

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. 7
C08F 110/06

(45)
(11)
(24)

2002 09 16
10 - 0352920
2002 09 03

(21) 10 - 2001 - 0052100
(22) 2001 08 28
(62) 1994 - 0011112
: 1994 05 19

(65) 0000 - 0000000
(43) 0000 00 00
1999 05 19

(30) 08/064,630 1993 05 20 (US)

(73) 74004

(72) 74006 2501
D - 8580 101251
D - 8580 101251
08873 28
74029 1022
74006 5928
74006 4750
74006 4610

(74)
:

(54)

1

- 1 () ()
C₁₃ NMR .
- 2 () ()
C₁₃ NMR .
- 3 () ()
C₁₃ NMR .
- 4 (2,7- - t-) ()
C₁₃ NMR .
- 5 (2,7- - t-) ()
C₁₃ NMR .
- 6 (2,7- - t-) ()
C₁₃ NMR .

가 (diorgano)

가

가

(IR)

(NMR)

(tacticity)

가

Zambelli. , J. Polym. Sci. Part C ,84, 1488, (1962) : Lotz , Macro Molecules , 21, 2375, (1988)

; Haftka , J. Macromol. Sci. Phys. ,830, 319(1991); Youngman , Macromol. Res. ,2, 33 (1967)

. NMR

Frank A. Bovey(Academic Press, 1982)

' 3

가

(Mw),

503(1990)

가

, 14, 6-7, pp. 499 -

가

4,794,096

4,769,510

가

가

4,892,851

가

(rac) [

(3-

)

]

SPO 92

Dr. Abbas Razavi

가

4,892,551

가

, 1991 4 17

423,101

3-

가

가

가

가

가 가

가

가

가,

가

;

,

,

, 가

가

-

가

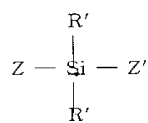
가

가

가

IVB

:



, Z Z' , Z , Z'
 ; R' , 1-20 가 ,
 4,892,851 , , 1- -1-
 -1,1- (-1- -1-)
 가 가

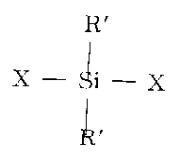
가

Z Z'가 . Z
 5,191,132 9-
 Z'

, 2,7- ; 3,6- ; 2,5- ; 3,4- 가
 가 Z Z'
 가 1-4 가 1-20 , 1-6
 , 2,7- ; 2,7- -t- ; 2,7- ;
 ;

R' 1-6 가 , 6-10 1-20 가
 5,191,132

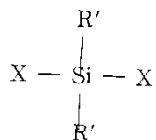
가



R' 1 - 20 , X Cl, Br
 I , $C_1 - C_{10}$, $C_1 - C_{10}$, $C_2 - C_{10}$, $C_1 - C_{10}$, C_6
 $C_7 - C_{20}$, $C_1 - C_{10}$, $C_7 - C_{4}$, $C_8 - C_{20}$, C_6
 R' 가 Si

Z'
 Z Z' 1 - 8, 1 - 4
 가 가 Z Z'

- 100 100 15 - 30



Z 가 1:1

Z Z'
 (HMPT) 가 가

Me가 IVB MeQ
 1 - 20 가 , , , , Q , 1 - 20 가
 , 4 - , 3 -

Q가 ZSi(R')₂Z' MeQ
 , 113, 331 - 339(1976)
 Q가 MQ_k

- - ; THF가

524,624 1993 1 27
 0.5/1 1.5/1 , 1:1
 1 - 4 가 , 1 - 8
 1:1

가 가
 , 0

5,155,080
 ()
 Zambelli , 22, 2186(1989)

IA, IIA, IIIB

가 : -

가

R
|
— A1 - 0 —

, R 1 - 5 가 ()

3,242,099 4,808,561
() ()
4,794,096

가가

; , , / -

2 - 10

1, 4 - - 1, 3 - - 1, - 1, - 1, - 1, 4, 4 - - 1 - , 4, 4 - - 1 - - 1, - - 1, -

12 % , 10 % 3

3,242,099; 4,892,851; 4,530,914

가 , % 가 100 ml가 가 1 가
 .140 가 - 가 .15 , 가
 15 30 25 ml 15 1900 rpm
 30
 1
 ,
 × 4 × 100

가 , % 가 Soxhlet
 (glass wool plugs) 가 0.4g
 Soxhlet
 가 가
 12 가 가
 4 - 5 80 가 가 % ,
 가 , 가 × 100

70 % , 50 % , NMR 50%,
 0 66,000 , 0.872 0.873 60 % 가 , 45,00
 75% , 0.90 , 0.76 , 10 , 9 70%,
 , 15 , 12 13

I

FISiMe₂Cl

5 g(30 mmol) 150 ml (1.6M) 18.8 ml . 3
 0 ml , Me₂SiCl₂ (39 mmol) 5 g 20
 GC/MS 가 . 1

II

FISiMe₂Cp

I FIMe₂SiCl 4.7g 200 ml CpNa,
 2.6 g(30 mmol) 가 . 12 , NaCl
 2 SO₄ , GC/MS 9 - () , Na
 e)₂ , 1 - (9 -) - 1 - - 1,1 - , FISi(M

III

FISiPh₂Cl

5 g(30 mmol) , (1.6M) 18.8 ml 3
 Ph₂SiCl₂, 11.4 g(45 mmol)
 200 ml , LiCl 50 ml , GC/MS F
 ISiPh₂Cl, H - NMR -

IV

FISiPh₂Cp

50 ml HMPT 10 ml III FISiPh₂Cl 2 g(5 mmol) , CpNa 1.2 g(14 mmol)
 가 . 12 , CuSO₄ , 10% F
 ICpSiPh₂ Na₂SO₄ GC/MS

V

() () () () () ()
 () () () [()]
 - , ZrCl₄ .
 1.1 , MAO 8 mL
 mL 854 , MAO 1
 595 MAO 3 mL 70
 80 1

I

[1]

	Me2Si()CpZrCl2	Ph2Si()CpZrCl2	Me2C()CpZrCl2
(g PP/g)	39,283	229,130	108,125
(ASTM D1238)	77.54	412.89	77.5
GPC Mw	65,740	46,490	63,200
GPC HI	1.83	1.95	1.8
	0.8733	0.8724	0.8771
가 (%)	71.6	63.3	29.8
가 (%)	90.65	100	9.9
D	43	43	62
(MPa)	158.6	151.7	445.9
(MPa)	7.52	8.21	15.13
(MPa)	2.62	4.55	6.76
(in)	0.193	0.2023	0.133
(in)	0.5402	0.4517	0.392

가

C₁₃ NMR

NMR

가
1 - 3

II NMR

II

[2]

	Me2Si	Ph2Si	Me2C
[% mm]	5.11	6.74	2.40
[% mr]	18.65	18.98	15.89
[% rr]	76.24	74.28	81.71
[% m]	14.43	16.23	10.34
[% r]	85.57	83.77	89.66
	0.76	0.7	- -
	1.55	1.71	1.30
	9.18	8.83	11.28
	0.81	0.78	1.0

% rr

가

가 가

가

(DSC, Differential Scanning Colorimetry)

DSC (hill)

가
가
가

가 ; 가 ;
가 ;
가 ; 30 80 40
가 ;

VI

9 - (2,7 - t -)
2,7 - - t - 5 g(18 mmol) 100 mL (1.6M) (11.2mL)
2.8g 가 .1 200 mL 2
100 mL - 30
(: 85 - 90%). GC/MS H¹ NMR C¹³ NMR

2,7 - - t -
(: 85%). GC/MS H¹ NMR C¹³ NMR

VII

VI (2,7 - - t -)
(4)
H¹ NMR C¹³ NMR 가 . GC/MS,

V (2,7 - - t -)
()
C₁₃ NMR 4 V NMR . NMR

III

III

(2,7- -t-)

()

[3]

	Ph ₂ Si	Me ₂ Si
[% mm]	5.12	4.96
[% mr]	25.28	25.41
[% rr]	69.60	69.63
[% m]	17.76	17.69
[% r]	82.24	82.33
	0.866	0.873
	1.41	1.39
	6.51	6.48

가

가 VI 가 V ;

VIII

9 - (2,7- -t-) - 9' -

3.4 g(20 mmol) 100 mL (1.6M) 13 mL . 4

9 - (2,7- -t-) 5 g(13.5 mmol) 100 mL TMEDA 1
0 mL 가 4

100 mL 가 ; - 30

(: 85%).

V

V

C₁₃ NMR 6 . NMR 18.87%, 48.67%
32.46% 0.992 (m) 43.21% 2.33 (r) 56.79%

IX

VIII , 9 - (2,7- -t-) - 9' - (: 81%).

(57)

1.

50% NMR , 5.11 6.74 (%mm) , 50 %
 가 45,000 66,000 .

2.

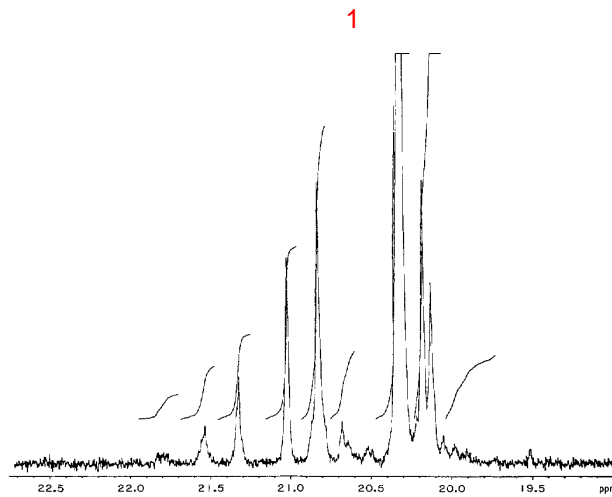
70% , 5.11 6.74 (%mm) , 10
 45,000 66,000 .

3.

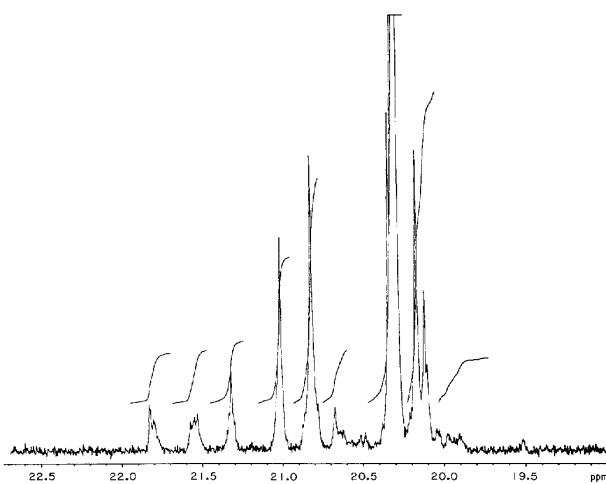
2 , 0.90 가 .

4.

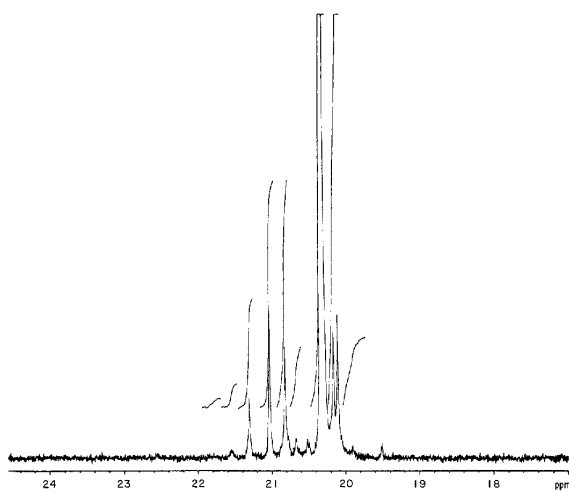
5.11 6.74 가 15 45,000 66,000 70%
 (%mm) .



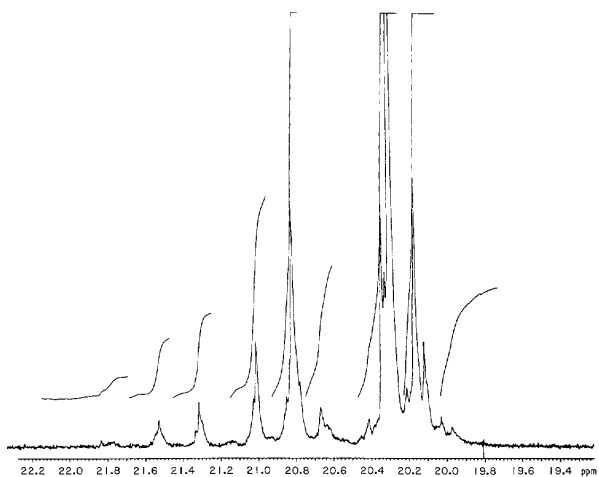
2



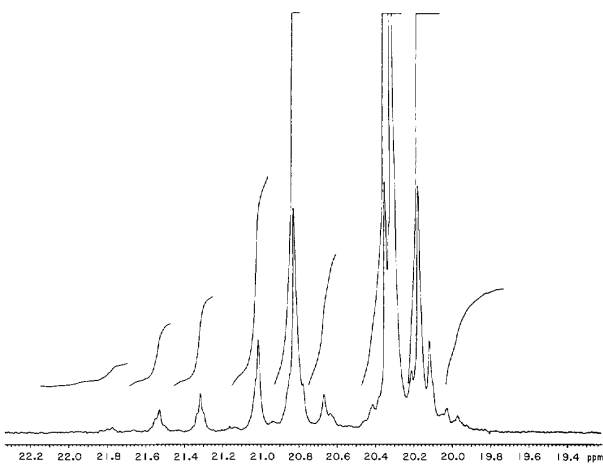
3



4



5



6

