



- AWARDS -



亚洲诚信企业大奖



亚洲诚信产品大奖



FAST MOVING COMPANIES®



ARCHIDEX STAR AWARD WINNER '21

- CERTIFICATIONS -



ISO 9050:2003



MS 1498:2017

- PRODUCT COLLABORATION -



- AUTHORISED DISTRIBUTOR -



MANUFACTURING SDN. BHD.

- ASSOCIATED COMPANIES -



www.therev.my



www.celzo.com.my



www.avdiscovery.com.my

CHIEFWAY (THAILAND) CO.,LTD.

บริษัท ชีฟเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด
62/45 ชั้น 2 ต.บางเมือง อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10270

☎ 0-2048-3885
097-265-3563

🌐 www.chiefway.co.th

MALASIA

CHIEFWAY OPTRONICS (MALASIA) SDN BHD | www.chiefway.com.my

CAMBODIA

CHIEFWAY OPTRONICS (CAMBODIA) CO., LTD. | www.chiefway.com.kh

MALASIA • THAILAND • CAMBODIA



SMART GLASS • SMART FILM

- INDUSTRY LEADER IN SMART GLASS & PDLC FILM -



www.chiefway.co.th

OVERVIEW ภาพรวมผลิตภัณฑ์

THERMAL INSULATION & UV BLOCKING

ฉนวนกันความร้อน และป้องกันรังสี UV

สามารถฟิล์มเมื่อติดกับผนังกระจกแล้ว สามารถป้องกันรังสี UV 99.9% และป้องกันแสงอินฟราเรด มากกว่า 80%

ส่วนประกอบของฟิล์ม

ภายในตัวฟิล์มจะประกอบไปด้วย 5 ชั้น โดยที่ฟิล์มมีความหนาเพียงแค่ 0.45 มม. แต่ละชั้นประกอบด้วย

- Hard Coat (HC) 2 ชั้นด้านนอกสุด (1,2) มีไว้เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนที่จะสร้างความเสียหายต่อฟิล์ม
- High Polymer PET+ Electrical Conductive Layer ITO (3,4) คือ 2 ชั้นถัดมาเป็นพอลิเมอร์ เพื่อช่วยให้คริสตัลเหลวที่อยู่ชั้นในสุดให้กระจายตัวได้ดี เมื่อได้รับกระแสไฟฟ้า
- Liquid Crystal (LC) (5) ชั้นด้านในสุดคือ คริสตัลเหลวที่ทำให้ฟิล์ม โปร่งใสเมื่อได้รับกระแสไฟฟ้า และขุ่นเมื่อไม่ได้รับกระแสไฟฟ้า

Privacy Partition Interactive Projection Noise Reduction Heat Reduction Safe Explosion Proof

*PET: Polyethylene Terephthalate
ITO: Indium Tin Oxide

หลักการทำงาน

SMART GLASS • SMART PDLC FILM

1 Daylighting Design

2 Conference Projection

3 Commercial Buildings

4 Private Space

5 Washroom

การทำให้ฟิล์มโปร่งใส จะต้องใช้กระแสไฟฟ้าโดยการเชื่อมต่อกับ Power Controller Box เพื่อสามารถ เปิด/ปิด สวิตซ์ในการควบคุมการทำงานของฟิล์ม เมื่อเปิดสวิตซ์โมเลกุลของคริสตัลเหลวจะจัดเรียงตัวกันอย่างเป็นระเบียบทำให้ฟิล์มโปร่งใส เมื่อปิดสวิตซ์คริสตัลเหลวจะกระจายตัวไม่เป็นระเบียบ ทำให้ฟิล์มมีสีขาวขุ่น

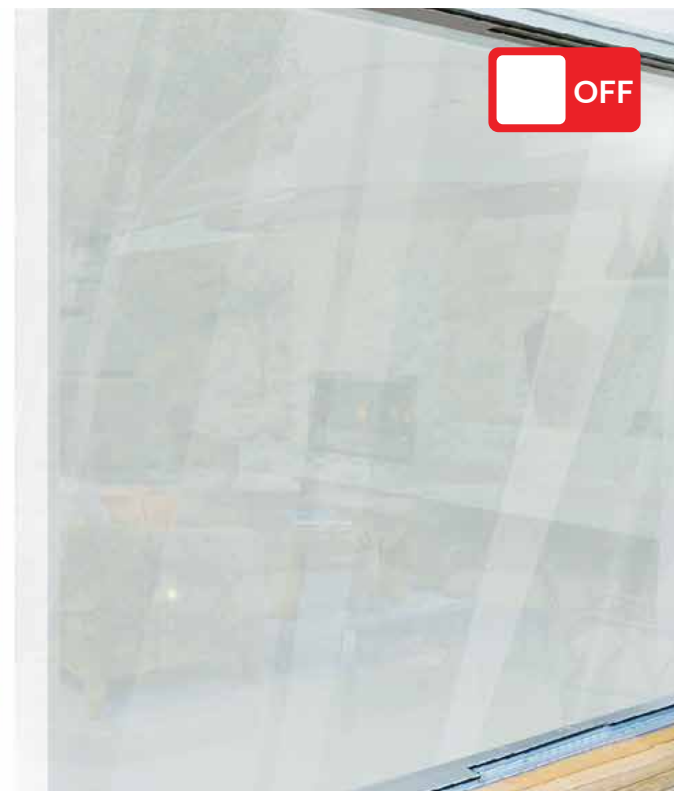
เมื่อปิดสวิตซ์คริสตัลเหลวจะเรียงตัวกันไม่เป็นระเบียบ ฟิล์มมีสีขาวขุ่น

เมื่อเปิดสวิตซ์โมเลกุลของคริสตัลเหลวจะจัดเรียงตัวกันเป็นระเบียบ ฟิล์มจะโปร่งใส

Power Consumption การใช้พลังงาน 48V-60V (AC 50Hz) Low Voltage				
Power	ปริมาณการผ่านของแสง	ความขุ่น	ปริมาณพลังงานที่ใช้	อายุการใช้งาน
ON	>88%	<3%	2.5-4.0 W/m2	> 100,000 Hours
OFF	>65%	>95%	0 W/m2	

SMART FILM สมาร์ทฟิล์ม

■ SMART GLASS . WORLD CLASS

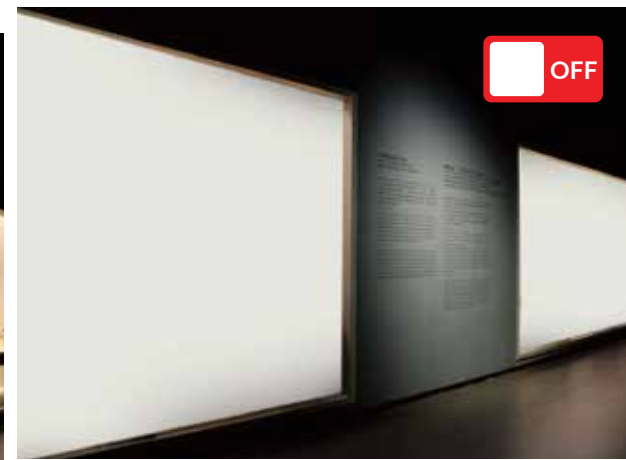


- ประหยัดพลังงาน
- เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- กระจกอัจฉริยะ

DAYTIME SAVING ENERGY; NIGHTTIME BEING INTELLIGENT

PRODUCT FEATURES

- สมาร์ทฟิล์ม เมื่อติดตั้ง เป็นเหมือนม่านไฟฟ้า และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม: เมื่อเปิดใช้งานฟิล์มจะโปร่งใส; เมื่อปิดไม่ใช้กระแสไฟฟ้าฟิล์มจะเป็นสีขาวขุ่น
- ประหยัดพลังงาน ด้วยการทำงานของสมาร์ทฟิล์ม: สมาร์ทฟิล์มสามารถป้องกันพลังงานจากแสงอาทิตย์ได้ถึง 74% (Heat Resistant) ในขณะที่แสงยังสามารถส่งผ่านแสงธรรมชาติได้และลดความร้อนลง
- สมาร์ทฟิล์มเปลี่ยนกระจกธรรมดา เป็นกระจกอัจฉริยะ: ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนการใช้งานได้ตามความต้องการ ให้กระจกของคุณเป็นหน้าจอทีวี โปรเจกเตอร์ หรือผนังกระจกอัจฉริยะ
- เมื่อคุณใช้งานสมาร์ทฟิล์ม จะเปลี่ยนกระจกของคุณด้วยการทำงาน อย่างชาญฉลาด ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และประหยัดพลังงาน



- พิพิธภัณฑ์
- จุดแสดงสินค้า



- คลินิกความงาม
- โรงพยาบาล



- ห้องทำงาน
- ห้องประชุม
- ออฟฟิศ

ข้อมูลทางเทคนิค และพารามิเตอร์ TECHNICAL SPECIFICATIONS & PARAMETERS

OPTICAL PERFORMANCE		
Visible Light Transmittance	ON > 88%	OFF > 65%
Directional Light Transmittance	ON > 76%	OFF < 3%
Haze	ON < 3%	OFF > 95%
Viewing Angle	ON > 160°c	
UV Blocking	OFF 99.9%	
Switching Speed (Response Time)	ON < 45ms	OFF < 200ms
Power Voltage	Input Voltage	AC 110V / 220V ±20% 50Hz ±5%
	Output Voltage	AC 48V - 60V ±5%
Power Consumption	ON 2.5-4.0 w/m ²	OFF 0w/m ²
Heat Resistance (Total Blocking Rate)	ON ~ 64%	OFF ~ 74%

PHYSICAL PARAMETERS			
		Self-Adhesive	Non-Adhesive
PDLC Smart Film Thickness		0.45mm	0.36mm
Factory Standard Size	Width (mm)	Max 1,800	Max 2,000
	Length (mm)	Max 3,600	
Color		Milky White & Dark Grey	
Operating Temperature		-20°c to +80°c	
Lifespan (ON Mode)		>100,000 Hours	



- BUILDING FACADE
- SKYLIGHT หลังคาโปร่งแสง

- CORPORATE BUILDING



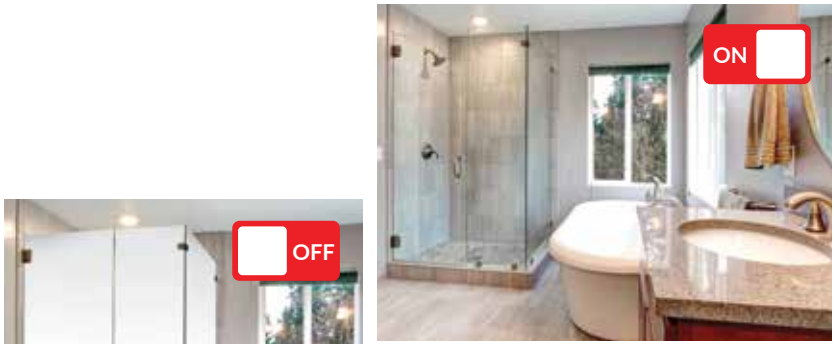
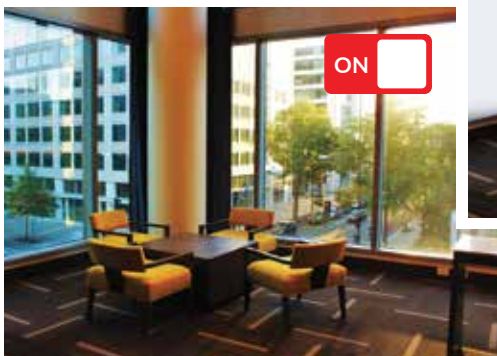
- WORKING SPACE



นิยามใหม่ของ ความเป็นส่วนตัว & เทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม

- สมาร์ทฟิล์มเมื่อนำมาเคลือบด้วยระบบความร้อนความดันต่ำลงบนกระจก ทำให้ฟิล์มที่ประกอบด้วยคริสตัลเหลวเคลือบอยู่ระหว่างกระจก เมื่อเปิดใช้งานกระจกจะโปร่งใส เมื่อปิดการใช้งานโมเลกุลของคริสตัลเหลวจะจัดเรียงตัวกันไม่เป็นระเบียบ ทำให้กระจกทึบแสงลง
- ประหยัดพลังงาน ด้วยการทำงานของสมาร์ทฟิล์ม: สมาร์ทฟิล์มสามารถป้องกันพลังงานจากแสงอาทิตย์ได้ถึง 74% (Heat Resistant) ในขณะที่แสงยังสามารถส่งผ่านแสงธรรมชาติได้และลดความร้อนลง
- สมาร์ทฟิล์มเปลี่ยนกระจกธรรมดา เป็นกระจกอัจฉริยะ: ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนการใช้งานได้ตามความต้องการ ให้กระจกของคุณเป็นหน้าจอทีวี โปรเจคเตอร์ หรือผนังกระจกอัจฉริยะ
- เมื่อคุณใช้งานสมาร์ทฟิล์ม จะเปลี่ยนกระจกของคุณด้วยการทำงาน อย่างชาญฉลาด ด้วยเทคโนโลยีอัจฉริยะ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และประหยัดพลังงาน
- ความปลอดภัยและระบบการทำงานที่ปลอดภัย ด้วยการใช้กระแสสลับ ordinary AC Voltage (220VAC/110VAC),
- สมาร์ททกลาส ช่วยกันความร้อนจากแสงอาทิตย์ และเป็นฉนวนกันเสียง ช่วยให้พื้นที่เย็นลง และเงียบสงบ

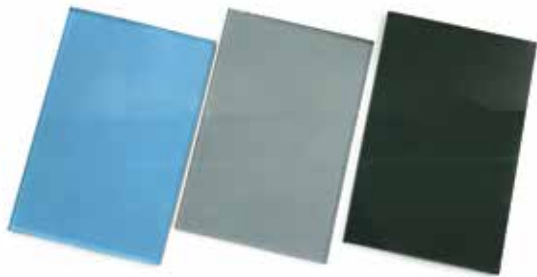
- ห้องประชุม
- ห้องประชุมทางไกล



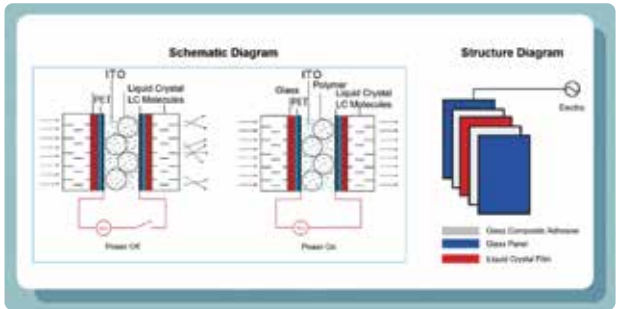
- โรงแรม
- ห้องพัก
- ห้องน้ำ

CHOICE OF COLOURS/สีกระจก

- Float Clear Glass Laminated
- Extra Clear Glass Laminated
- Euro Grey Glass Laminated
- Dark Grey Glass Laminated
- Dark Blue Glass Laminated



TECHNICAL PRINCIPLES OF SMART GLASS



ข้อมูลทางเทคนิค และพารามิเตอร์

TECHNICAL SPECIFICATIONS & PARAMETERS

OPTICAL PERFORMANCE		
Visible Light Transmittance	ON	> 88%
	OFF	> 65%
Directional Light Transmittance	ON	> 76%
	OFF	< 3%
Haze	ON	< 3%
	OFF	> 95%
Viewing Angle	ON	> 160°c
UV Blocking	OFF	99.9%
Switching Speed (Response Time)	ON	< 45ms
	OFF	< 200ms
Sound Insulation		≥ 35dB
Power Voltage	Input Voltage	AC 110V / 220V ±20% 50Hz ±5%
	Output Voltage	AC 48V - 60V ±5%
Power Consumption	ON	2.5-4.0 w/m²
	OFF	0w/m²
Heat Resistance (Total Blocking Rate)	ON	~ 64%
	OFF	~ 74%

PHYSICAL PARAMETERS		
Laminated Glass		4+4mm / 5+5mm / 6+6mm / 8+8mm / 10+10mm / 12+12mm
Factory Standard Size	Width (mm)	Max 2,000
	Length (mm)	Max 3,600
Operating Temperature		-20°C to +100°C
Lifespan (ON Mode)		>100,000 Hours
Switching Times		>2 million

DOUBLE GLAZED, ACOUSTIC SMART GLASS

ARCHIDEX
STAR
AWARD
WINNER '21



Double Glazed Acoustic Smart Glass กระจกอัจฉริยะแบบสองชั้น ใช้ในการก่อสร้าง
ผนังอาคาร ผนังกระจกสามารถป้องกันแสงแดด ที่มีค่า STC 40-48

ออกแบบมาเพื่อเป็นผนังของอาคาร ที่มีประสิทธิภาพในการกันเสียงกันความร้อน ,
ประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก และมีสีสัน
ให้เลือกอย่างหลากหลาย

รูปแบบการใช้งาน:

- ประตูและหน้าต่าง
- หลังคาโปร่งแสง Skylight Dome
- ผนังภายนอกอาคาร
- ห้องแล็บ ห้องปฏิบัติการ
- ห้องเก็บเสียง

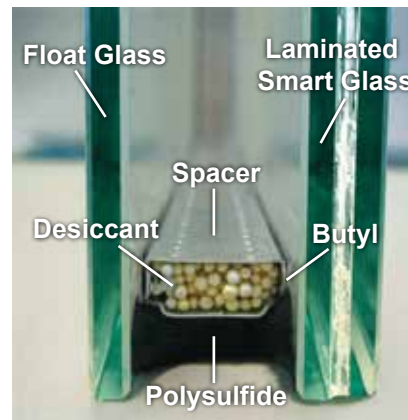
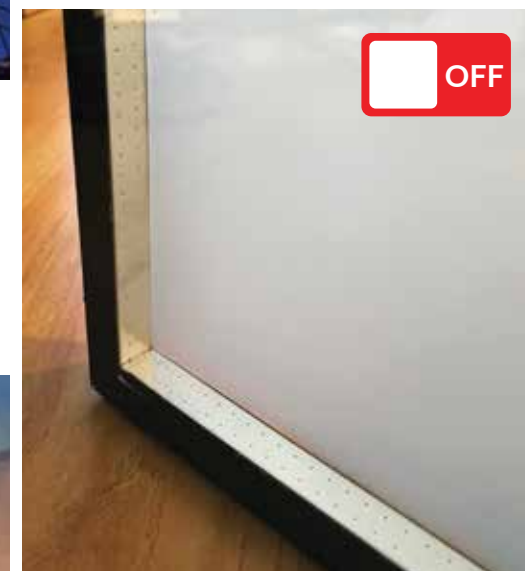
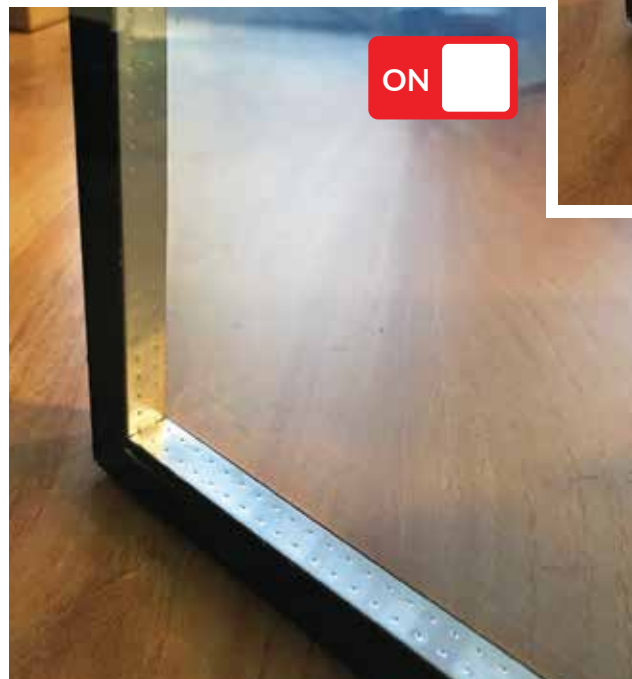
คุณสมบัติ:

- ฉนวนกันความร้อน
- ฉนวนกันเสียง
- ผนังกรองแสง
- ประหยัดพลังงาน
- เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Thickness & Air Space:

ความหนา และพื้นที่ว่าง

- 5+5 (11.6)+12A+5mm
- 5+5 (11.6)+25A+5mm
- 6+6 (13.6)+12A+6mm
- 6+6 (13.6)+25A+6mm



PATTERN BLINDS SMART GLASS



สมาร์ททกลาสสามารถออกแบบลวดลายแบบเวนิส venetian
blind, และผู้ใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนลวดลายของกระจกได้
ตามความต้องการ และความเป็นส่วนตัว

ผนังกระจกจากสมาร์ททกลาส ผู้ใช้งานสามารถออกแบบความ
กว้างได้ตามความต้องการ รวมออกแบบลวดลายของผนังได้
และเรามีลวดลายที่หลากหลาย ให้คุณได้เลือกตามความชอบ

คุณสมบัติ:

- กำหนดความกว้างและความยาวได้
- ความพิเศษของกระจกที่คุณสามารถตั้งค่าการเปิด/ปิด การ
แสดงลวดลายได้
- สามารถตั้งโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานได้



SMART GLASS

WATER BUBBLE FEATURE WALL



Smart Glass Water Bubble Feature Wall (SGWB) ผนังสมาร์ทกลาสที่เพิ่มลูกเล่นความสวยงามด้วยม่านน้ำและฟองอากาศเพิ่มสีสันด้วยระบบ LED technology คู่กับการทำงานของระบบสมาร์ทกลาส

การออกแบบด้วยการผสมผสานเทคโนโลยี เข้าด้วยกันนี้ ช่วยให้สถานที่ของคุณทันสมัย ขนาดที่ปรับได้ตามพื้นที่ ส่งเสริมให้ธุรกิจ บ้าน ได้รับความพิเศษ อีกทั้งเสริมหลักอวยชัย

อะไรคือความเป็นส่วนตัว?

SGWB จากซีฟเวย์, เราไม่ได้ออกแบบให้เป็นเพียงผนังบังเบิ้ลทั่วไป แต่เรานำระบบการทำงานของกระจกอะจอร์ริยะ เข้ามาผสมผสานไว้อย่างลงตัว นอกจากสามารถเปิด/ปิด ให้กระจกโปร่งใสและทึบได้แล้ว การทำเทคโนโลยี LED สามารถเปลี่ยนสีสันให้สวยงามได้ตามความต้องการ

SGWB ใช้ได้ทั้งออฟฟิศ สำนักงาน, ที่อยู่อาศัย, ร้านอาหาร, โรงแรม& ลีออบบี้ พื้นที่สาธารณะ, ร้านค้า, โรงพยาบาล และพื้นที่ที่ต้องการความเป็นส่วนตัว

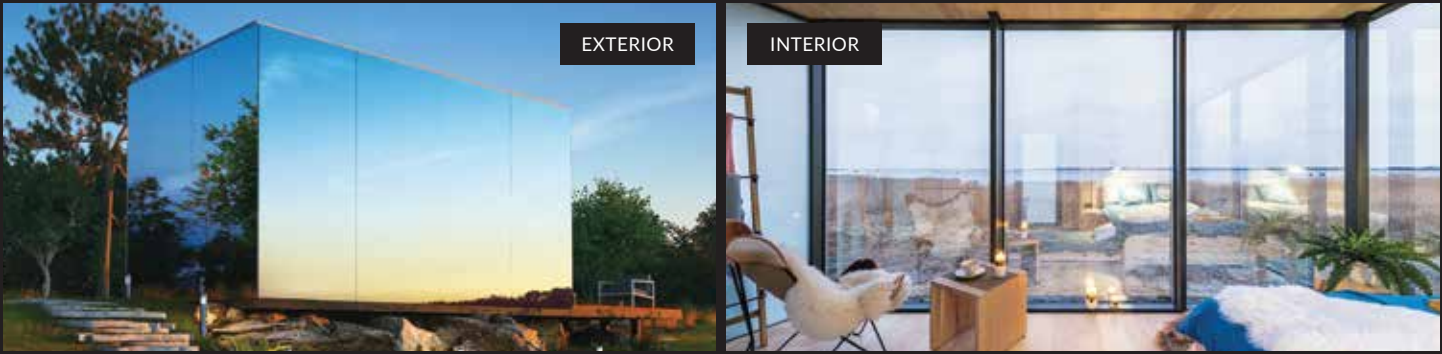
ด้วยสภาวะความเร่งรีบ ความเครียดในปัจจุบัน เราจึงนำ Smart Glass Water Bubble Feature Wall (SGWB) มาช่วยให้พื้นที่ของคุณมีความสงบ ด้วยการไหลของน้ำ สบายตา และเพิ่มความผ่อนคลาย

- ความสงบ ผ่อนคลาย
- ความเป็นส่วนตัว
- หลักอวยชัย
- กันเสียงรบกวน

SGWB TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Material	Laminated Extra Clear Tempered Smart Glass
Size	1,200 (W) x 2,400 (H) x 42 (D) mm 1,200 (W) x 2,700 (H) x 42 (D) mm
LED Light	RGB
Visible Light Transmittance	ON > 88% OFF > 65%
Haze	ON < 3% OFF > 95%
UV Blocking	OFF ≥ 99.9%
Sound Insulation	≥ 45dB
Power Consumption	ON < 6w/m ² OFF < 2w/m ²
Heat Resistance (Total Blocking Rate)	ON ~ 64% OFF ~ 74%
Lifespan (ON Mode)	>100,000 Hours



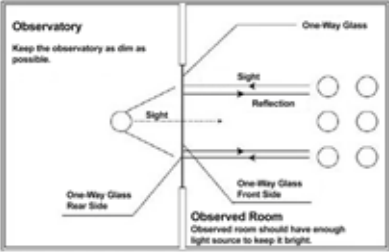
ONE-WAY SMART GLASS กระจกแบบด้านเดียว



One-Way Smart Glass กระจกมองเห็นด้านเดียว ที่ผสมผสานการทำงานของสมาร์ทกลาส ความลงตัวของการผสมผสานที่สร้างความเป็นส่วนตัวให้ผู้ใช้งาน

TYPE	PRODUCT SIZES	SUITABLE USED FOR
Single Frame Type	4mm, 5mm, 6mm, 8mm, 10mm, 12mm	Privacy control observatory
Safety Type	5mm + 0.76pvb + 5mm	Bank, Police Station, Supermarket
Sound-Proof Type	5mm + 12A + 5mm	Special environment that requires sound proof
Blast-Resistant Type	5mm+1, 14pvb+12mm, 1.14pvb+5mm	Special environment that requires absolute safety

TECHNICAL SPECIFICATIONS			DIAGRAM
Glass Thickness		Front	Rear
		6mm	6mm
Transmittance	UV	2	2
	Visible Light	5	72
	Total Solar Energy	16	16
Reflectivity	Visible Light	87	10
	Total Solar Energy	30	6
U	Winter Night	10.9	10.9
	Summer Night	1.11	1.14
K	Winter Night	6.19	6.19
	Summer Night	6.28	6.28
Shielding Factor		0.93	0.93
Solar Thermal Energy Accumulation Coefficient		0.31	0.31



คุณสมบัติ:

- ความใสของกระจก
- มองเห็นผ่านได้ชัดขึ้น
- กรองแสงได้ดีขึ้น

การใช้งาน:

- ห้องสอบสวน
- ห้องผ่าตัด
- ห้องแลบ ห้องปฏิบัติการ
- ศูนย์ประชุม
- สำนักงาน
- คลินิก
- ห้องสังเกตอาการ
- ห้องเรียน
- โรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- พื้นที่หวงห้าม

หลังคา & กันสาดจาก SMART GLASS

หลังคากระจกอะจอร์ริยะ หรือสกายไลท์จากสมาร์ทกลาส เหมือนสำหรับอาคาร ที่พักอาศัย หรือห้องที่แสงเข้าถึงได้ยาก และเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า เปิดรับแสงธรรมชาติได้อย่างเต็มที่

หลังคากระจกอะจอร์ริยะ หรือ Smart Glass skylight สามารถใช้งานได้ทั้งในออฟฟิศ, พิพิธภัณฑ์ and แกลอรี. ช่วยลดการใช้ไฟฟ้า, ได้ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ, ผ่อนคลาย, ลดความเสียหายของงานศิลปะและสร้างบรรยากาศที่อบอุ่นและน่าดึงดูดใจ

การใช้งาน:

- ทางเข้าอาคารสำนักงานพาณิชย์
- พิพิธภัณฑ์
- แกลอรี
- โรงแรม

