



## 電子測試專輯

Electronic Measurements

## SMT/PCB特輯

### 企業專訪

14 專業軟體代理商 — 昊青股份有限公司  
雲端運算、數值財經、工程應用專業軟體佼佼者

### 市場 | 觀察 | 分析

63 廠商熱訊

77 3D印表機市場浮現

77 台灣今年LED球泡燈需求量將成長兩成

78 半導體產值強勢上揚

79 金士頓大幅縮減DRAM模組委外訂單

79 海峽兩岸互相承認LED路燈檢測

80 應材公司推出支援10奈米的新檢測設備

80 金士頓推出企業級固態硬碟



### 電子測試專輯 · 郭建男 主編

81 電子測試專輯前言

郭建男

82 60GHz之無線網路通訊系統—IEEE 802.11ad

蘇千翔

98 晶圓級毫米波雜訊指數量測考量

林劭冠、章殷誠、邱煥凱、張大強

110 四相位振盪器之四相正交精準度量測技術

邱煥凱、林劭冠、章殷誠、張大強

126 微機電元件特性之量測方法介紹

曾聖翔、蔡瀚輝、莊英宗

### SMT/PCB特輯 · 金進興 主編

137 SMT/PCB特輯前言

金進興

138 內埋高分子波導之軟硬複合電路板的平行光互聯研究

譚/李文欽

147 高頻基板材料發展趨勢

洪銘聰

158 高頻軟性印刷電路板

金進興

▼ 乙炔灌裝廠



CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>

各種惰性

空氣

0-Purge 加熱再生



CO<sub>2</sub>  
回收純  
增壓  
萃取技



台灣  
台北

下轉第4頁

# CONTENTS



## 專題

### 電子電路

- 170** 功率元件之寄生電容對非隔離型  
直流轉換器特性之影響

張國財、林立敏

### LED

- 182** 大面積石墨烯薄膜製備與轉移製程

馬寧元、黃家宏、邱松茂

## 專欄

### 電子材料

- 190** 石墨烯的應用前景(II)

徐欽松

## 人生偶拾

- 198** 妙用無窮的RESET

黃博治

## PCB技術小百科

- 200** 軟性基電路板之鑽孔及鍍通孔

翁敏航

本刊圖文未經同意，不得轉載或公開傳送！

## 社內消息

### 廣告部

- 51 廣告索引

### 發行部

- 109 日文JIS手冊訂閱消息  
203 劃撥單

### 編輯部

- 52 讀者意見調查表  
97 2013年11月專輯主題說明  
108 2013年12月專輯主題說明  
136 2014年主題預告  
181 2014年1、2月專輯主題說明  
189 2014年3月專輯主題說明  
202 投稿須知

# HIWIN

Motion Control and System

仿冒品

請向合格經銷商



直驅式定位平台  
Torque Motor  
Direct drive Motor



線性致動器  
Linear Actuator

### 全球營運總部

大銀微系統股份有限  
HIWIN MIKROSYSTEM C  
台中市40852精密機械園  
Tel : (04) 2355-0110  
Fax: (04) 2355-0123  
www.hiwinmikro.com.tw  
business@hiwinmikro.com