

자동 검단장치 및 품질관리 기계

1) 이스라엘 EVS社 I-TEX시리즈

이스라엘의 EVS사 자동검단기 I-TEX시리즈는 전세계에 약 240대가 가동되고 있다. 지역별로 보면, 미국30%, 유럽30%, 중국·아시아·아프리카·중남미40%이며, 일본에서는 9대가 가동하고 있다. 이와 같이 급속히 도입이 확대되는 배경에는 제품의 품질관리를 강화하고, 縫製에서의 로스를 줄이고, 공장에서 I-TEX 자동검단에 의한 평가를 기준으로 정립하려는 움직임이 강해지는 것을 들 수 있다. 종전에는 제직흠이나 구멍, 염색얼룩 등 클레임대상이 되는 결점에 관해서 메이커와 공장담당자가 서로 입회하는 등의 확인작업이 필요하고, 재가공을 포함하여 쌍방이 납득하여 합의할 때까지 많은 시간과 코스트를 낭비하고 있었다.

I-TEX에 의한 자동검단은 염색전이나 가공후의 직물·編布를 폭 330cm이내에서 최소 0.5mm까지 제직흠이나 찢어짐, 경사줄, 위단, 염색얼룩 등 외관 결점을 최대 100mm/min 고속으로 검출하여 수치나 畫像으로 정확하게 기록하고 제시할 수 있다. 최근에는 중국에서 이를 도입하고 있으며, 태국, 말레이시아, 인도네시아 등 주변의 동남아시아 각국이 그 동향을 주목하고 있다.

I-TEX시리즈의 신제품으로서 직기에 부착하여 사용하는 자동검단기 LOOM-TEX를 발표하였고, ITMA'99에서는 Belgium의 피카놀社의 에어젯직기에 탑재하여 전시되었다. 薄地직물에서부터 자카드나 도비 등 고부가가치의 특수직물까지 폭넓게 적용할 수 있다. 2000년 중반에는 제조원가를 대폭 낮춘 새로운 버전을 등장시킬 예정이다.

2) 직물밀도 자동제어시스템

본 기계는 ITMA'99에 처음으로 출품되었다. 糸번수, 조직, 색상에 관계없

이 모든 식물, 니트의 경·위사방향 밀도를 정확히 검출하는 PSM100센서를 이용한 식물밀도 자동제어장치이다. 텐터 입구측과 출구측의 센서에서 검출한 식물밀도와 설정値를 비교하여, 항상 식물밀도가 설정치 허용범위內에 들도록 식물의 오버피드(over feed) 속도를 제어한다. 가공비용에 의한 매출증가가 심할 때는 식물밀도를 엄격히 관리하여 대폭적인 로스절감을 기할 수 있다. 檢知방식이 광투과식이 아닌 광반사식이기 때문에, 薄地 식물뿐만 아니라 中·厚地 식물에도 적용할 수 있는 것이 특색이다.