

(1)

1.

.

,

.

, , ,

.

.

가

가

가

,

.

.

가 < 1>

가 .

가 , < 1>

.

가

.

가 .

(吸濕)

.

가

가

.

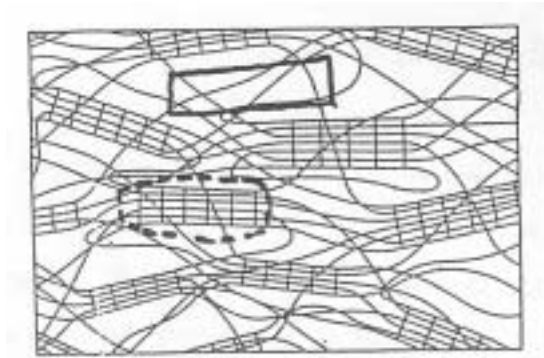
.

가

.

%

.



< 1>

2.

, (hygroscopicity) 가 .

가 ,

.

(脫濕) .

.

가 가 , .

(RH)가 10% 90% 가 10^6

가 , RH 10%가 가 7 가 .

. 가 가

가 가

. 가

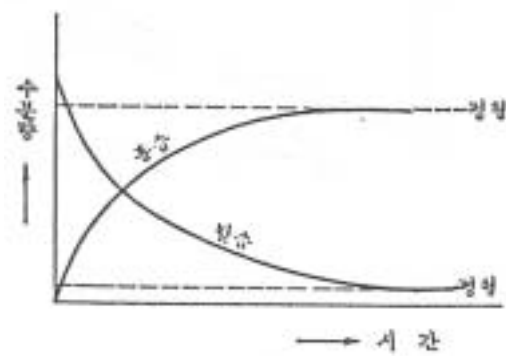
.
 ,
 (, 65% RH) 13.6% ,
 1000kg 120kg .
 가 .

가 .

3.

< 2>

,
 (desorption) 가 ,
 (moisture equilibrium) 가
 (dynamic equilibrium)



< 2>

4.

(moisture regain) (moisture content) ,

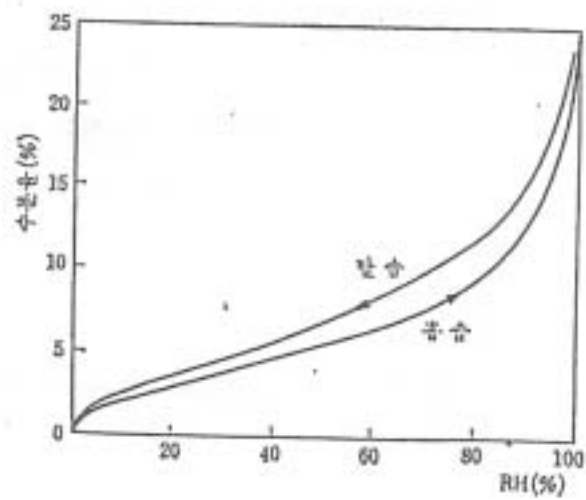
,

.

가 (RH)

, RH .
RH (sorption isotherm)

, < 3> .



< 3> 25

(absorption isotherm) 가 RH

가 ,

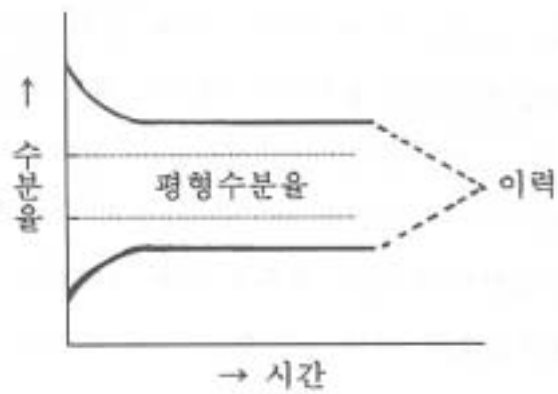
(desorption isotherm) 가 RH가

, (履歷)(hysteresis of moisture absorption) .
 () . <

4>

가 가

(metastable)



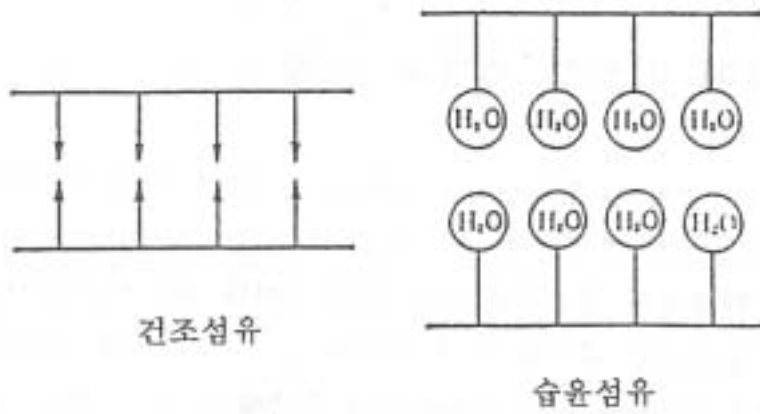
< 4>

< 5>

가 가 가 , 가 가
 가 가 가 . < 5> .

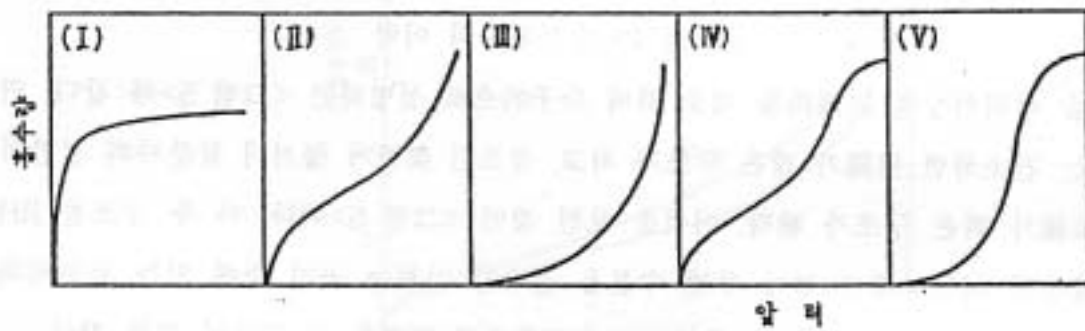
RH가

가 .



< 5>

가 가
 , 가
 가 가 (正味機會)가
 가 RH



< 6>

< 6> 5가 가 .

I , II

. III .

IV V I, II III 가 가

5.

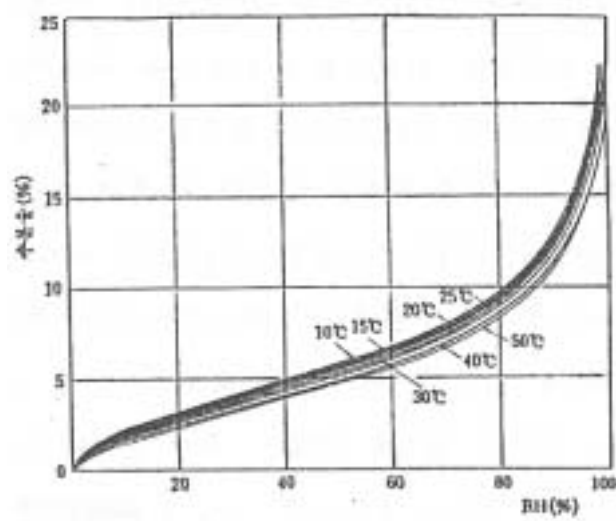
가

10~110 < 7> < 8> . <

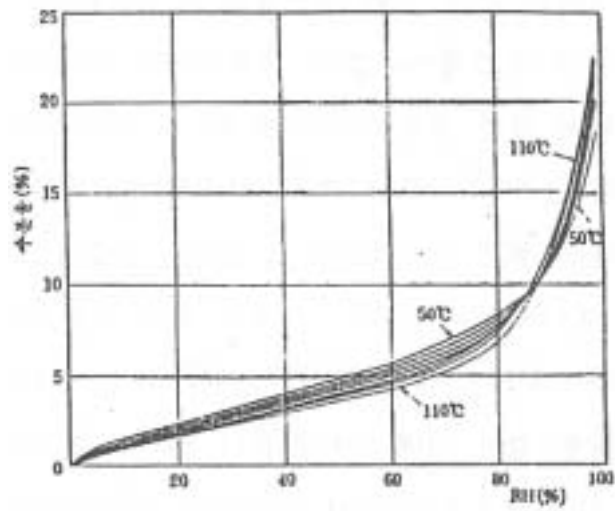
7> 10~50 .

RH 가 .

가 RH 가



< 7> (10~50)



< 8> (50~110)

가 50~100 RH 85%

RH 85% < 8>

가 .

. (85%), (110)

가 OH

. (RH 85%),

가 가

가 . ,

, 가

. .

6.

< 9> RH

. < 6> II

van der Waals

< 9>

, RH

가

(主

鎖) -NH-가 , (側鎖) -OH, -CONH₂, -NH₃⁺, -COO⁻

,

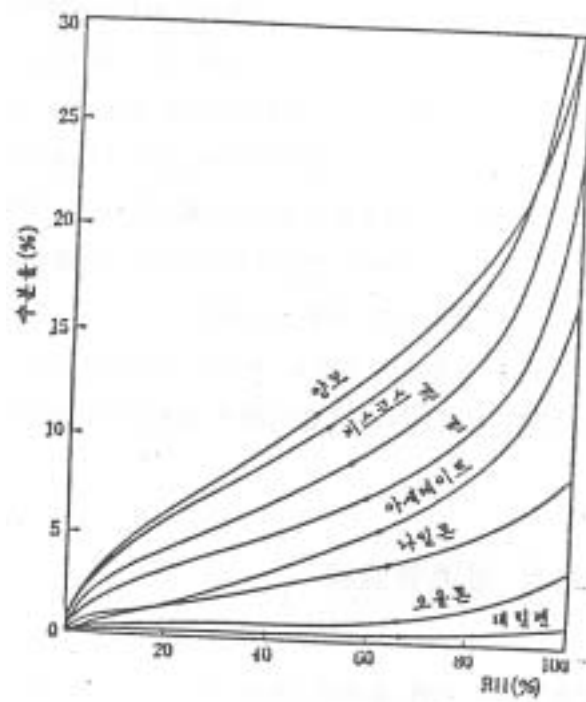
,

RH가

가

RH

RH



< 9>

RH-

,

$\frac{2}{3}$, $\frac{1}{3}$.

2 .

, .

RH 가 .

-NH-가 가 , acrylic

-CN , PET $\bigcirc$, $-\text{CH}_2^-$

< 9>

.