁴	1.47×10 ³	15.8	48.1	1.90×10 ³
	12.0	132	167.8	4.16×10 ⁴	1.82×10 ³	15.7	38.1	2.38×10 ³
	12.7	139	177.3	4.38×10 ⁴	1.92×10 ³	15.7	36.0	2.51×10 ³
	16.0	174	221.8	5.40×10 ⁴	2.36×10 ³	15.6	28.6	3.12×10 ³
	19.0	205	261.6	6.29×10 ⁴	2.75×10 ³	15.5	24.1	3.65×10 ³

鋼管寸法表

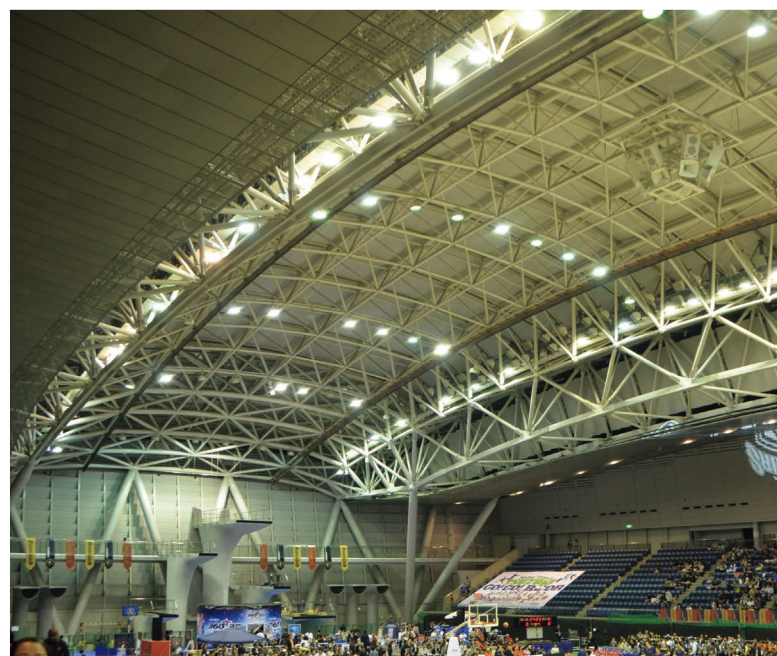
寸法 mm		単位質量 kg／m	断面積 cm ²	断面二次 モーメント cm ⁴	断面係数 Cm ³	断面二次 半径 cm	幅厚比 (外径肉厚比)	塑性 断面係数 Cm ³
外径	厚さ							
500.0	9.0	109	138.8	4.18×10 ⁴	1.67×10 ³	17.4	55.6	2.17×10 ³
	12.0	144	184.0	5.48×10 ⁴	2.19×10 ³	17.3	41.7	2.86×10 ³
	14.0	168	213.8	6.32×10 ⁴	2.53×10 ³	17.2	35.7	3.31×10 ³
508.0	6.4	79.2	100.9	3.17×10 ⁴	1.25×10 ³	17.7	79.4	1.61×10 ³
	7.9	97.4	124.1	3.88×10 ⁴	1.53×10 ³	17.7	64.3	1.98×10 ³
	9.0	111	141.1	4.39×10 ⁴	1.73×10 ³	17.6	56.4	2.24×10 ³
	9.5	117	148.8	4.62×10 ⁴	1.82×10 ³	17.6	53.5	2.36×10 ³
	12.0	147	187.0	5.75×10 ⁴	2.27×10 ³	17.5	42.3	2.95×10 ³
	12.7	155	197.6	6.06×10 ⁴	2.39×10 ³	17.5	40.0	3.12×10 ³
	14.0	171	217.3	6.63×10 ⁴	2.61×10 ³	17.5	36.3	3.42×10 ³
	16.0	194	247.3	7.49×10 ⁴	2.95×10 ³	17.4	31.8	3.87×10 ³
	19.0	229	291.9	8.74×10 ⁴	3.44×10 ³	17.3	26.7	4.55×10 ³
	22.0	264	335.9	9.94×10 ⁴	3.91×10 ³	17.2	23.1	5.20×10 ³
558.8	6.4	87.2	111.1	4.24×10 ⁴	1.52×10 ³	19.5	87.3	1.95×10 ³
	7.9	107	136.7	5.19×10 ⁴	1.86×10 ³	19.5	70.7	2.40×10 ³
	9.0	122	155.5	5.88×10 ⁴	2.10×10 ³	19.4	62.1	2.72×10 ³
	12.0	162	206.1	7.71×10 ⁴	2.76×10 ³	19.3	46.6	3.59×10 ³
	12.7	171	217.9	8.13×10 ⁴	2.91×10 ³	19.3	44.0	3.79×10 ³
	16.0	214	272.8	1.01×10 ⁵	3.60×10 ³	19.2	34.9	4.72×10 ³
	19.0	253	322.2	1.18×10 ⁵	4.21×10 ³	19.1	29.4	5.54×10 ³
	22.0	291	371.0	1.34×10 ⁵	4.79×10 ³	19.0	25.4	6.34×10 ³
600.0	9.0	131	167.1	7.30×10 ⁴	2.43×10 ³	20.9	66.7	3.14×10 ³
	12.0	174	221.7	9.58×10 ⁴	3.19×10 ³	20.8	50.0	4.15×10 ³
	14.0	202	257.7	1.11×10 ⁵	3.69×10 ³	20.7	42.9	4.81×10 ³
	16.0	230	293.6	1.25×10 ⁵	4.17×10 ³	20.7	37.5	5.46×10 ³
609.6	6.4	95.2	121.3	5.52×10 ⁴	1.81×10 ³	21.3	95.3	2.33×10 ³
	7.9	117	149.3	6.76×10 ⁴	2.22×10 ³	21.3	77.2	2.86×10 ³
	9.0	133	169.8	7.66×10 ⁴	2.51×10 ³	21.2	67.7	3.25×10 ³
	9.5	141	179.1	8.06×10 ⁴	2.65×10 ³	21.2	64.2	3.42×10 ³
	12.0	177	225.3	1.01×10 ⁵	3.30×10 ³	21.1	50.8	4.29×10 ³
	12.7	187	238.2	1.06×10 ⁵	3.48×10 ³	21.1	48.0	4.53×10 ³
	14.0	206	262.0	1.16×10 ⁵	3.81×10 ³	21.1	43.5	4.97×10 ³
	16.0	234	298.4	1.32×10 ⁵	4.31×10 ³	21.0	38.1	5.64×10 ³
	19.0	277	352.5	1.54×10 ⁵	5.05×10 ³	20.9	32.1	6.63×10 ³
	22.0	319	406.1	1.76×10 ⁵	5.76×10 ³	20.8	27.7	7.60×10 ³
700.0	9.0	153	195.4	1.17×10 ⁵	3.33×10 ³	24.4	77.8	4.30×10 ³
	12.0	204	259.4	1.54×10 ⁵	4.39×10 ³	24.3	58.3	5.68×10 ³
	14.0	237	301.7	1.78×10 ⁵	5.07×10 ³	24.3	50.0	6.59×10 ³
	16.0	270	343.8	2.01×10 ⁵	5.75×10 ³	24.2	43.8	7.49×10 ³
711.2	6.4	111	141.7	8.80×10 ⁴	2.47×10 ³	24.9	111	3.18×10 ³
	7.9	137	174.5	1.08×10 ⁵	3.04×10 ³	24.9	90.0	3.91×10 ³
	9.0	156	198.5	1.22×10 ⁵	3.44×10 ³	24.8	79.0	4.44×10 ³
	9.5	164	209.4	1.29×10 ⁵	3.63×10 ³	24.8	74.9	4.68×10 ³
	12.0	207	263.6	1.61×10 ⁵	4.53×10 ³	24.7	59.3	5.87×10 ³
	12.7	219	278.7	1.70×10 ⁵	4.78×10 ³	24.7	56.0	6.20×10 ³
	14.0	241	306.6	1.86×10 ⁵	5.24×10 ³	24.7	50.8	6.81×10 ³
	16.0	274	349.4	2.11×10 ⁵	5.94×10 ³	24.6	44.5	7.73×10 ³
	19.0	324	413.2	2.48×10 ⁵	6.96×10 ³	24.5	37.4	9.11×10 ³
762.0	6.4	119	151.9	1.08×10 ⁵	2.85×10 ³	26.7	119	3.65×10 ³
	7.9	147	187.2	1.33×10 ⁵	3.49×10 ³	26.7	96.5	4.49×10 ³
	9.5	176	224.6	1.59×10 ⁵	4.17×10 ³	26.6	80.2	5.38×10 ³
	12.7	235	299.0	2.10×10 ⁵	5.51×10 ³	26.5	60.0	7.13×10 ³

寸法 mm		単位質量 kg／m	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	幅厚比 (外径肉厚比)	塑性 断面係数 Cm ³
外径	厚さ							
812.8	6.4	127	162.1	1.32×10 ⁵	3.24×10 ³	28.5	127	4.16×10 ³
	7.1	141	179.7	1.46×10 ⁵	3.59×10 ³	28.5	114	4.61×10 ³
	7.9	157	199.8	1.62×10 ⁵	3.98×10 ³	28.5	103	5.12×10 ³
	9.0	178	227.3	1.84×10 ⁵	4.52×10 ³	28.4	90.3	5.82×10 ³
	9.5	188	239.7	1.93×10 ⁵	4.76×10 ³	28.4	85.6	6.13×10 ³
	12.0	237	301.9	2.42×10 ⁵	5.96×10 ³	28.3	67.7	7.70×10 ³
	12.7	251	319.2	2.56×10 ⁵	6.29×10 ³	28.3	64.0	8.13×10 ³
	14.0	276	351.3	2.80×10 ⁵	6.90×10 ³	28.2	58.1	8.93×10 ³
	16.0	314	400.5	3.18×10 ⁵	7.82×10 ³	28.2	50.8	1.02×10 ⁴
	19.0	372	473.8	3.73×10 ⁵	9.19×10 ³	28.1	42.8	1.20×10 ⁴
914.4	22.0	429	546.6	4.28×10 ⁵	1.05×10 ⁴	28.0	36.9	1.38×10 ⁴
	7.9	177	225.0	2.31×10 ⁵	5.05×10 ³	32.1	116	6.49×10 ³
	9.5	212	270.1	2.76×10 ⁵	6.05×10 ³	32.0	96.3	7.78×10 ³
	12.0	267	340.2	3.46×10 ⁵	7.58×10 ³	31.9	76.2	9.77×10 ³
	12.7	282	359.8	3.66×10 ⁵	8.00×10 ³	31.9	72.0	1.03×10 ⁴
	14.0	311	396.0	4.01×10 ⁵	8.78×10 ³	31.8	65.3	1.14×10 ⁴
	16.0	354	451.6	4.56×10 ⁵	9.97×10 ³	31.8	57.2	1.29×10 ⁴
	19.0	420	534.5	5.36×10 ⁵	1.17×10 ⁴	31.7	48.1	1.52×10 ⁴
	22.0	484	616.8	6.14×10 ⁵	1.34×10 ⁴	31.6	41.6	1.75×10 ⁴
1016.0	7.9	196	250.2	3.18×10 ⁵	6.26×10 ³	35.6	129	8.03×10 ³
	8.7	216	275.3	3.49×10 ⁵	6.87×10 ³	35.6	117	8.83×10 ³
	9.5	236	300.4	3.80×10 ⁵	7.49×10 ³	35.6	107	9.62×10 ³
	12.7	314	400.3	5.04×10 ⁵	9.92×10 ³	35.5	80.0	1.28×10 ⁴
	16.0	395	502.7	6.28×10 ⁵	1.24×10 ⁴	35.4	63.5	1.60×10 ⁴
	19.0	467	595.1	7.40×10 ⁵	1.46×10 ⁴	35.3	53.5	1.89×10 ⁴
1219.2	22.0	539	687.0	8.49×10 ⁵	1.67×10 ⁴	35.2	46.2	2.17×10 ⁴
	7.9	196	250.2	3.18×10 ⁵	6.26×10 ³	35.6	129	8.03×10 ³
	8.7	216	275.3	3.49×10 ⁵	6.87×10 ³	35.6	117	8.83×10 ³
	9.5	236	300.4	3.80×10 ⁵	7.49×10 ³	35.6	107	9.62×10 ³
	12.7	314	400.3	5.04×10 ⁵	9.92×10 ³	35.5	80.0	1.28×10 ⁴
	16.0	395	502.7	6.28×10 ⁵	1.24×10 ⁴	35.4	63.5	1.60×10 ⁴
	19.0	467	595.1	7.40×10 ⁵	1.46×10 ⁴	35.3	53.5	1.89×10 ⁴
	22.0	539	687.0	8.49×10 ⁵	1.67×10 ⁴	35.2	46.2	2.17×10 ⁴
	10.3	281	358.3	5.49×10 ⁵	9.83×10 ³	39.2	109	1.26×10 ⁴
	9.5	283	361.0	6.60×10 ⁵	1.08×10 ⁴	42.8	128	1.39×10 ⁴
1219.2	11.1	331	421.3	7.69×10 ⁵	1.26×10 ⁴	42.7	110	1.62×10 ⁴
	12.7	378	481.4	8.76×10 ⁵	1.44×10 ⁴	42.7	96.0	1.85×10 ⁴
	16.0	475	604.8	1.09×10 ⁶	1.80×10 ⁴	42.5	76.2	2.32×10 ⁴

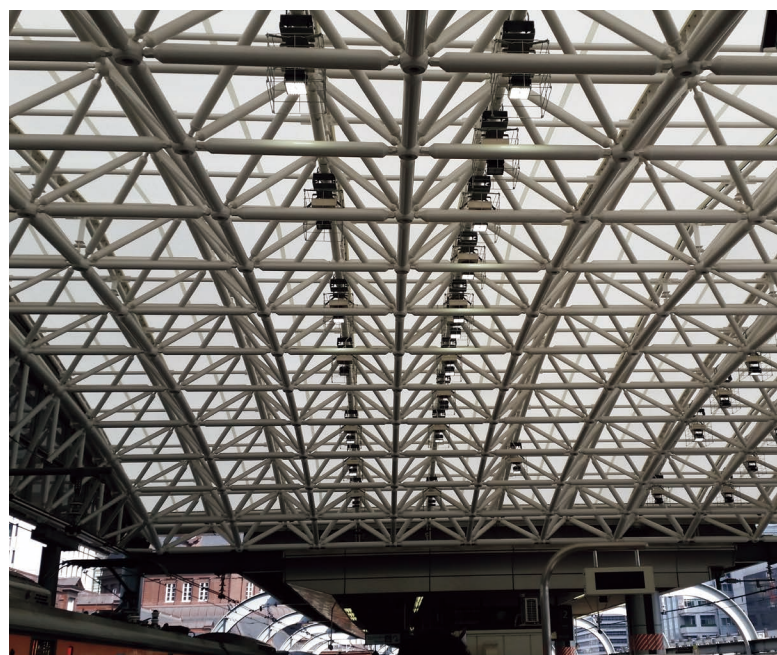
備考: 1. 管の質量(kg/m) 0.02466(D-t)t
2. 断面積(cm²) π(D-t)t
3. 断面二次モーメント(cm⁴) π{D⁴-(D-2t)⁴}/64
4. 断面係数(cm³) π{D⁴-(D-2t)⁴}/32/D
5. 断面二次半径(cm) {D²+(D-2t)²}^{1/2}/4
6. 幅厚比 D/t
7. 塑性断面係数 {D³-(D-2t)³}/6
* 備考1はD:管の外径(mm) t:管の肉厚(mm)、
備考2～7はD:管の外径(cm) t:管の肉厚(cm)とする。

用途例

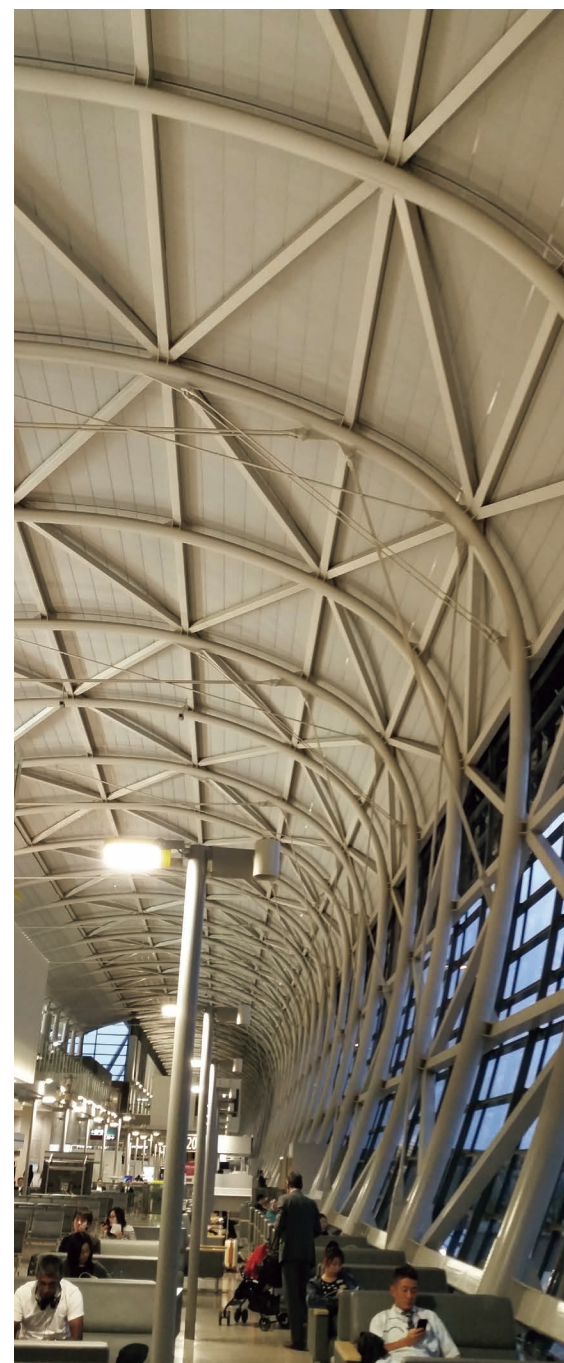
用途例



体育館トラスルーフ



駅ホーム天井



空港天井



送電鉄塔



標示柱



防護柵



太陽光架台

当社カタログ、日本製鉄グループの構造用鋼管(高性能商品群)も是非参照ください。