

가

4 14,15

LeBlanc

가

.

1.

Swartz

. 가

가 . 가

. 가

.

. (taboo)

가 .

.

가

가 가 . 가

가

.

2.

J. W. Weaver 가 가?

. 115 CS 191 NFPA

702 (National Fire Protection Association)

(burning time) .

CS 191 6 가 . CS191

(BT) (FW) $BT=2.52(FW)+0.17(FW)^2$

가 , NFPA 702 $BT=1.88(FW)$

가 . CS191 가

. 2/3가 10% .

NFPA 702 CS191

(). 가 9.1

terry 6.5 . CS191

.

1~3 . 65%

RH 가 1~4 가 .

. , , CS191

NFPA 702

. CS 191

. 50% / CS

191 100% 50/50

CS191 NFPA 702 45°

가 .

3. CPSC가

(Consumer Product Safety Commission) B. H.

Franklin CPSC가 가 .

1974 560

. 525,000 가

28,000 . 1975 3, 300

2 400

가 .

가

Franklin . 가

가

.

가

Mushroom Test

FF5-74

. 2

.

. tris(dibromopropyl) phosphate (Environmental
Defense Fund)
Franklin

4. Mushroom Test

Celanese Fibers Marketing Co. Smith Mushroom 가 (MAFT)
. MAFT , ,
. , () (가 가)
(class) , , 가
. , ,
0.45Joule/cm²-sec class 1 ,
/ , , ,
2, 3 4 class .
.

MAFT

. 25%~50%가 class 1
100% . , class 1
. class 2
class 3 . , / , ,
class 1 가 .
가 가 0.4Joules/cm²-sec가

가 가

.

5.

Cotton Incorporated W. F. Baitinger 가

Mushroom .

THPOH-NH₃ 가 8ounce (cotton drill) ,

0.4Joule/cm²-sec 2.1%

1.7% .

0.44%

. Pyroset TKO-Urea , 가

Valchem PC 402-41(Urea)

0.4Joule/cm²-sec 1.4%

. methyl phosphonic diamide 1.7%

. THPOH-NH₃ 가 70/30 /

2.4% .

3.4% 50 0.4Joule/cm²-sec

. 가

.

6.

Little Inc. D.E. Till

. 1500 가

20 \$ 가

\$.

.

A C

1 4

. A , B C

D

() 50%가 D Till 가

.

가 20~35% 가 .

,

.

가

가 ,

, 가

. 2가 ASTM

가

.

가

. , ,
 , ,
 . 가
 .

7. tris-

Chemical F. Daniher tris(dibromopropyl)phosphate
 .
 Tris 1956 1965 . Tris

. Tris 8.8g/kg LD₅₀ .
 (Hazardous Substanca Act)

Tris 1 100mg 1000mg 28

,
 tris

.
 50mg/kg 100mg/kg tris 30
 가

Tris
 (cholinesterase) 가
 . 6.6g/kg tris
 Dibromopropanol . tris

Tris .

tris

Tris . Tris 가

tris가 가 tris

Tris 가 .

가 2 1977

가 .

Chemical Vitro tris

가 .

8. Cordelan

Amerimex Corp. W. Morrison Cordelan

. Cordelan poly(vinyl alcohol)

. Cordelan . 70

가 . 100% Cordelan 가

. 12.5%

25%

가가 가 . Cordelan

60/40 .

100% , 100% Cordelan
 . 가 Cordelan 68%,
 32% 가 가 .
 1977 .
 Cordelan Cordelan .
 Cordelan Cordelan 3 .
 50/50 Cordelan
 Cordelan 2.5 . Cordelan
 Cordelan 가
 . Cordelan Cordelan , ,
 , (3%), , 가
 .

9.

Eastman

W. Langstaff 가 .

.
 ,
 가 , (type) ,
 .
 0~6
 .

tris(dibromo propyl phosphate)

. 10 가
 7~14
 . Eastman
 가
 . ,
 ,
 .
 Batiste
 NFPA 701
 .
 . 100%
 . A
 가
 가 .

10. 가
 LeBlanc Research Corp. 가
 . DRC-82 70%
 . PH 5.5 30~60% FR DRC-82, 3~12% H_3PO_4 ,
 5~15% LRC-82 1%() .
 .
 , , 가 . -
 - 가 가 .
 CPAI-84 14

12. /

Hooker Chemical F.J. Quinn P/C 가

.

가

. Hooker 65/35 / Hooker #5가 (THPOH-NH₃) .

가 가

가 . 50/50

.

Dacron T900F() White Chemical

FR P-44 가 Hooker THPS 가 가 가

. 가 가 28~32¢/yd²

가 .

가 가

.

, ,

P/C

. 가 가

가 .

13. / 가

LeBlanc Research Corp. R. Bruce /

가 .

/ 가 tetrakis (hydroxymethyl)
phosphonium

가 . (phosphine)

. THP

“ ” 가

가 . LRc-15 2.5

THP 1 60~70 1

. 가 70% 10.5%

. Urea - -

- - .

. 50 FF

3~71 5~6% . 2.5~3%

MAFT 1 .

가 Dacron T-900F()

.

. DOC FF3~71

가

.

14. ETIP

Clemson R.H. Barker /

.

ETIP P/C

. 2 가
 가 . 가
 , . SRRC Ethyl Corp.
 THPC-Urea-(vinyl bromide)
 . White Chemical FR P-44
 가 . ETIP
 .
 가
 가 가 .
 가
 . Tetrabromobisphenol A
 .
 PV Br deca-bromodiphenyl oxide()
 poly(dibromopropyl) acrylate .
 가 THPC trimethyl phosphoramid
 . ETIP (consortium)
 .