

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3591

Ce texte est une traduction de la version anglaise officielle de ce communiqué de presse. Il est fourni à titre de référence et pour votre confort uniquement. Pour plus de détails ou de précisions, veuillez vous reporter à la version originale en anglais. En cas de divergence, la version originale en anglais prévaut.

Demandes de renseignements des clients

Demandes de renseignements des médias

Automotive Equipment Group
Mitsubishi Electric Corporation

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

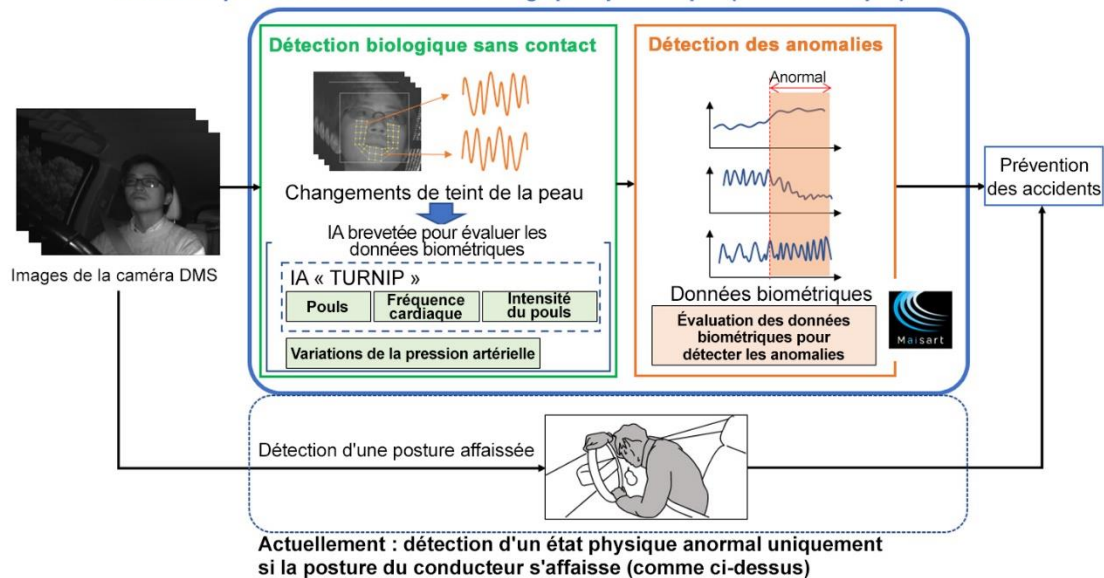
www.MitsubishiElectric.com/bu/automotive

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

La nouvelle technologie automobile de Mitsubishi Electric utilise des informations biométriques pour détecter les états physiques graves rencontrés par les conducteurs

La technologie basée sur des caméras devrait contribuer à la prévention des accidents de la route

Nouveauté : la technologie de détection biologique sans contact détecte les états physiques anormaux même si la posture du conducteur ne change pratiquement pas (ne s'affaisse pas)



Comparaison des technologies actuelles avec les dernières technologies développées

TOKYO, 18 avril 2023 – [Mitsubishi Electric Corporation](#) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui qu'elle avait mis au point une technologie permettant de détecter les états physiques graves dont peuvent souffrir les conducteurs d'automobiles, comme la perte de conscience, en évaluant le pouls, les variations de la pression artérielle et d'autres données biométriques recueillies par une caméra du système de surveillance du conducteur (Driver Monitoring System, DMS) sans contact, que l'entreprise a déjà introduit pour détecter les distractions et la somnolence chez les conducteurs. Le nouveau système utilise l'IA brevetée de Mitsubishi Electric pour évaluer¹ les données biométriques, ainsi que la technologie d'IA brevetée Maisart^{®2} afin de détecter les états physiques anormaux, même si la posture du conducteur ne change pratiquement pas.

Au Japon, les maladies cardiaques, l'épilepsie et les maladies cérébro-vasculaires sont les trois principales causes médicales des accidents de voiture qui entraînent fréquemment des décès ou des blessures graves. Les technologies embarquées existantes utilisent une caméra DMS pour détecter une posture anormale due à un trouble soudain, mais on estime qu'environ 50 %³ des conducteurs qui perdent connaissance restent en position de conduite droite sans changement notable de posture, ce qui exige une méthode de détection différente.

Mitsubishi Electric développe une technologie de détection basée sur les changements dans les données biométriques qui se produisent lorsque les conducteurs sont confrontés à certains types d'urgences physiques. La nouvelle technologie de l'entreprise se concentre sur les changements physiques généralement causés par les maladies cardiaques, l'épilepsie et les maladies cérébro-vasculaires, en utilisant une IA brevetée pour évaluer les données biométriques (telles que le pouls, la fréquence cardiaque, l'intensité du pouls et les variations de la pression artérielle) recueillies auprès du conducteur à l'aide d'une caméra DMS sans contact. À l'avenir, ces technologies devraient contribuer à prévenir les accidents à haut risque en étant intégrées dans des systèmes de sécurité automobile qui arrêteraient automatiquement un véhicule sur le bord de la route si un état physique grave était détecté chez le conducteur, ce qui permettrait d'améliorer la sécurité routière.

Caractéristiques

1) La détection sans contact permet une évaluation stable des informations biométriques pendant la conduite

- L'IA brevetée de Mitsubishi Electric évalue les données biométriques en utilisant une caméra DMS pour détecter les moindres variations de teint de la peau dues aux variations du flux sanguin au niveau du visage du conducteur.
- Cette technologie suit de manière fiable les mouvements du visage pour déterminer les variations de teint de la peau. Plusieurs endroits du visage sont examinés afin d'éviter les erreurs de lecture dues aux vibrations du véhicule, aux mouvements du conducteur et aux variations de la lumière ambiante, ce qui permet d'obtenir une précision de 97 %⁴.
- La détection biologique sans contact à l'aide d'une caméra dispense de l'utilisation d'un dispositif de mesure de type montre-bracelet.

¹ L'IA brevetée évalue le pouls, la fréquence cardiaque, l'intensité du pouls et les variations de la pression artérielle. Série temporelle U-NET avec récidive pour imagerie NIR de PPG (TURNIP) évalue le pouls, la fréquence cardiaque et l'intensité du pouls

² Maisart (Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology : l'intelligence artificielle de Mitsubishi Electric crée une technologie de pointe)

La marque de technologie d'IA de Mitsubishi Electric a pour objectif de rendre chaque appareil plus intelligent



2) *Les données biométriques permettent de détecter des anomalies physiques même si la posture du conducteur ne change pas*

- La technologie d'IA Maisart® de Mitsubishi Electric détecte les anomalies physiques en identifiant les variations de diverses données biométriques. Les crises dues à une maladie cardiaque sont détectées avec une précision de 95,2 %.⁵
- L'utilisation d'informations biométriques permet à la technologie de détecter de manière fiable les anomalies physiques, même si la posture du conducteur ne change pas.
- Dans plus de 70 %⁶ des situations d'urgence physique, la détection est réalisée dans les trois secondes, ce qui permettrait à un système de sécurité automobile de prendre rapidement des mesures de prévention contre les accidents.

Prochaines étapes de développement

Mitsubishi Electric accumulera des données physiques de patients en collaborant avec des facultés de médecine et continuera d'évaluer et d'améliorer le système par des vérifications combinant ces données et des essais de conduite, dans le but de lancer un système commercial en 2025 ou ultérieurement.

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Forte de plus de 100 années d'expérience dans la création de produits fiables et de haute qualité, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) est un leader mondial reconnu pour la fabrication, la mise sur le marché et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines du traitement de l'information et des communications, du développement spatial et des communications par satellite, des appareils électroniques grand public, de la technologie industrielle, de l'énergie, du transport et de l'équipement de construction. Mitsubishi Electric enrichit la société par la technologie dans l'esprit de sa devise « Changes for the Better ». L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 4 476,7 milliards de yens (36,7 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2022. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site www.MitsubishiElectric.com

*Les montants en dollars américains sont convertis à partir du yen au taux de ¥122 yens = 1 dollar US, taux approximatif indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market au 31 mars 2022

³ Pourcentage de patients dont l'épilepsie a été confirmée par les données vidéo de l'Automotive and Medical Concert Consortium (AMECC)

⁴ Pourcentage de cas où le pouls évalué par l'entreprise à l'aide des données vidéo se situait à moins de 5 battements/minute de la valeur réelle (à l'aide de l'ECG)

⁵ Pourcentage de patients atteints de maladies cardiaques chez lesquels des anomalies ont été détectées dans les 30 secondes suivant la crise grâce aux données d'électrocardiogramme fournies par l'AMECC

⁶ Pourcentage de patients atteints de maladies cardiaques chez lesquels des anomalies ont été détectées grâce aux données d'électrocardiogramme fournies par l'AMECC