

鉄筋継手の工法比較

有限会社メジャーエンクロ作成

接合方法	工法名	資格・技量	適用鉄筋(工事)	機械的性能	作業性	治具(溶接)		溶接材・充填材等	外観形状	検査方法	天候	特記すべき特徴	
						シールド方法	裏当て材						
溶接	治具内(エンクロース溶接)シールド法	ME溶接継手工法	・必要 ・訓練時間多 ・メーカー管理	・全鉄筋に適用可能 ・先組・プレキャストにも	・母材強度確保 ・日本建築センターA級継手評定取得	・早い ・狭隘な場所でも可能	・治具内シールド法 ・シールド性良好	・治具のみ	・高強度ワイヤ使用	・ほぼ鉄筋径なみ	・外観検査全体可能 ・機械的検査 ・超音波探傷検査	・雨天時は養生必須 ・耐風性はかなりよい	・平成12年の建築基準法改正後に評定取得 ・新しい工法ではあるが、他工法の弱点を強化
			△	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	
		JCE工法 IKEN-SH工法	・必要 ・JRJI	・全鉄筋に適用可能 ・先組・プレキャストにも	・母材強度確保 ・日本建築センターA級継手評定取得	・早い ・狭隘な場所でも可能	・治具内シールド法 ・シールド性良好	・セラミックまたはファイバータイプの補助裏当て材使用	・高強度ワイヤ使用	・ほぼ鉄筋径なみ	・外観検査全体可能 ・機械的検査 ・超音波探傷検査	・雨天時は養生必須 ・耐風性は普通	・セラミック裏当て材の管理が困難 ・KEN-SH工法は事業終了。事業終了に伴い、各下請が独自工法(JRJI認定)として展開
	△	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	○	△		
	GE工法 IKNE工法	・必要 ・JRJI	・全鉄筋に適用可能 ・先組・プレキャストにも	・母材強度確保 ・日本建築センターA級継手評定取得	・早い ・狭隘な場所でも可能	・治具内シールド法 ・シールド性良好	・梁でファイバータイプ、柱で鋼タイプの補助裏当て材使用		・梁は鉄筋径なみ ・柱は鋼材が残存	・外観検査全体一部可能 ・機械的検査 ・超音波探傷検査	・雨天時は養生必須 ・耐風性は普通	・歴史は古く実績は多い ・NKE工法は事業終了。事業終了に伴い、各下請が独自工法(JRJI認定)として展開	
													△
	トーチ(ノズル式溶接)シールド法	CB工法	・必要	・全鉄筋に適用可能 ・先組・プレキャストにも	・母材強度確保 ・日本建築センターA級継手評定取得	・早い ・狭隘な場所でも可能	・トーチシールド法 ・シールド性不完全	・セラミック使用		・ほぼ鉄筋径なみ	・外観検査全体可能 ・機械的検査 ・超音波探傷検査	・雨天時は養生必須 ・耐風性は悪い	・トーチシールド法では唯一裏当て材を残さない工法 ・セラミック裏当て材の管理が困難 ・開発主体が大学 ・BCJ評定、JRJI認定無し
		ニューNT工法 新NT工法	・必要 ・試験がない場合も	・全鉄筋に適用可能 ・先組・プレキャストにも	・母材強度確保 ・日本建築センターA級継手評定取得	・早い ・狭隘な場所でも可能	・トーチシールド法 ・シールド性不完全	・鋼スリーブ使用		・鋼材が残存	・外観検査全体不可能 ・機械的検査	・雨天時は養生必須 ・耐風性は悪い	・派生工法多数 ・溶接継手の代名詞とも ・それだけに管理体制(工法・品質)の粗さも目立つ ・鉄筋の縮み(移動)が発生する
	JRJI工法	・必要	・全鉄筋に適用可能 ・先組・プレキャストにも	・日本鉄筋継手協会開発工法	・早い ・狭隘な場所でも可能	・トーチシールド法 ・シールド性不完全	・セラミック使用		・ほぼ鉄筋径なみ	・外観検査全体不可能 ・機械的検査	・雨天時は養生必須 ・耐風性は悪い	・日本鉄筋継手協会が開発し自ら認定している工法	
													×
ガス	手動・自動	・必要	・全鉄筋に適用可能	・母材強度確保 ・継手全数同一断面不可	・在来工法として良	-	-	-	鉄筋の1.4倍以上のふくらみ	・外観検査全体可能 ・機械的検査	・雨天時は養生必須	・現在もっとも多く使用される継手工法 ・実績、技術者とも最大	
													○
	押し抜き	・必要	・ネジ節には不向き	・母材強度確保 ・継手全数同一断面不可	・悪い	-	-	-	・ほぼ鉄筋径なみ	・外観検査全体可能 ・外観検査のみで可	・雨天時は養生必須	・検査は外観のみで可が魅力 ・設備が高価、使用頻度が低いため技術者が大幅減少	
													○
機械	ネジ節式	・講習のみ	・ネジ節のみ ・先組・プレキャストにも	・母材強度確保 ・日本建築センターA級継手評定取得 ・継手全数同一断面可	・早い	-	-	・有機・無機グラウト	・鉄筋の1.5倍以上	・挿入長さ目視 ・充填材充填料	・原則として全天候可	・超高層構造物で多用 ・特殊技能が不要なため使用しやすい ・挿入長さのUT検査がJIS化	
													◎
	充填式	・講習のみ	・全鉄筋に適用可能 ・プレキャスト柱中心	・母材強度確保 ・日本建築センターA級継手評定取得 ・継手全数同一断面可	・早い	-	-	・有機・無機グラウト	・鉄筋の1.5倍以上	・充填材充填料	・原則として全天候可	・超高層構造物の柱(PC)では実績大 ・検査が不要なことが問題になることも ・挿入長さのUT検査がJIS化	
													◎