

PC スノーシェッド（逆 L 型）

1. 概 要

（1）標準化の経緯

従来はスノーシェッドの製品寸法、規格などがメーカーごとに異なっていたため、発注者が形式選定に苦慮するという点があった。

このような状況から標準化の気運が高まり、1984年頃より標準に関する検討を始めた。

北陸地方で1985年『雪崩防止施設検討委員会』が設立され、関係各官庁、各大学および北陸 PC 防雪技術協会等の官学民メンバーで審議を重ね、1986年に〈逆 L 型〉を完成させ、北陸建設弘済会より標準設計図面集および解説書が発行された。

また、北海道では1988年北海道土木技術会・コンクリート研究委員会に「コンクリート防災施設研究小委員会」が設置され、北海道 PC 防災技術協会もその一員として参加し、1989年同様なく逆 L 型〉を完成させ、同委員会名で標準設計図面集が発行された。

北陸と北海道の両標準設計は、基本的に同じ設計思想で統一されているが、作成年月のずれにより適用した示方書類も改訂等で多少異なっている。その結果、各設計条件に対して選定する部材タイプも多少であるが異なりが見られる。

（2）既刊標準設計および関連資料

PC スノーシェッドについて、既に発刊されている標準設計および関連資料を表-1に示す。



写真-1 PC スノーシェッド（逆 L 型）

2. 設 計

（1）主 目 的

スノーシェッドは雪崩の走路中に設置され、雪崩流を屋根面上を通して滑走させ谷側に誘導することで、直接雪崩による衝撃を避け屋根下の施設を保護することを目的とする雪崩防護施設中の誘導施設の一つといえよう。したがって雪崩を直接阻止する役割、またはその運動勢力を減衰させる役割はもたない。

また落石および土砂流はスノーシェッドの対象外としているので、この場合はロックシェッドとして設計しなければならない。

表-1 PC スノーシェッドに関する標準設計および関連資料

| 大別 | No. | 刊 行 物 名 | 発 行 元 | 発 行 年 月 | 備 考 |
|-----------------------|-----|-------------------------------------|-------------------------|----------|---------------|
| 北 陸 関 連 | ① | PC スノーシェッド標準 設計解説書（逆 L 型） | (社)北陸建設弘済会 | 1986年9月 | |
| | ② | 同・図面集（逆 L 型） | (社)北陸建設弘済会 | 1986年9月 | |
| | ③ | 同・図面集〔逆 L 型（短スパン用）〕 | (社)北陸建設弘済会 | 1987年10月 | |
| | ④ | 同・図面集〔門型〕 | (社)北陸建設弘済会 | 1988年12月 | |
| | ⑤ | PC スノーシェッド（逆 L 型・門型） 標準積算例と概算工事費 | 北陸 PC 防雪技術協会 | 1989年4月 | 一定年度ごとに 改訂 |
| 北 海 道 関 連 | ⑥ | 北海道における PC スノーシェッド 標準設計図面集 | 北海道土木技術会 コンクリート研究委員会 | 1989年2月 | 逆 L 型 |
| | ⑦ | PC スノーシェッド〔逆 L 型〕 標準積算例と概算工事費 | 北海道 PC 防災技術協会 | 1989年2月 | 一定年度ごとに 改訂 |

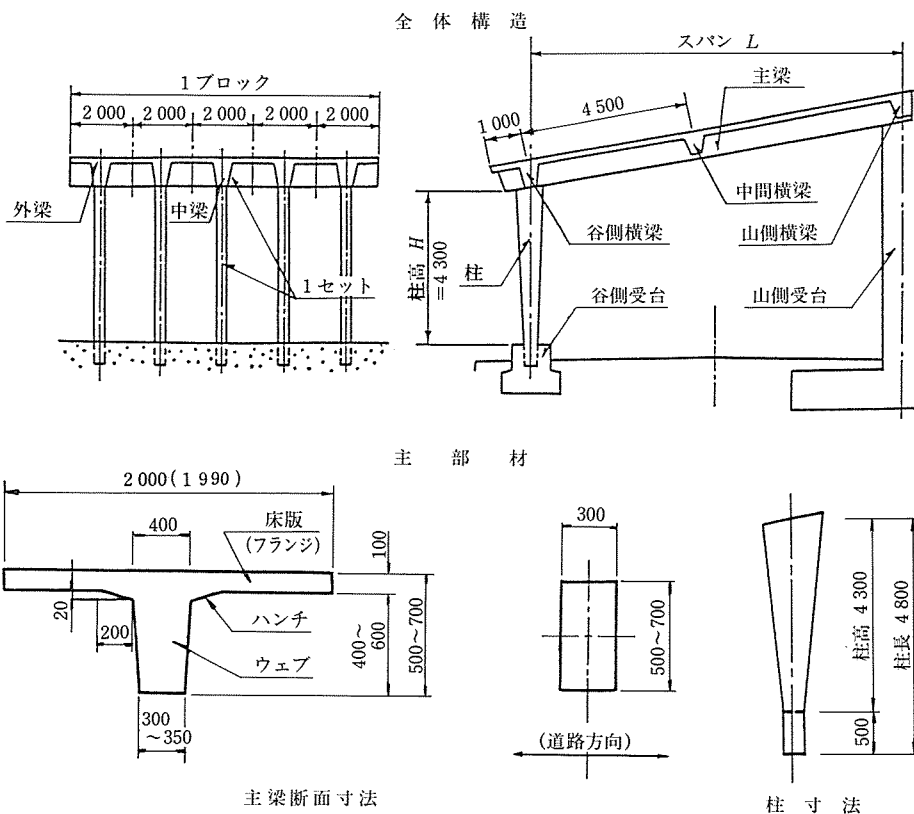


図-1

(2) 全体構造と主部材

全体構造と主部材のサイズを図-1に示す。

(3) 主要設計条件と部材選定の方法

特別な検討を行わず、PCスノーシェッド標準設計をそのまま使える設計条件の範囲を表-2に示す。

なお、表-2に示した範囲をこえるものについても、一部の追加検討を行うことにより、標準設計を

表-2 主要設計条件(北海道版・逆L型)

| 項目 | 設計条件の範囲 |
|-----------|-------------------------------------|
| 設計積雪深 | $H_s \leq 4$ m |
| スパン | $L = 8 \sim 13$ m |
| 道路平面線形 | $R \geq 60$ m |
| 道路縦断勾配 | $i \leq 8$ % |
| 道路の建築限界高さ | $H_0 = 4.7$ m |
| 斜面勾配 | $\alpha = 30^\circ \sim 50^\circ$ |
| 屋根勾配 | $\theta = 10^\circ$ |
| 柱高 | $H = 4.3$ m |
| ひさし長 | $L_c \leq 2$ m |
| 積雪単位重量 | $\gamma_s = 0.35$ tf/m ³ |
| 雪崩単位重量 | $\gamma_a = 0.45$ tf/m ³ |
| 水平震度 | $kH = 0.2$ |

(凡例)

一般地域用

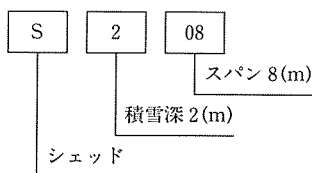


表-3 部材選定表(北海道版・逆L型)

| 設計積雪深 H_s (m) | 項目 | スパン L (m) | | | | | |
|-----------------|--------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 2 | 構造タイプ | S 208 | S 209 | S 210 | S 211 | S 212 | S 213 |
| | 部材の組合せ | B 50-C 50 | B 50-C 50 | B 50-C 50 | B 60-C 60 | B 60-C 60 | B 70-C 70 |
| 3 | 構造タイプ | S 308 | S 309 | S 310 | S 311 | S 312 | S 313 |
| | 部材の組合せ | B 50-C 50 | B 60-C 60 | B 60-C 60 | B 60-C 60 | B 70-C 70 | B 70-C 70 |
| 4 | 構造タイプ | S 408 | S 409 | S 410 | S 411 | S 412 | S 413 |
| | 部材の組合せ | B 60-C 60 | B 60-C 60 | B 70-C 70 | B 70-C 70 | B 80-C 80 | B 80-C 80 |

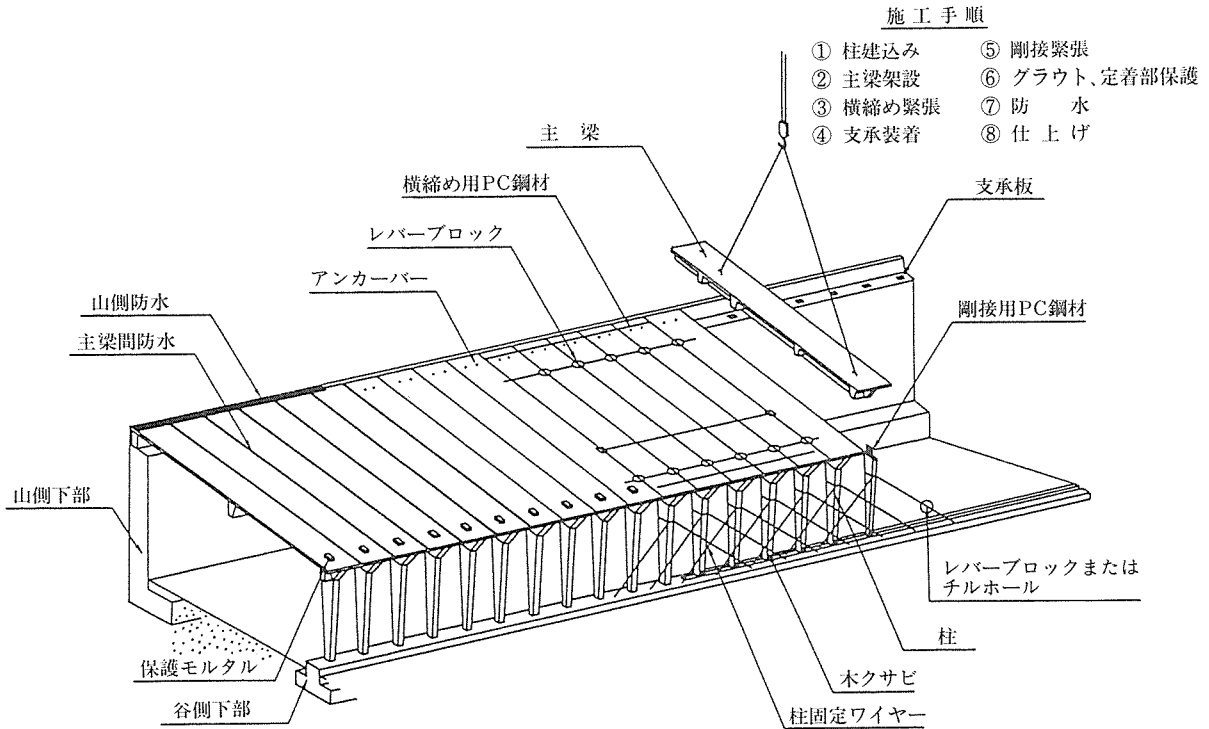


図-2 架設要領

準用できるようになっている。

通常、標準設計は設計積雪深とスパンの2大条件を指定することにより、ほぼ機械的に使用する部材や図面を求めることができる。表-3に、部材選定表を示す。

3. 施 工

PCスノーシェットの一般的な架設の要領を図-2に示す。

■ 問合せ先

北陸 PC 防雪技術協会

〒950 新潟市弁天橋通 1-8-23
日本サミコン(株)本社内
TEL 025-286-5211

北海道 PC 防災技術協会

〒004 札幌市厚別区大谷地西 1-10-1
日本サミコン(株)札幌支店内
TEL 011-892-3381