

承認番号 RD6809-029-1
文書番号 21079975
作成日 2021/7/27

保温・保冷・断熱・消音工事用
ATピン溶接性能試験成績書

株式会社タイルメント
技術開発センター
設備材料グループ

1.目的

保温・保冷・断熱・消音工事用の「ATピン」の溶接性能評価を行った。

2.試験項目

2-1 溶接折り曲げ試験

2-2 溶接引張試験

3.供試材料

溶接ピン

ATP-17、ATP-49 (釘:真鍮、プレート:SUS430 BA、キャップ部:6ナイロン)

保温材

グラスウール32K (厚さ20mm、50mm)

下地材

溶融亜鉛めっき鋼板(厚さ0.6mm)

4.試験方法

4-1 溶接折り曲げ試験 (n=10)

下地材に保温材を設置し、ATS-212Lでピンを溶接した。

溶接後、プレート部付近にてピンを切断し、プレート部と保温材を取り除いた。

残存した釘材を折り曲げ試験機を用いて折り曲げ回数を数え、破断した時の回数を記録した。



図1 溶接折り曲げ試験の様子

4-2 溶接引張試験 (n=5)

下地材に保温材を設置し、ATS-212Lでピンを溶接した。

溶接後、プレート部付近にてピンを切断し、プレート部と保温材を取り除いた。

残存した釘材をテンシロン万能試験機RTF-2410を用いて引張速度5mm/minの引張試験を行った。

5.試験結果

5-1 溶接折り曲げ試験

試験番号	ATP-17		ATP-49	
	折り曲げ回数(回)	破壊状態(%)	折り曲げ回数(回)	破壊状態(%)
1	44	A100	34	A100
2	31	A100	45	A100
3	36	A100	54	A100
4	48	A100	42	A100
5	39	A100	35	A100
6	55	A100	41	A100
7	41	A100	34	A100
8	40	A100	45	A100
9	34	A100	46	A100
10	48	A100	42	A100
平均	42		42	
標準偏差	7		6	

破壊状態 A : 釘材破壊

5-2 溶接引張試験

試験番号	ATP-17		ATP-49	
	溶接強さ(N/本)	破壊状態(%)	溶接強さ(N/本)	破壊状態(%)
1	809.0	A100	697.9	a100
2	800.3	A100	754.9	A100
3	796.9	A100	772.5	A100
4	795.4	A100	721.9	a100
5	759.6	A100	688.9	a100
平均	792.2		727.2	
標準偏差	19.0		36.0	

破壊状態 A : 釘材破壊

a : 溶着面凝集破壊

ab: 空隙のある溶着面凝集破壊

b : 溶接不良

・本試験成績書の記載内容は、当社の試験データを基に作成し、十分信頼し得るものと確信しておりますが保証値ではございません。現場施工においては施工箇所環境・使用材料・施工条件などが異なりますので、確実な施工を行なう為にも施工前に用途・条件などをご自身で十分ご検討下さい。

以上