

★印刷技術を用いた加飾技術とは?ますます市場が広がる自動車を中心とした応用展開を網羅!!
 ★加飾技術において、内装、外装をいかに塗料を使わず加工できるのか?

塗装代替・塗装レスを中心とした 加飾フィルム・材料・加工技術の 最新開発と自動車用途展開

～金属調加飾・代替フィルム・3次元加工・自動車用途の要求特性・意匠性向上～

体裁:A4判, 143ページ

発刊日:2015年3月18日

書籍番号:AND014

定価:59,400円(本体55,000円+税8%)

※ 3月中まで予約特価にて受付中! 4月以降は68,040円となります

- ★立体意匠性をいかにムラなく実現できるか?車載用に耐えうる耐久性をどう確保する?
- ★フィルムを用いたインサート・インモールド加飾!内外装加工に必須の3次元化に向けた各社の取り組みとは?
- ★水圧転写、熱成形、TOMなど、各種加工法に対応する加飾フィルムの技術とは?
- ★無塗装メタリック樹脂、金属調加飾、インクジェット曲面印刷の自動車用途展開!
- ★自動車メーカーは塗装代替技術を必要としているのか?

自動車の意匠性、加工コストを従来の塗装技術と比較し、どう考えているのか?

発刊にあたって

本書は今現在、フィルム等を用いる加飾技術の将来技術として期待されている「塗装代替用途」を中心とした技術動向を把握する上で、本テーマに携わる技術者の助けとなる書籍をめざし、企画いたしました。

とりわけ、その開発の将来のキーとなる加飾フィルム・転写技術、3次元加工技術、自動車メーカーからの要求などを本分野に詳しい方にご解説いただいております。

本書が自動車の加飾分野の技術、また自動車部材への更なるシェア獲得などにおいて技術課題や最新動向を把握する上で、参考となれば幸いです。

執筆者

MTO 技術研究所 榊井 捷平
 大日本印刷株式会社 名木 義幸
 株式会社AndTech 桐原 修
 (兼務 株式会社ケミカル 元住化バイエルウレタン株式会社)
 スリーエムジャパン株式会社 佐々木 信
 凸版印刷株式会社 小嶋 忠祐
 株式会社表面化工研究所 橋本 智
 加飾技術研究会 平野 輝美

帝人デュポンフィルム株式会社 半田 昌史
 三菱ガス化学株式会社 白石 豊
 ユニチカ株式会社 迎 弘文
 日本写真印刷株式会社 藤井 憲太郎
 布施真空株式会社 三浦 高行
 株式会社棚澤八光社 青田 久男 渡辺 浩史 御領園 優幸
 タクボエンジニアリング株式会社 上村 一之
 山根健オフィス 山根 健

※ご記入いただいた個人情報は書籍の受付・手続き
 や今後のご案内のために利用いたします。
 ※個人情報の取り扱いについては下記URLをご参照下さい
http://ec.techzone.jp/user_data/privacy.php



&Tech[(株)AndTech]
 FAX:050-3737-0199[申込専用]
 MAIL:info@andtech.co.jp
 TEL:050-3538-1954

インターネットからの申込・詳細の確認: <http://www.techzone.jp>

書籍の発送は、お申し込み日の翌日までに請求書・納品書とともに
 弊社から発送させていただきます。
 発刊前の申込の場合、発刊日当日に弊社より発送いたします。

会社名	事業所名	
住所	〒	
部署名	ご役職	
氏名	Tel	
E-mail	Fax	
冊数	支払方法	銀行振込・郵便振替

第1章 塗装代替え(塗装レス)加飾技術の動向と将来展望

1. 加飾技術および塗装代替え(塗装レス)加飾技術とは
2. 特別な表面層を付与しない塗装代替え(塗装レス)加飾技術
 - 2.1 材料を中心とする塗装代替え(塗装レス)加飾技術
 - 2.2 金型表面処理を中心とする塗装代替え(塗装レス)加飾技術
 - 2.3 金型表面高品位転写成形を中心とする塗装代替え(塗装レス)加飾技術
 - 2.3.1 溶融樹脂の金型充填時の対策を中心とする技術
 - 2.3.2 金型充填直後の対策を中心とする技術
3. 特別な表面層を付与する塗装代替え(塗装レス)加飾技術
 - 3.1 加飾フィルムのインモールドまたはオーバーレイ成形
 - 3.2 インクジェットによるインクジェットインク製膜
 - 3.3 真空製膜
4. 塗装代替え(塗装レス)加飾技術の将来展望

第2章 加飾フィルム・転写箔の最新技術動向

第1節 加飾フィルムとしての機能性・意匠性と自動車への応用

1. 加飾工法
 - 1.1 水圧転写工法
 - 1.2 インモールド転写工法
 - 1.3 サーモジェット工法
 - 1.4 インサート工法
2. 意匠表現
 - 2.1 金属調表現
 - 2.1.1 グラビア印刷による金属調意匠表現
 - 2.1.2 フィルム蒸着による金属調意匠表現
 - 2.1.3 凹凸賦型金属意匠
 - 2.2 木目調意匠
 - 2.2.1 天然木照りの表現
 - 2.2.2 天然木導管の表現
 - 2.3 木目調意匠
 - 2.3.1 幾何学柄, カーボン柄

第2節 自動車用内外装部材への

高意匠性付与の技術動向と塗装代替えフィルムの開発

1. 高級感・上質感・本物感と高意匠性
2. 自動車の成り立ちと類似性
3. 自動車部材用材料とその高意匠性付与
4. 自動車用PUR塗料と塗装
5. フィルム貼合
 - 5.1 フィルムインサート成形
 - 5.2 フィルムの種類と構成
 - 5.3 保護コート
 - 5.4 印刷インク
 - 5.5 接着層・接着剤
 - 5.6 FIMの特徴と用途

第3節 自動車用塗装代替加飾フィルムの開発と技術動向

1. 世界初の塗装代替えフィルムとその後
2. ブラックアウトフィルム
3. ペイントフィルム
4. ツートーンフィルム
5. インテリアトリムフィルム

第4節 スマートフォンへの加飾フィルムの応用

1. フラットアイコンシート
2. 高加飾パネルの加飾方法とその工法の位置付け
3. フラットアイコンシートの優位性
 - 3.1 カラーバリエーションと薄型化
 - 3.2 外周加工の抜き加工
 - 3.3 材質メリットと可能な表現
4. 携帯電話メーカーから特に要求されるフラットアイコンシートの性能
 - 4.1 防汚性, 耐指紋性
 - 4.2 表面硬度
5. スマートフォンのデザインや加飾の今後方向性, 課題

第5節 優れた耐久性を有する鏡面様表面創成技術を用いた加飾と応用

1. 金属調加飾創成技術「Metalize Finishing System」
 - 1.1 銀鏡反応とMFS
 - 1.2 MFSによる銀薄膜積層体形成
 - 1.3 銀薄膜の表面状態
 - 1.4 銀薄膜積層体
 - 1.5 MFSプロセスと特徴
2. MFSによる銀薄膜積層体の特性と耐久性向上技術
 - 2.1 銀鏡塗装の課題
 - 2.2 MFSにおける金属調加飾の耐久性改善
 - 2.2.1 金属調加飾の変色改善
 - 2.2.2 層間密着の耐久性向上
 - 2.3 表面保護層の耐久性
3. MFSによって創出した鏡面様加飾
 - 3.1 鏡面様加飾
 - 3.2 化成処理による色調変化
 - 3.3 鏡面様加飾の反射特性

第6節 金属光沢を実現する高機能ポリエステルフィルムの開発

1. テフレックスR 易成型フィルムの特徴
 - 1.1 テフレックスR 易成型フィルム開発の歴史
 - 1.2 加工コスト
 - 1.3 耐溶剤性
 - 1.4 成型性
2. テフレックスR 加飾フィルムの一般的な構成
3. テフレックスR 使用例

第7節 熱成形用加飾フィルムの開発

1. 熱成形用加飾フィルムの開発状況
2. 熱成形用加飾フィルムの性能比較
 - 2.1 熱成形フィルムの物性比較
 - 2.2 熱成形による賦形性の比較
 - 2.2.1 ハードコートPETとPC/PMMAの賦形性比較
 - 2.2.2 PMMAとPC/PMMAの賦形性比較
 - 2.3 熱成形によるハードコート追従性の比較
3. 熱成形用加飾フィルムの今後の展開

第8節 高輝度メタリック樹脂の開発と自動車内装材への展開

1. (NANOCON)について
2. メタリック原着材による塗装レス化
3. (NANOCON)のメタリック原着材
 - 3.1 (NANOCON)のメタリック原着材の発色性
 - 3.2 メタリック原着材の耐薬品性
 - 3.3 メタリック原着材の耐候性
 - 3.4 メタリック原着材の耐傷付き性
4. 塗装レス部材への用途展開

第3章 フィルム加飾成形を中心とした加工技術の最新技術動向

第1節 フィルム成形同時法

1. フィルムインサート成形法(IML)
 - 1.1 フィルムインサート成形法のメリット
 - 1.2 フィルムインサート成形法の種類
 - 1.3 フィルムインサート成形の工程
 - 1.3.1 プレフォーム-プレカット方式
 - 1.3.2 インジェクション型内プレフォーム方式
 - 1.4 インサート成形用(IML)フィルム
 - 1.4.1 主な機能層例
 - 1.4.1.1 ハードコート
 - 1.4.1.2 スクラッチリペア
 - 1.4.1.3 耐指紋性
 - 1.4.1.4 ハーフミラー
 - 1.4.1.5 抗菌
 - 1.4.1.6 帯電防止
 - 1.4.2 接着層
2. 成形同時転写法(IMD*2)
 - 2.1 成形同時転写法のプロセス
 - 2.1.1 箔送り, 位置決め
 - 2.1.2 箔クランプ
 - 2.1.3 加熱・キャピティ減圧(真空成形)
 - 2.1.4 インジェクション
 - 2.1.5 型開・取り出し
 - 2.2 成形同時転写箔(IMD)フィルム
3. 成形同時加飾法(IMD)の展開

第2節 3次元TOM成形法の開発と自動車への適用

1. 3次元表面加飾工法の原理とプロセス
 - 1.1 被覆形態(基本プロセス)
 - 1.2 転写形態(転写トリミングレス)
2. TOM工法の特徴と他のプラスチック工法との位置付け
 - 2.1 TOM工法の特徴
 - 2.2 TOM工法の位置付け
3. 適用事例
 - 3.1 感性を高めた例
 - 3.2 機能を付加した例
 - 3.3 新しい分野
4. ソリューション
5. 自動車へのこれからの適用
 - 5.1 外装への適用
 - 5.2 IC基板, LED基板等への適用

第3節 プラスチックへのシボ加工技術・立体質感付与

1. エッチング加工とシボパターンの変遷
2. セラシボ
 - 2.1 セラシボとは
 - 2.2 セラシボの特徴
 - 2.3 セラシボ加工工程
 - 2.4 セラシボ加工の利用例
3. セラシボ加工技術の応用
 - 3.1 セラマット
 - 3.2 セラコート
4. バナトーン
 - 4.1 バナトーンとは
 - 4.2 バナトーンの特徴
 - 4.3 バナトーンの利用例

第4節 インクジェット技術の優位性を最適化させた成形・加飾・コーティングのインラインシステム

1. システムとしてのデジタル加飾
 - 1.1 塗膜機能×デジタル
 - 1.2 インクジェットとロボットとモーションコントロールとの統合
 - 1.3 インクジェット加飾システムについて
 - 1.4 曲面加飾について
 - 1.5 多関節ロボットとインクジェットヘッドの統合
2. インラインシステム

第4章 自動車のプラスチック化・意匠性向上と塗装代替技術への期待

1. 今日の自動車に求められている特性, 性能
 - 1.1 CO2 排出量規制と軽量化
2. 自動車軽量化技術
3. 自動車への樹脂採用
 - 3.1 車両コンポーネントの樹脂化
 - 3.1.1 樹脂を用いた車両コンポーネント
 - 3.2 車体構造部の樹脂化
 - 3.2.1 樹脂車体
 - 3.2.2 炭素繊維強化樹脂(CFRP)車体
4. 次世代自動車
5. 外板への樹脂採用と塗装
 - 5.1 ボンティアック・フィエロの樹脂外板
 - 5.2 BMW Z1 の樹脂外板
 - 5.3 BMW i3 の樹脂外板
 - 5.4 樹脂外板の今後
 - 5.4.1 環境性能
 - 5.4.2 長寿命と耐汚蝕性能
 - 5.4.3 加飾, 意匠性
 - 5.4.4 補修性