

ブルームスタッド試験成績書

(BSD1242)

《 せん断試験 》



日本パワーファスニング株式会社

1. 試験目的

ブルームスタッドのせん断荷重に対する挙動を観測・測定し、ファスニング設計・施工の参考となる情報を提供する。

2. 試験項目

静的せん断試験

3. 試料

ブルームスタッド BSD1242

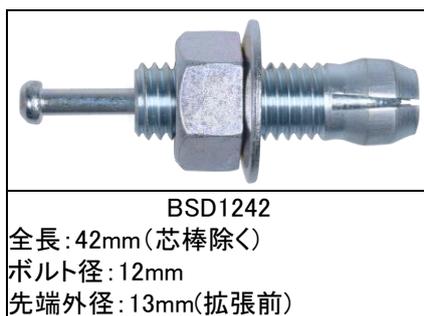


図 1

4. 試験母材

母材: SS400 角鋼管 厚み 2.3mm × 100 × 100mm, 厚み 3.2mm × 100 × 100mm,
 厚み 4.5mm × 120 × 120mm, 厚み 6.0mm × 150 × 150mm,

5. 試験部材

せん断プレート(熱処理鋼板): 板厚 10mm 先穴径 15.0mm

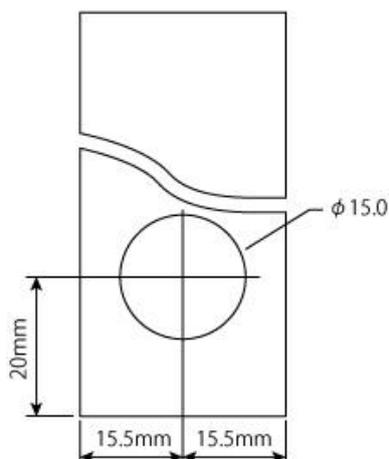


図 2

6. 試験機器類

- (1) 载荷および計測機器 センスターSC-20CS (株式会社東京試験器製作所製)
- (2) 記録装置 データロガーTDS-303 (東京測器株式会社製)



図 3

6. 試験体製作用工具類

穿孔に使用した機器を図 6, 7 に示す。

<p>穿孔 (図 4)</p>	<p>D13VA2(ストレートシャンク)</p> 
<p>ドリルビット (図 5)</p>	<p>メタルボーラーミニ13.0 HiKOKI・日東用 (MBC130)</p> 
<p>トルクレンチ (図 6)</p>	<p>トルクレンチ CEM50 (株式会社東日製作所)</p> 

7. 試験方法

試料を施工した試験母材(角鋼管)を土台に拘束し、せん断プレートと固定した。せん断プレートを試験機に接続して引き上げて試料にせん断荷重を載荷した(図 7, 8)。

全数締付トルクを 30N・m で管理した。

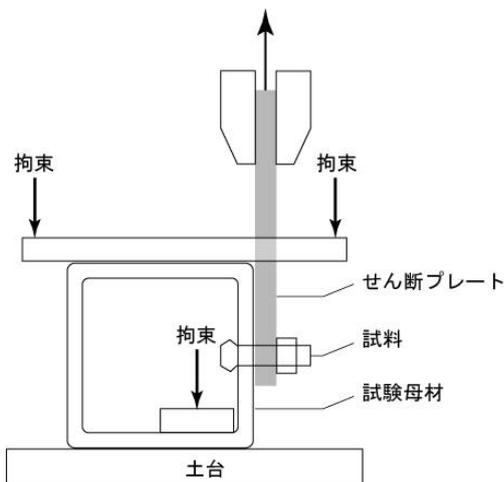


図 7



図 8

8. 試験結果(単位:kN)

各2本の試験結果(最大荷重)を表 1 に、荷重変位曲線を図 9 に示す。

表 1: 試験結果

	2.3t	3.2t	4.5t
1	28.194	30.964	31.504
2	28.696	28.516	30.46
3	27.022	29.284	31.716
平均	27.97067	29.588	31.22667
標準偏差	0.86	1.25	0.67
変動係数	3.1%	4.2%	2.2%

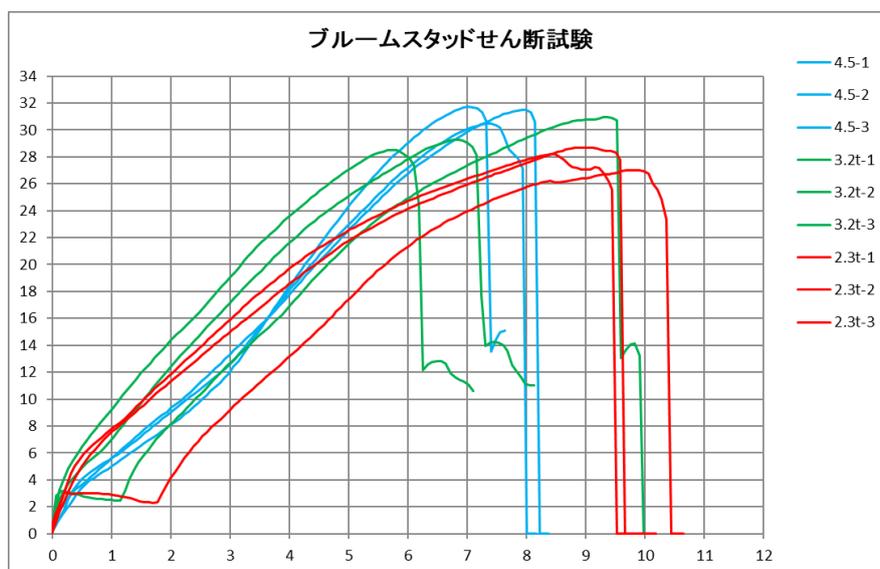
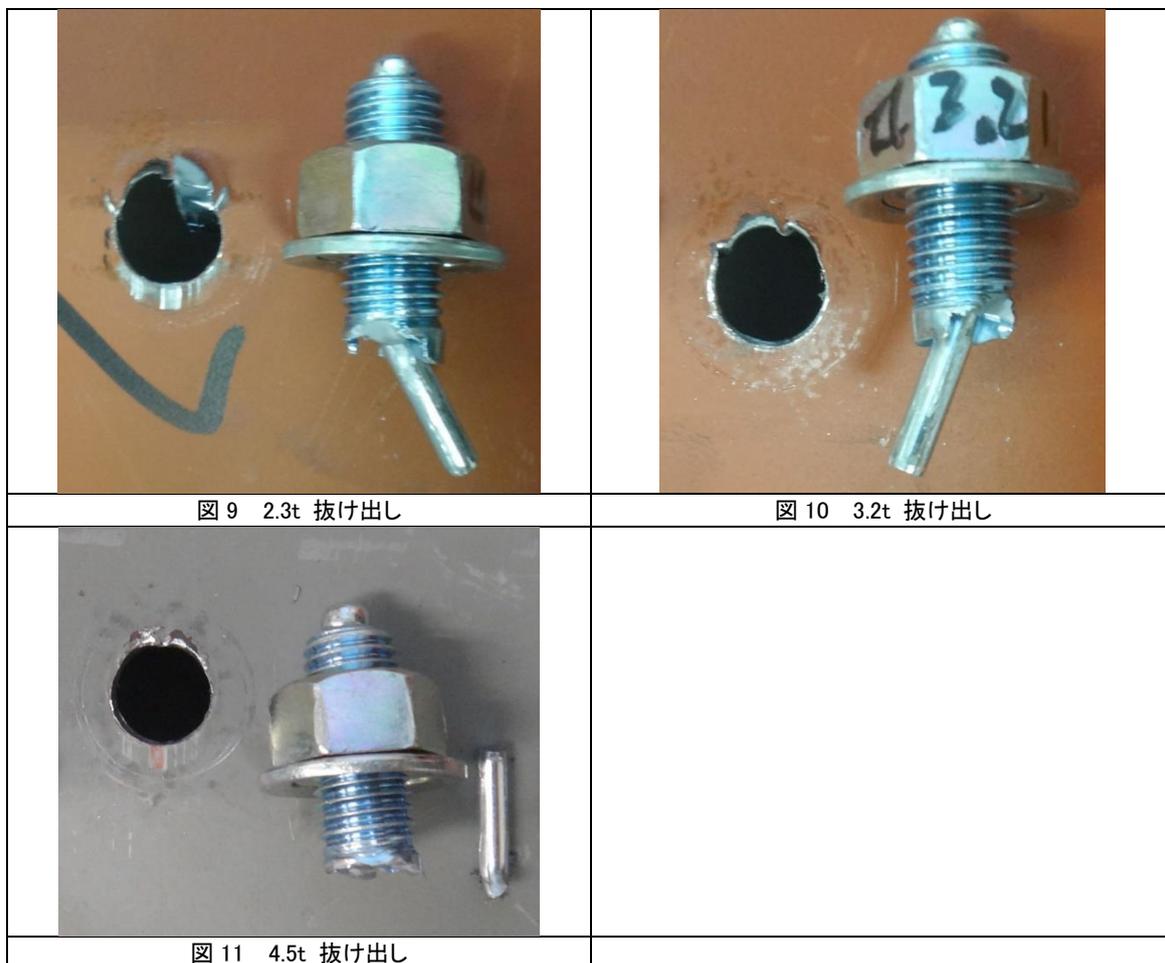


図 9: 荷重変位曲線

破壊形態典型を図9～11に示す。2.3tと3.2tは拡張部のみの破断で芯棒は破断しなかったが、4.5tは芯棒も破断した。板厚水準による最大荷重の違いは引抜き試験の違いに比べると小さかった。



9. 本書使用上の注意事項

本書掲載の試験結果は全て社内における試験の最大値および最大値に基づく統計値です。実際の使用にあたっての荷重の種類や大きさの見極めおよび「許容荷重」や「安全率」の設定は設計の専門業者の判断に従ってください。

以下余白