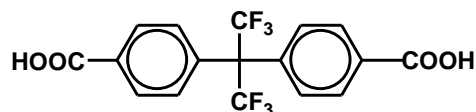


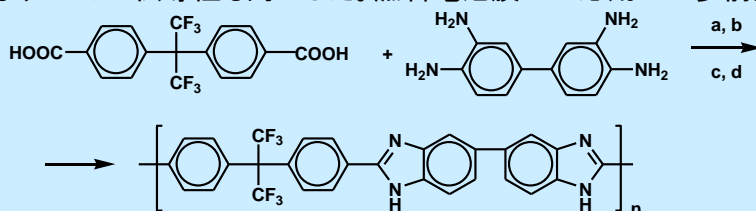
## 2,2-Bis(4-carboxyphenyl)hexafluoropropane(略号 ; 6F-diacid)

2,2-ビス (4-カルボキシフェニル) ヘキサフルオロプロパン



Purity	97%
CAS Number	1171-47-7
Molecular Formula	C17H10F6O4
Molecular Weight	392.25

PBI の溶解性改良のため 6F-diacid と 3,3'-Diaminobenzidine(abb.DAB) から Copoly(benzimidazol; abb. 6F-PBI)を重合するにあたり、120°C—220°C のステップ昇温法を採用することにより高分子量の 6F-PBI の重合に成功。高分子量化の達成により膜機械的特性も上がり(EB; 0.8MPa、TB; 100%)、リン酸/PBI ユニットの比率を従来の十倍(30-40)に上げることが可能になりプロトン伝導性も向上した。燃料電池膜への応用に一步前進。



### Application

No.	サンプル	重合法	IV (dL/g)	プロトン伝導性 (S/cm)
1	6F-PBI 実施例	ステップ昇温法	2.10	0.09
2	6F-PBI 比較例	従来法(1ステップ)	0.43	1.7*10 <sup>-4</sup>
3	m-PBI	-	1.59	0.04

a. Step growth polymerization temp. profile; 120C\*1hr+ 120-150C rise\*0.5hr + 150C\*24hr + 150-170C rise\*0.5hr + 170C\*4hr + 170-200C rise\*3hr + 200C\*8hr + 200-220C rise\*0.5hr + 220C\*24hr

b. Monomes concentration; 6F-diacid , DAB; 3 wt% in Polyphosphoric acid

c. H2O precipitation, neutralize by NH4OH

d. vacuum dry at 2 torr\*110C

e. m-PBI; poly[2,2'-(m-phenylene)-5,5'-bibenzimidazole], IV 1.59dL/g

f. 6F-PBI 従来法 (1 step) ; 220C\*24hr in Poly-phosphoric acid

g. Proton conductivity; 180°C, Phosphoric acid doped PBI membrane

*J. Polym. Sci.: Part A: Polym. Chem., 2009, Vol.-47, p4064-4073*

### Properties:

Appearance	Solid
Melting point, °C	272-274
Boiling point, °C	-

### Capacity:

-

### Packing:

-

### UN, PG:

-