

令和 8 年 度

路 面 電 車

8500 形 車 体 艀 装 改 修 業 務

仕 様 書

札 幌 市 交 通 局

第1章 総則

1 適用

本仕様書は、札幌市交通局が保有する路面電車 8500 形車両の車体・艤装関係の改修業務に適用する。

2 数量

8500 形車両 車体艤装改修業務

8521 号車 1 両 ※左記は予定車両であり、車両故障や検査工程により変更可能性あり。

3 履行期間

契約書に示す着手の日から 令和 10 年 3 月 31 日まで

4 受渡場所

札幌市中央区南 21 条西 16 丁目 2 番 20 号 電車事業所

5 設備及び人員の使用

受託者は、本件業務に関わる作業のため、納入場所、場内設備及び人員を委託者の了承を得た上で使用することができる。

6 輸送

受託者は、受託者の責任と費用負担で、輸送及び保管中の損傷並びに劣化が起こらないように扱わなければならない。

7 部品および材料

- (1) 支給品として記載されたものを除き、一切の材料及び部品は受託者において調達する。
- (2) 使用する材料及び部品は、本仕様書等に定めた規格によるものでなければならない。やむを得ず前記以外の材料を使用する場合は、あらかじめ委託者の承諾を受けるものとする。
- (3) 受託者は、使用する材料及び部品について、輸送及び保管中の損傷並びに劣化が起こらないように扱わなければならない。

8 適用規格等

以下の関係法規、委託者の定める諸基準等及び規格を遵守すること。なお、基準が明確になっていないものについては委託者と協議をすること。

- (1) 軌道建設規程、軌道運転規則、鉄道に関する技術上の基準を定める省令及び同解釈基準のうち軌道車両への準用箇所
- (2) JIS、JRIS、JEC、ISO 等の規格

9 検査

委託者は、全ての業務が終了し受託者から業務完了届を収受後、完了検査を実施する。

10 アフターサービス

受託者は、契約締結後5年の間、本件業務に関する技術支援体制を構築する。受託者は、かかる技術支援体制の運営を第三者に委託することができる。

11 人員の派遣

受託者は、本件業務に係る物品の設置・点検・整備・修理等において、受託者又は第三者をして、受託者の費用負担で保証対応人員又は技術提供人員の派遣を行わなければならない。

12 監督官庁への申請

監督官庁への許認可、届出等を必要とする機器等については、受託者は製作前に承認図面等を提出し、委託者の要請により申請用資料を作成し提出すること。

13 札幌市軌道整備事業安全管理規程の遵守及び運輸安全管理の徹底

- (1) 受託者は、安全第一の意識を持って、札幌市軌道整備事業安全管理規程で定める事項を遵守するとともに、輸送の安全を確保するために社内体制を整備し、業務従事者にこれを徹底すること。
- (2) 受託者は、軌道輸送事業に係る安全管理体制に積極的に協力するとともに、輸送の安全を確保するため、札幌市交通局との密接な連携を図ること。

14 札幌市環境マネジメントシステムの運用への協力

受託者は、作業従事者へ札幌市の「環境方針」(下記 URL 参照)を周知し、札幌市の環境配慮に対する取り組みについて理解させること。

https://www.city.sapporo.jp/kankyo/management/ems_torikumi/documents/kankyo_houshin.pdf

15 その他

- (1) 受託者の過失により車両、施設及び各設備に損害が発生した場合は、委託者担当者に報告することとし、その解決に努力すること。
- (2) 本業務に起因する車両故障や機器不具合等が発生した場合は、委託者担当者に報告することとし、その解決に努力すること。
- (3) 本仕様書に疑義を生じた場合は、委託者と協議すること。

第2章 一般事項

1 業務内容

(1) 共通事項

ア 作業開始前の車両状態確認

契約後、車体を分解する前に委託者および受託者により各機器の動作確認を行う。

動作確認とは、力行動作・ブレーキ動作・ワンマン機器（運転台機器）・車内放送・料金箱・利活用システムなど電気機器全般に関して故障或不具合の有無を確認する。

イ 改修内容及び業務範囲等

（ア） 現状の回路図等は下記（別紙）に示す通りであり、本仕様書において機能や機器（配置を含む）の変更または追加を行う部分以外は、現状と同等の機能を有する設計とする。また、変更または追加を行う部分については、回路図等を作成すること。

[図番]

- 1 車体見付図
- 2 電線接続図 主回路
- 3 電線接続図 制御回路
- 4 電線接続図 補助回路
- 5 電線接続図 補助インバータ回路
- 6 電線接続図 戸閉回路
- 7 電線接続図 表示器回路
- 8 電線接続図 LED 式行先表示器回路
- 9 電線接続図 放送回路
- 10 電線接続図 バックミラーヒーター
- 11 電線接続図 バックミラーヒーター検知他
- 12 機器配置図 床下
- 13 機器配置図 屋根上
- 14 機器配置図 運転台
- 15 空气管ツナギ図

（イ） 実車で作業着手前に車両の回路設計を十分に把握・検討し、設計図と実車が異なっている場合や、車両の安全上支障があると考えられる事項が明らかになった場合は、委託者と協議を行うこと。

（ウ） 本仕様書による業務を実施する上で、経年劣化等により更新・交換・補修等が必要と認められるものについては、本業務の範囲に含む。業務実施過程で内容に変更が生じる場合には協議を行うこと。

（エ） 本業務の対象車両については、一般財団法人札幌市交通事業振興公社（以下、公社という）が実施する年次検査（全般検査または重要部検査）と並行して実施する場合、以下の通りとする。

- a 年次検査で整備を行う機器類の取り外しは、原則として受渡場所で受託者が行うこと
受渡場所以外で取り外した場合は、受渡場所への輸送は受託者が行うこと。

- b 改修作業は車体を受渡場所から受託者の工場へ搬出して行い、年次検査により委託者または公社が整備した機器類は、受託者が輸送して受託者の工場に取り付けを行うこと。最終的な調整等は、車体を受渡場所に搬入してから行うこと。また、電源装置の調整・試験は年次検査にて行う機器メーカー等による監督のもと行うこと。
- c 動作試験は、公社にて行う年次検査の良否をもって判断するが、別途協議の上、必要に応じて試験を行うこと。
- d 動作試験において機器故障や何らかの不具合が発生した場合は発生状況の確認・調査について協力すること。本業務は公社・機器メーカー・受託者などによる並行作業となるため、疑義不明点が発生した際には十分に協議すること。
- (オ) 搬出入に際して、車体と台車の分離（台抜き）・結合（台入れ）作業及びこれに伴う配線・配管類の取り外し・取り付け作業、屋根上機器の取り外し・取り付け作業を行うこと。

ウ 設計及び工作等

- (ア) 使用する配線材料及び部品類等は、原則として全て、鉄道車両の火災対策基準に準拠したものを使用する。
- (イ) 製造に際しては、1 級鉄道車両製造・整備技能士（機器艤装作業、内部艤装作業、配管艤装作業、電気艤装作業等）の資格を有する者が主体となって作業を行う。
- (ウ) 更新した配線・配管及び装置等は、鉄道車両を製造した場合に実施する JIS・ISO 等に規定した検査に準じた検査を、委託者と打ち合わせの上で実施する。

エ 提出書類等

項	図書名	提出部数		期限	備考
		書面	電子ファイル		
1	業務着手届	1		着手時	様式：別紙 1
2	業務主任経歴書	1		着手時	様式：別紙 2
3	業務工程表	1		着手時	様式；別紙 3
4	労災保険 成立証明書	1		着手時	
5	業務実施仕様書	1		作業開始前	
6	業務完了届	1		完了時	様式：別紙 4
7	工程写真	1	1	完了時	
8	試験成績書	1	1	完了時	
9	完成図面類	2	2	完了時	書面は A3 版 2 部

※ その他委託者が必要に応じて指示する書類を提出すること。

オ その他

本業務の実施に伴い受託者の工場内で発生した廃材及び廃品等の排出事業者は、受託者とする。

(2) 改修項目

ア 電空配管更新

- (ア) 床下配管についてはすべて更新すること。
- (イ) 床下からの立ち上がり部分及び腐食が発生している部分については更新すること。
- (ウ) 艀装空気配管・継手類(鋼管部分)及びコック類は、配管更新部分とドアコックを更新すること。
- (エ) 更新した配管には塗装を行うこと。
- (オ) 鋼管はパーカーライジング処理管を使用し、コック類はボールコックを使用すること。
- (カ) 空気タンクについては、内部を清掃し、外面を再塗装すること。
- (キ) 配管が車体台枠を貫通する箇所については、可能な限り既存の孔及び使用しなくなった電線用孔を利用すること。
- (ク) 配管経路については、関係する安全基準類に留意し、衝突事故などにより損傷を受けることがないように十分に配慮すること。

イ 電気配線更新

- (ア) 床下を経由する配線を更新すること。
- (イ) 被覆の劣化等により絶縁状態に不良が発生している部分については更新すること。
- (ウ) 遮断器についてはすべて更新すること。
- (エ) つなぎ箱の端子台はすべて更新し、線番を明記した艀装配線を整理して結線すること。

ウ 内装化粧板

- (ア) 内装化粧板については、すべて更新すること。
- (イ) 押え面については、床付近の腐食している部分を更新すること。

エ 車体屋根

- (ア) 屋根全面の屋根布及び表面防水仕上げ材を全て剥離後、表面の錆等は除去し、貫通腐食がある箇所、及び今後貫通が懸念されるような腐食が発生している箇所は部分的に切断除去してから鋼板を溶接して補修する。(車体を拘束しなければ構体に歪みが生じるような、広範囲に及ぶ溶接補修は行わない。)
- (イ) エポキシ系 2 液性錆止め塗料により屋根表面を塗装後、ポリウレタン樹脂系塗膜材(鉄道車両屋根用、珪砂による防滑施工)で仕上げる。(雨樋部分まで施工。)
- (ウ) 車体内外の作業等に際しては、損傷を与えないよう十分に注意をする。

オ 車体床部分の補修

- (ア) 客室腰掛脚、床付属金物類、運転台床取付け機器等は一度取り外しを行い、床の補修後に再取付けを行うこと。
- (イ) 料金箱の固定金具を更新すること。また、固定金具取付部分の床を補修すること。
- (ウ) 床全面の床仕上げ材剥離を行うこと。
- (エ) 床板の張替えを行い、腐食した構造材及び床支持構造材の補修・補強等を行うこと。
- (オ) 床下アンダーシールは石綿を含有するため、除去する際は当該箇所をシート等で囲い、湿潤させてから手ばらしにより行う等の飛散防止措置を講ずること。

- (カ) 石綿の除去作業に際しては、次の関係法令・規定等を遵守すること。
 - a 石綿障害予防規則
 - b 有機溶剤中毒予防規則
 - c 大気汚染防止法
 - d その他関係法令及び規程
- (キ) 台車上面の区画について、底面側を防錆塗装後ウレタン系塗料で塗装を行う。
- (ク) 床表面を防滑仕様の車両用ビニル床シート貼りで仕上げる。
- (ケ) 床付属金物類の取付けなどに際しては、床仕上げ材との境界から水が浸入しないように、シーラー等により確実に処置する。

カ 車体外板・塗装

- (ア) 板金補修
 - a 板金補修は外板鋼板切り接ぎ、叩き出し等による外板加工とする。
 - b 切り接ぎ及び叩き出し等の範囲については委託者と協議すること。
- (イ) 下地補修
 - a 下地補修は旧塗膜の研磨・剥離からプライマーサフェーサー塗布後の研磨までとする。
 - b 旧塗膜はディスクサンダー等で補修箇所の周囲で完全に塗膜が付着しているところまで剥離すること。
 - c 鋼板の状況により板金パテ、中間パテ、仕上げパテ等を使用しパテ付けをすることとするが、使用するパテは防錆鋼板対応型ポリエステルパテとする。
 - d 十分に乾燥した後、パテ研磨はペーパー目を残さぬよう、最終的には手研ぎ(空研ぎ)による研磨とする。
 - e 塗装面調整剤において、油脂、ほこり及び汚れ等を除去する。
 - f プライマーサフェーサー塗布後、空研ぎにて研磨することとする。
- (ウ) 塗装補修
 - a 外板全体を塗装すること。
 - b 塗装補修においては、色むら及びたれ等が無いように塗装すること。
 - c 使用する塗料はアクリルウレタン樹脂塗料とし、色については委託者の承諾を得ること。
 - d 塗装箇所に銘板等がある場合は取り外し、塗装終了後に取り付けること。

キ 側引戸及び側折戸

- (ア) 側引戸及び側折戸は腐食部を補修し、全面を塗装すること。
- (イ) 戸閉機及びゴム類はすべて更新すること。
- (ウ) 側引戸の上レールを更新すること。

側引戸の光電管機器取り付け部の腐食部補修及び、ステップ部側面(車外)に設置されている光電管装置を収めている機器箱の更新を行うこと。なお、中ドア光電管スイッチ箱は走行時に巻き上げた泥や水による腐食・劣化が顕著であるため、十分に防錆加工または対策を行うこと。
- (エ) 全ての側引戸及び側折戸の「閉状態」を検知し、もし1箇所でも「開状態」であれば力行できないようインターロック機構を追加すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設

計・製作を行うこと。

ク 床下機器箱

発電ブレーキ制御箱、接地 SW 箱、速度発電機接続箱については、更新すること。客室天井部及び各運転席上部に軸流送風機を設置すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。

ケ ドライブレコーダー

ドライブレコーダーは既設品を取り外して、再設置すること。

コ 前照灯

(ア) 前照灯及び尾灯・制動灯を LED 式に更新すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。

(イ) 灯具の寸法に合うステンレス製の枠を製作し、取付けること。

サ 乗降中表示器

(ア) 車体外板に乗降中表示器を設置すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。

(イ) 乗降中表示器は車両が停車かつ扉開状態であるときに、乗降中であることを LED により車両後部に表示すること。

シ 降車信号装置

降車信号装置及び降車ボタンを更新すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。

ス 放送装置

(ア) 放送操作器及び系統設定機を更新すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。

(イ) 客室天井スピーカーを更新すること。また設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。

セ 車内表示器

車内表示器を更新すること（表示内容の変更を含む）。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。

ソ パンタグラフ

パンタグラフ降下用の引き紐が緩む際に、屋上の機器等と干渉しないよう、ガイドまたは滑車等を取り付けること。

タ 運転台

(ア) 防眩用の運転台正面カーテンを取り付けること。カーテンは、非使用時は正面上部に収納され視界の妨げとならない構造とすること。

(イ) 運転台背面表示灯を更新すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。

(ウ) 両運転台足元に設置されているメロディーホーン用フットスイッチを「オジデン OFL-X モーメンタリー形」へ更新すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。

- (エ) 両運転台の足元に設置されている電子ファンヒータについて、同等性能を有する機器を選定し、更新すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。
- (オ) No.2側運転席背面下部にNo.1側と同様にAC100Vの家庭用コンセントを設置すること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。
- (カ) 両運転台の速度計横に設置されている手動式カウンターを取り外して、増粘着剤噴射装置の使用ごとに使用回数をカウントする機器「オムロン製 デジタルカウンタ (H7CC-A8D)」を設置すること。なお、取り付け箇所は委託者と事前に協議して決めること。また、設置に伴い必要となる回路等の設計・製作を行うこと。
- (キ) 運転席のモケット及びシートクッション材を更新すること。

チ 速度計装置用補償器

速度計用 F-DC (三菱電機製：図番 H35D360) を更新すること。

ツ 取り外し機器の保管について

本件の作業に伴い車体から取り外す以下機器について、搬出入ともに車両手配合む運搬の一切を受託者が請け負うこと。

(ア) 対象機器：VVVF インバータ (床下)、インバータ装置 (屋根上)、パンタグラフ

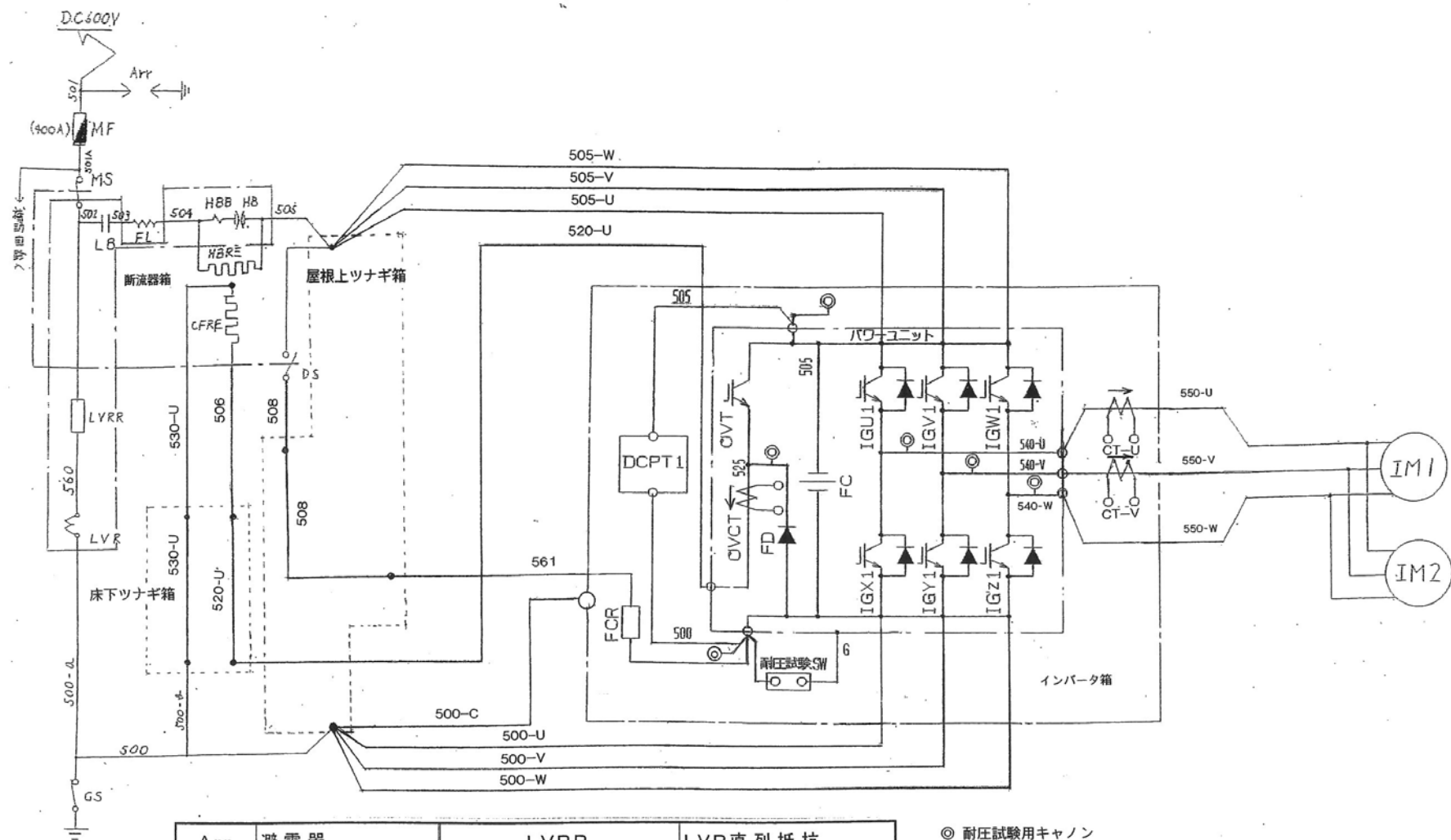
(イ) 搬出：電車事業所 (札幌市中央区南 21 条西 16 丁目 2 番 20 号)

(ウ) 搬入 (保管) 場所：札幌市交通局東車両基地 (北海道札幌市厚別区大谷地東 6 丁目 1-1)

※ 東車両基地内の搬入方法および搬送ルートについては、作業前に十分協議すること。

搬出入ともに必ず委託者立ち合いのもと行うこと。

なお、上記機器の他に別の機器を運搬及び保管する可能性があるため、必要に応じて協議に依ること。



Arr	避雷器	LVR	LVR直列抵抗
MF	主ヒューズ	DS	主断路器
MS	主スイッチ	FCR	FC放電抵抗
LB	断流器	DCPT1	直流変成器
FL	フィルタリアクトル	OVCT	電流検出用CT
HBB	高速度遮断器	OVT	過電圧トランジスタ
HBRE	バックアップ	FD	ダイオード
CFRE	減流抵抗	FC	フィルタコンデンサ
GS	発電抵抗	IGU~IGW、IGX~IGZ	IGBT
LVR	接地スイッチ	CT	電流検出器
	低電圧継電器	IM	誘導電動機

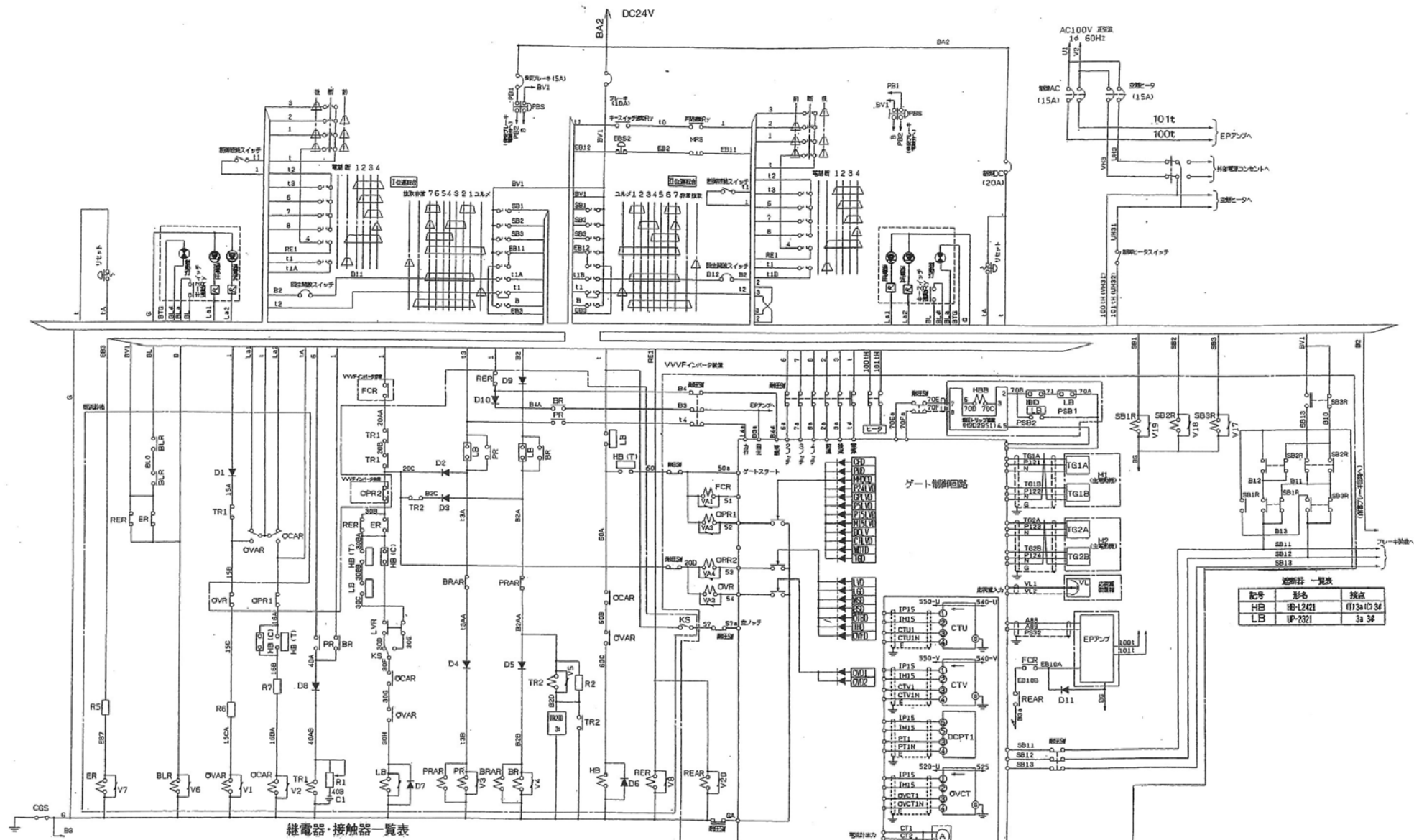
© 耐圧試験用キャノン

図面番号 2

車種 8500形

名称 電線接続図

主回路



遮断器一覽表		
記号	形名	接点
HB	HB-12421	11 3a 10 3a
LB	UP-2321	3a 3a

継電器・接触器一覽表

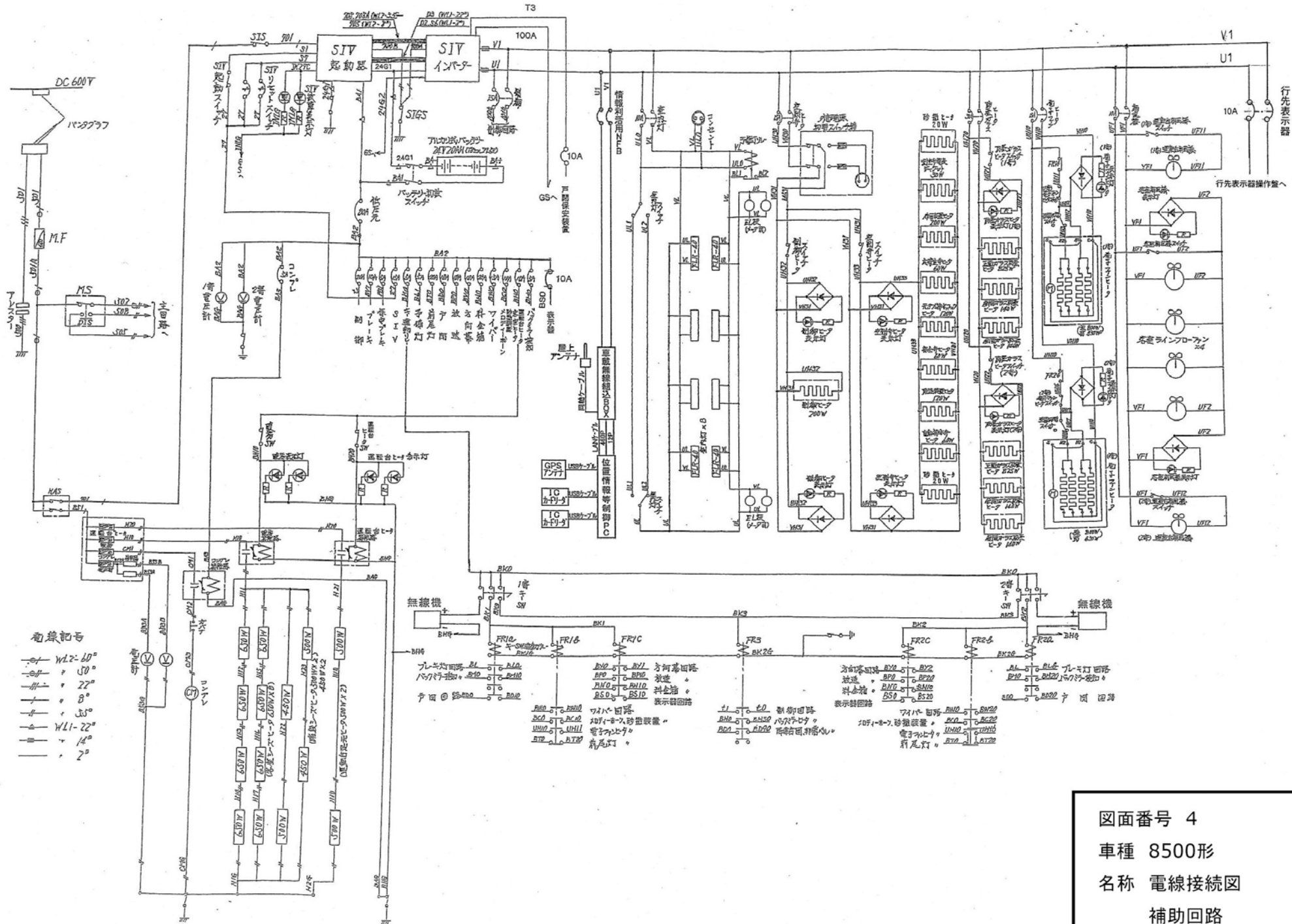
記号	名称	形名	使用接点	保有接点	収納
LVR	低電圧継電器	UF-S85S	1ab	2ab 1b	断流器箱
OCAR	過電流補助継電器	RL782F-3	2a 1ab	3ab	
OVAR	過電圧補助継電器	RL782F-3	2a 1ab	3ab	断流器箱
PR	力行継電器	RL782F-3	3a	3ab	
BR	制動継電器	RL782F-3	3a	3ab	断流器箱
KS	空ノッチスイッチ	Tc-2-2	2a 1b	3ab	
TR1	限時継電器1	RL782F-3	2a 1b	3ab	断流器箱
TR2	限時継電器2	RL782F-3	1a 1b	3ab	
PRAR	力行補助継電器	RL782F-3	1b	3ab	断流器箱
BRAR	制動補助継電器	RL782F-3	1b	3ab	
ER	非常継電器	RL782F-3	1a 1b	3ab	断流器箱
BLR	制動灯継電器	SD-N12XK	2a	3a 2b	
RER	電制継電器	RL782F-3	3b	3ab	断流器箱
REAR	電制補助継電器	RL782F-3	1a	3ab	
FCR	周波数電流継電器	RL782F-3	2a	3ab	断流器箱
OVR	過電圧継電器	RL782F-3	1b	3ab	
OPR1	事故開放継電器	RL782F-3	1b	3ab	断流器箱
OPR2	事故開放継電器	RL782F-3	1b	3ab	
耐圧SW		AN	22b		断流器箱
SB1R	制動ステップ継電器	SD-N12XK	2a 1b	3a 2b	
SB2R	制動ステップ継電器	SD-N12XK	2a 2b	3a 2b	断流器箱
SB3R	制動ステップ継電器	SD-N12XK	3a 2b	3a 2b	
EBS2	客室非常スイッチ				ブレーキ
MRS	MR検知気圧スイッチ				

図面番号 3

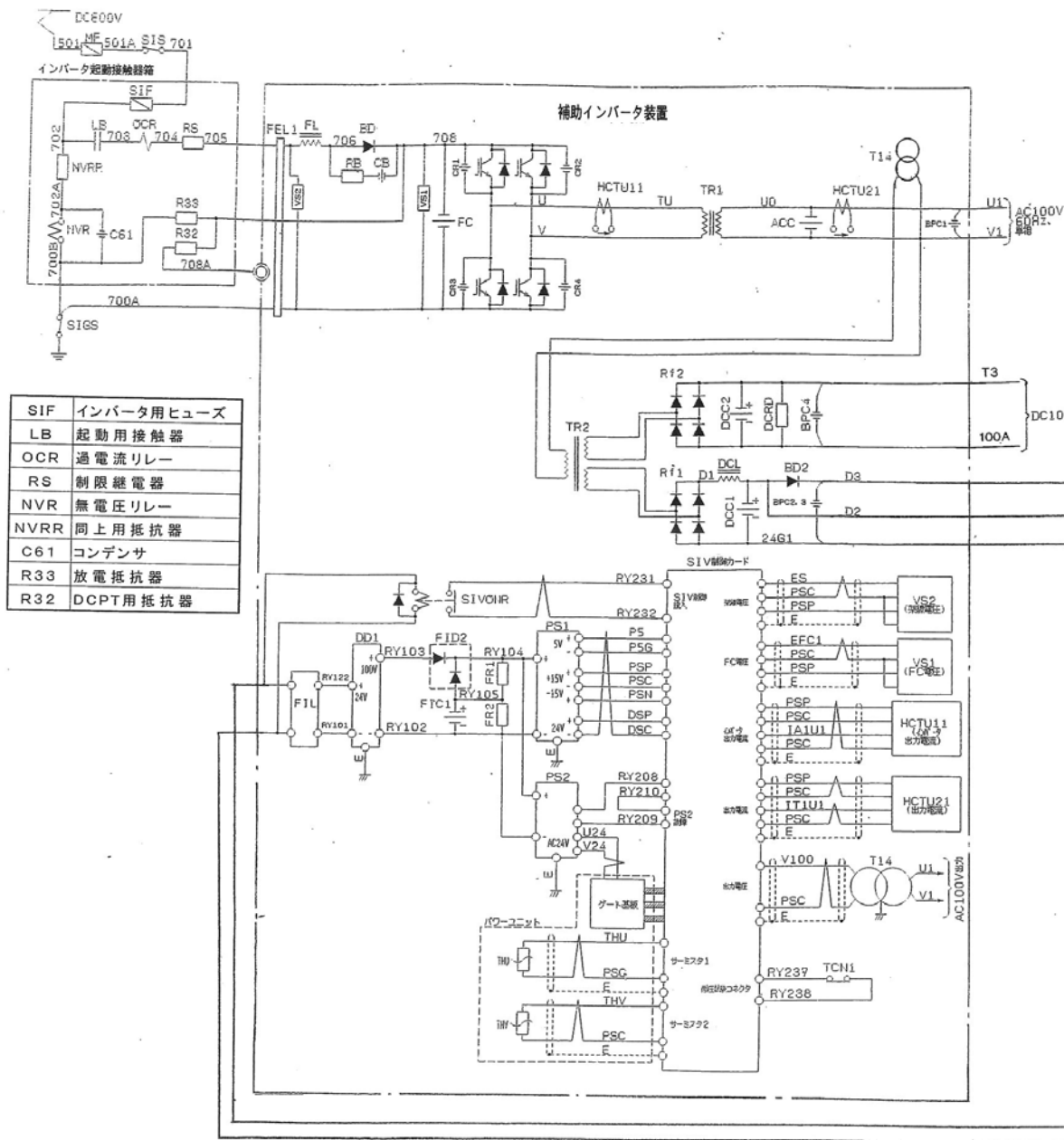
車種 8500形

名称 電線接続図

制御回路



図面番号 4
 車種 8500形
 名称 電線接続図
 補助回路

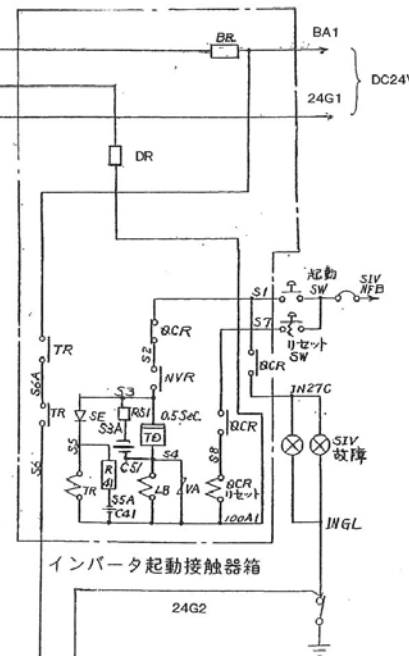


SIF	インバータ用ヒューズ
LB	起動用接触器
OCR	過電流リレー
RS	制限継電器
NVR	無電圧リレー
NVR	同上用抵抗器
C61	コンデンサ
R33	放電抵抗器
R32	DCPT用抵抗器

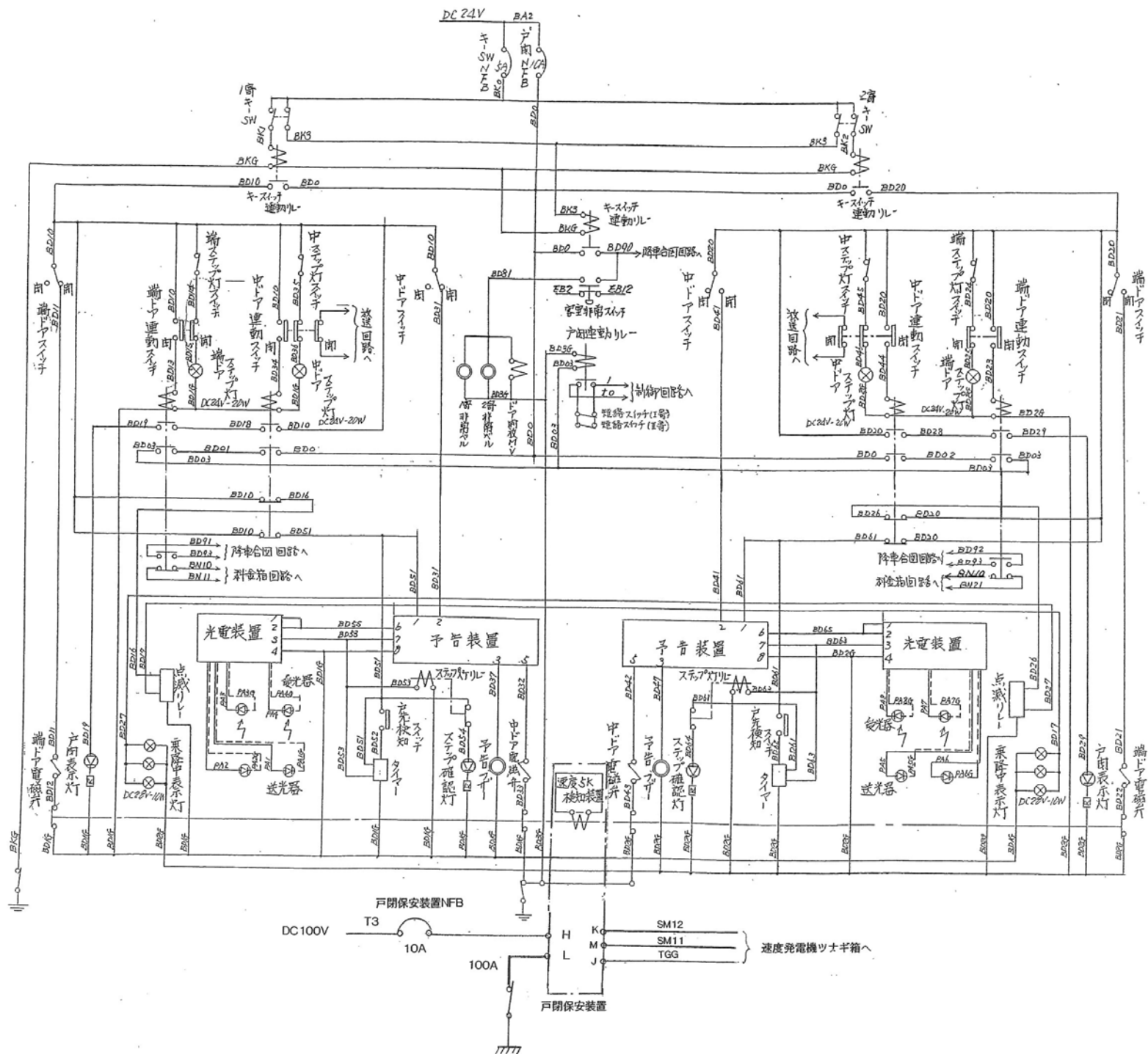
FL	フィルタリアクトル	Rf1,BD2	整流ユニット
BD	ブロッキングダイオード	DCL	直流フィルタリアクトル
RB,CB	ブロッキングダイオード用スナバ回路	DCC1	直流フィルタコンデンサ
VS1,2	電圧センサ	RF2	整流ユニット
FC	直流フィルタコンデンサ	DCC2	直流フィルタコンデンサ
HCTU11	電流センサ	DCRD	放電抵抗
TR1	変圧器	FIL,DD1,	SIV制御ユニット
ACC	交流フィルタコンデンサ	FID2,FIC1,	
HCTU21	電流センサ	FR1・2	
T14	電圧センサ	PS1・2	
TR2	整流器用変圧器	SIVONR	

FEL1	ノイズ対策用コア
CR1	サージ吸収用コンデンサ
CR2	サージ吸収用コンデンサ
CR3	サージ吸収用コンデンサ
CR4	サージ吸収用コンデンサ
BPC1	ノイズ対策用コンデンサ
BPC2,3	ノイズ対策用コンデンサ
BPC4	ノイズ対策用コンデンサ

BR	レギュレーション抵抗器
DR	ダミー抵抗器
TR	緩動リレー
TD	緩動素子
SE	逆阻止ダイオード
R41,R51	サージ吸収抵抗
C41,C51	サージ吸収コンデンサ
VA	バリスタ



図面番号 5
 車種 8500形
 名称 電線接続図
 補助インバータ回路

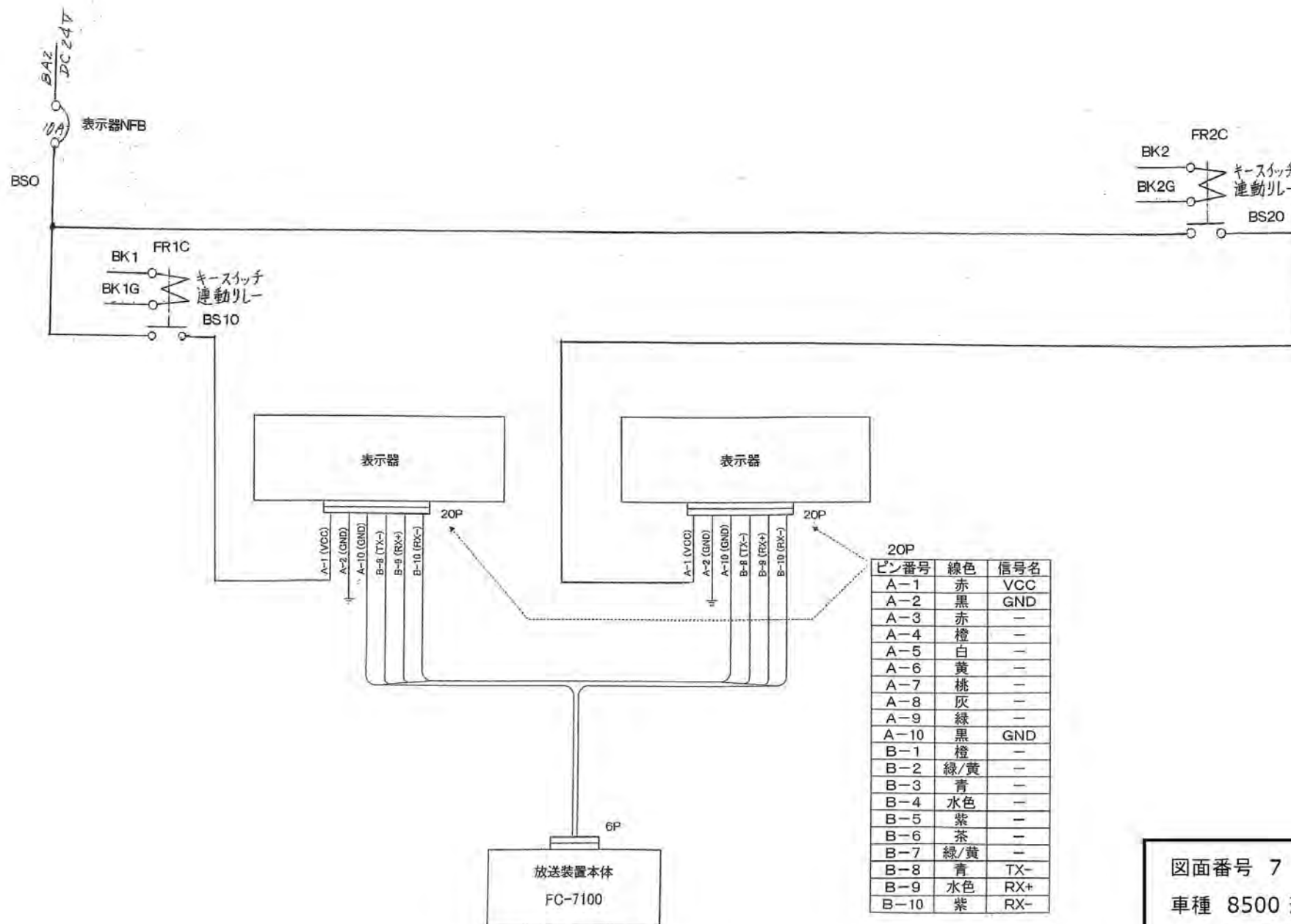


図面番号 6

車種 8500 形

名称 電線接続図

戸閉回路

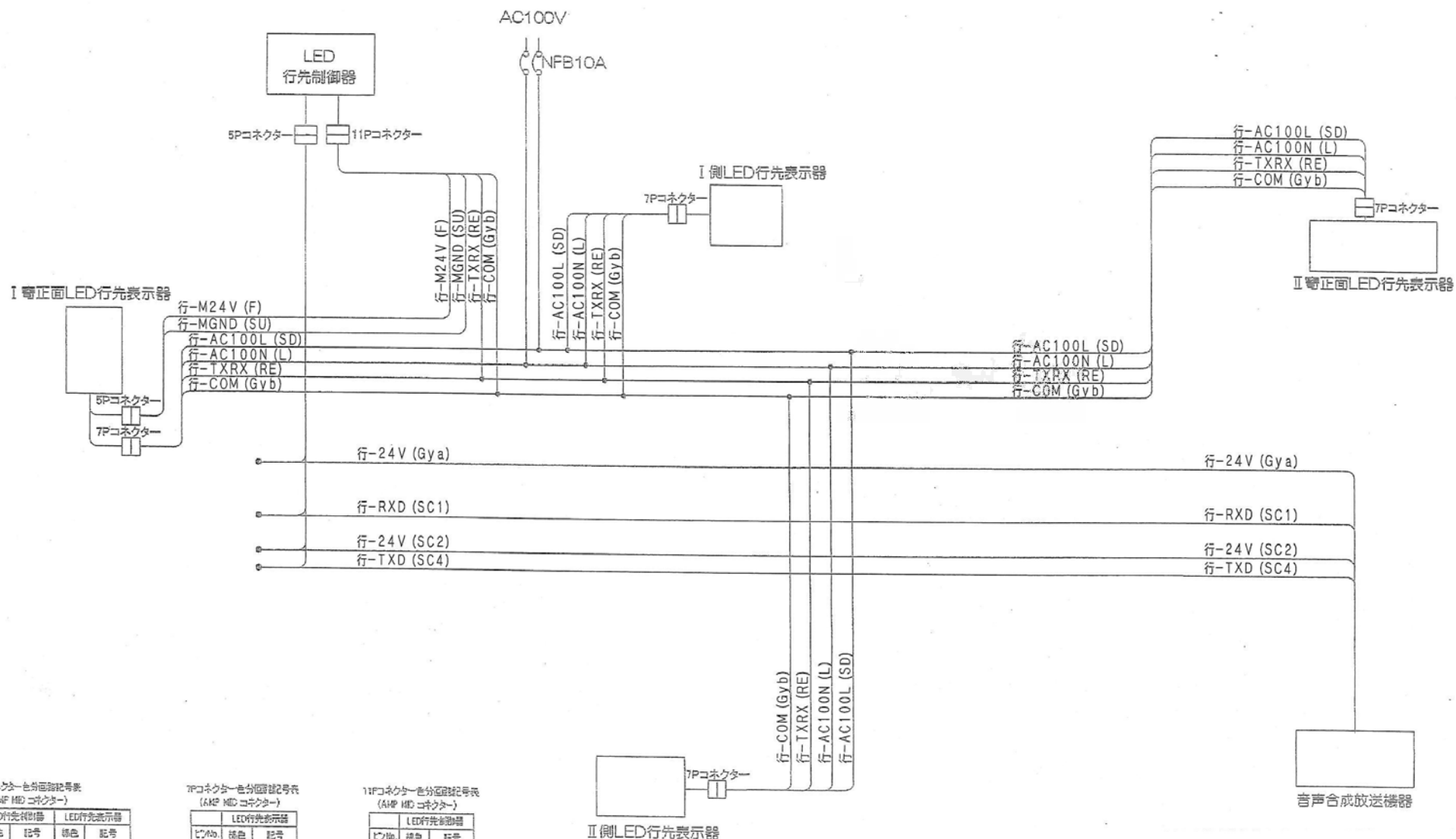


図面番号 7

車種 8500 形

名称 電線接続図

表示器回路



5Pコネクタ—色分回路記号表
(AMP MD コネクタ)

ピンNo.	LED行先制御器 端子記号	LED行先表示器 端子記号
1	茶 行-24V	
2	赤 行-RXD	
3		
4	黄 行-24V	黄 行-M24V
5	緑 行-TXD	灰 行-MGND

7Pコネクタ—色分回路記号表
(AMP MD コネクタ)

ピンNo.	LED行先表示器 端子記号
1	茶 行-TXRX
2	赤 行-COM
3	
4	
5	
6	黄 行-AC100L
7	白 行-AC100N

11Pコネクタ—色分回路記号表
(AMP MD コネクタ)

ピンNo.	LED行先表示器 端子記号
1	茶 行-TXRX
2	赤 行-COM
3	
4	
5	
6	黄 行-AC100L
7	
8	
9	
10	白 行-M24V
11	灰 行-MGND

注記 1. 各線番号 / () 内は旧線番号ヲ示ス。(再用配線)

図面番号 8

車種 8500 形

名称 電線接続図

LED式行先表示器回路

放送装置本体

ピン	白 15Pコネクタ	
番号	色別線番	行先
1	赤/白	SH1b 操作器電源
2	白	SH2b SW電源
3	白/黒	SH3b 操作器GND
4	白/赤	—
5	青/赤	SH5b 始動SW
6	茶/黄	SH6b 通過SW
7	黒/白	SH7b 停止SW
8	橙	SH8b 動作中ランプ
12	黒	SH12b 動作中GND

6 Pコネクター		
色別	線番	行 先
黄	SH21	マイク車内
紫	SH22	マイク車外

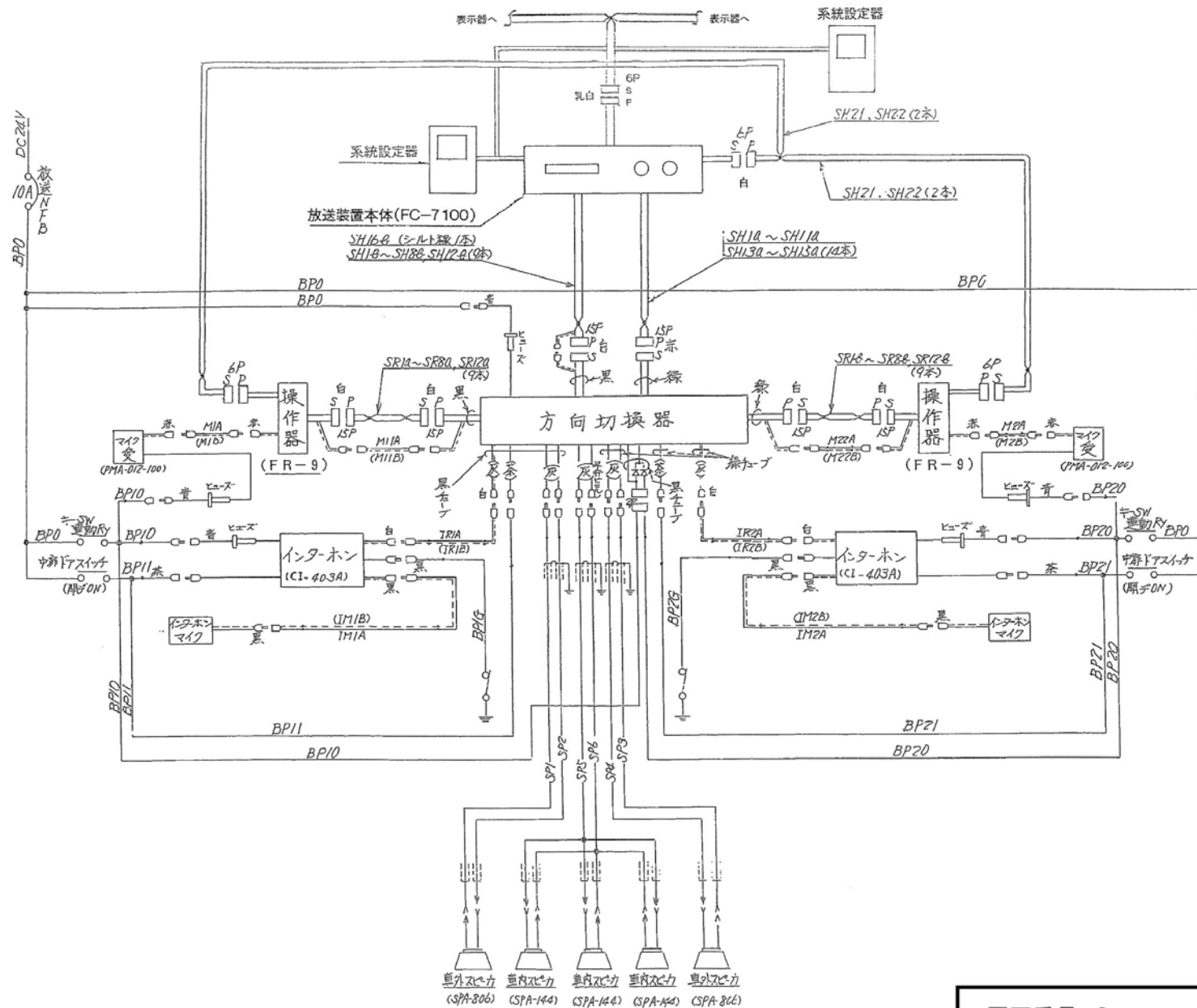
ピン 番号	赤 色 別 線 番	15Pコネクタ 線 番	行 先
1	黒	SH1a	GND
2	青	SH2a	バッテリー
3	青/白	SH3a	車内SP
4	黒/緑	SH4a	車内SP
5	緑/黄	SH5a	車外SP
6	黒/緑	SH6a	車外SP
7	青/橙	—	—
8	緑/橙	—	—
9	黄/赤	—	—
10	緑/赤	—	—
11	茶	SH11a	乗組員入力
13	茶/赤	—	—
14	白	—	—
15	黒	—	—

乳白 6Pコネクター		
ピン番号	線色	信号名
A-10	黒	GND
B-8	青	TX-
B-9	水色	RX+
B-10	紫	RX-

操作器

ピン	白 15Pコネクタ		
番号	色 別	線 番	行 先
1	赤/白	SR1a(SR1b)	操作器電源
2	白	SR2a(SR2b)	SW電源
3	白/黒	SR3a(SR3b)	SWGND
4	白/赤	—	—
5	青/赤	SR5a(SR5b)	始動SW
6	茶/黄	SR6a(SR6b)	通過SW
7	黒/白	SR7a(SR7b)	停止SW
8	橙	SR8a(SR8b)	動作中ランプ
12	黒	SR12a(SR12b)	動作中GND

6Pコネクター		
色別	線番	行 先
黄	SH21	マイク車内
紫	SH22	マイク車外

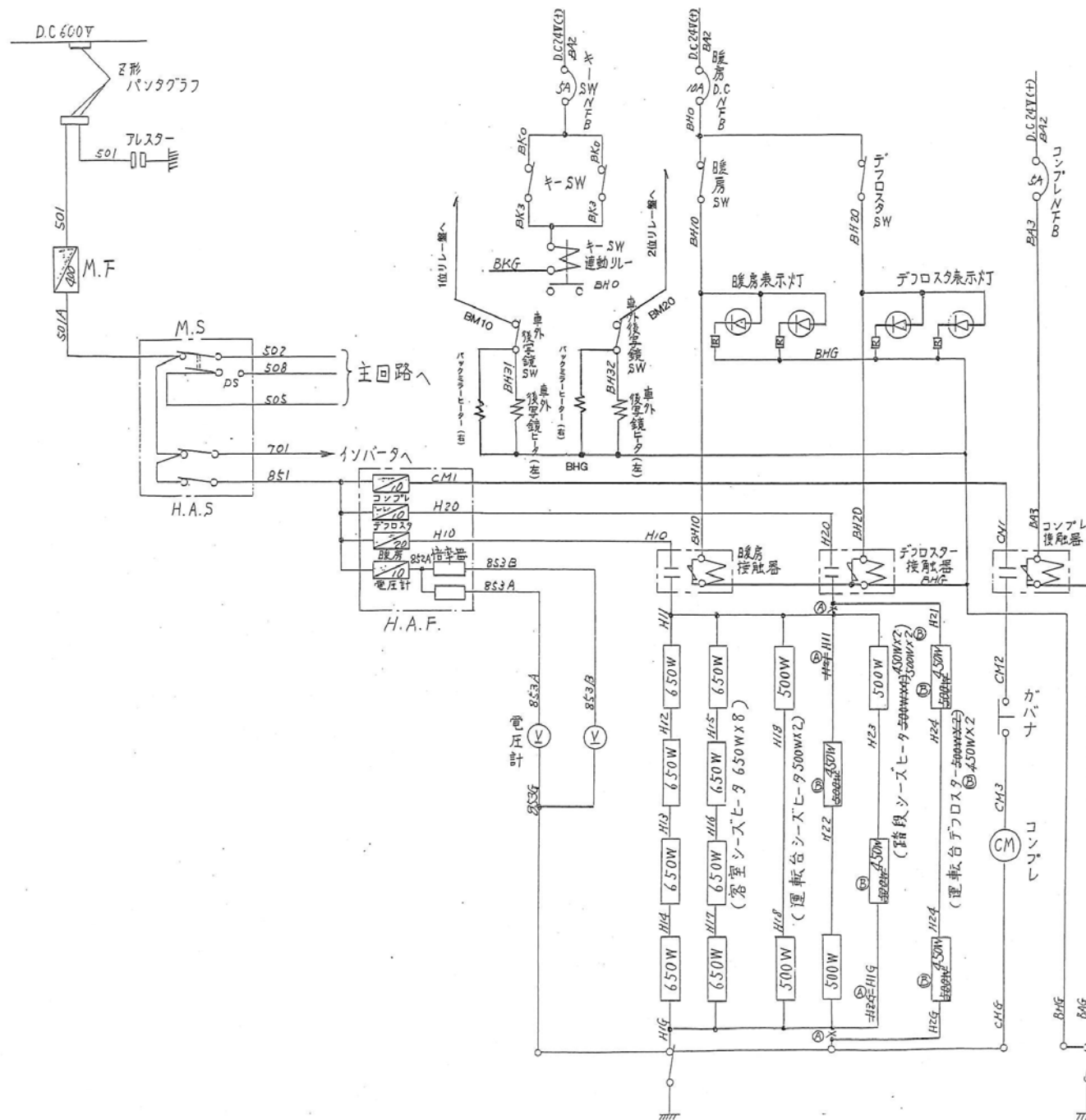


図面番号 9

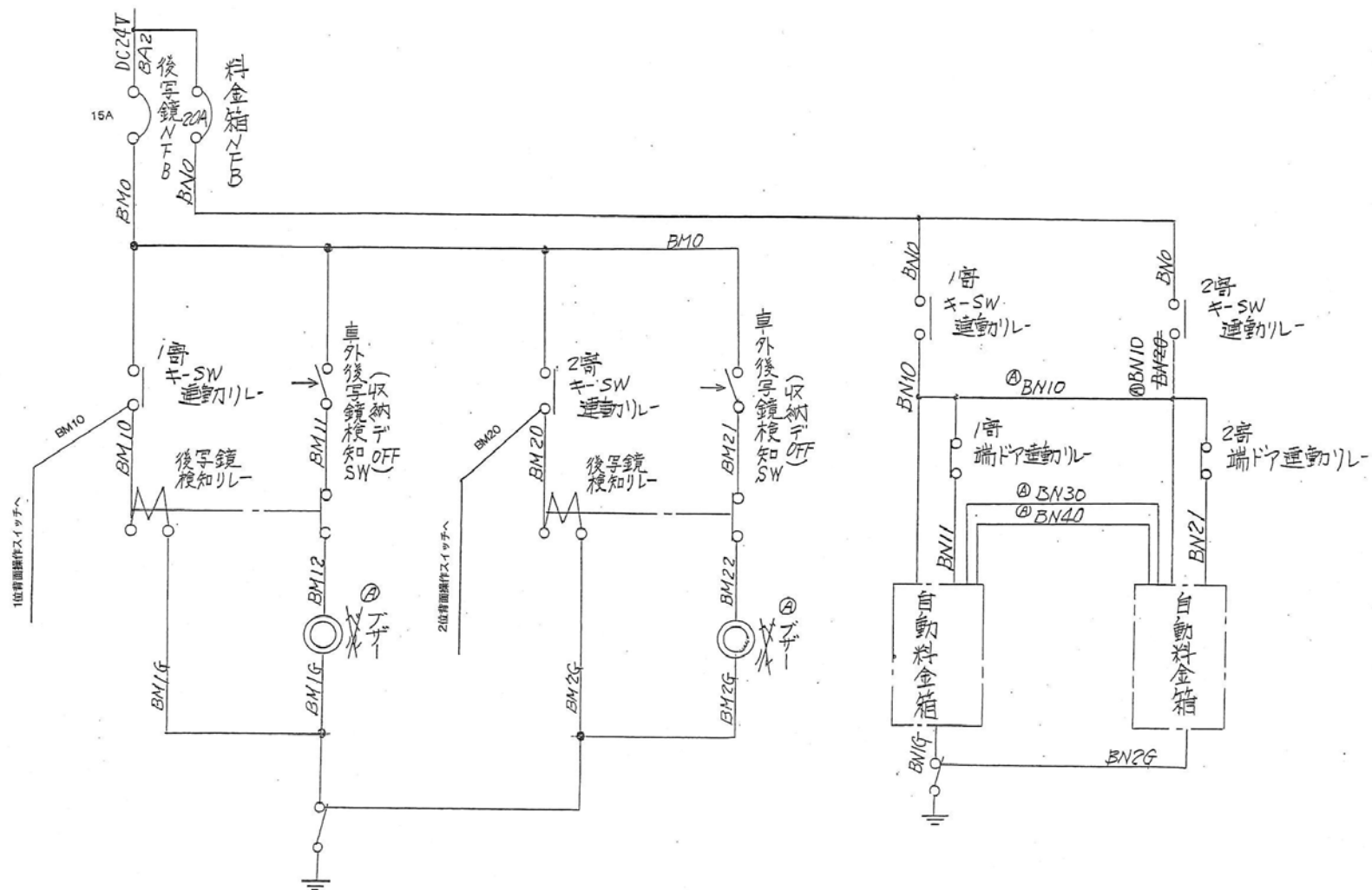
車種 8500 形

名称 電線接続図

放送回路



図面番号 10
 車種 8500 形
 名称 電線接続図
 バックミラーヒーター

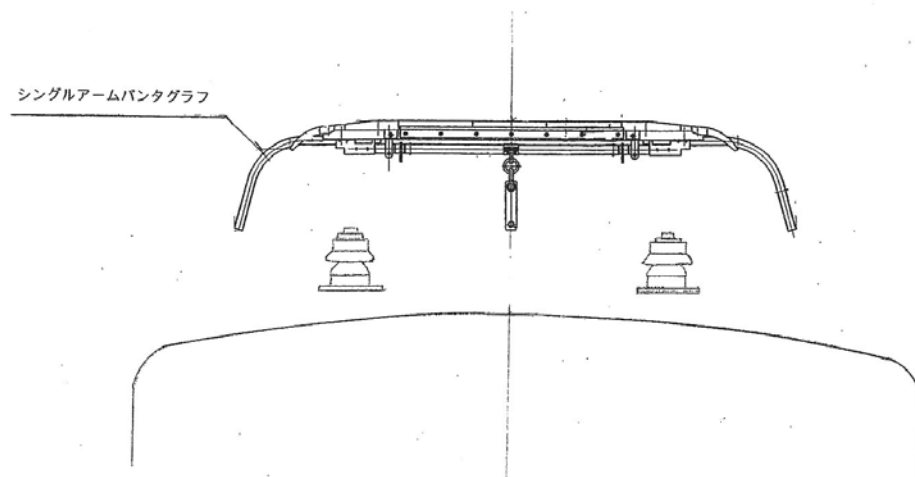
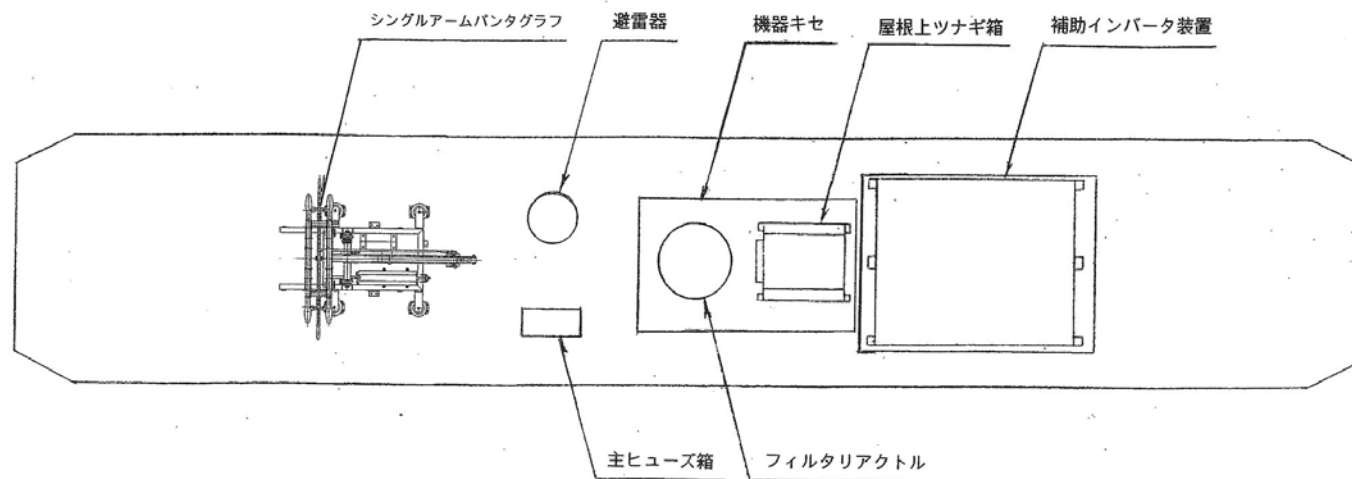


図面番号 11

車種 8500形

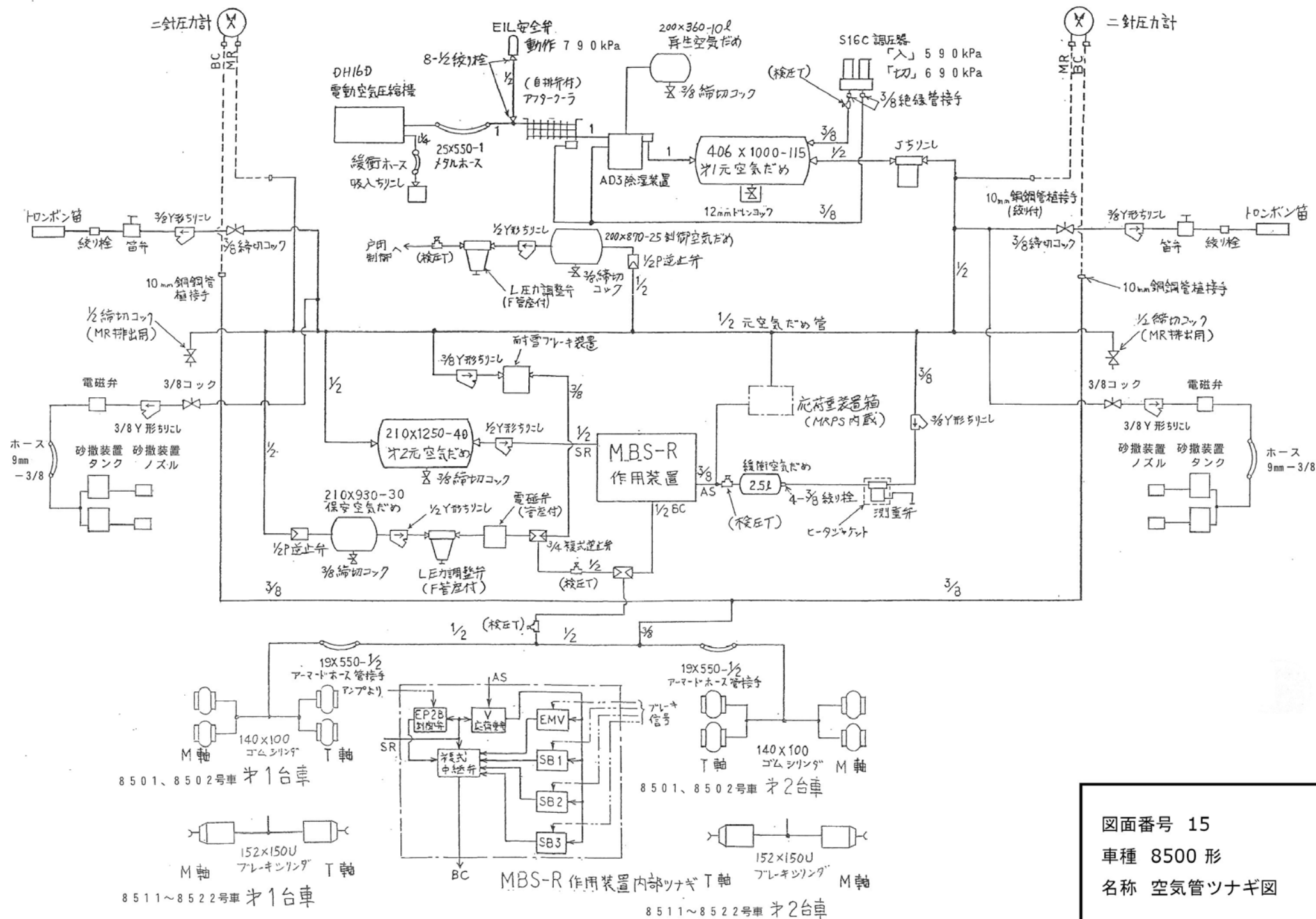
名称 電線接続図

バックミラーヒーター検知他



図面番号 13
 車種 8500形
 名称 機器配置図
 屋根上





図面番号 15
車種 8500 形
名称 空気管ツナギ図

業務委託一第 8 号様式

業務着手届

年 月 日

札幌市交通事業管理者
交通局長

受託者 住 所
商号又は名称
職・氏名

印

業務名 _____

上記業務は、 年 月 日に着手したのでお届けします。

備考 札幌市競争入札参加資格者（物品・役務）は、電子メールによる提出（押印不要）を可とする。送信先等の提出方法は札幌市交通局の指示に従うこと。

業務委託一第 10 号様式

業務主任経歴書

業務名 _____

業務主任（氏名） _____（ _____ 歳）

1 職歴、法令による免許、資格

取 得 年 月 日	免 許 ・ 資 格

2 最近の主な業務経歴

履 行 期 間	業 務 内 容	発注者

上記のとおり相違ありません。

年 月 日

受託者 住 所
 商号又は名称
 職 ・ 氏 名

印

備考 札幌市競争入札参加資格者（物品・役務）は、電子メールによる提出（押印不要）を可とする。送信先等の提出方法は札幌市交通局の指示に従うこと。

業務委託—第 9 号様式

業務工程表

年 月 日

札幌市交通事業管理者

交通局長

受託者 住 所
商号又は名称
職・氏名

印

業務名 _____

着手 年 月 日
履行期間
完了 年 月 日

上記業務について、別紙の工程表により実施しますので、承認願います。

備考 札幌市競争入札参加資格者（物品・役務）は、電子メールによる提出（押印不要）を可とする。送信先等の提出方法は札幌市交通局の指示に従うこと。

業務委託－第13号様式

業 務 完 了 届

年 月 日

札幌市交通事業管理者
交通局長

住 所
受託者 商号又は名称
職・氏名 印

業務名

上記業務は、 年 月 日に完了したのでお届けします。

備考 札幌市競争入札参加資格者（物品・役務）は、電子メールによる提出（押印不要）を可とする。送信先等の提出方法は札幌市交通局の指示に従うこと。

-----（以下、札幌市交通局使用欄）-----

受 付	年 月 日	完了を確認した職員 (氏名) 印
-----	-------	---------------------

課長	係長	係

この業務の完了検査に係る検査員に下記の者を命じ、 年 月 日に検査を実施してよろしいか。 検査員 （役職・氏名）
--

積 算 書

路面電車8500形車体艤装改修業務

総額

[illegible]