HONDA
The Power of Dreams

撥水・撥油性の布地
ファブテクト

本田技研工業株式会社

四輪事業本部 ものづくりセンター 林 里恵
知的財産・標準化統括部
四輪事業知的財産部 水野 聡之

HONDA
The Power of Dreams

撥水・撥油性の布地とは

シート表皮にこぼしてしまう飲食物（水性・油性）汚れを浸み込みにくく、
簡単にお手入れできる布地

従来品（未加工品）

開発品（撥水撥油表皮）

汚れ種類	水、飲料	マヨネーズ	スナック菓子等の油染み
従来品（撥水）	○	×	×
開発品（撥水・撥油）	○	○	○

○・・効果有り，×・・効果無し

HONDA
The Power of Dreams

本技術の特徴

■ 自動車用シート生地ならではの高い品質、耐久性を保持している

(1)付加機能
撥水・撥油性能により、汚れを浸み込みにくく、簡単にお手入れできる

(2)自動車特有の条件下でも不活性化性能が発揮できる
・耐劣化特性
3年相当※の耐熱後、耐湿熱後の布生地でも撥水・撥油性能を維持

※Honda社内
試験方法による

・耐摩耗特性
3年相当※の摩耗後の布生地でも撥水・撥油性能を維持

(3)その他、布地の一般物性との両立を実現
毛玉、摩擦堅牢度（色落ち性）など

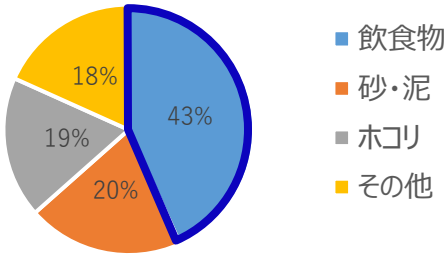
HONDA
The Power of Dreams

撥水・撥油性布地に求められること

■ アンケート結果

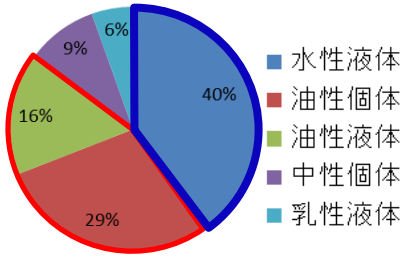
※対象弊社 社員　回答数43

Q1.シート表皮に付着させてしまう汚れの種類



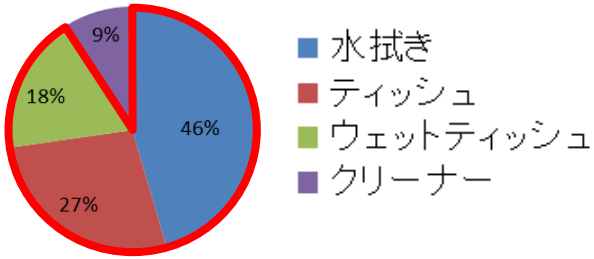
飲食物汚れが最も多い

飲食物
汚れ詳細



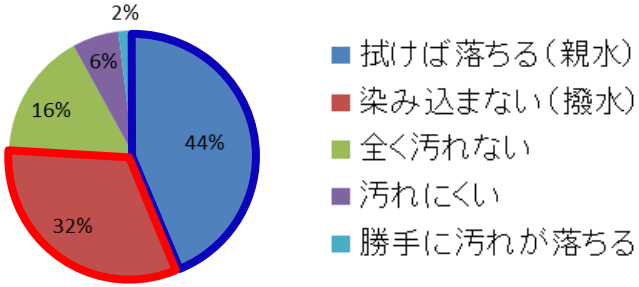
飲み物などの水性液体汚れ4割
ﾁｮｺやｽﾅｯｸ・ﾌﾗｲの油、タレ（ﾏﾖﾈｰｽﾞ,ｿｰｽ）などの油性汚れが4割。

Q2.そのお手入れ方法



水拭き(ウェットティッシュ含む)が半数以上、
ｸﾘｰﾅなどはほとんど使わず

Q3.撥水・撥油性の布地に期待すること

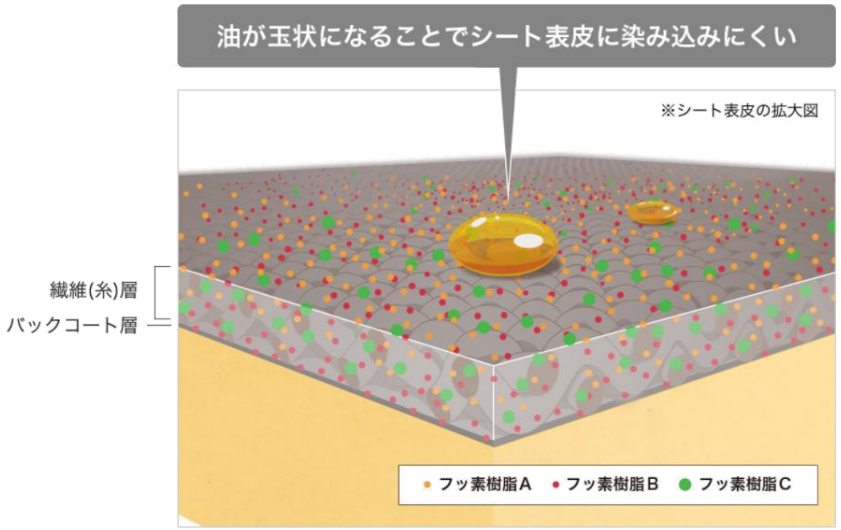


汚れが染み込まず、
拭けば落ちることが求められている

飲食物に対する「染み込みにくさ」「拭き取りやすさ」が求められている

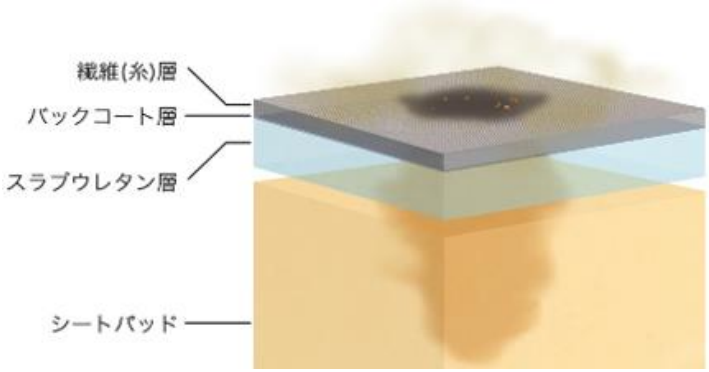
HONDA
The Power of Dreams

撥水・撥油メカニズム



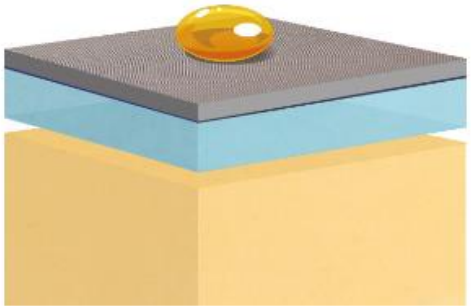
３種類のフッ素樹脂を最適配合することで、
撥油性と自動車用シートに求められる
基本性能を両立

未加工品（通常の布シート）



汚れがウレタン層にまで浸透する
→シートの中(奥)まで浸透した汚れは、
拭き取れず、臭いの原因に

開発品（撥水撥油加工シート）



汚れがシート表皮にとどまる
→シートの中(奥)まで浸透しないので、
拭き取りやすく、臭いの原因になりにくい

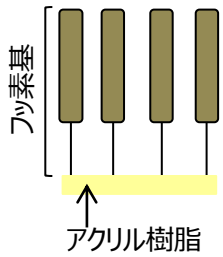
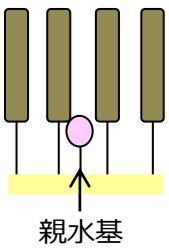
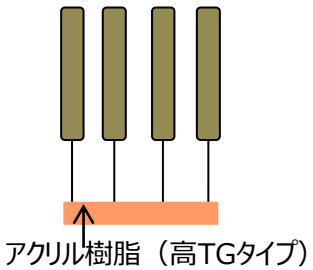
フッ素樹脂を布地へ加工することで、撥水・撥油性を発揮する

HONDA
The Power of Dreams

達成手法

1．加工薬剤の選定

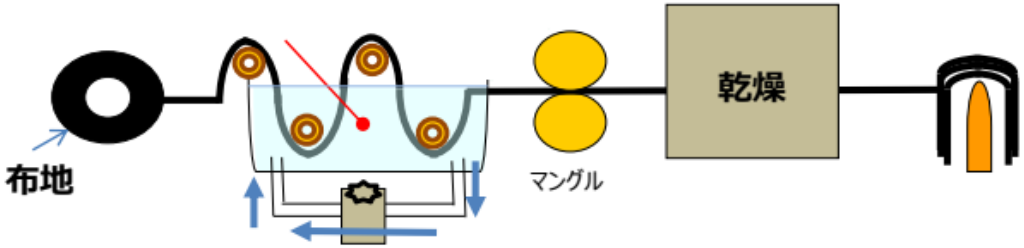
・人体への安全性
・製造の容易性
・熱、光に安定的

	フッ素樹脂の種類		
種類	Aタイプ ●	Bタイプ ●	Cタイプ ●
概要図			
主目的	チョークマーク 風合いの保持	帯電性の保持	摩耗後の 撥油性の保持

2．加工薬剤塗布工程

・ディッピング
・バックコート

3種類の薬剤
＋ﾊﾞｲﾝﾀﾞｰ樹脂



その後
バックコート層を
形成

複数の要件を満たすように薬剤を選定し、加工条件を設定した

HONDA
The Power of Dreams

性能検証結果

○試験方法一覧

■ 試験用汚れ物質の設定

飲食物		汚れの分類
①サラダ油	ｽﾅｯｸ菓子	液体植物油
	ﾌﾗｲﾄﾞﾎﾟﾃﾄ	
	せんべい（揚げ）	
	揚げ物のｶｽ	
②マヨネーズ		植物油、ﾀﾝﾊﾟｸ質
③ウスターソース		水性液体、
④チョコレート		固形植物油・乳化剤
⑤コーヒーフレッシュ		液体植物油・乳化剤

アンケート調査でﾆｰｽﾞの高い汚れの中で
シートに染み込んでしまう汚れを分類毎に選定

■ 試験条件

観点	試験項目
撥水撥油性	①裏面浸透性
	②撥水性
汚れの拭取りやすさ	②払拭性

表皮の初期状態のみでなく、
環境老化後や摩耗耐久後の表皮についても確認を実施

飲食物汚れの浸透性や拭き取りやすさを摩耗後、耐熱後含めて性能検証実施

HONDA
The Power of Dreams

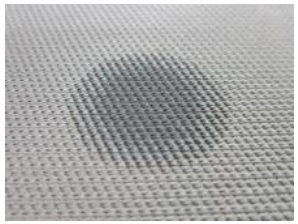
性能検証結果

○試験結果

サラダ油の例

<条件> 放置温度 80 ℃ 24時間
<布地仕様> トリコット（無起毛）

開発仕様：FABTECT

	撥水撥油表皮 （3種類のフッ素樹脂：DIP 1種類のフッ素樹脂：BC）	撥水表皮※ （1種類のフッ素樹脂：DIP）	未加工表皮
サラダ油			
結果	**浸透なしOK**	浸透ありNG	浸透ありNG

※一般的な撥水表皮の加工方法を用いた布地

サラダ油を放置しても浸透しない ※弊社試験条件にて

HONDA
The Power of Dreams

性能検証結果

○試験結果

フライドチキンの例

従来品（未加工品）

従来のシート素材
（ファブテクト未加工）

食べ物などの油ジミがついてしまった従来のシート素材

開発品（撥水撥油表皮）

ファブテクト

食べ物などの油ジミがつきにくい新シート素材「ファブテクト」

フライドチキンを接触させても油じみが発生しない ※弊社試験条件にて

HONDA
The Power of Dreams

性能検証結果

○試験結果

マヨネーズの例

高温下や常温で長時間、汚れを放置すると、
水分が蒸発し、タンパク質の固形分のみが残ることで、
油ジミになります。

開発品は、油シミがつきにくいので、
固形分をつまんで取り除くだけで、
簡単にお手入れすることができます。

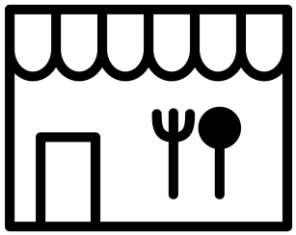
マヨネーズを放置しても油じみが発生しない

※弊社試験条件にて

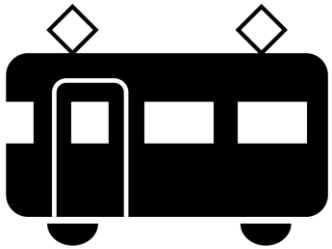
HONDA
The Power of Dreams

応用分野

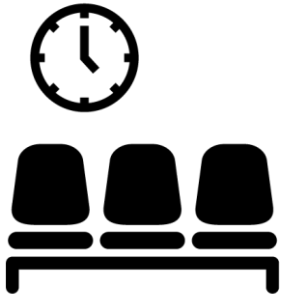
■ 椅子、内装などの製品



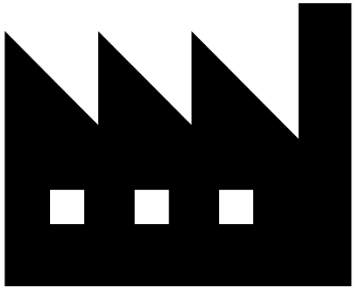
カフェ、レストラン



交通機関



公共の待合所



工場

アウトドア

飲食店、交通機関、公共施設などの丸洗い洗濯ができない布地製品におすすめです

HONDA
The Power of Dreams

関連特許

①TBカワシマ様との二社共有

特許第6647177号　布帛の製造方法

【ポイント】

布帛の製造方法で以下の工程を含む

（ａ）ポリエステル系布帛を、第１フッ素系撥水撥油剤に浸した後、乾燥する工程、

（ｂ）第２フッ素系撥水撥油剤及び難燃剤布帛の一方の面をコーティングする工程、

（ｃ）温水で洗浄する工程

撥水・撥油性
難燃性

②住江織物様との二社共有

特許第6334597号　布帛及びその製造方法

【ポイント】

(a)布帛の表面に、日華化学株式会社製ＮＫガードＳ－０６７１が付着

(b)前記布帛の裏面に、樹脂、難燃剤および旭硝子株式会社製アサヒガードＡＧ－Ｅ０８０を含有したバッキング樹脂層を積層

撥水・撥油性
浸込み防止性

2件の共有特許により、繊維製品、製造方法の保護を図っています

HONDA
The Power of Dreams

活用にあたって

ケース1：弊社製品で採用している表皮をご購入

ステップワゴン

オデッセイ

各図出典：弊社Webサイト

貴社製品に適合
(貼り付け)

デザインバリエーションが2種に
限定されていますが、
開発期間を短縮し、
開発コストを低減できます。

ケース2：貴社における新規開発

・貴社のご所望の製品設計に応じて、貴社にて開発を頂くことが可能です
・貴社にて共同開発先を選んでいただくことも可能です
・製品の製造販売段階までに特許の実施許諾契約を結びたく存じます。

その他の形態につきましても、個別に相談をさせていただきたく存じます。

ご清聴ありがとうございました