

令和8年度

**災害対応特殊はしご付消防ポンプ自動車
(30m級)**

仕 様 書

札幌市消防局

総則

1 趣旨

この仕様書は、札幌市（以下「当市」という。）が調達するはしご付消防ポンプ自動車について、緊急消防援助隊設備整備費補助金交付要綱（令和4年5月12日付け消防消第140号。以下「要綱」という。）に基づく「災害対応特殊はしご付消防ポンプ自動車」（以下「はしご車」という。）としての必要な事項を定める。

2 概要

はしご車は、別図「はしご車構想図」を標準として、「道路運送車両法（昭和26年法律第185号）」、「道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）」、「要綱」、消防車両の安全基準検討会が定める「消防用車両の安全基準について」及び「その他関係ある法令、通達等」の各条項に適合するとともに、本仕様書に定める各項目を全て満足し、消防車両として最適の構造及び性能を十分に有するものであること。

- (1) 十分な強度及び安定度を有し、堅ろうにして、常時車両総重量の状態において、積雪寒冷地における長期の使用に耐え得る十分な耐久性があり、かつ、維持管理が経済的にできるものであること。
- (2) 各部の取扱いにおける安全性及び操作性を十分考慮したものであること。
- (3) 架装部分及び車両の点検、調整、清掃及び修理等が容易に行える構造であること。
- (4) 車両の構成品は、全て新規製品のものを使用すること。

3 はしご車の名称

新琴似はしご車

4 台数

1台

5 納品期限

令和9年3月30日（火）

6 契約締結

- (1) 受注者は契約締結後、当市においてはしご車の製作及び、検査の工程等について協議しなければならない。
- (2) 受注者は契約締結後、速やかに次の書類を各2部提出し、当市の承認を受けなければならない。なお、この仕様書に記載されている数値等は標準の設計値とし、記載されていない細部の数値等については、その都度当市の担当者と受注者が協議の上、決定するものとする。

ア エンジン諸元表

イ シャシ諸元表

ウ 製作工程表

エ 外観図（全面）

オ はしご装置諸元表

カ 収納ボックス機構及び製作図

キ 製作材料及び材質等内訳書

ク 電気回路図

ケ 排出ガス低減性能を証明できる書面

7 検査

(1) 車両検査

ア はしご車は、令和8年12月上旬までに、はしご車の走行部分を受け持つ自動車を準備し、別紙1「車両検査表」に基づき、車両検査を受けなければならない。

イ 検査を受けようとするときは7日前まで（当市以外への出張を伴う場合は14日前まで）に検査日時及び検査実施場所等を記載した書類を提出し、当市の承認を得た後、指示に従って受検すること。

(2) 中間検査

ア 架装工程中、主要な架装作業終了時に、別紙2「架装中間検査表」に基づき、架装中間検査を受けなければならない。

イ 検査を受けようとするときは7日前まで（当市以外への出張を伴う場合は14日前まで）に検査日時及び検査実施場所等を記載した書類を提出し、当市の承認を得た後、指示に従って受検すること。

(3) 完成検査

ア はしご車の製作完了は、令和9年2月下旬までとし、製作完了後は札幌市内において別紙3「架装完成検査表」に基づき、完成検査を受けなければならない。

イ 検査を受けようとするときは7日前までに検査日時及び検査実施場所等を記載した書類を提出し、当市の承認を得た後、指示に従って受検すること。

(4) 新規検査

ア 架装完成検査合格後、速やかに北海道運輸局札幌運輸支局の「新規検査」を受検し、合格しなければならない。

イ 当該検査合格後、「自動車検査証」及び「自動車損害賠償責任保険証明書」の写しを自動車検査証が交付された日に遅滞なく提出すること。

ウ 新規登録に関する諸費用及び各手続（新規検査登録、自動車保管場所証明申請書、緊急自動車届出に関する申請、リサイクル料金の預託など）は、全て受注者が負担すること。

エ 当市への納品に際しては、はしご車の各部（附属品を含む。）について十分な点検整備を行っておくこと。

(5) 納品検査

北海道運輸局札幌運輸支局の新規検査に合格後、当市の指定する期日及び場所において、納品検査を受けること。なお、当該検査は、法令等に伴う実績報告も兼ねることから、はしご車及び附属品等で当市に納品するものは全て準備し、整えておくこと。

8 納車

(1) 納品検査合格後、当市の指定する期日及び場所に納車するものとし、はしご車の搬送は、受注者が行うものとする。

(2) 納車に際しては、車両の各部（附属品を含む。）について十分な点検整備を行っておくこと。

(3) 納車時には専門技術員を派遣し、車両の取扱い及び点検整備等についての説明を行うこと。

9 関係書類等

このはしご車の納車時には、次の書類等を提出しなければならない。なお、提出する書類は日本語とする。

- (1) 自動車検査証 : 1 部
(所有者「札幌市」)
(使用者「札幌市消防局」)
- (2) 自動車損害賠償責任保険証明書 : 1 部
(契約者「札幌市」)
- (3) 緊急自動車届出確認書 : 1 部
- (4) 取扱説明書（各附属装置等含む） : 3 部
- (5) 整備マニュアル（部品や油脂類の交換基準が記載されたもの） : 2 部
- (6) 部品カタログ : 2 部
- (7) 諸元明細書 : 2 部
- (8) 電気配線図 : 1 部
- (9) 別表 1、2 に掲げる附属品のうち、当市が指定するものの取扱説明書 : 各 2 部
- (10) 規格等に基づき、受託評価に適合したことを示す証票及びその写し : 各 2 部
- (11) 規格等に基づき、受託評価に適合したことを示す検査成績表及びその写し : 各 2 部

10 その他

- (1) この仕様書中、「又は同等のもの」で同等品を使用する場合は、受注者は銘柄の物品と同等であることを見本、規格証明書及び性能証明書等の適切な方法により証明し、更に、当市の承認を得てからでなければ入札に参加してはならない。
- (2) この仕様書に対し、疑義が生じた場合は、当市と協議後に製作を実施するものとする。（承認済の事項も同様とする。）
- (3) 受注者が製作する製品（購入物品を含む。）においては、特許権について十分留意するものとし、権利を侵害しないこと。

- 11 問合せ先 札幌市消防局総務部施設管理課装備係
札幌市中央区南 4 条西10丁目 Tel011-215-2030
担当 安永 伸二

細則

1 自動車関係

はしご車のエンジン及びシャシーは、平成28年ディーゼル重量車排出ガス規制（2016年規制）に適合したもので、標準諸元は次のとおりとする。

- (1) 変速機 オートマチックトランスミッション
- (2) 形状 キャブオーバー・ダブルシート型 4扉タイプ
- (3) 制動装置 主ブレーキ装置にABS装置付き
- (4) 操行装置 4WS（4輪操舵方式）
- (5) 最小回転半径 8.0m以下
- (6) 乗車定員 5名以上
- (7) 後写鏡 電動格納式ミラー
- (8) ドアロック 全ドア電磁ロック装置
- (9) 空調装置 ヒーター及びエアコン
- (10) エンジン ディーゼルエンジン
- (11) エンジン最大出力 250kW以上
- (12) 吸気装置 水害時の走行で、吸気装置からエンジン内部に水等が浸透しない構造であること。
- (13) 排気装置 停車作業時において、排気ガスが、人体、タイヤ及び各装置に悪影響を及ぼさないこと。
- (14) 車両総重量 22,000kg以下
- (15) キャブシート 防水加工シート又は防水カバー付き
- (16) 電気装置 蓄電池の容量はマイナスアースで24V、寒冷地仕様バッテリー170F51以上とし、オルタネーターは150A以上のものとする。
また、バッテリー収納部は、保守管理に便利な位置とし、バッテリーの各槽が上方から全て確認でき、電気装置等には、有効な「防雪・防水措置」を施した構造とし、バッテリー自動充電装置を取り付け、車両右側面に外部電源コード導入コネクタ（マグネット式・コード8m以上付き）を設け、車庫内待機中において自動的にバッテリー充電が満充電になった場合に自動的に切れる装置を設け、他の装置に障害が起きない保護回路装置を設けること。
- (17) 燃料タンク 140L以上
- (18) けん引フック 車両前後各1か所（安全環付き）

2 車両架装及び装備関係

- (1) 車両の両側面に積載資機材等の「収納ボックス」を設け、収納時に車外に露出しないよう各部に扉等を設けること。また、各収納ボックスの扉部は、有効な防水材料を使用し、雨水等が浸入しない構造とすること。
なお、「車載用発動発電機」はボックス内に収納することとし、取扱いが容易に行える位置及び構造とすること。
- (2) はしご車の前後及び側面のアウトリガーの張り出し状態等を確認できる「点灯確認灯（PTO連動もしくは、はしごメインスイッチ連動）」を各ジャッキの前後側面に設けること。
- (3) 「側方方向指示器」を埋め込み状態で取り付けること。
- (4) 車両後部に「後退灯」を埋め込み状態で取り付けること。
- (5) リヤフェンダー付近左右に「路肩灯（スモールランプと連動）」を各1個設けること。

- (6) ドアロックは、全ドア電磁式ロック装置とし、運転席側ドアキーシリンダー及び運転席から操作できるドアロックスイッチにより、全ドアが連動した開閉が行えること。
- (7) 車両後部にバックアイカメラを装備し、車内においてカラーモニター画像で後方確認でき、バックギア連動及び常時出画の切り替えスイッチを操作しやすい位置に設けること。
- (8) 車両後退時等に運転者と車外の後方誘導員が相互に会話ができる装置を設けることとし、当市の指示するところにマイク等を設置すること。
- (9) DCからACに変換できる装置（500W程度）をキャビン内に2口以上設けること。

3 はしご装置及び梯体部架装関係

はしご車の架装は、全て日本産業規格に基づいて精選された耐久性に富むものとする。

- (1) 主要諸元は次によるものとする。（架装後の自動車寸法）

ア	全	長	11,000mm以下
イ	全	高	3,650mm以下
ウ	全	幅	2,500mm以下
エ	はしご最大地上高 30m以上37m以下（無負荷状態において最大起立角時）		
オ	起立（許容）角度 $-17^{\circ} \sim +75^{\circ}$		

- (2) 車両側板及び各ステップ

側板は周辺を折り曲げ、ステップはアルミ製縞板を使用し、端部周辺を折り曲げる構造であること。

- (3) 自動車機関の動力又は専門の内燃機関の動力（以下「オイルポンプP T O」という。）により得られた油圧をもってはしごの起伏・伸縮及び旋回の運動を行うことができるものとする。
- (4) はしご装置用のオイルポンプP T Oの作動は、電気式スイッチとし、運転席からの操作に適した配置であり、オイルポンプP T O作動中はインジケータランプが点灯すること。
- (5) オイルポンプP T Oには走行装置との誤用を防ぐため、次に掲げる安全装置を設けること。
 - ア オイルポンプP T Oスイッチ操作時に、オートマチックトランスミッションが走行状態の場合は、オイルポンプP T Oは作動しないこと。
 - イ オイルポンプP T Oを作動させた場合は、エンジン及びオートマチックトランスミッション等関連装置が、走行用から作業用に完全に切り替わるものとし、オイルポンプP T O作動時には走行用加速装置が作動しないこと。
 - ウ 駐車ブレーキが作動していない場合は、オイルポンプP T Oが作動しないこと。
- (6) 主油圧ポンプ等が故障した場合でも、はしごの収納を可能にするため主油圧ポンプとは別にバッテリー駆動のモーターポンプを装備し、手動切換弁により収納操作ができること。
- (7) 使用範囲のいかなる位置においても、はしごに次に掲げる荷重を加えた場合、はしご及び車体に支障がなく、かつ、転倒に対して安全であること。
 - ア はしごの先端に1,800N以上の許容積載荷重を加えて、起伏・伸縮及び旋回を行う場合。
 - イ はしご先端支持のできるものについては、全伸長状態で先端を支持し、はしご長さ4m毎に900N以上の荷重を加えた場合。
 - ウ 許容積載荷重の1.5倍の静的な荷重を加えた場合。

エ 次式による静的な荷重を加えた場合。

昇降機（又はバスケット）の床面積（㎡）

×900N×1.5

0.25㎡

- (8) はしご装置の構造部分の材料は、次に掲げる鋼材又はこれと同等以上の機械的性質を有するものであること。ただし、強度計算において対象とならない部分及び機械部分を除く。
- ア 日本工業規格 G 3106 （溶接構造用圧延鋼材）
- イ 日本工業規格 G 3444 （一般構造用炭素鋼鋼管）
- ウ 日本工業規格 G 3466 （一般構造用角形鋼管）
- (9) 車両の安定度は、1.3以上であること（消防用車両の安全基準（はしご自動車編）に基づく）。また、ローラーチェーン及びリーフチェーンは5以上、ワイヤーロープは8以上、シリンダ類は2以上、ホース、チューブ類は3以上の安全率を有していること。
- (10) はしごの主骨間隔は40cm以上、横棧間隔は40cm以下、手すりの高さは20cm以上であり、横棧の踏み面は滑り止めを施してあること。
- (11) はしご車には車両支持装置を装備し、車両支持装置の設置圧は、0.9MPa以下であり、その接地部分は10度以上の傾斜地面に確実に接地できるものであること。
- (12) 車両支持装置の張り出し距離に応じて、はしごの使用範囲を設定できる構造のものであること。なお、この場合において、はしごの使用範囲は自動的に制御されるものであること。
- (13) はしごの操作に要する時間は、次のとおりであること。ただし、人力又は補助動力による場合は、この限りでない。
- ア はしごの収納状態から最大地上高まで及び最大地上高から収納状態までに要する時間は、それぞれ180秒以内。
- イ 車両支持装置の展張及び収納に要する時間は、それぞれ40秒以内。
- ウ はしごの起立・伸長及び倒伏・短縮に要する時間はそれぞれ90秒以内。
- エ はしごの360度の旋回に要する時間は、130秒以内。
- オ はしごの傾斜の矯正及び収納に要する時間は、それぞれ60秒以内。
- (14) はしごには、次に掲げる安全装置が設けてあること。また、安全装置により、はしごが自動停止した場合には、安全側にのみ操作ができる構造であること。
- ア 車台の安定に悪影響を及ぼすシャシースプリングの弾性を機械的に、遮断する装置。ただし、構造に必要でないものは、この限りでない。
- イ はしごが収納状態にある場合のみジャッキ装置が操作でき、ジャッキが完全に接地されている場合のみ、はしご装置を操作できる構造とする。
- ウ 油圧パイプ等が破損した場合において、シリンダ及びはしごが伸縮しないための伸縮防止装置
- エ はしごの最大起立角及び収納状態付近に達した場合において、自動的に低速で停止する軟停止装置
- オ はしごの全伸長及び全短縮付近に達した場合において、自動的に低速で停止する軟停止装置
- カ はしごの起伏中、障害物に突き当たった等の場合の自動停止装置
- キ はしごの伸長中、障害物に突き当たった等の場合の自動停止装置
- ク はしごの旋回中、障害物に突き当たった等の場合の自動停止装置
- ケ はしごが使用限界に達した場合のはしごの運動を自動的に停止させる装置
- コ はしごにかかる荷重が一定限度に達した場合のはしごの運動を自動的に停止させる装置

- サ はしごの傾斜角が2度以下の設定した角度で、はしごの作動を自動的に停止させる装置。ただし、はしご装置の操作前又は操作中に自動的に傾斜角の矯正ができる構造のものについては、この限りでない。
- シ 走行中、急ブレーキをかけた場合において、はしご及び昇降機が飛び出さないためのはしご飛び出し防止装置
- ス 昇降機が、はしごの先端及び収納位置付近に達した場合、昇降機の動作を自動的に低速にさせ停止させる装置
- セ 昇降機引上げ用ワイヤーロープが切断した場合、昇降機の落下を防止する装置
- ソ リフターワイヤーに弛みが生じた場合にワイヤードラムが自動的に停止する装置
- タ 緊急時の場合において、はしごの運動を速やかに停止させる装置
- チ 他力によってはしごが回転しないためのはしご旋回防止装置
- ツ 走行中、急ブレーキをかけた場合において、車両支持装置が飛び出さないための装置
- テ はしごがキャブ、車体及びジャッキに接近した場合に自動的に停止させる装置
- ト 車両の左右の安定度が危険な領域に達した場合に警報を発し、ジャッキが浮いた場合にははしごが自動的に停止する装置
- ナ ジャッキは冬季の積雪路面においても、使用できること。
- (15) はしごは傾斜地で使用できるように、はしごの傾斜角を全方向に対して最大11度まで自動的に矯正できる傾斜矯正装置が設けてあること。
- (16) はしごの起伏、伸縮及び旋回並びに昇降機の昇降の各操作は、作動速度の調整ができ、誤作動を防止するための2動作により行う構造であること。また、各操作は単独及び同時操作ができ、同時操作した場合、各動作が相互に影響しないものであること。
- (17) はしごに発生した揺れを検出し、揺れを打ち消す制御を行い抑制する制震制御装置を設けること。
- (18) はしご基底部の操作部（以後、基部操作部と記載）にスイッチを設け、はしごの収納を支援する装置を設けること。
- (19) はしごには、次の計器が装置してあること。
- ア 伸長計
 - イ 起伏角度計
 - ウ 傾斜角度計
 - エ 水準器
 - オ 使用時間計
 - カ 風速計
- (20) はしご先端には、「支えロープ取付具（2個）」を設けること。
- (21) 油圧配管等は、設計圧の1.5倍の油圧又は設計圧に5MPaを加えた油圧に対して、亀裂、破損及び油漏れがないものであること。
- (22) 車両には、次に掲げる事項を容易に消えない銘板により、見やすい箇所に表示すること。
- ア 製造に関すること
 - イ 主要諸元に関すること
 - ウ 操作に関すること
 - エ 取扱方法の概要及び注意事項に関すること
- (23) はしご先端部又はバスケットに屋内進入用の「ホース中継口」を設けること。
なお、中継口は、65mmホース及び50mmホースが使用可能な構造とする。

- (24) はしご先端部又はバスケットに現場活動上の妨げのならない場所及び風速を読み取る上で支障とならない箇所に「風速センサー（保護枠付き）」を取り付け、基部操作部で風速を読み取れる構造とすること。
- (25) 梯体右側面に、とび口 2 丁及び車高計測棒を収納する「固定金具」を設けること。
- (26) はしご最上段には、ホース結合用固定配管を設け、結合部はネジメス仕様とし、結合状態において梯体と同じ長さになるようにすること。なお、現場活動上の妨げとならず、かつ、梯体の昇降に際しての安全性を考慮し取り付けること。また、梯体後部には「ホース触れ止め枠」を設けること。
- (27) 基部操作部（操作員及び各計器類を上方からの落下物等から保護するための「保護枠」含む。）に容易に取り外しが行える構造の「保護カバー」を設けること。
- (28) 梯体左側面に、かぎ付はしご 1 基を収納する「固定金具」を設けること。
- (29) 梯体側面の左右に「支えロープ収納リール（保護カバー付き）」を設けること。
- (30) 電磁比例弁アルミ編板ボックスに点検口（ビス止め）を設けること。

4 昇降装置及びバスケット装置

- (1) 次に掲げる要件を備えた昇降装置（リフター）を設けること。
 - ア 油圧によるワイヤー引上げ方式とし、モーターの駆動により作動するものであること。
 - イ 立席の床は、滑り止めを施した踏み板であり、手すりの高さが120cm以上であること。
 - ウ 無負荷及び許容積載荷重を加えたとき、昇降に支障がなく、かつ、昇降機の速度は、昇りにあつては0.5～1.0m/秒の範囲内、降りにあつては0.5～1.5m/秒の範囲内であること。
 - エ 乗降が容易な構造であること。
 - オ 搭乗員の落下防止措置及び足の滑り出し防止措置が施してあること。
 - カ 昇降装置の乗降用タラップを設け、タラップには安全に乗降できる「手すり」を設けること。
 - キ 昇降装置は、収納時「折り畳み式」とし、走行中等において開かないよう「止め金具」を設け、かつ、開閉が容易にできる構造であること。
 - ク 昇降装置の最大積載質量は300 kg 以上とする。
 - ケ 昇降装置は、バスケット装置を取り付けた状態でも安全に使用できること。
 - コ 昇降機の落下を防止する装置について、操作が必要な場合は、取扱方法を銘板等により、昇降機の見やすい箇所に表示すること。
- (2) 次に掲げる要件を備えたバスケット装置を設けること。
 - ア 起伏・伸縮及び旋回の操作は、バスケット上及び基部操作部において自由に行うことができ、基部操作部の操作が優先するものであること。
 - イ 使用範囲において、平衡装置により床面を常に水平に保つことができるものであること。
 - ウ 立席の床は、滑り止めを施した踏み板であり、手すりの高さが110cm以上であること。
 - エ バスケット装置には、「自衛噴霧装置」、「手動式放水銃」、「橙色の灯火（2か所）」及び「照明灯（LED灯、60W程度）」を設けること。
 - オ バスケット搭乗者の安全帯を結合する金具等を3か所以上設け、塗色等により明示すること。
 - カ バスケット装置の最大積載質量は450 kg 以上とする。
 - キ バスケット装置に「感電防止警報装置」を設けること。

- ク バスケット装置の底板に、高輝度発光ダイオード（ＬＥＤ）ランプ又はストロボランプを２か所取り付けること。なお、赤色警光灯に連動するものであること。
- ケ バスケット装置は、はしご先端に格納して走行できるオーバーラップ式とする。
- コ バスケット装置に、救助用担架取付装置を設けること。なお、揺れを防止するための資機材を附属するなど、救助用担架の設定について必要な措置を講じること。
- サ 建物内への進入が容易な構造であり、かつ、乗降に安全な構造であること。
- シ はしご先端又はバスケットから基部操作部との連絡ができる装置（インターホン）を設けること。

5 キャビン内架装関係

- (1) キャビン内の車体の空間を有効に利用し、積載資機材等を安全確実に収納できる「収納ボックス」を設けること。なお、大きさ、形状等については別途指示する。
- (2) キャビン内の指示する位置に（株）ゼンリン住宅地図（Ｂ４）１０冊程度を収納できる収納箱を設けること。
- (3) キャビン内の座席は、全座席前向きで次のとおりとする。
 - ア 座席配列は、前列が運転席及び助手席、後列が３名以上の並列座席配列とする。
 - イ 助手席は、背あて部に空気呼吸器を埋め込み固定できる機能を有する座席とし、空気呼吸器取付金具を設け、ヘッドレスト裏側には、空気呼吸器面体が収納できる構造とする。
 - ウ 後列座席は、背あて部に空気呼吸器を埋め込み固定できる機能を有する座席とし、空気呼吸器取付金具を設けること。
 - エ 全座席にシートベルトを設けること。
 - オ 全座席のシート生地は、消火活動後の汚れに対し清掃が容易であること。
- (4) 運転席と助手席間の中央付近に「車載型超短波無線電話装置」「車載系データ端末装置（１２インチモニター）、車両上部に「デジタル用空中線（２本）」を取り付けること。また、消防専用電話装置の仕様等は別添「消防救急デジタル無線車載型無線装置及び車載系データ端末装置設計書（はしご車用）」によることとし、各配線は可能な限り露出させないこと。
- (5) 運転席と助手席の双方から操作しやすい位置に、車内及び車外無線を切替えることのできるスイッチを設けること。
- (6) 車両キャビン内助手席の前側上部及び後部座席前の上部左右付近に、手元を集中して照らすことのできる「集中採光式ルームランプ（フレキシブル式）」を各１個設けること。
- (7) キャビン内に傾斜角度計及びはしご関係スイッチ等を設ける場合は、運転席及び助手席からの視認性が良く、かつ、双方から操作しやすい位置構造とすること。
- (8) 助手席前方及び運転席付近に、「イエल्पサイレン用スイッチ」を設けること。
なお、運転席側は走行中の各部の操作に支障のない位置とする。
- (9) 車両キャビン内（後部）に、「ロープ掛け用フック（３個）」及び「ヘルメット掛け用フック（２個）」を設けること。
- (10) 乗車人員の乗降時及び走行時における安全の確保に必要な握り棒、手すりを設けること。なお、後部座席の握り棒についてはステンレス製とし、資機材吊り下げ用Ｓ字フックを６個以上設けること。
- (11) ＬＥＤ室内灯（天井中央部設置、フロントウィンドウガラス反射防止スクリーン付き）を設けること。
- (12) 別表１中のドライブレコーダーを当市が指定する位置に取り付けること。

6 取付品及び取付装置関係

次の装置を設けること。

- (1) エンジン回転計 1 個 (キャブ内前方)
- (2) エンジン油温計 1 個 (キャブ内前方)
- (3) 後退警報器 (音声合成タイプ) 1 個
- (4) 消防章 (直径150mm) 1 個 (車両前方中央付近)
- (5) 標識灯 2 個 (キャブ上部左右)
- (6) 赤色警光灯 1 式
LEDランプ型とし、キャブ上部左右に取り付け、前面及び側面を照射することができ、防水構造とする。また、赤色警光灯の点灯を車内の消防隊員が容易に確認できるように、赤色警光灯と連動して発光する装置を、キャブ内前席の当市が指定する位置に 1 個取り付けること。
- (7) 前部赤色補助警光灯 4 個 (フロントバンパー及びキャブ側部左右)
LEDランプ型とし、上記 6 (6) に掲げる赤色警光灯と連動するものであること。
- (8) 後部赤色補助警光灯 4 個 (車体後部左右及びターンテーブル後部左右)
LEDランプ型とし、照射方向は後部優先し、保護枠を取り付けること。なお、ターンテーブル後部左右の補助警光灯については、オイルポンプ P T O の作動スイッチ O N と同時に消灯すること。
- (9) 電子サイレンアンプ 1 個
「(株)パトライト社製・S A P - 5 2 0 F C V (音声合成、イエルプサイレン付き)」
又は、これらと同等のものとし、キャブ内の当市が指定する位置に取り付けること。
- (10) 電子サイレン用スピーカー
出力50W型程度とし、キャビン上部に 2 個取り付けること。
- (11) 車両周囲灯 各部 1 個以上
車体両側部及び後部に、夜間における作業に有効な L E D 式の車両周囲灯を取り付けること。
- (12) 照明灯 1 個
LEDランプ型 (60W～75W程度、スポット式) とし、はしご先端部方向を照らすことができるように、梯体右側基底部付近に取り付け、スイッチは基部操作部において操作できること。
- (13) 探照灯 2 個
LEDランプ型 (60～75W程度、拡散式) とし、荷室上部付近左右に設けること。
- (14) 「車外無線送話取出口」 (基部操作部付近)
取出口はボックス内とする。
- (15) 「マーカーランプ」 リヤコーナー上端部左右に各 1 個
保護枠を取り付け、オイルポンプ P T O と連動すること。
- (16) F M / A M ラジオ (時計機能付き)

7 塗装関係

はしご車の塗装は、次のとおりとすること。

- (1) 車体 (キャブ及び架装部) の塗装は、平滑処理及び防せい処理等を十分に行うものとし、塗装面は光沢があり、色むらのない状態に仕上げ、塗料はロックペイント (株) 製ハイロック D X (073-9080) 消防レッド又はこれと同等のものとする。
- (2) 梯体は銀色の塗色とし、はしご最上段の梯体両側面部に「蛍光赤塗装」を施すこと。

- (3) 収納ボックス内等は、朱色以外の塗色とする。
- (4) タイヤホイールには塗装しないこと。
- (5) ステンレススチール及びアルミニウム等の金属で、表面処理を行っている手すり、はしご及びステップ等には塗装せず、その他剥がれやすいプラスチック製部分やメッキ処理部分等にも塗装しないこと。
- (6) 経年変化による色褪せやひび割れがないこと。
- (7) バスケット装置及び昇降装置の底板には、「蛍光塗装」、「蛍光シール」等により、地上からの視認性を高めるための措置を施すこと。
- (8) 車体に次の文字等を記入することとし、文字は、「丸ゴシック」・「左書き」とする。

種 類	部 位	記入文字	1文字の大きさ (mm)	色
局 名	キャブ・ドア両側	札幌市消防局	縦約100×横約100	金（影付き）
略式隊名	標 識 灯	新琴似 7	縦約 60×横約 45	黒
整理番号	キャブ前部両側	北ー 8	縦約 50×横約 50	白
その他	車体両側面及び 車体後部	反射材シール テープによる ライン	適 宜	赤
	バスケット底面			白
	車体両側面及び 車体後部	SAPPORO FIRE BUREAU	適 宜	白

※ 部位・寸法・文字等については、変更する場合がある。

8 その他の架装等

- (1) 車体後部に「ホース収納ボックス」、「中継口（65mmボールコック、ストレーナー、ドレンコック、キャップ付き）」及び「圧力計」を設けること。また、圧力計には「作業灯」を設け、夜間活動等における視認性を確保すること。
- (2) 積載器具の操作により塗装に損傷を与える恐れがある部分には、適当な広さの「アルミ板」を設けること。
- (3) 収納ボックス内には積載器具の必要に応じて「スノコ板（プラスチック製）又は収納箱」を設けること。
- (4) 基部操作部に、操作員及び各計器類を上方からの落下物等から保護するための「保護枠」を設けること。なお、保護枠は操作時に上方の視界を妨げない構造とすること。
- (5) 基部操作部に、「操作員用椅子」（スライド式）及び「ヘッドレスト」を設けること。
- (6) 作動油タンクに「油温計」を設けること。なお、油温計は目視確認できるよう見やすい位置に設けること。
- (7) エンジンオイル排出用コックは「ワンタッチ式」とすること。
- (8) インターホンスイッチは、「足踏み式」とすること。
- (9) 主要な収納ボックスには、夜間活動等における視認性を確保するためボックス灯を設けること。

- (10) 各資機材収納ボックスには、積載資機材等を固定するためのフック、バンド等を必要に応じて設けること。
- (11) タイヤハウスが形成されている各車輪には「マッドガード」を取り付けること。

9 附属品

このはしご車の附属品は、別表 1 及び別表 2 のとおりとする。

10 その他

- (1) 総則 7 に掲げる「車両検査」に合格しない場合は、次のとおりとする。
 - ア 車両検査時に不具合箇所の改善を指示された場合は、指摘内容及び改善対策事項等を記載した書類を速やかに提出すること。
 - イ 提出された書類は、当市が承認してから再度検査を行う。ただし、不具合箇所が架装に支障のない場合は、新規検査前までに改善対策をするものとし、別途検査を行う。
- (2) 総則 7 に掲げる「中間検査」に、合格しない場合は次のとおりとする。
 - ア 架装中間検査時に、未装備及び未作業の場合は、架装完成検査時に確認するものとする。ただし、必要に応じて架装完成検査前に確認する場合もある。
 - イ 架装中間検査時に、不具合箇所の改善を指示された場合は、指摘内容及び改善対策事項等を記載した書類を速やかに提出し、当市の承認を得ること。
 - ウ 前記イの不具合箇所については、架装完成検査時に再度検査するものとする。ただし、必要に応じて架装完成検査前に検査する場合もある。
- (3) 総則 7 に掲げる「完成検査」に合格しない場合は、次のとおりとする。
 - ア 架装完成検査時に、不具合箇所の改善を指示された場合は、指摘内容及び改善対策事項等を記載した書類を速やかに提出すること。
 - イ 提出された書類は、当市が承認してから再度検査を行う。

別表 1

品 名	規 格	数 量
車輪止め（車両用）	樹脂製（２個１組）、２組中の１組は凍結路面滑り止め付き（エキスパンメッシュ等）	２組
車輪止め（作業用）	ゴム製（２個１組）	２組
消火器	ABC蓄圧式20型（リサイクルシール付）	１本
スタッドレスタイヤ	当該車両と同サイズのタイヤ（ホイール付き）	１台分
スペアタイヤ	標準タイヤに同じ、前後輪のホイールボルト数が異なる場合は各１本とする。（ホイール付き）	１本
	スタッドレスタイヤ、前後輪のホイールボルト数が異なる場合は各１本とする。（ホイール付き）	１本
※タイヤチェーン	<p>スタッドレスタイヤのサイズに適したものとし、以下の条件を満たすもの。</p> <p>１ タイヤチェーンは、クロス交換することで補修可能なものであること。</p> <p>２ タイヤチェーンははしご型で、クロス部はスプリング式であること。</p> <p>３ チェーンの材質は金属製であること。</p> <p>４ タイヤチェーン補修用クロスチェーンの交換は、専用工具を必要とせずに素手で交換できるものであること。</p> <p>５ チェーンの装着後にカムロック等を使用し、増し締めできる構造であること。</p> <p>【参考適合品】</p> <p>SCC JAPAN製・システムスナップ（シングル）</p>	１式
牽引ワイヤー	当該車両用	１本
スペアバルブ	当該車両の外装に使用するランプバルブ（LED式を採用する箇所は除く）	各２個
スペアヒューズ	当該車両に使用している各容量のヒューズ	各２個
スペアキー	標準キーと同じ	２本
※ドライブレコーダー	<p>以下の条件を満たすもの。</p> <p>１ ドライブレコーダ本体及び録画機能の仕様</p> <p>（１）映像及び音声を記録する機能の両方を備えた一体型のものであること。</p> <p>（２）記録モードは、常時記録と衝撃時の記録の両方ができるものであること。</p>	１式

	<p>(3) 映像及び音声は、手動ボタン等の操作（ON／OFF可能）により、記録できるものであること。</p> <p>(4) 車両のエンジン始動時からエンジン停止までの映像を専用の記憶媒体に連続記録しながら、衝撃を検知すると、衝撃の前後の映像も同時に記録できるものであること。</p> <p>(5) 衝撃時の録画の起点となる衝撃感度（加速度G）を設定できる機能を有しているものであること。（加速度センサー等）</p> <p>2 カメラ部の仕様</p> <p>(1) 撮影素子は200万画素以上であること。</p> <p>(2) 最大記録画角は、対角161° 以上（水平135° 程度×垂直71° 程度）であること。</p> <p>3 専用の記憶媒体を1個以上付属し、容量は16GB以上であること。また、保存したデータは、解析ソフトを用いてパソコンで保存及び確認できるものであること。なお、解析ソフトは、「Windows10」及び「Windows11」搭載のパソコン全てに対応可能であること。さらに、解析ソフトをインストールしたパソコンで、専用の記憶媒体により記録映像を再生する際に、パスワードの入力による利用制限ができるものであること。</p> <p>【参考適合品】 (株)ユピテル BU-DRHD640T</p>	
ホイールレンチ	当該車両用	1 式
オイルジャッキ	低床22 t 対応	1 式
点検灯	<p>以下の条件を満たすもの。</p> <p>1 最大照度が照度550ルーメン程度以上であること。</p> <p>2 連続点灯時間が3時間以上程度であること。</p> <p>3 照射角度が165° 程度以上であること。</p> <p>4 照射距離が32m程度以上であること。</p> <p>5 IP64の規格を満たす耐塵・防滴仕様であること。</p> <p>6 USB-Aポートによる充電が可能なACアダプターが付属していること。</p> <p>【参考適合品】 GENTOS GZ-213</p>	1 個

整備用工具	<p>1 工具セット</p> <p>(1) ソケット (六角) サイズ10・12</p> <p>(2) ソケット (十二角) サイズ13・14・17・19・22・24・27・30・32</p> <p>(3) ヘキサゴンピットソケット サイズ5・6・8・10・12</p> <p>(4) ラチェットハンドル</p> <p>(5) エクステンションバー サイズ150</p> <p>(6) 45° × 6° ロングめがねレンチ サイズ10×12・11×13・14×17・17×19・22×24</p> <p>(7) スパナ サイズ6×7・8×10・10×12・11×13・12×14・17×19</p> <p>(8) 樹脂柄ドライバ (クロス) サイズ170・210・270</p> <p>(9) 樹脂柄ドライバ (マイナス) サイズ170・210・270</p> <p>(10) ボールポイントL型ロング六角棒レンチセット 9本組</p> <p>(11) コンビネーションプライヤ サイズ200</p> <p>(12) コンビネーションニッパ サイズ150</p> <p>(13) ラジオペンチ サイズ150</p> <p>(14) ペンチ サイズ175</p> <p>(15) モンキレンチ サイズ250</p> <p>(16) ウォーターポンププライヤ サイズ250</p> <p>(17) コンビハンマ</p> <p>(18) 上記工具が固定した状態で収納できる両開きメタルケース サイズ430×225×225</p> <p>【参考適合品】</p> <p>京都機械工具製工具セットSK4511WMZメタルケース付き (EK-10A)</p> <p>2 点検ハンマー×1本</p> <p>3 タイヤエアーゲージ×1個</p> <p>4 ピストル型オイラー×1個</p> <p>5 グリスポンプ (フレキシブルノズル及びカートリッチグリス式) ×1本</p> <p>6 グリスポンプ用カートリッチグリス×1個</p> <p>7 懐中電灯 (非常信号灯兼用タイプ) ×1個</p> <p>8 高圧空気ポンプ (当該タイヤ用) ×1個</p>	1 式
スノーブラシ	氷落とし付き	1 個
冬用ワイパー	当該車両用	1 式
フロアマット	フロア保護シート及び全席用ゴムマット	1 式
はしご装置用整備工具	六角セット、デジタルマルチテスター、グリスポンプ (フレキシブルノズル及びカートリッチグリス式)、グリスポンプ用カートリッチグリス	1 式

携行缶	ステンレス製 20L用	2 缶
支えロープ	当該車両用	1 組
停止表示器	T S マーク付き	1 式
尿素水	A d B l u e 高品位尿素水（当該車両用）20L	2 箱
伸縮式脚立	（株）エスコ製 E A903 P A - 11 A又は同等品	1 個
三角コーン	高さ70cm程度	3 本
※車高計測棒	軽金属製	1 本

※については、取扱説明書を用意すること。

別表 2

品 名	規 格	数 量
とび口	約1.8m	2 本
金てこ	長さ約1.5m、直径約25mm、8 角型	1 本
剣先スコップ	鋼鉄製 刃先寸法：巾・232mm程度 長さ・292mm程度	1 丁
大角スコップ	石炭 3 号	1 丁
空気呼吸器	<p>1 空気呼吸器の規格は次によること 型式：自動陽圧型 使用最高圧力：29.4MPa程度 減圧方法 2 段減圧式 重量：4.2Kg程度以下 圧力指示計：防塵・防水型、全面蓄光型、ゴム製 保護カバー付 警報機：ホイッスル式、高圧空気によって動作すること 警報作動圧：6.0MPa程度で鳴動し、鳴動してから 1 MPaまでは90 dB (a) 以上あること</p> <p>2 各部分の構造等 (1) 面体(1 式につき 5 個) ① 接顔部は、全周にわたり、二重張り構造であること。 ② 視界性(実測値)は、上70° 下75° 左右各 105° 以上であること。 ③ 締め紐は 6 点支持 4 点締めであること。 ④ 調整器との接続は90° 回転方式とし、ロック 機能付きであること。また、接続部との潤滑剤 (グリス)を 1 個備えること。 ⑤ 面体を一つずつ納めることのできる、収納袋 を備えること。 ⑥ 面体の表面を保護し、貼付け時もそのまま活 動することのできる、フィルム式のカバーを面 体の数に対して 2 枚用意すること。 ⑦ 面体未使用時に首に掛け、調整で概ね胸の位 置に留め置ける紐を 1 本面体に装着できること。</p> <p>(2) 調整器 ① ダイヤフラム及び面体の点検、清掃について、 特殊工具を使用することなく、容易に使用者で 行えるものであること。 ② 調整器部分に呼吸弁を設け、呼吸を循環させ ることにより凍結を防止する構造とすること。 ③ 肩ベルトに吊紐を設け、面体を接続した状態 で、無理なく携行できること。面体吊下げ部の 機構はカラビナ式とし、容易に着脱できること。</p>	3 式

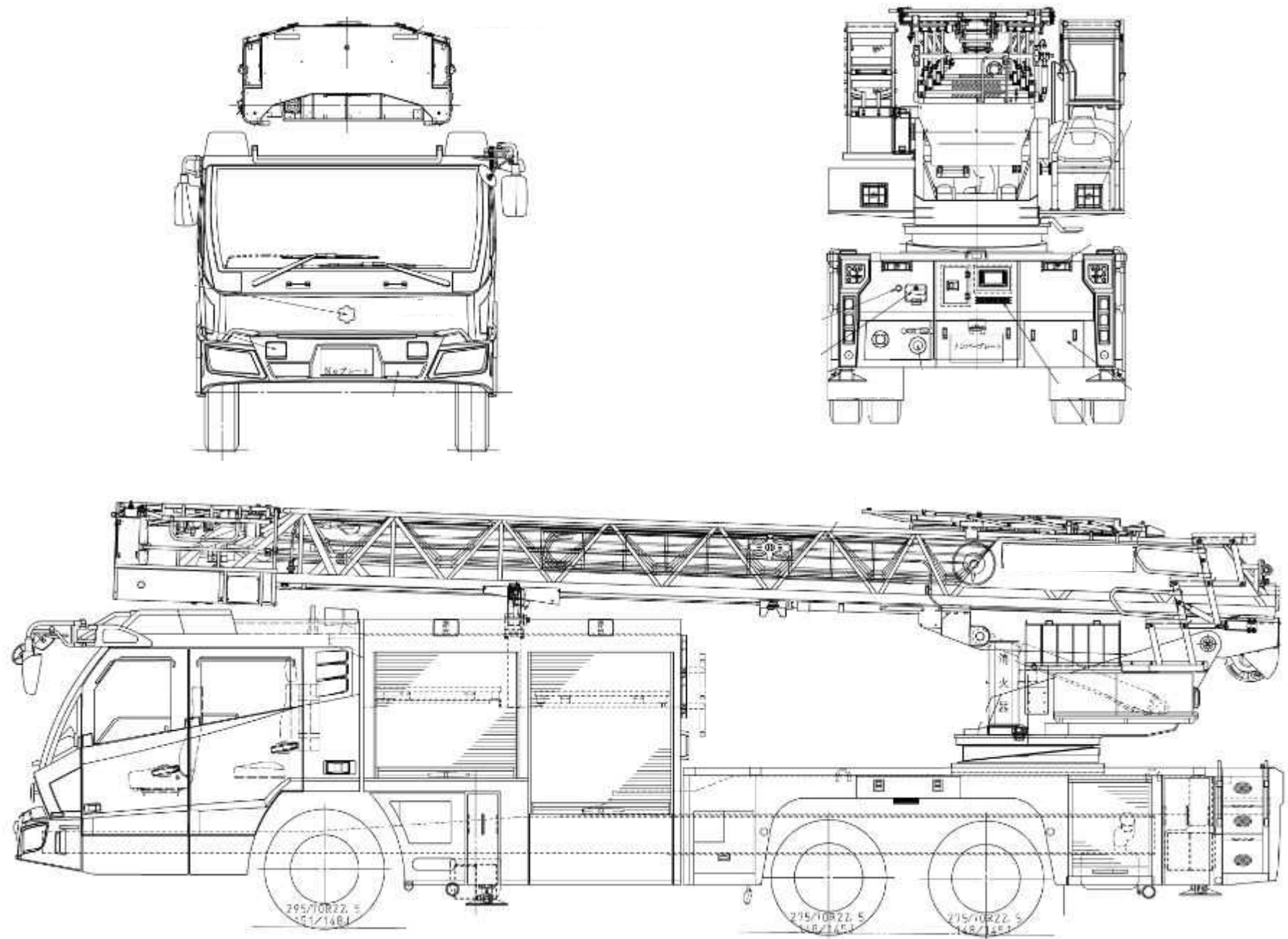
	<p>④ バイパス弁を設けること。</p> <p>(3) 減圧器 負荷時の最大流量が500ℓ/分以上、かつ容器圧が1 MPaのとき、負荷時流量が300ℓ/分となること。</p> <p>(4) 背負具 ① 本体は強固な素材であり、締具は難燃生地、腰バックルはステンレス製でフック式とすること。 ② 腰パッドは、低反発素材を使用し、腰を保護できる形状で、40° の範囲で回転し、上下方向に約70mm、前後方向にも約5mm程度の範囲で移動する構造であること。</p> <p>(5) その他 ① レスクマスクは、パージ機能を有しマスク本体とホースは一体式で、全長は840mm程度とする。 ② レスクマスク接続ホースは、全長530mm程度（カプラ部分を含む）とする。 ③ 高圧空気容器のそくし弁を保護する金属製の保護枠があること。 ④ 腰ベルトの長さを延長できるベルトを1本備えること。なお、延長ベルトの着脱方法は本体のベルトと同じ機構とすること。</p> <p>※ 呼吸器は、面体、背負具（ハーネス）、減圧器、調整器、圧力指示計導気管、圧力指示計、中圧ホース、警報器、レスクマスク接続ホースから構成されており、JIS規格の呼吸器に定める事項に適合するものでなければならない。</p> <p>【参考適合品】 エア・ウォーター防災(株)製 A1-12ACT（6MPa仕様） 面体（CX面体）×5個 A1-BCON（全長530mm程度）×1個 パージ・レスクマスク（ホース一体型、全長840mm程度）×1個 カバーグラス（タイプH2）×10枚 面体収納袋×6袋 メンテナンス用グリス×1個 首掛け紐×6個 丸富テント工業(株)製 レスクマスク収納袋（カラビナ仕様）×1個 丸富テント工業(株)製 肩ベルト吊具（カラビナ付き）×1個 （※上記の数量全てで1セットとする。）</p>	
--	--	--

ホース	<p>自主表示適合表示及び品質評価適合表示が付され、結合金具の装着部には、装着部に対する認定試験に合格した表示が付されたものとし、以下の仕様を満たすものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼称：65mm×長さ20m ・使用圧：1.6MPa ・重量：400g/m程度以下 ・内張り：合成樹脂等 ・保護布：メス側赤色及びオス側白色とし、メス側に製造年度を示す数字を金具から3cm離し黒色で記入すること。 ・結合金具：アルミニウム製エキспан型差込式 	10本
ホース	<p>自主表示適合表示及び品質評価適合表示が付され、結合金具の装着部には、装着部に対する認定試験に合格した表示が付されたものとし、以下の仕様を満たすものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼称：50mm×長さ10m ・使用圧：1.6MPa ・重量：400g/m程度以下 ・内張り：合成樹脂等 ・保護布：メス側赤色及びオス側白色とし、メス側に製造年度を示す数字を金具から3cm離し黒色で記入すること。 ・結合金具：アルミニウム製エキспан型差込式 	1本
梯体用ホース	<p>自主表示適合表示及び品質評価適合表示が付され、結合金具の装着部には、装着部に対する認定試験に合格した表示が付されたものとし、以下の仕様を満たすものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼称：65mm×長さ30m以上 ・使用圧：1.6MPa ・重量：400g/m程度以下 ・内張り：合成樹脂等 ・保護布：メス側赤色及びオス側白色とし、メス側に製造年度を示す数字を金具から3cm離し黒色で記入すること。 ・結合金具：アルミニウム製差込式メス及び結合用固定パイプに結合する側の金具はネジオスとする。 	3本
※照明器具	<p>㈱マキタ ML008G（本体）及び三脚（本体固定用）又は同等品（最大光束10,000lm程度以上のもの）</p>	1式
ジャッキ敷板	<p>合成樹脂製</p>	4枚
電気絶縁ゴム手袋	<p>ヨツギ㈱ YS-101-21-01（サイズ「大」） YS-101-22-01（サイズ「中」）</p>	各1双

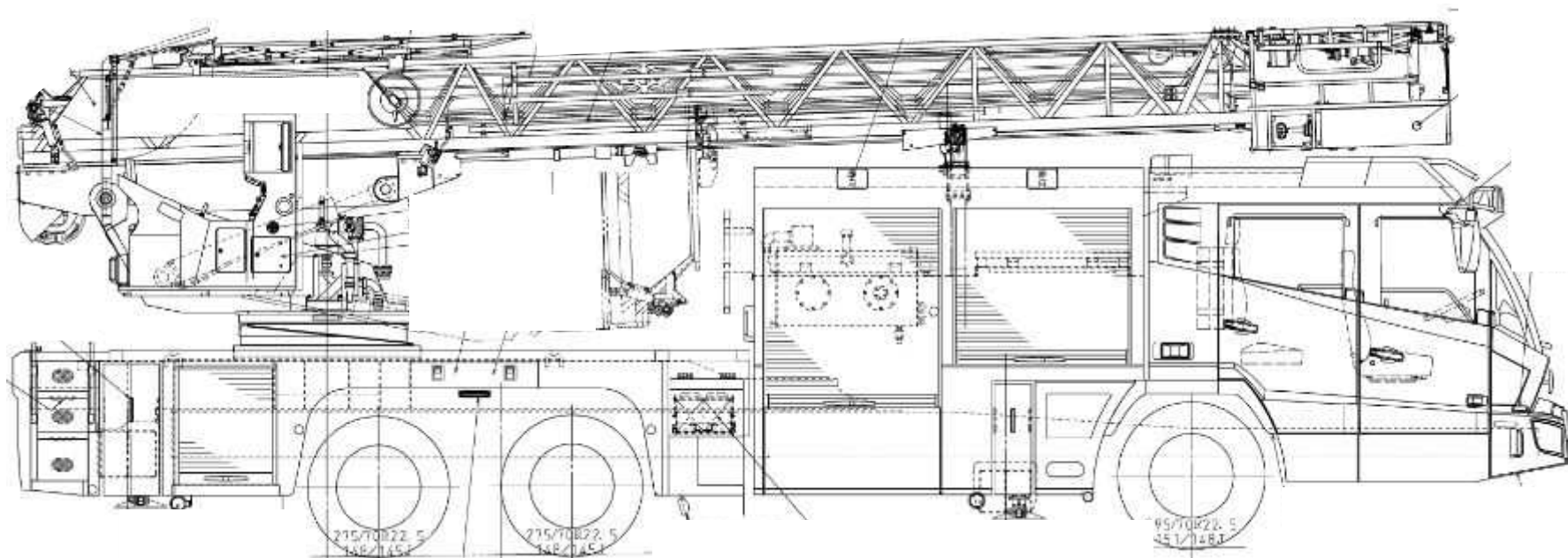
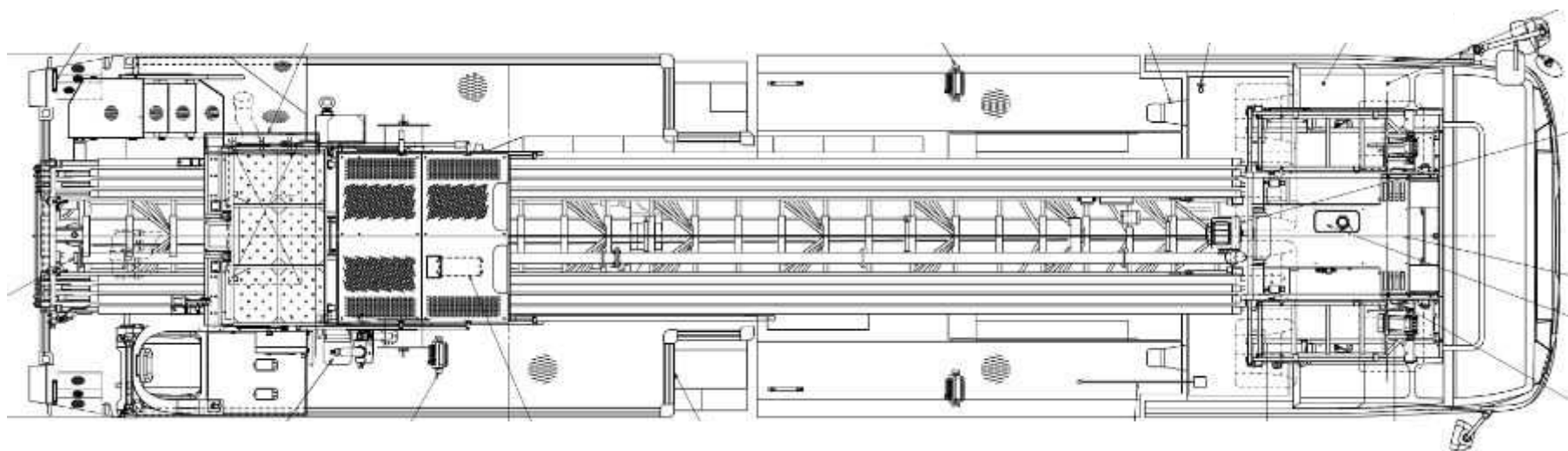
絶縁ゴム長靴	ヨツギ(株) Y S - 111-14-08 (27.0cm)	2 足
※ホースブリッジ	(株)大阪サイレン製作所製 コンパクトブリッジC B 450又は同等品	3 個
携帯拡声器	(株)ノボル電機製・T S - 631又は同等品	1 個
ホーススパナ	65 A	1 個
二股分岐管	2 ボールコック、アルミニウム製、差込式金具スィーベル式、別に媒介金具を接続せず、呼称65mm、呼称50mm接続可能なもの	1 個
ホース遮断機	櫻護謨(株)製 ホースクランプ又は同等品	1 個
媒介金具	65mm差込メス×65mm差込メス	2 個
中継口媒介金具	65mmネジメス×65mm差込メス(オスキャップ付き)	1 個
ノズル	スムーズノズル (26mm口径、29mm口径、32mm口径)	各 1 個
	可変噴霧ノズル23mm口径 ダブコンマークⅡ 1 個	1 個
充電式懐中電灯	以下の条件を満たすもの。 1 最大照度が照度2000ルーメン程度以上であること。 2 照射角度が80° 程度以上であること。 3 重量が400 g 程度以下であること。 4 IPX7の規格を満たす耐塵・防滴仕様であること。 【参考適合品】 日動工業(株)製 SL-20F-CH	1 式
タイヤ敷板	合成樹脂製 (700mm×350mm×50mm)	4 枚
かぎ付はしご	3.1m (日本消防検定協会検定合格品)	1 基
つるはし	両つるはし、柄付き	1 丁
パイプレンチ	アルミ製・600mm	1 個
中長とび	別添「仕様図」による。	2 本
※緩降機	地上高30m用・収納ケース付き	1 式
※ホースバンド	帝国繊維(株)製ホースバンテージ又は同等品	3 枚

保安帽	ミドリ安全（株）製 S C - 11 B - R A - K P （ブルー）又は同等品	3 個
※バスケット担架	ファーノ・ワシントン製 モデル71 - S 又はタイタン T I とし、長さ調整が可能なブライドルを附属すること。	1 式
冬用ジャッキ爪	傾斜矯正11° 対応品	1 式

※については、取扱説明書を用意すること。



別図「はしご車構想図」 1



別図「はしご車構想図」2

車 両 検 査 表

検査 年月日		検査実施者		検査 立会者	
車種		車名・型式・車体番号			
点 検 項 目				適 否	備 考
寸法	全長 mm	全幅 mm	全高 mm		
キャビン形状	キャブオーバー・ダブルシート型・4扉タイプ				
エ ン ジ ン	エンジンの種類（ディーゼル） （型式： 番号： ）				
	冷却装置				
	潤滑装置（油温計）				
	燃料装置（燃料計、タンク容量 ㍓）				
	吸気装置（吸入口位置：車両 側）				
	排気装置（排気口位置：車両 側）				
	回転制御装置（種類：電子制御式）				
	消音装置				
動力伝達装置	トランスミッション（AT）				
	変速段数（前進 段・後進 段）				
	デファレンシャル（個数： 個）				
	デフロック装置（有 ・ 無 ）				
	L S D（リミテッドステップデフ） 有 ・ 無				
動力取出装置 （ P T O 装置）	取出し数量：				
	方式：トランスミッションPTO				
	安全装置				
	P ・ T ・ O 作動スイッチ位置				
ブレーキ装置	主ブレーキ装置				
	A B S 装置				
	駐車ブレーキ装置				
	排気ブレーキ装置				
	作業ブレーキ装置（ブレーキロック等）				
操舵装置	4WS（4輪操舵装置）				
	パワーステアリング装置				
走行装置	タイヤサイズ（前： 後： 本数： 本）				
	マッドガード				
懸架装置	フロント（種類： ）				
	リヤ （種類： ）				
電気装置	バッテリー型式（ ）				
	オルタネーター出力（ V－ A）				
灯火等装置	ヘッドランプ、ストップランプ、ウインカーランプ、テールランプ、バックランプ、ライセンスランプ、フォグランプ、ホーン、ワイパー				
室内関係	シート（防水加工及び防水カバー）				
装備品	オートドアロック				
	エアコン				
	牽引フック				
	後写鏡				
	FM・AMラジオ				
	室内灯				
そ の 他					

※ 適否欄：○→適、×→不適、△→未装備、―→該当なし

架 装 中 間 検 査 表

検査 年月日		検査実施者		検査 立会者	
車種	はしご車	車名・型式・車体番号			
点 検 項 目				適 否	備 考
車両架装関係	車両側面資機材等収納ボックス（数量：左右各 ）				
	発動発電機収納部位置構造				
	エンジンオイル排出用ワンタッチ式コック				
	アウトリガー張り出し点灯確認灯（位置：前後左右各 数量：各 ）				
	側方方向指示器（位置： 数量： ）				
	テールランプ				
	車両後部後退灯（位置： 数量： ）				
	路肩灯（位置： 数量： ）				
キャビン内架装関係	資機材収納ボックス（位置： 数量： ）				
	住宅地図収納箱（位置： 数量： ）				
	無線アンテナ（位置： ）				
	助手席空気呼吸器固定金具（数量： ）				
	後部座席空気呼吸器固定金具（数量： ）				
	集中採光式ルームランプ（数量： ）				
	傾斜角度計はしご関係スイッチ（数量： ）				
	イエルプサイレン用スイッチ（位置： 数量： ）				
	電子サイレン用スイッチ				
	ヘルメット掛けフック（数量： ）				
ロープ掛けフック（数量： ）					
はしご装置梯体架装関係	側板及びステップ（アルミ端部折り曲げ状況）				
	オイルポンプPTO作動状況、オイルポンプPTO安全装置作動状況				
	伸長計（位置： 数量： ）				
	起伏角度計（位置： 数量： ）				
	傾斜角度計（位置： 数量： ）				
	水準器（位置： 数量： ）				
	使用時間計（位置： 数量： ）				
	風速計（位置： 数量： 保護枠： ）				
	先端搭乗用ステップ（位置： 数量： ）				
	支えロープ取付具（位置： 数量： カバー： ）				
	はしご最上段結合用固定パイプ				
	救助用担架取付装置（位置： 数量： ）				
	基部操作部保護カバー				
	とび口及び車高計測棒固定金具（位置： 数量： ）				
	かぎ付はしご固定金具（位置： 数量： ）				
リフター及びバスケット装置	リフター	立席床滑り止め			
		手すり120cm以上			
		乗降状況			
		搭乗員落下防止及び足のすべり出し防止			
		乗降用タラップ及び手すり			
		折りたたみ式収納及び開放防止止め具			
	バスケット装置	平衡装置			
		立席床滑り止め			
		手すり110cm以上			
		バスケット及び基部操作部連絡装置			
		自衛噴霧装置			

		放水銃（収納位置： 数量： ホース中継口： ）		
		橙色灯火（位置： 数量： ）		
		安全帯用フック（数量： ）、緩降機用フック（数量： ）		
		照明灯（種別： 照度： 数量： ）		
		感電防止警報装置（位置： 数量： ）		
		LED底板高輝度発光ダイオード（数量： ）		
取り付け品及び取付装置		エンジン回転計（位置： 数量： ）		
		エンジン油温計（位置： 数量： ）		
		後退警報器		
		消防章（位置： 数量： ）		
		標識灯（位置： 数量： ）		
		赤色警光灯（位置： 数量： ）		
		前部赤色補助警光灯（数量： ）		
		後部赤色補助警光灯（数量： ）		
		イエल्पサイレン		
		スピーカー（位置： 数量： ）		
		電子サイレン		
		照明灯（位置： 数量： ）		
		探照灯（位置： 数量： ）		
		車外無線送話取出口（位置： 数量： ）		
		マーカーランプ（位置： 数量： ）		
		消火器固定金具（位置： ）		
		車輪止め固定金具（位置： ）		
		タイヤ敷板固定金具（位置： ）		
その他の架装等		後部ホース収納ボックス		
		損傷防止アルミ板		
		すのこ板（プラスチック製）（数量： ）		
		収納箱（数量： ）		
		基部操作部保護枠		
		基部操作員用スライド式椅子		
		作動油油温計（位置： ）		
		インターホン足踏みスイッチ		
		広報用マイク		
		照明灯及び探照灯スイッチ（位置： ）		
		ホース収納枠（保護カバー付）		
		マッドガード（位置： 数量： ）		
		積載資機材用固定金具		
		はしご収納支援装置（位置： ）		
		消火器（ABC蓄圧式、20型）		
		基部操作部照明灯スイッチ（位置： ）		

※ 適否欄：○→適、×→不適、△→未装備、―→該当なし

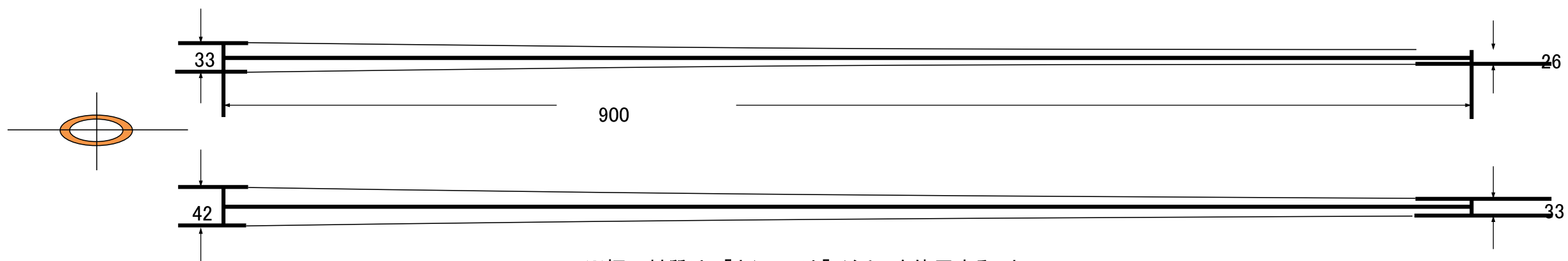
架 装 完 成 検 査 表

検査 年月日		検査実施者		検査 立会者	
車種	はしご車	車名・型式・車体番号			
点 検 項 目				適 否	備 考
車 両 架 装 関 係	架装後全長： mm以下				
	架装後全幅： mm以下				
	架装後全高： mm以下				
	4 輪操舵作動状況及び操作性				
	排気口位置				
	車両側面資機材等収納ボックス構造及び開閉状況				
	発動発電機収納部位置構造及び操作性				
	アウトリガー張り出し点灯確認灯連動作動状況				
	側方方向指示器作動状況				
	テールランプ作動状況				
	車両後部後退灯取付作動状況				
	路肩灯取付作動状況				
キ ャ ビ ン 内 架 装 関 係	資機材収納ボックス形状及び位置				
	住宅地図収納箱形状及び位置				
	無線アンテナ取付状況				
	助手席空気呼吸器固定金具操作性				
	後部座席空気呼吸器固定金具操作性				
	集中採光式ルームランプ作動状況				
	傾斜角度計はしご関係スイッチ作動状況				
	イエルブサイレン用スイッチ操作性及び作動状況				
	電子サイレン用スイッチ操作性及び作動状況				
	ヘルメット掛けフック（数量： ）				
	ロープ掛けフック（数量： ）				
は し ご 装 置 梯 体 架 装 関 係	側板及びステップ（アルミ縞板端部折り曲げ状況）				
	オイルポンプPTO作動状況、オイルポンプPTO安全装置作動状況				
	伸長計作動状況				
	起伏角度計作動状況				
	傾斜角度計作動状況				
	水準器作動状況				
	使用時間計作動状況				
	風速計作動状況				
	先端搭乗用ステップ作動状況				
	支えロープ取付具取付状況				
	はしご最上段結合用固定パイプ位置構造及び操作性（管口径：3cm）				
	救助用担架取付装置操作性				
	基部操作部保護カバー操作性				
	とび口及び車高計測棒固定金具操作性				
	かぎ付はしご固定金具操作性				
	はしご最大地上高（30m以上37m以下 ※無負荷状態で最大起立角時）				
	起立許容角度（-17° ～+75° ）				
	はしご主骨間隔（40cm以上）				
	はしご横棧間隔（40cm以下）、踏み面滑り止め				

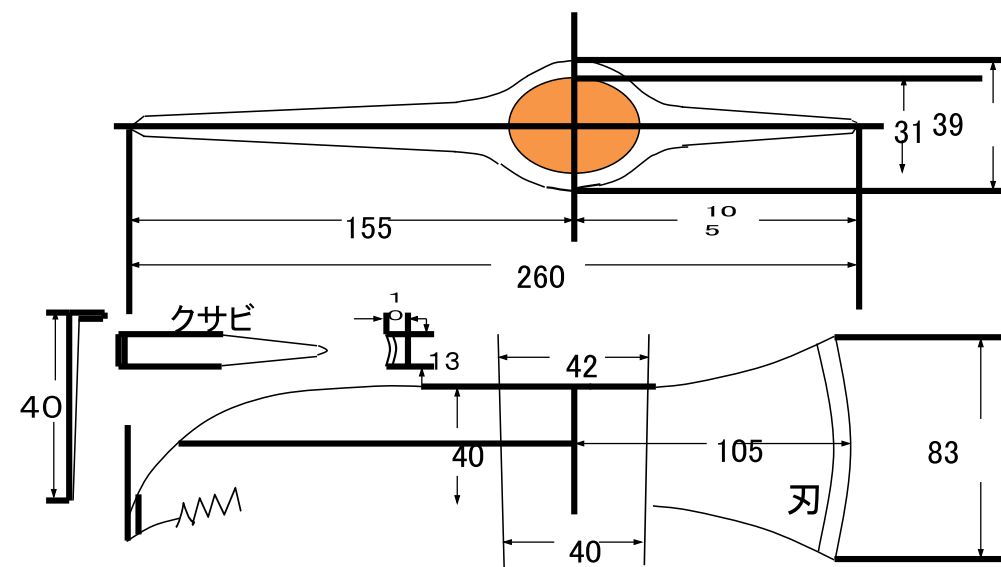
	はしご手すり高さ（20cm以上）			
	車両支持装置設置圧（0.9MPa以下）			
	はしご作動状況（収納状態⇄最大地上高：各180秒以内）			
	車両支持装置作動状況（展張及び収納：各40秒以内）			
	はしご起立・伸張及び倒伏・短縮作動状況（各90秒以内）			
	はしご360度旋回（130秒以内）			
	はしご傾斜の矯正及び収納（各60秒以内）			
リフター及びバスケット装置	リフター	立席床滑り止め施工状況		
		手すり120cm以上		
		乗降状況		
		搭乗員落下防止及び足のすべり出し防止施工状況		
		乗降用タラップ及び手すり		
		折りたたみ式収納及び開放防止止め具作動状況及び操作性		
		昇降作動状況（昇り：0.5～1m毎秒 降り：0.5～1.5m毎秒）		
		許容積載質量（300kg以上）		
	バスケット装置	バスケット操作性及び作動状況		
		平衡装置作動状況		
		立席床滑り止め施工状況		
		手すり110cm以上		
		許容積載質量（450kg以上）		
		乗降のし易さ		
		バスケット及び基部操作部連絡装置作動状況		
		自衛噴霧装置作動状況		
		放水銃作動状況及び操作性		
		橙色灯火作動状況		
		安全帯用フック及び緩降機用フック		
		照明灯作動状況		
		感電防止警報装置作動状況		
		LED底板高輝度発光ダイオード連動作動状況		
取り付け品及び取付装置	エンジン回転計及び油温計作動状況			
	後退警報器作動状況			
	消防章取付状況			
	標識灯作動状況及び視認性			
	赤色警光灯作動状況			
	前部赤色補助警光灯連動作動状況			
	後部赤色補助警光灯連動作動状況			
	イエルプサイレン作動状況			
	スピーカー作動状況			
	電子サイレン作動状況			
	照明灯作動状況			
	探照灯作動状況			
	車外無線送話取出口取付状況			
	マーカーランプ取付連動作動状況			
	消火器固定金具取付状況			
	タイヤ敷板固定金具取付状況			
塗装関係	車体赤色塗装（ロックペイント製ハイロックDX（073-9080）消防レッド又は同等品）			
	各収納ボックス内仕上げ及び塗装（朱色以外）			
	てい体「銀色」、はしご最上段てい体両側面部「蛍光赤塗装」			
	リフター及びバスケット底板塗装等視認性（蛍光塗装・蛍光シール）			
	各記入文字等			

その他の架装等	後部ホース収納ボックス操作性及び扉開閉状況		
	損傷防止アルミ板		
	すのこ板（プラスチック製）（数量： ）		
	収納箱（数量： ）		
	基部操作部保護柵操作性及び視認性		
	基部操作員用スライド式椅子操作性		
	作動油油温計作動状況		
	インターホン足踏みスイッチ作動状況及び操作性		
	広報用マイク作動状況及び操作性		
	マッドガード取付状況		
	積載資機材用固定金具取付状況		
	はしご収納支援装置作動状況		
	消火器（ＡＢＣ蓄圧式、20型）		
	基部操作部照明灯スイッチ作動状況		
はしご安全装置	自動停止時の操作性（安全側にのみ操作できる構造）		
	ジャッキ装置操作（収納状態時のみ操作可能）		
	はしご装置操作（ジャッキ完全設置時のみ操作可能）		
	伸縮防止装置（油圧パイプ等破損時のシリンダ及びはしご伸縮防止）		
	軟停止装置（最大起立角及び収納状態付近での自動低速停止）		
	軟停止装置（全伸長及び全短縮付近での自動低速停止）		
	自動停止装置（起伏、伸長及び旋回中の障害物との衝突防止）		
	自動停止装置（はしご使用限界到達時の運動停止）		
	自動停止装置（限度荷重到達時の運動停止）		
	自動停止装置（傾斜角2度以下の設定角度）		
	自動停止装置（キャブ、車体及びジャッキ接近時の衝突防止）		
	自動停止装置（車両左右の安定度危険領域到達時の警報＋ジャッキ浮上時）		
	走行中の急ブレーキ時のはしご及び昇降機の飛び出し防止装置		
	走行中の急ブレーキ時の車両支持装置の飛び出し防止装置		
	昇降機自動低速停止装置（はしごの先端及び収納位置付近到達時）		
	昇降機落下防止装置（昇降機引上用ワイヤーロープ切断時）		
	ワイヤードラム自動停止装置（リフターワイヤー弛み発生時）		
	緊急停止装置		
	はしご旋回防止装置		
	冬季積雪路面使用可能ジャッキ		
	傾斜矯正装置（傾斜地使用時、傾斜角全方向最大11度まで自動矯正）		
	誤作動防止構造（起伏、伸縮及び旋回並びに昇降機の昇降、速度調整2動作		
	起伏、伸縮及び旋回並びに昇降機の昇降の各単独及び同時操作		
	制震制御装置		

※ 適否欄：○→適、×→不適、△→未装備、―→該当なし



※柄の材質は、「カシ」又は「イタヤ」を使用すること。
※刃の材質は、はがねを使用すること。



単位:約 mm

別添「仕様図」(中長とび)

別添

**消防救急デジタル無線車載型無線装置及び
車載系データ端末装置設計書**

(はしご車用)

札 幌 市 消 防 局

第1 概要

1 目的

この設計書は、札幌市（以下「当市」という。）の消防自動車に積載する「消防救急デジタル無線車載型無線装置」（以下「無線機」という。）及び「車載系データ端末装置」（以下「車両運用端末装置」という。）の仕様、取付け等について必要な事項を定める。

2 無線機及び車両運用端末装置

本装置は、当市消防指令システム構成機器の一部であり、当該システムとの連携機能を有していることから、当該システムの信頼性、迅速性、拡張性及び機能性を損なうことのないようにすること。

- (1) 無線機及び車両運用端末装置（以下「各機器」という。）は、当市が別途指定する時期に別途指定する車両から受注者が取り外すこと。
- (2) 当市が別途指定する各機器を「別表1 無線機の車両名等一覧」で定める車両に取り付けること。
- (3) 納車時に各機器の載せ替えや設定変更など、必要な作業を実施すること。
- (4) 新車配備に伴う車両の配置換えがある場合は、配置換え車両についても各機器の載せ替えや設定変更など、必要な作業を実施すること。
- (5) 各機器の取り外しに係る作業方法、作業日程、作業場所等については、当市と別途協議し決定すること。
- (6) 各機器を取り外し保管するにあたり、受注者は「預かり書」を提出し、預かり書には、支給品の特定のため各機器の製造番号（機器固有の番号など）を記載するとともに、破損、紛失などがないよう、その取扱いや保管には細心の注意を払うこと。
- (7) 無線機の積載車両名、識別信号、メーカー、型式等については別表1のとおり。

3 検査

(1) 無線機

架装の完成検査時に、別添「検査表」に基づき、送受信試験及び性能検査（周波数、出力、反射測定）を行うこととし、検査に必要な測定機器等は受注者が準備すること。

なお、送受信試験は、第1概要2（1）において取り外した機器の識別信号を使用するので、受注者は取り付けした機器の識別信号がわかるようにしておくこと。

(2) 車両運用端末装置

当市が支給するLTE回線用SIMを用いて、当市の各種指令系装置との連携について動作確認試験を行うこと。

- (3) 動作試験は、各種指令系装置との連携動作確認のため、当市が指定する試験用車両の名称に受注者が設定することとし、設定については当市と十分に打ち合わせる
- こと。
- (4) 納車時には「別表1 無線機の車両名等一覧」で定める車両名に再設定しておくこと。

第2 細 則

1 機 能

各機器が有する多様な機能や能力を最大限に発揮させるために、機器の詳細についてメーカーなどに十分確認するとともに、疑義が生じた場合は当市と十分に協議し、現場活動や運用などに支障をきたさないようにすること。

2 構 造

(1) 無線機

走行中等の振動に耐えられる防振対策を講じる。

(2) 本体取付け金具

本体の装着及び離脱は、保守、整備などにおいて容易に行える構造とし、固定方法は本体取付け部品の寸法内においてネジ止め等の固定を行うこと。

(3) 空中線

ア 1/4λホイップ型（空中線インピーダンス50Ω）／利得2.15dBiとする。

イ 空中線（2本）については、受注者が新規に手配したものを取付けること。

ウ 空中線は、ルーフ上の障害物から極力離し、ルーフの材質により、必要に応じ最大限のアース板を設け、2本のアンテナ間の距離を1λ以上離し、電波伝搬効率が最大となる位置にそれぞれ設置すること。

エ 運用周波数全てで、電圧定在波比（VSWR）を1.5以下とすること。

(4) 空中線共用器

空中線と無線機本体間に設置し、それぞれ接続すること。

(5) 送受話器

ア 車内はハンドセット、車外はハンドマイク型とすること。

イ 無線機の送受話器の音声入出力仕様は、次のとおりとする。なお、運用中ノイズが発生した場合は、当市と協議し対策を講ずること。

（ア）入力（公称）：-4dBm、40Ω、DC+8V（15～20mA）重畳、不平衡。

（イ）出力（公称）：0dBm、600Ω、不平衡。

(6) スピーカー

ア キャビン内前方、後方の対角線（各1）と車外収納ボックス内（操作席）に設置すること。

イ 無線機本体に、外部スピーカー接続用端子、または、コネクタで接続できること。

ウ スピーカーは8Ω、平衡入力、最大定格5W程度のものとすること。

エ 無線機の外部スピーカー取付け時についても、本体スピーカーは作動すること。

(7) 切替えスイッチ

ア 車内の切換えスイッチにより、車外送受話器及び車外スピーカー（左右同時）に切替えできること。

イ スピーカー出力は平衡出力のため、2ライン同時に切替えること。（一側のGND接続禁止）

3 各機器の構成

- (1) 無線機の構成品、寸法等については、「別表2 無線機構成品等一覧」のとおり。
- (2) 車両運用端末装置の構成品、寸法等については、「別表3 車両運用端末装置構成品一覧」のとおり。
- (3) 第1 2 (1) による取り外し各機器以外で、接続用同軸ケーブル等の線機及び車両運用端末装置の取り付けに必要な部材、装置等が生じた場合は、すべて受注者が新規に手配すること。

第3 主要性能

電源部の電源電圧

無線機	直流 27.6 V ± 10 % (マイナス接地)
車両運用端末装置	直流 21.0 ~ 33 V (マイナス接地)

第4 銘板及び表示

無線機本体及び車内に無線局銘板を用意し、各送受話器には呼び出し名称を貼付すること。

なお、貼付文字、貼付位置については、当市と協議すること。

第5 取付け

- 1 各機器の取付けについては、浸水や機器から発生する熱が籠らない位置もしくは収容構造とし、当市の指示によること。
- 2 各機器は、保守作業時に容易に装着及び離脱が行える構造とし、本体取付部品の寸法内においてネジ止め等の固定を行うこと。
- 3 各機器の電源は、直接バッテリー端子 (24 V) から取り出すこと。(別図1のとおり)
- 4 車両内において携帯型無線機充電器の使用を可能とするため、携帯型無線機充電器の接続可能な電源取出し装置、装備、配線等がない場合は、接続可能な電源取出し装置、装備、配線等をACC連動で作動するよう設けること。
- 5 空中線基部の周囲には、雨水等による浸水、腐食防止措置を施すこと。
- 6 配線類は、次のとおりとすること。
 - (1) 各配線は、バンド等で整理し、保守作業に必要な最小限度の長さとする。
 - (2) 無線機付属のヒューズホルダーの電源側で着脱可能な配線とすること。
 - (3) 各配線ケーブル等には、種別及び極性を両端の直近に明示すること。
- 7 各機器の取付けに際し、配線の接続間違いを防ぐため、車両運用端末構成図及び無線機構成図の確認を十分に行うとともに、受注者は無線機器取付け者へ配線の接続箇所を容易に把握できるよう示すこと。(別図2のとおり)

第6 その他

- 1 納入時まで、次の書類を提出すること。
 - (1) 無線機試験成績書 2部 (員数及び外観検査、送受信部性能検査、総合試験)
 - (2) 電源取出し配線図 2部 (無線機、車両運用端末装置、携帯無線充電器用電源)
- 2 本設計書に疑義が生じた場合は、その都度、当市と協議すること。

無線機の車両名等一覧

車両名	識別信号	メーカー	型 式	備 考(突起物含まず)
新琴似 7	しんことに 7	(株)富士通 ゼネラル	CM-2012D 縦横配置可能	178(W)×50(H)×210(D) mm

※型式並びに寸法等記載品は内容を変更する場合がある。

無線機構成等一覧

品 名		数量	取付 位置	備 考(突起物含まず)
本 体	デジタル無線機	1 式	車内	178(W) × 50(H) × 210(D)mm
	分離制御器			取付金具あり 182(W) × 75(H) × 114(D)mm
	デジタル用共用器			150(W) × 40(H) × 155(D)mm
	固定金具 (各装置)			
	電源ケーブル			
送受話器	ハンドセット	1 式	車内	助手席中央寄り
	ホルダ			
	ハンドマイク型	1 個	操作席 ボックス 内	使用可能表示灯及びかけ金 具付 ※ 3
空中線	デジタル用	2 本	車外	1 / 4 λ ホイップ型 ※ 3
給電線及び基台		1 式	車内・外	5 D 2 V, N型接線付 ※ 3
切り替えスイッチ		1 組	キャビン 内	内部外部表示灯付 ※ 3
車内スピーカー		2 個	キャビン 内	前後対角に各 1 ※ 3
車外スピーカー		1 個	操作台内 埋め込み	※ 3

※ 1 寸法記載品は寸法を変更する場合がある。

※ 2 備考欄の「※」印は、受注者が準備する。

※ 3 新規購入品

車両運用端末装置構成品一覧

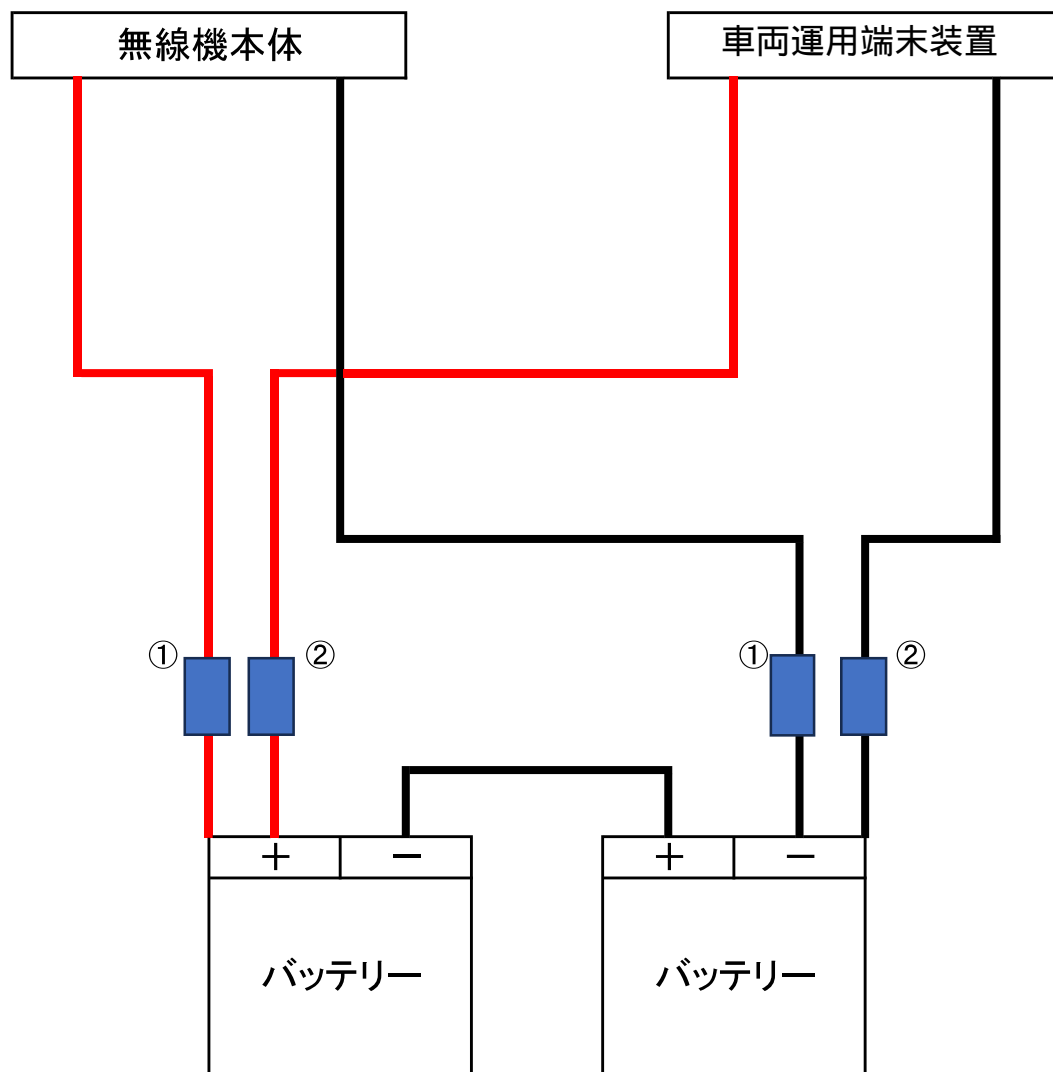
品 名		数量	備 考(突起物含まず)
車載系データ 端末装置	PCユニット	1 式	281 (W) × 199 (H) × 30 (D) mm
	電源IFユニット		170 (W) × 160 (H) × 30 (D) mm
	カーアダプタ		78 (W) × 28 (H) × 139 (D) mm
	給電スイッチユニット		80 (W) × 36 (H) × 65 (D) mm
	電源SW ※ 3		
	GPSアンテナ ※ 3		38 (W) × 10 (H) × 41 (D) mm
	BT受信機		92 (W) × 30 (H) × 49 (D) mm

※ 1 寸法記載品は寸法を変更する場合がある。

※ 2 備考欄の「※」は、受注者が準備する。

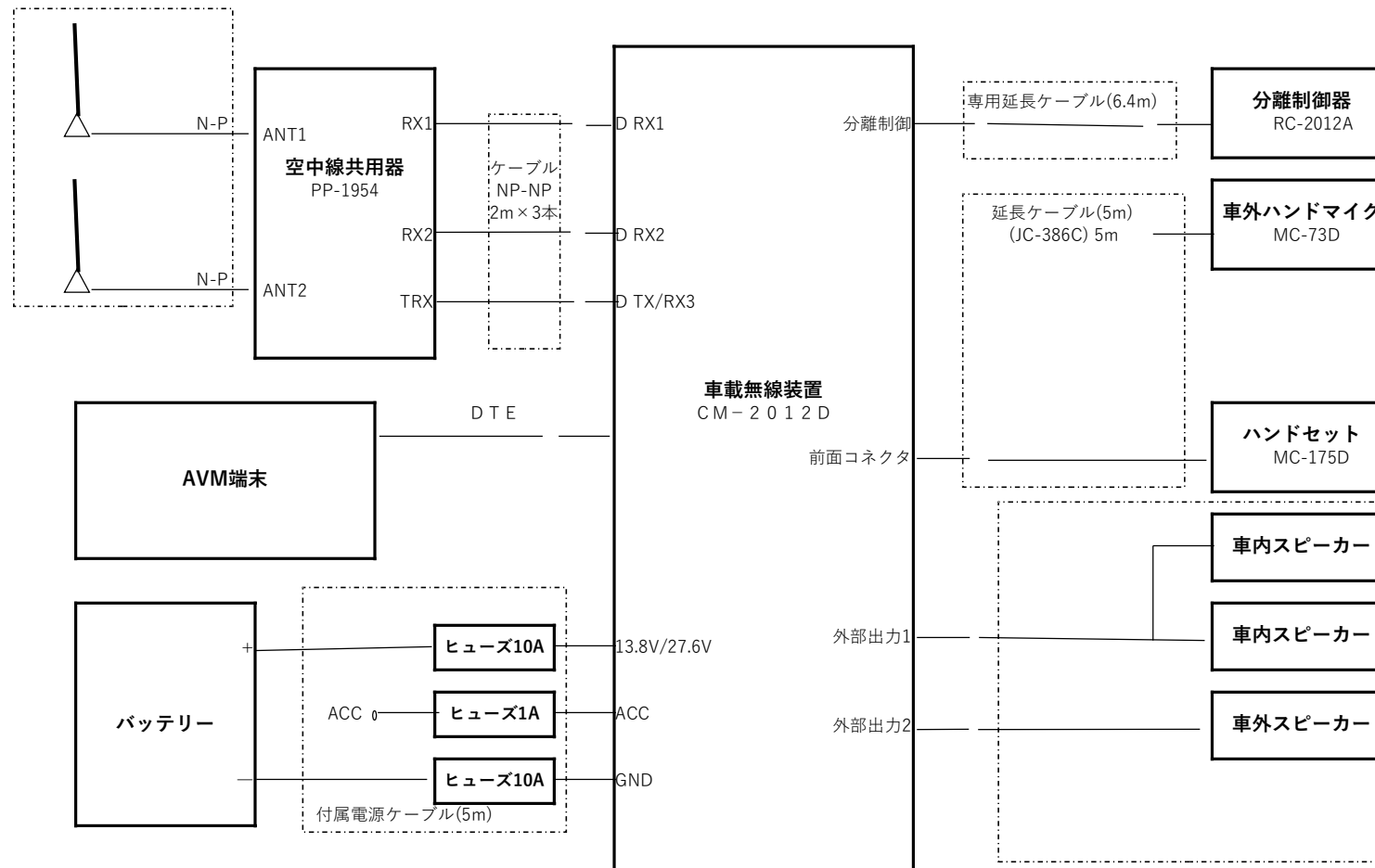
※ 3 新規購入品

電源取り出し配線図 24V



- ① 無線機用ヒューズホルダー
- ② 車両運用端末装置用ヒューズホルダー
- ※ ヒューズホルダーはバッテリー直近でバッテリー液等で腐食しない位置
- ※ 車両のヒューズポストは介さないこと

無線機構成図 (CM-2012D)

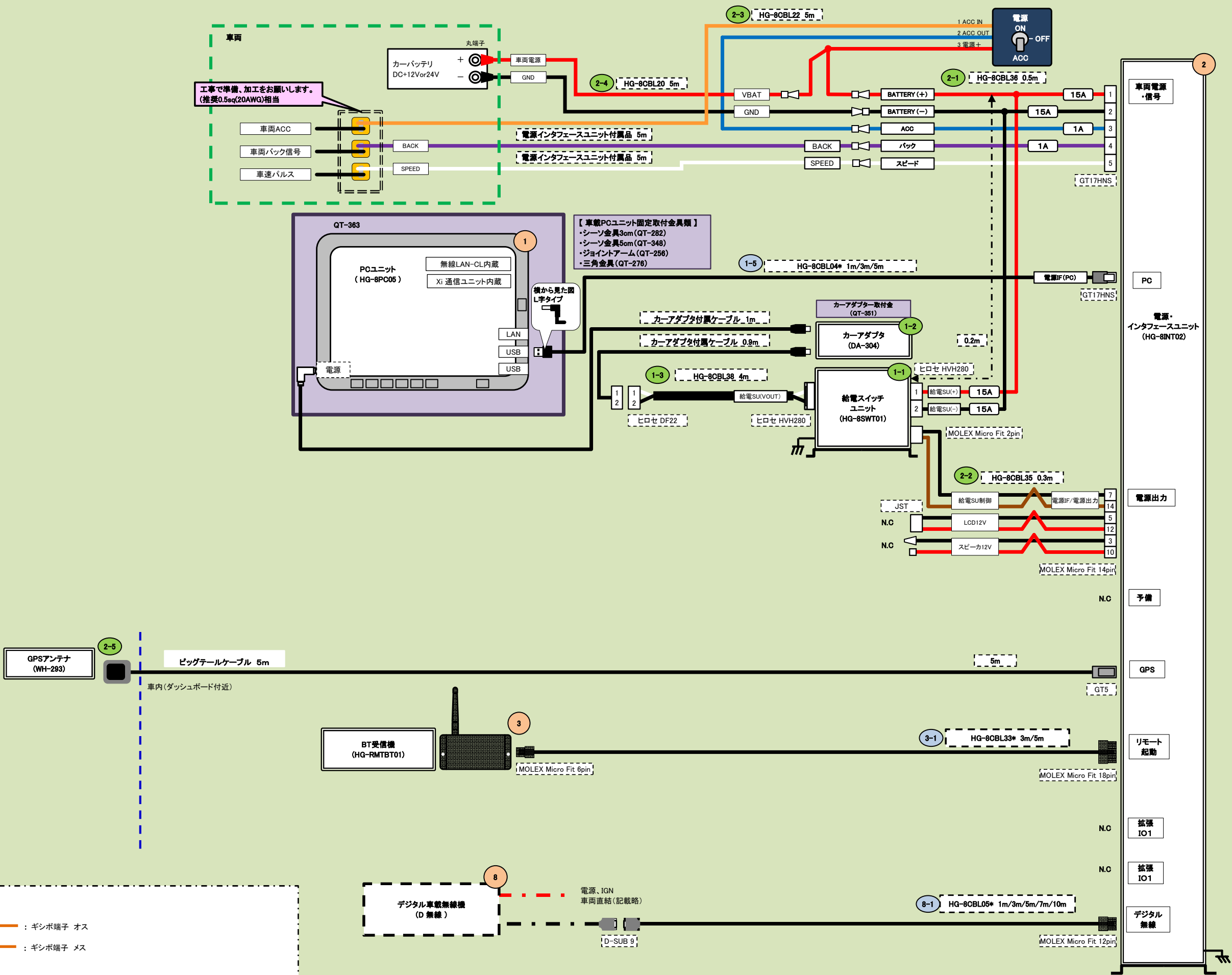


1 設計書の別表2の*印については、当市と事前に打ち合わせることを。

2 枠内のケーブルは、別表2及び3で定める構成品（当市支給品）に含まないため、ケーブルの接続端子及び方法等について、十分にメーカーに確認の上作業すること。

3 ハンドセットの接続及び配置については当市と十分に打ち合わせることを。

車両運用端末構成図



【凡例】

- 各種装置
- ケーブル類、機器類
- ケーブル類 (長さ選択)
- ギンボ端子 オス
- ギンボ端子 メス

※アースは装置に近いところで車体に接地すること。

検 査 表

(車載無線機及び車両運用端末装置)

1 無線機関係

識別信号 (呼出名称) _____ / _____ (検査時名称)

メーカ _____

型式 _____

製造番号 _____

製造年月 _____

(1) 一般事項 ※検査結果の記入は、判定欄に良・不良・－を記入する。

品 名	規 格	数量	員数	外観	判定	備 考
本体	デジタル用無線機					
	分離制御器					
	デジタル共用器 接続用同軸ケーブル					
	固定金具					
	電源ケーブル					
送受話器	ハンドセット					
	ホルダ					
	ハンドマイク型 (車外)					
空中線	デジタル1 / 4 λホイップ					
給電線及び基台	5 D 2 V ・ N型接線付					
切り替えスイッチ	キャビン内					
車内スピーカー	キャビン内					
車外スピーカー						

(2) 添付書類

品 名	数量	員数	判定	備考	品 名	数量	員数	判定	備考
試験成績書					電源取出し 配線図				

(3) 取付状況

項 目		条 件	判 定	備 考
本 体				
送受話器		車内 (ハンドセット型) 車外 (ハンドマイク型)		
空中線		デジタル1 / 4 λホイップ		
切替スイッチ		車内		
スピーカー		車内、車外		
配 線	電源	バッテリーから直接配線		
	給電線			
	送話器			
	スピーカー			
銘 板	周波数銘板	本体		
	無線局銘板	キャビン内、送 (受) 話器		

(4) 性能 (デジタル)

チャンネル (c h)		通話状況	出力 (10W±10%)	周波数測定値 (±0.001%)	V SWR (1.5以下)	判定	備考
1	消防 1						
2	消防 2						
3	消防 3						
4	消防 4						
5	消防 5						
6	消防 6						
7	消防 7						
8	消防 8						
9	消防 9						
10	消防10						
11	消防11						
12	救急 1						
13	救急 2						
14	救急 3						
15	救急 4						
16	救急 5						
17	統制 1						
18	統制 2						
19	統制 3						
20	主運用						
21	江別 2						
22	江別 4						
23	千歳						

24	恵庭						
25	北広島						
26	石北 1						
27	石北 2						
28	石北 3						

2 車両運用端末装置関係

※検査時設定車両名 _____

(1) 一般事項

品 名	規 格	数量	員数	外観	判定	備 考
車載系データー 端末装置	PCユニット					
	電源IFユニット					
	カーアダプタ					
	給電スイッチユニット					
	電源SW					
	GPS アンテナ					
	BT 受信機					

(2) 取付状況

項 目		条 件	判 定	備 考
PCユニット				
電源IFユニット				
カーアダプタ				
給電スイッチユニット				
電源SW				
GPS アンテナ		車内		
BT 受信機		車内		
配 線	電源	バッテリーから直接配線		