

< SPECIALTY CHEMICAL : >

II

II

1973

가

가

가

21

가

가

가

가

80%

가

가

175

1820

H.

William Grove

1839

1959

F.T

5Kw

가가

가

1965

3

2

3

	(AFC)	(PAFC)	(MCFC)	(SOFC)	(PEFC)	Metal-air Cell
Anode	KOH	H ₃ PO ₄	Li/K	YSZ/Y ₂ O ₂ (ZrO ₂)	membrane	KOH
Cathode	PTFE, Ni	PTFE	Ni-Al, Co	Ni-cerment	PTFE	Al, Li, Zn
	-	SiC, PTFE	LiAlO ₂	-	-	-
	~100	~200	650	1000	~90	~90
가	H ₂	H ₂	H ₂ , CO	H ₂ , CO	H ₂	Al, Zn
(Anode)		(, 가)	(, 가)	(, 가)	(, 가)	
	O ₂	O ₂ , Air	O ₂ , Air	O ₂ , Air	O ₂ , Air	O ₂ , Air
(Cathode)						
	OH ⁻	H ⁺	CO ₃ ²⁻	O ₂ ⁻	H ⁺	OH ⁻
	H ₂ O	H ⁺	H ₂ O, CO ₂	H ₂ O	H ⁺	M(OH) ₂
	OH ⁻	H ₂ O	CO ₃ ²⁻	O ₂ ⁻	H ₂ O	OH ⁻
	70	,				
	,		(,)	()		
		2000	2005	2010	2005	2005

PAFC	1	1 1	1 1 1	가
MCFC	1	1	1 *	
SOFC			1 *	가
PEMFC				가
AFC			*	ADD
AI-air cell			-	-
1	1 1	1	Engineering	가
1	1 1	1		

가

가 가 가
80 가 , ,
가
100 가 Dupont Nafion 117
Nafion
Sulfonic
CF₂=CFOCF₂CF(CF₃)OCF₂CF₂SO₂F
acid가 가 가

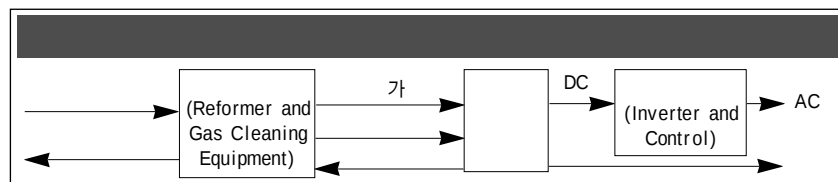
가 1ft² 370 가

가 가

Perfluorosulfonate Ionomer Dupont Nafion

가 Nafion 가 PEFC

2 가



1960 가 1980 ,

3 1000 (ZrO₂)

1973 Bauer Preis

60 가 (1000)

가 가 가 , 가

가 /

Zn-air Li-Air, Al-air, Zn-air Fe-air Li-air

가 Li Zn 가

[illegible]

1900 KW
가

W 7000

KW 2100

< 1995/7/10>