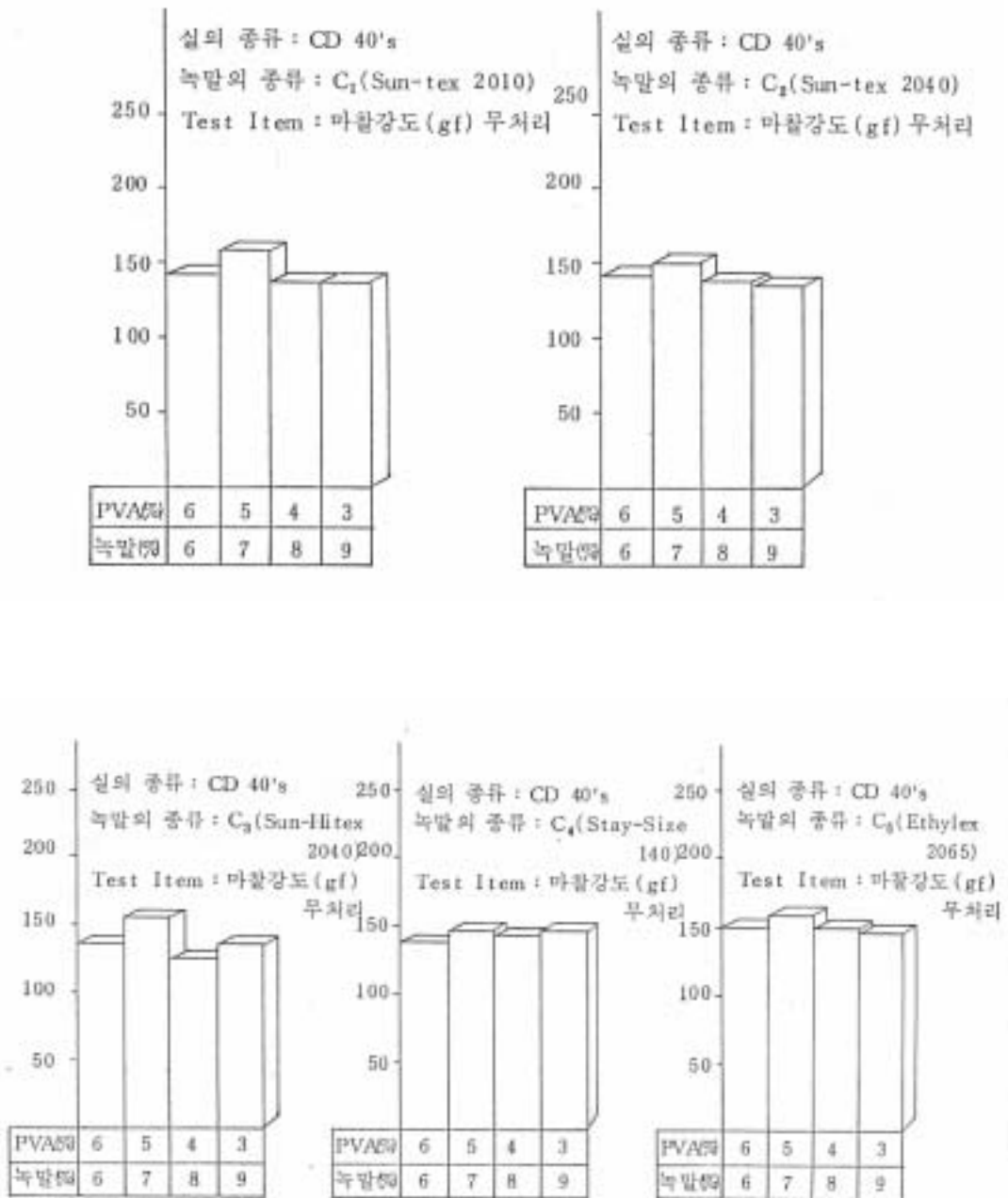
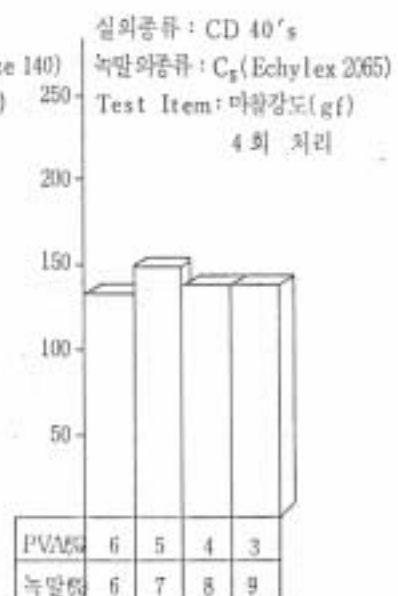
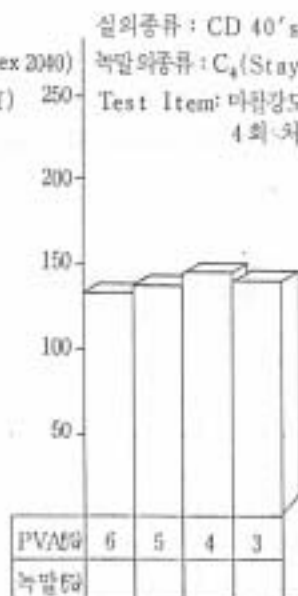
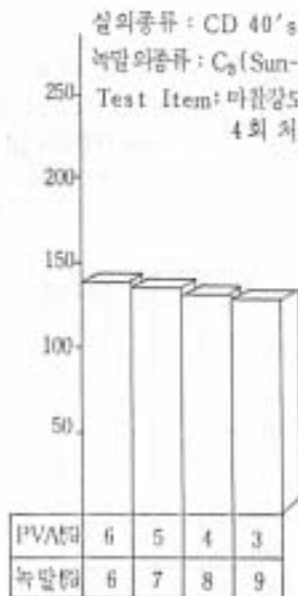
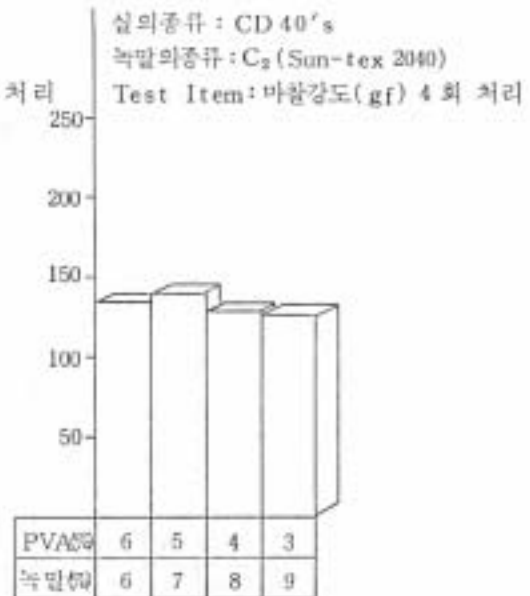
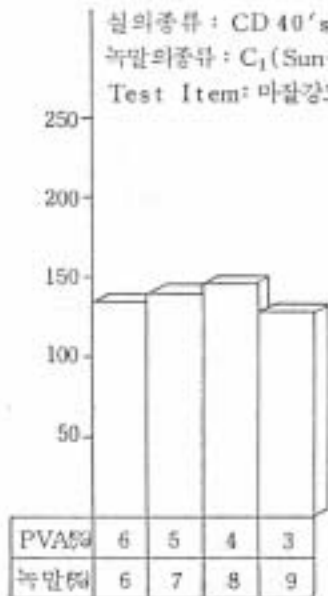


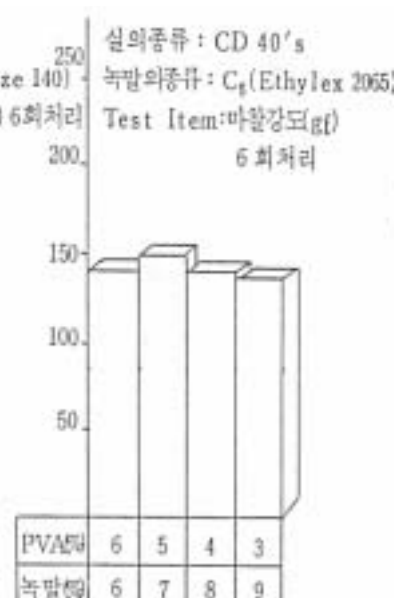
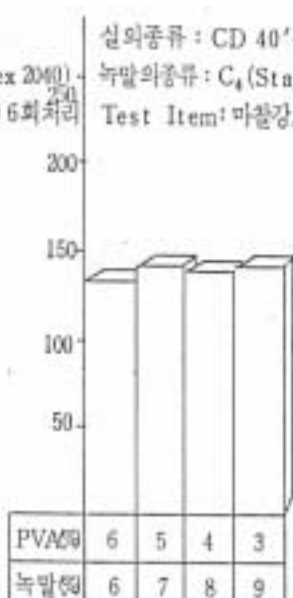
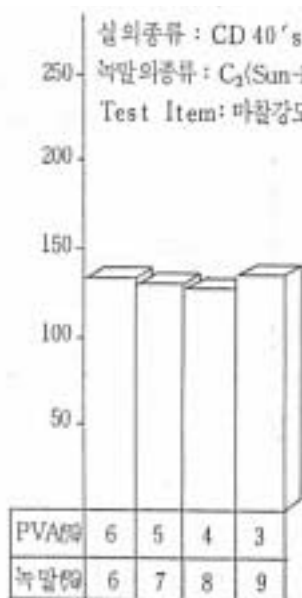
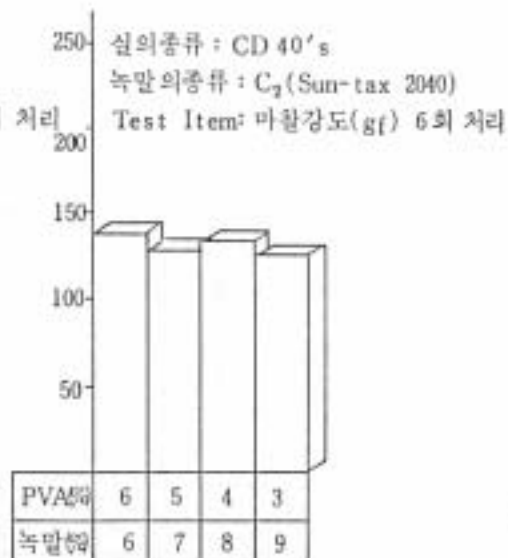
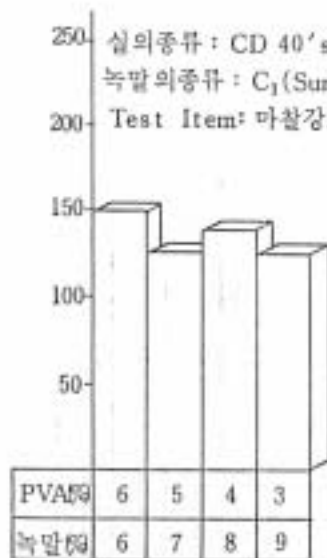
가호조건과 제직성(8)



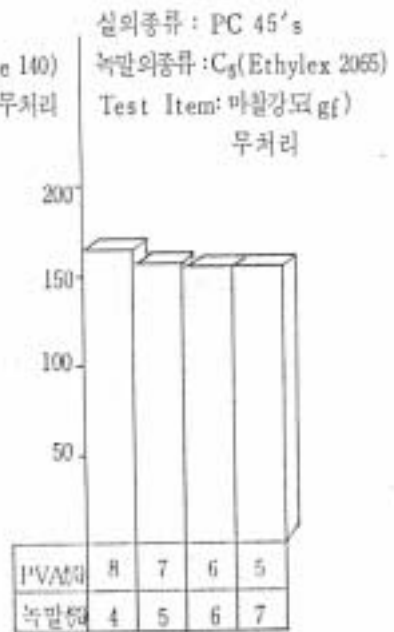
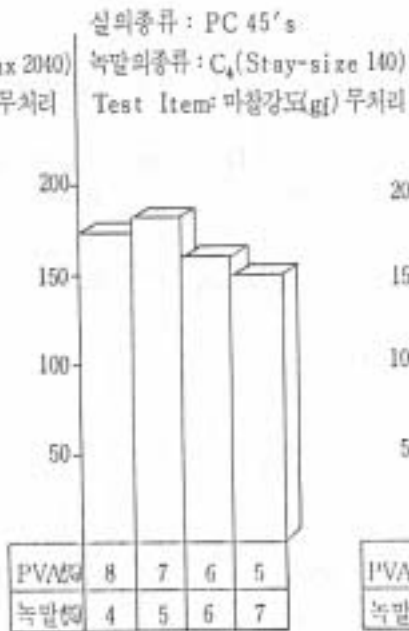
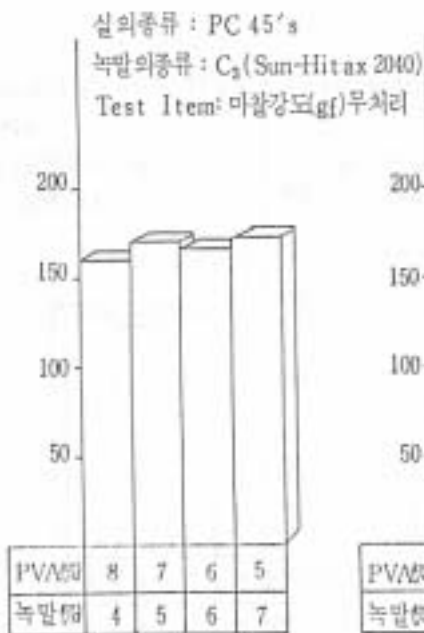
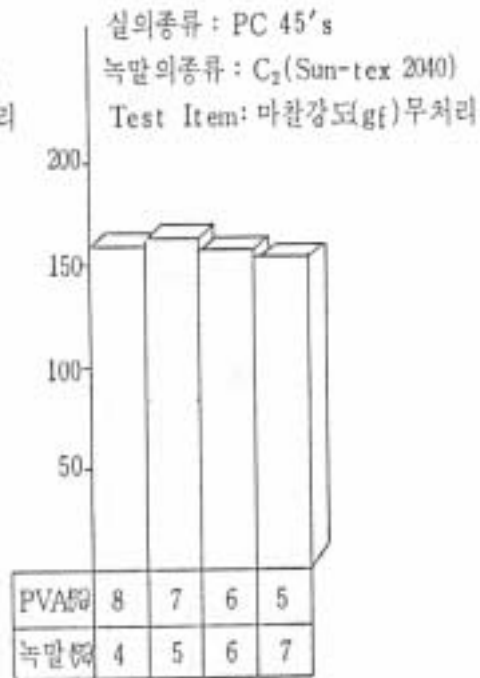
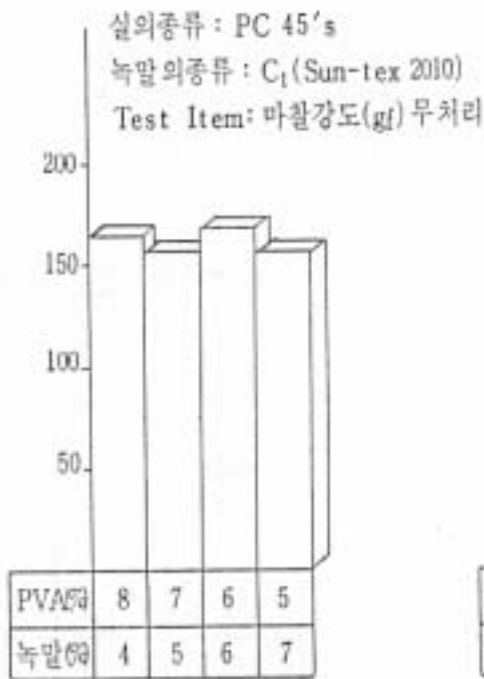
<그림 4>-(a-1) 마찰강도(무처리, CD 40's, Factor A₁의 경우)



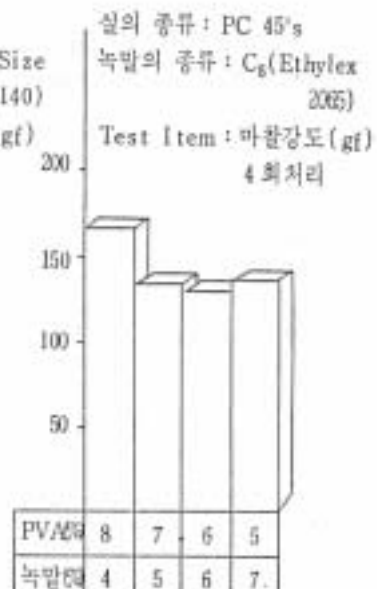
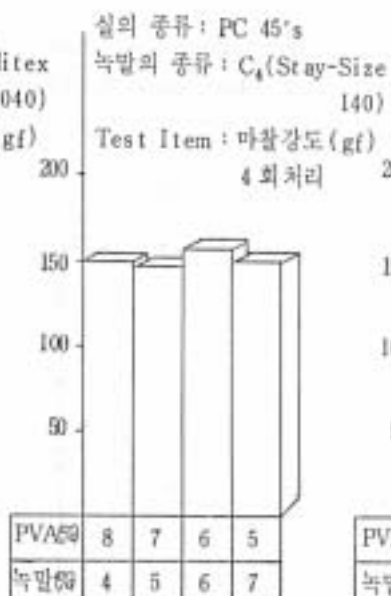
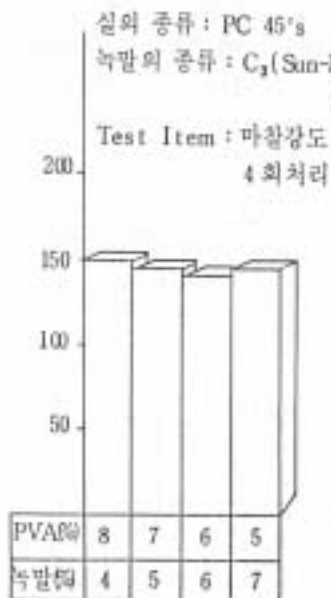
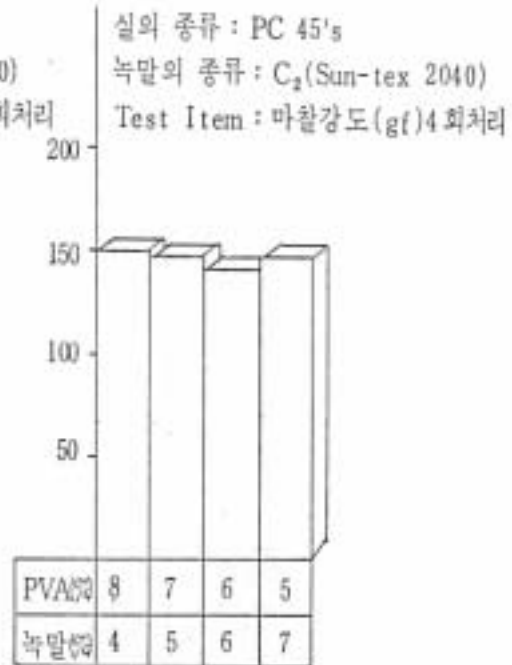
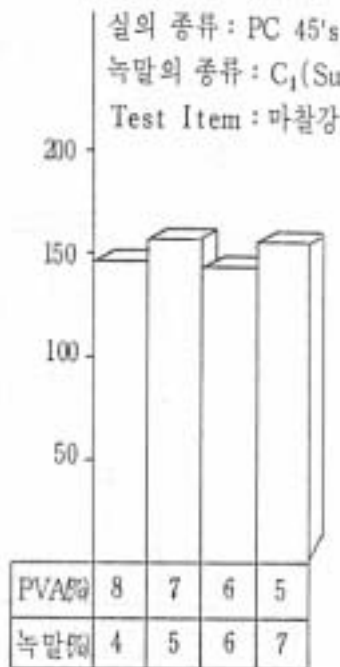
<그림 4>-(a-2) 4회 마모로 인한 단사 강력의 변화(CD40's, Factor A₁의 경우)



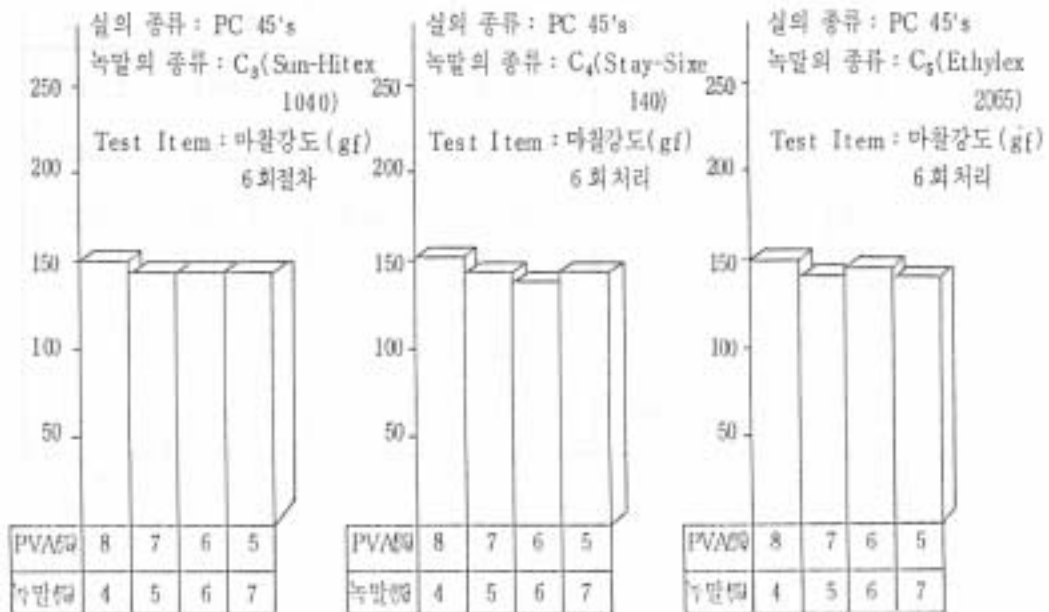
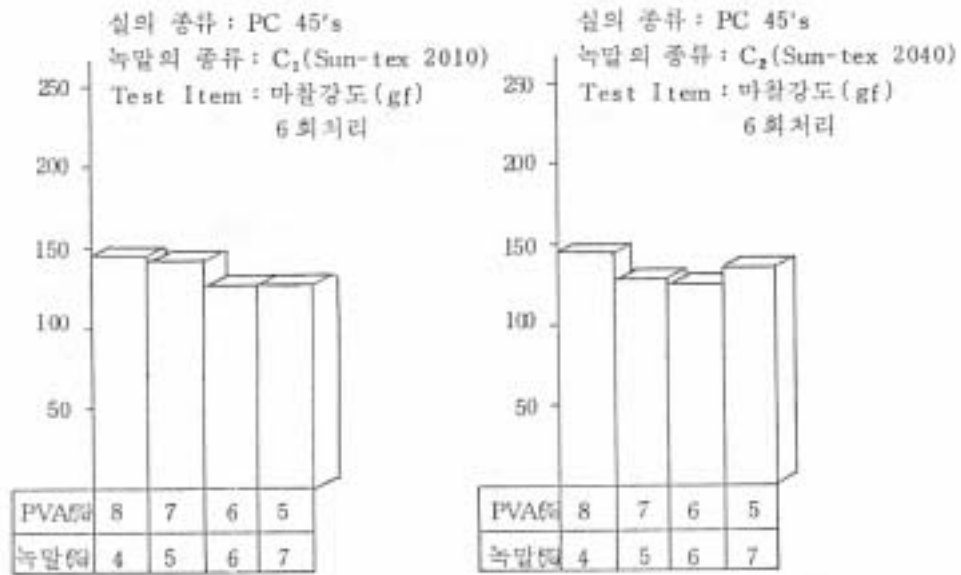
<그림 4>-(a-3) 6회 마모로 인한 단사강력의 변화(CD 40's, Factor A₁의 경우)



<그림 4>-(b-1) 마찰강도(무처리, PC 45's, Factor A₂의 경우)



<그림 4>-(b-2) 4회 마모로 인한 단사강력의 변화(PC 45's, Factor A₂의 경우)



<그림 4>-(b-3) 6회 마모로 인한 단사강력의 변화(PC 45's, Factor A₂의 경우)

<표 4> 녹말과 PVA의 혼용비율이 가해진 실험의 마모강도에 미치는 영향에 관한 분산분석

(a) 4 회 마모, CD 40's(Factor A₁)의 경우

Factor	Sum of square(s)	Degree of freedom(f)	Biased average(S/f)	F-ratio(sf)/E	criteria	
					5%	10%
C	253.5	4	63.38	0.73791	2.8661	2.2489
B	819.9	3	273.29	3.1815	3.0984	2.3801
C×B (Interaction)	595.2	12	49.60	0.5774	2.2776	1.8924
E (Error)	1717.9	20 39	85.90			
Sum	3386.6					

(b) 6회 마모, CD 40's(Factor A₁)의 경우

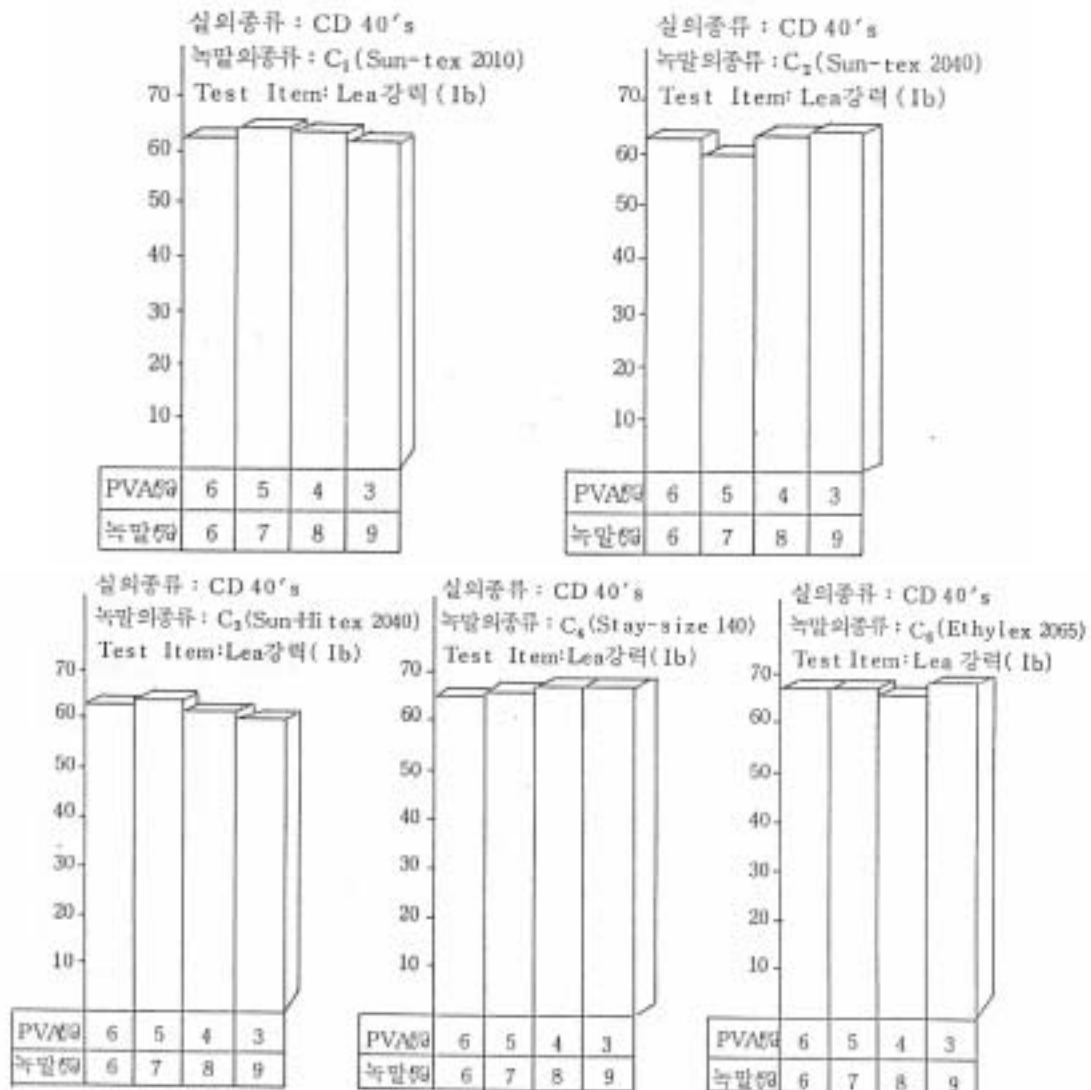
Factor	Sum of square(s)	Degree of freedom(f)	Biased average(S/f)	F-ratio(sf)/E	criteria	
					5%	10%
C	54.3	4	13.58	0.1705	2.8661	2.2489
B	1385.6	3	461.88	5.8021	3.0984	2.3801
C×B (Interaction)	876.7	12	7306	0.9177	2.2776	1.8924
E	15992.1	20	79.61			
Sum	3908.7	39				

(c) 4회 마모, PC 45's(Factor A₂)의 경우

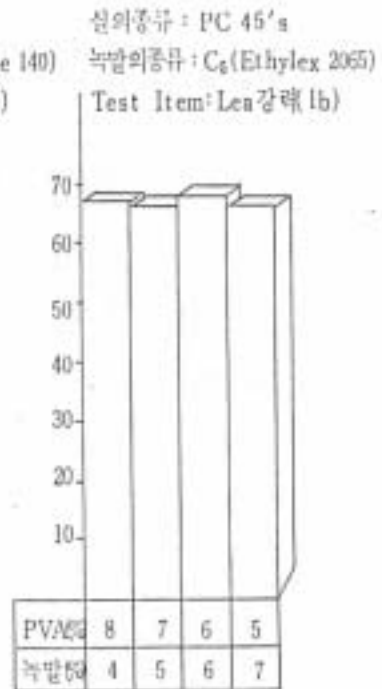
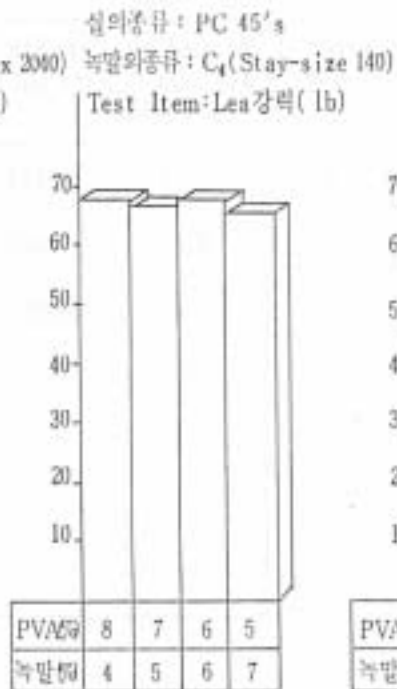
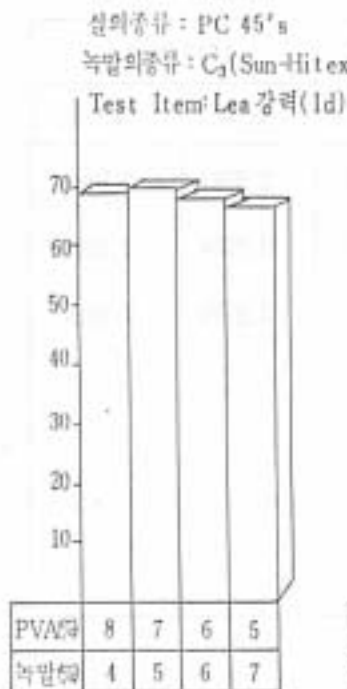
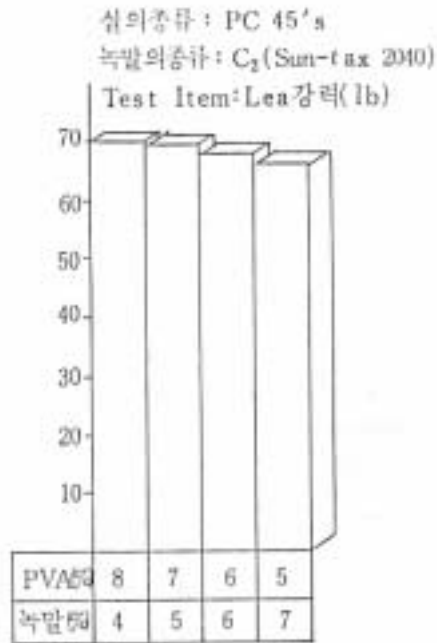
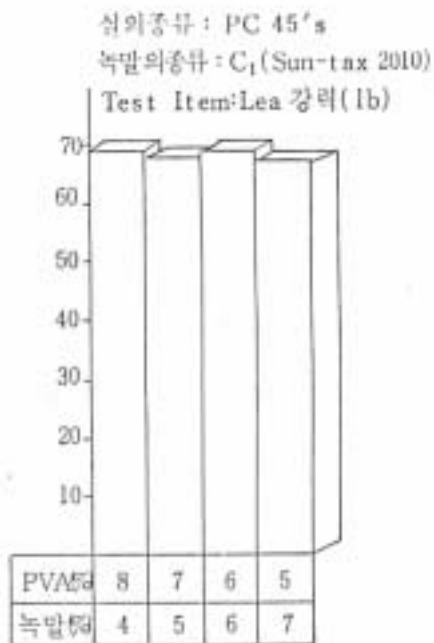
Factor	Sum of square(s)	Degree of freedom(f)	Biased average(S/f)	F-ratio(sf)/E	criteria	
					5%	10%
C	156.5	4	39.12	0.6162	2.8661	2.2489
B	423.7	3	141.23	2.2245	3.0984	2.3801
C×B (Interaction)	1342.1	12	111.84	1.7616	2.2776	1.8924
E	1269.7	20	63.48			
Sum	3191.9					

(d) 6회 마모, PC 45's(Factor A₂)의 경우

Factor	Sum of square(s)	Degree of freedom(f)	Biased average(S/f)	F-ratio(sf)/E	criteria	
					5%	10%
C	93.8	4	23.46	0.3004	2.8661	2.2489
B	541.6	3	180.55	2.3126	3.0984	2.3801
C×B (Interaction)	833.2	12	69.44	0.8894	2.2776	1.8924
E	1516.4	20	78.07			
Sum	3030.1					



<그림 5>-(a) Lea강력(CD 40's, Factor A₁의 경우)



<그림 5>-(b) Lea강력(CD 45's, Factor A₂의 경우)

<표 5> 녹말과 PVA의 혼용비율이 가호된 실의 lea장력에 미치는 영향에 관한 분산 분석

(a) CD 40's(Factor A₁)의 경우

Factor	Sum of square(s)	Degree of freedom(f)	Biased average(S/f)	F-ratio(sf)/E	criteria	
					5%	10%
C	211.2	4	52.8	14.6058	2.8661	2.2389
B	0.5	3	0.18	0.0493	3.0984	2.3801
C×B (Interaction)	60.2	12	5.02	1.3884	2.2776	1.8924
E (Error)	72.3	20	3.62			
Sum	344.3					

(b) PC 45's(Factor A₂)의 경우

Factor	Sum of square(s)	Degree of freedom(f)	Biased average(S/f)	F-ratio(sf)/E	criteria	
					5%	10%
C	12.5	4	3.13	0.7746	2.8661	2.2489
B	21.3	3	7.11	1.7606	3.0984	2.3801
C×B (Interaction)	15.6	12	1.30	0.3217	2.2776	1.8924
E (Error)	80.8	20	4.04			
Sum	130.3					

위의 <표 1-5>에 보인 분산 결과에 의해 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 가호시 호제의 부착량을 12%로 고정시킨 범위 안에서 시판되고 있는 녹말과 PVA의 사용비율을 변화시켜 풀의 점도를 측정한 결과에 의하면 녹말

과 PVA의 혼용 비율은 통계적으로 유의한 점도 차이가 나도록 영향을 끼치지 않았다. 이는 본 실험에서 풀의 점도는 균일성이 유지되었음을 뜻한다.

2. 녹말과 PVA의 혼용비율이 가호된 실의 특성에 미치는 영향

(가) 단사 강신도

본 실험에서 사용된 시판되고 있는 녹말과 PVA의 혼용 비율은 녹말의 종류에 관계없이 가호된 실의 단사강도 및 신도에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다.

(나) 잔털

본 실험에서 사용된 시판되고 있는 녹말과 PVA의 혼용비율은 녹말의 종류에 관계없이 가호된 실의 잔털량에 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다. 다만 잔털량의 문제는 잔털의 측정 방법과 조제된 풀의 점도에 따라 풀의 호막 형성성과 막의 기계적 성질 및 잔털을 구성하는 섬유한올의 잔털, 마모강도 및lea강도는 통계적으로 영향을 받지 않기 때문에 위의 녹말류를 쓰면 PVA사용량을 감소시킬 수 있도록 풀 조합조건을 조정할 수 있다.

(다) 마모

본 실험에서 사용된 녹말과 PVA의 혼용비율은 녹말의 종류에 관계없이 PC 45's의 경우는 가호된 실의 단사마모 강도에 통계적으로 유의한 영향을 끼치지 않았다. 그러나 CD 40's의 경우는 통계적으로 영향을 받았다. 이 이유는 CD 40'가 100%면사이고 PC 45's는 PET-면 혼방사이며 면 섬유는 PET섬유보다 표면 마찰계수가 적기 때문에 나타난 결과라고 믿어진다.

그러므로 본 실험에서 사용된 녹말과 PVA를 혼용하여 PC혼방사를 가호할 때 녹말과 PVA의 혼용 비율은 PC혼방사의 단사 마모강도에 영향을 미치지 않는다.

(라) lea강력

본 실험에서 사용된 녹말과 PVA의 혼용비율은 녹말의 종류에 관계없이 가호된 실의 lea강력에 통계적으로 유의한 영향을 끼치지 않았다.

이상의 결론을 종합하면 다음의 사실을 알 수 있다. 즉 본 실험에서 사용된 녹말류인 Sun-tex 2010, Sun-tex 2040, Sun-Hitex 2010, Stay-Size 140, Ethylex 2065와 PVA를 풀의 조합에서 호제의 부착량을 12% 되게 고정한 후 녹말의 사용량을 증가시키고 PVA에 사용량을 감소시키더라도 가호된 실의 단사강신도, 잔털, 마모 강도 및 lea강도는 통계적으로 영향을 받지 않기 때문에 위의 녹말류를 쓰면 PVA의 사용량을 감소시킬 수 있도록 풀 조합 조건을 조정할 수 있다.