

2022年7月19日
マクセル株式会社

マクセルの映像処理技術がコムテックのドライブレコーダーに搭載 夜間の環境下でも視認性が高い映像を再現



映像処理技術の効果(左:従来品 右:HDR801 処理あり)

コムテック製 ドライブレコーダー「HDR801」

マクセル株式会社(取締役社長:中村 啓次/以下、マクセル)は、2020年12月に株式会社コムテック(代表取締役:大川 晋悟/以下、コムテック)と車載製品の開発に関する業務提携契約を締結し、マクセルの光学技術や画像処理技術を適用した製品を共同開発してきました。

このたび、提携後初の協業製品として、マクセル独自の画像処理技術を搭載したコムテック製ドライブレコーダー「HDR801」が8月12日(金)より発売されます。

昨今、あおり運転や危険運転、交通事故のシーンを動画で記録できるドライブレコーダーの需要が急速に拡大しており、夜間などの環境下でも視認性が高い映像を記録できるドライブレコーダーの性能向上が望まれています。

「HDR801」搭載の新映像補正機能「Recolize™(リコライズ)」に使用された技術は、マクセルが高性能プロジェクター用に実用化した映像処理技術「ACCENTUALIZER(アクセチュアライザー)」をベースに、ドライブレコーダーに必要とされるリアルタイム性実現のための高速映像処理技術と小型化に向けた実装技術を新たに開発したもので、夜間でも視認性の高い映像を再現することができます。

「Recolize™」は、Retinex理論*1を映像処理に適用し、映像を人の視覚特性に合わせて補正することで、映像の「明るさ」に加えて「色鮮やかさ」「精細感」「光沢感」を向上して見やすい映像を実現します。明暗差を補正するHDR機能*2に対し、本製品では明暗差の補正に加え、色鮮やかさおよび精細感も補正することにより視認性向上が可能になりました。

マクセルは今後も、今回開発した高速映像処理技術や小型実装技術を、車載製品をはじめ、監視カメラや医療用カメラなどへ幅広く展開していきます。

*1 Retinex 理論: 人間の視覚特性をモデル化した理論

*2 HDR 機能: High Dynamic Range 機能。明るさの違う複数の映像を合成することで、逆光や暗所での撮影でも白飛びや黒潰れを抑制できる機能

■コムテック ドライブレコーダー「HDR801」製品ページ

https://www.e-comtec.co.jp/0_recorder/hdr801.html

■マクセル 次世代映像表示技術ページ

https://biz.maxell.com/ja/display_equipment/colorrendering.html

■商標

- ・記載されている名称、ロゴは、コムテック、マクセルまたは他社の登録商標もしくは商標です。
- ・Recolize™ は株式会社コムテックが商標登録出願中です。
- ・ACCENTUALIZER はマクセル株式会社の登録商標です。

■本件に関するお問い合わせ先

<映像処理技術に関するお問い合わせ>

マクセル株式会社 新事業統括本部

お問い合わせフォーム:

https://www.maxell.co.jp/inquiry/maxell/ja/form.jsp?f=biz&q=hud_m_ja_biz

<ドライブレコーダー「HDR801」に関するお問い合わせ>

株式会社コムテック マーケティング部 担当:石川・渥美

電話:0561-56-1814 FAX:0561-56-1088

メールアドレス: mkt@e-comtec.co.jp

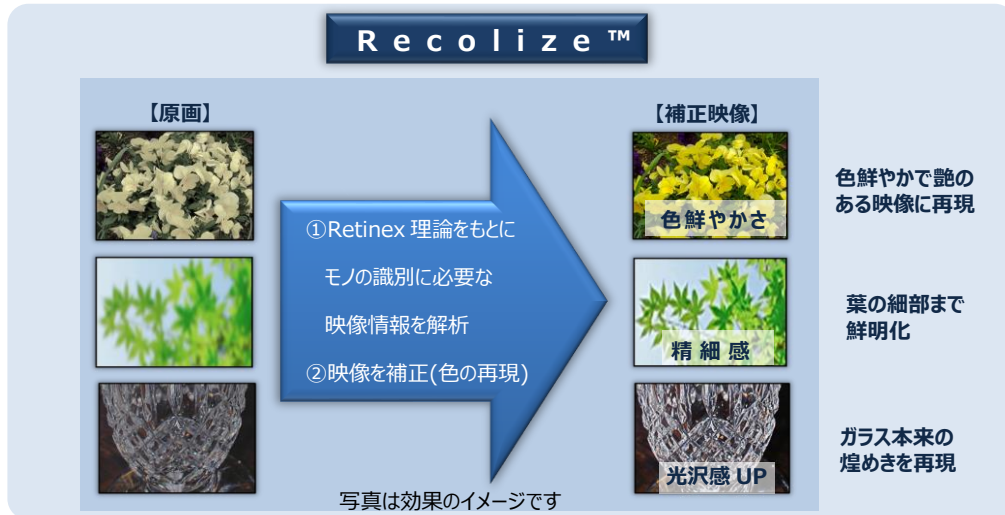
以上

添付資料

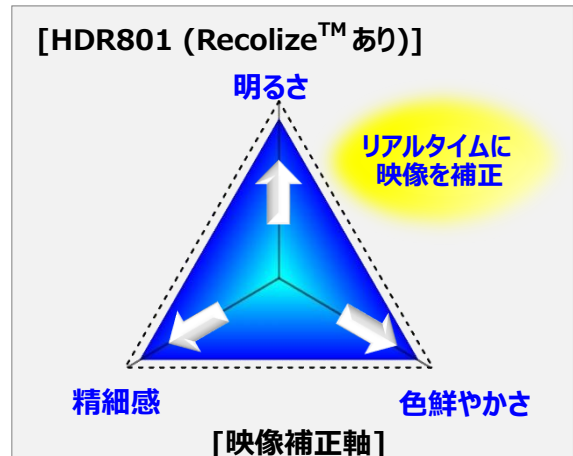
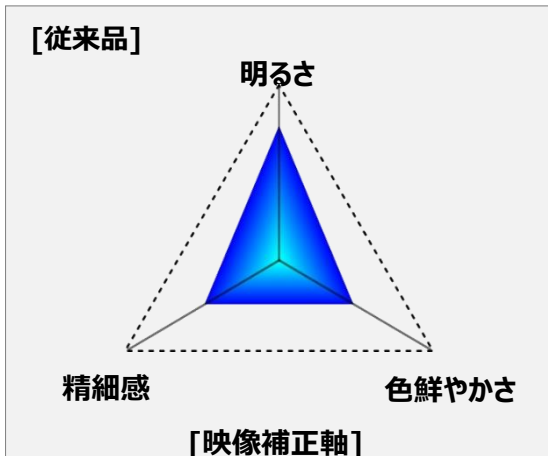
■「Recolize™」に採用されているマクセルの要素技術

1. 人間の視覚特性をモデル化した Retinex 理論をベースにしたドライブレコーダー用の映像処理技術

人間の視覚特性をモデル化した Retinex 理論を応用し、視認性に関わる光量パラメーターを分離して「明るさ」「色鮮やかさ」「精細感」「光沢感」などの特徴に応じて強調したあとで元の映像に合成する映像補正アルゴリズムをドライブレコーダー用に開発し、HDR にはない色鮮やかさや精細感をも強調することで高い視認性を実現します。



Retinex 理論の応用のしくみと効果



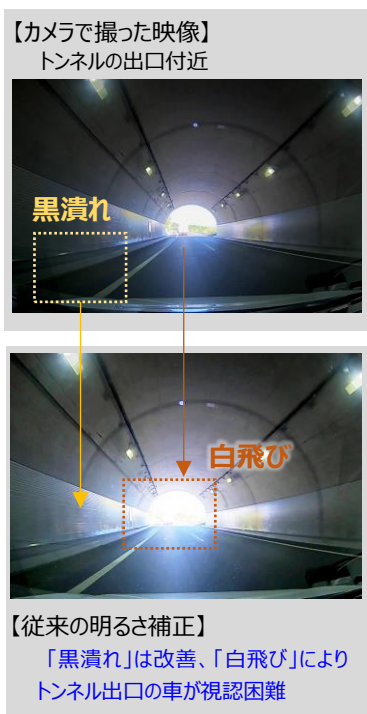
映像処理技術の効果(左:従来品 右:HDR801 処理あり)

2. FPGA*1化により高速リアルタイム処理と小型化を実現

Retinex 理論をベースとした映像補正は、光量パラメーターの分離に多量の演算を必要とするため、論理回路規模と処理時間が課題でした。このたび、ハードウェア(FPGA*1)で効率よく映像処理が行えるように最適化することにより小規模な論理回路でリアルタイム処理(処理能力としては毎秒 60 フレームまで対応)を可能にしました。これにより、ドライブレコーダーに搭載可能な回路規模となり、小型化を実現しました。

3. 映像の領域毎に映像補正を最適化し、視認性を向上

今回開発した技術は、映像の領域毎に光成分を分析し局所ごとに映像補正する高演色補正で過補正(白飛びや黒潰れ)を抑制し、視認性を向上しました。



高演色補正の効果(トンネル内の映像)

*1 FPGA: Field Programmable Gate Array、設計変更が可能な集積回路

以上

ニュースリリース、お知らせ記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、
発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日時点のものです。
予告なしに変更され、発表日と情報が異なる場合もありますので、あらかじめ
ご了承ください。
