

令和 7 年度 新潟支社管内 湿塩散布車購入

特記仕様書

令和 7 年 1 1 月

東日本高速道路株式会社 新潟支社

第1章 一般事項

1-1 適用

本特記仕様書は、東日本高速道路株式会社新潟支社（以下、「NEXCO東日本」または「発注者」という。）が発注する「令和7年度 新潟支社管内 湿塩散布車購入」、に適用するもので、「維持補修用機械等購入共通仕様書」（以下、「共通仕様書」という。）および「維持補修用機械・交通管理用機械標準仕様書」（以下、「標準仕様書」という。）（公機仕13A、13B、30C、41B、43B、45A、45B、100）と共に構成する。

なお、車両の新規登録にあたっては、標準仕様書に記載の日本国適用法令のほか、自動車NOx・PM法（平成4年法律第70号）を遵守するものとする。

1-2 購入概要

1-2-1 件名

令和7年度 新潟支社管内 湿塩散布車購入

1-2-2 機械名

湿塩散布車

1-2-3 機械構成

機械構成は、表1によるものとする。

表1 機械構成

タイプ	台数	機械構成	
		車両名	除雪機械装置等
湯-1	1	大型トラック(A) (AT)	湿塩散布機(B)、スノープレウ(B-Ⅲ) トラックグレーダー(B-Ⅲ)、車載標識装置(C)
新-1	3	大型トラック(B) (AT)	湿塩散布機(A)、車載標識装置(C)
長-1	3	大型トラック(B) (AT)	湿塩散布機(A)、車載標識装置(C)
上-1	2	大型トラック(B) (AT)	湿塩散布機(A)、車載標識装置(C)
合計	9		

1-3 納入に関する事項

1-3-1 納入期限

契約締結日の日の翌日から630日間とする。

1-3-2 納入台数および納入場所

納入台数および納入場所は、表2によるものとする。

表2 納入台数および納入場所

事務所名	納入場所	住所	タイプ	台数
湯沢管理事務所	湯沢IC	新潟県南魚沼郡湯沢町大字神立1159	湯-1	1台
新潟管理事務所	新潟亀田IC	新潟県新潟市江南区亀田早通3233	新-1	3台
長岡管理事務所	長岡IC	新潟県長岡市上除町80	長-1	3台
上越管理事務所	上越IC	新潟県上越市富岡1717-1	上-1	2台

1-3-3 納入予定時期

納入予定時期は表3によるものとする。なお、社会情勢の著しい変化等により納期が遅延する場合は、監督員と協議するものとする。

表3 納入予定時期

タイプ	台数	納入予定時期
湯-1	1台	令和9年8月
新-1	3台	令和9年8月
長-1	3台	令和9年8月
上-1	2台	令和9年8月

1-3-4 自動車登録および車両検査

共通仕様書1-7-4によらず、表4によるものとする。

表4 使用する名称

所 有 者	東日本高速道路株式会社
所有者の住所	東京都千代田区霞が関3丁目3番地2 新霞が関ビルディング
使 用 者	東日本高速道路株式会社 新潟支社
使用者の住所	新潟県新潟市中央区天神1丁目1番地
使用の本拠地	納入場所に同じ

1-3-5 監督員

監督員は、新潟支社 道路事業部 施設課長とする。

1-3-6 監督員の権限

購入契約書の規定のうち、次の事項とする。

条	項目	内容
第4条	購入条件の変更	物品の品種、銘柄、規格、寸法、納入場所または受渡場所の変更

1-3-7 改造申請および基準緩和申請

受注者は、改造申請および基準緩和申請について共通仕様書1-7-1に基づき、NEXCO東日本からの申請書類により手続きを行うものとする。

1-3-8 道路維持作業用自動車の申請

受注者は、道路維持作業用自動車の申請について共通仕様書1-7-2に基づき、NEXCO東日本からの申請書類により申請手続きを行うものとする。なお、自動車登録後の道路維持作業用自動車届出確認証の受理についてはNEXCO東日本にて行うものとする。

1-3-9 申請用書類

自動車登録申請、改造申請、基準緩和申請および道路維持作業用自動車の申請等に要する費用は全て契約代金に含むものとし、別途支払いは行わないものとする。

1-3-10 税金および保険料

共通仕様書1-7-5によらず次のとおりとする。

受注者は、自動車税環境性能割、自動車税種別割、自動車重量税、自動車損害賠償責任保険の保険料、新規登録に伴う自動車リサイクル料金のうち該当する項目に対して立替払いするものとする。本契約にかかる全ての立替払い完了後、領収書を添えて、下取り機械のリサイクル料金預託金相当額（別紙-1に記載）を差し引いた金額を速やかにNEXCO東日本に請求するものとする。

なお、各税金の納税義務者名および保険契約者名は、「東日本高速道路株式会社 新潟支社」とすること。

1-3-11 納入工程表および製作図

受注者は、契約締結後、速やかに共通仕様書1-8-1に示す書類について、監督員に提出し、承諾を受けなければならない。また、納入工程表、製作図の重要な内容を変更する場合についても同様とする。

1-3-12 自主検査等

共通仕様書1-9-7によるほか、標準仕様書に定める検査成績書について、検査完了後、速やかにNEXCO東日本に提出するものとする。

1-3-13 輸送

納入場所までは、受注者の責任において輸送するものとし、その間に破損、故障等が発生した場合には、受注者において復旧するものとする。

1-3-14 納入検査

納入検査は、納入場所において行うものとする。

1-3-15 取扱説明等

共通仕様書1-17-3に定める取扱説明書等の書類について、以下を追加する。

8) 部品型録

9) アフターサービス体制、メンテナンス部品供給体制（様式-1）

また、提出部数および製本については、表5のとおりとする。なお、書類は納入検査までに、納入場所へ提出するものとする。

表5 取扱説明

提出部数および製本	内 容	備 考
書類提出部数	事務所あたり1部提出	機械に常備する書類を除く
製本方法	パイプ式ファイルへ綴込み製本	あらかじめ製本されている書類を除く

1-3-16 契約代金の支払い

契約代金の支払いは、購入契約書第11条の規定によるほか、共通仕様書1-16-1によるものとする。

1-3-17 疑義

機械設計製作上において疑義を生じた場合には、NEXCO東日本と打合せのうえ、決定するものとする。

1-4 下取り機械に関する事項

共通仕様書第1編1-23-1(1)を以下のとおり変更する。

受注者は、特記仕様書により引取りを要する機械は、下取り機械受領書（様式第4号）を発注者に提出し、引取り後は下取り機械に関する一切の責任を負うものとする。

なお、車両にあっては車両運送法第15条に基づく永久抹消登録を速やかに完了させるとともに、永久抹消登録完了後の登録事項等証明書（登録識別情報等通知書）の写しを、監督員へ提出し、確認を受けるものとする。

1-4-1 下取り機械

下取り機械、引渡し場所および引渡し時期等は、別紙-1のとおりとする。

1-4-2 引渡しに際しての留意事項

(1) 受注者は、下取り機械の永久抹消登録手続きを行うものとする。発注者は、受注者の申請に基づき、手続きに必要な書類を受注者に提供するものとする。

- (2) 受注者は、引渡しを受けた下取り機械について、当該機械に明示された「NEXCOに係わる文字、マーク、ラベル」等の一切の表示を完全に消去または塗潰し、黄色回転灯については撤去したのち、四面写真を監督員に提出するものとする。
- (3) 発注者は、引渡し場所が変更となる場合は別途監督員より連絡するものとする。

1-5 秘密保持に関する事項

1-5-1 目的

NEXCO東日本および受注者は、業務の遂行にあたり知り得た秘密情報並びに個人情報の開示および提供について、以下のとおり定めるものとする。

1-5-2 定義

秘密保持に関する定義は、次に定めるところによる。

「秘密情報」とは、NEXCO東日本および受注者が所有する資料、データ、報告書等でNEXCO東日本または受注者により秘密である旨の表示がなされたものをいう。

「個人情報」とは、個人情報の保護に関する法律（平成15年5月30日法律第57号）第2条第1項に規定する個人情報をいう。

「秘密情報」および「個人情報」は、文書、画面、電磁的記録等の保存媒体の如何を問わない。

1-5-3 目的外利用の禁止

NEXCO東日本および受注者は、業務のために提供された秘密情報および個人情報を業務の目的以外に使用してはならない。

1-5-4 適切な管理

NEXCO東日本および受注者は、業務の遂行にあたり知り得た秘密情報および個人情報について、善良な管理者の注意をもって、漏えい、滅失またはき損の防止、その他の情報の管理のために必要かつ適切な措置を講じるものとする。

NEXCO東日本が求めた場合、受注者は「管理のために必要かつ適切な措置」について定めた情報管理基準をNEXCO東日本に提示する。

1-5-5 資料の持出しの禁止

NEXCO東日本または受注者が管理する秘密情報および個人情報は、物的移動（複製物を作成し移動させる場合も含む）、磁氣的・電子的・ネットワーク的移動等の方法を問わず、無断で持ち出してはならない。

1-5-6 守秘義務

NEXCO東日本または受注者が、業務の遂行にあたり知り得た秘密情報および個人情報を他に開示または漏えいしてはならない。

ただし、次の各号に該当するものは、この限りでない。

1. 本契約への違反によらずに公知であるか、または入手後公知となった情報
2. 相手方より受領する以前から当事者が知っていた情報
3. 当該業務と無関係に、当事者が開発した情報
4. 相手方の書面による同意を事前に得て開示された情報
5. 法的手続き、あるいは公認会計士による監査等により当事者が開示を求められる情報

1-5-7 履行期間満了後の取扱

受注者は、本契約の履行期間満了後、速やかに、秘密情報および個人情報が記載または記録された文書、図画、電磁的記録等の媒体（複写および複製物を含む）を返還し、返還が不可能または困難な場合には、NEXCO東日本の指示に従って、当該媒体の消去または廃棄を行う。

秘密保持に係る規定は、法令の定めにあるものを除き、履行期間満了後もなお有効とする。

1-5-8 第三者への委託を行う場合の取扱い

受注者が当該業務の一部を第三者に委託する場合には、受注者は当該第三者に対し、秘密情報および個人情報に係る秘密保持について、本契約における受注者の義務と同様の義務を負わせるものとする。

1-6 条件変更に関する事項について

下記の事項については追加および変更する場合があるので、受注者は監督員と緊密な連携を取ると共に、これについて監督員の指示があった場合は速やかにその指示に従うものとし、これらに要する費用は監督員と受注者で協議し定めるものとする。

- (1) 法改正等に伴い変更が必要となる車両本体等の機能および仕様
- (2) 納車予定の車両の架装装置の機能および仕様
- (3) 下取り機械の数量、引渡し場所

1-7 その他

納入機械のメンテナンスに必要な部品を10年以上確保するものとし、製造中止の場合は、その旨を告知するものとする。

納入機械については、指定サービス工場と連携し、定期整備、法定点検、故障時の迅速な修理対応を確実に実施できる体制を構築すること。

第2章 仕様に関する細部事項

2-1 大型トラック（A）

標準仕様書（公機仕13A）によるほか、下記のとおりとする。

2章 必要条件

2-1 機械性能（車両本体）

2-1-3 視認性能

視認性装備

熱線入りフロントガラス装備

ヒーター切り忘れ防止のための自動停止機能を備えるものとする。

2-2 主要諸元（車両本体）

- | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| (7)動力伝達装置 | PTO装置 作業装置用動力を取り出すためのPTO装置を設ける。
自動変速機構を有するものとする。 |
| (8)バッテリー | 24V-150Ah（5時間率）以上 ブレーカー付 |
| (9)オルタネータ | 24V-3,600W（150A）以上 |
| (13)タイヤ | スタッドレスタイヤ（全輪）
装着されるタイヤにおいては、ナットに樹脂製のインジケータ
を取り付け、容易に取付状態の確認を可能とする。 |
| (15)昇降用ステップ | 乗車が容易なよう、拡大ステップとする。 |

2-3 塗装

防錆塗装、塗装色および会社マーク等については、共通仕様書によるほか次のとおりとする。

- (1) 防錆塗装部分は共通仕様書 3-2-2(2)2)によらず、次のとおりとする。

キャブ下まわり全面、ステップ、フロントフェンダー内面、フロントパネル内面、リアフェンダー内面、シャシ下部全体、エンジン及びミッション脇のフレームとする。なお、樹脂部分は除く。

なお、サイドバンパーについては、共通仕様書 3-1-5 塗装色の表-6 機械各部の塗装色のボディ外面と同じ塗装色で仕上げるものとする。

- (2) 防錆塗装は、下記の塗装を施すものとする。なお、共通仕様書 3-2-2（1）は対象外とする。

- 1回目：（主剤）ポリ塩化ビニリデン変性エポキシ樹脂+（硬化剤）ポリアドアミン
2回目： 中油性フタル酸樹脂系上塗り塗料（常乾系）

- (3) 共通仕様書 3-3-1(1)によらず、次のとおりとする。

道路交通法施行令第14条の2第1号に定める自動車については、車両側面に「東日本高速道路(株)」と黒色で明示しなければならない。

なお、書体はロダン Plus-Mとし、車両側面の文字の高さは140 mmとする。また、原則として後部リヤゲートおよびこれに代る所に図-2 に示す縞模様を入れるものとする。かつ、乗用車以外の車両にあつては図-3、4 に示す会社マークを原則として両側のキャビンドア一部中央およびリアサイド面に記入するものとするが、リアサイド面のボディ形状が複雑な場合や視認性から記入に適さない場合もある。詳細は当社の指示によるものとする。（参考図A参照）

2-4 付属品

標準仕様書（公機仕13A）によるほか、次のとおりとする。

項目	摘要	数量
(1)回転警光灯	※1	1灯
(4)後退ブザー	※2	1式
(7)消火器	消火器箱含む（FRP製）	1式

(8) 車輪止め		1式
(9) サイドミラーヒーター・ワイパー	自動停止機能付き※3	1式
(10) 非常用信号用具	※4	1式
(11) シャシフレーム洗浄装置	※5	1式
(12) 無線機アンテナ架台	1箇所のみ※6	1式
(13) 無線機取付装置	配線のみ※6	1式
(14) ETC車載器	3ピースタイプ ※7	1式
(15) 防水シート	※8	1式
(16) ドライブレコーダー	※9	1式
(17) リアワイパー		1式
(18) 全周囲カメラ	※10	1式

※1 グローブ部は黄色とし、内臓される電球は7W/24V以上とし、80～170回/分の閃光が得られる構造とする。

※2 車幅灯および前照灯点灯時もブザーを鳴らすものとする。

※3 ヒーター切り忘れ防止のための自動停止機能を備えるものとする。

※4 標準仕様書（公機仕100）による。

※5 ①機能

大型トラックのシャシフレーム腐食対策として、洗浄装置を設置するものとする。

②構造

シャシフレーム内に高圧ノズルを設置し、高圧洗浄機のホースとカプラで接続することで、シャシフレーム内部の洗浄を行える構造とする。高圧ノズルは、ブラケットおよびフレーム等で支持するものとする。

③仕様

ブラケットおよびフレーム等装置に使用する部材の材質はSUS304と同等以上とするほか、ホース等は耐圧性を考慮するものとする。なお、シャシフレームとの電食を防止する措置を施すものとする。

※6 標準仕様書（公機仕100）によるものとし、無線機取付位置までの無線用同軸ケーブル配線を含むものとし、電源はACC連動とする。

※7 一般財団法人ITSサービス高度化機構への申請諸費用を含む。

※8 座席部に適用。防水機能を有するシートとする。

※9 前方および後方の画像を録画するものとする。

映像素子 前方：200万画素以上、後方：100万画素以上

記録方式 常時録画

記録媒体 SDカード（64GB以上）

画角 水平118度、垂直60度以上

※10 車両の直上から周囲を俯瞰的に映像表示することができるものとし、仕様は下記のとおりとする。

(1) カメラは 前方、左、右、後方の360° 俯瞰映像がモニタ上で表示可能な台数とする。

有効画素数 1280×720（WXGA）以上 防水性能 IP69 以上とする。

(2) モニタはカメラの映像から周囲を表示できるものとし、7インチ以上（カラー）とする。

(3) 俯瞰画像はカメラにより死角が発生しないものとし、除雪機械周辺の安全確認を十分に行えること。

(4) 除雪作業時の環境（低温・振動が多い・雪が付着する・昼夜問わず作業が行われる等）に耐えることができる装置であること。

(5) 除雪機械に搭載されている24V バッテリーで電力供給が可能な製品であり、バッテリーの容量不足を発生させないこと。

(6) 映像切替スイッチ

車内の映像切替スイッチを押すことで画面を遷移することができるものとする。

・通常走行用画面：車両前方から後方にかけての全体映像

- ・後方確認画面：車両後退信号に連動した後方及び車両直上からの全体映像の2画面同時表示
- ・俯瞰映像：車両直上からの全体映像

2-2 大型トラック（B）

標準仕様書（公機仕13B）によるほか、下記のとおりとする。

2章 必要条件

2-1 機械性能（車両本体）

2-1-3 視認性能

視認性装備

熱線入りフロントガラス装備は設けないものとする。

2-2 主要諸元（車両本体）

- | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------|
| (7)動力伝達装置 | PTO装置 作業装置用動力を取り出すためのPTO装置を設ける。
自動変速機構を有するものとする。 |
| (8)バッテリー | 24V-150Ah（5時間率）以上 ブレーカー付 |
| (9)オルタネータ | 24V-3,600W（150A）以上 |
| (13)タイヤ | スタッドレスタイヤ（全輪）
装着されるタイヤにおいては、ナットに樹脂製のインジケータ
を取り付け、容易に取付状態の確認を可能とする。 |
| (15)昇降用ステップ | 乗車が容易なよう、ステップを設けるものとする。 |

2-3 塗装

防錆塗装、塗装色および会社マーク等については、共通仕様書によるほか次のとおりとする。

- (4) 防錆塗装部分は共通仕様書 3-2-2(2)2)によらず、次のとおりとする。
キャブ下まわり全面、ステップ、フロントフェンダー内面、フロントパネル内面、リアフェンダー内面、シャシ下部全体、エンジン及びミッション脇のフレームとする。なお、樹脂部分は除く。
なお、サイドバンパーについては、共通仕様書 3-1-5 塗装色の表-6 機械各部の塗装色のボディ外面と同じ塗装色で仕上げるものとする。
- (5) 防錆塗装は、下記の塗装を施すものとする。なお、共通仕様書 3-2-2（1）は対象外とする。

- 1 回目：（主剤）ポリ塩化ビニリデン変性エポキシ樹脂+（硬化剤）ポリアドアミン
2 回目： 中油性フタル酸樹脂系上塗り塗料（常乾系）

- (6) 共通仕様書 3.3.1(1)によらず、次のとおりとする。

道路交通法施行令第14条の2第1号に定める自動車については、車両側面に「東日本高速道路(株)」と黒色で明示しなければならない。

なお、書体はロダン Plus-Mとし、車両側面の文字の高さは140 mmとする。また、原則として後部リヤゲートおよびこれに代る所に図-2 に示す縞模様を入れるものとする。かつ、乗用車以外の車両にあつては図-3、4 に示す会社マークを原則として両側のキャビンドア一部中央およびリアサイド面に記入するものとするが、リアサイド面のボディ形状が複雑な場合や視認性から記入に適さない場合もある。詳細は当社の指示によるものとする。（参考図A参照）

2-4 付属品

標準仕様書（公機仕13B）によるほか、次のとおりとする。

項目	摘要	数量
(1)回転警光灯	※1	1灯
(4)後退ブザー	※2	1式

(7) 消火器	消火器箱含む (FRP製)	1式
(8) 車輪止め		1式
(9) サイドミラーヒーター・ワイパー	自動停止機能付き※3	1式
(10) 非常用信号用具	※4	1式
(11) シャシフレーム洗浄装置	※5	1式
(12) 無線機アンテナ架台	1箇所のみ※6	1式
(13) 無線機取付装置	配線のみ※6	1式
(14) ETC車載器	3ピースタイプ ※7	1式
(15) 防水シート	※8	1式
(16) トライブレコーダー	※9	1式
(17) リアワイパー		1式
(18) 全周囲カメラ	※10	1式
(19) 左右リヤタヤ灯	※11	1式

※1 グローブ部は黄色とし、内臓される電球は7W/24V以上とし、80～170回/分の閃光が得られる構造とする。

※2 車幅灯および前照灯点灯時もブザーを鳴らすものとする。

※3 ヒーター切り忘れ防止のための自動停止機能を備えるものとする。

※4 標準仕様書（公機仕100）による。

※5 ①機能

大型トラックのシャシフレーム腐食対策として、洗浄装置を設置するものとする。

②構造

シャシフレーム内に高圧ノズルを設置し、高圧洗浄機のホースとカプラで接続することで、シャシフレーム内部の洗浄を行える構造とする。高圧ノズルは、ブラケットおよびフレーム等で支持するものとする。

③仕様

ブラケットおよびフレーム等装置に使用する部材の材質はSUS304と同等以上とするほか、ホース等は耐圧性を考慮するものとする。なお、シャシフレームとの電食を防止する措置を施すものとする。

※6 標準仕様書（公機仕100）によるものとし、無線機取付位置までの無線用同軸ケーブル配線を含むものとし、電源はACC連動とする。

※7 一般財団法人ITSサービス高度化機構への申請諸費用を含む。

※8 座席部に適用。防水機能を有するシートとする。

※9 前方および後方の画像を録画するものとする。

画素数 前方：200万画素以上、後方：100万画素以上

記録方式 常時録画

記録媒体 SDカード（64GB以上）

画角 水平118度、垂直60度以上

※10 車両の直上から周囲を俯瞰的に映像表示することができるものとし、仕様は下記のとおりとする。

(1) カメラは 前方、左、右、後方の360° 俯瞰映像がモニタ上で表示可能な台数とする。

有効画素数 1280×720 (WXGA) 以上 防水性能 IP69 以上とする。

(2) モニタはカメラの映像から周囲を表示できるものとし、7 インチ以上（カラー）とする。

(3) 俯瞰画像はカメラにより死角が発生しないものとし、除雪機械周辺の安全確認を十分に行えること。

(4) 除雪作業時の環境（低温・振動が多い・雪が付着する・昼夜問わず作業が行われる等）に耐えることができる装置であること。

(5) 除雪機械に搭載されている24V バッテリーで電力供給が可能な製品であり、バッテリーの容量不足を発生させないこと。

(6) 映像切替スイッチ

車内の映像切替スイッチを押すことで画面を遷移することができるものとする。

- ・通常走行用画面：車両前方から後方にかけての全体映像
- ・後方確認画面：車両後退信号に連動した後方及び車両直上からの全体映像の2画面同時表示
- ・俯瞰映像：車両直上からの全体映像

※11 視認性向上を目的とした左右リヤタイヤを照らすライトを設置し、運転席に入切スイッチを設けるものとする。

2-3 スノーブラウ（B）

標準仕様書（公機仕41B）によるほか、次のとおりとする。

2章 必要条件

2-4 機能および仕様

2-4-5 照明装置

(2)仕様

大型トラックに取付けられているものと同等または同等以上とし、プラウを上げている状態で機能を損なわない位置へ取付けるものとする（前照灯取付け位置は、運転席上部とする）。電源は車両から得るものとし、スイッチ類は共有するものとする。

(a)前照灯

(b)前部霧灯（淡黄色または白色）

(c)方向指示器

(d)車幅灯

2-4 トラックグレーダー（B）

標準仕様書（公機仕43B）によるほか、次のとおりとする。

2章 必要条件

2-4 機能および仕様

2-4-5 照明装置

(2)ブレード用LED作業灯

フード付、左右各1灯とし、運転席に入切スイッチを設けるものとする。

2-5 湿塩散布機（A）

標準仕様書（公機仕45A）によるほか、次のとおりとする。

2章 必要条件

2-5 機能および仕様

2-5-2 溶液タンク

(1)機能

(a)外部供給機能

給水可能なホース接続口を左右1か所づつ設置するほか次のとおりとする。

タイプ	台数	車両側接続口種別
新-1	1台	カムロック 3インチ オス
新-1	2台	カムロック 3インチ メス
長-1	3台	カムロック 3インチ メス
上-1	2台	カムロック 3インチ メス

2-5-4 散布装置

(2)仕様

円盤部LED作業灯 1灯

2-6 湿塩散布機（B）

標準仕様書（公機仕45B）によるほか、次のとおりとする。

2 章 必要条件

2-5 機能および仕様

2-5-2 溶液タンク

(1)機能

(a) 外部供給機能

給水可能なホース接続口を左右 1 か所づつ設置するほか次のとおりとする。

タイプ	台数	車両側接続口種別
湯-1	1台	カムロック 4インチ オス

2-5-4 散布装置

(2)仕様

円盤部LED作業灯 1 灯

2-7 車載標識装置 (C)

標準仕様書 (公機仕30C) によるほか、次のとおりとする。

2-2 構造

2-2-1 表示装置筐体部

(9) 筐体部の表示部脇には、左右にブリンカーライトを取付けるものとする。

2-2-6 散光式警光灯

散光式警光灯は、表示装置の上部に堅牢に取付けるものとし、道路運送車両法(昭和26年法律第185号)第3章 道路運送車両の保安基準による道路維持作業用自動車の灯火として装備するものとする。なお、維持補修用機械標準仕様書 車両装備品(公機仕 100)によるものとし、タイプEL2を適用するものとする。

2-4 機能および仕様

2-4-4 運転室操作部

(1)機能

(b) 表示装置への表示制御操作は、運転室内に設ける操作部によるほか、使用頻度の高い項目(10項目以上)を予め登録し、ボタン操作で表示項目の切替が行える「標識切替簡易操作機」を装備するものとする。登録する項目内容は、NEXCO東日本の指示によるものとする。

2-8 集中操作器接続用インターフェース部

各架装装置は、集中操作器を取付けできるように、次のとおりインターフェースを設けるものとする。

2-8-1 構造

(1)通信方式

作業用架装装置は、集中操作器と通信を行うため、下記の通信方式を備えること。

・湿塩散布機	RS-232C
・スノープラウ／トラックグレーダー	〃
・車載標識装置	〃

(2)通信ポート

- ・RS-232C ポート D-sub9P オス

D-sub9Pのピン配置は次のとおりとする。

9 ピンシリアルポート表

ピンNo	信号名	入出力	内容
1	D C D	I N	キャリア検出

2	R x D	I N	受信データ
3	T x D	O U T	送信データ
4	D T R	O U T	データ端末レディ
5	G N D	—	グラウンド
6	D S R	I N	データセットレディ
7	R T S	O U T	送信リクエスト
8	C T S	I N	送信可
9	R I	I N	被呼表示

(3)インタフェースケーブル RS-232C ケーブル(最大 10m)

2-8-2 機能

作業用架装装置は、集中操作器からの操作データに従い各架装装置の制御を行い、その返信として、監視データを送信できるものとする。

また、各機器の異常データを感知した場合は、ステータス信号として状態を集中操作器に送信できるものとする。

2-8-3 伝送規格

伝送規格や通信シーケンス等については、別紙2「集中操作器～各架装装置間（スノープラウ／トラックグレーダー／湿塩散布機、車載標識装置）通信仕様書」によるものとする。

2-9 集中操作器接続用ケーブル

集中操作器の本体ユニット用の下記ケーブル等を、予め配線を行うものとする。なお、非常用停止スイッチの操作で、湿塩散布装置及びスノープラウの動作を停止できるものとする。

- ・電源ハーネス 1 式（車体～本体ユニット間）
- ・センサーハーネス 1 式（車体～本体ユニット間）
- ・非常停止スイッチ 1 式（DC30 V, 1 A以上 無電圧接点 B 接続 4 接点以上）

アフターサービス体制・メンテナンス部品の供給体制

会社名		
アフターサービス体制	工場名	住所 商号又は名称 代表者氏名
	納入業者との関係	直営工場・協力会社工場
	認証の有無	「自動車分解整備事業」認証工場 認証・否
		「指定自動車整備事業」指定工場 指定・否
	緊急時の対応技術者	氏名 電話番号（昼間） （休日夜間） 取得資格 在籍会社名
メンテナンス部品供給体制	対応窓口	会社・部署名 担当者氏名 電話番号（昼間） （休日夜間）
	供給期間	納入機械のメンテナンスに必要な部品を10年以上確保できる
	納入に要する時間	軽微な故障修理に必要な部品 （Ｏリング、パッキン、ベルト、ヒューズ、油脂類等） 受注後 時間で（部品供給元および所在地を記入）から納入

下取り機械一覧表

No.	引渡時期	引渡場所	住所	機械名	年式 (初年度登録)	走行距離[km] (令和7年10月時点)	車検満了月	一時抹消	車両番号	型式	架装装置 ①	架装装置 ②	架装装置 ③	架装装置 ④	備考
1	新車納入以降	湯沢IC	新潟県湯沢町	湿塩散布車	平成22年12月	126,027	令和8年11月12日	未	長岡800は1017	LDG-CZ5YL改	車載標識装置	湿塩散布機	スノーブラウ	トラックグレーダ	
2	新車納入以降	三条燕IC	新潟県燕市	湿塩散布車	平成24年10月	89,484	令和8年11月14日	未	新潟800は1376	QKG-FS1APBA	車載標識装置	湿塩散布機			
3	新車納入以降	豊栄新潟東港IC	新潟県新潟市	湿塩散布車	平成24年10月	99,959	令和8年11月6日	未	新潟800は1373	QKG-FS1APBA	車載標識装置	湿塩散布機			
4	新車納入以降	安田IC	新潟県阿賀野市	湿塩散布車	平成24年10月	169,389	令和8年10月30日	未	新潟800は1375	QKG-FS1APBA	車載標識装置	湿塩散布機			
5	新車納入以降	西山IC	新潟県柏崎市	湿塩散布車	平成24年10月	118,337	令和8年6月12日	未	長岡800は1166	LDG-CZ5YL改	車載標識装置	湿塩散布機			
6	新車納入以降	三条燕IC	新潟県燕市	湿塩散布車	平成24年10月	102,073	令和8年6月5日	未	長岡800は1167	LDG-CZ5YL改	車載標識装置	湿塩散布機	スノーブラウ		
7	新車納入以降	中之島見附IC	新潟県見附市	湿塩散布車	平成18年11月	90,446	令和8年8月25日	未	長岡800は675	PJ-FW50JZ	車載標識装置	湿塩散布機	スノーブラウ	トラックグレーダ	
8	新車納入以降	上越IC	新潟県上越市	湿塩散布車	平成24年10月	195,443	令和8年10月17日	未	長岡800は1157	LDG-CW5YL	車載標識装置	湿塩散布機			
9	新車納入以降	柿崎雪水基地	新潟県上越市	湿塩散布車	平成24年10月	87,503	令和4年6月18日	未	長岡800は1155	LDG-CW5YL	車載標識装置	湿塩散布機			事故車(自走不可)

集中操作器～各機器間
(スノープラウ・トラックグレーダー／湿塩散布機
／車載標識装置)

通信仕様書

東日本高速道路(株)
新潟支社

目次

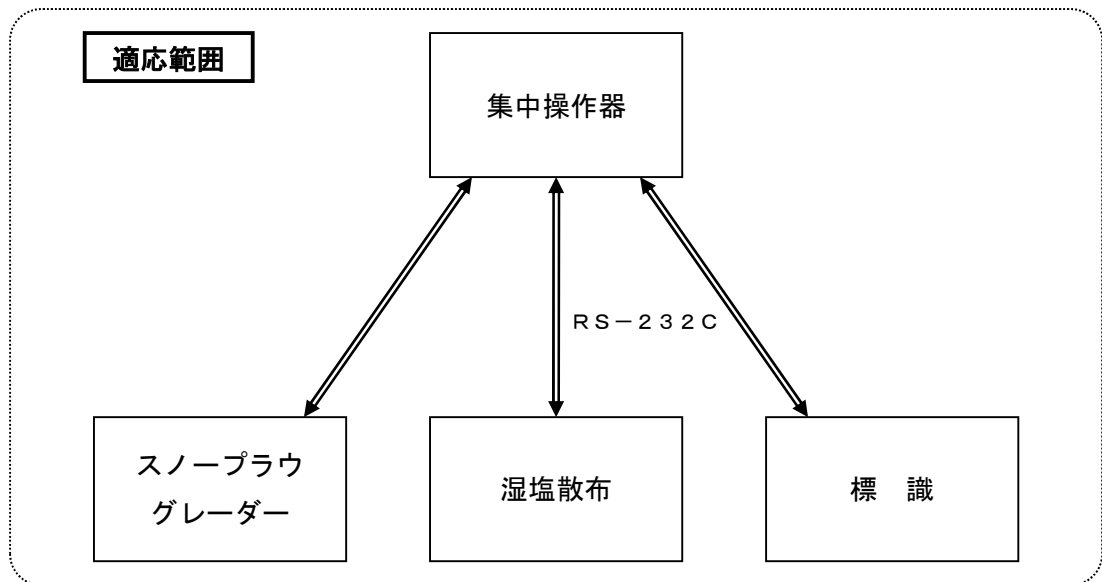
1. 適応範囲.....	1
2. システム構成.....	1
3. 伝送規格.....	1
3.1. 通信方式.....	1
3.2. 基本構造.....	1
3.3. 注意事項.....	2
4. メッセージ詳細.....	3
4.1. メッセージヘッダ部.....	3
4.2. メッセージデータ部.....	4
4.3. データ詳細.....	5
4.3.1. スノープラウ・グレーダー.....	5
4.3.1.1. 制御情報（回送中）.....	5
4.3.1.2. 制御情報（除雪中）.....	5
4.3.1.3. 制御情報（待機中）.....	6
4.3.1.4. 制御情報（スノープラウ現状維持・グレーダ単独操作）（将来）..	6
4.3.1.5. 制御情報（マニュアル操作）.....	7
4.3.1.6. 制御情報応答、監視要求応答（動作状態）.....	8
4.3.1.7. 監視要求応答（機器状態）.....	9
4.3.1.8. 監視情報.....	9
4.3.1.9. 監視情報応答.....	10
4.3.2. 湿塩散布.....	11
4.3.2.1. 制御情報（回送中）.....	11
4.3.2.2. 制御情報（待機中：円盤回転、コンベア停止）.....	11
4.3.2.3. 制御情報（散布中）.....	11
4.3.2.4. 制御情報応答、監視要求応答（散布状態）.....	12
4.3.2.5. 監視要求応答（機器状態）.....	12
4.3.2.6. 監視情報（散布状態）.....	14
4.3.2.7. 監視情報応答（散布状態）.....	14
4.3.3. 散水（予備）.....	15
4.3.3.1. 制御情報（回送中）.....	15
4.3.3.2. 制御情報（散水中）.....	15
4.3.3.3. 監視要求応答（散水状態1）.....	16
4.3.3.4. 監視要求応答（散水状態2）.....	16
4.3.3.5. 監視要求応答（機器状態）.....	17
4.3.3.6. 監視情報（散水状態）.....	17
4.3.3.7. 監視情報応答（散水状態）.....	18
4.3.4. 標識.....	18
4.3.4.1. 制御情報（回送中）.....	18
4.3.4.2. 制御情報（表示中）.....	18

4.3.4.3. 制御情報応答、監視要求応答（表示状態）	19
4.3.4.4. 監視要求応答（機器状態）	19
4.3.4.5. 監視情報（表示状態）	21
4.3.4.6. 監視情報応答（表示状態）	21
5. 通信シーケンス	22
5.1. 通常動作	22
5.2. 異常時動作	25

1. 適応範囲

集中操作器とスノープラウ・トラックグレーダー（以下、「グレーダー」という。）、湿塩散布機（以下、「湿塩散布」という。）、車載標識装置（以下、「標識」という。）間との通信インターフェースについて適用します。

2. システム構成

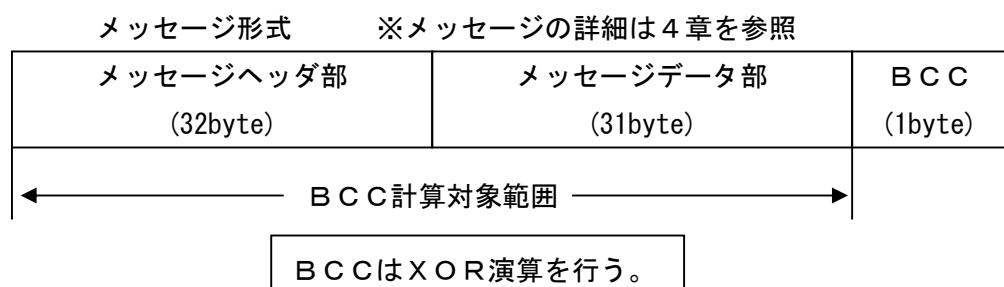


3. 伝送規格

3. 1. 通信方式

① 通信方式	半二重通信方式
② 同期方式	調歩同期方式
③ 通信速度	スノープラウ・グレーダー：9600bps 湿塩散布：9600bps 標 識：9600bps
④ 誤り検出方式	垂直+水平パリティ方式
⑤ 通信制御手順	無手順
⑥ キャラクタ構成	スタートビット 1ビット データビット 8ビット パリティビット 1ビット（Even） ストップビット 1ビット

3. 2. 基本構造



3.3. 注意事項

(1) 数字の表記は以下の通りとします。

 x x x x H . . . 1 6進数表記 xは0～9、A～Fまでを表す。
 x x x x x x x x B . . . 2進数表記 xは0～1までを表す。
 x x x x . . . 1 0進数表記 xは0～9までを表す。

(2) ワードデータで表記されている箇所の伝送回線への送出順序は以下の通りとする。

(リトルエンディアン)

例 1 6進数 1 2 3 4 Hの場合

1 2 3 4 H = 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0 1 1 0 1 0 0 B

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB
	0	0	1	1	0	1	0	0	...
3 4 H⇒下位									先に送信
	0	0	0	1	0	0	1	0	...
1 2 H⇒上位									後に送信

(3) 「予備」「未使用」表記の箇所はNULL (0) とします。

また、特に断りがない場合は、バイナリコードで指定します。

4. メッセージ詳細

4.1. メッセージヘッダ部

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
0	メッセージサイズ									メッセージ全体のバイト数 6 3 (0000003FH) を指定する
1										
2										
3										
4	メッセージ種別									(1) を参照
5										
6	送信元装置コード									(2) を参照
7										
8	送信先装置コード									(2) を参照
9										
10	I D 基本部									NULL (0000H) とする
11										
12	I D 拡張有無									NULL (0000H) とする
13										
14	I D 拡張部									NULL (00000000H) とする
15										
16										
17										
18	予 備									14byte NULL (00H) とする
19										
20										
21										
31										

(1) メッセージ種別

No	メッセージ種別	コード	転送方向
1	ヘルスチェック (未使用)	1000H	集中操作器 →各機器
2	ヘルスチェック応答 (未使用)	1001H	集中操作器← 各機器
1	制御情報	0010H	集中操作器 →各機器
2	制御情報応答	0011H	集中操作器← 各機器
3	監視情報	0020H	集中操作器← 各機器
4	監視情報応答	0021H	集中操作器 →各機器
5	監視要求	0030H	集中操作器 →各機器
6	監視要求応答	0031H	集中操作器← 各機器

(2) 送信元装置コード・送信先装置コード

No	装置種別	コード
1	集中操作器	A001H
2	スノープラウ・グレーダー	B001H
3	湿塩散布	B002H
4	散水 (予備)	B003H
5	標識	B004H

4.2. メッセージデータ部

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
32	データ長									メッセージデータ部のデータの長さを指定 今回は、8（0008H）を指定する。
33										
34										
35										
36	データ	機器コード								各機器の制御情報、監視情報を設定する 詳細は、4. 3章を参照する
37										
38		分類番号								
39		項目番号 1								
40		項目番号 2								
41		項目番号 3								
42		項目番号 4								(1) を参照
43	項目番号 5									
44	ACK									(2) を参照
45	再送回数									17byte NULL (00H) とする
46	予 備									
62										

(1) ACK

制御情報・監視要求・監視情報の各応答時に使用する。

肯定応答の場合には、1（01H）を指定する。

否定応答の場合には、0（00H）を指定する。

制御情報・監視要求・監視情報の各制御時は未使用とし0（00H）を指定する。

(2) 再送回数

監視情報でエラー発生時の再送回数

※ 5. 3. 監視情報異常時参照

再送回数：0（00H）～2（02H）

4.3. データ詳細

4.3.1. スノープラウ・グレーダー

4.3.1.1. 制御情報（回送中）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（回送中）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B001H)									スノープラウ・グレーダー B001Hを指定する
37										
38	分類番号									※1参照
39	未使用									00Hを指定する
40	未使用									00Hを指定する
41	未使用									00Hを指定する
42	予備 1									00Hを指定する
43	予備 2									00Hを指定する

【プラウ】回送中の場合は、プラウ上昇

※1

○設定例1

回送中 01H（スノープラウ）

回送中 11H（グレーダー）（将来）

回送中 21H（スノープラウ・グレーダー）（将来）

○設定例2

スノープラウ回送中 01H（グレーダー-現状維持）

スノープラウ回送中 11H（グレーダー-回送中）（将来）

スノープラウ回送中 21H（グレーダー-除雪中）（将来）

スノープラウ回送中 31H（グレーダー-待機中）（将来）

4.3.1.2. 制御情報（除雪中）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（除雪中）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B001H)									スノープラウ・グレーダー B001Hを指定する
37										
38	分類番号									※2参照
39	未使用									00Hを指定する
40	未使用									00Hを指定する
41	未使用									00Hを指定する
42	予備 1									00Hを指定する
43	予備 2									00Hを指定する

【プラウ】除雪中の場合は、プラウ下降

※2

○設定例1

除雪中 02H（スノープラウ）

除雪中 12H（グレーダー）（将来）

除雪中 22H（スノープラウ・グレーダー）（将来）

○設定例2

スノープラウ除雪中 02H (グレーダー-現状維持)

スノープラウ除雪中 12H (グレーダー-回送中) (将来)

スノープラウ除雪中 22H (グレーダー-除雪中) (将来)

スノープラウ除雪中 32H (グレーダー-待機中) (将来)

4. 3. 1. 3. 制御情報 (待機中)

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報 (待機中)」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B001H)									スノープラウ・グレーダー B001Hを指定する
37										
38	分類番号									※3参照
39	未使用									00Hを指定する
40	予備 1									00Hを指定する
41	予備 2									00Hを指定する
42	予備 3									00Hを指定する
43	予備 4									00Hを指定する

【プラウ】待機中の場合は、プラウ上昇

※3

○設定例1

待機中 03H (スノープラウ)

待機中 13H (グレーダー) (将来)

待機中 23H (スノープラウ・グレーダー) (将来)

○設定例2

スノープラウ待機中 03H (グレーダー-現状維持)

スノープラウ待機中 13H (グレーダー-回送中) (将来)

スノープラウ待機中 23H (グレーダー-除雪中) (将来)

スノープラウ待機中 33H (グレーダー-待機中) (将来)

4. 3. 1. 4. 制御情報 (スノープラウ現状維持・グレーダ単独操作) (将来)

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報 (スノープラウ現状維持・グレーダ単独操作)」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B001H)									スノープラウ・グレーダー B001Hを指定する
37										
38	分類番号									スノープラウ現状維持 10H (グレーダー-回送中) スノープラウ現状維持 20H (グレーダー-除雪中) スノープラウ現状維持 30H (グレーダー-待機中)
39	未使用									00Hを指定する
40	予備 1									00Hを指定する
41	予備 2									00Hを指定する
42	予備 3									00Hを指定する
43	予備 4									00Hを指定する

- 【グレーダー】回送中の場合は、グレーダー上昇・ブレード伏せ（切削角最大）
- 【グレーダー】除雪中の場合は、ブレード起こし（切削角最小）・グレーダー下降
- 【グレーダー】待機中の場合は、グレーダー上昇

4. 3. 1. 5. 制御情報（マニュアル操作）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（マニュアル操作）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B001H)									スノープラウ・グレーダー B001Hを指定する
37										
38	分類番号									※4参照
39	未使用									00Hを指定する
40	プラウ・グレーダー状態 (上下方向)									0 : 現状維持 1 : 上 2 : 下 3 : 左 4 : 右
41	未使用									00Hを指定
42	ボタン状態									1 : Press 2 : Release
43	予備 1									00Hを指定する

※4

○設定例1

- 04H（スノープラウ）
- 14H（グレーダー）（将来）
- 24H（スノープラウ・グレーダー）（将来）

○設定例2

- 04H（スノープラウ）
- 14H（グレーダー左右同時）
- 24H（グレーダー左側）
- 34H（グレーダー右側）
- 44H（グレーダー切削角）

操作ボタンを押下した場合に、ボタン押下（Press）イベントを送信し、ボタンを離したらボタン離（Release）イベントを送信する。

※但し、集中操作器側では、タッチの連続を行われた場合の対策として、押してから500ms経過後に、プラウ・グレーダーに対して、イベントを通知する。

4. 3. 1. 6. 制御情報応答、監視要求応答（動作状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報応答、監視要求応答（動作状態）」を以下のよう
に設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B001H)									スノープラウ・グレーダー B001Hを指定する
37										
38	分類番号									※5参照
39	プラウ・グレーダ状態									0：動作完了 1：動作中
40	プラウ状態									※6参照
41	未使用									00Hを指定する
42	グレーダ状態									※7参照
43	予備 2									00Hを指定する

※初期状態は、電源投入直後とする。

※5

○設定例1

初期状態00H 回送中01H (/11H/21H)

除雪中02H(/12H/22H) 待機中03H(13H/23H)

マニュアル04H(/14H/24H)

○設定例 2

初期状態00H スノープラウ回送中01H/11H/21H/31H

スノープラウ除雪中02H/12H/22H/32H スノープラウ待機中03H/13H/23H/33H

スノープラウ現状維持10H/20H/30H

マニュアル04H/14H/24H/34H/44H

※6

○設定例1

00H：未操作（状態：不明） 01H：上（状態：不明） 02H：下（状態：不明）

10H：未操作（状態：上） 11H：上（状態：上） 12H：下（状態：上）

20H：未操作（状態：下） 21H：上（状態：下） 22H：下（状態：下）

○設定例 2

0：未操作 1：上 2：下 3：その他介入

※7

○設定例1

00H：未操作（状態：不明） 01H：左右上（状態：不明） 02H：左右下（状態：不明）

03H：左上（状態：不明） 04H：左下（状態：不明） 05H：右上（状態：不明）

06H：右下（状態：不明） 07H：反転上（状態：不明） 08H：反転下（状態：不明）

10H：未操作（状態：上） 11H：左右上（状態：上） 12H：左右下（状態：上）

13H：左上（状態：上） 14H：左下（状態：上） 15H：右上（状態：上）

16H：右下（状態：上） 17H：反転上（状態：上） 18H：反転下（状態：上）

20H：未操作（状態：下） 21H：左右上（状態：下） 22H：左右下（状態：下）

23H: 左上 (状態 : 下) 24H: 左下 (状態 : 下) 25H: 右上 (状態 : 下)
 26H: 右下 (状態 : 下) 27H: 反転上 (状態 : 下) 28H: 反転下 (状態 : 下)

○設定例 2

0 : 未操作 1 : 上 2 : 下 3 : その他介入

4. 3. 1. 7. 監視要求応答 (機器状態)

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視要求応答 (機器状態)」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B001H)									スノープラウ・グレーダー B001Hを指定する (グレーダーは将来)
37										
38	分類番号									機器状態 81H
39	機器状態									0:集中操作機操作可 1:機側操作中
40	故障情報									(1)を参照
41	予備 1									00Hを指定する
42	予備 2									00Hを指定する
43	予備 3									00Hを指定する

機側操作中でも集中操作機からの制御を受け付ける (後優先)。

(1) 故障情報

LSB	故障 有/無	説 明
b1		0:無 1:有
b2		
b3		
b4		
b5		
b6		
b7		
b8		
MSB		

4. 3. 1. 8. 監視情報

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視情報」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B001H)									スノープラウ・グレーダー B001Hを指定する
37										
38	分類番号									※8参照
39	未使用									00Hを指定する
40	プラウ状態									※9参照
41	未使用									00Hを指定する
42	グレーダ状態									※10参照
43	予備 2									00Hを指定する

プラウ、グレーダーのレバーによる変更が行われた場合には、監視情報を集中操作器に即時通知する。

※8

○設定例1

回送中01H (/11H/21H) 除雪中02H(/12H/22H) 待機中03H(13H/23H)
マニュアル04H(14H/24H) マニュアルスイッチ05H(15H/25H)

○設定例2

プラウ操作 00H グレーダー操作 01H プラウ・グレーダー同時操作 02H

※9

○設定例1

00H: 未操作 (状態: 不明) 01H: 上 (状態: 不明) 02H: 下 (状態: 不明)
10H: 未操作 (状態: 上) 11H: 上 (状態: 上) 12H: 下 (状態: 上)
20H: 未操作 (状態: 下) 21H: 上 (状態: 下) 22H: 下 (状態: 下)

○設定例2

0: 未操作 1: 上 2: 下 3: その他介入

※10

○設定例1

00H: 未操作 (状態: 不明) 01H: 左右上 (状態: 不明) 02H: 左右下 (状態: 不明)
03H: 左上 (状態: 不明) 04H: 左下 (状態: 不明) 05H: 右上 (状態: 不明)
06H: 右下 (状態: 不明) 07H: 反転上 (状態: 不明) 08H: 反転下 (状態: 不明)
10H: 未操作 (状態: 上) 11H: 左右上 (状態: 上) 12H: 左右下 (状態: 上)
13H: 左上 (状態: 上) 14H: 左下 (状態: 上) 15H: 右上 (状態: 上)
16H: 右下 (状態: 上) 17H: 反転上 (状態: 上) 18H: 反転下 (状態: 上)
20H: 未操作 (状態: 下) 21H: 左右上 (状態: 下) 22H: 左右下 (状態: 下)
23H: 左上 (状態: 下) 24H: 左下 (状態: 下) 25H: 右上 (状態: 下)
26H: 右下 (状態: 下) 27H: 反転上 (状態: 下) 28H: 反転下 (状態: 下)

○設定例2

0: 未操作 1: 上 2: 下 3: その他介入

4. 3. 1. 9. 監視情報応答

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説明
36	機器コード (B001H)									スノープラウ・グレーダー B001Hを指定する
37										
38	分類番号									00Hを指定する
39	未使用									00Hを指定する
40	未使用									00Hを指定する
41	未使用									00Hを指定する
42	未使用									00Hを指定する
43	未使用									00Hを指定する

4. 3. 2. 湿塩散布

4. 3. 2. 1. 制御情報（回送中）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（回送中）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B002H）									湿塩散布 B002Hを指定する
37										
38	分類番号									回送中 01H
39	散布方向									FFHを指定する
40	散布量									FFHを指定する
41	散布幅									FFHを指定する
42	混合比									FFHを指定する
43	散布薬剤									FFHを指定する

4. 3. 2. 2. 制御情報（待機中：円盤回転、コンベア停止）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（待機中：円盤回転、コンベア停止）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B002H）									湿塩散布 B002Hを指定する
37										
38	分類番号									待機中 02H
39	散布方向									※9参照
40	散布量									FFHを指定する
41	散布幅									3m～12m 0.5m単位 ※値は、10倍した値を使用する
42	混合比									FFHを指定する
43	散布薬剤									FFHを指定する

※9

○設定例 1 0:左側散布 1:右側散布

○設定例 2 10:左7、11:左6、12:左5、13:左4、14:左3、15:左2、16:左1、17:中央
18:右1、19:右2、20:右3、21:右4、22:右5、23:右6、24:右7

4. 3. 2. 3. 制御情報（散布中）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（散布中）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B002H）									湿塩散布 B002Hを指定する
37										
38	分類番号									散布中 03H
39	散布方向									※10参照
40	散布量									※11参照
41	散布幅									3m～12m 0.5m単位 ※値は、10倍した値を使用する
42	混合比									0%～100% 1%単位
43	散布薬剤									1:フルーク 2:粒 3:粒大 4:粉碎塩 5:特例塩 6:原塩

※10

○設定例 1 0:左側散布 1:右側散布

○設定例 2 10:左7、11:左6、12:左5、13:左4、14:左3、15:左2、16:左1、17:中央
18:右1、19:右2、20:右3、21:右4、22:右5、23:右6、24:右7

※11

- 設定例 1 10g/m²～70g/m² 5g/m²単位
 ○設定例 2 5g/m²～40g/m² 5g/m²単位

4. 3. 2. 4. 制御情報応答、監視要求応答（散布状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報応答、監視要求応答（散布状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B002H)									湿塩散布 B002Hを指定する
37										
38	分類番号									回送中 01H 待機中 02H 散布中 03H
39	散布方向									※12参照
40	散布量									※13参照
41	散布幅									3m～12m 0. 5m単位 ※値は、10倍した値を使用する
42	混合比									0%～100% 1%単位
43	散布薬剤									1: フレーク 2: 粒 3: 粒大 4: 粉碎塩 5: 特例塩 6: 原塩

起動時のデフォルトは「回送中01H」とする。

※12

- 設定例 1 0: 左側散布 1: 右側散布
 ○設定例 2 10: 左7、11: 左6、12: 左5、13: 左4、14: 左3、15: 左2、16: 左1、17: 中央
 18: 右1、19: 右2、20: 右3、21: 右4、22: 右5、23: 右6、24: 右7

※13

- 設定例 1 10g/m²～70g/m² 5g/m²単位
 ○設定例 2 5g/m²～40g/m² 5g/m²単位

4. 3. 2. 5. 監視要求応答（機器状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視要求応答（機器状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B002H)									湿塩散布 B002Hを指定する
37										
38	分類番号									機器状態 81H
39	機器状態									※14 参照
40	故障情報									(1) を参照 設定例1用 (設定例2: 00H)
41	故障情報									(2) を参照 設定例2用 (設定例1: 00H)
42	予備 2									00Hを指定する
43	予備 3									00Hを指定する

機側操作中でも集中操作機からの制御を受け付ける（後優先）。

※14

- 00H . . . 集中操作器操作可能
 01H . . . 機器側操作中（モノレバー停止）
 02H . . . 手動または、メンテナンスモード
 03H . . . 機器側操作中（モノレバー停止） + 手動または、メンテナンスモード

(1) 故障情報（設定例1）

説 明	
0:正常	1:通信異常
散布装置のエラー番号	

LSB	
b1	
b2	
b3	
b4	通信異常
b5	散布装置エラー番号 2 ⁰
b6	散布装置エラー番号 2 ¹
b7	散布装置エラー番号 2 ²
b8	散布装置エラー番号 2 ³
MSB	

番号	散布装置エラー情報	番号	散布装置エラー情報
0	エラー無	8	ゲート用POT関係異常
1	コンベア用比例弁関係異常	9	水バブルコントローラー接続異常
2	コンベア用PG2関係異常	10	サブパネル接続エラー
3	散布円盤用右比例弁関係異常	11	CONとの通信エラー
4	散布円盤用左比例弁関係異常	12	EEPROMライト1エラー
5	散布円盤用PG3関係異常	13	散布キーを押して下さい
6	ゲート開用電磁弁関係異常	14	散布レバーを一度停止して下さい
7	ゲート閉用電磁弁関係異常	15	電源入/切の間隔は2秒以上にして下さい

(2) 故障情報（設定例2）

説 明	
0:正常	1:通信異常
散布装置のエラー番号	

LSB	
b1	散布装置エラー番号 2 ⁰
b2	散布装置エラー番号 2 ¹
b3	散布装置エラー番号 2 ²
b4	散布装置エラー番号 2 ³
b5	散布装置エラー番号 2 ⁴
b6	
b7	
b8	通信異常
MSB	

番号	散布装置エラー情報	番号	散布装置エラー情報
0	エラー無	16	円盤回転信号無
1	コンベア用比例弁関係異常	17	スクリュウ回転信号無
2	コンベア用PG2関係異常	18	水ポンプ回転信号無
3	散布円盤用右比例弁関係異常	19	散布方向信号無
4	散布円盤用左比例弁関係異常	20	円盤を作業位置に戻して下さい
5	散布円盤用PG3関係異常	21	ホッパー剤なし
6	ゲート開用電磁弁関係異常	22	水溶液が空になりました
7	ゲート閉用電磁弁関係異常	23	CAN通信不良
8	ゲート用POT関係異常	24	円盤回転不足
9	水バブルコントローラー接続異常	25	水ポンプ回転不足
10	サブパネル接続エラー	26	スクリュウ回転不足
11	CONとの通信エラー	27	円盤出力異常
12	EEPROMライト1エラー	28	水ポンプ出力異常
13	散布キーを押して下さい	29	スクリュウ出力異常

14	散布レバーを一度停止して下さい	30	油温警告
15	電源入／切の間隔は2秒以上にして下さい		

4. 3. 2. 6. 監視情報（散布状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視情報（散布状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B002H）									湿塩散布 B002Hを指定する
37										
38	分類番号									回送中 01H 待機中 02H 散布中 03H
39	散布方向									※15参照
40	散布量									※16参照
41	散布幅									3m～12m 0.5m単位 ※値は、10倍した値を使用する
42	混合比									0%～100% 1%単位
43	散布薬剤									1：フルーク 2：粒 3：粒大 4：粉碎塩 5：特例塩 6：原塩

散布装置による変更が行われた場合には、監視情報を集中操作器に 即時通知する。

※15

○設定例 1 0：左側散布 1：右側散布

○設定例 2 10：左7、11：左6、12：左5、13：左4、14：左3、15：左2、16：左1、17：中央
18：右1、19：右2、20：右3、21：右4、22：右5、23：右6、24：右7

※16

○設定例 1 10g/m²～70g/m² 5g/m²単位

○設定例 2 5g/m²～40g/m² 5g/m²単位

4. 3. 2. 7. 監視情報応答（散布状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視情報応答（散布状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B002H）									湿塩散布 B002Hを指定する
37										
38	分類番号									00Hを指定する
39	未使用									00Hを指定する
40	未使用									00Hを指定する
41	未使用									00Hを指定する
42	未使用									00Hを指定する
43	未使用									00Hを指定する

4.3.3. 散水（予備）

4.3.3.1. 制御情報（回送中）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（回送中）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B003H）									散水 B003Hを指定する
37										
38	分類番号									回送中 01H
39	散布方向									FFHを指定する
40	散布量									FFHを指定する
41	散布幅									FFHを指定する
42	散水バルブ開閉									FFHを指定する
43	タンク給水・放水作業・タンク内攪拌									FFHを指定する

4.3.3.2. 制御情報（散水中）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（散水中）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B003H）									散水 B003Hを指定する
37										
38	分類番号									散水中 02H
39	散水方向									0:左側散水 1:右側散水
40	散水量									(1) 参照
41	散水幅									3m～8m 0.5m単位 ※値は、10倍した値を使用する
42	散水バルブ開閉									(2) 参照
43	タンク給水・放水作業・タンク内攪拌									(3) 参照

（1）散水量

LSB	説 明
b1	散水量 2^0
b2	散水量 2^1
b3	散水量 2^2
b4	散水量 2^3
b5	未使用
b6	未使用
b7	未使用
b8	速度同調 有無
MSB	0:速度同調あり 1:速度同調なし

(2) 散水バルブ開閉

LSB		説 明
b1	散水バルブ 1 開閉	0:閉 1:開
b2	散水バルブ 2 開閉	0:閉 1:開
b3	散水バルブ 3 開閉	0:閉 1:開
b4	散水バルブ 4 開閉	0:閉 1:開
b5	散水バルブ 5 開閉	0:閉 1:開
b6		未使用
b7		未使用
b8		未使用
MSB		

(3) タンク給水・放水作業・タンク内攪拌

LSB		説 明
b1	タンク給水	0:終了 1:開始
b2	放水作業	0:終了 1:開始
b3	タンク内攪拌	0:終了 1:開始
b4		未使用
b5		未使用
b6		未使用
b7		未使用
b8		未使用
MSB		

4.3.3.3. 監視要求応答（散水状態 1）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視要求応答（散水状態 1）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B003H)									散水 B003Hを指定する
37										
38	分類番号									回送中 01H 散水中 02H
39	散水方向									0:左側散水 1:右側散水
40	散水量									4.3.3.2(1)を参照
41	散水幅									3m~8m 0.5m単位 ※値は、10倍した値を使用する
42	散水バルブ開閉									4.3.3.2(2)を参照
43	タンク給水・放水作業・タンク内攪拌									4.3.3.2(3)を参照

4.3.3.4. 監視要求応答（散水状態 2）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視要求応答（散水状態 2）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード (B003H)									散水 B003Hを指定する
37										
38	分類番号									散水状態 82H
39	給水ポンプ回転数									0~4000rpm 値は1/100を使用
40	給水ポンプ圧力									0~1000hPa 値は1/10を使用
41	水位レベル									500L~9500L 500L単位 値は1/100を使用
42	散水量表示									0.0~0.15L/m ² 0.01L/m ² 単位
43	自動／手動散水									0:自動 1:手動

4.3.3.5. 監視要求応答（機器状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視要求応答（機器状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B003H）									散水 B003Hを指定する
37										
38	分類番号									機器状態 81H
39	機器状態									0:集中操作機操作可 1:機側操作中
40	故障情報									(1)を参照
41	予備 1									00Hを指定する
42	予備 2									00Hを指定する
43	予備 3									00Hを指定する

（1）故障情報

故障情報の詳細は、下記コード表に割付けるものとする。

LSB		説 明
b1		
b2		
b3		
b4		
b5		
b6		
b7		
b8		
MSB		

4.3.3.6. 監視情報（散水状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視情報（散水状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B003H）									散水 B003Hを指定する
37										
38	分類番号									回送中 01H 散水中 02H
39	散水方向									0:左側散水 1:右側散水
40	散水量									4. 3. 3. 2 (1)を参照
41	散水幅									3m～8m 0.5m単位 ※値は、10倍した値を使用する
42	散水バルブ開閉									4. 3. 3. 2 (2)を参照
43	タンク給水・放水作業・タンク内攪拌									4. 3. 3. 2 (3)を参照

散水装置による変更が行われた場合には、監視情報を集中操作器に 即時通知する。

4.3.3.7. 監視情報応答（散水状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視情報応答（散水状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B003H）									散水 B003Hを指定する
37										
38	分類番号									00Hを指定する
39	未使用									00Hを指定する
40	未使用									00Hを指定する
41	未使用									00Hを指定する
42	未使用									00Hを指定する
43	未使用									00Hを指定する

4.3.4. 標識

4.3.4.1. 制御情報（回送中）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（回送中）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	B6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B004H）									標識 B004Hを指定する
37										
38	分類番号									回送中 01H
39	制御項目番号									0～30の表示項目番号を指定する（0：消滅）
40	予備 1									00Hを指定する
41	予備 2									00Hを指定する
42	予備 3									00Hを指定する
43	予備 4									00Hを指定する

4.3.4.2. 制御情報（表示中）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報（表示中）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B004H）									標識 B004Hを指定する
37										
38	分類番号									表示中 02H
39	制御項目番号									0～30の表示項目番号を指定する（0：消滅）
40	予備 1									00Hを指定する
41	予備 2									00Hを指定する
42	予備 3									00Hを指定する
43	予備 4									00Hを指定する

4.3.4.3. 制御情報応答、監視要求応答（表示状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「制御情報応答、監視要求応答（表示状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B004H）									標識 B004Hを指定する
37										
38	分類番号									回送中 01H 表示中 02H
39	制御項目番号									0～30の表示項目番号を指定する（0：消滅） FFH：0～30以外の内容を表示
40	予備 1									00Hを指定する
41	予備 2									00Hを指定する
42	予備 3									00Hを指定する
43	予備 4									00Hを指定する

起動時、デフォルトは「表示中02H」とする。

4.3.4.4. 監視要求応答（機器状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視要求応答（機器状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B004H）									標識 B004Hを指定する
37										
38	分類番号									機器状態 81H
39	機器状態									0:集中操作機操作 1:機側操作
40	故障情報 1（軽故障）									(1)を参照
41	故障情報 2（重故障）									(2)を参照
42	予備 1									00Hを指定する
43	予備 2									00Hを指定する

機側操作中でも集中操作機からの制御を受け付ける（後優先）。

(1) 故障情報 1（軽故障）（設定例1）

LSB		説 明
b1	メモリカード異常	0:正常 1:異常
b2	点灯率オーバー	0:正常 1:異常
b3	制御部高温異常	0:正常 1:異常
b4	表示部ファン異常	0:正常 1:異常
b5	照度センサ異常	0:正常 1:異常
b6	一部ユニット故障	0:正常 1:故障
b7	散光式用電源異常	0:正常 1:異常
b8		
MSB		

(2) 故障情報 2 (重故障) (設定例1)

LSB

b1	表示電源異常
b2	表示部高温異常
b3	表示部メモリ異常
b4	表示部伝送異常
b5	全段ユニット故障
b6	設定異常
b7	
b8	

MSB

説 明	
0: 正常	1: 異常
0: 正常	1: 異常
0: 正常	1: 異常
0: 正常	1: 異常
0: 正常	1: 故障
0: 正常	1: 異常

(3) 故障情報 1 (軽故障) (設定例 2)

LSB

b1	メモリカード異常
b2	点灯率オーバー
b3	制御部高温異常
b4	表示部ファン異常
b5	照度センサ異常
b6	一部ユニット故障
b7	散光式用電源異常
b8	

MSB

説 明	
0: 未使用	
0: 正常	1: 異常
0: 未使用	
0: 未使用	
0: 正常	1: 異常
0: 正常	1: 故障
0: 正常	1: 異常

(4) 故障情報 2 (重故障) (設定例 2)

LSB

b1	表示電源異常
b2	表示部高温異常
b3	表示部メモリ異常
b4	表示部伝送異常
b5	全段ユニット故障
b6	設定異常
b7	
b8	

MSB

説 明	
0: 正常	1: 異常
0: 正常	1: 異常
0: 未使用	
0: 正常	1: 異常
0: 正常	1: 故障
0: 未使用	

4.3.4.5. 監視情報（表示状態）

作業装置と装置制御器間で伝送する「監視情報（表示状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B004H）									標識 B004Hを指定する
37										
38	分類番号									回送中 01H 表示中 02H
39	制御項目番号									0～30の表示項目番号を指定する（0：消滅） FFH：0～30以外の内容を表示
40	予備 1									00Hを指定する
41	予備 2									00Hを指定する
42	予備 3									00Hを指定する
43	予備 4									00Hを指定する

標識装置本体側で変更があった場合には、即時に監視情報を集中操作器に通知する

4.3.4.6. 監視情報応答（表示状態）

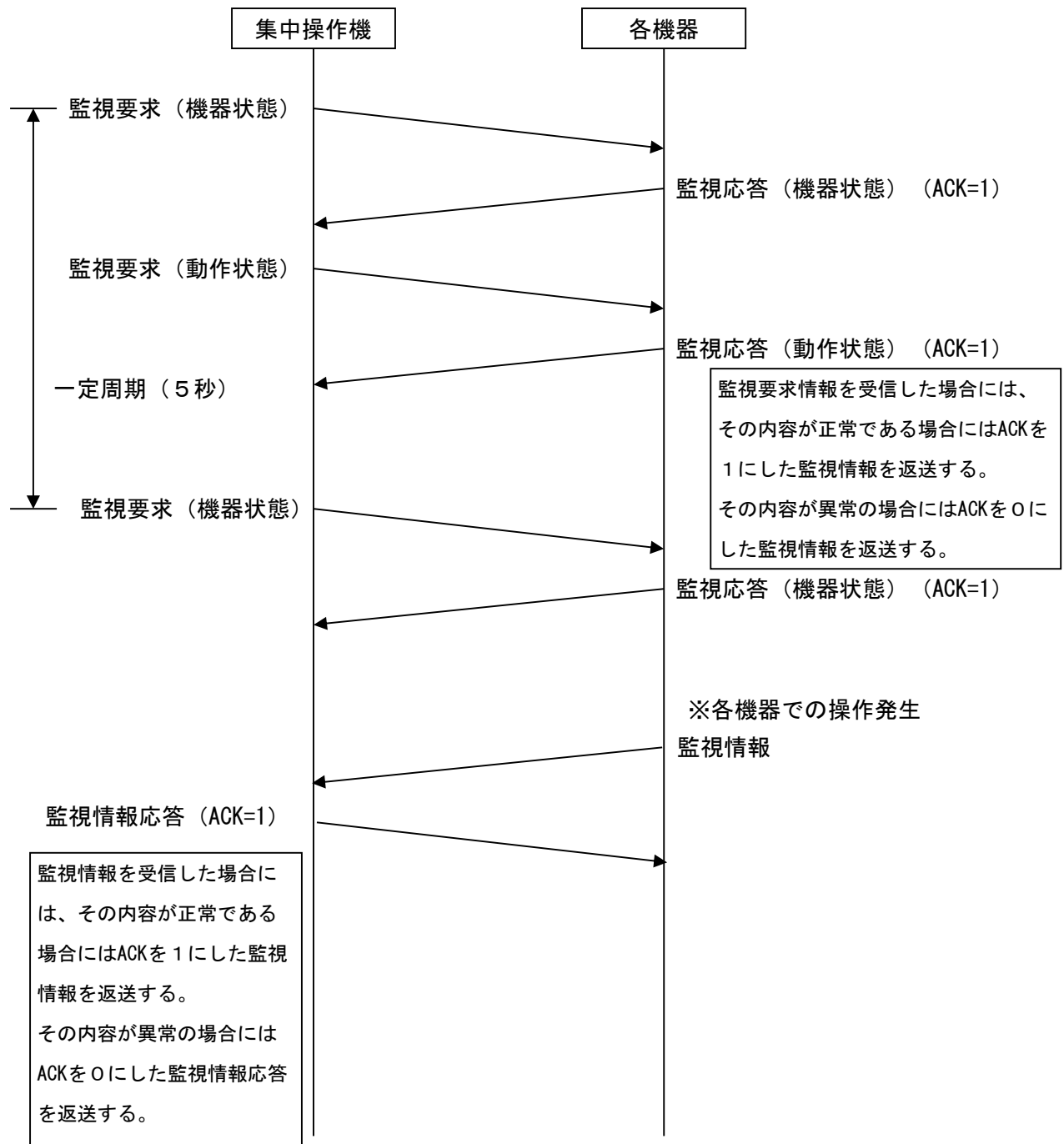
作業装置と装置制御器間で伝送する「監視情報応答（表示状態）」を以下のように設定するものとする。

MSB	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	LSB	説 明
36	機器コード（B004H）									標識 B004Hを指定する
37										
38	分類番号									00Hを指定する
39	未使用									00Hを指定する
40	未使用									00Hを指定する
41	未使用									00Hを指定する
42	未使用									00Hを指定する
43	未使用									00Hを指定する

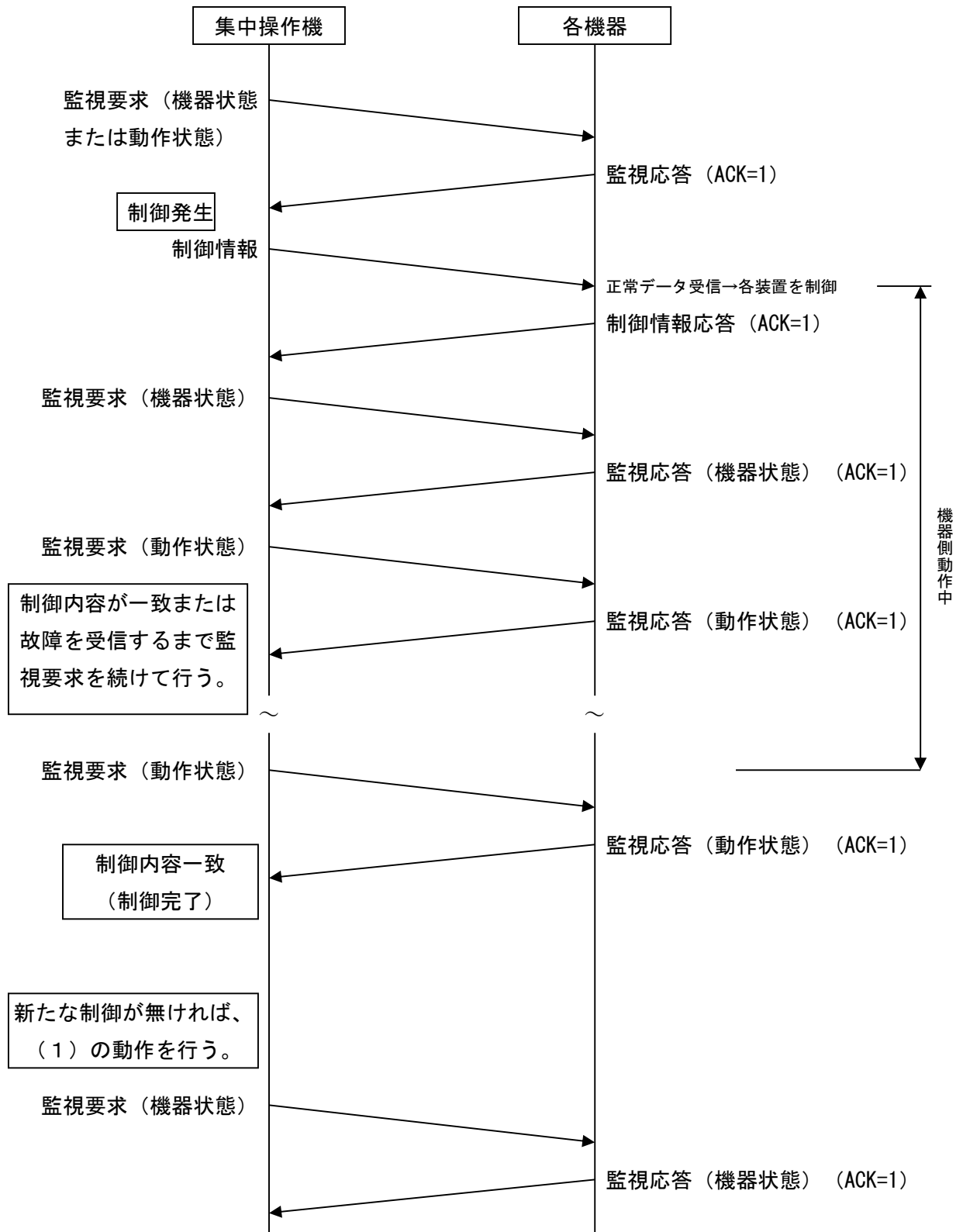
5. 通信シーケンス

5.1. 通常動作

(1) 制御がないとき監視要求／監視応答を一定周期で行い、機器および回線の監視を行う。

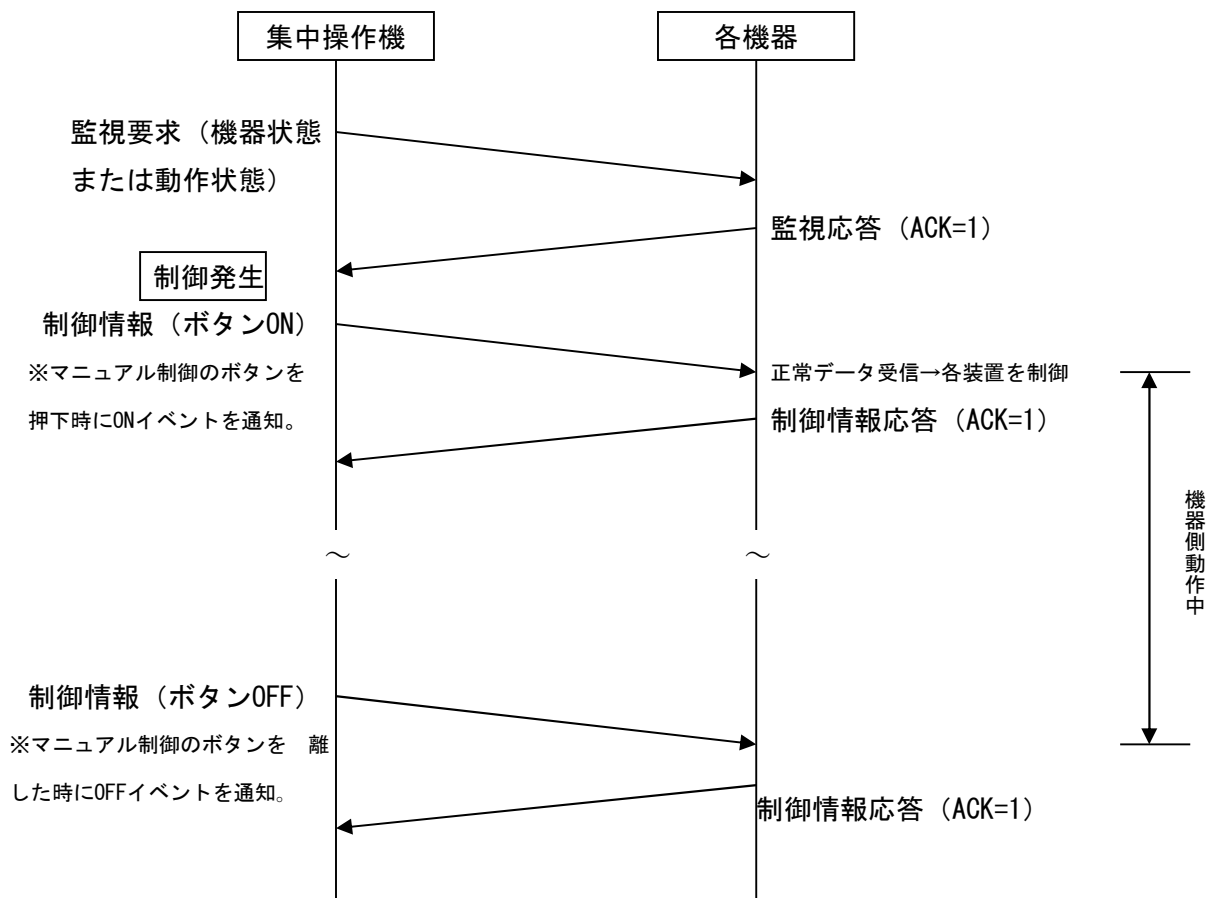


(2) 制御発生時



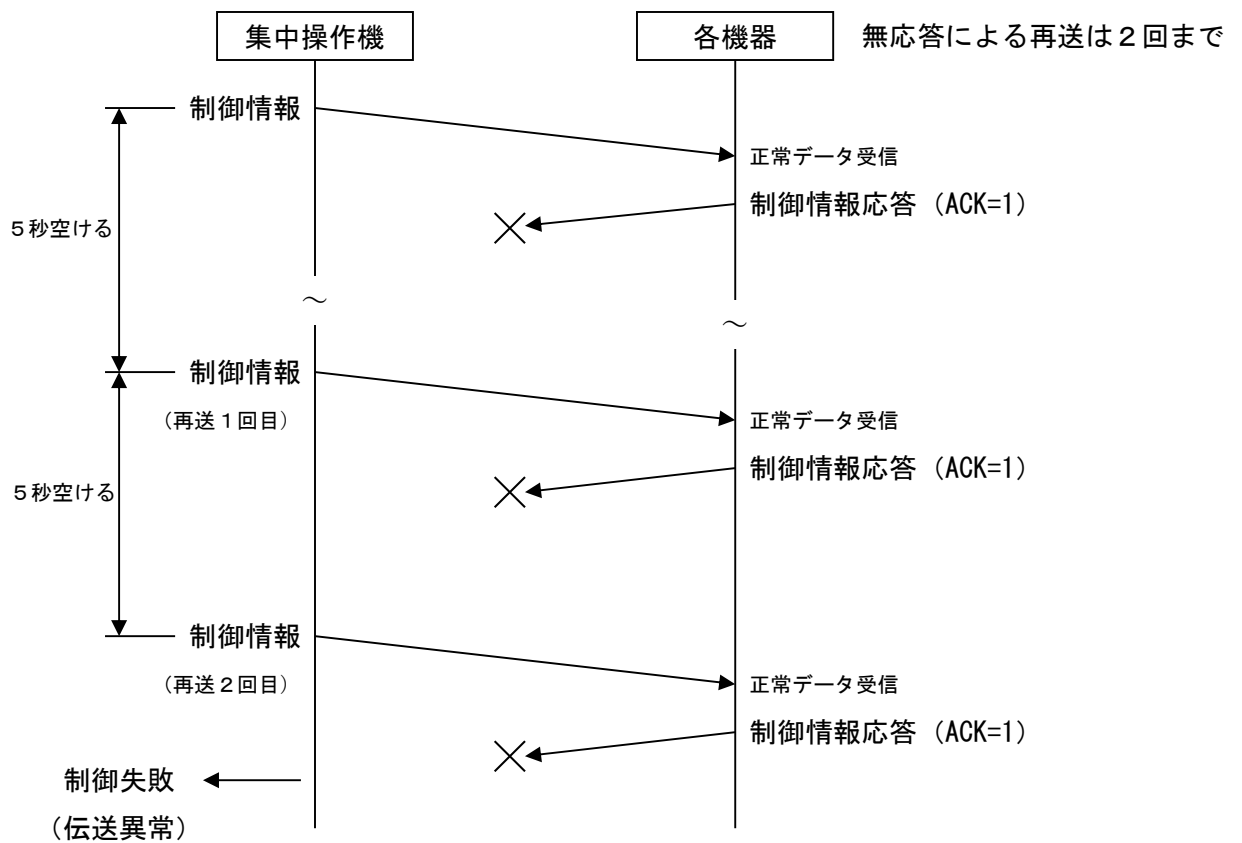
(3) プラウ手動制御情報

プラウ手動制御は、ボタンのON/OFF状態を通知します。

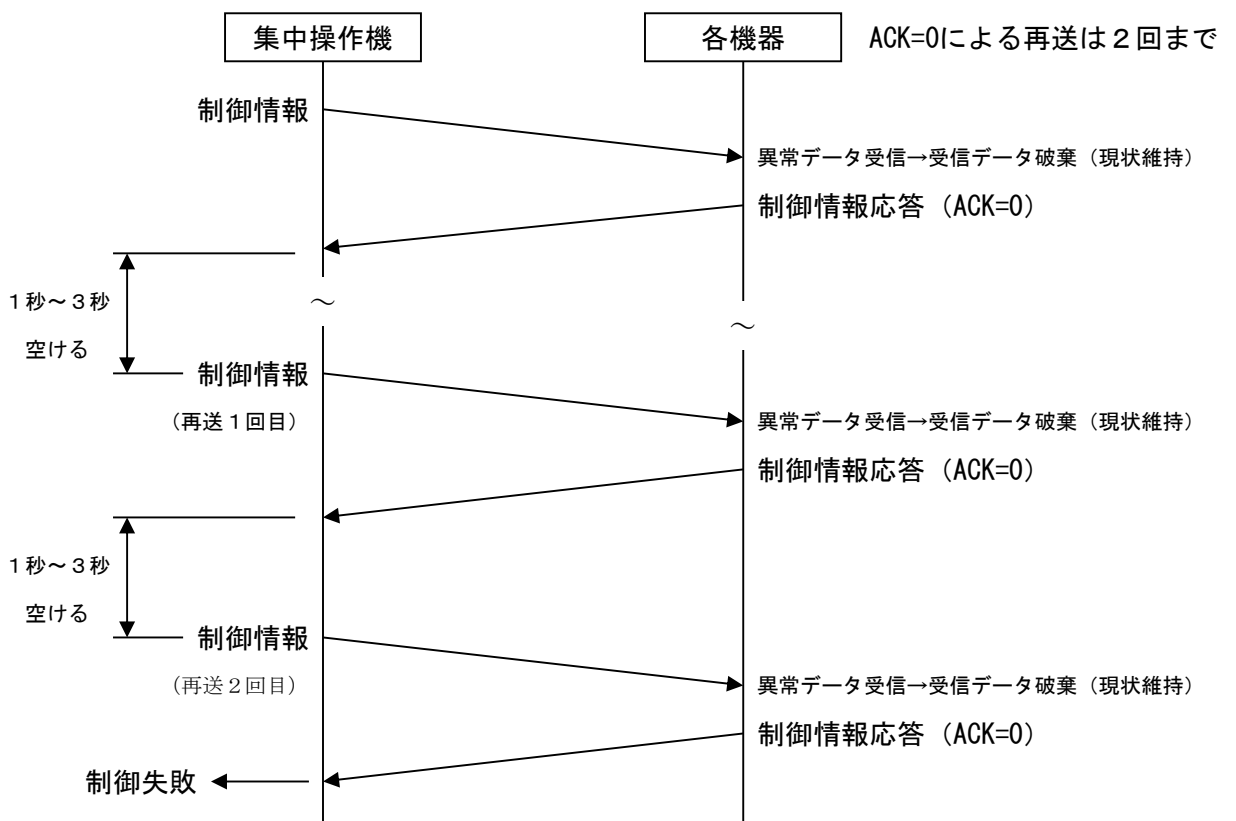


5.2. 異常時動作

(1) 無応答時の再送

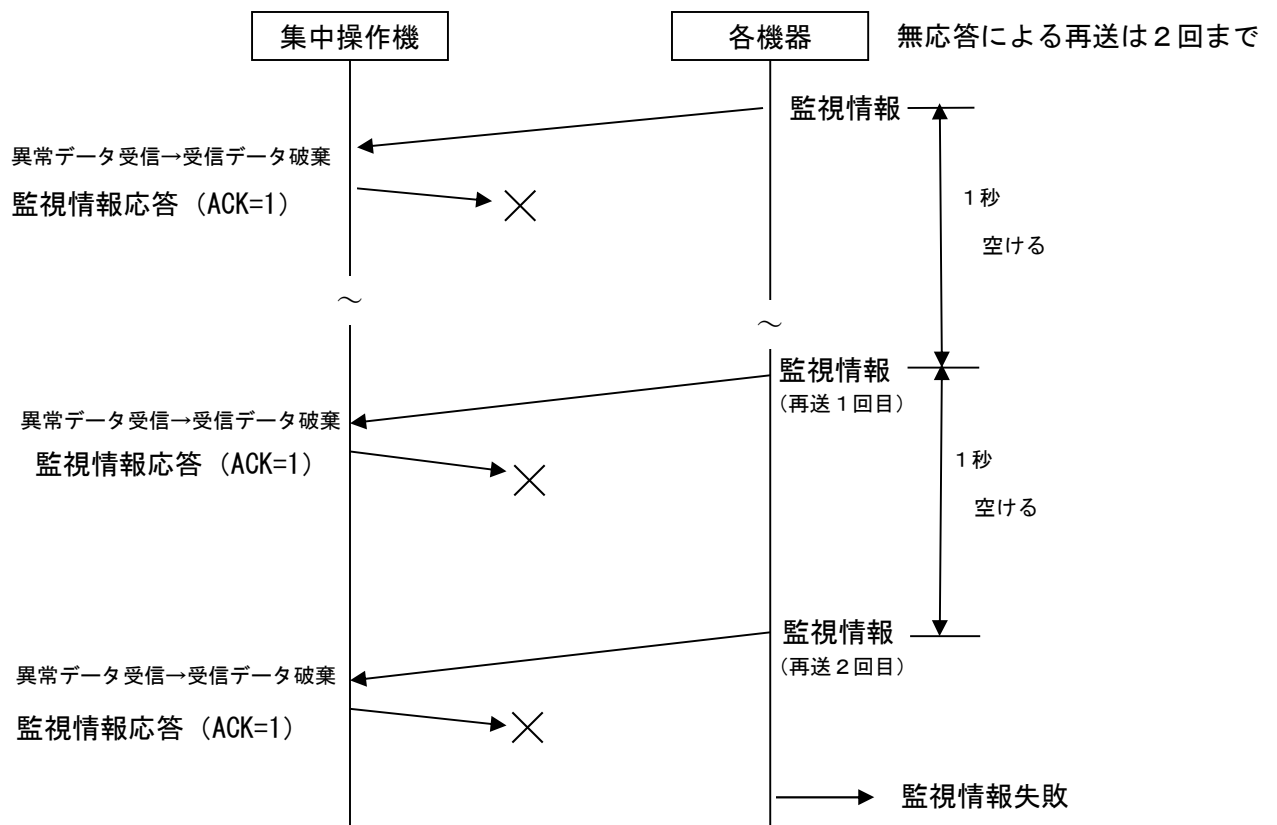


(2) 否定応答 (ACK=0) 受信時の再送



5.3 監視情報異常時

(1) 無応答時の再送



(2) 否定応答 (ACK=0) 受信時の再送

