



評 定 書 (工法等)

申込者 東京鉄鋼株式会社 代表取締役社長 吉原 每文 様

件 名 685・590トップスジョイント鉄筋継手

令和4年10月17日付けで評定の申し込みのあった本件については、下記のとおり評定申込事項に係る技術的基準に適合しているものと評定します。

なお、本評定書の有効期間は、本評定日より令和9年12月20日までとします。

令和4年12月21日



記

1. 評定申込事項

本評定は、平成12年建設省告示第1463号「鉄筋の継手の構造方法を定める件」第1項ただし書きに係る評定（2020年版建築物の構造関係技術基準解説書におけるA級継手）の申し込みがなされたものである。

2. 評定の区分

変更

3. 評定をした工法等

別紙1のとおり

4. 評定の内容

(1) 方法

本評定は、コンクリート構造評定委員会（委員長：林静雄）において、申込者から提出された資料に基づき審査を行ったものである。

(2) 審査内容

別紙2のとおり

5. 備考

本評定は、設計・施工・品質管理等が適切に行われることを前提に、提出された資料に基づいて行ったものであり、個々の工事等の実施過程及び実施結果の適切性は評定の範囲に含まれていない。

また、本評定は申込者による自主管理方法について行われたものであり、受入れに際しては、工事管（監）理者の判断による受入検査が行われることを前提としている。

1) 継手の材質

【鉄筋】

規格・認定番号	名称	種類の記号	呼び名
建設省桝住指発 第42号	高強度異形棒鋼 USD685 ネジテツコン	USD685A USD685B	D19, D22, D25, D29, D32, D35, D38, D41
	MSRB-0117	超高強度異形棒鋼 USD685B ネジテツコン	
MSRB-0019	高強度異形棒鋼 USD590 ネジテツコン	USD590A USD590B	
MSRB-0006	高強度異形棒鋼 USD685 トーテツコン	USD685A USD685B	
MSRB-0018	高強度異形棒鋼 USD590 トーテツコン	USD590A USD590B	
MSRB-0003	高強度鉄筋コンクリート用棒鋼*1 (ネジデーバーUSD685、デーコン USD685)	USD685A USD685B	
MSRB-0043	高強度鉄筋 タフネジバーUSD590	USD590B	
MSRB-0041	高強度鉄筋 ネジエーコン USD685A	USD685A	D22, D25, D29, D32, D35, D38, D41
MSRB-0042	高強度鉄筋 ネジエーコン USD685B	USD685B	
MSRB-0039	高強度鉄筋 ネジエーコン USD590A	USD590A	D19, D22, D25, D29, D32, D38, D41
MSRB-0040	高強度鉄筋 ネジエーコン USD590B	USD590B	D19, D22, D25, D29, D32, D38, D41
MSRB-0095	高強度異形棒鋼 USD590B ネジテツコン (拓南製鐵)		D35, D38, D41
MSRB-0113	高強度鉄筋 ネジエーコン USD590B (D35)		D35
JIS G 3112	異形棒鋼	SD490*2	D32, D35, D38, D41
		SD390*2	D29, D32, D35, D38, D41

*1 ネジデーバーUSD685に限る。

*2 鉄筋の引張強さの上限が、SD390で700N/mm²以下、SD490で790N/mm²以下の鉄筋を適用範囲とする。

【スリーブ】

スリーブの種類		規格	種類の記号	機械的性質		
				耐力 (N/mm ²)	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)
USD590 以下用	590・12R 590・13R	JIS G 5503	FCAD1200-2	900 以上	1200 以上	2 以上
USD685 以下用	685・6R 685・7R 685・8R 685・9R 685・10R 685・11R 685・12R 685・13R					

【モルタル材】

		水粉体比(%) (混練水の水量)	簡易 フロー値 (mm)	練上 温度 (°C)	圧縮強度 (N/mm ²)
トーテツ モルタル H	製造時の 品質規格	11.2	220~260	—	120 以上 (20°C封かん養生、材齢 7 日)
	使用基準	10.4~12.0 (2.6~3.0 kg/袋)	180~280	5~40*	120 以上 (継手環境下水中養生、材齢 28 日)
トーテツ モルタル 150	製造時の 品質規格	11.2	220~260	—	150 以上 (20°C水中養生、材齢 7 日)
	使用基準	10.4~12.0 (2.6~3.0 kg/袋)	180~280	5~40*	120 以上 (継手環境下水中養生、材齢 28 日)

*気温 5°C 未満の場合には、10°C~40°C の範囲内になるよう調整する。

【コイルスプリング】

規格	種類の記号	線径 (mm)	引張強さ (N/mm ²)
JIS G 3521	SW-C	5	1520~1720

2) 継手の適用範囲

【継手の組み合わせ】

・ USD685 および USD590 使用時

- ① 同鋼種継手の場合、標準使用鉄筋より 2 呼び名小さい径の鉄筋までが接合可能である。
- ② 異鋼種継手の場合、USD685×USD590 の鋼種間で同径から 1 呼び名異径までとする。
なお、高強度側の鉄筋が使用できるのは太径側のみとし、細径側には使用しない。

・ SD490 および SD390 使用時

- ① 同鋼種継手の場合、標準使用鉄筋より 2 呼び名小さい径の鉄筋までの接合が可能である。
ただし、SD390 の同鋼種継手は、685・12R、590・12R に限り、標準使用鉄筋より 3 呼び名小さい径である D29×D29 の同径鉄筋の接合が可能である。
- ② SD490×SD390 の異鋼種継手は適用範囲外である。ただし、USD685 および USD590 は異鋼種継手としてそれぞれ SD490 と 1 呼び名違いまで使用できる。なお、高強度側の鉄筋が使用できるのは太径側のみとし、細径側には使用しない。

適用スリーブ		685・6R				685・7R			
接合鉄筋 組合せ		USD685		USD590		USD685		USD590	
		D22	D19	D22	D19	D22	D19	D22	D19
USD685	D22	×	×	×	×	○	○	○	○
	D19	×	○	×	○	○	○	×	○
USD590	D22	×	×	×	×	○	×	○	○
	D19	×	○	×	○	○	○	○	○

適用スリーブ		685・8R						685・9R					
接合鉄筋 組合せ		USD685			USD590			USD685			USD590		
		D25	D22	D19	D25	D22	D19	D29	D25	D22	D29	D25	D22
USD685	D29	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	×
	D25	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○
	D22	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	○
	D19	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×
USD590	D29	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○
	D25	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○
	D22	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○
	D19	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×

適用スリーブ		685・10R						685・11R					
接合鉄筋 組合せ		USD685			USD590			USD685			USD590		
		D32	D29	D25	D32	D29	D25	D35	D32	D29	D35	D32	D29
USD685	D35	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	×
	D32	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○
	D29	○	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	○
	D25	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×
USD590	D35	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○
	D32	○	×	×	○	○	○	○	○	×	○	○	○
	D29	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○
	D25	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×

適用スリーブ		685・12R												
接合鉄筋 組合せ		USD685			USD590			SD490			SD390			
		D38	D35	D32	D38	D35	D32	D38	D35	D32	D38	D35	D32	D29
USD685	D38	○	○	○	○	○	×	○	○	×	×	×	×	×
	D35	○	○	○	×	○	○	×	○	○	×	×	×	×
	D32	○	○	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
USD590	D38	○	×	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
	D35	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	×	×	×
	D32	×	○	○	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×
SD490	D38	○	×	×	○	×	×	○	○	○	×	×	×	×
	D35	○	○	×	○	○	×	○	○	○	×	×	×	×
	D32	×	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×
SD390	D38	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×
	D35	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×
	D32	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×
	D29	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○

適用スリーブ		590・12R												
接合鉄筋 組合せ		USD685			USD590			SD490			SD390			
		D38	D35	D32	D38	D35	D32	D38	D35	D32	D38	D35	D32	D29
USD685	D38	×	×	×	○	○	×	○	○	×	×	×	×	×
	D35	×	×	×	×	○	○	×	○	○	×	×	×	×
	D32	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×	×
USD590	D38	○	×	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
	D35	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	×	×	×
	D32	×	○	○	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×
SD490	D38	○	×	×	○	×	×	○	○	○	×	×	×	×
	D35	○	○	×	○	○	×	○	○	○	×	×	×	×
	D32	×	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×
SD390	D38	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×
	D35	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×
	D32	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	×
	D29	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○

適用スリーブ		685・13R											
接合鉄筋 組合せ		USD685			USD590			SD490			SD390		
		D41	D38	D35	D41	D38	D35	D41	D38	D35	D41	D38	D35
USD685	D41	○	○	○	○	○	×	○	○	×	×	×	×
	D38	○	○	○	×	○	○	×	○	○	×	×	×
	D35	○	○	○	×	×	○	×	×	○	×	×	×
USD590	D41	○	×	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	D38	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	×	×
	D35	×	○	○	○	○	○	×	×	○	×	×	×
SD490	D41	○	×	×	○	×	×	○	○	○	×	×	×
	D38	○	○	×	○	○	×	○	○	○	×	×	×
	D35	×	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×
SD390	D41	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	D38	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	D35	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○

適用スリーブ		590・13R											
接合鉄筋 組合せ		USD685			USD590			SD490			SD390		
		D41	D38	D35	D41	D38	D35	D41	D38	D35	D41	D38	D35
USD685	D41	×	×	×	○	○	×	○	○	×	×	×	×
	D38	×	×	×	×	○	○	×	○	○	×	×	×
	D35	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×	×
USD590	D41	○	×	×	○	○	○	○	○	×	×	×	×
	D38	○	○	×	○	○	○	×	○	○	×	×	×
	D35	×	○	○	○	○	○	×	×	○	×	×	×
SD490	D41	○	×	×	○	×	×	○	○	○	×	×	×
	D38	○	○	×	○	○	×	○	○	○	×	×	×
	D35	×	○	○	×	○	○	○	○	○	×	×	×
SD390	D41	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	D38	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	D35	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○

【鉄筋の挿入長さ】

USD685 および USD590 使用時

(mm)

鉄筋の鋼種	スリーブの 種類・サイズ	590・ 12R	590・ 13R	685・ 6R	685・ 7R	685・ 8R	685・ 9R	685・ 10R	685・ 11R	685・ 12R	685・ 13R
USD685×USD685	狭口側	240～	265～	145～	165～	185～	195～	215～	235～	260～	285～
USD590×USD685		250	275	155	175	195	205	225	245	270	295
USD590×USD590	広口側	225～	250～	130～	150～	170～	180～	200～	220～	245～	270～
		265	290	155	175	195	205	225	245	285	310

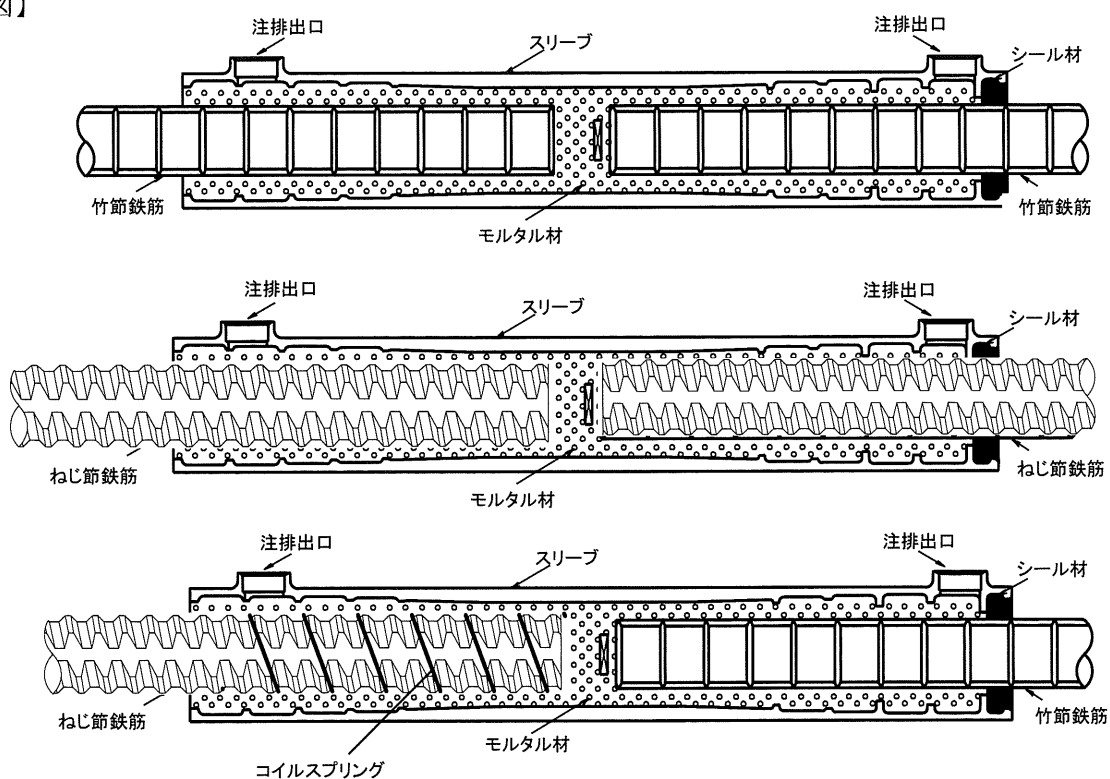
SD490 および SD390 使用時

(異鋼種継手として SD490 と接合する場合の USD685 および USD590 を含む)

(mm)

鉄筋の鋼種	スリーブの 種類・サイズ	590・12R		590・13R		685・12R		685・13R	
	鉄筋の 呼び名	D29,D32, D35	D38	D35,D38	D41	D29,D32, D35	D38	D35,D38	D41
SD490×USD685	狭口側	200～	220～	220～	245～	200～	220～	220～	245～
SD490×USD590		250	250	275	275	270	270	295	295
SD490×SD490	広口側	185～	205～	205～	230～	185～	205～	205～	230～
SD390×SD390		265	265	290	290	285	285	310	310

【構成図】



3) 施工要件

継手部品の供給責任者	東京鉄鋼株式会社
継手工事の継手施工責任者	東京鉄鋼株式会社の施工技術講習を受け、継手作業責任者として認定された者であり、プレキャスト部材の場合では、モルタル材の混練・注入作業を行い、注入施工の確認、検査し、工事管理者に報告する作業責任者を示し、現場打ちの場合では、使用する材料の確認、継手の設置の確認、モルタル材の混練・注入作業を行い、注入施工の確認、検査し、工事管理者に報告する作業責任者を示す。
継手工事の継手技能者	東京鉄鋼株式会社の施工技術講習を受け、継手作業員として認定された者であり、プレキャスト部材の場合では、モルタル材の混練・注入作業を行う作業員を示し、現場打ちの場合では、使用する材料の確認、継手の設置の確認、モルタル材の混練・注入作業を行う作業員を示す。
プレキャスト部材製造者	東京鉄鋼株式会社のプレキャスト部材への組付要領書に関する説明を受け、工事現場に搬入する本継手工法が含まれる PCa 部材を製作する業者をいう。
仕様書、管理規定等の名称	685・590 トップスジョイント鉄筋継手 設計指針/標準施工仕様書 /プレキャスト部材への組付要領書/現場打ちの組付要領書

(別紙 2)

本件は、JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」に規定された異形鉄筋および建築基準法第 37 条に適合した異形鉄筋を使用する鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、プレストレストコンクリート造およびプレキャストコンクリート造の建築物の鉄筋継手の評定であり、継手性能が 2020 年版建築物の構造関係技術基準解説書の「鉄筋継手性能判定基準」に示されている A 級継手の性能基準を満足するかどうかについて審査された。

本継手は、鋳鉄製スリーブに異形鉄筋を両側から挿入した後、スリーブ内に高強度モルタル（トーテツモルタル H またはトーテツモルタル 150）を充填硬化させて接合する鉄筋継手工法である。

継手に使用する鉄筋の種類は、SD390、SD490、USD590A、USD590B、USD685A、および USD685B の異形棒鋼、ネジデーバー、ネジテツコン、トーテツコン、タフネジバーおよびネジエーコンで、呼び名は D19 から D41 である。

本継手は、すでに評定（BCJ 評定-RC0391-04）を取得しているが、今回追加変更が申請された。主な追加および変更事項は以下のとおりである。

- ① 最新の基規準への見直し
- ② 組合せに USD685 と SD490、USD590 と SD490 を追加
- ③ 拓南製鐵株式会社製の USD590B を追加
- ④ 用語「登録施工会社」の追加

1. 評定内容

(1) 設計指針の主な内容は次の通りである。

- 1) 継手は、異形鉄筋、スリーブ、充填モルタル及びシール材により構成される。スリーブ広口側のネジテツコンまたはネジデーバーには母材破断となることを目的としてコイルスプリングを装着する場合もある。
- 2) 鉄筋は、JIS G 3112 に適合する SD390 および SD490 異形鉄筋、USD590A と USD590B のネジテツコン、トーテツコン、タフネジバー（ただし、USD590B のみ）およびネジエーコン、USD685A と USD685B のネジデーバー、ネジテツコン、トーテツコンおよびネジエーコンである。
- 3) モルタル材にはトーテツモルタル H およびトーテツモルタル 150 を使用する。モルタル材の水粉体比を 11.2%、20℃封緘養生した場合の 7 日強度が 120N/mm²以上の「トーテツモルタル H」と、150N/mm²以上の「トーテツモルタル 150」を使用するものとし、別途品質規格が規定されている。
- 4) スリーブには、685 トップスジョイントおよび 590 トップスジョイントを使用する。材質は JIS G 5503 FCAD1200-2（降伏点または 0.2%耐力 900 N/mm²以上、引張強さ 1200N/mm²以上）を使用するものとし、別途品質規格が規定されている。
スリーブには、中心部に鉄筋ストッパーを有するものと有しないものの 2 種類があり、用途により選択する。鉄筋ストッパーの有無は製造番号により把握できる。
- 5) 継手施工は、施工技術講習、材料の受入、使用する材料の確認、継手の設置の確認、モルタル材の練り混ぜと注入、注入施工の確認、検査、報告の順で行われ、それぞれの工程での手順、検査の時期と確認項目、合否判定と不合格時の対策が定められ、それぞれの作業資格と管理責任者資格、記録様式が定められている。

(2) 品質確保と担当責任の主な内容は次の通りである。

- 1) 継手作業責任者および継手作業者は、東京鉄鋼株式会社が行う施工技術講習を受講し、資格認定証を取得した者でなければならない。
- 2) 継手作業資格の有効期間は、資格取得から 3 年かつ本評定の有効期間内とする。ただし、工事期間中に本評定が変更あるいは更新された場合には、資格取得時から 3 年かつ工事完了までを有効とすることができる。
- 3) 工事現場にて不具合が発生した場合、工事管理者の指示のもと東京鉄鋼株式会社を中心となって不具合解決にあたる。

- 4) 本継手工法に用いる鉄筋（東京鉄鋼株式会社が供給する場合に限る）およびスリーブ、モルタル材は、各材料の検査証明書または試験成績書に記載されている「通知 No.（伝票 No.）」、「製造番号」により、東京鉄鋼株式会社から各材料を出荷した時点までのトレースバックを行うことができる。
 - 5) スリーブ及びモルタル材の製造基準、受入検査基準ならびに品質管理方法が定められている。
- (3) 「2020年版建築物の構造関係技術基準解説書」に基づく、本申請で追加された鉄筋および鉄筋の組合せを用いた継手性能試験の主たる結果は次のとおりである。
- 1) 一方向引張り試験、弾性域繰返し試験および塑性域繰返し試験を連続して行い、試験結果は全て、鉄筋継手性能判定基準の A 級を満足していることを確認した。