

機械式継手工法一覧表について

公益社団法人日本鉄筋継手協会

当協会では、すべての鉄筋継手の品質確保のために各種の鉄筋継手の工事標準仕様書を制定しており、機械式継手については「鉄筋継手工事標準仕様書 機械式継手工事（2009年）」を発行しています。機械式継手の設計・施工に当たっては、その特徴、性能を理解して適切な継手工法を選定する必要があります。そこで、設計者及び施工者に機械式継手を広く知っていただき、そして活用していただくことを目的として、機械式継手工法一覧を作成しました。本機械式継手工法一覧では、施工実績の多いねじ節鉄筋継手、モルタル充填継手及び端部ねじ加工継手のうち、（一財）日本建築センター等においてA級継手の性能を満足する認定（又は評定）を取得している工法を対象としています。この一覧表内の○、△、×印は各継手の採用に際して適用の可否を示すもので、○印は適用可、×印は適用不可、△印は留意すべき事項があるが適用可能、を示します。

機械式継手は、歴史的にはこれまでに多くの工法が提案され実用化されてきましたが、コスト、施工性などから現在ではほとんど使用されていない工法もあり、現在使用されている機械式継手工法は、図1に示すように分類されます。

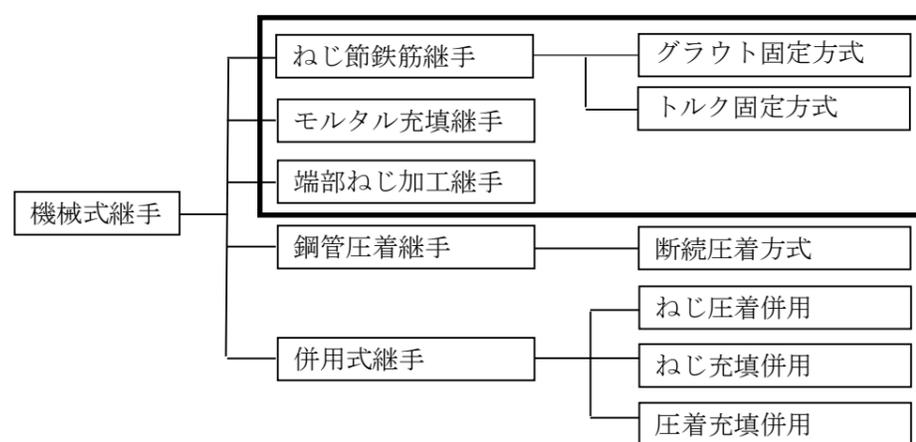


図1 機械式継手の種類

主な機械式継手の種類・機構を以下に示します。

- ・ねじ節鉄筋継手：鉄筋表面の異形状が熱間圧延でねじ状に成形された異形鉄筋を、内面にねじ加工されたカプラーによって接合するもの（図2参照）。グラウト材を用いるなどしてカプラーを固定する。
- ・モルタル充填継手：内面にリブを有するスリーブと鉄筋との間にグラウト材を充填して接合するもの（図3参照）。
- ・端部ねじ加工継手：鉄筋の端部に摩擦圧接などにより接合したねじを相互に突き合わせ、カプラーによって接合した後に、固定ナットで締め付け一体化するものや、雌ねじ加工を施したスリーブに鉄筋を圧着し、圧着されたスリーブ相互をボルトにより接合するもの（図4参照）。
- ・鋼管圧着継手：継手用スリーブを冷間で油圧により連続圧着加工又は断続圧着加工して鉄筋に圧着し、鉄筋を接合するもの（図5参照）。
- ・併用式継手：ねじ節鉄筋継手、モルタル充填継手、鋼管圧着継手を併用したもの。

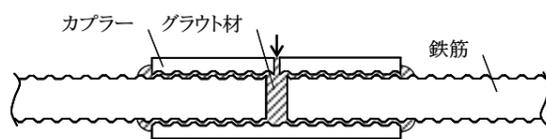


図2 ねじ節鉄筋継手の例

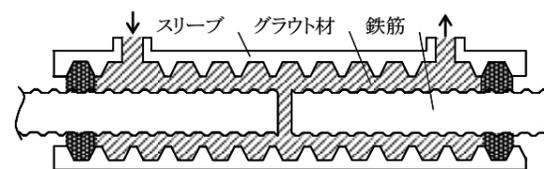


図3 モルタル充填継手の例

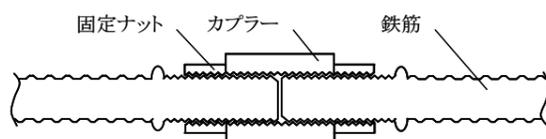


図4 端部ねじ加工継手の例

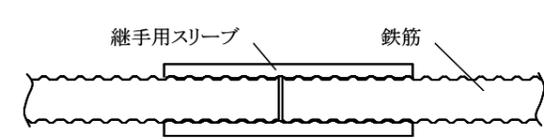
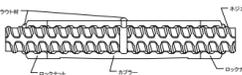
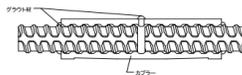
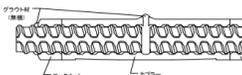
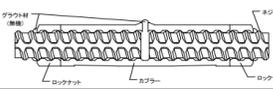
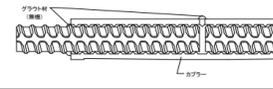
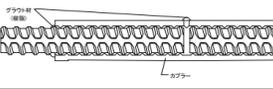


図5 鋼管圧着継手の例

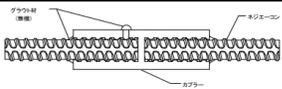
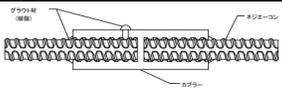
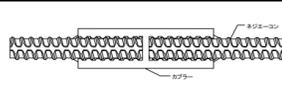
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その1

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	ネジエーコン・ホワイトジョイント	ネジエーコン・ブルージョイント	ネジエーコングラウト継手(USD685、無機)
	概要図			
	製品写真			—
製造・販売会社		朝日工業(株)	朝日工業(株)	朝日工業(株)
継手性能	建築性能	A級{(財)日本建築センター}	A級{(財)日本建築センター}	A級{(財)日本建築センター}
	土木性能	—	旧A級{(財)土木研究センター、(株)コベルコ科研}	—
	疲労性能	—	試験データ有(200万回)	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0010-08	BCJ評定-RC0044-07	BCJ評定-RC0332-03
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	・土研セ報告書 第1305号 ・土研セ報告書 第1401号 ・鉄筋継手性能評価試験AR-G00XF103-01	—
使用鉄筋	種類	SD295A,SD345,SD390,SD490,USD590A,B	SD295A,SD345,SD390,SD490,USD590A,B	SD490,USD590A,B,USD685A,B
	呼び名	D13,D16(SD295A~SD490), D19~D41(SD295A~USD590A,B), D51(USD590A,Bのみ)	D13,D16(SD295A~SD490), D19~D51(SD295A~USD590A,B)	D19~D51
	節形状	ねじ節(ネジエーコン)	ねじ節(ネジエーコン)	ねじ節(ネジエーコン)
部品	材質	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上
	引張強さ	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—	—
	D13	長さ120mm(ナット部を含む)、25.4mm(対角)	長さ92mm、25.4mm(対角)	—
	D16	長さ146mm(ナット部を含む)、31.2mm(対角)	長さ110mm、31.2mm(対角)	—
	D19	長さ150mm(ナット部を含む)、32mm(円形部外径)	長さ110mm、32mm(円形部外径)	長さ150mm(ナット部を含む)、33mm(円形部外径)
	D22	長さ170mm(ナット部を含む)、36mm(円形部外径)	長さ130mm、36mm(円形部外径)	長さ170mm(ナット部を含む)、37mm(円形部外径)
	D25	長さ195mm(ナット部を含む)、41mm(円形部外径)	長さ155mm、41mm(円形部外径)	長さ195mm(ナット部を含む)、42mm(円形部外径)
	D29	長さ230mm(ナット部を含む)、46mm(円形部外径)	長さ180mm、46mm(円形部外径)	長さ230mm(ナット部を含む)、47mm(円形部外径)
	D32	長さ240mm(ナット部を含む)、50mm(円形部外径)	長さ190mm、50mm(円形部外径)	長さ240mm(ナット部を含む)、52mm(円形部外径)
	D35	長さ275mm(ナット部を含む)、55mm(円形部外径)	長さ215mm、55mm(円形部外径)	長さ275mm(ナット部を含む)、57mm(円形部外径)
	D38	長さ285mm(ナット部を含む)、60mm(円形部外径)	長さ225mm、60mm(円形部外径)	長さ285mm(ナット部を含む)、62mm(円形部外径)
	D41	長さ295mm(ナット部を含む)、65mm(円形部外径)	長さ235mm、65mm(円形部外径)	長さ295mm(ナット部を含む)、67mm(円形部外径)
D51	長さ340mm(ナット部を含む)、80mm(円形部外径)	長さ260mm、80mm(円形部外径)	長さ370mm(ナット部を含む)、83mm(円形部外径)	
グラウト	無機or有機	無機(ネジエーグラウトII)	有機(ネジエーエポグラウト)	無機(ネジエーグラウトS)
	圧縮強度(施工管理基準値)	50N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)	70N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)	70N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)
	コンシステンシー	フロー値:100~220mm	—	フロー値:100~230mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	52.5mm、(ナット部を除く:38.5mm)	長さ39mm	—
	D16	63mm、(ナット部を除く:45mm)	長さ45mm	—
	D19	65mm、(ナット部を除く:45mm)	長さ45mm	65mm、(ナット部を除く:45mm)
	D22	75mm、(ナット部を除く:55mm)	長さ55mm	75mm、(ナット部を除く:55mm)
	D25	88mm、(ナット部を除く:68mm)	長さ68mm	88mm、(ナット部を除く:68mm)
	D29	105mm、(ナット部を除く:80mm)	長さ80mm	105mm、(ナット部を除く:80mm)
	D32	105mm、(ナット部を除く:80mm)	長さ80mm	105mm、(ナット部を除く:80mm)
	D35	123mm、(ナット部を除く:93mm)	長さ93mm	123mm、(ナット部を除く:93mm)
	D38	128mm、(ナット部を除く:98mm)	長さ98mm	128mm、(ナット部を除く:98mm)
	D41	133mm、(ナット部を除く:103mm)	長さ103mm	133mm、(ナット部を除く:103mm)
D51	155mm、(ナット部を除く:115mm)	長さ115mm	170mm、(ナット部を除く:130mm)	
異径間継手の範囲		・同鋼種、1鋼種差は2径差まで ・同径は使用鉄筋の全鋼種の組合せの接続が可能 ・D13,D16には異径間継手は無し	・同鋼種、1鋼種差は2径差まで ・同径は使用鉄筋の全鋼種の組合せの接続が可能 ・D13,D16には異径間継手は無し	・同鋼種、1鋼種差、2鋼種差は2径差まで ・同径は2鋼種違いまで
現場先組鉄筋工法の可否		○	○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接続の可否		×	×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接続の可否		△*	△*	△*
コンクリート打継面(継手内蔵)の接続の可否		×	×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	注入するモルタルに雨水が混入しないこと	制限なし	注入するモルタルに雨水が混入しないこと
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	0°C~40°C	5°C~40°C	0°C~40°C
養生	養生の要否	不要	要	不要
	(養生期間)	—	5°C:24時間~40°C:1時間	—
施工条件に関する特記事項		継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。	継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。 樹脂グラウトには耐火制限がある。	継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	ロックナット締付けの確認	グラウト材充填の確認	ロックナット締付けの確認
	項目3	グラウト材充填の確認	—	グラウト材充填の確認
動力源		要	不要	要
備考(特徴など)		*ピッチ調整が必要	*ピッチ調整が必要	*ピッチ調整が必要

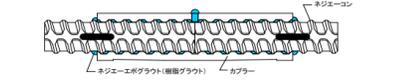
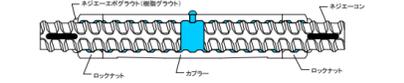
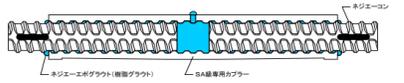
機械式継手工法一覧（ねじ鉄筋継手）その2

継手方式分類		ねじ鉄筋継手	ねじ鉄筋継手	ねじ鉄筋継手
工法概要	名称	ネジエーコングラウト継手(USD685、樹脂)	ネジエーコンAJジョイント(無機)	ネジエーコンAJジョイント(樹脂)
	概要図			
	製品写真	—		
製造・販売会社		朝日工業(株)	朝日工業(株)	朝日工業(株)
継手性能	建築性能	A級{(財)日本建築センター}	A級{(財)日本建築センター}	A級{(財)日本建築センター}
	土木性能	—	—	—
	疲労性能	—	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0332-03	BCJ評定-RC0248-04	BCJ評定-RC0248-04
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—	—
使用鉄筋	種類	SD490,USD590A,B,USD685A,B	SD295A,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD345,SD390,SD490
	呼び名	D19~D51	D19~D41	D19~D41
	節形状	ねじ節(ネジエーコン)	ねじ節(ネジエーコン)	ねじ節(ネジエーコン)
部品	材質	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上
	引張強さ	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—	—
	D13	—	—	—
	D16	—	—	—
	D19	長さ150mm(ナット部を含む)、33mm(円形部外径)	長さ180mm、32mm(円形部外径)	長さ180mm、32mm(円形部外径)
	D22	長さ170mm(ナット部を含む)、37mm(円形部外径)	長さ220mm、36mm(円形部外径)	長さ220mm、36mm(円形部外径)
	D25	長さ195mm(ナット部を含む)、42mm(円形部外径)	長さ260mm、41mm(円形部外径)	長さ260mm、41mm(円形部外径)
	D29	長さ230mm(ナット部を含む)、47mm(円形部外径)	長さ300mm、46mm(円形部外径)	長さ300mm、46mm(円形部外径)
	D32	長さ240mm(ナット部を含む)、52mm(円形部外径)	長さ310mm、50mm(円形部外径)	長さ310mm、50mm(円形部外径)
	D35	長さ275mm(ナット部を含む)、57mm(円形部外径)	長さ370mm、55mm(円形部外径)	長さ370mm、55mm(円形部外径)
	D38	長さ285mm(ナット部を含む)、62mm(円形部外径)	長さ380mm、60mm(円形部外径)	長さ380mm、60mm(円形部外径)
	D41	長さ295mm(ナット部を含む)、67mm(円形部外径)	長さ390mm、65mm(円形部外径)	長さ390mm、65mm(円形部外径)
グラウト	無機or有機	有機(ネジエーエポグラウト)	無機(ネジエーグラウトS)	有機(ネジエーエポグラウト)
	圧縮強度(施工管理基準値)	70N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)	70N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)	70N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)
	コンシステンシー	—	フロー値:100~230mm	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	—	—	—
	D16	—	—	—
	D19	65mm、(ナット部を除く:45mm)	長さ80mm	長さ80mm
	D22	75mm、(ナット部を除く:55mm)	長さ100mm	長さ100mm
	D25	88mm、(ナット部を除く:68mm)	長さ120mm	長さ120mm
	D29	105mm、(ナット部を除く:80mm)	長さ140mm	長さ140mm
	D32	105mm、(ナット部を除く:80mm)	長さ140mm	長さ140mm
	D35	123mm、(ナット部を除く:93mm)	長さ170mm	長さ170mm
	D38	128mm、(ナット部を除く:98mm)	長さ175mm	長さ175mm
	D41	133mm、(ナット部を除く:103mm)	長さ180mm	長さ180mm
異径間継手の範囲		・同鋼種、1鋼種差、2鋼種差は2径差まで ・同径は2鋼種違いまで	・同径のみで、異径は無し ・使用鉄筋の全鋼種の組合せの接続が可能	・同鋼種、2鋼種差は2径差まで ・同径は2鋼種違いまで
	現場先組鉄筋工法の可否	○	○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否	×	×	×	
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否	△*	○	○	
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否	×	×	×	
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	制限なし	注入するモルタルに雨水が混入しないこと	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	5°C~40°C	0°C~40°C	5°C~40°C
養生	養生の要否	不要	要	要
	(養生期間)	—	24時間	5°C:24時間~40°C:1時間
施工条件に関する特記事項		継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。樹脂グラウトには耐火制限がある。	継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。樹脂グラウトには耐火制限がある。	継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。樹脂グラウトには耐火制限がある。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	グラウト材充填の確認	ロックナット締付けの確認	グラウト材充填の確認
	項目3	—	グラウト材充填の確認	—
動力源		不要	要	不要
備考(特徴など)		*ピッチ調整が必要	・カブラーの軸方向のガタが大きく、鉄筋のネジピッチのズレを吸収できるため、接合鉄筋同士の軸芯が通っていれば、切断位置に関わらず、固定鉄筋同士の接続が可能。	・カブラーの軸方向のガタが大きく、鉄筋のネジピッチのズレを吸収できるため、接合鉄筋同士の軸芯が通っていれば、切断位置に関わらず、固定鉄筋同士の接続が可能。

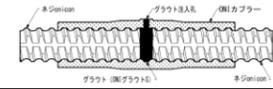
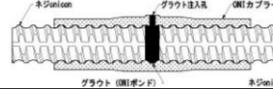
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その3

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	ネジエーコン・リンクジョイント(無機)	ネジエーコン・リンクジョイント(樹脂)	ネジエーコン・リンクジョイント(トルクタイプ)
	概要図			
	製品写真			
製造・販売会社		朝日工業(株)	朝日工業(株)	朝日工業(株)
継手性能	建築性能	A級{(財)日本建築センター}	A級{(財)日本建築センター}	A級{(財)日本建築センター}
	土木性能	—	—	—
	疲労性能	—	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0183-06	BCJ評定-RC0183-06	BCJ評定-RC0268-03
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—	—
使用鉄筋	種類	SD295A,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD345,SD390
	呼び名	D19~D51	D19~D51	D13~D29
	節形状	ねじ節(ネジエーコン)	ねじ節(ネジエーコン)	ねじ節(ネジエーコン)
部品	材質	FCD700(JIS G 5502)球状黒鉛鋳鉄 FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鋳鉄	FCD700(JIS G 5502)球状黒鉛鋳鉄 FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鋳鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鋳鉄
	降伏点	420N/mm ² 以上(FCD700)、900N/mm ² 以上(FCAD1200)	420N/mm ² 以上(FCD700)、900N/mm ² 以上(FCAD1200)	900N/mm ² 以上
	引張強さ	700N/mm ² 以上(FCD700)、1200N/mm ² 以上(FCAD1200)	700N/mm ² 以上(FCD700)、1200N/mm ² 以上(FCAD1200)	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—	—
	D13	—	—	長さ102mm、25.4mm(対角)
	D16	—	—	長さ126mm、31.2mm(対角)
	D19	長さ118mm、37mm(対角)	長さ118mm、37mm(対角)	長さ118mm、37mm(対角)
	D22	長さ138mm、41.6mm(対角)	長さ138mm、41.6mm(対角)	長さ138mm、41.6mm(対角)
	D25	長さ163mm、47.3mm(対角)	長さ163mm、47.3mm(対角)	長さ163mm、47.3mm(対角)
	D29	長さ188mm、53.1mm(対角)	長さ188mm、53.1mm(対角)	長さ188mm、53.1mm(対角)
	D32	長さ198mm、57.7mm(対角)	長さ198mm、57.7mm(対角)	—
	D35	長さ223mm、65.8mm(対角)	長さ223mm、65.8mm(対角)	—
	D38	長さ233mm、71.6mm(対角)	長さ233mm、71.6mm(対角)	—
	D41	長さ243mm、78.5mm(対角)	長さ243mm、78.5mm(対角)	—
D51	長さ268mm、95.8mm(対角)	長さ268mm、95.8mm(対角)	—	
グラウト	無機or有機	無機(ネジエーグラウトⅡ)	有機(ネジエーエポグラウト)	D22~D29の先行側のみ、無機(ネジエーグラウトⅡ)使用
	圧縮強度(施工管理基準値)	50N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)	70N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)	50N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)
	コンシステンシー	フロー値:100~220mm	—	フロー値:100~220mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	—	—	長さ45.5mm
	D16	—	—	長さ55mm
	D19	長さ54mm	長さ54mm	長さ55mm
	D22	長さ64mm	長さ64mm	長さ65mm
	D25	長さ76.5mm	長さ76.5mm	長さ78mm
	D29	長さ89.0mm	長さ89.0mm	長さ90mm
	D32	長さ94.0mm	長さ94.0mm	—
	D35	長さ106.5mm	長さ106.5mm	—
	D38	長さ111.5mm	長さ111.5mm	—
	D41	長さ116.5mm	長さ116.5mm	—
D51	長さ129.0mm	長さ129.0mm	—	
異径間継手の範囲		・同径のみで、異径は無し ・使用鉄筋の全鋼種の組合せの接続が可能	・同径のみで、異径は無し ・使用鉄筋の全鋼種の組合せの接続が可能	・同径のみで、異径は無し ・使用鉄筋の全鋼種の組合せの接続が可能
現場先組鉄筋工法の可否		×	×	×
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		×	×	×
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		○	○	○
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	注入するモルタルに雨水が混入しないこと	制限なし	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	0°C~40°C	5°C~40°C	0°C~40°C(D22~D29の先行側のみ)
養生	養生の要否	不要(180N・mでのトルク締めのため)	要	不要
	(養生期間)	—	5°C:24時間~40°C:1時間	—
施工条件に関する特記事項		継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。	継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。 樹脂グラウトには耐火制限がある。	継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	カプラーもしくは鉄筋の締付けの確認	グラウト材充填の確認	グラウト材充填の確認
	項目3	グラウト材充填の確認	—	—
動力源		要	不要	要(D22~D29の先行側のみ)
備考(特徴など)		・カプラー内部中央に仕切りがあるため、ナットが不要であり、また、先行側も(低トルク+無機グラウト)で固定するため、工場施工だけでなく、現場での施工も可能である。	・カプラー内部中央に仕切りがあるため、ナットが不要であり、また、先行側も(樹脂グラウト)で固定するため、工場施工だけでなく、現場での施工も可能である。	・カプラー内部中央に仕切りがあるため、ナットが不要であり、先行側から打継側にコンクリートのノロが流れ込むことが無い。

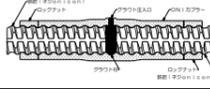
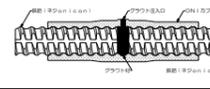
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その4

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	ネジエーコン樹脂グラウト継手(鉄筋締め付け)	ネジエーコン樹脂グラウト継手(ロックナット使用)	ネジエーコン樹脂グラウト継手(SA級専用カブラー)
	概要図			
	製品写真			
製造・販売会社		朝日工業(株)	朝日工業(株)	朝日工業(株)
継手性能	建築性能	—	—	—
	土木性能	SA級 [(財)土木研究センター]	SA級 [(財)土木研究センター]	SA級 [(財)土木研究センター]
	疲労性能	—	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		—	—	—
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		土研セ試験報告書 第2208号	土研セ企性 第1201号	土研セ企性 第1301号
使用鉄筋	種類	SD295A～SD490	SD345	SD295A～SD490
	呼び名	D19～D51	D16～D51	D19～D51
	節形状	ねじ節(ネジエーコン)	ねじ節(ネジエーコン)	ねじ節(ネジエーコン)
部品	材質	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上
	引張強さ	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—	—
	D13	—	—	—
	D16	—	長さ146mm(ナット部を含む)、31.2mm(対角)	—
	D19	長さ110mm、32mm(円形部外径)	長さ150mm(ナット部を含む)、32mm(円形部外径)	長さ180mm、32mm(円形部外径)
	D22	長さ130mm、36mm(円形部外径)	長さ170mm(ナット部を含む)、36mm(円形部外径)	長さ220mm、36mm(円形部外径)
	D25	長さ155mm、41mm(円形部外径)	長さ195mm(ナット部を含む)、41mm(円形部外径)	長さ260mm、41mm(円形部外径)
	D29	長さ180mm、46mm(円形部外径)	長さ230mm(ナット部を含む)、46mm(円形部外径)	長さ300mm、46mm(円形部外径)
	D32	長さ190mm、50mm(円形部外径)	長さ240mm(ナット部を含む)、50mm(円形部外径)	長さ310mm、50mm(円形部外径)
	D35	長さ215mm、55mm(円形部外径)	長さ275mm(ナット部を含む)、55mm(円形部外径)	長さ370mm、55mm(円形部外径)
	D38	長さ225mm、60mm(円形部外径)	長さ285mm(ナット部を含む)、60mm(円形部外径)	長さ380mm、60mm(円形部外径)
	D41	長さ235mm、65mm(円形部外径)	長さ295mm(ナット部を含む)、65mm(円形部外径)	長さ390mm、65mm(円形部外径)
	D51	長さ260mm、80mm(円形部外径)	長さ340mm(ナット部を含む)、80mm(円形部外径)	長さ460mm、80mm(円形部外径)
グラウト	無機or有機	有機(ネジエーエポグラウト)	有機(ネジエーエポグラウト)	有機(ネジエーエポグラウト)
	圧縮強度(施工管理基準値)	70N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)	70N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)	70N/mm ² 以上(環境温度、材令7日)
	コンシステンシー	—	—	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	—	—	—
	D16	—	63mm、(ナット部を除く:45mm)	—
	D19	長さ45mm	65mm、(ナット部を除く:45mm)	長さ80mm
	D22	長さ55mm	75mm、(ナット部を除く:55mm)	長さ100mm
	D25	長さ68mm	88mm、(ナット部を除く:68mm)	長さ120mm
	D29	長さ80mm	105mm、(ナット部を除く:80mm)	長さ140mm
	D32	長さ80mm	105mm、(ナット部を除く:80mm)	長さ140mm
	D35	長さ93mm	123mm、(ナット部を除く:93mm)	長さ170mm
	D38	長さ98mm	128mm、(ナット部を除く:98mm)	長さ175mm
	D41	長さ103mm	133mm、(ナット部を除く:103mm)	長さ180mm
	D51	長さ115mm	155mm、(ナット部を除く:115mm)	長さ215mm
異径間継手の範囲		・同径(同一鋼種)のみで、異径は無し	・同径(同一鋼種)のみで、異径は無し	・同径(同一鋼種)のみで、異径は無し
現場先組鉄筋工法の可否		×	○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		×	△*	△*
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	制限なし	制限なし	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	5°C～40°C	5°C～40°C	5°C～40°C
養生	養生の要否	不要	不要	要
	(養生期間)	—	—	5°C:24時間～40°C:1時間
施工条件に関する特記事項		継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。樹脂グラウトには耐火制限がある。	継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。樹脂グラウトには耐火制限がある。	継手施工管理者及び継手作業資格者は技術講習を受講し、作業資格者認定証を取得しなければならない。樹脂グラウトには耐火制限がある。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	グラウト材充填の確認	ロックナット締め付けの確認	グラウト材充填の確認
	項目3	—	グラウト材充填の確認	—
動力源		不要	不要	不要
備考(特徴など)		・本継手はSA級に対応させるためのものであり、必ず接続するねじ節鉄筋同士をカブラー中央部で突き合せ、動かなくなるまで締め込むものとする。 ・鉄筋を回す必要があるため、曲げ加工を施した鉄筋の接続には不向きである。 ・NETIS登録(登録No.KT-120075-A)	・本継手はSA級に対応した性能を確保するために、従来の「ネジエーコン樹脂グラウト継手」にロックナットを使用し、180N・mのトルクで締め付ける。*ピッチ調整が必要 ・NETIS登録(登録No.KT-120075-A)	・本継手はSA級に対応した性能を確保するために、「ネジエーコン樹脂グラウト継手」に、新たにSA級専用のカブラーを使用するものである。*ピッチ調整が必要 ・NETIS登録(登録No.KT-120075-A)

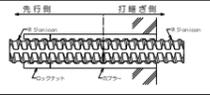
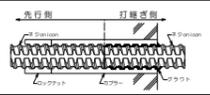
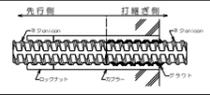
機械式継手工法一覧（ねじ鉄筋継手）その5

継手方式分類		ねじ鉄筋継手	ねじ鉄筋継手
工法概要	名称	ネジonicon鉄筋継手 ナットレスジョイント(無機タイプ)	ネジonicon鉄筋継手 EPジョイント(有機タイプ)
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		(株)伊藤製鉄所	(株)伊藤製鉄所
継手性能	建築性能	A級{(財)日本建築センター}	A級{(財)日本建築センター}
	土木性能	—	SA級{(財)土木研究センター}
	疲労性能	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0257-02	BCJ評定-RC0257-02
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	土研セ企性 第1302号
使用鉄筋	種類	SD345,SD390,SD490	SD345,SD390,SD490
	呼び名	D19~D51	D19~D51
	節形状	ねじ節(ネジonicon)	ねじ節(ネジonicon)
部品	材質	FCAD1200-2(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200-2(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上
	引張強さ	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	長さ130mm、外径32mm	長さ130mm、外径32mm
	D22	長さ140mm、外径37mm	長さ140mm、外径37mm
	D25	長さ155mm、外径42mm	長さ155mm、外径42mm
	D29	長さ185mm、外径47mm	長さ185mm、外径47mm
	D32	長さ200mm、外径52mm	長さ200mm、外径52mm
	D35	長さ210mm、外径57mm	長さ210mm、外径57mm
	D38	長さ225mm、外径62mm	長さ225mm、外径62mm
D41	長さ240mm、外径67.3mm	長さ240mm、外径67.3mm	
D51	長さ270mm、外径82.8mm	長さ270mm、外径82.8mm	
グラウト	無機or有機	無機(ONIグラウトS)	有機(ONIボンド)
	圧縮強度(施工管理基準値)	70N/mm ² (積算温度210° D・D)	—
	コンシステンシー	フロー値: 100~230mm	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	長さ55mm	長さ55mm
	D22	長さ60mm	長さ60mm
	D25	長さ67mm	長さ67mm
	D29	長さ80mm	長さ80mm
	D32	長さ85mm	長さ85mm
	D35	長さ90mm	長さ90mm
	D38	長さ97mm	長さ97mm
D41	長さ105mm	長さ105mm	
D51	長さ120mm	長さ120mm	
異径間継手の範囲		1鋼種違いで1径差および2径差	1鋼種違いで1径差および2径差
現場先組鉄筋工法の可否		○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		△*	△*
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	Gmax=20mmの場合、20mm(D19)~51.7mm(D51)	Gmax=20mmの場合、20mm(D19)~51.7mm(D51)
天候	雨天施工時の条件	グラウトに雨水が混入しないこと	—
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	0~60°C	-10°C~60°C
養生	養生の要否	要	要
	(養生期間)	0°C:34時間~40°C:7時間	5°C:32時間~40°C:1時間30分
施工条件に関する特記事項		・継手施工施工責任者及び継手施工技能者は、技能講習を受講し、施工資格者証を取得する。 ・凍害を防止するように養生をする。	・継手施工施工責任者及び継手施工技能者は、技能講習を受講し、施工資格者証を取得する。 ・有機タイプは、継手部のかぶり厚さで耐火構造の制限がある。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さ	鉄筋嵌合長さ
	項目2	グラウト充填	グラウト充填
	項目3	フロー値	—
動力源		要	不要
備考(特徴など)		* ピッチ調整が必要	・SA級では、SD490鉄筋を接合する場合、ロックナットを使用し、180N・mのトルク導入が必要となる。 * ピッチ調整が必要

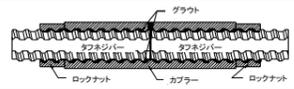
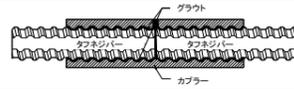
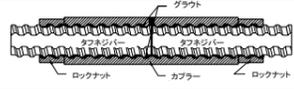
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その6

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	ネジonicon鉄筋継手【OSD685・590】(無機タイプ)	ネジonicon鉄筋継手【OSD685・590】(有機タイプ)
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		㈱伊藤製鐵所	㈱伊藤製鐵所
継手性能	建築性能	A級[(財)日本建築センター]	A級[(財)日本建築センター]
	土木性能	—	—
	疲労性能	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0333-02	BCJ評定-RC0333-02
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—
使用鉄筋	種類	SD490,OSD590,OSD685	SD490,OSD590,OSD685
	呼び名	D35～D51	D35～D51
	節形状	ねじ節(ネジonicon)	ねじ節(ネジonicon)
部品	材質	FCAD1200-2(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200-2(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上
	引張強さ	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	—	—
	D22	—	—
	D25	—	—
	D29	—	—
	D32	—	—
	D35	長さ210mm、外径60.6mm	長さ210mm、外径60.6mm
	D38	長さ225mm、外径66mm	長さ225mm、外径66mm
グラウト	無機or有機	無機(ONIグラウトS)	有機(ONIボンド)
	圧縮強度(施工管理基準値)	70N/mm ² (積算温度210° D・D)	—
	コンシステンシー	簡易フロー値: 100～230mm	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	—	—
	D22	—	—
	D25	—	—
	D29	—	—
	D32	—	—
	D35	長さ90mm	長さ90mm
	D38	長さ97mm	長さ97mm
異径間継手の範囲		1径差違いで1鋼種および2鋼種	1径差違いで1鋼種および2鋼種
		○	○
現場先組鉄筋工法の可否		○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		△*	△*
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	Gmax=20mmの場合、31.9mm(D35)～47.1mm(D51)	Gmax=20mmの場合、31.9mm(D35)～47.1mm(D51)
天候	雨天施工時の条件	グラウトに雨水が混入しないこと	—
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	0～60°C	-10°C～60°C
養生	養生の要否	要	要
	(養生期間)	0°C: 34時間～40°C: 7時間	5°C: 32時間～40°C: 1時間30分
施工条件に関する特記事項		* 継手施工施工責任者及び継手施工技能者は、技能講習を受講し、施工資格者証を取得する。 * 凍害を防止するように養生をする。	* 継手施工施工責任者及び継手施工技能者は、技能講習を受講し、施工資格者証を取得する。 * 有機タイプは、継手部のかぶり厚さで耐火構造の制限がある。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さ	鉄筋嵌合長さ
	項目2	グラウト充填	グラウト充填
	項目3	フロー値	—
動力源		要	不要
備考(特徴など)		* ピッチ調整が必要 * 無機タイプでは、ロックナットを使用し、150N・mのトルク締付けが必要となる。	* ピッチ調整が必要

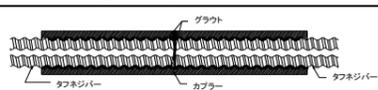
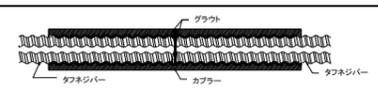
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その7

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手	
工法概要	名称	ネジonicon打継ぎ継手 ロックジョイント(トルクタイプ)	ネジonicon打継ぎ継手 ロックジョイント(無機タイプ)	ネジonicon打継ぎ継手 ロックジョイント(有機タイプ)	
	概要図				
	製品写真				
製造・販売会社		㈱伊藤製鉄所	㈱伊藤製鉄所	㈱伊藤製鉄所	
継手性能	建築性能	A級[(財)日本建築センター]	A級[(財)日本建築センター]	A級[(財)日本建築センター]	
	土木性能	—	—	—	
	疲労性能	—	—	—	
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0436-01	BCJ評定-RC0436-01	BCJ評定-RC0436-01	
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—	—	
使用鉄筋	種類	SD295A,SD345,SD390	SD295A,SD345,SD390	SD295A,SD345,SD390	
	呼び名	D13~D19	D13~D25	D13~D25	
	節形状	ねじ節(ネジonicon)	ねじ節(ネジonicon)	ねじ節(ネジonicon)	
部品	材質	S45C(JIS G 4051)機械構造用炭素鋼鋼材	S45C(JIS G 4051)機械構造用炭素鋼鋼材	S45C(JIS G 4051)機械構造用炭素鋼鋼材	
	降伏点	—	—	—	
	引張強さ	570N/mm ² 以上	570N/mm ² 以上	570N/mm ² 以上	
寸法	D10	—	—	—	
	D13	長さ101mm、対角24.2mm	長さ101mm、対角24.2mm	長さ101mm、対角24.2mm	
	D16	長さ114mm、対角31.2mm	長さ114mm、対角31.2mm	長さ114mm、対角31.2mm	
	D19	長さ147mm、対角37.0mm	長さ147mm、対角37.0mm	長さ147mm、対角37.0mm	
	D22	—	長さ160mm、対角41.6mm	長さ160mm、対角41.6mm	
	D25	—	長さ175mm、対角47.3mm	長さ175mm、対角47.3mm	
	D29	—	—	—	
	D32	—	—	—	
	D35	—	—	—	
	D38	—	—	—	
	D41	—	—	—	
グラウト	無機or有機	—	無機(ONIグラウトS)	有機(ONIボンド)	
	圧縮強度(施工管理基準値)	—	70N/mm ² (積算温度210° D・D)	—	
	コンシステンシー	—	フロー値:100~230mm	—	
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—	
	D13	先行側:56mm 打継ぎ側:35mm	先行側:56mm 打継ぎ側:35mm	先行側:56mm 打継ぎ側:35mm	
	D16	先行側:64mm 打継ぎ側:40mm	先行側:64mm 打継ぎ側:40mm	先行側:64mm 打継ぎ側:40mm	
	D19	先行側:82mm 打継ぎ側:55mm	先行側:82mm 打継ぎ側:55mm	先行側:82mm 打継ぎ側:55mm	
	D22	—	先行側:90mm 打継ぎ側:60mm	先行側:90mm 打継ぎ側:60mm	
	D25	—	先行側:97mm 打継ぎ側:67mm	先行側:97mm 打継ぎ側:67mm	
	D29	—	—	—	
	D32	—	—	—	
	D35	—	—	—	
	D38	—	—	—	
	D41	—	—	—	
異径間継手の範囲		同鋼種・同径	同鋼種・同径	同鋼種・同径	
	現場先組鉄筋工法の可否	×	×	×	
	プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否	×	×	×	
	固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否	×	×	×	
	コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否	○	○	○	
	作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	Gmax=20mmの場合、20mm以上	Gmax=20mmの場合、20mm以上	Gmax=20mmの場合、20mm以上
	天候	雨天施工時の条件	制限なし	グラウトに雨水が混入しないこと	—
湿度		制限なし	制限なし	制限なし	
風		制限なし	制限なし	制限なし	
継手温度(°C)		制限なし	0~60°C	-10°C~60°C	
養生	養生の要否	制限なし	要	要	
	(養生期間)	—	0°C:34時間~40°C:7時間	5°C:32時間~40°C:1時間30分	
施工条件に関する特記事項		・継手施工施工責任者及び継手施工技能者は、技能講習を受講し、施工資格者証を取得する。	・継手施工施工責任者及び継手施工技能者は、技能講習を受講し、施工資格者証を取得する。 ・凍害を防止するように養生をする。	・継手施工施工責任者及び継手施工技能者は、技能講習を受講し、施工資格者証を取得する。	
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さ	鉄筋嵌合長さ	鉄筋嵌合長さ	
	項目2	トルク締付け	グラウト充填	グラウト充填	
	項目3	—	フロー値	—	
動力源		不要	要	不要	
備考(特徴など)					

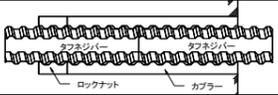
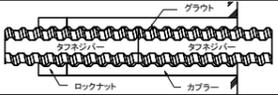
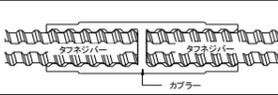
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その8

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	タフネジバー 無機グラウト継手	タフネジバー エポキシグラウト継手	高強度タフネジバー 無機グラウト継手Hタイプ
	概要図			
	製品写真			
製造・販売会社		共英製鋼(株)	共英製鋼(株)	共英製鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	SA級(社内データ有)	SA級(社内データ有)	A級(社内データ有)
	疲労性能	—	試験データ有(200万回)	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0018-05	BCJ評定-RC0019-07	BCJ評定-RC0405-01
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—	—
使用鉄筋	種類	SD295A,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD345,SD390,SD490	SD390,SD490,USD590B,USD685
	呼び名	D13~D41	D13~D51	D32~D41
	節形状	ねじ節(タフネジバー)	ねじ節(タフネジバー)	ねじ節(タフネジバー)
部品	材質	①S45C(JIS G 4051)機械構造用炭素鋼鋼材 ②SWCH25K(JIS G 3507-2)冷間圧造用炭素鋼線 ③FCAD1000-5(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鋳鉄	①S45C(JIS G 4051)機械構造用炭素鋼鋼材 ②SWCH25K(JIS G 3507-2)冷間圧造用炭素鋼線 ③FCAD1000-5(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鋳鉄	FCAD1200-2(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鋳鉄
	降伏点	①②440N/mm ² ,③700N/mm ²	①②440N/mm ² ,③700N/mm ²	900N/mm ²
	引張強さ	①②640N/mm ² ,③1000N/mm ²	①②640N/mm ² ,③1000N/mm ²	1200N/mm ²
寸法	D10	—	—	—
	D13	長さ103mm,外径23.1mm	長さ75mm,外径23.1mm	—
	D16	長さ142mm,外径29.0mm	長さ110mm,外径29.0mm	—
	D19	長さ142mm,外径33.0mm	長さ110mm,外径33.0mm	—
	D22	長さ176mm,外径37.2mm	長さ132mm,外径37.2mm	—
	D25	長さ192mm,外径42.4mm	長さ144mm,外径42.4mm	—
	D29	長さ224mm,外径47.4mm	長さ168mm,外径47.4mm	—
	D32	長さ288mm,外径52.2mm	長さ224mm,外径52.2mm	長さ288mm,外径52.2mm
	D35	長さ288mm,外径58.5mm	長さ224mm,外径58.5mm	長さ288mm,外径58.5mm
	D38	長さ288mm,外径62.5mm	長さ224mm,外径62.5mm	長さ288mm,外径62.5mm
	D41	長さ288mm,外径66.5mm	長さ224mm,外径66.5mm	長さ288mm,外径66.5mm
D51	—	長さ228mm,外径91.2mm	—	
グラウト	無機or有機	無機(①キョウエイグラウトまたは②タフネジグラウト)	有機(マゼラン400またはKSグラウト)	無機(タフネジグラウト)
	圧縮強度(施工管理基準値)	①37.3N/mm ² 以上(7日),②70.0/mm ² 以上(7日)	80.0/mm ² 以上	70.0/mm ² 以上(7日)
	コンシステンシー	フロー値:①120~230mm,②90~200mm	—	フロー値:90~200mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	42mm(ロックナットなし28mm)	28mm	—
	D16	61mm(ロックナットなし45mm)	45mm	—
	D19	61mm(ロックナットなし45mm)	45mm	—
	D22	78mm(ロックナットなし56mm)	56mm	—
	D25	86mm(ロックナットなし62mm)	62mm	—
	D29	102mm(ロックナットなし74mm)	74mm	—
	D32	129mm(ロックナットなし97mm)	97mm	129mm
	D35	129mm(ロックナットなし97mm)	97mm	129mm
	D38	129mm(ロックナットなし97mm)	97mm	129mm
	D41	129mm(ロックナットなし97mm)	97mm	129mm
D51	—	99mm	—	
異径間継手の範囲		同径,1径差は1鋼種違いまで,2径差は同鋼種のみ	同径,1径差は1鋼種違いまで,2径差は同鋼種のみ	同径のみ,2鋼種違いまで
現場先組鉄筋工法の可否		○	○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		△*	△*	△*
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材寸法最大寸法の1.25倍かつ25mm以上	粗骨材寸法最大寸法の1.25倍かつ25mm以上	粗骨材寸法最大寸法の1.25倍かつ25mm以上
天候	雨天施工時の条件	グラウト混練時に雨水が混入しないこと	制限なし	グラウト混練時に雨水が混入しないこと
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	5以上(気温),60以下(継手)	5~40(気温)	5以上(気温),60以下(継手)
養生	養生の要否	不要	要	不要
	(養生期間)	—	1時間~24時間	—
施工条件に関する特記事項		継手施工管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。	継手施工管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。エポキシグラウトには耐火制限がある。	継手施工管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	グラウト材充填の確認	グラウト材充填の確認	グラウト材充填の確認
	項目3	—	—	—
動力源		要	不要	要
備考(特徴など)		*あらかじめ接合する鉄筋同士のピッチ調整を行えば固定鉄筋用の接合が可能。	*あらかじめ接合する鉄筋同士のピッチ調整を行えば固定鉄筋用の接合が可能。	*あらかじめ接合する鉄筋同士のピッチ調整を行えば固定鉄筋用の接合が可能。

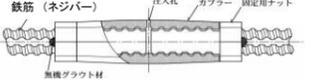
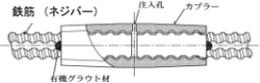
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その9

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	タフネジバー LH継手(無機グラウトタイプ)	タフネジバー LH継手(エポキシグラウトタイプ)
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		共英製鋼(株)	共英製鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	A級(社内データ有)	A級(社内データ有)
	疲労性能	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0398-01	BCJ評定-RC0431-01
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—
使用鉄筋	種類	SD345,SD390,SD490,USD590B,USD685	SD345,SD390,SD490
	呼び名	D32~D51	D32~D51
	節形状	ねじ節(タフネジバー)	ねじ節(タフネジバー)
部品	材質	FCAD1200-2(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200-2(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	900N/mm ²	900N/mm ²
	引張強さ	1200N/mm ²	1200N/mm ²
寸法	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	—	—
	D22	—	—
	D25	—	—
	D29	—	—
	D32	長さ304mm,外径52.2mm	長さ304mm,外径52.2mm
	D35	長さ304mm,外径58.5mm	長さ304mm,外径58.5mm
	D38	長さ336mm,外径62.5mm	長さ336mm,外径62.5mm
D41	長さ336mm,外径66.5mm	長さ336mm,外径66.5mm	
D51	長さ418mm,外径84.0mm	長さ418mm,外径84.0mm	
グラウト	無機or有機	無機(①高強度型キョウエイグラウトまたは②タフネジグラウト)	有機(マゼラン400またはKSグラウト)
	圧縮強度(施工管理基準値)	70.0/mm ² 以上(7日)	80.0/mm ² 以上
	コンシステンシー	フロー値:①120~230mm,②90~200mm	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	—	—
	D22	—	—
	D25	—	—
	D29	—	—
	D32	137mm	137mm
	D35	137mm	137mm
	D38	153mm	153mm
D41	153mm	153mm	
D51	194mm	194mm	
異径間継手の範囲		同径のみ,2鋼種違いまで	同径のみ,2鋼種違いまで
現場先組鉄筋工法の可否		○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×
固定鉄筋用(杭,PCa梁など)の接合の可否		○	○
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材寸法最大寸法の1.25倍かつ25mm以上	粗骨材寸法最大寸法の1.25倍かつ25mm以上
天候	雨天施工時の条件	グラウト混練時に雨水が混入しないこと	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	5以上(気温),60以下(継手)	5~40(気温)
養生	養生の要否	要	要
	(養生期間)	1日	1時間~24時間
施工条件に関する特記事項		継手施工管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。	継手施工管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。 エポキシグラウトには耐火制限がある。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	グラウト材充填の確認	グラウト材充填の確認
	項目3	—	—
動力源		要	不要
備考(特徴など)		・軸方向のガタが大きいため固定鉄筋同士の接合でピッチ調整が不要。	・軸方向のガタが大きいため固定鉄筋同士の接合でピッチ調整が不要。

機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その10

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	タフネジバー 打継ぎ継手(トルクタイプ)	タフネジバー 打継ぎ継手(グラウトタイプ)	タフネジバー タフロックジョイント
	概要図			
	製品写真			
製造・販売会社		共英製鋼(株)	共英製鋼(株)	共英製鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	A級 (社内データ有)	A級 (社内データ有)	A級 (社内データ有)
	疲労性能	—	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0020-06	BCJ評定-RC0020-06	BCJ評定-RC0236-02
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—	—
使用鉄筋	種類	SD295A,SD345,SD390	SD345,SD390	SD295A,SD345,SD390
	呼び名	D13~D29	D32~D41	D13~D29
	節形状	ねじ節(タフネジバー)	ねじ節(タフネジバー)	ねじ節(タフネジバー)
部品	材質	S45C(JIS G 4051)機械構造用炭素鋼鋼材	S45C(JIS G 4051)機械構造用炭素鋼鋼材	S45C(JIS G 4051)機械構造用炭素鋼鋼材 SWCH25K(JIS G 3507-2)冷間圧造用炭素鋼線
	降伏点	440N/mm2	440N/mm2	—
	引張強さ	640N/mm2	640N/mm2	570N/mm2
寸法	D10	—	—	—
	D13	長さ96mm,外径23.1mm	—	長さ75mm,外径22.0mm
	D16	長さ134mm,外径27.7mm	—	長さ110mm,外径26.0mm
	D19	長さ134mm,外径33.5mm	—	長さ110mm,外径32.0mm
	D22	長さ165mm,外径39.3mm	—	長さ132mm,外径37.0mm
	D25	長さ180mm,外径45.0mm	—	長さ144mm,外径43.0mm
	D29	長さ210mm,外径49.7mm	—	長さ168mm,外径47.0mm
	D32	—	長さ240mm,外径55.4mm	—
	D35	—	長さ256mm,外径61.2mm	—
	D38	—	長さ256mm,外径65.8mm	—
	D41	—	長さ256mm,外径73.9mm	—
グラウト	無機or有機	—	無機(キョウエイグラウト)	—
	圧縮強度(施工管理基準値)	—	37.3N/mm2以上(7日)	—
	コンシステンシー	—	フロー値:120~230mm	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	先行側54mm,打継ぎ側28mm	—	33mm
	D16	先行側74mm,打継ぎ側45mm	—	50mm
	D19	先行側74mm,打継ぎ側45mm	—	50mm
	D22	先行側94mm,打継ぎ側56mm	—	61mm
	D25	先行側103mm,打継ぎ側62mm	—	67mm
	D29	先行側121mm,打継ぎ側74mm	—	79mm
	D32	—	先行側139mm,打継ぎ側86mm	—
	D35	—	先行側155mm,打継ぎ側86mm	—
	D38	—	先行側155mm,打継ぎ側86mm	—
	D41	—	先行側155mm,打継ぎ側86mm	—
異径間継手の範囲	同径同鋼種のみ		同径同鋼種のみ	同径同鋼種のみ
	現場先組鉄筋工法の可否		×	×
	プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×
	固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		×	×
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		○	○	○
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	25mm以上	25mm以上	25mm以上
天候	雨天施工時の条件	制限なし	グラウト混練時に雨水が混入しないこと	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	制限なし	0~50	制限なし
養生	養生の要否	不要	不要	不要
	(養生期間)	—	—	—
施工条件に関する特記事項		継手施工管理者及び継手作業者は技術講習を受講し 継手作業資格認定証を取得しなければならない。	継手施工管理者及び継手作業者は技術講習を受講し 継手作業資格認定証を取得しなければならない。	継手施工管理者及び継手作業者は技術講習を受講し 継手作業資格認定証を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	導入トルクの確認	グラウト材充填の確認	導入トルクの確認
	項目3	—	—	—
動力源		不要	要	不要
備考(特徴など)				

機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その11

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	ネジバーの機械式継手(無機グラウト固定式)	ネジバーの機械式継手(有機グラウト固定式)
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		JFE条鋼(株)	JFE条鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	—	SA級(第三者検査機関試験報告)
	疲労性能	—	試験データ有(S-N線図)
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0276-04	BCJ評定-RC0277-04
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—
使用鉄筋	種類	SD295A,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD345,SD390,SD490
	呼び名	D19~D51	D19~D51
	節形状	ねじ節(ネジバー)	ねじ節(ネジバー)
部品	材質	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鋳鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鋳鉄
	降伏点	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上
	引張強さ	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	長さ150mm(ナット部を含む)、外径31.0mm(対辺距離)	長さ110mm、外径31.0mm(対辺距離)
	D22	長さ165mm(ナット部を含む)、外径35.9mm(対辺距離)	長さ125mm、外径35.9mm(対辺距離)
	D25	長さ180mm(ナット部を含む)、外径40.8mm(対辺距離)	長さ140mm、外径40.8mm(対辺距離)
	D29	長さ205mm(ナット部を含む)、外径45.8mm(対辺距離)	長さ165mm、外径45.8mm(対辺距離)
	D32	長さ240mm(ナット部を含む)、外径50.6mm(対辺距離)	長さ180mm、外径50.6mm(対辺距離)
	D35	長さ265mm(ナット部を含む)、外径55.1mm(対辺距離)	長さ205mm、外径55.1mm(対辺距離)
	D38	長さ275mm(ナット部を含む)、外径60.4mm(対辺距離)	長さ215mm、外径60.4mm(対辺距離)
D41	長さ281mm(ナット部を含む)、外径65.8mm(対辺距離)	長さ221mm、外径65.8mm(対辺距離)	
D51	長さ326mm(ナット部を含む)、外径81.0mm(対辺距離)	長さ246mm、外径81.0mm(対辺距離)	
グラウト	無機or有機	無機(ネジグラウト タイプM、タイプM2)	有機(ネジグラウト タイプY)
	圧縮強度(施工管理基準値)	70N/mm ² 以上(現場養生、材令7日)	—
	コンシステンシー	フロー値:90~220mm(タイプM)、90~180mm(タイプM2)	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	65.0mm(ナット部を除く:45.0mm)	45.0mm
	D22	72.5mm(ナット部を除く:52.5mm)	52.5mm
	D25	80.0mm(ナット部を除く:60.0mm)	60.0mm
	D29	92.5mm(ナット部を除く:72.5mm)	72.5mm
	D32	110.0mm(ナット部を除く:80.0mm)	80.0mm
	D35	117.5mm(ナット部を除く:87.5mm)	87.5mm
	D38	122.5mm(ナット部を除く:92.5mm)	92.5mm
D41	125.5mm(ナット部を除く:95.5mm)	95.5mm	
D51	148mm(ナット部を除く:108.0mm)	108.0mm	
異径間継手の範囲		2径差、及び1鋼種差まで	2径差、及び1鋼種差まで
現場先組鉄筋工法の可否		○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		△*	△*
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	25mm以上	25mm以上
天候	雨天施工時の条件	グラウトの練混ぜ中は、雨水の混入防止処置	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	5°C~40°C	5°C~40°C
養生	養生の要否	不要	要
	(養生期間)	—	(例) 5°C:24時間~40°C:1時間20分
施工条件に関する特記事項		継手工事責任者及び継手作業者は技術講習を受講し、工事責任者資格認定証及び作業資格認定証を取得しなければならない。	継手工事責任者及び継手作業者は技術講習を受講し、工事責任者資格認定証及び作業資格認定証を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	継手両端が嵌合マーキングの範囲内にある	継手両端が嵌合マーキングの範囲内にある
	項目2	カバーとナット表面マーキングが締付方向にずれてる	グラウト材が、ナットの両端から溢れ出している
	項目3	グラウト材が、ナットの両端から溢れ出している	—
動力源		要	不要(自動ガン使用時は必要)
備考(特徴など)		*同タイプで、主筋継手位置に横補強筋を配置しなくてすむ、機械式梁主筋継手工法(梁TRスキップ工法:GBRC性能証明 第10-19号)も用意されている。 *ピッチ調整が必要。	*同タイプで、主筋継手位置に横補強筋を配置しなくてすむ、機械式梁主筋継手工法(梁TRスキップ工法:GBRC性能証明 第10-19号)も用意されている。 *ピッチ調整が必要。

機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その12

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	ネジバーの機械式継手(無機グラウト固定式) 打継ぎ用継手	ネジバーの機械式継手(有機グラウト固定式) 打継ぎ用継手
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		JFE条鋼(株)	JFE条鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	—	—
	疲労性能	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0399-03	BCJ評定-RC0367-03
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—
使用鉄筋	種類	SD295A,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD345,SD390,SD490
	呼び名	D19~D51	D19~D51
	節形状	ねじ節(ネジバー)	ねじ節(ネジバー)
部品	材質	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上
	引張強さ	1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	長さ120mm、外径32.0mm(対辺距離)	長さ120mm、外径32.0mm(対辺距離)
	D22	長さ134mm、外径35.0mm(対辺距離)	長さ134mm、外径35.0mm(対辺距離)
	D25	長さ148mm、外径40.0mm(対辺距離)	長さ148mm、外径40.0mm(対辺距離)
	D29	長さ175mm、外径45.0mm(対辺距離)	長さ175mm、外径45.0mm(対辺距離)
	D32	長さ189mm、外径50.0mm(対辺距離)	長さ189mm、外径50.0mm(対辺距離)
	D35	長さ218mm、外径54.5mm(対辺距離)	長さ218mm、外径54.5mm(対辺距離)
	D38	長さ227mm、外径59.5mm(対辺距離)	長さ227mm、外径59.5mm(対辺距離)
	D41	長さ231mm、外径64.5mm(対辺距離)	長さ231mm、外径64.5mm(対辺距離)
D51	長さ268mm、外径80.5mm(対辺距離)	長さ268mm、外径80.5mm(対辺距離)	
グラウト	無機or有機	無機(ネジグラウト タイプM2)	有機(ネジグラウト タイプY)
	圧縮強度(施工管理基準値)	70N/mm ² 以上(現場養生、材令7日)	—
	コンシステンシー	フロー値:90~180mm	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	—	—
	D16	—	—
	D19	46.0mm	46.0mm
	D22	53.0mm	53.0mm
	D25	60.0mm	60.0mm
	D29	73.5mm	73.5mm
	D32	80.5mm	80.5mm
	D35	95.0mm	95.0mm
	D38	99.5mm	99.5mm
	D41	101.5mm	101.5mm
D51	120.0mm	120.0mm	
異径間継手の範囲		同一径、及び同一鋼種	同一径、及び同一鋼種
現場先組鉄筋工法の可否		×	×
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		×	×
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		○	○
作業空間の制約		継手の最小あき間隔(mm)	25mm以上
天候	雨天施工時の条件	グラウトの練混ぜ中は、雨水の混入防止処置	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	5°C~40°C	5°C~40°C
養生	養生の要否	不要	不要
	(養生期間)	—	—
施工条件に関する特記事項		継手工事責任者及び継手作業者は技術講習を受講し、工事責任者資格認定証及び作業資格認定証を取得しなければならない。	継手工事責任者及び継手作業者は技術講習を受講し、工事責任者資格認定証及び作業資格認定証を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	継手両端が嵌合マーキングの範囲内にある	継手両端が嵌合マーキングの範囲内にある
	項目2	カバーとナット表面マーキングが締付方向にずれてる	グラウト材が、ナットの両端から溢れ出している
	項目3	グラウト材が、ナットの両端から溢れ出している	—
動力源		要	不要(自動ガン使用時は必要)
備考(特徴など)			

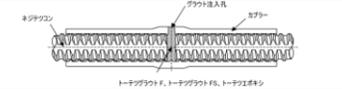
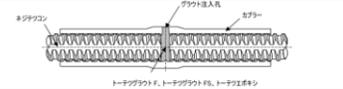
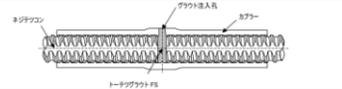
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その13

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	エースジョイント	USD685・590エースジョイント
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		東京鉄鋼(株)	東京鉄鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	旧A級 [(財)ベターリビング]	A級(社内データ有)
	疲労性能	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0021-05	BCJ評定-RC0174-04
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—
使用鉄筋	種類	SD295A~SD490	USD590,USD685
	呼び名	D13~D51 (SD490はD19~D51)	D19~D51
	形状	ねじ節(ネジテツコン)	ねじ節(ネジテツコン)
部品	材質	FCAD1200-2(JIS G 5503)球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200-2(JIS G 5503)球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	900N/mm2以上	900N/mm2以上
	引張強さ	1200N/mm2以上	1200N/mm2以上
寸法	D10	—	—
	D13	長さ105mm、外径(対角)23mm	—
	D16	長さ170mm、外径(対角)30mm	—
	D19	長さ150mm、外径(円形部)29mm	長さ150mm、外径(円形部)590・29mm、685・31mm
	D22	長さ165mm、外径(円形部)34mm	長さ165mm、外径(円形部)590・34mm、685・36mm
	D25	長さ180mm、外径(円形部)38mm	長さ180mm、外径(円形部)590・38mm、685・41mm
	D29	長さ195mm、外径(円形部)43mm	長さ195mm、外径(円形部)590・43mm、685・46mm
	D32	長さ250mm、外径(円形部)48mm	長さ250mm、外径(円形部)590・48mm、685・52mm
	D35	長さ260mm、外径(円形部)53mm	長さ260mm、外径(円形部)590・53mm、685・57mm
	D38	長さ275mm、外径(円形部)57mm	長さ275mm、外径(円形部)590・57mm、685・62mm
D41	長さ280mm、外径(円形部)62mm	長さ280mm、外径(円形部)590・62mm、685・67mm	
D51	長さ320mm、外径(円形部)76mm	長さ320mm、外径(円形部)590・76mm、685・82mm	
グラウト	無機or有機	無機(トータツグラウト)	無機(トータツグラウト)
	圧縮強度(施工管理基準値)	60N/mm2以上(材令7日)	60N/mm2以上(材令7日)
	コンシステンシー	フロー値: 120~200mm	フロー値: 120~200mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	45mm、(ロックナットなし 30mm)	45mm、(ロックナットなし 30mm)
	D16	75mm、(ロックナットなし 45mm)	75mm、(ロックナットなし 45mm)
	D19	65mm、(ロックナットなし 45mm)	65mm、(ロックナットなし 45mm)
	D22	73mm、(ロックナットなし 53mm)	73mm、(ロックナットなし 53mm)
	D25	80mm、(ロックナットなし 60mm)	80mm、(ロックナットなし 60mm)
	D29	88mm、(ロックナットなし 68mm)	88mm、(ロックナットなし 68mm)
	D32	110mm、(ロックナットなし 80mm)	110mm、(ロックナットなし 80mm)
	D35	115mm、(ロックナットなし 85mm)	115mm、(ロックナットなし 85mm)
	D38	123mm、(ロックナットなし 93mm)	123mm、(ロックナットなし 93mm)
D41	125mm、(ロックナットなし 95mm)	125mm、(ロックナットなし 95mm)	
D51	145mm、(ロックナットなし 105mm)	145mm、(ロックナットなし 105mm)	
異径間継手の範囲		・同鋼種は2径差、1鋼種差は1径差まで ・同径は2鋼種差まで ※D13,D16の同鋼種2径差は不可	・同鋼種は2径差、1鋼種差は1径差まで ・同径は2鋼種差まで
現場先組鉄筋工法の可否		○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		△*	△*
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	注入する無機グラウトに雨水が混入しないこと	注入する無機グラウトに雨水が混入しないこと
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	0°C~60°C	0°C~60°C
養生	養生の要否	不要	不要
	(養生期間)	—	—
施工条件に関する特記事項		継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。	継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	ロックナット締付け確認	ロックナット締付け確認
	項目3	グラウト材充填の確認	グラウト材充填の確認
動力源		要	要
備考		* ピッチ調整が必要	* ピッチ調整が必要

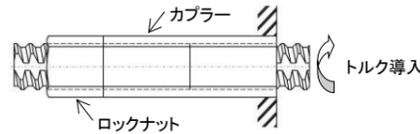
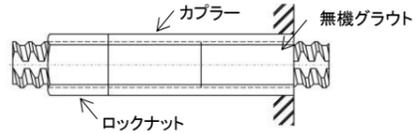
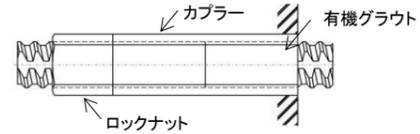
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その14

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	エポックジョイント	USD685・590エポックジョイント
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		東京鉄鋼(株)	東京鉄鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	条件付きSA級 [(財)土木研究センター]	A級(社内データ有)
	疲労性能	試験データ有(200万回)	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0021-05	BCJ評定-RC0174-04
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		土研セ試験報告書 第2315号	—
使用鉄筋	種類	SD295A~SD490	USD590,USD685
	呼び名	D13~D51 (SD490はD19~D51)	D19~D51
	形状	ねじ節(ネジテツコン)	ねじ節(ネジテツコン)
部品	材質	FCAD1200-2(JIS G 5503)球状黒鉛鋳鉄	FCAD1200-2(JIS G 5503)球状黒鉛鋳鉄
	降伏点	900N/mm2以上	900N/mm2以上
	引張強さ	1200N/mm2以上	1200N/mm2以上
寸法	D10	—	—
	D13	長さ75mm、外径(対角)23.1mm	長さ105mm、外径(対角)23mm
	D16	長さ110mm、外径(対角)30mm	—
	D19	長さ110mm、外径(円形部)29mm	長さ110mm、外径(円形部)590・29mm、685・31mm
	D22	長さ125mm、外径(円形部)34mm	長さ125mm、外径(円形部)590・34mm、685・36mm
	D25	長さ140mm、外径(円形部)38mm	長さ140mm、外径(円形部)590・38mm、685・41mm
	D29	長さ155mm、外径(円形部)43mm	長さ155mm、外径(円形部)590・43mm、685・46mm
	D32	長さ190mm、外径(円形部)48mm	長さ190mm、外径(円形部)590・48mm、685・52mm
	D35	長さ200mm、外径(円形部)53mm	長さ200mm、外径(円形部)590・53mm、685・57mm
	D38	長さ215mm、外径(円形部)57mm	長さ215mm、外径(円形部)590・57mm、685・62mm
	D41	長さ220mm、外径(円形部)62mm	長さ220mm、外径(円形部)590・62mm、685・67mm
D51	長さ240mm、外径(円形部)76mm	長さ240mm、外径(円形部)590・76mm、685・82mm	
グラウト	無機or有機	有機(トータツエポキシ)	有機(トータツエポキシ)
	圧縮強度(施工管理基準値)	70N/mm2以上(材令5日)	70N/mm2以上(材令5日)
	コンシステンシー	—	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	30mm	30mm
	D16	45mm	45mm
	D19	45mm	45mm
	D22	53mm	53mm
	D25	60mm	60mm
	D29	68mm	68mm
	D32	80mm	80mm
	D35	85mm	85mm
	D38	93mm	93mm
	D41	95mm	95mm
D51	105mm	105mm	
異径間継手の範囲		・同鋼種は2径差、1鋼種差は1径差まで ・同径は2鋼種差まで ※D13,D16の同鋼種2径差は不可	・同鋼種は2径差、1鋼種差は1径差まで ・同径は2鋼種差まで
現場先組鉄筋工法の可否		○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		△*	△*
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	制限なし	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	-10°C~60°C	-10°C~60°C
養生	養生の要否	要	要
	(養生期間)	5°C:24時間~40°C:35分	5°C:24時間~40°C:35分
施工条件に関する特記事項		継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。 有機グラウトには耐火制限がある。	継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。 有機グラウトには耐火制限がある。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	グラウト材充填の確認	グラウト材充填の確認
	項目3	—	—
動力源		不要	不要
備考		・SA級の条件は、ロックナットを用いて180N/mのトルクを導入すること。 ・鉄筋同士を突合せて180N/mのトルクを導入すること。 * ピッチ調整が必要	* ピッチ調整が必要

機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その15

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	フリージョイント(無機タイプ)	フリージョイント(有機タイプ)	フリージョイント(無機・FSタイプ)
	概要図			
	製品写真			
製造・販売会社		東京鉄鋼(株)	東京鉄鋼(株)	東京鉄鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	旧A級 [(財)ベターリビング]	旧A級 [(財)ベターリビング]	A級(社内データ有)
	疲労性能	試験データ有(200万回)	試験データ有(200万回)	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0112-03	BCJ評定-RC0112-03	BCJ評定-RC0112-03
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		試験成績書第021720-2号	試験成績書第021720-1号	—
使用鉄筋	種類	SD295A,SD295B,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD295B,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD295B,SD345,SD390,SD490
	呼び名	D19~D51	D19~D51	D19~D51
	節形状	ねじ節(ネジテツコン)	ねじ節(ネジテツコン)	ねじ節(ネジテツコン)
部品	材質	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200(JIS G 5503)オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	900N/mm2以上	900N/mm2以上	900N/mm2以上
	引張強さ	1200N/mm2以上	1200N/mm2以上	1200N/mm2以上
寸法	D10	—	—	—
	D13	—	—	—
	D16	—	—	—
	D19	長さ180mm、外径29mm(円形部)	長さ180mm、外径29mm(円形部)	長さ170mm、外径29mm(円形部)
	D22	長さ220mm、外径34mm(円形部)	長さ220mm、外径34mm(円形部)	長さ200mm、外径34mm(円形部)
	D25	長さ250mm、外径38mm(円形部)	長さ250mm、外径38mm(円形部)	長さ230mm、外径38mm(円形部)
	D29	長さ280mm、外径43mm(円形部)	長さ280mm、外径43mm(円形部)	長さ260mm、外径43mm(円形部)
	D32	長さ320mm、外径48mm(円形部)	長さ320mm、外径48mm(円形部)	長さ280mm、外径48mm(円形部)
	D35	長さ350mm、外径53mm(円形部)	長さ350mm、外径53mm(円形部)	長さ310mm、外径53mm(円形部)
	D38	長さ380mm、外径57mm(円形部)	長さ380mm、外径57mm(円形部)	長さ330mm、外径57mm(円形部)
	D41	長さ400mm、外径62mm(円形部)	長さ400mm、外径62mm(円形部)	長さ350mm、外径62mm(円形部)
D51	長さ520mm、外径76mm(円形部)	長さ520mm、外径76mm(円形部)	長さ450mm、外径76mm(円形部)	
グラウト	無機or有機	無機(トータツグラウトF)	有機(トータツエポキシ)	無機(トータツグラウトFS)
	圧縮強度(施工管理基準値)	60N/mm ² 以上(環境温度、材齢7日)	—	60N/mm ² 以上(環境温度、材齢7日)
	コンシステンシー	フロー値:120~200mm	—	フロー値:120~200mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	—	—	—
	D16	—	—	—
	D19	80mm	80mm	75mm
	D22	100mm	100mm	90mm
	D25	115mm	115mm	105mm
	D29	130mm	130mm	120mm
	D32	145mm	145mm	125mm
	D35	160mm	160mm	140mm
	D38	175mm	175mm	150mm
	D41	185mm	185mm	160mm
D51	245mm	245mm	210mm	
異径間継手の範囲		同径のみ、異鋼種は2鋼種違いまで	同径のみ、異鋼種は2鋼種違いまで	同径のみ、異鋼種は2鋼種違いまで
現場先組鉄筋工法の可否		○	○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		○	○	○
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	注入する無機グラウトに雨水が混入しないこと	制限なし	注入する無機グラウトに雨水が混入しないこと
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	0°C~60°C	-10°C~60°C	0°C~60°C
養生	養生の要否	要	要	要
	(養生期間)	約一日	5°C:24時間~40°C:35分	約一日
施工条件に関する特記事項		継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。	継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。 有機グラウトには耐火制限がある。	継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	グラウト材充填の確認	グラウト材充填の確認	グラウト材充填の確認
	項目3	—	—	—
動力源		要	不要	要
備考(特徴など)		・フリージョイントは、軸方向のガタが大きいため固定鉄筋同士の接合でピッチ調整が不要。	・フリージョイントは、軸方向のガタが大きいため固定鉄筋同士の接合でピッチ調整が不要。	・フリージョイントは、軸方向のガタが大きいため固定鉄筋同士の接合でピッチ調整が不要。 ・新グラウト(FS)により継手の短尺化を実現。

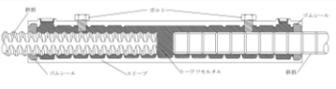
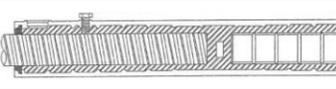
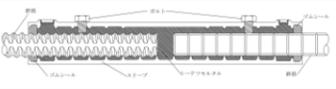
機械式継手工法一覧（ねじ節鉄筋継手）その16

継手方式分類		ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手	ねじ節鉄筋継手
工法概要	名称	リレージョイント(トルクタイプ)	リレージョイント(無機グラウトタイプ)	リレージョイント(有機グラウトタイプ)
	概要図			
	製品写真			
製造・販売会社		東京鉄鋼(株)	東京鉄鋼(株)	東京鉄鋼(株)
継手性能	建築性能	A級{(財)日本建築センター}	A級{(財)日本建築センター}	A級{(財)日本建築センター}
	土木性能	A級(社内データ有)	A級(社内データ有)	旧A級{(財)ベターリビング}
	疲労性能	—	—	試験データ有(200万回)
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0282-03	BCJ評定-RC0282-03	BCJ評定-RC0282-03
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—	試験成績書第976230-2号
使用鉄筋	種類	SD295, SD345, SD390	SD295, SD345, SD390, (SD490)	SD295, SD345, SD390, (SD490)
	呼び名	D13~D29	D13~D51(SD490:D19~D51)	D13~D51(SD490:D19~D51)
	形状	ねじ節(ネジテツコン)	ねじ節(ネジテツコン)	ねじ節(ネジテツコン)
部品	材質	①SWRCH45K機械構造用炭素鋼鋼材(D13,D16) ②S45C-6N機械構造用炭素鋼鋼材(D13~D22) ③JIS G 5502 FCD800-2球状黒鉛鑄鉄(D25,D29) ④JIS G 5502 FCD800-2球状黒鉛鑄鉄(D25,D29)	①SWRCH45K機械構造用炭素鋼鋼材(D13,D16) ②S45C-6N機械構造用炭素鋼鋼材(D13~D22) ③JIS G 5502 FCD800-2球状黒鉛鑄鉄(D25,D29) ④JIS G 5503 FCAD1000-5 オーステンパー球状黒鉛鑄鉄(D32以上)	①SWRCH45K機械構造用炭素鋼鋼材(D13,D16) ②S45C-6N機械構造用炭素鋼鋼材(D13~D22) ③JIS G 5502 FCD800-2球状黒鉛鑄鉄(D25,D29) ④JIS G 5503 FCAD1000-5 オーステンパー球状黒鉛鑄鉄(D32以上)
	降伏点	①②370N/mm ² 以上(熱処理前素材) ③480N/mm ² 以上	①②370N/mm ² 以上(熱処理前素材) ③480N/mm ² 以上 ④700N/mm ² 以上	①②370N/mm ² 以上(熱処理前素材) ③480N/mm ² 以上 ④700N/mm ² 以上
	引張強さ	①②570N/mm ² 以上(熱処理前素材) ③800N/mm ² 以上	①②570N/mm ² 以上(熱処理前素材) ③800N/mm ² 以上 ④1000N/mm ² 以上	①②570N/mm ² 以上(熱処理前素材) ③800N/mm ² 以上 ④1000N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—	—
	D13	長さ: 90mm, 対辺: 20mm, 対角: 23.1mm	長さ: 90mm, 対辺: 20mm, 対角: 23.1mm	長さ: 90mm, 対辺: 20mm, 対角: 23.1mm
	D16	長さ: 140mm, 対辺: 26mm, 対角: 30.0mm	長さ: 140mm, 対辺: 26mm, 対角: 30.0mm	長さ: 140mm, 対辺: 26mm, 対角: 30.0mm
	D19	長さ: 145mm, 対辺: 32mm, 対角: 37.0mm	長さ: 145mm, 対辺: 32mm, 対角: 37.0mm	長さ: 145mm, 対辺: 32mm, 対角: 37.0mm
	D22	長さ: 165mm, 対辺: 35mm, 対角: 40.4mm	長さ: 165mm, 対辺: 35mm, 対角: 40.4mm	長さ: 165mm, 対辺: 35mm, 対角: 40.4mm
	D25	長さ: 180mm, 対辺: 41mm, 対角: 47.7mm	長さ: 180mm, 対辺: 41mm, 対角: 47.7mm	長さ: 180mm, 対辺: 41mm, 対角: 47.7mm
	D29	長さ: 200mm, 対辺: 46mm, 対角: 53.1mm	長さ: 200mm, 対辺: 46mm, 対角: 53.1mm	長さ: 200mm, 対辺: 46mm, 対角: 53.1mm
	D32	—	長さ: 225mm, 対辺: 50mm, 対角: 57.7mm	長さ: 225mm, 対辺: 50mm, 対角: 57.7mm
	D35	—	長さ: 235mm, 対辺: 54mm, 対角: 62.4mm	長さ: 235mm, 対辺: 54mm, 対角: 62.4mm
	D38	—	長さ: 240mm, 対辺: 58mm, 対角: 67.0mm	長さ: 240mm, 対辺: 58mm, 対角: 67.0mm
	D41	—	長さ: 245mm, 対辺: 63mm, 対角: 72.7mm	長さ: 245mm, 対辺: 63mm, 対角: 72.7mm
	D51	—	長さ: 280mm, 対辺: 77mm, 対角: 88.9mm	長さ: 280mm, 対辺: 77mm, 対角: 88.9mm
グラウト	無機or有機	—	無機	有機
	圧縮強度(施工管理基準値)	—	60N/mm ² 以上(環境温度水中, 材齢7日)	70N/mm ² 以上(23°C, 材齢5日)
	コンシステンシー	—	フロー値: 120~200mm	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	30mm	30mm	30mm
	D16	45mm	45mm	45mm
	D19	45mm	45mm	45mm
	D22	53mm	53mm	53mm
	D25	60mm	60mm	60mm
	D29	68mm	68mm	68mm
	D32	—	75mm	75mm
	D35	—	80mm	80mm
	D38	—	80mm	80mm
	D41	—	83mm	83mm
	D51	—	110mm	110mm
異径間継手の範囲		同径1鋼種差まで	同径1鋼種差まで	同径1鋼種差まで
現場先組鉄筋工法の可否		×	×	×
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		×	×	×
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		○	○	○
作業空間の制約		継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	制約なし	注入する無機グラウト材に雨水が混入しないこと	制約なし
	湿度	制約なし	制約なし	制約なし
	風	制約なし	制約なし	制約なし
	継手温度(°C)	制約なし	0~60°C	-10~60°C
養生	養生の要否	不要	不要(鉄筋締付により不要)	要
	(養生期間)	—	—	5°C: 24時間~40°C: 35分
施工条件に関する特記事項		継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。	継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。	継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。有機グラウトには耐火制限がある。
品質管理方法(施工後)	項目1	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認	鉄筋嵌合長さの確認
	項目2	鉄筋締付け確認	鉄筋締付け確認	グラウト材充填の確認
	項目3	—	グラウト材充填の確認	—
動力源		不要	要	不要
備考		施工状況に応じて、後打ち側のネジ部を保護する目的でボルトキャップ等による養生が必要となる。	施工状況に応じて、後打ち側のネジ部を保護する目的でボルトキャップ等による養生が必要となる。	施工状況に応じて、後打ち側のネジ部を保護する目的でボルトキャップ等による養生が必要となる。

機械式継手工法一覧（モルタル充填継手）その1

継手方式分類		モルタル充填継手	モルタル充填継手
工法概要	名称	GS鉄筋継手工法(Hタイプ)	GS鉄筋継手工法(Vタイプ)
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		合同製鐵(株)	合同製鐵(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	A級 (同鋼種&同径:SA級) (社内データ有)	A級 (同鋼種&同径:SA級) (社内データ有)
	疲労性能	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0272-02	BCJ評定-RC0271-03
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—
使用鉄筋	種類	SD295A,SD295B,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD295B,SD345,SD390,SD490
	呼び名	D19~D41	D13~D41(但し、D13はSD390以下)
	節形状	竹節	竹節
部品	材質	FCD700-2(JIS G 5502)球状黒鉛鑄鉄	FCD700-2(JIS G 5502)球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	420以上	420以上
	引張強さ	700以上	700以上
寸法	D10	—	—
	D13	—	D13 長さ209mm、外径46mm
	D16	—	D16(D13) 長さ209mm、外径46mm
	D19	D19 長さ310mm、外径51mm	D19(D13,D16) 長さ239mm、外径49mm
	D22	D22(D19) 長さ310mm、外径51mm	D22(D16,D19) 長さ280mm、外径54mm
	D25	D25(D19,D22) 長さ310mm、外径51mm	D25(D19,D22) 長さ310mm、外径58mm
	D29	D29(D22,D25) 長さ350mm、外径57mm	D29(D22,D25) 長さ351mm、外径64mm
	D32	D32(D25,D29) 長さ390mm、外径62mm	D32(D25,D29) 長さ391mm、外径68mm
	D35	D35(D29,D32) 長さ430mm、外径68mm	D35(D29,D32) 長さ431mm、外径73mm
	D38	D38(D32,D35) 長さ470mm、外径74mm	D38(D32,D35) 長さ473mm、外径79mm
	D41	D41(D35,D38) 長さ520mm、外径78mm	D41(D35,D38) 長さ528mm、外径84mm
D51	—	—	
グラウト	無機or有機	無機(GS-SNモルタル、GS-TNモルタル)	無機(GS-SNモルタル、GS-TNモルタル)
	圧縮強度(施工管理基準値)	105N/mm2以上(材令28日)	105N/mm2以上(材令28日)
	コンシステンシー (フロー値)	GS-SN: 160~300mm、GS-TN: 200~270mm	GS-SN: 160~300mm、GS-TN: 200~270mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	—	D13 広口 75mm、狭口 90mm
	D16	—	D16(D13) 広口 75mm、狭口 90mm
	D19	D19 長さ140mm	D19(D13,D16) 広口 90mm、狭口 105mm
	D22	D22(D19) 長さ140mm	D22(D16,D19) 広口 110mm、狭口 125mm
	D25	D25(D19,D22) 長さ140mm	D25(D19,D22) 広口 125mm、狭口 140mm
	D29	D29(D22,D25) 長さ160mm	D29(D22,D25) 広口 145mm、狭口 160mm
	D32	D32(D25,D29) 長さ180mm	D32(D25,D29) 広口 165mm、狭口 180mm
	D35	D35(D29,D32) 長さ200mm	D35(D29,D32) 広口 185mm、狭口 200mm
	D38	D38(D32,D35) 長さ220mm	D38(D32,D35) 広口 205mm、狭口 220mm
	D41	D41(D35,D38) 長さ245mm	D41(D35,D38) 広口 230mm、狭口 245mm
D51	—	—	
異径間継手の範囲		2径差まで可	2径差まで可
現場先組鉄筋工法の可否		○	×
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	○
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		○	×
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材最大寸法の1.25倍以上	粗骨材最大寸法の1.25倍以上
天候	雨天施工時の条件	注入するモルタルに雨水が混入しない事	注入するモルタルに雨水が混入しない事
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	5°C~60°C	5°C~60°C
養生	養生の要否	要	要
	(養生期間)	約1日	約1日
施工条件に関する特記事項		継手施工責任者及び継手施工技能者は技術講習等を受講し、継手施工資格認定を取得しなければならない。	継手施工責任者及び継手施工技能者は技術講習等を受講し、継手施工資格認定を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋挿入長さ	鉄筋挿入長さ
	項目2	モルタルの充填確認	モルタルの充填確認
	項目3	養生状況の確認	養生状況の確認
動力源		要	要
備考(特徴など)			

機械式継手工法一覧（モルタル充填継手）その2

継手方式分類		モルタル充填継手	モルタル充填継手	モルタル充填継手
工法概要	名称	ボルトトップス	NEWボルトトップス	590ボルトトップス
	概要図			
	製品写真			
製造・販売会社		東京鐵鋼(株)	東京鐵鋼(株)	東京鐵鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	旧A級 [(財)ベターリビング]	—	A級 (社内データ有)
	疲労性能	試験データ有 (200万回)	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0121-03	BCJ評定-RC0420-02	BCJ評定-RC0202-02
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		試験成績書第000940号	—	—
使用鉄筋	種類	SD295,SD345,SD390,SD490	SD295,SD345,SD390,SD490	USD590、(SD490)
	呼び名	D19~D41	D13~D51	D19~D41
	形状	竹節及びねじ節	竹節及びねじ節	竹節及びねじ節
部品	材質	FCD700-2,FCD-450-10(JIS G 5502)球状黒鉛鑄鉄	FCD-450-10, FCD800-2 (JIS G 5502)球状黒鉛鑄鉄 FCAD1200-2(JIS G 5503)オーステンバ球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200-2(JIS G 5503)オーステンバ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	420N/mm ² 以上	280, 480, 900N/mm ² 以上	900N/mm ² 以上
	引張強さ	700N/mm ² 以上	450, 800, 1200N/mm ² 以上	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—	—
	D13	—	D13 長さ180mm、外径31mm	—
	D16	—	D16(D13) 長さ210mm、外径36mm	—
	D19	D25(D19,D22) 長さ300mm、外径53.5mm	D19(D13,D16) 長さ260mm、外径38mm	D25(D19,D22) 長さ330mm、外径48mm
	D22	D25(D19,D22) 長さ300mm、外径53.5mm	D22(D16,D19) 長さ290mm、外径42mm	D25(D19,D22) 長さ330mm、外径48mm
	D25	D25(D19,D22) 長さ300mm、外径53.5mm	D25(D19,D22) 長さ300mm、外径48mm	D25(D19,D22) 長さ330mm、外径48mm
	D29	D29(D22,D25) 長さ340mm、外径60mm	D29(D22,D25) 長さ340mm、外径51mm	D29(D22,D25) 長さ370mm、外径53mm
	D32	D32(D25,D29) 長さ380mm、外径64mm	D32(D25,D29) 長さ380mm、外径56mm	D32(D25,D29) 長さ410mm、外径59mm
	D35	D35(D29,D32) 長さ430mm、外径69.5mm	D35(D29,D32) 長さ430mm、外径61mm	D35(D29,D32) 長さ450mm、外径65mm
	D38	D38(D32,D35) 長さ470mm、外径75mm	D38(D32,D35) 長さ470mm、外径66mm	D38(D32,D35) 長さ490mm、外径71mm
	D41	D41(D35,D38) 長さ520mm、外径79mm	D41(D35,D38) 長さ520mm、外径70mm	D41(D35,D38) 長さ540mm、外径74mm
	D51	—	D51(D38,D41) 長さ640mm、外径86mm	—
グラウト	無機or有機	無機(トータツモルタル)	無機(トータツモルタル)	無機(トータツモルタル)
	圧縮強度(施工管理基準値)	70N/mm ² 以上(材令28日)	80N/mm ² 以上(材令28日)	70N/mm ² 以上(材令28日)
	コンシステンシー	フロー値:180~280mm	フロー値:180~280mm	フロー値:180~280mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	—	D13 70mm	—
	D16	—	D16(D13) 85mm	—
	D19	D25(D19,D22) 135mm	D19(D13,D16) 110mm	D25(D19,D22) 145mm
	D22	D25(D19,D22) 135mm	D22(D16,D19) 125mm	D25(D19,D22) 145mm
	D25	D25(D19,D22) 135mm	D25(D19,D22) 130mm	D25(D19,D22) 145mm
	D29	D29(D22,D25) 155mm	D29(D22,D25) 150mm	D29(D22,D25) 165mm
	D32	D32(D25,D29) 175mm	D32(D25,D29) 170mm	D32(D25,D29) 185mm
	D35	D35(D29,D32) 200mm	D35(D29,D32) 195mm	D35(D29,D32) 205mm
	D38	D38(D32,D35) 220mm	D38(D32,D35) 215mm	D38(D32,D35) 225mm
	D41	D41(D35,D38) 245mm	D41(D35,D38) 240mm	D41(D35,D38) 250mm
	D51	—	D51(D38,D41) 300mm	—
異径間継手の範囲		同鋼種及び2径差	同鋼種及び2径差	同鋼種及び2径差
		1鋼種差及び2径差	1鋼種差及び2径差	1鋼種差及び2径差
現場先組鉄筋工法の可否		○	○	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		○	○	○
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法の1.25倍以上かつ25mm以上	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法の1.25倍以上かつ25mm以上
天候	雨天施工時の条件	注入するモルタルに雨水が混入しないこと	注入するモルタルに雨水が混入しないこと	注入するモルタルに雨水が混入しないこと
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	0°C~60°C	0°C~60°C	0°C~60°C
養生	養生の要否	要	要	要
	(養生期間)	約1日	約1日	約1日
施工条件に関する特記事項		約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。 初期凍害の生じないよう養生を行う。	約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。 初期凍害の生じないよう養生を行う。	約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。 初期凍害の生じないよう養生を行う。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋埋込長さ	鉄筋埋込長さ	鉄筋埋込長さ
	項目2	グラウト充填	グラウト充填	グラウト充填
	項目3	グラウト検査(フロー値、圧縮強度試験)	グラウト検査(フロー値、圧縮強度試験)	グラウト検査(フロー値、圧縮強度試験)
動力源		要	要	要
備考		継手内中央の鉄筋ストッパーの有無及び固定ボルトの有無を選択可能。		

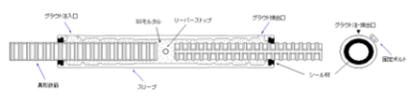
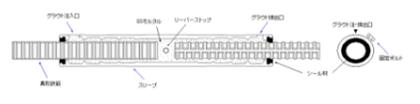
機械式継手工法一覧（モルタル充填継手）その3

継手方式分類		モルタル充填継手	モルタル充填継手
工法概要	名称	トップスジョイント (DSタイプ)	685・590トップスジョイント
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		東京鐵鋼(株)	東京鐵鋼(株)
継手性能	建築性能	A級 (条件付きSA級) [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	A級 (社内データ有)、疲労 [(財)ベターリビング]	A級 (社内データ有)
	疲労性能	試験データ有 (200万回)	—
公的認定機関による認定番号 (建築)		BCJ評定-RC0222-02	BCJ評定-RC0391-01
公的試験機関による試験成績書番号 (土木)		試験成績書第995070号 (疲労)	—
使用鉄筋	種類	SD295,SD345,SD390,SD490	USD590,USD685
	呼び名	D13~D41 (SD490: D19~)	D32~D41
	節形状	竹節 および ねじ節 (SA級は竹節のみ)	竹節 および ねじ節
部品	材質	FCD700-2,FCD-450-10 (JIS G 5502) 球状黒鉛鑄鉄	FCAD1200-2 (JIS G 5503) オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	420N/mm ² 以上 (4~6R-DS:280N/mm ² 以上)	900N/mm ² 以上
	引張強さ	700N/mm ² 以上 (4~6R-DS:450N/mm ² 以上)	1200N/mm ² 以上
寸法	D10	—	—
	D13	D13 長さ170mm、外径43mm	—
	D16	D16(D13) 長さ200mm、外径45mm	—
	D19	D19(D16,D13) 長さ230mm、外径49mm	D19 長さ315mm、外径49mm
	D22	D22(D19,D16) 長さ270mm、外径53mm	D22(D19) 長さ355mm、外径53mm
	D25	D25(D19,D22) 長さ300mm、外径58mm	D25(D19,D22) 長さ395mm、外径58mm
	D29	D29(D22,D25) 長さ340mm、外径63mm	D29(D22,D25) 長さ415mm、外径63mm
	D32	D32(D25,D29) 長さ380mm、外径66mm	D32(D25,D29) 長さ455mm、外径66mm
	D35	D35(D29,D32) 長さ420mm、外径71mm	D35(D29,D32) 長さ495mm、外径71mm
	D38	D38(D32,D35) 長さ460mm、外径77mm	D38(D32,D35) 長さ520mm(USD685:560mm)、外径77mm
	D41	D41(D35,D38) 長さ510mm、外径82mm	D41(D35,D38) 長さ570mm(USD685:610mm)、外径82mm
D51	—	—	
グラウト	無機or有機	無機 (トータツモルタル)	無機 (トータツモルタルHまたはトータツモルタル150)
	圧縮強度 (施工管理基準値)	70N/mm ² 以上 (材令28日)	120N/mm ² 以上 (材令28日)
	コンシステンシー	フロー値: 180~280mm	フロー値: 180~280mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	D13 広口径側長さ60mm 狭口径側長さ75mm	—
	D16	D16(D13) 広口径側長さ75mm 狭口径側長さ90mm	—
	D19	D19(D16,D13) 広口径側長さ90mm 狭口径側長さ105mm	D19 広口径側長さ130mm 狭口径側長さ145mm
	D22	D22(D19,D16) 広口径側長さ110mm 狭口径側長さ125mm	D22(D19) 広口径側長さ150mm 狭口径側長さ165mm
	D25	D25(D19,D22) 広口径側長さ125mm 狭口径側長さ140mm	D25(D19,D22) 広口径側長さ170mm 狭口径側長さ185mm
	D29	D29(D22,D25) 広口径側長さ145mm 狭口径側長さ160mm	D29(D22,D25) 広口径側長さ180mm 狭口径側長さ195mm
	D32	D32(D25,D29) 広口径側長さ165mm 狭口径側長さ180mm	D32(D25,D29) 広口径側長さ200mm 狭口径側長さ215mm
	D35	D35(D29,D32) 広口径側長さ185mm 狭口径側長さ200mm	D35(D29,D32) 広口径側長さ220mm 狭口径側長さ235mm
	D38	D38(D32,D35) 広口径側長さ205mm 狭口径側長さ220mm	D38(D32,D35) 広口径側長さ225mm(USD685:245mm) 狭口径側長さ240mm(USD685:260mm)
	D41	D41(D35,D38) 広口径側長さ230mm 狭口径側長さ245mm	D41(D35,D38) 広口径側長さ250mm(USD685:270mm) 狭口径側長さ260mm(USD685:285mm)
D51	—	—	
異径間継手の範囲		2径差まで可	2径差まで可
現場先組鉄筋工法の可否		△※	△※
プレキャスト用 (継手内蔵) の接合の可否		○	○
固定鉄筋用 (杭、PCa梁など) の接合の可否		×	×
コンクリート打継面 (継手内蔵) の接合の可否		×	×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法以上	粗骨材の最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	注入するモルタルに雨水が混入しない事	注入するモルタルに雨水が混入しない事
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度 (°C)	0°C~60°C	0°C~60°C
養生	養生の要否	要	要
	(養生期間)	約1日	約1日
施工条件に関する特記事項		約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。 初期凍害の生じないよう養生を行う。 SA級は自社責任施工。	約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。 初期凍害の生じないよう養生を行う。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋埋込長さ	鉄筋埋込長さ
	項目2	グラウト充填	グラウト充填
	項目3	グラウト検査 (フロー値、圧縮強度試験)	グラウト検査 (フロー値、圧縮強度試験)
動力源		要	要
備考 (特徴など)		※モルタルが硬化するまで養生が必要。 ・SA級として使用する場合には、単体試験でSA級かつ母材破断が確認された形状の鉄筋を使用する必要あり。 ・ねじ鉄筋は使用不可。	※モルタルが硬化するまで養生が必要。

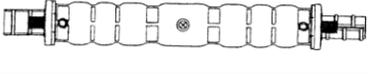
機械式継手工法一覧（モルタル充填継手）その4

継手方式分類		モルタル充填継手	モルタル充填継手	モルタル充填継手
工法概要	名称	NMBスプライススリーブ鉄筋継手工法 (UXタイプ)	NMBスプライススリーブ鉄筋継手工法 (UXタイプ)	NMBスプライススリーブ鉄筋継手工法 (NX II タイプ)
	概要図			
	製品写真			
製造・販売会社		日本スプライススリーブ (株)	日本スプライススリーブ (株)	日本スプライススリーブ (株)
継手性能	建築性能	A級 (条件付きSA級) [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	SA級 (社内データ有)	A級 (社内データ有)	SA級 (社内データ有)
	疲労性能	試験データ有 (500万回)	—	試験データ有 (200万回)
公的認定機関による認定番号 (建築)		BCJ評定-RC0192-03	BCJ評定-RC0216-04	BCJ評定-RC0274-03
公的試験機関による試験成績書番号 (土木)		—	—	—
使用鉄筋	種類	SD295,SD345,SD390,SD490	SD590, SD685, (SD490)	SD295,SD345,SD390,SD490
	呼び名	D16~D41	D25~D41	D10~D51
	節形状	竹節 および ねじ節 (SA級は竹節のみ)	竹節 および ねじ節	竹節 および ねじ節
部品	材質	FCD700-2 (JIS G 5502) 球状黒鉛鋳鉄	FCAD1000-5 (JIS G 5503) オーステンパ球状黒鉛鋳鉄	FCD800-2 (JIS G 5502) 球状黒鉛鋳鉄
	降伏点	420N/mm2以上	700N/mm2以上	590N/mm2以上
	引張強さ	700N/mm2以上	1000N/mm2以上	800N/mm2以上
寸法	D10	—	—	○ (SD390以下)
	D13	—	—	○ (SD390以下)
	D16	D16 長さ245mm、外径45mm	—	D16 (D10, D13) 長さ220mm、外径44mm
	D19	D19 (D16) 長さ285mm、外径49mm	—	D19 (D13, D16) 長さ250mm、外径48mm
	D22	D22 (D16, D19) 長さ325mm、外径53mm	D22 長さ325mm、外径53mm	D22 (D16, D19) 長さ280mm、外径52mm
	D25	D25 (D19, D22) 長さ370mm、外径58mm	D25 (D22) 長さ370mm、外径58mm	D25 (D19, D22) 長さ310mm、外径56mm
	D29	D29 (D22, D25) 長さ415mm、外径63mm	D29 (D25) 長さ415mm、外径63mm	D29 (D22, D25) 長さ350mm、外径60mm
	D32	D32 (D25, D29) 長さ455mm、外径66mm	D32 (D29) 長さ455mm、外径66mm	D32 (D25, D29) 長さ390mm、外径64mm
	D35	D35 (D29, D32) 長さ495mm、外径71mm	D35 (D32) 長さ495mm、外径71mm	D35 (D29, D32) 長さ430mm、外径69mm
	D38	D38 (D32, D35) 長さ535mm、外径77mm	D38 (D35) 長さ535mm、外径77mm	D38 (D32, D35) 長さ470mm、外径75mm
	D41	D41 (D35, D38) 長さ620mm、外径82mm	D41 (D38) 長さ620mm、外径82mm	D41 (D35, D38) 長さ520mm、外径79mm
	D51	—	—	D51 (D38, D41) 長さ620mm、外径96mm
グラウト	無機or有機	無機 (SSモルタル)	無機 (SSモルタル120N)	無機 (SSモルタル, SSモルタル120N)
	圧縮強度 (施工管理基準値)	70N/mm2以上 (材令28日)	100N/mm2以上 (材令28日)	SSM: 70N/mm2以上, SSM120N: 100N/mm2以上
	コンシステンシー	J14ロート: 10±5秒 フロー値: 155~235mm	フロー値: 185~285mm	SSM: J14ロート: 10±5秒, フロー値: 155~235mm SSM120N: フロー値: 185~285mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	○ (SD390以下)
	D13	—	—	○ (SD390以下)
	D16	D16 N: 105mm, W: 90mm	—	D16 (D10, D13) N: 95mm, W: 80mm
	D19	D19 (D16) N: 125mm, W: 110mm	—	D19 (D13, D16) N: 110mm, W: 95mm
	D22	D22 (D16, D19) N: 145mm, W: 130mm	D22 N: 145mm, W: 130mm	D22 (D16, D19) N: 125mm, W: 110mm
	D25	D25 (D19, D22) N: 165mm, W: 150mm	D25 (D22) N: 165mm, W: 150mm	D25 (D19, D22) N: 140mm, W: 125mm
	D29	D29 (D22, D25) N: 190mm, W: 175mm	D29 (D25) N: 190mm, W: 175mm	D29 (D22, D25) N: 160mm, W: 145mm
	D32	D32 (D25, D29) N: 210mm, W: 195mm	D32 (D29) N: 210mm, W: 195mm	D32 (D25, D29) N: 180mm, W: 165mm
	D35	D35 (D29, D32) N: 230mm, W: 215mm	D35 (D32) N: 230mm, W: 215mm	D35 (D29, D32) N: 200mm, W: 185mm
	D38	D38 (D32, D35) N: 250mm, W: 235mm	D38 (D35) N: 250mm, W: 235mm	D38 (D32, D35) N: 220mm, W: 205mm
	D41	D41 (D35, D38) N: 290mm, W: 275mm	D41 (D38) N: 290mm, W: 275mm	D41 (D35, D38) N: 245mm, W: 230mm
	D51	—	—	D51 (D38, D41) N: 295mm, W: 280mm
異径間継手の範囲		2径差まで可	1径差まで可	2径差まで可
現場先組鉄筋工法の可否		△*	△*	△*
プレキャスト用 (継手内蔵) の接合の可否		○	○	○
固定鉄筋用 (杭, PCa梁など) の接合の可否		×	×	×
コンクリート打継面 (継手内蔵) の接合の可否		○	○	○
作業空間の制約	継手の最小あき間隔 (mm)	粗骨材の最大寸法 × 1.25倍以上かつ25mm以上	粗骨材の最大寸法 × 1.25倍以上かつ25mm以上	粗骨材の最大寸法 × 1.25倍以上かつ25mm以上
	雨天施工時の条件	グラウト材に混入させない	グラウト材に混入させない	グラウト材に混入させない
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
養生	継手温度 (°C)	0°C ~ 60°C	0°C ~ 60°C	0°C ~ 60°C
	養生の要否	要	要	要
	(養生期間)	通常1日 (寒冷時2日)	通常1日 (寒冷時2日)	通常1日 (寒冷時2日)
施工条件に関する特記事項		・約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。初期凍害の生じないよう養生を行う。 ・建築工事のSA級は自社責任施工。	・約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。初期凍害の生じないよう養生を行う。	・約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。初期凍害の生じないよう養生を行う。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋埋込長さ	鉄筋埋込長さ	鉄筋埋込長さ
	項目2	グラウト充填	グラウト充填	グラウト充填
	項目3	グラウト検査 (コンシステンシー値、圧縮強度試験)	グラウト検査 (コンシステンシー値、圧縮強度試験)	グラウト検査 (コンシステンシー値、圧縮強度試験)
動力源		要	要	要
備考 (特徴など)		SA級として使用する場合には、ねじ節鉄筋や短ピッチの竹節鉄筋は使用不可。 モルタルが硬化するまで、養生が必要。	モルタルが硬化するまで、養生が必要。	モルタルが硬化するまで、養生が必要。

機械式継手工法一覧（モルタル充填継手）その5

継手方式分類		モルタル充填継手	モルタル充填継手
工法概要	名称	NMBプライススリーブ鉄筋継手法（スリムスリーブ）	NMBプライススリーブ鉄筋継手法（スリムスリーブ）
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社	日本プライススリーブ(株)	日本プライススリーブ(株)	
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	SA級 (社内データ有)	A級 (社内データ有)
	疲労性能	試験データ有 (200万回)	—
公的認定機関による認定番号 (建築)	BCJ評定-RC0393-01	BCJ評定-RC0217-03	
公的試験機関による試験成績書番号 (土木)	—	—	
使用鉄筋	種類	SD295,SD345,SD390,SD490	SD590, SD685, (SD490)
	呼び名	D10~D51	D25~D51
	節形状	竹節 および ねじ節	竹節 および ねじ節
部品	材質	FCD700-2 (JIS G 5502) 球状黒鉛鑄鉄	FCAD1000-5 (JIS G 5503) オーステンパ球状黒鉛鑄鉄
	降伏点	420N/mm ² 以上	700N/mm ² 以上
	引張強さ	700N/mm ² 以上	1000N/mm ² 以上
寸法	D10	○	—
	D13	○	—
	D16	D16 (D10, D13) 長さ240mm、外径37mm	—
	D19	D19 (D13, D16) 長さ270mm、外径40mm	—
	D22	D22 (D16, D19) 長さ300mm、外径44mm	—
	D25	D25 (D19, D22) 長さ330mm、外径48mm	D25 長さ330mm、外径48mm
	D29	D29 (D22, D25) 長さ370mm、外径54mm	D29 (D25) 長さ370mm、外径54mm
	D32	D32 (D25, D29) 長さ410mm、外径59mm	D32 (D29) 長さ410mm、外径59mm
	D35	D35 (D29, D32) 長さ450mm、外径65mm	D35 (D32) 長さ450mm、外径65mm
	D38	D38 (D32, D35) 長さ490mm、外径71mm	D38 (D35) 長さ490mm、外径71mm
D41	D41 (D35, D38) 長さ550mm、外径76mm	D41 (D38) 長さ550mm、外径76mm	
D51	D51 (D38, D41) 長さ710mm、外径92mm	D51 (D41) 長さ710mm、外径92mm	
グラウト	無機or有機	無機 (SSモルタル, SSモルタル120N)	無機 (SSモルタル120N)
	圧縮強度 (施工管理基準値)	SSM: 70N/mm ² 以上, SSM120N: 100N/mm ² 以上	100N/mm ² 以上 (材令28日)
	コンシステンシー	SSM: J14ロート: 10±5秒、フロー値: 155~235mm SSM120N: フロー値: 185~285mm	SSM120N: フロー値: 185~285mm —
鉄筋最小挿入長さ	D10	○	—
	D13	○	—
	D16	D16 (D10, D13) 105mm	—
	D19	D19 (D13, D16) 120mm	—
	D22	D22 (D16, D19) 135mm	—
	D25	D25 (D19, D22) 150mm	D25 150mm
	D29	D29 (D22, D25) 170mm	D29 (D25) 170mm
	D32	D32 (D25, D29) 190mm	D32 (D29) 190mm
	D35	D35 (D29, D32) 210mm	D35 (D32) 210mm
	D38	D38 (D32, D35) 230mm	D38 (D35) 230mm
D41	D41 (D35, D38) 260mm	D41 (D38) 260mm	
D51	D51 (D38, D41) 340mm	D51 (D41) 340mm	
異径間継手の範囲	2径差まで可	1径差まで可	
現場先組鉄筋工法の可否	○	○	
プレキャスト用 (継手内蔵) の接合の可否	×	×	
固定鉄筋用 (杭, PCa梁など) の接合の可否	○	○	
コンクリート打継面 (継手内蔵) の接合の可否	×	×	
作業空間の制約	継手の最小あき間隔 (mm)	粗骨材の最大寸法 × 1.25倍以上かつ25mm以上	粗骨材の最大寸法 × 1.25倍以上かつ25mm以上
天候	雨天施工時の条件	グラウト材に混入させない	グラウト材に混入させない
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度 (°C)	0°C ~ 60°C	0°C ~ 60°C
養生	養生の要否	要	要
	(養生期間)	通常1日 (寒冷時2日)	通常1日 (寒冷時2日)
施工条件に関する特記事項		約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。初期凍害の生じないように養生を行う。	約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。初期凍害の生じないように養生を行う。
品質管理方法 (施工後)	項目1	鉄筋埋込長さ	鉄筋埋込長さ
	項目2	グラウト充填	グラウト充填
	項目3	グラウト検査 (コンシステンシー値、圧縮強度試験)	グラウト検査 (コンシステンシー値、圧縮強度試験)
動力源		要	要
備考 (特徴など)		モルタルが硬化するまで、養生が必要。	モルタルが硬化するまで、養生が必要。

機械式継手工法一覧（モルタル充填継手）その6

継手方式分類		モルタル充填継手
工法概要	名称	FDグリップ継手 Mタイプ
	概要図	
	製品写真	
製造・販売会社		㈱富士ボルト製作所
継手性能	建築性能	A級〔(財)日本建築センター〕
	土木性能	SA級(社内データ有)
	疲労性能	試験データ有(200万回)
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0154-03
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—
使用鉄筋	種類	D295A,SD345,SD390,SD490
	呼び名	D16~D51
	節形状	竹節 および ねじ節
部品	材質	スリーブ S45C(JIS G 4051)
	降伏点	700N/mm2以上(調質による)
	引張強さ	1000N/mm2以上(調質による)
寸法	D10	—
	D13	—
	D16	Mt22(D16,D19) 長さ244mm、外径40mm
	D19	Mt22(D16,D19) 長さ244mm、外径40mm
	D22	Mt22(D16,D19) 長さ244mm、外径40mm
	D25	Mt25(D19,D22) 長さ282mm、外径45mm
	D29	Mt29(D22,D25) 長さ320mm、外径50.8mm
	D32	Mt32(D25,D29) 長さ360mm、外径57mm
	D35	Mt35(D29,D32) 長さ400mm、外径63.5mm
	D38	Mt38(D32,D35) 長さ440mm、外径68.9mm
	D41	Mt41(D35,D38) 長さ480mm、外径75mm
グラウト	無機or有機	無機(Mグラウト)
	圧縮強度(施工管理基準値)	100N/mm2以上(材令28日)
	コンシステンシー	フロー値:260~305mm
鉄筋最小挿入長さ	D10	—
	D13	—
	D16	Mt22(D16,D19) 長さ113mm
	D19	Mt22(D16,D19) 長さ113mm
	D22	Mt22(D16,D19) 長さ113mm
	D25	Mt25(D19,D22) 長さ131mm
	D29	Mt29(D22,D25) 長さ149mm
	D32	Mt32(D25,D29) 長さ168mm
	D35	Mt35(D29,D32) 長さ187mm
	D38	Mt38(D32,D35) 長さ206mm
	D41	Mt41(D35,D38) 長さ225mm
D51	Mt51(D38,D41) 長さ297mm	
異径間継手の範囲		同鋼種、1鋼種違い:2径差 2鋼種違い:1径差
現場先組鉄筋工法の可否		○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		○
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材×1.25+スリーブ外径と鉄筋の呼び名×1.5の大きい方
天候	雨天施工時の条件	混練りするグラウトに雨水が混入しない事
	湿度	制限なし
	風	制限なし
	継手温度(°C)	0~60°C
養生	養生の要否	要*1
	(養生期間)	約1日
施工条件に関する特記事項		継手施工責任者及び継手施工技能者は技能講習を受け、資格を有する者でなければならない。 約1日継手部分に有害な振動、衝撃を与えない。初期凍害の生じないよう養生を行う。
品質管理方法 (施工後)	項目1	マーキング掛かり確認(鉄筋挿入長さ)
	項目2	グラウト溢れ出しの確認(グラウト充填)
	項目3	—
動力源		要
備考(特徴など)		*1:注入直後、水中養生可

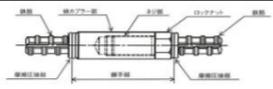
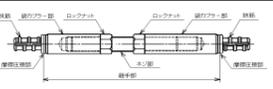
機械式継手工法一覧（端部ねじ加工継手）その1

継手方式分類		端部ねじ加工継手
工法概要	名称	カンタンジョイント
	概要図	
	製品写真	
製造・販売会社		大阪製鐵株
継手性能	建築性能	A級(財)日本建築総合試験所
	土木性能	-
	疲労性能	-
公的認定機関による認定番号(建築)		GBRC性能証明第05-15号(P. Z)
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		-
使用鉄筋	種類	SD345 SD390
	呼び名	D22~D51
	節形状	竹節
部品	材質	カブラー-FCD700-2台形ネジS45C
	降伏点	カブラー 420N/mm ² 以上 台形ネジS45C390N/mm ² 以上
	引張強さ	カブラー 700N/mm ² 以上 台形ネジS45C600N/mm ² 以上
寸法	D10	-
	D13	-
	D16	-
	D19	-
	D22	カブラー 長さ 72mm、外径(対辺)42mm
	D25	カブラー 長さ 73mm、外径(対辺)46mm
	D29	カブラー 長さ 83mm、外径(対辺)52mm
	D32	カブラー 長さ 88mm、外径(対辺)56mm
	D35	カブラー 長さ104mm、外径(対辺)62mm
	D38	カブラー 長さ114mm、外径(対辺)67mm
	D41	カブラー 長さ124mm、外径(対辺)74mm
	D51	カブラー 長さ142mm、外径(対辺)90mm
グラウト	無機or有機	-
	圧縮強度(施工管理基準値)	-
	コンシステンシー	-
鉄筋最小挿入長さ	D10	-
	D13	-
	D16	-
	D19	-
	D22	ネジ部108mm(カブラー ロックナット分)
	D25	ネジ部115mm(カブラー ロックナット分)
	D29	ネジ部129mm(カブラー ロックナット分)
	D32	ネジ部138mm(カブラー ロックナット分)
	D35	ネジ部164mm(カブラー ロックナット分)
	D38	ネジ部176mm(カブラー ロックナット分)
	D41	ネジ部190mm(カブラー ロックナット分)
	D51	ネジ部224mm(カブラー ロックナット分)
異径間継手の範囲		同径継手と1サイズ、2サイズ違いの異径継手および同鋼種、異鋼種。(SD345,SD390)
現場先組鉄筋工法の可否		○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		×
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材の最大寸法1.25倍以上かつ25mm以上
天候	雨天施工時の条件	制限なし
	湿度	制限なし
	風	制限なし
	継手温度(°C)	制限なし
養生	養生の要否	不要
	(養生期間)	-
施工条件に関する特記事項		継手工事管理者及び継手作業者は技術講習を受講し継手作業資格認定証を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	材料検査
	項目2	ネジ嵌合長さ
	項目3	トルク値
動力源		不要
備考(特徴など)		全天候(雨風等)の中で作業が可能であり、素人工でも簡単に締め付けることができ、養生なしで次の工程に進めることができる。

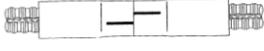
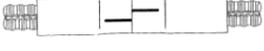
機械式継手工法一覧（端部ねじ加工継手）その2

継手方式分類		端部ねじ加工継手	端部ねじ加工継手	端部ねじ加工継手
工法概要	名称	EGジョイント(標準タイプ)	EGジョイント(打継タイプ)	EG打継ジョイント(ナットレスタイプ)
	概要図			
	製品写真			
製造・販売会社		合同製鐵(株)	合同製鐵(株)	合同製鐵(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	SA級[(財)土木研究センター]	SA級[(財)土木研究センター]	SA級[(財)土木研究センター]
	疲労性能	試験データ有(200万回)	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-RC0001-02	BCJ評定-RC0001-02	BCJ評定-C2269
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		土研セ企性 第1202号	土研セ企性 第1202号	土研セ企性 第1202号
使用鉄筋	種類	SD295A,SD295B,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD295B,SD345,SD390,SD490	SD295A,SD295B,SD345,SD390
	呼び名	D13~D51(但し、D13~D19はSD390以下)	D13~D51(但し、D13~D19はSD390以下)	D13~D32
	節形状	竹節	竹節	竹節
部品	材質	S45C、S45C、GNH55相当、GNH60相当	S45C、S45C、GNH55相当、GNH60相当	S45C(JIS G4051)
	降伏点	390以上、650以上、490以上、530以上	390以上、650以上、490以上、530以上	390以上(但し、D25、D29用ねじは、400以上)
	引張強さ	610以上、820以上、740以上、900以上	610以上、820以上、740以上、900以上	610以上(但し、D25、D29用ねじは、640以上)
寸法	D10	—	—	—
	D13	D13(D13~D19) 長さ111mm、外径22mm	D13(D13~D19) 長さ89mm、外径22mm	D13(D13~D19) 長さ57mm、外径22mm
	D16	D16(D13~D22) 長さ120mm、外径26mm	D16(D13~D22) 長さ94mm、外径26mm	D16(D13~D22) 長さ64mm、外径26mm
	D19	D19(D13~D25) 長さ150mm、外径32mm	D19(D13~D25) 長さ116mm、外径32mm	D19(D13~D25) 長さ71mm、外径32mm
	D22	D22(D16~D29) 長さ158mm、対角長さ40mm	D22(D16~D29) 長さ123mm、対角長さ40mm	D22(D16~D29) 長さ78mm、外径36mm
	D25	D25(D19~D32) 長さ181mm、対角長さ44mm	D25(D19~D32) 長さ138mm、対角長さ44mm	D25(D19~D32) 長さ85mm、外径42mm
	D29	D29(D22~D35) 長さ196mm、対角長さ50mm	D29(D22~D35) 長さ150mm、対角長さ50mm	D29(D22~D32) 長さ91mm、外径46mm
	D32	D32(D25~D38) 長さ224mm、対角長さ58mm	D32(D25~D38) 長さ170mm、対角長さ58mm	D32(D25~D32) 長さ97mm、外径55mm
	D35	D35(D29~D41) 長さ244mm、対角長さ63mm	D35(D29~D41) 長さ187mm、対角長さ63mm	—
	D38	D38(D32~D51) 長さ266mm、対角長さ67mm	D38(D32~D51) 長さ202mm、対角長さ67mm	—
	D41	D41(D35~D51) 長さ275mm、対角長さ71mm	D41(D35~D51) 長さ208mm、対角長さ71mm	—
D51	D51(D38~D51) 長さ329mm、対角長さ88mm	D51(D38~D51) 長さ245mm、対角長さ88mm	—	
グラウト	無機or有機	—	—	—
	圧縮強度(施工管理基準値)	—	—	—
	コンシステンシー(フロー値)	—	—	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—
	D13	D13 必要嵌合長さ16mm	D13 必要嵌合長さ16mm	D13 必要嵌合長さ24mm
	D16	D16 必要嵌合長さ19mm	D16 必要嵌合長さ19mm	D16 必要嵌合長さ27mm
	D19	D19 必要嵌合長さ22mm	D19 必要嵌合長さ22mm	D19 必要嵌合長さ30mm
	D22	D22 必要嵌合長さ23mm	D22 必要嵌合長さ23mm	D22 必要嵌合長さ34mm
	D25	D25 必要嵌合長さ26mm	D25 必要嵌合長さ26mm	D25 必要嵌合長さ37mm
	D29	D29 必要嵌合長さ29mm	D29 必要嵌合長さ29mm	D29 必要嵌合長さ40mm
	D32	D32 必要嵌合長さ32mm	D32 必要嵌合長さ32mm	D32 必要嵌合長さ41mm
	D35	D35 必要嵌合長さ36mm	D35 必要嵌合長さ36mm	—
	D38	D38 必要嵌合長さ38mm	D38 必要嵌合長さ38mm	—
	D41	D41 必要嵌合長さ41mm	D41 必要嵌合長さ41mm	—
D51	D51 必要嵌合長さ48mm	D51 必要嵌合長さ48mm	—	
異径間継手の範囲		上下2径差まで可	上下2径差まで可	上下2径差まで可
現場先組鉄筋工法の可否		○	×	×
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		×	×	×
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		×	○	○
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材最大寸法以上	粗骨材最大寸法以上	粗骨材最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	制限なし	制限なし	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	制限なし	制限なし	制限なし
養生	養生の要否	不要	不要	不要
	(養生期間)	—	—	—
施工条件に関する特記事項		継手施工責任者及び継手施工技能者は技術講習等を受講し、継手施工資格認定を取得しなければならない。	継手施工責任者及び継手施工技能者は技術講習等を受講し、継手施工資格認定を取得しなければならない。	継手施工責任者及び継手施工技能者は技術講習等を受講し、継手施工資格認定を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	嵌合長さの確認	嵌合長さの確認	嵌合長さの確認
	項目2	合わせマークずれの確認	合わせマークずれの確認	合わせマークずれの確認
	項目3	締付けトルク検査	締付けトルク検査	締付けトルク検査
動力源		不要(太径の鉄筋、必要な場合有)	不要(太径の鉄筋、必要な場合有)	不要
備考(特徴など)				

機械式継手工法一覧（端部ねじ加工継手）その3

継手方式分類		端部ねじ加工継手	端部ねじ加工継手
工法概要	名称	GJ打継ジョイント(ナットタイプ)	GJ打継ジョイント(ねじ接続タイプ)
	概要図		
	製品写真		
製造・販売会社		合同製鐵(株)	合同製鐵(株)
継手性能	建築性能	A級 [(財)日本建築センター]	A級 [(財)日本建築センター]
	土木性能	A級(社内データ有)	A級(社内データ有)
	疲労性能	—	—
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ評定-C2189	BCJ評定-C2189
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—
使用鉄筋	種類	SD295A,SD295B,SD345,SD390	SD295A,SD295B,SD345,SD390
	呼び名	D13~D35(但し、D13はSD345以下)	D13~D35(但し、D13はSD345以下)
	節形状	竹節	竹節
部品	材質	S45C(JIS G4051)、GNH55相当	S45C(JIS G4051)、GNH55相当
	降伏点	390以上(S45C)、490以上(GNH55相当)	390以上(S45C)、490以上(GNH55相当)
	引張強さ	610以上(S45C)、740以上(GNH55相当)	610以上(S45C)、740以上(GNH55相当)
寸法	D10	—	—
	D13	D13(D13~D19) 長さ72mm、外径22mm	D13(D13~D19) 長さ158mm、外径22mm
	D16	D16(D13~D22) 長さ81mm、外径26mm	D16(D13~D22) 長さ186mm、外径26mm
	D19	D19(D13~D25) 長さ93mm、外径32mm	D19(D13~D25) 長さ218mm、外径32mm
	D22	D22(D16~D29) 長さ103mm、外径36mm	D22(D16~D29) 長さ244mm、外径36mm
	D25	D25(D19~D32) 長さ102mm、外径42mm	D25(D19~D32) 長さ264mm、外径42mm
	D29	D29(D22~D35) 長さ117mm、外径48mm	D29(D22~D35) 長さ296mm、外径48mm
	D32	D32(D25~38) 長さ126mm、外径55mm	D32(D25~D38) 長さ324mm、外径55mm
	D35	D35(D29~D41) 長さ142mm、外径60mm	D35(D29~D41) 長さ362mm、外径60mm
	D38	—	—
	D41	—	—
D51	—	—	
グラウト	無機or有機	—	—
	圧縮強度(施工管理基準値)	—	—
	コンシステンシー (フロー値)	—	—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—
	D13	D13 必要嵌合長さ17mm	D13 必要嵌合長さ17mm
	D16	D16 必要嵌合長さ21mm	D16 必要嵌合長さ21mm
	D19	D19 必要嵌合長さ24mm	D19 必要嵌合長さ24mm
	D22	D22 必要嵌合長さ28mm	D22 必要嵌合長さ28mm
	D25	D25 必要嵌合長さ32mm	D25 必要嵌合長さ32mm
	D29	D29 必要嵌合長さ35mm	D29 必要嵌合長さ35mm
	D32	D32 必要嵌合長さ38mm	D32 必要嵌合長さ38mm
	D35	D35 必要嵌合長さ44mm	D35 必要嵌合長さ44mm
	D38	—	—
	D41	—	—
D51	—	—	
異径間継手の範囲		上下2径差まで可	上下2径差まで可
現場先組鉄筋工法の可否		×	○
プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×
固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		×	×
コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		○	○
作業空間の制約	継手の最小あき間隔(mm)	粗骨材最大寸法以上	粗骨材最大寸法以上
天候	雨天施工時の条件	制限なし	制限なし
	湿度	制限なし	制限なし
	風	制限なし	制限なし
	継手温度(°C)	制限なし	制限なし
養生	養生の要否	不要	不要
	(養生期間)	—	—
施工条件に関する特記事項		継手施工責任者及び継手施工技能者は技術講習等を受講し、継手施工資格認定を取得しなければならない。	継手施工責任者及び継手施工技能者は技術講習等を受講し、継手施工資格認定を取得しなければならない。
品質管理方法 (施工後)	項目1	嵌合長さの確認	嵌合長さの確認
	項目2	合わせマークずれの確認	合わせマークずれの確認
	項目3	締付けトルク検査	締付けトルク検査
動力源		不要	不要
備考(特徴など)			

機械式継手工法一覧（端部ねじ加工継手）その4

継手方式分類		端部ねじ加工継手	端部ねじ加工継手	端部ねじ加工継手	
工法概要	名称	FDグリップ継手 Aタイプ	FDグリップ継手 Sタイプ	FDグリップ継手 Bタイプ	
	概要図				
	製品写真				
製造・販売会社		㈱富士ボルト製作所	㈱富士ボルト製作所	㈱富士ボルト製作所	
継手性能	建築性能	A級〔(財)日本建築センター〕	A級〔(財)日本建築センター〕	A級〔(財)日本建築センター〕	
	土木性能	SA級(社内データ有)	SA級(社内データ有)	SA級(社内データ有)	
	疲労性能	試験データ有(200万回)	試験データ有(200万回)	試験データ有(200万回)	
公的認定機関による認定番号(建築)		BCJ-C1907(追1) BCJ-C1906	BCJ評定-RC0032	BCJ-C1907(追1) BCJ-C1906	
公的試験機関による試験成績書番号(土木)		—	—	—	
使用鉄筋	種類	D295A,SD345,SD390,SD490	D295A,SD345,SD390	D295A,SD345,SD390,SD490	
	呼び名	D13~D51 SD490(D22~D51)	D13~D51	D13~D51 SD490(D22~D51)*1	
	節形状	竹節	竹節	竹節	
部品	材質	①スリーブ STKM13A STKM16A(SD490)(JIS G 3445) ②ボルト SCM435(JIS G 4053)	①スリーブ STKM13A(JIS G 3445) ②ボルト SCM435(JIS G 4053)	①スリーブ STKM13A STKM16A(SD490)(JIS G 3445) ②ボルト SCM435(JIS G 4053)	
	降伏点	①215N/mm ² 以上 325N/mm ² 以上(SD490) ②785N/mm ² 以上	①215N/mm ² 以上 325N/mm ² 以上(SD490) ②785N/mm ² 以上	①215N/mm ² 以上 325N/mm ² 以上(SD490) ②785N/mm ² 以上	
	引張強さ	①370N/mm ² 以上 510N/mm ² 以上(SD490) ②930N/mm ² 以上	①370N/mm ² 以上 510N/mm ² 以上(SD490) ②930N/mm ² 以上	①370N/mm ² 以上 510N/mm ² 以上(SD490) ②930N/mm ² 以上	
寸法	D10	—	—	—	
	D13	長さ130mm、外径20.5mm	長さ130mm、外径20.5mm	長さ138mm、外径20.5mm*2	
	D16	長さ154mm、外径26.5mm	長さ154mm、外径26.5mm	長さ162mm、外径26.5mm	
	D19	長さ182mm、外径29.0mm	長さ182mm、外径29.0mm	長さ191mm、外径29.0mm	
	D22	長さ212mm、外径34.5mm	長さ212mm、外径34.5mm	長さ221mm、外径34.5mm	
	D25	長さ244mm、外径39.5mm	長さ244mm、外径39.5mm	長さ254mm、外径39.5mm	
	D29	長さ268mm、外径44.5mm	長さ268mm、外径44.5mm	長さ280mm、外径44.5mm	
	D32	長さ300mm、外径49.5mm	長さ300mm、外径49.5mm	長さ313mm、外径49.5mm	
	D35	長さ330mm、外径54.5mm(長さ296mm)*1	長さ330mm、外径54.5mm(長さ296mm)*1	長さ344mm、外径54.5mm(長さ310mm)*1	
	D38	長さ356mm、外径59.0mm(長さ306mm)*1	長さ356mm、外径59.0mm(長さ306mm)*1	長さ372mm、外径59.0mm(長さ322mm)*1	
	D41	長さ370mm、外径64.0mm(長さ318mm)*1	長さ370mm、外径64.0mm(長さ318mm)*1	長さ387mm、外径64.0mm(長さ335mm)*1	
グラウト	D51	(長さ360mm、外径79.0mm)*1	(長さ360mm、外径79.0mm)*1	(長さ381mm、外径79.0mm)*1	
	無機or有機	—	—	—	
	圧縮強度(施工管理基準値)	—	—	—	
コンシステンシー		—	—	—	
鉄筋最小挿入長さ	D10	—	—	—	
	D13	37mm以上	37mm以上	37mm以上*2	
	D16	45mm以上	45mm以上	45mm以上	
	D19	54mm以上	54mm以上	54mm以上	
	D22	62mm以上	62mm以上	62mm以上	
	D25	70mm以上	70mm以上	70mm以上	
	D29	82mm以上	82mm以上	82mm以上	
	D32	90mm以上	90mm以上	90mm以上	
	D35	98mm以上(75mm以上)*1	98mm以上(75mm以上)*1	98mm以上(75mm以上)*1	
	D38	106mm以上(75mm以上)*1	106mm以上(75mm以上)*1	106mm以上(75mm以上)*1	
	D41	115mm以上(75mm以上)*1	115mm以上(75mm以上)*1	115mm以上(75mm以上)*1	
異径間継手の範囲	D51	(75mm以上)*1	(75mm以上)*1	(75mm以上)*1	
	同鋼種:2径差、1鋼種違い:1径差		同鋼種:2径差、1鋼種違い:1径差	同鋼種:2径差、1鋼種違い:1径差	
	現場先組鉄筋工法の可否		×	×	×
	プレキャスト用(継手内蔵)の接合の可否		×	×	×
	固定鉄筋用(杭、PCa梁など)の接合の可否		×	×	×
	コンクリート打継面(継手内蔵)の接合の可否		○	○	○
	作業空間の制約		継手の最小あき間隔(mm) 粗骨材×1.25+スリーブ外径と鉄筋の呼び名×1.5の大きい方*2	粗骨材×1.25+スリーブ外径と鉄筋の呼び名×1.5の大きい方*2	粗骨材×1.25+スリーブ外径と鉄筋の呼び名×1.5の大きい方*3
	天候	雨天施工時の条件	制限なし	制限なし	制限なし
		湿度	制限なし	制限なし	制限なし
		風	制限なし	制限なし	制限なし
		継手温度(°C)	制限なし	制限なし	制限なし
養生	養生の要否	—	—	—	
	(養生期間)	—	—	—	
施工条件に関する特記事項		継手施工責任者及び継手施工技能者は技能講習を受け、資格を有する者でなければならない。	継手施工責任者及び継手施工技能者は技能講習を受け、資格を有する者でなければならない。	継手施工責任者及び継手施工技能者は技能講習を受け、資格を有する者でなければならない。	
品質管理方法 (施工後)	項目1	マーキング後、トルク値管理	マーキング後、トルク値管理	マーキング後、トルク値管理	
	項目2	—	—	—	
	項目3	—	—	—	
動力源		不要	不要	不要	
備考(特徴など)		片側の鉄筋を回転でき、移動ができる場合の接続に使用する。 *1:節ピッチ17mm以下の場合 *2:別表あり。要問合せ	片側の鉄筋を回転でき、移動ができる場合の接続に使用する。(多条ねじを採用) *1:節ピッチ17mm以下の場合 *2:別表あり。要問合せ	鉄筋の回転が困難で、移動ができる場合の接続に使用する。 *1:節ピッチ17mm以下の場合 *2:D13は土木のみ対応 *3:別表あり。要問合せ	

機械式継手工法一覧（端部ねじ加工継手）その5

継手方式分類		端部ねじ加工継手
工法概要	名称	FDグリップ継手 Hタイプ
	概要図	
	製品写真	
製造・販売会社		（株）富士ボルト製作所
継手性能	建築性能	A級〔（財）日本建築センター〕
	土木性能	SA級（社内データ有）
	疲労性能	試験データ有（200万回）
公的認定機関による認定番号（建築）		BCJ-C1907（追1） BCJ-C1906
公的試験機関による試験成績書番号（土木）		—
使用鉄筋	種類	D295A,SD345,SD390,SD490
	呼び名	D13～D51 SD490（D22～D51）
	節形状	竹節
部品	材質	①スリーブ STKM13A STKM16A（SD490）（JIS G 3445） ②ボルト SCM435（JIS G 4053） ③ナット SS400（JIS G 3101）
	降伏点	①215N/mm ² 以上 325N/mm ² 以上（SD490） ②785N/mm ² 以上 ③215N/mm ² 以上
	引張強さ	①370N/mm ² 以上 510N/mm ² 以上（SD490） ②930N/mm ² 以上 ③400～510N/mm ²
寸法	D10	—
	D13	長さ180mm、外径20.5mm
	D16	長さ219mm、外径26.5mm
	D19	長さ254mm、外径29.0mm
	D22	長さ298mm、外径34.5mm
	D25	長さ341mm、外径39.5mm
	D29	長さ380mm、外径44.5mm
	D32	長さ411mm、外径49.5mm
	D35	長さ455mm、外径54.5mm（長さ420mm）*1
	D38	長さ492mm、外径59.0mm（長さ446mm）*1
	D41	長さ523mm、外径64.0mm（長さ468mm）*1
	D51	（長さ542mm、外径79.0mm）*1
	グラウト	無機or有機
圧縮強度（施工管理基準値）		—
コンシステンシー		—
鉄筋最小挿入長さ	D10	—
	D13	37mm以上
	D16	45mm以上
	D19	54mm以上
	D22	62mm以上
	D25	70mm以上
	D29	82mm以上
	D32	90mm以上
	D35	98mm以上（75mm以上）*1
	D38	106mm以上（75mm以上）*1
異径間継手の範囲	同鋼種：2径差、1鋼種違い：1径差	
	現場先組鉄筋工法の可否	○
	プレキャスト用（継手内蔵）の接合の可否	×
固定鉄筋用（杭、PCa梁など）の接合の可否	○	
コンクリート打継面（継手内蔵）の接合の可否	○	
作業空間の制約	継手の最小あき間隔（mm）	粗骨材×1.25+スリーブ外径と鉄筋の呼び名×1.5の大きい方*3
天候	雨天施工時の条件	制限なし
	湿度	制限なし
	風	制限なし
	継手温度（℃）	制限なし
養生	養生の要否	—
	（養生期間）	—
施工条件に関する特記事項		継手施工責任者及び継手施工技能者は技能講習を受け、資格を有する者でなければならない。
品質管理方法 （施工後）	項目1	マーキング後、トルク値管理
	項目2	接続ボルトねじ込み長確認
	項目3	—
動力源		不要
備考（特徴など）		鉄筋の回転、移動が不可能な場合の接続に使用する。 *1：節ピッチ17mm以下の場合 *2：別表あり。要問合せ