

# “軽量化”と“水資源の節約”による 環境性能の向上

1 2

## 特集 1

新製品  
遠隔操作デバイス  
(タッチパッド式)

製品重量  
約 **58%**  
軽量化  
(他社製品と比較した参考値)



- A インパネ中央部の表示画面を見ながら
- B カーナビゲーションやオーディオ、エアコンなどの操作を手元にあるタッチパッドで直感的に行えます。

### 盤面操作方法

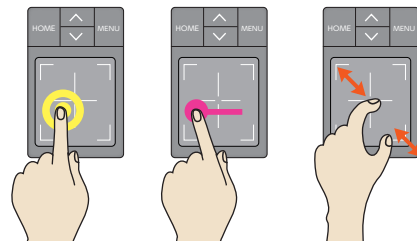


図1 タッチ  
図2 フリック  
指をスライドまたは素早く払う操作  
図3 ピンチ  
2本の指を広げたり狭めたりする操作

### ■特徴

- ①タッチパッドを操作する指が画面内のボタンを選択したことを、振動によるフィードバックにて伝える(図1参照)。
- ②「なぞり操作」によるボタンの選択や「フリック(図2参照)」「ピンチ(図3参照)」の機能を持つことで、リスト画面のスクロールや地図画面での拡大縮小・スクロールなどの操作が行える。
- ③決定操作をする盤面上どこを押しても同じフィードバックがある。
- ④夜間には奥行き感のある立体的な光を放つ。
- ⑤搭載の自由度を高めるコンパクトサイズを実現。



## 特集 2

ホログラム加飾  
ステアリングホイール

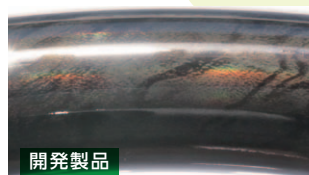
転写時の水使用量

**0** m<sup>3</sup>



従来品

グラビア印刷の木目柄を転写することで、高輝度、高精細な木目柄を表現。



開発製品

特殊なホログラム加工を組合せて、角度によって虹色に変化する新しい木目柄。

### ■3Dドライ転写のしくみ

伸縮可能な柔軟なフィルムに図柄を印刷し熱と圧力で図柄のみを転写する工法。



## 画面を見ながら直感的に操作できる遠隔操作デバイス

### タッチパッド誕生までの歴史

「遠隔操作デバイス(タッチパッド式)」(以下、タッチパッド)開発の歴史は長く、前身となるものとして1986年、お客様に提案した「タッチトレーサー」があります。これはタッチパッドと同じ機能を持つ製品ではありませんが、“手でなぞって操作するタイプの製品”として提案しています。

その後、遠隔操作スイッチとして提案した開発製品も合わせて2度の挑戦を試みましたが、製品化には至りませんでした。3度目の挑戦は、さらに結束力を高め、提案活動に取り組んだ結果、採用が決定し長年の努力が実を結びました。

採用決定後は、専門のプロジェクトチームを立ち上げ量産化まで取り組み、当社が掲げる“感動をカタチに”を体現する新製品として、日本初の車載用タッチパッドが日の目を見ることとなりました。

### 他社製品に比べ約58%軽量化(参考値)搭載の自由度が高まる

タッチパッドは、マルチメディアの表示画面を見ながら姿勢を変えずに手で直感的に操作できます。操作面の特長としては、「なぞり操作」によるボタンの選択や「フリック」「ピンチ」機能を持ち、スマホ感覚で操作が可能なおこと、画面内のボタンを選択したことを振動によるフィードバックで伝え、盤面内のどこを押しても同じフィーリングであることが挙げられます。

また、同時に自動車搭載の自由度を高めるコンパクトサイズを実現しており、他社品の遠隔操作デバイスに比べて重量を約58%軽量化、サイズを約73%小型化(いずれも参考値)しています。

当社は、今後も時代にあった製品をタイムリーに提案していけるよう開発を進めていきます。



左から 開発部 神谷 直城さん SW技術部 大倉 聡さん  
EL技術部 今井 貴夫さん

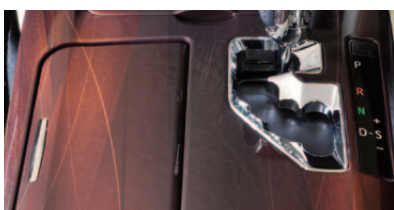
タッチパッドは機械・電子・電気・情報の技術を統合したメカトロニクスの製品になります。特別プロジェクトでのSE活動により日本初の車載用タッチパッドの量産化を実現しました。今後は商品性アップ・小型軽量化により、多くの車両への搭載をめざしていきます。

## 虹色に輝くステアリングホイールの新加飾技術

### 3Dドライ転写技術の変遷

3Dドライ転写技術は、当社による独自開発の技術としてこれまで進化してきました。最初はステアリングホイール加飾用として実用化しました。柄歪みが少なく、高精細で高彩度の木目調を実現しました。

その後、この技術を内装パネルへの加飾にも応用しました。部品に対して高精度に位置決めして、木目柄を転写する技術を開発したことにより、隣り合う加飾パネル同士の柄を連続させる表現や、2つの異なる柄を1つの部品に転写する表現が可能となりました。



▲2部品で金糸柄が繋がったパネル

### 水を使わない転写技術はそのままに高輝度・高精細な意匠を実現

今回、新しい加飾表現としてホログラム加飾ステアリングを開発・実現しました。

ホログラム加飾は、木目柄とホログラムエンボス加工を施した金属蒸着膜を組み合わせることで表現しており、角度によって虹色に変化する新しい木目柄となっております。虹色に変化して見える金属蒸着層はとて薄く、少し触れるだけでも変形するほど繊細なもので、コート剤との密着性が良くないという課題をクリアして製品化を実現しました。ホログラム加飾は、3Dドライ転写が持つ「水を使用しない転写」という良さを残しつつ、高輝度・高精細な高い意匠性を実現しています。

当社は、今後も環境配慮と付加価値を両立できるモノづくりを進めていきます。



左から 生技開発部 細川 英寿さん 生技開発部 伊藤 信広さん  
開発部 大平 洋さん 生技開発部 小田 敏之さん

約一年という短期間での開発でしたが、製品化できたことは、社外や関係部署の協力が非常に大きかったからこそと思います。今後も関係部署と連携して、魅力ある新製品開発に尽力していきたいと思っております。