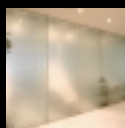
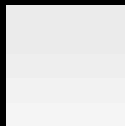
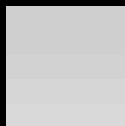


SWITCHABLE
LIGHT CONTROL
GLASS



瞬間調光ガラス UMG
umu®

● NIPPON SHEET GLASS CO.,LTD.

透明になる！



不透明になる！



空間を自在に操る瞬間調光ガラス ウム

The Instant and Dramatic Transformation of Space

『透視』、『不透視』を自在に操る。それは空間を操るということ。見た目の印象も、空間の使い方や機能まで変えてしまうのです。窓が不透視に変わる。間仕切りが透視状態になる。

UMUでしか実現できない不思議な空間を、ご体験ください。

Freely select between "Clear" or "Translucent!"
Freely take control of spaces
Change the feel, the usage,
and the functionality of a space
Windows become translucent
Partitions become clear

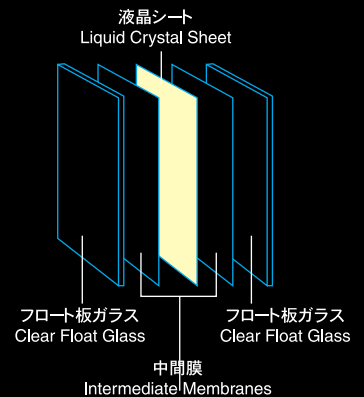
Why not experience the wonder of spaces that can only be achieved with UMU?

●液晶シートを挟んだ合わせガラスです。

2枚のガラスの間に特殊な液晶シートを挟んだ合わせガラス。強靱な中間膜でしっかり貼り合わせてあるので衝撃に強く、万が一割れても破片が飛び散りにくい安全なガラスです。

Muulti-Layered Glass Sandwich a Liquid Crystal Sheet

A composite of multi-layers with a Liquid Crystal Sheet sandwiched in the middle, UMU units are resistant to impacts; a characteristic that makes them exceptionally safe products for a variety of applications. Because UMU is laminated glass, pieces of glass are securely bound together while fragments are prevented from spreading should a break occur.



●透視・不透視の秘密は液晶シートに。

液晶分子は、普段は不規則に並んでいるため光を拡散し、「不透視」状態に。電圧がかかると整列し、平行光を通すため「透視」になります。

Harnessing the Characteristics of Liquid Crystals

The secret of the transformation between clear or translucent glass is found in the Liquid Crystal Sheet. The randomly aligned Liquid Crystal molecules is such that it disperses light. When voltage is applied, however, these same molecules arrange themselves in a specific direction in such a way as to permit parallel light to pass through the glass.



UMU SMART WINDOW[®]

瞬間調光ガラス

ウムスマートウインドウ

スイッチ一つで視野が変わるガラス。

見える、見えないが瞬時に切り変わる。

電源のオン・オフで透視と不透視を瞬時に切り替えることが可能です。ブラインドやカーテンに比べて手軽でスマート。メンテナンスも容易です。

Switch between vision and privacy in an instant

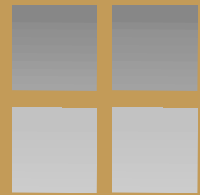
Allows you to change between clear and translucent in an instant, at the flick of a switch. More convenient and smarter than blinds and curtains. Also, easy to maintain.

さまざまなシーンへの活用が可能。

その特殊な機能を活かして、すでにさまざまなところに採用されているウム。常に新たなステージを開拓する、ユニークな素材です。

Can be used in a variety of scenes

UMU is already employed in a range of places, making full use of its special functionality. A unique material that is constantly opening up new arenas.



UMU SMART SCREEN[®]

Rear Type Screen

映像スクリーン

ウムスマートスクリーン

映像効果の高いスクリーン用UMU。

斜めからでもよく見える。

ウムスマートスクリーンは広い視野角を実現した本格的なリアスクリーンで、斜め方向からでも鮮明で美しい映像を楽しむことができます。

Highly viewable, even from an angle

UMU SMART SCREEN is a rear projection screen that has achieved wide viewing angles, upon which you can enjoy clear, beautiful images even from the side.

明るい環境での投影にも対応。

ウムスマートスクリーンは高性能プロジェクターとの組合せにより、明るい時刻・場所でも鮮明な映像を得ることができます。

Also suitable for projection in bright environments

By combining the UMU SMART SCREEN with high functionality projectors, clear images can be viewed, even at bright times of the day, or in bright locations.

プロジェクターの投射角度を選びません。

プロジェクターの投射角度に関係なく美しい映像を得ることができ、プロジェクターの性能を十分に発揮させることができます。

No concerns about projector angle

Beautiful images can be displayed without concern for the angle of the projector, meaning that full use can be made of the projector's capabilities.

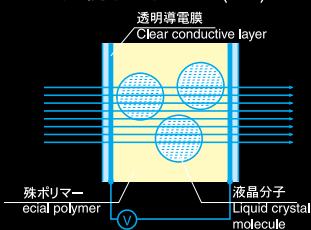
より遮蔽度が要求される場所に

スクリーンとしてではなく、トイレ、フィッティングルームなどOFF時の遮蔽性を要求される場所にも適しています。

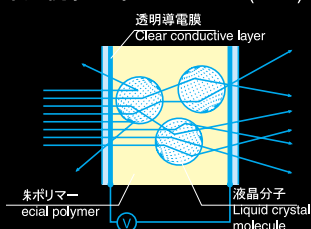
In places more screening is required.

Suitable for where screening is required when it is turned OFF, such as in toilets and fitting rooms, instead of as a screen.

透視(ON) Clear(ON)



不透視(OFF) Translucent(OFF)



●各種センサー、スイッチによる制御が可能。

ウムは電気信号で透視・不透視を制御します。電気信号に変えられるものなら何でもスイッチとして利用でき、さまざまな演出が可能になります。

Possible to relay with sensors which will respond to electrical signals

The switchable light control glass UMU operates with electrical signals. Therefore any kind of phenomena can be utilized from response signals as long as it can be converted to electrical signals.

●用途を選ばない優れたレスポンス。

不透視から透視は約1/1000秒、透視から不透視は約1/100秒。応答速度の速さがさまざまな用途を可能にします。

Instantaneous Changes

Changes from translucent to clear take only about 1/1000 sec, while those from clear to translucent take place in about 1/100 sec. This speedy response time enhances the desirability of these outstanding products in a variety of applications.

商業スペースの UMU

UMU in SHOP & SPACE
DESIGN

外装窓・アイキャッチ
外装窓・西日対策
天窓
商談スペース・間仕切り
店内間仕切り
テレフォンブース
現金自動支払機・目隠し

アイキャッチ、西日対策、映像スクリーン、目隠し効果など、商業スペースでのウムの活躍の場は数多くあります。お客様の気を引くだけでなく、快適性やプライバシーを重視した活用も可能です。

There are a large number of situations in the commercial sector in which UMU is utilized to the full, such as being eye-catching, providing shade against the late afternoon sun, as projection screens, and as screens for privacy. As well as catching the eyes of customers, UMU can also be used for emphasizing comfort and privacy.

トイレドア | プライバシー

トイレドアの鍵がウムのスイッチになっており、使用中はドアの部分が不透視になります。

■C³(兵庫県芦屋市)

Toilet doors incorporate an UMU switch, meaning that the door is translucent when the cubicle is in use.



ON



間仕切り | プライバシー

飲食店の客席間の間仕切りをウムで構成しています。不透視状態なら回りの目を気にせず食事が楽しめます。

■叙々苑(東京都新宿区)

UMU is used in partitions between customers in restaurants. When translucent, customers can enjoy eating without being watched by others.

OFF



ON OFF



ON



OFF

間仕切り | アイキャッチ

レストランの客席と調理場の間仕切り。調理の様子を見ながら食事が楽しめます。

■スーツァンレストラン陳 (東京都渋谷区)

Partition between diners' seats and the kitchen. Diners can enjoy their meals while watching the cooks at work.



ON



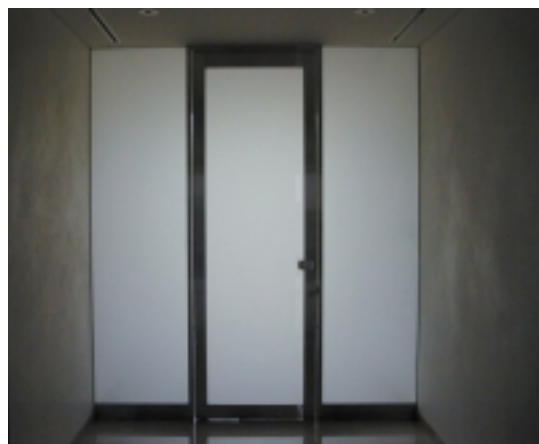
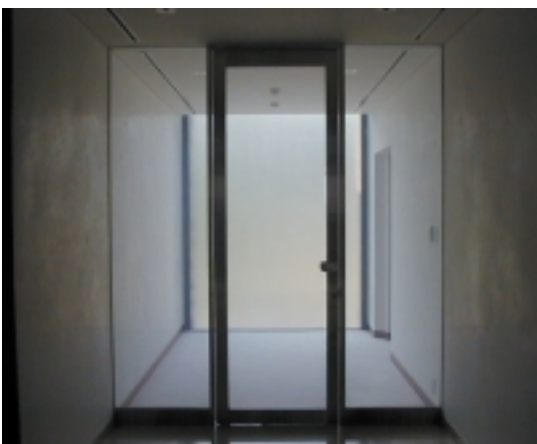
OFF

間仕切り | プライバシー

レコーディングスタジオのブース同士の間仕切りにウムを使用。隣のブースが使用中の時は不透視にすれば、人目を気にせず演奏に集中できます。

■音楽スタジオノア (東京都世田谷区)

UMU used for partitions between booths in recording studios. By making the partition translucent when the adjacent booth is in use, performers can fully concentrate without worrying about being watched.



ON OFF

間仕切り | セキュリティ

店舗と工房の間仕切りにウムを。高級感とともにセキュリティ効果を意図したお店作りに貢献しています。

■宝石店 (兵庫県芦屋市)

Partitions in stores and workshops. Useful for creating stores around the idea of combining both a sophisticated feel and security.

オフィスのUMU

UMU in OFFICE

オフィス・間仕切り
会議室・間仕切り
応接室・間仕切り
商談スペース・間仕切り
ショールーム・ウィンドウ

オフィスを機能的に使うための設備・施設が、そこを使う人の快適さを損なうとすれば本末転倒です。

用途に応じて瞬時に機能が切り替わる。このフレキシビリティがオフィスの効率化につながります。

Putting equipment and facilities to enable effective use of offices ahead of the comfort of their users is in a way, putting the cart before the horse. Functionality switches instantly in accordance with intended use. This flexibility is directly linked to optimization of the office environment.

応接室 | 使用時サインと目隠し

応接室と廊下の間仕切りにUMUを使用しました。

来客中は不透明にしておけば、使用者のプライバシー保護となるだけでなく、使用中であることも一目わかります。

■UBSリソース・アンド・マネジメント・サポート日本支社(東京都千代田区)

Using UMU for partitions in reception rooms and corridors. By making the partitions translucent when receiving guests, it both ensures the privacy of its occupants, and is a quick indication that the room is in use.



ON



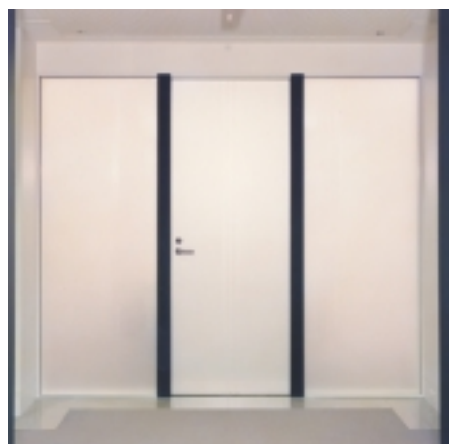
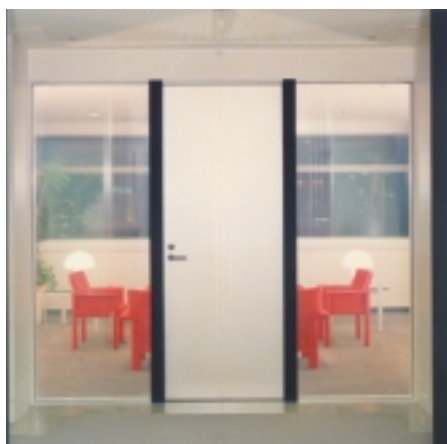
OFF

会議スペース | 使用時サインと目隠し

使用していないときは透視で、会議中は不透明に。オフィスに広がりを持たせるとともに、演出効果も織り込まれています。

■日本ヒューレットパッカード
(東京都千代田区)

Clear when empty, and translucent during meetings. Gives offices a feeling of space, yet incorporate effectiveness for presentations.



ON OFF

医療施設のUMU

UMU in HOSPITAL

診察室・間仕切り

診察室・窓

ICU・窓

新生児室・窓

待合スペース・間仕切り

休憩スペース・間仕切り

更衣室・間仕切り

医療施設では、患者はもちろん、医師や看護師をはじめとする、そこで働くスタッフの快適性やプライバシーにも留意する必要があります。

ウムなら手軽な操作で、カーテンなどにはない清掃の容易さが得られます。

In medical facilities, there is a need to pay attention to the amenities and privacy of patients, as well as doctors, nurses, and other staff.

UMU is easy to use, and is also much easier to clean than curtains.



ON

施術ルーム | プライバシー保護

施術ルームとホールの間仕切りをウムに。施術中のプライバシー保護とともに、使用していない施術ルームが見渡せる空間の広がり感が保持できます。

■ユーロクリニック(埼玉県所沢市)

UMU, used for partitions between operating rooms and corridors. Operating rooms that are not in use can be seen, meaning more reassurance for people waiting.



OFF



診療室 | 衝立

ON OFF

病院、特に歯科医では患者さんは神経質になりがちです。そんな患者さんを安心させるため、見せない工夫がされています。

■ささき歯科(東京都港区)

Patients at clinics, particularly dental clinics, enjoy the privacy provided by UMU partitions when undergoing treatment.



ON OFF

新生児室 | 面会用窓

新生児室の窓をウムにして、面会時だけ透視にします。カーテンと違って清潔で、生まれたばかりの赤ちゃんにも安心です。

■愛育病院(神奈川県大和市)

UMU for windows in rooms for newborn babies, clear only for viewing. Unlike curtains, these are clean, and safe for newborn babies.

住宅のUMU

UMU in HOUSE

浴室・ドア
シャワーブース
室内・間仕切り
テラス窓

住宅では浴室の窓などへの採用が増えています。カーテンやブラインドと違って清掃が簡単なのが人気の秘密でしょうか。外からの視線や西日をよりスマートにコントロールできます。

In homes, there is increasing use of UMU as windows for bathrooms, and as doors for bathrooms and changing rooms. The secret to UMU's popularity may well be in its ease of cleaning when compared to curtains and blinds. More smartly control the view from outside and lighting from the afternoon sun.

浴室間仕切り | 目隠し

ガラス突き合わせ施工は、浴槽などの水回りには採用できません。液晶シートを複数使用した大板のウムを使って、開放的な浴室を作りました。

■S×L近未来住宅(東京都)

Installation of glass joints can not be carried out around baths and other bodies of water. As we can arrange two LC sheet in one panel available for all area, we achieved large panel and obtained open-door like space.



浴室窓 | 眺望・目隠し

浴室の窓にウムを使用しています。普段は浴室からの眺望を確保し、必要に応じてプライバシーを守ります。

■目神山の家(兵庫県西宮市)



ON OFF

When used for the windows in a bathroom, UMU products provide clear views when "ON" while maintaining privacy when "OFF" in the translucent mode.



浴室間仕切り | 目隠し

洗面所と廊下の仕切りに採用。カーテンやブラインドは、湿度の高い場所では汚れやすいため、使用が困難です。ウムならその優れた清掃性により、自由に使用できます。

■積水ハウス モデルハウス
(東京都世田谷区)



ON OFF

UMU employed as toilet and corridor barriers. Curtains and blinds quickly become dirty in very moist areas, meaning they are difficult to use, however the extreme ease of cleaning of UMU makes them easy to use anywhere.



ON OFF

公共施設のUMU

UMU on Public

窓

見学コーナー・間仕切り



ON



OFF

間仕切り | 目隠し

警察署内の見学コーナーに採用された例です。時や場所、あるいは見学者によって、見せたり見せなかったりといった選択が可能です。

■福岡県警察(福岡県福岡市)

An example of where UMU is used in an inspection corner within a police station. UMU makes it possible to select whether or not to show something based upon who they are, times, or locations.

公共施設では、見学通路での採用が増えています。相手によって、また時間帯やその時の状況によって見せられない、などといったケースでも細かな対応が可能です。

There is increasing usage of UMU in educational pathways in public facilities. UMU offers detailed handling for circumstances, such as when something may not be shown to certain people, or resulting from of time restraints.



間仕切り | 目隠し

ON OFF

高齢者のための就業センターのフロアにおいて、廊下と会議室あるいは体育室との間仕切りとして使用されています。

■シニアワーク東京(東京都千代田区)

At an employment center for senior citizens, UMU is used as partitions between corridors and meeting rooms, and between exercise rooms.

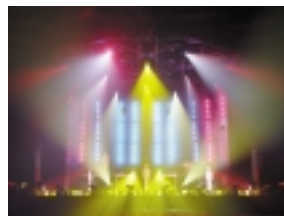
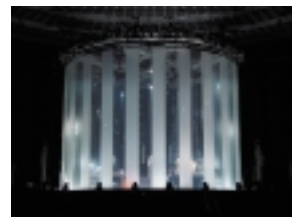
イベント・展示の UMU

UMU in Event

発表会
展示会
ホール
演劇

すばやいレスポンスと、映像スクリーンとしての優れた性能が評価され、ウムは各種イベントでも活躍中です。

UMU is highly thought of for its fast response and superb characteristics as a screen, and is used at a variety of events.



ステージ | 舞台演出

多彩な照明と映像を駆使した、ステージ演出。ウムの特性をフルに引き出した好例です。

■ステージプロデュース (有)リアルタイム 浅野善裕

© 2004 www.Realtime.jp

Stage performances featuring diverse lighting and images. A perfect example of making full use of UMU's characteristics.

展示コーナー | パフォーマンス

展示コーナーの床に採用されたウム。透視になると床下に設置されたジオラマが眼下に現れる驚きの演出です。

■大久野島ビジターセンター

(広島県竹原市)

UMU, used on the floor of an exhibition booth. The surprise of seeing miniature models appear before one's eyes under the floor, when the floor becomes transparent.



ON OFF

車輻・エレベータ

UMU on Vehicle

車輻・窓
エレベータ・窓



ON



OFF

車輻 | 窓

車輻が住宅に近接した場所を通過する時には、窓が一斉に不透視に変わります。沿線住民のプライバシーに配慮した使用例です。

■六甲ライナー(兵庫県神戸市)

When the train passes through an adjacent residential area, the window panes automatically turn translucent. This is one way in which it can protect the privacy of residents.



ON OFF



シースルーエレベーター

外光をふんだんに採り入れたホテルのシースルーエレベーター。

低層階のオフィス部を通過して、ホテルの吹き抜け部にかかる、自動的に透視となって、トップライトからの光を満喫できます。

■東京新阪急ホテル(東京都中央区)

When accessing the guest room floors, the UMU windows on these elevators provide a clear view. At the lower levels, however, these windows automatically become translucent.

ウム スマートスクリーン

UMU SMART SCREEN

ショールーム
ショーウィンドウ
発表会・展示会
公共施設
ホール・劇場
ホームシアター

ウムスマートスクリーンは、スクリーン用に特化した、映像効果の高いウムです。斜めからの視点や、明るい場所でも鮮明な映像を得ることができるので、屋外での多人数に向けた映写にも対応できる、優れたリアスクリーンです。

UMU Smart Screen is a specific UMU product that has very visually realistic screen like characteristics. It is a superb transmissive screen material that can be viewed from an angle, and as it displays sharp images even in bright locations, it means that it can be used for projecting images outside to large numbers of people.



ON



OFF

準外装 | 映像スクリーン

海に臨むチャペルの外装ガラススクリーンの内側にウムを採用しました。光と映像の、印象深いセレモニーが好評です。

■オリエンタルホテル アクアホール(兵庫県神戸市)

UMU is used on the exterior of this chapel that faces the sea. Its ceremonies with their impressive light and images are very popular.

OFF



OFF / 映像



会議スペース | 目隠し/映像スクリーン

会議中はOFF(不透視)に、使用していないときはON(透視)にすることにより、オフィス内の視覚的な広がりを持ちます。映像スクリーンとしても活用されています。

■NAJ(大阪府大阪市)

Translucent during meetings, clear when empty, maintaining the open feel of offices. Also used as a projection screen.



ON



OFF / 映像



OFF / 映像

間仕切り | 映像スクリーン

ロビーに2枚の大型ウムスクリーンを設置することで、建物内部や外部、夫々への映像投影を可能にした優れたアイデア施工例です。

■日本大学・理工学部(東京都千代田区)

By installing two large UMU screens in the lobby, we have created a superb example of construction that enables projection of images to be seen both inside and outside.



ON



OFF / 映像



ON



OFF / 映像

レストラン | 情報映像

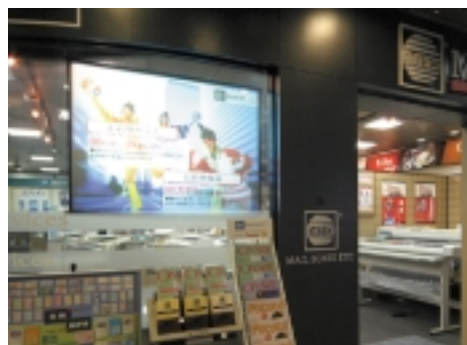
普段は透明な間仕切りですが、不透明にしておすすめメニューを映すなど、さまざまな情報を流すことができます。

■カフェレストラン(大阪府大阪市)

Partition are normally clear, however when translucent, they can be used to communicate a range of information, such as the special menu for the day.



OFF / 映像



OFF / 映像



OFF / 映像

ショーウィンドウ | PR映像

明るいところや、斜めからの視点でも鮮やかな映像のウムスマートスクリーンなら、アイキャッチとしての高い効果が期待できます。

■MBE(東京都豊島区)

The highly effective, eye-catching UMU Smart Screen lets you display sharp images, even in bright locations, or with tight viewing angles.

瞬間調光ガラスUMUの仕様

ウムの製品仕様

	ウム・スマートウインドウ	ウム・スマートスクリーン
厚さ	6.5～12.5ミリ(組み合わせるガラスの種類により異なります)	
寸法/最大寸法	シート1枚の場合 H(W)2,750×W(H)990mm (FL3使用時:H(W)2,100×W(H)990mm)	
	シート複数枚の場合 H(W)2,750×W(H)1,800mm (FL3使用時:H(W)2,100×W(H)990mm)	
消費電力/ON(透視)時	3.5W/m ²	
応答速度	OFF(不透視)→ON(透視) 約1/1000秒	
	ON(透視)→OFF(不透視) 約1/100秒	
平行光線透過率	透視時:72%	透視時:69%
	不透視時:8%	不透視時:1%
電源	AC100V 50/60Hz	
使用温度条件	-20℃～60℃	

※別に、低電圧で駆動する24Vタイプ(受注生産品)もあります。事前にお問い合わせください。

プロテクターの種類

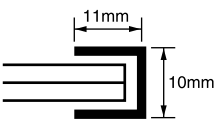
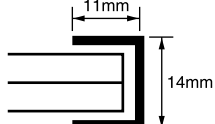
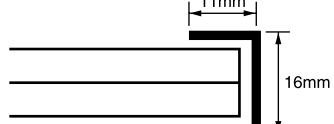
ウムは各種施工方法により、使用するガラスのエッジ加工方法が異なります。ご採用時には、施工方法を明確に決定してください。

施工方法	ひとつの間口に1枚のウムを使う場合	ひとつの間口に2枚のウムを使う場合(内装のみ)	ひとつの間口に3枚以上のウムを使う場合(内装のみ)
ウムの形状	4辺プロテクター	3辺プロテクター+3辺プロテクター	(3辺プロテクター×2)+2辺プロテクター

※枠にはめ込む際には、すべてプロテクターが付いています。

プロテクターの形状

ウムは各辺にプロテクターがつくため、ガラスの呼び厚さと実際の厚さが異なります。設計施工の際は下図をご参照ください。

ガラス構成	3mm + 3mm	5mm + 5mm	6mm + 6mm 5mm + 6.8mm
プロテクターの形状			

専用乾式目地材

2辺プロテクターおよび、3辺プロテクターの「ウム」の、プロテクターのないガラス辺同士を突き合わせ施工する場合、液晶層を保護するための専用乾式目地材を準備していますので、施工時には必ず使用してください。なお、専用乾式目地材の施工の際は、製品に添付の取扱説明書「ウム専用目地材の施工にあたって」をよくお読みのうえ施工してください。

■形状

接合する「ウム」のガラスエッジを、目地材の凸型と凹型の二つの部材で挟み込んで固定します。ガラスの組み合わせ別に3種類の専用乾式目地材を用意していますが、凸型は共通部材で、凹型部材で区分します。

■目地幅

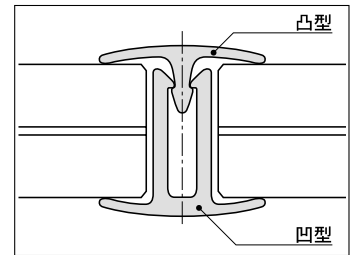
目地幅は5mmです。(目地材の幅4mm+クリアランス1mm)設計時にはご注意ください。

■材質

硬質半透明塩ビ

■性能

気密性:JIS A1516「建具の気密性能試験方法」において気密性は2等級以上。
強度:ショットバック試験で目地材部に衝撃を加えた結果、ガラス破損に至るまでは、目地材の脱落は認められない。



ガラスの形状

矩形のほか、直線のみで囲まれ、凹の部分を持たないものは特注で製造できます。凹の部分あるいは曲線部分をもつものについてはご相談ください。なお、曲げ加工は製造できません。

リード線の位置および長さ

リード線は上辺中央部より長さ1m、直径2.5ミリ×2本(標準)です。リード線取り出し位置の変更を必要とする場合にはご相談ください。

※ウムの設計施工に関しては、「ウム 設計と施工の手引き」をご覧ください。 ※可動部にご使用の際は弊社までご相談ください。

専用電源ユニット

ウムには専用電源ユニットが用意されています。使用されるウムの面積、要求される機能により、適切な専用電源ユニットを選択してください。

	LUM-S10	LUM-S200A	LUM-S200M	LUM-S200R
	ON-OFF機能(スイッチ別)	専用電源(スイッチ別)	専用電源(スイッチ別)	専用電源(スイッチ別)
	壁 2.2㎡用	BOXタイプ 20㎡用(50Hz地域) 18㎡用(60Hz地域)	BOXタイプ 20㎡用(50Hz地域) 18㎡用(60Hz地域)	BOXタイプ 20㎡用(50Hz地域) 18㎡用(60Hz地域)
外形寸法		<オルタネートスイッチ用> 外形寸法:W80×D160×H55mm 	<モーメンタリースイッチ用> 外形寸法:W80×D160×H55mm 	<リモートコントロール用> 外形寸法:W80×D160×H55mm
取り付け穴寸法				

専用電源ユニットの接続

専用電源ユニットの接続にあたっては、製品に添付の「取扱説明書」および「瞬間調光ガラスウム 設計と施工の手引き」をよくお読みのうえ、行ってください。

特殊回路について

市販あるいは特注の回路を使った、さまざまな制御が可能です。

※これらの回路についての製作可否・納期・価格については弊社までご相談ください。

●各種センサーとの組み合わせ

ウム専用電源ユニットを市販の各種センサーと組み合わせて使用することもできます。組み合わせが可能かどうかは、使用するセンサーの説明書を参考にしてください。

●パターン演出

複数枚の「ウム」をあらかじめプログラムされたパターンでON(透明) - OFF(不透明)させます。

●調光

すばやい応答速度が特長のウムですが、透明・不透明をゆっくりと切り替えたり、また途中段階で止めることもできます。

●他の機器との連動

コンピュータなど他の機器と連動させて「ウム」をON(透明) - OFF(不透明)させます。

UMU Q&A

Q1 普通のガラスと比べて、ON時の透明度は?

A1 液晶シートは通電時も全くの透明というわけではありません。若干乳白色を帯びた色調になりますので、透明板ガラスと並べて施工する場合などは注意が必要です。



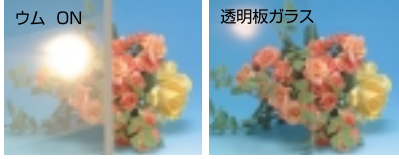
Q2 斜め方向から見たときの透視性はどうか?

A2 液晶シートの性質上、斜め方向から見た場合、正面に比べて濁って見えます。角度突き合わせ施工や広い開口に連窓施工する場合などには注意が必要です。



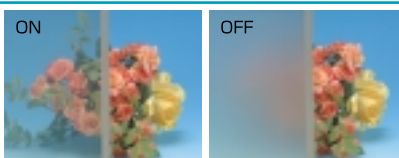
Q3 普通のガラスと比べて、反射・映り込みは?

A3 ウムには液晶を動作させるための透明金属導電膜が2枚入っています。そのため、一般のガラスよりも反射・映り込みは強く感じられます。



Q4 電源ONで透明? 不透明?

A4 通電されていない状態で不透明(OFF)、通電された状態で透視(ON)になります。ただし、ウムの消費電力は3.5W/m²と、非常に小さいので、通常透視にしておいて、必要に応じ不透明にする、という使い方で、電気代はごくわずかです。



Q5 液晶シート複数枚使用時の継ぎ目とは?

A5 継ぎ目には透視時に白いライン(サンドブラスト12ミリ)がみえます。事前にご確認ください。シートの継ぎ位置についてはご相談ください。



Q6 液晶の焼き付き現象が起こることはありませんか?

A6 通電状態(透視)を長時間続けると、焼き付き現象が発生し、透視から不透視に戻るのに時間がかかるようになることがあります。使用しない時はなるべくOFF(不透視)にしておくことをおすすめします。

Q7 引越などで、ウムを移設することはできますか?

A7 ウムを取り外す段階で、液晶シートを傷つけたり、一番大切な電極を傷める可能性があります。また、再施工直後は作動していても、短期間の間に作動不良が発生する恐れがあります。したがって移設はできません。

Q8 製造できない形状などがありますか?

A8 液晶シートを保護するため、曲げ、強化、三層などの合わせ加工はできません。詳しくは弊社担当者にお問い合わせください。

Q9 施工できない個所などがありますか?

A9 作動保護のため、引き違い戸、片引き戸、浴室の可動部分、外部ガラス突き合わせ施工、外部ドアなどには施工できません。詳しくは弊社担当者にお問い合わせください。

Q10 液晶シート単体でも使用できますか?

A10 ウムシートは耐候性が非常に低いため、品質保証ができません。展示会や舞台装飾など、一時使用の用途に限らせていただいています。



警告:製品のご採用にあたっては、総合カタログ
の「ガラスを安全にお使いいただくために」を
よくお読みのうえ、必ずお守りください。



◎ 日本板硝子株式会社

<http://www.nsg.co.jp/arg/>

東京本社 〒105-0022 東京都港区海岸2丁目1番7号(日本板硝子東京ビル)
大阪本社 〒541-8559 大阪市中央区北浜4丁目5番33号(住友ビル6F)

札幌/TEL (011)377-2860 仙台/TEL (022)359-8665
東京/TEL (03)5443-0124 名古屋/TEL (052)962-7089
大阪/TEL (06)6222-7534 広島/TEL (082)263-3571
福岡/TEL (092)451-5594

NIPPON SHEET GLASS CO.,LTD.

Tokyo Head Office 1-7, 2-chome, Kaigan, Minato-ku, Tokyo 105-0022 Japan
Osaka Head Office 5-33, 4-chome, Kitahama, Chuo-ku, Osaka, 541-8559, Japan



日本板硝子ウムプロダクツ株式会社

<http://www.nsg.co.jp/umu/>

本社 〒105-0022 東京都港区海岸2丁目1番7号(日本板硝子東京ビル)
TEL 03-5443-0186 FAX 03-5443-0188
大阪駐在 〒541-8559 大阪市中央区北浜4丁目5番33号(住友ビル6F)
TEL 06-6222-7618 FAX 06-6222-7584
市原工場 〒299-0108 千葉県市原市千種海岸15番地
TEL 0436-21-2652 FAX 0436-25-5313

NSG UMU PRODUCTS CO.,LTD.

Head Office
1-7, 2-chome, Kaigan, Minato-ku, Tokyo 105-0022 Japan Tel : 81-3-5443-0186 Fax : 81-3-5443-0188
Osaka Branch
5-33, 4-chome, Kitahama, Chuo-ku, Osaka, 541-8559, Japan Tel : 81-6-6222-7618 Fax : 81-6-6222-7584
Ichihara Factory
15 Chigusa-Kaigan Ichihara-City Chiba 299-0108 Japan Tel 81-436-21-2652 Fax 81-436-25-5313