

# 高規格材鉄骨製作支援制度 全構協が本格的に運用開始 550N鋼適用鉄骨工事の円滑化を目指す

全国鐵構工業協会(会長 米森昭夫・ヨネモリ会長)は、このほど「高規格材鉄骨製作支援制度」の運用を開始した。550N鋼の適用物件の増大に対応したもので、ファブが設計者らに対して自ら高規格材鉄骨の製作能力を説明し、工事ごとに実施している溶接施工法試験の省略を可能とすることで鉄骨工事の円滑化を図る。運用の本格開始で今後の動向に大きな関心が集まっている。

2年後に迫った五輪開幕の開催地となる東京のほか、近郊各県の整備計画を含めて関連施設や大型再開発・超高層ビルの着工が相次いでいる。近年のこうした首都圏を中心とする大型物件の需要増加に対して、鉄骨ファブ業界の供給対応能力の逼迫が大きくクロージア

ップ、しかも工期の期ずれが常態化しているなかで、工事の円滑化が深刻な課題として浮上している。工場の計画生産に与える影響は大きく、鉄骨ファブ業界の経営面での大きな負担となっているのは言うまでもない。

これらの大型再開発や超高層物件では550N鋼が適用されるケースが多いが、同鋼材は工場認定の性能評価基準でSグレード工場の適用領域となり、Hグレードが工事に参画するには個別の物件ごとに溶接施工法試験を行い、設計者らの許可を得なければならない。このため、事前の溶接施工法試験の対応に多大な手間と時間を要しているのが実態で、発注者からも工事円滑化に関して懸念の声があがっていた。

この問題に対応するため全国鐵構工業協会では、昨年11月に高規格材対応措置検討準備委員会を設けて検討作業をスタート。関係団体らの協力を得て、工場が550N鋼適用鉄骨の製作に関して十分な技術力と品質管理能力を保有することを設計者らに説明し、工事ごとの溶接施工法試験の省略を提案することを支援する制度を構築した。

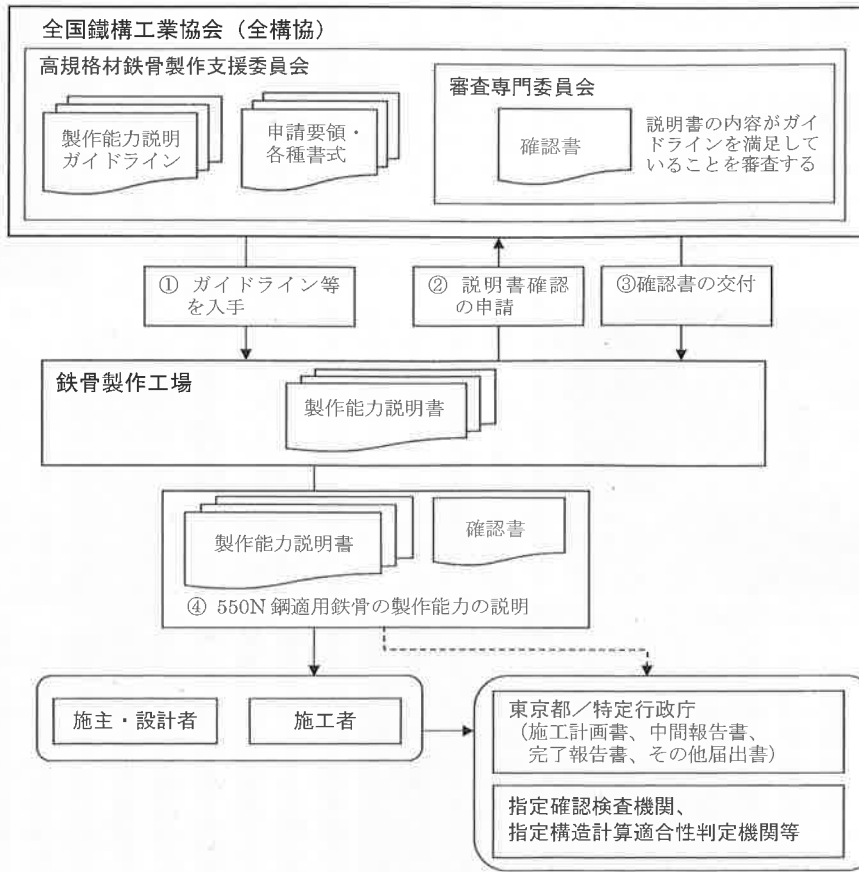
www.jstf.or.jp)からダウンロードできるようにになっている。

高規格材としては550N鋼の溶接箱形断面柱や590N鋼(SA440)も大型再開発・超高層ビルで適用されているが、特殊な溶接法や高度な溶接施工能力が要求されるため、ガイドライン対象鋼材は現時点では550N/mm級冷間プレス成形角形鋼管および円形鋼管と550N/mm級鋼板に限定している。

また、ガイドラインは、①一般事項②製作能力説明書の記載内容と要件③550N鋼の溶接施工法指針④各社の550N鋼の概要――の4章で構成。①の「一般事項」は目的と利用方法を説明。②の「製作能力説明書の記載内容と要件」では適用範囲を継手の種類、溶接法、鋼材種類の組み合わせに応じて7種別に分け、適用する種別と溶接施工法試験を行った鋼材の種類、記号や最大板厚の明記を求め、また、工場の製作能力について重要な項目を一覧表にして工場の諸元や溶接

試験データを記入する簡潔な書式を用意している。各項目に高規格材鉄骨の製作工場が満たすべき要件(下限値)を設定。さらに工場規模や技術・技能者数や設備機器にも要件が設定されている。③の「550N鋼の溶接施工法試験指針」では試験項目や試験方法の指針を示し、④の「各社の550N鋼の概要」では利用者の利便性を図るため、対象とするすべての550N鋼について鋼材種類ごとの特徴を解説、種類の記号に応じた規格値、製造可能範囲や溶接条件を一覧表にまとめている。

なお、ガイドラインの作成と運用に際して全構協は高規格材鉄骨製作支援委員会(委員長 田中淳夫・宇都宮大学名誉教授)を今年2月に立ち上げた。委員として全構協のほか、関係団体の日本建築構造技術者協会、日本建設業連合会、AW検定協議会、日本鉄鋼連盟から代表者が参加、さらに審査専門委員会は田中淳夫委員長、松井千秋・九州大学名誉教授、吉敷祥一・



「高規格材鉄骨製作支援制度」の運用フロー

東京工業大学准教授の学識者三名で構成される。この支援制度は緊急対応措置のため、実施期間は当面2023年3月まで、全構協の発行する確認書の有効期限も同年同月としている。

最近の高規格材は以前と比較して構造的な性能や溶接施工性、入手性が改善され、鋼材の高強度化のメリットも大きくなってきている。550N鋼の使用は今後の大型再開発・超高層ビルに需要増大を見込んでさらに増加するものとみられ、全構協では3月15日付でHダレード各社に「高規格材鉄骨製作支援制度の活用のおすすめ」を通知、申請を呼びかけている。

(別添)

適用範囲

■「適用」欄に「○」を記した種別を適用する。  
■「種類の記号」の下線の鋼材を、対応する WPS に示す銘柄の溶接材料で溶接する場合に適用する。  
■同じ種類の下線以外の鋼材にも適用する場合は、設計者・工事監督者との協議と承認を必要とする。

適用	種別	継手の形式	溶接法	部材	鋼材名称	種類の記号	最大板厚	WPS No. WPAR No. WPQ No.
○	C	角形鋼管継手 (角形鋼管と通しダイヤフラム)	ロボット溶接	柱	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 高冷プレス成形角形鋼管	G385、G385C BCHT385B/C SBCTP385B/C NBCTP385B/C	50mm	WPS-1 WPAR-1 WPQ-1
				ダイヤフラム	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 TMCP 鋼材	BT-HT385C HBL385C KCL A385C	70mm	
○	CT	角形鋼管継手 (角形鋼管と通しダイヤフラム)	ロボット溶接	柱	建築構造用高強度 550N/mm <sup>2</sup> 級高冷プレス 成形角形鋼管	G385T/T25 BCHT385BT/CT SBCTP385T/T25	50mm	WPS-2 WPAR-2 WPQ-1
				ダイヤフラム	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 TMCP 鋼材	BT-HT385C HBL385C KCL A385C	70mm	
○	CTN	角形鋼管継手 (角形鋼管と通しダイヤフラム)	ロボット溶接 (NBFW 積層法)	柱	建築構造用高強度 550N/mm <sup>2</sup> 級高冷プレス 成形角形鋼管	G385T/T25	50mm	WPS-2 WPAR-2 WPQ-1
				ダイヤフラム	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 TMCP 鋼材	BT-HT385C HBL385C KCL A385C	70mm	
	CTF	角形鋼管継手 (角形鋼管と通しダイヤフラム)	ロボット溶接	柱	建築構造用高強度 550N/mm <sup>2</sup> 級高冷プレス 成形角形鋼管	BCHT385BT/F/ CTF G385T/T25		
				ダイヤフラム	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 TMCP 鋼材	HBL385C KCL A385C		
	P	円形鋼管継手 (円形鋼管と通しダイヤフラム)	ロボット溶接	柱	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 円形鋼管	SA-T385 P-385B/C KSAT385		
				ダイヤフラム	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 TMCP 鋼材	BT-HT385C HBL385C KCL A385C		
	T1	平板継手 (通しダイヤフラムと梁フランジおよび梁フランジ同士)	ロボット溶接	梁	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 TMCP 鋼材	BT-HT385C HBL385B/C/B-L KCL A385B/C		
				ダイヤフラム	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 TMCP 鋼材	BT-HT385C HBL385C KCL A385C		
○	T2	平板継手 (通しダイヤフラムと梁フランジおよび梁フランジ同士)	CO <sub>2</sub> 半自動溶接	梁	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 TMCP 鋼材	BT-HT385B/C HBL385B/C/B-L KCL A385B/C	70mm	WPS-3 WPAR-3 WPQ-1
				ダイヤフラム	建築構造用 550N/mm <sup>2</sup> 級 TMCP 鋼材	BT-HT385C HBL385C KCL A385C	80mm	

※ WPS (Welding Procedure Specification): 溶接施工要領書  
WPAR (Welding Procedure Approval Record): 溶接施工承認記録  
WPQ (Welder Performance Qualification Record): 溶接士技能認定、溶接技術員加試験記録

確認書番号 JSFA29-0002

2018年4月1日

確認書

〇〇〇〇株式会社  
代表取締役社長 〇〇〇 殿

一般社団法人 全国鐵構工業協会  
高規格材鉄骨製作支援委員会  
審査専門委員会  
委員長 〇〇〇 〇

下記の説明書について、当協会の高規格材鉄骨製作支援委員会 審査専門委員会において慎重審査の結果、説明書の内容が高規格材鉄骨製作支援委員会定める「550N 鋼適用鉄骨の製作能力説明ガイドライン」を満足していることを確認しました。  
なお、この確認書の有効期間は、確認書の発行日から2023年3月31日までです。

記

1. 確認した説明書  
説明書名: 550N 鋼適用鉄骨の製作能力説明書  
作成会社: 〇〇〇株式会社  
作成日: 2018年3月20日
2. 説明書の対象工場  
鉄骨製作工場名: 〇〇〇株式会社 〇〇工場  
所在地: 〇〇県〇〇市〇〇〇
3. 説明書の適用範囲  
別添における種別 C、CT、CTN、T2 に限る

(注) 1) この確認書は、説明書の内容の妥当性を書類上で確認したものであり、審査専門委員会は溶接施工試験の立会や工事の立入調査を行っていません。  
2) この確認書は、説明書に記載の溶接施工要領書等に基づき施工された結果を保證するものではありません。  
3) この確認書の発行日以降に説明書の内容が変更された場合や、建築基準法その他の法規の改正により説明書の内容が改正後の法令等に適合しなくなった場合、その説明書はこの確認書の対象とはなりません。

確認書のイメージ