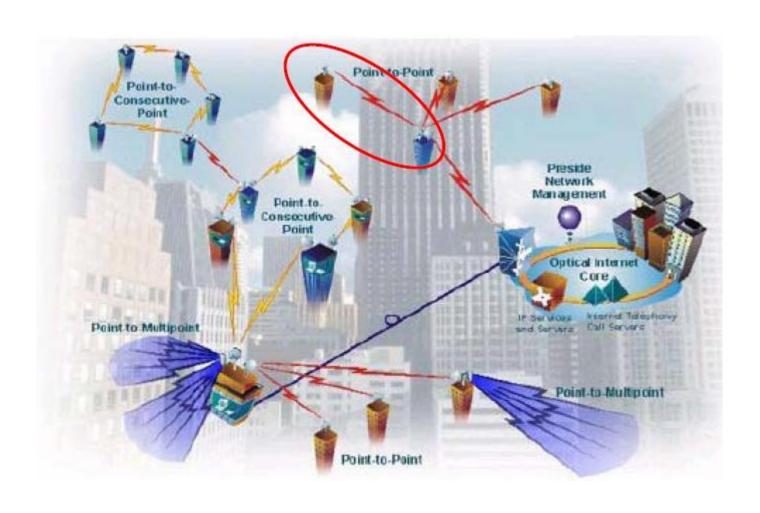


WIRELESS SYSTEMS CO.,LTD





Wireless & Computer & Telecom Solution Company



















STREAMMESH











Wireless & Computer & Telecom Solution Company

Wireless Systems of Company is communication and information technology solution and service provider founded in beginning of 2009 to cope Thailand. Our role is covering in consultation, design, integration, installation, operation and service maintenance on IT and telecom products and service. With number of our employees and country and world leading partner will collaborate to bring our customer gain competitive advantage through the information and communication technology



ความเป็นมา

บริษัท ใวร์เลส ซิสเต็มส์ จำกัด

เป็นผู้นำเข้า จัดจำหน่าย ติดตั้ง และให้บริการระบบ Wireless Outdoor (Point to Point & Point to Multipoint) ระบบ

กล้องวงจรปิดแบบครบวงจร บริษัท ฯ ได้ดำเนินธุรกิจด้านรักษาความปลอดภัยมาเป็นเวลานาน และ เป็นผู้นำ ในการนำเทคโนโลยี ที่ทันสมัย ของระบบ Wireless และ ระบบกล้องวงจรปิดผ่านเครือข่าย (Network Digital CCTV System) ตลอดจน ระบบควบคุม การเข้าออก (Access Control System) GPS In Car ได้นำ เทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้า มาอย่างต่อเนื่อง

บริษัทฯ จึงมีความเชี่ยวชาญ เกี่ยวกับการออกแบบติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยเป็นอย่างดี ทีมงานของบริษัทฯ ประกอบไปด้วย ทีมบริหารธุรกิจ ทีมวิศวกรที่มีความเชี่ยวชาญ มีความเป็นมืออาชีพที่คอย ให้การบริการลูกค้าในทุกระดับ ซึ่งตลอดเวลาที่ผ่านมา

บริษัทฯ มีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในการดูแลรักษาความปลอดภัยให้กับลูกค้าทุกท่าน ที่บริษัทได้ประกอบธุรกิจด้วยความชื่อสัตย์ และเป็นธรรมเสมอมา บริษัทฯ จึงได้รับความไว้วางใจ จาก บริษัทผู้ผลิต และลูกค้ามากหมาย โดยเน้นสินค้าที่มีคุณภาพสูงและการบริการหลังการขายที่รวดเร็ว

ตรงไปตรงมา เพื่อความพึงพอใจสูงสอ ของช่วง









Wireless Broadband

ในปัจจุบันการเชื่อมข้อมูลระหว่างสาขามีการเชื่อมต่อกันหลายวิธี เช่น Fiber , Frame Relay , Leased Line , VPN, Modem, IPstar เป็นต้น ซึ่งบางวิธี ราคาแพง บางวิธีต้องเสียค่าใช้จ่ายรายเดือน และยังให้ความเร็วที่ต่ำและเมื่อมีปัญหาใช้งานไม่ได้อาจทำให้มีต้นทุนสูงในการซ่อมหรือแก้ไข ทาง บริษัท Wireless Systems Co.,Ltd. จึงได้เล็งเห็นปัญหานี้จึงขอนำเสนอระบบ Wireless Outdoor มา ช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทำให้ท่านลดต้นทุนอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆหลังจากติดตั้ง เสร็จเป็นการเสียค่าใช้จ่ายครั้งเดียว ให้ความเร็วสูง ทำให้ท่านทำอะไรได้อีกมากมายกับความเร็วขนาด นี้ ไม่ว่าจะเป็น DATA , VOIP ,FAX และยังลดต้นทุนในการบำรุงรักษาและลดอุปกรณ์ทางด้าน Network ได้อีกหลายๆอย่าง



Wireless Outdoor Solution

เราเป็นผู้เชี่ยวชาญระบบ Wireless Outdoor ซึ่งประกอบด้วย Solution Point to Point , Point to Multipoint, MESH & AP กระจายสัญญาณ และ IT Solution มากกว่า 10 ปี โดยมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาและให้บริการที่เหนือกว่า มีการคัดเลือกอุปกรณ์ ที่นำเข้ามา ทางต่างประเทศเพื่อให้ได้อุปกรณ์ที่ดี มีอายุการใช้งานที่นาน มีความสเถียร มี ประสิทธิภาพสูงสุด ให้คุ้มค่ากับราคาที่ท่านลงทุน



ทำไมต้อง Wireless Outdoor

- เพื่อแก้ปัญหาการเสียค่าใช้จ่ายรายเดือน
- เพื่อเพิ่มความเร็วในการเชื่อมต่อระหว่างสำนักงาน
- เพื่อลดต้นทุนเพราะไม่ต้องใช้อุปกรณ์บางตัวเช่น Router
- ช่วยแก้ปัญหาเรื่องสายขาด หรืออุปสรรคในการเดินสาย
- เพื่อช่วยลดต้นทุนในการบำรุงรักษา และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มากงื้น
- สามารถใช้ได้ทุกที่ เข้าถึงความต้องการทุกพื้นที่
- รวดเร็วในการแก้ไขเมื่อมีปัญหา



Wireless & Computer & Telecom Solution Company

ข้อควรรู้ ก่อนใช้ Wireless Outdoor

- ความถี่ที่ใช้ (ในปัจจุบัน มีการใช้งานอยู่ดังนี้)

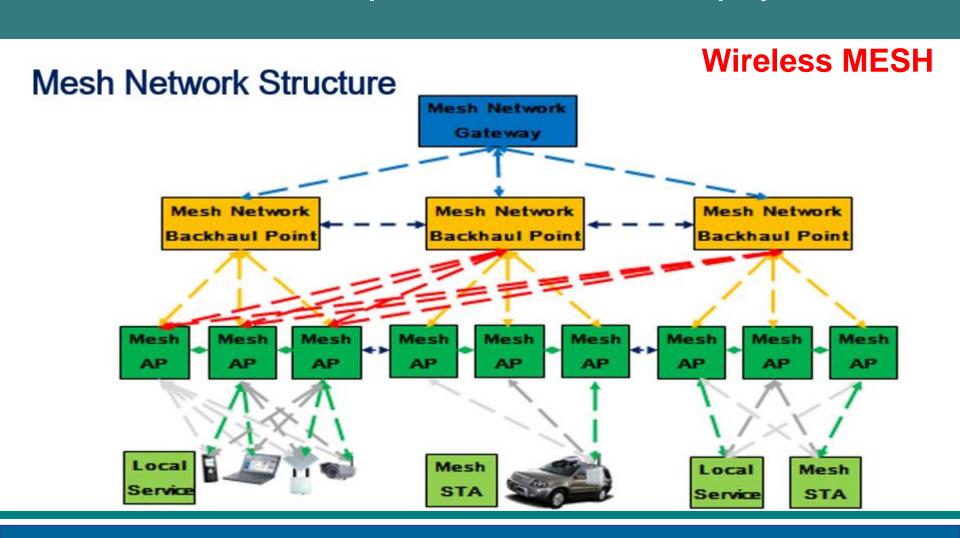
ช่วงความถี่วิทยุ (GHz)	กำลังส่ง e.i.r.p (วัตต์)	ความหนาแน่นกำลังส่ง e.i.r.p density	
2.400 - 2.500	0.1	(F):	
5.150 - 5.350	0.2	10 mW/MHz (0.25 mW/25 kHz)	
5.470 – 5.725	1.0	50 mW/MHz	
5.725 - 5.850	1,0	(4)	

- Data Rate : ทุกตัวของสินค้าจะบอกค่านี้ เช่น 54Mpbs ,108Mpbs,300 Mbps ซึ่งค่านี้ไม่ใช่ความเร็วที่จะได้จริง แต่เป็นการบอกระดับ ของสัญญาณ
- -Throughput: บางตัวของสินค้าเท่านั้นที่จะบอกค่านี้ เพราะหมายถึง ความเร็วจริงที่จะได้ใน การส่งข้อมูล ซึ่งทุกสินค้าจะแปรผันตามระยะทางและ ทุกสินค้าจะไม่เท่ากันแม้

ระยะทางจะเท่ากัน

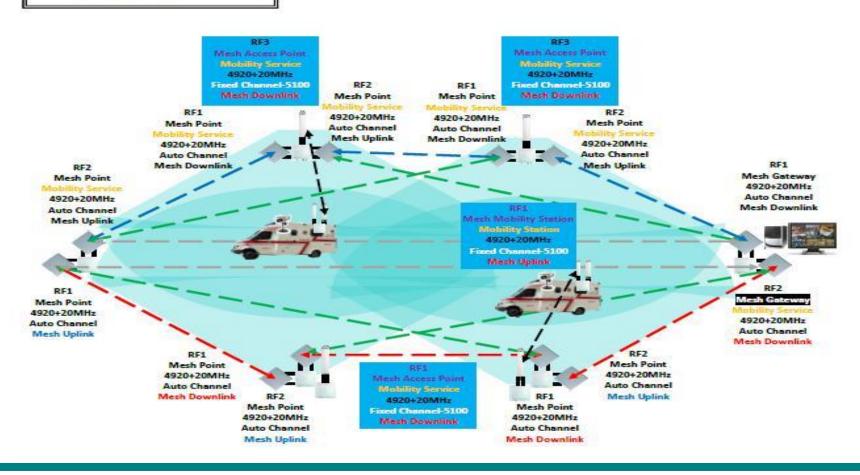


Wireless & Computer & Telecom Solution Company

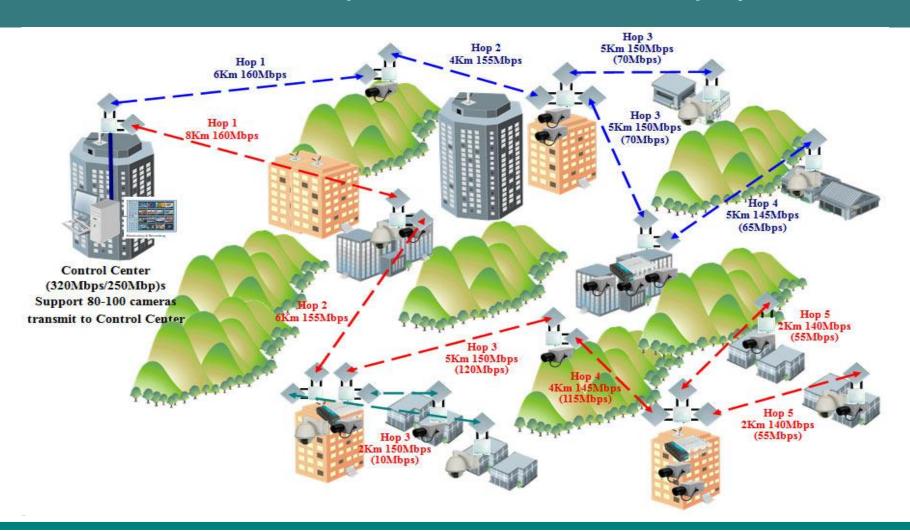




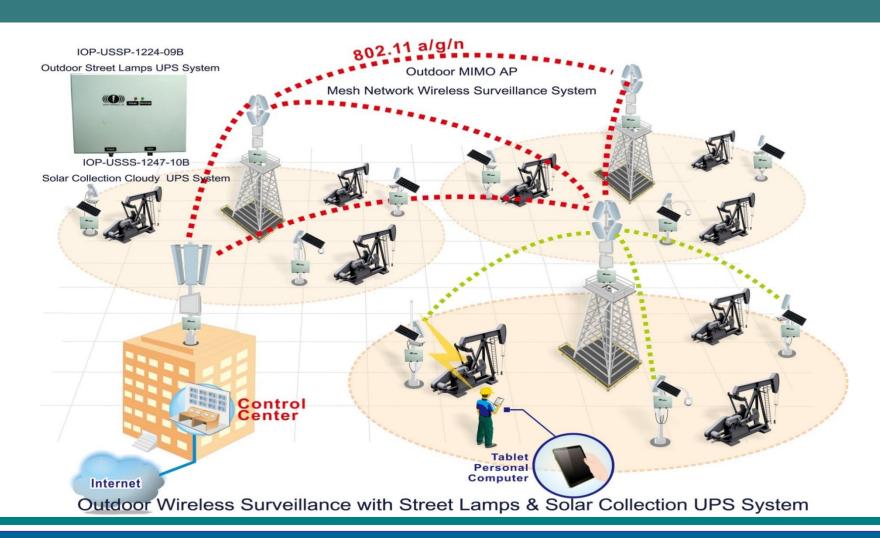
Mesh Networking System 4



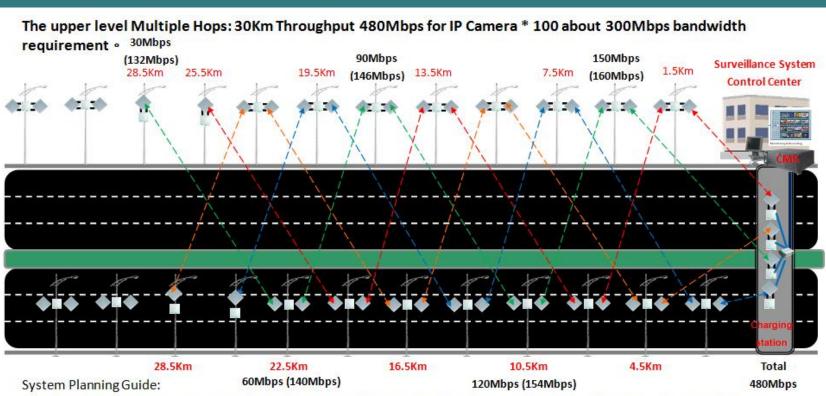








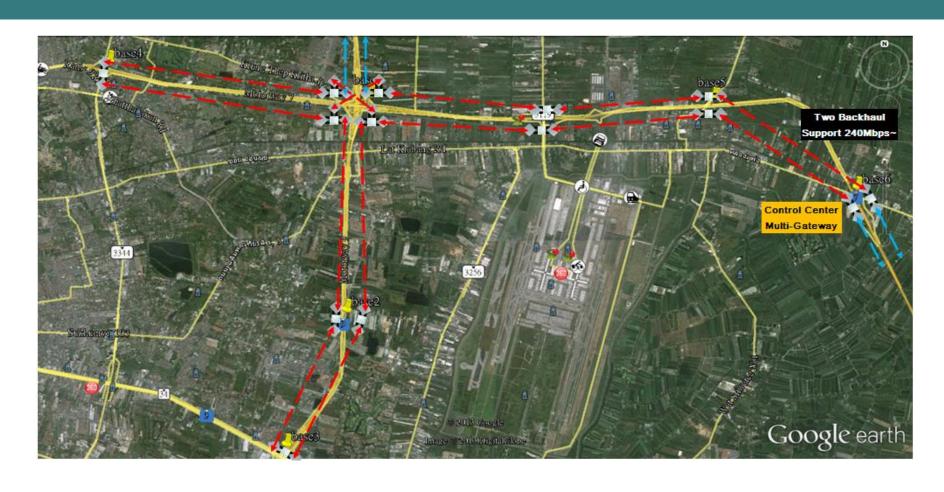




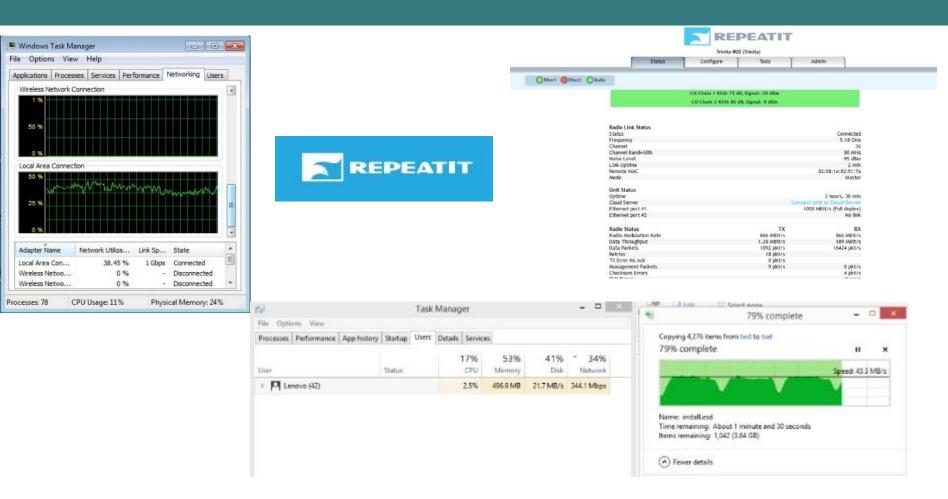
- 1. Multiple Hops each repeater hop, about 5~8Mbps bandwidth reduction, after the fifth repeater hops, the bandwidth will keep on 120~140Mbps, no longer reduces bandwidth.
- 2.Upper formation backbone the end each link must withstand 30+30+30+30=150Mbps to collect the total bandwidth, the load is very heavy, suggested that the IP Camera bandwidth setup 2Mbps, Speed Dome setup 3Mbps is suitable, which will bring together reduce total bandwidth to 115Mbps.
- 3. Wireless by straight line transmission primarily, if the highway has the curve area, must additionally build a repeater hop spot in the curve area, or increase or decrease adjustments to two points apart.



Wireless & Computer & Telecom Solution Company









Wireless & Computer & Telecom Solution Company

3.1 Test1 : +/

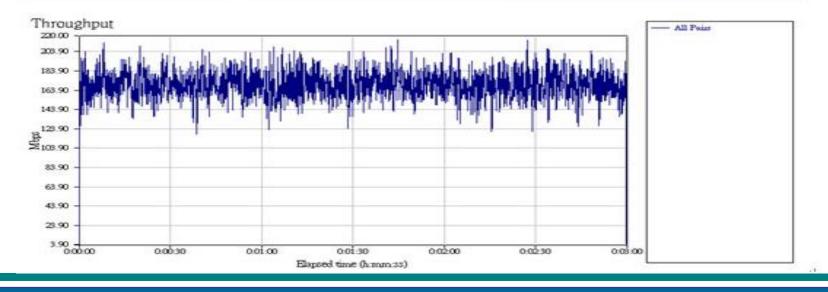
A MIMO RF Module to spread spectrum +20dBi 40MHz 5GHz +15 15 dual-polarization MIMO

an pnnas receive 'interval reduced from 3Km to 168Mbps Throughput₽

Channel Width	Tx/Rx Antenna Number.	Short GI.,	Ix Chariot pairs.	36	
40MHz.	2T2R.1	On(400).	15T15R.	-1	
<u>-</u>	Total Throughput(Mbps)	Response Time.	Transaction Rate.	-31	
Report.	168.048₽	0.143.	211.014.	-31	
		40MHz., 2T2R., Total Throughput(Mbps).,	40MHz., 2T2R., On(400)., Total Throughput(Mbps)., Response Time.,	40MHz., 2T2R., On(400)., 15T15R., Total Throughput(Mbps)., Response Time., Transaction Rate.,	

Throughput.

Pair 30	5.230	0.704	13.333	0.179
Totals:	168.048	0.303	20.000	







OSBRiDGE Sp. z o.o., based in Poland, Europe, designs and manufactures a full suite of OSBRiDGE broadband wireless connectivity products. Our wireless bridges and routers enable high-performance, cost-effective wireless LAN/WAN communication solutions that have data rates over 100 Mbps and ranges up to 50 kilometers.

Since 2001, OSBRiDGE has provided over 50 thousand outdoor wireless installations worldwide in over 20 countries. Our customer base includes telecom carriers, WISPs, private entities and OEM partners. OSBRiDGE customers range from a small business running a point-to-point link to a large commercial networks with over 3000 sites.

OSBRiDGE multipoint fixed broadband access products are based on high-performance radio and adaptive polling software, which allows unprecedented data throughput, flexibility, scalability, and security. For details, please refer to the product page





OSBRIDGE PRODUCT



EVOLUTION 530,560

Long Range, Backbone GBit Ethernet Outdoor MiMo Wireless Bridge operating in 5GHz (4.9GHz - 6.1GHz) Over 240 Mbps real TCP/IP speed, up to 300 Mbps raw datarate and over 60.000 packets per second.



EVOLUTION 500

Long Range, Backbone GBit Ethernet Outdoor MiMo Wireless Bridge operating in 5GHz (4.9GHz - 6.1GHz) Over 240 Mbps real TCP/IP speed, up to 300 Mbps raw datarate and over 60.000 packets per second.



OSBRIDGE 5NXI

Long Range, Outdoor MiMo
Integrated Wireless CPE bridge
operating in 5GHz (4.9GHz 6.1GHz) frequency range. Pair
of these devices can also be used
to create Wireless Point to Point
Ethernet Bridge.
Up to 100 Mbps TCP/IP true

Up to 100 Mbps TCP/IP true speed, up to 300 Mbps raw datarate and up to 25000 packets persecond.



OSBRIDGE 5NI

Long Range, Outdoor MiMo
Integrated Wireless CPE bridge
operating in 5GHz (4.9GHz 6.1GHz) frequency range. Pair
of these devices can also be used
to create Wireless Point to Point
Ethernet Bridge.
Up to 100 Mbps TCP/IP true

speed, up to 300 Mbps raw datarate and up to 25000

packets persecond.





STREAM MESH PRODUCT



CableNet

Stream Mesh Advanced Mesh MiMo

CableNeT MiMo

Advanced MiMo OFDM Radio

Platform

- •Supports extended 2.4GHz and 5.0GHz
- •1 Radio,2 Radio,3 Radio MiMo Support
- Data Throughput up to 350Mbps



CablePoint

Stream Mesh Advanced Point-to-Point

CablePoint MiMo

- Advanced MiMo OFDM Radio Platform
- •Supports extended 2.4GHz and 5.0GHz
- •1 Radio,2 Radio,3 Radio MiMo Support
- Data Throughput up to 867Mbps



CableMulti

Stream Mesh Advanced Point-to-Multipoint

CableMulti MiMo

- Advanced MiMo OFDM Radio Platform
- •Supports extended 2.4GHz and 5.0GHz
- •1 Radio,2 Radio,3 Radio MiMo Support
- Data Throughput up to 867Mbps





Quality: "Made in Sweden"







Swedish design and engineering is at the heart of every Repeatit product. Designed and built in Sweden, Repeatit products have a MTBF (meantime before failure) of more than 60 years and can withstand the toughest of weather conditions. Advancing the standard traditional wireless point to point and multipoint quality, Repeatit has both IP67 and options IP68 rated, offshore ready and lightening resistant products.





REPEATIT PRODUCT



Trinity 800

The Repeatit Trinity 800 is a high performance, ruggedized PTP (point to point) wireless bridge providing up to 700 Mbps data throughput. The combination of it's high radio power of 30 dBm,. The two integrated Gigabit Ethernet ports (of which one is PoE out), the free of charge Repeatit Cloud Management, the broad frequency range of 4.9-6.0 GHz and its IP67 rating are just a few of the outstanding highlights of the Trinity 800.



Trinity 823

The Repeatit Trinity 823 is a high performance, ruggedized PTP (point to point) wireless bridge providing up to 700 Mbps data throughput. The combination of it's high radio power of 30 dBm, the high gain fully integrated high quality 24 dbi antenna The two integrated Gigabit Ethernet ports (of which one is PoE out), the free of charge Repeatit Cloud Management, the broad frequency range of 4.9-6.0 GHz and its IP67 rating are just a few of the outstanding highlights of the Trinity 823.



Trinity 316

The Repeatit Trinity 316s is a high performance, ultra-small form factor PtP (point to point) & PtF (point to few) transparent bridge that is managed by the Repeatit Cloud ecosystem. Due to it's small form factor and high performance, the Trinity 316s is often used in urban & rural, short range PtP environments.

245 Mbps data throughput





Trinity 300

The Repeatit Trinity 300 is a high performance, connectorized PtP (point to point) & PtF (point to few) transparent bridge that is managed by the Repeatit Cloud ecosystem. The Trinity 300 supports external antennas and is often used in long distance urban & rural, environments. 245 Mbps data throughput

REPEATIT PRODUCT



Trinity 323

The Repeatit Trinity 323 is a high performance, ruggedized PtP (point to point) & PtF (point to few) transparent bridge that is managed by the Repeatit Cloud ecosystem. Due to it's high gain antenna and ruggedness, the Trinity 323 is often used in short - long range environments, even in harsh conditions. 245 Mbps data throughput



Trinity 800

The Repeatit Trinity 340 is a single-radio high performance, Point to Multipoint Base Station. Due to it's single radio & high quality 16dBi antenna, the BS340 is optimised for high capacity short - medium distance multipoint environments . 245 Mbps data throughput

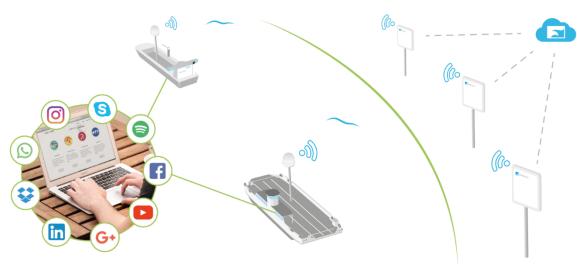




Wireless & Computer & Telecom Solution Company

Repeatit tracker









Wireless & Computer & Telecom Solution Company

WATS!

Wireless Antenna Tracking System



Trinity

Point to Point & Point to Multipoint

Designed for high performance networks including CCTV, ISPs & business connectivity

Leading technologies such as AirTime, PacketHeal & SyncMaster

Repeatit Cloud-ready

Best price vs. performance







Wireless Antenna Tracking System (WATS)

Designed for moving network connectivity

Repeatit Cloud-ready

Integrated Trinity Radio and auto-aiming technology

Best price vs. performance





Repeatit Cloud Ecosystem

The Repeatit Cloud ecosystem is a truly remarkable union of high performance wireless hardware with next generation management making networks simply to deploy, effortless to manage, and economical to maintain.

Network Statistics Get detailed stats on area. link and network performance

Remote Config

network & radio

settings remotely

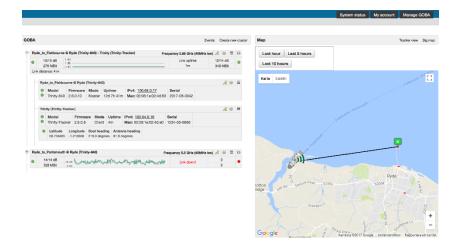
Change config





Alert Engine Get real-time alerts when connections are interrupted







Google Maps Pinpoint link locations using the **Google Maps** integration



One-Click Updates Update to the newest firmware remotely with one-click



Troubleshooting Troubleshoot connection issues from he cloud





Wireless & Computer & Telecom Solution Company

Repeatit Cloud Ecosystem

The Repeatit Cloud ecosystem is a truly remarkable union of high performance wireless hardware with next generation management making networks simply to deploy, effortless to manage, and economical to maintain.

Network Statistics Get detailed stats on area, link and network performance



Remote Config Change config network & radio settings remotely



Alert Engine Get real-time alerts when connections are interrupted







Google Maps
Pinpoint link
locations using the
Google Maps
integration



One-Click Updates
Update to the newest
firmware remotely
with one-click



Troubleshooting
Troubleshoot
connection issues
from he cloud





Wireless & Computer & Telecom Solution Company

Quality: "Made in Israel"

WaveIP is the technology leader of Point-to-Point and Point-to-Multipoint Broadband Wireless solutions in the sub-11 spectrum, founded in January 2000 by a telecom visionary

WaveIP solutions set a benchmark for broadband systems with highest-capacity throughput, embedded IP networking capabilities, software configurable functionality and Fiber-Class performance.

WaveIP's WipAir series incorporate unique interference handling technologies, providing unrivaled reliability, capacity, latency and RF robustness, making it the ultimate choice for future-proof wireless systems.

WipAir Point-to-Point and Point-to-Multipoint solutions are perfect for IP & cellular backhauls, video surveillance and security networks, enterprises and municipality networks and business grade broadband access services.

WaveIP is ISO 9001 approved company, committed to develop and manufacture green, state of the art products of the highest quality.

WaveIP at-a-Glance

- •Point-to-Point and Point-to-Multipoint in a single platform.
- •Point-to-Multipoint experience of more than 10 years.
- •Brilliant team of wireless and networking.
- •Extensive portfolio optimized for Backhaul, Access & Video applications

WaveIP's Quality Policy







Wireless & Computer & Telecom Solution Company

WaveIP PRODUCT



WipAir ACE 750

Read more »



WipAir ACE 1000

Read more »





WipAir ACE 750

Read more »



WipAir ACE 1000

Read more »



WipAir 8000

Read more »





WaveIP PRODUCT



Wip Air ACE 750

2x2 MiMo Dynamic Asymmetric Highest net throughput - **700 Mbps**

- 2x 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet interface
- Configurable channel bandwidth
- 20 / 40 / 80 MHz
- WipAir's AIS Interference rejection solution
- Advanced AB & CM Adaptive
 Bandwidth & Coding & Modulation
 - 5.15 GHz 5.85 GHz



Wip Air ACE 1000

3x3 MiMo Dynamic Asymmetric Highest net throughput - **1000 Mbps**

- 2x 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet interface
- Configurable channel bandwidth
- 20 / 40 / 80 MHz
- WipAir's AIS Interference rejection solution
- Advanced AB & CM AdaptiveBandwidth & Coding & Modulation5.15 GHz 5.85 GHz



Wip Air ACE 800

2x2 MiMo Dynamic Asymmetric Highest net throughput - **310 Mbps**

- 2x 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet interface
- Configurable channel bandwidth 20 / 40 / 50 MHz
- WipAir's AIS Interference rejection solution
- Advanced AB & CM AdaptiveBandwidth & Coding & Modulation
- 5.15 GHz 5.85 GHz





Wireless & Computer & Telecom Solution Company

WaveIP PRODUCT



Wip Air ACE 750 23 dBi

2x2 MiMo Dynamic Asymmetric Highest net throughput - **700 Mbps**

- 2x 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet interface
- Configurable channel bandwidth
- 20 / 40 / 80 MHz
- WipAir's AIS Interference rejection solution
- Advanced AB & CM Adaptive
 Bandwidth & Coding & Modulation
 - 5.15 GHz 5.85 GHz



Wip Air ACE 1000 23dBi

3x3 MiMo Dynamic Asymmetric Highest net throughput - **1000 Mbps**

- 2x 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet interface
- Configurable channel bandwidth
- 20 / 40 / 80 MHz
- WipAir's AIS Interference rejection solution
- Advanced AB & CM Adaptive Bandwidth & Coding & Modulation

- 5.15 GHz - 5.85 GHz



Wip Air ACE 800 23 dBi

2x2 MiMo Dynamic Asymmetric Highest net throughput - **310 Mbps**

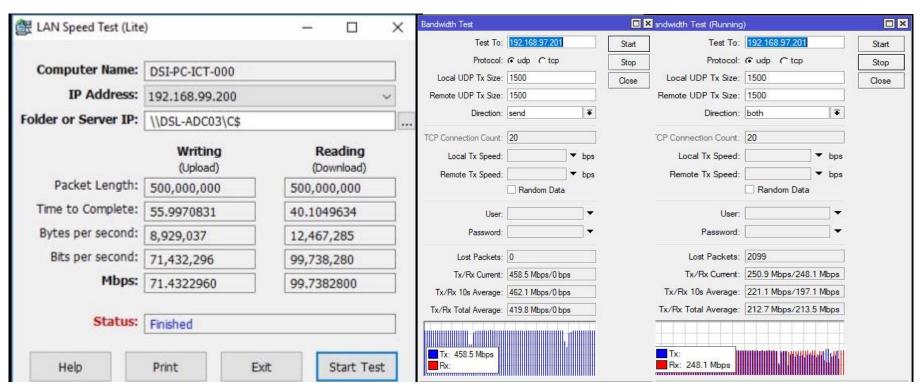
- 2x 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet interface
- Configurable channel bandwidth 20 / 40 / 50 MHz
- WipAir's AIS Interference rejection solution
- Advanced AB & CM AdaptiveBandwidth & Coding & Modulation

- 5.15 GHz - 5.85 GHz





WaveIP Test 34 Km 500Mpbs







Wireless & Computer & Telecom Solution Company

3. Pictures of construction.

































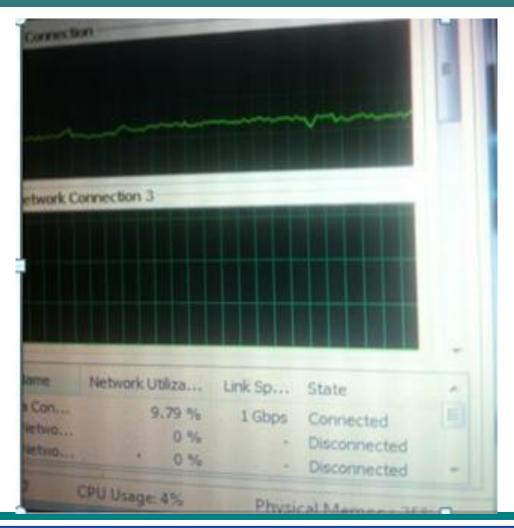








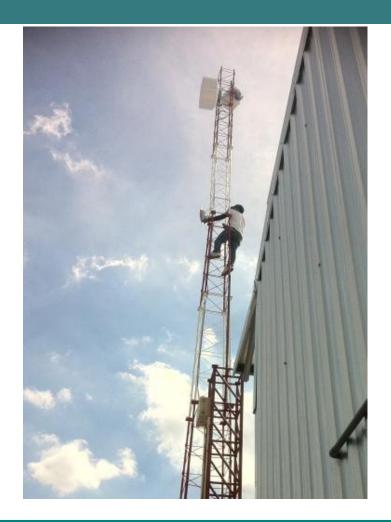
site บริษัท มหาชัยศูนย์รวมเหล็ก Test ขาเดียว (half-duplex)

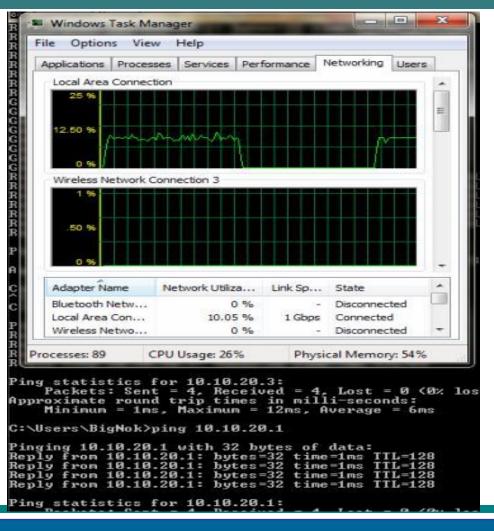






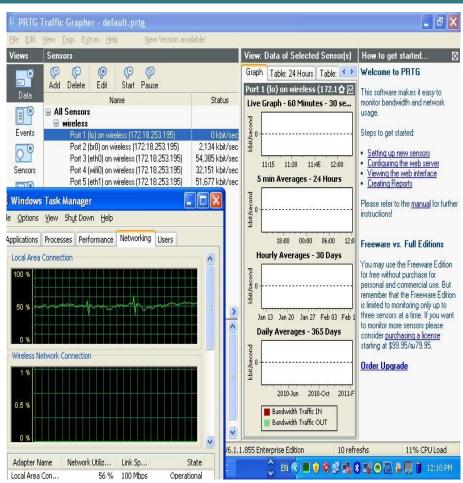
site บริษัท KCG Test ขาเดียว (half-duplex)







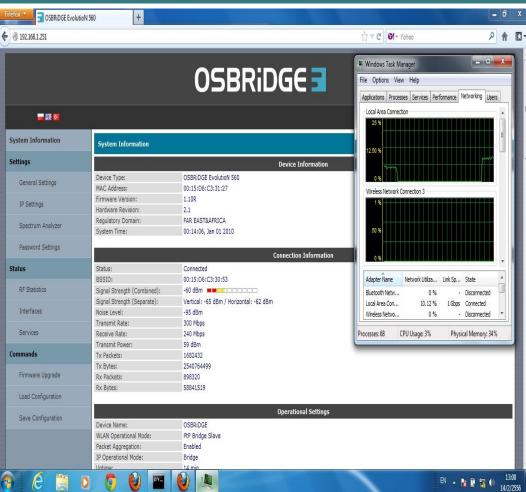






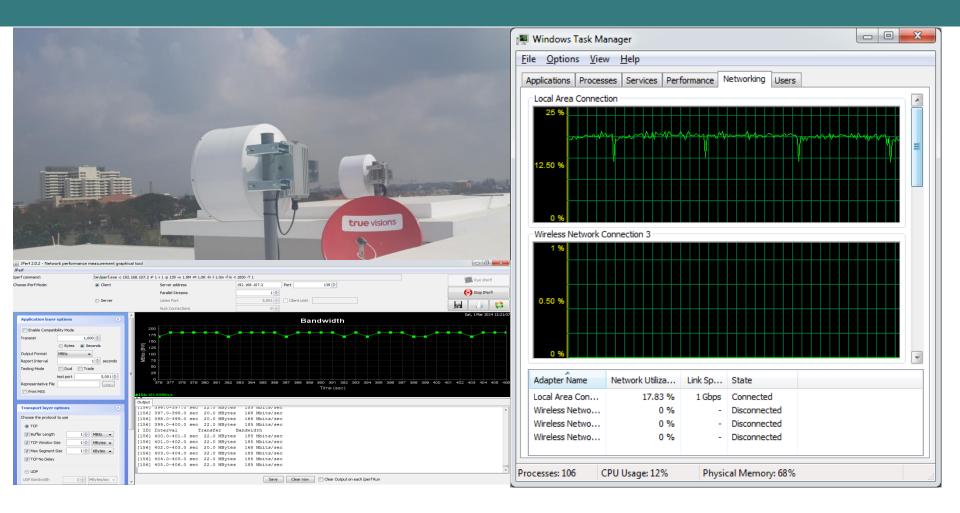
site การทางพิเศษแหงประเทศไทย Test ขาเดียว (half-duplex)





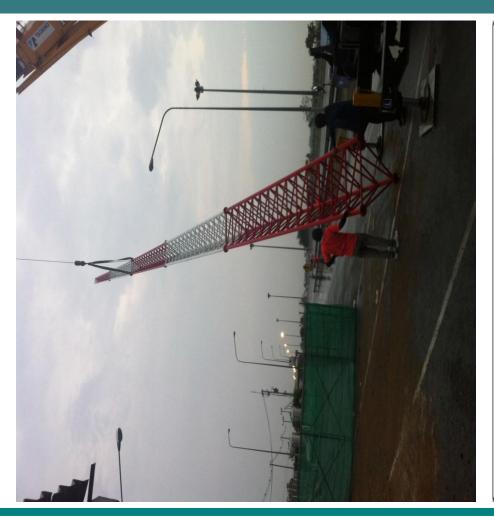


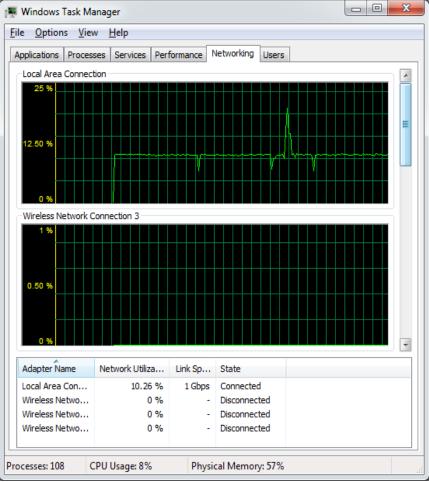
site ้บริษัท MC Jeans Test สองขา (full-duplex)





site การทางพิเศษแห่งประเทศไทย Test ขาเดียว (half-duplex)















Wireless & Computer & Telecom Solution Company





Wireless Systems Company Site Reference / Our Customer





Wireless Systems Company Site Reference / Our Customer



































🚺 UNON SELT INTERNATIONS 💷 ę úżeu wań čwieciświe

















ที่ กท.1/ฝอ./0099

ฝ่ายเทคในโลยีอำนวยการจราจร กลุ่มอำนวย การจราจรและการจัดเก็บคำธรรมเนียมผ่าน ทาง กองทางหลวงพีเศษระหว่างเมือง กรม ทางหลวง ไทร 02 533-6533

1 สิงหาคม 2554

เรื่อง แข้งรับรองผลการใช้งานอุปกรณ์โครงข่ายสื่อสารไว้สาย (wireless network)

เรียน ผู้ที่เกี่ยวข้อง

ตามที่กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง กรมทางหลวง ได้ติดตั้งอุปกรณ์ โครงข่ายสื่อสารไร้สาย (wireless network) เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างป้ายข้อความปรับเปลี่ยนได้ (Variable Massage Sign : VMS) โดยใช้ผลิคภัณฑ์ยี่ห้อ OSBRIDG-5Si-MX เชื่อมต่อกับโครงข่ายสื่อสารไร้สายเดิม คลอดแนวเส้นบนทางหลวง พิเศษหมายเลข 7 กรุงเทพ-ชอบุรี และทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 วงแหวนตะวันออก บางปะอิน -บางนา จำนวน 16 ป้ายใช้อุปกรณ์สื่อสาร จำนวน 32 ชุด จำหน่ายและคิดตั้งโดย บริษัท wireless system co., ltd ผลการทดสอบ ใช้งานจริง สามารถส่งข้อมูลได้สมบูรณ์และอุปกรณ์มีความทนทานต่อสภาพแวด ถ้อมได้ดี การใช้งานได้ต่อเนื่อง สัญญาณไม่ขาดหาย สามารถใช้งานได้ตามวัตอุประสงค์ และดำเนินการคิดตั้งแล้วเสร็จตามกำหนดระยะเวลา ตั้งแต่วันที่ 30 มีนาคม 2554

ขอแสดงความนับถือ

(นายสฤษดิ์ หูฮิสสระ)

ประธานคณะกรรมการครวจการจ้าง งานป่ารุงรักษาและช่อมแชม ระบบโครงจ่ายสื่อสารจ้อมูลหลัก (Backbone) บนทางหลวงพิเศษ



Wireless Systems Co.,Ltd.

69/381 Soi Ramkhamhaeng 164 Khwaeng Minburi Khet
Minburi Bangkok 10510
Tel:089-7901144,02-9174779
Fax:02-9174778

Email:surachat.n@wirelesssystems.co.th surachat.wireless@gmail.com surachat@wirelesssystems.co.th

http://www.wirelesssystems.co.th