



## 引張試験報告書

### 試験試料

ITW社製ダイナボルト  
HN1222 (4N57相当)  
HN5830 (5N75相当)



日本パワーファスニング株式会社

2011年 9月 27日

下館工場 技術・品証課 技術係

承認	審査	作成

## 1. 目的

USA ITW社製ダイナボルトの引張荷重抵抗値を確認する。

## 2. 試験項目

2-1. 引張試験

## 3. 試料

ITW社製ダイナボルト

3-1. HN1222 (4N57相当) 以下「HN1222」

3-2. HN5830 (5N75相当) 以下「HN5830」

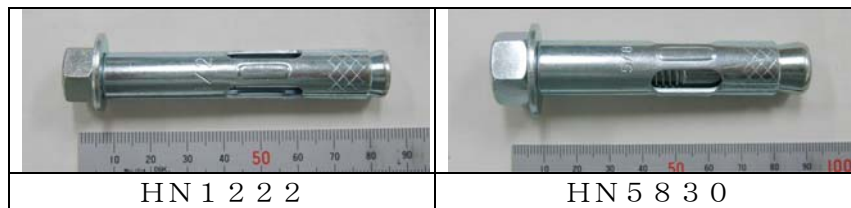


図1. 試料

## 4. 母材

4-1. 普通コンクリート 打設上面 圧縮強度：21 N/mm<sup>2</sup> (28日強度)

## 5. 使用機器

5-1. ロードセル	KCM-100KNA	(東京測器研究所)
5-2. 変位計	CDP-25	(東京測器研究所)
5-3. 油圧ジャッキ	DC3-100	(理研精機株式会社)
5-4. ハンマードリル	SPIT335	(SPIT社製)
5-5. ドリルビット	SDS-plus φ13.5	(ミヤナガ社製)
5-6. ドリルビット	SDS-plus φ16.5	(ミヤナガ社製)
5-7. トルクレンチ	CEM50N	(東日社製)
5-8. トルクレンチ	CEM100N	(東日社製)

## 6. 試験方法

コンクリートビットを取り付けたハンマードリルで下穴を穿孔後、ダストポンプにて孔内の切粉を排出した。

下穴に引っ掛け治具等を介してアンカーを手で挿入し、トルクレンチにてナットを指定の締付トルク値まで締付け、試験体を作製した。

図2に示すように油圧ジャッキ装置類をセットし、図3に示すように引っ掛け治具に治具を取付け軸方向へ引張荷重を載荷し、最大荷重値の測定を行う。



図2. 試験方法

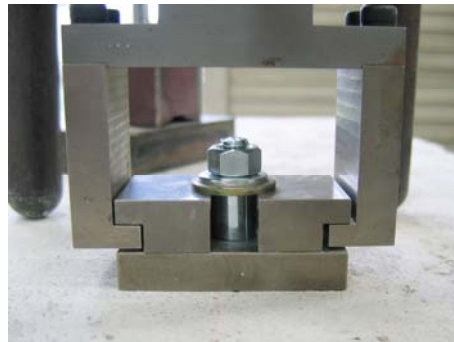


図3. 試験体

## 7. 試験結果

表1. 結果まとめ

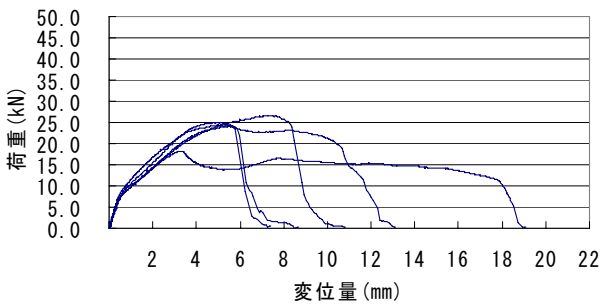

単位：kN

母材		普通コンクリート 打設上面 (圧縮強度：21 N/mm <sup>2</sup> )	
試料		HN1222	HN5830
ドリル径		φ13.5	φ16.5
穿孔深さ		50mm	60mm
埋込深さ		39mm	50mm
締付トルク		37.2 N・m	58.8 N・m
試料 No.	1	18.279	38.030
	2	24.383	36.809
	3	24.946	39.563
	4	26.605	38.781
	5	24.320	44.258※
MIN値		18.279	36.809
平均値		23.707	39.488

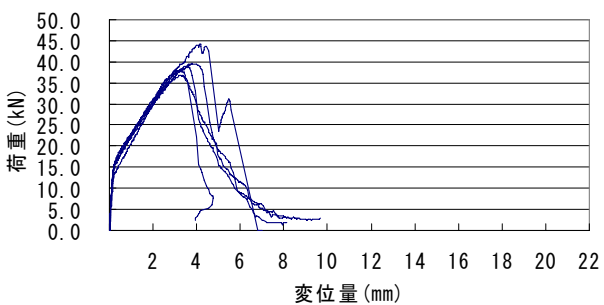
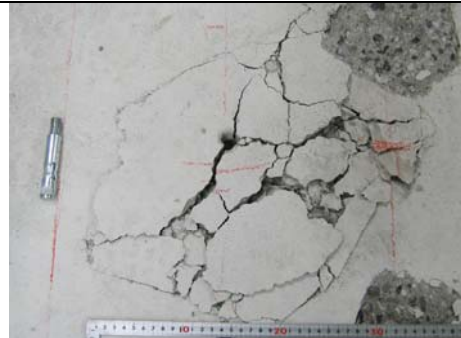

○測定値：本試験方法で測定した測定値

※印：ねじ山破損（7-2項参照）

7-1. HN1222

ドリル径φ13.5 埋込39mm 平均引張強度：23.707 kN	部材：普通コンクリート 打設上面 (圧縮強度：21 N/mm <sup>2</sup> )
	
試験結果グラフ	試験後の試験体状態例

7-2. HN5830

ドリル径φ16.5 埋込50mm 平均引張強度：39.488 kN	部材：普通コンクリート 打設上面 (圧縮強度：21 N/mm <sup>2</sup> )
	
試験結果グラフ	試験後の試験体状態例
 <p>試験後のねじ山破損状態 (No. 5)</p>	

8. 総括

I TW社製ダイナボルトHN1222とHN5830の引張試験結果を表1に示します。  
 ご使用の際には現場の使用環境を考慮のうえ、十分な安全率の設定をお願い致します。

以上