

•

,

가

.

,

1.

,

2.

.

가

가

.

•

,

.

. 1

,

3

가 95.27%

.

,

.

,

,

가

,

( T)

,

x

,

Q ,

$Q = k \frac{dT}{dx}$  . k .

< 1>

|     | (%)    |
|-----|--------|
|     | 1.29   |
|     | 1.89   |
| 가   | 1.55   |
| ( ) | 20.67  |
| ( ) | 30.85  |
|     | 43.75  |
|     | 100.00 |

가 . ,

,

,

. 2 1

,

10 .

,

가 가 .

가 .

.

,

, ,

.

가 .

< 2>

|                 | 1.0  |
|-----------------|------|
|                 | 7.3  |
|                 | 17.5 |
| Viscose Rayon   | 11.0 |
|                 | 6.4  |
| Acetate Rayon   | 8.6  |
| Ethyl cellulose | 8.9  |

1)

가 . 가 가

. Fig.1

, .

가 ,

.

가 ,

, .

2)

, Fig.2 Speakman

.

가 가 가 . 가 가 . 가

가 , Speakman

$H$ :

$d$ :

$a$ :

$$1/H = 16 + (801 - 639d)a$$

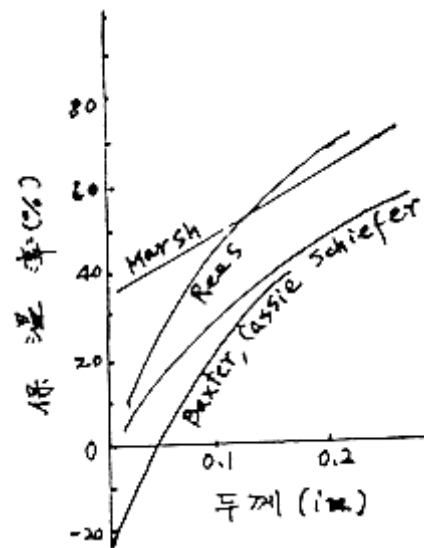


Fig.1

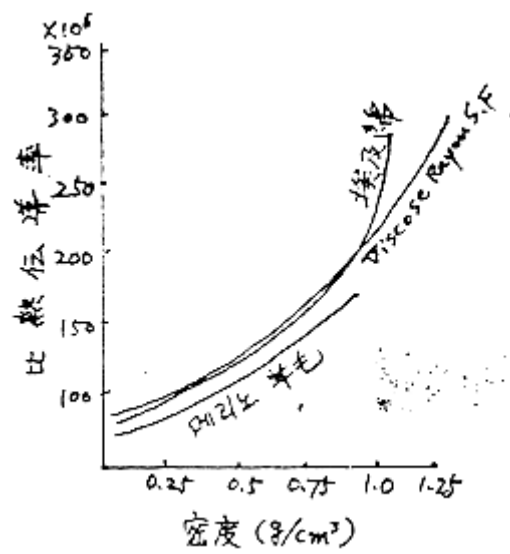


Fig.2

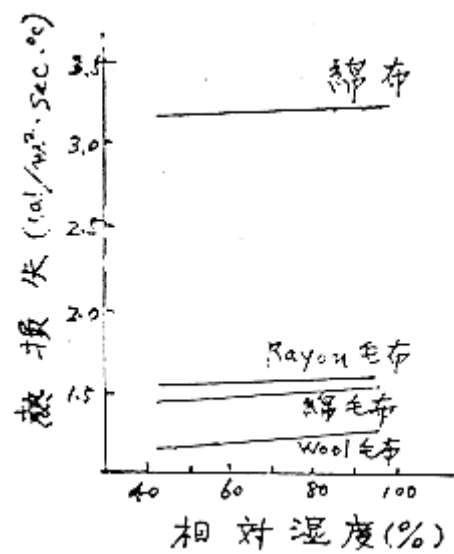


Fig.3

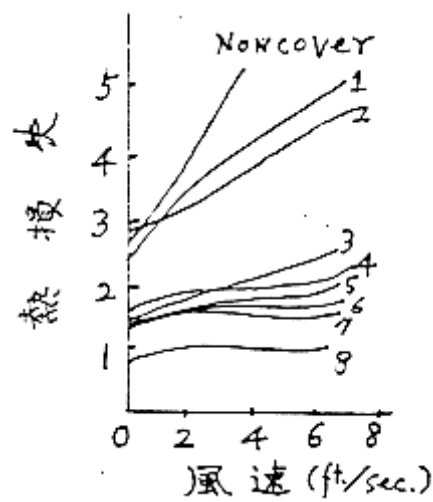


Fig.4

3)

Fig.3

Rees

Baxter

, Hoge  
가 . Hollies

$$K = (1 - V_w)k + V_w k_w$$

$k$  :

$k$  ;

$k_w$  :

$V_w$  : 1

4)

Morris

, Black 가 2ft./sec.

Fig.4 cover가

, cover 가

. 1, 2 net cover ,

non cover . 3, 4, 8

cover ,

. 5, 6, 7 ,

5)

가 가 ,

. , 가

가 ,

•

,

가 Factor

,

•

,

cover

non cover

•

,

•

•

1)

,

가

,

,

가 .

$$k = \frac{Qd}{A(t_1 - t_2)},$$

$$R = \frac{d}{k}$$

$k$  :

$Q$  :

$d$  :

$A$  :

$t_1, t_2$  :

$R$  :

$K$   $R$

•

2)

$$a = \frac{Q}{A(t_2 - t_3)}, \qquad R = \frac{1}{a}$$

a :

Q :

A :

t<sub>2</sub> :

t<sub>3</sub> :

R :

a

3)

$$K = \frac{Q}{A(t_0 - t_3)}, \qquad R = \frac{1}{K} = \frac{1}{a_1} + \frac{d}{k} + \frac{1}{a_2}$$

K :

Q :

A :

t<sub>0</sub>, t<sub>3</sub> :

R :

a<sub>1</sub>, a<sub>2</sub> :

4)

Peirce

$1/k_a$  :

$$1/k : = \frac{k_a}{k}$$

,  $t$   $t_a$  가

(equivalent air thickness)

$$t_a = k_a \cdot t/k$$

, TESV (thermally effective specific volume)  $t/v(v :$

)  $t_a$  .

$$TESV = k_a \cdot v/k$$

5) (Thermal insulation value)

$$P = \frac{H_o - H_c}{H_o} \times 100(\%)$$

$p :$

$H_o$  : 가

$H_c$  : 가 cover

Baxter cover

$$H_c = (T_1 - T) k/d = \sigma(T - T_o)$$

$$H_o = \sigma'(T_1 - T_o)$$

$T_1$  :

$T$  : cover

$T_o$  :

$k$  :

$\sigma, \sigma'$  : cover

$$\frac{P}{100} = 1 - \frac{k/\sigma'}{d + k/\sigma}$$

.

, 가

,

,

, , 3 .

1) (Disc or plate method)

가 가 ,

.

, Glycerine,

. 가 15cm

,

,

.

, 가 ,

,

.

.

가

가

가

2) (Constant temperature method)

가

가

가

3) (cooling method)

가

가

10cm<sup>2</sup>, 7.5cm, 750cc

45 500cc 가 가

8cm

가

R :

D :

L :

$R = 100(D-L)$

$$L = L_o \times \frac{G}{G_o}$$

$L_o$  :

$G, G_o$  :

P

$P = \frac{100(R_o - k)}{R_o}$  ( $R_o$  : )

G D 가 .

$G = 20 - \frac{1}{2} D$

0.69~0.96

•

,

,

가

.

,

,

,

,

,

가

•

가

,

가

•