

Technical Support

Specifications of Thai Intelligent Film Smart Glass

Item	Mode	Specification
Optical Characteristics	Parallel Light Transmission	On >98%
		Off <1%
	Visible Light Transmission	On >69%
		Off >55%
	Viewing angle of screen	On 170 degree
	UV Blocking	On/Off >=98%
Fog Degree	On <7%	
	Off >95%	
Electrical Properties	Operating Voltage	On 35-48 volts
	Frequency	On 50~60HZ
	Current	On 2 mA/sqm
	Power Consumption	On <3-4W/ m ²
	Switching Time	On => Off <10ms
Off => On <200ms		
Specification	Thickness	5+5,6+6
	Max size	1900X3600 mm.
	Color	Milky White / Light Grey / Dark Grey
Environmental Parameter	Working Temperature	-20~65 °C
	Storage Temperature	-40~65 °C
	On/Off Times	>80,000,000 times
	Life Time	8-10 years



Intelligent Film

กระจกอัจฉริยะ:
เพียงปลายนิ้วสัมผัส

- TIF APPLICATION
- Projects Reference
- TIF Advantages
- Contact US



Contact US

Thai Intelligent Film Glass
PP&P International Marketing(2011) Co., Ltd.

3 ซอย ลาดกระบัง 14/1 ถนน ลาดกระบัง
แขวง ลาดกระบัง เขต ลาดกระบัง กทม. 10520
Tel. : 02-727-5274 Fax : 02-727-8913
Inquiry : tifglass.pp@gmail.com Website : www.tifglass.com
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0-1055-54148-15-7

Pattanapong Pongwilai
พัฒนพงศ์ พงศ์วิไล
Sales Manager
Mobile: 099-545-3991

PP&P International Marketing(2011) Co., Ltd.

Introduction

ฟิล์มอัจฉริยะที่สร้างความแตกต่าง ได้อย่างลงตัว เพียงปลายนิ้วสัมผัส ฟิล์มอัจฉริยะ เปลี่ยนกระจกใส กลายเป็นกระจกทึบ เพิ่มความเป็นส่วนตัว กันระหว่างห้อง และสามารถเป็น Projector Screen ในรูปแบบ ที่คุณต้องการด้วย ฟิล์มอัจฉริยะ ติดตั้งง่าย สะดวก สวยงาม แข็งแรง อายุการใช้งานนาน ทำให้ในทุกๆที่ ที่คุณต้องการ สามารถเพิ่มความเป็นส่วนตัวได้อย่างง่ายดาย ลงตัวกับทุกจังหวะ ตอบโจทย์ของการเพิ่ม มีติของห้อง เช่น ทำให้ห้องดูกว้างขึ้น นอกจากนี้ ฟิล์มยังช่วยลดความร้อน และกัน UV ได้ถึง 97% จึงช่วยประหยัดพลังงาน

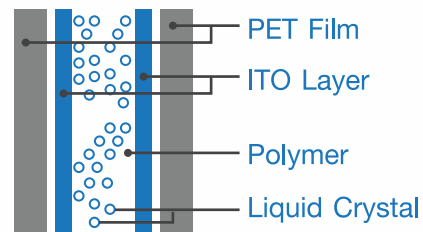
Thai Intelligent Film on glass that makes different. Only one fingertip, we can turn tinted glass to clear glasses. This gives you privacy in one second.



Thai Intelligent Film Principle

TIF เป็นฟิล์มชนิดพิเศษ ไม่มีขยในท้องตลาด มีลักษณะ ที่เบามาก ประกอบไปด้วยหยดของเหลวคริสตัลที่เรียงตัว แบบกระจายตัว ในรูปแบบที่ถ่ายเทได้

Thai Intelligent Film (TIF) is a light modulating material comprised of droplets of liquid crystal uniformly dispersed in a transparency or translucency, flexible plastic film.



Applications

● Residential (ที่พักอาศัย)

Windows, screens, doors, roof-lights, sliding/folding doors, sun rooms, bathroom/shower enclosures, hurricane resistant windows ...

● Commercial (เชิงพาณิชย์)

Windows, roof-lights, sliding/folding doors, sun rooms, cosmetic/specialty counters/shops/ Bouquets, conference room, office & boardroom partition screen, electronic clocks/ scoreboard/ advertising displays ...

● Hospitality (โรงแรม)

Hotel room privacy screen, bathroom & bedroom privacy protection, external windows, doors, conference center windows & roof-lights, bar & restaurant screen, balconies...

● Vehicles, Trains, Buses, Planes, Limos (ยานพาหนะ)

Driver privacy protection, security screens ...

● Retail & Showroom (ร้านโชว์ของ ตกแต่ง)

Vanity screens, feature screens, projection windows ...

● Projection (โปรเจกเตอร์สกรีน)

Internal high resolution rear projection screens ...

● Security (ศูนย์รักษาความปลอดภัย)

Entrance foyer, teller & cash counting screens ...

● Industrial (อุตสาหกรรม)

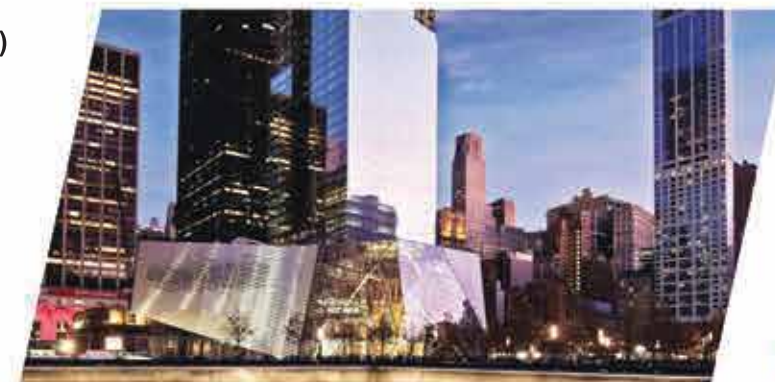
Roof-lights, doors, machinery screening...

● Healthcare (สถานเสริมสุขภาพ)

Roof-lights, doors, machinery screening...

● Education (สถานศึกษา)

Digital writing board

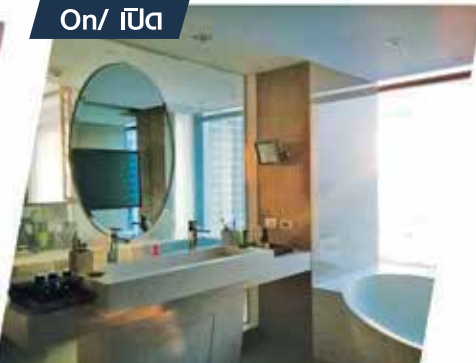


Project References

Off/ Ȫa



On/ iȪa



Hotel

Off/ Ȫa



On/ iȪa



Government Office

Off/ Ȫa



On/ iȪa



Hotel Bangkok-S31

Off/ Ȫa



On/ iȪa



Condominium Asoke

Off/ Ȫa



On/ iȪa



CPF Food Research & Development Center

Off/ Ȫa



On/ iȪa



Siriraj Hospital, Bangkok

Off/ Ȫa



On/ iȪa



National Bank of Thailand

Off/ Ȫa



On/ iȪa



Huawei Technology (Thailand) Co., Ltd.

Technical Support

Specifications of Thai Intelligent Film

Item	Mode	Specification
Optical Characteristics	Parallel Light Transmission	On >98% Off <7%
	Visible Light Transmission	On >85% Off >55%
	Viewing angle of screen	On 170 degree
	UV Blocking	On/Off >=98%
	Fog Degree	On <5% Off >98%
Electrical Properties	Operating Voltage	On 35-48 volts
	Frequency	On 50~60HZ
	Current	On 2 mA/sqm
	Power Consumption	On <3-4W/ m2
	Switching Time	On => Off <10ms Off => On <200ms
Specification	Thickness	0.45 mm.
	Max size	1500X7500 mm.
	Color	Milky White / Light Grey / Dark Grey
Environmental Parameter	Working Temperature	-20~55 °C
	Storage Temperature	-20~60 °C
	On/Off Times	>80,000 hrs.
	Life Time	8-10 years

TIF Advantages

1. High electric voltage resistance

มีความต้านทานกระแสไฟฟ้าสูง

Our Thai Intelligent Film is featured with good electric voltage resistance. It can endure instant high voltage as high as more than 3 times of rated voltage. Compared with other brand smart film, Thai Intelligent Film has better service life when there is high voltage caused by electric supply problems.

2. High weather resistance & No shrinkage

มีความต้านทานอากาศดีเยี่ยม และ ไม่รั้วซึม

Smart film damage mainly usually come from 3 issues, temperature difference, corrosion and aging. Our Thai Intelligent Film is with high weather resistance. It has passes strict weather resistance inspection, and its performance is much better than standard requirements. Shrinkage is the biggest hidden problem of smart films. Shrunk smart film will lose part of its functional area. And its appearance will be rather ugly. Our Thai Intelligent Film will never shrink! Under no conditions will Shrinkage happen to our Super PDLC film if you use it according to our instruction.

3. Waterproof

กันน้ำ

Perfect waterproof performance is another stunning feature of Thai Intelligent Film. When smart film is used for shower enclosure, its service life and performances cannot be ensured without good waterproof quality. Thai Intelligent Film can work well even after soaking in water for several months or using in bathroom where there is high humidity all year long.

4. High clearance

ประสิทธิภาพในการมองเห็น

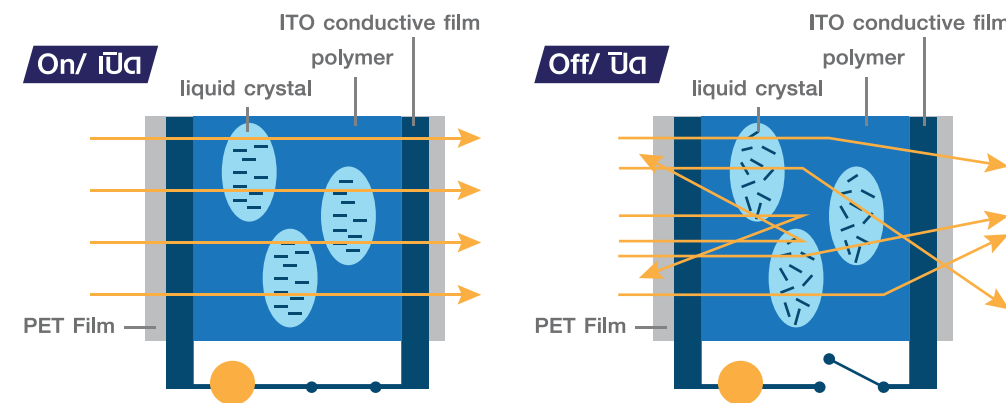
Our Thai Intelligent Film is clear and with low haze. Its clearance will not be affected because of its size. As for the poor quality film, when size is bigger than 1 or 1.5 sq.m., haze increases, transmission view angle of bad quality film becomes narrow, and the view of the whole glass is poor. There is big difference between project effect and sample effect. Our Thai Intelligent Film will never have this problem.

5. High Protection

ป้องกันฟิล์มชำรุด (optional)

This is our option to those who has kids in their area of PDLC used. Our Thai Intelligent Film is protected by another thin glass. It will be sandwiched and protected from any accidentally incidents.

Thai Intelligent Film Principle



TIF ทำงานโดยใช้หลักการกระจายตัวของหยดของเหลวคริสตัล ในลักษณะที่ก่อตัวโดยโพลีเมอร์ โดยมีแผ่นฟิล์มประกบอยู่ 2 ด้าน ขณะที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าเข้าไป (ปิดสวิตซ์) ของเหลวคริสตัลเรียงตัวกันอยู่กระจัดกระจาย ทำให้เกิดสภาวะทึบ ในขณะที่มีการปล่อยกระแสไฟฟ้าเข้าไป (เปิดสวิตซ์) ของเหลวคริสตัลจะเกิดการเรียงตัวกันเป็นแนวขนาน กับแนวกระแสไฟฟ้า ทำให้แสงผ่านได้เกิดสภาวะใสขึ้น

Thai Intelligent Film operate on the principle of electrically controlled light scattering. They consist of liquid crystal droplets surrounded by polymer mixture sandwiched between two pieces of conducting film. When no electricity is applied, the liquid crystal droplets are randomly oriented, creating an opaque state. When electricity is applied, the liquid crystals align parallel to the electric field and light passes through, creating a transparent state.

Energy Saving

ประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในอาคาร

Self-Adhesive TIF Film

TIF สามารถติดกับกระจกได้เลย โดยวิธีทำให้เป็นสุญญากาศ ติดตั้งง่าย สะดวก รวดเร็ว หมดปัญหาเรื่องก๊อบก๊อง ติดแน่น คงทน ทำให้กระจกใสเมื่อเปิดสวิตซ์ และ กระจกทึบเมื่อปิดสวิตซ์

Self-adhesive PDLC Film can be pasted to the glass directly, transparent when power on, frosted when power off, meet both requirements of glass penetration and privacy. Even without electricity, glass in the frosted state, lighting is perfectly worked.

Technical Support

Specifications of Thai Intelligent Film Insulated Smart Glass

Item	Mode	Specification
Optical Characteristics	Parallel Light Transmission	On >98% Off <1%
	Visible Light Transmission	On >69% Off >55%
	Viewing angle of screen	On 170 degree
	UV Blocking	On/Off >=98%
	Fog Degree	On <7% Off >95%
Electrical Properties	Operating Voltage	On 35-48 volts
	Frequency	On 50~60HZ
	Current	On 2 mA/sqm
	Power Consumption	On <3-4W/ m ²
	Switching Time	On => Off <10ms Off => On <200ms
Specification	Thickness	22-30 mm.
	Max size	1900X3600 mm.
	Color	Milky White / Light Grey / Dark Grey
Environmental Parameter	Working Temperature	-20~65 °C
	Storage Temperature	-40~65 °C
	On/Off Times	>80,000,000 times
	Life Time	8-10 years