

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3506

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

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation

Demandes de renseignements des médias

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp

www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric développe une technologie d'IA pour une réidentification, un suivi et une recherche rapides et précis de sujets humains

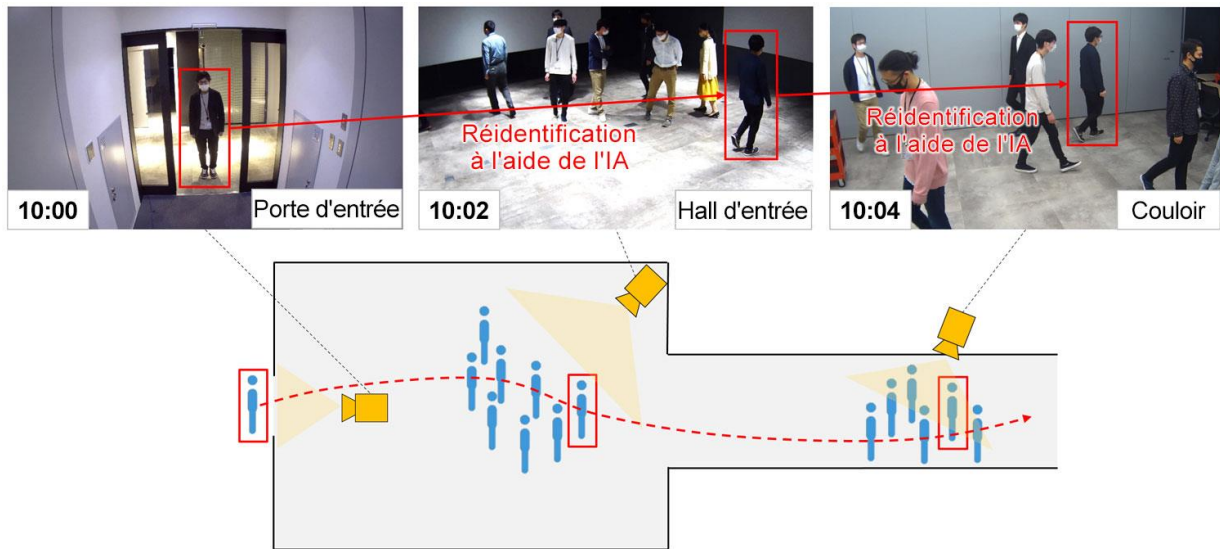
Permet la détection et le suivi d'individus suspects et d'enfants égarés à l'aide de plusieurs caméras

TOKYO, 30 mars 2022 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui avoir développé une technologie d'intelligence artificielle (IA) qui identifie les individus filmés avec plusieurs caméras de surveillance dix fois plus rapidement qu'une IA conventionnelle. Cette technologie utilise un processus de compression spécial pour éliminer les données superflues et permettre ainsi une réidentification, un suivi et une recherche extrêmement efficaces et précis, et très peu affectés par les changements d'angle de caméra ou de position des sujets humains. Mitsubishi Electric prévoit d'implémenter cette nouvelle technologie dans sa gamme Maisart^{®*}, notamment dans de nouveaux systèmes de sécurité pour la détection et le suivi d'individus suspects et d'enfants égarés, ainsi que dans le domaine du service client pour l'analyse des flux de clientèle.

* Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology

(« L'intelligence artificielle de Mitsubishi Electric crée une technologie de pointe »)





Exemple d'identification et de suivi répétés de sujets humains par la nouvelle technologie d'IA

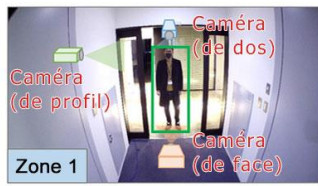
Caractéristiques

1) La technologie de compression exclusive divise par dix le temps nécessaire à la réidentification des individus

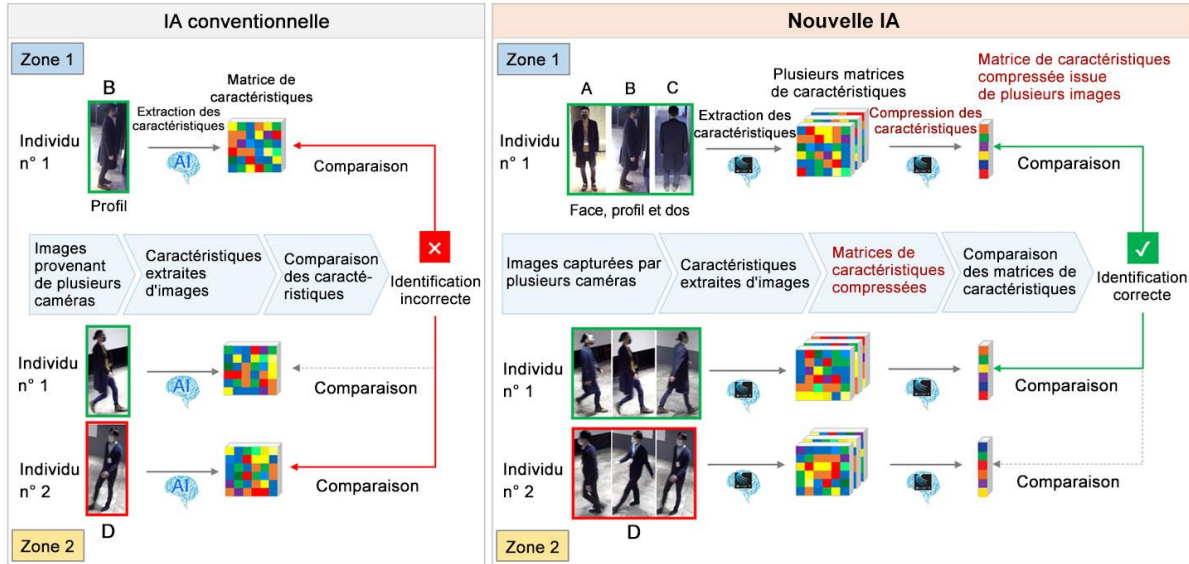
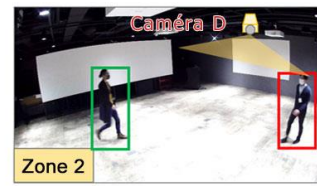
- En analysant la corrélation de plusieurs caractéristiques extraites d'une image et en supprimant les informations moins importantes pour la réidentification, l'IA compresse le volume des données jusqu'à atteindre un dixième des ensembles de données conventionnels, divisant ainsi par dix le temps de calcul nécessaire à la réidentification.
- Pour identifier un individu spécifique, l'IA commence par extraire les caractéristiques essentielles de l'image de l'individu, puis compare ces caractéristiques en utilisant différents angles de caméra afin de relever les similarités et de déterminer si d'autres images sont celles du même individu. De manière générale, l'IA peut extraire plusieurs milliers de caractéristiques à partir d'une seule image. Ainsi, si le nombre d'individus augmente, le calcul peut devenir très complexe. Cependant, grâce à la nouvelle technologie de Mitsubishi Electric, l'IA analyse les corrélations entre plusieurs caractéristiques, puis supprime les données inutiles tout en conservant les caractéristiques essentielles d'un individu.

2) Suivi et recherche rapides et précis, non affectés par les changements d'angle de caméra et de position des individus

- En compressant la taille des données, l'IA accélère le traitement des images prises selon différents angles et représentant des individus ayant des positions différentes.
- La précision du suivi et de la recherche est améliorée car les différentes positions des sujets et les différents angles de vue ont moins d'influence sur les résultats.
- La précision du suivi et de la recherche pour un même individu est améliorée d'environ 10 % par rapport aux méthodes conventionnelles.
- L'IA fonctionne même si l'individu porte un masque ou des vêtements similaires à ceux d'autres individus à proximité.

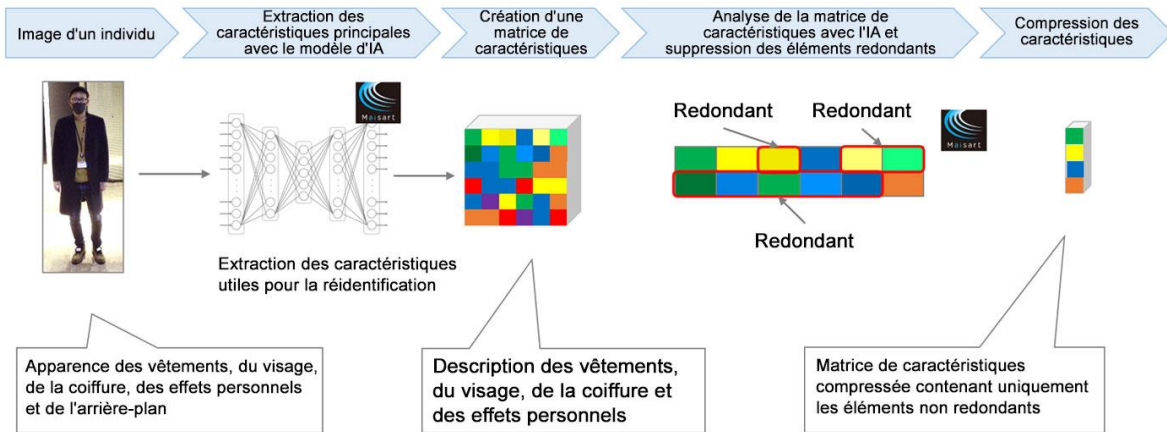


Identification, suivi et recherche de l'individu filmé en premier lieu par la caméra dans la zone 1



Technologies d'IA, conventionnelle et nouvelle

Compression d'une matrice de caractéristiques



Prochaines étapes du développement

Mitsubishi Electric prévoit de développer des systèmes d'analyse vidéo pratiques pour la surveillance, en particulier pour une utilisation dans les lieux publics, en veillant à garantir la confidentialité des données et la conformité à toutes les lois et réglementations en vigueur.

Contexte

L'augmentation du nombre de caméras de surveillance a créé de nouveaux besoins en matière d'analyse permettant d'identifier, de suivre et de rechercher des individus, notamment des individus suspects ou des enfants égarés, en particulier dans les lieux publics. En utilisant l'IA conventionnelle, il est cependant difficile de distinguer les individus portant des vêtements similaires, surtout lorsqu'ils sont filmés sous différents angles ou lorsque leur position change sur des caméras surveillant de grandes zones. En outre, l'identification

d'individus basée sur un grand nombre d'images capturées par caméra prend du temps, surtout si l'individu cible est en présence de nombreuses autres personnes.

À propos de Maisart

Maisart regroupe la technologie d'intelligence artificielle (IA) brevetée par Mitsubishi Electric, dont son algorithme de compression automatisé d'apprentissage profond appliqué à l'IA et son algorithme d'apprentissage intelligent pour une IA ultra-efficace. « Maisart » est un acronyme signifiant « Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology » (« L'intelligence artificielle de Mitsubishi Electric crée une technologie de pointe »). Fidèle à sa formule « Original AI technology makes everything smart » (« Tout devient intelligent avec l'IA »), la société met à profit sa technologie d'IA et l'informatique de pointe afin de rendre les appareils plus intelligents et la vie plus sûre, plus intuitive et plus pratique.

Maisart est une marque déposée de Mitsubishi Electric Corporation.

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Depuis 100 ans, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) propose des produits fiables et de haute qualité. Ce leader international est reconnu pour la fabrication, le marketing et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines suivants : le traitement et la communication de l'information, le développement spatial et les communications par satellite, l'électronique grand public, la technologie industrielle, l'énergie, les transports et l'équipement dans le bâtiment. Mitsubishi Electric enrichit la société par la technologie dans l'esprit de sa devise « Changes for the Better ». Cette entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 4 191,4 milliards de yens (37,8 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2021. 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 111 yens = 1 dollar US, le taux approximatif indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2021