

Nippon Recycle Center : Détecter le feu avant qu'il ne démarre

Surveillance thermique bispectrale pour le recyclage de batteries rechargeables

DÉFI

Les batteries rechargeables récupérées par Nippon Recycle Center sont à la fois une ressource et un risque : précieuses pour les métaux rares qu'elles contiennent, et capables de s'enflammer sans avertissement. L'entreprise avait déjà connu de petits incendies causés par des cellules lithium-ion, et ses mesures de protection existantes — **un stockage des batteries isolé, relié à un système d'extinction** — ne s'activaient qu'une fois l'incident déjà en cours.

Nippon Recycle Center avait besoin d'un moyen de **détecter une hausse de température avant qu'elle ne devienne une urgence**, y compris pendant les heures sans personnel sur site au niveau de son installation de collecte et de tri, et à terme sur une nouvelle ligne de production traitant directement des matières dangereuses. Les caméras thermiques importées disponibles sur le marché ne s'intégraient pas correctement aux équipements japonais et au logiciel interne déjà en place sur le site.

SOLUTION

En collaboration avec **Konica Minolta Japan**, l'entreprise a déployé des **caméras thermiques MOBOTIX M73** configurées pour une détection précoce de la température :

- **Imagerie bispectrale:** Les images thermiques et visibles sont capturées simultanément, ce qui permet d'identifier en un coup d'œil la source d'une hausse de température.
- **Seuils de température modulables:** Jusqu'à 20 événements de température peuvent être configurés simultanément, avec des niveaux d'alerte et de danger distincts au sein d'une même scène.
- **Zones de détection configurables:** Les zones sujettes à de fausses signatures thermiques, comme les surfaces réfléchissantes ou l'exposition directe au soleil, peuvent être exclues sans perdre en couverture ailleurs.
- **Alertes directes:** Les notifications parviennent à l'atelier et au bureau par e-mail et messagerie professionnelle dès qu'un seuil est franchi.

Données clés

Secteur

Recyclage et valorisation des ressources

Client

Nippon Recycle Center Corporation

Lieu

Osaka, Japon

Partenaire

Konica Minolta Japan, Inc.

Produits

Caméras thermiques MOBOTIX M73

Période

2024 – 2025



Caméra thermique MOBOTIX M73, installée sur le site de collecte et de tri

AVANTAGES

- **Prévention plutôt que réaction:** Une hausse de température est détectée alors qu'elle n'est encore qu'une hausse de température, avant qu'il n'y ait quoi que ce soit à éteindre.
- **Surveillance continue:** La surveillance se poursuit pendant les pauses et les heures sans personnel, avec des alertes transmises immédiatement au personnel.
- **Des risques rendus visibles:** Les courts-circuits dus à des erreurs de démontage et la chaleur de friction d'une meuleuse — tous deux invisibles lors d'une inspection de routine — sont désormais détectés au moment où ils se produisent.
- **Fausse alertes résolues en quelques secondes:** Les images thermiques et visibles côte à côte permettent de confirmer instantanément si une alerte correspond à un événement réel ou à un simple reflet de soleil.
- **Un bilan de sécurité irréfutable:** Aucun départ de feu n'est survenu depuis la mise en service des caméras.

MISE EN ŒUVRE ET PERSPECTIVES

- **Calendrier:** Une première caméra thermique installée en avril 2024 au niveau de l'installation de collecte et de tri ; deux autres ajoutées en octobre 2025 sur une nouvelle ligne de production.
- **Accompagnement:** Konica Minolta Japan a ajusté les zones de détection sur site, résolu les premières fausses alertes (exclusion d'une fenêtre exposée au soleil, pose de ruban adhésif sur une surface réfléchissante d'une grue) et fourni la documentation nécessaire.
- **Intégration:** Les caméras de la ligne de production sont directement reliées au logiciel de contrôle propriétaire de Nippon Recycle Center, plutôt que de fonctionner comme un système de surveillance distinct.

PERSPECTIVES D'AVENIR

Nippon Recycle Center prévoit que le **recyclage des batteries de véhicules électriques** devienne son activité principale. Les batteries de véhicules électriques renferment une énergie bien supérieure à celle des cellules de petit format traitées aujourd'hui par l'entreprise, et la surveillance thermique est prévue dès la conception de cette expansion, plutôt qu'ajoutée après coup.

