



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 HR-11

TOHMIDE HR-11 為 Polyaminoamide 系環氧樹脂用硬化劑，它的黏度高，其硬化物具有優良之機械強度且耐熱性可達約 100°C 等特性。可適用於工具的注型劑、土木建築構造的注入劑和接著劑。

1. 規格

外觀	: 褐色粘稠狀液體
黏度 (mPa·s / 25°C)	: 8,000 ~ 15,000
色數 (Gardner)	: 12 以下
胺價 (JIS 法)	: 400 ± 15
比重 (25 / 25°C)	: 0.98
基準配合當量	: 95

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 40 ~ 80 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 23°C 下，所測得之硬化發熱性如下：

配合比 = 環氧樹脂 / 硬化劑	100 / 67
最高發熱時間 (分)	120
最高發熱溫度 (°C)	43
膠化時間 (分)	120

(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，在室溫 23°C 下，經 1 天後，於 80°C 加熱 1 小時硬化後所測定之物理特性如下表。(依據 JIS K6911)

配合比 = 主劑 / 硬化劑	100 / 43	100 / 67	100 / 100
抗拉強度 kgf / mm ²	5.7	5.6	5.2
抗彎強度 kgf / mm ²	9.5	8.7	7.3
抗彎彈性率 kgf / mm ²	--	--	--
抗壓強度 kgf / mm ²	8.7	7.7	6.9
耐衝擊強度 kgf-cm/cm	1.6	1.7	2.1
洛氏硬度 M-scale	84	72	58
熱變型溫度 °C	55	55	46

5. 引張剪斷接著強度



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](http://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 · 對噴砂處理過之軟鋼板的接著強度

使用環氧當量約 190 之 Bisphenol-A 型環氧樹脂，在室溫下，經 7 天硬化後，所測定之接著強度如下表。

配合比 = 主劑 / 硬化劑	100 / 43	100 / 67	100 / 100
引張剪斷接著強度kgf / cm ²	163	173	163

6. 硬化物之耐藥品性

6-1 · 使用環氧當量約 190 之 BPA 型環氧樹脂，在室溫下 23°C 以下，經 7 天硬化後，浸入下述藥品所測定之重量變化率如下表。

配合比=主劑 / 硬化劑	100 / 43			100 / 67			100 / 100		
	10	30	160	10	30	160	10	30	160
浸漬液 \ 經過日數									
自來水	0.5	1.1	2.7	0.8	1.5	3.5	1.5	3.1	7.2
5% 食鹽水	0.5	1.0	2.5	0.7	1.5	3.3	1.1	2.3	5.7
5% 鹽酸溶液	0.7	1.3	2.9	1.1	2.1	5.1	8.3	15	34
10% 鹽酸溶液	0.9	1.4	3.1	1.9	3.4	8.2	11	20	38
10% 氫氧化鈉溶液	0.4	0.8	2.0	0.6	1.2	2.7	1.1	2.2	4.9
20% 氫氧化鈉溶液	0.4	0.6	1.5	0.4	0.7	1.8	0.5	1.0	2.6
異丙醇	0.7	1.2	2.4	1.5	2.8	9.2	9.9	19	29
甲苯	6.8	16	--	15	28	--	--	--	--