

巻付け耐火被覆 技術資料	固定ピンカシメ部の強度について	制定	2014年10月1日
		改訂	2024年12月1日

1. 概要

巻付け耐火被覆施工時に使用する固定ピンのカシメ部の強度を確認するため、曲げ強度試験および引張強度試験を行った。

2. 試験場所

株式会社タイルメント 技術開発センター

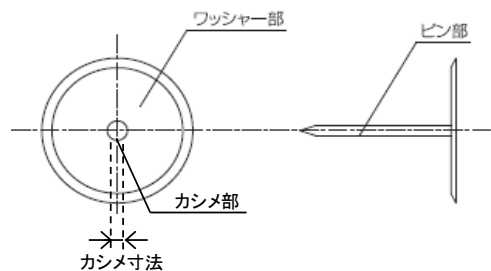


図1 固定ピン詳細

3. 試験方法

固定ピンの詳細図を図1に示す。

固定ピン	FNピンFNP-15クロメートフリー (株式会社タイルメント社製) ピン部：銅めっき付き軟鉄、ワッシャー部：SUS430 (t=0.4mm)
	S社製 ピン部：銅めっき付き軟鉄 ワッシャー部：溶融亜鉛めっき鋼板 (t=0.5mm)

3-1 曲げ強度試験

保持治具を用いてワッシャーを固定した状態で、ピンにパイプ治具を差し込む。ピンを垂直の状態から90度折り曲げ、垂直に戻したときを1回として左右に折り曲げ、ピンがワッシャーから破断するまでの回数を記録する。試験仕様を図2に示す。

3-2 引張強度試験

試験治具を用いてピン部を引張る。試験速度は5mm/minとする。試験仕様を図3に示す。

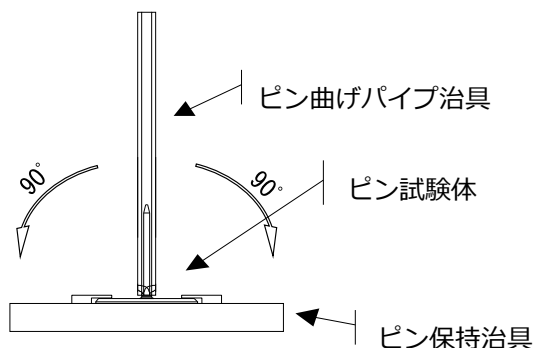


図2 曲げ強度試験

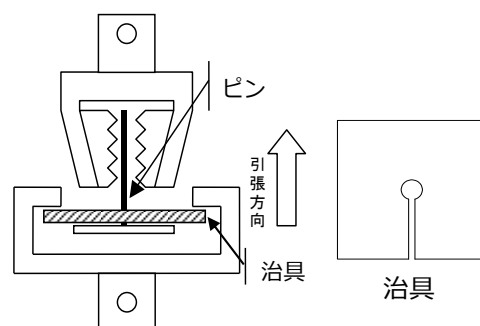


図3 引張強度試験

巻付け耐火被覆 技術資料	固定ピンカシメ部の強度について	制定	2014年10月1日
		改訂	2024年12月1日

4. 試験結果

曲げ強度試験の結果を表1に、引張強度試験の結果を表2に示す。
曲げ強度試験の破断状態は全てピン部破断であった。

表1 曲げ強度試験結果

試験体No.	FNP-15	S社
	曲げ回数	
1	8	7
2	8	8
3	7	7
4	7	7
5	7	7
6	8	7
7	7	7
8	8	7
9	7	7
10	7	7
平均	7.4	7.2
基準値	3以上	

表2 引張強度試験結果

試験体No.	FNP-15	S社
	最大荷重(N)	
1	1,095	948
2	1,101	941
3	1,059	952
4	1,101	970
5	1,076	958
6	1,109	986
7	1,039	949
8	1,082	935
9	1,087	937
10	1,078	944
平均	1,086	954
基準値	500以上	

本技術資料の記載内容は、保証値ではありません。