

Withコロナ時代向けにバージョンアップ  
マスク着用顔対応ドライバーモニタリング向け画像認識ソフトウェア  
FaceU for DMS Ver. 2.8.2のライセンス提供を開始

PUX株式会社（代表者 深江秀和）は、2020年12月1日より、自動車部品メーカー様および自動車用品メーカー様向けに、ドライバーモニタリングシステム（以下、DMS）向け画像認識ソフトウェア FaceU for DMS Ver. 2.8.2のライセンス提供を開始いたします。

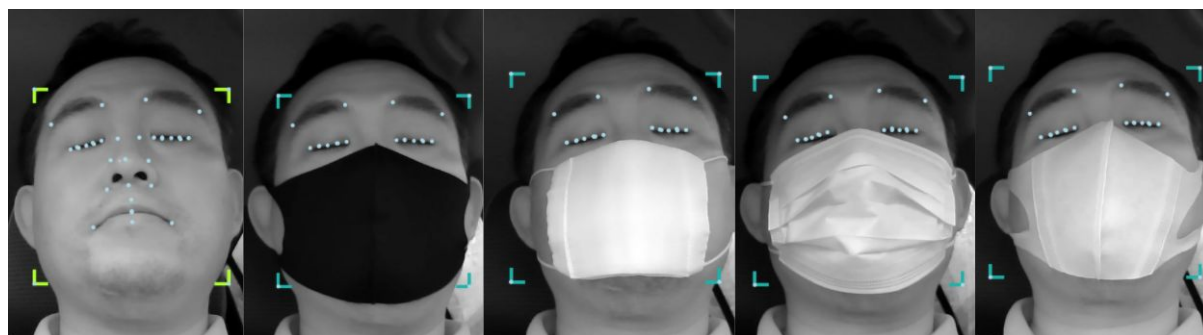
当社では、2013年からDMS向けの画像認識ソフトウェアの開発に取り組んでまいりました。当社のFaceU for DMSは、2018年から国内外の大手自動車部品メーカー様、自動車用品メーカー様の量産車向けDMSにご採用いただき、自動車メーカー様4社9車種向けに累計約43万台の出荷実績（2020年9月末時点）を誇っています。

交通事故低減のために、よそ見、注意散漫、居眠り、姿勢崩れなどのドライバーの状態を検出し警告を出すドライバーモニタリング機能が求められています。さらに、Euro NCAPに代表されるアセスメントプログラムや車の自動運転化の流れを受け、DMS装着車は本格普及期に入ると言われています。

しかしながら、昨今新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行に伴いマスク着用が求められるなか、次のような課題が顕在化しています。

- ・ 多種多様なバリエーションのマスクが出回り、顔検出精度に影響する
- ・ マスク装着顔では顔認証（ドライバー識別）ができない

当社はこのような課題の解決に向けて、多様なマスクを着用していても高精度に顔を検出し（図1）、かつ、顔認証（ドライバー識別）も可能なFaceU for DMS Ver.2.8.2を開発しました（図2）。



未装着

立体型（黒）

平型（白）

プリーツ型（白）

立体型（白）

図1：マスク装着顔での認識イメージ



図2：マスク装着顔での顔認証（ドライバー識別）イメージ

## ■FaceU for DMS 特長

### 1. 省資源かつ高性能

従来の統計的解析手法と、新たに開発したDeep Learning高速推論エンジンを組合せ、コンパクトかつ高性能を実現。GPUやFPGA、NPUは必要なく、比較的安価なCPU（例 ARM Cortex-A7 1GHz x 1）のみでもリアルタイムな処理が可能。

### 2. 広範囲な顔向きでも検出可能

検出有効範囲：Yaw  $-90\sim+90$ 度、Pitch  $-40\sim+70$ 度（図3）

カメラ設置位置の自由度が高く、様々な車室内機器との組合せが可能（図4）

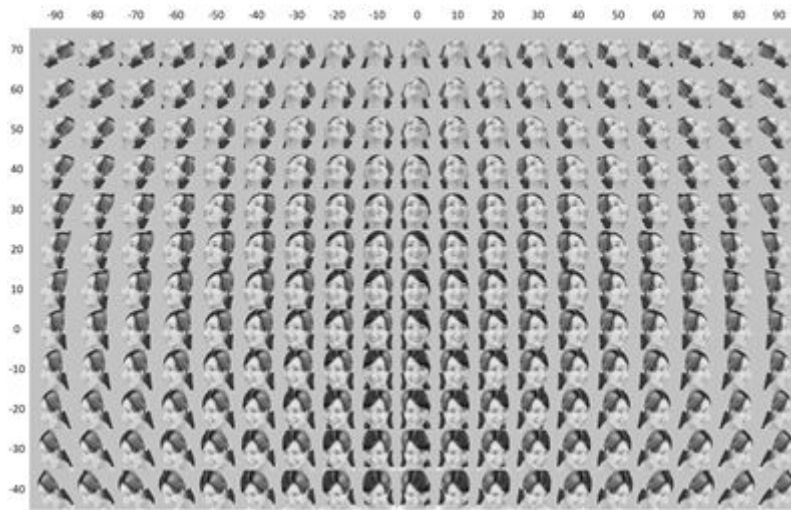


図3：検出有効範囲

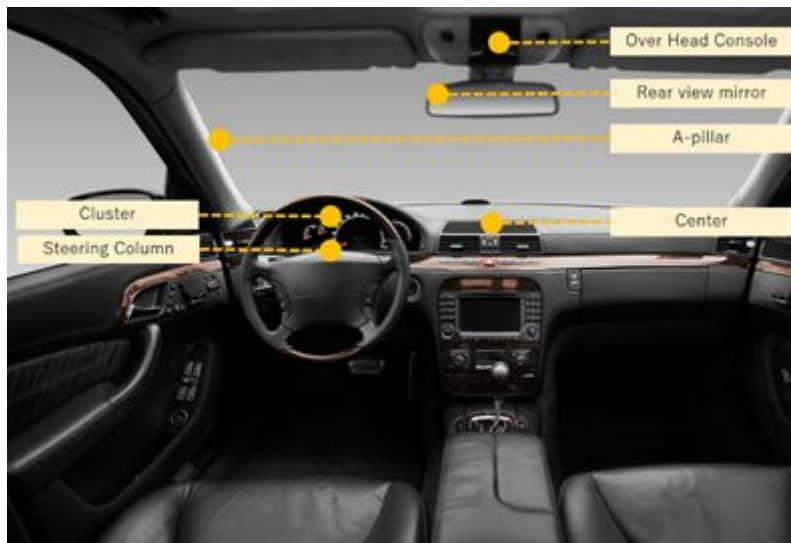


図4：フレキシブルなカメラ設置位置事例

### 3. 低画質に対する高いロバスト性

明るさ、低解像度・ぼけ、ノイズ等不鮮明画質に対しても高精度に認識（図5）  
比較的安価なカメラ、少数の光源でも動作するためシステムコスト低減に貢献



明るさ

低解像度・ぼけ



ノイズ

図5：低画質に対する高いロバスト性

#### ■お問い合わせ先

PUX株式会社 営業部 見館（ミタテ）、黒田

お問い合わせURL：<https://www.pux.co.jp/お問合せ/>

#### ■PUX株式会社について

設立：2012年4月2日

主要株主：パナソニック株式会社、任天堂株式会社、株式会社モルフォ

事業内容：画像認識技術の研究開発、ミドルウェア、

アプリケーションソフトウェアの開発・販売、及びライセンス

PUXは、映像・画像から価値ある情報を抽出し、パートナー企業とともに、お客様に新たな気付きや驚きを提供し、快適な社会の実現に向け貢献していきます。

ホームページURL：<https://www.pux.co.jp>

DMS紹介URL：<https://www.pux-dms.com>

「FaceU」はPUX株式会社の日本国内における登録商標です。

その他の記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。