

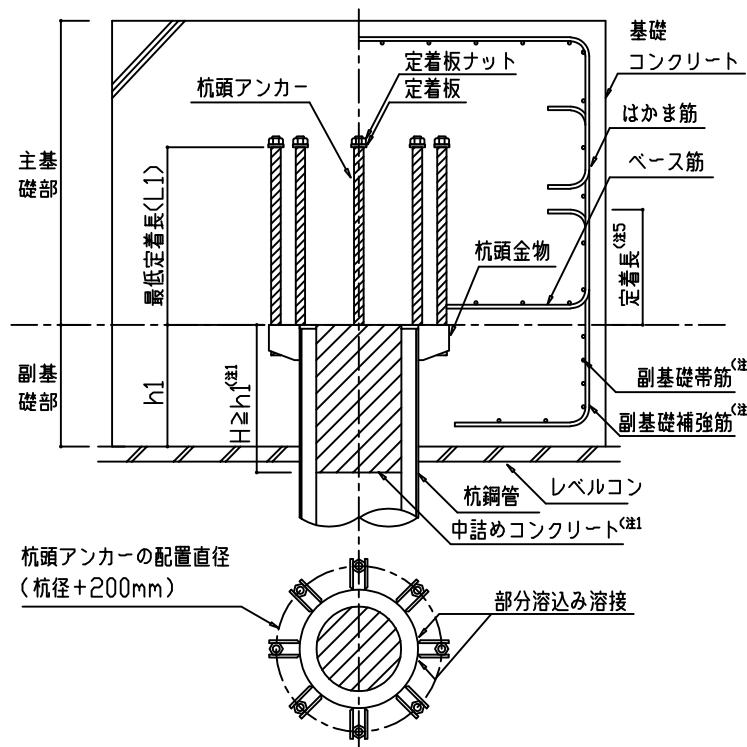
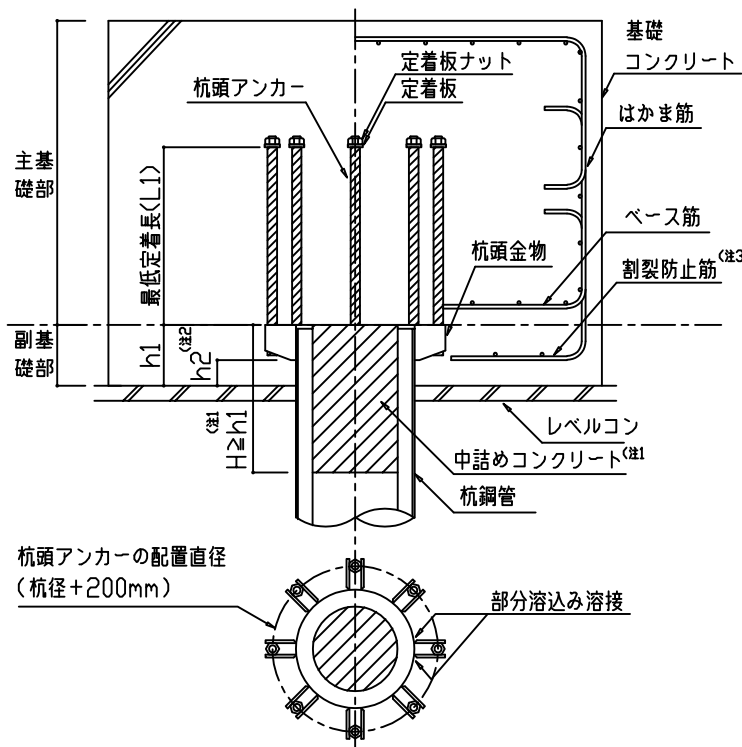
1. 工法概要

1.1 工法概要

クラウンパイルアンカー工法は、SC杭の杭頭鋼管外周部に定着部材(以下、杭頭アンカー)を接続する金物(以下、杭頭金物)を部分溶込み溶接した後、杭頭金物のカブラー雌ねじ部に杭頭アンカーのねじ鉄筋部を螺合することで、杭頭と基礎コンクリートを接合する工法である。基礎コンクリートは杭頭上端面より上部を「主基礎部」、杭のみ込み部周囲を「副基礎部」と呼称し、杭頭側面と副基礎部の応力伝達を考慮した設計の適用有無により、杭頭接合部の構造規定が異なる。(杭ごとに、概要図Aまたは概要図Bのいずれかが適用される。)

● 概要図 A (主基礎部の応力伝達のみ考慮した設計の場合)

● 概要図 B (杭頭側面と副基礎部の応力伝達を考慮した設計の場合)



● 杭の中心間隔 (設計値)

埋込み杭は杭径の2.0倍、打込み杭は杭径の2.5倍を最小値とする。ただし、杭頭金物の溶接施工に支障がないことを確認すること。施工許容差を超えた杭の偏心等により、中心間隔の最小値が確保できない場合の対応については、別途設計者指示による。

● 杭と基礎コンクリートのへりあき (設計値)

杭心からの距離で杭径の1.25倍以上を原則とする。ただし、杭径が600mm以上の場合は1.0倍以上としてもよい。施工許容差を超えた杭の偏心等により、へりあきの最小値が確保できない場合の対応については、別途設計者指示による。

注1) 中詰めコンクリート

中詰めコンクリートの強度と深さ(H)は設計者により決定される。ただし、杭のみ込み高さ(h1)は確保すること。(図は参考図)

注2) かぶり厚さ

杭頭アンカー及び杭頭金物下端部のかぶり厚さ(h2)は設計かぶり厚さ70mm以上、最小かぶり厚さ60mmとする。

注3) 割裂防止筋の配筋

杭頭外周部の基礎コンクリートには終局時の割裂を防止するためにD13@300程度の割裂防止筋を配筋し、無筋部を少なくすることが望ましい。

注4) 副基礎帯筋の配筋(コーン状破壊防止)※

設計者指示の配筋を施す。ただし、D13以上ピッチ150mm以下を配筋量の下限とする。

注5) 副基礎補強筋の配筋(コーン状破壊防止/主基礎部への曲げ伝達)※

設計者指示の配筋を施す。ただし、D13以上ピッチ300mm以下を配筋量の下限とする。主基礎部への定着長は配筋指針に基づき、設計者により決定される。

※マットスラブ形状の基礎については、上記、副基礎帯筋・副基礎補強筋の鉄筋径とピッチの規定によらず設計者指示の配筋とする。

1.2 適用範囲

本標準図はクラウンパイルアンカー工法を対象とする。本標準図の適用範囲以外の条件における設計施工は、BCJ評定-FD0511-04の評定書による。

● 杭と基礎コンクリートの適用範囲

杭の種類	外殻鋼管付きコンクリート杭(SC杭)
杭径	400mm以上 1200mm以下
杭鋼管 鋼種	SKK400, STK400, STKN400B SKK490, STK490, STKN490B
基礎コンクリート強度	21N/mm ² 以上 45N/mm ² 以下

● 杭頭アンカー設置可能本数の上限

杭径 (mm)	鋼管厚/仕様		鋼管厚/仕様											
	9mm	12mm以上	6mm	9mm	12mm以上	14mm	16mm以上	D32	D32	D38	D38	D38	D41	D41
400	7	8	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L
450	8	9	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L
500	8	9	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L
600	9	10	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L
700	10	12	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L
800	11	13	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L
900	11	14	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L
1000	12	15	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L
1100	13	17	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L
1200	13	18	-M	-M	-M	-L	-M	-M	-L	H-L	H-L	H-L	H-L	H-L

※設置本数の下限は全仕様4本とする

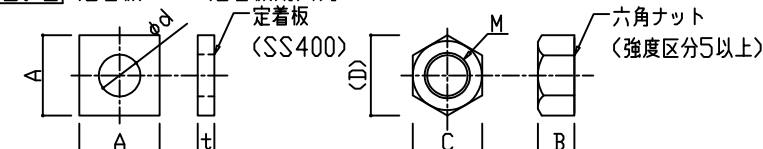
2. 構成部材

2.1 杭頭アンカー

杭頭アンカーは片端部にMねじを設けた異形棒鋼を用いる。設計者の指定により定着長(L1)がアンカー呼び径の【35倍以上(SD390)、45倍以上(SD490)】となる場合は、Mねじ部を設けない仕様も可とする。



2.2 定着板および定着板用六角ナット

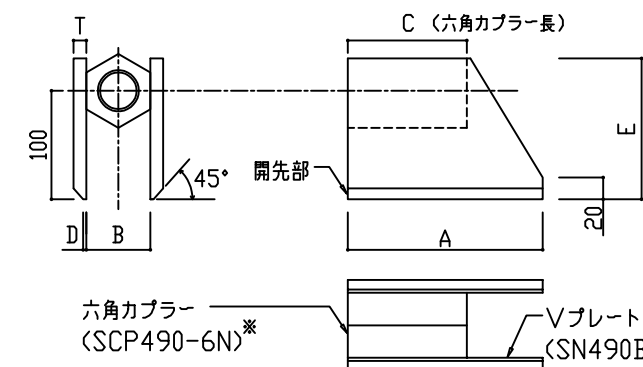


仕様	A	t	φd	M	B	C	(D)
D32 -M	55	9	28	M27	22	41	47
D38 -M,L	65	12	34	M33	26	50	58
D38H-L							
D41H-L	80		37	M36	29	55	64

※ 杭頭アンカーにMねじ部を設けない場合は使用しない

2.3 杭頭金物

杭頭金物にはM,Lタイプがあり、杭鋼管の鋼種と鋼管厚の適用範囲に応じて使い分ける。



仕様	A	B	C	D	E	T
D32 -M	180	50	90	2	130	12
D38 -M			110			
D38 -L		59	120			
D38H-L	210	64	130			
D41H-L					135	14

※ 国土交通大臣認定材: MSTL-0422またはMSTL-0574