

가

(III)

4.

가.

C. Brent Smith

가

가

가

1lb 8~45gallon

Smith 가

가

가 가

가

가

BOD가

100,000~60,000

BOD

Smith가

, BOD

가 10  
가 10  
가 40%

가  
가  
(biodegradability)

가  
Smith가  
가

가  
Smith 가

Smith가

가  
가  
가

○ 가

○ 가 가

. Smith 가

EHN(Environment, Health and Natural Resources)

Stephanie S. Richardson 가 가

가

. Richardson ,

가

. Richardson

, QA/QC, , ,

. , 가 ,

가

,

( )

가

가

가

Richardson

○ 1 가 ( )

가

○

○

가

○

○ (recipe)

가

○

, 가

○ , 4 가

가 Ceriodaphnia dubia,

○

. Richardson

DuPont Danie/A. Jernigan West Point Pepperel( J. P. Stevens)

Clemson Plant

○

○

○ 가 가

가

가 가

- ( )
- 
- 
- 
- 

Jernigan CARRE( DuPont )

( )

가

, 가

1~2

가

. Jernigan

PVA 70%

1 10

가

10gallon/min

가 10~10.5%

6gallon/min

PVA

200

가



가 . (paddle)  
, , (beck), (kier)

5. 가

가.

Air Products & Chemicals Lee F. Lemere (NIRA)

가

index) 가 (add-on

가

가 가

가

(nip)

가

가

가

가 가

. NIRA

가

가

Lemene

가 , 가 가  
 ,  
 .  
 ,  
 , /  
 .  
 가 .

Lemere

.  
 ,  
 가 .  
 . NIRA 가  
 가 .  
 가 ,  
 .  
 , ( ) 가 .

Lemere

Technicon

가 , NIRA .

Lemere 가

가 .

North Textile Products Alex J. Perkins

가

, (spot)

PVA 가

가 가 ,

, 가 ,

, ,

, 가

가

가

가

Perkins

,

PVA

,

. Perkins

가

가 가 ,

가

가

(sieve)

PVA

가

가 가

가

Perkins PVA

가

가 가

○

○

가

○

가

( )

( )

),

( )

(PVA,

CMC)

(chromatography)

가

가

(absorbance)

(Beer's law)

$$A = Ebc$$

, A= , E= , b= , C=

가 10가 가

가

Perkins

가 , 가

Auburn David M. Hall 가

가

가 가

. 가 가

, 가 가 가

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

( 가 )

(360 ° 100% )

( )

가

1,000×

20~2,000×

500 ×

가

Hall

가

가

가 가

가

가

PVA

1.5in

가

(specimen stub)

가

/ (gold/palladium)

2~3 가 가

360 ° 가

(photomicrograph)

가

가

가

가

가가

75 ×

가

가

가

가