

3 土木工事

3.26 耐震補強

3.26.1 適用範囲

- (1) 本構造細目共通図は、下水道施設における処理場、ポンプ場の土木構造物の耐震補強に適用する。
- (2) 図面及び構造細目共通図に記載されていない事項は、下記に基づくものとし、これらに相違がある場合は監督職員に確認し指示を受ける。

1) 土木工事特記仕様書	全国上下水道コンサルタント協会	(別紙による。)
2) 土木工事共通仕様書	国土交通省・* 地方整備局	(平成 年版)
3) コンクリート標準示方書・施工編	土木学会	( 2012年版 )
4) コンクリート標準示方書・構造性能照査編	土木学会	( 2002年版 )
5) 官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説	建築保全センター	(平成 8年版)
6) 鉄筋定着・継手指針	土木学会	( 2007年版 )
7) 2001年 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針・同解説	日本建築防災協会	( 2001年版 )
8) あと施工アンカー連続縦補強設計・施工指針	国土交通省	( 2006年版 )

3.26.2 鉄筋の仕様及び継手

鉄筋の種類及び継手は3.26.1表による。

3.26.1表 鉄筋の種類及び継手

	種 別	径
鉄筋の種類	※ S D 3 4 5	※ D 1 3 以上
鉄筋の継手	重ね継手	下記以外
	※ 1) ガス圧接	・ D 1 9 以上の柱・梁主鉄筋 ・ D 1 6 以上の増設端の床・壁鉄筋
	フレア溶接	・ D 1 3 以上
	機械式継手	・ 図面による

※ 1) 既存の鉄筋種別が S R 2 3 5、2 9 5 及び S D 2 9 5 A の場合は、S D 材との継手にガス圧接を使用してはならない。

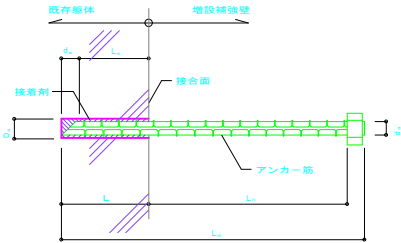
3.26.3 鉄筋の継手長及び定着長

S D 3 4 5 以外の鉄筋との継手長・定着長については図面による。

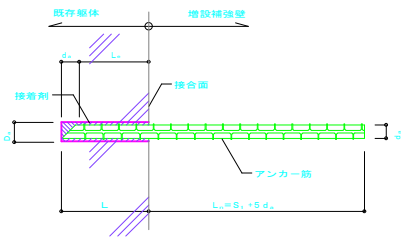
3.26.4 あと施工アンカー（接着系）

- (1) アンカー径は、D 1 3 以上、D 2 2 以下とする。
- (2) アンカーの打設は、増設壁が接合する四周の柱、梁に行うことを原則とする。
- (3) アンカーの埋め込み・定着長さを3.26.2表に示す。

(ナット付き)



(ナットなし)



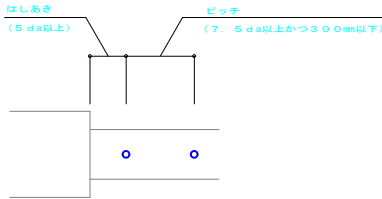
Lc : コンクリートの穿孔深さ、または接着系アンカーの埋め込み長さ  
Ld : アンカーの有効埋め込み長さ  
La : アンカー筋の全長  
Ln : 有効定着長さ  
Da : 既存コンクリート躯体への穿孔径  
da : アンカー軸部の直径、アンカー筋の呼び名  
Sj : 補強筋との継手長

3.26.1図 あと施工アンカー埋め込み・定着図

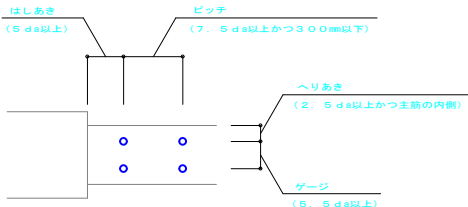
3.26.2表 あと施工アンカー埋め込み・定着長さ

区 分	位 置	用 途	長 さ	備 考
有効埋め込み長 (L <sub>d</sub> )	一般部	曲げモーメント	1 2 ・ d <sub>a</sub>	先端形状 4 5 ° カット
		せん断力	7 ・ d <sub>a</sub>	
	開口補強部	曲げモーメント	1 2 ・ d <sub>a</sub>	
		せん断力	1 0 ・ d <sub>a</sub>	
有効定着長 (L <sub>n</sub> )	一般部	-	2 0 ・ d <sub>a</sub>	ナットあり
	開口補強部	-	S <sub>j</sub> + 5 ・ d <sub>a</sub>	ナットなし

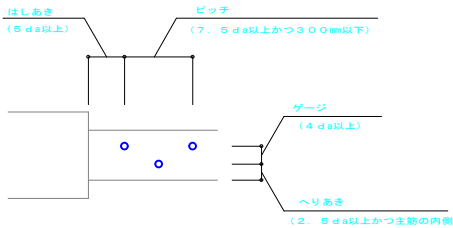
(あと施工アンカーの位置と間隔)



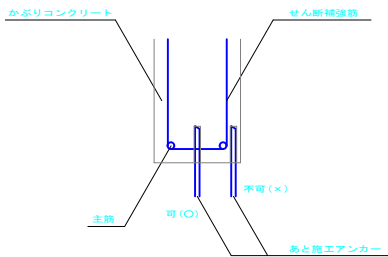
(a) シングル配置



(b) ダブル配置



(c) 千鳥状配置

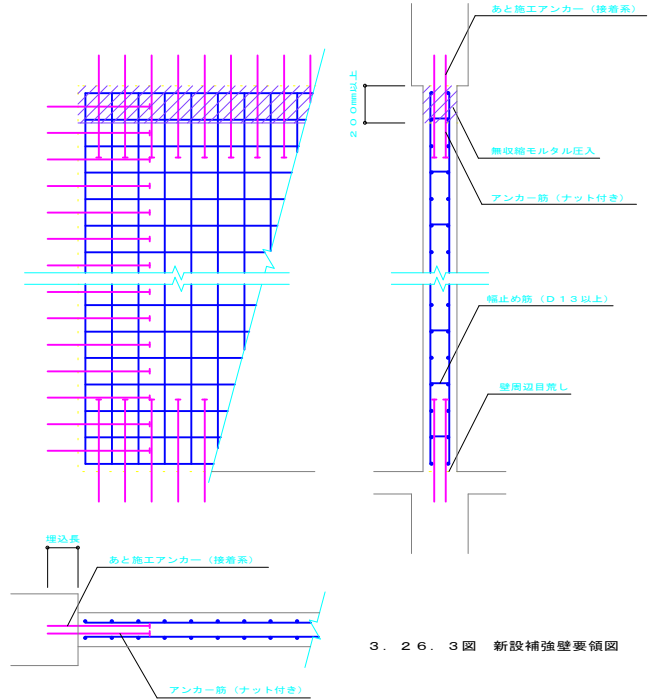


(d) 断面配置

3.26.2図 あと施工アンカー配置図

3.26.5 新設補強壁

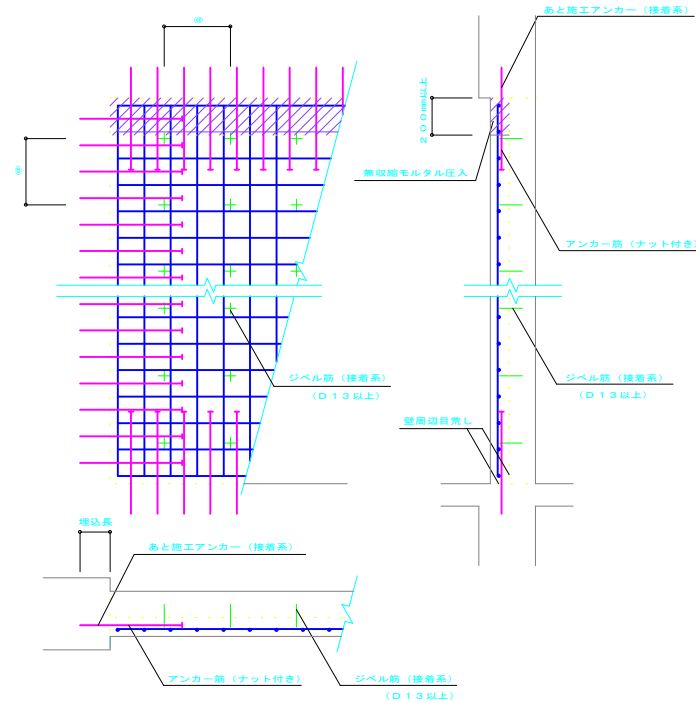
- (1) 新設補強壁の配筋は3.26.3図を標準とする。
- (2) 新設部と接する既存の壁面には目荒しを施す。
- (3) あと施工アンカーは接着系とし、開口補強部を除き、アンカー筋はナット付きとする。
- (4) 新設壁の頂部200mm以上は、無収縮モルタル圧入とする。



3.26.3図 新設補強壁要領図

3.26.6 増打ち補強壁ほか

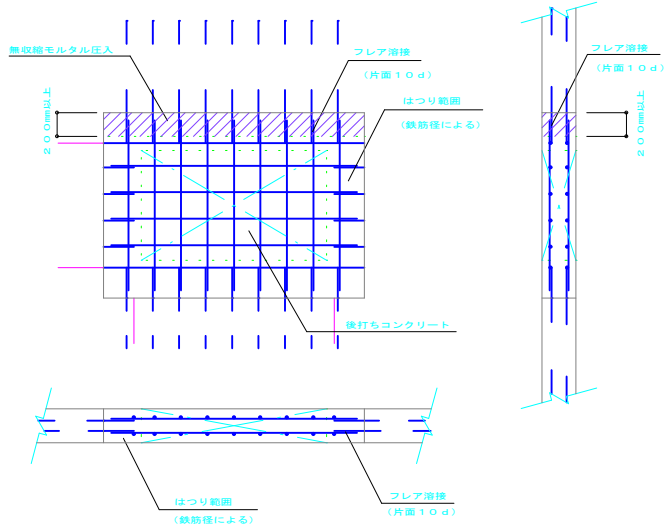
- (1) 増打ち補強壁の配筋は3.26.4図を標準とする。
- (2) あと施工アンカーは接着系とし、開口補強部を除き、アンカー筋はナット付きとする。
- (3) 増打ち部と接する既存の壁面を目荒しするほか、新旧の壁面にジベル筋を設けるものとし、配置間隔は図面による。
- (4) 増打ち壁の頂部200mm以上は、無収縮モルタル圧入とする。
- (5) 梁下端部や垂れ壁下端部の施工では、コンクリートのブリーディングや沈下を考慮して、打継目が一体となるように留意する。



3.26.4図 増打ち補強壁要領図

3.26.7 開口閉塞

- (1) 既存壁と増設壁との接合は、開口周囲のコンクリートをはつり、鉄筋同士をフレア溶接で行う。
- (2) 閉塞部分が既存梁、柱と接する部位は全てあと施工アンカーで接合する。
- (3) 閉塞部分の頂部200mm以上は、無収縮モルタル圧入とする。

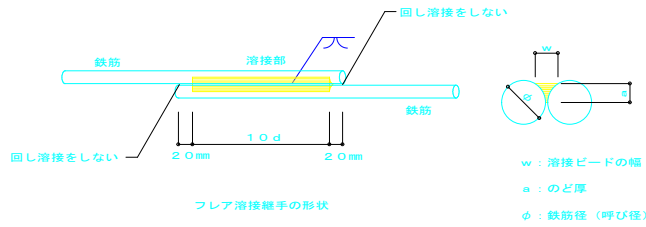


はつり範囲例	mm
壁の鉄筋径	
D 1 3	2 0 0
D 1 6	2 0 0
D 1 9	3 0 0
D 2 2	3 0 0
D 2 5	3 0 0

3.26.5図 開口閉塞要領図

3.26.8 フレア溶接

- (1) 特記なき鉄筋のフレア溶接の継手形状を3.26.6図に示す。（詳細は「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」（土木学会）による。）
- (2) 継手長さは鉄筋径の10倍とし、回し溶接は行わない。



3.26.6図 フレア溶接継手形状

事業名		南魚沼市上水道事業							
工事名		令和2年度 改良第7号 上田配水池建設工事							
施工地名		南魚沼市 蟹沢新田 地内							
構造細目共通図（複合構造物）（7）				縮 尺		図 示			
図面番号		工期		着手日		令和	年	月	日
第51/61号				竣工日		令和	年	月	日
発注者	南 魚 沼 市 長			監督員	総括 水道課 主任 水道課		上村 栄二 上村 優		
請負者				（配置）					