



35 MN 圧縮せん断試験機の導入

Introduction of the 35 MN compression shear test machine

1. 概要

2007年下期に2軸の免震試験機としては国内最大級の35 MN圧縮せん断試験機を導入しました。当社の免震部材の超高層ビルへの採用に伴い、前年の製造設備の増強に続き、大型製品の検査・試験に対応するため約1年をかけて検査設備を整えました。

2. 試験機導入まで

本試験機の導入は製造設備の増強及びφ1300以上の大サイズ積層ゴムアイソレータを使用する物件に合わせて導入しました。図1に試験機全景を示します。

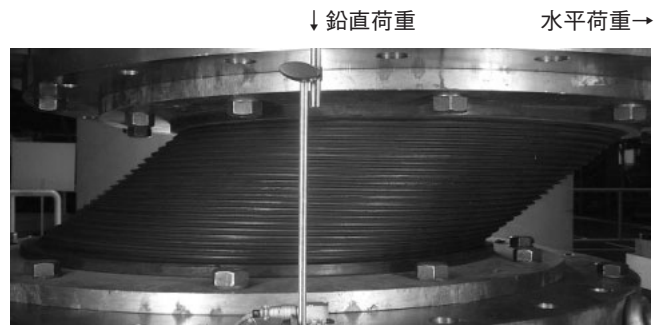


図1 35 MN圧縮せん断試験機全景

本試験機は性能確認試験を繰り返し実施し、測定精度が十分であることを確認しました。

さらに動力源の自動停止など環境への配慮を行うとともに安全性も十分確保しました。性能確認試験風景を図2に示します。

今後の需要拡大を見込んでいるφ1500積層ゴムアイソレータは通常の使用荷重で 2.6×10^4 kN、最大では 3.4×10^4 kNにもなり試験機の最大能力を要する試験になります。現状の国土交通大臣の認定では製品の全数検査は必須で、すべての製品の確認を行い安全性と品質を保っています。



←水平荷重

↓鉛直荷重

水平荷重→

図2 性能確認試験（圧縮せん断試験）

表1に35 MN圧縮せん断試験機の主な仕様を示します。既存の25 MN圧縮せん断試験機と比べても試験力は鉛直方向・水平方向ともに向上し、ストローク幅が大きくなったことにより大型の試験体にも数多く対応することが出来るようになりました。

表1 35 MN圧縮せん断試験機主な仕様と比較

		新設35 MN試験機	既存25 MN試験機
		圧縮：35 MN 引張：3.5 MN	圧縮：25 MN 引張：2.5 MN
鉛直 方向	試験力	圧縮：35 MN 引張：3.5 MN	圧縮：25 MN 引張：2.5 MN
	ストローク	1000 mm	500 mm
	最大速度	2 mm / sec	1 mm / sec
水平 方向	試験力	±8 MN	±6 MN
	ストローク	±800 mm	±600 mm
	最大速度	10 mm / sec	10 mm / sec

3. まとめ

この試験機の導入により今まで25 MN試験機で試験出来なかった大サイズの免震部材にも対応出来るようになりました。さらに2台で運用することで使用荷重別の試験が可能となり、従来の検査効率の2倍以上の効果を得るまでの検査体制を整えることが出来ました。

問合せ先：〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-1-18 (東京虎ノ門ビル)
 昭和電線デバイステクノロジー(株)
 営業統括部 免制震営業課
 電話 (03) 3597-7058 FAX (03) 3503-2107