

特別寄稿

ディープラーニングの応用と展開

次世代の高度なシート材表面検査に“業界初”のチャレンジ

文◎古田俊治

フロンティアシステム 代表取締役

「欠点を流出させない」は当たり前として

当社は1990年11月の創業以来、ラインカメラを使用したシート材検査装置のシステム開発を中心にお客様の要求に応じてカスタマイズされた装置を提供してきた。現在においてもシステムイ

ンテグレータとしてお客様の要求に応じていく、その姿勢は変わらない。

当初は、欠点を流出させないことをコンセプトとして「ZDシリーズ Zero Defect」のシステムを開発した。素材シートの欠点を確実に検出し外部へ流出させないことは当たり前のことであり、そのほかにも操作性とメンテナンス、コストパフォーマンスに優れていたことは今でも自信を持っている。

その後は、高速ラインに対応した「NFシリーズ」、マルチ検査に対応した「KEシリーズ」を発表、そしてこのたび、創業時のZDシリーズの後継機として「ZD-CF」（以下、CF）と「ZD-CFAI」（以下、CFAI）を市場に提供する準備が整った。

CF（写真1）は、カメラをGig-Eラインカメラのモノクロとカラーに対応し、カメラの解像度としては12Kまで対応していることだ、検査能力だけでなくコストパフォーマンスにおいても優れている。

一方でCFAIは、コグネックス社の「VisionPro ViDi」（以下、ViDi）を搭載し、ディープラーニングによる種別判別と通常の二値化では検出できない欠点を学習させることにより検出が可能となるAI機能を充実させた。この機能は、シート材検査という特定の市場においては業界初（2019年8月当社調べ）ではないだろうか。



CF検査装置制御盤

