



www.nipponsteel.com



日本製鉄株式会社

〒100-8071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号
Tel: 03-6867-4111 Fax: 03-6867-5607



熱押形鋼

NSCarbolex Solution Series

鋼管



日本製鉄株式会社

熱押形鋼

P104_05_202605f

© 2019, 2026 NIPPON STEEL CORPORATION 無断複写転載禁止



©富山県美術館
(株)内藤廣建築設計事務所
ヤマキ工業(株)



富山県美術館 ©小川重雄



まえがき

1941年(昭和16年)フランスでガラス質潤滑剤を使用して鋼の熱間押しに成功して以来、熱間押し法による形鋼製品は、建築材料、機械部品などの分野に著しい伸展を遂げています。

当社では1960年(昭和35年)光(山口県)に熱間押し工場を設置し、長年にわたり研究開発を重ねた結果、今日では品質優秀な各種熱押し形鋼を製造し、需要家のみなさまから多くのご好評をいただいております。

ほかの加工法では得られない種々の特徴を持つ日本製鉄の熱押し形鋼を、機械の性能向上に、工程短縮に、省力化に、コストダウンにご活用くださるようお願いいたします。

目次

まえがき	1
熱押し形鋼の特長	2
熱押し形鋼のメリット	4
施工例	6
形状及び用途例	8
ご注文にあたって	13

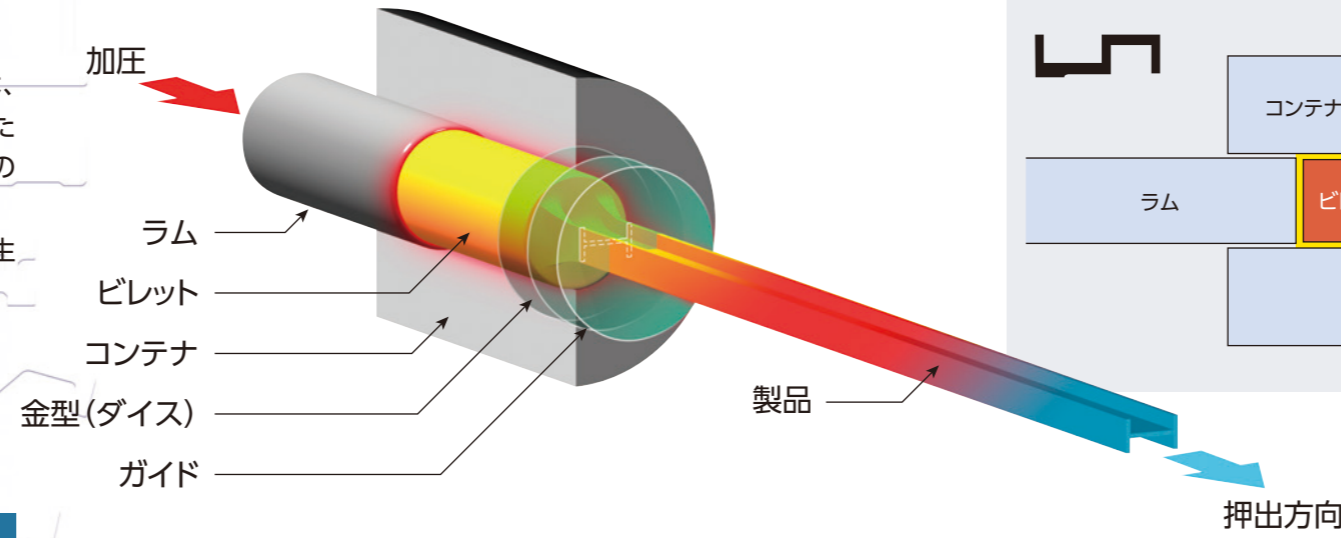
ご注意とお願い

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の以外、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製はご遠慮ください。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。

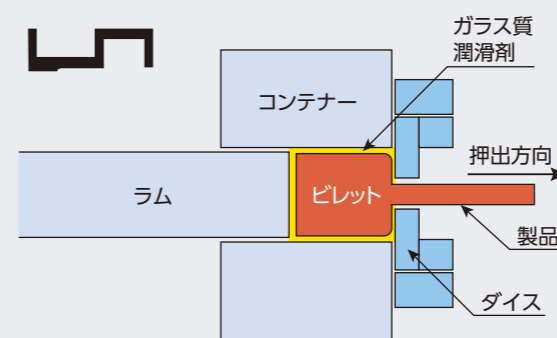
熱押形鋼の特長

熱押形鋼は、熱間押出法により製造されます。熱間押出法は、1200°C前後に加熱した丸ビレットを、様々な形状に機械加工したダイスを通して押し出し成形し、その後、引張りねじれ矯正などの工程を経て製造されます。

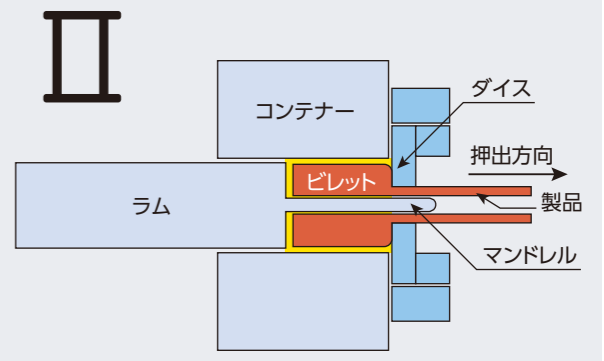
したがって、複雑な形状を持つ形鋼の製造や、多品種少量生産の製品、また、難加工材の生産に向いています。



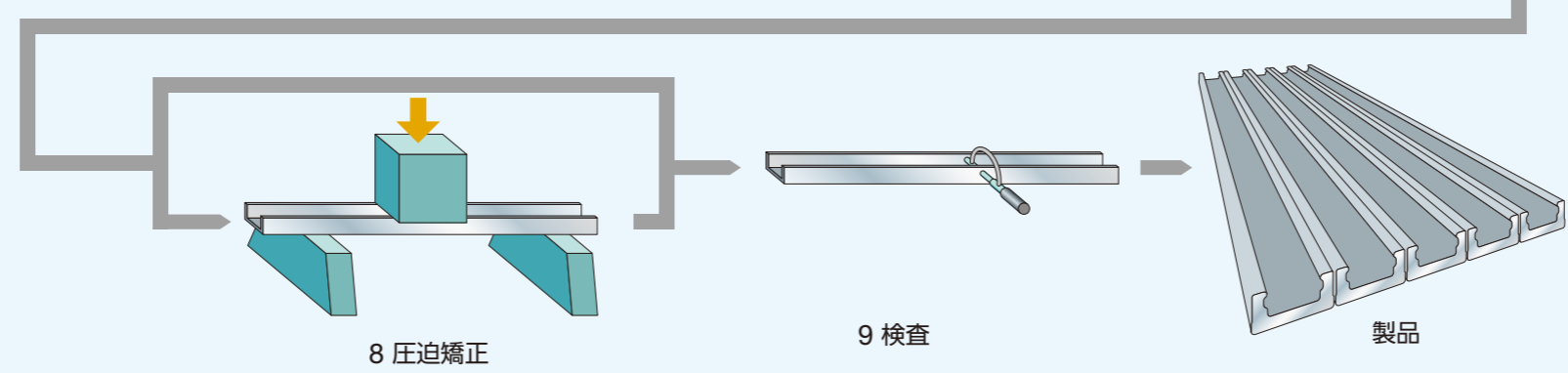
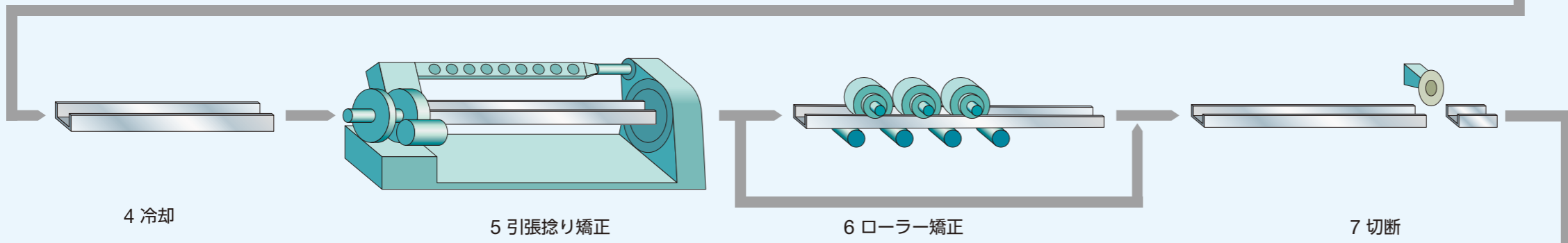
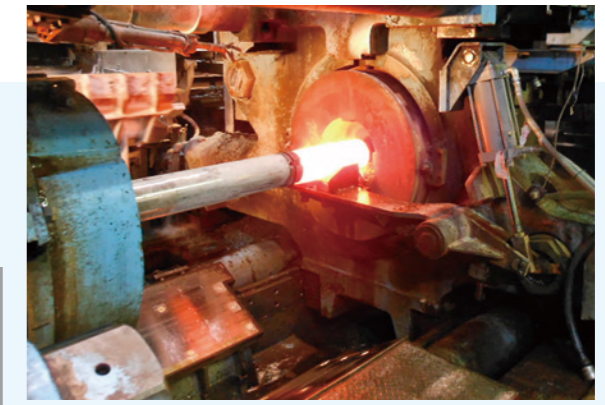
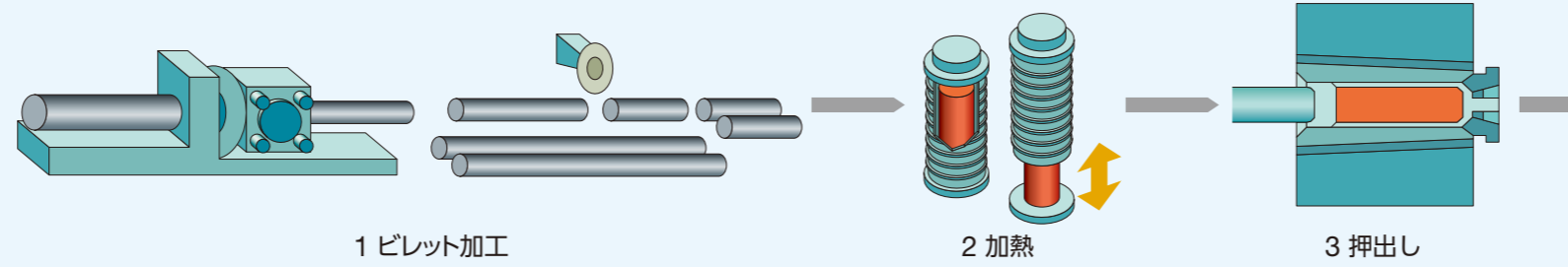
中実形鋼の押出



中空形鋼の押出



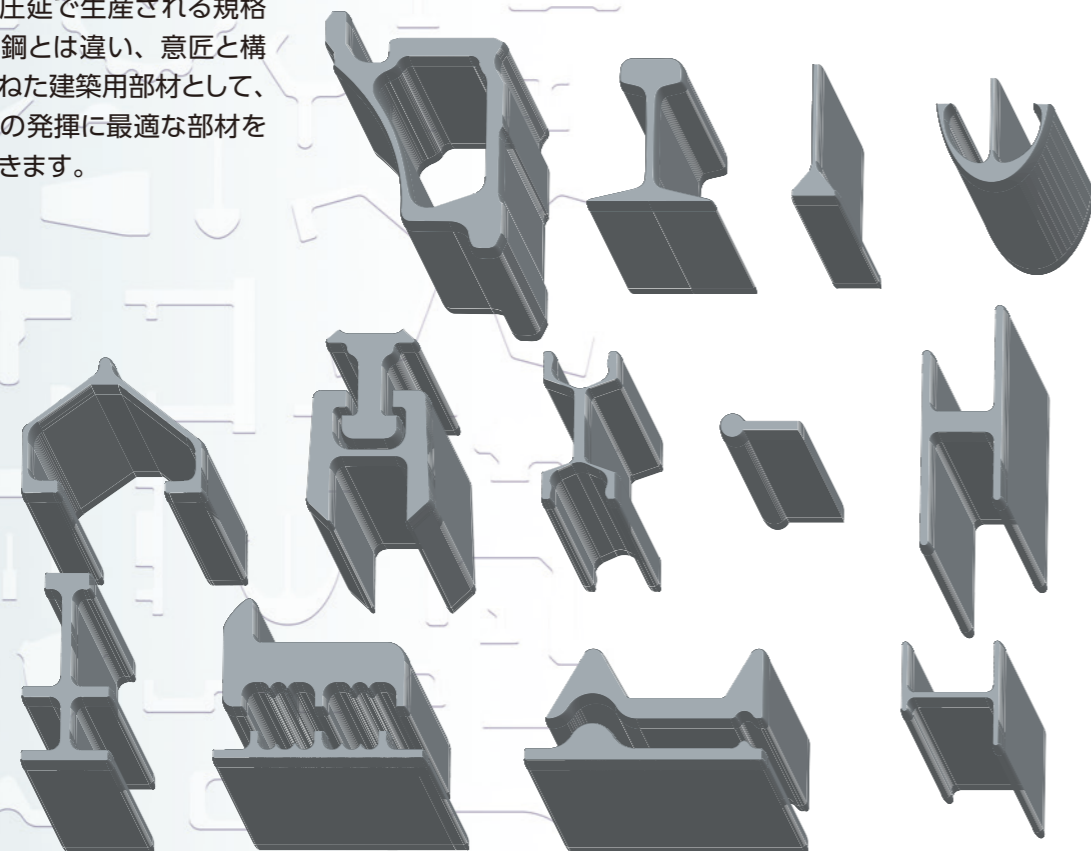
製造法のプロセス



熱押形鋼のメリット

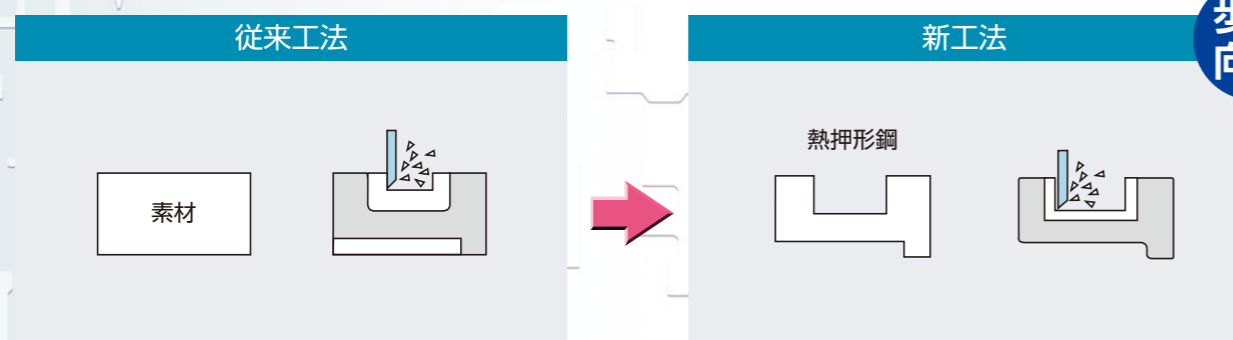
1 自由設計が可能です

ロール圧延で生産される規格品の形鋼とは違い、意匠と構造を兼ねた建築用部材として、独創性の発揮に最適な部材を設計できます。



2 切削工程を省略できます

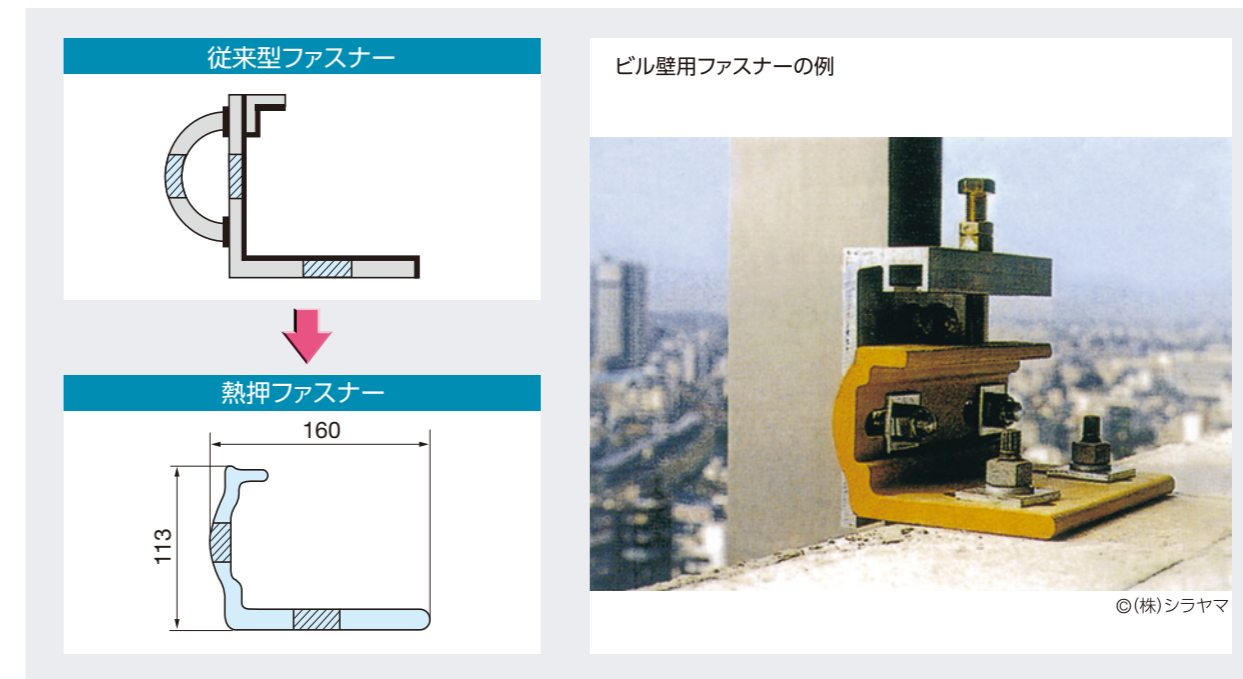
素材から切出す従来工法と違い、熱押形鋼はダイスの穴型を通して成形しますので、切削工程を大幅に省略できます。



歩留向上

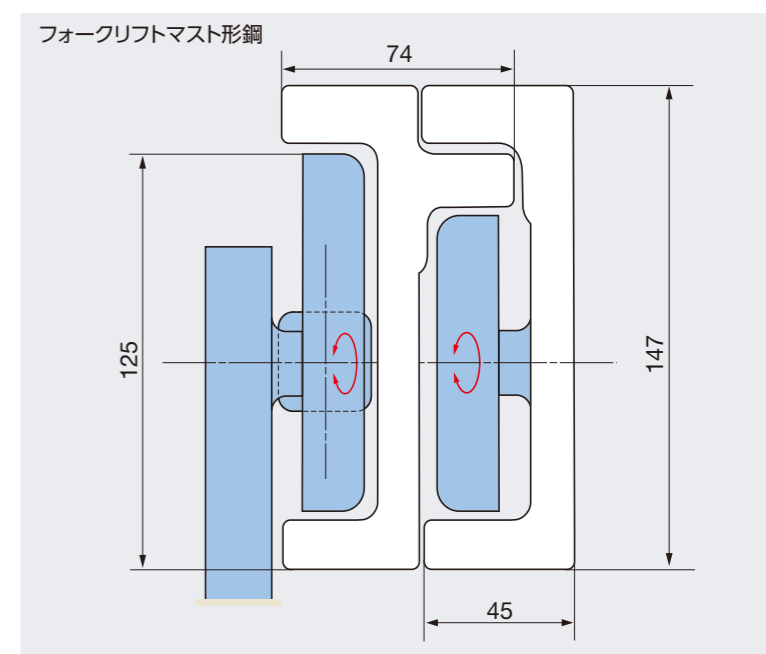
3 溶接工程を省略できます

素熱押形鋼は一体成形により製造されますので、溶接工数を削減、溶接時の熱変形を矯正するひずみ取り工程の省略も可能で、コストダウンに大きく貢献できます。さらには溶接部の品質低下を防止し、信頼性の向上を図れます。



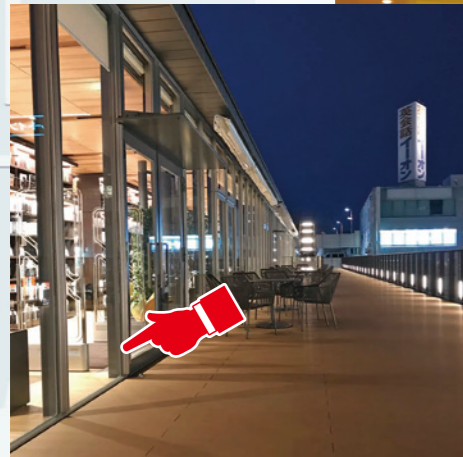
4 小ロット生産及びモデルチェンジに向いています

熱間押し用の工具は、圧延方式で使用する工具(ロール)に比べて工具費用が約千分の一と遥かに安価です。したがって、工具を替えるだけで製品一本ごとの寸法形状を変えることも可能なうえ、圧延方法では経済生産上できがたい1トンからの小ロット生産も可能です。

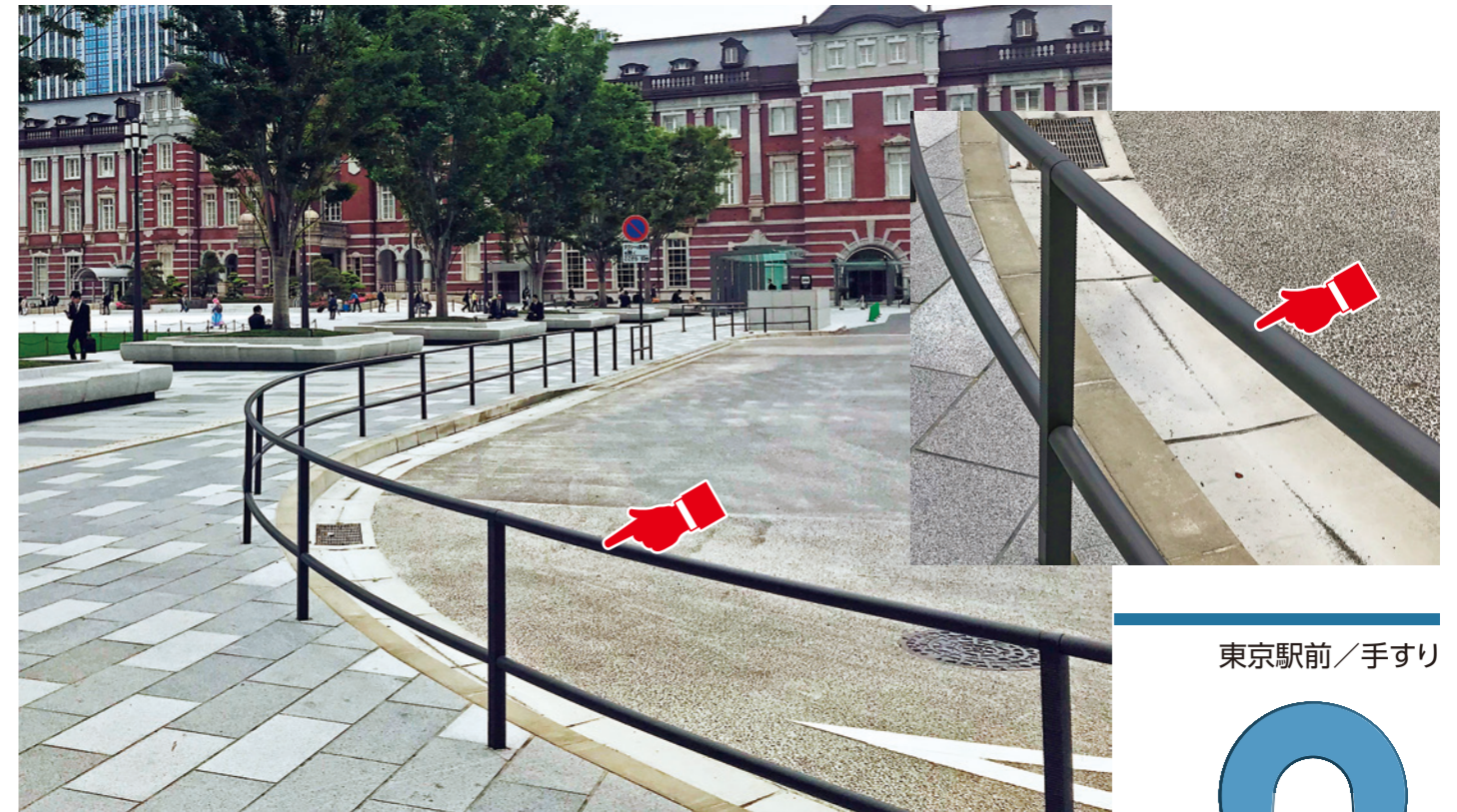


施工例

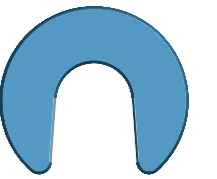
徳山駅・周南市立図書館



©(株)内藤廣建築設計事務所
ヤマキ工業(株)



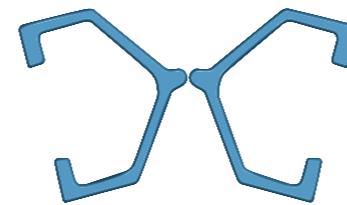
東京駅前/手すり



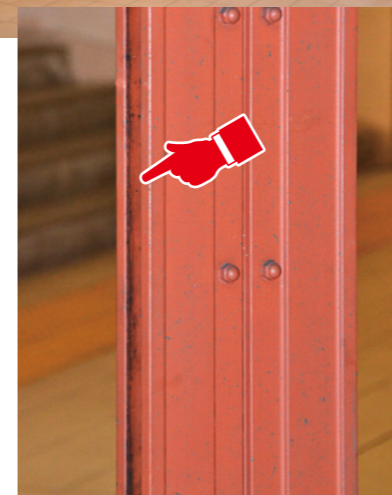
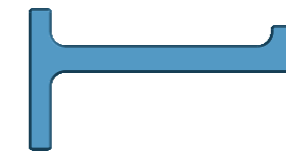
©ヨシモトポール(株)



京都駅・ホテルグランヴィア



馬車道駅(みなとみらい線)



©(株)内藤廣建築設計事務所
(株)シラヤマ



Rocla社製
フォークリフト

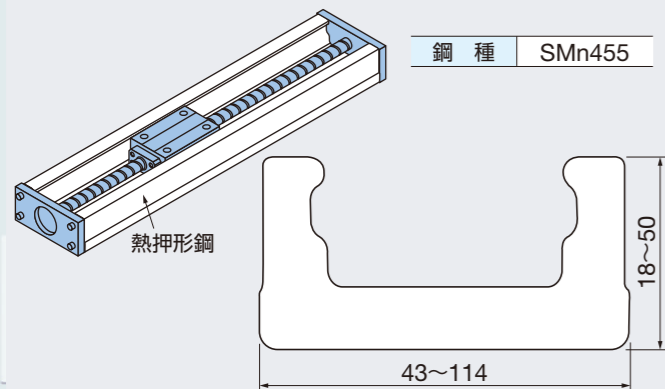


形状及び用途例

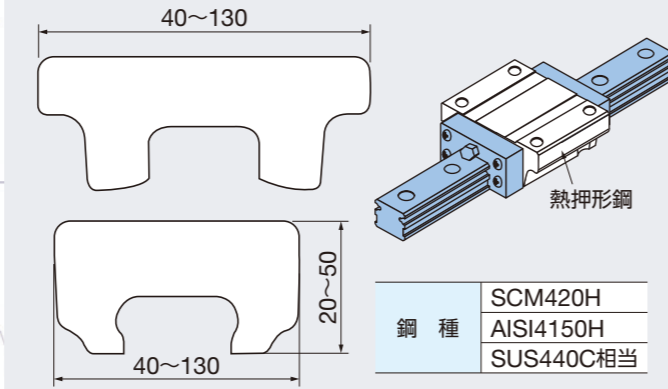
単位: mm

機械部品用

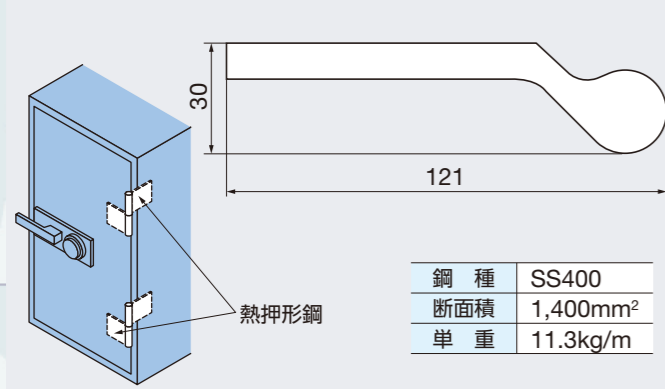
1 直動システム用レール



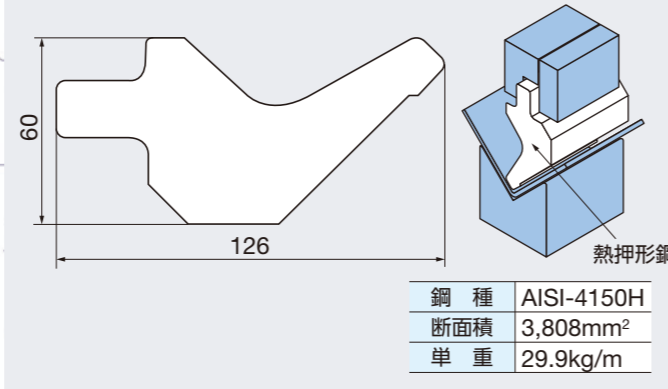
2 直動システム用ブロック



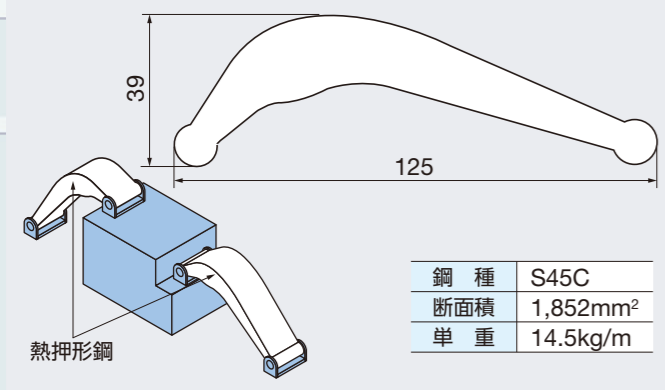
3 金庫用蝶番



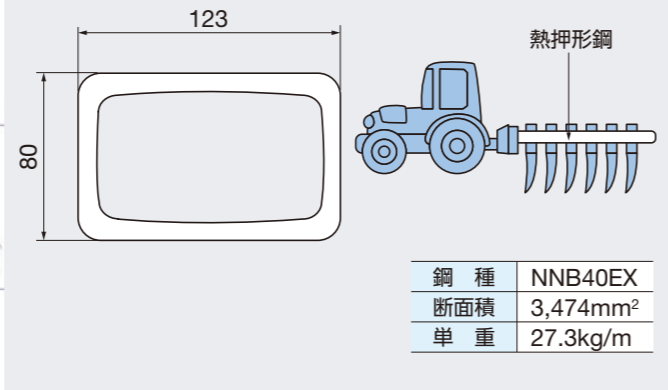
4 金型



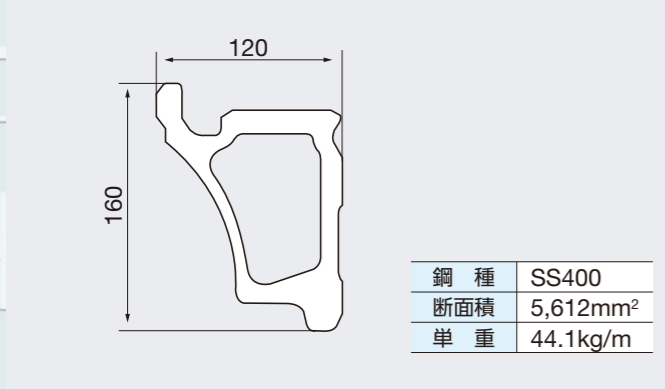
5 クランプ用治具



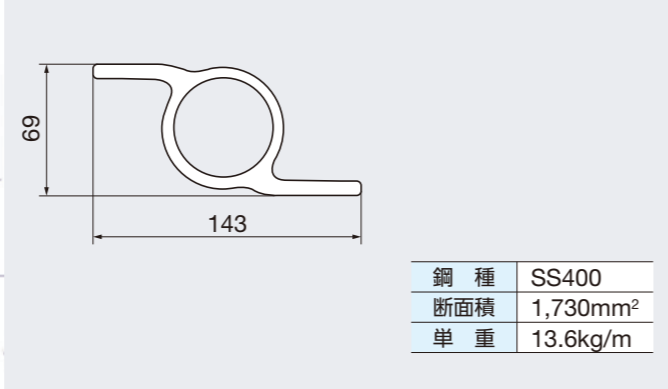
6 特殊農機(プラウ)フレーム材



7 織機用異形中空プレストビーム



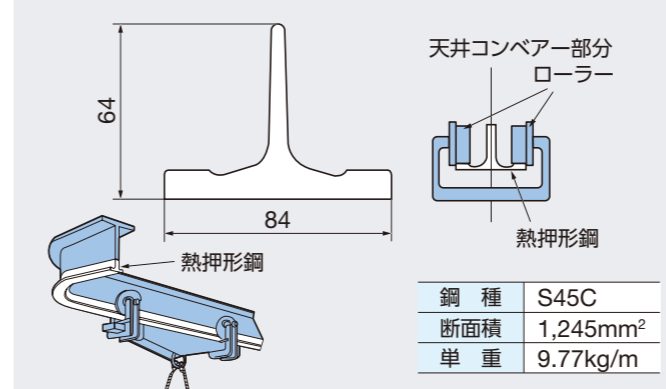
8 乗用車足まわり部品



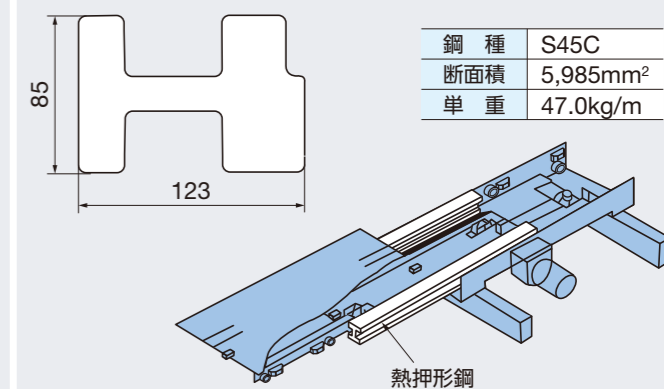
単位: mm

産業機械用

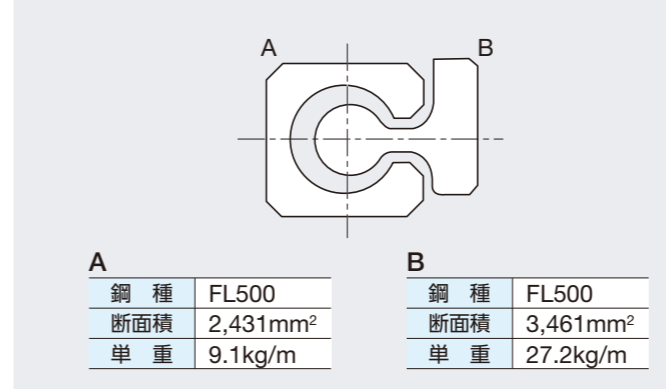
1 タッカーレール



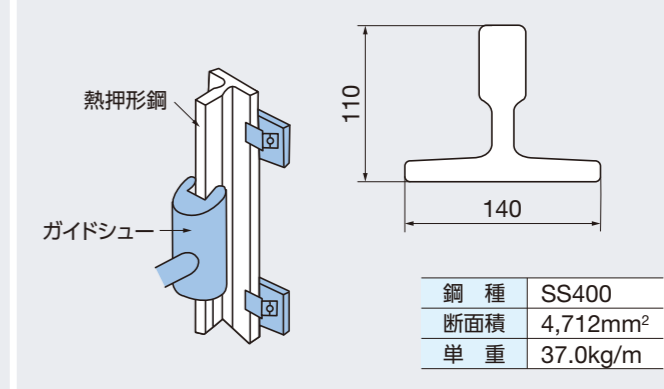
2 スタッカークレーン用ガイドレール



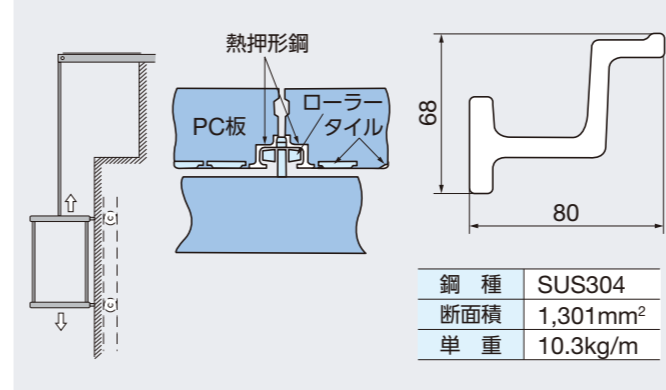
3 フォークリフト用シフトフォークシステム部材



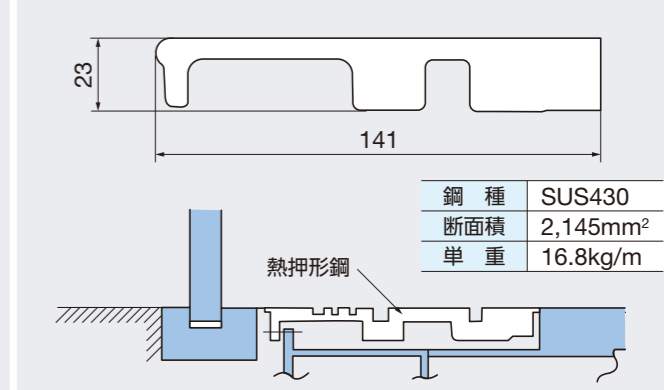
4 エレベータ用35kgレール



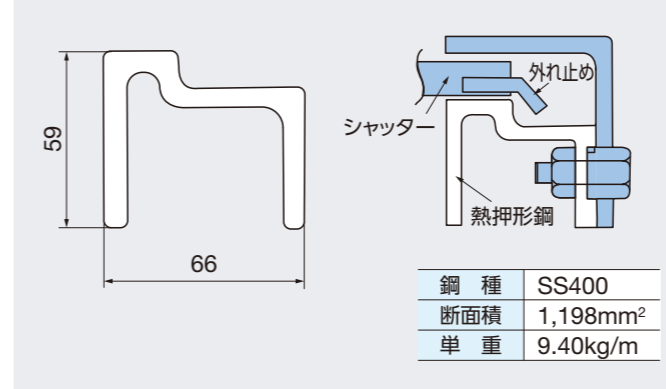
5 高層ビル窓拭きゴンドラ用ガイドレール



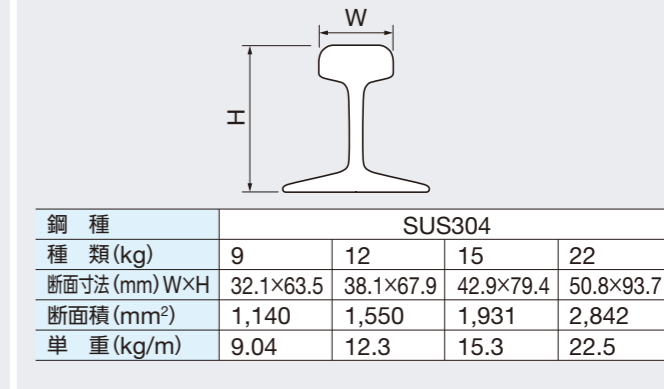
6 エレベータ用ドア敷居



7 ビル大型シャッターレール



8 (ステンレス)レール

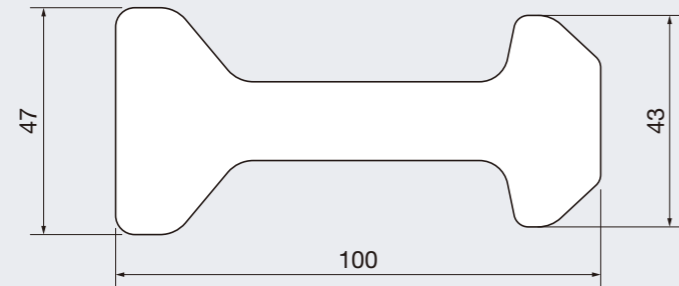


形状及び用途例

単位: mm

土木用

1 シールドトンネルセグメント

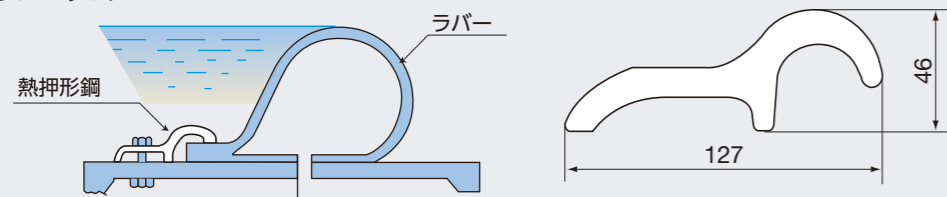


鋼種	SM490A
----	--------



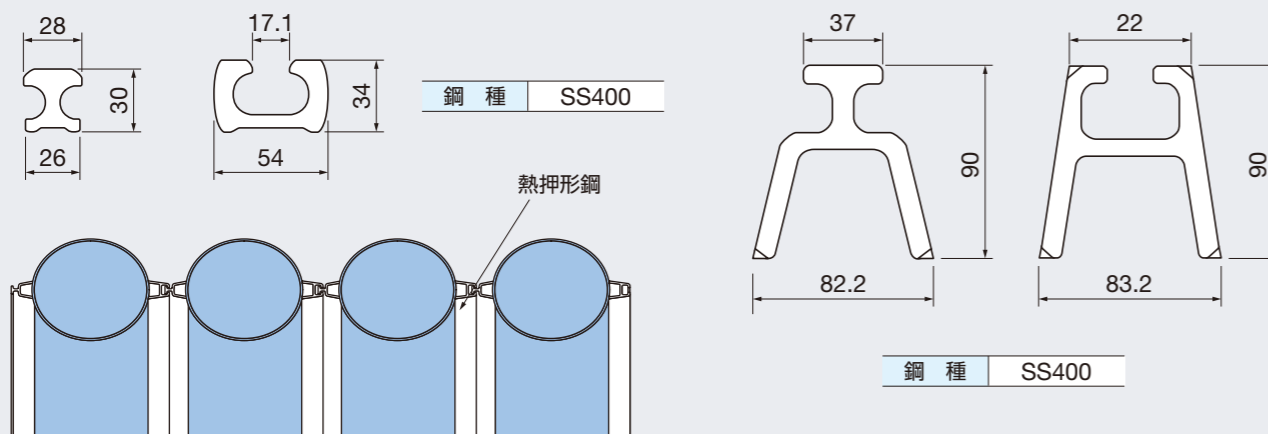
2 クランピングバー

●ラバーダム



鋼種	SUS304
断面積	2,977mm ²
単重	23.4kg/m

3 パイプルーフ

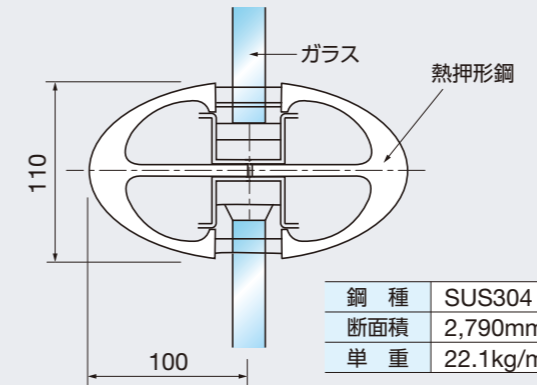


鋼種	SS400
----	-------

単位: mm

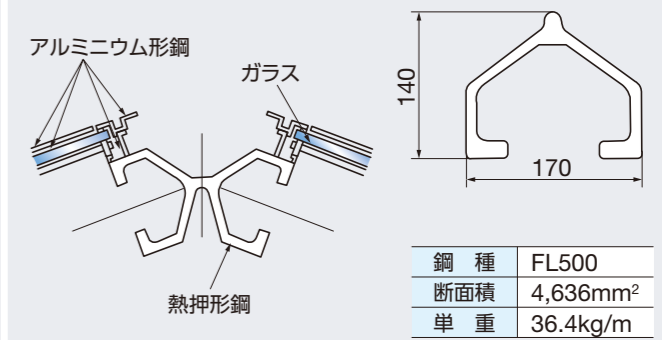
建築用部材

1 琵琶湖博物館窓枠



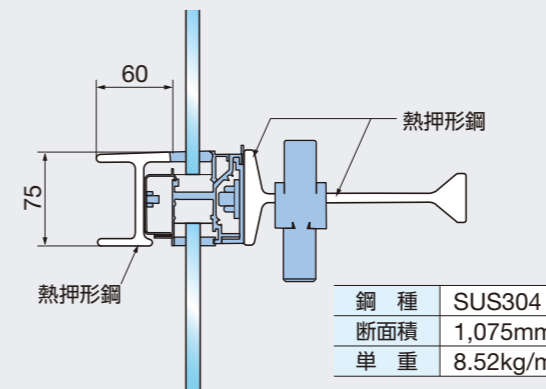
鋼種	SUS304
断面積	2,790mm ²
単重	22.1kg/m

2 京都駅ビル窓枠



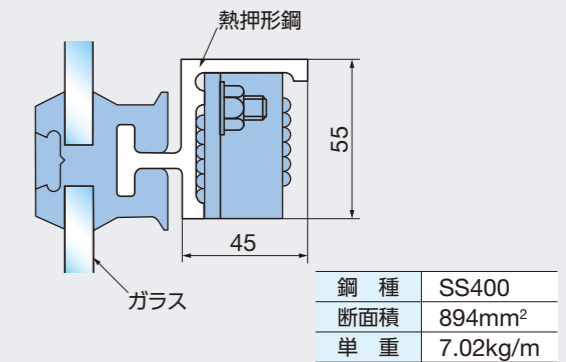
鋼種	FL500
断面積	4,636mm ²
単重	36.4kg/m

3 大学校舎無目材



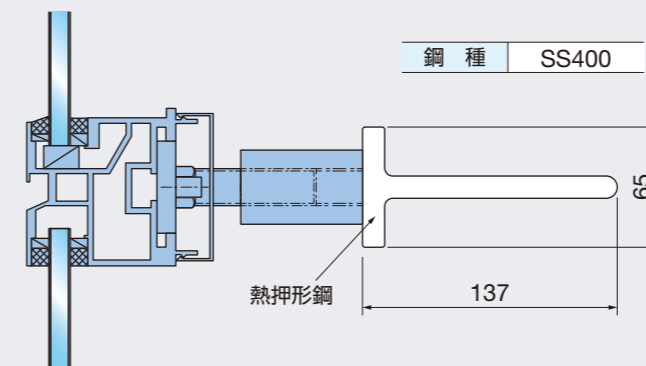
鋼種	SUS304
断面積	1,075mm ²
単重	8.52kg/m

4 幕張メッセ窓枠



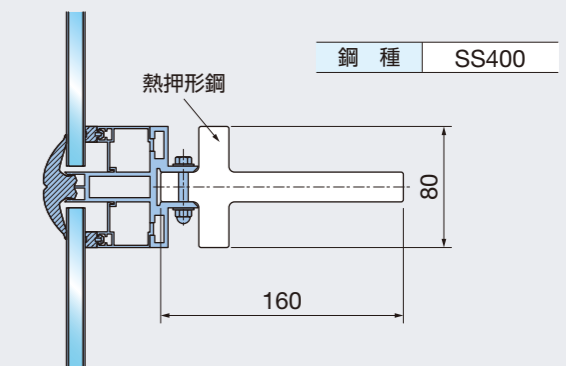
鋼種	SS400
断面積	894mm ²
単重	7.02kg/m

5 国立オリンピック記念青少年総合センター CW部材および強度部材



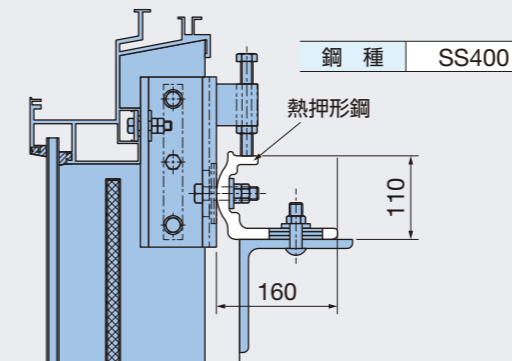
鋼種	SS400
----	-------

6 仙台メディアテーク CW部材および強度部材



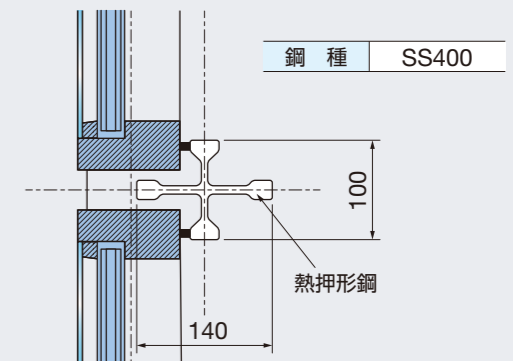
鋼種	SS400
----	-------

7 品川インターシティ CW取付ファスナー



鋼種	SS400
----	-------

8 倫理研究所富士高原研究所 CW部材および強度部材



鋼種	SS400
----	-------

熱押形鋼の使用をおすすめします!

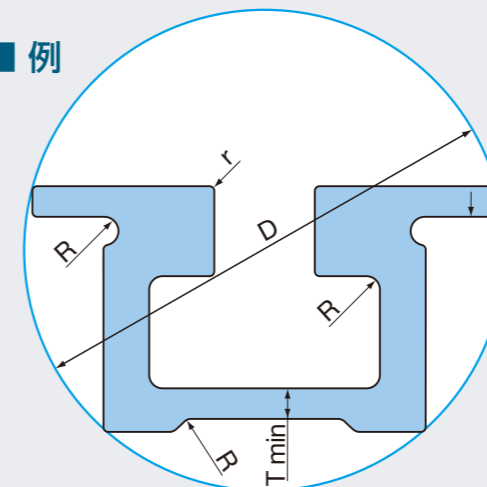
所要の形状でさらにコストダウンが可能。

φ215mmの円の中に、必要形状断面を描いて
問い合わせください!
当社の技術スタッフが個別に検討します。



具体的な物件でご相談いただければ、当社の技術スタッフが個別に検討し
最適形状も含めてご提案いたします。

■ 例



■ 製造可能範囲

外接円径 (D)	最大	φ215mm
厚さ (T)	最小	8mm* (形状により6mm)
コーナー (r, R)	最小r (凸側)	2mm
	最小R (凹側)	5mm
断面積 (S)	最小	300mm ²
	最大	8,000mm ²
長さ (L)		1m~11m
質量 (W)	最大本重	260kg/本

*厚さの最小値は形状によって異なります。
上記条件から大小外れるものはご相談ください。

ご注文にあたって

■ 製造可能鋼種

炭素鋼、低合金鋼、ステンレス鋼

■ 受注後納期

在庫ビレットの場合	初回受注品75日、リピート50~75日
受注後出鋼対応可能な場合	初回受注品100日、リピート50~75日
受託押し可能な場合	材料到着後、50~75日

■ 受注可能最小ロット

	リピートあり	ノンリピート
炭素鋼、低合金鋼	1トン/回	5トン
ステンレス鋼	0.2トン/回	1トン