

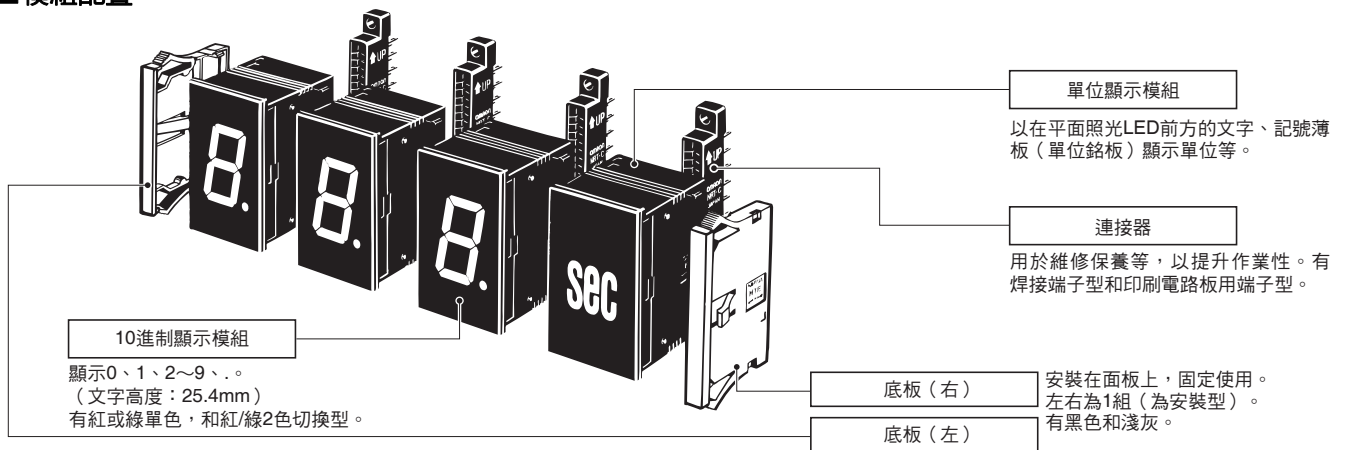
## 內建歸零功能

- 文字高度25mm、顯示色有紅、綠、紅/綠2色切換型等種類可供選擇，請配合用途和設置場所選用。
- 深43mm的小型設計，節省機器空間。
- DC 12~24V的自由電源。
- 連接器可配線，容易維修。
- 輸入邏輯為負邏輯型。



## 形式結構

### ■ 模組配置



## 種類

### ■ 顯示模組本體

顯示內容	顯示色	類型	型號
10進制顯示模組 	紅	負邏輯	M7E-02DRN2
	綠 * 1		M7E-02DGN2
	紅/綠(2色) * 1		M7E-02DRGN2
單位顯示模組 	紅	—	M7E-02UR2-□ * 2
	綠	—	M7E-02UG2-□ * 2

\* 1. M7E-02DGN2型(綠：單色型)和M7E-02DRGN2型(紅/綠：2色型)色調不同。  
\* 2. □以記號表示顯示內容。(請參閱第5頁)。

### 與可程式控制器的連接表

M7E的種類		可程式控制器的輸出方式		
顯示內容	類型	靜態輸出單元		動態輸出單元
		PNP輸出	NPN輸出	
10進制	負邏輯	x	○	x
單位	—	○(僅施加電壓)		

### ■ 選購品 (另售)

#### 底板

外觀顏色	型號
淺灰	M7E-022M
黑	M7E-022M-1

註. 左右為1組。

#### 連接器

種類	型號
焊接端子型 	NRT-C
焊接端子型 	NRT-CN
印刷電路板用端子型 	NRT-CP

## 額定/性能

### ■ 額定

額定電壓	DC 12~24V 的自由電源
容許電壓變動範圍	額定電壓的90~110%
消耗電流 (每1模組)	紅LED 60mA以下 (DC 24V時) 100mA以下 (DC 12V時) 綠LED 80mA以下 (DC 24V時) 140mA以下 (DC 12V時)
輸入等級	負邏輯 「H」.....+4V~電源電壓 「L」.....0V~+1.5V
使用環境溫度	-10~+55°C (不結冰)
使用環境濕度	35~85%RH (不結露)
保存環境溫度	-25~+70°C (不結冰)

### ■ 性能

絕緣阻抗	100MΩ min. (at 500 VDC) (各端子和安裝面板之間)
耐電壓	AC 500V 50/60Hz 1分 (各端子和安裝面板之間)
抗干擾性 *	電源端子：±500V 輸入端子：±500V (常模) ±1,500V (共模)
振動 (耐久性)	10~55Hz 重複振幅0.75mm
衝擊 (耐久性)	300m/s <sup>2</sup>
保護構造	面板突出部分 IP40
適用連接器	OMRON NRT-C型/NRT-CN型/NRT-CP型

註. 上述數值為初始值。

\* (脈衝條件)

啟動時間：1ns+10%以下

脈衝寬度：100ns、1μs

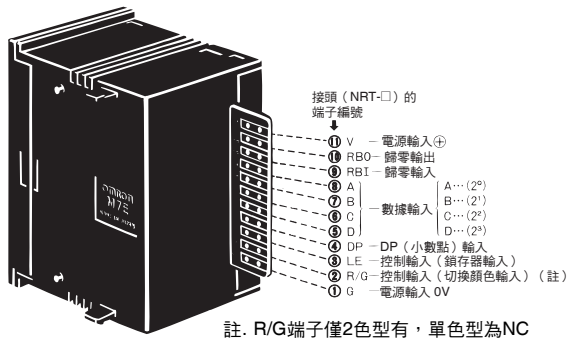
極性：正、負、非週期的電源頻率、重複頻率100Hz

## 連接

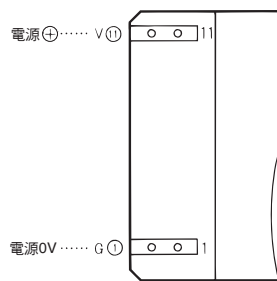
### ■ 端子配置/端子功能

● 端子配置 註. ○內的數字為連接器 (NRT-□型) 的端子編號。

#### 10進制顯示模組

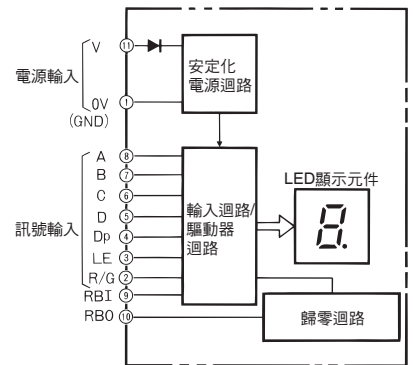


#### 單位顯示模組



### ■ 內部區段圖

註. ○內的數字為基板和連接器的端子編號。

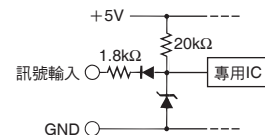


### ● 端子功能

端子記號	名稱	功能
V	電源	⊕電源輸入端子
RBO	控制輸出	歸零輸出、歸零中輸出L。
RBI	控制輸入	歸零輸入、顯示內容在0小數點非亮燈時，將此輸入改為L即可滅燈。
A, B, C, D	數據輸入	A (2 <sup>0</sup> ) B (2 <sup>1</sup> ) C (2 <sup>2</sup> ) D (2 <sup>3</sup> ) · 顯示對應二進制碼訊號的數值。 · 顯示0~9, 超過會滅燈。
DP	數據輸入	DP (小數點) 亮燈。與LE訊號獨立動作。
LE	控制輸入	鎖存器輸入 (LATCH), 保持此訊號進入前的「顯示狀態」。
R/G	控制輸入	顏色切換輸入, L可改為綠色, H可改為紅色。*
G	電源	0V電源輸入端子 (GND)。

### ● 訊號輸入段迴路圖

#### 負邏輯標準型



\* 僅M7E-02DRGN2型

### ■ 輸入碼

< RBI、RBO的使用範例 >

歸零功能在顯示 0 且小數點滅燈, 及RBI為L條件時作動, RBO輸出L。

(例1) 無須歸零時, 各位數的RBI輸入、RBO輸出開路。

(例2) 歸零啟動時, 照圖連線。

但最低有效數字的第一位為0時, 會顯示 0。

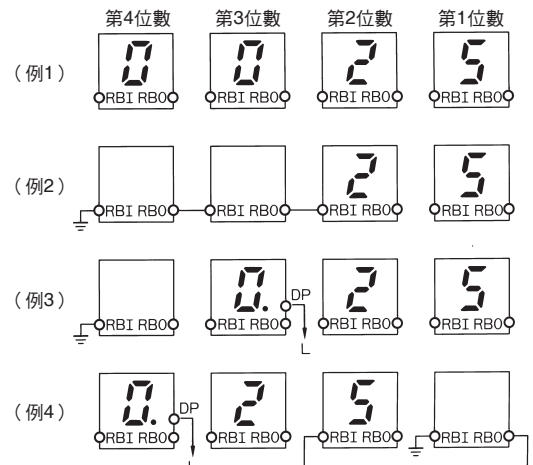
(例3) 以歸零和小數點的組合, 只會消除小數點亮燈的位數前方的零。

(例4) 以歸零和小數點的組合, 只會消除小數點亮燈的位數後兩位以後的零。

1~4位數的數據為0且第4位數的小數點亮燈時, 0.00 會顯示 0.00。

(□為空白)

(註) RBO輸出只限和RBI輸入連接, 其他地方請勿使用。



●負邏輯模組

- 端子編號②的R/G色控制輸入，以「L」顯示綠色，「H」顯示紅色。
- 輸入皆在內部提升電阻，故「H」可為開路。

端子編號	輸入訊號							輸出	顯示狀態	
	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		
端子記號	LE	D	C	B	A	DP	RBI	RBO	10進制	
真值	H	H	H	H	H	H	L	L	無顯示	*2
	H	H	H	H	H	H	H	H	0	
	H	H	H	H	L	H	H	*1	1	
	H	H	H	L	H	H	H	*1	2	
	H	H	H	L	L	H	H	*1	3	
	H	H	L	H	H	H	H	*1	4	
	H	H	L	L	H	H	H	*1	5	
	H	H	L	L	L	H	H	*1	6	
	H	L	H	H	H	H	H	*1	7	
	H	L	H	H	L	H	H	*1	8	
	H	L	H	L	H	H	H	*1	9	
	H	L	H	L	L	H	H	*1	-	*3
	H	L	L	H	H	H	H	*1	無顯示	
	H	L	L	H	L	H	H	*1	無顯示	
	H	L	L	L	H	H	H	*1	無顯示	
	H	L	L	L	L	H	H	*1	無顯示	
	*	*	*	*	*	L	*1	H	.	
	H	H	H	H	H	L	*1	H	0	*2
L	*1	*1	*1	*1	*1	*1	H	LE=保持H變為「L」 前的A~D之狀態。 無關DP。		

- \*1. L和H兩者皆可。
- \*2. 數據輸入為「0」，就算RBI為「L」，DP在「L」時會顯示「0」。
- \*3. 顯示7段顯示的 - (負)。

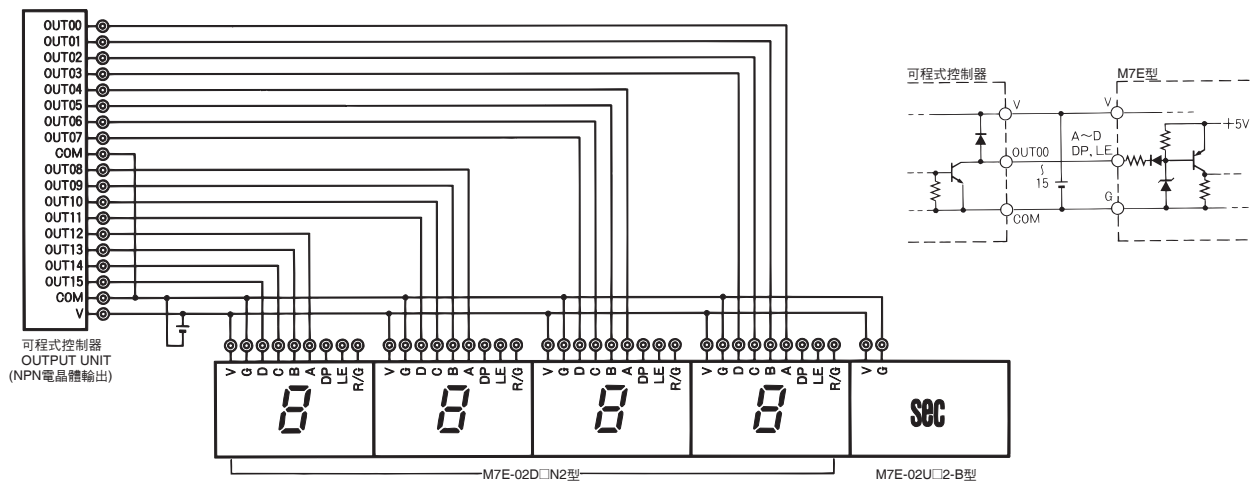
■外部連接

顯示模組的外部連接，請參考第2頁的「■端子配置/端子功能」及「■內部區段圖」進行。

●連接可程式控制器

連接可程式控制器使用時，請務必參閱可程式控制器的使用者手冊進行配線。

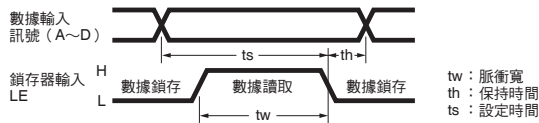
負邏輯型 (M7E-02D□N2型) .....可程式控制器的輸出模組，請使用NPN電晶體輸出模組。  
C500-OD213型電晶體輸出模組的情況



## 動作方式

### ■動作時間點 (輸入訊號時間點)

#### 負邏輯



	Min.
脈衝寬 (tw)	1.5ms
保持時間 (th)	0.75ms
設定時間 (ts)	2.25ms

### ■動作時序圖

顯示各輸入端子的訊號和顯示狀態的關係。

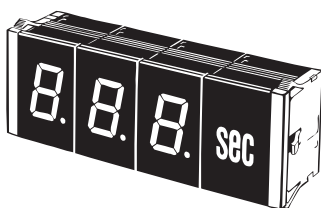
端子	數據	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	說明	
輸入訊號	A (2 <sup>0</sup> )	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	以BCD (或二進制碼) 輸入數據訊號。	
	B (2 <sup>1</sup> )	H	H	L	H	L	H	L	H	L	H		
	C (2 <sup>2</sup> )	H	H	H	L	H	L	H	L	H	L		
	D (2 <sup>3</sup> )	H	H	H	H	L	H	L	H	L	H		
	DP	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	上小數點時用「L」。可亮燈，無關LE訊號。
	LE	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	用「L」保持顯示。(保持「H」變成「L」前的顯示狀態。)
顯示狀態		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	—	
備註		因LE訊號保持顯示「1」				因LE訊號保持顯示「5」						—	

## 外觀尺寸

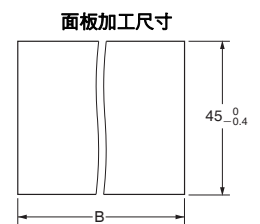
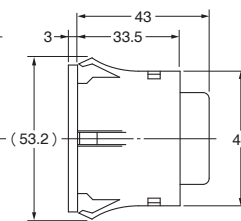
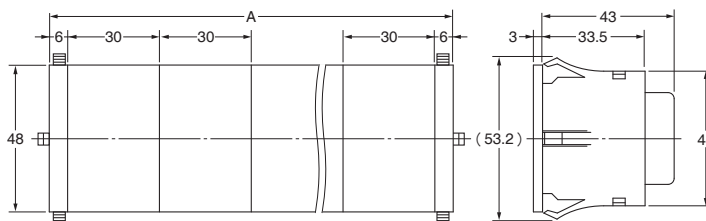
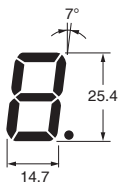
(單位：mm)

### ■顯示模組本體

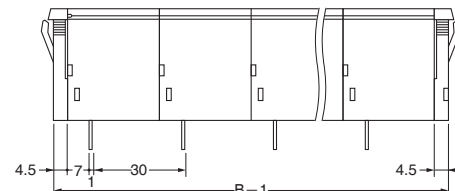
#### M7E-02□N2型



#### 文字尺寸



面板厚度：1~3mm



單位 (mm)

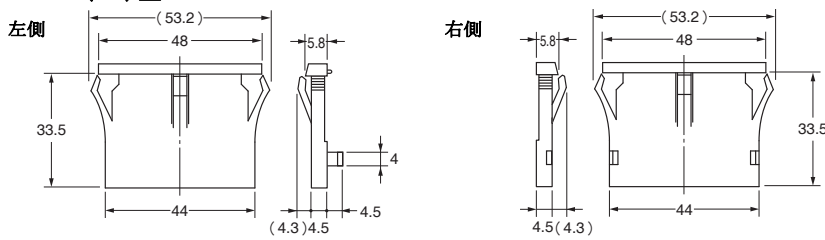
組件數 (n)	尺寸A (n×30+12)	尺寸B (n×30+10)
1	42±0.4	40±0.4
2	72±0.4	70±0.4
3	102±0.4	100±0.4
4	132±0.4	130±0.4
5	162±0.8	160±0.8
6	192±0.8	190±0.8
7	222±0.8	220±0.8
8	252±0.8	250±0.8

註1. 尺寸A、B包含底板。  
註2. 未指定部分的尺寸公差為±0.4mm。

■選購品 (另售)

●底板

M7E-022M (-1) 型



●單位銘板

- 單位顯示模組為平面照光LED，使用時可選擇所需的單位銘板，設定顯示內容。
- 單位銘板有以下可供選擇。
- 可製作任意的單位文字。製作步驟請參閱下述內容。

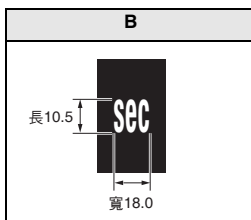
記號	A	B	C	F	G	H	J	JCI	K	V	Z1	ZK3	ZK4
顯示內容	無顯示	sec	min	kg	mm	cm	m	m/min	°C	rpm	%	回	度

文字尺寸

(mm)

長	—	10.5	14.0	18.0	10.5	10.5	10.5	18.6	14.0	14.0	14.0	14.0	15.0
寬	—	18.0	13.0	13.0	17.5	16.0	10.8	17.2	14.0	15.0	14.0	14.0	15.0

尺寸範例)



正確使用須知

使用注意事項

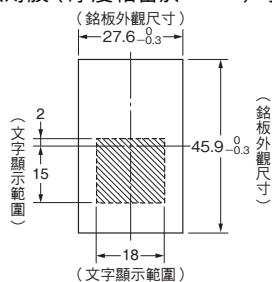
(顯示模組)

請參閱M7E型 (14mm) 型的「使用注意事項」。

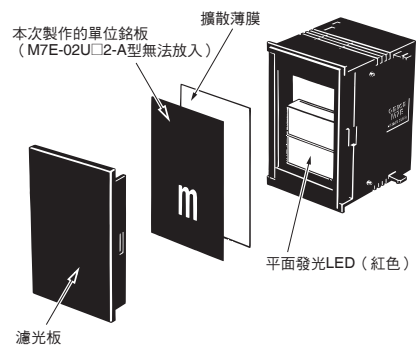
〈M7E-02型單位顯示單元用單位銘板製作步驟〉

參考下述要領，可製作任意的單位文字。

- (1) 準備無顯示單位顯示模組，選擇想要的發光色 (M7E-02UR2-A型或M7E-02UG2-A型)。
- (2) 準備透明聚酯薄膜 (厚度相當於0.188)，按照下述尺寸裁切。



- (3) 文字以外的部分用黑色滿版印刷，讓任意單位的文字顯示在文字顯示範圍內 (單位文字為透明)。
- (4) 將製作好的單位銘板裝入單位顯示單元。



## 同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

### 1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

### 2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

### 3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有充裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
  - (a) 有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
  - (b) 有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
  - (c) 嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
  - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑥除上述3.⑤(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等」所記載之商品並非汽車(含二輪機動車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

### 4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
  - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
  - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
  - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
  - (b) 超出「使用條件等」之使用；
  - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
  - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
  - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
  - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
  - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

### 5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

### 6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。