

性能試験報告書

(引抜き・実体せん断)

試験試料

鋼製タップコン
M4、M5

TOPスピード&POWERファスニング

JPF

日本パワーファスニング株式会社

2012年 10月 17日

下館工場 技術・品証課 技術係

1. 目的

タップコンの基本特性を把握するために、引抜きと実体せん断を実施し参考資料とする。
※試験成績書 WNP325 記載の用語を再編集

2. 試験項目

- 2-1. 引抜き試験
- 2-2. 実体せん断試験

3. 試料

- タップコンM4 鋼製ジオメット (エコシール)
- 3-1. PAN 4×25
- 3-2. PAN 4×38
- タップコンM5 鋼製ジオメット (エコシール)
- 3-3. シンW 5×35
- 3-4. シンW 5×65

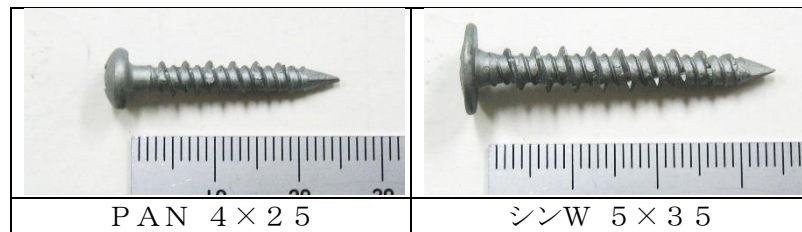


図1. 試料一例

4. 母材

- 4-1. 普通コンクリートブロック (地先A) 圧縮強度：21 N/mm² (28日強度)

5. 使用機器

- 5-1. 200kNねじ式万能試験機 SC-20-CS (株式会社 東京試験機)
- 5-2. デジタル式トルクレンチ CEM20N (東日社製)
- 5-3. ハンマードリル SPIT335 (SPIT社製)
- 5-4. コンクリートドリル SDSチップトップ φ3.4 (ユニカ社製)
- 5-5. コンクリートドリル SDSチップトップ φ4.3 (ユニカ社製)
- 5-6. インパクトドライバー TD122D (株式会社 マキタ)

6. 試験方法

6-1. 引抜き試験

コンクリートドリルを取り付けたハンマードリルを使用し、コンクリートに下穴を穿孔した。深さはコンクリートドリルへのマーキングで管理し、下穴の切粉を集塵機で取り除いた。

インパクトドライバーを使用し、下穴に試料を所定の埋込深さまで打込み、試験体を作製した。試料は埋込深さをマーキングで管理した。

図2に示すようにコンクリートブロックの前後を万力で固定し、試料の首下に治具を引っ掛けて軸方向に引抜き測定を行う。

試験条件： 載荷速度 5 mm/m i n



図2. 試験方法



図3. 試験詳細

6-2. 実体せん断試験

コンクリートドリルを取り付けたハンマードリルを使用し、コンクリートに下穴を穿孔した。深さはコンクリートドリルへのマーキングで管理し、下穴の切粉を集塵機で取り除いた。インパクトドライバーを使用し、下穴に治具を介し試料を打込み、試験体を作製した。

図4に示すようにコンクリートブロックの前後を万力で固定し、せん断用治具を上方向へ引張り測定を行う。

試験条件： 載荷速度 5 mm/m i n



図4. 試験方法



図5. 試験詳細

7. 試験結果

7-1. 引抜き試験

表1. 結果まとめ

単位：kN

試料	PAN 4×25	PAN 4×38	シンW 5×35	シンW 5×65
穿孔深さ	35 mm	40 mm	40 mm	55 mm
埋込深さ	22 mm	30 mm	30 mm	45 mm
試料 No.	1	1.498	3.734	1.948
	2	2.042	2.450	2.708
	3	2.068	4.174	2.634
	4	1.782	3.226	2.618
	5	1.938	2.964	3.192
	6	1.596	3.892	3.424
	7	1.804	3.306	2.654
	8	1.666	3.580	3.002
	9	1.832	4.214	2.864
	10	1.890	3.404	2.792
平均値	1.812	3.494	2.784	5.489

○上記の測定値：本試験方法で測定した最大値

○破壊形態：4条件ともすべて試料抜け

7-2. 実体せん断試験

表2. 結果まとめ

単位：kN

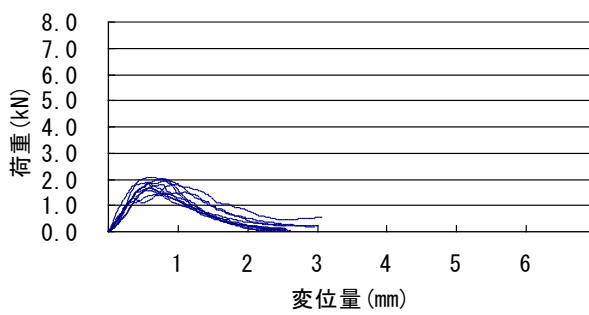

試料	PAN 4×38	シンW 5×65
穿孔深さ	35 mm	40 mm
埋込深さ	22 mm	30 mm
試料 No.	1	3.146
	2	3.242
	3	2.724
平均値	3.037	3.873

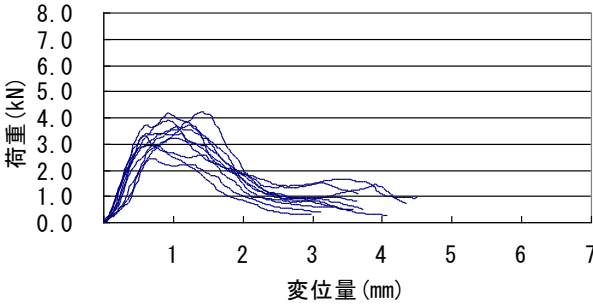

○上記の測定値：本試験方法で測定した最大値

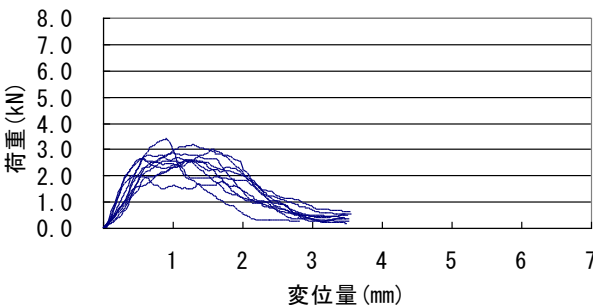

○破壊形態：双方とも試料破断

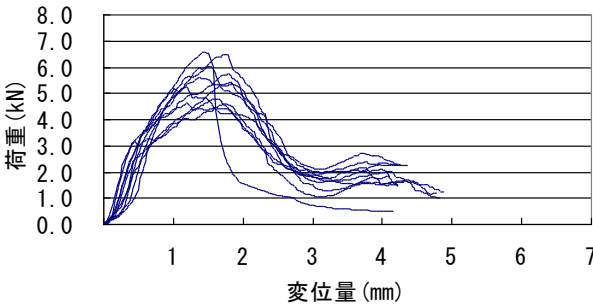

7-3. 結果詳細

7-3-1. 引抜き試験

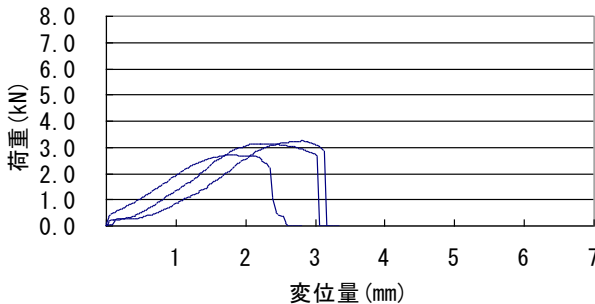

PAN 4×25 埋込22 mm 平均引抜き強度：1.812 kN	破壊形態：試料抜け
	
試験結果グラフ	試験後の試験体状態代表例

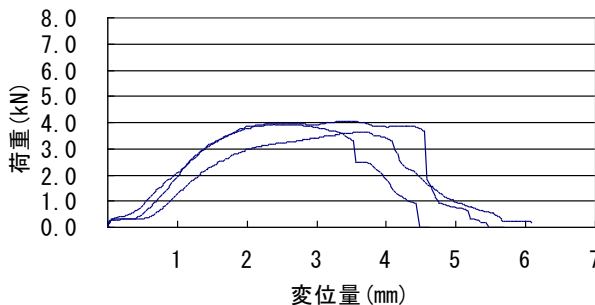
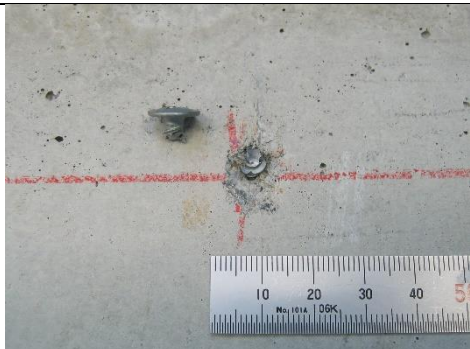
<p>PAN 4×38 埋込30mm 平均引抜き強度：3.494 kN</p>	<p>破壊形態：試料抜け</p>
	
<p>試験結果グラフ</p>	<p>試験後の試験体状態代表例</p>

<p>シンW 5×35 埋込30mm 平均引抜き強度：2.784 kN</p>	<p>破壊形態：試料抜け</p>
	
<p>試験結果グラフ</p>	<p>試験後の試験体状態代表例</p>

<p>シンW 5×65 埋込45mm 平均引抜き強度：5.489 kN</p>	<p>破壊形態：試料抜け</p>
	
<p>試験結果グラフ</p>	<p>試験後の試験体状態代表例</p>

7-3-2. 実体せん断試験

PAN 4×25 埋込22mm 平均せん断強度：3.037 kN	破壊形態：試料破断
	
試験結果グラフ	試験後の試験体状態代表例

シンW 5×65 埋込30mm 平均せん断強度：3.873 kN	破壊形態：試料破断
	
試験結果グラフ	試験後の試験体状態代表例

8. 総括

タップコンM4サイズとM5サイズの引張試験結果を表1に、実体せん断試験結果を表2にそれぞれ示します。

今回の測定値はあくまで試験によるものであるため、ご使用の際には現場の使用環境を考慮のうえ、十分な安全率をおかけ下さい。

—以上—