



# 三和合成股份有限公司

中華民國台灣省高雄縣路竹鄉中山南路一號  
 電話：886-7-6962211~3 全球資訊網：// www.sanho.com.tw  
 傳真：886-7-6976993 (業務) E-mail 地址：sanho@sanho.com.tw  
 傳真：886-7-6961782 (出口) E-mail 地址：sanho@so-net.net.tw

## TOHMIDE RS-640

TOHMIDE RS-640 為聚醯胺系環氧樹脂用硬化劑，對金屬材料密著性良好。與環氧樹脂硬化後具有高剝離強度，因此非常適合使用於要求剝離強度的複合合板材料接著。

### 1. 規格

外觀	: 褐色的黏稠液體
黏度 (mPa·s / 40°C)	: 10,000 ~ 14,000
色數 (Gardner)	: 13 以下
胺價 (JIS 法)	: 265 ± 10
比重 (25 / 25°C)	: 0.96
基準配合當量	: 180

### 2. 適當配合量

對環氧當量約 190 之環氧樹脂 100 部之添加量為 50 ~ 200 部。  
 使用於要求剝離強度的場所添加量為 100 ~ 200 部。

### 3. 硬化特性

#### 3-1 · 硬化發熱性

使用環氧當量約 190 之 Bisphenol-A 型環氧樹脂，全體量 100g，在室溫 20°C 下，所測得之硬化發熱性如下：

配合比 = 環氧樹脂 / 硬化劑	65 / 35	50 / 50	35 / 65
最高發熱時間 (分)	60	60	50
最高發熱溫度 (°C)	42.5	58	64.5
膠化時間 (分)	約 90	約 70	約 50

(使用 PE 杯)

### 4. 硬化物之物理特性

4-1 · 使用環氧當量約 190 之 Bisphenol-A 型環氧樹脂，RS-640 添加量為 100Phr，室溫放置一天後，於 80°C 加熱 2 小時所測定之物理特性如下表。(依據 JIS K6911)

配合比 = 主劑 / 硬化劑	100/100
抗拉強度 kgf / mm <sup>2</sup>	3.9
抗彎強度 kgf / mm <sup>2</sup>	5.8
抗彎彈性率 kgf / mm <sup>2</sup>	1.3×10 <sup>2</sup>
抗壓強度 kgf / mm <sup>2</sup>	6.1
耐衝擊強度 kgf-cm/cm	5.2
洛氏硬度 M-scale	56
熱變型溫度 °C	35

### 5 硬化物之耐藥品性



# 三和合成股份有限公司

中華民國台灣省高雄縣路竹鄉中山南路一號  
 電話：886-7-6962211~3 全球資訊網：// www.sanho.com.tw  
 傳真：886-7-6976993 (業務) E-mail 地址：sanho@sanho.com.tw  
 傳真：886-7-6961782 (出口) E-mail 地址：sanho@so-net.net.tw

5-1 · 同上述之硬化條件，作成硬化物，於室溫下，浸入下述藥品所測定之重量變化率如下表。(單位：%)

浸漬液 \ 經過日數	1 天	7 天
自來水	0.45	1.25
5% 食鹽水	0.42	1.17
10% 氫氧化鈉溶液	0.30	0.81
10% 氫氧化銨溶液	0.44	1.17
5% 硫酸溶液	5.60	14.7
5% 鹽酸溶液	1.93	5.24
煤油	0.08	0.26
異丙醇	3.54	8.78
甲·異丁酮	▲34.7	—

▲：減少

## 6. 引張剪斷接著度

6-1 · 對軟鋼板之接著強度

使用環氧當量約 190 之 Bisphenol-A 型環氧樹脂，在 80°C，2 小時硬化後，所測定之引張剪斷接著強度如下表。

配合比 = 主劑 / 硬化劑	7 / 3	6 / 4	5 / 5	4 / 6	3 / 7	2 / 8
引張剪斷接著強度 kgf / cm <sup>2</sup>	216	200	220	235	185	7

6-2 · 環氧樹脂的種類變化，所測定之剪斷強度及剝離強度如下。

使用試驗板 剪斷強度：軟鋼板 / 軟鋼板 剝離強度：鋁片 / 木板

環氧樹脂種類 \ 配合編號	1	2	3	4	5
DRE-331	5	3.5	2.5		2.5
DER-732			2.5		
EP-4000				5	
EPON 871					2.5
TOHMIDE RS-640	5	6.5	5	5	5
剪斷強度(kgf / cm <sup>2</sup> )	210	205	67	54	200
剝離強度(kgf / 2cm)	1.4	2.0	4.7	5.4	5.0

6-3 · 使用環氧當量約 190 之 Bisphenol-A 型環氧樹脂，除添加硬化劑外，並加入 DBP 測試其接著強度的變化。使用試驗片同上述 6-2，硬化條件：80°C，2 小時。

配合比 = 主劑 / 硬化劑	DBP 添加量	0 Phr	5 Phr	10Phr	15 Phr	20Phr
50 / 50	剪斷強度(kgf / cm <sup>2</sup> )	210	204	188	155	96
	剝離強度(kgf / 2cm)	1.4	1.2	2.5	4.3	4.8
配合比 = 主劑 / 硬化劑	DBP 添加量	0 Phr	5 Phr	10Phr	15 Phr	20Phr
35 / 65	剪斷強度(kgf / cm <sup>2</sup> )	205	163	128	105	74



# 三和合成股份有限公司

中華民國台灣省高雄縣路竹鄉中山南路一號  
 電話：886-7-6962211~3 全球資訊網：// www.sanho.com.tw  
 傳真：886-7-6976993 (業務) E-mail 地址：sanho@sanho.com.tw  
 傳真：886-7-6961782 (出口) E-mail 地址：sanho@so-net.net.tw

	剝離強度(kgf / 2cm)	2.0	4.5	5.2	5.1	4.6
--	-----------------	-----	-----	-----	-----	-----

## 6-4 · 接著劑配合實驗例：

環氧樹脂成份		硬化劑成份	
Bisphenol-A 型(EEW=190)	=70	TOHMIDE RS-640	=80
Dimer Acid Diglycidyl Ester	=30	TOHMIDE Y-38	=20
Sulfonateamide 系可塑劑	=20	TOLUENE	=20
總計	120	總計	120

上述環氧樹脂成份與硬化劑成份配合比 50 / 50，改變重質碳酸鈣添加量，測試其接著強度的變化。使用試驗片同上述 6-3。

重質碳酸鈣添加量	0 Phr	50 Phr	100 pHR	150 Phr
剪斷強度(kgf / cm <sup>2</sup> )	75	79	74	80
剝離強度(kgf / 2cm)	5.4	5.7	5.6	5.4