



無論是哪一個國家，任何電氣用品與設備都需要防護，對於設備不同的使用條件與不同的環境下皆需要具備相對應的防護等級。對於電氣防護罩所提供的 **IP CODE** (防護等級) 便是國際間通用的防護符號。全冠所有固定頭採用的 **IP 防護標準** (Ingress Protection) 是依據 IEC 國際電氣標準以及歐盟 EN60529 所制定的標準來做產品的測試與訂定等級的區分。對於 **IP** 的防護符號而言，簡單的說明就是：“不同的數字代表不同的防護等級”。因此，針對於電氣(器)與設備所提供的出線防護等級與密封的要求，可以參考如下的基準表作為選擇全冠固定頭產品的依據。

(例) 全冠固定頭所標示的 **IP68** 防護等級簡單說明如下：

- * **IP** 為 **Ingress Protection** 的縮寫，指對於外部侵入與滲透的防護標準
- * **第一碼數字“6”** 表示對於極細微的固體 (如粉塵) 也無法侵入。
- * **第二碼數字“8”** 代表對於水的防護程度可以持續下達水面 1 公尺以下。
(大部份全冠電纜固定頭產品所標示的 **IP68**，其優秀的設計使得防水標準已超越國際標準在水面下 50 公尺以上)。

第 1 碼 對於人體的保護與固體侵入的防護程度

| 等級 (第1數字) | 保護程度 | 測試方法 |
|--------------|---|--------------------------------|
| 0 | 設備構造對於人體的保護與固體侵入的防護性皆不用考慮 | 無 |
| 1 | * 人的手背無法接觸危險部位或零件之構造 * 對於直徑50mm以上之外來固體無法侵入 | 直徑50mm之圓球形固體不可以全部穿過 |
| 2 | * 人的手指無法接觸危險部位或零件之構造 * 對於直徑12.5mm以上之外來固體無法侵入 | 直徑12.5mm 圓球形固體不可以全部穿過 |
| 3 | * 工具無法接觸危險部位或零件之構造 * 對於直徑2.5mm以上之外來固體無法侵入 | 直徑2.5mm之圓球形固體不可以全部穿過 |
| 4 | * 電線無法接觸危險部位或零件之構造 * 對於直徑1.0mm以上之外來固體無法侵入 | 直徑1.0mm之圓球形固體不可以全部穿過 |
| 5 | * 防止直徑約 75 μm 之灰塵無法侵入造成堆積的保護 | 穿透的灰塵總量不可以影響電機的正常操作或是破壞其整體之安全性 |
| 6 | * 完全密閉防塵之構造 | 灰塵不可以侵入 |

第 2 碼 對於外來水或液體侵入的密封防護程度

| 等級 (第2數字) | 保護程度 | 測試方法 |
|--------------|-----------------------------------|--|
| 0 | 設備構造對於外來水或液體侵入的密封防護性皆不用考慮 | 無 |
| 1 | 針對降雨垂直掉落水滴之密封防護 | 利用200mm垂直高的滴水裝置垂直地持續對密封處降下水滴10分鐘不會造成設備內部損壞 |
| 2 | 針對降雨傾斜15度以內之任何方向所掉落的水滴之密封防護 | 利用200mm高度傾斜15度以內的滴水裝置持續對密封處降下水滴10分鐘不會造成設備內部損壞 |
| 3 | 針對降雨傾斜60度以內之任何方向所灑水之密封防護 | 利用300mm高度傾斜60度以內的灑水裝置持續對密封處灑水5分鐘不會造成設備內部損壞 |
| 4 | 密封處對潑水的防護自任何方向潑水不會造成進水損壞內部 | 利用水壓 1kgf/cm ² (98kPa) 的灑水裝置以任何方向持續對密封處灑水5分鐘不會造成設備內部損壞 |
| 5 | 密封處對噴水的防護自任何方向直接噴水不會造成進水損壞內部 | 利用內徑6.3mm噴水頭水壓 0.3kgf/cm ² (29.4kPa) 裝置自各方向及3M之距離直接對密封處噴水15分鐘不會造成設備內部損壞 |
| 6 | 密封處對強壓噴射水柱的防護自任何方向直接噴水不會造成進水損壞內部 | 利用內徑12.5mm強壓噴水頭水壓 1kgf/cm ² (98kPa) 裝置自各方向及3M之距離直接對密封處噴水1分鐘不會造成設備內部損壞 |
| 7 | 密封處對浸入水中1M深度內的防護不會造成進水損壞內部 | 進入水深1公尺壓力以內持續30分鐘不能進水 |
| 8 | 客戶對密封處要求浸入水中的特定深度與持續時間不會造成內部損壞的防護 | 客戶希望超越第七項的標準可與製造商協議購買之產品能符合特定沉水深度與持續性防水要求 |



AVC SUPER GLAND® 最高防塵防水等級：IP68
(沉水 50 公尺以上測試合格)