検査装置 はたらく現場を変える

医学系書籍で活躍 精神的負担軽減が最大メリット

オンライン枚葉検査装置 Trinity Well

ダックエンジニアリング

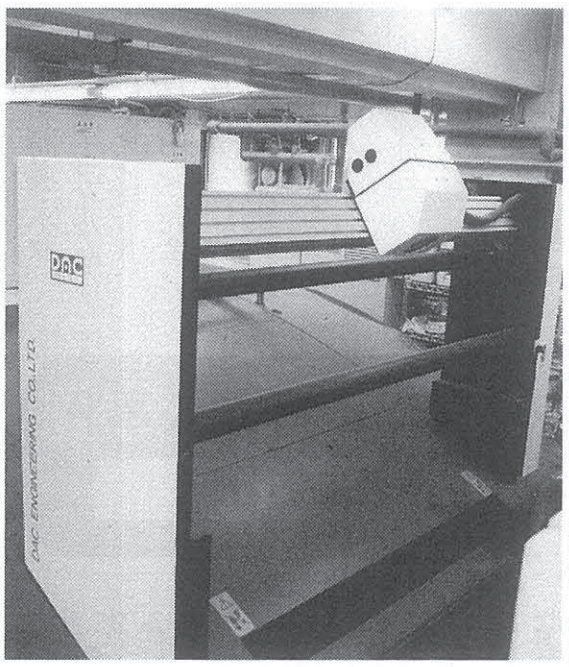
真興社（福田真太郎社長、東京都渋谷区）は、出版印刷関連のソリューションに定評があり、顧客に大手の医学書出版社や老舗の専門書出版社を持つ。同社がダックエンジニアリング（氷上好孝社長、京都市南区）の印刷検査装置「Trinity Well」を導入したのは、昨年の7月。導入により「欠陥流出事故がなくなるだけではなく、現場も改善された」という福田社長に話を聞いた。

真興社（東京都渋谷区）

◆欠陥流出事故による再刷費用を9割削減

再刷コストが約9割削減

福田社長



0.26㎜の分解能を持つカメラが欠陥をすばやく知らせる

「今はミスが許されない時代。印刷物の見方も変わってきている。見て分かりやすいミス、シワ、汚れなどに敏感で、細かなところまで指摘されることが多くなってきた」と福田社長が指摘するとおり、昨今、印刷物における品質要求は、ますます厳しくなっている。

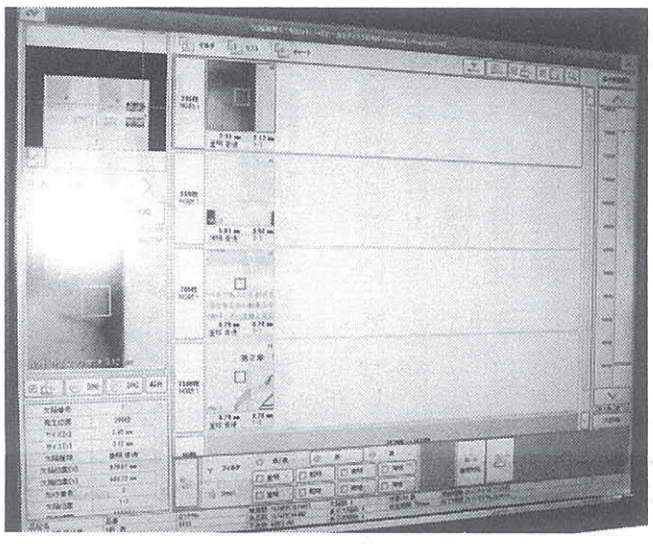
特に、同社が手がける医学系の書籍は、症例写真やイラストの重要度が高く、また、印刷中に紛れ込む紙粉が初期の病巣と誤認されたり、虫や異物が付着したまま医療従事者や病院に届いたりすると大きなクレームの原因になる。

そこで同社では、作業の標準化や不良本再発防止活動を強化し、不良本流出阻止の取組みを続けてきた。たとえば、印刷工程での検品はオペレータが約500枚ごとに抜き取り検査を行っていたが、致命的な不良品は発見できても、紙粉の付着、油だれなどの細かい不良は発見するのが難しい。

「人の目では印刷物の一部分しか見ることができないし、『全数検査』する時間も人もない。しかし、そうした細かい不良を指摘され、ミスを繰り返していると、徐々にお客様の当社へのイメージは悪くなっていく。検査装置の導入については非常に悩んだ。今はデフレの時代で、コストを考えると『検品』にあまりソースを割くことはできない。検品の工程は極力減らしたいのが本音だ。しかし、重要なのは品質のクレームを減らし、信頼を得て仕事につなげることだと考えた」

導入にあたっては、所有する3台の印刷機すべて同時に設置した。

これについて福田社長は「新しく導入した印刷機から取り付けることが多いようだが、1台だけ設置して、『どの印刷機で刷るかわからない』では、お客様に安心して仕事を任せてもらえないからだ」と語る。



欠陥を表示するモニタ

3台の印刷機への検査装置の導入は昨年の7月から11月まで段階的に進められたが、欠陥流出事故については、すぐに結果が数字となって表れた。昨年の印刷工程での欠陥流出事故件数は19件あったが、それが2件に減少した。その結果、再刷費用は約9割削減された。0・26ミリのカメラ分解能での高精度検査で、オペレータに欠陥発生をすばやく知らせることにより、重大な連続不良を削減することができる。

印刷工程でのチェック項目が減り、目視での検品が不要となり、印刷物の品質向上と短納期化が可能になった。

そのため、欠陥流出事故がほぼゼロになり、顧客からのクレームもほぼゼロになった。

「クレームも減ったが、現場の負担が減ったのが最大のメリット。クレームが起こるたびにオペレータを注意していたのでは、現場が委縮して、仕事ができなくなり、結果的に生産性が落ちてしまう。オペレータも精神的負担がなくなり、職場も明るくなった」と、福田社長は検査装置の導入が現場改善にもつながったと語る。

◆多彩な検査装置を持つことが導入の決め手に

ダックエンジニアリングの検査装置について福田社長は「枚葉印刷だけでなくグラビア、シール・ラベルなどいろいろな印刷検査装置を手がけているので、保守面で安心感があった。また、検査装置の画面も見やすく、印刷機のステップの下に主要な設備をコンパクトに格納できたので、当社のように工場のスペースがあまりなくても導入できた」と語る。

色濃度についてもリアルタイムにチェックすることができるので、色味も安定する。導入した検査装置は、印刷欠陥のある紙に合紙テープを差し込むタイプ。勢いがつくと合紙テープが間に入り込んでしまうこともあるが、比較的導入コストを抑えられる。紙を挟み込むタイプなら、それを目印にチェックすることができる」と福田社長は解説する。

◆印刷物を「工業製品」に

検査装置自体は単純に利益を生まないが、全数全面検査とトレーサビリティで顧客の信頼と仕事を得ることができ、現場の負担も減らす。損紙や再刷を減らし、生産効率を上げることで間接的に利益を生み出す。

「最近まで、検査装置は別世界の話だと思っていた。しかし、今時、お客様は、検査装置を付けているのが当たり前と思っている。検査装置を導入し、常に一定品質の印刷物を納品し、今まで以上に『歩留まり』について考えられるようになった。印刷物が、刷ってみなければわからない、ではなく『工業製品』になったと実感する」と福田社長は語る。