

第一章 總 則

1.1 適用範圍

本規範適用於木質構造建築物及木質構造與其他構造併用之建築物的木質結構部分之設計與施工；其他如塔、桅類，或模板、支柱、工作架等臨時構造物之結構設計亦可適用。

【解說】

- (一) 本規範主要規定木質構造建築物結構及木質與其他構造併用之建築物的木質結構部分之設計與一般施工要求，惟詳細之施工規範須由設計者另訂之。
- (1) 一般木質構造以容許應力法設計時，於第 4 至 6 章有特別規定。
- (2) 具一定規模以下之木構造建築物，依第 7 章之特別規定。
- (二) 木質構造使用之木材屬天然材料，其與鋼筋混凝土造或鋼構造等人工材料之結構不同。因此，進行木質構造之設計及施工時，應充分瞭解其特性。
- (1) 木質構造具有下列特性：
- (a) 木材無明顯之降伏點，伸長量亦小，意謂著木材至破壞為止能吸收之能量較少，有可能發生脆性破壞。
- (b) 木質構造有接合部存在，此接合部除利用膠合者外，以其他接合扣件接合者，或多或少均會變形（變位或滑動）。
- (c) 使用此類非韌性材料所建造之結構體，係利用接合部之變形以獲得一些韌性。如圖 1.1-1 所示具有接合部之構造體，其變形量包含「木材之變形與接合部之變形」。若接合部能選用初期剛性高，且會發生降伏變形之接合方法時，此構造體之結構行為將如圖 1.1-2 所示，具降伏點，又有大變形能量，即由於此接合部之存在，使構造體至破壞為止，變成可吸收非常大能量（能量在接合部被吸收）之韌性構造體。

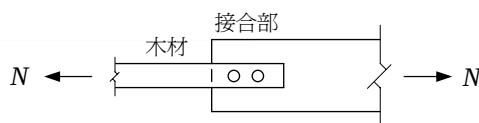


圖 1.1-1 受拉之接合部(特例)

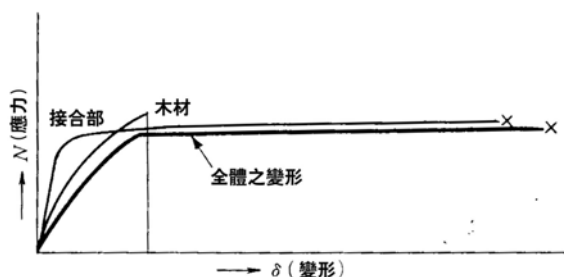


圖 1.1-2 接合部之變形能量(特例)

(2) 木質構造之變形限制：

(a) 梁

在平時載重狀態下之容許最大（彈性）撓曲，原則上為 2cm 或 $L/300$ （ L 為跨度，此係針對有振動障害者）以下。另外，潛變後之容許最大撓曲，視不同使用狀況而定。

(b) 剪力牆（柱之傾斜）

對於設計地震力或風力所引起之層間變位，原則上在 $1/200$ rad 以下。

(c) 桁架（Truss）

節點一般不完全為樞接，為抑制二次彎矩之發生，變形限制是必要的。

1.2 結構構材與接合部之表示法

(1) 結構構材以實際尺寸表示，如圖 1.2-1；若以標稱尺度表示，應註明其對應之實際尺寸。

(2) 構材接合部位依不同之接合方式，其表示法如圖 1.2-2 至圖 1.2-4。

【解說】

木構造之標稱尺度與其他材料不同，須考慮木材加工損耗與乾燥收縮。以「CNS 14631 框組壁工法結構用製材」為例，標稱尺度為 2" × 4"者，其最小尺度為 38mm × 89mm。

(1) 構材表示法圖例：

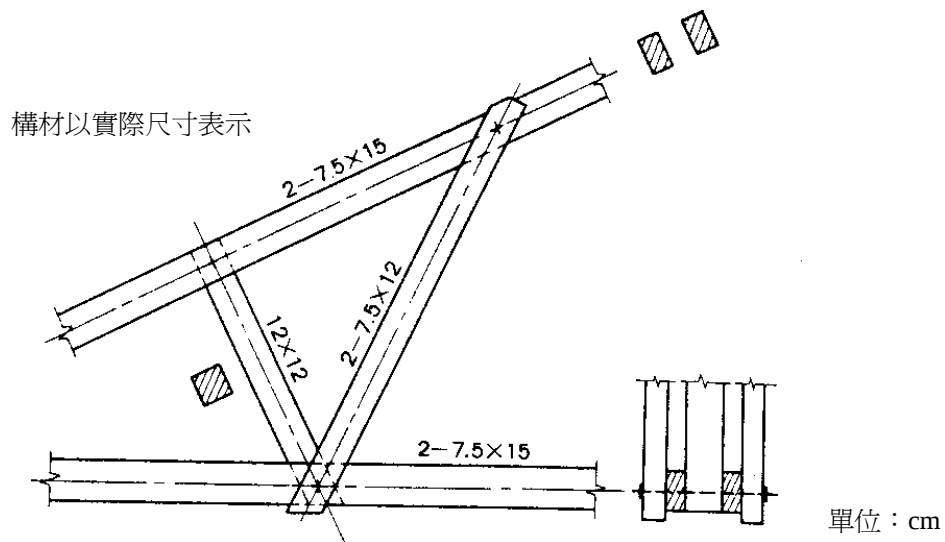


圖 1.2-1 構材表示法

(2) 接合部表示法圖例：

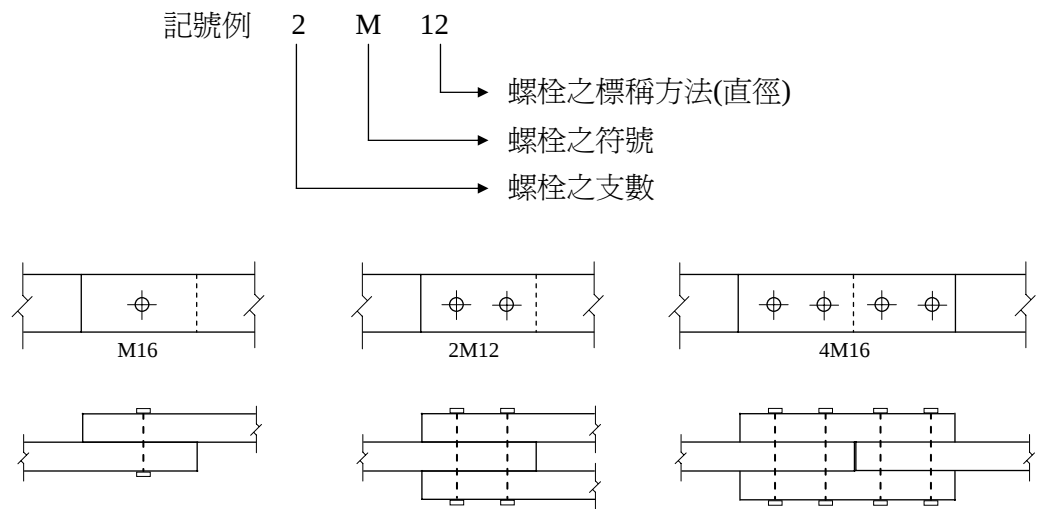
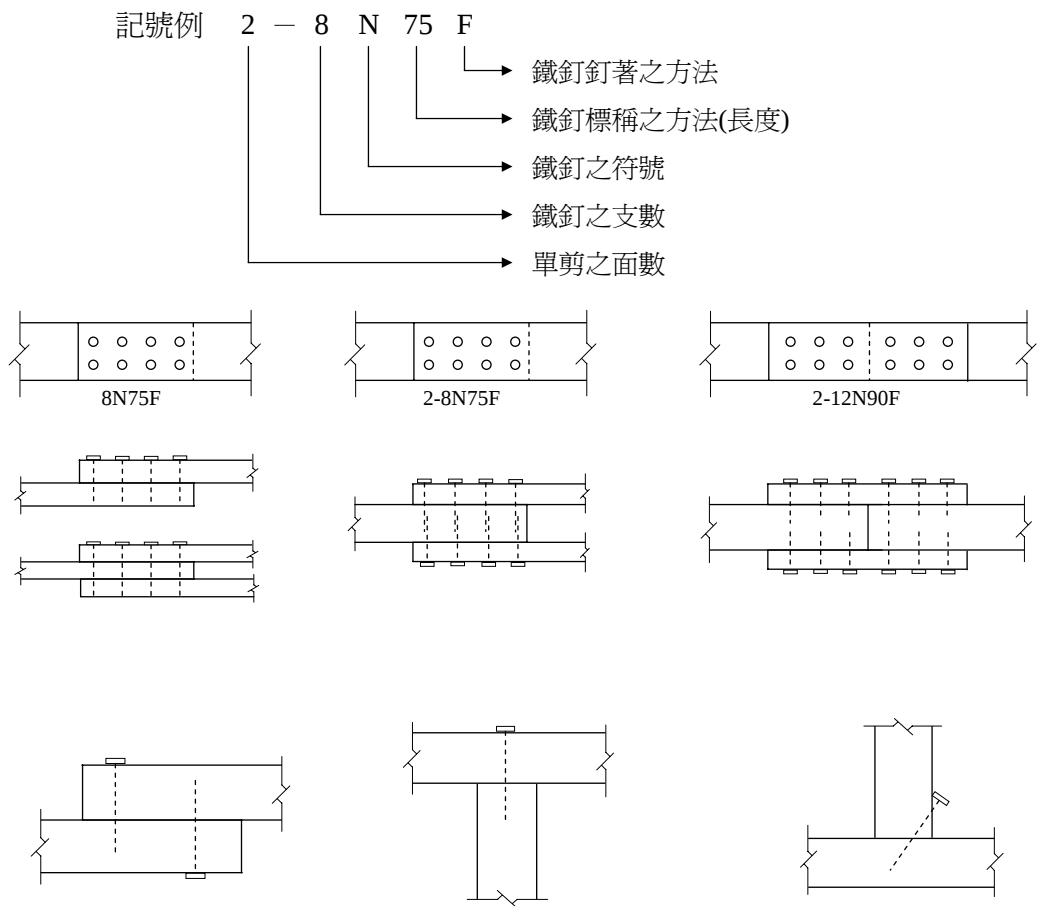


圖 1.2-2 螺栓接合表示例



(a) 木材縱切面釘著(F)

(b) 木材橫切面釘著(E)

(c) 木材傾斜釘著(T)

圖 1.2-3 鐵釘接合表示例

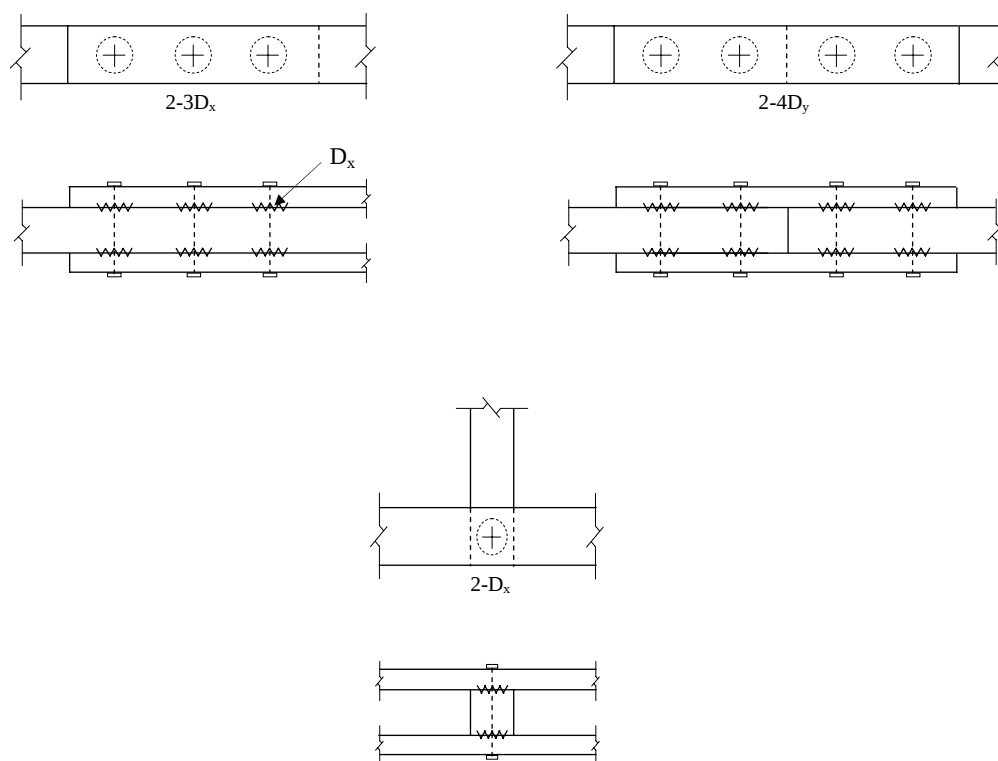
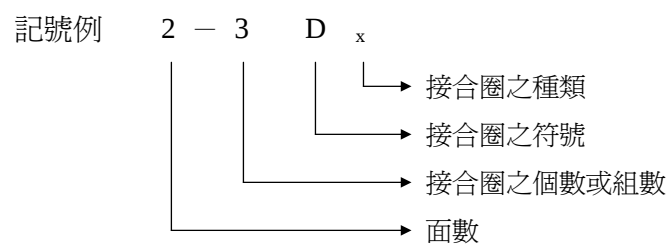


圖 1.2-4 接合圈接合表示例