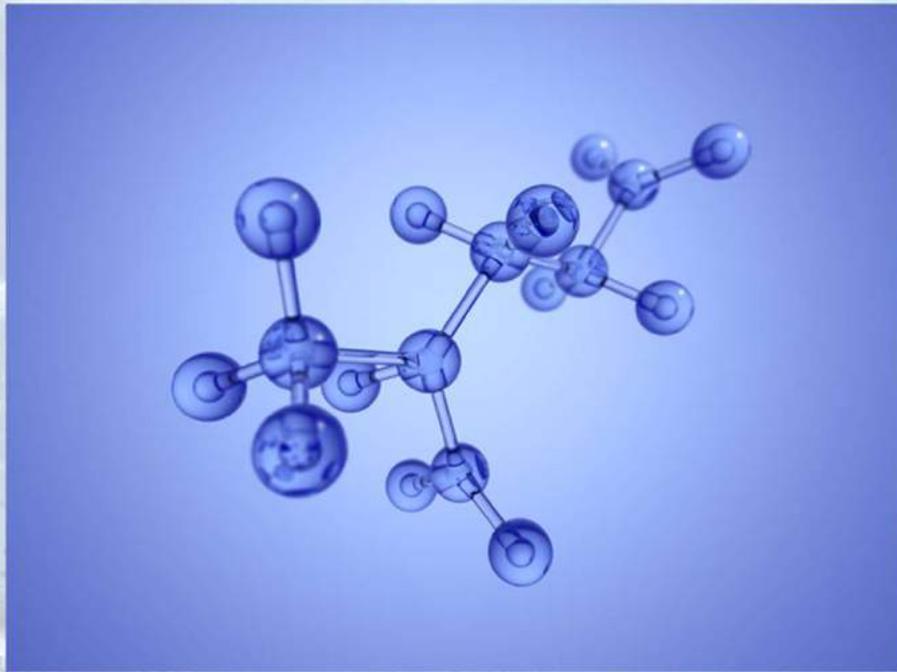


衝撃吸収・制振・遮音材料

A D - sorb エラストマーシリーズ



Developed product guide

Kalayan co.,ltd



衝撃吸収・制振・遮音材料

AD-sorb エラストマーシリーズ

制振塗料をコーティング用塗剤に変成のうえ皮膜化した新タイプのエラストマー

【特徴】

- ハイブリッド性能：制振・遮音・衝撃吸収性能を兼ね備えたエラストマー
 - 柔軟性・加工適性：柔軟性・追従性に優れる（硬度50A）
 - 生産対応な仕様：厚み0.03mm-0.4mm 最大幅1100mm
 - 他素材との複合：長尺広幅原反仕様のため他素材原反との複合加工が容易
 - 自己粘着性能：自己粘着性を有し鋼板・ガラスなどの平滑面に密着
- ※RoHS適合・SDS他各種資料あり

仕様		主な特徴	
SA645		スチレン系	コーティング成膜/高衝撃吸収・制振・遮音・自己粘着性
SA745		アクリル系	コーティング成膜/高透明・高耐候性・衝撃吸収・制振・自己粘着性
SA845		アクリル系	コーティング成膜/高透明・高耐候性・高衝撃吸収・制振・自己粘着性
ペレット化原料	※開発中	アクリル系	射出・押出成型用/高透明・高耐候性・衝撃吸収・制振
押出成形品	※開発中		フィルムシート/表面平滑・高透明・高耐候性・衝撃吸収・制振遮音
異形押出成形品	※開発中		異形押出シート/透明・高耐候性・衝撃吸収・制振・遮音
射出成形品	※開発中		透明・高耐候性・衝撃吸収・制振・遮音
発泡品	※開発中		発泡シート/低-中周波域吸音対策

【採用事例・検討事例】

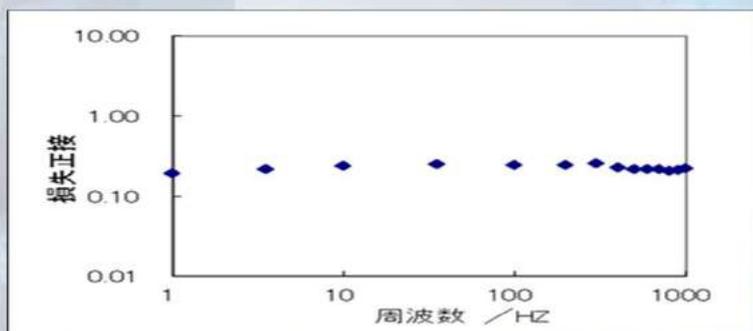
グレード名	分野	仕様	用途
SA645 (スチレン系)	車輻材料・部品	スパンボンド・オレフィンシート複合	車体内部ビビリ音・擦れ音対策 ドア内部遮音（サービスホールカバー）
	PC・電子機器	各種粘着テープとの複合	スマートフォン・タブレット/液晶廻り・電池バック/制振・衝撃吸収
	機械設備・什器	各種素材との複合	実装・検査機器/制振付与・衝撃吸収・表面保護
	OA機器・自転車	A B S ・PETとの複合材/一体成型	モバイルスキャナー・プリンター・スポーツサイクル/制振・遮音
	高速道路関係（屋内）	特殊PET複合/自己粘着	トンネル内表示板（強化ガラス）の表面保護・割れ防止・飛散防止
SA745 (アクリル系)	高速道路関係（屋内外）	特殊PET複合/特殊粘着・自己粘着	各種表示板・遮音材（強化ガラス他）の表面保護・割れ防止・飛散防止
	住宅設備	遮光遮熱剤添加・PET複合（防汚・遮熱）	窓/表面保護・割れ防止・遮光遮熱・飛散防止
	商業施設（CVS他）	特殊PET複合/特殊粘着・自己粘着	窓・印刷物・標示物/表面保護・割れ防止・遮光遮熱・飛散防止
	表示画面保護	押出フィルム・シート ※開発中	スマートフォン・タブレットの液晶面保護（割れ防止・飛散防止）
	機器の防傷・保護	射出成形品 ※開発中	スマートフォン・タブレットの筐体防傷・衝撃吸収他
	テープ基材・吸音材	発泡品 ※開発中	特殊粘着テープ基材・車輻その他向け吸音材
	制振粘着剤	自己強粘着品 ※開発中	各分野向け粘着加工材料（制振性付与）
SA845(アクリル系)	SA745高性能仕様	特殊PET複合/特殊粘着・強自己粘着	各種表示板・強化ガラス他の表面保護・割れ防止・飛散防止・材料仮固定

各種試験・計測データ

※下記の数値は測定値であり、保証値ではありません。

項目		SA645	SA745	SA845	項目		SA645	SA745	SA845
密度・比重		0.98	1.1	1.1	比誘電率	1MHz	2.3	3.7	3.8
鉄球落下試験	10mm径球使用	1~2	2~3	1~2		10MHz	2.3	3.4	3.5
引っ張り強さ		1.0MPa	8.0MPa	7.20MPa	誘電正接	1MHz	0.011	0.05	0.05
伸び		500%	400%	450%		10MHz	0.004	0.072	0.075
表面抵抗率	200 μ m	10 ⁹ Ω 以上	10 ⁹ Ω 以上	10 ⁹ Ω 以上	全光透過率	(Tt)	90.23	93.34	93.68
体積抵抗率	200 μ m	10 ⁹ Ω ・m以上	10 ⁹ Ω ・m以上	10 ⁹ Ω ・m以上	ヘイズ	(Haze)	40.17	6.6	6.2

制振性能 Tan δ 0.20



衝撃吸収性能

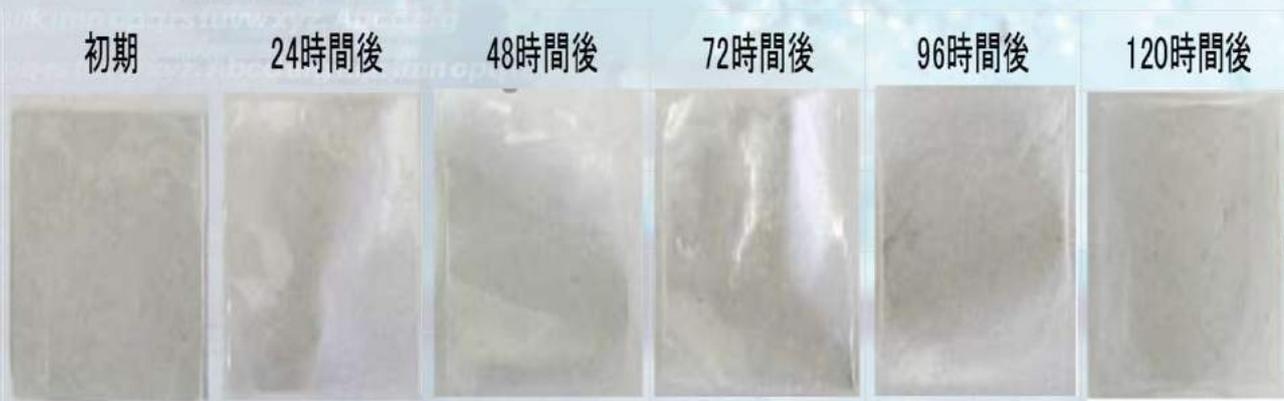
数値: 反発高さ(単位:mm) n=5

【強化ガラス対象・鉄球落下衝撃試験】				実装層厚み μ	鉄球落下高度(cm)				
略称	仕様	実装層	構成		120	150	190	240	300
単体	ブランク(強化ガラス)	-	ガラス単体	-	○	×	-	-	-
他社品	スマートフォン表面保護材	自己粘着	PET100 μ /緩衝層92 μ /PET38 μ	295	○	○	×	-	-
SA645	SA645PET	自己粘着	PET75 μ /SA645-300 μ	375	○	○	○	○	×
SA745	SA745PET	自己粘着	PET75 μ /SA745-400 μ	475	○	○	○	×	×
SA845	SA845PET	自己粘着	PET75 μ /SA845-300 μ	375	○	○	○	○	×
SA845	SA845PET	自己粘着	PET75 μ /SA845-400 μ	475	○	○	○	○	○
備考		※SA845(衝撃吸収性能改良品)							
試験条件		室温27.4℃ 湿度79% JIS R 3206 2003 強化ガラスの落球試験に規定される治具使用 ガラス板:強化ガラス 5mmt 610*610「mm」 鉄球:2260g							

促進耐候性試験 (SUV)

ほぼ変化無し

備考 UV照射:100mW/cm² 63℃-50%,6時間 湿潤:63℃-50%,2時間(湿潤の前後10秒間シャワリング)
試料 SA745-400 μ m・SA845-400 μ m 8時間/サイクル、1日3サイクルにより24時間毎の試験結果



採用事例 高速道路トンネル内標示板保護

高速道路のトンネル内を走行中に車窓から見える非常電話の案内標識などは、飛石等の原因により破損することが多々あるようです。

2015年7月、NEXCO西日本様の検証作業で標識表面へのA D-sorbエラストマー実装が破損・飛散防止に効果がある旨確認試験で実証され、複数のトンネル内標示板への実装が始まりました。



検証作業概略

協力：西日本高速道路エンジニアリング関西株式会社 京都事務所様



正常な状態



表面に物損痕あり破損



飛散対策シート実装

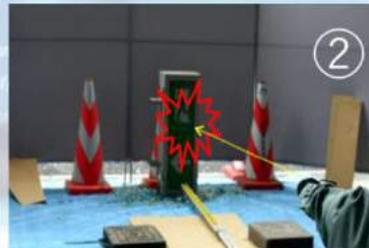
【検証実験】

- ①高さ2mの位置から重さ375gの錘を落下させ、シート貼り・無しの場合で実験
- ②スリングショット（パチンコ）で重さ2.0gの鉄球を弾き衝撃耐久実験実施

上記2点の検証作業により、衝撃吸収シートの有効性を確認できた。



検証①-1 高さ2m位置からの錘落下試験（既設強化ガラス：5t）



検証②-1 スリングショットで3m離れた位置からの衝撃試験（既設強化ガラス5t）



錘をはじき返し、割れないことを確認

検証①-2 高さ2m位置からの錘落下試験（既設強化ガラス5t+衝撃吸収シート）



錘をはじき返し、割れないことを確認

検証②-2 スリングショットで3m離れた位置からの衝撃試験（既設強化ガラス5t+衝撃吸収シート）



*高さ3m位置でも実験：破損（無）落下痕のみ

衝撃吸収シートの有効性は、蛍光灯・LED照明灯具・明かり部・遮音壁（ガラス部分）にも有効活用できるものと推定される。



高圧ガス工業株式会社 化成品事業本部

本社 〒530-8411 大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル28階
TEL.06-7711-2570 FAX.06-7711-3355
東京 〒100-0011 東京都千代田区内幸町1丁目2番1号 日土地内幸町ビル9階
TEL.03-3595-3128 FAX.03-3595-3121
札幌 TEL.011-752-5301 静岡 TEL.054-236-1301 名古屋 TEL.0562-47-1488 福岡 TEL.092-938-0912

[URL] <http://www.koatsugas.co.jp> [E-mail] kaseihin@koatsugas.co.jp



コーティング・部品加工 カラヤン株式会社

本社・工場 〒484-0908 愛知県犬山市字大上戸1-8
TEL.0568-67-5191 FAX.0568-67-5270
東京営業所 〒111-0051 東京都台東区蔵前4-33-8 蔵前HKビル4F
TEL.03-5821-7341 FAX.03-5821-7340
東金工場 〒283-0065 千葉県東金市押堀1415
TEL.0475-55-3381 FAX.0475-55-3382

[URL] <http://www.kalayan.co.jp> [E-mail] kaihatu@kalayan.co.jp