

製品開発において、最適設計の根拠として、さらには安全性・信頼性の観点からも、強度試験は欠かせません。また、材料調達先の変更により強度の比較・確認試験が必要となる場合もあります。本稿では製品に対して引張、圧縮、曲げの荷重を負荷することで製品の機械強度を評価できる万能試験機をご紹介します。

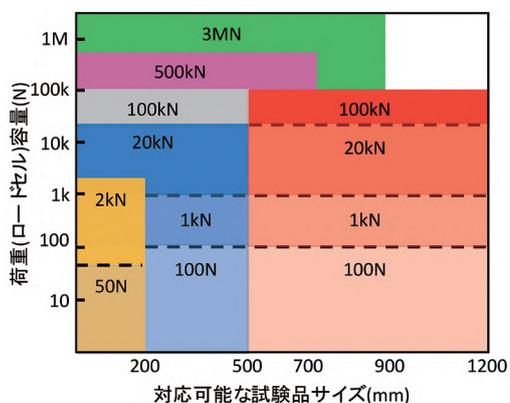


**キーワード** 機械強度、引張試験、圧縮試験、曲げ試験

## 装置の概要

実証試験セクターには小型から大型まで6台(容量 50 N ~ 3 MN)の万能試験機があり、多様な分野・業界に対応しています。例えば医療分野の小型製品から建築業界の大型製品など、さまざまな試験が可能です。

下図は荷重容量と試験品サイズの対応可能領域図を示しています。色で試験機を区別し、濃淡でロードセル(荷重変換器)を区別しています。

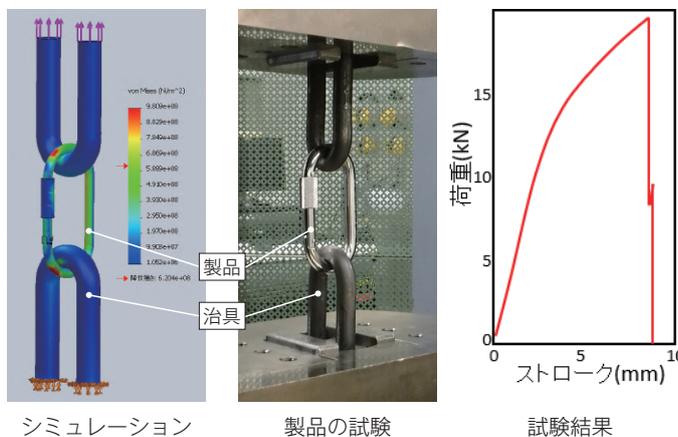


荷重容量と試験品サイズの対応可能領域図

## 活用事例

### カラビナの引張試験

製品開発のリードタイム短縮のためにシミュレーションが活用されています。下図にカラビナのシミュレーションおよび実際の製品の試験結果を示します。このようにシミュレーション結果と製品の強度試験結果を照合することにより、生産性と信頼性の両方を向上させることができます。



## SPEC & PRICE

### 主な仕様

項目	万能試験機
試験方法	引張、圧縮、曲げ
ロードセル容量	50 N ~ 3 MN
最大試験品サイズ	W1200 mm × D1000 mm
最大ストローク	1200 mm

### 依頼試験料金表

依頼試験料金	中小企業	一般
製品の荷重試験		
500 kN 以下の試験機によるもの (1回につき)	3,060 円	6,130 円
3 MN の試験機によるもの (1回につき)	7,480 円	14,790 円

**お問い合わせ**

実証試験セクター〈本部〉 | TEL 03-5530-2193