

## 各种膜的氧气阻隔性

“索阿诺尔™”以及各种膜的氧气透过度特性如下表所示。

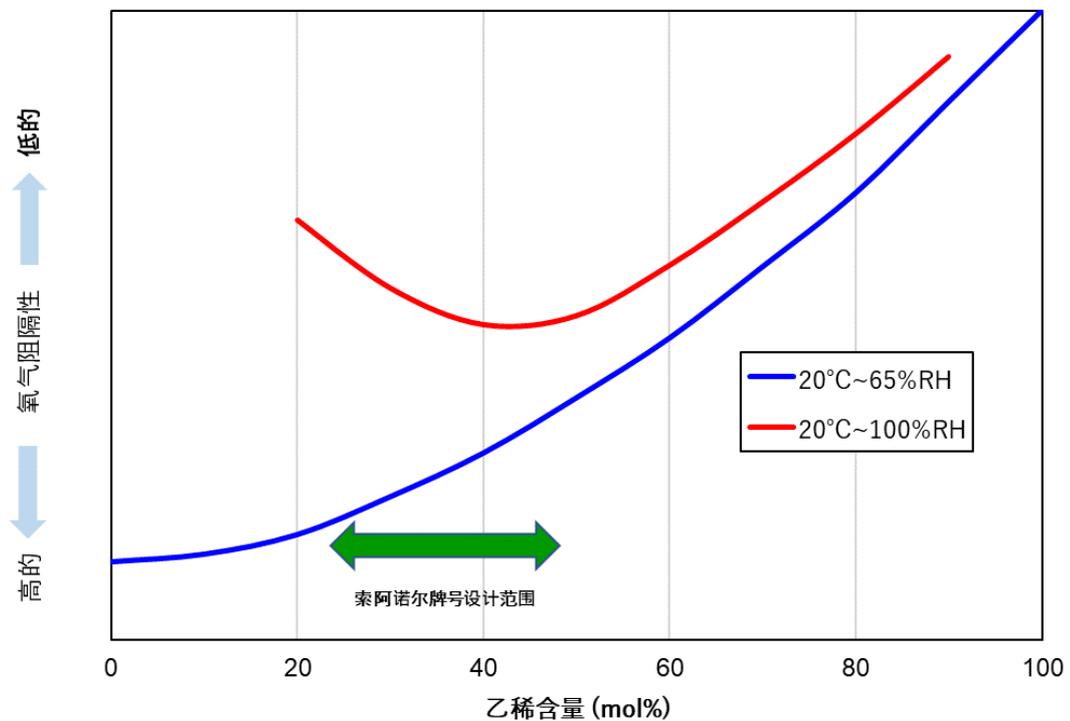
(20℃,干燥条件)

示例	氧气透过度	
	cc·20μ/m <sup>2</sup> ·day·atm	cc·mil/100in <sup>2</sup> ·day·atm
索阿诺尔 D,DT(29mol%)	<0.1	<0.1
索阿诺尔 DC(32mol%)	0.1	0.005
索阿诺尔 E,ET(38mol%)	0.5	0.025
索阿诺尔 A,AT(44mol%)	1.7	0.086
LDPE	7,900	400
HDPE	3,600	182
PP	3,900	197
Biaxially OPP	2,300	116
Biaxially OPS	3,900	197
PC	4,500	228
PVC(硬质)	130	6.6
PVC(DOP=30%)	2,000	100
PVDC(共挤成形用)	3.0	0.15
PET	69	3.5
6Ny	76	3.8
Biaxially Ony	23	1.2
Modified Polyacrylonitrile	16	0.81
Biaxially OPVA	<0.10	<0.005

## 乙稀含量和氧气阻隔性

PVOH 和 PE 的共聚物的氧气阻隔性如下图所示。乙稀含量越低,结构越向 PVOH 靠近,由氢键的作用使分子凝集力提高,而具有优异的氧气阻隔性。但是,在高温多湿的条件下,会使氢键断开,阻隔性降低。

“索阿诺尔™”的氧气阻隔性很高,而且在不易受湿度影响的乙稀含量范围内具有充足的牌号阵容可供选用。

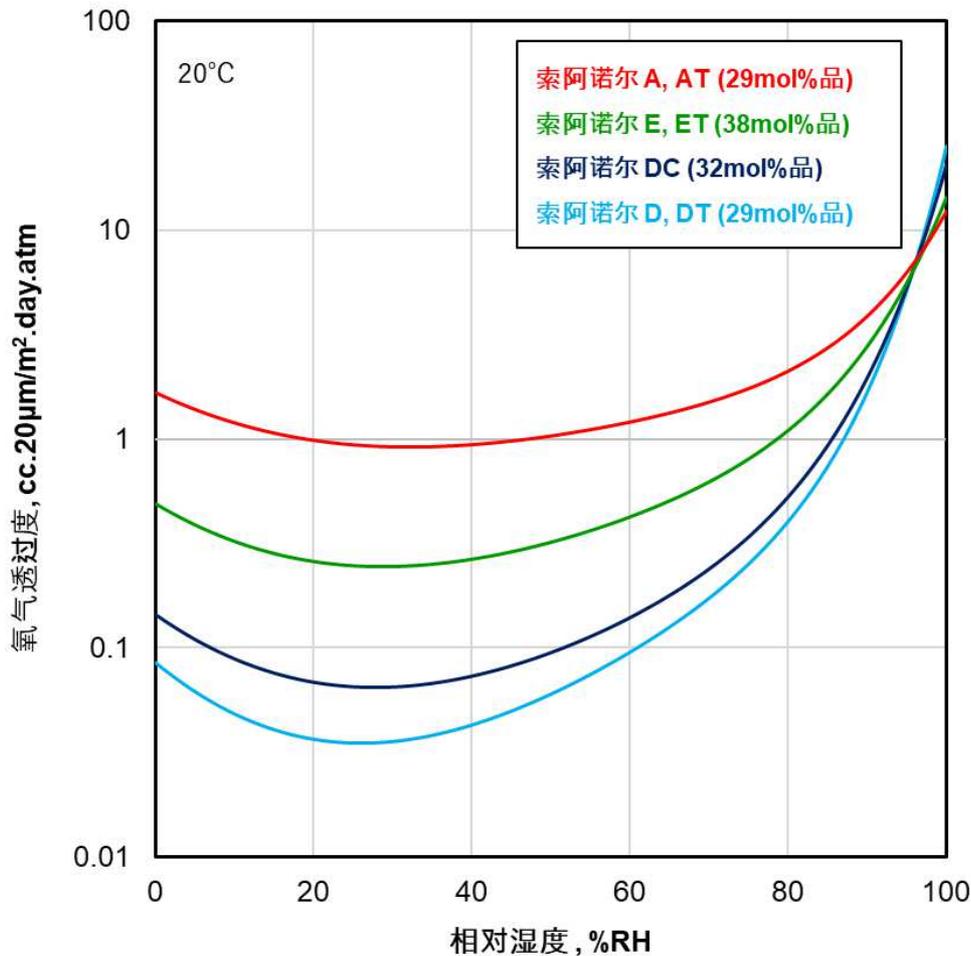


## 相对湿度和氧气阻隔性

“索阿诺尔™”会受到相对湿度影响使氧气阻隔性产生变化。氧气阻隔性不仅与乙稀含量相关，而且具有湿度关联性。

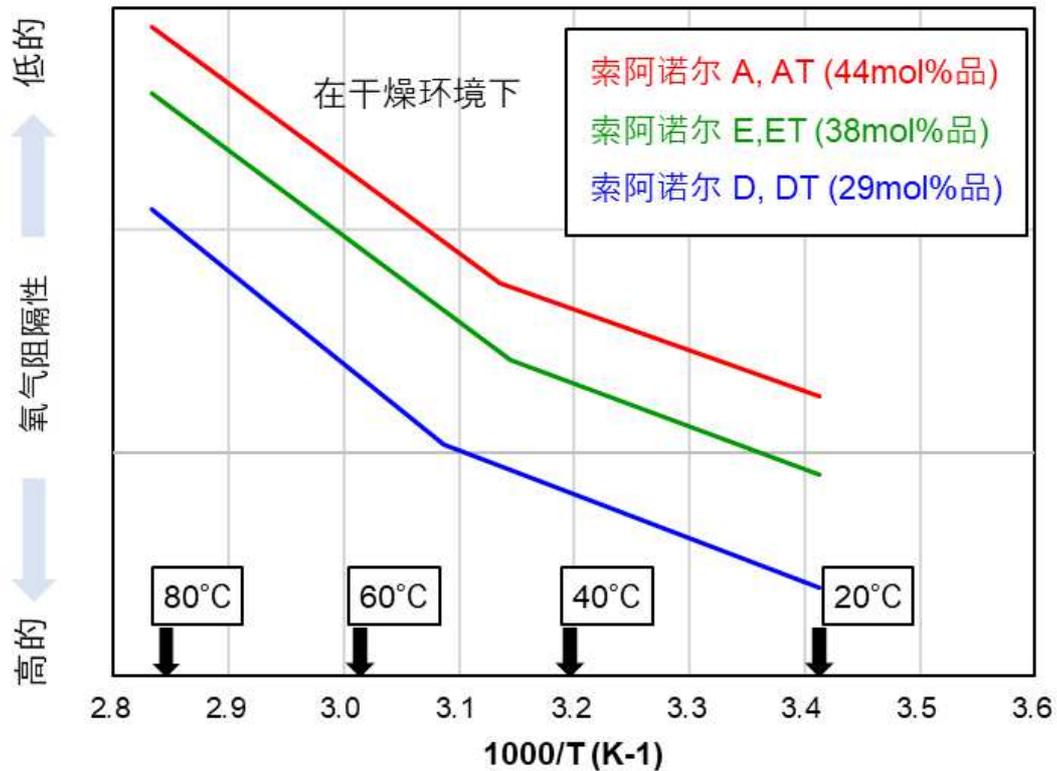
在通常湿度条件下，即便乙稀含量不同，但都具有稳定的高氧气阻隔性。

在高湿度条件下，高乙稀含量牌号的氧气阻隔性表现相对较好。



## 温度和氧气阻隔性

“索阿诺尔™”的氧气阻隔性如图所示具有温度关联性。  
在玻璃化转变温度附近，其趋势会出现变化。  
氧气阻隔性随着温度降低，性能表现就越好。



## “索阿诺尔™”用于管道产品的氧气阻隔性

下表为“索阿诺尔™”对用于多层管道产品的氧气阻隔效果。

### (1) 试验方法

#### 1) 样品

管层结构：PEX / Tie / EVOH(最外层)

EVOH 品种：索阿诺尔™(29mol%产品、38mol%产品、44mol%产品)

#### 2) OTR 测定方法

装置：MOCON 公司 OX-TRAN 10 / 50

条件：管长=1m, 温度=20℃, 湿度(内层)=100%RH, 湿度(外层)=65%RH

### (2) 结果

使用索阿诺尔™	氧气透过度 (cc / m · day · air)	索阿诺尔™厚度 (μm)
索阿诺尔™29mol%产品	0.0004	158
索阿诺尔™38mol%产品	0.0008	144
索阿诺尔™44mol%产品	0.0012	158