

製品の強度試験における事例集

技術開発支援

実証試験技術グループ 新垣 翔
TEL 03-5530-2193

特徴

- 試験品の固定方法で分類した事例集を整備しました。
- 試験機の仕様書整備、試験治具の電子化に取り組みました。
- 今後Webサイトで公開を予定していますのでご利用ください。

○過去の試験事例の分析

過去500件の試験事例を分析し試験品の固定方法で事例を分類しました。例えば引張試験であれば図1の6パターンで主要な試験は対応できます。

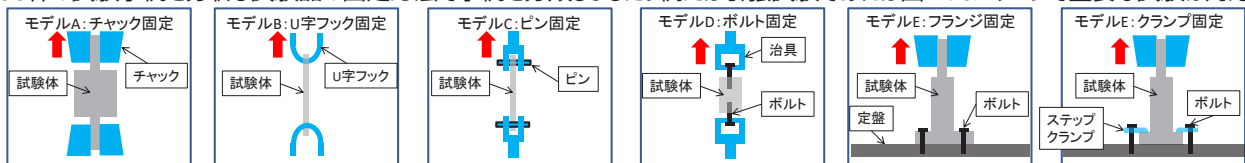


図1 引張試験における試験品の固定方法

○事例集および試験機仕様、試験治具仕様

図2にベルトスリングの引張試験(ピン固定)の事例を示します。

図3、表1にチャック治具(図2中Ⓐ)、図4、表2にピン固定治具(図2中Ⓑ)の図面および仕様を示します。

1. 試験内容
表1に試験内容を示す。

表1 試験内容	
試験品	図1、図2参照
試験機	万能試験機 容量100kN((株)島津製作所:AG-100kNX)
試験速度	100mm/min
備考	ピン治具を介して引張荷重を加えた

2. 試験結果
図3に試験後の様子、図4に荷重-ストローク線図を示す。

図2 ベルトスリングの引張試験(ピン固定)の事例

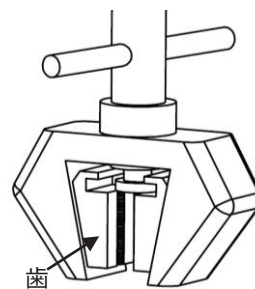


図3 チャック治具(歯が開閉)

表1 把持可能寸法(mm)

平板	厚さ	~20
	幅	~39
	長さ	40~
丸棒	直径	Φ4~26
	長さ	40~

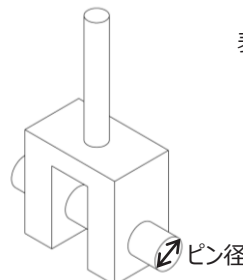


図4 ピン固定治具

表2 都産技研で使用できるピンの直径と仕様

ピン径 (mm)	4、6、8、10、12、15、16、18、20、25、30、35
材質	SUS630
硬さ(HRC)	57

従来技術に比べての優位性

- 対面での相談に頼っていた現物情報の電子化により非対面サービス機能の向上

今後の展開

- Webで掲載中の試験事例の充実
- 試験機の仕様書をWebで公開予定
- 試験治具のCADデータをWebで公開予定

研究成果に関する文献・資料

- 事例集掲載HPアドレス
<https://www.iri-tokyo.jp/site/jishou/kyodo.html>

研究員からのひとこと

強度試験は製品の形状、寸法、材質などにより試験方法はさまざまです。試験計画の際に事例集をご活用ください。

共同研究者 小船 諭史 村上 祐一、田中 陽(都産技研)