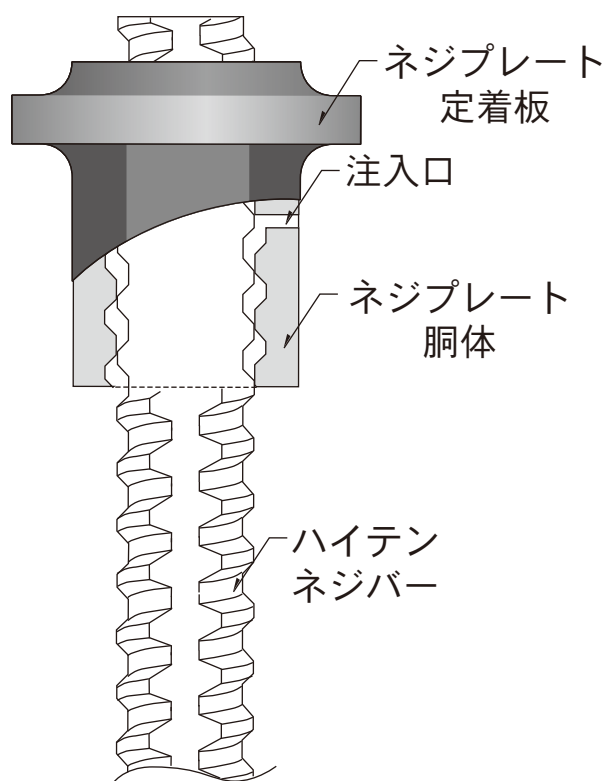


ネジプレート定着工法

－施工ポイント－

高強度 ハイテンネジバー用

ネジプレート



内容

I 基本事項

II 施工

1. 材料の確認

- ①ハイテンネジバー
- ②ネジプレート
- ③グラウト材

2. ネジプレートの取付け

- ①事前確認
- ②ハイテンネジバーの取付断面の確認
- ③ネジプレートの取付

3. グラウト材の充填 1

[無機グラウト材]

- ①事前確認
- ②練り混ぜ
- ③フロー値の確認
- ④注入
- ⑤静置および養生

4. グラウト材の充填 2

[有機グラウト材]

- ①事前確認
- ②注入
- ③静置および養生

JFE 条鋼 株式会社

2014 年 7 月

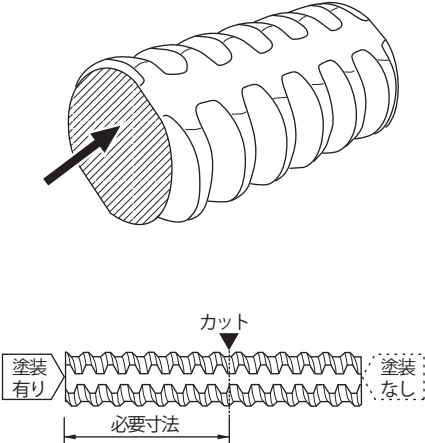
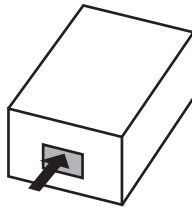
I 基本事項

手順	項目	内容	重点																																																																																										
1	本工法の施工に必要な資格	「ネジプレート施工講習」により認定された定着工事責任者、定着作業 者（指揮者含む）、または、認定証を所持された方がのみが、本工法の施工を行う資格を有します。	資格を持たないものは本工法の施工を行うことはできない。																																																																																										
	講習の開催と資格認定 ①講習開催	JFE 条鋼のネジバー定着施工指導員は、当該工事施工前に、下図の講習要領書を確認し、「ネジプレート施工講習」を開催します。 <table><tr><td>講習開催月日</td><td>年月日、予定開始時刻～終了時刻</td></tr><tr><td>グラウトの種類</td><td>グラウト種別 個数</td></tr><tr><td>ネジプレート</td><td>タイプ種別 径別 施工予定個数</td></tr><tr><td>受講者数</td><td>予定受講者数</td></tr><tr><td>講習内容（※） （本要領書の項）</td><td>I 基本事項 II 施工 1. 材料 2. プレート取付け 3. グラウト充填 実技（ネジプレートの取付け～グラウト充填）</td></tr></table>	講習開催月日	年月日、予定開始時刻～終了時刻	グラウトの種類	グラウト種別 個数	ネジプレート	タイプ種別 径別 施工予定個数	受講者数	予定受講者数	講習内容（※） （本要領書の項）	I 基本事項 II 施工 1. 材料 2. プレート取付け 3. グラウト充填 実技（ネジプレートの取付け～グラウト充填）	講習内容は経験に応じて定める。																																																																																
	講習開催月日	年月日、予定開始時刻～終了時刻																																																																																											
	グラウトの種類	グラウト種別 個数																																																																																											
ネジプレート	タイプ種別 径別 施工予定個数																																																																																												
受講者数	予定受講者数																																																																																												
講習内容（※） （本要領書の項）	I 基本事項 II 施工 1. 材料 2. プレート取付け 3. グラウト充填 実技（ネジプレートの取付け～グラウト充填）																																																																																												
②資格認定	受講者は講習終了後、下図に示す資格認定証リスト（ネジバー継手・定着施工技術指導完了報告書）に記名していただきます。 JFE条鋼 ネジシリーズ施工技術講習完了報告書 2014年●月▲日 「JFE条鋼 ネジシリーズ施工技術指導」を実施した結果及び継手施工員の資格認定結果を御報告致します。 2014年○月△日 JFE条鋼株式会社 水島製造所 品質保証グループ 教育担当者 水島 太郎 <table><tr><td>工事名</td><td colspan="6">○○○○○工事</td></tr><tr><td>会社名</td><td colspan="6">△△△△ 株式会社</td></tr><tr><td rowspan="7">適用工法</td><td>工法</td><td>グラウト</td><td></td><td>工法</td><td>グラウト</td><td></td></tr><tr><td>機械式継手（無機グラウト固定式）</td><td>M</td><td></td><td>機械式継手（有機グラウト固定式）</td><td>Y</td><td></td></tr><tr><td>機械式継手（無機グラウト固定式）</td><td>M2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）</td><td>M2</td><td></td><td>機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）</td><td>Y</td><td></td></tr><tr><td>ネジプレート定着工法</td><td>M</td><td></td><td>ネジプレート定着工法</td><td>Y</td><td></td></tr><tr><td>ネジプレート定着工法</td><td>M2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ハイテン継手（無機グラウト固定式）</td><td>M3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ネジプレート定着工法</td><td>M3</td><td>○</td><td>ネジプレート定着工法</td><td>Y</td><td></td></tr><tr><td>適用サイズ</td><td colspan="6">ネジプレート（フリータイプ）D35 940個（ハイテンネジバー）</td></tr><tr><td>No.</td><td>会社名</td><td>氏名</td><td>責任者</td><td>作業 者</td><td>技術講習受講日</td><td>資格認定日</td></tr><tr><td>1</td><td>△△△△（株）</td><td>○山 △夫</td><td>○</td><td></td><td>2014年●月▲日</td><td>2014年○月△日</td></tr><tr><td>2</td><td>△△△△（株）</td><td>○川 △司</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	工事名	○○○○○工事						会社名	△△△△ 株式会社						適用工法	工法	グラウト		工法	グラウト		機械式継手（無機グラウト固定式）	M		機械式継手（有機グラウト固定式）	Y		機械式継手（無機グラウト固定式）	M2					機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）	M2		機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）	Y		ネジプレート定着工法	M		ネジプレート定着工法	Y		ネジプレート定着工法	M2					ハイテン継手（無機グラウト固定式）	M3					ネジプレート定着工法	M3	○	ネジプレート定着工法	Y		適用サイズ	ネジプレート（フリータイプ）D35 940個（ハイテンネジバー）						No.	会社名	氏名	責任者	作業 者	技術講習受講日	資格認定日	1	△△△△（株）	○山 △夫	○		2014年●月▲日	2014年○月△日	2	△△△△（株）	○川 △司					氏名を記載することによって、本工法の工事責任者、作業 者（指揮者含む）を認定する。
工事名	○○○○○工事																																																																																												
会社名	△△△△ 株式会社																																																																																												
適用工法	工法	グラウト		工法	グラウト																																																																																								
	機械式継手（無機グラウト固定式）	M		機械式継手（有機グラウト固定式）	Y																																																																																								
	機械式継手（無機グラウト固定式）	M2																																																																																											
	機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）	M2		機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）	Y																																																																																								
	ネジプレート定着工法	M		ネジプレート定着工法	Y																																																																																								
	ネジプレート定着工法	M2																																																																																											
	ハイテン継手（無機グラウト固定式）	M3																																																																																											
ネジプレート定着工法	M3	○	ネジプレート定着工法	Y																																																																																									
適用サイズ	ネジプレート（フリータイプ）D35 940個（ハイテンネジバー）																																																																																												
No.	会社名	氏名	責任者	作業 者	技術講習受講日	資格認定日																																																																																							
1	△△△△（株）	○山 △夫	○		2014年●月▲日	2014年○月△日																																																																																							
2	△△△△（株）	○川 △司																																																																																											
③認定書送付	後日、J F E 条鋼株式会社技術部より、上記資格認定証リスト上の定着工事責任者、定着作業 者に対し、認定証を送付させていただきます。	[有効期限] 認定証は原則として、5 年以内かつ本技術評価有効期限まで。																																																																																											

I 基本事項

手順	項目	内容	重点																													
	④ 高強度鉄筋 ハイテンネジバー 認定証	ハイテンネジバー機械式継手・ネジプレート定着工法 作業者資格認定証 <table><tr><td>氏 名</td><td colspan="4">○○ ○○</td></tr><tr><td>所属会社</td><td colspan="4">○○ ○○</td></tr><tr><td>交 付 日</td><td>2014.12.16</td><td>認定証番号</td><td colspan="2">○○○○○</td></tr><tr><td rowspan="2">種 類</td><td colspan="2">機械式</td><td colspan="2">ネジプレート</td></tr><tr><td>無機 M3</td><td>有機</td><td>無機 M3</td><td>有機</td></tr><tr><td>有効期限</td><td>2019.12.15</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> 技術講習を受講し資格を取得したことを示す 認定証発行：JFE 条鋼株式会社 印	氏 名	○○ ○○				所属会社	○○ ○○				交 付 日	2014.12.16	認定証番号	○○○○○		種 類	機械式		ネジプレート		無機 M3	有機	無機 M3	有機	有効期限	2019.12.15	—	—	—	
氏 名	○○ ○○																															
所属会社	○○ ○○																															
交 付 日	2014.12.16	認定証番号	○○○○○																													
種 類	機械式		ネジプレート																													
	無機 M3	有機	無機 M3	有機																												
有効期限	2019.12.15	—	—	—																												
		ハイテンネジバー機械式継手・ネジプレート定着工法 工事責任者資格認定証 <table><tr><td>氏 名</td><td colspan="4">○○ ○○</td></tr><tr><td>所属会社</td><td colspan="4">○○ ○○</td></tr><tr><td>交 付 日</td><td>2014.12.16</td><td>認定証番号</td><td colspan="2">○○○○○</td></tr><tr><td rowspan="2">種 類</td><td colspan="2">機械式</td><td colspan="2">ネジプレート</td></tr><tr><td>無機 M3</td><td>有機</td><td>無機 M3</td><td>有機</td></tr><tr><td>有効期限</td><td>2019.12.15</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr></table> 技術講習を受講し資格を取得したことを示す 認定証発行：JFE 条鋼株式会社 印	氏 名	○○ ○○				所属会社	○○ ○○				交 付 日	2014.12.16	認定証番号	○○○○○		種 類	機械式		ネジプレート		無機 M3	有機	無機 M3	有機	有効期限	2019.12.15	—	—	—	
氏 名	○○ ○○																															
所属会社	○○ ○○																															
交 付 日	2014.12.16	認定証番号	○○○○○																													
種 類	機械式		ネジプレート																													
	無機 M3	有機	無機 M3	有機																												
有効期限	2019.12.15	—	—	—																												

Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点												
1	材料の確認 ①ハイテンネジバー ・鋼種の識別 ・現場での切断 ・マーキング	ハイテンネジバーの鋼種は、片断面の識別塗色により識別する 	<table border="1"><tr><td>商品名</td><td colspan="2">高強度ハイテンネジバー</td></tr><tr><td>呼び名</td><td colspan="2">D32～D41</td></tr><tr><td>鋼 種</td><td>USD590B-SN</td><td>USD685A-SN</td></tr><tr><td>識別塗色 (片断面)</td><td>桃 </td><td>赤 </td></tr></table> ・現場で切断する場合は、識別塗色を残すため、塗色のない側を切断する。 ・マーキングは、別途、資料 2-1 ネジバー 識別マーキングルール 参照	商品名	高強度ハイテンネジバー		呼び名	D32～D41		鋼 種	USD590B-SN	USD685A-SN	識別塗色 (片断面)	桃 	赤 
	商品名	高強度ハイテンネジバー													
呼び名	D32～D41														
鋼 種	USD590B-SN	USD685A-SN													
識別塗色 (片断面)	桃 	赤 													
②ネジプレート ・種類の識別 ・特長	「フリータイプ」 ネジプレートがハイテンネジバーの任意の位置で取付け可能な、ねじ節鉄筋端部と中間部の両方に適用できるタイプ 「識別方法」 刻印：“D- 鉄筋の呼び名”の数値 	「対応する鉄筋」 ・USD590B-SN ・USD685A-SN  梱包表示：“DSF- 鉄筋の呼び名”													

Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点								
	③グラウト材 ・種類の識別	グラウト材の種類、名称、製品の外形									
		無機グラウト		製品の外形							
		名称	対応する鉄筋								
		ネジグラウト タイプ M3	USD590B-SN USD685A-SN								
				1) グラウト材：粉体（灰色） 2) 粉体 5kg 透明ビニール袋詰め、 アルミ缶入り (缶サイズ (mm) : φ (直径) 250×H230) 3) 梱包：アルミ缶 4 缶 / ダンボール箱							
											
				写真：無機グラウト（アルミ缶）							
											
				写真：無機グラウト（カートリッジとノズル）							
											
		写真：フレキシブルノズル									
		有機グラウト	製品の外形								
名称	対応する鉄筋										
ネジグラウト タイプ Y	USD590B-SN, USD685A-SN										
		1) グラウト材：主剤・硬化剤（白色・灰色） 2) 2 液 720g カートリッジ封入、2 セット、 ノズル共小箱詰め (6 箱 (12セット) / ダンボール箱) 3) ノズル：ミキサータイプ (所定の混合比で混合可能)									
											
		写真：有機グラウト（カートリッジとノズル）									
											
		写真：フレキシブルホース付ノズル									
グラウト標準施工箇所数											
グラウト	ネジプレートタイプ	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D38	D41	D51	
有機グラウト タイプ Y	フリー	103	80	56	45	33	27	22	17	11	
無機グラウト タイプ M3	フリー	443	345	259	207	148	120	97	76	－	

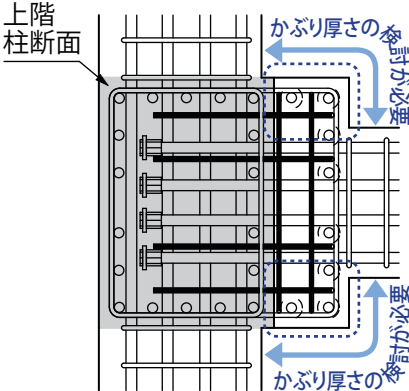
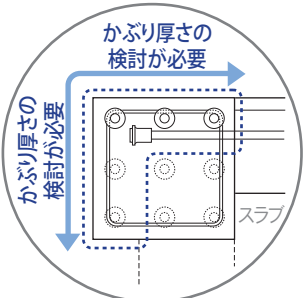
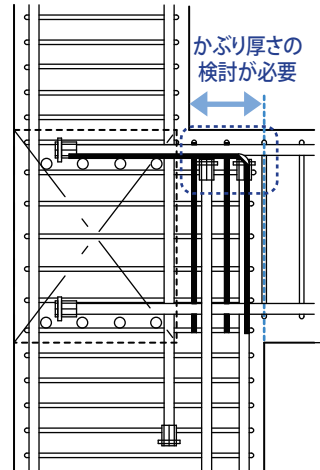
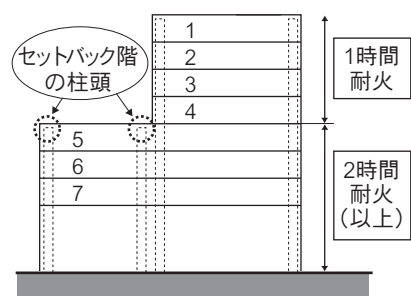
II. 施工

手順	項目	内容	重点																												
2	ネジプレートの取付け ①事前確認 ・定着位置 ・定着長さ ・補強筋本数 ・かぶり厚さ	1) 定着位置、長さ・補強筋本数等を確認します。 <〇〇工事 2階ネジプレート配筋要領書（指示書）> (1) 梁主筋定着長 ・ト形接合部の梁主筋定着長は 0.75Dc とします。（Dc：柱せい） (2) 接合部横補強筋 ・横補強筋の配置は表中の通り（上段：形状,ピッチ / 下段：組数）とします。 ・横補強筋の規格は SD295A とします。 <table><tr><th></th><th>X1</th><th>X2</th><th>X3</th></tr><tr><td>Y6</td><td>□-S13@100 10組</td><td>田-S13@100 10組</td><td>□-S13@100 10組</td></tr><tr><td>Y5</td><td>□-S13@100 10組</td><td>□-S13@100 10組</td><td>□-S13@100 10組</td></tr><tr><td>Y4</td><td>□-S13@100 12組</td><td>日-S13@100 11組</td><td>□-S13@100 11組</td></tr><tr><td>Y3</td><td>□-S13@100 12組</td><td>日-S13@100 12組</td><td>□-S13@100 12組</td></tr><tr><td>Y2</td><td></td><td>□-S13@80 13組</td><td>日-S13@100 11組</td></tr><tr><td>Y1</td><td>田-S13@100 11組</td><td>□-S13@80 13組</td><td></td></tr></table> ※表中の網掛けは設計により配筋が変更している箇所を示します 上階柱フープ パネルゾーン 下階柱フープ 横補強筋 設置区間 ト形側面図 ①1本目を1段筋直下に入れることを基本とする。（上下とも） ②1, 2段筋間の空きが小さく①が不可能な場合は2段筋直下に2組入れることも可とする。（上下とも） ③直交梁もしくは十字型接合部の左右梁天端レベルに差異がある場合は共有しているパネルゾーン内に接合部横補強筋を配置する。梁下端レベルについても同様とする。		X1	X2	X3	Y6	□-S13@100 10組	田-S13@100 10組	□-S13@100 10組	Y5	□-S13@100 10組	□-S13@100 10組	□-S13@100 10組	Y4	□-S13@100 12組	日-S13@100 11組	□-S13@100 11組	Y3	□-S13@100 12組	日-S13@100 12組	□-S13@100 12組	Y2		□-S13@80 13組	日-S13@100 11組	Y1	田-S13@100 11組	□-S13@80 13組		設計図書（配筋要領書、配筋詳細図等）で確認。
	X1	X2	X3																												
Y6	□-S13@100 10組	田-S13@100 10組	□-S13@100 10組																												
Y5	□-S13@100 10組	□-S13@100 10組	□-S13@100 10組																												
Y4	□-S13@100 12組	日-S13@100 11組	□-S13@100 11組																												
Y3	□-S13@100 12組	日-S13@100 12組	□-S13@100 12組																												
Y2		□-S13@80 13組	日-S13@100 11組																												
Y1	田-S13@100 11組	□-S13@80 13組																													

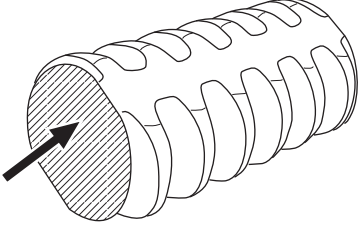
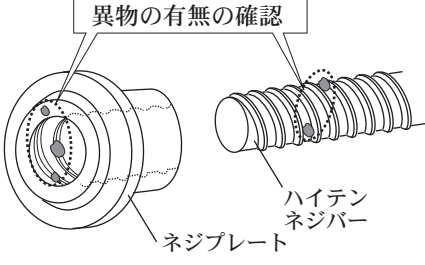
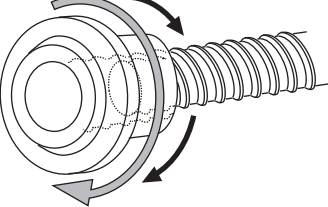
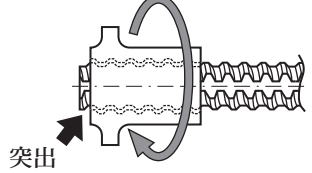
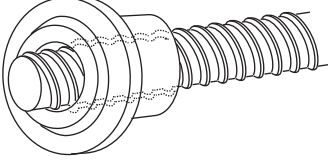
※両方向の梁の一段筋を塗りつぶしてください

※両方向の梁の一段筋を塗りつぶしてください

Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点				
		2) かぶり厚さを確認します。 [有機グラウト使用時の耐火かぶり厚さ] <table><tr><td>2 時間耐火</td><td>60mm</td></tr><tr><td>3 時間耐火</td><td>80mm</td></tr></table> [耐火かぶり厚さに注意を要する箇所] ①上階柱絞り部 下階柱の上階柱が無い箇所の柱主筋に設置した定着金物は、かぶり厚さの検討が必要となります。  ②セットバック部 セットバック部の柱頭で側面又は背面に梁が接続していない外柱や中柱の柱主筋に設置した定着金物は、かぶり厚さの検討が必要となります。  【柱頭平面詳細図】	2 時間耐火	60mm	3 時間耐火	80mm	有機グラウト固定式において、耐火性能が要求される場合は、コンクリート表面から継手金物・定着金物表面までの最短距離として、左表のかぶり厚さを守る。  
2 時間耐火	60mm						
3 時間耐火	80mm						

II. 施工

手順	項目	内容	重点
	②ハイテン ネジバーの 取付断面の 確認	ハイテンネジバーの端面処理を確認します。 	1) ハイテンネジバーの切断は、工場、現場ともに、原則として、ソー切断とする。 (切断時には、ハイテンネジバー端面に、曲がり、ばり、断面の変形等が生じないことを確認する。) 2) やむなく、シャー切断する場合は、切断後、嵌合作業や定着性能の障害とならないように、グラインダー等で端面処理を行う。 3) ネジプレートを取付けるハイテンネジバー端部の浮錆・塵芥等は、ワイヤーブラシ等を用いて予め除去する。
	③ネジプレート (フリータイプ) の取付	1) 異物の有無を確認します。 	ねじ節鉄筋表面とネジプレート内部の異物の有無を確認する。
		2) ネジプレートをねじ節鉄筋に嵌合し、所定の位置までねじ込みます。 	 ねじ節鉄筋が突出するまでねじ込む
		3) ねじ節鉄筋が突出している事を確認します。 	突出を確認したら、完了。

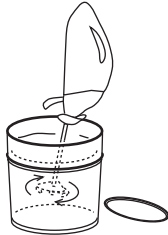
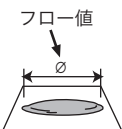
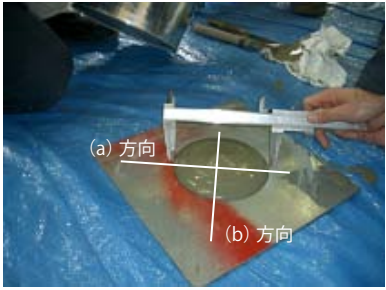
Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点												
3	グラウト材の充填 1 [無機グラウト材] ①事前確認 ・一般事項 ・練混ぜ条件	[一般事項] 無機グラウト材は、グラウト材と水を下記条件に従って練り混ぜ・調合し、フロー値を確認後、注入孔より、ハイテンネジバーとネジプレートの隙間に注入します。	・雨天、雨水を混入させない。 ・冬期は練り混ぜたグラウト材が、5℃以下とならないよう温水を使用する。 (温水を使用する場合、40℃以下) ・グラウト材は、直射日光を避け、乾燥した屋内で保管する。												
		[練混ぜ条件]													
		<table><tr><td>無機 グラウト材</td><td>外気温 t (℃)</td><td>水グラウト材 比 (%)</td><td>グラウト材 (g)</td><td>水 (g)</td><td>フロー値 (mm)</td></tr><tr><td>タイプM 3</td><td>5≦t≦40</td><td>22～26 (標準：24)</td><td>5,000</td><td>1,100～1,300 (標準：1,200)</td><td>100～200</td></tr></table>		無機 グラウト材	外気温 t (℃)	水グラウト材 比 (%)	グラウト材 (g)	水 (g)	フロー値 (mm)	タイプM 3	5≦t≦40	22～26 (標準：24)	5,000	1,100～1,300 (標準：1,200)	100～200
		無機 グラウト材		外気温 t (℃)	水グラウト材 比 (%)	グラウト材 (g)	水 (g)	フロー値 (mm)							
タイプM 3	5≦t≦40	22～26 (標準：24)	5,000	1,100～1,300 (標準：1,200)	100～200										
(注 1) 水は水道水を使用してください。 (注 1) 水量の容積計量は 1g=1mℓ とする。															
[無機グラウト材] ②練り混ぜ	1) 使用機器、材料の確認  (無機グラウト材用の電動ミキサー)	[使用機器] ①電動式練混ぜ機 ②練混ぜ容器 (グラウト材の入った容器を兼用) [使用材料] ①グラウト材 ②練混													
	2) グラウト材の投入 	グラウト材の袋を開封し、練混ぜ容器に入れる													

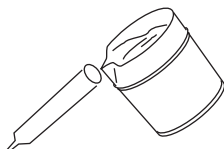
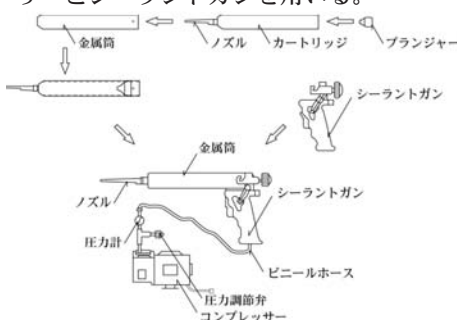
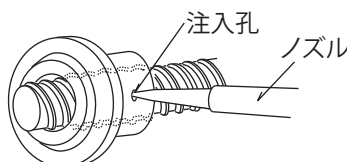
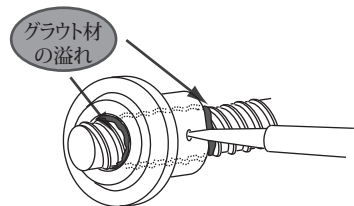
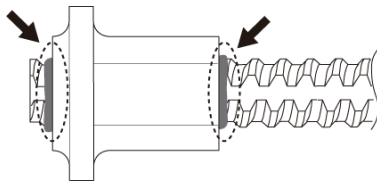
Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点												
3	グラウト材の充填 1 [無機グラウト材] ①事前確認 ・一般事項 ・練混ぜ条件	[一般事項] 無機グラウト材は、グラウト材と水を下記条件に従って練り混ぜ・調合し、フロー値を確認後、注入孔より、ハイテンネジバーとネジプレートの隙間に注入します。 [練混ぜ条件] <table><tr><td>無機 グラウト材</td><td>外気温 t (℃)</td><td>水グラウト材 比 (%)</td><td>グラウト材 (g)</td><td>水 (g)</td><td>フロー値 (mm)</td></tr><tr><td>タイプM 3</td><td>5≦t≦40</td><td>22～26 (標準：24)</td><td>5,000</td><td>1,100～1,300 (標準：1,200)</td><td>100～200</td></tr></table> (注 1) 水は水道水を使用してください。 (注 1) 水量の容積計量は 1g=1ml とする。	無機 グラウト材	外気温 t (℃)	水グラウト材 比 (%)	グラウト材 (g)	水 (g)	フロー値 (mm)	タイプM 3	5≦t≦40	22～26 (標準：24)	5,000	1,100～1,300 (標準：1,200)	100～200	- 雨天、雨水を混入させない。 - 冬期は練り混ぜたグラウト材が、5℃以下とならないよう温水を使用する。 (温水を使用する場合、40℃以下) - グラウト材は、直射日光を避け、乾燥した屋内で保管する。
	無機 グラウト材	外気温 t (℃)	水グラウト材 比 (%)	グラウト材 (g)	水 (g)	フロー値 (mm)									
	タイプM 3	5≦t≦40	22～26 (標準：24)	5,000	1,100～1,300 (標準：1,200)	100～200									
[無機グラウト材] ②練り混ぜ	1) 使用機器、材料の確認  (無機グラウト材用の電動ミキサー)	[使用機器] ①電動式練混ぜ機 ②練混ぜ容器 (グラウト材の入った容器を兼用) [使用材料] ①グラウト材 ②練混													
	2) グラウト材の投入 	グラウト材の袋を開封し、練混ぜ容器に入れる													

II. 施工

手順	項目	内容	重点
		3) 水の投入、攪拌 	[タイプM3] ①全量の水を入れ、ダマにならないようミキサーで攪拌する。 ②羽根を回転させずグラウト材と水をなじませる。
		4) 練り混ぜ 	[タイプM3] ①均一になるよう 30 秒練り混ぜ、一旦止めて、ミキサーや缶底の角に付着しているグラウト材を掻き落とす。 ②2 分 30 秒練り混ぜる。
	[無機グラウト材] ③フロー値の確認	フローコーン  フロー値  (練り混ぜ後のフロー試験)  (フロー値の測定方法)	①フローコーンを用いて 300mm 角程度の大きさの鉄板の上で行う。 ②フローコーンの内面を清潔にし、測定板は水分を取り除いておく。 ③フローコーンを押さえて動かないようにして、グラウト材をフローコーン上面まで完全に充填する。 ④グラウト材充填後、フローコーンを静かに引き上げる。 ⑤フローコーンから脱型後、グラウト材の流動が停止したら、グラウト材が拡がった後の最大と認める方向 (a) と、これに直角な方向 (b) を測定する。 ⑥(a)、(b) 2 方向への拡がりの平均値をフロー値とする。

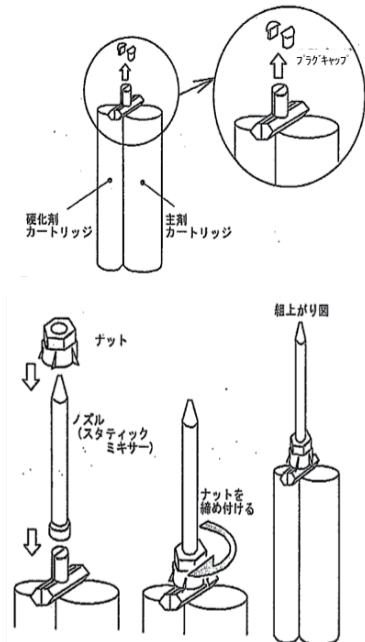
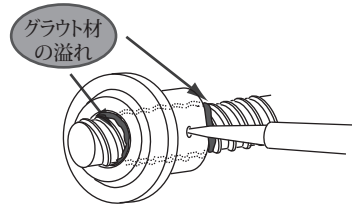
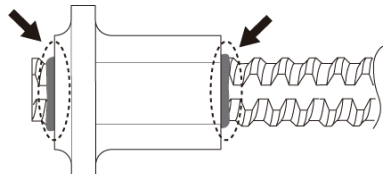
II. 施工

手順	項目	内容	重点										
	[無機グラウト材] ④注入	1) グラウト材の充填 	練混ぜ容器の一部をつぶし、注ぎ口を作りカートリッジ容器に入れる。										
		2) 注入装置の確認  (手動式注入装置)	吐出圧力が最大 0.8MPa のコンプレッサーとシーラントガンを用いる。  (電動式注入機)										
		3) グラウト材の注入 	練り混ぜた無機グラウト材は、練り混ぜ後 60 分以内 (外気温度が 5 ～ 40℃ の範囲) にネジプレートに注入することを原則とする。 [注意] 外気温が 20℃ を下回り、グラウトの流動性が懸念される場合は、カートリッジを温水等で 20℃ 程度に保持すること。 外気温が 40℃ を上回る恐れがある場合は、カートリッジを冷所 (冷水等) に保管の上、注入作業をすること。										
		4) 完了確認 	真横から見たときに両端からグラウト材がはみ出ていること。 										
	[無機グラウト材] ⑤静置および養生	<table><tr><th>温度</th><th>無機グラウト タイプM3</th></tr><tr><td>5℃</td><td>19 時間</td></tr><tr><td>20℃</td><td>13.5 時間</td></tr><tr><td>35℃</td><td>9.7 時間</td></tr><tr><td>40℃</td><td>9.5 時間</td></tr></table>	温度	無機グラウト タイプM3	5℃	19 時間	20℃	13.5 時間	35℃	9.7 時間	40℃	9.5 時間	無機グラウト材の注入後、有害な振動・衝撃を与えないよう静置する。 無機グラウト材の静置時間は、左表による。環境温度が 5℃ を下回る恐れがある場合、ネジプレート自体の温度が 5℃ 以上になるように加温養生を行う。
温度	無機グラウト タイプM3												
5℃	19 時間												
20℃	13.5 時間												
35℃	9.7 時間												
40℃	9.5 時間												

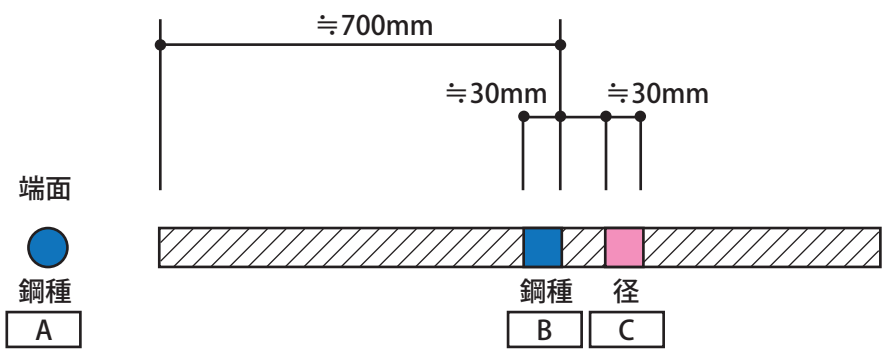
Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点
4	グラウト材の充填 2 [有機グラウト材] ①事前確認 ・一般事項 ・温度管理 ・注意事項	[一般事項] 1) 有機グラウト材の注入には、手動式注入機または、吐出圧力が最大 0.8MPa のコンプレッサーとシーラントガンを用いた電動式注入機を用います。  	[カートリッジ温度管理] 1) 5℃を下回る恐れがある場合は、カートリッジを温水等で加温し、15℃～25℃程度に保持する。 2) 40℃を上回る恐れがある場合は、カートリッジを冷水の中に入れ、40℃以下に保持し、注入作業を行う。 [有機グラウトの取扱い上の注意事項] 1) 目、皮膚などへの接触を避けるため、適切な保護具（保護メガネ、ゴム手袋、防塵マスクなど）を着用してください。 2) 皮膚に付着した場合は、水または温水で石鹼を使って十分に洗い落としてください。 3) 眼に入った場合は、直ちに清浄な水で最低 15 分以上洗眼し、その後速やかに眼科医の診断を受けてください。 4) 飲み込んだ場合は、直ちに多量の水を飲ませ、速やかに医師の診断を受けてください。 5) 取扱い後は、顔、手、口等を水洗してください。 6) 廃棄は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき処理してください。 7) 保管は湿気の多い場所は避け、10 ～ 30℃の乾燥した場所にて保管してください。

Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点								
	[有機グラウト材] ②注入	1) カートリッジ先端にノズル (ミキサータイプ)を取り付けます。									
		2) カートリッジのセット									
		3) 空打ち	ノズル先端から出てくる有機グラウト材が均一な色になるまで。								
		4) 注入 [温度と可使用時間] <table><tr><td>5℃</td><td>20℃</td><td>35℃</td><td>40℃</td></tr><tr><td>2 時間 35 分</td><td>1 時間 20 分</td><td>25 分</td><td>10 分</td></tr></table>	5℃	20℃	35℃	40℃	2 時間 35 分	1 時間 20 分	25 分	10 分	グラウト材の可使用時間内に注入を終えること。ただし、ここに示す可使用時間は、「グラウト材が混じり合ってから時間」であり、通常の使用では、気にする必要はありません。
		5℃	20℃	35℃	40℃						
2 時間 35 分	1 時間 20 分	25 分	10 分								
5) ネジプレートの両端からグラウト材が溢れ出したことを目視で確認できた時点で完了します。 	真横から見たときに両端からグラウト材がはみ出ていること。 										
	[有機グラウト材] ③静置および養生	有機グラウト材の温度毎の静置時間 [温度と静止時間] <table><tr><td>5℃</td><td>20℃</td><td>35℃</td><td>40℃</td></tr><tr><td>48 時間</td><td>7 時間 30 分</td><td>3 時間</td><td>2 時間</td></tr></table>	5℃	20℃	35℃	40℃	48 時間	7 時間 30 分	3 時間	2 時間	有機グラウト材の注入後 5N/mm ² 程度の強度に達するまで、振動や衝撃を与えないように静置する。
5℃	20℃	35℃	40℃								
48 時間	7 時間 30 分	3 時間	2 時間								

ネジバー 識別マーキングルール



- A : 端面鋼種識別マーキング (片端面)
- B : 側面の鋼種識別マーキング (片面) : 鉄筋両端
- C : 径識別マーキング (片面) 鉄筋両端

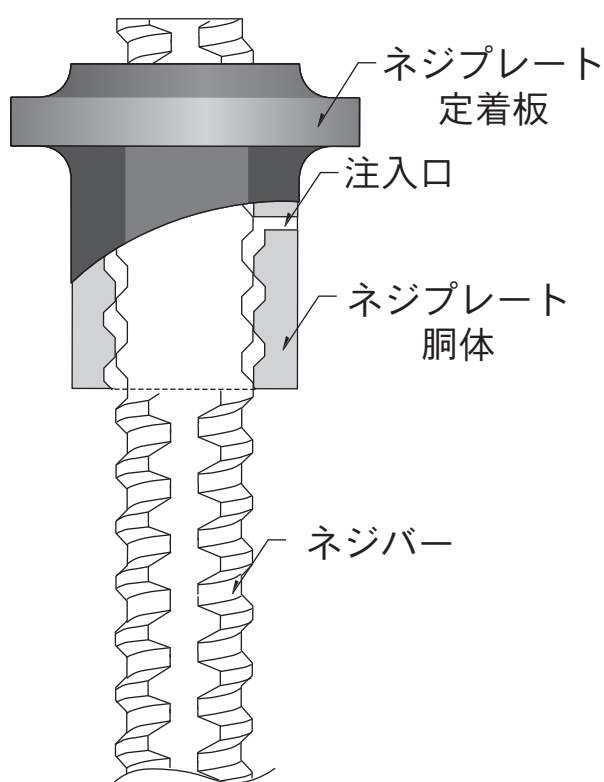
鋼 種		鋼 種	
鋼 種	マーキング色	鉄筋径	マーキング色
SD295A	無色	D19	ピンク
SD345	黄	D22	白
SD390	緑	D25	ピンク
SD490	青	D29	白
(SD590)	ピンク	D32	ピンク
(SD685)	赤	D35	白
		D38	ピンク
		D41	白
		D51	ピンク

ネジプレート定着工法

－施工ポイント－

普通強度 ネジバー用

ネジプレート



内容

I 基本事項

II 施工

1. 材料の確認

- ①ネジバー
- ②ネジプレート
- ③グラウト材

2. ネジプレートの取付け

- ①事前確認
- ②ネジバーの取付断面の確認
- ③ネジプレートの取付

3. グラウト材の充填 1

[無機グラウト材]

- ①事前確認
- ②練り混ぜ
- ③フロー値の確認
- ④注入
- ⑤静置および養生

4. グラウト材の充填 2

[有機グラウト材]

- ①事前確認
- ②注入
- ③静置および養生

JFE 条鋼 株式会社

2014 年 7 月

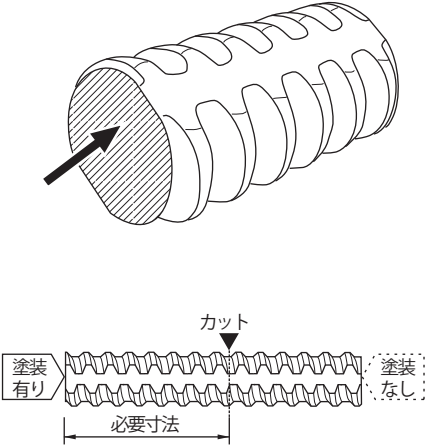
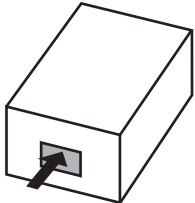
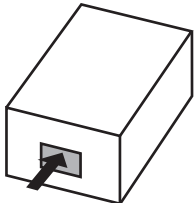
I 基本事項

手順	項目	内容	重点																																																																																											
1	本工法の施工に必要な資格	「ネジプレート施工講習」により認定された定着工事責任者、定着作業 者（指揮者含む）、または、認定証を所持された方が、本工法の施工を行う資格を有します。	資格を持たないものは本工法の施工を行うことはできない。																																																																																											
	講習の開催と資格認定 ①講習開催	JFE 条鋼のネジバー定着施工指導員は、当該工事施工前に、下図の講習要領書を確認し、「ネジプレート施工講習」を開催します。 <table><tr><td>講習開催月日</td><td>年月日、予定開始時刻～終了時刻</td></tr><tr><td>グラウトの種類</td><td>グラウト種別 個数</td></tr><tr><td>ネジプレート</td><td>タイプ種別 径別 施工予定個数</td></tr><tr><td>受講者数</td><td>予定受講者数</td></tr><tr><td>講習内容（※） （本要領書の項）</td><td>Ⅰ 基本事項 Ⅱ 施工 1. 材料 2. プレート取付け 3. グラウト充填 実技（ネジプレートの取付け～グラウト充填）</td></tr></table>	講習開催月日	年月日、予定開始時刻～終了時刻	グラウトの種類	グラウト種別 個数	ネジプレート	タイプ種別 径別 施工予定個数	受講者数	予定受講者数	講習内容（※） （本要領書の項）	Ⅰ 基本事項 Ⅱ 施工 1. 材料 2. プレート取付け 3. グラウト充填 実技（ネジプレートの取付け～グラウト充填）	講習内容は経験に応じて定める。																																																																																	
	講習開催月日	年月日、予定開始時刻～終了時刻																																																																																												
グラウトの種類	グラウト種別 個数																																																																																													
ネジプレート	タイプ種別 径別 施工予定個数																																																																																													
受講者数	予定受講者数																																																																																													
講習内容（※） （本要領書の項）	Ⅰ 基本事項 Ⅱ 施工 1. 材料 2. プレート取付け 3. グラウト充填 実技（ネジプレートの取付け～グラウト充填）																																																																																													
②資格認定	受講者は講習終了後、下図に示す資格認定証リスト（ネジバー継手・定着施工技術指導完了報告書）に記名していただきます。 JFE条鋼 ネジシリーズ施工技術講習完了報告書 2014年●月▲日 「JFE条鋼 ネジシリーズ施工技術指導」を実施した結果及び継手施工員の資格認定結果を御報告致します。 2014年○月△日 JFE条鋼㈱水島製造所 品質保証グループ 教育担当者 水島 太郎 <table><tr><td>工事名</td><td colspan="6">○○○○○工事</td></tr><tr><td>会社名</td><td colspan="6">△△△△ 株式会社</td></tr><tr><td rowspan="6">適用工法</td><td>工法</td><td>グラウト</td><td></td><td>工法</td><td>グラウト</td><td></td></tr><tr><td>機械式継手（無機グラウト固定式）</td><td>M</td><td></td><td>機械式継手（有機グラウト固定式）</td><td>Y</td><td></td></tr><tr><td>機械式継手（無機グラウト固定式）</td><td>M2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）</td><td>M2</td><td></td><td>機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）</td><td>Y</td><td></td></tr><tr><td>ネジプレート定着工法</td><td>M</td><td></td><td>ネジプレート定着工法</td><td>Y</td><td>○</td></tr><tr><td>ネジプレート定着工法</td><td>M2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">適用サイズ</td><td>ハイテン継手（無機グラウト固定式）</td><td>M3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ネジプレート定着工法</td><td>M3</td><td></td><td>ネジプレート定着工法</td><td>Y</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">適用サイズ</td><td colspan="5">ネジプレート（フリータイプ）D35 240個</td></tr><tr><td>No.</td><td>会社名</td><td>氏名</td><td>責任者</td><td>作業者</td><td>技術講習受講日</td><td>資格認定日</td></tr><tr><td>1</td><td>△△△△（株）</td><td>○山 △夫</td><td>○</td><td></td><td>2014年●月▲日</td><td>2014年○月△日</td></tr><tr><td>2</td><td>△△△△（株）</td><td>○川 △司</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	工事名	○○○○○工事						会社名	△△△△ 株式会社						適用工法	工法	グラウト		工法	グラウト		機械式継手（無機グラウト固定式）	M		機械式継手（有機グラウト固定式）	Y		機械式継手（無機グラウト固定式）	M2					機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）	M2		機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）	Y		ネジプレート定着工法	M		ネジプレート定着工法	Y	○	ネジプレート定着工法	M2					適用サイズ	ハイテン継手（無機グラウト固定式）	M3					ネジプレート定着工法	M3		ネジプレート定着工法	Y		適用サイズ		ネジプレート（フリータイプ）D35 240個					No.	会社名	氏名	責任者	作業者	技術講習受講日	資格認定日	1	△△△△（株）	○山 △夫	○		2014年●月▲日	2014年○月△日	2	△△△△（株）	○川 △司					氏名を記載することによって、本工法の工事責任者、作業 者（指揮者含む）を認定する。
工事名	○○○○○工事																																																																																													
会社名	△△△△ 株式会社																																																																																													
適用工法	工法	グラウト		工法	グラウト																																																																																									
	機械式継手（無機グラウト固定式）	M		機械式継手（有機グラウト固定式）	Y																																																																																									
	機械式継手（無機グラウト固定式）	M2																																																																																												
	機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）	M2		機械式継手 打継ぎ用（タイプJ）	Y																																																																																									
	ネジプレート定着工法	M		ネジプレート定着工法	Y	○																																																																																								
	ネジプレート定着工法	M2																																																																																												
適用サイズ	ハイテン継手（無機グラウト固定式）	M3																																																																																												
	ネジプレート定着工法	M3		ネジプレート定着工法	Y																																																																																									
適用サイズ		ネジプレート（フリータイプ）D35 240個																																																																																												
No.	会社名	氏名	責任者	作業者	技術講習受講日	資格認定日																																																																																								
1	△△△△（株）	○山 △夫	○		2014年●月▲日	2014年○月△日																																																																																								
2	△△△△（株）	○川 △司																																																																																												
③認定書送付	後日、J F E 条鋼(株)本社技術部より、上記資格認定証リスト上の定着工事責任者、定着作業 者に対し、認定証を送付させていただきます。	[有効期限] 認定証は原則として、5 年以内かつ本技術評価有効期限まで。																																																																																												

I 基本事項

手順	項目	内容	重点																																									
	④ 普通強度鉄筋 ネジバー 認定証	ネジバー機械式継手・ネジプレート定着工法 作業者資格認定証 <table><tr><td>氏 名</td><td colspan="6">○○ ○○</td></tr><tr><td>所属会社</td><td colspan="6">○○ ○○</td></tr><tr><td>交 付 日</td><td colspan="2">2013.8.1</td><td colspan="2">認定証番号</td><td colspan="2">○○○○○</td></tr><tr><td rowspan="2">種 類</td><td>機械式</td><td>機械式</td><td>打継用</td><td>打継用</td><td>プレート</td><td>プレート</td></tr><tr><td>無機 M・M2</td><td>有機</td><td>無機 M2</td><td>有機</td><td>無機 M・M2</td><td>有機</td></tr><tr><td>有効期限</td><td>—</td><td>2014.3.31</td><td>—</td><td>2018.7.31</td><td>—</td><td>2014.3.31</td></tr></table> 技術講習を受講し資格を取得したことを示す 認定証発行：JFE 条鋼株式会社 印	氏 名	○○ ○○						所属会社	○○ ○○						交 付 日	2013.8.1		認定証番号		○○○○○		種 類	機械式	機械式	打継用	打継用	プレート	プレート	無機 M・M2	有機	無機 M2	有機	無機 M・M2	有機	有効期限	—	2014.3.31	—	2018.7.31	—	2014.3.31	
		氏 名	○○ ○○																																									
所属会社	○○ ○○																																											
交 付 日	2013.8.1		認定証番号		○○○○○																																							
種 類	機械式	機械式	打継用	打継用	プレート	プレート																																						
	無機 M・M2	有機	無機 M2	有機	無機 M・M2	有機																																						
有効期限	—	2014.3.31	—	2018.7.31	—	2014.3.31																																						
		ネジバー機械式継手・ネジプレート定着工法 工事責任者資格認定証 <table><tr><td>氏 名</td><td colspan="6">○○ ○○</td></tr><tr><td>所属会社</td><td colspan="6">○○ ○○</td></tr><tr><td>交 付 日</td><td colspan="2">2013.8.1</td><td colspan="2">認定証番号</td><td colspan="2">○○○○○</td></tr><tr><td rowspan="2">種 類</td><td>機械式</td><td>機械式</td><td>打継用</td><td>打継用</td><td>プレート</td><td>プレート</td></tr><tr><td>無機 M・M2</td><td>有機</td><td>無機 M2</td><td>有機</td><td>無機 M・M2</td><td>有機</td></tr><tr><td>有効期限</td><td>—</td><td>2014.3.31</td><td>—</td><td>2018.7.31</td><td>—</td><td>2014.3.31</td></tr></table> 技術講習を受講し資格を取得したことを示す 認定証発行：JFE 条鋼株式会社 印	氏 名	○○ ○○						所属会社	○○ ○○						交 付 日	2013.8.1		認定証番号		○○○○○		種 類	機械式	機械式	打継用	打継用	プレート	プレート	無機 M・M2	有機	無機 M2	有機	無機 M・M2	有機	有効期限	—	2014.3.31	—	2018.7.31	—	2014.3.31	
氏 名	○○ ○○																																											
所属会社	○○ ○○																																											
交 付 日	2013.8.1		認定証番号		○○○○○																																							
種 類	機械式	機械式	打継用	打継用	プレート	プレート																																						
	無機 M・M2	有機	無機 M2	有機	無機 M・M2	有機																																						
有効期限	—	2014.3.31	—	2018.7.31	—	2014.3.31																																						

Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点																
1	材料の確認 ①ネジバー ・鋼種の識別 ・現場での切断 ・マーキング	ネジバーの鋼種は、片断面の識別塗色により識別する 	<table border="1"><tr><td>商品名</td><td colspan="3">普通強度ネジバー</td></tr><tr><td>呼び名</td><td colspan="3">D19～D41</td></tr><tr><td>鋼 種</td><td>SD345</td><td>SD390</td><td>SD490</td></tr><tr><td>識別塗色 (片断面)</td><td>黄 </td><td>緑 </td><td>青 </td></tr></table> ・現場で切断する場合は、識別塗色を残すため、塗色のない側を切断する。 ・マーキングは、別途、資料 2-1 ネジバー 識別マーキングルール 参照	商品名	普通強度ネジバー			呼び名	D19～D41			鋼 種	SD345	SD390	SD490	識別塗色 (片断面)	黄 	緑 	青 
	商品名	普通強度ネジバー																	
呼び名	D19～D41																		
鋼 種	SD345	SD390	SD490																
識別塗色 (片断面)	黄 	緑 	青 																
②ネジプレート ・種類の識別 ・特長	[フリータイプ] ネジプレートがネジバーの任意の位置で取付け可能な、ねじ節鉄筋端部と中間部の両方に適用できるタイプ 「識別方法」 刻印：“D- 鉄筋の呼び名”の数値 	「対応する鉄筋」 ・SD345 ・SD390 ・SD490  梱包表示：“DSF- 鉄筋の呼び名”																	
	[メタルタッチタイプ] ネジバーの端部で止まるタイプ 「識別方法」 刻印：“MD- 鉄筋の呼び名”の数値 	「対応する鉄筋」 ・SD345 ・SD390 ・SD490  梱包表示：“DSM- 鉄筋の呼び名”																	

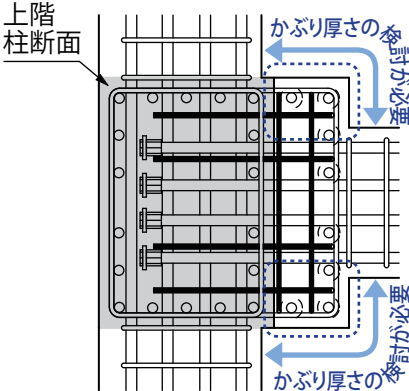
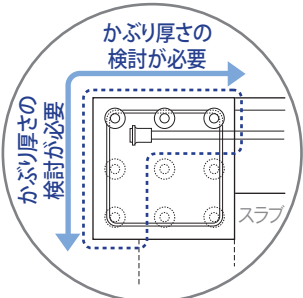
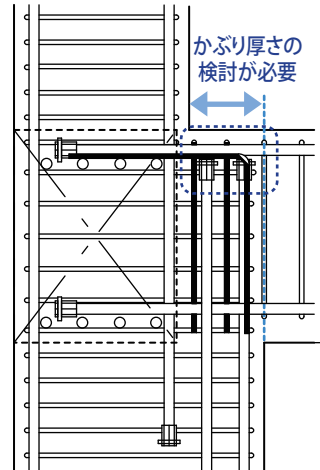
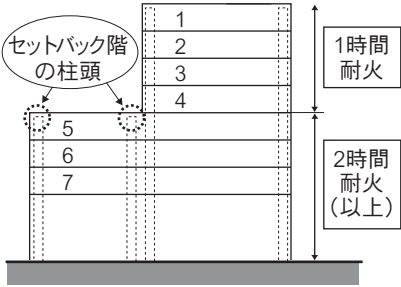
Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点							
	③グラウト材 ・種類の識別	グラウト材の種類、名称、製品の外形								
		無機グラウト		製品の外形						
		名称	対応する鉄筋							
		ネジグラウト タイプ M2	SD345,SD390,SD490							
		ネジグラウト タイプ M3	SD345,SD390,SD490							
				1) グラウト材：粉体（灰色） 2) 粉体 5kg 透明ビニール袋詰め、 アルミ缶入り (缶サイズ (mm) : φ (直径) 250×H230) 3) 梱包：アルミ缶 4 缶 / ダンボール箱						
										
				写真：無機グラウト（アルミ缶）						
										
				写真：無機グラウト（カートリッジとノズル）						
										
			写真：フレキシブルノズル							
	有機グラウト		製品の外形							
	名称	対応する鉄筋								
	ネジグラウト タイプ Y	SD345,SD390,SD490								
				1) グラウト材：主剤・硬化剤（白色・灰色） 2) 2 液 720g カートリッジ封入、2 セット、 ノズル共小箱詰め (6 箱 (12セット) / ダンボール箱) 3) ノズル：ミキサータイプ (所定の混合比で混合可能)						
										
		写真：有機グラウト（カートリッジとノズル）								
										
		写真：フレキシブルホース付ノズル								
グラウト標準施工箇所数										
グラウト	ネジプレートタイプ	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D38	D41	D51
有機グラウト タイプ Y	フリー	103	80	56	45	33	27	22	17	11
	メタルタッチ	90	66	52	40	29	24	19	15	－
無機グラウト タイプ M2	フリー	486	378	284	227	162	131	107	83	－
	メタルタッチ	486	340	243	189	142	114	92	71	－
無機グラウト タイプ M3	フリー	443	345	259	207	148	120	97	76	－
	メタルタッチ	443	310	222	173	130	104	84	65	－

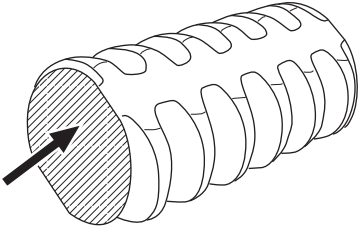
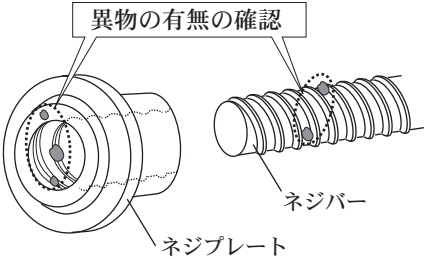
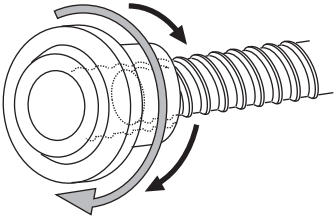
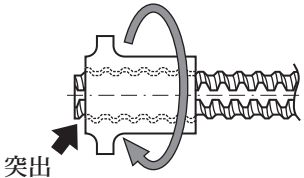
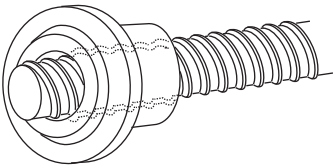
Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点																												
2	ネジプレートの取付け ①事前確認 ・定着位置 ・定着長さ ・補強筋本数 ・かぶり厚さ	1) 定着位置、長さ・補強筋本数等を確認します。 <〇〇工事 2階ネジプレート配筋要領書（指示書）> (1) 梁主筋定着長 ・ト形接合部の梁主筋定着長は $0.75D_c$ とします。(D_c: 柱せい) (2) 接合部横補強筋 ・横補強筋の配置は表中の通り（上段：形状、ピッチ / 下段：組数）とします。 ・横補強筋の規格は SD295A とします。 <table border="1" style="margin: 10px auto; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th><th>X1</th><th>X2</th><th>X3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y6</td><td>□-S13@100 10組</td><td>田-S13@100 10組</td><td>□-S13@100 10組</td></tr> <tr> <td>Y5</td><td>□-S13@100 10組</td><td>□-S13@100 10組</td><td>□-S13@100 10組</td></tr> <tr> <td>Y4</td><td>□-S13@100 12組</td><td>日-S13@100 11組</td><td>□-S13@100 11組</td></tr> <tr> <td>Y3</td><td>□-S13@100 12組</td><td>日-S13@100 12組</td><td>□-S13@100 12組</td></tr> <tr> <td>Y2</td><td></td><td>□-S13@80 13組</td><td>日-S13@100 11組</td></tr> <tr> <td>Y1</td><td>田-S13@100 11組</td><td>□-S13@80 13組</td><td></td></tr> </tbody> </table> ※表中の網掛けは設計により配筋が変更している箇所を示します ト形側面図		X1	X2	X3	Y6	□-S13@100 10組	田-S13@100 10組	□-S13@100 10組	Y5	□-S13@100 10組	□-S13@100 10組	□-S13@100 10組	Y4	□-S13@100 12組	日-S13@100 11組	□-S13@100 11組	Y3	□-S13@100 12組	日-S13@100 12組	□-S13@100 12組	Y2		□-S13@80 13組	日-S13@100 11組	Y1	田-S13@100 11組	□-S13@80 13組		設計図書（配筋要領書、配筋詳細図等）で確認。
	X1	X2	X3																												
Y6	□-S13@100 10組	田-S13@100 10組	□-S13@100 10組																												
Y5	□-S13@100 10組	□-S13@100 10組	□-S13@100 10組																												
Y4	□-S13@100 12組	日-S13@100 11組	□-S13@100 11組																												
Y3	□-S13@100 12組	日-S13@100 12組	□-S13@100 12組																												
Y2		□-S13@80 13組	日-S13@100 11組																												
Y1	田-S13@100 11組	□-S13@80 13組																													
			※両方向の梁の一段筋を塗りつぶしてください																												

Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点				
		2) かぶり厚さを確認します。 [有機グラウト使用時の耐火かぶり厚さ] <table><tr><td>2 時間耐火</td><td>60mm</td></tr><tr><td>3 時間耐火</td><td>80mm</td></tr></table> [耐火かぶり厚さに注意を要する箇所] ①上階柱絞り部 下階柱の上階柱が無い箇所の柱主筋に設置した定着金物は、かぶり厚さの検討が必要となります。  ②セットバック部 セットバック部の柱頭で側面又は背面に梁が接続していない外柱や中柱の柱主筋に設置した定着金物は、かぶり厚さの検討が必要となります。  【柱頭平面詳細図】	2 時間耐火	60mm	3 時間耐火	80mm	有機グラウト固定式において、耐火性能が要求される場合は、コンクリート表面から継手金物・定着金物表面までの最短距離として、左表のかぶり厚さを守る。  
2 時間耐火	60mm						
3 時間耐火	80mm						

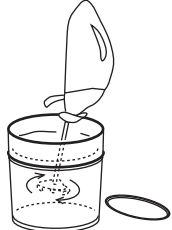
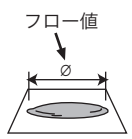
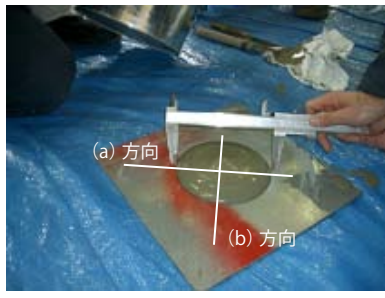
II. 施工

手順	項目	内容	重点
	②ネジバーの 取付断面の 確認	ネジバーの端面処理を確認します。 	1) ネジバーの切断は、工場、現場ともに、原則として、ソー切断とする。 (切断時には、ネジバー端面に、曲がり、ばり、断面の変形等が生じないことを確認する。) 2) やむなく、シャー切断する場合は、切断後、嵌合作業や定着性能の障害とならないように、グラインダー等で端面処理を行う。 3) ネジプレートを取付けるネジバー端部の浮錆・塵芥等は、ワイヤーブラシ等を用いて予め除去する。
	②ネジプレート (フリータイプ) の取付	1) 異物の有無を確認します。 	ねじ節鉄筋表面とネジプレート内部の異物の有無を確認する。
		2) ネジプレートをねじ節鉄筋に嵌合し、所定の位置までねじ込みます。 	 突出 ねじ節鉄筋が突出するまで ねじ込む
		3) ねじ節鉄筋が突出している事を確認します。 	突出を確認したら、完了。
			(メタルタッチタイプ) 取付は別途資料配付します。

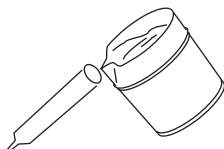
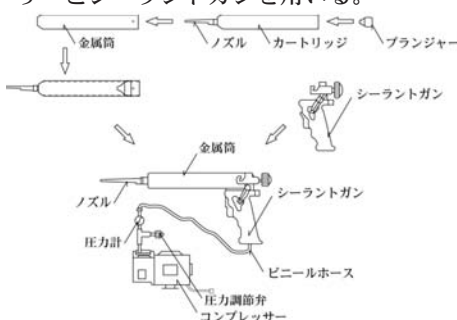
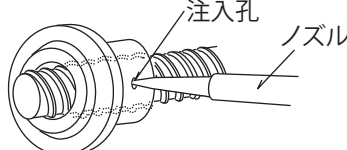
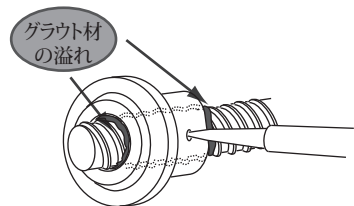
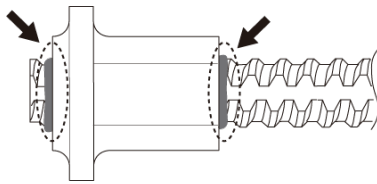
Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点																		
3	グラウト材の充填 1 [無機グラウト材] ①事前確認 ・一般事項 ・練混ぜ条件	[一般事項] 無機グラウト材は、グラウト材と水を下記条件に従って練り混ぜ・調合し、フロー値を確認後、注入孔より、ネジバーとネジプレートの隙間に注入します。	・雨天、雨水を混入させない。 ・冬期は練り混ぜたグラウト材が、5℃以下とならないよう温水を使用する。 (温水を使用する場合、40℃以下) ・グラウト材は、直射日光を避け、乾燥した屋内で保管する。																		
		[練混ぜ条件]																			
		<table><tr><th>無機 グラウト材</th><th>外気温 t (℃)</th><th>水グラウト材 比 (%)</th><th>グラウト材 (g)</th><th>水 (g)</th><th>フロー値 (mm)</th></tr><tr><td>タイプM 2</td><td>5≦t≦40</td><td>34～38 (標準:36)</td><td>5,000</td><td>1,700～1,900 (標準:1,800)</td><td>90～180</td></tr><tr><td>タイプM 3</td><td>5≦t≦40</td><td>22～26 (標準:24)</td><td>5,000</td><td>1,100～1,300 (標準:1,200)</td><td>100～200</td></tr></table>		無機 グラウト材	外気温 t (℃)	水グラウト材 比 (%)	グラウト材 (g)	水 (g)	フロー値 (mm)	タイプM 2	5≦t≦40	34～38 (標準:36)	5,000	1,700～1,900 (標準:1,800)	90～180	タイプM 3	5≦t≦40	22～26 (標準:24)	5,000	1,100～1,300 (標準:1,200)	100～200
		無機 グラウト材		外気温 t (℃)	水グラウト材 比 (%)	グラウト材 (g)	水 (g)	フロー値 (mm)													
タイプM 2	5≦t≦40	34～38 (標準:36)	5,000	1,700～1,900 (標準:1,800)	90～180																
タイプM 3	5≦t≦40	22～26 (標準:24)	5,000	1,100～1,300 (標準:1,200)	100～200																
(注1) 水は水道水を使用してください。 (注1) 水量の容積計量は 1g=1mℓ とする。																					
	[無機グラウト材] ②練り混ぜ	1) 使用機器、材料の確認  (無機グラウト材用の電動ミキサー)	[使用機器] ①電動式練混ぜ機 ②練混ぜ容器 (グラウト材の入った容器を兼用) [使用材料] ①グラウト材 ②練混																		
		2) グラウト材の投入 	グラウト材の袋を開封し、練混ぜ容器に入れる																		

II. 施工

手順	項目	内容	重点
		3) 水の投入、攪拌 	[タイプM2,3 共通] ①全量の水を入れ、ダマにならないようミキサーで攪拌する。 ②羽根を回転させずグラウト材と水をなじませる。
		4) 練り混ぜ 	[タイプM2,3 共通] ①均一になるよう 30 秒練り混ぜ、一旦止めて、ミキサーや缶底の角に付着しているグラウト材を掻き落とす。 ②2 分 30 秒練り混ぜる。
	[無機グラウト材] ③フロー値の確認	フローコーン  フロー値  (練り混ぜ後のフロー試験)  (フロー値の測定方法)	①フローコーンを用いて 300mm 角程度の大きさの鉄板の上で行う。 ②フローコーンの内面を清潔にし、測定板は水分を取り除いておく。 ③フローコーンを押さえて動かないようにして、グラウト材をフローコーン上面まで完全に充満する。 ④グラウト材充満後、フローコーンを静かに引き上げる。 ⑤フローコーンから脱型後、グラウト材の流動が停止したら、グラウト材が拡がった後の最大と認める方向 (a) と、これに直角な方向 (b) を測定する。 ⑥(a)、(b) 2 方向への拡がりの平均値をフロー値とする。

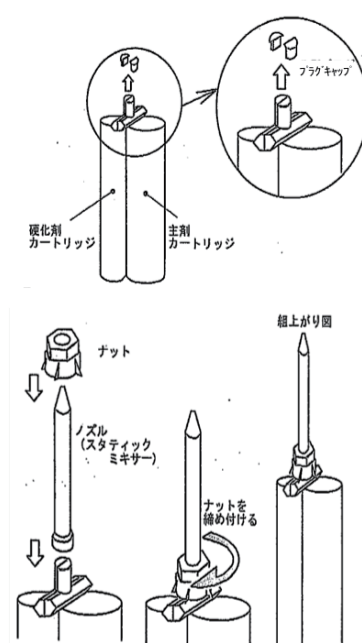
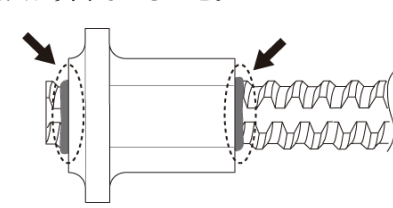
II. 施工

手順	項目	内容	重点																	
	[無機グラウト材] ④注入	1) グラウト材の充填 	練混ぜ容器の一部をつぶし、注ぎ口を作りカートリッジ容器に入れる。																	
		2) 注入装置の確認  (手動式注入装置)	吐出圧力が最大 0.8MPa のコンプレッサーとシーラントガンを用いる。  (電動式注入機)																	
		3) グラウト材の注入 	練り混ぜた無機グラウト材は、練り混ぜ後 60 分以内 (外気温が 5 ～ 40℃ の範囲) にネジプレートに注入することを原則とする。 [注意] 外気温が 20℃ を下回り、グラウトの流動性が懸念される場合は、カートリッジを温水等で 20℃ 程度に保持すること。 外気温が 40℃ を上回る恐れがある場合は、カートリッジを冷所 (冷水等) に保管の上、注入作業をすること。																	
		4) 完了確認 	真横から見たときに両端からグラウト材がはみ出ていること。 																	
	[無機グラウト材] ⑤静置および養生	<table><tr><th rowspan="2">温度</th><th colspan="2">無機グラウト</th></tr><tr><th>タイプ M 2</th><th>タイプ M3</th></tr><tr><td>5℃</td><td>24 時間</td><td>19 時間</td></tr><tr><td>20℃</td><td>8.0 時間</td><td>13.5 時間</td></tr><tr><td>35℃</td><td>5.0 時間</td><td>9.7 時間</td></tr><tr><td>40℃</td><td>4.5 時間</td><td>9.5 時間</td></tr></table>	温度	無機グラウト		タイプ M 2	タイプ M3	5℃	24 時間	19 時間	20℃	8.0 時間	13.5 時間	35℃	5.0 時間	9.7 時間	40℃	4.5 時間	9.5 時間	無機グラウト材の注入後、有害な振動・衝撃を与えないよう静置する。 無機グラウト材の静置時間は、左表による。環境温度が 5℃ を下回る恐れがある場合、ネジプレート自体の温度が 5℃ 以上になるように加温養生を行う。
温度	無機グラウト																			
	タイプ M 2	タイプ M3																		
5℃	24 時間	19 時間																		
20℃	8.0 時間	13.5 時間																		
35℃	5.0 時間	9.7 時間																		
40℃	4.5 時間	9.5 時間																		

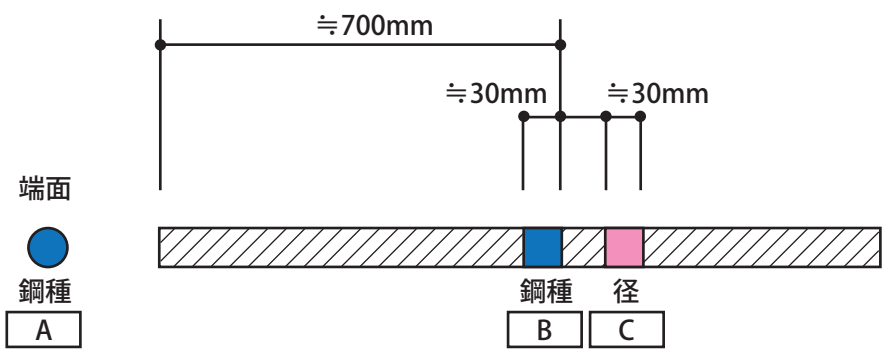
Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点
4	グラウト材の充填 2 [有機グラウト材] ①事前確認 ・一般事項 ・温度管理 ・注意事項	[一般事項] 1) 有機グラウト材の注入には、手動式注入機または、吐出圧力が最大 0.8MPa のコンプレッサーとシーラントガンを用いた電動式注入機を uses。  	[カートリッジ温度管理] 1) 5℃を下回る恐れがある場合は、カートリッジを温水等で加温し、15℃～25℃程度に保持する。 2) 40℃を上回る恐れがある場合は、カートリッジを冷水の中に入れ、40℃以下に保持し、注入作業を行う。 [有機グラウトの取扱い上の注意事項] 1) 目、皮膚などへの接触を避けるため、適切な保護具（保護メガネ、ゴム手袋、防塵マスクなど）を着用してください。 2) 皮膚に付着した場合は、水または温水で石鹼を使って十分に洗い落としてください。 3) 眼に入った場合は、直ちに清浄な水で最低 15 分以上洗眼し、その後速やかに眼科医の診断を受けてください。 4) 飲み込んだ場合は、直ちに多量の水を飲ませ、速やかに医師の診断を受けてください。 5) 取扱い後は、顔、手、口等を水洗してください。 6) 廃棄は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき処理してください。 7) 保管は湿気の多い場所は避け、10～30℃の乾燥した場所にて保管してください。

Ⅱ. 施工

手順	項目	内容	重点								
	【有機グラウト材】 ②注入	1) カートリッジ先端にノズル (ミキサータイプ)を取り付けます。									
		2) カートリッジのセット									
		3) 空打ち	ノズル先端から出てくる有機グラウト材が均一な色になるまで。								
		4) 注入	グラウト材の可使時間内に注入を終えること。ただし、ここに示す可使時間は、「グラウト材が混じり合ってから時間」であり、通常の使用では、気にする必要はありません。 〔温度と可使時間〕 <table border="1" data-bbox="547 1361 969 1462"><tr><td>5℃</td><td>20℃</td><td>35℃</td><td>40℃</td></tr><tr><td>2 時間 35 分</td><td>1 時間 20 分</td><td>25 分</td><td>10 分</td></tr></table>	5℃	20℃	35℃	40℃	2 時間 35 分	1 時間 20 分	25 分	10 分
		5℃	20℃	35℃	40℃						
2 時間 35 分	1 時間 20 分	25 分	10 分								
5) ネジプレートの両端からグラウト材が溢れ出したことを目視で確認できた時点で完了します。	真横から見たときに両端からグラウト材がはみ出ていること。 										
	【有機グラウト材】 ③静置および養生	有機グラウト材の温度毎の静置時間 〔温度と静止時間〕 <table border="1" data-bbox="547 1976 969 2077"><tr><td>5℃</td><td>20℃</td><td>35℃</td><td>40℃</td></tr><tr><td>48 時間</td><td>7 時間 30 分</td><td>3 時間</td><td>2 時間</td></tr></table>	5℃	20℃	35℃	40℃	48 時間	7 時間 30 分	3 時間	2 時間	有機グラウト材の注入後 5N/mm ² 程度の強度に達するまで、振動や衝撃を与えないように静置する。
5℃	20℃	35℃	40℃								
48 時間	7 時間 30 分	3 時間	2 時間								

ネジバー 識別マーキングルール



- A : 端面鋼種識別マーキング (片端面)
- B : 側面の鋼種識別マーキング (片面) : 鉄筋両端
- C : 径識別マーキング (片面) 鉄筋両端

鋼 種		鋼 種	
鋼 種	マーキング色	鉄筋径	マーキング色
SD295A	無色	D19	ピンク
SD345	黄	D22	白
SD390	緑	D25	ピンク
SD490	青	D29	白
(SD590)	ピンク	D32	ピンク
(SD685)	赤	D35	白
		D38	ピンク
		D41	白
		D51	ピンク