

อิเล็กทรอนิกส์

SEMICONDUCTOR ELECTRONICS PLUS

เซมิคอนดักเตอร์

ฉบับที่
432
กันยายน
2559

เครื่องทดสอบและวิเคราะห์ แบตเตอรี่ชนิด Deep Cycle



FLUKE

พลุก..โดยเมเซอร์โทรนิคส์ มั่นใจบริการหลังการขาย



WENS

WENS 900

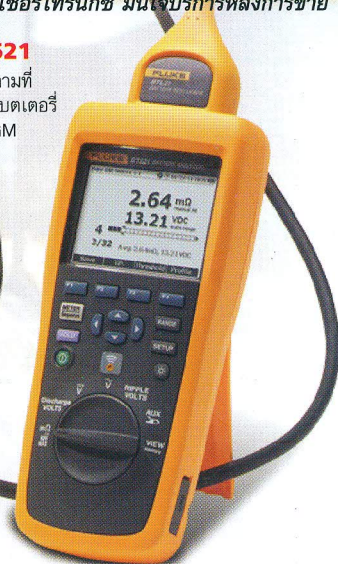
สำหรับแบตเตอรี่ Deep Cycle
ทั้งชนิดตะกั่ว-กรด, นิกเกิล-แคดเมียม,
และนิกเกิล-เมทัลไฮไดรด์



โพรบอัจฉริยะ
จอแสดงผลในตัว

Fluke BT520/521

เน้นทดสอบแบตเตอรี่ตามที่
IEEE แนะนำ รองรับแบตเตอรี่
ตะกั่ว-กรด, GEL, AGM



BK PRECISION
ELECTRONIC TEST INSTRUMENTS

BK Precision 600

วิเคราะห์ความจุ, หาค่าความเสื่อม
หรือความบกพร่องของแบตเตอรี่
ในระบบ Battery Backup ต่างๆ



BK Precision 8600

อิเล็กทรอนิกส์โหลดสำหรับ
ทดสอบแบตเตอรี่ Deep Cycle
และแผง Solar Cell

สำหรับงานดูแลบำรุงรักษาแบตเตอรี่ในระบบสำรองไฟ,
แบตเตอรี่ในระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์/พลังงาน/
พลังงานลม, แบตเตอรี่ในเรือ, ยานยนต์, การทหาร, รถไฟฟ้า

แบตเตอรี่ Deep Cycle กับ แบตเตอรี่รถยนต์ ความแตกต่าง,
คุณสมบัติ และการเลือกใช้ให้ถูกกับงาน

เครื่องทดสอบ แบตเตอรี่รถยนต์



Silverado BST-380

มีรีโมตคอนโทรลในตัว สำหรับศูนย์บริการ
รถยนต์, อู่ซ่อมรถ, ร้านจำหน่ายแบตเตอรี่

Silverado
Innovative Auto Test Tools



Silverado BST-360

ทดสอบแบตเตอรี่รถยนต์
รุ่นเล็ก ราคาประหยัด



บริษัท เมเซอร์โทรนิคส์ จำกัด
www.measuretronix.com



www.measuretronix.com/battery-tester

สนใจติดต่อ :

คุณสารก้อง 081-641-8438

คุณวิชัย 081-832-7016

Line ID : @measuretronix.ltd

- เพาเวอร์โอมป์ Class D **HOT Project**
สุดยอดพลังแห่งการขยายเสียง
- การวัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัสด้วย
เทอร์โมโพสอาร์เรย์เซนเซอร์โมดูล D6T-44L
- Floatless Level Control 12VDC

- เครื่องย้ายขนส่งแสงแฟลคเคด
- การออกแบบโปรโมท ALTIUM แบบ 3 มิติ
- ปกป้องบ้านฟ้าด้วยการ monitor โดสม
ที่ควบคุมด้วยวิทยุและมาตรการตอบโต้

ISSN 1906-0475



9 771906 047017

ซีเ็ด
90 บาท

www.semi-journal.com

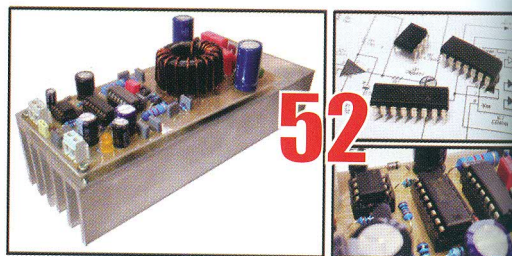
โครงการ

52

เพาเวอร์แอมป์ Class D

สุดยอดพลังแห่งการขยายเสียง

หากคุณกำลังมองหาเพาเวอร์แอมป์ที่เน้นตั้ง
ทนทาน แข็งแรง ขนาดเล็ก ราคาเบา ๆ ทำได้เอง
โครงการนี้มีคำตอบกับเพาเวอร์แอมป์ Class D

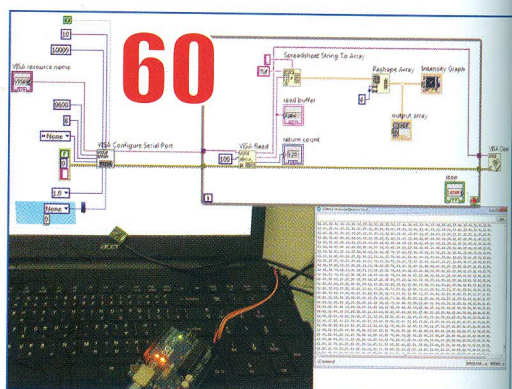


60

การวัดอุณหภูมิแบบไม่สัมผัสด้วย

เทอร์โมไพโรอาร์เรย์เซนเซอร์โมดูล D6T-44L

โครงการนี้เป็นการนำเสนอการวัดอุณหภูมิที่ไม่ต้องนำเซนเซอร์
ไปสัมผัสกับชิ้นงานหรือวัตถุที่ต้องการวัด โดยใช้ LabVIEW
คู่กับ Arduino UNO จะมีขั้นตอนอย่างไร เชิญอ่านต่อได้เลยครับ



68

Floatless Level Control 12VDC

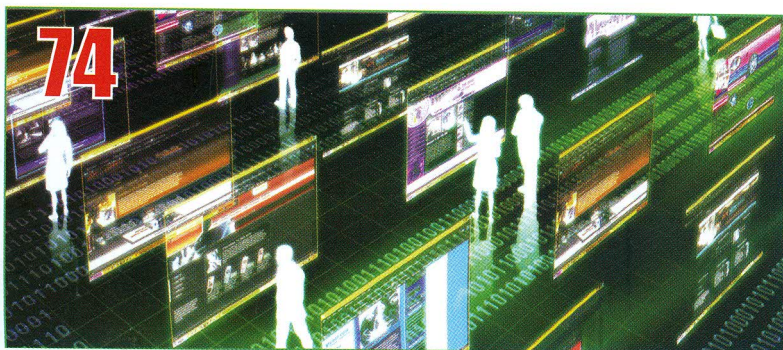
สืบเนื่องจากช่วงนี้อยู่ในช่วงหน้าฝนอยู่จึงมีวงจรเกี่ยวกับการ
การใช้น้ำอย่างง่ายมาทำทดลองสร้างกันดู ซึ่งเป็นวงจรตรวจจับ
ระดับน้ำแบบสามระดับ ด้วยกันวัดสามด้าน โดยวงจรนี้เราจะทำกัน
ใช้อุปกรณ์น้อยและวงจรไม่ซับซ้อนอีกทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้งาน
ได้หลากหลาย ถ้าพร้อมแล้วเรามาเริ่มกันเลย

74

สื่อสารโทรคมนาคม

เครือข่ายขนส่งแสงแฟ็กเกต

เรียนรู้และเข้าใจโครงสร้างของเครือข่ายขนส่งแสงแฟ็กเกต ทั้งในเรื่องเครือข่าย legacy
เครือข่ายสวิตช์แฟ็กเกต ทางเลือกของเครือข่ายขนส่งแสงแฟ็กเกต และการใช้งาน
เครือข่ายขนส่งแสงแฟ็กเกตกันนะครับ

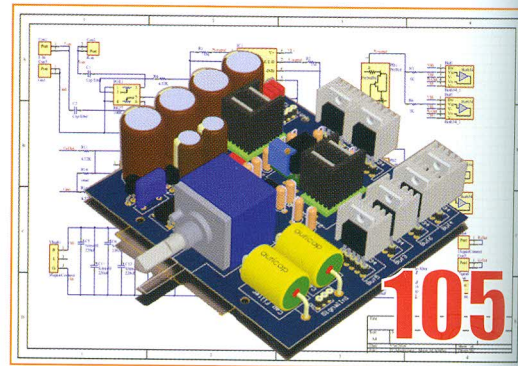


C Contents

เซมิคอนดักเตอร์
อิเล็กทรอนิกส์
SEMICONDUCTOR ELECTRONICS PLUS
ฉบับที่ **432 กันยายน 2559**

เทคโนโลยีอุปกรณ์

- 105** การออกแบบโปรแกรม ALTIUM แบบ 3 มิติ
การออกแบบแผงวงจรพิมพ์ในงานอิเล็กทรอนิกส์ คือ
การผสมผสานด้วยศาสตร์ความรู้ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์
และศิลปะในการวางอุปกรณ์ให้ดูมีระเบียบเรียบร้อย ความสวยงาม



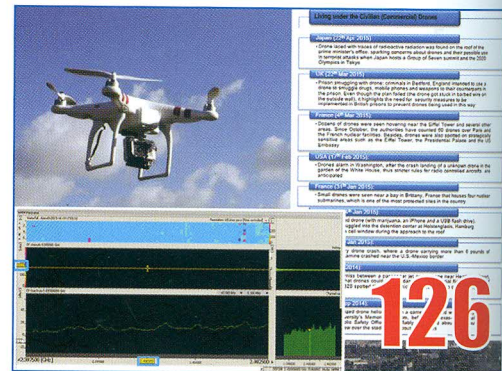
ออดิโอ/วิดีโอ

- 118** แอมป์หลอดจากญี่ปุ่น ตอน 2
ติดตามกันต่อครับ กับแอมป์หลอดจากญี่ปุ่น
ทั้งในเรื่องการออกแบบ เทคนิคการใช้อุปกรณ์ภายในวงจร
และการจัดใบปลิวต่างๆ ที่ทำให้ได้คุณภาพเสียงที่ดี

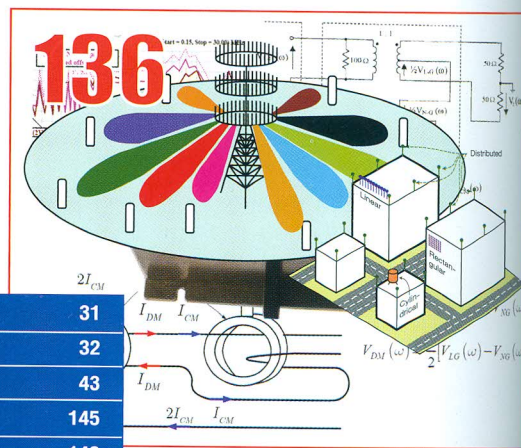


เรื่องทั่วไป

- 126** ปกป้องน่านฟ้าด้วยการ monitor โดรน
ที่ควบคุมด้วยวิทยุและมาตรการตอบโต้
บทความนี้จะกล่าวถึงการใช้ประโยชน์ ข้อกำหนดทางเทคนิค
และผลกระทบของ UAV (Unmanned Aerial Vehicle)
ที่ควบคุมด้วยวิทยุหรือที่เรียกว่า "drone" UAV



- 136** เทคนิคการแยกสัญญาณรบกวน
โมดพลต่างและโมดพลร่วมสำหรับสัญญาณ
รบกวนแม่เหล็กไฟฟ้าทางสายตัวนำ
หากพิจารณาจากนิยามของสัญญาณรบกวนแม่เหล็กไฟฟ้า
ทางสายตัวนำ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ สัญญาณรบกวน
โมดพลร่วม (Common-mode emission: CM)
และสัญญาณรบกวนโมดพลต่าง
(Differential-mode emission: DM)



Regular column

EDITOR'S DESK	31
Electronic News	32
COVER STORY : เครื่องทดสอบและวิเคราะห์ แบตเตอรี่ชนิด Deep Cycle	43
แนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่	145
ใบสมัครสมาชิก	149