

令和2年度

GVS 速度・距離計装置取付業務 仕様書

担当者 路面電車部維持管理課車両係
技術係員 石蔵 佑基
(電話 551-4880)

1 適用

本仕様書は、札幌市交通局が所有する路面電車 200 形及び 3300 形において、既存速度発電機から GVS 速度・距離計装置へ取替えを行う業務である。

2 履行場所

札幌市中央区南 2 1 条西 1 6 丁目 電車事業所

3 履行期間

契約書に示す着手の日から令和 3 年 3 月 3 1 日まで。

(各車両への詳細な作業実施日程については、担当者と綿密に協議すること。)

4 数量

GVS 速度・距離計装置取付業務 一式

5 業務対象車両

200 形 5 両

3300 形 1 両

6 業務実施内容

(1) 基本的には該当車両の車両検査実施し、配車留置後に取付作業を実施する。

(2) 既存の速度計補償器の取外。

(3) GVS 速度・距離計装置の取付

ア 200 形 速度計補償器取付座に GVS 速度・距離計装置 (外観図参照) の取付 (支給品) を行い、直流低圧分電盤「表示灯」から新規配線または、予備線を使用して、電源をとることとする。

イ 3300 形 速度計補償器取付座に GVS 速度・距離計装置 (外観図参照) の取付 (支給品) を行い、直流配電盤「方向幕」から新規配線または、予備線を使用して、電源をとることとする。

ウ 速度発電機からの配線においては端末処理を行い、他機器類等に接触しないようにすること。

(4) GVS アンテナの取付

ア GVS アンテナ (外観図参照) の屋根上への取付 (支給品) を行う。取付位置においては、委託者と協議すること。

イ GVS 速度・距離計装置からの GVS アンテナ配線については隠ぺい配線とすること。

(5) 速度発電機等の取り外し

ア 車軸端に設置の速度発電機を取外して不要となった配線類は他機器等に接触しないようにすること。

イ フレキシブルコンジット等の機器を撤去する。

ウ 速度発電機の車体側キャノンプラグについて、防水処理を行うこと。

エ 発電機取付箱からフレキシブルコンジットの撤去後の取付け穴においては、ボルト・ナット等（支給品）取付後にコーキング・防水パテ等で防水処理を行うこと。

(6) 本業務において、取外した機器類については、委託者へ返却すること

(7) 不具合箇所の報告

施工箇所に不具合を発見した場合は、速やかに委託者の担当者と協議すること。

(8) 本業務は、車両検査の計画に併せて実施するため、委託者と綿密な工程調整を行うこと。

なお、実施予定の車両は、次のとおりであるが、車両に予期せぬ事故・故障が発生した場合は他車両への変更もあるため、その際は委託者と協議する。

200形：5両（211号車・212号車・241号車・251号車・253号車）

3300形：1両（3301号車）

(9) 委託者施設内で実施する作業に必要な電気・水等については委託者が無償で提供する。

(10) 本業務に必要な消耗品、工具及び検査に必要な測定器等は受託者負担とする。

(11) 受託者は全ての作業において安全を確認、確保し作業を実施するものとするが、委託者または第三者並びに作業者に損害が発生した場合は全ての賠償の責任を負うものとする。

7 検 収

委託者の実施する検査に合格した時点をもって検収するものとする。

8 提出書類

提出書類名	提出時期	部数	備 考
業務着手届	契約後直ちに	1	
業務工程表	同上	1	
業務主任経歴書	同上	1	健康保険被保険者証の写し等、雇用関係を証明する書類を添付
業務実施報告書	業務完了と同時に	1	作業日誌、工程写真等
業務完了届	業務完了と同時に	1	

※ その他、委託者が必要と認めた書類

9 その他

(1) GVS 速度・距離計装置の取付が終了した車両においては、委託者が車両の構内走行または、本線試運転にて検査を行い、動作確認を行うこととする。

(2) 本業務において疑義を生じた場合は、速やかに委託者と協議すること。

内 訳 書

名 称	仕 様	単 位	数 量	単 価 (円)	金 額 (円)	摘 要
GVS速度・距離計装置取付業務		式	1			
内訳						
200形車両		両	5			
3300形車両		両	1			
消費税等相当額						10%
合 計						

業務着手届

年 月 日

一般財団法人札幌市交通事業振興公社

理 事 長 藤 井 透

受託者 住 所
会社名
代表者

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。

業務工程表

年 月 日

一般財団法人札幌市交通事業振興公社

理 事 長 藤 井 透

受託者 住 所
会社名
代表者 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。

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
会社名
代表者

印

業務実施報告書

一般財団法人札幌市交通事業振興公社

令和 年 月 日

理事長 藤井 透

住所
受託者 氏名 印

業務名

履行期間
着手 令和 年 月 日
完了 令和 年 月 日

上記業務は、令和 年 月 日に完了しましたので報告いたします。

作業日誌

年 月 日

一般財団法人札幌市交通事業振興公社
理事長 藤井 透

受託者（住所）
（会社名）
（代表者）

印

下記のとおり、作業を実施しましたので報告します。
記

業務名 []

業務履行期間 年 月 日 から 年 月 日 まで

実施日	作業場(箇所)	作業実施内容	作業時間	その他	作業者 氏名

(その他)

業務完了届

年 月 日

一般財団法人札幌市交通事業振興公社
 理事長 藤井 透 様

住所
 受託者 会社名
 代表者名 印

業務名 _____

上記業務は、 年 月 日に完了いたしましたのでお届けします。

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

課長	係長	主任	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でしょうか。 検査員

課長	係長	主任	係	<h2 style="margin: 0;">業務完了検査報告書</h2> <p style="text-align: right; margin: 0;">年 月 日</p>

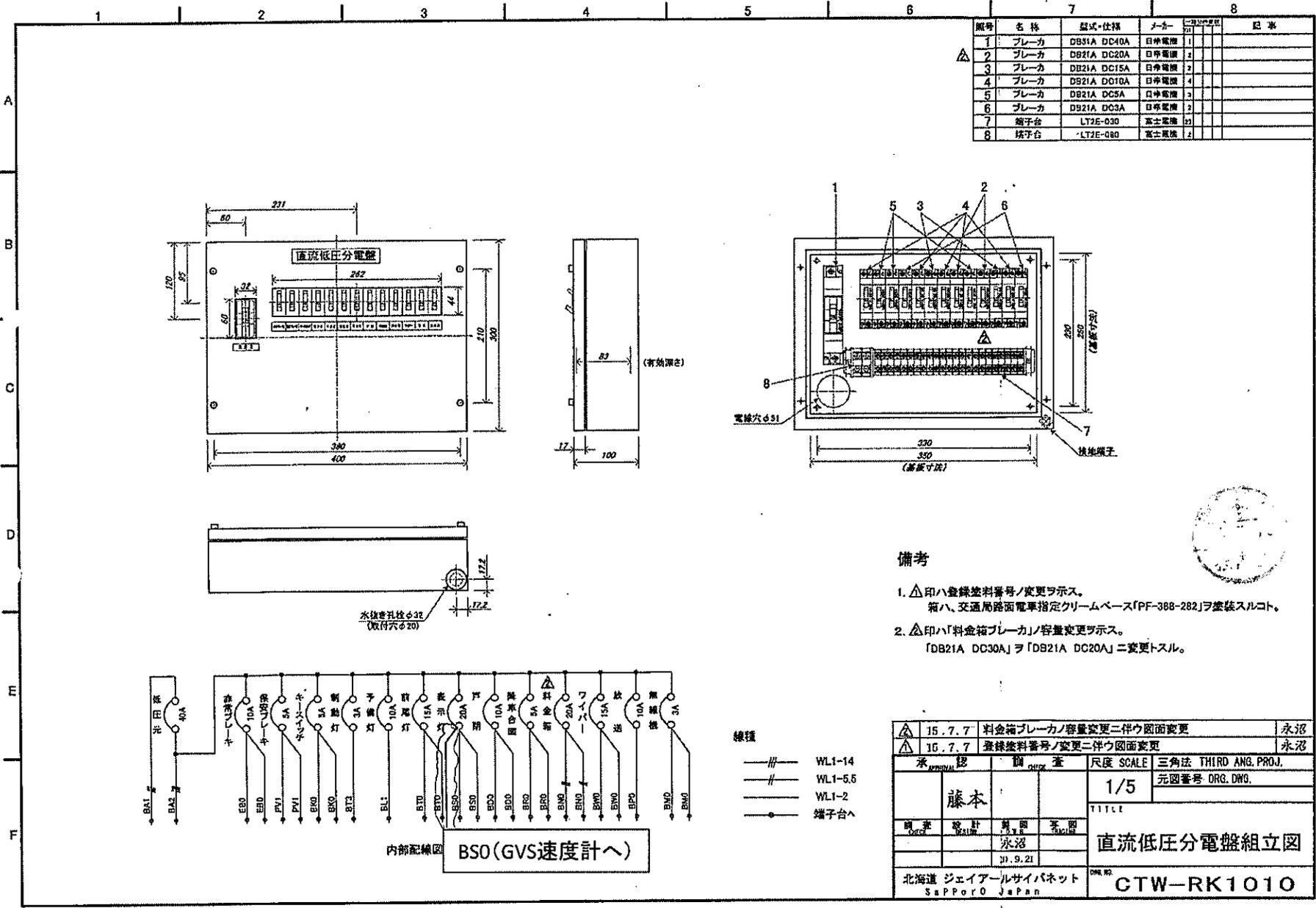
検査員 印

立会人 印

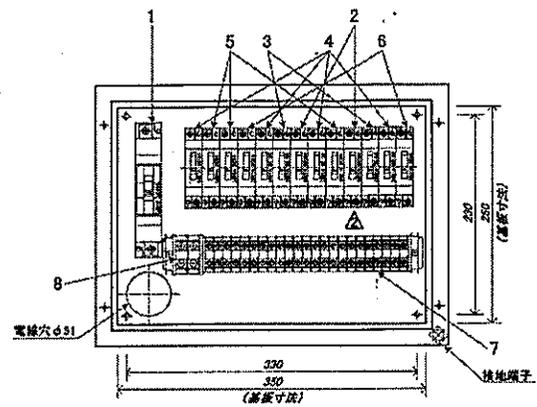
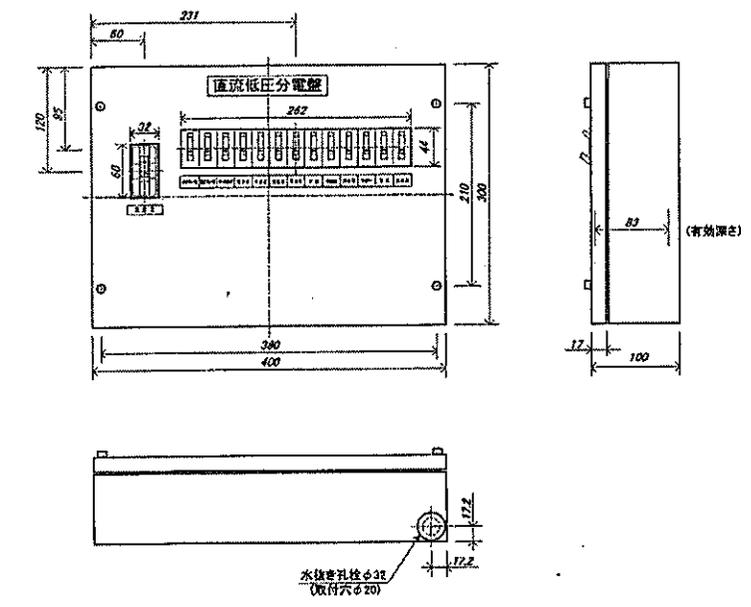
上記業務の検査結果は、次のとおりであったので報告いたします。

契約金額	円 (税込)	契約年月日	年 月 日
着手年月日	年 月 日	完了年月日	年 月 日
検査年月日	年 月 日	検査結果	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

備考	
----	--

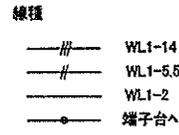


番号	名称	型式・仕様	メーカー	数量	備考
1	ブレーカ	DB31A DC40A	日伸電機	1	
2	ブレーカ	DB21A DC20A	日伸電機	2	
3	ブレーカ	DB21A DC15A	日伸電機	1	
4	ブレーカ	DB21A DC10A	日伸電機	4	
5	ブレーカ	DB21A DC5A	日伸電機	3	
6	ブレーカ	DB21A DC3A	日伸電機	2	
7	端子台	LT2E-030	富士電機	23	
8	端子台	LT2E-080	富士電機	2	

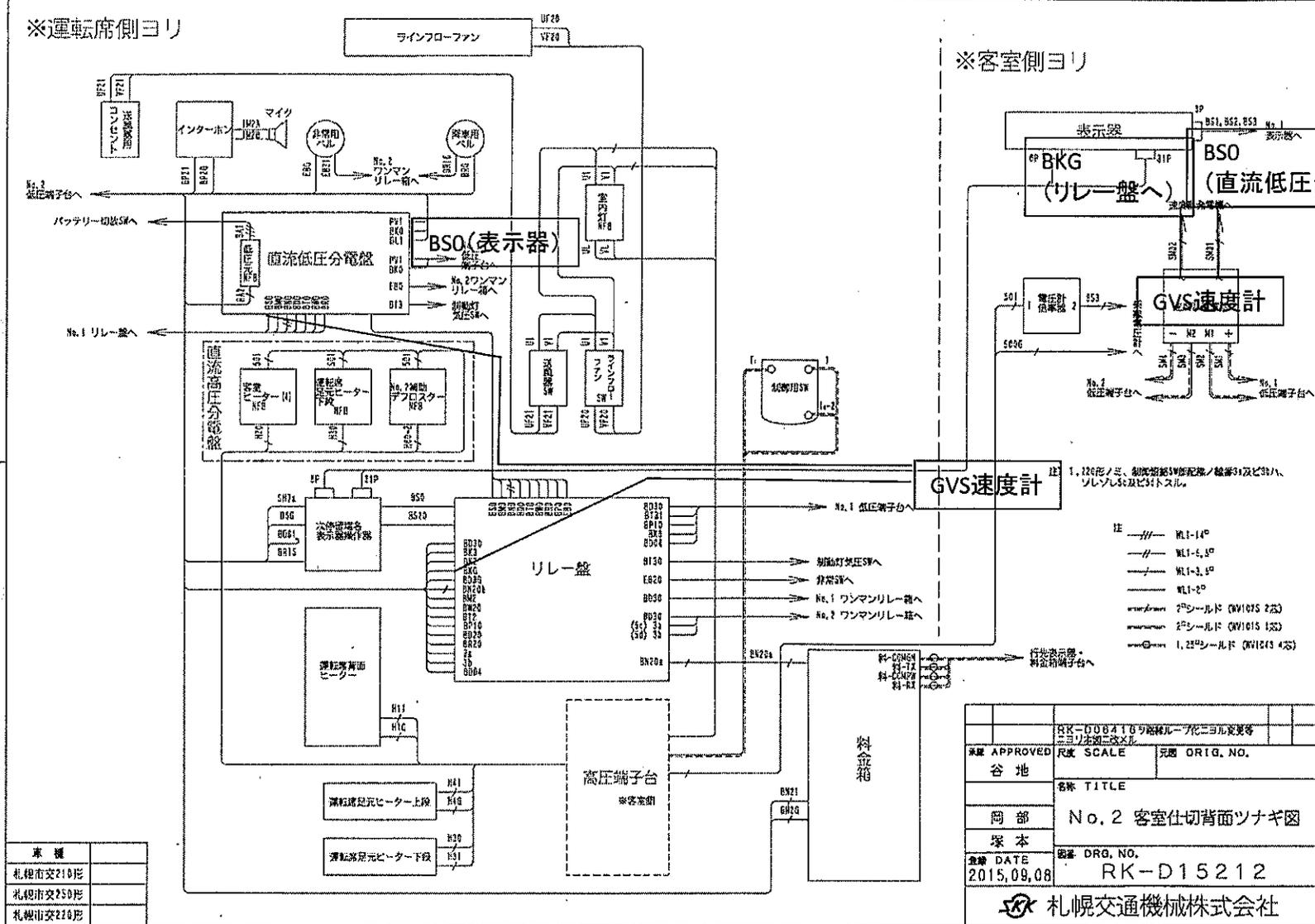


備考

- △印ハ登録塗料番号ノ変更ヲ示ス。
箱ハ、交通局路面電車指定クリームベース「PF-388-282」ヲ塗装スルコト。
- △印ハ「料金箱ブレーカ」ノ容量変更ヲ示ス。
「DB21A DC30A」ヲ「DB21A DC20A」ニ変更トスル。



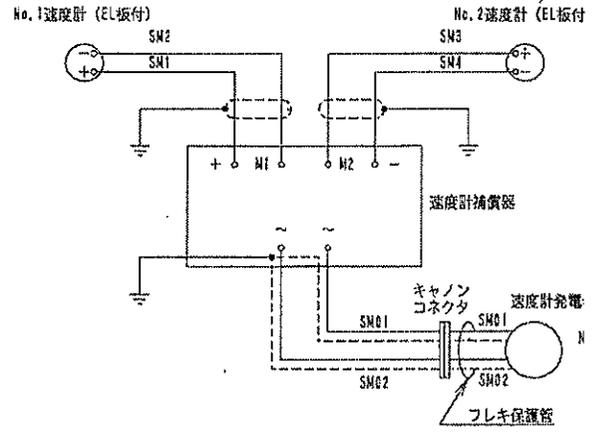
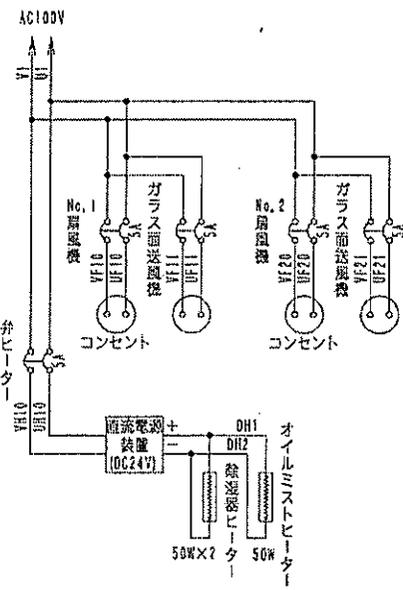
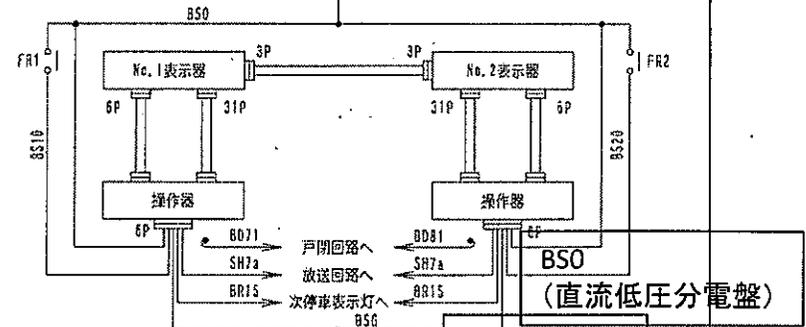
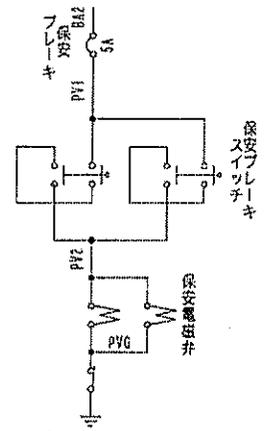
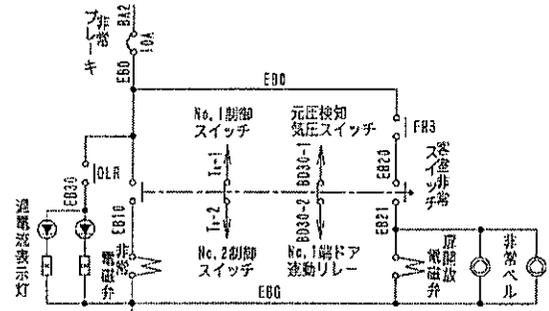
15.7.7	料金箱ブレーカノ容量変更ニ伴ウ図面変更	永沼
16.7.7	登録塗料番号ノ変更ニ伴ウ図面変更	永沼
承認	調査	尺度 SCALE 三角法 THIRD ANG. PROJ.
藤本		1/5 元図番号 ORG. DWG.
明書	設計	TITLE
	永沼	直流低圧分電盤組立図
		日. 9. 21
北海道 ジェイアールサイバネット		DWG. NO. CTW-RK1010
Sapporo Japan		



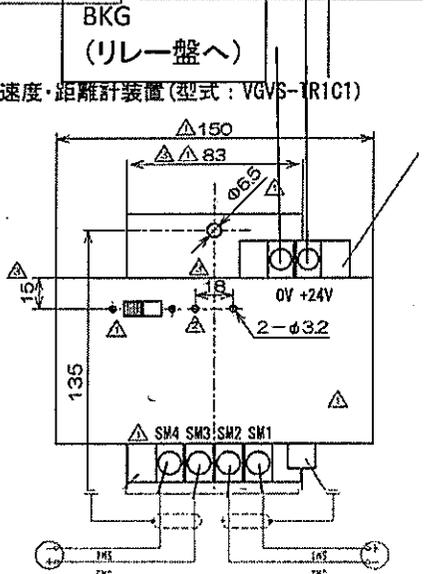
車種	
札幌市交210形	
札幌市交250形	
札幌市交270形	

札幌市交210形 札幌市交250形 札幌市交270形 札幌市交210形 札幌市交250形 札幌市交270形		
承認 APPROVED	尺数 SCALE	元器 ORIG. NO.
谷地		
名称 TITLE	No. 2 客室仕切背面ツナギ図	
同部		
家本		
発注 DATE	図番 DRG. NO.	
2015.09.08	RK-D15212	
札幌交通機械株式会社		

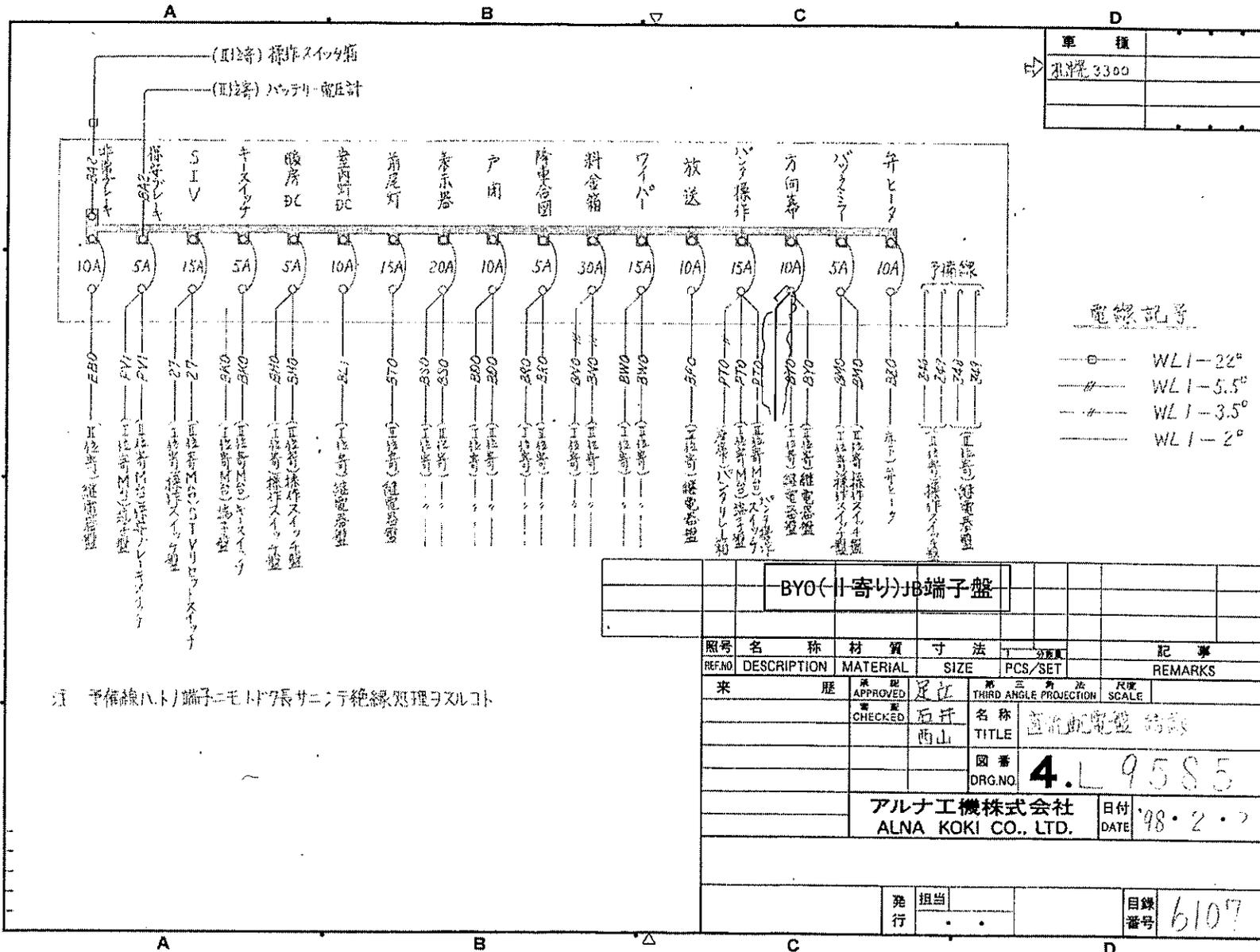
車種	備考
札幌市交210形	
札幌市交250形	'09.3.17 落成竣工
札幌市交220形	'10.5.28 落成



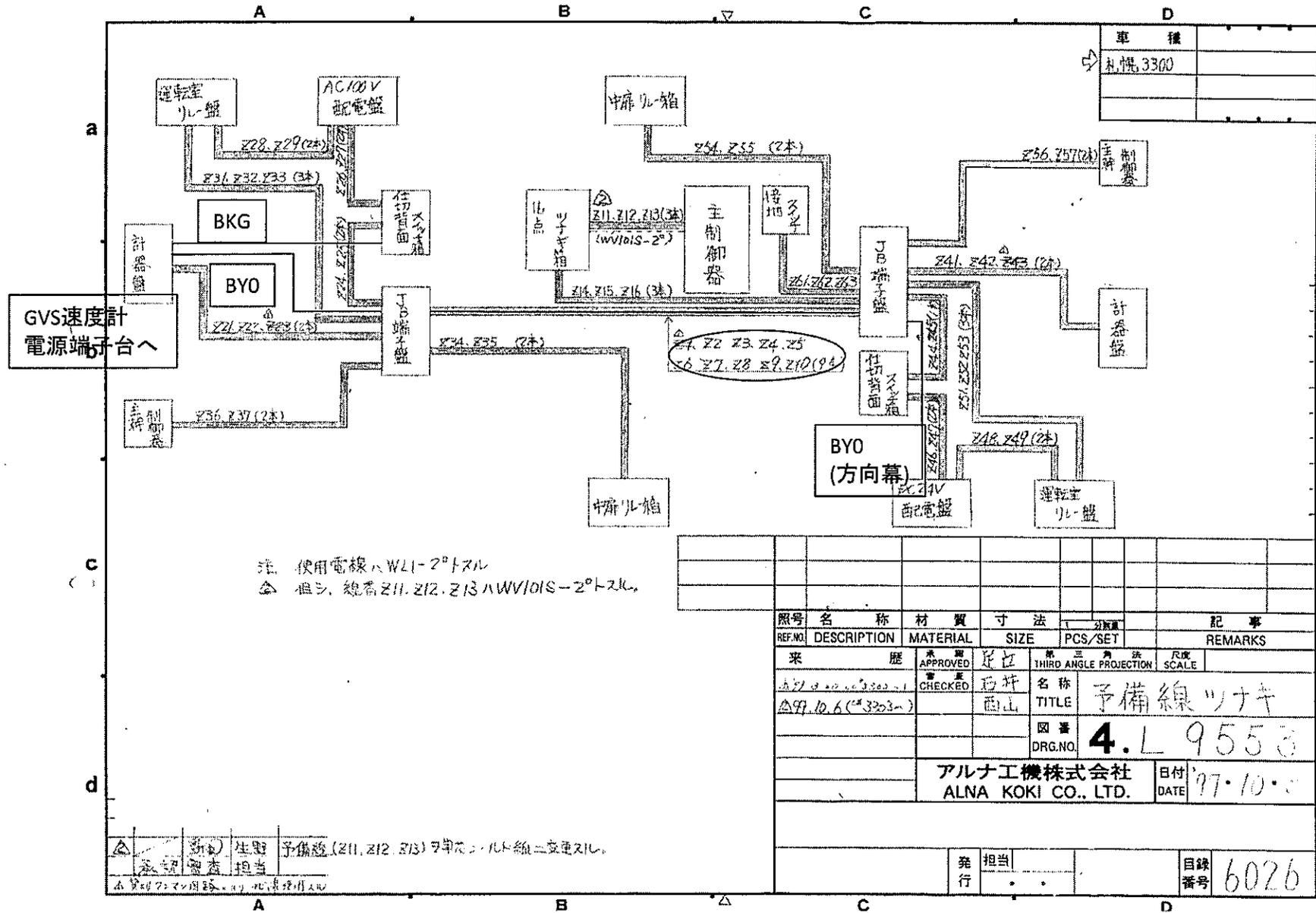
- △ 出力特性切替 SW
 - 非線形
 - 線形
- △ 動作表示 LED
 - 未受信 PUNER
 - 未受信時 赤点灯
 - 正常受信時 緑点灯



菊澤	
森	(分12) 埋設配線
DATE	'06.10.25
	RD-D06403
札幌交通機械株式会社	



注 予備線ハトノ端子ニモトメ長サニテ絶縁処理ヲスルコト

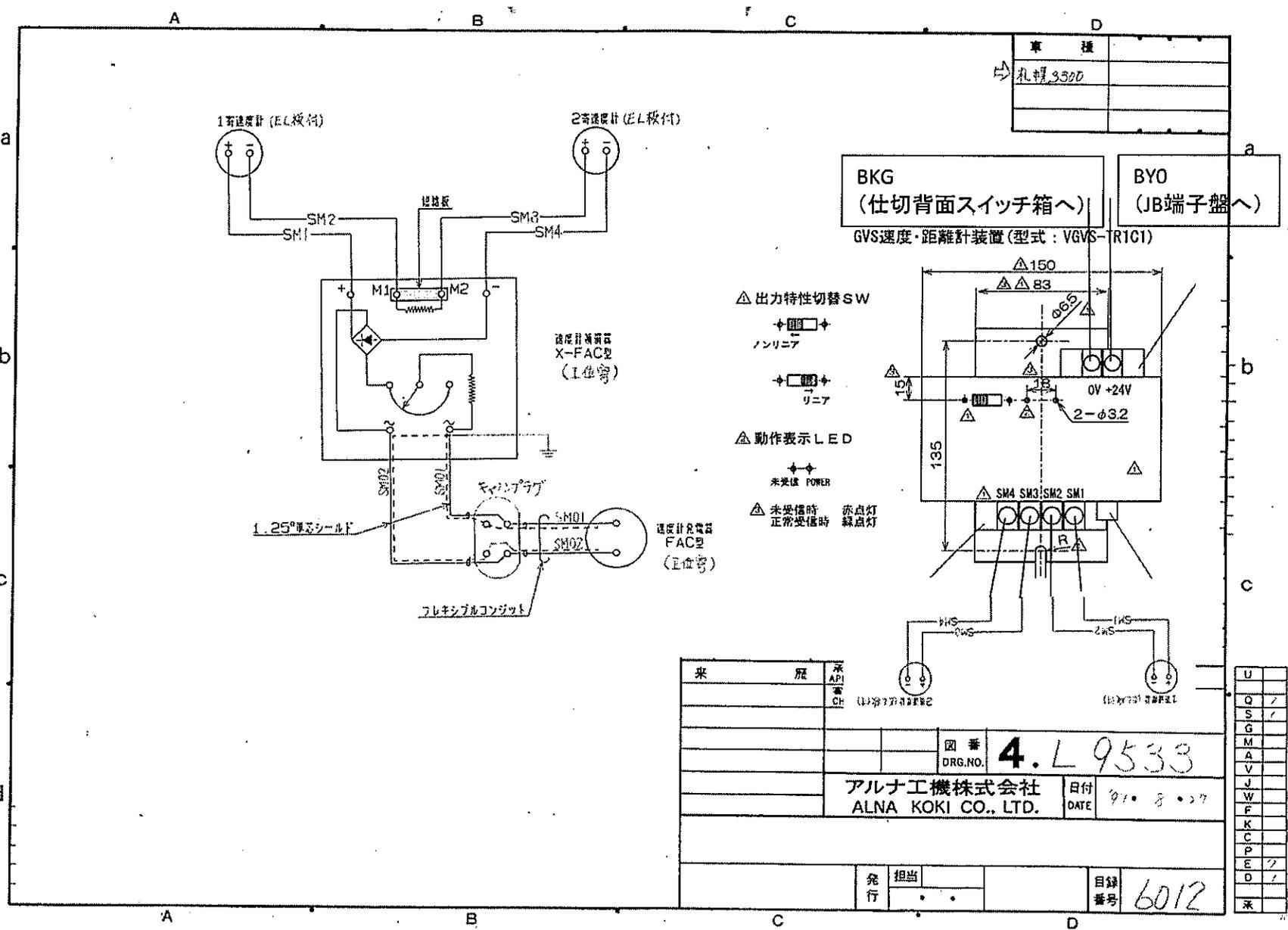


注: 使用電線ハWLLI-2°トスル
 △ 組シ、線番Z11, Z12, Z13ハWV/DIS-2°トスル。

照号	名称	材質	寸法	数量	記事
REF.NO.	DESCRIPTION	MATERIAL	SIZE	PCS/SET	REMARKS
来歴	APPROVED	尺貫	第三角法	尺度	
承認	CHECKED	名称	予備線ツナギ	尺度	
承認		西山			
		図番	4.L 9553		
		DRG.NO.			
アルナ工機株式会社			日付	97.10.0	
ALNA KOKI CO., LTD.			DATE		
発行	担当	目録番号	6026		

△ 承認 (新) 生野 予備線 (Z11, Z12, Z13) の組立・ビルド線に変更スル。
 承認 担当者

Q	/
S	/
G	/
M	/
A	/
R	/
V	/
J	/
F	/
K	/
C	/
P	/
L	/
E	/
D	/
計	10
承	
交	



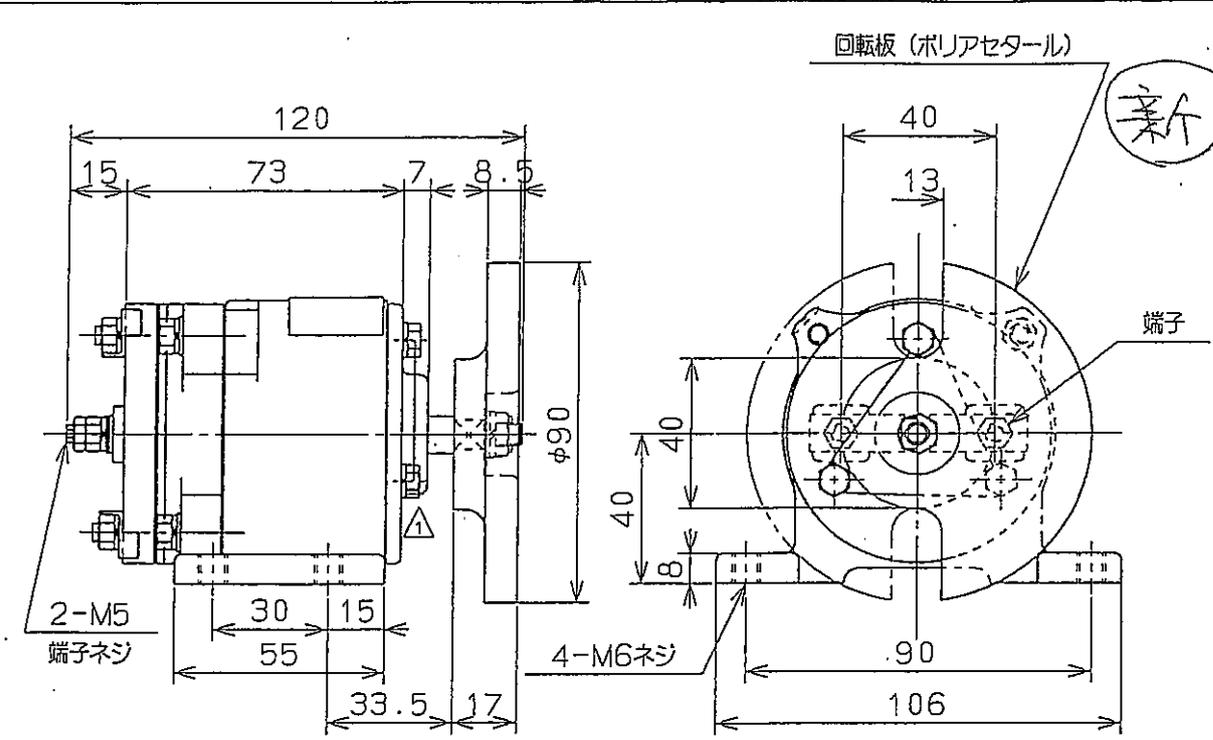
車種	
→ 札幌3320	

BKG (仕切背面スイッチ箱へ)
 GVS速度・距離計装置 (型式: VGVS-TR1C1)
 BYO (JB端子盤へ)

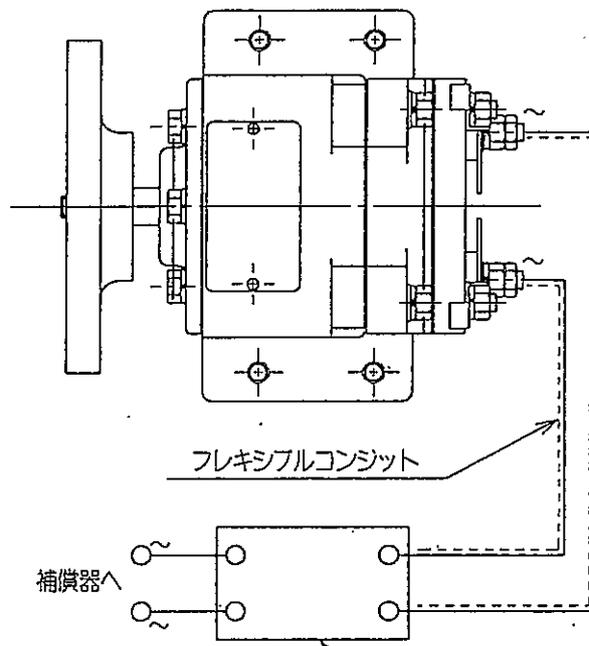
- △ 出力特性切替SW
 - [Symbol] → ノンリニア
 - [Symbol] → リニア
- △ 動作表示LED
 - ↔ [Symbol] ↔ 未受検 POWER
 - △ 未受検時 赤点灯
 - △ 正常受検時 緑点灯

来	戻	承 API 番 CH	(1) 107744252	(2) 107744251
		図番	DRG.NO. 4.L9533	
		アルナ工機株式会社		日付
		ALNA KOKI CO., LTD.		DATE 91.8.27
		発行	担当	目録 番号
				6012

U	
Q	/
S	/
G	
M	
A	
V	
J	
W	
F	
K	
C	
P	
E	
D	/
未	



外部接続図



標準仕様
 定格回転数.....700rpm
 定格電圧.....AC 12V ±1%
 定格電流.....AC 7.5mA
 内部抵抗 (20°C)400オーム±1%
 塗装色.....黒
 重量.....1.9Kg
 適用規格.....JIS E 4603
 鉄道車両用電気式速度計装置
 回転板締付トルク.....4.6N・m (47kgf・cm)

防水・防滴・防塵構造でない為、御注意願います。
 発電機の許容最高回転数は3000rpmです

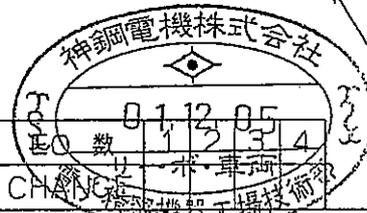
※接続導線は顧客御準備願います。

05

AA
PC
SW
SR

E
ET
PL
X
TO
PS
BC
SB 1
SM
W
A
M
H
PU
SP
SC
K
T 1
HQ
控 1
計 3

010324	△	丸ネジを6本に変更	M.H
年月日	記号	記事	作成
図面に記入していない一般公差の規格番号	削り加工	SES-C-2101の中級	
	鑄鉄品	SES-C-1601の逆級	
	製品	SES-C-2401の2級 (片面:1級)	
	金属プレス加工	SES-C-2301のB級	
承認	担当	検図	製図
林		濱	若林
神鋼電機株式会社			



御返送用

△	▽	▽▽	▽▽▽
除去加工を付けない	荒仕上 50S	中仕上 25S	上仕上 6.3S
第三角法	型式、名称 FAC-SP-□		
寸法単位 mm	速度発電機		
尺度 1:2	作成日	製番、標準図番号	台数
	00/06/30	SSG-33-□	
質量(kg)	図面番号		分類コード
1.9	SSG-33-9		ESSG33

部番
部品名・材料名 仕様
部品番号・材料コード
区分
タテ
ヨコ
材取数
単位
素材重量 (kg)

