

箇所別

現場説明事項・施工条件明示事項

長野県道路公社
新和田トンネル有料道路管理事務所

工事名	平成20年度 防災設備改修工事
工事箇所	小県郡長和町和田～諏訪郡下諏訪町字丁字（新和田トンネル）

現場説明事項・施工条件明示事項

工事の実施に当たっては、「土木工事共通仕様書」及び「長野県土木工事施工管理基準」その他指定された図書を参考にする。

現場説明事項・施工条件明示事項については、別途「長野県道路公社発注工事 標準現場説明事項・施工条件明示事項」とするが、特に、当現場における施工条件としては、下記に定める事項を明示する。(印のついている項目)

明示事項	明 示 事 項
工程関係	他の工事の開始又は完了の時期による影響について 施工時期、施工時間及び施工方法が制限される場合について 当該工事の関係機関等との協議に未成立のものがある場合について 他機関との協議により、条件が付され当該工事の工程に影響がある場合について 余裕工期を設定して発注する工事については、工事の着手時期 工事着手前に地下埋設物及び埋蔵文化財等の事前調査を必要とする場合について 設計工程上見込んでいる休日日数等作業不能日数 その他()
用地関係	工事用地等に未処理部分がある場合について 工事用地等の使用終了後における復旧内容について 工事用仮設道路・資機材置き場用の借地をさせる場合について 官有地等及び発注者が借り上げた土地を使用させる場合について その他()
周辺環境関係	工事に伴う公害防止(騒音、振動、粉塵、排出ガス等)関係について 濁水、湧水等の処理で特別の対策を必要とする場合について 事業損失防止関係について その他()
安全対策関係	交通安全施設等を指定する場合について 近接工事での施工方法、作業時間等に制限がある場合について 落石、雪崩、土砂崩落等に対する防護施設が必要な場合について 保安設備、保安要員の配置を指定する場合又は発破作業等に制限がある場合について その他()
工事用道路関係	一般道路を搬入路として使用する場合について 仮道路を設置する場合について その他()
仮設備関係	仮設物を他の工事に引き渡す場合及び引き継いで使用する場合について 仮設備の構造及びその施工方法を指定する場合について 仮設備の設計条件を指定する場合について その他()
残土、産業廃棄物関係	残土の受け入れ場所及び仮置き場所までの距離、時間等の処分及び保管条件について 建設副産物の現場内での再利用及び減量化が必要な場合について 建設副産物及び建設廃棄物が発生する場合について その他()
工事支障物件等	占用物件の有無及び占用物件等で工事支障物が存在する場合について 地上、地下等の占用物件工事と重複して施工する場合について その他()

残土・廃棄物関係

本工事の施工において生じる発生土・特定建設資材及び産業廃棄物の処分については、下記の処分先を想定して処分費、運搬費を計上している。

なお、請負者の都合による処分先の変更については原則として設計変更しない。

・建その他（金属クズ他）	処理工場名	工場
	運搬距離	23 km
	数量	スクラップ 配合クズ 11,580 kg
直接工事費	処分費	32,424円
	運搬費	14,000円

その他

・工事カルテ作成・登録

請負者は、受注時又は変更時において、工事請負代金額が500万円（消費税込み）以上の工事について、工事实績情報サービス（CORINS）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として、「工事カルテ」を作成し監督員の確認を受けたうえ、受注時は契約後10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から10日以内に、完成時は工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録期間に登録申請しなければならない（ただし、工事請負代金額500万円以上2,500万円未満の工事については、受注・訂正時のみ登録するものとする。）

また、（財）日本建設情報総合センター発行の「工事カルテ受領書」が請負者に届いた際は、その写しを直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

平成 2 0 年 度

新 和 田 ト ン ネ ル 有 料 道 路

防 災 設 備 改 修 工 事 (3 期)

特 記 仕 様 書

平 成 2 0 年 月

長 野 県 道 路 公 社

目 次

． 一 般 事 項	(1)
． 工 事 特 記 仕 様 書	(8)
． 機 器 特 記 仕 様 書	(19)
1 ． 防 災 盤	(20)
2 ． 非 常 駐 車 帯 標 識	(27)
3 ． 速 度 規 制 標 識	(29)
4 ． し ゃ 断 機	(31)

· 一 般 事 項

第 1 章 一 般 事 項

本仕様書は、新和田トンネル有料道路防災設備改修工事に関する一般事項を示すものとし、長野県土木部制定土木工事共通仕様書と共に、仕様書を構成するものとする。

1 工 事 件 名

1 - 1 工 事 名 平成 2 0 年 度 新 和 田 ト ン ネ ル 有 料 道 路
防 災 設 備 改 修 工 事 (3 期)

1 - 2 場 所 小 県 郡 長 和 町 和 田 ~ 下 諏 訪 町 字 丁 字 (新 和 田 ト ン ネ ル)

1 - 3 工 事 期 間 平 成 年 月 日 ~ 平 成 年 月 日

2 関 係 法 令 及 び 規 格 基 準

本工事は次の法令、規格等に従い施工する。

- (1) 日本工業規格 (J I S)
- (2) 日本電気規格調査会標準規格 (J E C)
- (3) 日本電気工業会標準規格 (J E M)
- (4) 電気設備技術基準
- (5) 電気用品安全法
- (6) 道路トンネル非常用施設設置基準
- (7) その他関係法令及び規格

尚、現行電気用品安全法の適用を受けるものは、形式承認済みのものとする。

3 一般工事概要

3 - 1 工事内容

本工事は、新和田トンネル有料道路における防災設備の一部更新を行うものとし、トンネル内を通過する自動車の安全及び快適性を向上させるための改修工事を主たる内容とするものである。

3 - 2 工事範囲

本工事は、設計図書に示された範囲とする。

3 - 3 官公庁その他手続及び検査

本工事に必要な電気関係申請及び道路関係の申請手続は、本工事請負人が行うものとし、その費用は本工事請負人の負担とする。

但し、これに要する関係図書は、それぞれ関係者より本工事請負人に提供するものとする。

- (1) 通産局自家用電気工作物申請（必要な場合）
- (2) 道路関係占有許可申請及び届出（必要な場合）
- (3) 予備試験
- (4) 官公庁検査（必要な場合）
- (5) その他

3 - 4 施工図、その他

必要のある場合は、この工事の施工図を遅滞なく請負者が作成して、監督員の承認を受けること。

3 - 5 他工事との取合せ

時期的に他工事との取合せが必要な場合は、あらかじめ監督員の指示に従い、双方の請負者において協議の上、工事の進行に支障のないようにすること。

3 - 6 施工上の注意

本工事は、供用開始しているトンネルの設備の改修工事であるため、施工に当っては機能停止時間を最小限におさえるよう計画をたて、監督員の承認を受けた後、作業を行うものとする。

3 - 7 使用機材

本工事に使用する機材は、製造業者を指定してある中から選定し、指定のないものは監督員の承認を得た後に使用すること。

尚、主要材料については、契約後速かに既設設備について調査し機能的に問題とならないよう（複数の製造メーカーに接続）に工事主要資材発注報告書を提出するものとする。

JIS.JEM.JEC.JIL.等関係諸規格に制定されているものは、これに適合し、又電用品取締り法の適用を受けるものは、形式承認済のものを使用するものとする。

3 - 8 器具材料の検査

本工事に使用する器具、材料は全て現場搬入の都度監督員の検査を受けなければならない。

又、必要に応じて製作図又は見本を提出するものとする。その際試験が必要な場合、それにかかる費用は全て請負者の負担とする。

3 - 9 施工の点検又は立会い

工事施工に際しては、施工後容易に点検出来ない配管及び配線は原則として、その過程において監督員の点検又は立会いを要する。

3 - 10 施設の検査及び試験

工事完了に際して監督員立会いの上、機器、配管、配線等の検査を行い、これに合格することを要する。

又、官公庁の検査及び試験を必要とするものは、それぞれ合格した事を証明する文書を提出しなければならない。

3 - 11 その他

(1) 請負人は工事完了の上は、官公庁その他の認可書及び竣工図を添えて引渡しを行うものとする。

- | | |
|---------|------------|
| 1) 竣工図 | 1 部 (CD-R) |
| 2) 同上白焼 | 3 部 |
| 3) 完成写真 | |

但し、施工の過程における必要な箇所の写真は、そのたびに提出するものとする。

(2) 請負者が詰め所、工作小屋、材料置場等仮設建物を設ける場合は設置場所、その他について監督員の許可を得ること。

(3) 電線、ケーブルの色別

配線は色別配線とし、電線の色別並びに心線、外装の色は事前に監督員の承認を得るものとする。

(4) 後片づけ

工事完了に際しては監督員の指示に従い、期間内に後片づけ及び清掃を完全に行わなければならない。

(5) 取扱説明書

主要機器については、道路管理者が容易に理解できる取扱説明書及び説明図を提出するものとする。

(6) 予備品及び付属品

予備品及び付属品については、そのリストを提出し、監督員の承認を受けるものとする。

(7) 本仕様書及び設計図に明記されていない事項についても、本トンネルの設備機器としての機能及び工事上当然必要と思われるものは、具備するものとする。

(8) 監督員との協議の結果指示事項が生じた場合は、すみやかに、ことに対処するものとする。

- (9) トンネル内及びトンネル坑口部における作業に当たっては、交通規制を十分に行い、安全作業に努めるものとする。

・工事特記仕様書

1 . 防 災 設 備 改 修 工 事

1 総 則

本仕様書は、新和田トンネル有料道路における防災設備の改修工事の内容をまとめてあり、他の工事仕様書、機器特記仕様書と共に仕様書を構成するものとする。

2 工事概要

新和田トンネル有料道路における防災設備の一部更新を行い、機能アップ及び電気的特性を改善するための工事であるが、新和田トンネルはすでに供用されており、又、日交通量も多く、特に大型車輛の多いトンネルであることより、切換時は各設備の機能停止時間を極力短時間におさえるものとし、又十分な安全対策のもとに作業を行う必要がある。

従って監督員及び関連業者とは、密なる協議を行い作業にあたるものとする。

3 工事範囲

本工事には次の工事を含むものとする。

3 - 1 工事内容

- (1) 防災盤の更新
- (2) 非常駐車帯標識の更新
- (3) 速度規制標識の更新
- (4) しゃ断機のオーバーホール
- (5) しゃ断機制御盤の更新
- (6) 電源線の改修(電気室内)
- (7) 通信線の改修(電気室内)

3 - 2 電気方式

防災設備における電気方式は次の通りとする。

- | | | | | |
|---------------|------|----|------|------|
| (1) 防災盤 | AC 1 | 2W | 100V | 60Hz |
| (2) 非常駐車帯標識 | AC 1 | 2W | 200V | 60Hz |
| (3) 速度規制標識 | AC 1 | 2W | 200V | 60Hz |
| (4) しゃ断機及び制御盤 | AC 1 | 2W | 100V | 60Hz |

4 防災設備改修工事

4 - 1 工事概要

本工事は、和田受電所内設置の防災盤、トンネル内設置の非常駐車帯標識、速度規制標識の更新及び諏訪側トンネル坑外設置のしゃ断機オーバーホール・制御盤更新を行うものとする。(トンネル内の配線は、平成19年度に施工済み)

4 - 2 設計製作

機器仕様は、別に定める機器特記仕様書及び設計図書によるものとする。

4 - 3 機器名称及び数量

機器名称及び数量は、下記の通りとする。

区分	名称	単位	数量
和田受電所	防災盤	面	1
トンネル内	非常駐車帯標識(導光式)	台	4
	速度規制標識(導光式)	台	6
トンネル外(諏訪側)	しゃ断機及び制御盤	組	1

4 - 4 機器設置工事

(1) 防災盤設置工事

1) 設置場所

防災盤の設置位置は、和田受電所内の既設と同一場所に設置するものとする。既設と形状寸法が異なる場合は、取付金具等を追加することで対処するものとする。

その取付け詳細は設計図による。

2) 機器仕様

別添機器特記仕様書によるものとする。

(2) 標識設置工事

1) 非常駐車帯標識

A) 設置場所

本標識は、トンネル内両側にある非常駐車帯の内側に1箇所当たり、2台を設置するものとする。

B) 機器仕様

別添機器特記仕様書によるものとする。

2) 速度規制標識

A) 設置場所

本標識は、トンネル内天井部に設置するものとする。

B) 機器仕様

別添機器特記仕様書によるものとする。

配管配線の系統、方法は全て設計図によるものとする。

4 - 5 配線工事

(1) 配線内容

配線内容は和田受電所内の防災盤更新に伴う電源線及び通信線について、既設のルートに合わせて改修するものとする。

(2) 使用電線

1) 低圧用ケーブル

600V架橋ポリエチレン絶縁ビニールシースケーブル(CV)とする。

2) 通信用ケーブル

PE 絶縁PVCシースケーブル(遮蔽付き)を使用とする。

(3) 配線方法

1) ピット内配線を原則とする。

2) 配線は、全て電気設備技術基準及び関係法規に準拠し、監督員の指示に基づき入念に施工しなければならない。

4 - 6 撤去工事

撤去工事の内容は次の通りとする。

(1) 機器撤去

区分	名 称	単 位	数 量
和田受電所	防災盤	面	1
トンネル内	非常駐車帯標識（内照式）	台	2
	速度規制標識（内照式）	台	8
トンネル坑外 （諏訪側）	しゃ断機制御盤	面	1

4 - 7 その他

詳細は、設計図によるものとする。

5 運 搬

- (1) 荷造りは防湿、防塵、防食に注意し、変形破損のないよう入念に行うものとする。
- (2) 現品発送前に期日、形状、寸法、重量等を記載した運送明細書を3部提出すること。
- (3) 発着の整理及び保管には遺漏のないように注意し、現品の現地到着までには整理監督員を派遣し、運搬の処理をすること。

6 据 付

- (1) 請負人は据付を始める前にその方法、期日及び仮設備等につき監督員と十分打合わせを行い、その承認を受けなければならない。
- (2) 本設備各機器は、設計図及び監督員の指示により据付るものとする。
- (3) 据付に必要なライナーモルタル等その他必要な資材は請負人の負担とする。

7 機器仕様

機器仕様は別添機器特記仕様書によるものとし、機器材料指定製造業者の選定にあたっては監督員の承認を受けるものとする。

8 システム概要

- (1) トンネルの和田側及び諏訪側に設置される制御装置間、トンネル内押ボタン式通報装置と各制御装置との通信信号は、直送式とする。
尚、制御装置は和田側及び諏訪側のどちらか一方の制御部がダウンした場合でも、両坑口の警報表示板を表示制御できるものとする。
- (2) 制御装置では自動及び手動、連動及び単独が行えるものとし、警報表示板表示項目及び付属機器の状態表示が行えるものとする。
又、自動の時、押ボタン式通報装置よりの信号を受けた場合は、警戒区域（ブロック別）の表示が行えるものとする。（3ブロック）
- (3) 自動とは、押ボタン式通報装置よりの信号を受けた場合、手動にて他の項目表示が行われていてもこれを優先し「トンネル内事故発生」表示を行うものとする。
- (4) 制御装置においては、操作場所切替及び手動の連動、単独操作により警報表示板の各機器を操作できるものとする。
- (5) 押ボタン式通報装置の表示灯は、発信と同時に上部の赤色表示灯が全数フリッカーを行うものとし、発信したカ所については上下の赤色表示灯が交互フリッカーを行うものとする。事故解除後手動復帰させることにより、フリッカーを停止するものとする。
- (6) 押ボタン式通報装置の信号回路断の時は、表示灯のフリッカーは行わないものとする。
- (7) 停電時は、各受電所内の無停電電源装置より電力供給行うが、停電が30分以上継続する場合でも、警報表示板に「トンネル内事故発生」の表示を10分間以上行えるものとする。
- (8) システム系統及び制御等の詳細は、基本的に既設に準ずるものとし、別添特記仕様書及び設計図によるものとする。
- (9) 管理事務所の中央監視操作卓及び和田受電所の防災盤にて監視制御が行えるものとする。

9 承認図の提出

下記の機器は承認図を提出し、承認を得るものとする。

- (1) 防災盤
- (2) 非常駐車帯標識
- (3) 速度規制標識
- (4) しゃ断機及び制御盤

その他監督員が必要と認めたもの

1 0 見本提出

監督員が必要と認めたもの

1 1 工場検査

下記の機器は、原則的に工場検査を実施するものとする。

- (1) 防災盤
- (2) 非常駐車帯標識
- (3) 速度規制標識
- (4) しゃ断機及び制御盤

その他監督員が必要と認めたもの

1 2 試験調整

機器配置及び配管配線完了後現地にて試験調整を行い、その報告書を提出し、承認を受けなければならない。

(1) 試験調整項目

- 1) 機器設置位置及び取付状態
- 2) 絶縁抵抗測定
- 3) 電圧降下測定
- 4) 電流測定
- 5) 動作試験
 - A) 機器単体試験
 - B) 総合試験

(2) 検査内容

試験調整の細部については、予めその方案を提出し、監督員の承認を得たものにより行うものとする。

・ 機器特記仕様書

1 . 防災盤特記仕様書

1 総 則

1 - 1 適用範囲

本仕様書は本トンネルの非常用施設の内、防災盤に適用する。
本機は、和田受電所内に設置し、制御装置からの「押ボタン通報信号」及び盤面のタッチパネル式の監視制御部により、警報表示板及びトンネル内表示板を制御するものとする。また、伝送子局との間で信号の授受を行い、遠方監視制御を行えるものとする。

尚 一般事項でも提起してあるが、複数の製造メーカーに接続されているので既設備について充分調査し、取り合いについて問題が起こらないようにすること。

1 - 2 適用規格

- (1) 日本工業会規格 (J I S)
- (2) 日本電気規格調査会標準規格 (J E C)
- (3) 日本電気工業会標準規格 (J E M)
- (4) 道路トンネル非常警報装置等仕様書 (国土交通省)
- (5) 電気設備技術基準
- (6) その他関係法令及び規格

尚、現行電気用品安全法の適用を受けるものは、形式承認済のものとする。

2 機器構造及び機能

2 - 1 防災盤の構造

- (1) 構造及び外観は、設計図に示す寸法を標準とする。
- (2) 自立架とし、耐震構造とする。また、転倒、滑走を防ぐため床面

及び上部で固定出来るものとする。

- (3) きょう体の鋼板は扉を2.3mm、本体を2.3mm以上とし、堅個なものとする。

- (4) 操作及び保守点検は、前面から容易に行えることとし、電氣的安全性に特に留意すること。
- (5) 装置前面には、グラフィックパネル及びタッチパネル式の監視制御パネルを設けるものとする。
- (5) グラフィックパネルには、表示板の表示中を示す表示灯、押ボタン通報及び押ボタン回路異常を示す表示灯を取り付けるものとする。
- (6) 内部に電話連絡用として、電話ジャック (NDS-XC6454B-301:JJ-033 相当品)を取り付けること。
- (7) 前面上部に主銘板を取り付けること。
- (8) 取扱い上、特に注意を要する部分及び端子等には、その旨を表示すること。
- (9) 筐体の塗装は、パーカー処理後プライマーを施し、メラミン樹脂又は同等以上の塗装による2回塗り仕上げとする。
- (10) 塗装色は、筐体をマンセル5Y7/1半艶とし、内部ユニット等はマンセルN3半艶とする。
- (11) 本体内外面の塗装膜厚は、60 μ m以上とする。

2 - 2 防災盤の機能

- (1) 既設の警報表示板2面、トンネル内表示板4面および伝送子局2台と接続し、信号の受け渡しを行えること。
- (2) 監視制御パネル(タッチパネル)
- A) 監視制御パネルにて、警報表示板2面及びトンネル内表示板4面の制御を行うものとする。制御を行える項目は、以下とする。

NO	制御機器	制御機器数	制御内容	備考
1			操作場所切替	常用 / 機側
2			ブザー停止	切 / 自動 / 停止
3			電話呼出	
4	警報表示板	2面	上段表示項目	10可変
5			下段表示項目	10可変
6	トンネル内 表示板	4面	表示	10可変
7			単独 / 連動切替	

- B) 監視制御パネルにて、制御装置2台、警報表示板2面及びトンネル内表示板4面の監視を行えるものとする。監視を行える項目は、以下とする。

NO	監視機器	監視機器数	監視内容	備考
1	制御装置	2台	通報受信	3区域
2			回路異常	"
3			気温低下	
4			電話呼出	
5	警報表示板	2面	上段表示	10可変
6			下段表示	10可変
7			故障	
8			渋滞	
9			機側	
10			試験	
11			扉開放	
12	トンネル内 表示板	4面	表示項目	10可変
13			故障	

NO	監視機器	監視機器数	監視内容	備考
14	トンネル内 表示板	4面	渋滞	
15			機側	
16			試験	
17			扉開放1	
18			扉開放2	

- C) 制御は、表示を行う表示板の表示項目を選択し、制御ボタンを押すことで行えること。
- (3) 制御装置から押ボタン通信信号を受信することにより、ブザーが鳴動すること。ただし、ブザー「切」状態においてはブザーの鳴動を行わないこと。
- (4) ブザー停止は、手動で行えること。ただし、警報が再生したときは再び鳴動すること。
- (5) 本機と制御装置間の保守電話は、内部パネルに設けた電話ジャックに連絡電話を接続することにより、通話可能な事。
- (6) 停電補償は、無停電電源装置(別途)によるものとする。
- (7) 防災盤と伝送子局、伝送子局と防災盤との符号構成は、6C2符号とする。

2 - 3 試験機能

(1) 回路試験

- A) 警報表示板の表示、赤色表示灯、黄色注意灯及びサイレンを動作させず、制御回路の確認が行えること。ただし、有効表示中及び通報信号受信中は、本機能を行えないものとする。
- B) 本試験中でも押ボタン式通報装置からの信号は、再優先し、試験モードは解除され、警報表示を行うこと。

(1) 解除

- A) 解除スイッチにより、全ての試験状態を解除すること。また、有効表示中に解除することがあれば、表示は自動的に消滅とすること。

2 - 4 外部インターフェース

既設の外部とのインターフェースは以下とする。なお、各機器授受する信号項目は既設を十分調査の上監督員の承諾をうるものとする。

(1) 既設伝送子局

1) 制御信号(入力)

- A) 無電圧接点信号による1秒パルス信号
- B) インターフェース電源 DC24V 20mA以下
- C) 信号「有」で接点「閉」

2) 監視信号(出力)

- A) 無電圧接点信号による連続信号
- B) インターフェース電源 DC24V 20mA以下
- C) 信号「有」で接点「閉」

(2) 既設監視盤

1) 監視信号(出力)

- A) 無電圧接点信号による連続信号
- B) インターフェース電源 DC24V 20mA以下

C) 信号「有」で接点「閉」

(3) 既設換気制御盤

1) 監視信号(出力)

A) 無電圧接点信号による連続信号

B) インターフェース電源 DC24V 20mA以下

C) 信号「有」で接点「閉」

(4) その他機器(予備)

1) 監視信号(出力)

A) 無電圧接点信号による連続信号

B) インターフェース電源 DC24V 20mA以下

C) 信号「有」で接点「閉」

2 - 5 電氣的規格

(1) 電 源

1) 入力電源 1 2W 100V ± 10% 60Hz

(2) 耐電圧及び絶縁抵抗

1) 電源入力端子－筐体間 AC1000V 1分間
500V絶縁抵抗測定器にて 10M 以上

2) 回線入力端子－筐体間
250V絶縁抵抗測定器にて 1.5M 以上

3) 回線入力端子相互間
250V絶縁抵抗測定器にて 1.5M 以上

2 . 非常駐車帯標識（導光式）

1 総 則

1 - 1 適用範囲

本仕様書は、本トンネルの非常用施設の内、トンネル内に設置する導光式非常駐車帯標識（片面形）について適用する。

1 - 2 適用規格

- (1) 日本工業規格（J I S）
- (2) 日本電気規格調査会標準規格（J E C）
- (3) 日本電気工業会標準規格（J E M）
- (4) 電気設備技術基準（E I J A）
- (5) その他関係法令及び諸規格

尚、現行電気用品安全法の適用を受けるものは、形式承認済のものとする。

2 機器構成（1面当り）

- | | |
|-------------------|-----|
| (1) 表示板（強化ガラス 5t） | 1 組 |
| (2) 光源（LED式） | 1 式 |
| (3) 表示板筐体 | 1 面 |

3 構造及び寸法

- (1) 本板は防噴流型とし、筐体は SUS304 1.5t とすること。
- (2) 塗装は指定色とし、ウレタン樹脂焼付けとする。(外面60 μ m以上)
- (3) 電源の接続は絶縁及び防水を十分考慮し、直接処理するものとする。
- (4) 本板の製作に当っては、監督員の形式承認が必要である。
- (5) 形状寸法は原則として、下表の通りとする。

項目	形状寸法
巾	590 mm
高さ	740 "
奥行	150 "

- (6) 表示面の正面輝度(白色部)は200cd/m²以上を目標とする。(初期値)

4 電源

- (1) 電気方式 単相2線式
- (2) 電圧 AC 200V 60Hz
- (3) 容量 60VA以下

3 . 速度規制標識（導光式）

1 総 則

1 - 1 適用範囲

本仕様書は、本トンネルの非常用施設の内、トンネル内に設置する導光式速度規制標識（両面形）について適用する。

1 - 2 適用規格

- (1) 日本工業規格（JIS）
- (2) 日本電気規格調査会標準規格（JEC）
- (3) 日本電気工業会標準規格（JEM）
- (4) 電気設備技術基準（EIJ A）
- (5) その他関係法令及び諸規格

尚、現行電気用品安全法の適用を受けるものは、形式承認済のものとする。

2 機器構成（1面当り）

- | | |
|-------------------|---------|
| (1) 表示板（強化ガラス 5t） | 2組（前背面） |
| (2) 光源（LED式） | 2式（前背面） |
| (3) 表示板筐体 | 1面 |

3 構造及び寸法

- (1) 本板は防噴流型とし、筐体は SUS304 1.5t とすること。
- (2) 塗装は指定色とし、ウレタン樹脂焼付けとする。(外面60 μ m以上)
- (3) 電源の接続は絶縁及び防水を十分考慮し、直接処理するものとする。
- (4) 本板の製作に当っては、監督員の形式承認が必要である。
- (5) 形状寸法は原則として、下表の通りとする。

項目	形状寸法
巾	680 mm
高さ	730 "
奥行	220 "

- (6) 表示面の正面輝度(白色部)は200cd/m²以上を目標とする。(初期値)

4 電源

- (1) 電気方式 単相2線式
- (2) 電圧 AC 200V 60Hz
- (3) 容量 80VA以下

4 . し ゃ 断 機 特 記 仕 様 書

1 総 則

1 - 1 適用範囲

本仕様書は、本トンネルの非常用施設の内、トンネル外に設置するしゃ断機のオーバーホール及び制御機の更新について適用する。

1 - 2 適用規格

- (1) 日本工業規格 (J I S)
- (2) 日本電気規格調査会標準規格 (J E C)
- (3) 日本電気工業会標準規格 (J E M)
- (4) 電気設備技術基準 (E I J A)
- (5) その他関係法令及び諸規格

尚、現行電気用品安全法の適用を受けるものは、形式承認済のものとする。

2 機器構成 (1 基 当 り)

- (1) しゃ断機 (オーバーホール) 1 式
- (2) 同上用制御機 (更新) 1 面

3 周囲条件

本装置は、下記の条件に於いて正常に動作するものとする。

- (1) 周囲温度 - 15 ~ +40
- (2) 相対湿度 20% ~ 90%
- (3) 風速 瞬間最大風速 50(m/sec)

但し、以下のものは除外とする。

しゃ断棒及びせん断ピンは30(m/sec)とする。

4 電源電圧

入力電圧は、下記のとおりとする。

- (1) 電気方式 単相2線式
- (2) 電圧 AC 200V ± 60Hz
(しゃ断機は、AC100V)

5 しゃ断機

現地より工場に持ち帰りオーバーホールを行うものとする。

5-1 オーバーホールの内容は、次のとおりとする。

- (1) 本体・扉・ウェイトは修正塗装とする。
- (2) ウェイトカバーは交換とする。
- (3) 駆動部は組立・調整するものとする。
- (4) モーターは交換するものとする。
- (5) しゃ断棒は新規製作して交換するものとする。
- (6) 通行止看板(1枚)は新規製作してしゃ断棒に取付けるものとする。
- (7) 軸受装置部は交換するものとする。
- (8) LED式両面型赤色点滅灯(3灯:DC24V)は新規製作してしゃ断棒に取付けるものとする。
- (9) 昇降装置部は組立・調整するものとする。
- (10) 横振装置部は組立・調整するものとする。
- (11) 内部配線は新規とし、総合的な調整をおこなうものとする。

5 - 2 塗 装

(1) 修正塗装

外面は清掃後、ポリウレタン樹脂による修正塗装とする。

塗装色は、マンセルN7(ツヤ有り)とする。

修正塗装分の塗装膜圧は、30 μ m以上とする。

(2) ウェイトカバー

外面は溶融亜鉛溶射(ZnTS50)処理後ポリウレタン樹脂塗装仕上げとする。

内面は下地処理後、ポリウレタン樹脂塗装仕上げとする。

塗装色は、マンセルN7(ツヤ有り)とする。

塗装膜圧は、外面60 μ m以上、内面40 μ m以上とする。

(3) シャ断棒は下地処理後ポリウレタン樹脂塗装仕上げとする。

塗装色は、マンセルN1.5(半ツヤ消し)としする。

塗装膜圧は、30 μ m以上とする。

6 制御機

本機は、鋼板製屋外防雨構造とし、操作スイッチ・接続端子等で構成するものとする。

6 - 1 構造

- (1) 外皮鋼板の材質は、JIS G 3141(冷間圧延鋼板及び鋼帯)SPCCとし、板厚は2.3mm以上とする。
- (2) 制御機は、主電源用遮断器、しゃ断機用遮断器、制御部用遮断器、操作用小扉(上昇・下降用及び停止用押釦スイッチ)を装備とする。
- (3) 保守点検は、前面の扉を開いて容易に行えるものとする。
- (4) 外線の引き込みは、制御機の底面より行えるものとする。
- (5) 扉のハンドルは、ステンレス製鍵付きとしキーNO.200とする。

6 - 2 性能・機能

- (1) 上昇または、下降押釦スイッチを押すことにより、しゃ断機を作動させるものとする。また、しゃ断機の上昇中、下降中に停止スイッチを押すことにより、途中停止可能とする。
- (2) しゃ断機を手動ハンドルにて操作するときは、電源が切れるものとする。
- (3) せん断ピンが折れてしゃ断棒が横振りを起こした時には、せん断ピンを交換するまでしゃ断機の電源が切れるものとする。
- (4) 遠方モードで制御装置から信号を受信し、上昇または下降の動作を行うものとする。
しゃ断機側は、DCフォトカプラー方式とする。

