

ボルト連結式ロックシェッド ドーピーシェッド

1. 概要

国土の4分の3が山地であるわが国は、経済交流の増大に伴い、諸交通施設の整備が図られてきたが、近年、しばしば落石・土砂崩壊・雪崩等の自然災害に見舞われ、交通阻害をきたしている。

ドーピーシェッドは、これらの自然災害から道路交通者や交通施設を保護し、交通の安全を確保するための防護施設である。

PC部材は、品質管理の行き届いた工場で作られるため、耐久性、安全性に優れている。また、構造は、プレキャストPC部材を現地で組み立てるプレハブ方式で、主梁間の連結をボルト連結方式としたため、施工性、安全性および防水性に優れており、各方面から高い信頼を得ている。

ドーピーシェッドの特長は次のとおりである。

- ① プレハブ方式のため、工期を短縮できる。
 - ② 高強度コンクリートを使用しているため、部材断面を低減できる。
 - ③ コンクリート構造であるため、維持管理に要する費用が少なくてすむ。
 - ④ 主梁間の連結をボルト連結方式としたため、施工性、安全性および防水性に優れている。
 - ⑤ 柱間隔が広い(2.0 m)ため、採光性がよい。
- 完成写真および構造図を写真-1、図-1に示す。

2. 規格

主な部材の種類と寸法を表-1に示す。

3. 設計および製造

設計基準または参考文献として、コンクリート標準示方書(土木学会 昭和61年制定)、落石対策便覧(日本道路協会 昭和58年)を用いた。

4. 施工

施工は、図-2、3の施工手順、施工図に示したように、谷側下部工上に矩形断面の柱を建て込み、仮固定した後、主梁を架設し、柱頂部に埋め込んだPC鋼棒を緊張して、主梁と柱が逆L形ラーメン構造となるように一体化して、1セットの架設が完了する。



写真-1 完成写真

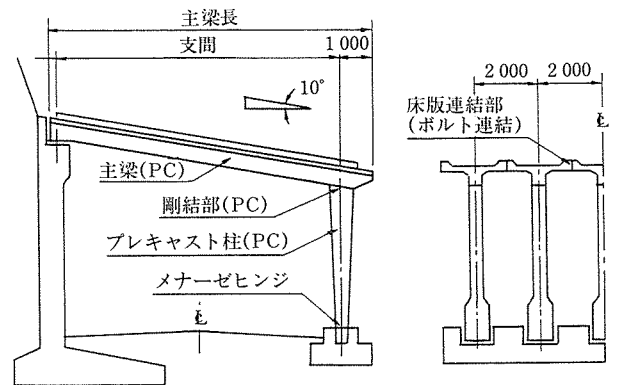
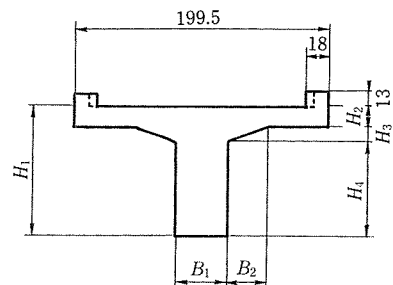


図-1 構造図

表-1 主梁の種類と寸法

		寸法 (cm)					
		H_1	H_2	H_3	H_4	B_1	B_2
主 梁	NDR 70	70	13	10	47	40	30
	NDR 80	80	14	10	56	40	30
	NDR 90	90	15	10	65	40	30
	NDR 100	100	18	10	72	40	30
	NDR 110	110	20	10	80	40	30

※コンクリート設計基準強度 750 kg f/cm²



同様の手順で順次隣接の部材を架設する。

架設した各主梁間の結合方法については、施工性および構造物の特性を考慮した結果、図-4に示す

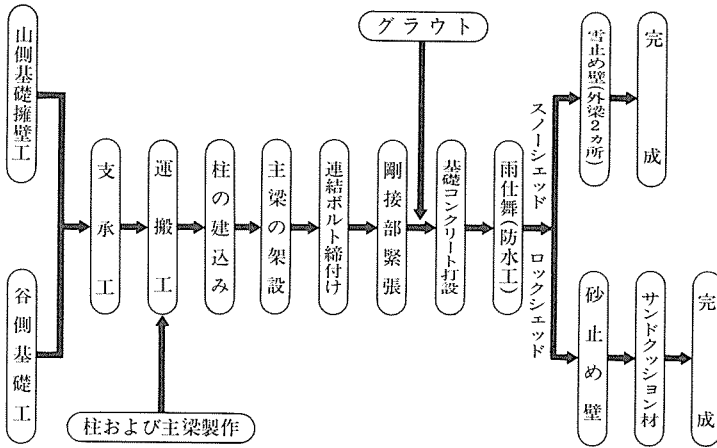


図-2 施工手順

表-2 施工事例と納入先

北檜山大成線道路災害防除工事	北海道庁
占冠徳別線災害防除工事	北海道庁
川内ダム関連県道ロックシェッド	青森県
岩崎西目屋弘前線防災工事	青森県
忠別清水線道路改良工事	北海道庁
178号線防災工事	京都府
洞爺湖登別線防災工事	北海道庁
中峰ロックシェッド	長野県
高崎防災工事	建設省

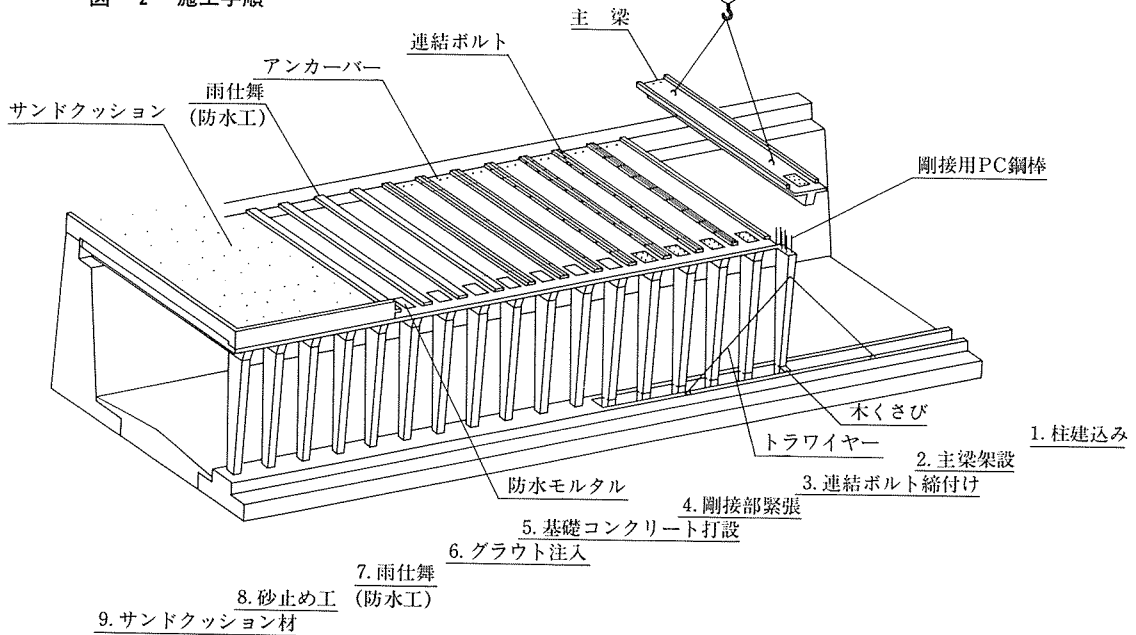


図-3 施工図

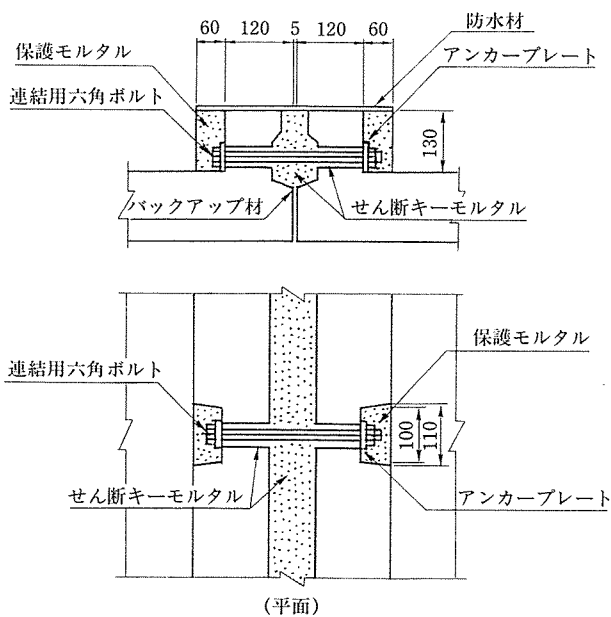


図-4 床版連結部

ように主梁上面の床版上端部に突起を設けて、そこをボルトで連結する構造とした。また、この連結面には凹部が設けてあり、この中にモルタルを充填することによりせん断キーを形成して、横方向の一体性を高めている。

前述の部材の架設完了後、柱根固めコンクリート打設、落下防止工、防水工、砂止め壁工、サンドクッション材の敷設を行って施工が完了する。

5. 用途および実績

施工事例および納入先を表-2に示す。

問合せ先

ドーピー建設工業(株) 技術本部技術部

〒170 東京都豊島区北大塚1-16-6 大塚ビル

TEL 03-3918-6171 FAX 03-3915-8474