

Technical Support

Specifications of Thai Intelligent Film Smart Glass

Item		Mode	Specification
Optical Characteristics	Parallel Light Transmission	On	>95%
		Off	<1%
	Visible Light Transmission	On	>80%
		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	2000X3600 mm.	
	Color	Milky White / Light Grey / Dark Grey	
Environmental Parameter	Working Temperature	-20~60°C	
	Storage Temperature	-40~60°C	
	On/Off Times	>80,000,000 times	
	Life Time	8-10 years	



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.



Intelligent Film

กระจกอัจฉริยะ:
เพียงปลายนิ้วสัมผัส

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

Introduction

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

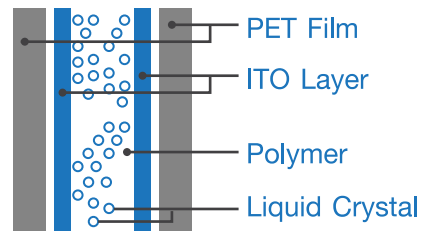
Thai Intelligent Film on glass that makes different. Only one fingertip, we can turn tinted glass to clear glasses. This gives you privacy in one second.



Thai Intelligent Film Principle

TIF เป็นฟิล์มชนิดพิเศษ ไม่มีขายในท้องตลาด 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 (โรงพยาบาล)

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

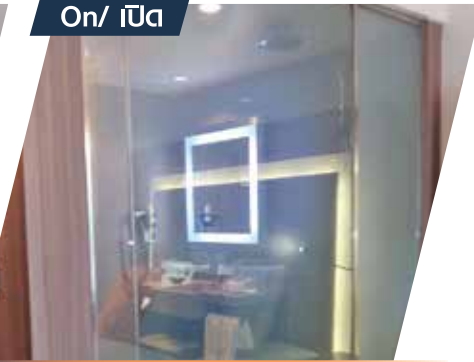


Project References

Off/ ႁါ



On/ ၵါ



Hotel, Bangkok

Off/ ႁါ



On/ ၵါ



CPF Food Research & Development Center

Off/ ႁါ



On/ ၵါ



Government Office

Off/ ႁါ



On/ ၵါ



Siriraj Hospital, Bangkok

Off/ ႁါ



On/ ၵါ



National Bank of Thailand

Off/ ႁါ



On/ ၵါ



Hotel Bangkok-S31

Off/ ႁါ



On/ ၵါ



Condominium Asoke

Technical Support

Specifications of Thai Intelligent Film

Item		Mode	specification
Optical Characteristics	Parallel Light Transmission	On	>95%
		Off	<7%
	Visible Light Transmission	On	>85%
		Off	>55%
	Viewing angle of screen	On	170 degree
Electrical Properties	UV Blocking	On/Off	>=98%
	Fog Degree	On	<5%
		Off	>98%
	Operating Voltage	On	35-48 volts
	Frequency	On	50~60HZ
Specification	Current	On	2 mA/sqm
	Power Consumption	On	<3-4W/ m ²
	Switching Time	On => Off	<10ms
		Off => On	<200ms
Environmental Parameter	Thickness	0.45 mm.	
	Max size	1500X7500 mm.	
	Color	Milky White / Light Grey / Dark Grey	
	Working Temperature	-20~55°C	
Environmental Parameter	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 ไม่รั้งซึม

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

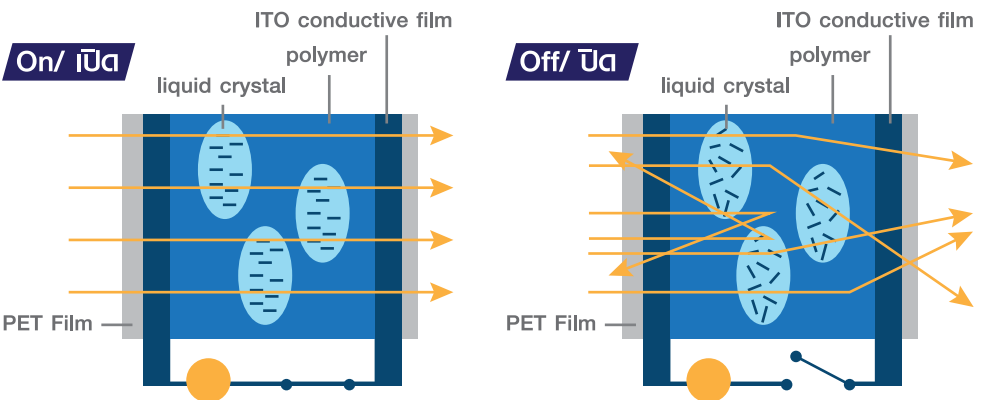
Our Thai Intelligent Film is clear and with low haze. Its clearance will not be affected because of its size. As for the poor quality film, when size is bigger than 1 or 1.5 sq.m., haze increases, transmission view angle of bad quality film becomes narrow, and the view of the whole glass is poor. There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

5. High Protection

ป้องกันฟิล์มฉีกขาด (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 ในลักษณะที่ห่อหุ้มโดยโพลีเมอร์ โดยมีแผ่นฟิล์มประกอบอยู่ 2 ด้าน ขณะที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าเข้าไป (ปิดสวิตช์) ของเหลวคริสตัลเรียงตัวกันอยู่กระจัดกระจาย ทำให้เกิดสภาวะทึบ ในขณะที่มีการป้อนกระแสไฟฟ้าเข้าไป (เปิดสวิตช์) 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 หมดปัญหาเรื่องทึบขุ่น ติดแน่น คงทน ทำให้กระจกใสเมื่อเปิดสวิตช์ และ กระจกทึบเมื่อปิดสวิตช์

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	>95%
		Off	<1%
	Visible Light Transmission	On	>69%
		Off	>55%
	Viewing angle of screen	On	170 degree
Electrical Properties	UV Blocking	On/Off	>=98%
	Fog Degree	On	<7%
		Off	>95%
	Operating Voltage	On	35-48 volts
	Frequency	On	50~60HZ
Specification	Current	On	2 mA/sqm
	Power Consumption	On	<3-4W/ m ²
	Switching Time	On => Off	<10ms
		Off => On	<200ms
Environmental Parameter	Thickness	9-30 mm.	
	Max size	2000X3600 mm.	
	Color	Milky White / Light Grey / Dark Grey	
	Working Temperature	-20~65°C	
Environmental Parameter	Storage Temperature	-40~65°C	
	On/Off Times	>80,000,000 times	
	Life Time	8-10 years	