

令和3年度

路面電車車輪交換業務 仕様書

一般財団法人 札幌市交通事業振興公社
路面電車部 維持管理課 車両係 北山 貴大
(電話 551-4880)

1 適用

本仕様書は、札幌市路面電車 8500 形用輪軸の車輪交換業務に適用する。

2 履行場所

札幌市中央区南 21 条西 16 丁目 2-20 「電車事業所」

3 履行期間

契約書に示す着手の日から令和 4 年 2 月 25 日まで

4 数量

・ 8500 形用一体圧延車輪 8 枚 (T 型車軸 2 本、M 型車軸 2 本)
合計 8 枚

5 保証

この業務に起因する不具合については無償にて手直しを行うものとする。

6 業務内容

- (1) 8500 形の輪軸 (4 対) について、別紙図面を参考にして、下記手順により一体圧延車輪を抜き取り、新品の一体圧延車輪を圧入すること。

ア ジャーナル部の直径をマイクロメータ等により測定して、小数点第 2 位までを記録する。ただし、ベアリングのインナーレースが装着されている場合、インナーレースの直径を測定して記録すること。測定はジャーナル部 1 か所につき 4 回測定する。測定位置は、車軸端面から車軸長さ方向に 20mm の位置かつその円周上において、1 回目は任意の点で直径を測定し、2 回目は、1 回目の測定に対して 90 度 (垂直) となるよう測定する。また、車軸端面から車軸長さ方向に 80mm の位置かつその円周上において、3 回目は任意の点で直径を測定し、4 回目は、3 回目の測定に対して 90 度 (垂直) となるよう測定する。

イ 車輪をプレスにより車軸から抜取る。車軸端面に、真鍮等を当てて行うこと

ウ 上記アと同様に、ジャーナル部の直径を測定及び記録すること。もし、この時点で車軸または軸受インナーレースに変形等の異常があった場合は、直ちに委託者と協議すること。

エ 一体圧延車輪 (圧入用) のボス穴を削正する。ただし、車輪と車軸の締めしろは、0.19mm~0.20mm とする。加工後、ボス穴内径及び輪座外径を測定して締めしろが範囲内にあることを確認し、圧入寸法検査書に記載すること。

オ 一体圧延車輪に各車軸をプレスにより圧入する。車軸端面に、真鍮等を当てて行うこと。

(ア) 各車軸への圧入は、以下の範囲内において行うこと。以下の範囲内にて圧入作業を行うことが出来ない場合には委託者と協議すること。また、圧入値を圧入寸法検査書に記載すること。

a T型車軸 : 399 ~ 661[kN]

b M型車軸 : 466 ~ 729[kN]

(イ) バックゲージは、1000±1mm 以内であること。圧入後測定を行い、圧入寸法検査書に記載すること。

(ウ) 圧入時には「調合ペイント 白亜鉛 B 白」もしくは相当品を使用すること。また、相当品を使用する際には事前に委託者と十分に協議すること。

(エ) 車輪の吊穴及び油圧抜き用穴は、左右の車輪がほぼ同じ角度になるように圧入すること。

(オ) 車軸の圧入時において割れ・亀裂・捲れ等に十分な注意をすること。

カ 上記ア、エと同様に、ジャーナル部の直径を測定及び記録すること。もし、この時点で車軸または軸受インナーレースに変形等の異常があった場合は、直ちに委託者と協議すること。

キ 圧入後に車軸探傷検査（超音波探傷検査（UT）、磁粉探傷検査（MT））を実施し、亀裂等の不具合に関して検査を行うこと。もし、不具合が発見された場合は、直ちに委託者と協議すること。また、車軸検査成績表を作成すること。

ク 本業務に必要な消耗品、工作機械及び工具は受託者負担とする。

(2) 加工前及び加工後の輪軸の運搬を行うこと。

ア 数量：8500形輪軸4本、交換用車輪8枚

イ 運搬作業時は仕上げ面等に傷を付けぬよう十分に配慮をすること。

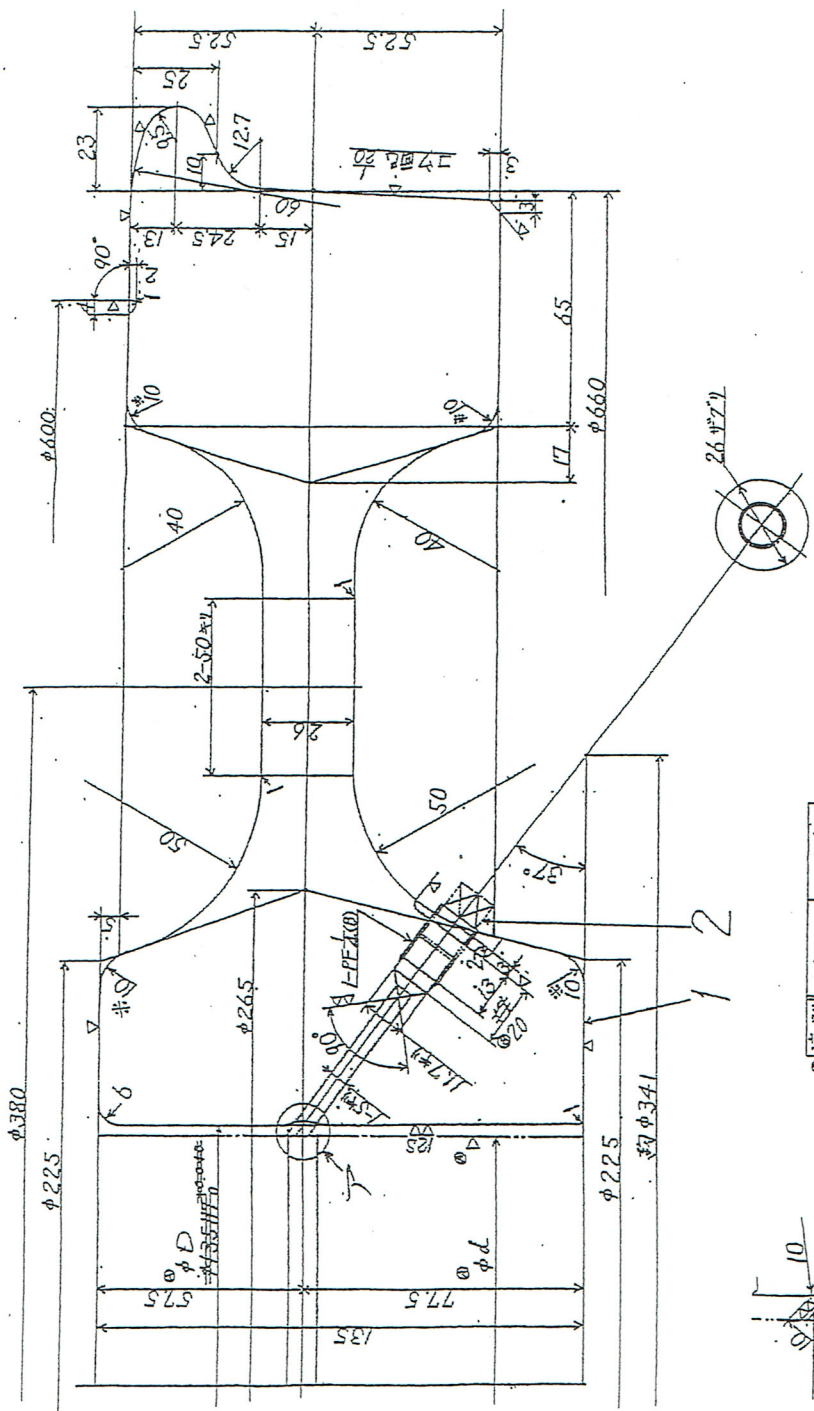
7 提出書類 (様式は別途指示するものを使用する。)

提出書類名	提出時期	部数	備考
業務着手届	契約後直ちに	2	
業務工程表	同上	2	
業務主任経歴書	同上	2	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
業務完了届	業務完了と同時に	2	
業務実施報告書	同上	2	作業日誌、工程写真、圧入寸法検査書、車軸検査成績書

※その他、委託者が必要と認め指示した書類

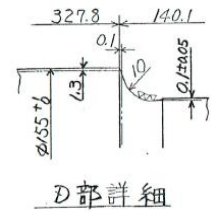
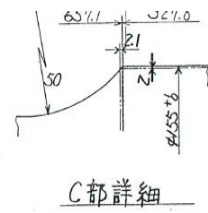
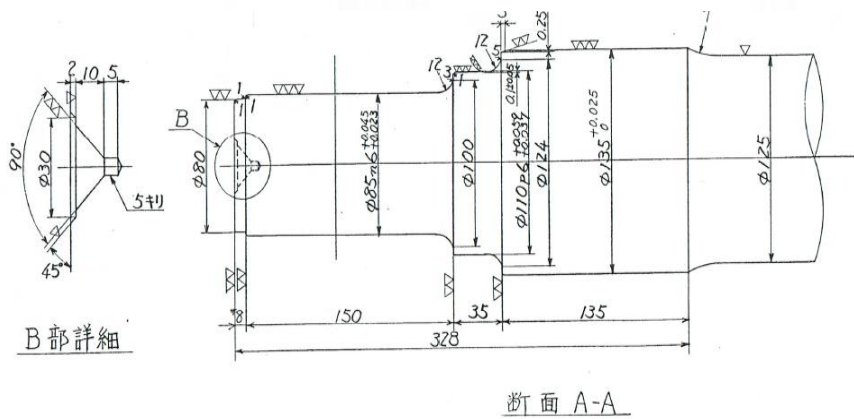
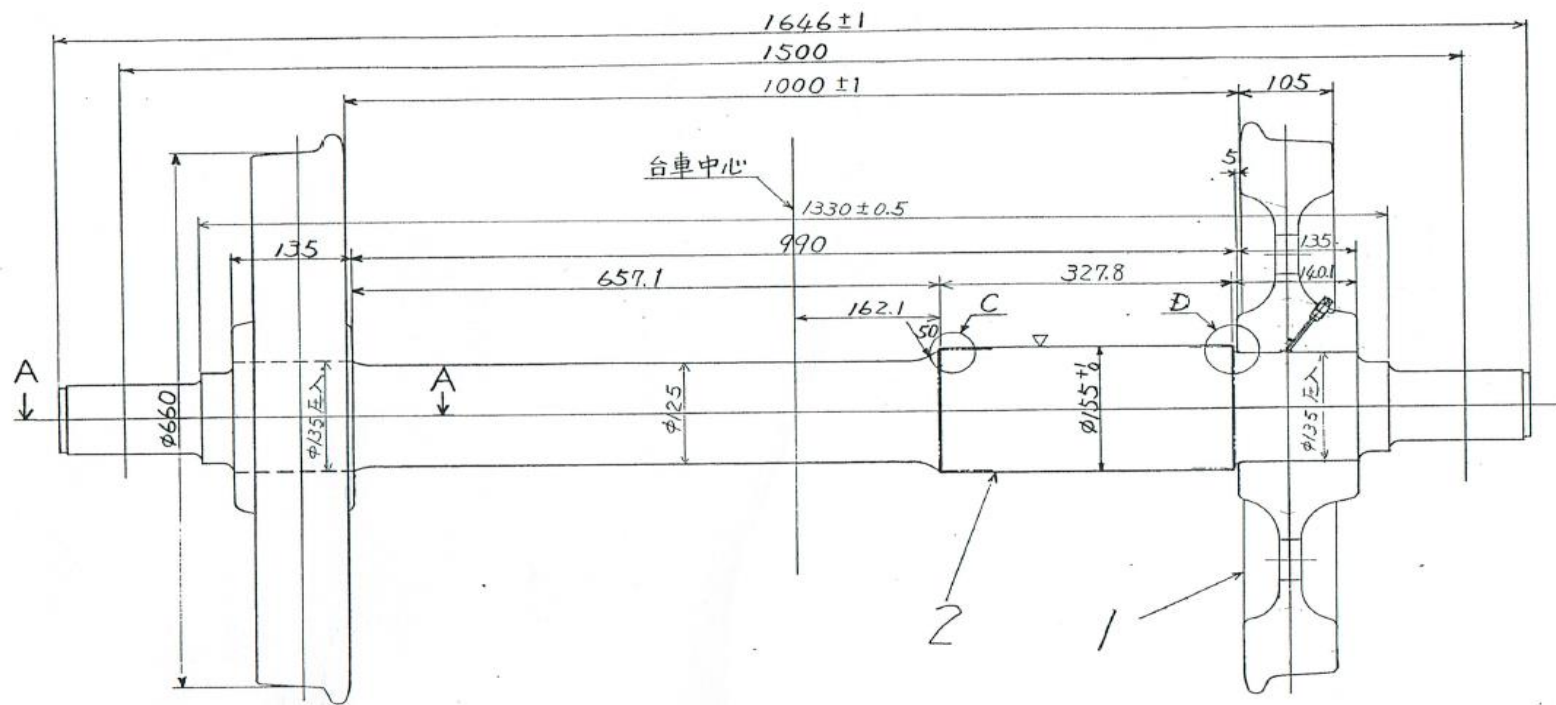
8 その他

本仕様書により業務を進める上で疑義が生じた場合は、直ちに委託者と協議すること。



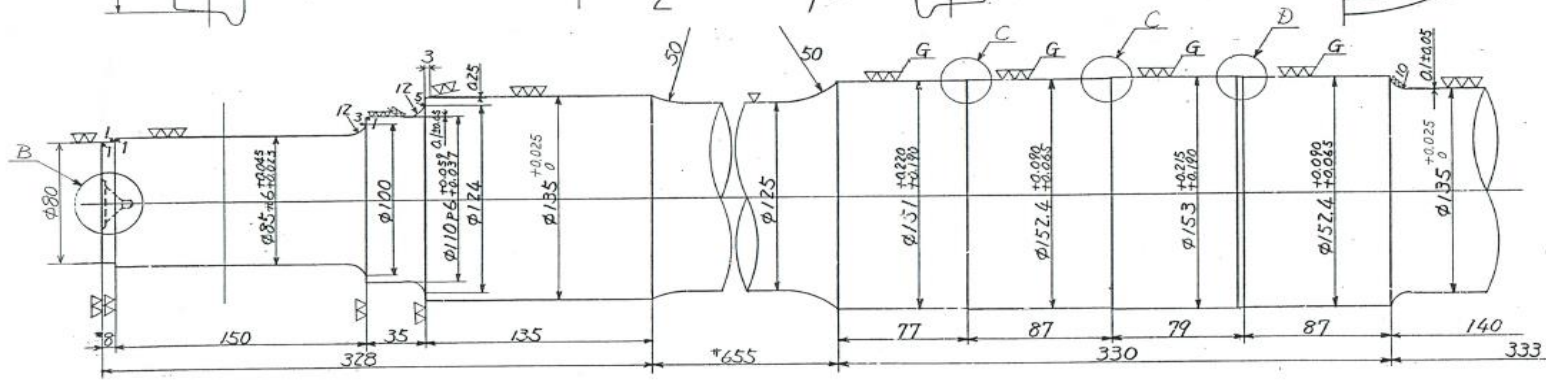
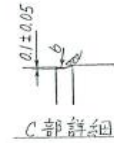
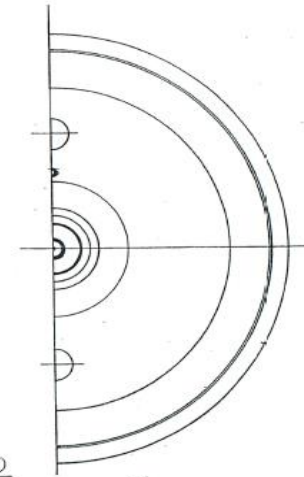
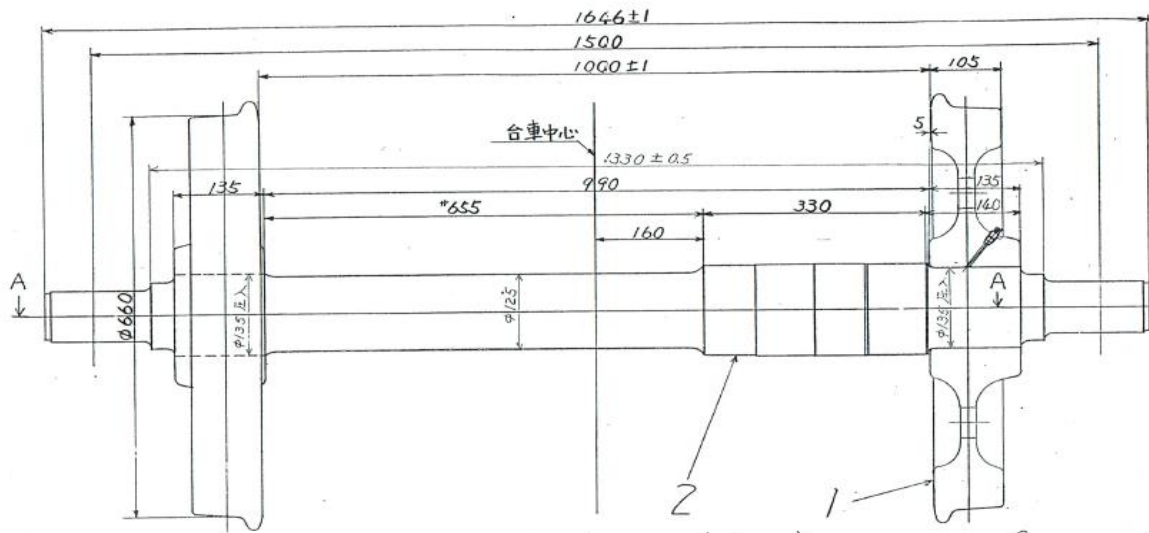
規格	ϕD	ϕd
01	135.47	129.9
02		129.9

車種 8500形
 名称 タイヤ(一体圧延)
 札幌市交通局

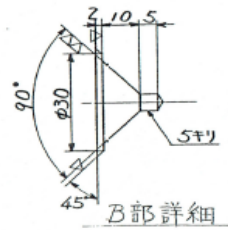


8500形T型車軸

札幌市交通局



断面 A-A



8500形M型車軸

札幌市交通局

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 路面電車車輪交換業務

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 藤井透様

受託者 住所
会社名
代表者

印

業務名 路面電車車輪交換業務

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。

作 業 日 誌

一般財団法人札幌市交通事業振興公社

理 事 長 藤 井 透 様

受託者（住所）

（会社名）

（代表者）

（現場責任者）

印
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 [路面電車車輪交換業務]

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

(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 _____ 路面電車車輪交換業務 _____

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	業務完了検査報告書	
				年 月 日	
				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。					
請 負 代 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					

業務実施報告書

令和 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)

印

業務名 路面電車車輪交換業務

着 手 令和 年 月 日

履行期間

完 了 令和 年 月 日

上記業務は、 月 日に完了しましたので報告いたします。

内 訳 書

(単位:円)

品名	仕様	数量	単位	単価	金額
路面電車車輪交換業務	別紙仕様書による。	1	式		
消費税相当額		10	%		
合計					

(内訳)

品名	仕様	数量	単位	単価	金額
車輪交換	別紙仕様書による。	4	対		
車輪内削		4	対		
車軸超音波探傷検査		4	対		
車軸頸部磁粉探傷検査		4	対		
運搬費		1	往復		
小計					