

3.3 アンカーの基本物性

3.3.1 引張試験

【試験方法】

引張試験は、JCAA が定めた「あと施工アンカー標準試験法・同解説」の「4. 引張試験」に準拠して行った。呼び径がD10、D13、D16、D19、D22の5種類の異形鉄筋をセメフォースアンカーで定着し、図3-7に示す装置を用い、各5本ずつ引張試験を行った。

異形鉄筋の材質はD16以下がSD295A、D19以上がSD345とし、鉄筋の先端は寸切りのものを使用した。引張試験に用いた使用鉄筋と有効埋込み長さを表3-7に示す。

表3-7 使用鉄筋と設計有効埋込み長さ

アンカー筋の種類	アンカー筋	設計有効埋込み長さ 鉄筋径比	コンクリート強度 (N/mm ²)
SD295A	D10	7da	22.8
	D13	7da	
	D16	7da	
		10da	
SD345	D19	7da	
		10da	
		12da	
	D22	7da	

da: アンカー筋の公称直径

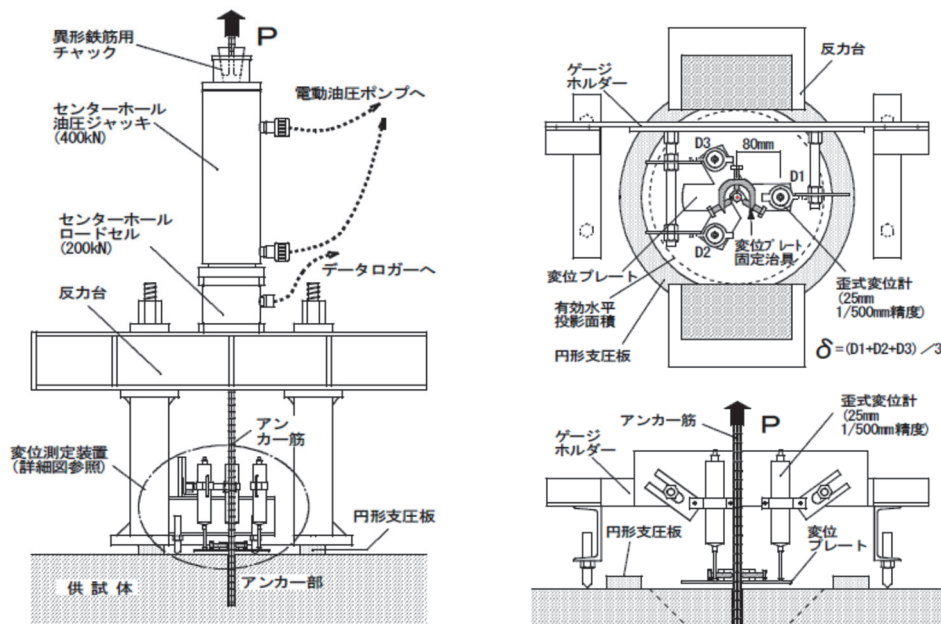


図3-7 引張試験装置

【試験結果】

表3-8 引張試験結果

アンカー筋	設計有効埋込み深さ 鉄筋径比	有効埋込み深さ(mm)	公称断面積 $a_0(\text{mm}^2)$	規格降伏点 $\sigma_y(\text{N}/\text{mm}^2)$	降伏点 $a_0 \times \sigma_y$ (N)	最大荷重 (kN)	最大荷重時の 変形量(mm)	破壊形式
D10	7d	72.1	71.33	295	21.0	33.5	5.46	鉄筋の降伏後、付着破壊
D13	7d	92.5	126.7	295	37.4	58.8	8.82	鉄筋の降伏後、付着破壊
D16	7d	112.6	198.6	295	58.6	81.7	5.10	鉄筋の降伏後、コーン破壊
	10d	162.9				92.9	12.39	鉄筋の降伏後、鉄筋破断
	12d	196.3				93.3	11.53	鉄筋の降伏後、鉄筋破断
D19	7d	135.7	286.5	345	98.8	125.4	3.49	鉄筋の降伏後、コーン破壊
	10d	195.0				154.6	12.86	鉄筋の降伏後、鉄筋破断
	12d	231.7				155.5	13.63	鉄筋の降伏後、鉄筋破断
D22	7d	157.4	387.1	345	133.5	155.5	3.06	鉄筋の降伏後、コーン破壊

※全ての条件で各5本の試験を行い、平均値を記載

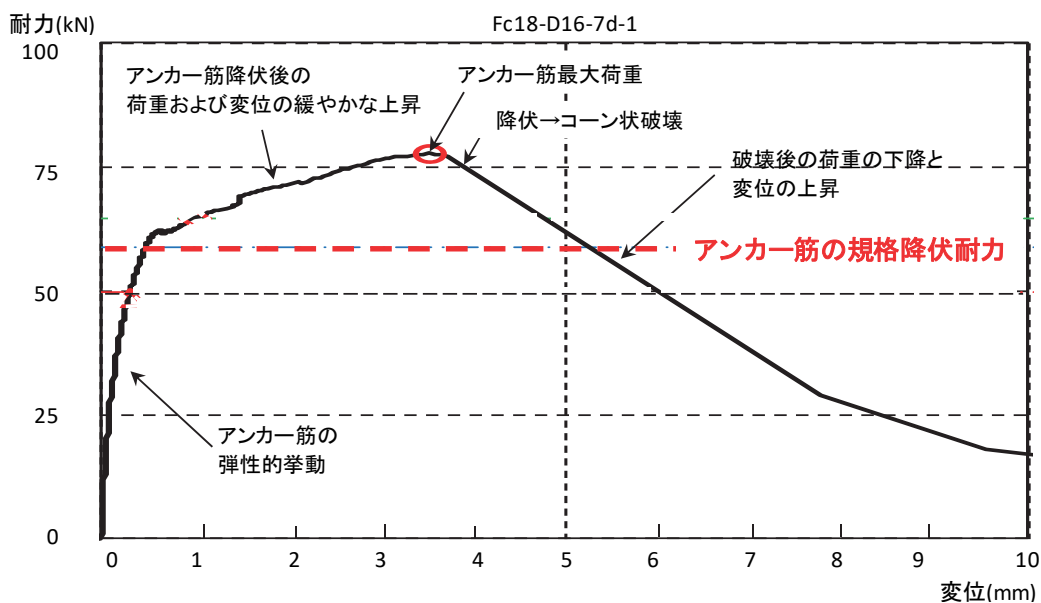


図3-8 引張試験時の荷重変位曲線(例)

【まとめ】

引張試験のすべての測定において、最大荷重はアンカー筋の降伏点を上回った。