

§1 一般事項

1-1 「鉄筋溶接継手（CB工法）特記仕様書」（以下、「本仕様書」という。）は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用鉄鋼）に規定する鉄鋼（以下、「鉄筋」という。）を本仕様書に定める「CB工法」（以下、「本工法」という。）によって接合する鉄筋継手工事に適用する。
 なお、選択事項は○印を適用し、○印が無い場合は×印を適用する。○印と×印は共に適用する。

1-2 本仕様書に規定する事項は、施工者（工事請負契約書に記載されている請負者又はその代理人）の責任において履行する。

1-3 本仕様書に優先して準拠すべき設計図書のある場合は、本仕様書の規定を適用しない。

1-4 本仕様書に記載無き事項は、CB工法協会「CB工法設計・施工管理指針」、日本建築学会「鉄筋コンクリート造配筋指針」および日本建築学会「鉄骨工事技術指針」に準拠する。


§2 継手性能の分類及び使用基準

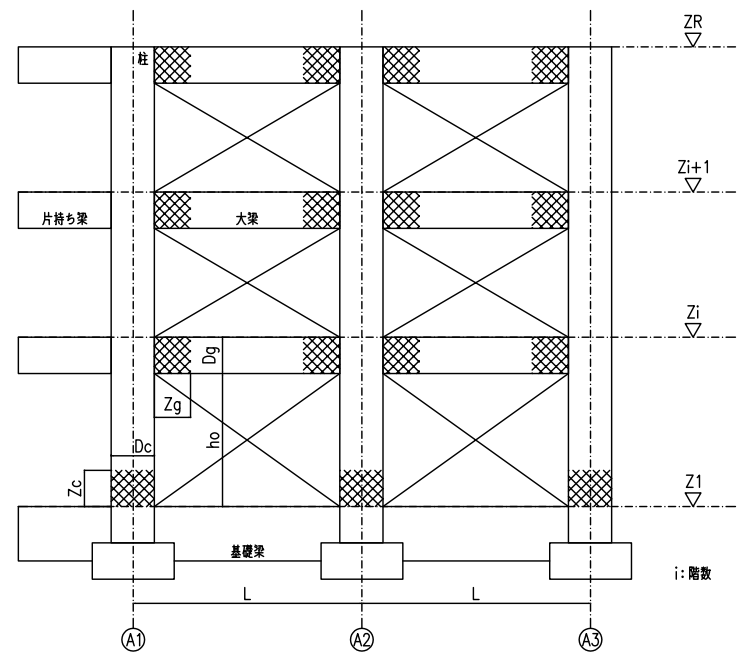
2-1 本工法は、平成3年建設省指第31号別添「鉄筋の溶接継手性能判定基準」（2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書（p.172）「1の2 溶接継手性能判定基準」）による継手性能の分類が「A級継手」であるものとして使用する。
 （平12建告第1463号「鉄筋の継手の構造方法を定める件」第1項ただし書き（一方向及び繰り返し加力試験によって耐力、靱性及び付着に関する性能が継手を行う鉄筋と同等以上であることが確認された場合においては、次項から第4項までの規定による構造方法によらないことができる。）に適用する。）

2-2 計算方法による、使用してもよい継手種類、使用箇所、部材種別及び集中度は、平成3年建設省指第31号「鉄筋継手使用基準」（2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書「鉄筋継手使用基準」）に基づき継手種類が「A級継手」の使用基準として下表に定める。
 表中の全と半は、それぞれ全数継手と半数継手を示し、○と×はそれぞれ継手の使用の可否を示す。

計算方法	使用箇所	部材種別	集中度	
			全	半
・ト ① ・ト ②-1 ・ト ②-2 ・型式構造	a 大ばりの中央域の主筋 小ばりの主筋及びスラブの引張り鉄筋	-	○	○
	b 柱とばりの材端域の主筋 壁ばりの主筋及び1階の耐力壁脚部の鉄筋	-	○	○
	c その他の鉄筋	-	○	○
	a 大ばりの中央域の主筋 小ばりの主筋及び引張り鉄筋	-	○	○
・ト ③	b 耐震設計上、 降伏ヒンジが形成される材端域の主筋 及び1階の耐力壁脚部の鉄筋	FA (注1)	↓	↓
		FB	↓	○
		FC	○	○
		FD	○	○
	WA, WB	○	○	
	WC, WD	○	○	
	c 上記以外の材端域の主筋 (注2)	FA	○	○
		FB	○	○
		FC	○	○
		FD	○	○
	WA, WB	○	○	
	WC, WD	○	○	
d その他の鉄筋	FA	○	○	
	FB	○	○	
	FC	○	○	
	FD	○	○	
WA, WB	○	○		
WC, WD	○	○		

(注1) 構造図中にヒンジ無し・継手可の部材種別の特記なき限り、材端域（ヒンジゾーン）の継手は不可。
 なお、ヒンジ位置はDs算定時において降伏ヒンジが形成された位置（構造計算書による）とする。
 (注2) 基礎梁は、構造図中にヒンジ有りの特記なき限り、材端域での継手を可とする。
 ※表中の全と半は、それぞれ全数継手と半数継手を示し、○はそれぞれ継手の使用の可否を示す。
 また、↓は○のついている下位の部材種別と仮定して計算してある場合には当該継手を使用してよいことを示す。

計算方法が、ト ③の場合(梁端型を基準とする)、
 継手を設けてはいけない位置は、となる。材端域（ヒンジゾーン）は、Z*として下記とする。
 ・ Zc=500mm, Zg=Dgとする。
 （日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事（2015）」を参照）
 ・ Zc=1.5×Dc, Zg=1.5×Dgとする。
 （日本建築学会「鉄筋コンクリート造建築物の靱性保証型耐震設計指針・同解説（1999）」を参照）
 ・ Zc=(Dc)、Zg=(Dg)とする。



§3 使用材料の適用範囲

3-1 鉄筋
 鉄筋は、JIS G 3112「鉄筋コンクリート用鉄鋼」に規定されたものうち下表の範囲に適用する。
 鉄筋は使用前に、メーカーの発行する試験成績書または使用者の行う試験によってJISの規定を満足していることを確認するものとする。

種類	鉄筋径（呼び名）
・ SD345	D19以上 D51以下
・ SD390	D25以上 D51以下
・ SD490	D32以上 D51以下

(注) 同じ種類は2サイズ差、異なる種類は1サイズ差までの径違いは適用可能。
 (注) 上記の範囲を超える場合は、施工前試験等を行い継手性能を確認する。

3-2 溶接ワイヤ
 溶接ワイヤは、JIS Z 3312「軟鋼、高強度鋼及び低温調用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ」に規定されたものうち YGW11・YGW12・YGW13・YGW14・YGW18・G55A4C(3M1T)・G59JA1UC(3M1T)・G69A2UC(N2M4T)・G78JA2UC(N4M4T)、および JIS Z 3313「軟鋼、高強度鋼及び低温調用アーーク溶接フック入りワイヤ」に規定されたものうち T49JOT1-OCA-U・T49JOT1-1CA-U・T49JOT15-OCA-U・T49JOT15-1CA-U・T50T15-OCA-U・T50T15-1CA-U・T59J1T1-1CA-N2M1-U、あるいは同等品とする。使用に当たっては、下表の組み合わせを用いる。

種類	溶接ワイヤのJIS規格	(溶接ワイヤの銘柄等)
・ SD345	G59JA1UC(3M1T)	()
・ SD390	G69A2UC(N2M4T)	()
・ SD490	G78JA2UC(N4M4T)	()

(注) 上記の組み合わせ以外は、施工前試験等を行い継手性能を確認する。

3-3 炭酸ガス
 炭酸ガスソールドアーク溶接に使用する炭酸ガスは、JIS K 1106「液化二酸化炭素（液化炭酸ガス）」の「1種」又は「2種」の規格品および同等品とする。

3-4 CBセフミックス
 鉄筋径（呼び名）に適合した裏当て材としてCBセフミックスを1箇所につき1個使用する。
 使用するCBセフミックスは当協会が供給した物とする。ネジ部鉄筋等一般鉄筋と形状が違う物は、適宜、溶接作業者が溶接施工に問題がないよう使用するCBセフミックスを選定する。

§4 溶接資格と作業範囲および施工管理

4-1 溶接作業者が溶接作業に従事するときは、「CB工法溶接技術者証」を携帯しなければならない。
 溶接資格と作業範囲を以下に定める。

資格区分	適用鋼種	下向き		横向き	
		適用鉄筋径(呼び名)	適用鉄筋径(呼び名)	適用鉄筋径(呼び名)	適用鉄筋径(呼び名)
		D19~D38	D41~D51	D19~D38	D41~D51
・ F-2	SD295 SD345 SD390	○	-	-	-
・ F-1	SD295 SD345 SD390 SD490	○	○	-	-
・ H-2	SD295 SD345 SD390	-	-	○	-
・ H-1	SD295 SD345 SD390 SD490	-	-	○	○

4-2 施工管理技術者は鉄筋の組立・溶接等のそれぞれの作業工程において状況を把握し、不適切な事項があった場合は、その作業に対し溶接作業等に適切な指示をしなければならない。

§5 施工前試験（継手性能確認試験・溶接質量確認試験）

5-1 継手性能確認試験 * 規格証明書（鉄筋、溶接ワイヤ）等の提出 ・ 行う
 使用材料の組み合わせによる継手性能への影響を確認するために行う。
 引張試験による破壊検査により、使用鉄筋の規格強度を満足するか確認する。
 鉄筋種類ごと、鉄筋径（呼び名）の最大のものにつき、* 3本、. . . 本 ずつ行う。

5-2 溶接質量確認試験 * 資格証・施工実績等の提出 ・ 行う
 溶接作業員が溶接作業に際して溶接不良の有無を確認するために行う。
 鉄筋径（呼び名）の最大のものにつき、* 3本、. . . 本 ずつ行う。

§6 溶接部の検査

溶接継手部の外観検査、および 非破壊検査 または 破壊検査を行う。

6-1 外観検査 * 行う ・ 行わない
 溶接作業者の自主検査として行い、非破壊検査時または破壊検査時に抜き取りで確認する。
 自主検査は、全数検査とする。抜き取り検査は、各検査の抜き取り率による数量とする。

6-2 非破壊検査（超音波探傷検査） ・ 行う * 行わない
 超音波探傷検査は、下記の検査方法により超音波探傷検査技術者が行う。検査は、下記の数量とする。
 検査方法
 * JIS Z 3062「鉄筋コンクリート用異形鉄鋼圧接部の超音波探傷試験方法及び判定基準」による。
 （圧接部をCB溶接部に読み替えて適用する。）
 ・ その他 () による。

検査ロット
 * 1日1溶接者あたり 200箇所程度 とする。
 ・ 1日1溶接者あたり () を上限とする。
 検査数量
 * 1検査ロットにつき 30%とする。（再検査の場合も同じ）
 ・ 1検査ロットにつき () とする。
 検査ロットの合否
 * 全て合格の時、および、1箇所不合格の場合で再検査を行い全て合格の時、ロット合格とする。
 ・ その他 () とする。

6-3 破壊検査（引張試験） * 行う ・ 行わない
 引張試験は、下記の検査方法により検査機関が行う。検査は、下記の数量とする。
 検査方法
 * JIS Z 3121「突合せ溶接継手の引張試験方法」による。
 ・ JIS Z 2241「金属材料引張試験方法」による。
 ・ その他 () による。

検査ロット
 * 1日1溶接者あたり 200箇所程度 とする。
 ・ 1日1溶接者あたり () を上限とする。
 検査数量
 * 1検査ロットにつき溶接姿勢（下向・横向）毎に最大強度・最大径の 3本とする。（再検査は倍數）
 ・ 1検査ロットにつき () とする。
 合否判定
 * 鉄筋の規格強度を満足し、かつ、破断位置が母材部分（溶接金属を除く部分）であること。
 （JIS Z 3121適用）
 破断位置が溶接部の時、溶接技術者（CB工法協会）が破壊検査を行い溶接欠陥が無い場合合格とする。
 ・ 鉄筋の規格強度を満足すること。（JIS Z 2241適用）
 ・ その他 () による。

検査ロットの合否
 * 全て合格の時、および、1本不合格の場合で再検査を行い全て合格の時、ロット合格とする。
 ・ その他 () とする。

6-4 不合格の場合の処置
 外観検査不合格
 CB工法設計・施工管理指針「外観検査不合格の場合の処置」に基づいて補修を行う。
 溶接技術者（CB工法協会）との協議
 不合格の場合の処置については、原則として溶接技術者と協議の上決定する。
 検査不合格ロットの処置
 不合格ロットは全数について超音波探傷検査を行い、不合格箇所を全て切除後、優先加工を行い再溶接する。
 再溶接された継手は、全て超音波探傷検査によって確認する。
 補修溶接
 補修溶接は、継手溶接に使用した溶接ワイヤと同種のものを使用する。
 溶接部とその周辺を200℃以上に予熱し、ショットビード溶接にならないよう溶接する。

<<複製禁止>>
 各現場により状況が多岐に渡るため、
 ご利用に当たり、内容をよくご確認の上ご利用ください。
 また、ご利用の際は必要事項を記入、修正のうえ
 お使い下さいますよう、お願い致します。

(不許複製)