

あと施工アンカーの引抜き特性に及ぼすひび割れの影響(1)



はじめに

【背景】

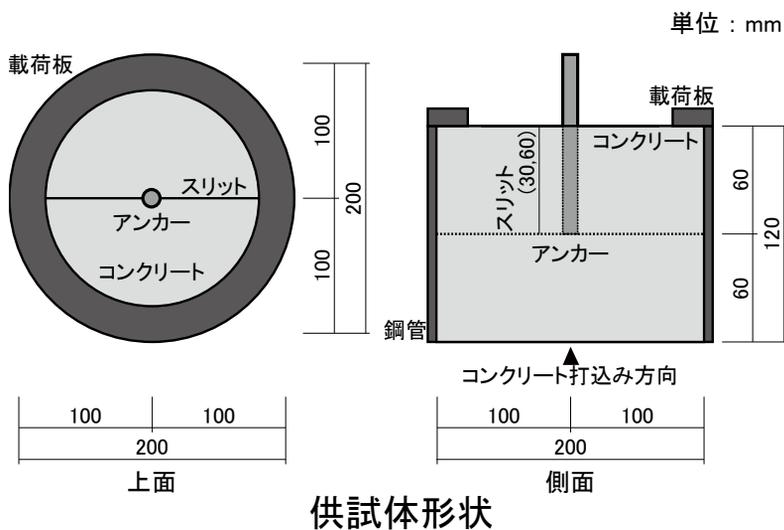
- ・短期・長期応力を負担する構造部材へのあと施工アンカーの適用拡大が要望されている。
- ・建築基準整備促進事業にて「あと施工アンカーを用いた構造的確認方法に関する検討」(平成27～29年度)が実施されている。
- ・あと施工アンカーの引抜き特性に及ぼす、母材コンクリートへのひび割れに関する検討が必要である。

【目的】

- ・あと施工アンカーを適切に評価するための試験方法に関する知見の収集を目的に、ひび割れを模擬したスリットが設置されたコンクリートにあと施工アンカーを設置し、その引抜き特性からひび割れに関する検討を行った。

実験の概要

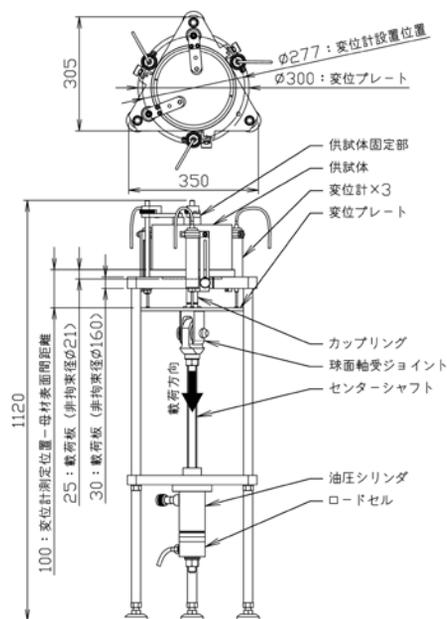
厚さ0.5mm、高さ30、60mmのステンレス板が設置された鋼管にコンクリート(目標強度27N/mm²)を打ち込み、コンクリート硬化後にステンレス板を除去、その後、接着系アンカーの接着剤にエポキシ樹脂(以下、有機系)および急硬セメント(以下、無機系)の2種類の注入方式の接着剤を用い、アンカー筋にM12の全ねじボルト(鋼種:SNB7)を埋込み長さ60mmで施工したもの、金属系アンカーである直径12mmの芯棒打込み式(以下、金属系)を埋込み長さ60mmで施工したものについて、引抜き試験を実施した。



ステンレス板設置状況
脱型後の母材
型枠へのステンレス板設置状況

実験の要因と水準

アンカー種類	穿孔径 (mm)	埋込み長さ (mm)	スリット深さ (mm)	載荷面拘束
有機系	14.0	60	0	あり
			30	
			60	なし
			0	
無機系	16.0		30	あり
			60	
			0	
金属系	12.7		30	なし
		60		
		0		



引抜き試験装置概要

あと施工アンカーの引抜き特性に及ぼすひび割れの影響(2)

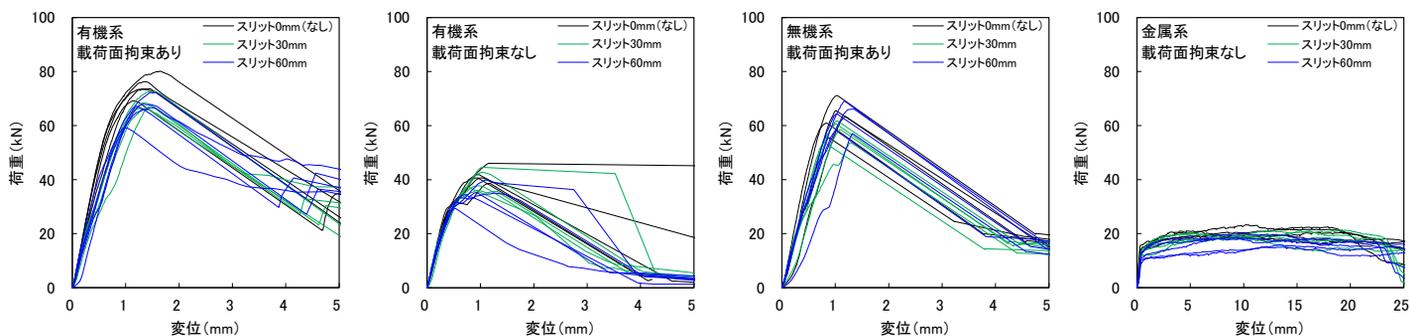


国立研究開発法人 建築研究所 材料研究グループ 主任研究員 松沢 晃一

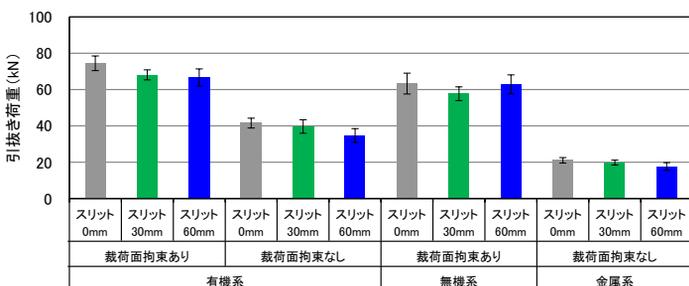
アンカーの引抜き試験結果

引抜き時の破壊形状

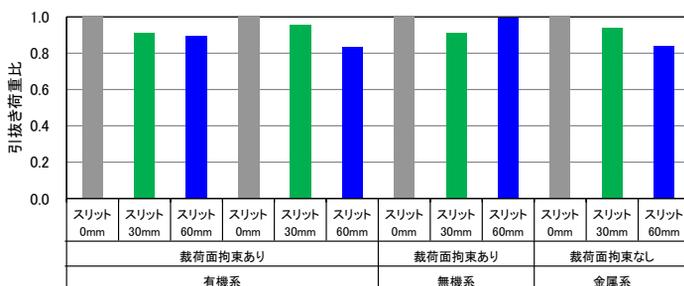
	有機系		無機系		金属系	
	載荷面拘束あり	載荷面拘束なし	載荷面拘束あり	載荷面拘束なし	載荷面拘束あり	載荷面拘束なし
スリット 0mm						
スリット 30mm						
スリット 60mm						



荷重－変位曲線



引抜き荷重



スリット0mmに対する引抜き荷重比