

## 第六條附件一 塑膠管筏建造設計公式

公式一 筏管准許承受之最大彎曲力矩 ( $M_{max}$ )

$$M_{max} = \pi (D_o^4 - D_i^4) / 32 D_o \cdot 10^{-3} \text{kg-m}$$

公式二 漁筏依筏管准許承受之最大彎曲力距所准許之滿載排水量 ( $\Delta m_1$ )

$$\Delta m_1 = 8N \cdot L_e \cdot M_{max} / (L_e + 2d)(L_e - 2d) - W_e - W_{er} \text{ kg}$$

公式三 漁筏依筏管准許承受之最大彎曲力距所准許之滿載排水量 ( $\Delta m_2$ )

$$\Delta m_2 = 8N \cdot M_{max} / L_e + 4d (W_e - W_{er}) / L_e - W_e - W_{er} \text{ kg}$$

公式四 漁筏依浮力容許之最大滿載排水量 ( $\Delta F$ )

$$\Delta F = 0.805C \cdot N \cdot L_e \cdot D_o^2 \cdot 10^{-3} \text{kg}$$

公式五 筏管總重 ( $W_p$ )

$$W_p = 1140N \cdot L (D_o^2 - D_i^2) \cdot 10^{-6} \text{kg}$$

公式六 筏甲板重量 ( $W_d$ )

$$W_d = 0.54L \cdot B \cdot t_2 \text{ kg}$$

(註： $t_2$ 為甲板厚度，其單位為公釐。如甲板係採柳安以外之木材時，0.54之值得以所採用木材之比重代替之。)

公式七 推進機室重量 ( $W_{er}$ )

$$W_{er} = 0.54t_3 \cdot (2L_{erh} + 2bh + L_{erb})$$

(註： $L_{er}$ 、 $b$ 、 $h$ 分別為推進機室之長、寬、高，其單位為公尺。 $t_3$ 為推進機室圍板之厚度，其單位為公釐。如圍板之材料並非柳安木時，0.54之值，得以實際所採用材料之比重代替之。)

公式八 漁筏空載時之排水量 ( $\Delta L$ )

$$\Delta L = W_e + W_{er} + W_d + W_p \text{ kg}$$

公式九 漁筏之載重量 ( $DW$ )

$$DW = (\Delta m_1, \Delta m_2 \text{ 及 } \Delta F \text{ 三值中之最小者}) - \Delta L \text{ kg}$$

公式十 漁筏每一舷邊洩水口之最小面積  $A = 0.91 - 0.00091L + 0.0364hL$  (單位：平方公尺。 $L$ 為筏之全長，單位：公尺； $h$ 為舷牆高度，單位：公尺)

附註：

符號釋義如下：

一、( $L$ ) 全長。

二、( $L_e$ ) 有效長度。

三、( $N$ ) 筏管數量。

四、( $B$ ) 筏寬。

五、( $DW$ ) 漁筏之載重量。

六、( $D_o$ ) 筏管外徑：指漁筏所用筏管之實際外徑，並非標稱直徑，單位為公釐。

七、( $D_i$ ) 筏管內徑：指漁筏所用筏管之實際內徑，單位為公釐。

八、( $W_e$ ) 推進機重量：指漁筏所裝用推進機或舷外機之重量，單位為公斤。

九、( $W_{er}$ ) 推進機室重量：指漁筏上用以圍蔽所裝用推進機或舷外機之

機室重量，單位為公斤。

十、(d) 推進機距筏長中點之距離：指推進機或舷外機所安裝之位置距漁筏有效長度中點之距離，單位為公尺。