

เซมิคอนดักเตอร์

อิเล็กทรอนิกส์

SEMICONDUCTOR ELECTRONICS PLUS วอลล์

ฉบับที่
423
มกราคม
2559

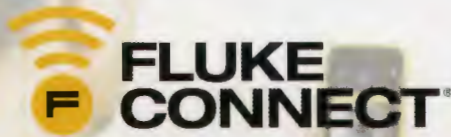
Fluke Connect®

ยุคใหม่ของเครื่องมือวัดที่เชื่อมต่อกับ App ในสมาร์ทโฟน, แท็บเล็ต ด้วย WiFi, Bluetooth, วัสดุและบันทึกค่าอัตโนมัติ, วิเคราะห์, รายงานผล, ทำงานร่วมกันในที่มาจากทุกที่ ทุกเวลา ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตคลาวด์



FLUKE.

พดศ..โดยเมเซอร์โทรนิคซ์ มั่นใจบริการหลังการขาย



ด้วย Fluke Connect® ไม่พลาดสรรเครื่องระยะทางอีกต่อไป
ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนที่ร่วมกันแก้ปัญหาได้

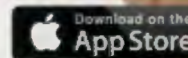
ผู้จัดการโรงงาน
อยู่ที่สำนักงานใหญ่
ตรวจสอบข้อมูล
และคำแนะนำ ประเมิน
และตัดสินใจ



วิศวกรอยู่ที่ไซต์
งานต่างประเทศ
ให้คำแนะนำแก่
ผู้จัดการโรงงาน
และช่างเทคนิค

ช่างเทคนิคอยู่ที่หน้างาน
ตรวจสอบการทำงาน
ประจำวัน ดำเนินการ
ตามมอบหมาย

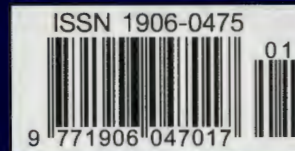
สนใจติดต่อ :
คุณพลธร 08-1834-0034,
คุณธีระวัฒน์ 08-1555-3877,
คุณสิทธิโชค 08-4710-7667,
คุณจิรายุ 08-3823-7933,
คุณสารกิจ 08-1641-8438,
คุณเนตรนทวงศ์ 08-9895-4866



บริษัท เมเซอร์โทรนิคซ์ จำกัด
www.measuretronix.com

www.measuretronix.com/fluke-connect

- สร้างมุมมองใหม่ๆ ให้กับนาฬิกาดิจิตอล
- FFT Spectrum Analyzer ตามเสียงเพลง
- Solar Charge Controller PWM
- การสร้างสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ และไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยี AR
- RFID and Sensor Technology
- เทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะ (Smart City)



ซีอีดี
90 บาท

www.semi-journal.com

Contents

โครงงาน

54 สร้างมุมมองใหม่ๆ ให้กับนาฬิกาดิจิตอล
หากท่านเบื่อกับการรูปแบบของนาฬิกาดิจิตอลแบบเดิมๆ
เชิญอ่านโครงงานนี้ได้เลยครับ แล้วท่านจะเห็นว่านาฬิกาแนวตั้ง
ก็สวยงามไปอีกแบบเหมือนกัน

62 FFT Spectrum Analyzer ตามเสียงเพลง
หลายท่านเพิ่มอรรถรสในการฟังเพลงด้วยการสร้างไฟกระพริบ
ตามจังหวะเสียงเพลง เช่นกระพริบตามเสียงกลองหรือเสียงเบส
เช่นเดียวกันกับโครงงานนี้ เราจะสร้างไฟกระพริบตามเสียงเพลง
แต่จะไม่ธรรมดาตรงที่จังหวะที่เปลี่ยนตามเสียงเพลงนั้นจะแยกตาม
ย่านความถี่เสียงหรือที่เรียกกันว่า FFT Spectrum Analysis
จะมีขั้นตอนอย่างไร เชิญอ่านต่อได้เลยครับ

ทฤษฎีวงจร

74 Solar Charge Controller PWM
วิธีการชาร์จแบตเตอรี่ กระบวนการทำงานของคอนโทรลเลอร์ชาร์จ
รวมทั้งการประมวลผลให้ได้ค่าสูงสุดนั้น
มีแนวคิดอย่างไร ติดตามในบทความนี้ครับ

เทคโนโลยีอุปกรณ์

82 ตัวตรวจวัดแก๊ส ตอนที่ 2 (ตอนจบ)
รู้และทำความเข้าใจในการตรวจวัดแก๊ส



82



54



62



74

Accura

Keysight Trueform

Keysight Trueform wa
jitter and superior sign
you to easily create cu
thanks to Trueform tec
represented with low d



Keysight Trueform Wave

	33600A S
Jitter	<1 ps
Pulse edge time	2.9 ns inc
Arbitrary waveforms	64 MSa m
PRBS patterns	200 Mbits
2-channel coupling	



IRC T
Authoriz
719,4 th
Tel:02-7

Models
33612A