

加飾関連 展示会レポート（2023年度上期）

【調査した展示会】

関西フィルムテック2023
(2023/5/17～19 インテックス大阪)

人とくるまのテクノロジー展2023(横浜)
(2023/5/24～26 パシフィコ横浜)

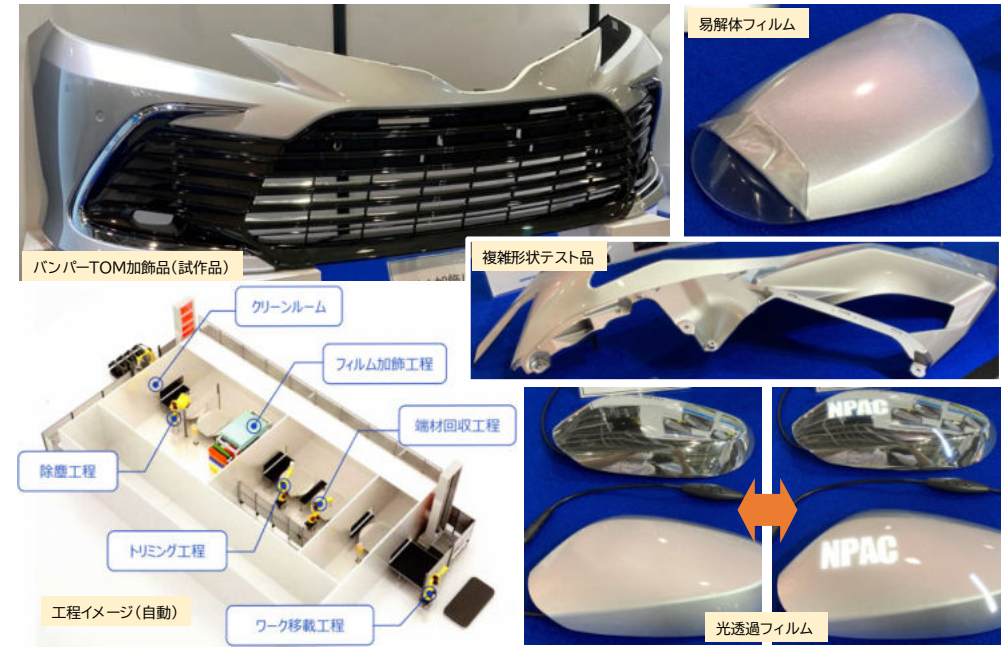
人とくるまのテクノロジー展2023(名古屋)
(2023/7/6～8 愛知国際展示場)

加飾技術研究会 理事
(D plus F Lab 代表)
伊藤 達朗

関西フィルムテック2023レポート

大気社

大型バンパーフィルム加飾 大型TOM機+レーザートリミングによる塗装代替提案



関西フィルムテック2023レポート

展示会調査一覧(関西フィルムテック2023) 2023年/5月17日～19日インテックス大阪

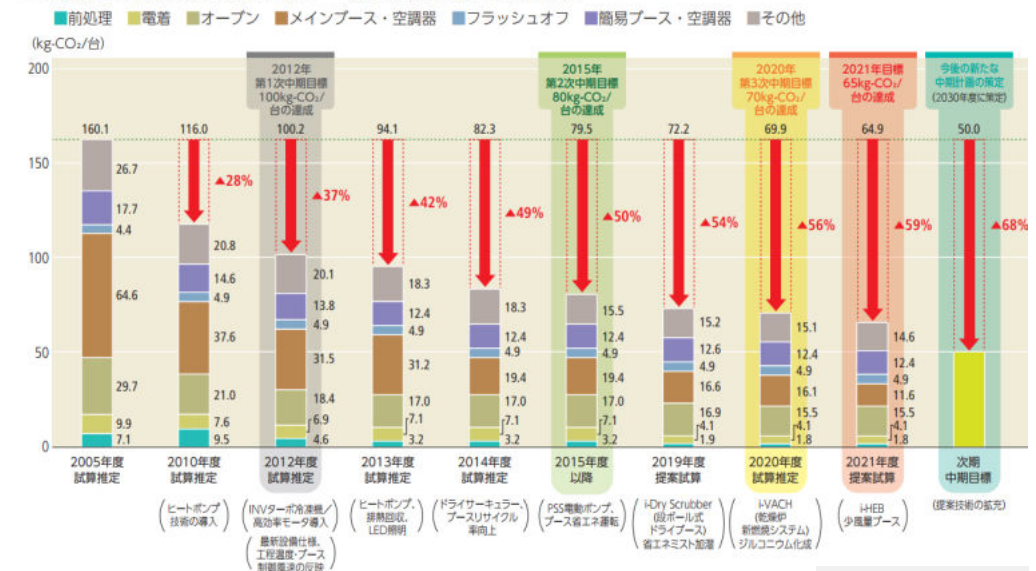
会社名	区分	展示品	概要
大気社	加飾/環境	大型バンパーフィルム加飾	大型TOM機+レーザートリミングによる塗装代替提案
	加飾/環境	塗装工程の環境対応	自動車塗装工程のCO2排出削減への取り組み
長瀬産業	加飾/環境	炭酸ハイブリッド塗装	塗料に炭酸ガスを混合し、希釈剤使用量を半減
三井化学	加飾/機能	HUMOFIT(人肌軟化シート)	温度により柔軟性が変化するシート(透明タイプ有)
オージー	加飾/機能/環境	卵殻配合+光透過レーザー	環境+レーザー触感+光透過(透過率が高い)
三菱ケミカル	加飾/環境	デュラビオ+デジタルシボ	射出成形のみで高い質感を表現(中国車で量産中)
クラウンパッケージ	加飾/環境	エコ紙(植物かすを配合)	ブルーベリー、ヤシカサ、カカオ皮、茶殻、笹、ゴマ皮、紅花、等
コバヤシ	加飾/環境	樹脂/紙+食物廃棄材	りんご搾りかす、剪定枝のアップサイクル製品、等
ELEMUS	加飾/環境	サスティモ(成形材料)	100%バイオマス(木粉+漆樹液)材料をプレス成形
その他(各社)	環境	各種バイオ材料	PP+CNF5%コンテナ(豊田合成) PP+キャッサバデンブ(日立化成) PP+米もみ殻orパーム屑51%(巴工業) バイオベース99%エポキシ樹脂(長瀬産業)

関西フィルムテック2023レポート

大気社

塗装工程の環境対応 自動車塗装工程のCO2排出削減への取り組み

●自動車塗装工場のCO2排出量試算 ― 削減提案の推移と今後の目標 ―

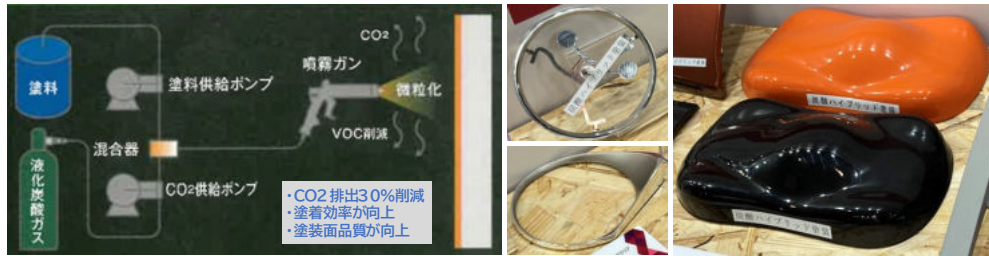


大気社 総合報告書2022 より

関西フィルムテック2023レポート

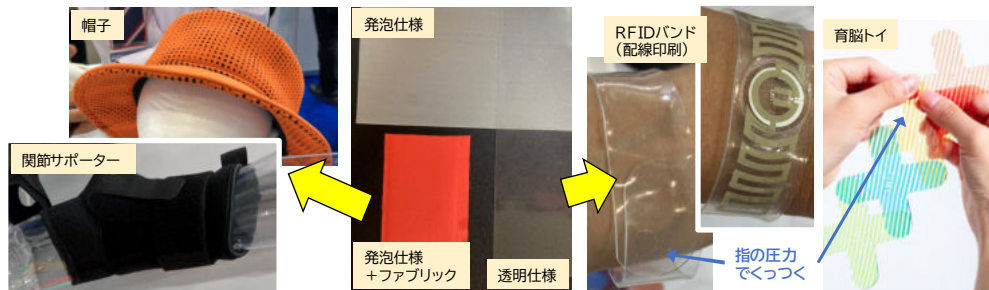
長瀬産業(加美電子工業)

炭酸ハイブリッド塗装 塗料に炭酸ガスを混合し、希釈溶剤使用量を半減



三井化学

HUMOFIT(人肌軟化シート) 温度により柔軟性が変化する形状記憶シート(発泡タイプ/透明タイプ)



関西フィルムテック2023レポート

オージー

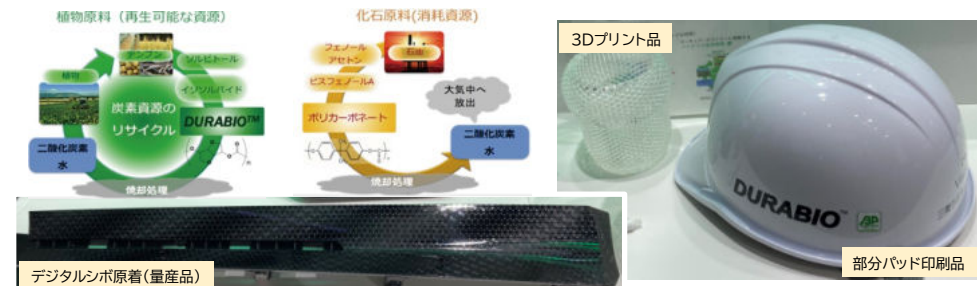
卵殻配合レザー(egg-shellLether) + 光透過レザー 環境+レザー触感+光透過(透過率が高い)

- ・卵殻、トウモロコシ、トウゴマを配合
- ・バイオマス度3タイプ(50、55、90%)
- ・光透過タイプ「SASUKE」



三菱ケミカル

デュラビオ+デジタルシボ 射出成形のみで高い質感を表現(中国車で量産中)



5

関西フィルムテック2023レポート

クラウンパッケージ

スマートパピエ(植物かす配合紙) ヤシカサ、ブルーベリー、ゴマ皮、笹、紅花、茶殻、カカオ皮、等



コバヤシ

樹脂/紙+食物廃棄物 リンゴ搾りかす、剪定枝のアップサイクル製品、等



6

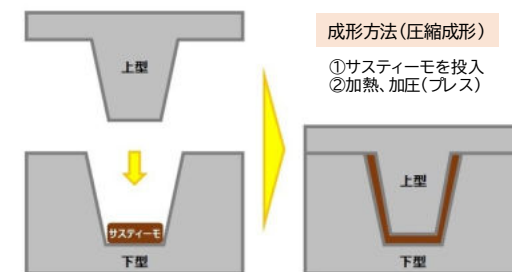
関西フィルムテック2023レポート

ELEMUS

サスティモ(成形材料) 100%バイオマス(木粉+漆樹液)材料をプレス成形



- ・石油系プラスチックに比較し製造時のCO2を80%削減
- ・抗菌性/抗ウイルス性あり
- ・伝統技法で加飾可能(時絵、螺鈿、沈金、漆絵、など)



7

8

豊田合成

PP+CNF5%コンテナ



日立化成

PP+キャッサバデンプン



巴工業

「テクサ」PP+米もみ殻orパーム屑(51%)



長瀬産業

「グリーンテナコール」バイオベース99%エポキシ樹脂



人とくるまのテクノロジー展2023横浜レポート

展示会調査一覧(人とくるまのテクノロジー展2023横浜) 2023年5月24日~26日パシフィコ横浜

会社名	区分	展示品	概要
市光工業	加飾/機能	次世代フロント/リアフェイス	大型一体化、LEDディスプレイ等による社外コミュニケーション、等
	加飾/機能	BEV対応フロントパネル	大型一体化、機能(表示、センサ)と意匠部をエリア分け、等
豊田合成	加飾/機能	ミリ波透過+発光エンブレム	めっき調ミリ波透過エンブレムに光透過機能を付与(RZ採用)
	加飾/機能	プロジェクター柄投影	ドアトリムに柄を投影し、夜間の高級感を演出(RZ採用)
	加飾/機能	自動運転対応ハンドル	通知イルミ、高機能合皮、タッチセンサ、ヒーター、等の適用
トヨタ紡織	加飾/機能	ファブリック+光ファイバー	ファブリック柄に合わせた透過光による空間演出、注意喚起、等
森六	加飾/機能	2WAYリビングコンソール	自動運転を見据えた、くつろげる内装コンソールの提案
	加飾/環境	環境対応インパネ	2026年実用化に向けた環境材料の活用コンセプト
東海理化	加飾/機能	光透過タッチ加飾パネル	微細な穴加工で鮮明なアイコン透過+3Dジェスチャー操作
ダイキョーニシカフ	加飾/環境	次世代インテリアコンセプト	素材感+光透過+タッチ操作のバリエーション事例
		CNFを活用した商品提案	CNF混合による材料剛性向上→薄肉化、CO2排出削減
	加飾	フレネルレンズ加飾フィルム	微細レンズ加工で内部立体感を表現
大日本印刷	加飾/機能	光透過タッチ加飾パネル	非透過の意匠性と透過時の鮮明なカラー表現を両立
	加飾/機能/環境	外装向け転写フィルム	Bピラー向け塗装代替ハードコートフィルム
カネカ(龍田化学)	加飾/機能	外装用加飾フィルム	プレキアハードコートにより耐久性と成形性を両立(塗装代替)
	加飾/機能	光透過加飾フィルム	光透過TOMフィルム+LEDディスプレイによるタッチパネル
	加飾/環境	生分解性レザー	生分解性材料「Green Planet」によるレザーと成形事例
	加飾/機能/環境	高意匠高性能太陽電池	配線が見えにくく、変換効率の高い太陽電池(プリウスPHEV採用)
浅野研究所	加飾/環境	真空圧空同時トリミング技術	フィルム貼りと裏面トリミングを同時に実施し、加工費を低減
GSIクレオス	加飾/環境	型内塗装「カラーフォーム」	量産実施例(カーボン部品、タッチパネル、厚肉内装G/N、等)
コベストロ	加飾/機能	次世代フロントグリル	フラットフェイス、内部金属立体+光透過+ディスプレイ内蔵
	加飾/環境	型内塗装「DCDS」	量産実績(BMW iXグリル、i7内装)、試作品(原着+クリア)
マツダ	加飾/環境	バイオPC+2色成形	デュラピオ2色成形(内部テクスチャ+透明)による内装部品
東レ	加飾/機能	光透過エラストマー押出シート	ポリエステルエラストマー押出シートによるソフト感+光透過
鈴木織繊	加飾/環境	生分解ファブリック	着物「サイクルシルク糸+高強度PVA糸を組合せた独自素材

市光工業

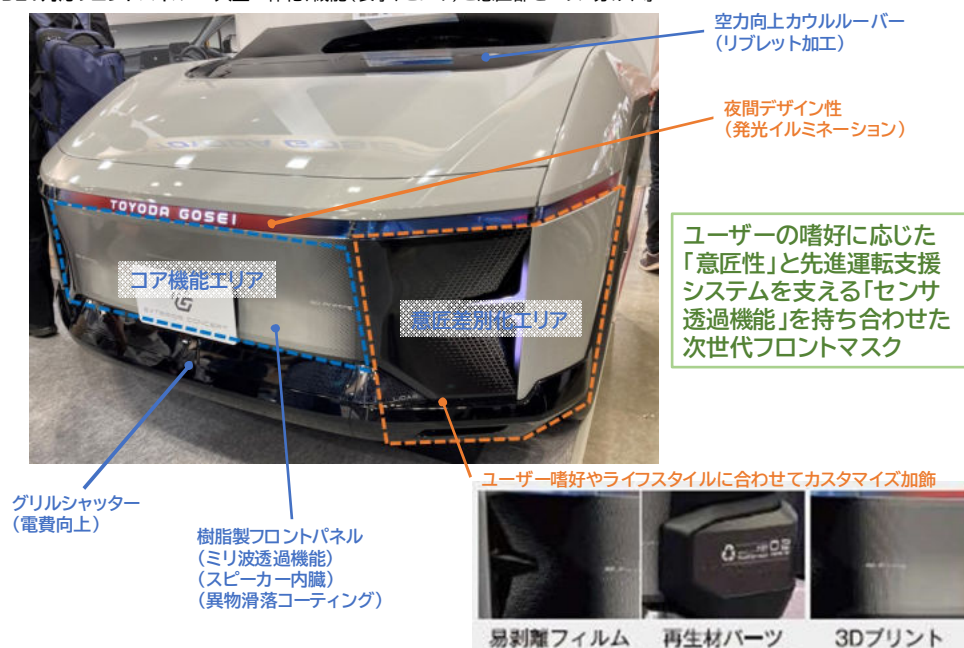
次世代フロント/リアフェイス 大型一体化、LEDディスプレイ等による社外コミュニケーション、等



人とくるまのテクノロジー展2023横浜レポート

豊田合成

BEV対応フロントパネル 大型一体化、機能(表示、センサ)と意匠部をエリア分け、等

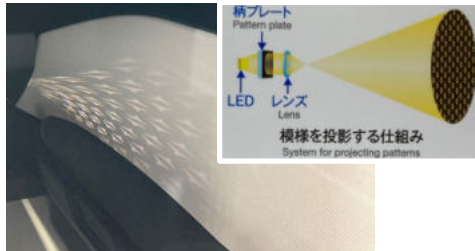


豊田合成

ミリ波透過+発光エンブレム
めっき調ミリ波透過エンブレムに光透過機能を付与(RZ採用)



プロジェクター柄投影
ドアトリムに模様を投影し、夜間の高級感を演出(RZ採用)

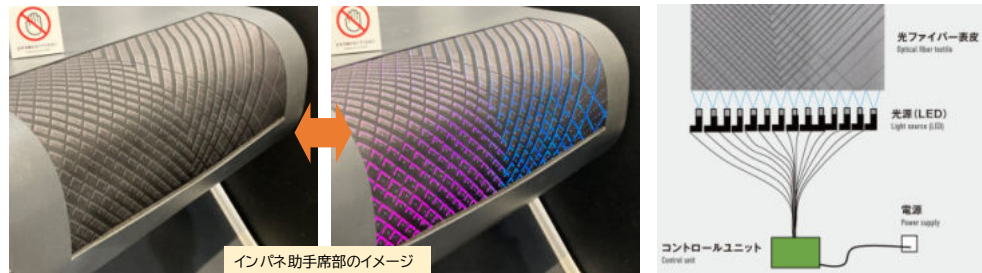


自動運転対応ハンドル
通知イルミ、高機能合皮、タッチセンサ、ヒーター、等の適用



トヨタ紡織

ファブリック+光ファイバー ファブリック柄に合わせた透過光による空間演出、注意喚起、等



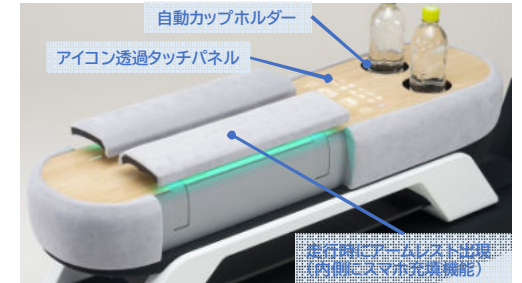
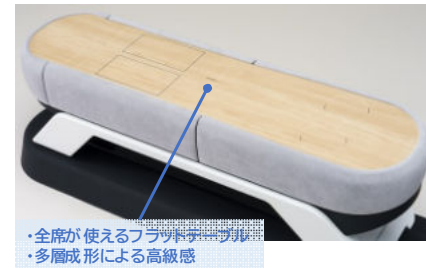
マツダ

バイオPC+2色成形 デュラビオ2色成形(内部テクスチャ+透明)による内装部品

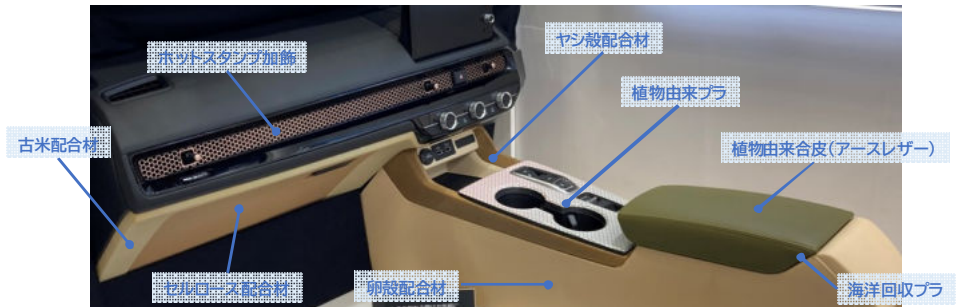


森六

2WAYリビングコンソール 自動運転を見据えた、くつろげる内装コンソールの提案



環境対応インパネ 2026年実用化に向けた環境材料の活用コンセプト



東海理化

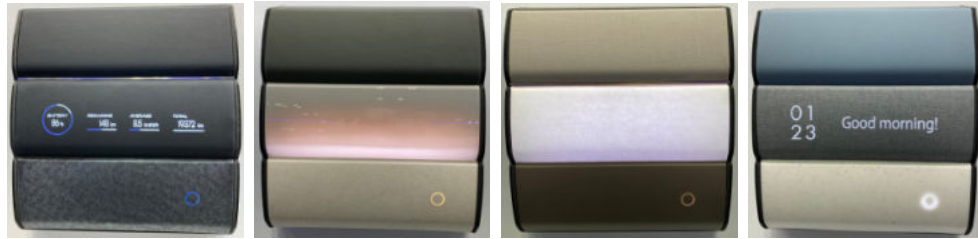
光透過タッチ加飾パネル 微細な穴加工で鮮明なアイコン透過

	従来品（透過方式）		開発品（開口方式）	
外観・意匠				
断面構成	 トップコート(透明) 加飾層(木目柄) 隠蔽層(黒) マーク抜き 基材(透明)		 トップコート(透明) 加飾層(木目柄) 隠蔽層(黒) マーク抜き 基材(透明)	
備考	照明色が加飾パネルの柄・色に影響を受ける		照明色が加飾パネルの柄・色に影響を受けない	

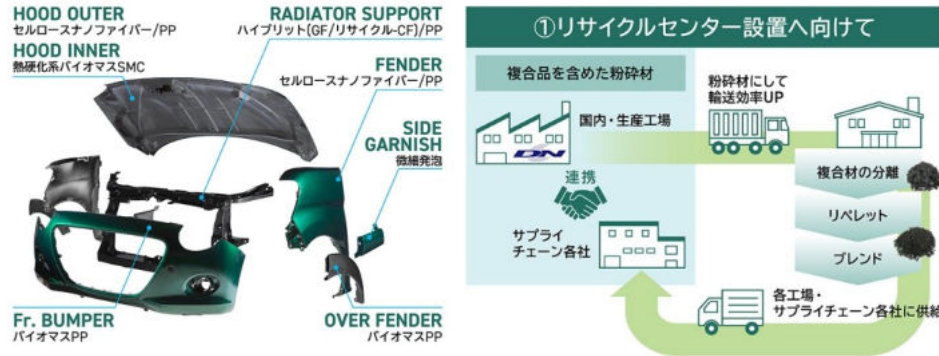


ダイキョーニシカワ

次世代インテリアコンセプト 素材感・光透過・タッチ操作のバリエーション事例

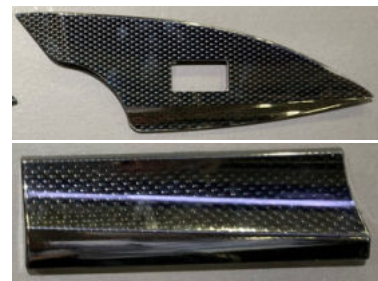


CNFを活用した商品提案 CNF混合による材料剛性向上⇒薄肉化、CO2排出削減

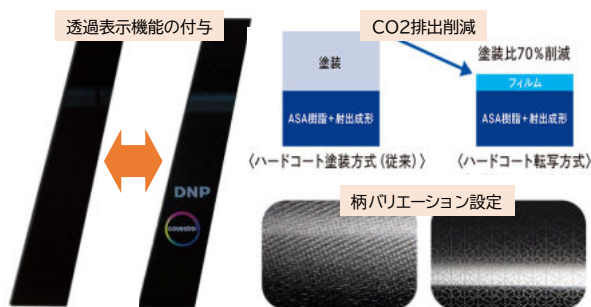


大日本印刷

フレネルレンズ加飾フィルム
微細レンズ加工で内部立体感を表現



外装向け転写フィルム
Bピラー向け塗装代替ハードコートフィルム



光透過タッチ加飾パネル

非透過の意匠性と透過時の鮮明なカラー表現を両立



カネカ(龍田化学)

外装用加飾フィルム プレキユアハードコートにより耐久性と成形性を両立(塗装代替)



項目	試験方法	現行品	開発品(コーティング品)	
		フィルム単層	開発品A	開発品B
成形性	引張試験: 200mm/min, 120℃	○ 200%以上	○ 200%	○ 100%
耐熱性	Xe, 180W/m ² , 300MJ/m ² (500hr), 直射日光	○ ΔHz= 0.6%	○ ΔHz= 0.5%	○ ΔHz= 0.2%
耐薬品性	燃料, 酸, アルカリ露下	× 跡あり	○ 跡なし	○ 跡なし
耐擦傷性	金巾, 500g, 200往復	× ΔHz= 1.0%	○ ΔHz= 0.3%	○ ΔHz= 0.1%
	摩耗紙, 200g, 10往復	× ΔHz= 4.3%	△ ΔHz= 2.7%	○ ΔHz= 1.0%

光透過加飾フィルム 光透過TOMフィルム+LEDディスプレイによるタッチパネル

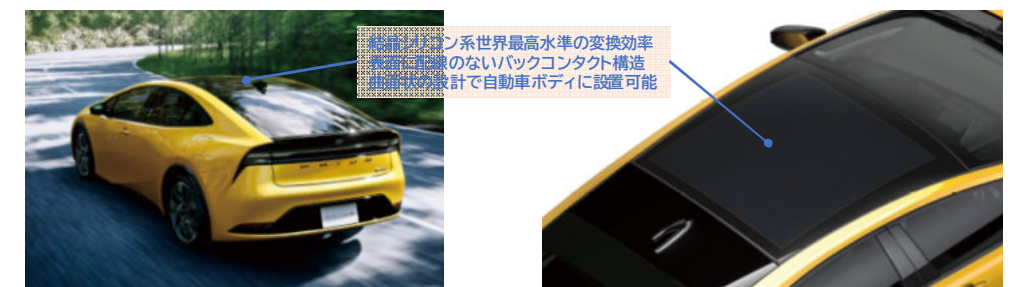


カネカ(龍田化学)

生分解性レザー 生分解性材料「Green Planet」によるレザーと成形事例



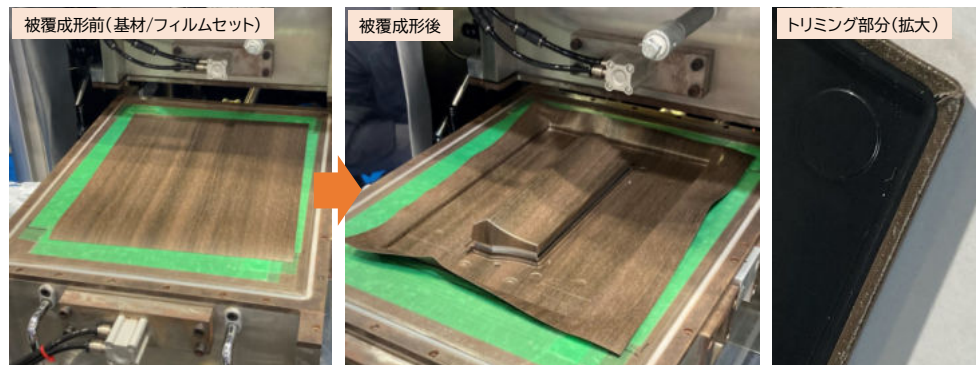
高意匠高性能太陽電池 配線が見えにくく、変換効率の高い太陽電池(プリウスPHEV採用)



人とくるまのテクノロジー展2022横浜レポート

浅野研究所

真空圧空同時トリミング技術 フィルム貼りと裏面トリミングを同時に実施し、加工費を低減



人とくるまのテクノロジー展2023横浜レポート

GSICレオス

型内塗装「カラーフォーム」 量産実施例(カーボン部品、タッチパネル、厚肉内装G/N、等)



21

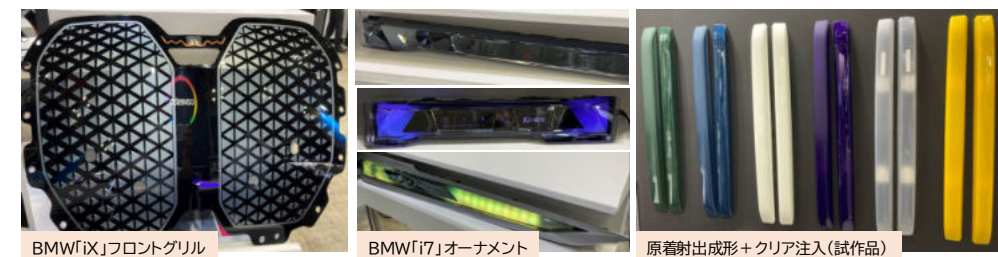
人とくるまのテクノロジー展2023横浜レポート

コベストロ

次世代フロントグリル フラットフェイス、内部金属立体+光透過+ディスプレイ内蔵



型内塗装「DCDS」 量産実績(BMW iXグリル、i7内装)、試作品(原着+クリア)

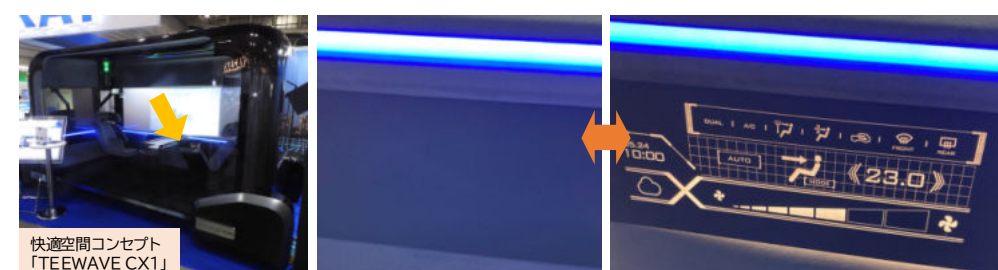


22

人とくるまのテクノロジー展2023横浜レポート

東レ

光透過エラストマーシート ポリエステルエラストマー押出シートによるソフト感+光透過



24

鈴木織商

生分解ファブリック 着物リサイクルシルク糸+高強度PVA糸を組合わせた独自素材



展示会調査一覧(人とくるまのテクノロジー展2023名古屋) 2023年7月6日~8日 愛知国際展示場

会社名	区分	展示品	概要
日本プラスト	加飾/機能	次世代コクピット(X-Cocpit)	透過スイッチ付き加飾パネル(光透過TOM)
	加飾/機能	次世代ステアリング	ステルスアウトレット+機能イルミネーション
東レ	加飾/機能/環境	センシングコンソール「CX-α」	ステルスディスプレイ+非接触ホバーセンサー 植物由来表皮+伸縮性フィルム(モーフィング充電部)
	加飾/機能/環境	アキレス	ウレタンフォームを基布⇒ソフト触感、軽量化(30%)、低コスト
イクコ	加飾/機能	金属調塗装バリエーション	サテン調、めっき調、電波(ミリ波、IR)透過に対応
	加飾/環境	インクジェット加飾	透明基材の裏面にオンデマンドで柄を印刷
イノアック	加飾/環境	オレフィンホットメルト	内装表皮付き部品のモノマテリアル化
	加飾/機能	高意匠原着メタリック	高輝度メタリック材料によるカップホルダーベゼル
セコ・アドバンス	加飾/機能	ハーフキュアH/Cインキ	ハードコートを手スクリーン印刷で形成(成形性と物性を両立)
	加飾/環境	ハーフミラーインキ	スクリーン印刷でハーフミラー蒸着のような表現
東洋インキ	加飾	フィルム加飾向け材料	ハードコート、高透明インキ、高輝度シルバー、粘着剤、など
	加飾/機能	IR透過黒+内部柄加飾	赤外線が透過する黒インキ(内部に立体柄も可能)
クラレ	加飾/環境	塗装代替アクリル原着材料	高光沢、高耐久アクリル材による内外装部品の塗装代替
	加飾/環境	PP対応加飾ベースフィルム	PP射出成形でも密着する加飾成形用フィルム
三菱ケミカル	加飾/環境	高硬度PC材料	高光沢、高硬度PCによる塗装レスピアノブラック部品
住友化学	加飾/機能/環境	木材繊維強化再生PP	再生PP+木材繊維による軽量化、CO2削減30%
日揮ホールディングス	加飾/環境	リサイクルファブリック	100%ケミカルリサイクルされたファブリックと製品事例

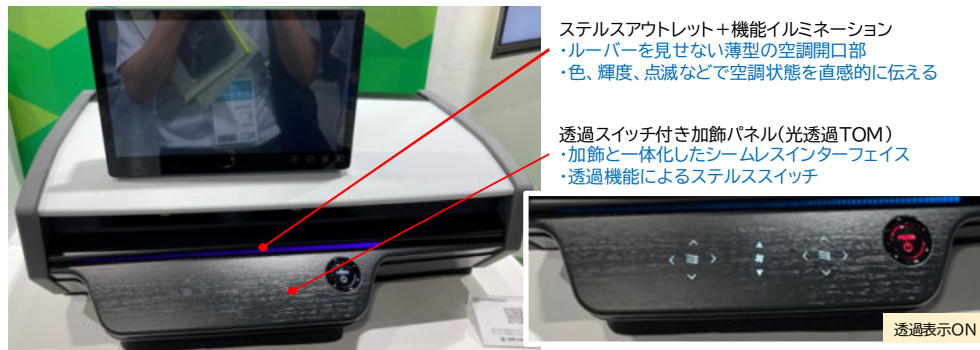
東レ

センシングコンソール「CX-α」 ヒトの動きを感じ取りクルマの快適空間を造る次世代コクピットモデル



日本プラスト

次世代コクピット(X-Cocpit) ストレスフリーなHMIコクピットのデザインコンセプト

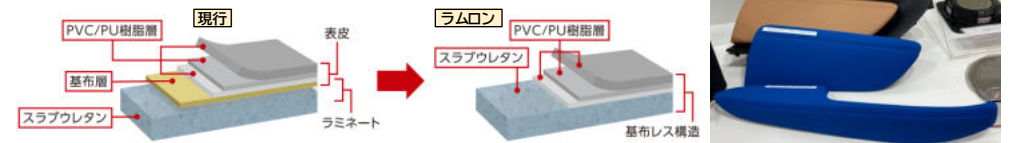


次世代ステアリング 自動運転対応デザインコンセプト

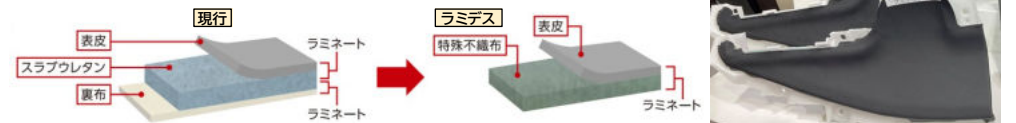


アキレス

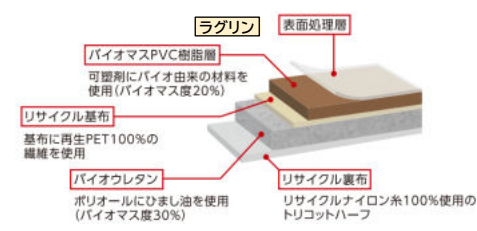
基布レス合皮 ウレタンフォームを基布⇒ソフト触感、軽量化(30%)、低コスト



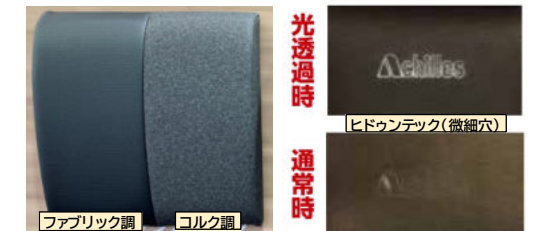
スラブウレタンレス合皮 不織布をフレームラミネート⇒モノマテリアル、低コスト



環境配慮型複合表皮材
植物由来/リサイクル材を使用した合皮



PVCレザーバリエーション
ニーズに合わせた質感(ファブリック、等)や機能(光透過)

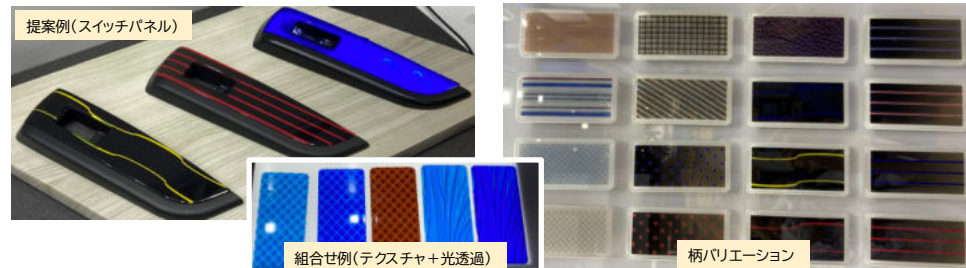


イクコ

金属調塗装バリエーション 高輝度、サテン調、めっき調、電波(ミリ波、IR)透過に対応



インクジェット加飾 透明基材の裏面にオンデマンドで柄を印刷



イノアック

オレフィンホットメルト 内装表皮付き部品のモノマテリアル化

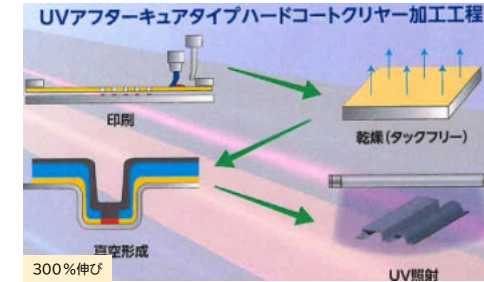


高意匠原着メタリック 高輝度メタリック材料によるカップホルダーベゼル



セイコーアドバンス

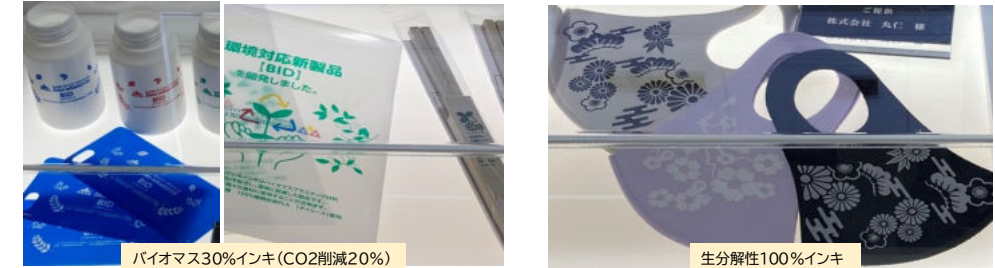
ハーフキュアH/Cインキ
ハードコートにスクリーン印刷で形成(成形性と物性を両立)



ハーフミラーインキ
スクリーン印刷でハーフミラー蒸着のような表現



サステナブルインキ バイオマス30%インキ、生分解性100%インキ

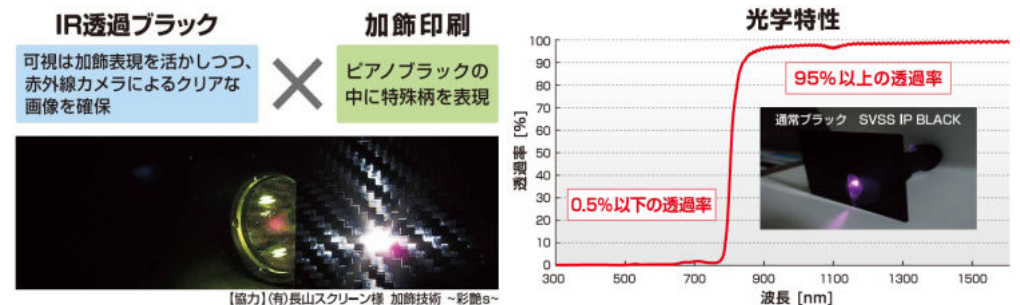


東洋インキ

フィルム加飾向け材料 ハードコート、高透明インキ、高輝度シルバー、粘着剤、など

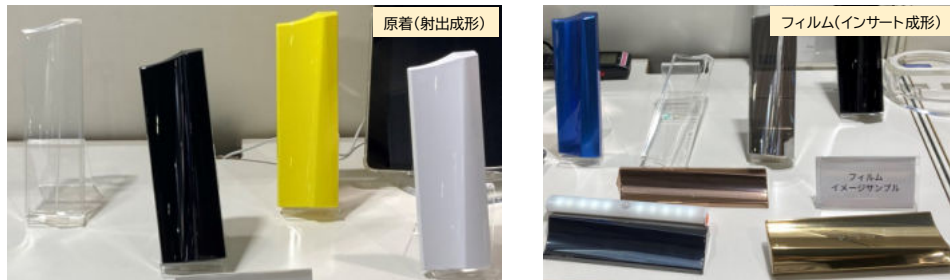


IR透過黒+内部柄加飾 赤外線が透過する黒インキ(内部に立体柄も可能)

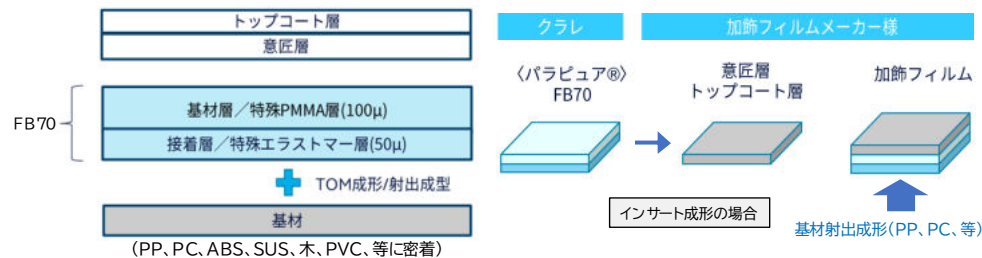


クラレ

塗装代替アクリル原着材料 高光沢、高耐久アクリル材による内外装部品の塗装代替



PP対応加飾ベースフィルム PP射出成形でも密着する加飾成形用フィルム(マルチマテリアル対応、工程簡略化、易解体)



三菱ケミカル

高硬度PC材料 高光沢、高硬度PCによる塗装レスピアノブラック部品



住友化学

木材繊維強化再生PP 再生PP+ 木材繊維による軽量化、CO2削減30%



日揮ホールディングス

リサイクルファブリック 100%ケミカルリサイクルされたファブリックと製品事例

