



性能試験報告書

(引張・実体せん断)

試験試料

SJPF製タップコン

M4サイズ

M5サイズ

TOPSPEED&POWERファスニング



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

| 承認 | 審査 | 作成 |
|----|----|----|
| | | |

1. 目的

S J P F 製タップコンの基本特性を把握するために、引張と実体せん断を実施し参考資料とする。

2. 試験項目

- 2-1. 引張試験
- 2-2. 実体せん断試験

3. 試料

タップコンM4サイズ エコシール

3-1. PAN 4×25

3-2. PAN 4×38

タップコンM5サイズ 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. 引張試験

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、試料の首下に冶具を引っ掛けて軸方向に引張り測定を行う。

試験条件：引張速度 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、下穴に冶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、せん断用冶具を上方向へ引張り測定を行う。

試験条件：引張速度 5 mm/m i n



図4. 試験方法



図5. 試験詳細

7. 試験結果

7-1. 引張試験

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 |

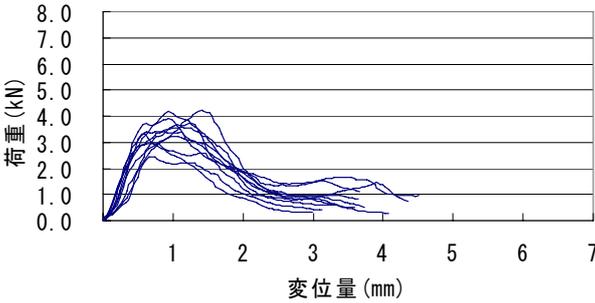
○上記の測定値：本試験方法で測定した最大値

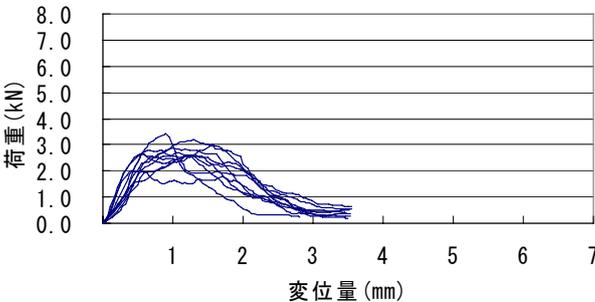
○破壊形態：双方とも試料破断

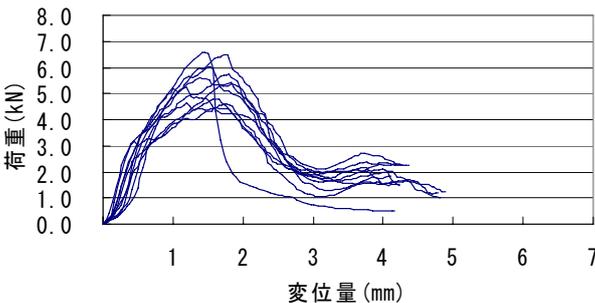
7-3. 結果詳細

7-3-1. 引張試験

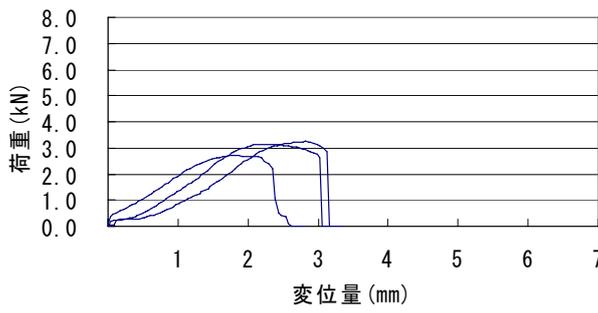
| | |
|-------------------------------------|--------------|
| PAN 4×25 埋込22 mm 平均引張強度：1.812 kN | 破壊形態：試料抜け |
| | |
| 試験結果グラフ | 試験後の試験体状態代表例 |

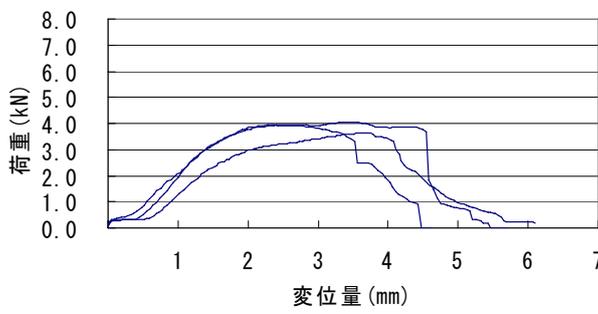
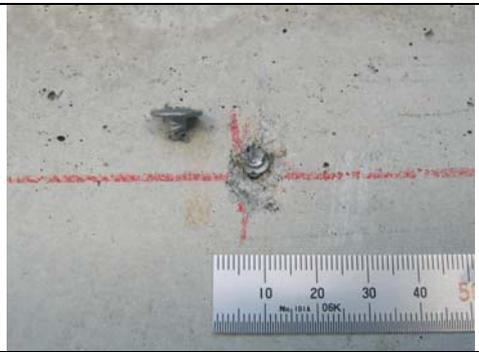
| | |
|---|--|
| <p>PAN 4×38 埋込30mm 平均引張強度：3.494 kN</p> | <p>破壊形態：試料抜け</p> |
|  |  |
| <p>試験結果グラフ</p> | <p>試験後の試験体状態代表例</p> |

| | |
|--|---|
| <p>シンW 5×35 埋込30mm 平均引張強度：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 平均引張強度：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

S J P F 製タップコン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—