

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁶
H01M 10/40

(45)
(11)
(24)

2004 11 10
10-0456647
2004 11 02

(21) 10-1999-0032143
(22) 1999 08 05

(65)
(43)

10-2001-0016921
2001 03 05

(73) 1 633

(72) 07828 850

07034 41

07836 #4 62

07054 94

07458 4

1 1101

105 1604

(74)
:

(54)

, 가 , , 가

가

1
2
3

가

2 가 2 가

2 가 ,가 가 가 가

가 (gel)

(hybrid polymer electrolyte)

(polyether graft polyether), (polysiloxane)
(local segmental motion)
가

가 가

가 , UV

가 가 가 가 10⁻⁵ S/cm

m 2 가 10⁻³

S/cm 가 가 가

(submicron) 가 가 가

가

가 ,가 ,

가 ,

가 ,가 ,

가 ,

가 (0.5 : 1nm) 가

가 , ,가 ,

'VdF-HFP A' 0 8wt% VdF-HFP A (, 'VdF-HFP B' 0) (, V (, V

dF-HFP A (, 'VdF-HFP B' 0) 15wt% (PVDF) , V

P A PVDF , 'VdF-HFP B' 0) VdF-HFP A VdF-HF

VdF-HFP B A 99.99:0.01 30:70 50:50 , VdF-HFP B PVDF

60 . VdF-HFP B

40 % . 10 % , 가 , 40 % 10

가 ,가 ,

가 ,

(R) , R' 6 12 (R') R 1 12

, 70 % 10 70 % 가 10 % ,

,가 ,

(:) (:) (:) , 10

75 % 가 , 75 % 10 % ,

, 1

, , ,가

가 ,

dF-HFP A, VdF-HFP 5 1 5 56 84 , VdF-HFP A VdF-HFP B V

800 14 2000 , NMP, DMF,

가
5 28

가

LiCoO₂, LiNiO₂, LiMn₂O₄ 60 86

가

20 50μm

가 가

rr 40 130 가 40 20 10⁻³ to 가

130 가 가 130 , 20 10⁻³ torr

가

carbonate: PC), (ethylene carbonate: EC), (propylene carbonate: PC), (γ-butyrolactone), 1,3- (1,3-dioxolane), (dimethoxyethane), (dimethylcarbonate: DMC) (diethylcarbonate: DEC), (methylethyl carbonate: MEC) (tetrahydrofuran: THF), (dimethylsulfoxide) (polyethyleneglycol dimethyl ether)

(lithium perchlorate, LiClO₄), (lithium tetrafluoroborate, LiBF₄), (lithium hexafluorophosphate, LiPF₆), (lithium trifluoromethanesulfonate, LiCF₃SO₃), (lithium bistrifluoromethanesulfonylamide, LiN(CF₃SO₂)₂)

가 가 가 가 가

1

VdF:HFP 250g (Kynar Flex 2801) 150g 800g, 400g (Chevron) 15g MCMB 25-28(Osaka) 700g 가 280μm

VdF:HFP 300g (Kynar Flex 2801) 200g 1400g, 600g (Chevron) 70g LiCoO₂ 1300g 가

80μm 2

VdF:HFP 250g (Kynar Flex 2801) 150g 600g, 400g (Aldrich Co.) 350g 가 60μm

5mm 가

(bicell)

65 , 10⁻¹ torr

(Merck , 1M LiPF₆ in EC:DMC:DEC=1:1:1)

2

가

1

1

1-2

1

2

1-2

1

1-2

1-2

가

2

1

1-2

3

3

2)

()

1)

가

2

가

가

가

(57)

1.

, 가
가

2.

1
%

10 75

3.

1

가,

0

8wt%

(VdF-HFP
VdF-HFP
VdF-HFP

A),
A
A

(PVDF)
0

15wt%

(VdF-HFP B)

4.

가

5.

4
%

10 75

6.

4

가,

(VdF-HFP
VdF-HFP
VdF-HFP

A),
A
A

0 8wt%
(PVDF)
0 15wt%
B)



