

COMPANY PROFILE



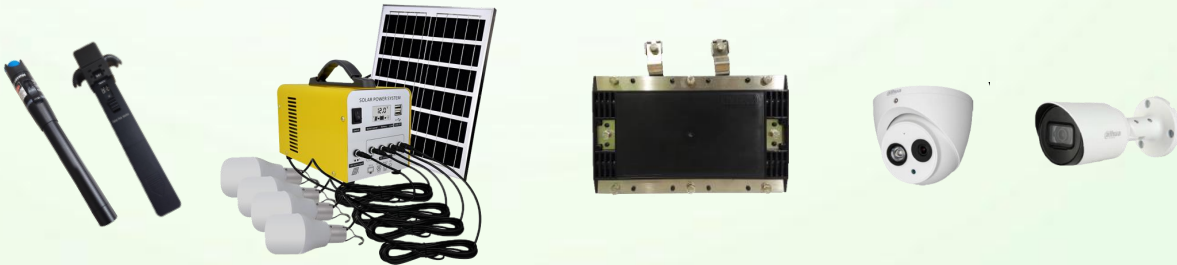
Kimtech
C O M M U N I C A T I O N S

CALIBRATION, DIMENSIONAL MEASUREMENT AND TESTING CENTER



บริษัท คิมเทค คอมมิวนิเคชั่น จำกัด มีมาตรฐานสากล โดยได้การรับรอง ISO 9001 และ ISO 140001







Kimtech Communications Co.,Ltd. Founded in 2006,
we are specializing in field of Communications.

We are leading marketer and distributor of test and measurement systems including Fiber Optic accessories and various accessories are accepted and famous from Korea, USA and China. In addition, sales and installation of LAN / WAN / Network / CCTV including product groups of IT and Wireless LAN

บริษัท คิมเทค คอมมิวนิเคชั่น จำกัด ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2549

เราเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านอุปกรณ์การสื่อสารต่าง ๆ

เราเป็นผู้ทำตลาดและจัดจำหน่ายสินค้าด้านเครื่องมือวัดและทดสอบระบบสื่อสารต่าง ๆ โดยเฉพาะ เครื่องมือวัดและทดสอบด้านระบบ Fiber Optic รวมถึงอุปกรณ์ Accessories ต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับและมีชื่อเสียง นำเข้าจากเกาหลี อเมริกา และ จีน ทั้งยังจำหน่ายพร้อมติดตั้ง ระบบ LAN/WAN/Network จากประเทศ อเมริกา รวมถึงกลุ่มสินค้าด้าน IT, Wireless LAN และระบบกล้องวงจรปิด



TABLE OF CONTENT

4	Line of Business	
5	วัตถุประสงค์	
6	Fiber Optic System	
7	ชุดเครื่องมือการติดตั้งระบบใยแก้วนำแสง	
8	ประเภทระบบใยแก้วนำแสง	
9	Fiber Optic Equipment	
22	Solar System	
23	Data Center	
24	CCTV, Electrical System	
26	Surge Energy Absorb & Transfer Technology	
34	งานโครงการ รับเหมา	
51	Record of Supply	
54	Technical support	



Line of Business

Market and Service

- Network/LAN (UTP) System
- Test UTP with report
- Fiber Optic System
- CCTV & Access Control System
- Electrical system work
- Copper Test Equipment
- Tools & Tester
- Fiber Optic Products
- Fiber Media Converter, Video Converter
- 19" Export Rack, FDF Rack mount, Wall mount
- Optical Fiber Cable
- Test Equipment Product
- Fiber Optic Commissioning Product
- Repair & Maintenance Fiber Optic Equipment
- Service Fusion Splicer, OTDR Test report, Optical Power Meter and Optical Light Source
- HDD. And BORING JACKING WORK & HDPE, Optical Fiber Cable, Termination & Splicing MSAN Out Door
- Blowing Machine , Air Compressor with CBS
- Structural work, interior design



วัตถุประสงค์ของบริษัท

บริษัท คิมเทค คอมมิวนิเคชั่น จำกัด ผู้นำเข้าเครื่องมือและอุปกรณ์ทางด้านโทรคมนาคม ทำการจำหน่ายและติดตั้งระบบสื่อสารครบวงจร มีความมุ่งมั่นเป็นอย่างยิ่งที่จะพัฒนาบริษัทให้เจริญเติบโตและมีความมั่นคงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บริการแก่ลูกค้า ด้วยสินค้าและบริการที่มีคุณภาพ พร้อมมีบริการหลังการขายที่ดี ให้ลูกค้าได้สนใจเมื่อเลือกใช้สินค้าและบริการของทางบริษัท อาทิ เช่น Fusion Splicer , OTDR, Power meter, Light Source, Tool & Tester, Fiber Media Converter, Video Converter, 19" RACK เป็นต้น โดยทางบริษัท มีทีมช่าง วิศวกรที่มีประสบการณ์ และมีความเชี่ยวชาญในสายงานเป็นอย่างดี เพื่อให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหา ตลอดจนการตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง การรักษาสินค้าให้แก่ลูกค้า ให้คุณได้เชื่อมั่นกับองค์กรของเรา

งานระบบที่บริการติดตั้ง คือ Wireless Lan System, Network System, Lan System , CCTV & Access Control System, Fiber Optic System, Solar Rooftop System ด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีครบครัน เปี่ยมด้วยคุณภาพ พร้อมทีมช่างที่มีความรู้ทำให้งานของคุณเป็นเรื่องง่าย ด้วยความรู้และประสบการณ์ตรงที่เหนือกว่า ทำให้ระบบการสื่อสารของประเทศ และหน่วยงานของลูกค้ามีความทันสมัย ก้าวทันเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้อย่างเสมอ

ในทุกปัญหาของท่าน คือปัญหาของเรา “เราไม่ทิ้งคุณ” ทางบริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้มีโอกาสรับใช้ทุกท่านในอนาคตอันใกล้แน่นอน.



Fiber Optic System

อุปกรณ์การติดตั้งและทดสอบระบบใยแก้วนำแสง

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ➤ Fusion Splice with Cleaver | เครื่องมือตัดต่อสายใยแก้วนำแสง |
| ➤ Mechanical Splice | อุปกรณ์เชื่อมสายชั่วคราว |
| ➤ Optical Time Domain Reflectometer | เครื่องมือวัดหาสาเหตุเสียภายในสายใยแก้วฯ |
| ➤ Optical Power Meter | เครื่องมือวัดกำลังแสงสัญญาณใยแก้วฯ |
| ➤ Optical Light Source | เครื่องมือกำเนิดแสงสัญญาณใยแก้วฯ |
| ➤ Optical Loss Test Set | เครื่องมือรับและส่งสัญญาณใยแก้วฯ ที่ทำงานด้วยกันหรือภายในตัวเดียวกัน |
| ➤ Optical Fiber Identifier | เครื่องมือจับทิศทางของระดับสัญญาณใยแก้วฯ |
| ➤ Visual Fault Locator | เครื่องมือวัดหาจุดขาด core สายใยแก้วฯ |
| ➤ Optical Talk Set | อุปกรณ์สนทนาโดยใช้สัญญาณใยแก้วฯ |
| ➤ Optical Spectrum Analyzer | เครื่องมือทดสอบระบบ DWDM |
| ➤ Optical Inspection Micro Scope | กล้องส่องตรวจสภาพหัวต่อ connector |



ชุดเครื่องมือที่สำคัญในการติดตั้งระบบใยแก้วนำแสง

1. เครื่องมือตัดต่อสายใยแก้วนำแสง (Optical Fusion Splicer with Optical Fiber Cleaver)

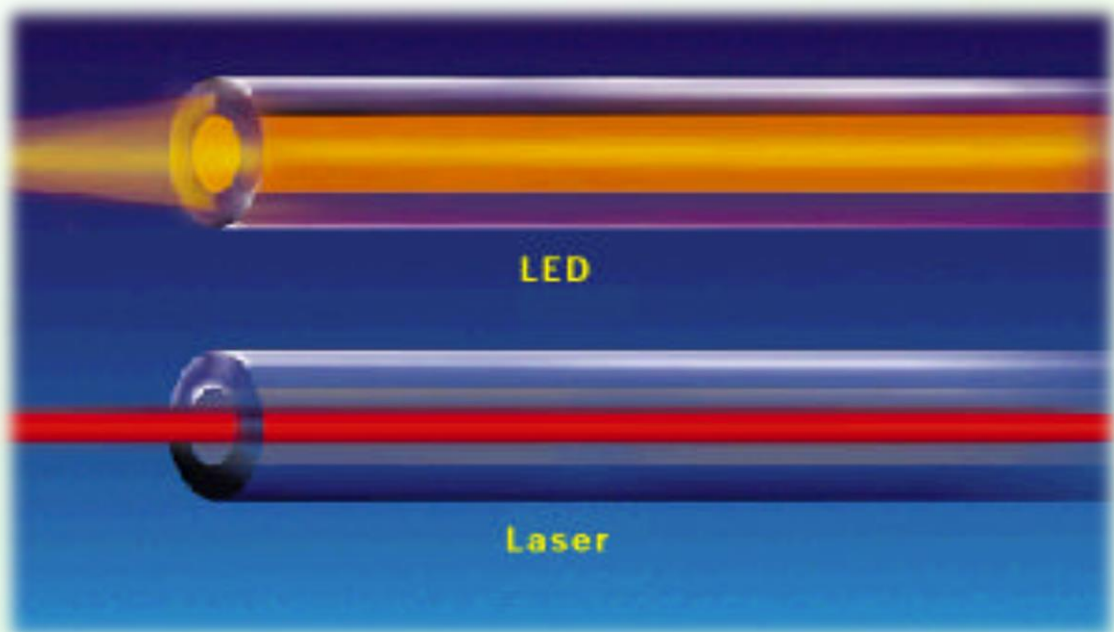
อุปกรณ์ประกอบการใช้งานขั้นต้นจำเป็นต้องมี เพื่อใช้สำหรับเครื่องมือเชื่อมสายใยแก้วฯ ดังนี้

 - เครื่องมือลอกเปลือกสายใยแก้วฯ ก่อนทำการเชื่อมต่อเรียกว่า Optical Fiber Stripper
 - แอลกอฮอล์บริสุทธิ์ชนิด Ethanol 99.5%-99.8% พร้อมขวดแบบปั๊ม
 - กระดาษทิชชู แบบไร้ฝุ่น (Kimtech Kim Wipe) หรือ ผ้าบริสุทธิ์ไร้ฝุ่น
 - ปลอกหุ้มสายใยแก้วฯ (Protection Sleeve) ปลอกหุ้มมาตรฐานมีความยาว 20, 25, 40, 60mm จะมีแกนสแตนเลสด้านในเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงให้สายใยแก้วฯ หลังจากทำการเชื่อมต่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว
 - อุปกรณ์อื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการลอกสายใยแก้วฯ เพื่อการเชื่อมต่อหน้างานจริง เช่น อุปกรณ์ลอกTube ของสายใยแก้วฯ (Grey buffer tube), อุปกรณ์ควั่นและกรีด Jacket สีดำด้านนอกสุด (Round cable splitter), อุปกรณ์ตัดสายใยแก้วฯ (Cable cutter) เป็นต้น
2. อุปกรณ์เชื่อมสายชั่วคราว (Mechanical splice) สำหรับต่อสายหน้างานชั่วคราว กรณีเร่งรีบ หรือเครื่องเชื่อมมีปัญหา
3. เครื่องมือตรวจสอบหาระยะจุดเสียต่าง ๆ ของสายใยแก้วฯ (OTDR) เช่น จุด Splice , จุด Connector, จุดหัวต่อ, จุด Crack และ ขาด เป็นต้น
 - อุปกรณ์ที่จำเป็น (บางหน้างาน) สาย Optical Bare Fiber/Dummy Load เพื่อต่อระยะของสายใยแก้วฯ กรณีหน้างานมีระยะของสายใยแก้วฯ สั้น
4. เครื่องมือวัดกำลังแสง (Optical Power Meter) เป็นตัวรับสัญญาณจากตัวกำเนิดแสง เพื่อทราบค่าสูญเสียของสัญญาณใยแก้วฯ
5. เครื่องมือกำเนิดแสง (Optical Light Source) เป็นตัวส่งสัญญาณเพื่อตรวจสอบค่าสูญเสียของสัญญาณใยแก้วฯ
6. เครื่องมือจับทิศทางสัญญาณใยแก้วฯ (Optical Fiber Identifier) แบบมีหน้าจอ หรือ ไม่มีหน้าจอ
7. ชุดเครื่องมือเข้าหัวการเชื่อมต่อ (Connection kit) เช่น เข้าหัว FC, ST, SC, LC เป็นต้น



ระบบใยแก้วนำแสงแบ่งออกเป็น 2 ระบบ

- Multimode ทำงานด้วย ระบบ LED
- Single Mode ทำงานด้วยระบบ Laser Diode
เหมาะสำหรับติดตั้ง Link ระยะไกล



FIBER OPTIC EQUIPEMENT

Optical Fiber Cable

- ไฟเบอร์เคเบิลเป็นสายสัญญาณที่ถือว่าเป็นสายสัญญาณที่มีความเร็วสูงที่สุดในการเชื่อมต่อด้วยสายสัญญาณแบบอื่น ๆ และมีความเร็วใกล้เคียงกับความเร็วแสงมาก เนื่องจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้าไม่สามารถรบกวนการรับส่งข้อมูลได้ ซึ่งความเร็วในขณะนี้จะถูกจำกัดด้วยความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลของตัวอุปกรณ์เอง





Optical Fusion Splicer

เครื่องมือเชื่อมสายใยแก้วนำแสงชนิดต่าง ๆ

การใช้งาน

- ใช้สำหรับเชื่อมต่อสาย fiber optic (สายใยแก้วนำแสง)

พารามิเตอร์สำคัญของตัวเครื่อง

- รูปแบบการเชื่อมต่อ Core to Core หรือ Cladding
- ชนิดของสาย Single หรือ Ribbon
- ความเร็วในการเชื่อมต่อ (Splice time)
- ความเร็วในการอบสลิฟ (Heat time)
- น้ำหนักตัวเครื่อง
- อายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- สามารถใช้ได้ก็คอร์พร้อมอบสลิฟ



KIM-A6
KIMTECH



JET-H5
JETFIBER



AFS-60
AtomoWave



Optical Time Domain Reflectometer OTDR

เครื่องมือทดสอบหาสาเหตุเสียภายในสายใยแก้วนำแสง

การใช้งาน

- ใช้หาเหตุการณ์ (event) ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสายใยแก้วฯ เช่น ค่า Loss, ความยาวของสาย หรือ จุดแตกและหักในสาย

พารามิเตอร์สำคัญของตัวเครื่อง

- ค่า Dynamic Range, event dead Zone
- ความสะดวกในการนำผลทดสอบไปทำรายงาน
- ความยาวคลื่นที่ทดสอบได้
- ขนาดของหน้าจอ
- น้ำหนักของตัวเครื่อง
- อายุการใช้งานของแบตเตอรี่



**KIM-8000
KIMTECH**



**FHO5000 series
Grandway**



**KIM-7000
KIMTECH**



**View500
INNO**



Optical Power Meter

เครื่องรับสัญญาณแสง

การใช้งาน

- ใช้วัดหาความแรงของแสงที่ส่งออกมา
(เมื่อใช้คู่กับ Light source จะเรียกว่า Loss test set)

พารามิเตอร์สำคัญของตัวเครื่อง

- ค่าความยาวคลื่นที่สามารถใช้งานได้
- ย่านความแรงของสัญญาณที่สามารถตรวจสอบได้
- ควรจะมีไฟ backlight



FHP1A02
Grandway



KTC-15
KIMTECH



PPM-50
ShinewayTech



Optical Light Source

เครื่องมือส่งสัญญาณแสง

การใช้งาน

- เป็นอุปกรณ์กำเนิดสัญญาณแสง

พารามิเตอร์สำคัญของตัวเครื่อง

- ค่าความยาวคลื่นที่สามารถใช้งานได้
- รูปสเปกตรัมของแสงที่ปล่อยออกมา
- ความแรงของสัญญาณแสง

**ST800K
Senter**



**KTC-16
KIMTECH**

**FHS1D02
Grandway**





Optical Fiber Cleaver

เครื่องมือตัดสายใยแก้วนำแสง

การใช้งาน

- ใช้ในการตัดสายใยแก้วนำแสง

พารามิเตอร์สำคัญของตัวเครื่อง

- จำนวนการตัดของใบมีดไม่ต่ำกว่า 25,000 ครั้งต่อเครื่อง
- ความยาวตัด 13mm
- มุมของการตัด น้อยกว่า 0.5° (single fiber)



SCT-A05
Atomo Korea



VF-15H
INNO



KTC-66A
KIMTECH



Test and Inspection



Inspection Microscope
กล้องส่องสภาพหัวต่อ (connector)

Optical Fiber Identifier
เครื่องจับทิศทางสัญญาณใยแก้วนำแสง



Visual Fault Locator
เครื่องวัดหาจุดขาดของสายใยแก้ว
ระยะสั้นและค้นหาคู่สายใยแก้ว



Tools Fiber Optic

อุปกรณ์ต่าง ๆ

❖ Fiber Strippers



❖ Fiber Cutters



❖ Cable Strippers



❖ Cable Slitters



❖ คีมแยกสายสะพาน Cable Fig.8



❖ Basic Tool Kit





Accessories

❖ Patch Cord



❖ Pigtail



❖ Connector – LC/ST/FC/SC etc.



❖ Fiber Ring



❖ Dummy Load



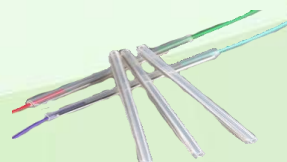
❖ สาย Fiber



❖ Mechanical Splice



❖ Protection Sleeve



อุปกรณ์เก็บหัวต่อใยแก้วและตู้กระจาย สายสัญญาณใยแก้วนำแสง

❖ ตู้แบบแขวนเก็บจุดเชื่อมต่อ



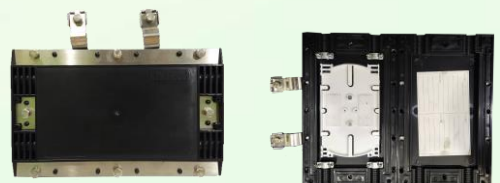
❖ Inline Closure



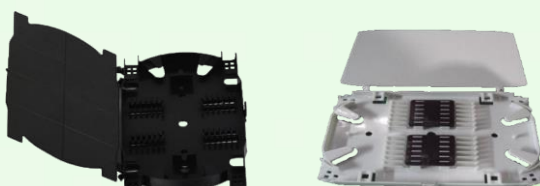
❖ Rack 19"/21"



❖ Drop wire Closure



❖ Splice Tray

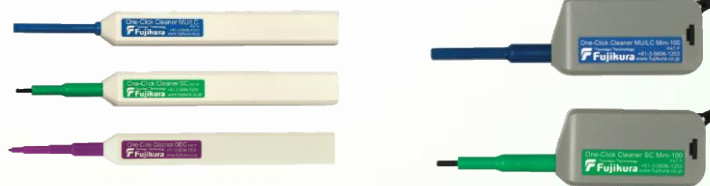


❖ Terminal Box



อุปกรณ์ทำความสะอาด

❖ One Click Cleaner : SC/FC/ST



❖ Cletop Cassette



❖ Kim wipe (tissue)



❖ Cotton buds



❖ Alcohol 99.9%





Blowing Machine And Accessories



**Breeze
Micro Cable Blower**



Cable Blowing



Running out blocks



**Air Stream
Micro Cable Blower**



**Whisper
Micro Cable Blower**



Lifting and pulling tools



Jetstream Cable Blower



Cable Lashers



Cable pulling tools



**Accelair2 Blown
Fiber Machine**



Duct Rods



Cutting tools

Outdoor solar energy storage power supply



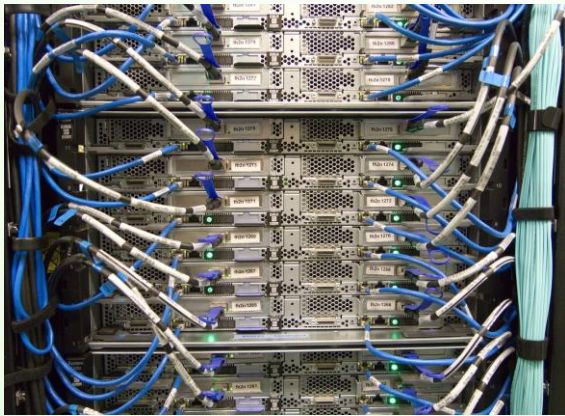
❖ **KIMTECH** ขอแนะนำสินค้าตัวใหม่ที่จะเป็นตัวช่วยให้คุณมีพลังงานไฟฟ้าสำรองไว้ใช้งานยามคับขันหรือพกพาไว้ใช้งานนอกบ้านคุณได้แถมยังช่วยให้คุณประหยัดค่าไฟบ้างจากการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์





DATA CENTER

Data Center หมายถึงศูนย์กลางของพื้นที่ที่ใช้เป็นที่ตั้งของศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีระบบเครือข่ายสามารถส่งออกและรับข้อมูลจำนวนมากได้ **Data Center** ไม่ใช่เรื่องใหม่ และเป็นเรื่องที่ต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้ทันตามยุคสมัยของข้อมูลในแต่ละช่วง และให้รองรับรูปแบบของข้อมูลชนิดใหม่ ๆ อยู่เสมอ ศูนย์ข้อมูลมีความสำคัญอย่างยิ่ง และขึ้นชื่อว่าข้อมูลก็คงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ในขณะที่ข้อมูลที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจนกลายเป็นฐานข้อมูลสำคัญขนาดใหญ่



บริษัท คิมเทค เองก็มีบริการ ติดตั้ง ศูนย์รับข้อมูล (**Data Center**) เพื่อให้ผู้ให้บริการได้รับประโยชน์สูงสุด เราพร้อมดูแลท่านทั้งก่อนและหลังการให้บริการ



CCTV System

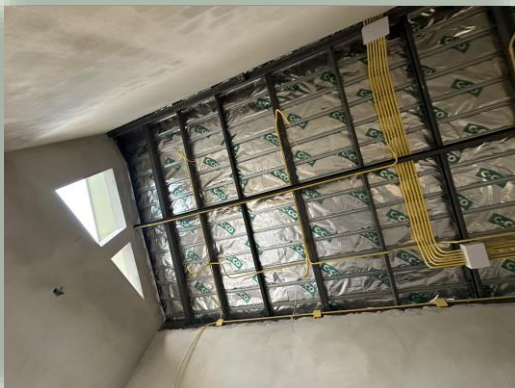
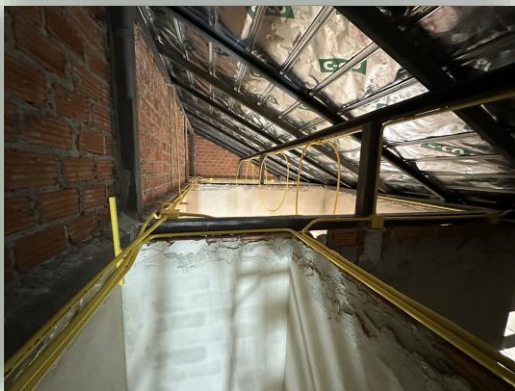


- ❖ บริษัท คิมเทค คอมมิวนิเคชั่น จำกัด เป็นผู้นำเข้าจัดจำหน่ายและบริการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด คณภาพสูง ด้วยทีมงานที่มีความชำนาญและประสบการณ์สูง รับผิดชอบงาน รับรองความมั่นใจและบริการที่เหนือกว่าจากเรา



Electrical system work :

งานติดตั้งระบบไฟฟ้า เดินสายไฟภายในอาคาร

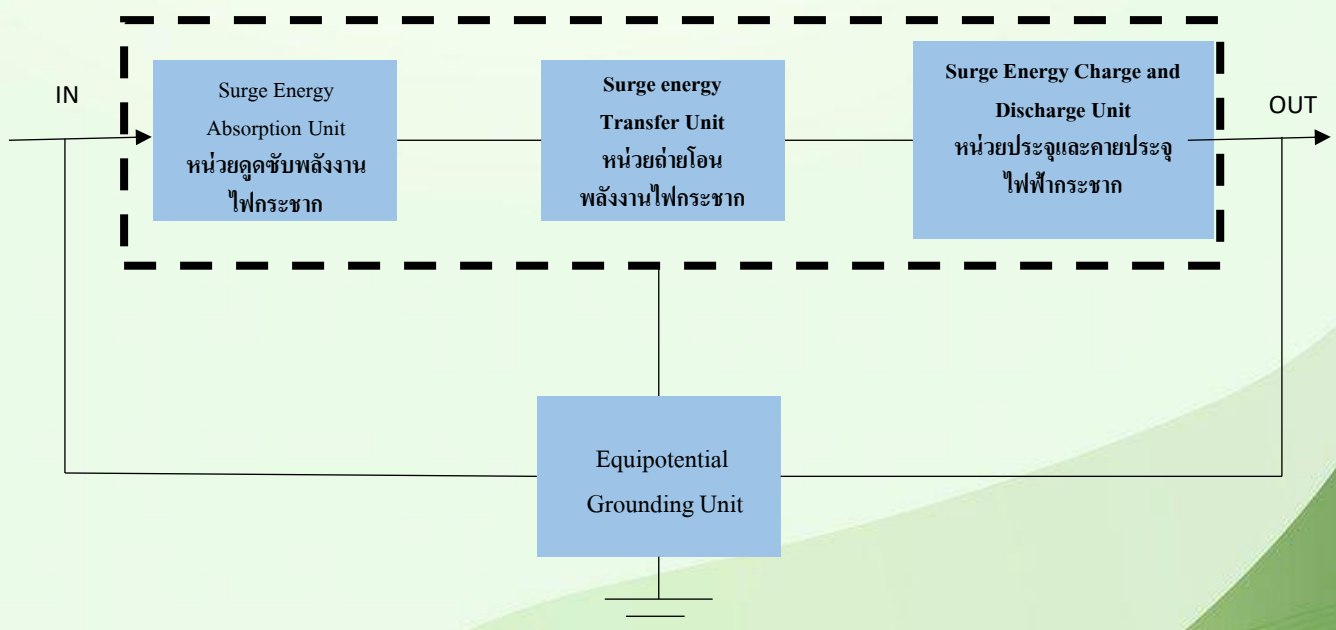




Surge Energy Absorb & Transfer Technology

- SEAT เป็นนวัตกรรมที่ปฎิวัติเทคโนโลยีป้องกันไฟกระชาก ช่วยลดการพึ่งพาการด้านทานต่อกราวด์สำหรับการป้องกันไฟกระชากในเทคโนโลยีทั่วไป.
- ช่วยลดพลังงานกระชากที่เข้าสู่โรงไฟฟ้าได้อย่างมาก โดยลดแรงดันไฟกระชากที่เหลือเพื่อแปลงพลังงานไฟกระชากให้อยู่ในรูปแรงดันไฟฟ้า.
- แรงดันไฟฟ้าที่แปลงแล้วจะถูกซ้อนทับกับกำลังงานเพื่อทำให้ค่าสูงสุดของแรงดันไฟฟ้าทำงานเพิ่มขึ้นเล็กน้อย.
- หลังจากที่พลังงานกระชากถูกแปลงในช่วงเวลาสิบมิลลิวินาที พลังงานการทำงานจะกลับสู่ค่าแรงดันไฟฟ้าปกติ.
- จึงสามารถยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากได้ และสามารถปรับปรุงภูมิคุ้มกันไฟกระชากของแหล่งพลังงานให้เป็นปกติได้ภายใต้สถานการณ์การรบกวนจากไฟกระชาก.

Block Diagram of Surge Energy Absorb & Transfer Circuit
บล็อกไดอะแกรมของวงจรดูดซับและถ่ายโอนพลังงานไฟกระชาก





ประเภทของการเกิดไฟกระชากที่ SEAT สามารถป้องกันได้

(LFS)

Lightning Flash Surge



LFS คือการเกิดไฟกระชากจากฟ้าผ่า ที่ผ่าลงมาโดยตรงสู่พื้นดินและส่งกระแสไฟฟ้าแรงสูงไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณรอบๆ ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นบ่อยครั้งกับอุปกรณ์ที่ติดตั้ง Outdoor

(EMP)

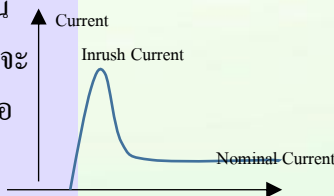
Electro Magnetic Pulse

EMP คือพลังงานคลื่นกระแสแม่เหล็กไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งหากมีการเกิด EMP จะมีความเสี่ยงสูงต่ออุปกรณ์ จะเกิดความเสียหายอย่างมาก

(SIC)

Switching Inrush current

SIC คือการเกิดไฟกระชากจากกระแสไฟฟ้าที่มีความสูงชั่วครวอย่างรวดเร็ว หรือการเปลี่ยนสถานะวงจรอย่างกะทันหันจะทำให้พลังงานระเบิดสั้นหรือชั่วครวในระบบ



(SSS)

Series Spark Surge

SSS คือการเกิดไฟกระชากจากการคายประจุไฟฟ้าอย่างกะทันหันเกิดขึ้นเมื่อสนามไฟฟ้าที่สูงเพียงพอสร้างช่องสัญญาณที่นำไฟฟ้าและแตกตัวเป็นไอออนผ่านตัวกลางที่เป็นฉนวน ซึ่งมักจะเป็นอากาศหรือก๊าซ.

(EFT)

Electrical Fast Transient

EFT คือการเกิดไฟกระชากจากกระแสไฟฟ้าที่มีความสูงชั่วครวอย่างรวดเร็ว หรือการเปลี่ยนสถานะวงจรอย่างกะทันหันจะทำให้พลังงานระเบิดสั้นหรือชั่วครวในระบบ



Main Features & Advantage of SEAT

- เชนิชน้กับไฟกระชาก พลังงานกระชากที่ดูดซับและถ่ายโอนไปยังแรงดันไฟฟ้าที่ใช้งานแทนการเลี้ยงผ่านไฟกระชาก
- สามารถจัดการกับประจุไฟฟ้าขนาดมหึมาที่รุกรานได้ทันที
- ทำงานเป็นอิสระจากความต้านทานกราวด์ ให้การป้องกันที่มีประสิทธิภาพกับอุปกรณ์ติดตั้งแม้ภายใต้ความต้านทานกราวด์ที่ไม่ดี
- สามารถรับไฟกระชากได้หลากหลายและไม่จำกัดเฉพาะไฟกระชากฟ้าผ่า (LFS) ไฟกระชากอื่นๆ ได้แก่ Power Switching Surge (PSS), Switching Inrush Current (SIC), Series Spark Surge (SSS) และ Electric Magnetic Pulse (EMP)
- ตามโครงสร้างของการออกแบบ SEAT สามารถยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากได้
- ภูมิคุ้มกันไฟกระชากของแหล่งพลังงานสามารถปรับปรุงให้เป็นปกติได้ภายใต้สถานการณ์การรบกวนจากไฟกระชาก

ข้อแตกต่างระหว่าง SEAT กับ SPD

Surge Protection Device (SPD)

อุปกรณ์ ป้องกันไฟฟ้ากระชากเช่นกัน โดยจะเรียกว่า SPD

- ป้องกันไฟกระชากกรณีฟ้าผ่า
- การติดตั้งต้องต่อสายดิน (Grounding)

Surge Energy Absorb & Transfer Technology (SEAT)

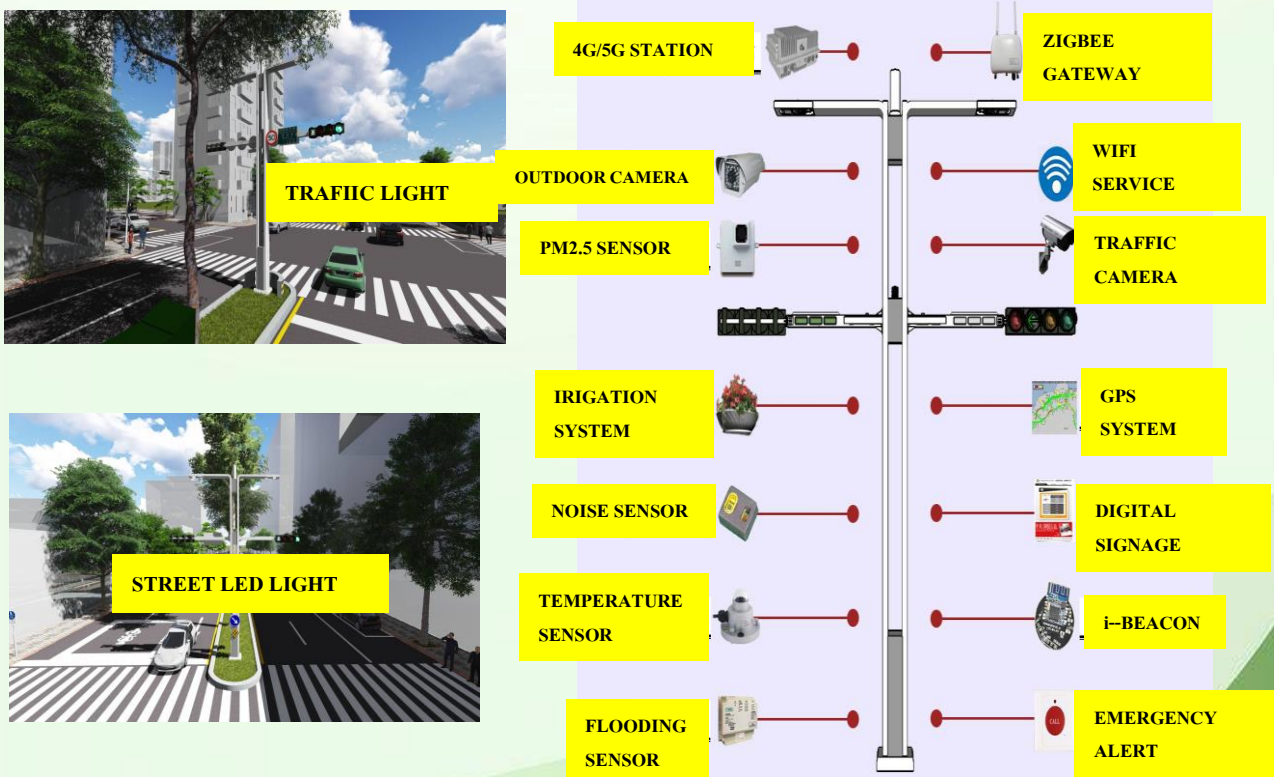
อุปกรณ์ป้องกัน ดูดซับและถ่ายโอนไฟฟ้ากระชาก

- ป้องกันไฟฟ้ากระชากได้หลากหลายกรณี
- ไม่จำเป็นต้องต่อสายดิน (No grounding require)
- เป็นนวัตกรรม ดูดซับและถ่ายโอนพลังงานกระไฟเกินได้

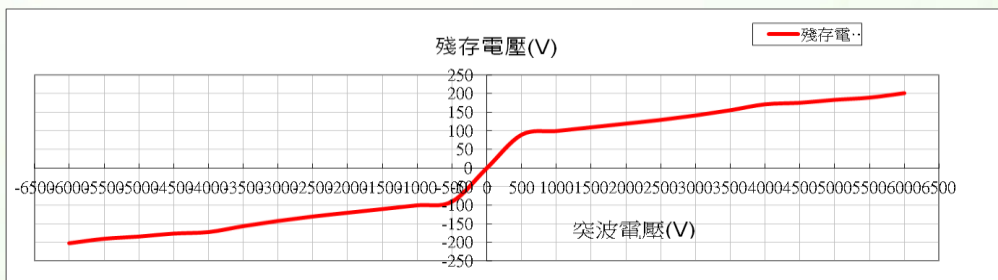
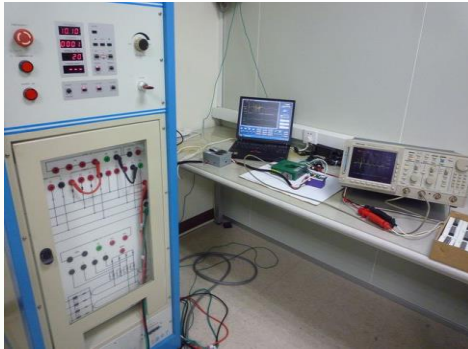
Applications

- ❖ LED Street lights เสาไฟถนน
- ❖ Traffic control systems ตัวควบคุมสัญญาณไฟจราจร
- ❖ Outdoor cameras กล้องวงจรปิดด้านนอกอาคาร
- ❖ Electronic systems of Car ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของรถยนต์
- ❖ Electric facilities of MRT สิ่งอำนวยความสะดวกไฟฟ้าของ MRT
- ❖ Electric facilities of Railways สิ่งอำนวยความสะดวกไฟฟ้าของรถไฟ
- ❖ Telecommunications System ระบบโทรคมนาคม
- ❖ Low Voltage AC / DC electrical system ระบบไฟฟ้า AC / DC แรงดันต่ำ
- ❖ Digital Signage System ระบบดิจิทัล
- ❖ May be customized to meet your request

ตัวอย่างอุปกรณ์ที่ติดตั้ง SEAT



Testing Equipment and Quality Control



SIRIM QAS International Sdn Bhd (410334-K)
No. 1, Persiaran Dataran, P.O. BOX 7035, Section 2,
40100 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel no : 03-55448184
Fax no : 03-55448185
www.sirim-qas.com.my

IRAC-MRA
MS ISO/IEC 17025
TESTING
SIRIM NO. 888

TEST REPORT

REPORT NO.: 2018RE0123 PAGE: 1 OF 10

This Test Report refers only to samples submitted to the applicant to SIRIM QAS International Sdn Bhd and tested by SIRIM QAS International Sdn Bhd. Test Report shall not be reproduced, except in full and shall not be used for any purpose by any means or forms (including but not limited to advertising purposes) without written approval from the Managing Director, SIRIM QAS International Sdn Bhd. Please refer to the Terms of Reference for the Use of Test Report.

Applicant : TECH FRONTIER SDN BHD (1230803-K)
15-1, Jalan Zuhrah BH US/8H,
Selayang US,
40400 Shah Alam
Selangor, Malaysia

Manufacturer : Wasentek Innovation Technology Company (24284647)
8F-5, No. 16, Lane 609 Sec 5,
Chongxin RD, Sanchong District,
New Taipei City 24159
Taiwan

Product : Surge Energy Transfer Device

Reference Standard / Method of test : IEC 61643-11:2011 Clause: 7.2.3, 8.3.3.3 & 8.3.3.4
Low-voltage surge protective devices - Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems - Requirements and test methods

Description of sample : Brand Name : WASENTEK
Model/Type : WS-GHA10320-10KV
Rating : 100V - 320V, 50/60 Hz

Date received of Complete Application : 15 MARCH 2018

Job no./Ref. No. : J20181410111

Description of overall test result : The test results for submitted test samples as described in this test report complied with the requirement of the above reference standard.

Issued date : 2 APRIL 2018

Approved Signatories

(AZIZUL AZMAN JAAFAR)
Group Leader
EMC Laboratory

(ZARISMAIL ABD RAHMAN)
Head
RF&EMC Testing Section
SIRIM QAS International Sdn Bhd.

SIRIM QAS International Sdn Bhd (410334-K)
No. 1, Persiaran Dataran, P.O. BOX 7035, Section 2,
40100 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
Tel no : 03-55448184
Fax no : 03-55448185
www.sirim-qas.com.my

IRAC-MRA
MS ISO/IEC 17025
TESTING
SIRIM NO. 888

TEST REPORT

REPORT NO.: 2018RE0124 PAGE: 1 OF 10

This Test Report refers only to samples submitted to the applicant to SIRIM QAS International Sdn Bhd and tested by SIRIM QAS International Sdn Bhd. Test Report shall not be reproduced, except in full and shall not be used for any purpose by any means or forms (including but not limited to advertising purposes) without written approval from the Managing Director, SIRIM QAS International Sdn Bhd. Please refer to the Terms of Reference for the Use of Test Report.

Applicant : TECH FRONTIER SDN BHD (1230803-K)
15-1, Jalan Zuhrah BH US/8H,
Selayang US,
40400 Shah Alam
Selangor, Malaysia

Manufacturer : Wasentek Innovation Technology Company (24284647)
8F-5, No. 16, Lane 609 Sec 5,
Chongxin RD, Sanchong District,
New Taipei City 24159
Taiwan

Product : Surge Energy Transfer Device

Reference Standard / Method of test : IEC 61643-11:2011 Clause: 7.2.3, 8.3.3.3 & 8.3.3.4
Low-voltage surge protective devices - Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power systems - Requirements and test methods

Description of sample : Brand Name : WASENTEK
Model/Type : UP480F
Rating : 100V - 480V, 50/60 Hz

Date received of Complete Application : 15 MARCH 2018

Job no./Ref. No. : J20181410111

Description of overall test result : The test results for submitted test samples as described in this test report complied with the requirement of the above reference standard.

Issued date : 2 APRIL 2018

Approved Signatories

(AZIZUL AZMAN JAAFAR)
Group Leader
EMC Laboratory

(ZARISMAIL ABD RAHMAN)
Head
RF&EMC Testing Section
SIRIM QAS International Sdn Bhd.



สิทธิบัตร



US008295024B2

(12) **United States Patent**
Liao

(10) **Patent No.:** **US 8,295,024 B2**
(45) **Date of Patent:** **Oct. 23, 2012**

(54) **SURGE ENERGY TRANSFER CIRCUIT**

(76) **Inventor:** **Shun-An Liao, Yonghe (TW)**

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 101 days.

(21) **Appl. No.:** **12/907,022**

(22) **Filed:** **Oct. 18, 2010**

(65) **Prior Publication Data**
US 2011/0181994 A1 Jul. 28, 2011

(30) **Foreign Application Priority Data**
Jan. 27, 2010 (JP) 2010-015160

(51) **Int. Cl.**
H02H 3/22 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.** 361/118

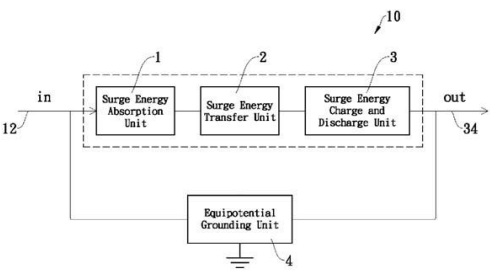
(58) **Field of Classification Search** 361/127

See application file for complete search history.

(56) **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS
4,584,622 A * 4/1986 Crosby et al. 361/56
4,677,518 A * 6/1987 Herschfield 361/56
5,023,745 A * 6/1991 Glass 361/56
5,038,245 A * 8/1991 Gronskog 361/56
5,355,189 A * 10/1994 Tomlinson 361/118
5,617,284 A * 4/1997 Pandey 361/58
5,288,917 B1 * 9/2001 Redburn et al. 363/39
2004/0027754 A1 * 2/2004 Freeman 361/91.1
2009/0109585 A1 * 4/2009 Liao 361/58
* cited by examiner
Primary Examiner — Resford Barrie
Assistant Examiner — Angela Brooks

(57) **ABSTRACT**
A surge energy transfer circuit comprises a surge protection device, gas tube, inductor and high voltage capacitor for significantly reducing surge energy entering a power facility, lowering a remnant surge voltage to convert the surge energy in a voltage form. The converted voltage is superimposed to an operating power to slightly cause a rise of a peak value of the operating voltage. After the surge energy is converted in tens of nS, the operating power returns to a normal voltage value. Accordingly, the lifetime of the surge protection device can be extended and the surge immunity of the power facility can be improved to normal under surge interference situations.

12 Claims, 9 Drawing Sheets



The diagram shows a circuit with an input 'in' (12) connected to a dashed box containing three units: 'Surge Energy Absorption Unit' (1), 'Surge Energy Transfer Unit' (2), and 'Surge Energy Charge and Discharge Unit' (3). The output of the dashed box is 'out' (34). A 'Equipotential Grounding Unit' (4) is connected to the bottom of the dashed box and to ground (10).



The United States of America

The Director of the United States Patent and Trademark Office

Has received an application for a patent for a new and useful invention. The title and description of the invention are enclosed. The requirements of law have been complied with, and it has been determined that a patent on the invention shall be granted under the law.

Therefore, this

United States Patent

Grants to the person(s) having title to this patent the right to exclude others from making, using, offering for sale, or selling the invention throughout the United States of America or importing the invention into the United States of America, and if the invention is a process, of the right to exclude others from using, offering for sale or selling throughout the United States of America, or importing into the United States of America, products made by that process, for the term set forth in 35 U.S.C. 154(a)(2) or (c)(1), subject to the payment of maintenance fees as provided by 35 U.S.C. 41(b). See the Maintenance Fee Notice on the inside of the cover.

David J. Kappas

Director of the United States Patent and Trademark Office

USA

证书号第1398891号



发明专利证书

发明名称: 突波能量转换电路

发明人: 廖顺安

专利号: ZL 2010 1 0112298.8

专利申请日: 2010年02月03日

专利权人: 廖顺安

授权公告日: 2014年05月07日

本发明专利权依照中华人民共和国专利法进行审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并予公告。自公告之日起生效。

本专利权的期限自公告之日起二十年。自公告之日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。未按时缴纳年费且无正当理由的, 自公告之日起第32个月起, 按照相关规定缴纳年费。

专利权的保护范围以权利要求书为准, 说明书及附图可以用于解释权利要求书。

专利证书记载的专利权的法律状态, 专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或者名称、国籍、地址变更等事项记载在本专利证书上。

局长 申长雨



第1页(共1页)

China



中華民國專利證書

發明第 1 390816 號

發明名稱: 突波能量轉換電路

專利權人: 廖順安

發明人: 廖順安

專利權期間: 自 2013 年 3 月 21 日至 2030 年 4 月 22 日止

上開發明案經專利權人依專利法之規定取得專利權

經濟部智慧財產局 局長 王美花

中華民國 102 年 3 月 21 日

Taiwan



特許証

特許第5192002号

発明の名称: マーグエネルギー変換回路

特許権者: 廖 順安

発明者: 廖 順安

特許権の存続期間: 平成25年 2月 8日 (February 8, 2013)

特許庁長官 深野弘行

Japan

AWARDS FOR NEW TECHNOLOGY INVENTION

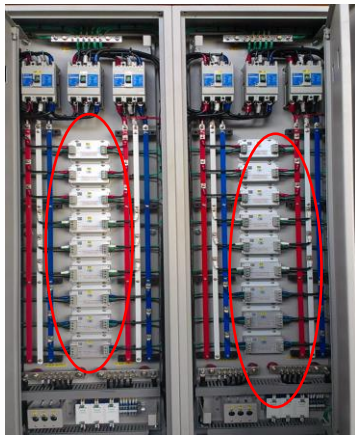


AWARD OF INVENTION GOLD MEDAL

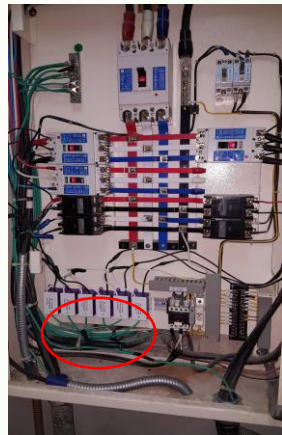




ติดตั้งที่สถานีโทรคมนาคมกลางแจ้ง



ติดตั้งที่สถานีผลิตไฟฟ้า



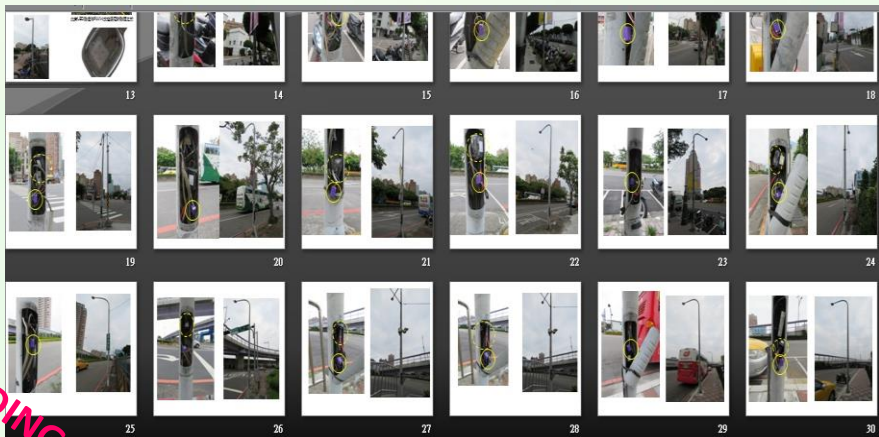
ติดตั้งที่ตู้ควบคุมลิฟต์



ติดตั้งที่สถานีรถไฟ MRT



ติดตั้งที่ตู้ควบคุมสัญญาณไฟจราจรพร้อมกับติดตั้งตัวนับการเกิดไฟกระชาก



ติดตั้งที่ LED Street light

NO GROUNDING REQUIRED
ไม่จำเป็นต้องต่อสายดิน

HDD. And BORING JACKING WORK & HDPE, Optical Fiber Cable, Termination & Splicing MSAN Out Door

❖ เครื่องจักรที่ใช้ในการดำเนินงาน ขุด ดัน ท่อ



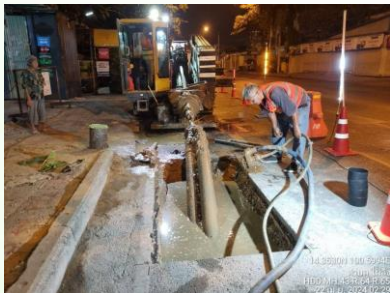
❖ **Horizontal Directional Drilling (HDD)** เป็นวิธีการติดตั้งท่อใต้ดินสายเคเบิล ท่อร้อยสายไฟ ดันลอดท่อ HDPE และท่อต่าง ๆ ด้วยวิธีการไม่ต้องขุดร่องดินเพื่อวางท่อ



โครงการก่อสร้างปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน เขตพื้นที่ กฟต.3 (จังหวัดปัตตานี)



โครงการก่อสร้างปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



งานดันท่อ (HDD)



งาน HDD ดันท่อ HDPE “Project : A-100 Forest EEC-EEC”



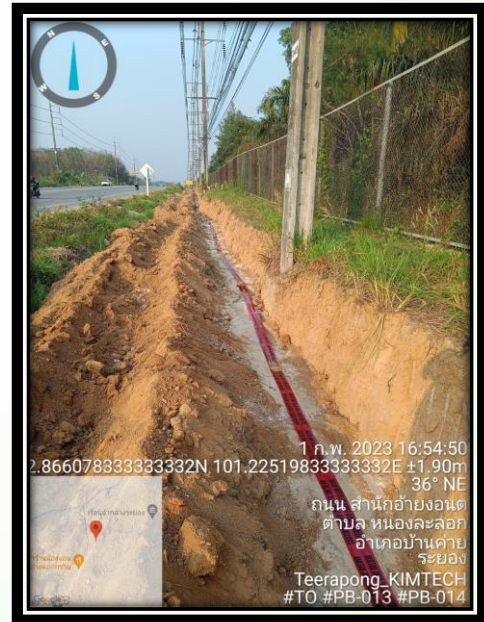
งานขุดวางท่อ (Conduit – HDPE In Sand)



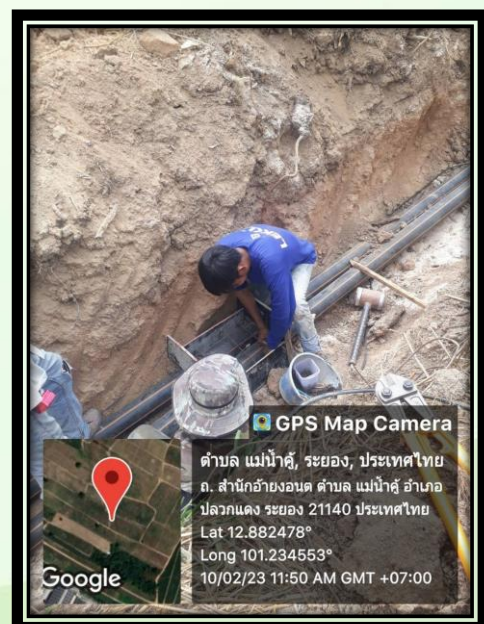
งาน Civil ขุดเปิดหน้าดิน วางท่อ HDPE “Project : A-100 Forest EEC-EEC”



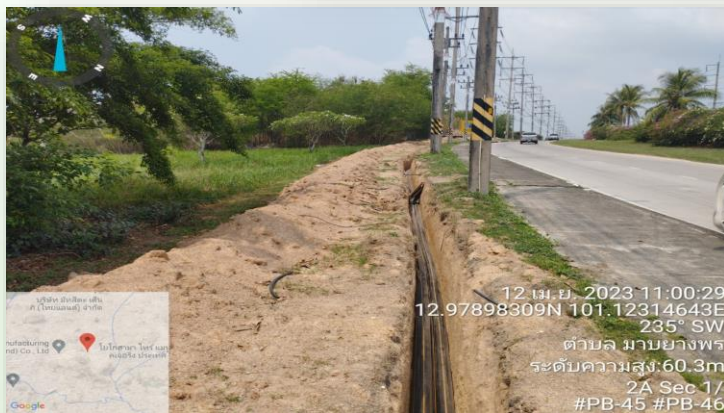
งานขุดวางท่อ (Conduit – HDPE In Sand)



งาน Civil ขุดเปิดหน้าดิน วางท่อ HDPE “Project : A-100 Forest EEC-EEC”

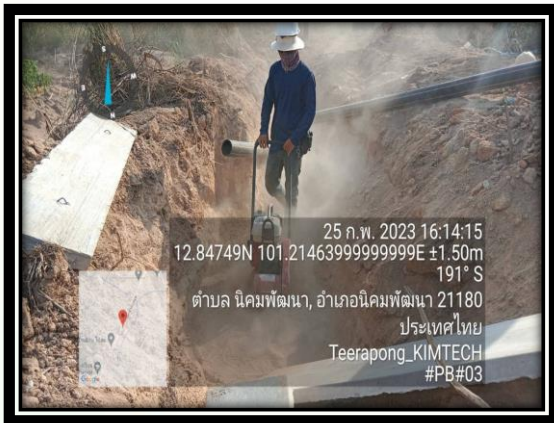


งานขุดวางท่อ (Conduit – HDPE In Sand)



งานขุดวาง นิคมอมตะ ชลบุรี

งานติดตั้งบ่อพักท่อร้อยสายไฟ (Install Vault)



ติดตั้งบ่อพัก

“Project : A-100 Forest EEC-EEC”

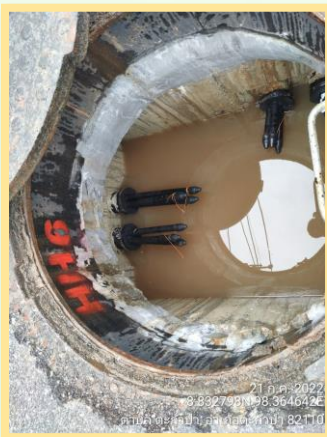


โครงการก่อสร้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน



Site ตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

งานเก็บปากท่อ



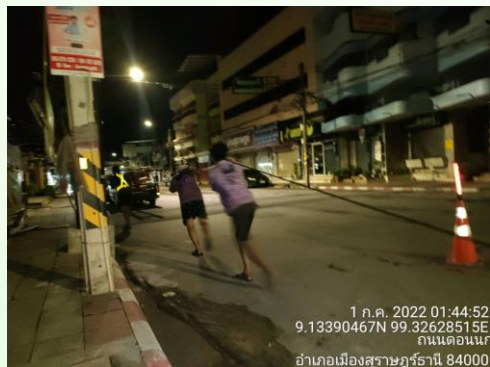
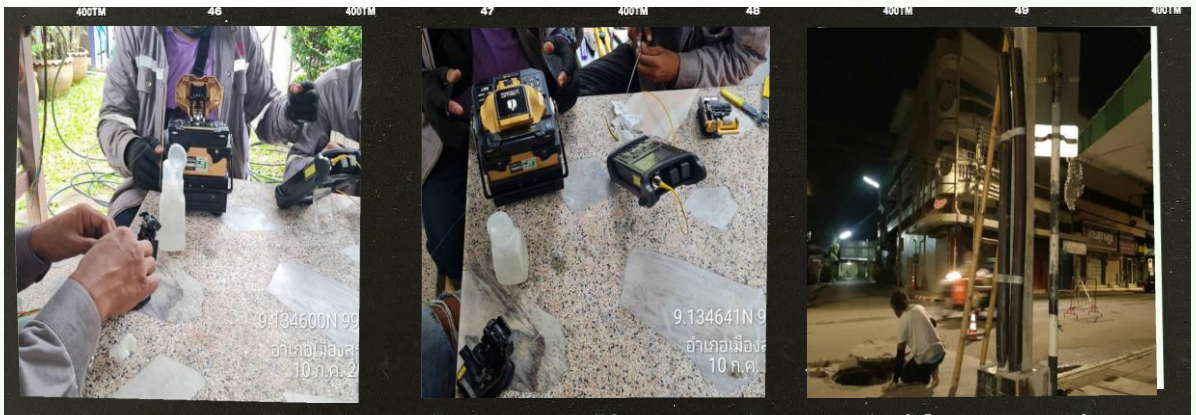
Site ตะกั่วป่า จังหวัดพังงา

งานไฟฟ้าสื่อสารไฟเบอร์ออฟติก ติดป้ายและเก็บสาย



Site อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Test สาย OFC ก่อน CUT OVER ที่ไฟฟ้า จังหวัดสุราษฎร์ธานี

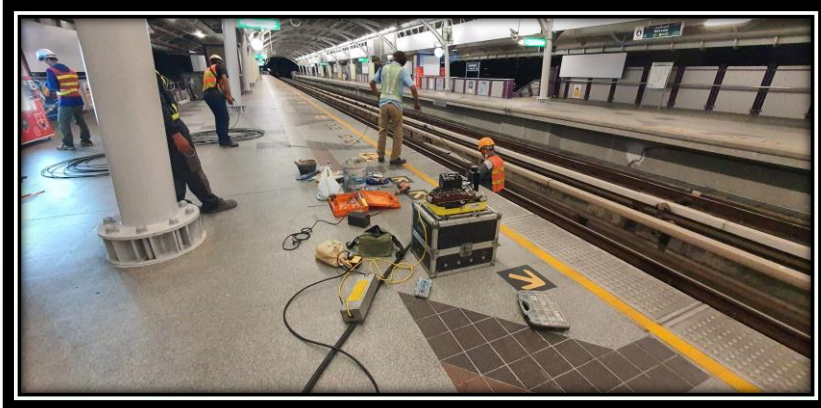


Site Cut Over จังหวัดสุราษฎร์ธานี



Air Blow Fiber Optic

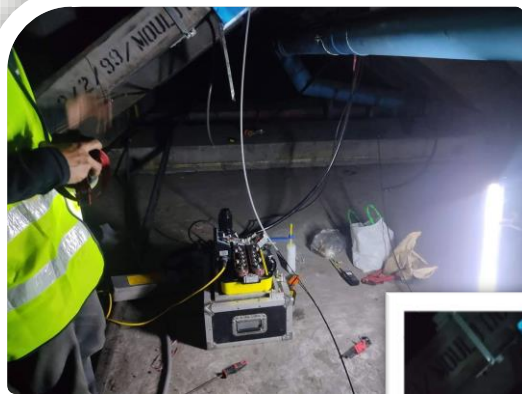
งานติดตั้งโครงข่ายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ ด้วยวิธีการนำสายไฟลงใต้ดิน โดยใช้เทคโนโลยีการเป่าสายไฟเบอร์ด้วยลม (Air Blow Fiber)



Site BTS สุรศักดิ์ เซนต์หลุยส์



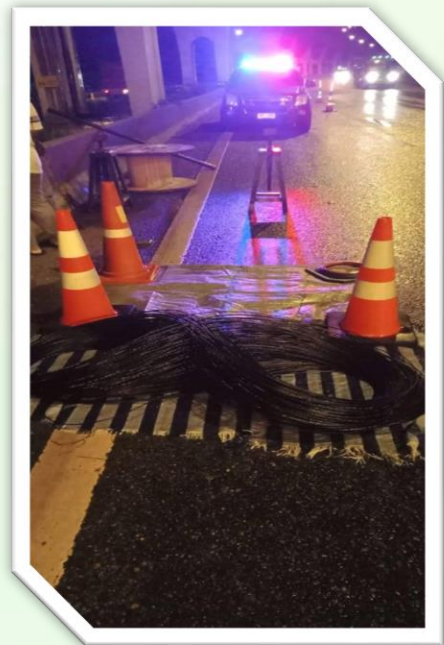
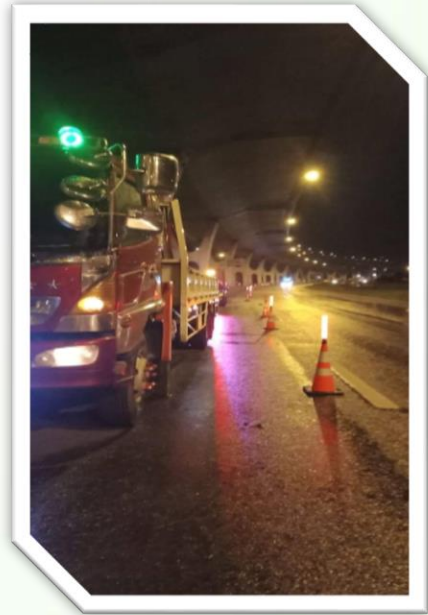
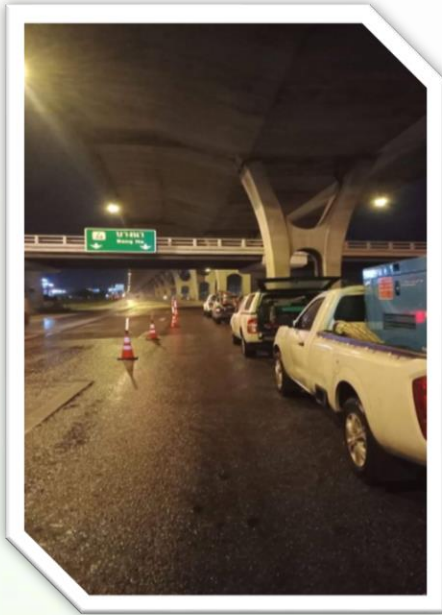
Air Blow Fiber Optic



Site Bangna (บางนา)

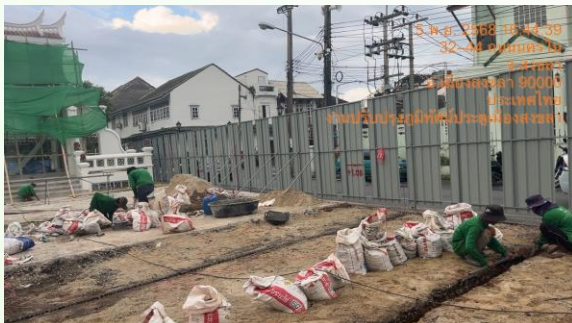
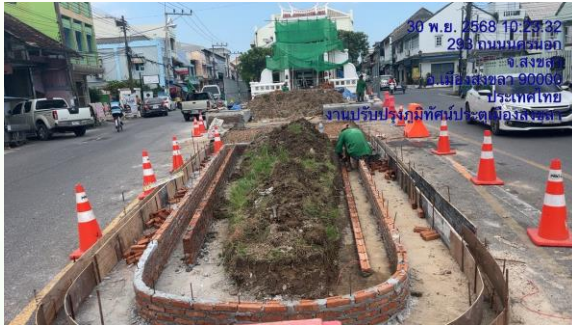


Air Blow Fiber Optic

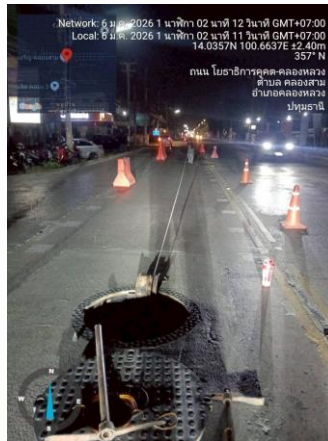


Site Bangna (บางนา)

งานโครงการก่อสร้างฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ภายในเขตเทศบาลนครสงขลา ปี2568



งานลากสาย Subduct Site บางไทร / คลองสาม





Record of Supply

- ติดตั้งระบบไฟเบอร์ออฟติก ให้แก่บริษัท สยามวู้ดเด็นโปรดักส์ จำกัด 1 ระบบ
- ติดตั้งระบบไฟเบอร์ออฟติก และระบบไฟฟ้าให้แก่ บริษัท ปตท.อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 ระบบ
- ทดสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟเบอร์ออฟติกให้ไซต์ งานของสุวรรณภูมิ จำนวน 1 ระบบ
- ติดตั้งเดินระบบไฟเบอร์ออฟติกและระบบคอมพิวเตอร์ให้กรมขนส่งทางบก สำนักงานใหญ่ จตุจักร จำนวน 1 ระบบ
- โครงการติดตั้งเคเบิลใยแก้วนำแสง จำนวน 2 เส้นทางของ บมจ.ทีโอที เส้นทางเพลินจิต และเส้นทางสุรวงษ์ เส้นทางสามเสน และเส้นทางทุ่งมหาเมฆ
- โครงการติดตั้งอุปกรณ์เคเบิลใยแก้วนำแสง ชุมสายเพลินจิต ระยะพลโยธิน การคลัง หมอชิต และเส้นปทุมวัน ให้โครงการ MSAN บมจ.ทีโอที จากบริษัทวานิก เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด
- ติดตั้งระบบเคเบิลใยแก้วนำแสง บริษัท อะโรเมติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด จ.ระยอง
- Fiber optic & LAN system ที่สถานีก๊าซธรรมชาติหลัก PMS สระบุรี บ.พีทีที ไอซีที โซลูชั่น จำกัด
- Fusion & Test OTDR Report สถานีไฟฟ้าแรงสูง อำเภอกาฬสินธุ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- Splice And Test Report เขตหนองจอก การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- ติดตั้งลากสายระบบกล้องวงจรปิด โครงการกรมทางหลวง
- ติดตั้งระบบ Network Solution กรมทางหลวง
- ติดตั้งโครงการเน็ตประชารัฐ <TOT>
- ติดตั้งระบบ LAN Site เนินสูง
- ติดตั้งระบบ LAN Site ศรีสะเกษ
- วางระบบและติดตั้ง CCTV OFC โรงงานไทยฮา พุทธมณฑลสาย 5 จำนวน 2 ระบบ
- วางระบบไฟเบอร์ออฟติก พร้อมติดตั้งมาตรฐาน โรงงานกระสอบ ปากช่องพร้อมติดตั้งกล้อง 1 ตัว
- ติดตั้งเดินระบบไฟเบอร์ออฟติก และระบบคอมพิวเตอร์(LAN) ให้กับสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีและสำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ จำนวน 4 ระบบ
- ติดตั้งระบบไฟเบอร์ออฟติก ให้แก่การไฟฟ้านครหลวง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 1 ระบบ
- ติดตั้งและวางระบบกล้องวงจรปิด โดยระบบไฟเบอร์ออฟติก โรงงานโอสินี 1 ระบบ
- ติดตั้งและวางระบบกล้องวงจรปิด โดยระบบไฟเบอร์ออฟติก สวนสนุก Dream world 2 phase
- ปี 2561-2563 ได้จำหน่ายเครื่องมือไฟเบอร์ออฟติก (optical fiber closure) ให้กับกองทางหลวงพิเศษ ระหว่างเมือง กรมทางหลวง
- ปี 2555-2563 จำหน่ายเครื่องมือไฟเบอร์ออฟติก ให้กับ บจก.ทรู อินเทอร์เน็ต คอร์ปอเรชั่น
- ปี 2561 จำหน่ายเครื่องมือไฟเบอร์ออฟติก อุปกรณ์ทำความสะอาดสายไฟเบอร์ ให้กับ กสท โทรคมนาคม



Record of Supply

- ปี 2563 จำหน่ายเครื่องมือไฟเบอร์ออปติก OTDR, Fiber Cleaver. ให้กับ บจก.ทีโอที (มหาชน) สาขาที่ 00021 (รามคำแหง)
- ปี 2562 จำหน่ายเครื่องมือไฟเบอร์ออปติก Fusion splicer, OTDR ให้กับ บจก.พีอีซีไทย (จ.ระยอง)
- ติดตั้งและวางระบบบดล้องวงจรปิด โดยระบบไฟเบอร์ออปติก บริษัท ทีฟฟานี เดคคอร์ จำกัด
- ติดตั้งและวางระบบบดล้องวงจรปิด โดยระบบไฟเบอร์ออปติก โรงงาน พรบรจจ เทคดิ่ง
- ติดตั้งวางระบบบดล้องวงจรปิด บริษัท KM. คำสกรีน จำกัด
- ติดตั้งวางระบบบดล้องวงจรปิดให้งานเทศบาล จ.ชุมพร 1 ระบบ
- งานตรวจเช็คระบบบดล้องวงจรปิด สนามกอล์ฟกรุงเทพกรีฑา
- งานติดตั้ง เชื่อมต่อ เก็บสายไฟเบอร์ออปติกและทดสอบระบบ OTDR / OLS และ OPM
สถานที่ : คอนโด The Rhythm แยกตรอกจันทน์ ให้กับบริษัทไทร-เอ็น โทเอเน็ค จำกัด
- งานติดตั้ง เชื่อมต่อและทดสอบสายไฟเบอร์เคเบิล จังหวัดโคราช
- โครงการงานก่อสร้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน 1 จังหวัด 1 ถนน เพื่อ เฉลิมพระเกียรติ บริเวณถนนเฉลิม
พระเกียรติ อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช
- โครงการงานก่อสร้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน 1 จังหวัด 1 ถนน เพื่อ เฉลิมพระเกียรติ บริเวณถนนดอน
นก (สี่แยกแสงเพชร-สี่แยกการุณราษฎร์) อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี
- โครงการงานก่อสร้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน 1 จังหวัด 1 ถนน เพื่อ เฉลิมพระเกียรติ บริเวณถนน
มนตรี 2 – ถนนศรีตะกั่วป่า อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา
- งานตรวจสอบ ทดสอบสายไฟเบอร์ออปติกส์ ที่หน่วยบัญชาการรักษาดินแดน
- งาน Air blow cable ที่ BTS สุรศักดิ์ – เซนต์หลุยส์
- งาน Air blow cable ที่ บานนา
- ติดตั้งและทดสอบสายไฟเบอร์ เคเบิลใต้น้ำ จังหวัดสตูล
- โครงการ นำสายไฟลงใต้ดินเพื่อส่งเสริมสภาพพื้นที่สำหรับเมืองการบินภาคตะวันออก Site สัตหีบ
- งานขุดวาง ดันท่อ Install HDPE & HDD Project : A-100 EEC-EEC ณ นิคมอมตะซิตี้ระยอง-นิคม WHA อีส
เทิร์นชิปฮาร์ด 4 ให้กับบริษัท ALT TELECOM PUBLIC COMPANY LIMITED
- งานด้านไฟเบอร์ออปติก บริษัท วิสวภัทร์ จำกัด โครงการคอนโด The Address Rachathewi
- งานซ่อมแซมระบบบดล้องวงจรปิด (Site: อบต.บางกระเจ้า) ปี 2567
- งานระบบไฟฟ้า บริษัทไทร-เอ็น โทเอเน็ค จำกัด ปี 2567
- งานก่อสร้างปรับปรุงระบบไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน 1 จังหวัด 1 ถนน เพื่อเฉลิมพระเกียรติ เขตพื้นที่ กฟผ.2 (จังหวัด
ศรีสะเกษ) เขตพื้นที่ กฟผ.3 (จังหวัดสงขลาและจังหวัดปัตตานี) ปี2567
- งานก่อสร้างปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน บริเวณถนนโรจนะ ตั้งแต่สะพานคลองโพธิ์ ถึงแยก
ทางรถไฟ หมู่ที่1 ต.ไผ่ลิง อ.พระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี 2567



Record of Supply

- งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าแรงสูง แรงต่ำ ระบบสื่อสารและไฟฟ้าแสงสว่างถนน (เคเบิลใต้ดิน) ระยะที่ 6 (ระยะสุดท้าย) สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม (ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเสริมนอกภาคการเกษตร) ตำบลช้างใหญ่ อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี2568 [อยู่ระหว่างดำเนินการ]
- งานก่อสร้างปรับปรุงระบบจำหน่ายไฟฟ้าเป็นเคเบิลใต้ดิน บริเวณเลียบบคลองสาม (ช่วงที่ 2) ตั้งแต่ซอยคลองสาม 5/1 ถึง หมู่บ้านกัสสร 1 ตำบลคลองสาม อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ปี2568 [อยู่ระหว่างดำเนินการ]
- งานโครงการก่อสร้างฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวภายในเขตเทศบาลนครสงขลา ปี2568 [อยู่ระหว่างดำเนินการ]
- งานติดตั้ง Civil Underground ในพื้นที่ (Main1) บั้มบางจากตรงข้าม TCCT - ตรงข้าม Robinson ป่อวิน และ (Main 2) โรงแรมคิวบิก บางนา – โรงเรียนบ้านโป่งสะเก็ด – ALT TELECOM PUBLIC COMPANY LIMITED
- งานติดตั้ง Microduct 7 ways, Microduct 4 ways และ Maxcell Fabric Innerduct 3 cell พร้อม Blown cable 288 cores Ribbon Optical Fiber, ตัดต่อ Terminate/Splice เส้นใหม่ ในพื้นที่กรุงเทพฯและภูมิภาค - ALT TELECOM PUBLIC COMPANY LIMITED

Technical Support

ศูนย์ซ่อมและสอบเทียบเครื่องมือไฟเบอร์ออปติก บริษัท คิมเทค คอมมิวนิเคชั่น



- ❖ บริษัท คิมเทค คอมมิวนิเคชั่น มีทีมช่างผู้ชำนาญและประสบการณ์สูงพร้อมดูแล ซ่อม บำรุงและให้คำปรึกษา เมื่อเครื่องมือของท่านมีปัญหาเราพร้อมช่วยคุณ



Kimtech Promises

*To constantly provide you
with good products and
excellent service*

ทุกปัญหาของท่าน คือปัญหาของเรา
“เราไม่ทิ้งคุณ”



OUR ADDRESS

Kimtech Communications Co.,Ltd.

บริษัท คิมเทค คอมมูนิเคชั่น จำกัด

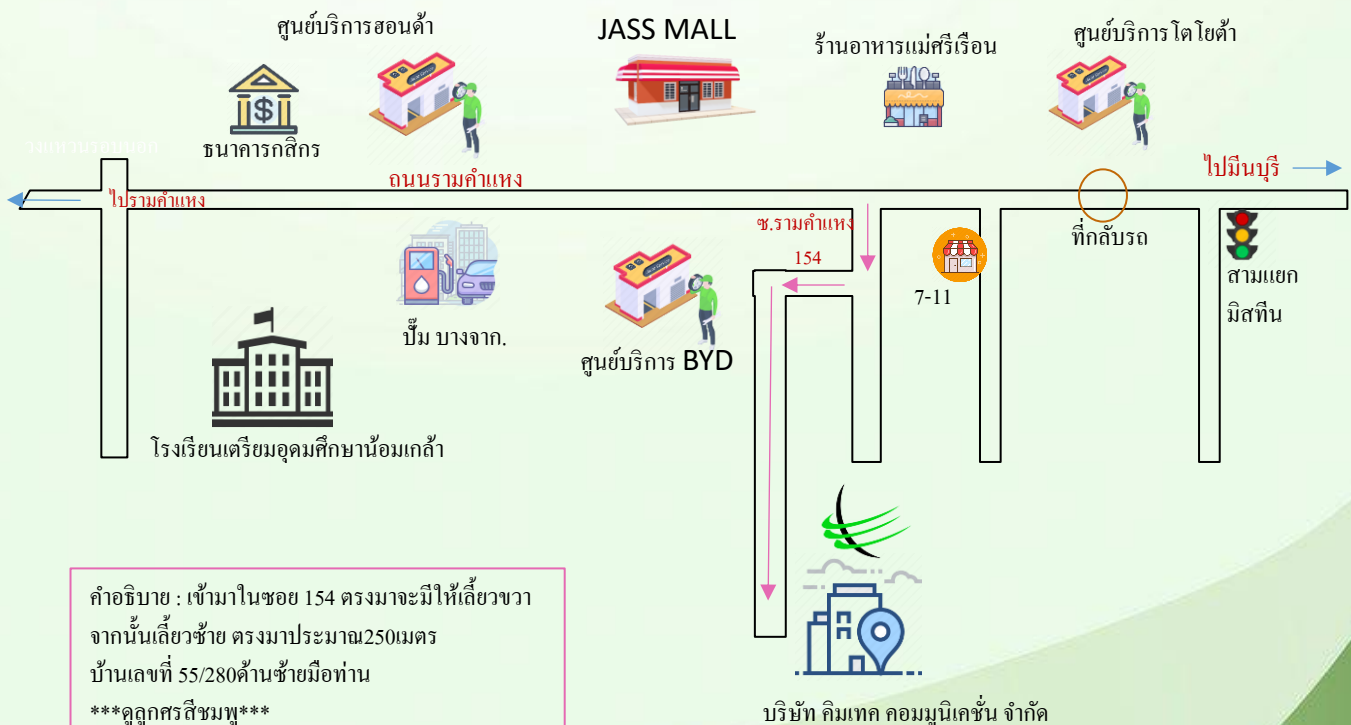
55/280 ซอยรามคำแหง 154 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง
กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 02-728-2747, 087-929-3178, 096-798-8801

FAX : 02-728-2745 ID LINE : kimmyka

Email : sittidamrong@hotmail.com

Kimtechcom@gmail.com







THANK YOU

ลิขสิทธิ์ : KIMTECH.