

軌道モーターカー（除雪・排雪機能付き）発注仕様書

1. 適用

しなの鉄道北しなの線において材料運搬、除雪作業等に使用する軌道モーターカー（除雪・排雪機能付き）購入に係る仕様は以下のとおりとする。

2. 性能

主な性能は以下を満たすものとする。

2-1 走行性能

単車時 25/1000 50km/h 以上

牽引時 25/1000 20km/h 以上(30t 牽引)

2-2 最大牽引荷重（除雪・排雪装置非装着時）

勾配 0/1000 250t 以上

勾配 10/1000 220t 以上

勾配 25/1000 100t 以上

2-3 除雪・排雪性能

ロータリー

1,800t/h(15,000 m³/h) 以上(雪密度 $\rho = 0.12$)

3,000t/h(10,000 m³/h) 以上(雪密度 $\rho = 0.30$)

ラッセル

10,000t/h(50,000 m³/h) 以上(雪密度 $\rho = 0.20$)

2-4 最大除雪・排雪幅

ロータリー 全開 5,200mm(開度制限装置付き)

ラッセル 全開 4,500mm(開度制限装置付き)

2-5 物理的性能

絶縁抵抗値 1M Ω 以上(乾燥状態 500V メガテスタ測定)

短絡抵抗値 600m Ω 以下(40kHz 周波数時のインピーダンス値)

騒音値(エンジン無負荷最大トルク回転数時)

運転席 75dB(A) 以下

車外測方向 70dB(A) 以下(20m 離れた位置)

3. 構造・形状・寸法

モーターカーの外形寸法は、回送時において当社車両構造実施基準に定めた車両限界内となるように収める。

3-1 基本寸法

軌間 1,067mm

全長 20,000mm 以下(除雪・排雪装置装着時)

全幅 3,000mm 以下(除雪・排雪装置格納時)

全高 4,100mm 以下(レール面上)

軸重 15t(147kN) 以下

3-2 連結器

自動連結器 高さ 880mm(レール面上)

2 段式ピンリンク式連結器 高さ 320mm 及び 420mm(レール面上)

3-3 一般構造

適用範囲に定めた用途で使用するためにあたって十分な強度を持つものとする。

材料にあたっては以下の規格または同等品以上を使用する。

部材	材料名	規格	記事
台枠	一般構造用圧延鋼材	SS400	JIS G 3101
車輪	鉄道車両用炭素鋼一体車輪	SSW-R1	JIS E 5402
車軸	鉄道用車両用車軸	SFA60A	JIS E 4502
軸箱	炭素鋼鑄造品	SC410	JIS G 5101
連結器	一般構造用圧延鋼材	SS400	JIS G 3101

3-4 動力装置

出力 440kw 以上のディーゼルエンジンとする。

3-5 運転室

- ・運転台は前後 2 箇所設置する。
- ・運転室の出入りについては、安全を考慮した階段や手すりを設ける。
- ・運転室前後窓は、除雪等作業中も明瞭な視界が確保できるものとする。
- ・運転室にはエアコンディショナー装置を設置する。

3-6 計器・スイッチ類

運転台から速度、空気圧、水温、電圧、エンジン回転数、燃料残量が把握できる計器を設置する。また、計器は夜間でも視認できる装置とする。

3-7 車輪

形状 修正円弧踏面とする。

絶縁 全車輪絶縁構造とし、運転室内から絶縁、短絡を切り替えられる構造とする
機関停止時には絶縁状態となる構造とする。

3-8 制動装置

- ・主ブレーキは直通及び貫通ブレーキを設置する。
- ・留置用のブレーキを設置する。

3-9 砂撒き装置

運転室内から操作できる砂撒き装置を設置する。

3-10 除雪・排雪装置

除雪・排雪装置はロータリー、ラッセル、段切装置を設置する。いずれの装置も容易に脱着ができる構造とする。

ロータリーは以下の装置で構成する。

- ・かき寄せ翼
- ・かき寄せスクリーン

- ・ブローワー
- ・フランジャー
- ・投雪筒
- ・投雪口

ラッセルは以下の装置で構成する。

- ・Vプラウ
- ・フランジャー

段切装置は以下の装置で構成する。

- ・段切用プラウ

3-1-1 照明装置

夜間及び線路閉鎖での作業に不都合が無いように必要な照明装置を設置する。

3-1-2 騒音防止装置

機関室および運転室には騒音防止措置を施した構造とする。使用する防音材は不燃性の物を用いる。

3-1-3 自動ロック装置

各作業装置可動部は、運転室内からロックが行える構造とする。また運転室内からロック状態を確認できる装置を設置する。

3-1-4 転動防止装置

機械の転動防止のため、駐車ブレーキおよび走行中の離席制動機構を設置する。

3-1-5 セーフティブレーキ装置

居眠り運転防止のため、一定時間に確認操作を行わないと自動的にブレーキが作動する装置を設置する。また除雪作業時はこの機能を停止することができる構造とする。

3-1-6 無線通話装置

運転室と外部の連絡が行えるように同時通話可能式の装置を設置する。使用にあたっては資格を必要としない形式とする。

3-1-7 配管識別

油圧、空気、水、電気、燃料、エアコンの各配管においては、それぞれが識別できるように明示する。

3-1-8 応急用連結棒

2.0m程度の応急用連結棒を搭載する。

3-1-9 燃料タンク

容量は750L以上とし、車体左右両方に給油口を設置する。

3-2-0 転車台

運転室より転車台の上昇、下降が行える構造とする。

4. 塗装

塗装については、素地仕上(錆落とし)、錆止め塗装、下塗り、仕上げ塗装を行う。塗色等については別途打合せを行う。

5. 表示

銘盤等については別途打合せを行う。

使用する言語は日本語とし、単位はSI単位を標準とする。

6. 試験

仕様を満足しているか各種試験を行い、その結果を提出すること。

7. 品質管理等

品質保証付きとすること。

納入後初本線走行の際は立会を求めます。

8. 付属品、予備品

使用にあたって必要な取扱説明書、図面、パーツリスト、工具、鍵等を同時に納入すること。

9. 部品

納入後10年間は部品を供給できる体制をとること。

10. サービス体制

保守修繕に対するサービスは、要請後速やかに現地に到着できる体制をとること。また納入時にサービス体制図を提出すること。

11. 取扱説明

納入後使用にあたっての机上講習、現車での操作訓練、異常時対応訓練を実施すること。

12. 点検簿等の制作

始業点検項目、始業点検簿、月次点検項目、月次点検簿、年次検査項目、年次検査記録表、全般検査項目、全般検査記録表を製作すること。書式については別途打合せを行う。