

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3500

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

Manufacturing Engineering Center
Mitsubishi Electric Corporation

Public Relations Division

Mitsubishi Electric Corporation


wrc.cpe-kouhou@nd.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/

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

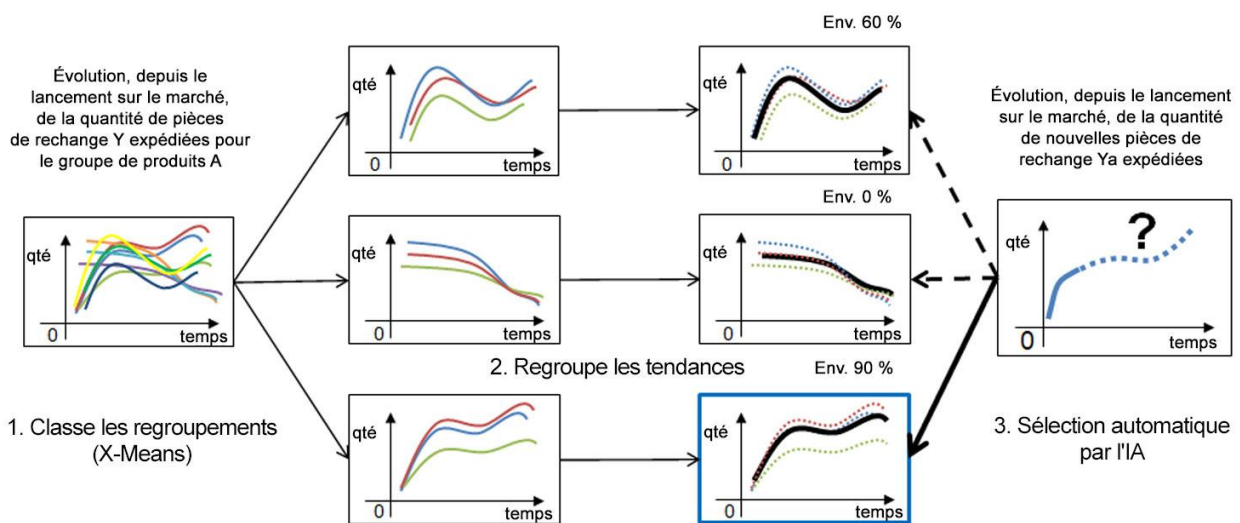
La nouvelle IA de Mitsubishi Electric permet de prévoir la demande en matière de pièces de rechange

Le recours à la première IA de l'entreprise destinée à fournir des prévisions précises contribuera à renforcer le fonctionnement des services de maintenance

TOKYO, le 16 mars 2022 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui le développement d'une technologie d'intelligence artificielle (IA) capable de prévoir avec précision la demande en matière de pièces de rechange. Basée sur l'intelligence artificielle Maisart®* de la société, cette technologie devrait permettre d'éviter les commandes excessives ou insuffisantes de pièces nécessaires à l'entretien des appareils et autres équipements et, ainsi, de renforcer la gestion des stocks et la disponibilité des pièces, tout en améliorant la qualité des services.

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

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



Méthode de prévision de la demande basée sur l'IA (avec logique détaillée)

Caractéristiques du produit

1) *Des prévisions plus précises en matière de demande*

- Suite à l'intégration de l'IA Maisart, les prévisions en matière de demande de pièces individuelles ont été améliorées en moyenne de 25,6 % par rapport aux performances obtenues avec la solution de planification et de gestion de la production, des ventes et des stocks (PSI) existante de la société, basée sur des facteurs tels que les moyennes des volumes expédiés sur 12 mois, en fonction des variations saisonnières. La nouvelle méthode de Mitsubishi Electric utilise les données d'apprentissage de l'IA pour analyser les tendances caractéristiques de la demande concernant chaque type de pièce, qu'il s'agisse de filtres à air ou de cartes contrôleur. Pour anticiper la demande, la technologie regroupe les tendances en matière de composants, puis met ces tendances en correspondance avec des pièces de rechange spécifiques. Elle ajuste alors les résultats en fonction des facteurs saisonniers.

2) *L'IA optimise le nombre de regroupements*

- L'IA optimise le nombre de regroupements et classe les caractéristiques selon un maximum de 20 modèles à l'aide de la méthode X-Means et des volumes d'expédition réels. Le regroupement est normalement effectué manuellement par un analyste, mais la méthode X-Means automatise le processus à l'aide d'un algorithme d'apprentissage machine, qui classe les données par tendances. Le processus d'optimisation représente un réel défi, car la précision des prévisions varie en fonction du nombre de regroupements. Mitsubishi Electric a donc adopté la méthode X-Means et intégré le savoir-faire existant pour automatiser l'optimisation.

3) *Cette technologie permet également d'élargir la prise de décisions*

- L'IA fournit également des informations que les spécialistes des prévisions peuvent utiliser pour prendre des décisions concernant l'expédition d'autres pièces. Habituellement, il est difficile d'utiliser les résultats produits par l'IA pour prendre des décisions, car les données utilisées pour produire les résultats de l'IA ont tendance à manquer de transparence (boîte noire). Cependant, la nouvelle méthode de Mitsubishi Electric précise la logique qui mène à ses résultats, permettant ainsi aux spécialistes des prévisions d'utiliser les informations en toute confiance.

Prochaines étapes du développement

Cette technologie sera introduite dans le système de gestion des pièces de rechange PSI pour les appareils électriques et autres équipements ménagers Mitsubishi Electric dès le début du nouvel exercice fiscal, le 1er avril. L'utilisation sera ensuite étendue à d'autres activités. Parallèlement, les données météorologiques globales seront intégrées à l'IA pour évaluer les tendances météorologiques et, ainsi, améliorer la précision des prévisions.

Contexte du développement

En général, les produits fabriqués en masse tels que les appareils électriques et autres équipements ménagers nécessitent le stockage et la mise à disposition immédiate des pièces de rechange, afin de faire face aux problèmes d'usure classique et de défaillances. Jusqu'à présent, Mitsubishi Electric a basé ses prévisions en matière de demande de pièces sur des facteurs tels que les moyennes des volumes expédiés sur les 12 derniers mois, en fonction des variations saisonnières. Cependant, comme cette méthode est liée aux quantités expédiées auparavant, la précision des prévisions est réduite si l'une des tendances change par rapport à ce qui a été observé par le passé, ce qui peut entraîner des excédents de stock/pénuries. Pour résoudre ce problème, Mitsubishi Electric a tiré parti des connaissances des experts du domaine concernant l'existence de tendances caractéristiques de la demande pour chaque type de pièce. En entraînant l'IA sur la base de ces données, l'entreprise a développé un système qui sélectionne automatiquement les regroupements de tendances appropriés pour chaque pièce afin de prévoir les volumes à expédier avec une grande précision. Le nouveau système devrait optimiser le processus d'approvisionnement en pièces et, ainsi, améliorer la qualité des services de maintenance.

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