



実体せん断試験報告書

試験試料

ITW社製ダイナボルト
HN1230 (4N75相当)
HN5830 (5N75相当)



日本パワーファスニング株式会社

2011年 10月 24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実体せん断荷重抵抗値を確認する。

2. 試験項目

2-1. 実体せん断試験

3. 試料

ITW社製ダイナボルト

3-1. HN1230 (4N75相当) 以下「HN1230」

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/mm² (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-50	(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。

下穴にせん断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、アンカー軸に対し水平方向の荷重を載荷し、最大荷重値の測定を行う。

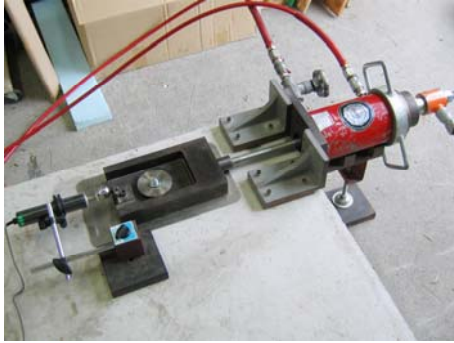


図2. 試験方法



図3. 試験詳細

7. 試験結果

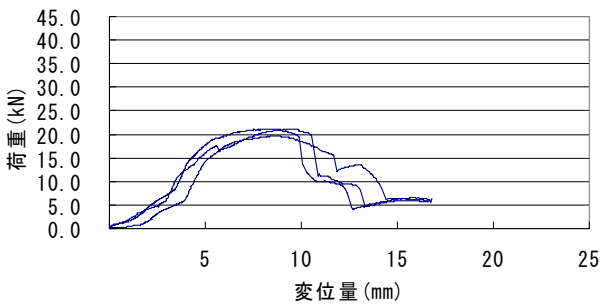

表1. 結果まとめ

単位：kN

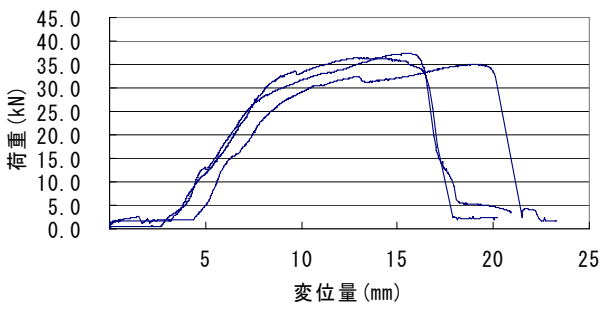

母材		普通コンクリート 打設上面 (圧縮強度：21 N/mm ²)	
試料		HN1230	HN5830
ドリル径		φ13.5	φ16.5
穿孔深さ		50mm	60mm
埋込深さ		39mm	43mm
締付トルク		37.2 N・m	58.8 N・m
試料 No.	1	21.159	36.527
	2	21.096	37.497
	3	19.656	34.993
MIN値		19.656	34.993
平均値		20.637	36.339

○測定値：本試験方法で測定した測定値

7-1. HN1230

ドリル径φ13.5 埋込39mm 平均引張強度：20.637 kN	部材：普通コンクリート 打設上面 (圧縮強度：21 N/mm ²)
	
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43mm 平均引張強度：36.339 kN	部材：普通コンクリート 打設上面 (圧縮強度：21 N/mm ²)
	
試験結果グラフ	試験後の試験体状態例

8. 総括

I TW社製ダイナボルトHN1230とHN5830の実体せん断試験結果を表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