

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. ⁶
H01M 2/14

(45)
(11)
(24)

2002 01 17
10 - 0313103
2001 10 16

(21) 10 - 1996 - 0065502
(22) 1996 12 13

(65) 1998 - 0047061
(43) 1998 09 15

(73)

575

가
, 53562, , 2228

(72)

가 , 53562 , 3214
가 , 53711, , 1413
, 53711, , 5806
, 53704, , #3 165
, 53719, 7321
, 53593, , 616

(74)

:

(54) , 2

2 . 가 가

1

1

2a

2d

3

2

(signature curve)

6가

가

가

가
가

가

가

가

가
가

, 1,2 -

" ()" [" Rechargeable Litium Batteries (Ambient Temperature) ", S. Hossain, Handbook of Batteries and Fuel Cells, D. Linden, Ed., McGraw - Hill, 2nd Ed., 1995]

4,138,459 , 3,801,404 3,843,761

4,994,335

2

가 ,

5,427,

872

2

5,460,904 , 5,296,318 5,429,891
(self - supporting)

(PVdF)
가
가

SiO₂

(HFP)

가

"

가

가

(DBP)

가

4,550,064
(가 (Celgard))
/

가

(step gradient)

PVdF HFP

가

(brittleness)

가

가

2

2

1

가

가

가

2

가 2C

30%

2

2

()

2

가
가

2

가

(Kynar Latex milk: Elf - Atochem) (: Dupont T - 30)

가
가 가 가 , 55 - 160
가

가 : R₁OOC(CH₂)_nCOOR₂ (, R₁ R₂ -, -, -, -
, n 1 7) , 가
(75), , 가
가 , 가
가 가 , 가
가 가 , 가
가 가 , 가

가

2

가

가
(signature curve) 가 2C 가 30%
가 2:1 - 1:10 /가
1:5 - 2:1 () . w/w . TiO₂ SiO₂

2

()
 , LiPF₆, LiASF₆, LiBF₄, LiClO₄ LIN(CF₃SO₂)가 . 가 Li[N(SO
 2C₂F₅)₂] .
 , , 1,2- 가 .
 , 가 가 (25 0.
 5cP).
 10ppm .

가
 , MO 가 Co, Ni, Mn V LiMO
 296,318 , 4,550,064 , 5,260,148 , 5,518,842 5,380,606 5,

LiC₆ . 5,219,680

5,514,490 Li

5,401,598

(Hossain, supra)

가 ,

1 가 2 . 2 (10) (Al) (1
 4) (15) (Cu) (13) (16)
 (15) (16) 가 가 (13)
 가 (16)

가

가 가

가 가

namics, Px0074)
0.1mm

28g/m²

12 가 12 가

15g 741 () , 30g (가

) 150M \emptyset 70 가

(75M \emptyset)

3.0mil

100g/m² , 2.5mil

% (Carbon black: Super P 65% LiMn₂O₄ (Chemetal) 5.4

Ex - met)

Ex - met 65% (MCMB2528, Osaka Gas)

가 2 가 2

가 가 가

가 2:1 LiPF₆가 1mol/ 가

(Arbin cycler)

10 4.3V가 : 15mA

. 2 가 2 4.3V

15mA 3.0V

2 , 47mA 4.3V 가 2
 , 3.0V 190mA , 가
 가 2a 2b
 2c 2d

30%가 3 (signature curve) , 2C
 , 1C 80% . 1C
 가 42

가 가

(57)

1.

;

, - ;

;

;

2 .

2.

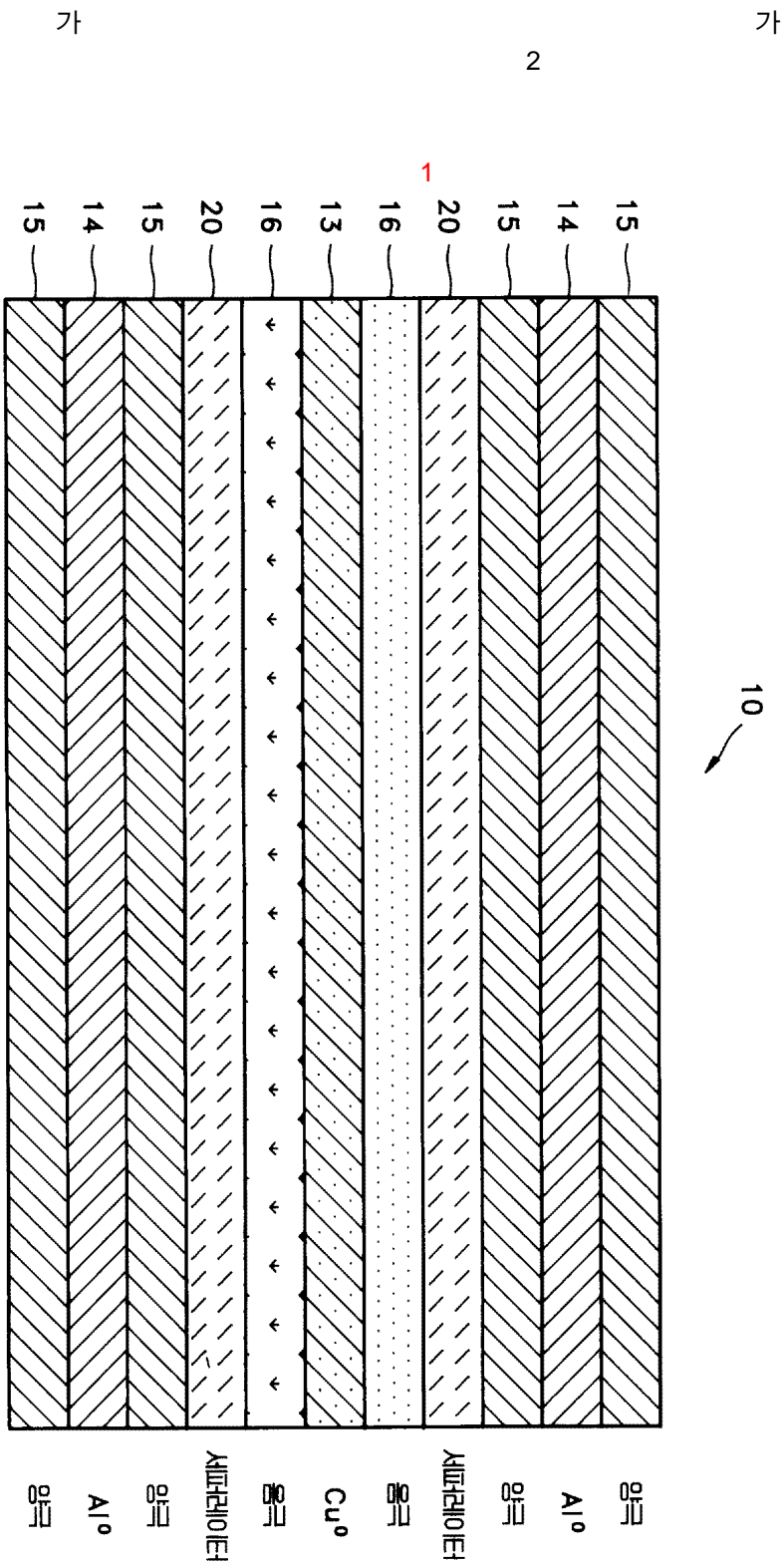
1 2C , 30% 2 가 .

3.

가

4.

2

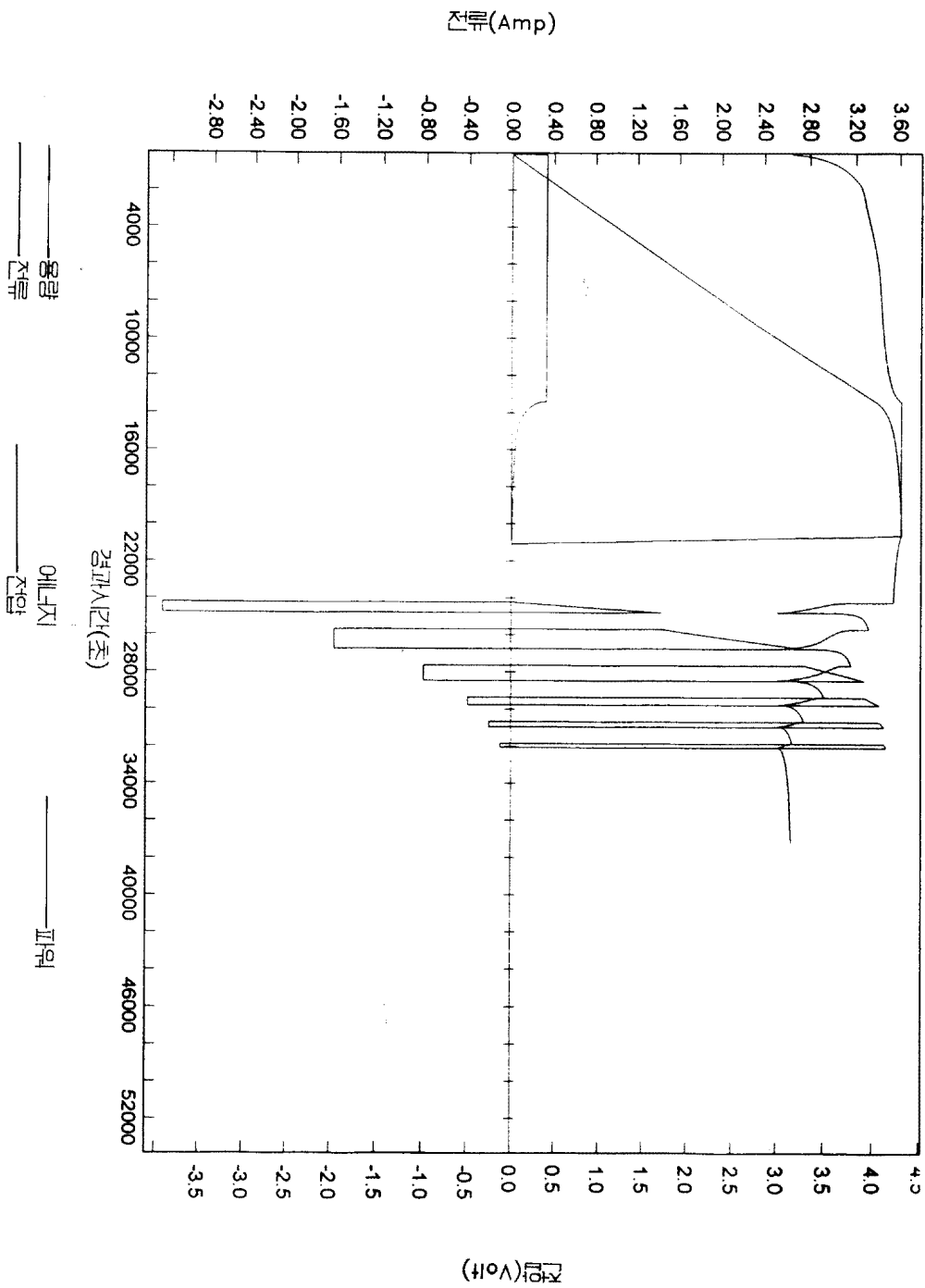


가

가

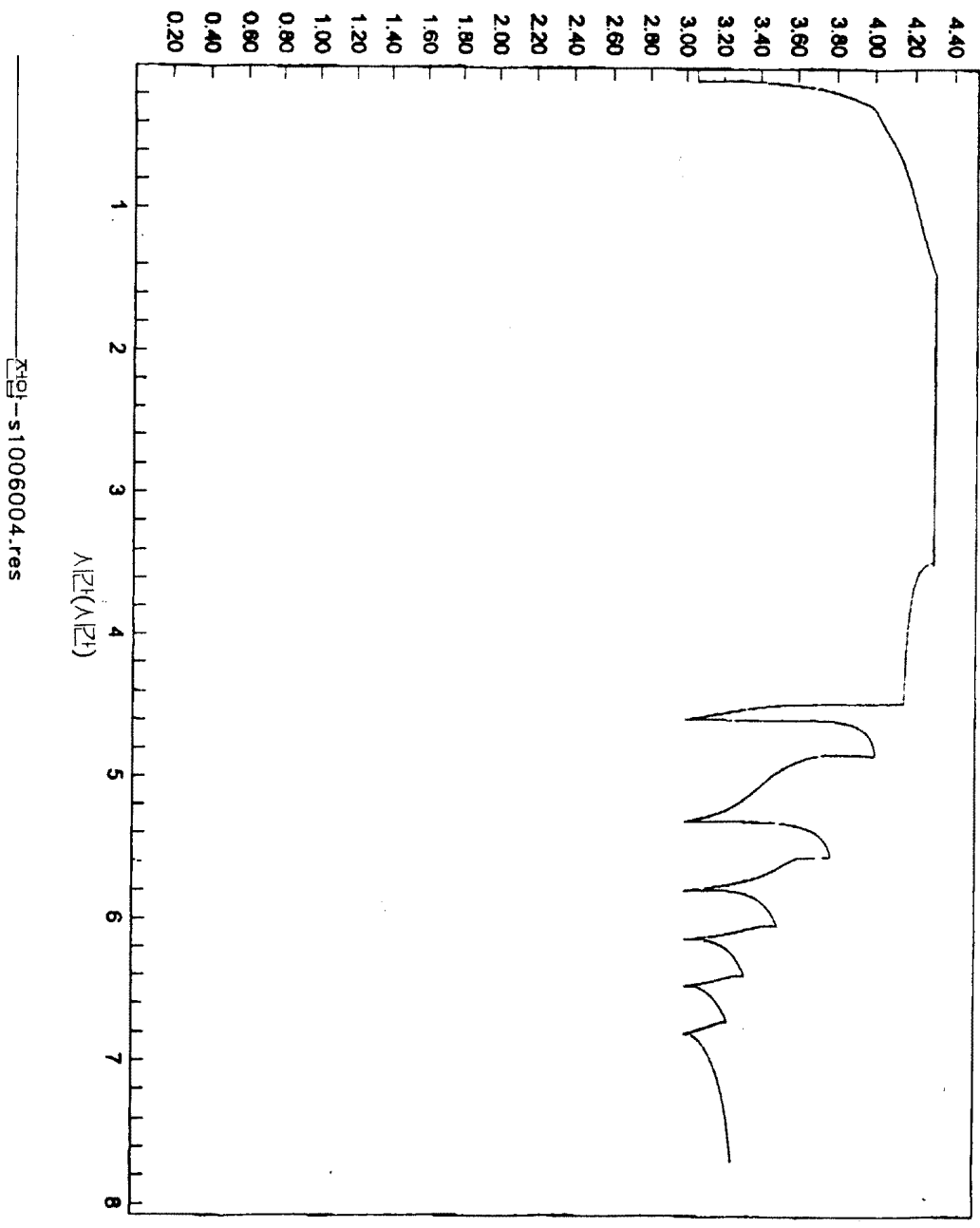
2

2a



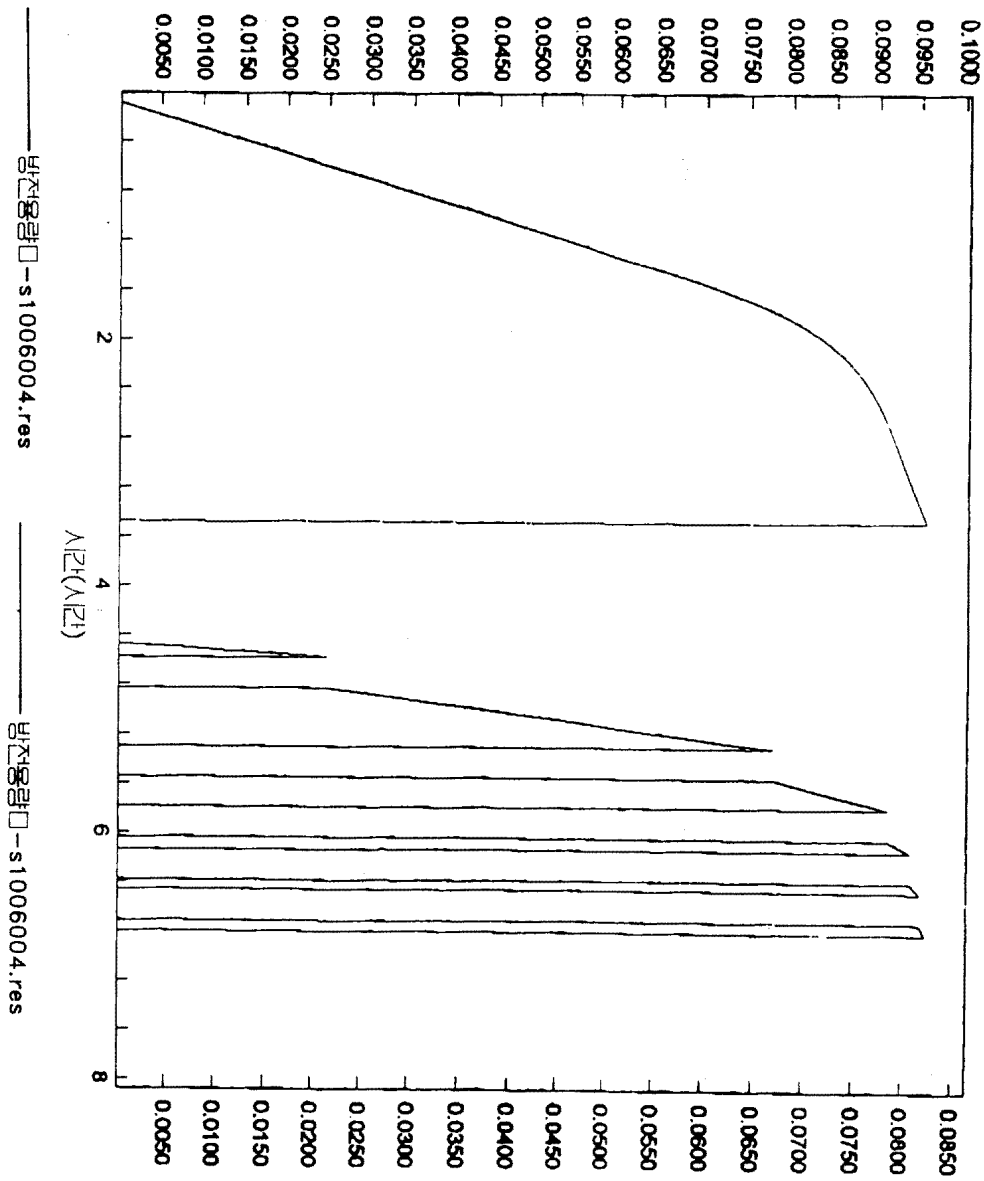
2b

전압(Volt)



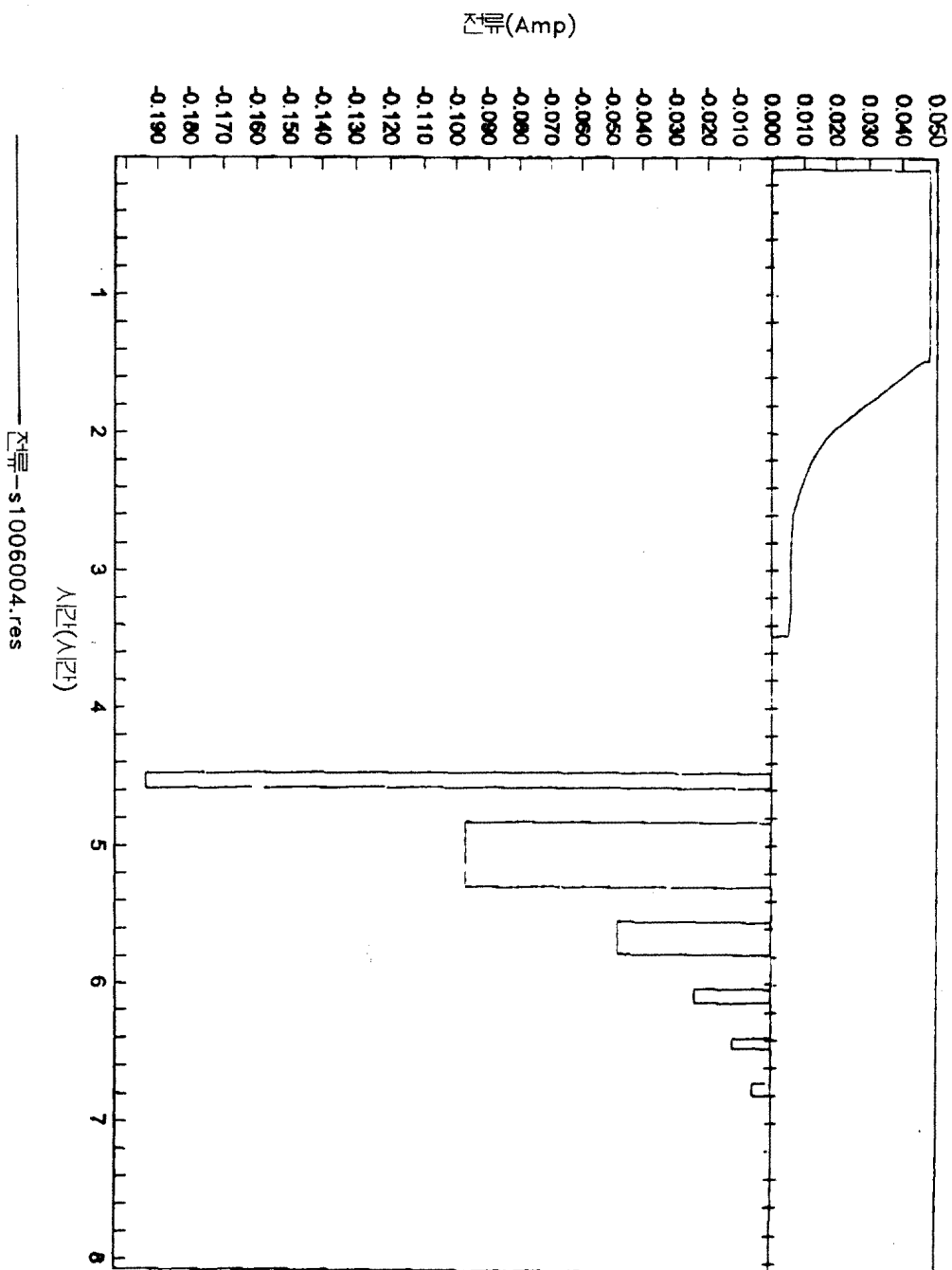
2c

충전용량(Ampx시간)



충전용량(Ampx시간)

2d



3

