



# 刃欠け瞬間検知 金属片混入を徹底防止

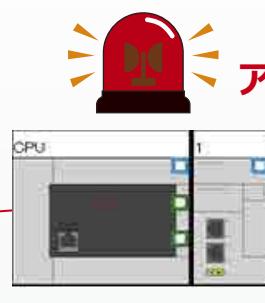
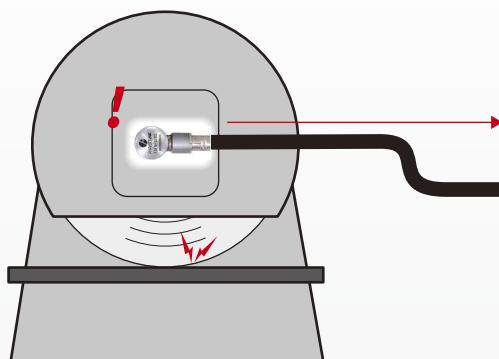
ブレード欠損/クラックを瞬間検知  
カット工程での異物混入を防ぐ



F&B Project  
食品の安全を守る

## Early Observer MEL-E シリーズ

ブレード破損を  
リアルタイム監視 ➤ 破損信号を  
瞬時検知 ➤ 瞬間ライン停止



しきい値オーバーで  
異常と判断



アラーム信号



### リアルタイム検知のメリット

#### 食品ロス軽減

破片検出の範囲を縮小。  
廃棄量を大幅に軽減。

#### 消費者被害防止

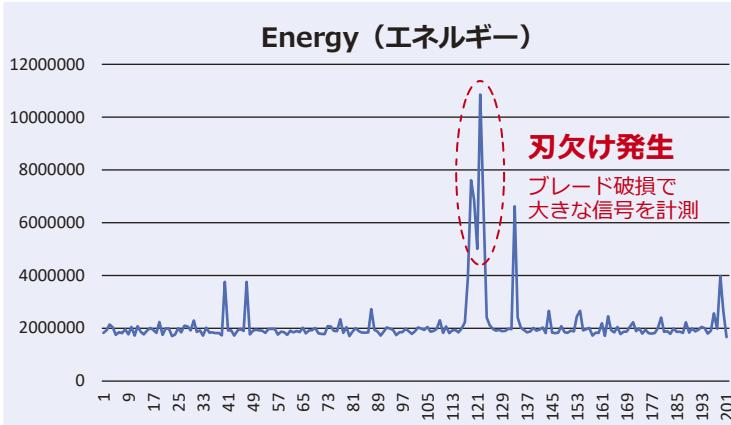
金属片の市場流出を未然に  
防ぎ、社会的信用を守る。

#### 生産性維持

長時間ライン停止による  
生産効率の低下を防ぐ。

ブレード破損による金属異物混入対応は、**HACCP**における重要管理ポイント。

# 刃欠け発生時エネルギー計測（例）



Early Observerは、ブレード破損時に発生する高周波エネルギーを計測する独自のセンサシステム



## 三菱電機MELSEC連携 MEL-Eシリーズ



### Freddo

- ・計測性能 : サンプリング周波数10MHz、最小エッジ処理速度1ms
- ・フィルター機能 : HPF/LPF切替選択
- ・計測データ演算機能 : 計測データサマリー演算出力
- ・フェールセーフ機能 : センサケーブル断線・短絡、内部電源電圧降下
- ・センサ信号チェック機能 : センサ信号レベルを比較し信頼性を確認

### Freddo Plus 専用機能

- ・しきい値警報機能 : 8パターンのしきい値を設定し警報を出力
- ・ロギング機能 : microSDHCスロット装備計測データのロギングが可能

### Type Uno/Quattro

- ・計測性能 : サンプリング周波数10MHz、最小エッジ処理速度10ms
- ・フィルター機能 : HPF切替選択/LPF1000KHz固定
- ・フェールセーフ機能 : センサケーブル断線・短絡、内部電源電圧降下
- ・センサ信号チェック機能 : センサ信号レベルを比較し信頼性を確認
- ・4センサ切替計測機能 : センサ4個接続/切替計測可（Type Quattroのみ）

\* Freddoシリーズは、MELSEC iQ-RおよびPC専用ソフトのみ通信可能です。

## 耐薬品防水型 Focus AEセンサ



### センサ仕様

型式 : FAEN-S150WI-HRB-5 (ステンレス用)  
FAEN-S300WI-HRB-5 (セラミック用)  
サイズ : Φ22×30 mm (突起部含まず)  
防水保護 : IP67  
動作温度 : -20~80 °C  
本体材質 : SUS304  
ケーブル : 耐環境ロボットケーブル 引出5 m

### 耐環境ロボット延長ケーブル仕様

型式 : EO-HRB-BNC-□□  
外径 : Φ4  
使用周囲温度 : -253~200 °C  
耐屈曲性 : ○  
耐酸性 : ○  
耐アルカリ性 : ○  
シース : フッ化ホウ素プロピレン  
\*システムの最長ケーブル長さは20mです。  
\*ケーブル延長の場合は、中継防水コネクタセット(EO-CONCT-BNC-W)をご使用ください。

株式会社ジェイ・シー・シー  
<https://www.j-isb.jp/>

### 神戸事務所

〒675-0031  
兵庫県加古川市加古川町北在家2444 大日加古川ビル3F  
TEL: 079-423-2550 / FAX: 079-423-2551

### 技術センター

〒471-0015  
愛知県豊田市上野町4-1-2  
TEL: 0565-87-2205 / FAX: 0565-87-2206