

文 1 發行人的話—黃立翰

### 封面故事

文 2 KHK Inside! 驅動台灣機械產業-專訪昭源企業—編輯部

### 智慧機械特輯

文 8 智慧巨型多軸複合切削中心機價值服務鏈-永詮機器

### 人生偶拾

文 14 人類壽命的隨想—黃博治

### 特別企劃

文 20 智慧製造-製造執行系統MES在工業4.0的關鍵角色—楊宏智、高浚性

### 齒輪專輯

文 26 齒輪專輯前言—張信良

文 28 利用刨齒創成之凹面錐形齒輪對特性研究—劉家彰

文 40 風力發電機齒輪箱與傳動鏈振動之故障診斷與分析—劉瑞弘、沈毓泰、陳錦城、張永源、林其光、王俊傑、偕睿仁、賴文政、蘇煒年

文 52 雙螺桿壓縮機變導程轉子齒間法向間隙之數值計算方法—吳育仁

文 61 電腦輔助RV擺線齒輪減速機設計與分析  
—石伊蓓、吳坤祐、李志中、謝章嘉

### 智慧檢測專欄

文 74 可用於消費型電子及車用電子之新穎固態磁性電容元件—連慶

### 趨勢瞭望

文 86 日本能源戰略對台灣的啟示—台經院

### 產業掃描

文 98 上銀科技實踐CSR榮獲六項大獎肯定

文 100 SKF混合陶瓷軸承-惡劣應用條件下提高性能與可靠度的理想解決方案

文 101 漢翔赴日參展 拼擴大接单獲B787零件委製業務

文 102 雄克智慧刀桿ITENDO將即時調節金屬切削過程

文 104 全球傳動智能自動化競賽 引進產業活力激發年輕創意

文 106 igus 使用新型螺母材料擴大世界上最大的螺桿商店

文 107 泓格推出LRA-900 RS-232/RS-485 轉 LoRa 無線數據轉換器

文 108 西門子設立工具機控制器數位體驗暨技術應用中心  
協助台灣業者導入數位化應用

文 110 漢科斯國際企業有限公司為齒輪加工廠提供最好的設備、刀具、治具、  
耗材與服務

文 112 2019年台北國際工具機展(TIMTOS)

躍居全球第三大工具機展智慧機械引領潮流(外貿)

### 一平雜談

文 114 哈德遜河的黑騎士(續)—林一平

### 華麗邂逅

文 120 櫻·東京—黃立翰

出版者 / 博士文創事業有限公司

發行人 / 黃立翰

總顧問 / 黃博治

總編輯 / 陳義男·鄭勝文

副總編輯 / 江茂雄

專輯主編

張信良 (齒輪)

張偉欽 (軸承)

陳政雄 (工具機)

許世昌 (工業控制系統)

任志強 (空油壓)

陳建宏 (流體機械)

吳正煒 (塑橡膠機械)

洪聯馨 (馬達與控制)

卓永財 (傳動機構與元件)

李健勳 (切削加工與刀具)

黃昆明 (模具)

林榮慶 (自動化)

專欄主編

莊柏年 (智慧檢測)

江茂雄 (離岸風電)

林一平 (一平雜談)

楊宏智 (智慧製造)

林沛群 (人工智慧與機器人)

編輯主任 / 徐永玲

執行業務 / 林碧雲

發行 / 徐慧玲

會計 / 許加俐

總公司 / 台北市 104 中山區

敬業一路 128 巷 5 號 2 樓

台北電話 / (02)85023596

台北傳真 / (02)85015165

台中分公司

執行業務 / 趙蘇媛、林亮惠

分公司 / 台中市南屯區黎明路

二段 425 號 6 樓之 9

台中電話 / (04)22528022

台中傳真 / (04)22528027

製版 / 翔全彩色製版有限公司

印刷 / 沈氏藝術印刷股份有限公司

零售 / 每期 NT\$250

訂閱 / 詳見內頁資訊

# Happy New year