

Magnescale

比較器機組

LZ71-KR

使用前請仔細閱讀說明書中的所有說明，並嚴格遵守這些說明。
請保留說明書以便將來參考。

使用說明書

[For U.S.A. and Canada]

THIS CLASS A DIGITAL DEVICE COMPLIES WITH PART15 OF THE FCC RULES AND THE CANADIAN ICES-003. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS.

- (1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND
- (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDERSIGNED OPERATION.

CET APPAREIL NUMÉRIQUE DE LA CLASSE A EST CONFORME À LA NORME NMB-003 DU CANADA.

[For the customers in Australia]

Australian EMC Notice

This product complies with the following Australian EMC standards.

- AS/NZS 4252.1 /94 EMC Generic Immunity Part1
- AS/NZS 2064 /92 Emission Standard for ISM Equipment

安全注意事項

Magnescale Co., Ltd. 的產品在設計時已經有周全的安全考慮。不過，操作或安裝時的不當行為很危險，而且可能導致火災、電擊或其他可能造成嚴重傷害或死亡的意外事件。此外，這些行為也可能會讓機器的效能變差。

因此，務必要遵守下列安全注意事項，以防止這些類型的意外。而且對本機進行操作、安裝、保養、檢查、修理或者工作之前，都要仔細閱讀這些“安全注意事項”。

警告指示的意義

下列指示用於整本說明書，閱讀本文之前，應該先瞭解其內容。



不遵守這些注意事項可能會導致火災、電擊或其他會造成嚴重傷害或死亡的意外。



不遵守這些注意事項可能會導致電擊或其他會對周遭物品造成傷害或損壞的意外。

需要注意的符號



注意



火災



電擊

警告



請勿以超出指定的電壓使用中繼接頭。
請不要以超出指定電壓的電壓使用中繼接頭。

未能遵守這些注意事項，可能會導致火災或電擊。



請勿使用超出額定功率的延長線。
請使用額定溫度60°C以上的延長線。使用額定溫度不到60°C的延長線可能會導致火災。

未能遵守這個注意事項，可能會導致火災。



請勿以濕手接觸中繼接頭。
請不要用濕手接觸中繼接頭。

未能遵守這個注意事項，可能會導致電擊。

注意



請勿在電源開啓時連接或拔掉接頭。
連接或拔掉電源和訊號接頭之前，務必要關閉電源，以防止傷害或錯誤的作業。

請勿在移動或者會受到強烈撞擊的地區使用。
本機沒有防震動構。因此，請勿在移動或者會受到強烈撞擊的地區使用本機。

未能遵守這個注意事項，可能會導致電擊。

目錄

安裝

| | |
|-------------------------|-----|
| 1. 進行作業前 | 1-1 |
| 1-1. 注意事項 | 1-1 |
| 1-2. 物品清單 | 1-1 |
| 1-3. 特色 | 1-2 |
| 2. 各部件的名稱與功能 | 2-1 |
| 3. 安裝與連接 | 3-1 |
| 3-1. 安裝擴充機組 | 3-1 |
| 3-1-1. LZ71-KR | 3-1 |
| 3-2. 連接輸出接頭 | 3-2 |
| 3-2-1. 開集輸出種類 | 3-2 |
| 3-2-2. 中繼輸出種類 | 3-3 |
| 3-2-3. 比較器設定值切換輸入 | 3-4 |
| 4. 設定 | 4-1 |
| 4-1. 進階設定 | 4-1 |
| 4-1-1. 輸出模式 | 4-1 |
| 4-1-2. 判斷目標 | 4-1 |
| 4-1-3. 顯示切換 | 4-2 |

作業

| | |
|-------------------------|------|
| 5. 功能 | 5-1 |
| 5-1. 比較器功能 | 5-1 |
| 5-2. 定位功能 | 5-1 |
| 5-3. 在16組數據之間切換 | 5-1 |
| 5-4. 寄存 | 5-1 |
| 5-5. 顯示切換 | 5-2 |
| 5-5-1. 自動設定顯示切換時 | 5-2 |
| 5-5-2. 顯示切換設定為手動時 | 5-4 |
| 6. 作業 | 6-1 |
| 6-1. 選擇比較器設定 | 6-1 |
| 6-2. 輸入和變更比較器設定值 | 6-1 |
| 7. 作業說明 | 7-1 |
| 7-1. 比較器功能 | 7-1 |
| 7-2. 定位功能 | 7-1 |
| 8. 疑難排解 | 8-1 |
| 9. 規格 | 9-1 |
| 10. 尺寸 | 10-1 |

安裝

使用前務必要閱讀本節。

1. 進行作業前

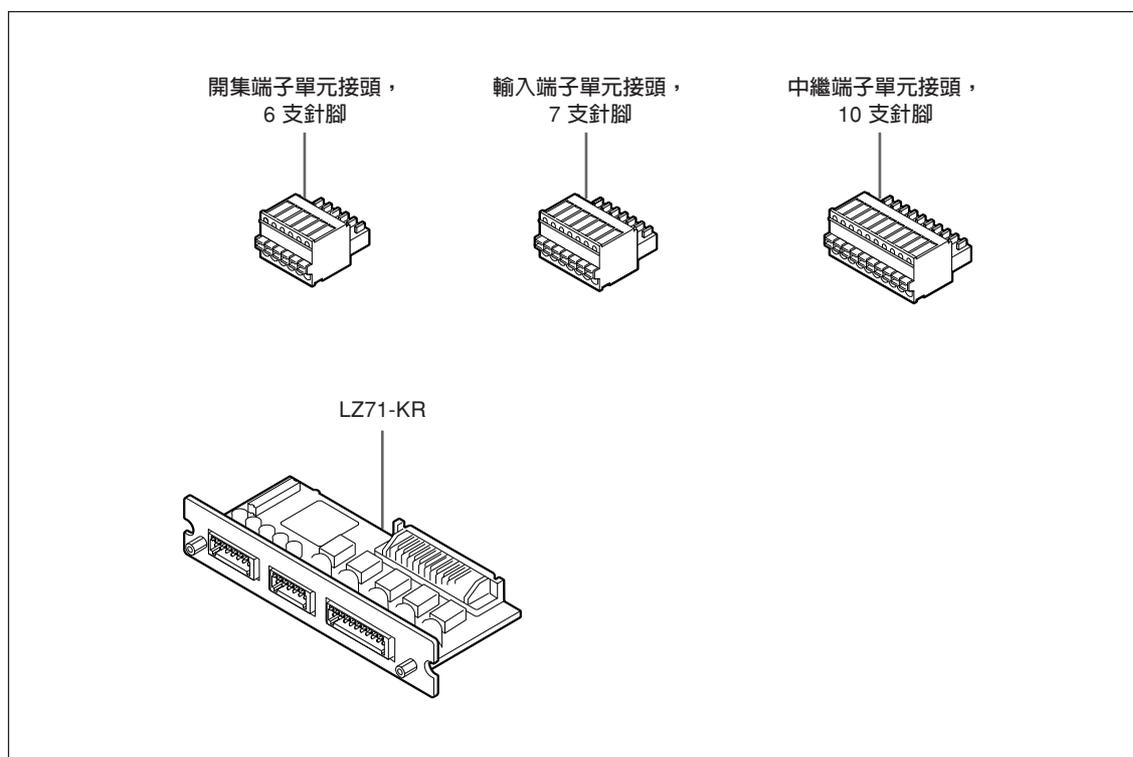
感謝您購買本 Magnescale Co., Ltd. 產品。

使用前請仔細閱讀本使用說明書，並妥善保存以便將來參考。尤其是“3. 安裝與連接”的內容對於確保正確的作業特別重要。使用之前務必要閱讀這一節並確認擴充機組已經正確地安裝。本使用說明書主要解釋LY71 計數器加裝擴充機組時的差異。關於其他內容，請參閱 LY71 使用說明書。

1-1. 注意事項

本擴充機組的設計是要與 LY71連接在一起使用，使用時要注意的事項和單獨使用 LY71 時一樣。關於各種注意事項，請參閱 LY71使用說明書。

1-2. 物品清單



1-3. 特色

只要將擴充機組插入LY71，便可以擴充目前的 LY71的功能。

各種數據的比較器功能

除了目前值之外，最大值、最小值和峰間值都可以用比較器設定值比較，而判斷結果可以輸出讓 PLC(可程式邏輯控制器)和其他裝置當成控制訊號使用。

在16 組數據之間切換

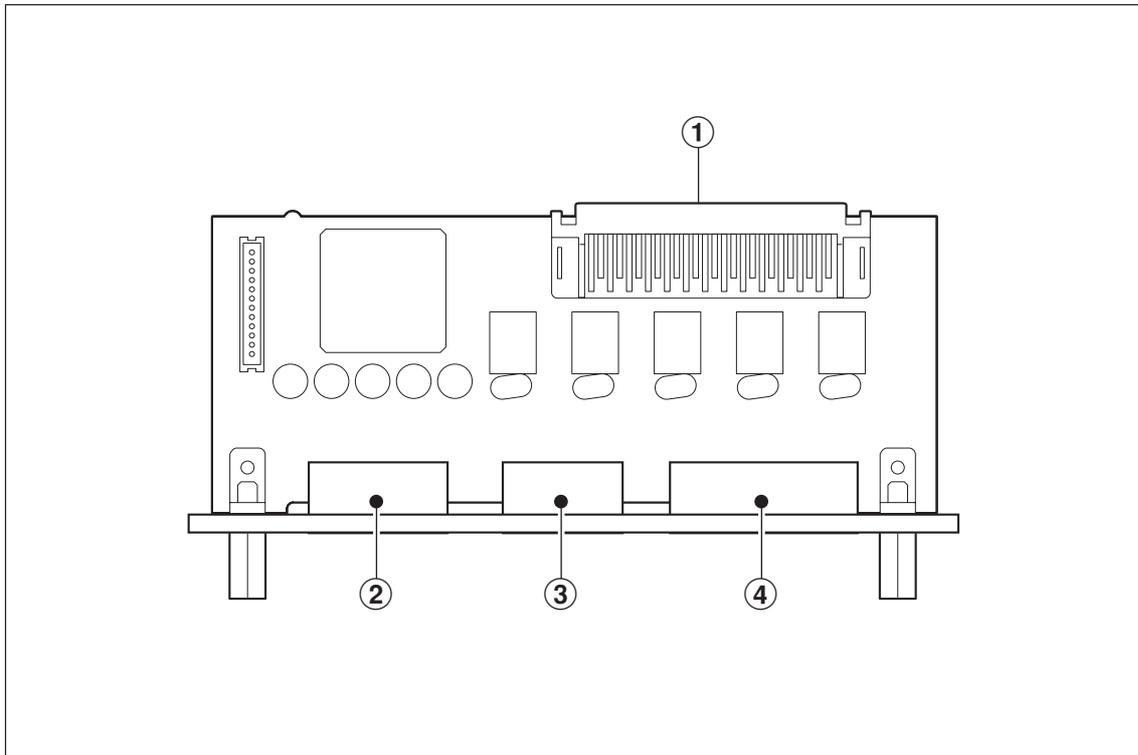
最多可以儲存由4點比較設定值組成的 16 組數據。在16 組數據之間切換的方法是使用按鍵作業，或者是輸入外部接觸點訊號。

用外部接觸點訊號可以根據各種測量立即切換比較器設定值。(定位時也一樣。)

開集輸出/中繼輸出

判斷結果可以用中繼或開集輸出，以便和PLC(可程式邏輯控制器)以及其他裝置直接連接。

2. 各部件的名稱與功能



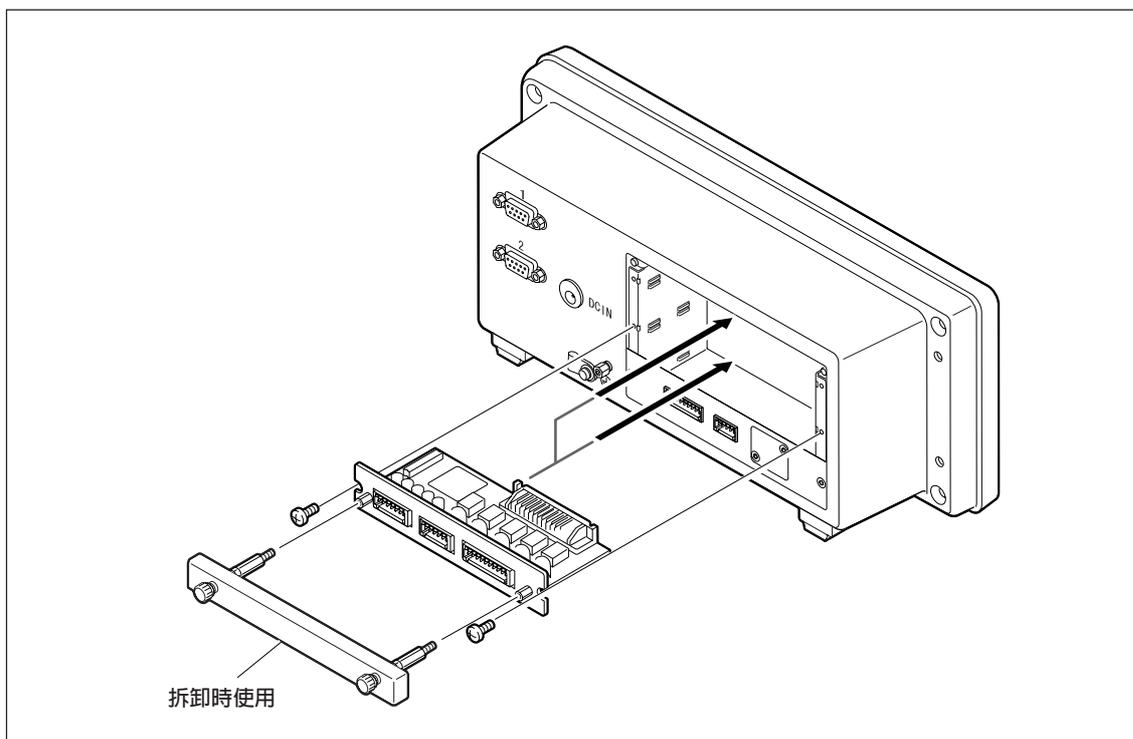
- ① 60支針腳的接頭
用來將擴充機組插入LY的機身。
- ② 輸入接頭 (設定編號/寄存輸入)
這是一個用來切換設定編號和輸入寄存訊號的計數器接頭。
- ③ 輸出接頭 (開集輸出)
這是一個用來輸出比較器判斷的計數器接頭。
- ④ 輸出接頭 (中繼輸出)
這是一個用來輸出比較器判斷的計數器接頭。

3. 安裝與連接

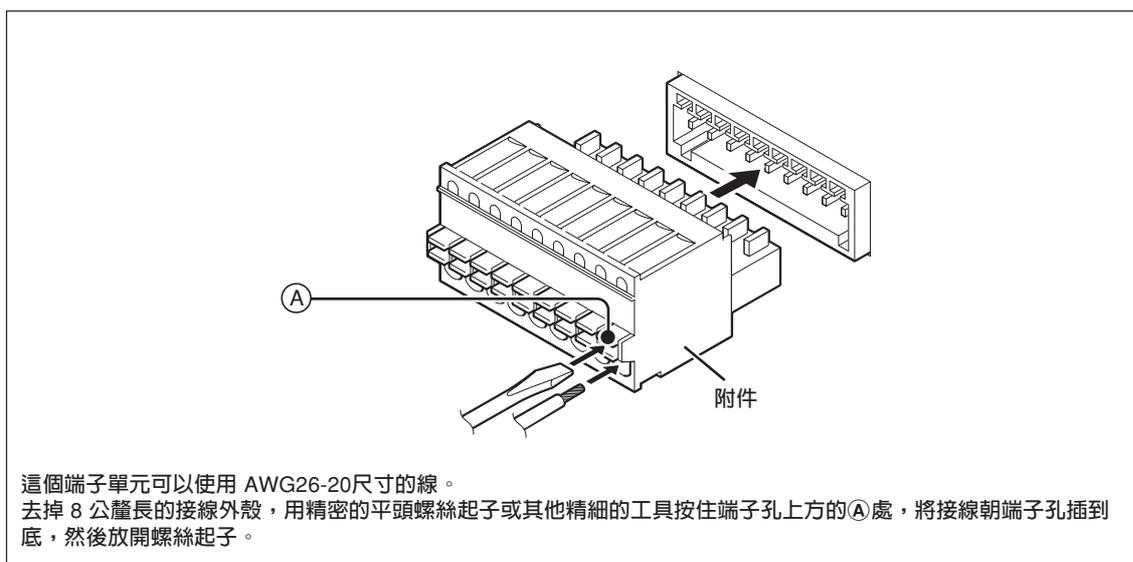
3-1. 安裝擴充機組

3-1-1. LZ71-KR

- 1 拆掉擴充機組插槽的屏蔽蓋並插入擴充機組。 擴充機組可以安裝在兩個插槽中的任何一個。
- 2 用固定屏蔽蓋的螺絲將擴充機組牢牢地固定在定位。



* 端子單元接頭配線



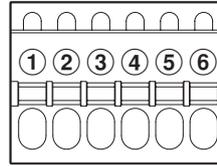
3-2. 連接輸出接頭

3-2-1. 開集輸出種類

輸出接頭腳位

| | | | | |
|---|------------------|-----|--------------|------|
| ① | $\overline{OC0}$ | OUT | : 輸出 0 輸出訊號。 | } 1* |
| ② | $\overline{OC1}$ | OUT | : 輸出 1 輸出訊號。 | |
| ③ | $\overline{OC2}$ | OUT | : 輸出 2 輸出訊號。 | |
| ④ | $\overline{OC3}$ | OUT | : 輸出 3 輸出訊號。 | |
| ⑤ | $\overline{OC4}$ | OUT | : 輸出 4 輸出訊號。 | |
| ⑥ | COM | - | | |

端子的排列

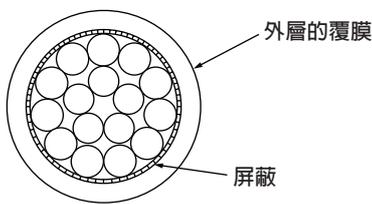


*1 關於輸出訊號的內容，請參閱“7.作業說明”。
配線方法和LY71的I/O端子一樣。

介面纜線

請使用圖中所示的屏蔽纜線連接輸出纜線，而且屏蔽要連接到輸出纜線的屏蔽。
COM端子要和屏蔽分開連接。(請購買有屏蔽的連接纜線。)不用有屏蔽的纜線可能會因為外部雜訊等造成錯誤的作業。

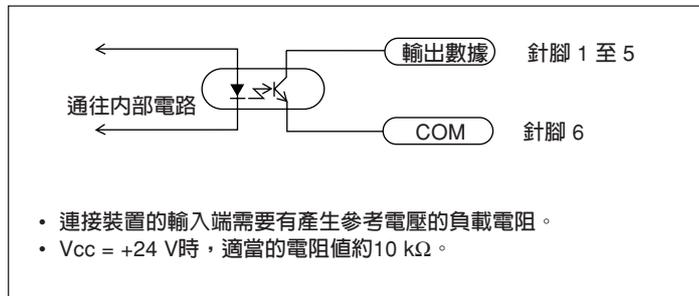
纜線的斷面



連接電路

• 輸出電路

判斷輸出訊號相容於光電耦合器。(12 V 至 24 V最高 15 mA)

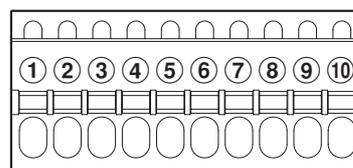


3-2-2. 中繼輸出種類

中繼輸出接頭腳位

| | | |
|---|------------------|-----------------|
| ① | $\overline{RY0}$ |] 輸出 0 輸出接觸點輸出。 |
| ② | $\overline{RY0}$ | |
| ③ | $\overline{RY1}$ |] 輸出 1 輸出接觸點輸出。 |
| ④ | $\overline{RY1}$ | |
| ⑤ | $\overline{RY2}$ |] 輸出 2 輸出接觸點輸出。 |
| ⑥ | $\overline{RY2}$ | |
| ⑦ | $\overline{RY3}$ |] 輸出 3 輸出接觸點輸出。 |
| ⑧ | $\overline{RY3}$ | |
| ⑨ | $\overline{RY4}$ |] 輸出 4 輸出接觸點輸出。 |
| ⑩ | $\overline{RY4}$ | |

端子的排列



關於接觸點輸出的內容，請參閱“7.作業說明”。配線方法和LY71的I/O端子一樣。

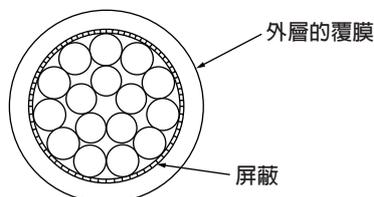
介面纜線

請使用有屏蔽的纜線，而且屏蔽要連接到用來固定擴充機組的螺絲 (GND) 上。使用兩支螺絲中的一支。

(請購買有屏蔽的纜線。)

不用有屏蔽的纜線可能會因為外部雜訊等造成錯誤的作業。

纜線的斷面



△ 注意

請使用額定溫度60 °C以上的電源線。

輸出電路

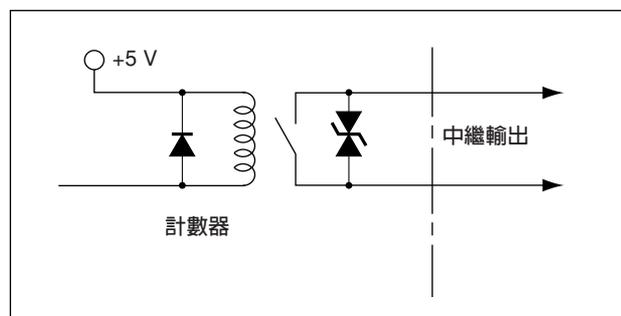
中繼輸出電路是與松下電工(中国)有限公司製造的“ATQ209”相同等級的產品。

輸出訊號額定值

| | | |
|--------|-------------------|--------------------|
| 額定作業電壓 | 100 V CA, 24 V DC |] 以上述額定值使用時的中繼器規格。 |
| 額定作業電流 | (電阻負載) 0.3 A | |
| 作業時間 | 約2 ms | |
| 還原時間 | 約1 ms | |
| 電氣壽命 | 100,000 次以上 | |

電氣壽命會因為作業電壓與電流而有所不同。

電氣壽命會因為電壓與電流變小而延長。



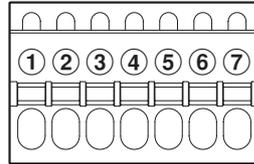
3-2-3. 比較器設定值切換輸入

最多可以儲存由4點比較設定值組成的16組數據。(定位時，最多可以儲存由1點定位數據組成的16組數據。) 這16組數據可以用輸入端子從外部切換。

輸入訊號腳位

| | |
|---|-------|
| ① | +Vcc |
| ② | CMP0 |
| ③ | CMP1 |
| ④ | CMP2 |
| ⑤ | CMP3 |
| ⑥ | LATCH |
| ⑦ | COM |

端子的排列



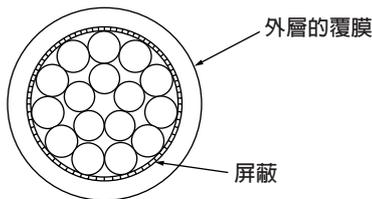
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| CMP0 | H | L | H | L | H | L | H | L | H | L | H | L | H | L | H | L |
| CMP1 | H | H | L | L | H | H | L | L | H | H | L | L | H | H | L | L |
| CMP2 | H | H | H | H | L | L | L | L | H | H | H | H | L | L | L | L |
| CMP3 | H | H | H | H | H | H | H | H | L | L | L | L | L | L | L | L |
| | 第一組 | 第二組 | 第三組 | 第四組 | 第五組 | 第六組 | 第七組 | 第八組 | 第九組 | 第十組 | 第十一組 | 第十二組 | 第十三組 | 第十四組 | 第十五組 | 第十六組 |

- 如果沒有輸入CMP0 至 3，會自動選擇第一組。

介面纜線

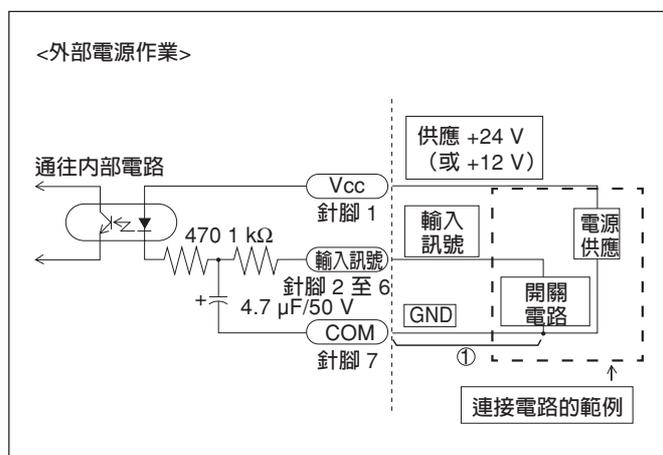
請使用如圖所示的屏蔽介面纜線連接端子單元接頭。並且將屏蔽連接到I/O接頭的外殼。COM 端子要和屏蔽分開連接。不用有屏蔽的纜線可能會因為外部雜訊等造成錯誤的作業(請購買開關與屏蔽纜線)。

纜線的斷面



連接電路

• 輸入電路



- 使用外部輸入時，外部輸入端子要連接到COM 端子至少 10 ms。
再度輸入外部輸入訊號時，必須要有 70 ms 以上的OFF 時間。

輸入電路延遲時間

輸入訊號以切換比較器設定值時，輸入電路會造成延遲時間，直到該訊號被傳送至內部處理區塊為止。這個延遲時間會因為輸入電路的作業電壓而有很大的不同，所以應該很小心。

(範例) 以 +24 V 作業時，訊號內送之前的延遲時間約 350 µs。

從訊號內送之後到實際切換設定編號之間的處理時間會因為作業條件而不同。不使用比較器以外的任何擴充機組時，這個處理時間至少約 3 ms。另外安裝別的擴充機組時，這個時間會增加。

如果不連接前一頁上電路的 ① 部分，可以大幅縮短延遲時間。不過，在這種情況下，會因為雜訊等而很容易發生錯誤作業。因此，不連接 ① 部分時務必要有充足的雜訊防止措施。

參考

進行 +24 V 作業而不連接 ① 時：延遲時間 = 約 3 µs

4. 設定

4-1. 進階設定

比較器沒有任何基本設定。在 LY71 進階設定 (請參閱 LY71 安裝說明書) 中設定需要的項目以便使用。基本的按鍵作業程序與 LY71 中的一樣。

設定細節

| 顯示 | 設定項目 | 設定值 | 設定細節 |
|--|------|--|---|
| $\overline{C} \overline{A} P \rightarrow \overline{n} 0 d E$ <input type="checkbox"/> (A軸顯示) | 輸出模式 | <input type="checkbox"/> C L P | 顯示輸出 寄存 定位 |
| $d R 7$ <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (B軸顯示) | 判斷目標 | <input checked="" type="checkbox"/> 1 2 R <input type="checkbox"/> C R 1 P | 第一軸 第二軸 加法軸 目前值 最大值 最小值 峰間值 |
| $d S P$ <input type="checkbox"/> | 顯示切換 | <input type="checkbox"/> L R | 手動 自動 |

4-1-1. 輸出模式

- 1 按計數器顯示A上的 \overline{C} 鍵。
- 2 按 \overline{C} 鍵以選擇輸出模式。
- 3 按 \overline{ENT} 鍵。

4-1-2. 判斷目標

可以設定用於比較器作業的數據。

- 1 按比較器設定值顯示B上的 \overline{C} 鍵。
- 2 按 \overline{C} 鍵以選擇數據。
- 3 按 \overline{ENT} 鍵。

4. 設定

4-1-3. 顯示切換

只能同時顯示兩個比較器設定值。如果有三個以上的設定值，請切換顯示以觀看其他設定值。

顯示切換有以下兩種模式。

自動模式：設定值會根據判斷結果的狀態自動切換。

手動模式： /  按鍵會被用來自動切換設定值。
(請參閱“5-5. 顯示切換”。)

1 按比較器設定值顯示C上的  鍵。

2 按  鍵以選擇數據。

3 按  鍵。

注意

如果顯示屏切換至自動模式，就不能加入兩個以上的比較器設定值。若要加入兩個以上的設定值，請在執行作業前將顯示屏切換至手動模式。

作業

正常使用时请参考这一节。

5. 功能

本節提供有關 LZ71-KR 擴充機組特殊功能的資訊。

5-1. 比較器功能

可以輸入四個比較器設定值 (“6-2. 輸入和變更比較器設定值”) 並與目前值比較。判斷結果會顯示於計數器顯示左邊的判斷顯示上。

判斷結果也可以用中繼或開集輸出。

除了目前值之外，最大值、最小值和峰間值也可以選擇用來進行比較。(根據設定)

最多可以儲存由4點比較器設定值組成的 16 組數據，而且可以用按鍵作業或接觸點輸入訊號切換數據組。

判斷條件如下。

| | |
|---------------------|---------|
| 測量值 < 設定值 1 | : 輸出 0、 |
| 設定值 1 ≤ 測量值 < 設定值 2 | : 輸出 1、 |
| 設定值 2 ≤ 測量值 < 設定值 3 | : 輸出 2、 |
| 設定值 3 ≤ 測量值 < 設定值 4 | : 輸出 3、 |
| 設定值 4 ≤ 測量值 | : 輸出 4 |

5-2. 定位功能

這個功能可以設定某個點的值作為定位數據，並在設定值與目前值相符時輸出一個訊號約 0.5 秒鐘。(從輸出0輸出。)

比較器功能不能和這個功能一起使用。(和比較器功能一樣，最多可以儲存16個點。)

請注意，可以用來定位的數據是第一軸、第二軸和加法軸的目前值。峰值(最大值、最小值、峰間值)不能用。

5-3. 在16組數據之間切換

16 組比較器功能或定位功能的數據可以輕鬆地用按鍵作業或外部接觸點輸入切換。

用外部接觸點輸入切換特別輕鬆，因為只需要切換輸入訊號(請參閱3-2-3.(3-4頁))。

輸入電路延遲時間需要特別注意(請參閱“輸入電路延遲時間”(3-5頁))。

5-4. 寄存

輸入寄存輸入時，可以寄存判斷結果。

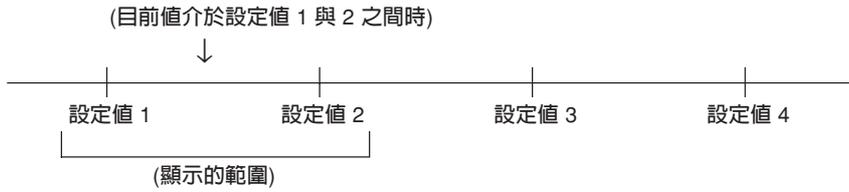
5-5. 顯示切換

5-5-1. 自動設定顯示切換時

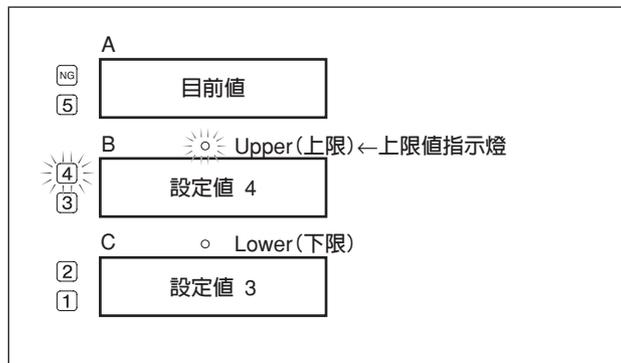
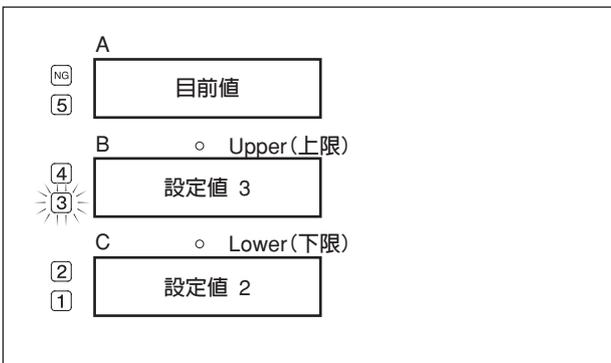
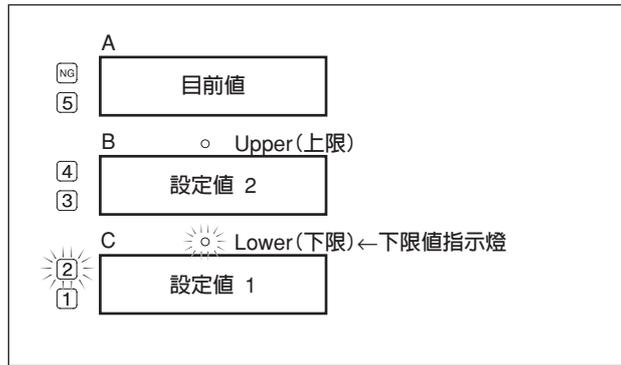
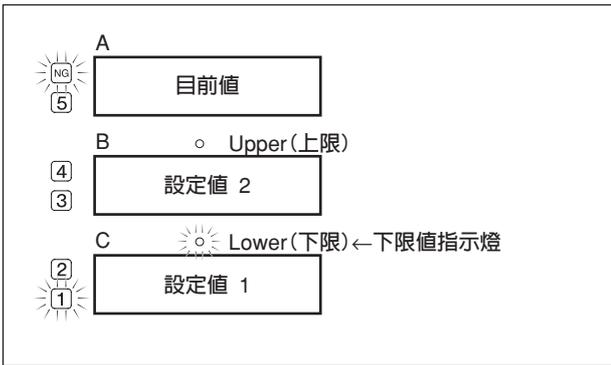
比較器設定值顯示和判斷結果如下所示。

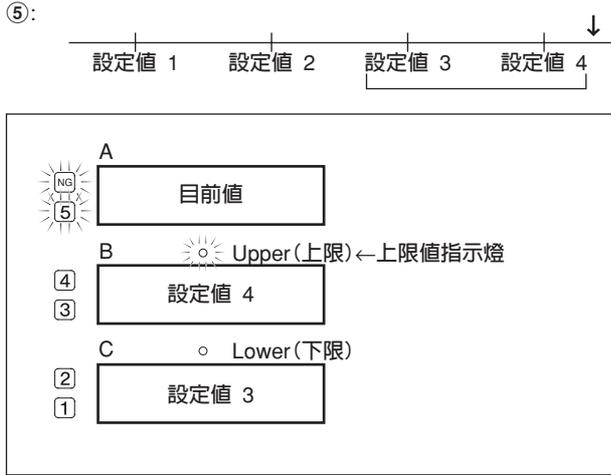
判斷顯示自動切換

範例：

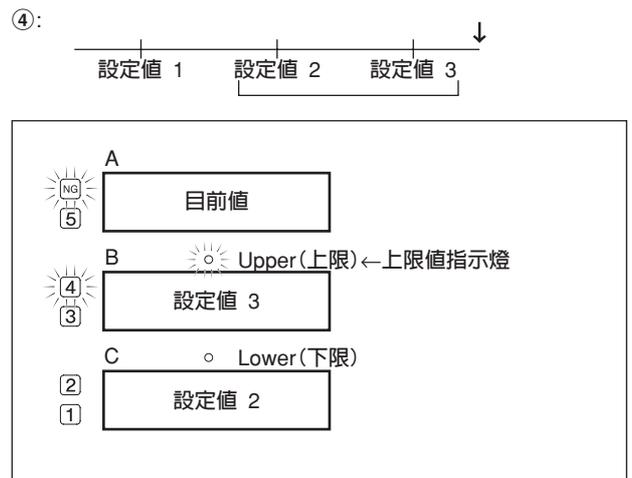
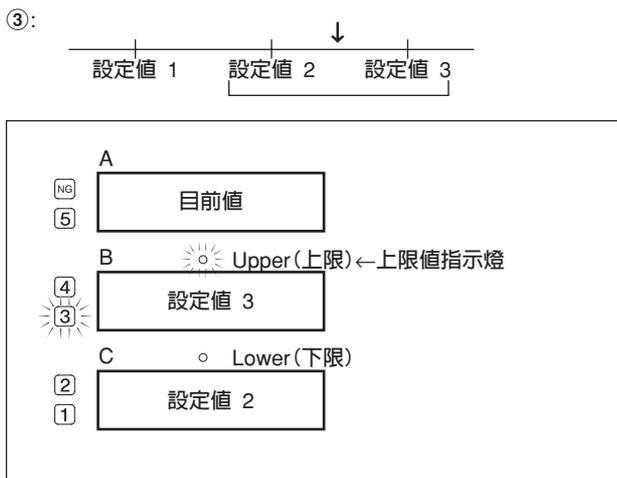
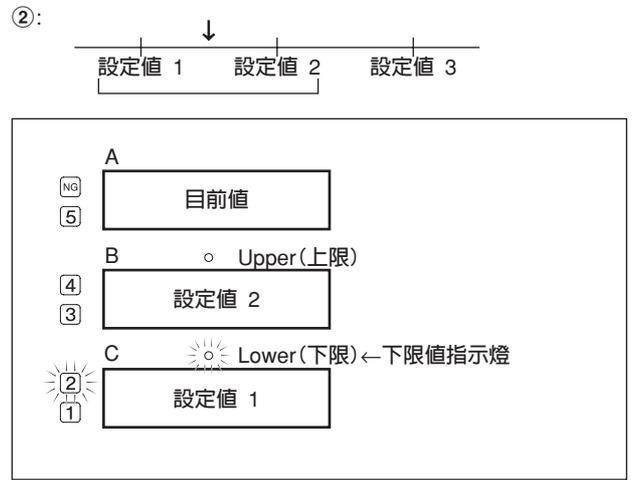
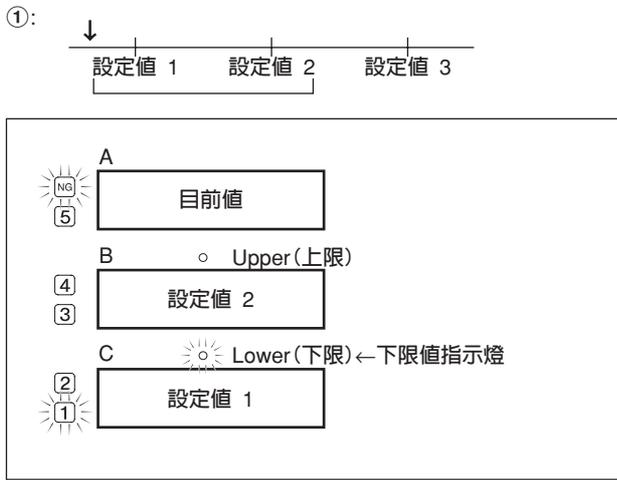


使用 4 個等級時

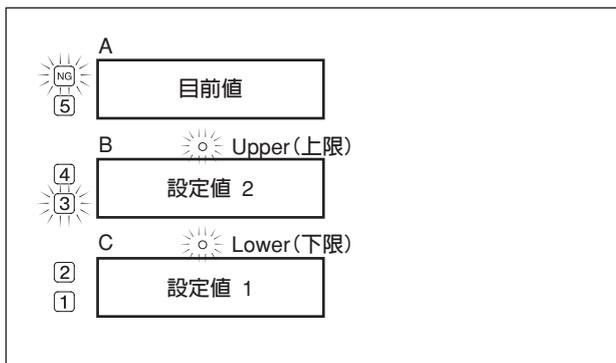
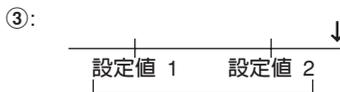
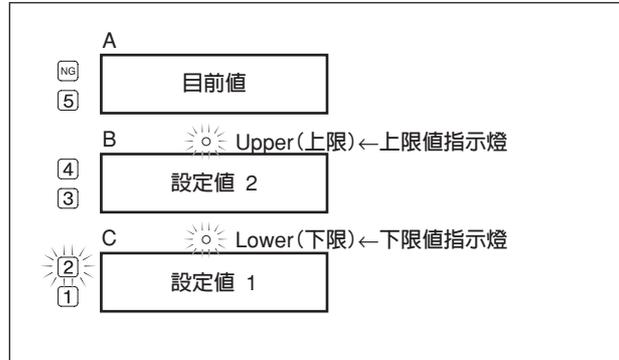
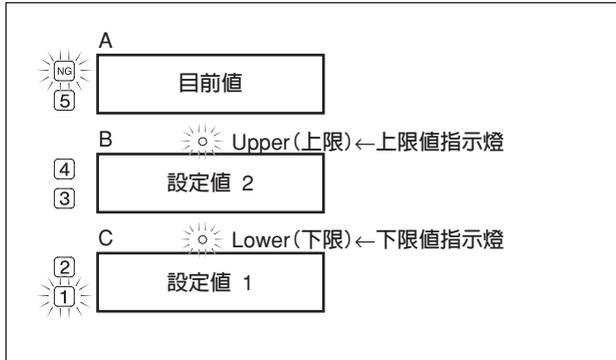




使用 3 個等級時



使用 2 個等級時



使用 1 個等級時



5-5-2. 顯示切換設定為手動時

關於判斷結果指示燈的詳細資訊，請參閱“5-5-1. 自動設定顯示切換時”。

設定值用 / 鍵切換。

如果有較大的設定可以使用：按 鍵顯示這個值。

如果有較小的設定可以使用：按 鍵顯示這個值。

6. 作業

6-1. 選擇比較器設定

可以選擇16組比較器的設定值。

- 1 按CP 編號鍵。
..... 輸入對比較器設定的選擇。
- 2 用數字按鍵輸入設定編號。
參考
取消輸入：按 \bigcirc^{CE} 鍵。
- 3 按 \bigcirc^{ENT} 鍵。

比較器設定也可以從輸入端子選擇。只要輸入端子狀態變更，設定編號也會隨著切換。

6-2. 輸入和變更比較器設定值

比較器設定值要以設定值 1 < 設定值 2 < 設定值 3 < 設定值 4 的順序進行設定。

- 1 顯示要輸入或變更的比較器設定，然後按 \bigcirc 鍵。
..... ABS 指示燈會閃爍以表示可以輸入數值。
如果顯示最大上限值，上限指示燈會點亮。如果顯示最小下限值，下限指示燈會點亮。
- 2 用數字按鍵輸入設定值。
參考
加入差額 : 按 $\bigcirc^{\text{*}\Delta}$ 鍵。只有差額能夠輸入顯示的設定值。
取消輸入 : 按 \bigcirc^{CE} 鍵。
清除數據 : 輸入數值時按 \bigcirc^{RESET} 鍵。數據會被清除，“----”會顯示出來。
- 3 按 \bigcirc^{ENT} 鍵。
..... 設定值會被儲存起來。

附註

- 不能設定比先前的設定值更小的輸入值。
(範例：如果想輸入比設定值1小的值作為設定值 2，會發出錯誤的聲音，而且設定值不會被儲存。)
- 變更設定值時，如果輸入值大於其後的設定值，後來的設定值都會被刪除。(範例，如果將設定值 2 變更為比設定值 3 大的值，設定值3 和4都會被刪除。)
- 如果顯示屏切換至自動模式，就不能加入兩個以上的比較器設定值。若要加入兩個以上的設定值，請在執行作業前將顯示屏切換至手動模式。

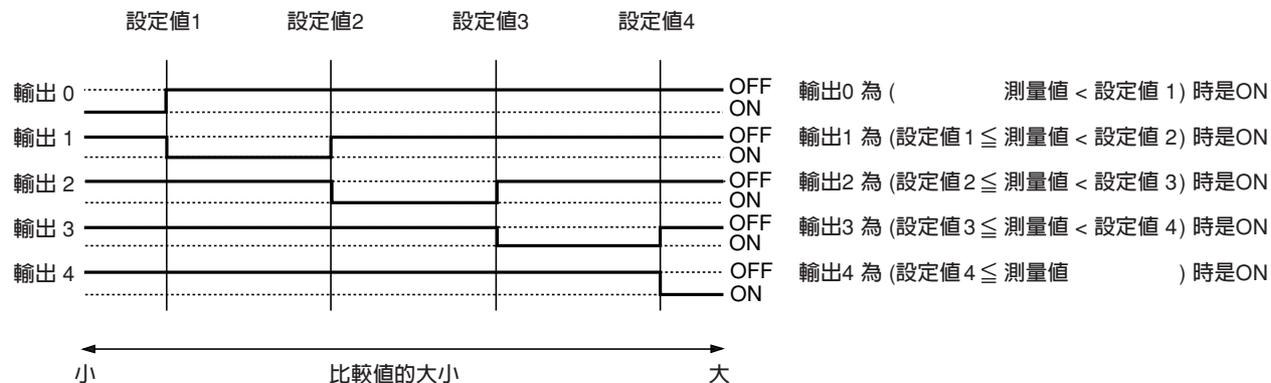
參考

- 若要變更設定自動顯示切換時不會顯示的設定值 (請參閱 “4-1. 進階設定”) 必須將顯示切換變更為手動，顯示設定值，然後進行變更。
- 沒有設定設定值時，會顯示 “- - -”。

7. 作業說明

7-1. 比較器功能

根據比較值 (測量值) 的大小，輸出如下所示。

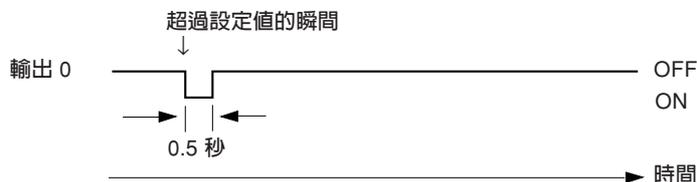


附註

輸出更新的時間會隨著連接的擴充機組的種類和數目、以及連接的測量機組軸的數目 (1 或 2) 而有所不同。除了比較器之外，LY71 還使用只有一個軸的擴充機組時，輸出大約每 13 至 14 ms 便會更新一次。

7-2. 定位功能

測量機組超過設定值之後，大約 0.5 秒之後便會輸出一個訊號。(向加或減的方向移動時)



附註

輸出更新的時間和比較器功能的一樣。

8. 疑難排解

與LY71有關的問題，請參閱 LY71使用說明書。
本節說明與比較器輸出有關的疑難排解程序。

沒有比較器輸出
(定位輸出)。



- 比較器設定值 (定位設定值) 的設定是否正確？
- 比較器設定選擇訊號 (定位設定選擇訊號) 的輸入是否正確？設定選擇按鍵作業是否正確執行？是否有選擇任何不必要的設定？
- 電纜連接是否正確？或者電纜是否斷裂？

比較器輸出 (定位輸出)
不正確。



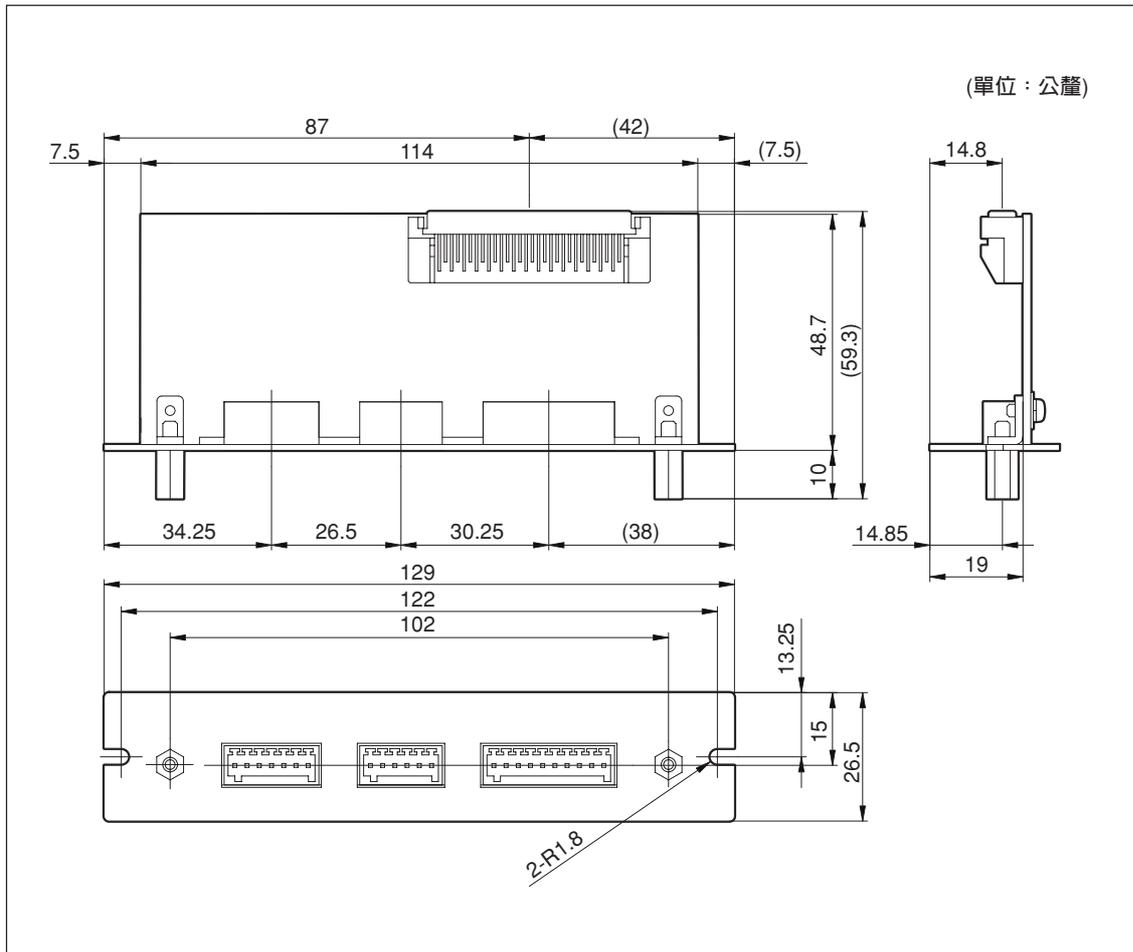
- 比較器設定值 (定位設定值) 的設定是否正確？
- 比較器設定選擇訊號 (定位設定選擇訊號) 的輸入是否正確？設定選擇按鍵作業是否正確執行？是否有選擇任何不必要的設定？
- 電纜連接是否正確？或者電纜是否斷裂？
- 設定寄存時輸出模式是否正確？(檢查設定。)->(請參閱 “4-1-1. 輸出模式” 。)

9. 規格

| 物品 | 内容 |
|----------------------|---|
| 比較器功能 | 設定 1 至 4 比較器值以便判斷數據的大小。 |
| 可以比較的數據 | 目前值、最大值、最小值和峰間值。(根據設定)(第一軸、第二軸和加法軸) |
| 上限與下限的組合 | <p>可以從由1至4個比較器設定值組成的 16 組數據選擇。數據組可以用 [1]  按鍵作業或 [2] 外部接觸點輸入(4)選擇</p> <p>[1] 用  按鍵作業選擇 16 組數據</p> <p>[2] 用外部接觸點輸入(4)：</p> <p>(HHHH) = 第一組 (預設) (HHHL) = 第二組 (HHLH) = 第三組 (HHLL) = 第四組 : (LLLL) = 第十六組</p> |
| 判斷輸出 | <p>5 點輸出訊號 光電耦合器 (耐電壓性：24 V) ，I_c = 15 mA</p> <p>5 點輸出訊號 中繼器：松下電工(中国)有限公司。ATQ209 24 V DC，120 V AC，0.3 A</p> |
| 外部輸入 | 光電耦合器：支援12 至 24 V |
| 定位功能 (1 點) 模式 | 設定定位數據，並且在設定值與目前值相符時開啓輸出訊號 0.5 秒。 |
| 適用的數據 | 只有目前值 (第一軸或加法軸) |
| 定位值的種類 | 可以選擇由一個定位值組成的16組數據。選擇方法與比較器功能的一樣。 |
| 作業溫度/濕度範圍 | 0 至 40 °C (沒有結露) |
| 保存溫度/濕度範圍 | -20 至 60 °C (20 至 90 % RH，沒有結露) |

10. 尺寸

產品的規格與外觀可能爲了改善而變更，而不預先通知。



このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。したがって、当社の許可なしに無断で複写したり、説明内容(操作、保守など)と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

本手冊所記載内容の版權歸屬Magnescale Co., Ltd., 手冊中的說明內容僅供本設備的購買者使用。

未經Magnescale Co., Ltd.的許可，嚴禁擅自複製本手冊或以說明內容(操作、維護等)之外的目的使用本手冊。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Magnescale Co., Ltd. and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual. Magnescale Co., Ltd. expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Magnescale Co., Ltd.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Magnescale Co., Ltd. et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Magnescale Co., Ltd. interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Magnescale Co., Ltd.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind Eigentum von Magnescale Co., Ltd. und sind ausschließlich für den Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt.

Magnescale Co., Ltd. untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Magnescale Co., Ltd.

日本からの輸出時における注意

本製品(および技術)は輸出令別表第1の16の項(外為令別表16の項)に該当します。キャッチオール規制による経済産業省の許可要否につきましては、輸出者様にてご確認ください。

For foreign customers

Note: This product (or technology) may be restricted by the government in your country. Please make sure that end-use, end user and country of destination of this product do not violate your local government regulation.

Magnescale Co., Ltd.

45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146, Japan