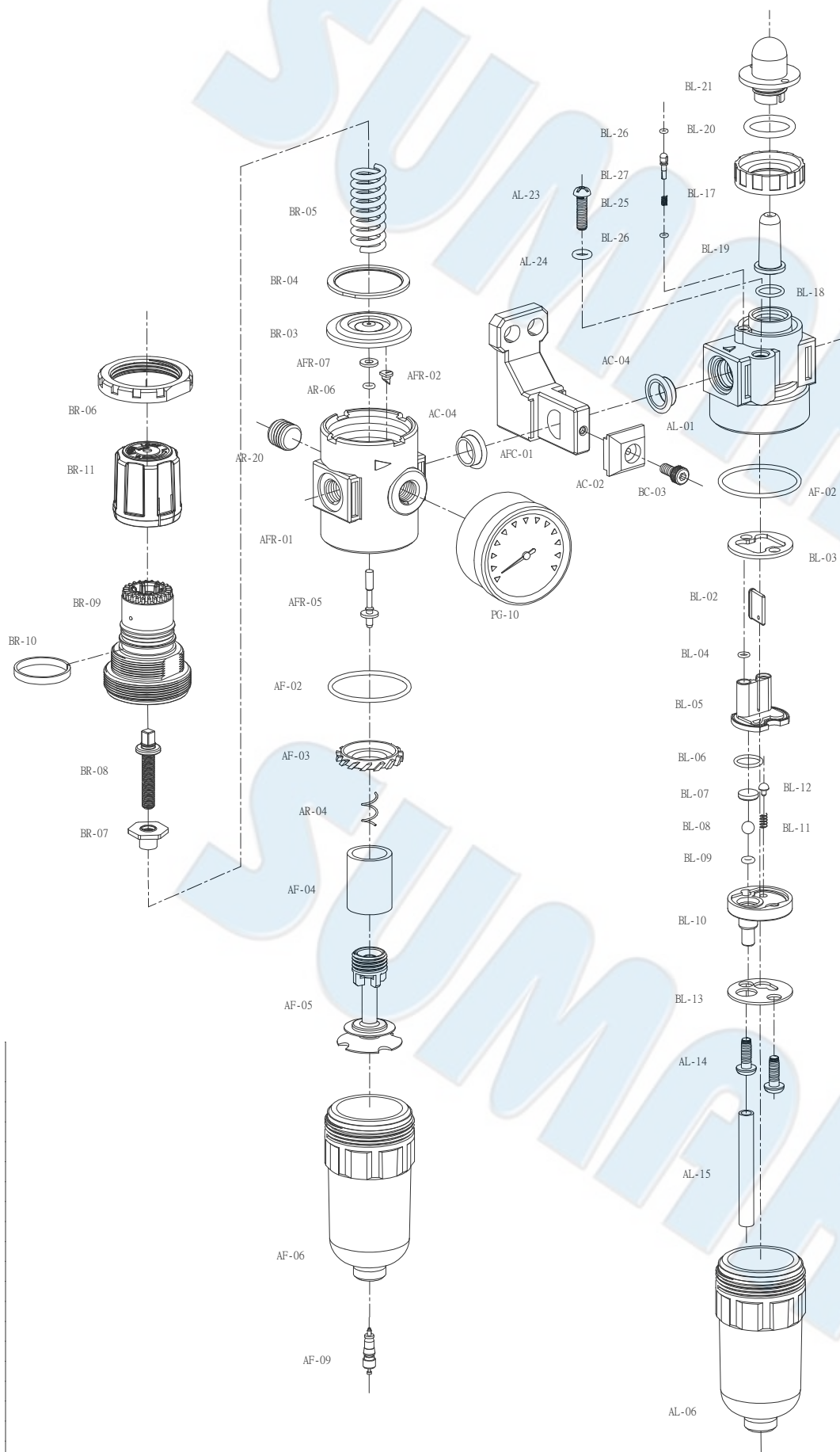


# 1/8", (1/4") PIGGYBACK AIR CONTROL UNIT

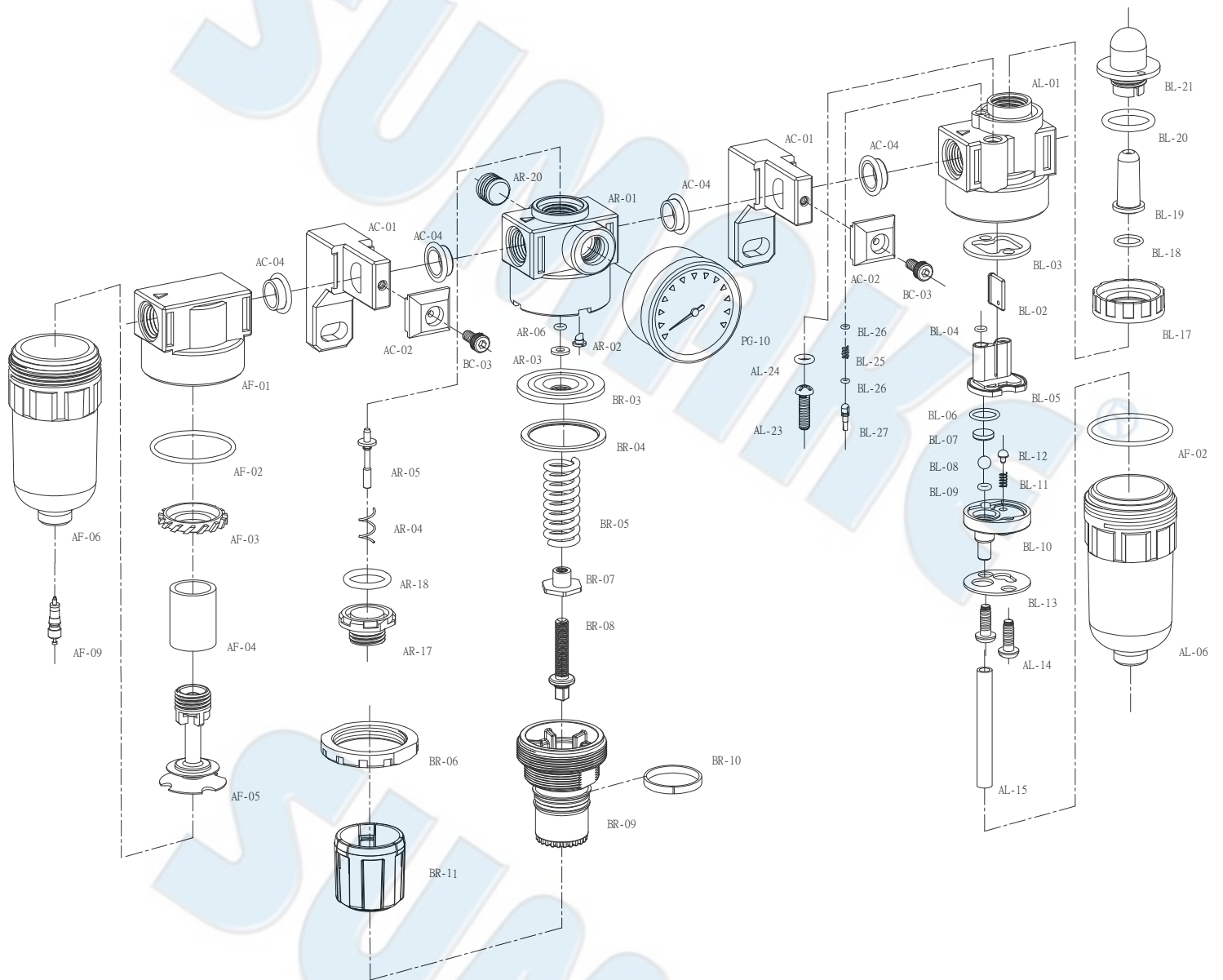
NO.2023-B



| Index No: | Part No: | Description               |  |
|-----------|----------|---------------------------|--|
| 1         | AFR-01   | Filter Regulator Body     |  |
| 2         | AF-02    | O-Ring                    |  |
| 3         | AF-03    | Spiral Baffle             |  |
| 4         | AF-04    | Filter Element            |  |
| 5         | AF-05    | Umbrella Baffle           |  |
| 6         | AF-06    | Plastic Bowl              |  |
| 7         |          |                           |  |
| 8         |          |                           |  |
| 9         | AF-09    | Valve Cores               |  |
| 10        | AD-15B   | Auto drainer with PC Bowl |  |
| 11        |          |                           |  |
| 12        |          |                           |  |
| 13        |          |                           |  |
| 14        | AFR-02   | Exhaust Nozzle            |  |
| 15        | BR-03    | Pressure Packing          |  |
| 16        | BR-04    | Plastic Ring              |  |
| 17        | BR-05    | Spring                    |  |
| 18        | BR-06    | Anchor Ring               |  |
| 19        | BR-07    | Regulating Nut            |  |
| 20        | BR-08    | Governor Spindle          |  |
| 21        | BR-09    | Governor Socket           |  |
| 22        | BR-10    | Identification Color Ring |  |
| 23        | BR-11    | Pressure Governor         |  |
| 24        |          |                           |  |
| 25        | AR-06    | O-Ring                    |  |
| 26        | AFR-05   | Spool                     |  |
| 27        | AFR-07   | Bush                      |  |
| 28        |          |                           |  |
| 29        | AR-04    | Spring                    |  |
| 30        | AR-20    | Screw                     |  |
| 31        | PG-10    | Pressure Gauge            |  |
| 32        | AL-01    | Lubricator Body           |  |
| 33        | BL-02    | Distance Piece            |  |
| 34        | BL-03    | Packing                   |  |
| 35        | BL-04    | O-Ring                    |  |
| 36        | BL-05    | Distance Block            |  |
| 37        | BL-06    | O-Ring                    |  |
| 38        | BL-07    | Filter leaf               |  |
| 39        | BL-08    | Ball Steel                |  |
| 40        | BL-09    | O-Ring                    |  |
| 41        | BL-10    | Governor                  |  |
| 42        | BL-11    | Spring                    |  |
| 43        | BL-12    | Stack Adjustor            |  |
| 44        | BL-13    | Setting up piece          |  |
| 45        | AL-14    | Screw                     |  |
| 46        | AL-15    | Tube                      |  |
| 47        | AL-06    | Plastic Bowl              |  |
| 48        | BL-17    | Adjusting Ring            |  |
| 49        | BL-18    | O-Ring                    |  |
| 50        | BL-19    | Drip pipe                 |  |
| 51        | BL-20    | O-Ring                    |  |
| 52        | BL-21    | Visi-Dome                 |  |
| 53        | AL-24    | O-Ring                    |  |
| 54        | AL-23    | Filling plug              |  |
| 55        | BL-25    | Spring                    |  |
| 56        | BL-26    | O-Ring                    |  |
| 57        | BL-27    | Enjetor Pin               |  |
| 58        | AFC-01   | Mounting Bracket          |  |
| 59        | AC-02    | Anchor Block              |  |
| 60        | BC-03    | Screw                     |  |
| 61        | AC-04    | Packing                   |  |

**A**

# 1/8", 1/4" AIR CONTROL UNIT



| Index No: | Part No: | Description      | Index No: | Part No: | Description               | Index No: | Part No: | Description      |
|-----------|----------|------------------|-----------|----------|---------------------------|-----------|----------|------------------|
| 1         | AF-01    | Filter Body      | 23        | BR-10    | Identification Color Ring | 45        | BL-11    | Spring           |
| 2         | AF-02    | O-Ring           | 24        | BR-11    | Pressure Governor         | 46        | BL-12    | Slack Adjuster   |
| 3         | AF-03    | Spiral Baffle    | 25        | AR-03    | Bush                      | 47        | BL-13    | Setting up piece |
| 4         | AF-04    | Filter Element   | 26        | AR-04    | Spring                    | 48        | AL-14    | Screw            |
| 5         | AF-05    | Umbrella Baffle  | 27        | AR-05    | Spool                     | 49        | AL-15    | Tube             |
| 6         | AF-06    | Plastic Bowl     | 28        | AR-06    | O-Ring                    | 50        | AL-06    | Plastic Bowl     |
| 7         |          |                  | 29        |          |                           | 51        | BL-17    | Adjusting Ring   |
| 8         |          |                  | 30        |          |                           | 52        | BL-18    | O-Ring           |
| 9         | AF-09    | Valve Cores      | 31        | AR-17    | Valve Cap                 | 53        | BL-19    | Drip pipe        |
| 10        |          |                  | 32        | AR-18    | O-Ring                    | 54        | BL-20    | O-Ring           |
| 11        |          |                  | 33        | AR-20    | Screw                     | 55        | BL-21    | Visi-Dome        |
| 12        |          |                  | 34        | PG-10    | Pressure Gauge            | 56        |          |                  |
| 13        |          |                  | 35        | AL-01    | Lubricator Body           | 57        | AL-23    | Filling plug     |
| 14        | AR-01    | Regulator Body   | 36        | BL-02    | Distance Piece            | 58        | AL-24    | O-Ring           |
| 15        | AR-02    | Exhaust Nozzle   | 37        | BL-03    | Packing                   | 59        | BL-25    | Spring           |
| 16        | BR-03    | Pressure Packing | 38        | BL-04    | O-Ring                    | 60        | BL-26    | O-Ring           |
| 17        | BR-04    | Plastic Ring     | 39        | BL-05    | Distance Block            | 61        | BL-27    | Enjetor Pin      |
| 18        | BR-05    | Spring           | 40        | BL-06    | O-Ring                    | 62        | AC-01    | Mounting Bracket |
| 19        | BR-06    | Anchor Ring      | 41        | BL-07    | Filter Leaf               | 63        | AC-02    | Anchor Block     |
| 20        | BR-07    | Regulating Nut   | 42        | BL-08    | Ball Steel                | 64        | BC-03    | Screw            |
| 21        | BR-08    | Governor Spindle | 43        | BL-09    | O-Ring                    | 65        | AC-04    | Packing          |
| 22        | BR-09    | Governor Socket  | 44        | BL-10    | Governor                  | 66        |          |                  |

## Filter, Regulator, Lubricator, Filter Regulator

## フィルタ,レギュレータ,ルブリケーター, フィルタレギュレータ

## 過濾器, 調壓器, 給油器, 調壓過濾器

## 1. Mounting

- 1 Install F.R.L as close as possible to the pneumatic equipment for which they are used.
- 2 Make sure that air flows in from IN. (the end with mark ►)  
However, with the series FR158 the side of the ► marked bottom is the IN.
- 3 Install filters and lubricators with the bowls at the bottom.
- 4 When a regulator is mounted using a bracket, remove the fixing ring, insert the bracket and fix it with the fixing ring.
- 5 When a filter or lubricator is mounted using a bracket, insert the bracket and fix by tightening set bolts.
- 6 When two or more F.R.L. are installed, fix them by using brackets on the both ends.

Note: If they are fixed at one position only, be careful as vibration or shock may cause the bracket to be loosened.

## 2. Drain discharge(filter)

- 1 Discharge the drain before it reaches the baffle plate.
- 2 Turn the drain cock counterclockwise for discharging the drain.

Note: Handle the drain cock with the fingertips. Take notice that screwing the drain cock too tightly may damage it.

## 3. Pressure regulation(regulator)

- 1 The turning of the handle clockwise will increase the secondary pressure. the turning counterclockwise will decrease the same.

- 2 Pull the handle out for the pressure regulation. After the pressure is set push the handle in to the main unit. It will be locked.

Note: Take note that the forcing to turn the handle as it is locked may cause an air leakage or cause the pressure regulation impossible.

- 3 When the supply pressure is high and setting pressure is low, the use with other end open to the atmospheric pressure may cause pulsation. Throttle the output end in such a case.

## 4. Method of lubrication and oil volume regulation (lubricator)

- 1 Replenish JIS K2213 turbine oil (ISO VG32) until 80% level of the bowl.
- 2 For oil supply volume regulation turn the handle counterclockwise for increasing and clockwise for decreasing.  
(0 is for minimum and 9 is for maximum. However, it is not possible to turn from 9 to 0)

## 5. Precaution on handling

- 1 As parts made of polycarbonate are used, never use in the atmosphere of organic solvent. For cleaning, use neutral cleanser.
- 2 Make sure that the service pressure does not exceed 9.5kgf/cm<sup>2</sup>.
- 3 Refer to the catalogue for other details.

## 1. 取付

- 1 F.R.L.は、使用される空気圧機器の出来るだけ近くに取付けてください。
- 2 エアの流れがINから入るように配管してください。(►印の側がINになります。)ただし、FR158タイプは、►印の底辺側の側面がINとなります。
- 3 フィルタ、ルブリケーターはボールが下側になるように取付けてください。
- 4 レギュレータをブラケットで取付ける場合は、取付けリングを外し、ブラケットをはめ込み、取付けリングで固定してください。
- 5 フィルタ、ルブリケーターをブラケットで取付ける場合は、ブラケットを本体にはめ込み、セツトボルトを締め込んで固定してください。
- 6 2個以上のF.R.L.を使用される場合の取付けは、必ず両側にブラケットを使用して固定するようにしてください。

注: 中央1ヵ所固定した場合、振動、衝撃などによりブラケットの緩みが発生する恐れがありますので注意してください。

## 2. ドレンの排出(フィルタ)

- 1 ドレンはバツフルプレートに達する前に排出してください。
- 2 ドレン排出はドレンコックを左に回転させて排出してください。

注: ルレンコは指で操作するようにしてくださいあまり強く締め過ぎるとドレンコックが破損する場合がありますが注意してください。

## 3. 圧力調整(レギュレータ)

- 1 ハンドルを右に回すと二次圧力は高くなり、左に回すと低くなります。
- 2 圧力調整はハンドルを引いて行、設定後ハンドルを本体側に押し込み、ロックできます。

注: ハンドルをロックした状態で左に強回すとボンネットが緩み、空気漏れが発生したり、圧力調整ができなくなる場合がありますが注意してください。

- 3 供給圧力が高く設定圧力が低い場合に、大気開放状態で使用すると脈動を生じる場合があります。いままでのような場合は出力側ラインを絞って使用してください。

## 4. 給油方法及び油量調整(ルブリケーター)

- 1 給油は、JIS K2213タービン油(ISO VG32)をボール八分目まで入れてください。
- 2 油量調整は、ハンドルを左に回すと多くなり、右に回すと少なくなります。  
(数字0が最小で9が最大となりますが、9から0にまわすことはできません。)

## 5. 取扱い上の注意

- 1 ポリカーボネート部品を使用していますので有機溶剤等の霧状気中では絶対に使用しないでください。または、ボールの洗浄には中性洗剤を使用してください。
- 2 使用圧力が9.5kgf/cm<sup>2</sup>以上にならないようにしてください。
- 3 その他詳細についてはカタログをごらんください。

## 1. 安裝

- 1 F.R.L.(三大件)請裝置在靠近空氣機器管路之處(愈靠近使用處愈佳)。
- 2 配管請確定箭頭所指方向(►印有此浮印方向)  
A系列之►箭頭在本體之底部位置。
- 3 過濾器, 給油器, 固定座固定在本體(圓體部位)處。
- 4 調壓器, 調壓過濾器之固定場合, 移動紅色固定環及旋轉使之鎖緊固定。
- 5 過濾器, 給油器之固定場合, 固定架固定後放入本體, 再螺絲鎖緊。
- 6 兩個以上 F.R.L. 之固定場合, 必須用兩側之固定座使之固定兩端面。  
注: 如果只用一個座固定, 在振動及衝擊之場合較會產生固定不穩之現象。

## 2. 水份排出(過濾器)

- 1 排水須在水位達到濾心座下方水平之前排出。
- 2 排水時, 請旋轉排水器鈕左轉排出。  
注: 排水管請勿用過強扭力扭轉(不可使用工具), 將會使其破損。

## 3. 壓力調整(調壓器)

- 1 旋轉鈕向右旋轉為調高二次壓力, 向左旋轉為調降壓力。
- 2 旋轉鈕要旋轉前請先拉起(PULL)再旋轉, 定位請壓下(PUSH)。  
注: 旋轉鈕壓下之狀態旋轉, 會造成彈簧力頂住及漏氣現象, 壓力調整時請注意。
- 3 供給壓力高而設定壓力低之場合, 當大氣開放之場合而發生脈動現象時, 關閉節氣閥已減低速度或停止。

## 4. 給油方法及油量調整(給油器)

- 1 給油器用 JIS K2213 輪機油(ISO VG-32或中油R32相當品), 加油量請勿超過杯子八分滿。
- 2 油量調整, 刻度轉盤左轉油量變多, 右轉油量變少。  
注: 數字0為最小, 9為最大, 數字對準點為►箭頭方向; 自9到0位置不能旋轉, 須順時針旋轉。

## 5. 使用注意事項

- 1 部份零件使用PC塑膠材質, 禁止接近或在有機溶劑環境中, PC塑膠杯洗淨請用中性清潔劑。
- 2 使用壓力勿超過9.5kgf/cm<sup>2</sup>。
- 3 其他詳細資料請參閱目錄說明。