

-Uster tensorapid, Dynamat , Scott skein tester-

1.

(HVI) 가
가 .
HVI
.
가
.
가
가 , 가
.

2.

가 ¹⁾ , <
1> .

< 1>

品種	수터 웹(Suter-Webb) 시험결과		
	線密度 (mtex)	平均纖維長 (mm)	마이크로 네 어
USDA 아칼러	154	23.6	4.1
C-30 아칼러	169	26.4	4.5

(USDA)		(SRRC)		Saco-
Lowell	Magnadraft	(TF)	16.4	49.2tex
.	Uster Tensorapid	.	.	,
100, 500, 1000, 2000	5000mm/min	.	.	50
.	.	.	.	.
C-30	Saco-Lowell SF 3H	.	.	.
.	.	.	25가	, 11.8,
16.9, 19.7, 29.5	59.1tex	36.4, 41.1, 43.1, 45.0	49.7	.
.	.	.	Tensorapid	.
5,000mm/min,	Dynamat	20	Scott	.
305mm/min	.	.	.	.
508mm(20in)	100	.	,	10
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
Suter-Webb	.	.	.	.
Tensorapid, Dynamat	Scott	C-30	3가	.

1) USDA

Tensorapid

USDA < 2>.

< 2> Tensorapid USDA (TF=40.2)

인장속도 mm/min	49.2 tex의 실험			16.4 tex의 실험			분당 신도차 %
	절단시간 s	신도 %	분당 신도 %(A)	절단시간 s	신도 %	분당 신도 %(B)	
100	25.29	8.54	20.26	12.39	4.17	20.19	0.35
500	4.82	8.00	99.59	2.47	4.03	97.89	1.71
1,000	2.46	8.02	195.61	1.27	4.01	189.45	3.15
2,000	1.26	7.89	375.71	0.64	3.86	361.88	3.68
5,000	0.48	7.15	892.50	0.23	3.31	863.48	3.25

a : $((A-B)/A) \times (100)$

가 가 가

, 가 . 49.2tex

16.4tex

0.35~3.68% 가 .

가 < 1> .

49.2tex 100~1,000mm/min

가 . 2,000mm/min

가 5,000mm/min . 16.4tex

49.2tex 100~50mm/min

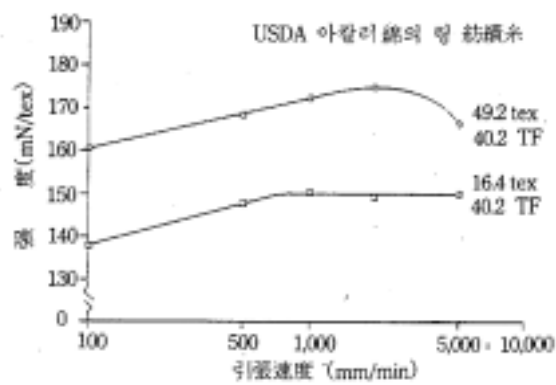
100~500mm/min 가 . 16.4tex

1,000~5,000mm/min .

< 1> Salhotra Balasubramanian

Kaushik

가 가 () 가
1~100cm/min



< 1> USDA

Midgeley Pierce, Meredith, Singh Sengupta
Salhotra Balasubramanian

1:10 가

20 50cm/min

OE 10~100cm/min

, 가

가 ,

가

“ 가

” 가 가

2) C-30

가 C-30

< 3> . Uster Dynamat

. Uster Tensorapid Scott

Dynamat Tensorapid

< 3> 가 C-30

시험기기	인장속도	절단시간	분당신도
Uster Dynamat II	가변성임	20±4 s	19.2~25.8 %/min
Uster Tensorapid	5,000 mm/min	0.3~0.5 s	984.3 %/min
Scott 타래시험기	305 mm/min	약 3.3~8.2 s ^a	— ^b

a: 추정치임. b: 신도를 측정하지 않아 알 수 없음.

Morton Hearle

(CRL)

(CRE) 가

CRL

CRE

- CRL CRE 가

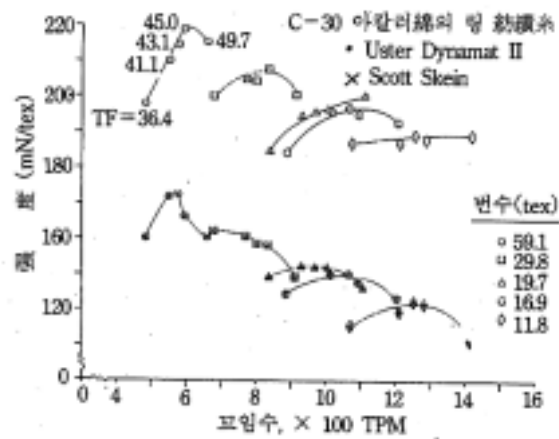
가

< 2> Uster Dynamat

Scott 가

Dynamat Scott

가 Tensorapid



< 2> Dynamat Scott C-30

가

Uster Tensorapid Dynamat

< 3>

Tensorapid Dynamat

B : 0.014(), M :

n

$$n=N\{1-k/(N)^{\frac{1}{2}}\} \cdot \cdot \cdot \cdot (2)$$

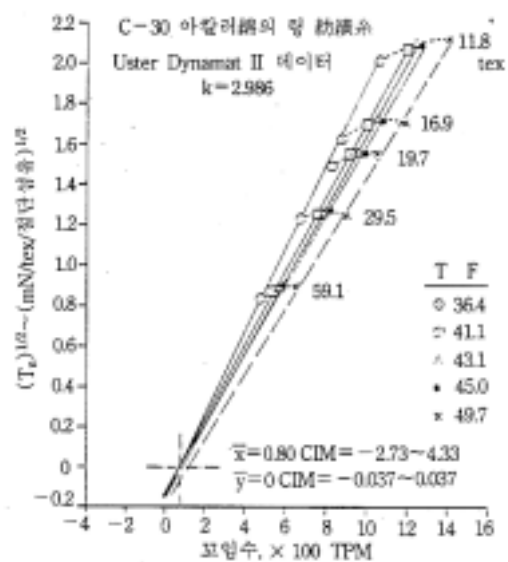
$$k \quad 0$$
 $\angle$

4>

Dynamat

TF

가



<

4> Dynamat

 $\mathbf{k}$

,

0

(Dynamat

k=2.986

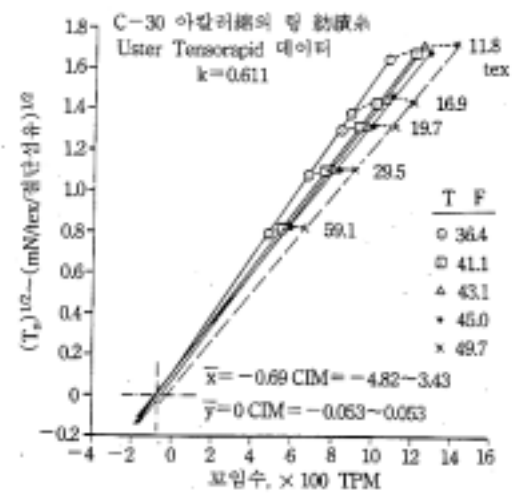
). TF가 49.7 5가

TF

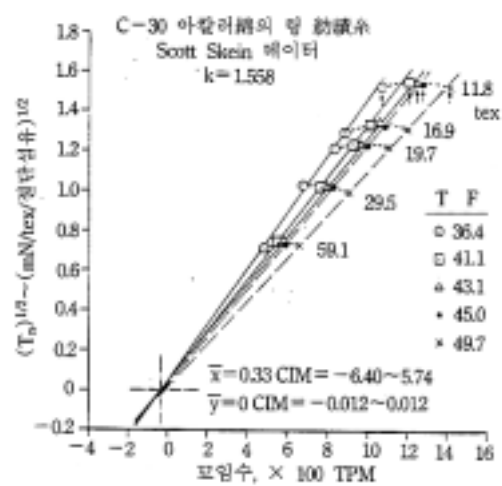
$$\mathbf{k}$$

TF 49.7

< 5> < 6> Tensorapid (k=0.611)
(k=1.588) TF가



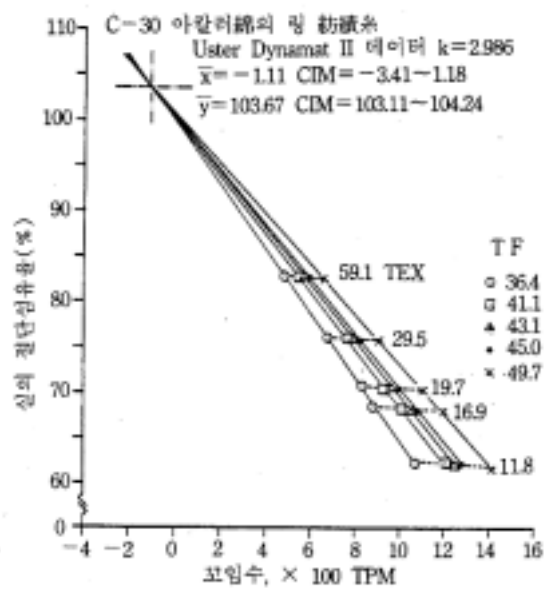
< 5> Tensorapid



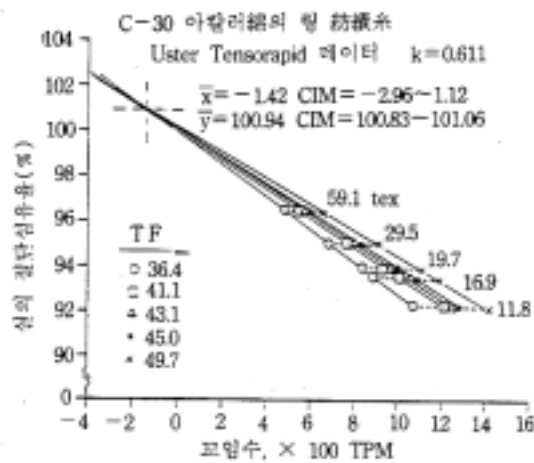
< 6> Scott

< 5> Tensorapid
 가 TF 49.7
 Dynamat Tensorapid -
 가
 . K
 (0.611) Dynamat (k=2.986) Tensorapid
 .
 < 6>
 Tensorapid Dynamat . 11.8tex
 45.0 49.7TF 가
 . 11.8tex k가 1.558
 가 가 .
 11.8tex TF ,
 k 가 . 11.8tex
 가 .
 .
 (2) k가 가 가
 . < 4~6> k , Dynamat (k=2.986)
 (k=1.558) Tensorapid
 (k=0.611) .
 가 , 가 가
 .
 < 7~9> 가 Dynamat ,

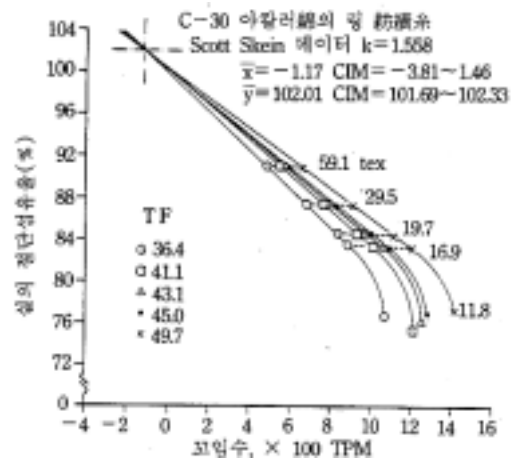
Tensorapid



< 7> Dynamat



< 8> Tensorapid



< 9> Scott

TF

가 0

가 100%

.

,

가

가

가

가

,

.

가

(-)

95%

(CIM)

가 0

.

100%

,

95%

.

Dynamat , Tensorapid

3.7, 0.94

2.01%

가

.

.

< 4~6>

가 (TF)

l_A

< 10~12> Dynamat , Tensorapid

가

가 0

가

가

12~24mm

가

가

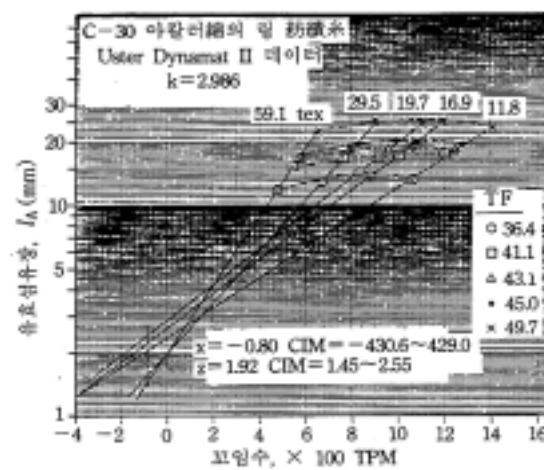
가

가 36.4

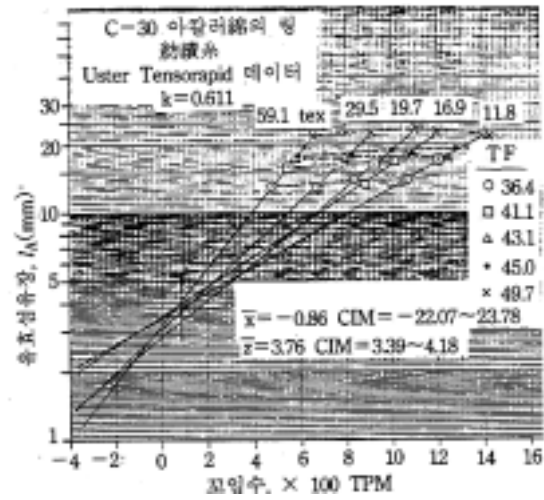
가

Dynamat ,

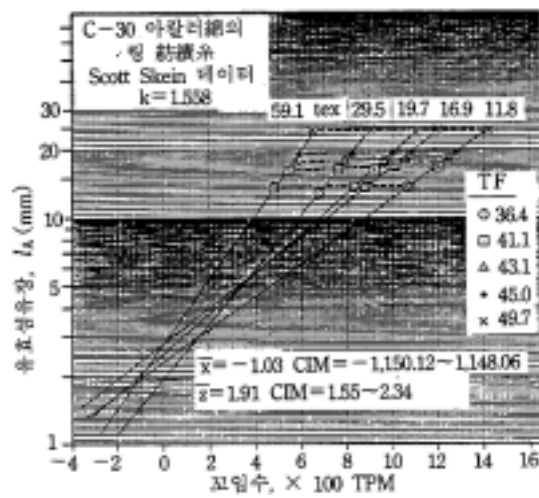
Tensorapid



< 10> Dynamat



< 11> Tensorapid



< 12> Scott

. < 13> Dynamat , Tensorapid

가

. 16.9tex

Tensorapid

19.7tex

가

, Dynamat , Tensorapid,

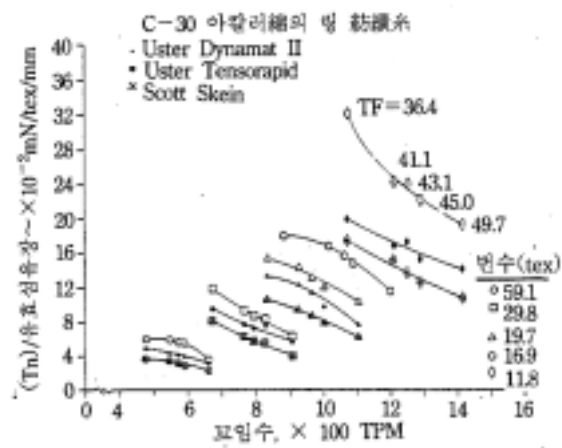
Dynamat

Tensorapid

<

3>

가



< 13> Dynamat , Tensorapid Scott

,

4.

,

,

,

가

， ， ，

·

·

가

·

Dynamat

Tensorapid

가

·

Dynamat

가

가 ，

，

· ，

가

가

· Belser

，

2~8g

가

가

가

20g

가

，

가

가

·

·

，

Dynamat

·

가

，

가

·

Dynamat

Tensorapid

·

5.

Uster Tensorapid(5,000mm/min, 0.3~0.5)

Dynamat (20 ± 4)

,

Dynamat Tensorapid 40~67 가

,

.

Dynamat

Tensorapid Scott .

Dynamat , Tensorapid, Scott

.

,

Dynamat , Tensorapid .

가

HVI,

.

.

가 .