



シボ(金型表面処理)が持つ役割と加工について ～シボの凹凸模様で製品のクオリティを高めます～

2024年10月11日

株式会社棚澤八光社 青田久男

○プレゼン内容

1. 棚澤八光社の紹介
2. シボについて
3. シボの役割、機能性、種類
4. シボ加工法について
5. セラシボ加工について
6. G COAT加工について
7. 最後に





株式会社棚澤八光社

- 創 業 1905年(明治38年)
- 会社設立 1953年(昭和28年)4月8日
- 本社所在地 大阪府東大阪市
- 事業内容 金型事業部(シボ加工)
プリント配線事業部(プリント基板作製)
および上記に付帯する事業

所在地

(青枠：金型事業部 赤枠：プリント配線事業部)



2. シボについて

- 「シボ」とは、広い意味で世の中にある凹凸が付いた模様のこと
- シボがあるもの
 - ・自動車部品（棚澤八光社では最もシボ加工が多い分野）
インパネ、ドア、ピラー、アームレスト等内装部品、バンパー等外装部品
 - ・家電製品
カメラ部品、テレビフレーム、炊飯器、ポットなど
 - ・雑貨、スポーツ用品
ゴルフクラブやラケットのグリップ、食器やトレイ、植木鉢やプランターなど
 - ・住宅設備関連
風呂場の床タイル、壁紙用ロールなど


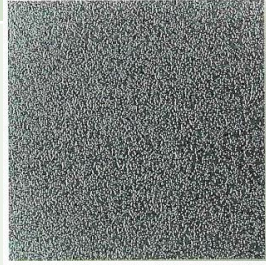
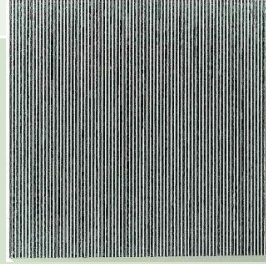
3. シボの役割

- 自動車部品などに使われる樹脂製品に対してシボを付けることで意匠性を与え、製品のクオリティを高めることができる
- 金型にシボの凹凸模様を加工することで、比較的安価に多数の製品を得られる
- さらに、耐傷付き性向上や触感などの機能性も加えることで、自動車業界等が求める低コスト化や商品性向上などの新たな役割を担っている

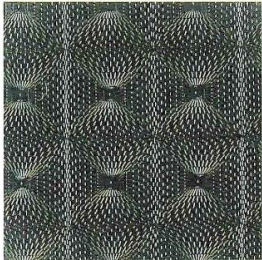
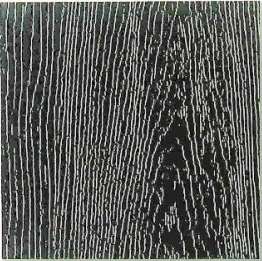
3. シボの機能性

シボの機能性	発揮する効果
艶、光沢の制御	<ul style="list-style-type: none">・自動車インパネ等は、光の反射を抑えて運転に支障がないようにする・落ち着いた印象を持たせる など
耐傷付き性向上	<ul style="list-style-type: none">・シボなし平滑面は傷が目立ちやすいが、シボがあると傷がついても目立ちにくくなる
触感性向上	<ul style="list-style-type: none">・触る、握る際の感触を良くする・滑りにくくする など
親水、撥水性	(親水性)水分を留まらせる、馴染ませる (撥水性)水滴となり落ちやすくする

3. シボの種類

シボの種類	シボの説明	シボの写真例
皮シボ	自動車内において気品ある高級仕上げ用として用いるために作製した皮模様のシボ	
梨地	梨地は、家庭電化製品で特に人気のある仕上げシボ	
線シボ	代表的なものとして平行線やダイヤカットなどがあり、凹凸の指定加工が可能	

3. シボの種類

シボの種類	シボの説明	シボの写真例
布目柄	レースや編み物の織りパターンを基調にした布柄は、繊細さが持ち味	
木目柄	自然の木材が持つ質感を鮮やかに再現したシボ	

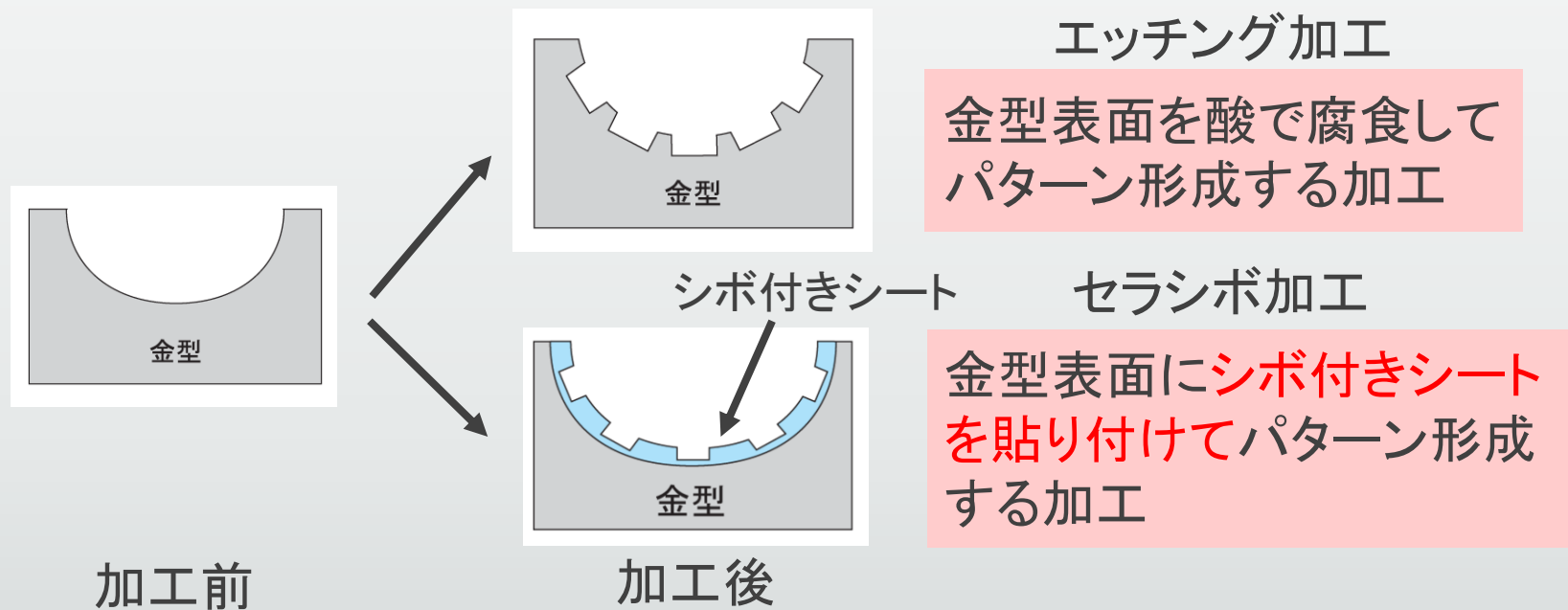
4. シボ加工法について

項目	シボ加工法と説明(いずれも金型に加工)		
加工名	エッチング		セラシボ
シボ加工方法	型を彫り込んで凹凸を付ける		型上にシート貼り付け
付加加工名	—	G COAT (Gコート)	—
付加加工方法	—	エッチングシボに特殊コーティングを施す	—
加工法特徴	従来広く行われてきたシボ加工法	成形不具合改善などを目的とした加工法	エッチング不可能な型にもシボを付ける加工法

5. セラシボ加工について

●セラシボ加工とは

- 型にシボが付いたシートを貼り付けることでシボ付きの型とする工法



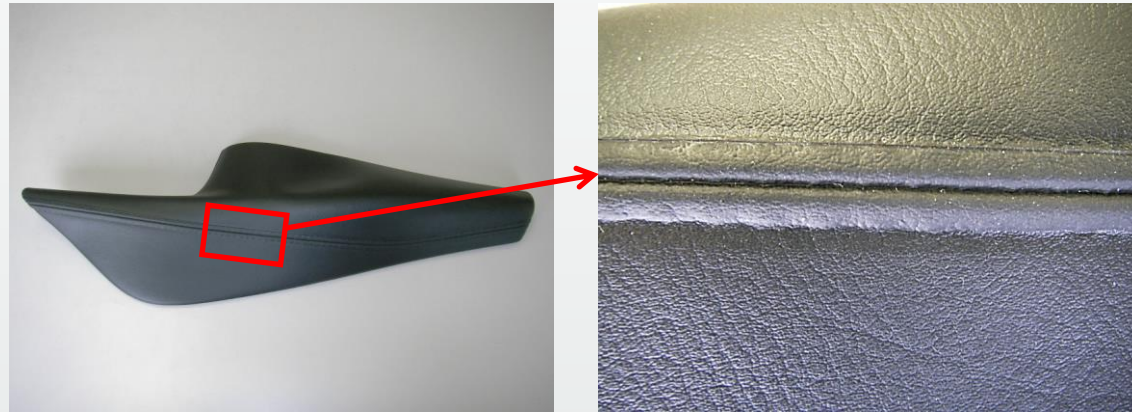
5. セラシボ加工について

●セラシボ加工の特徴

- エッチングできない材料の型(樹脂型など)にも加工可能
- 原稿から反転してシボを得るため、シボ形状がより自然な感じになる
- 一旦加工後成形し、シートを剥がして別のシボシートで加工することで、同じ型で別のシボが付いた成形品も得られる
- エッチングでは酸性の液で型を彫るために廃液処理も行うが、セラシボ加工はそのような液を使わないため環境にも優しい加工法

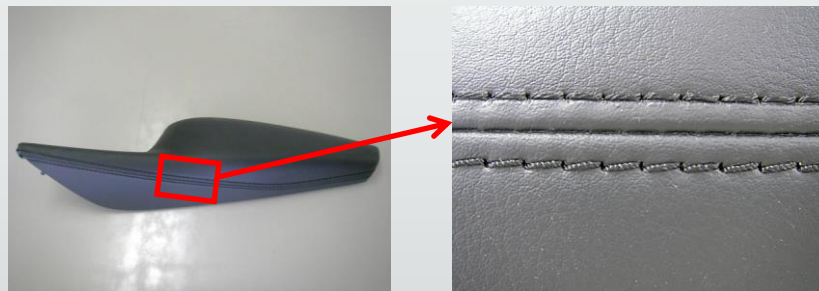
5. セラシボ加工例(自動車用アームレスト・ステッチ柄)

セラシボ加工
した成形品



・ステッチ柄や皮シボ柄をセラシボ加工

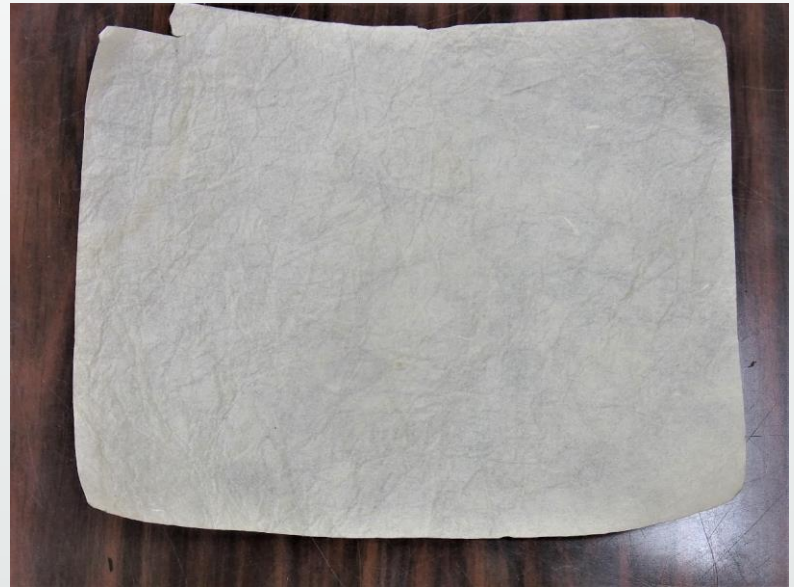
(参考)
糸縫い終了した
最終製品



5. セラシボ加工例(植木鉢)

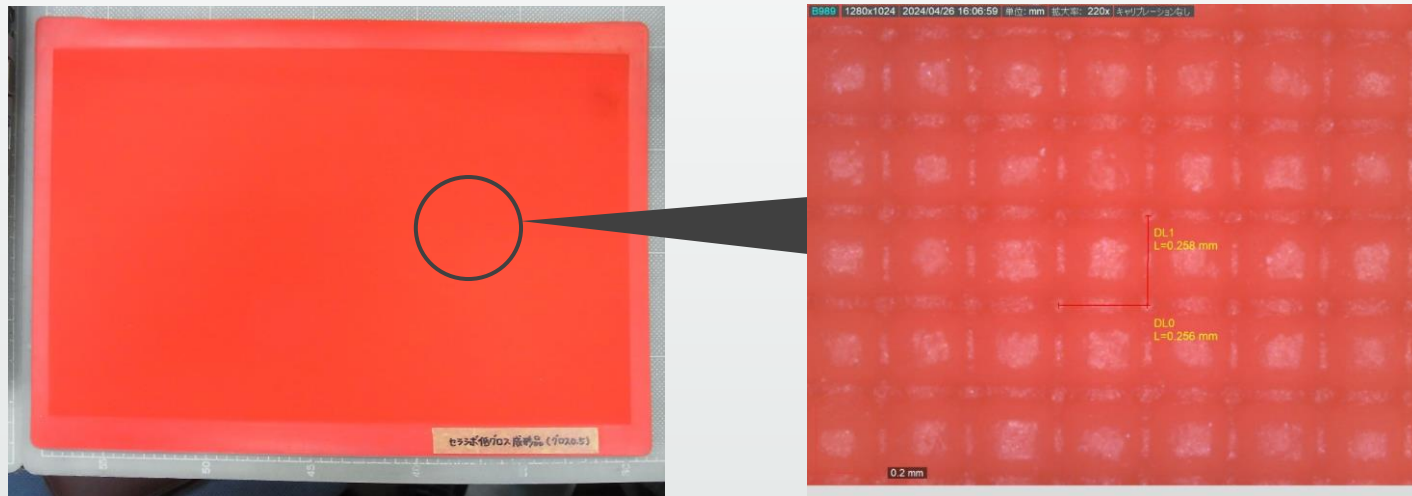


植木鉢製品



シボ付きシート作製に用いた原稿(和紙)

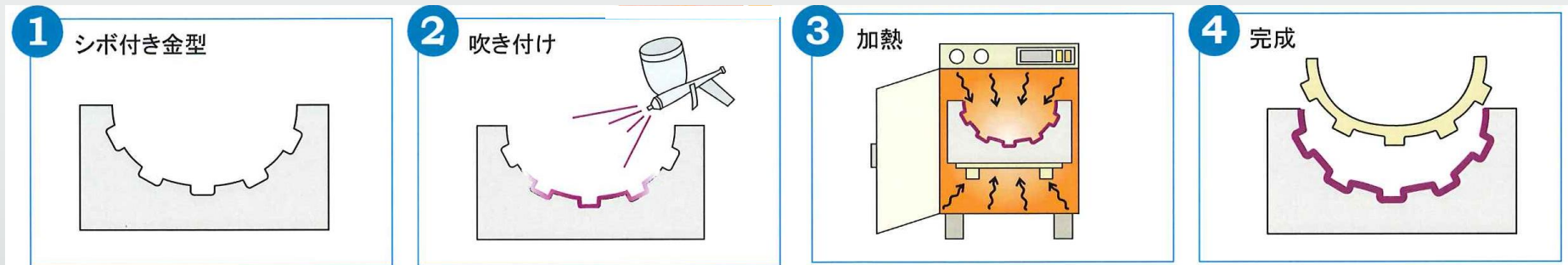
5. セラシボ加工例(低グロス化サンプル品)



- ・光沢を下げる目的でテスト加工したサンプル品で、本製品はグロス値0.5を記録

6. G COAT (Gコート)加工について

- G COAT加工とは
 - ・ シボ金型に特殊コーティングを施し、成形不具合改善などを旨とする工法
- G COAT加工法概略
 - ① シボ金型に特殊コーティング実施
 - ② コーティング後に型を加熱硬化し完成



G COAT工程流れ

6. G COAT (Gコート)加工について

●G COAT加工の特徴

- 成形品の白モヤ、ヒケやウエルドライン等の不具合改善目的が多い
- 薄いコーティングのため、シボ形状はそのまま活かされる
- 艶ムラを抑制することで、艶の差が少ない成形品が得られる
- ある程度の艶調整が可能

6. G COAT加工例(自動車部品・成形白モヤ改善)

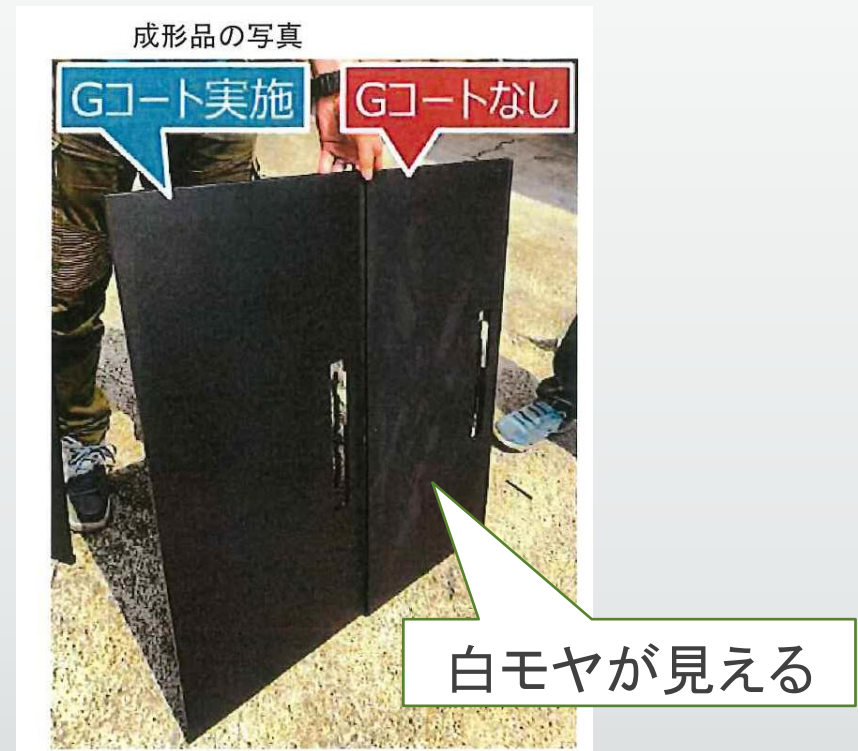


G COAT加工前成形品



G COAT加工後成形品

6. G COAT加工例(宅配ボックス・成形白モヤ改善)



6. G COAT加工例(自動車部品・ウエルドライン改善)



G COAT加工前
製品グロス値:1.6



G COAT加工後
製品グロス値:1.6

7. 最後に

- 周りにある製品の多くに、何かしらのシボが付いています
- シボは、その意匠性だけでなく、「光の反射を抑える」「傷を目立ちにくくする」「滑りにくくする」「親水・撥水性」など機能性を持ったものも多いです
- 身近な所では、車に乗った時に一度周囲を見回してみてください。前方にスピードメーターなどがあるインパネ、横のドアやピラー、後ろや天井などにもシボが付いていますので、これらを棚澤八光社で加工したと思ってもらえれば幸いです



本日はご清聴ありがとうございました

株式会社棚澤八光社 青田久男