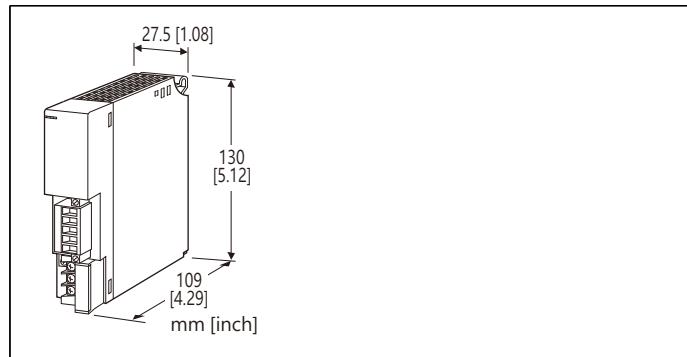


## R3系列遠端 I/O

## LonWorks通信模組

(16點類比信號、接點輸出入48點用)



型號: R3-NL1-[1][2]

## 訂購時指定事項

- 訂購代碼: R3-NL1-[1][2]  
請參考下面 [1] ~ [2] 項說明, 並指定各項代碼。  
(例如: R3-NL1-R/Q)
- 指定選項代碼 /Q 的規格  
(例如: /C01)

## [1] 供給電源

N: 無供給電源

AC電源

K3: 100 ~ 120V AC  
(容許電壓範圍 85 ~ 132V, 47 ~ 66Hz)\*

L3: 200 ~ 240V AC  
(容許電壓範圍 170 ~ 264V, 47 ~ 66Hz)\*

DC電源

R: 24V DC  
(容許電壓範圍 24V±10%, 最大漣波 10%p-p)\*

\* 不能搭配電源模組或有電源的通信模組使用。

## [2] 選項

空白: 無

/Q: 有選項 (由選項規格指定)

## 選項規格: Q

塗層處理 (有關詳細資訊, 請參考公司的網站。)

- /C01: 矽膠塗層
- /C02: 聚氨酯塗層
- /C03: 橡膠塗層

## 相關產品

- XIF檔案(Device Interface File)

使用 LonMaker設計程式時, 需要 XIF檔案來定義 LonWorks設備。

## 一般規格

## 連接方式

- LonWorks: 歐式配線端子台  
(適用線徑: 0.2 ~ 2.5mm<sup>2</sup>, 剝線長度 7mm)
- 內部通信匯流排: 透過基座(型號: R3-BSx)
- 內部電源: 透過基座(型號: R3-BSx)供給
- 電源輸入、RUN接點輸出: M3可分離螺絲端子台  
(扭力 0.5N·m)

端子螺絲: 鍍鎳銅

隔離: LonWorks –內部通信匯流排或內部電源–供給電源–RUN接點輸出–FG之間

輸入異常資料設定: 使用側面指撥開關設定模組異常時的輸入值  
主/副通信通道切換設定: 使用側面的指撥開關設定

佔有資料區域設定: 使用側面的指撥開關設定

RUN指示燈: 雙色(綠/紅) LED燈; 在與其它設備通信或更改輸出  
資料時綠燈 ON(25秒後沒有通信將會 OFF), 接收  
資料時紅燈 ON (可透過指撥開關切替機能)

ERR指示燈: 雙色(綠/紅) LED燈; 通信異常時綠燈 ON或閃爍、傳  
送資料時紅燈 ON (可透過指撥開關切替機能)

## ■ RUN接點輸出

RUN接點: 當 RUN指示燈亮綠燈時接點導通(LonWorks正  
常通信時)

額定負載: 250V AC @0.5A (cos θ =1)  
30V DC @0.5A (電阻性負載)

最大開閉電壓: 250V AC或 30V DC

最大開閉功率: 250VA或 150W

最小適用負載: 1V DC @1mA

機械壽命: 2000萬次 (300次/分)

驅動電感性負載時, 建議外部採取接點保護及消除雜訊對策。

## LonWorks通信規格

神經元晶片: FT3120 (NeuronID以數字和條碼列印 [peel-off  
code 39 format])

收發器: FT-X1 (相當於 FTT10A)

- 傳輸速度: 78kbps
- 對絞線
- 傳輸距離, 自由拓撲: 500m
- 最大節點數: 64節點 /通道(channel)

LNS: Ver. 3.0 Service Pack 8以上

## 網路變數類型

- 類比: SNVT\_lev\_percent或 SNVT\_temp (可選擇)
- 接點: SNVT\_switch

ONLINE指示燈: 紅色 LED燈

- ON: 離線(Off-line)或無網路資訊(停用)
- 以約 0.5Hz的頻率閃爍: On-line(可進行網路變數通信)
- 以約 5Hz的頻率閃爍 30秒: Wink訊息受信

SERVICE指示燈: 綠色 LED燈

- OFF: 正常動作



- 以約 0.5Hz的頻率閃爍: 無網路資訊

- ON: 內部程式錯誤

SERVICE開關: 用於識別 LonWorks網路中的節點

RESET開關: 重置神經元晶片

資料數量: (\*出廠時標準設定)

類比輸入	類比輸出
16	0
12	4
8(*)	8(*)
4	12
0	16
接點輸入	接點輸出
0	48
48	0

## 安裝規格

耗電量

- AC電源: 約 20VA

- DC電源: 約 12W

消耗電流(無供應電源): 100mA

輸出電流(有供應電源): 20V DC時 250mA(連續),

400mA (10分鐘)

使用溫度範圍: -10 ~ +55°C (14 ~ 131°F)

使用濕度範圍: 30 ~ 90%RH (無結露)

周圍環境: 無腐蝕性氣體或嚴重粉塵

固定方式: 基座(型號: R3-BSx)上安裝

重量: 200g (0.44lb)

## 性能

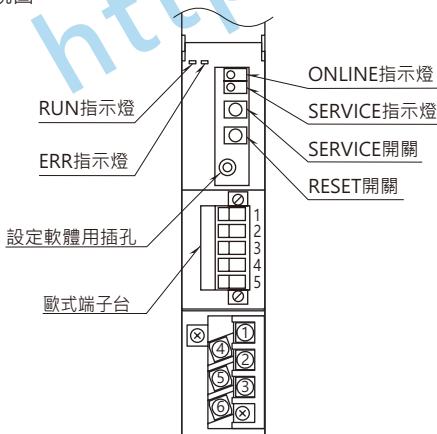
絕緣阻抗:  $\geq 100M\Omega$  /500V DC

耐電壓: 1500V AC @1分鐘 (LonWorks 或內部通信匯流排或

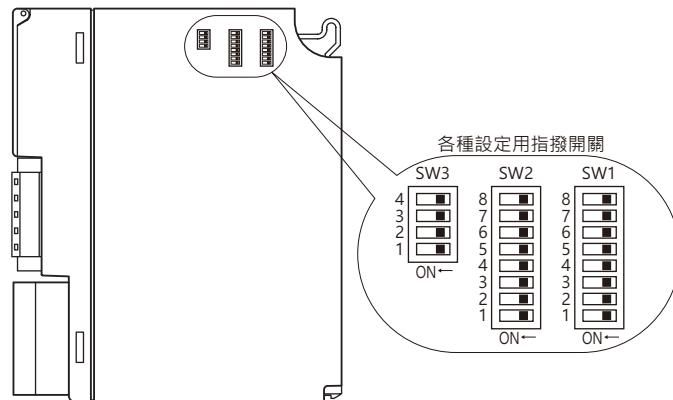
內部電源-供給電源- RUN接點輸出- FG  
之間)

## 外部視圖

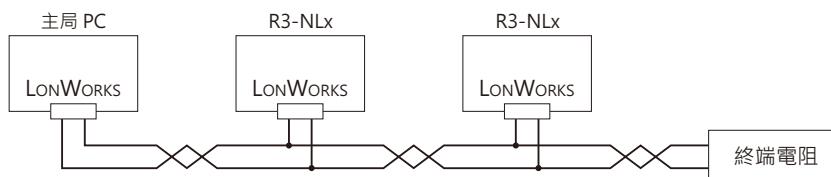
■ 前視圖



■ 側視圖



## 通信線配線圖



## 傳輸資料說明

使用模組側面的指撥開關, 指定每個 I/O 模組的資料分配(佔用的資料區域)。

資料依照機能區塊的順序從槽位1 依序分配(首先是輸入或 GetValue/R3Di, 然後是輸出或 SetValue/R3Do)。

第一個輸出必須是緊鄰最後一個輸入資料的後第一個傳輸的資料。

### [範例1]

佔有資料區域		
槽位1	4	GetValue[0 ~ 3]
槽位2	4	GetValue[4 ~ 7]
槽位3	4	SetValue[0]
槽位4	1	SetValue[1]
槽位5	1	SetValue[2]
槽位6	1	SetValue[3]
槽位7	1	SetValue[4]
槽位8	1	SetValue[5]
槽位9	1	SetValue[6]
槽位10	1	SetValue[7]

### [範例2]

佔有資料區域		
槽位1	1	GetValue[0]
槽位2	4	GetValue[1 ~ 4]
槽位3	4	GetValue[5 ~ 7] 槽位3 的第 4 個傳送資料無效。
槽位4	1	SetValue[0]
槽位5	4	SetValue[1 ~ 4]
槽位6	4	SetValue[5 ~ 7] 槽位6 的第 4 個傳送資料無效。

■ 僅用於輸入、僅用於輸出時, 總共 16 個機能區塊(GetValue[0 ~ 15]或 R3Di[0 ~ 2]、SetValue[0 ~ 15]或 R3Do[0 ~ 2])的資料將依序分配給槽位1 開始的每個模組位置。



### 輸入/輸出組合數量

使用整合工具(LonMaker等)來設定 LonWorks設備時, 需要該產品特定的定義檔。

請根據下表所示的輸入輸出資料組合使用對應的 Image 檔案。每個 Image 檔案都可以從公司的網站下載。

各個檔案使用的機能區塊(Function Blocks)並不完全相同。請參閱手冊。

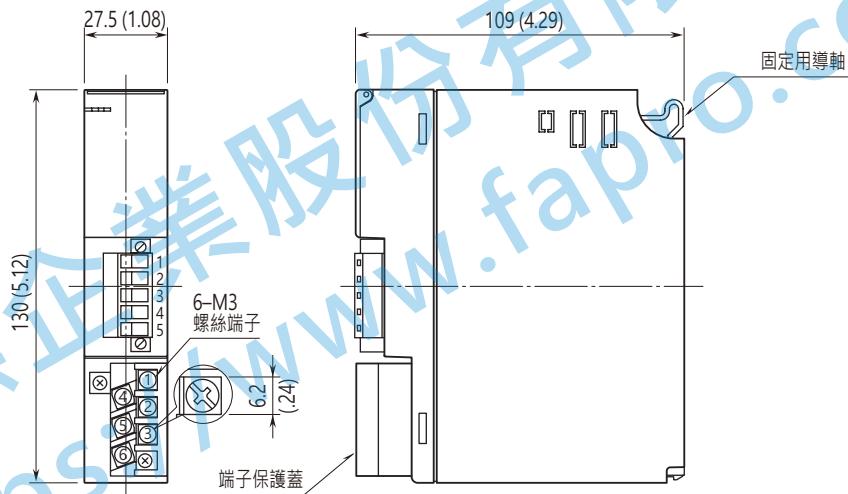
#### ■ 類比輸入/輸出

資料數量		設備 Image 檔案 (.APB 檔)	可使用機能區塊(Function Blocks)
輸入	輸出		
16	0	R3NL1_1_101.APB	NodeObjet、GetValue[0 ... 15] (可定義範圍 0 ~ 15)
12	4	R3NL1_2_101.APB	NodeObjet、GetValue[0 ... 11]、SetValue[0 ... 3]
8	8	R3NL1_3_101.APB	NodeObjet、GetValue[0 ... 7]、SetValue[0 ... 7]
4	12	R3NL1_4_101.APB	NodeObjet、GetValue[0 ... 3]、SetValue[0 ... 11]
0	16	R3NL1_5_101.APB	NodeObjet、SetValue[0 ... 15]

#### ■ 接點輸入/輸出

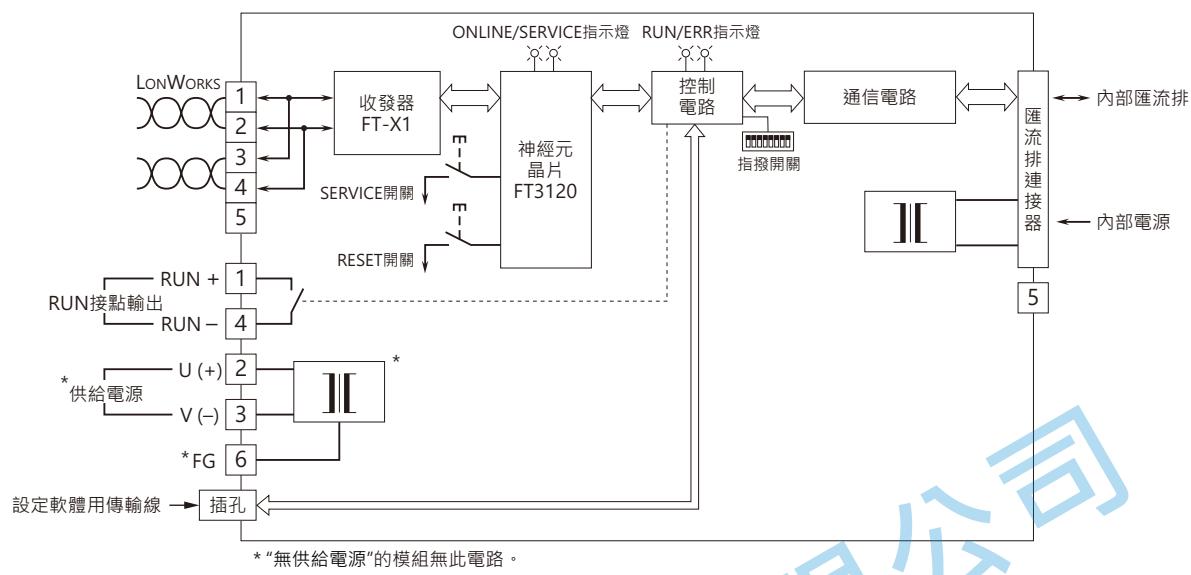
資料數量		設備 Image 檔案 (.APB 檔)	可使用機能區塊(Function Blocks)
輸入	輸出		
0	48	R3NL1_6_101.APB	NodeObjet、R3Do[0 ... 2] (1個區塊可以處理 16個接點。)
48	0	R3NL1_7_101.APB	NodeObjet、R3Di[0 ... 2]

### 外型尺寸及端子配置圖 單位: mm [inch]



## 電路概要和接線圖

註) FG端子不是保護接地端子(protective conductor terminal)。



規格如有更改，恕不另行通知。