

車 両 用 防 護 柵 性 能 評 価
衝 突 試 験 結 果 総 括 表

作成 平成24年2月13日

防護柵の 名称	ワイヤーロープ式防護柵	申請者	独立行政法人土木研究所寒地土木研究所			
防護柵諸元						
種 類	たわみ性防護柵	種 別	Am	適用箇所	中央分離帯用	
高 さ	1 段ケーブル高：970mm 2 段ケーブル高：860mm 3 段ケーブル高：750mm 4 段ケーブル高：640mm 5 段ケーブル高：530mm 支 柱 高：1,030mm	材 料	ケーブル（3×7 G/0 φ18） 支柱（φ89.1×4.2 STK400） スリーブ（φ114.3×4.5 STK400） 端部支柱アンカーボルト（4-M24×400 SS400） ケーブル固定アンカーボルト（4-M16×250 SS400）			
基本形式	ケーブル型防護柵	最 小 設置長	69.0m	地盤条件	標準地盤上 （アスファルト舗装）	
備 考	・スリーブ土中埋込み長さ：700mm（支柱のスリーブ埋込み長さ400mm） ・端末基礎コンクリート：幅1,000mm×高さ1,500mm×長さ4,200mm ・ケーブルの初期張力：20kN ・防護柵構造を「別紙ー1：防護柵構造図」に示す ・防護柵は、鋼製防護柵協会（JFE建材株式会社，神鋼建材工業株式会社，東京製鋼株式 社，日鐵住金建材株式会社）提供による					
衝突試験結						
実施機関名	 財団法人 土木研究センター	試 験 施設名	国土交通省 国土技術政策総合研究 所衝突実験施設	試験 番号	土研セ衝 B:11-09(試験1) A:11-10(試験2)	
1. 試験条件						
衝突条件A(試験2) ＜試験日 平成24年1月18日(水)＞					衝突条件B(試験1) ＜試験日 平成24年1月12日(木)＞	
試験車両 質量(t)	衝突速度 (km/h)	衝突角度 (度)	衝撃度 (kJ)	車両重心 高さ(m)	試験車両 質量(t)	衝突速度 (km/h)
20.0 (20.10)	52.0 (52.2)	15.0 (14.9)	140 (140)	1.40 (車両総重量時)	1.0 (1.062)	100.0 (100.6)
						衝突角度 (度)
						20 (20.7)
地盤条件	標準地盤上 (表層はアスファルト舗装：150mm)			基礎形式	支柱基礎（スリーブ直接打ち込み）	
供試体長	衝突条件A:69.0m 衝突条件B:69.0m			施工方法	北海道開発局 道路・河川工事仕様書 に準拠	
備 考	衝突条件の項の（ ）内は試験結果を示す					

2. 試験結果				
測定項目		条件区分	計測項目	試験結果
車両の逸脱防止性能	防護柵の強度性能	A	防護柵の損傷	・ 大型貨物車が突破しない強度を有すること。 ○ 部材の切断等はなく、ケーブル、支柱などにより防護柵が連続保持されている。
	防護柵の変形性能	A	最大進入行程	・ 車両の進入行程が1.5m以下であること。 ○ 最大進入行程は、1.48mであり、必要とする変形性能を有している。
乗員の安全性能		B	車両重心加速度	・ 10ms移動平均値が $150\text{m/s}^2/10\text{ms}$ 未満であること。 ○ X : $66.9\text{ m/s}^2/10\text{ms}$ ○ Y : $95.2\text{ m/s}^2/10\text{ms}$
車両の誘導性能	共通	共通	車両の挙動	・ 車両は防護柵に衝突後、横転などを生じないこと。 ○ 乗用車は横転・転覆することなく誘導された。 ○ 大型車は防護柵から離れなかったが、離脱の方向に進行しており、横転・転覆することなく安定した姿勢で誘導された。
		共通	離脱速度	・ 離脱速度は衝突速度の6割以上であること。 ○ 衝突条件A:衝突速度 52.2km/hの83.1% (43.4km/h) ○ 衝突条件B:衝突速度 100.6km/hの66.1% (66.5km/h)
		共通	離脱角度	・ 離脱角度は衝突角度の6割以下であること。 ○ 衝突条件A:衝突角度 14.9度の 0% (0度) ○ 衝突条件B:衝突角度 20.7度の35.7% (7.4度)
構成部材の飛散防止性能		共通	部材の飛散状況	・ 車両衝突時に防護柵構成部材が大きく飛散しないこと。 ○ 付属品が飛散したが、主要部材の飛散ではなく、飛散防止性能を満足している。
備考		支柱はケーブルが外れた場合、比較的簡単に回転する。また、支柱に上向きの力が作用した場合、引き抜ける可能性がある。		