

## Features

- สามารถแสดงผลได้ทั้งกราฟฟิก ภาพสัญลักษณ์ ตัวอักษรและตัวเลข โดยการแสดงเป็นตัวอักษรได้ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ
- สามารถแสดงข้อมูลได้หลายรูปแบบ เช่น แบบวิ่งขึ้น-ลง,ซ้าย-ขวา ในแบบต่อเนื่อง ไม่สะดุดทุกด้าน
- สามารถเก็บข้อมูลในการแสดงผลได้มากกว่า 1000 รูปแบบ
- ใช้ได้กับ Notebook หรือคอมพิวเตอร์พื้นฐานทั่วไป
- ใช้งานได้กับ AC 220V 50 Hz หรือ DC 12V (Option)

## Specifications

### Controller Capabilities

- สามารถรับส่งข้อมูลระหว่างป้ายฯ กับศูนย์โดย Modem ผ่านสายโทรศัพท์, Optic Fiber, GPRS, Local Area Network (LAN) port หรือ ระบบ Internet TCP/IP
- สามารถส่งข้อมูลได้ในขณะที่ป้ายฯ กำลังแสดงผลอยู่ โดยจะเปลี่ยนเป็นแสดงข้อความใหม่เมื่อได้รับข้อมูลครบ
- สามารถควบคุมบังคับการทำงานได้จาก ศูนย์ควบคุมทั้งแบบแสดงผลอัตโนมัติตามตารางเวลา (Time Table) หรือ ความคุมโดยตรงจากเจ้าหน้าที่ (Manual)
- ข้อมูลที่ศูนย์ควบคุมสามารถตรวจสอบได้มีดังนี้ ข่าวสารที่กำลังแสดงผลอยู่, ข่าวสารที่ถูกเก็บไว้ในจอแสดงผล, วัน และเวลาในการควบคุมจอแสดงผล, ขนาดของหน่วยความจำที่ใช้, และระดับของความสว่างของจอแสดงผล, การชำรุดของอุปกรณ์
- โปรแกรมที่ใช้จัดทำข้อความเป็นโปรแกรมที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการของ Windows XP โดยสามารถเลือกใช้รูปแบบตัวอักษรของ Microsoft Windows และแสดงรูปภาพจากไฟล์ BMP, JPG หรือ GIF ได้
- โครงสร้างของโมดูลได้รับการออกแบบอย่างดีเพื่อให้สามารถกันน้ำได้ และยังติดตั้งระบบสำหรับพัดลมระบายความร้อน เพื่อรองรับการใช้งานกลางแจ้ง

จุดภาพ	รุ่นสีเดียว	รุ่น 256 สี	รุ่นสีจริง	
ระยะห่างระหว่างจุดภาพ	22.0 มิลลิเมตร		11.0 มิลลิเมตร	22.0 มิลลิเมตร
ลักษณะ LED ต่อจุดภาพ	2R or 2A	2R, 1G	1R, 1G, 1B	2R, 1G, 1B
ความหนาแน่นของ LED (pixel/m <sup>2</sup> )	2,066		8,264	2,066
ความเข้มแสงต่อพื้นที่ (cd/m <sup>2</sup> )	5,500		5,000	5,500
มุมมองของ LED	แนวนอน	30°	120°	120°
	แนวตั้ง	30°	60°	60°
<b>โมดูล</b>				
ขนาด (กว้าง x สูง x หนา)	704 x 528 x 200 มิลลิเมตร		704 x 528 x 200 มิลลิเมตร	
ความละเอียด (แนวนอน x แนวตั้ง)	32 x 24		64 x 48	32 x 24
น้ำหนัก	20 กิโลกรัม		18 กิโลกรัม	15 กิโลกรัม
กินไฟ	สูงสุด	200 วัตต์	400 วัตต์	200 วัตต์
	เฉลี่ย	60 วัตต์	120 วัตต์	60 วัตต์
<b>ระบบ</b>				
ควบคุมระดับความสว่าง	8 ระดับ		8 ระดับ	
ควบคุมระดับสี	16 บิต	4 บิต	10 บิต	
จำนวนสี	1 สี (65,536 เฉดสี)	256 สี	65,536 สี	
รูปแบบตัวอักษร	Microsoft Windows		Microsoft Windows	
รูปแบบการแสดงผลภาพ	BMP, JPG, GIF, other MS		BMP, JPG, GIF, other MS	
	Windows graphic format		Windows graphic format	
ความจุในหนึ่งข้อความ	16,384 ตัวอักษร		16,384 ตัวอักษร	
รูปแบบในการแสดงข้อความ	Falling rain, blink, left-right, up-down or user specific modes		Falling rain, blink, left-right, up-down or user specific modes	
การสื่อสาร	R S-232, RS-485, TCP/IP		RS-232, RS-485, TCP/IP	
ระดับป้องกันน้ำและฝุ่น	IP65		IP65	
อายุการใช้งานของ	LED > 100,000 ชั่วโมง		LED > 100,000 ชั่วโมง	
อุณหภูมิทำงาน	0 ถึง 75°C		0 ถึง 75°C	

\*\* ขนาด 22 มิลลิเมตร ระยะในการมองเห็นไม่ต่ำกว่า 50 เมตร  
\*\* ขนาด 11 มิลลิเมตร ระยะในการมองเห็นไม่ต่ำกว่า 20 เมตร

### บริษัท จีเนิส ทราฟฟิค ซิสเต็ม จำกัด

226/4-5 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400  
โทร. 0-2615-2440, 0-2615-2441  
มือถือ 0-1372-9392, 0-9200-4579  
www.gets.co.th

ตัวแทนจำหน่าย :

# FORTH

LED DISPLAY SYSTEM

## Variable Message Sign



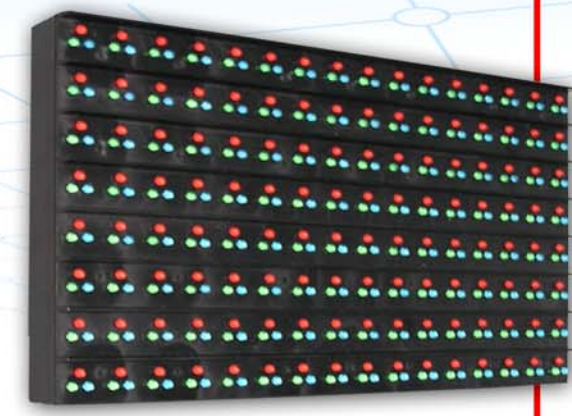
รุ่นสีเดียว 22mm Model : 22mm-1C  
รุ่น 256 สี 22mm Model : 22mm-256C  
รุ่นสีจริง 11mm Model : 11mm-RGB  
รุ่นสีจริง 22mm Model : 22mm-RGB

GENIUS TRAFFIC SYSTEM CO.,LTD.

MANUFACTURED BY FORTH CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED.

**บริษัท จีเนียส ทราฟฟิค ซิสเต็ม จำกัด** ก่อตั้งมาเพื่อวิจัย พัฒนา ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางด้านจราจรอย่างครบวงจรและผลิตภัณฑ์ด้านการแสดงผลด้วย LED ได้แก่ Full Color LED Screen, Variable Message Sign, Moving Sign Board ฯลฯ โดยได้รับการสนับสนุนการผลิตมาตรฐานสูงจากโรงงานของบริษัทแม่คือ บริษัท ฟอर्थ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำการวิจัย พัฒนาและจำหน่ายสินค้าอุตสาหกรรม FORTH ผู้สาขาที่มียอดขายรายปีเป็นอันดับ 1 ของประเทศ มีโรงงานผลิตที่มีมาตรฐานการผลิตสูง ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 เวอร์ชั่น 2000 เป็นโรงงานที่ใช้เครื่องจักรอัตโนมัติขั้นสูงที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ เพื่อรองรับงานทั้งงานของบริษัทฯและรับงานผลิตจากภายนอกจนได้รับความไว้วางใจจากบริษัทชั้นนำต่างๆมากมายให้ผลิตแผงวงจร เช่น Sony, IBM, Dell, Logitech, Minibea, Delta, Hitachi, Samsung ฯลฯ

## Module Design & Light Weight



จอแสดงผลถูกออกแบบให้มีลักษณะเป็นโมดูล(Module) ประกอบด้วยกลุ่ม LED (pixels) และวงจรขับ (Driver) โดยแต่ละ Module ป้องกันน้ำได้ในระดับ IP65 โดยจะประกอบโมดูลย่อยๆให้เป็นจอภาพขนาดใหญ่ เพื่อสะดวกต่อการติดตั้งและการบำรุงรักษา ในกรณีโมดูลหนึ่งเสียหาย ก็สามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะโมดูลที่เสียได้ทันที โดยที่โมดูลอื่นทำงานปกติ และมีโปรแกรมตรวจสอบสถานะของแต่ละโมดูล ว่าทำงานปกติหรือไม่สำหรับวัสดุที่ทำโมดูลด้านหน้าเป็นโพลีคาร์บอเนต สีดำ ซึ่งมีคุณสมบัติใช้งานกลางแจ้งโดยไม่เปลี่ยนรูป ทำให้ภาพเป็นพื้นเดียวกัน ส่วนด้านหลังทำจากอลูมิเนียม พลาสติกภายนอก เป็นสติกกันน้ำ ความหนาแน่นของเนื้อสีสูง ทำให้ไม่เกิดสนิม สะท้อนความร้อนและมีน้ำหนักเบา

## LED & Parts

บริษัทฯได้มุ่งเน้น และให้ความสำคัญกับคุณภาพของ LED ที่เลือกใช้ โดยเลือกใช้ LED จากผู้ผลิตชั้นนำของโลกคือ บริษัท Nichia Corporation และ Agilent Technology ทั้งยังสั่งพิเศษให้คัดแยกสีและความเข้มแสงที่ใกล้เคียงกันมากกว่ามาตรฐานที่ขายให้กับผู้ผลิตจอรายอื่นเพื่อผลิตจอคุณภาพสูงที่มีสีและความเข้มแสงเท่ากันทั้งจอ นอกจากนี้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆที่ใช้ทางบริษัทได้เลือกใช้เฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม (Industrial grade) เพื่อรองรับการทำงานในสภาวะอากาศร้อนและความชื้นสูงอย่างประเทศไทยได้เป็นอย่างดี

## Production

PCB ทุกแผ่นผ่านการเชื่อมด้วยวิธี wave soldered เพื่อความแข็งแรงและเคลือบสารป้องกันการเกิดสนิมบนลายทองแดง เพื่อความทนทาน



## Good Visibility

เราซื้อเครื่องวัดคุณภาพสูงเพื่อทดสอบโมดูลทั้งประกอบใหม่และสำหรับเปลี่ยน เพื่อให้ได้คุณภาพเดียวกัน ทั้งนี้เราคำนึงถึงความคมชัดในการมองเห็น ไม่ว่าจะเป็นสภาพแสงจ้าหรือในยามค่ำคืน โดยมีวงจรตรวจสอบระดับความเข้มแสงสว่างภายนอก เพื่อปรับความสว่างของภาพได้ 8 ระดับ ทั้งแบบ Manual / Auto เพื่อให้สัมพันธ์กับแสงภายนอกประหยัดพลังงาน ยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์โดยเฉพาะหลอด LED

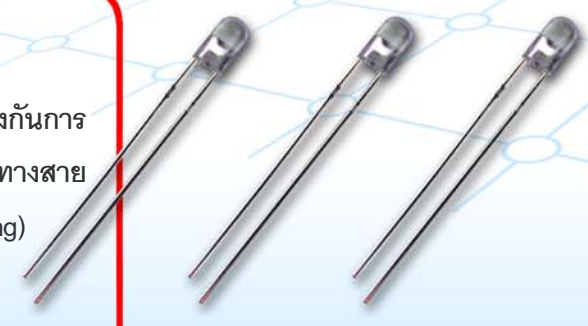
## Controller

ส่วนควบคุมการทำงานที่ตัวจอภาพ ใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ไมโครคอมพิวเตอร์งานอุตสาหกรรม โดยใช้ FPGA มีหน่วยความจำ 512 MB มีหน่วยเก็บข้อมูลแบบ Flash Memory มีระบบ Watchdog Timer สามารถ Restart ตัวเองได้เมื่อโปรแกรมขัดข้อง



## Electrical & Safety

จอภาพมีการติดตั้งสายล่อฟ้ามีขนาดทองแดง 70 มม<sup>2</sup> และมีอุปกรณ์ป้องกันการรบกวนอันเนื่องมาจากฟ้าผ่า (Lightning Surge) ที่จะเข้าทางแหล่งจ่ายไฟฟ้าและทางสายสื่อสารได้ตามมาตรฐานสากล UL ขนาด 15 KA และมีระบบสายดิน (Grounding) โดยมีความต้านทานของ Ground ไม่เกิน 3 โอห์ม



## Wide Range Product

แบบแสดงสีเดียว, 256 สี และแบบสีจริง

## Image Processing Software

สามารถตั้งเวลาการแสดงผลภาพจากสัญญาณอินพุตต่างๆได้ตามเวลาที่ต้องการ (Time Table) เช่นเดียวกับรายการทีวี

## Durability

Module สามารถกันน้ำและกันฝุ่นได้ในระดับ IP65 ทำให้มั่นใจได้สามารถนำจอแสดงผลไปใช้งานกลางแจ้งทั้งแดดและฝนได้