

編者的話

自幾何時，有想像過這些聽起來只有工業才會用到的東西，經過了進化與改造，體積不斷縮小，功能不斷增加，悄悄的上了你的身？注意看一下便能感受到，手上的手錶能夠定位、對時、偵測您的心跳與呼吸，甚至是步數統計，口袋裡的手機幾乎無所不能，將以往一卡車的設備濃縮成一片薄板，包包裡的汽車鑰匙只在您靠近您的愛車，車輛便會自動開燈迎接你，隨著穿戴式設備的流行，人們逐漸體會到一些看不見的資訊，這些資訊無時無刻都在我們身邊運作著，將這些資訊數值化之後即時反應出來，同一件事就能讓人有不同的體驗，也能細緻的反應出人體工學的設計與需求，利用這些數據，讓研發人員開發出更精確的產品。

然而，應變規本身仍舊背負著安全至上的任務，大至建築，小至手機裡的零件，所有的設計都需要在功能性、設計性、安全性上面做出平衡，除了不斷的反覆實驗之外，最重要的就是使用正確的材料與結構，當今的技術允許設計者在軟體上模擬與分析，這是相當快速便宜且簡便的，但實際結果往往有機會與分析結論背道而馳，在人命至上的現今，越是高度開發則越是危險，大樓越來越高，車輛越來越快，安全係數不斷的提升，最終也是需要實際數據與驗證，因此掌握數據與材料特性至關重要。

應變規使用範圍越來越廣泛，已不再是工業專用的精密儀器，更可擴展到生醫、運動、復健甚至是日常生活的各式產品，未來不再是專一基礎的科技發展，而是創新科技的時代，因應變遷與需求，開發者的想法與創意才是進步的關鍵。

三聯科技 楊傑凱

101
2016年9月

三聯技術

應變規與感測器 延伸應用

1 編者的話

三聯科技／楊傑凱

產業脈動

2 以熱機械分析儀與應變規分析奈米環氧樹脂複合材料之熱膨脹性質及成份效應

勤益科技大學／張惠玲、陳志明·三聯科技／吳上卿

10 車輛組件感測器應用－壓入機機台

三聯科技／林碧真

應用交流

15 混凝土與鋼筋應變檢測基本介紹

三聯科技／楊傑凱

19 感測器於復健輔助運用介紹

三聯科技／楊傑凱

23 垂直軸與混合軸性能分析

成功大學／趙天昕

新知報導

28 鎖具的機械力學行為分析與最佳化設計

大葉大學／賴峯民、張剛偉

產品新訊

37 KFF雙層彎曲應變規特性介紹

三聯科技／吳上卿

分享天地

27 產業專業術語英文教室

44 三聯委員會專欄－用心守護你我的家園

三聯科技／徐仁駿

46 人物特寫－三聯科技運籌本部 副總經理 高主民

48 經濟日報「企業生日快樂」專訪

中華民國74年1月創刊 【轉載本刊圖文需經本基金會同意】

發行人 / 林榮渠

發行 / 財團法人三聯科技教育基金會

執行長 / 陶文圖

北市教六字第09131763200號

副執行長 / 林家慶、陳秀蕙

台北市復興南路一段390號5樓之3

會務專員 / 李佳穎、廖婉孜

TEL : 02-2708-1730 FAX : 02-2703-1561

主編 / 楊傑凱

http://www.sanlien.com E-mail:ef@sanlien.com

贊助帳號 / 台灣企銀 (050) 復興分行 070-12-05716-9

美編印刷 / 磊承印刷事業有限公司 TEL : 02-3234-3456

行政院新聞局出版事業登記證局版台誌第5151號