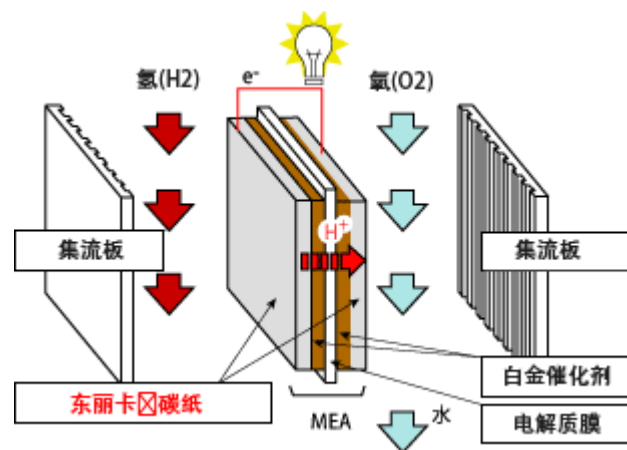


概要

东丽卡[®]碳纸是通过高温热处理的多孔 C/C 复合产物(碳纤维和碳的复合材料)，利用优异的特性，被用于燃料电池的电极基材和其他电极用途方面。

固体高分子型燃料电池的结构・发电的构造



燃料电池发电的构造

东丽卡[®]碳纸有着作为磷酸型燃料电池和固体高分子型燃料电池的电极基材(气体扩散层)被使用的先例。

电极反应

- 1) 阳极(燃料极)： $2\text{H}_2 \rightarrow 4\text{H}^+ + 4\text{e}^-$
- 2) 阴极(空气极)： $4\text{H}^+ + \text{O}_2 + 4\text{e}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

特性

1.高导电性

碳纤维由于是碳元素排列组成，使得导电性极强。

2.高强度

薄且强度高，拥有优异的压缩特性。

3.高气体透过性

气孔率高(约 78%)，气体很容易通过。

4.耐腐蚀性

因只有经高温热处理后的碳素，杂质少，耐腐蚀性优异。

5.表面平滑性

碳纤维在单面方向分布，使得表面平滑性优异，像纺织物一般表面上出现的凹凸情况变少。

产品示例



产品系列

燃料电池用电极基材 物性表

品名	厚度 (mm)	电力抵抗值 mΩ cm		热传导率 W/(m・K)			气体透过性 ml・mm/ (cm ² ・hr ・ mmAq)	气孔率 (%)	高密度 (g/cm3)	表面纤维粗细 (μm)	线性膨胀系数 (单面方向) (25~100℃) (×10-6/℃)	弯曲强度 (MPa)	弯曲拉升模量 (GPa)	拉伸强度 (kgf/cm)
		厚度方向	单面方向	厚度方向 (室温)	单面方向 (室温)	单面方向 (100℃)								
TGP-H-030	0.11	80	-	-	-	-	2500	80	0.4	8	-0.8	40	8	-
TGP-H-060	0.19	80	5.8	-1.7	21	23	1900	78	0.44	8	-0.8	40	10	5

TGP-H-090	0.28	80	5.6	-1.7	21	23	1700	78	0.44	8	-0.8	40	10	7
TGP-H-120	0.37	80	4.7	-1.7	21	23	1500	78	0.45	8	-0.8	40	10	8

- 上述数据只是代表性材料的测定值，并非确凿无误。
- 有关测定方法请另外联系我们。
- 标准尺寸是、400mm 方材。