

# EFFICIENCY MONITORING SYSTEM



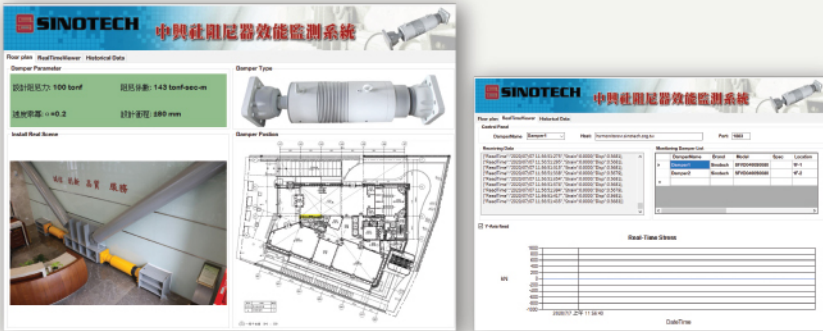
# EMS 阻尼器效能監測系統

中興社自主研發阻尼器效能監測系統，即時展示阻尼器安裝後實際出力狀態，使用者更安心。

## 系統特色

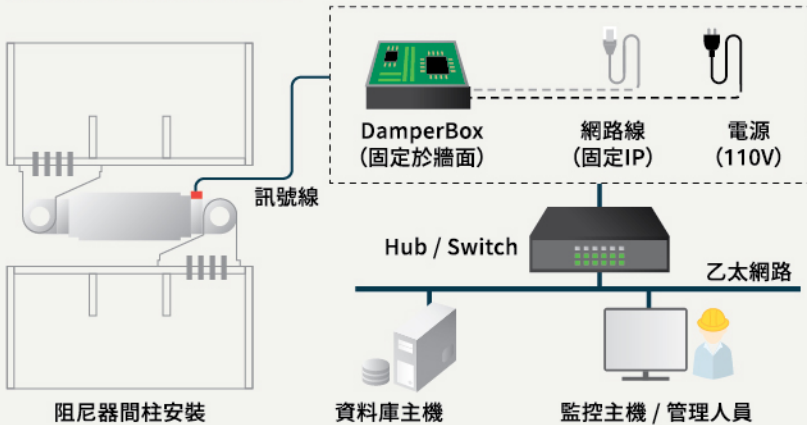
### 運作原理

中興社開發之阻尼器效能監測系統，係於阻尼器上裝設出力感測元件，並融合物聯網設計架構，使監測資料即時自動回傳至監控電腦，方便使用者即時查看阻尼器出力狀態和查詢地震事件歷時資料，達到阻尼器智慧化之目標。



阻尼器效能監測系統圖

### 系統安裝架構示意圖



### 功能設計



**感測** 地震來時可即時量測阻尼器之出力與位移

**傳輸** 監測資料可透過乙太網路傳至遠端監控主機

**儲存** 監測資料同時存於裝置上之SD卡與監控主機上之資料庫，可避免網路斷線時資料遺失

**顯示** 監測裝置上可顯示基本資訊，監控主機可於UI介面顯示阻尼器出力狀況

**查詢** 可依地震事件時間、裝置編號等條件查詢資料

### 系統安裝需求

- 每台DamperBox需設定一組網路固定IP
- 提供一台主機安裝資料庫軟體(MS SQL Server)
- 提供一台電腦安裝阻尼器監測查詢程式

### 產品亮點

- 即時效能展示：即時顯示阻尼器出力狀態
- 地震事件查詢：查詢地震事件下阻尼器出力紀錄
- 產品出廠校證：監測儀器隨阻尼器一同試驗校正，確保量測準確度
- 客製化功能開發：軟硬體自主研發，提供客製化服務

## 實績案例

案件名稱	時間(年)	地點
中興工程研究大樓新建工程	2017	臺北市
德明科技大學好學樓百齡樓動誠樓耐震補強	2019	臺北市
高鐵里程TK312橋梁改善工程	2020	臺南市
中興大業大廈耐震性能提升工程	2021	臺北市



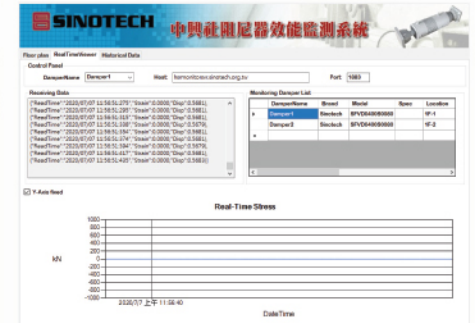
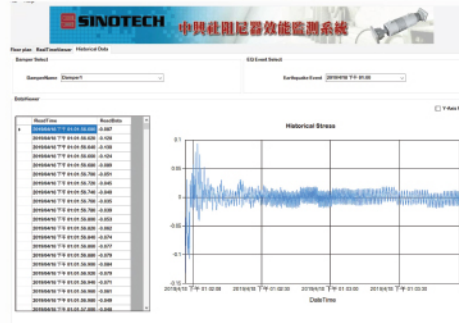
高鐵里程TK312橋梁改善工程

案件名稱

時間(年) / 地點

中興工程研究大樓新建工程

2017 / 臺北市



EMS歷史資料

EMS即時數據

德明科技大學好學樓百齡樓勤誠樓耐震補強

2019 / 臺北市



裝於牆面上的EMS



FVD參數與安裝位置資訊

安裝FVD與EMS

安裝完成後之外觀與線路  
整體美化

高鐵里程TK312橋梁改善工程

2020 / 臺南市



連接EMS的訊號線

資訊透過訊號線匯集到EMS系統主機

FVD參數與安裝位置資訊