



# 大阪有机化学 产品介绍

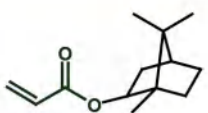
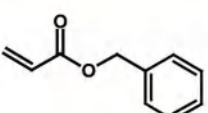
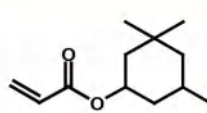
Osaka Organic Chemical Product Lineup

# 脂环及芳香族丙烯酸酯

Alicyclic & Aromatic Acrylate



## 热门商品 · 新商品介绍 Popular & new items

产品名 Item	IBXA 丙烯酸异冰片酯 Isobornyl Acrylate	Viscoat#160 (BZA) 丙烯酸苄酯 Benzyl Acrylate	Viscoat#196 (TMCHA) 3,3,5-三甲基环乙基丙烯酸酯 3,3,5-Trimethylcyclohexyl Acrylate
结构式 Structure			
色数(APHA) Color	5~10	5	5
折射率 Refractive index	1.447	1.519	1.452
玻璃化转变温度(°C) Tg	97	6	52
粘度(mPa·s) Viscosity	7.7	2.2	5.5
游离酸(%) Acid Value	0.001~0.006	0.001	0.001
纯度(GC%) Purity	99.8~99.9	99.8~99.9	99.6
高沸物(GC%) High-boiling impurity	0.00~0.03	0.00	0.20
特征 Features	附着性 Adhesiveness 耐候性 Weatherability 刚性(控制Tg) Stiffness(Tg control) 高稀释性 High compatibility	控制折射率 Refractive index control 颜料分散性 Pigment-dispersible	附着性 Adhesiveness 耐候性 Weatherability 刚性(控制Tg) Stiffness(Tg control) 低臭气 Low odor
主要用途 Application	汽车涂料 Automotive 电子屏幕材料用胶黏剂 Adhesives of display UV墨水 UV Ink	电子屏幕材料用胶黏剂 Adhesives of display UV墨水 UV Ink	电子屏幕材料用胶黏剂 Adhesives of display UV墨水 UV Ink



# 环状醚丙烯酸酯

Cyclic ether Acrylate



## 热门商品 · 新商品介绍 Popular & new items

产品名 Item	Viscoat#150 (THFA) 2-丙烯酸(四氢-2-呋喃基)甲酯 Tetrahydrofurfuryl Acrylate	MEDOL-10 (2-乙基-2-甲基-1,3-二氧戊基-4-基)丙烯酸酯 (2-Ethyl-2-methyl-1,3-dioxolane-4-yl)-methyl Acrylate	Viscoat#200 (CTFA) 环三羟甲基丙烷甲缩醛丙烯酸酯 Cyclic Trimethylolpropane Formal Acrylate
结构式 Structure			
色数(APHA) Color	5	5~10	5~10
折射率 Refractive index	1.458	1.447	1.462
玻璃化转变温度(°C) Tg	-12	-10	27
粘度(mPa·s) Viscosity	2.8	5.1	10.0
游离酸(%) Acid Value	0.001	0.001~0.003	0.001~0.007
纯度(GC%) Purity	99.5~99.7	99.5~99.9	99.5~99.7
高沸物(GC%) High-boiling impurity	0.03~0.05	0.00	0.00
特征 Features	高稀释性 High compatibility  附着性 Adhesiveness	高稀释性 High compatibility  附着性 Adhesiveness  低挥发性 Low volatility	高稀释性 High compatibility  附着性 Adhesiveness  低挥发性 Low volatility  低臭气 Low odor
主要用途 Application	各种胶黏剂 Adhesives  UV墨水 UV Ink	各种胶黏剂 Adhesives  UV墨水 UV Ink	各种胶黏剂 Adhesives  UV墨水 UV Ink

# 烷基丙烯酸酯

## Alkyl Acrylate



### 热门商品 · 新商品介绍 Popular & new items

产品名 Item	LA 丙烯酸月桂酯 Lauryl Acrylate (C12)	ISTA 丙烯酸异十八酯 iso-Stearyl Acrylate (C18)	IDAA 丙烯酸异癸酯 iso-Decyl Acrylate (C10)
结构式 Structure			
色数(APHA) Color	5	5	5
折射率 Refractive index	1.444	1.450	1.440
玻璃化转变温度(°C) Tg	-23	-15	-62
粘度(mPa·s) Viscosity	4.0	17.0	2.7
游离酸(%) Acid Value	0.001~0.004	0.001~0.004	0.001
纯度(GC%) Purity	99.7~99.9	99.7~99.8	99.9
高沸物(GC%) High-boiling impurity	0.00	0.00	0.20
特征 Features	附着性(控制Tg) Adhesiveness(Tg control) 防水性 Waterproof 柔软性 Flexibility 低挥发性 Low volatility 低介电常数 Low dielectric constant	附着性(控制Tg) Adhesiveness(Tg control) 防水性 Waterproof 防油性 Oil-repellently 柔软性 Flexibility 低挥发性 Low volatility 低介电常数 Low dielectric constant	附着性(控制Tg) Adhesiveness(Tg control) 防水性 Waterproof 柔软性 Flexibility 低挥发性 Low volatility
主要用途 Application	各种胶黏剂 Adhesives UV墨水 UV Ink	电子屏幕材料用胶黏剂 Adhesives of display UV墨水 UV Ink	电子屏幕材料用胶黏剂 Adhesives of display UV墨水 UV Ink



# 羟烷基丙烯酸酯及诱导体

Hydroxyalkyl Acrylate & Derivative



## 热门商品 · 新商品介绍 Popular & new items

产品名 Item	HEA 2-羟基乙基丙烯酸酯 2-Hydroxyethyl Acrylate	4-HBA 4-羟基丁基丙烯酸酯 4-Hydroxybutyl Acrylate	HABEI 含有极性基团丙烯酸酯 Polor group containing Acrylate
结构式 Structure			非公开 Secret
色数(APHA) Color	20 ~ 30	10 ~ 15	5
折射率 Refractive index	1.448	1.452	1.459
玻璃化转变温度(°C) Tg	-15	-32	0.4
粘度(mPa·s) Viscosity	5.9	5.5	27
游离酸(%) Acid Value	0.10 ~ 0.30	0.01 ~ 0.02	0.10 ~ 0.15
纯度(GC%) Purity	97.0 ~ 97.5	98.3 ~ 98.7	97.6 ~ 98.7
二官能丙烯酸酯(GC%) di-ester impurity	0.10 ~ 0.20	0.10 ~ 0.20	0.50 ~ 0.10
高沸物(GC%) High-boiling impurity	1.7 ~ 2.3	0.05 ~ 0.15	1.0 ~ 1.7
特征 Futures	水溶性 Water solubility 架桥性 Crosslinking of polymers 附着性 Adhesiveness	水溶性 Water solubility 架桥性(快速) Crosslinking of polymers(Faster) 附着性 Adhesiveness 柔软性 Flexibility 高稀释性 High compatibility	附着性 Adhesiveness 柔软性·韧性 Flexibility · Toughness 伸缩性 Elasticity 低臭气 Low odor
主要用途 Application	汽车涂料 Automotive coating 各种胶黏剂 Adhesives	汽车涂料 Automotive coating 电子屏幕材料用胶黏剂 Adhesives of display UV墨水 UV Ink	电子屏幕材料用胶黏剂 Adhesives of display UV墨水 UV Ink

# 4-HBA 4-羟基丁基丙烯酸酯 (4-Hydroxybutyl acrylate)

美国化学学会号(Cas.No.):2478-10-6



## ● 特色 (Feature)

- ◆ 玻璃化转变温度低。(Low Tg than any other hydroxyalkyl acrylate.)
- ◆ 皮肤刺激性低。(Low toxicity than any other hydroxyalkyl acrylate.)
- ◆ 提高柔韧性, 提高附着力。(Improve flexibility, Improve adhesion.)
- ◆ 高反应性羟基。(Highly reactive OH group.)
- ◆ 4-HBA可使用于胶粘剂(OCA,LOCA,其他), 油漆, 涂料, 聚氨酯丙烯酸酯。  
(IBXA is able to use Adhesives(OCA,LOCA,other) Paints,Urethane acrylate.)

## ● 制造能力 (Production capacity)

- 酒田工厂(Sakata Factory) 2,500t/年 主要生产厂(Main manufacturing plant)
- 金泽工厂(Kanazawa Factory) 1,000t/年 备份生产厂(Backup manufacturing plant)

## ● 化学数据 (Chemicals data)

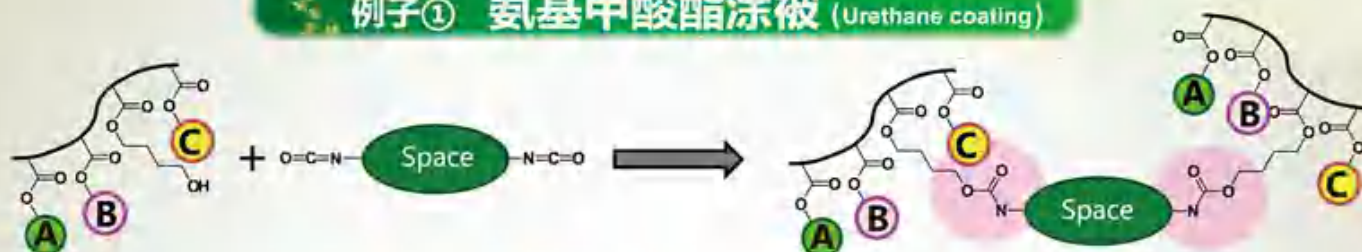
产品 Products	4-HBA 4-羟基丁基丙烯酸酯 4-Hydroxyethyl acrylate	HPA 2-羟基丙基丙烯酸酯 2-Hydroxypropyl acrylate	HEA 2-羟基乙基丙烯酸酯 2-Hydroxyethyl acrylate
外观 Appearance	无色透明液体 Colorless clear liquid	无色透明液体 Colorless clear liquid	无色透明液体 Colorless clear liquid
分子量 Molecular weight	144.2	130.1	116.1
折射率 Refractive index	1.452	1.444	1.448
玻璃化转变温度 Tg	-32	-7	-15
粘度 (mPa·s) Viscosity	5.5	4.1	5.9
一次皮肤刺激性 P.I.I	<u>3.0</u>	<u>6.1</u>	<u>7.2</u>
致突变性试验 Ames test	<u>阴性</u> Negative	<u>阴性</u> Negative	<u>阳性</u> Positive



# 4-HBA 4-羟基丁基丙烯酸酯 (4-Hydroxybutyl acrylate)

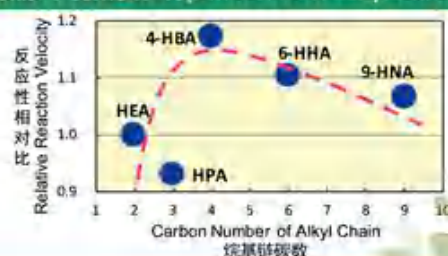
美国化学学会号(Cas.No.):2478-10-6

## 例子① 氨基甲酸酯涂被 (Urethane coating)

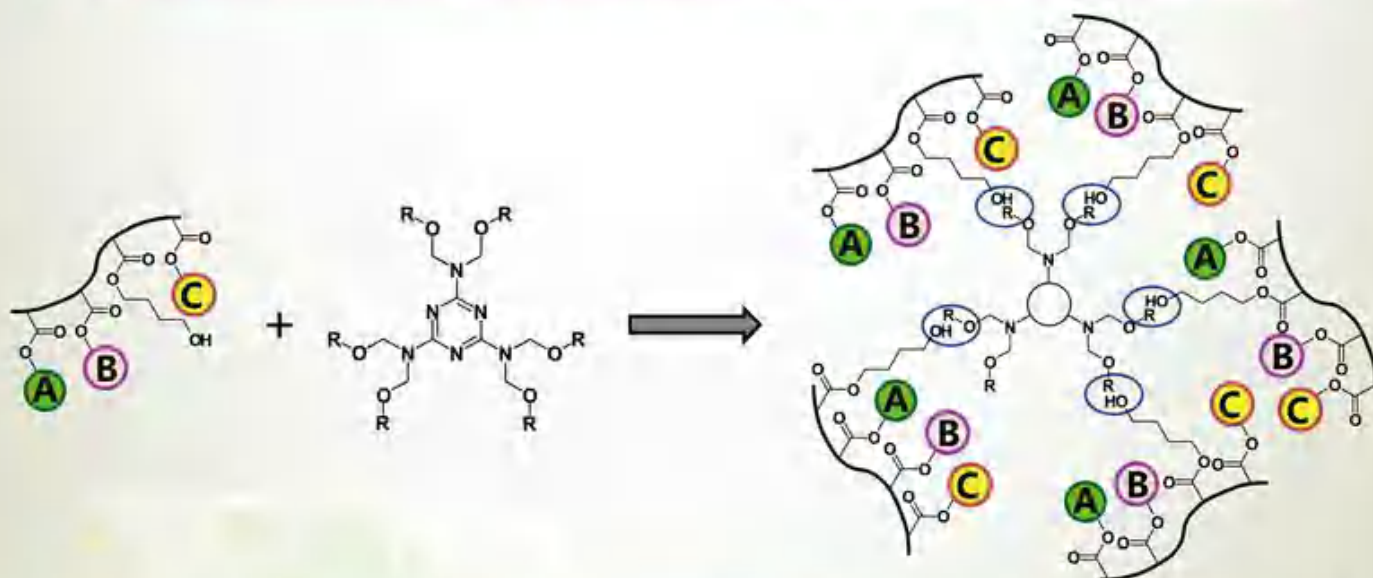


- ◆ 通过使用4-HBA, 可使氨基甲酸酯化反应速率加快  
(By using 4-HBA, the Urethane reaction rate will accelerate than other hydroxyl monomers.)
- ◆ 通过使用4-HBA可加快交联反应  
(By using 4-HBA, the Crosslinking reaction will accelerate than other hydroxyl monomers.)
- ◆ 提高耐划伤性 (Improve the scratch resistivity.)
- ◆ 减少处理时间 (Reduce the process time.)

### 烷基的碳原子数的影响(Influence of Alkyl Carbon Number)



## 例子② 三聚氰胺甲醛树脂的烤漆涂被 (Melamine-formaldehyde resin)



- ◆ 4-HBA与HEA, HEMA相比反应性较高, 三聚氰胺自身可控制交联  
( If the residual monomers increase in the reaction, Melamine and Formaldehyde will be cross-linked easily. )
- ◆ 如未反应单体较多, 三聚氰胺自身就可交联, 会引起耐性下降  
It is main factor that the declines of various tolerance.  
( e.g. weather, chemicals, heat, etc. )

# 4-HBA 4-羟基丁基丙烯酸酯 (4-Hydroxybutyl acrylate)

美国化学学会号(Cas.No.):2478-10-6

## 例子③ 酸/环氧基/醇基 透明涂被 (Acid/Epoxy/Alcohol Clear coatings)



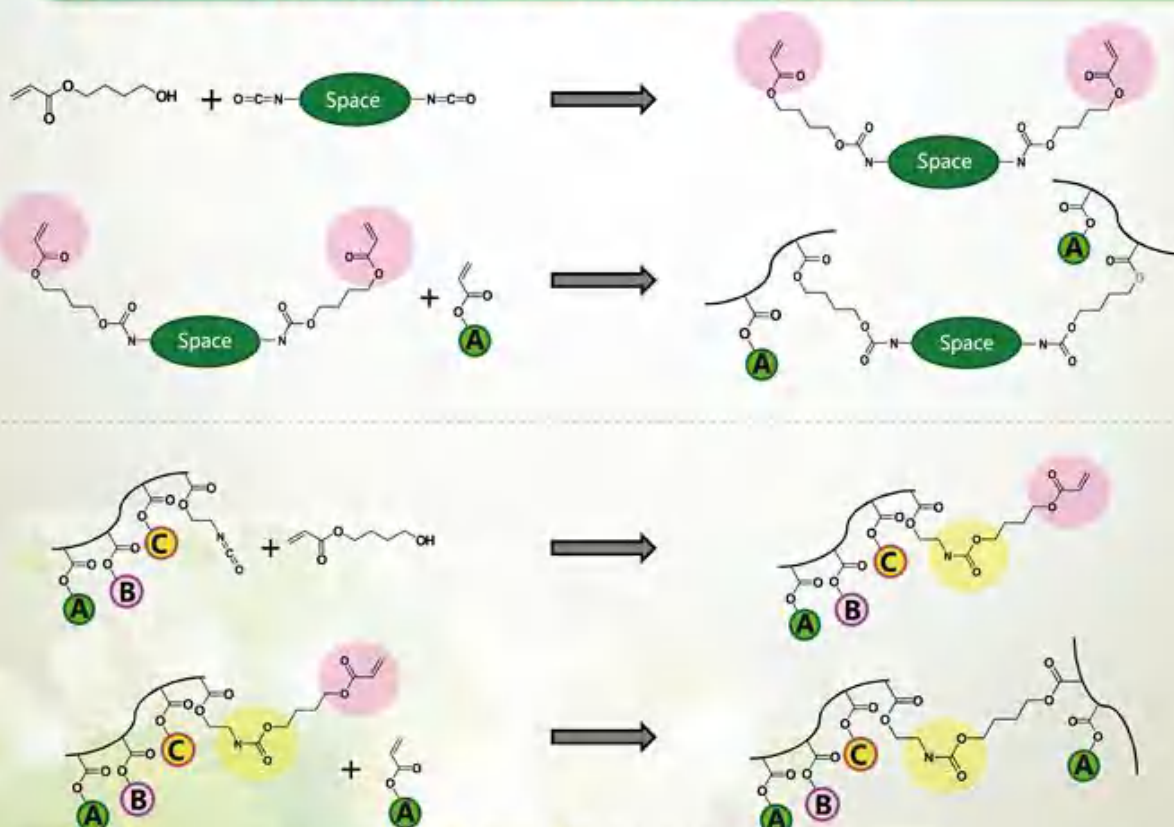
### ◆ OH组和环氧树脂组的转换比率是:

(Conversion ratio of OH group and Epoxy group is;)

- HEA, HPA, HEHA, HPMA :70%左右  
(HEA, HPA, HEHA, HPMA : about 70%)
- 4-HBA :超过90%  
(4-HBA : over 90%)

- 改善抗划伤性  
(Improving scratch resistance)
- 提高涂层的柔韧性  
(Flexibility of coating it improves)

## 例子④ 紫外线交联反应 (UV Cross-linking reaction)



紫外线交联反应会更快通过使用4-HBA

(By using 4-hba, the crosslinking reaction will accelerate than other hydroxyl monomers.)



# 单官能丙烯酸酯 各种基材密着性

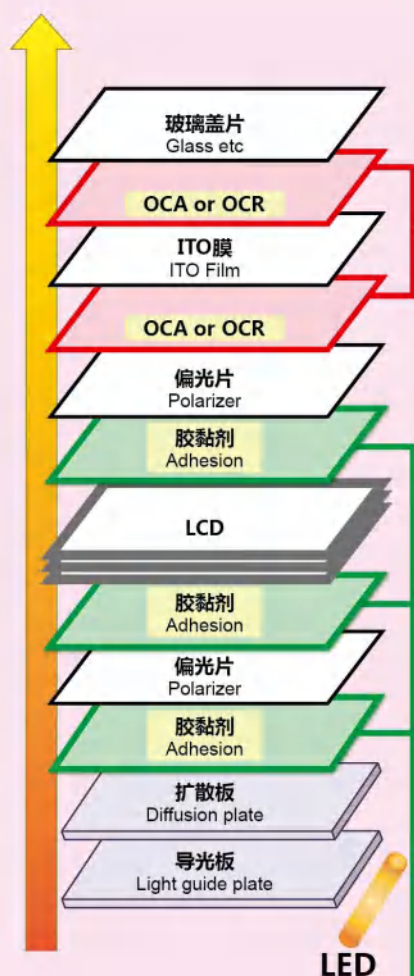
Adhesive property

基材 Substrate			Cu	Al	GL	PET	PC	PVC	PP	PE
单体 Monomer	SP值 SP value		106	74	--	11	9.7	9.4	9.3	9.0
环状醚类 Cyclic ether	Viscoat#200 (CTFA)	9.4	10	10	10	10	5	2	1	1
	MEDOL-10	9.2	4	4	4	10	9	9	10	10
	Viscoat#150 (THFA)	9.5	4	5	4	10	1	6	3	2
脂环类 Alicyclic	Viscoat#196 (TMCHA)	8.7	10	3	10	8	10	10	1	1
	Viscoat#155 (CHA)	9.3	4	2	2	10	2	1	2	1
	IBXA	8.7	10	3	8	7	9	9	1	1
芳香族类 Aromatic	Viscoat#160 (BZA)	10.1	5	6	6	10	1	9	2	1
	Viscoat#192 (PHEA)	10.1	5	6	4	10	9	9	2	3
其他 Other	4-HBA	11.6	2	2	5	5	8	8	3	1
	HABEI	8.9	3	1	2	5	5	3	1	1

※good : 10 > 1 : poor

# 光学用胶黏剂的例子

Small and medium-sized display configuration(LCD)



LED



## ITO膜周边用

Around ITO film

要求物性 Required physical properties	胶带类【OCA】 Tape type (OCA)	液状类【OCR】 Liquid type (OCR)
面追随性 Surface follow-up property		—
低Tg · 低臭气 Low Tg, Low odor	—	
耐候性 Light resistance		
低介电常数 Low Dielectric constant		
结合性向上 Good adhesive		

## 偏光片周边用

Around Polarizer

要求物性 Required physical properties	胶黏剂 Adhesion
折射率调整 Refractive index adjustment	
反应性向上【聚氨酯化】 Enhanced reactivity (Urethane reaction)	
Tg调整 Tg adjustment	