



薄フィルム、微粒子の圧縮強度試験

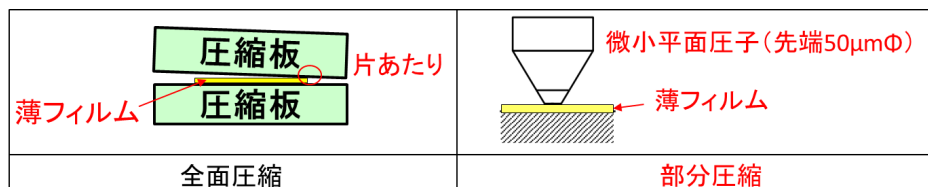
薄フィルムや微粒子の圧縮試験を高精度で実施できます。

背景と設備の概要

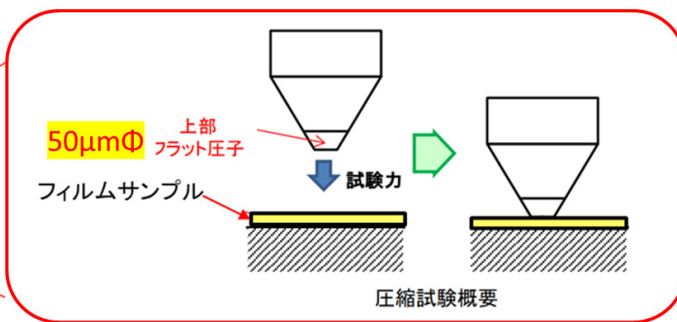
薄フィルムや微粒子の圧縮特性を評価するためには、下記の要件が必要です。

- (1) 全面圧縮では片あたりが発生し正確に測定できません。片あたりを防止するためには微小平面圧子による部分圧縮が必要です。

薄フィルム、微粒子の全面圧縮と部分圧縮の状況比較



- (2) 微小平面圧子による圧縮試験では、評価領域が小さいため、微小な荷重容量の試験機が必要です。このような試験機で数 μm の変位を与えるためには、 $0.01 \mu\text{m}$ 以下の変位分解能が必要となるため、高精度な微小圧縮試験機が必要です。

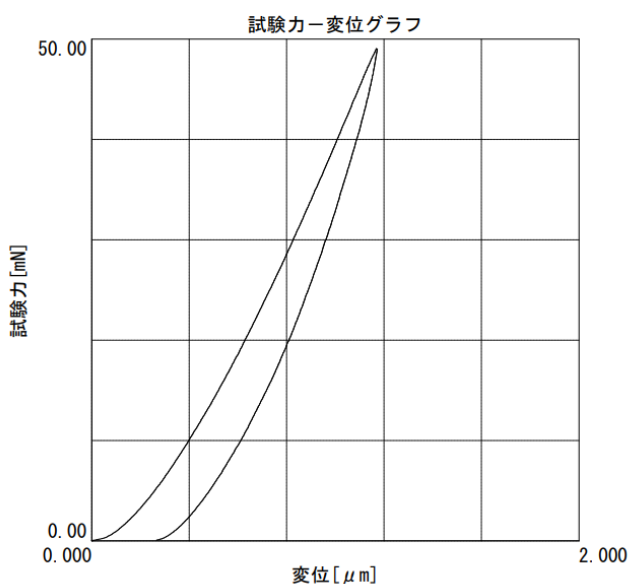


装置外観と試験の模式図

試験機仕様

試験力範囲(mN)	9.8~4903
試験力分解能(μN)	5
変位測定範囲(μm)	100
変位計測定範囲(μm)	0~150
変位分解能(μm)	0.001
治具	ダイヤモンド平板、平面圧子($\phi 50\mu\text{m}$)
軟質測定モード	あり

試験例：ポリイミドフィルム(15 μm 厚さ)の圧縮試験



ポリイミドフィルム(15 μm 厚さ)の圧縮試験結果

試験条件

最大試験力 (mN)	49.04
最大変位 (μm)	1.1509
最小試験力 (mN)	0.06
最小変位 (μm)	0.2487
圧縮量 (μm)	1.151
復元量 (μm)	0.902



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2023 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。