

Nippon Recycle Center: Detectar el fuego antes de que empiece

Monitorización térmica bispectral para el reciclaje de baterías recargables

DESAFÍO

Las baterías recargables que recupera Nippon Recycle Center son a la vez un recurso y un riesgo: valiosas por los metales raros que contienen, y capaces de incendiarse sin previo aviso. La empresa ya había sufrido pequeños incendios provocados por celdas de ion-litio, y sus medidas de protección existentes — **almacenamiento aislado de baterías conectado a un sistema de extinción** — solo se activaban una vez que el incidente ya estaba en marcha.

Nippon Recycle Center necesitaba una forma de **detectar un aumento de temperatura antes de que se convirtiera en una emergencia**, incluso durante las horas sin personal en su planta de recogida y clasificación, y a futuro también en una nueva línea de producción que manipula materiales peligrosos directamente. Las cámaras térmicas importadas disponibles en el mercado no se integraban correctamente con el equipo japonés y el software propio ya en funcionamiento en la planta.

SOLUCIÓN

En colaboración con **Konica Minolta Japan**, la empresa implementó **cámaras térmicas MOBOTIX M73** configuradas para la detección temprana de temperatura:

- **Imagen bispectral:** Las imágenes térmicas y visibles se capturan a la vez, de modo que el origen de un aumento de temperatura se identifica de un vistazo.
- **Umbral de temperatura configurables:** Se pueden configurar simultáneamente hasta 20 eventos de temperatura, con niveles independientes de precaución y peligro dentro de la misma escena.
- **Zonas de detección configurables:** Las áreas propensas a falsas señales térmicas, como superficies reflectantes o luz solar directa, pueden excluirse sin perder cobertura en el resto de la escena.
- **Alertas directas:** Las notificaciones llegan a la planta y a la oficina por correo electrónico y chat corporativo en el momento en que se supera un umbral.

Datos clave

Sector

Reciclaje y recuperación de recursos

Cliente

Nippon Recycle Center Corporation

Ubicación

Osaka, Japón

Socio

Konica Minolta Japan, Inc.

Productos

Cámaras térmicas MOBOTIX M73

Periodo

2024 – 2025



Cámara térmica MOBOTIX M73, instalada en la planta de recogida y clasificación

BENEFICIOS

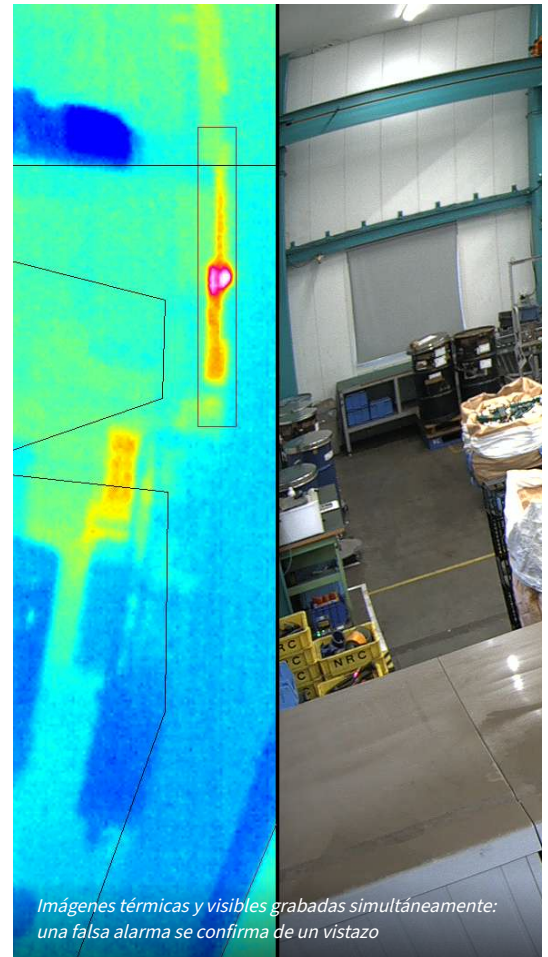
- **Prevención, no reacción:** Un aumento de temperatura se detecta mientras todavía es solo un aumento de temperatura, antes de que haya algo que extinguir.
- **Cobertura las 24 horas:** La monitorización continúa durante los descansos y las horas sin personal, con alertas que llegan de inmediato al equipo.
- **Riesgos que ahora se ven:** Los cortocircuitos por errores al desmontar baterías y el calor por fricción de una amoladora — ambos invisibles en una inspección de rutina — ahora se detectan en el momento en que ocurren.
- **Falsas alarmas resueltas en segundos:** Las imágenes térmicas y visibles en paralelo confirman al instante si una alerta corresponde a un evento real o a un simple reflejo de luz solar.
- **Un historial de seguridad impecable:** No se ha producido ningún incendio desde que las cámaras entraron en funcionamiento.

IMPLEMENTACIÓN Y PERSPECTIVAS

- **Cronología:** Una primera cámara térmica instalada en abril de 2024 en la planta de recogida y clasificación; dos más añadidas en octubre de 2025 en una nueva línea de producción.
- **Soporte:** Konica Minolta Japan ajustó las zonas de detección in situ, resolvió las primeras falsas alarmas (excluyendo una ventana expuesta al sol, colocando cinta en una superficie reflectante de una grúa) y elaboró documentación adicional cuando fue necesario.
- **Integración:** Las cámaras de la línea de producción se conectan directamente al software de control propio de Nippon Recycle Center, en lugar de funcionar como un sistema de monitorización independiente.

PERSPECTIVAS DE FUTURO

Nippon Recycle Center prevé que el **reciclaje de baterías de vehículos eléctricos** se convierta en su actividad principal. Las baterías de VE almacenan mucha más energía que las celdas de pequeño formato que la empresa maneja hoy, y la monitorización térmica está prevista desde el inicio de esa expansión, no añadida después.



Imágenes térmicas y visibles grabadas simultáneamente: una falsa alarma se confirma de un vistazo



Dos cámaras térmicas añadidas en octubre de 2025 en la nueva línea de producción