

## OCC 고지의 원료 특성 연구

조신환<sup>1)</sup>, 이종필<sup>1)</sup>, 구재은<sup>1)</sup>, 김현호<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>한솔기술원, <sup>2)</sup>PanAsia paper

### Abstract

백판지, KL, 지관원지, 석고원지 등의 산업 용지 지종에 주로 OCC 계통의 저급 고지가 원료로 주로 사용되고 있다. OCC 고지는 크게 원산지별로 약간씩 상이한 물성을 나타내고 있는데 각 원지 요구 특성도 각각 다양하다. 효율적인 OCC 고지의 이용을 위해서는 OCC 고지 자체의 외관 특성 및 물리적인 특성을 정확하게 파악하는 것이 중요하다. 그러므로 본 연구에서는 각 OCC 원료의 특성을 파악하여 각 원지 특성에 적합한 물성을 나타내기 위한 OCC data를 얻고자 하였다.

미산 OCC, 국산 OCC, 일본 OCC의 물성을 측정하였다. 실험 결과 열단장이 각각 2.94, 2.35, 2.2km로 미산 OCC가 가장 우수하였고, 국산과 일본 OCC는 비슷한 열단장을 나타내고 있다. 파열강도도 역시 미산 OCC가 가장 우수하였고, 국산과 일본 OCC는 비슷한 강도를 나타내고 있다. 내절도의 경우에도(1.0kgf 압력하) 미산, 국산과 일본산이 각각 124, 19, 18회를 나타내고 있다.

해리성의 경우에는 국산과 일본산은 98.9%의 해리율로 유사한 특성을 나타내고 있으나, 미국산의 경우에는 89.0~96.9%로 상당히 낮은 해리율을 나타내고 있는데 미국산 OCC의 경우에는 습윤시 강도 향상을 위하여 습윤지력증강제의 투입으로 인하여 섬유 해섬에 방해가 되기 때문이다. 해리성 향상을 위하여 펄핑 방법, 시간, 약품 (가성소다, 해리촉진제 등), Kneader 처리 등을 시도하여 보았다. 펄핑 시간과 가성소다의 투입 영향이 가장 큰 효과를 나타내었다. 이물질함량은 국산 OCC가 가장 많았고, 미산, 일본산 OCC가 가장 적었다.