



ETC(ITS) 用ガラス製電波吸収パネル

電波環境整備のご提案

AGB 旭ビルウォール株式会社

《ガラス製電波吸収パネルのコンセプト》

安全性 自動車のフロントガラスや防犯ガラスと同構造

1) 構造的な安全性

自動車フロントガラスを凌ぐ衝撃強度を確保し、耐衝撃性試験をクリアした安全性の高い構造です

2) 視覚的な安全性

ガラスは平滑で表面硬度が高く耐擦傷性に優れる為、他の透明素材と比べ永く良好な視認性を維持出来ます

3) 不燃性

ガラス(無機材)と金属材の構成により、万一の火災時にも延焼することなく安全です

施工性 専門業者でなくとも施工可能

ガラス+金属フレームをユニット化したことと、簡易な納まりを考案したことで専門性をなくしました

耐久性 耐用年数は従来の2倍

1) 促進耐候性試験(S-WOM試験)

延べ5,000時間試験を行い、特に変化がありません

2) 冷熱サイクル試験

冷熱サイクル試験もクリアしています

3) メンテナンス

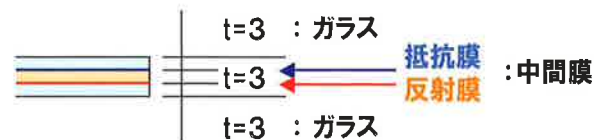
ガラスは、水洗い等一般的な清掃が可能です(防汚コーティングは別途ご相談ください)

電波吸収性能 耐久試験後、NEXCO仕様(旧JH仕様)クリアを確認

金属フレームを用いて安全性と施工性を確保し耐久試験後も、電波吸収性能仕様をクリアしています

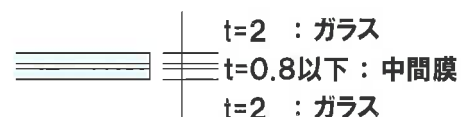
《ガラス製電波吸収パネルの構造》

■ ガラス製電波吸収パネル

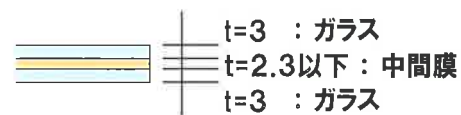


[参考比較]

■ 自動車フロントガラス用※合わせガラス



■ 防犯合わせガラス(最高グレード)



・自動車業界で云う“安全ガラス”とは合わせガラスです

・建築業界で云う“防犯ガラス”とは合わせガラスです

これらの合わせガラスに対応すると3mmの中間膜は最高グレード以上です

※合わせガラス

合わせガラスとは

2枚のガラスの間に柔軟で非常に強靱な中間膜を挟みこんだサンドイッチ構造のガラスです

中間膜とは

耐候性が高く、紫外線に対しても安定し、普通の板ガラスと変わらない透視性を確保します

防犯ガラスとは

合わせガラスの一種で、中間膜により侵入は困難で防犯に効果的です

防犯ガラスのグレード(中間膜の厚み)とは

中間膜の厚みを増すほど強度が上がり、約0.8mm、約1.5mm、約2.3mmの3種類が一般的です。一般住宅は約0.8mm～約1.5mmの物を、店舗用は約2.3mmのものが推奨されています

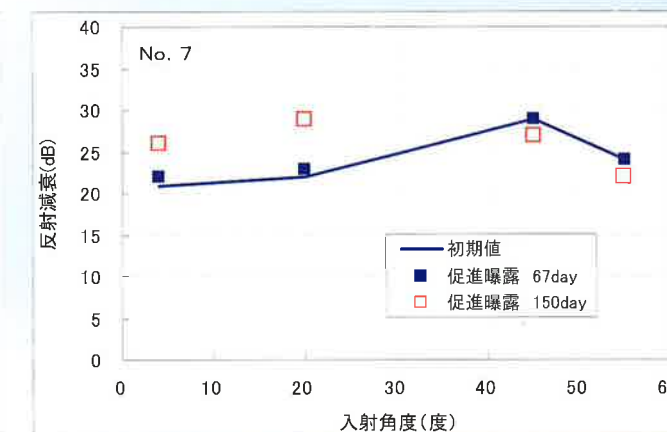
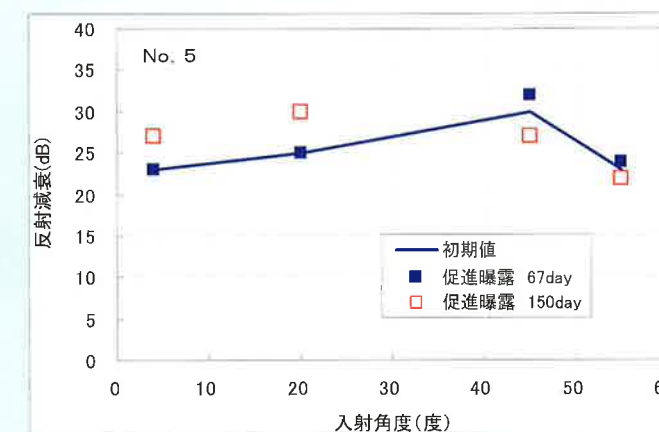
破損時には

万一のガラスの破損でも中間膜の効果で破片が飛び散ることはほとんどなく、簡単には崩れ落ちず衝撃物が貫通しにくい。自動車のフロントガラス等、安全性を必要とする部位に多く使用されています

		S-WOM曝露時間					
		0hr	1000hr	2000hr	3000hr	3700hr	5000hr
本製品	可視光透過率(%)	79.1	79.4	79.5	79.6	79	79.3
	黄色度YI	15.1	15	15.1	14.7	14.9	14.9
	ヘーズ(%)	0.4	—	0.5	0.6	0.6	0.6
一般建築用※合わせガラス	可視光透過率(%)	89.3	88.3	88.1	87.3	—	88.1
	黄色度YI	-0.5	-0.3	-0.4	-0.4	—	-0.4
	ヘーズ(%)	0.2	0.3	0.2	0.2	—	0.2

※ガラス3mm-PVB0.4mm-ガラス3mm

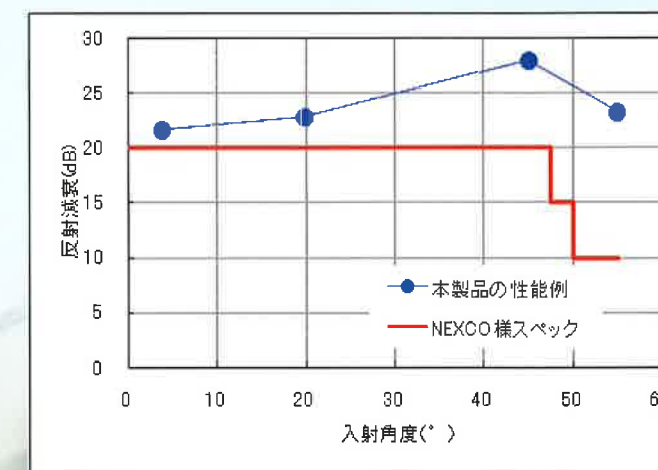
S-WOM試験の結果



冷熱サイクル試験による電波吸収性能の変化

	札幌	宇都宮	東京	名古屋	福岡
$\Sigma \Delta T(^{\circ}\text{Chr})$	2734	3411	2435	3119	2687
冷熱サイクル150day 膨張収縮ストレスのみを考えた相当年数(年)	11	8.8	12.3	9.6	11.2
冷熱サイクル150day 他ストレスの促進度も考慮した相当年数(年)	33	26.4	36.9	28.8	33.6

冷熱サイクルの相当年数



電波吸収性能値

料金所入口施工事例



(ETCレーン間アイランドに設置:岩槻IC)



入口 前方部 (第1アンテナ)



入口 後方部 (第2アンテナ)



耐衝撃性試験結果

※遮音壁設計要領に基づく耐衝撃性試験



ガラス製電波吸収パネル製品荷姿

関連特許3件出願済

内2件の特許申請は

東日本高速道路株式会社

中日本高速道路株式会社

西日本高速道路株式会社

株式会社高速道路総合技術研究所との共同出願

※その他の用途:キャンビー、フリーフロー、歩道橋、トンネル等



AGB 旭ビルウォール株式会社

本 社

〒111-0036

東京都台東区松が谷一丁目三番五号 JPR上野イーストビル八階

TEL:03-5806-3110 FAX:03-5806-9688