

탄산칼슘 분석 결과

동우TMC, 2006년 08월 07일

1. 시험관련 Sample의 정보

Control / CA-400, CA-800, CA-1250 / 대만산

2. 시험의 목적

벽지용 충전제 비교 시험

3. 시험방법

화학 및 물리학적 특성은 당사의 표준에 의해 실시하였음

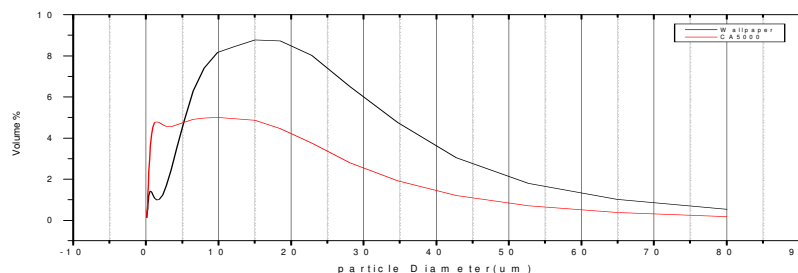
백색도는 Minolta CM508i, 흡유가는 DOP를 이용하여 분석, 입도의 분포는 Mastersizer X를 이용하여 분석함. 분쇄형 입자형태는 전자현미경을 이용하여 고찰하였음

4. 시험결과

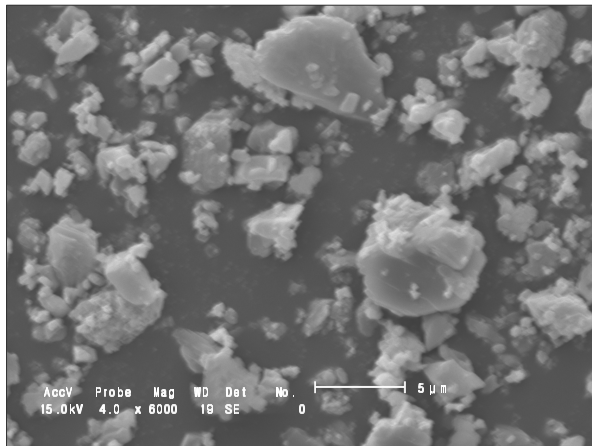
1) 화학 / 물리적 특성 분석

분석항목	단위	분석결과				
		control	CA1250	CA-800	CA400	대만산
백색도	L	97.46	98.88	98.84	98.71	97.95
	a	-0.01	-0.10	-0.04	-0.03	-0.07
	b	-0.13	0.73	0.76	0.87	0.35
입도	d(0.5)	5.97	3.32	5.90	10.32	3.41
	D(4,3)	9.63	3.89	9.99	13.60	7.34
	d(0.9)	15.50	7.65	14.32	29.41	19.42
흡유가	mL/100g	37.3	30.0	30	26.7	27.6
흡유색상	L	90.54	94.41	94.41	94.27	89.65
	a	-0.42	-0.44	-0.40	-0.20	-0.41
	b	0.43	5.47	0.41	4.57	2.67

2) 입도분석 비교



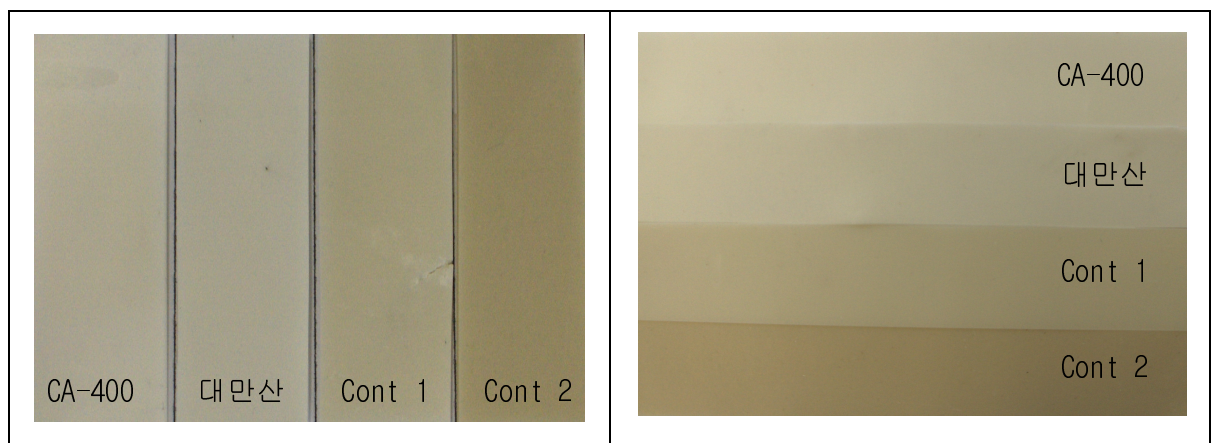
3) 전자현미경(SEM)을 이용한 분쇄 입자형태



4) 벽지용 탄산칼슘 시편제작 시험

국내에서 사용되는 벽지용 탄산칼슘을 실험한 결과 CA-400이 적용색상에서 가장 우수한 결과를 보임을 알 수 있었다.

Sample Name	결과		
	L	a	b
CA-400	88.80	-0.95	4.65
대만산	86.70	-1.00	5.82
Control1	81.52	-0.93	9.85
Control2	77.51	0.89	13.37



5. 분석소견

분석해 본 결과 전반적으로 수지 내 사용시 백색도가 좋아 타 제품에 비해 조색의 편의성 및 색상구현에 장점을 지니고 있으며, 증백제의 투여량을 절감하는 효과를 얻을 수 있을 것으로 판단됨.

흡유가가 적어 동일점도를 구현하여 작업성을 동일시 할 때 하기 표와 같이 가소제 투여량의 절감을 가져올 것으로 예상된다.

탄산칼슘	0.1kg	1kg	1000kg	100,000kg
DOP절감량	0.9g	9g	9kg	900kg