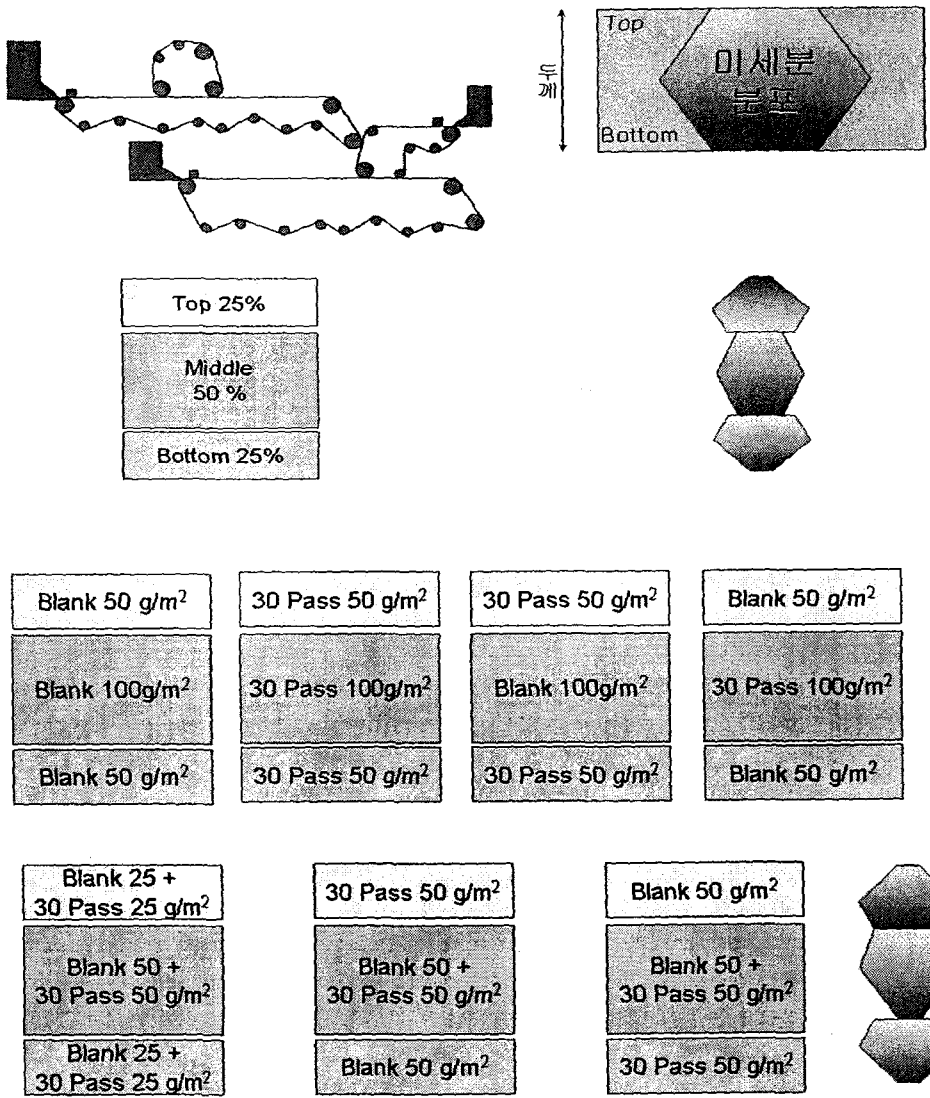


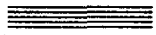



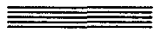
회전타격기(CAT)를 적용한 삼겹 꼴판지 원지의 강도분석

류정용, 송재광, 송봉근

한국화학연구원 바이오화학기술연구센터



초지된 평량 50, 100 g/m²의 습지필 두 장을 와이어가 이면에 있는 상태에서 표면이 서로 마주하도록 겹친 다음 실험실용 평판압착기를 이용하여 3.5kg/cm²의 압력에서 5분간 압착하였다. 압착 시에는 Fig. 11 (a)에 도시한 바와 같이 초지기용 펠트를 초지시 사용된 와이어가 부착된 습지필의 양면에 걸쳐대고 그 뒤에 흡습지를 놓았다. 이러한 이유는 습지필을 압착시키는데 일반적으로 사용되는 흡습지를 습지필에 바로 겹쳐줄 경우 모세관 현상으로 인해 습지필의 수분이 실제 압착이 행해지기 전에 지나치게 급속히 탈수되어 종이의 층간결합강도가 저하되는 문제점이 발생하기 때문이었다.

-  Blotting papers.
-  Press felt.
-  Two wet webs with wire mesh on both sides
-  Press felt (Double layer, 1500 g/m²).
-  Blotting papers (basis weight 320 g/m², five sheets).

Top-Middle-Bottom	Basis Weight (g/m ²)	Thickness (μm)	Bulk (cm ³ /g)	Air permeability (sec.)	Burst index (kPa·m ² /g)	Compression index (Nm/g)	ZDT (kPa)	Stiffness
50-100-50	196.3	361	1.84	16.4	1.47	9.31	280	34.00
50-100-50	190.3	343	1.80	21.6	1.66	11.68	341	34.00
50-100-50	192.9	349	1.81	17.9	1.58	10.71	314	34.67
50-100-50	192.8	353	1.83	21.0	1.61	10.48	289	34.33
50-100-50	191.6	350	1.83	19.4	1.56	10.25	304	33.66
50-100-50	191.1	354	1.85	18.9	1.60	9.18	281	34.00
50-100-50	190.5	350	1.84	19.1	1.61	9.05	294	32.67

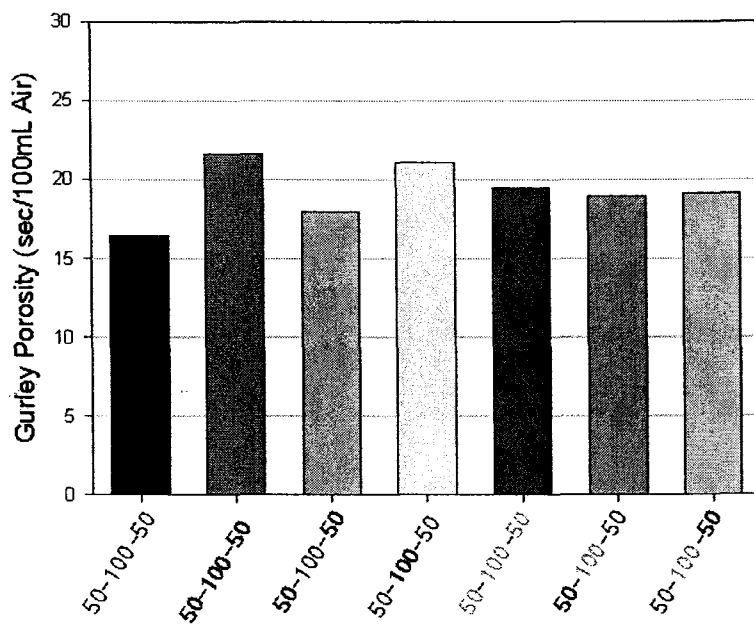
100: blank

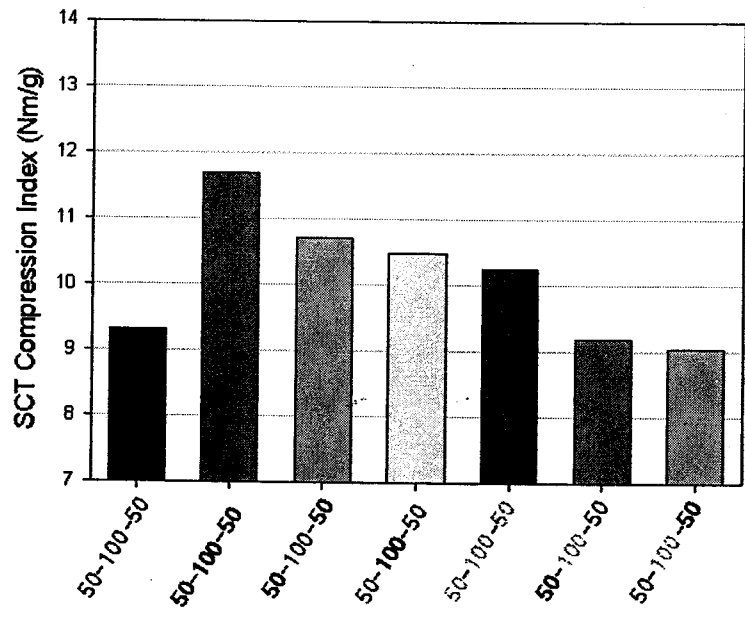
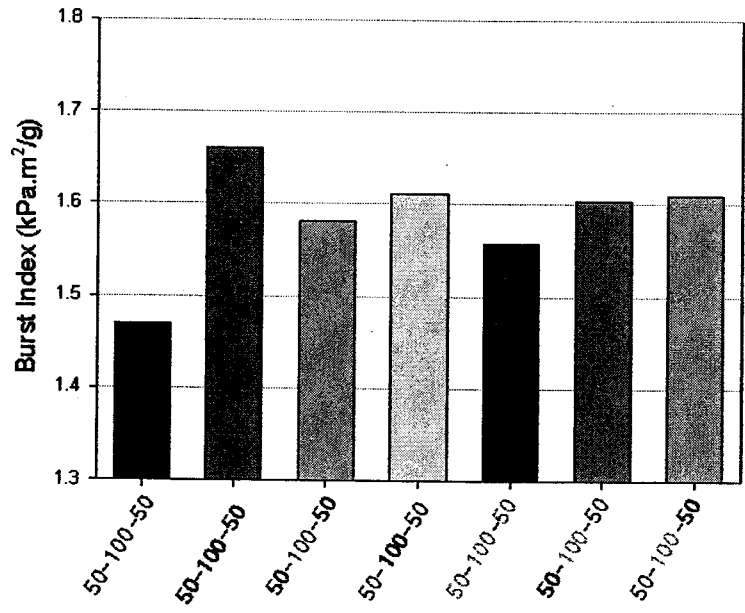
100: 30pass

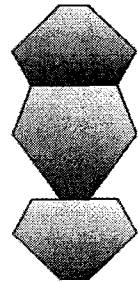
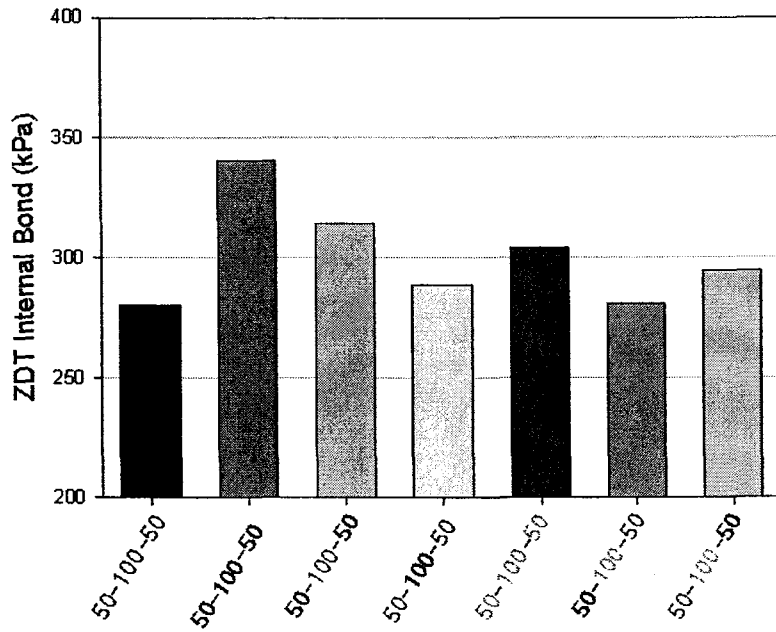
100: blank(1/2) + 30pass(1/2)

동일제지 CAT 처리 지료 3겹 수초지

해리조건: Flocculation 20분(50Hz)







CAT 처리된 지료를 활용한 최적의 3겹지 초지방안 탐색 결과,
 다겹지의 파열강도는 투기도와 밀접한 연관을 보였으며, CAT 처리 지료를 편재하여
 종이의 defect를 줄일 때 우수한 경향을 나타내었다.
 파열강도와 달리 압축강도는 I-beam 구조를 이루는 경우에 우수하였으며,
 3겹지의 표면 물성 등을 고려할 때, 한정된 CAT 처리 지료를 활용한 최적의
 초지방안으로 50-100-50을 선정하였다.