

付.6 実験報告書 異形鉄筋アンカー引張実験<実験③-4>

実験③-4

異形鉄筋アンカー引張実験

実験報告書

目次

1. 一般事項	1
2. 試験体	2
3. 実験方法	3
4. 実験結果	4
5. 実験写真	5

1. 一般事項

(1) 件名	グラウトジョイントを用いた CLT パネル工法引張接合部の開発 異形鉄筋アンカー引張実験
(2) 実験概要	<p>[1] 目的 グラウトジョイントを用いた CLT パネル工法構造計算の技術資料とすることを目的とする。</p> <p>[2] 実験実施期間 試験体製作：11月14日～12月8日(FD グリップ付き異形鉄筋加工等を除く、コンクリート養生期間：19日) 実験実施：12月13日</p> <p>[3] 試験体 1) 試験体名</p> <div data-bbox="571 786 1385 1025" style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>試験体名の説明</p> <p>加力方法(T:引張)</p> <p>鋼棒仕様(D:異形鉄筋アンカー)</p> <p>配置箇所(FG:基礎梁)</p> </div> <p>TDFG 鋼棒：異形鉄筋 (D25,SD345) 基礎梁：鉄筋コンクリート造</p> <p>2) 使用材料</p> <p>異形鉄筋 (鋼棒)：D25 SD345 JIS G 3112 試験機取付用 ・FD グリップ A タイプ (株式会社富士ボルト製作所) ・ボルト (M27,強度区分 10.9) JIS B 1180</p> <p>コンクリート (基礎梁用)：普通コンクリート JIS A 5308 基準強度 $F_c=24\text{N/mm}^2$ 実験時の圧縮応力度 27.8N/mm^2 (テストピース 3 体の平均値)</p> <p>異形鉄筋 (基礎梁用)：主筋 D19、スターラップ D10 SD295 JIS G 3112</p> <p>3) 試験体数及び加力方法 TDFG：1体 単調加力</p> <p>[4] 荷重方法 引張</p>
(3) 実験実施機関及び実施場所	株式会社エヌ・シー・エヌ 埼玉県川口市本蓮 1-12-13 木構造技術センター (Timber Structure Lab.)

2. 試験体

(1) 試験体の詳細は、表 2.1 及び図 2.1 に示す。

表 2.1 : TDFG 試験体の詳細

項目	仕様詳細
接合部位	引張接合部
载荷方法	引張
試験体記号	TDFG
試験体数	単調加力 1 体
接合部	鋼棒：異形鉄筋 (D25、SD345) 定着：180 度フック
接合方法	—

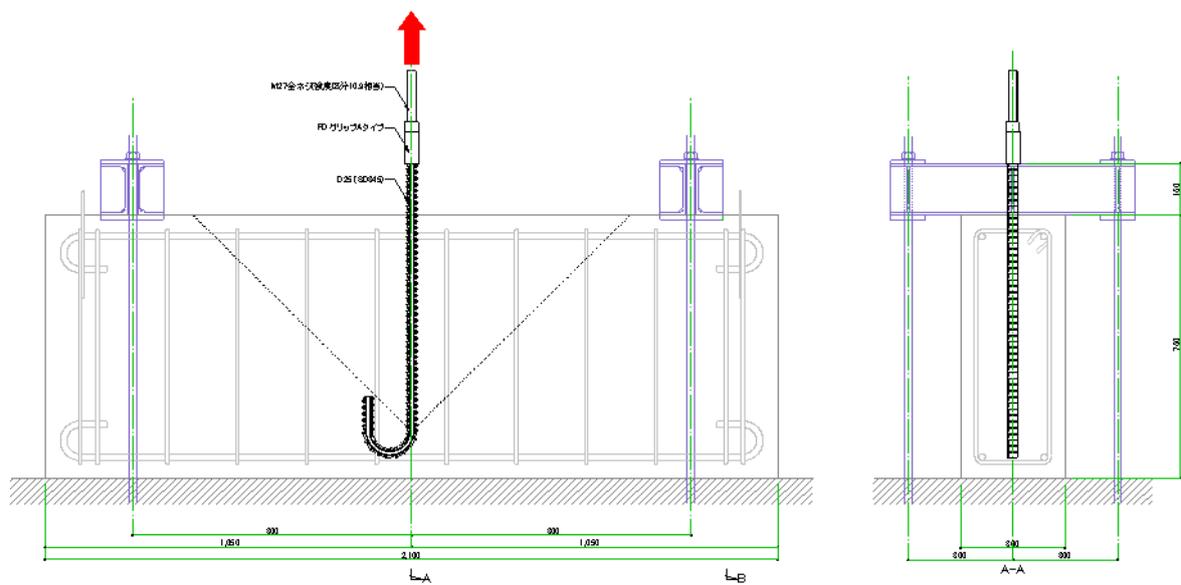


図 2.1 : TDFG 試験体の詳細 (mm)

3. 実験方法

(1) 実験方法

実験は、基礎梁に配置した異形鉄筋アンカーの引張実験とする。

(2) 試験体の設置

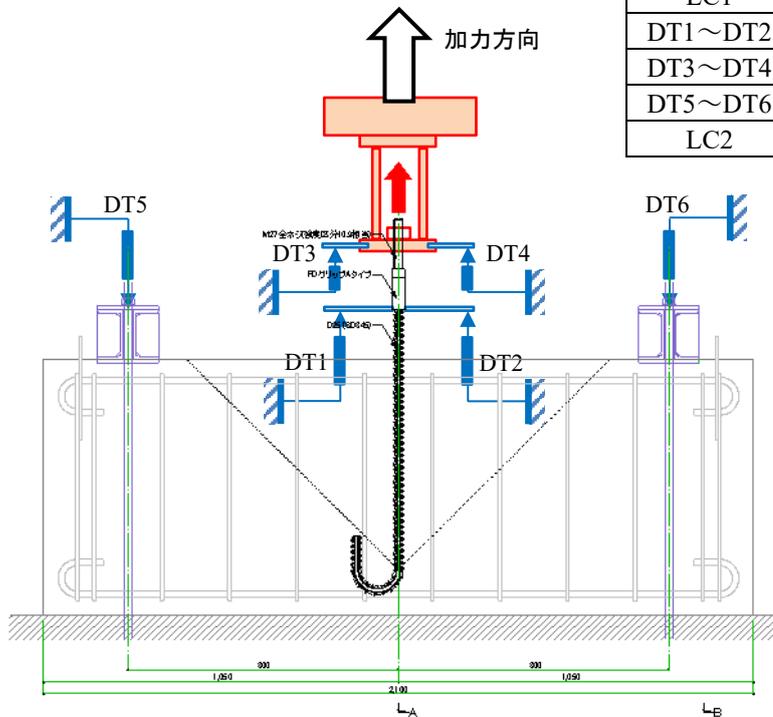
試験体は、以下に示す万能試験機に設置して実験を行う。



(株式会社エヌ・シー・エヌ
木構造技術センターHP より)

(3) 荷重及び変位の計測

荷重及び変位の計測を図 3.1 に示す。



記号	計測項目
LC1	試験機荷重
DT1～DT2	鋼棒の鉛直変位
DT3～DT4	加力機の鉛直変位(予備)
DT5～DT6	基礎梁の鉛直変位
LC2	ロードセル計測荷重

図 3.1 : 試験装置及び計測計画

(4) 載荷方法

載荷方法は、引張方向の単調加力とする。載荷には万能試験機（容量：1000kN）を用いる。加力は、引張方向の最大荷重に達した後、最大荷重の80%に荷重が低下するまで加力を行う。

(5) データの集録

変位計、ロードセルを静デジタルひずみ測定器、コンピュータシステムに接続して行う。

4. 実験結果

(1) 破壊状況

破壊性状は、荷重 132kN 程度から基礎梁上面に鉄筋から側面方向へのひび割れと側面に鉛直方向ひび割れが発生し、その後、基礎梁上面の剥離と側面の鉛直方向ひび割れの拡大や斜め方向ひび割れ、鉄筋の折曲げ部付近からの水平方向ひび割れが発生し、最終的には異形鉄筋の付着が切れて抜け出した。

(2) 荷重－変位関係

荷重(kN)－変位(mm)関係を以下に示す。なお、荷重はロードセルにより測定された値とし、変位は下式による。

$$\text{変位 } \delta = (\delta_1 + \delta_2) / 2 - (\delta_5 + \delta_6) / 2$$

ここで、 δ_1 ：変位計 DT1 による計測値

δ_2 ：変位計 DT2 による計測値

δ_5 ：変位計 DT5 による計測値

δ_6 ：変位計 DT6 による計測値

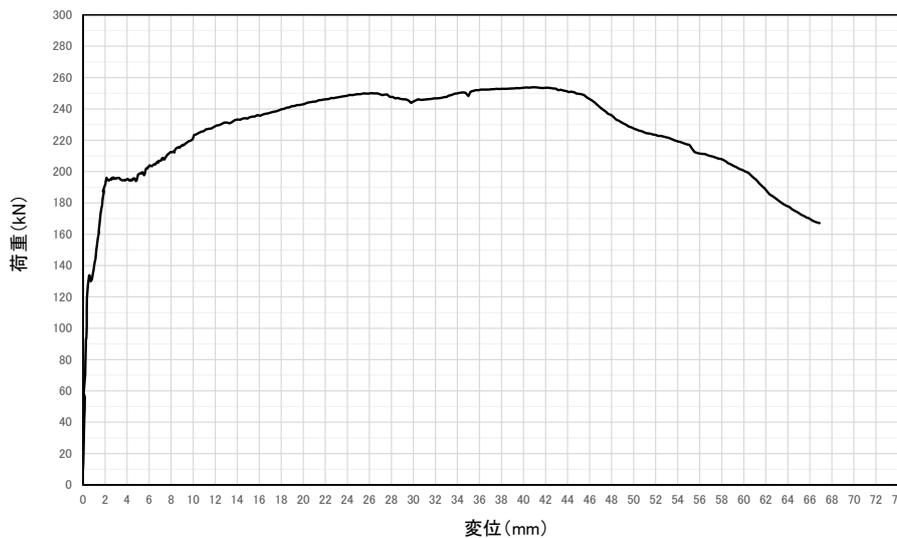


図 4.1：試験体 TDFG の荷重－変位関係

5. 実験写真

写真番号 1-1	
[試験体記号] TDFG	
概要説明	
実験前	
写真番号 1-2	
[試験体記号] TDFG	
概要説明	
実験前	
写真番号 1-3	
[試験体記号] TDFG	
概要説明	
実験前	

写真番号 1-4	
[試験体記号] TDFG	
概要説明	
実験後 ・基礎梁側面のひび割れ	
写真番号 1-5	
[試験体記号] TDFG	
概要説明	
写真番号 1-6	
[試験体記号] TDFG	
概要説明	実験後 ・異形鉄筋の伸び ・異形鉄筋の引き抜け