

## 北海道防衛局（５）自動騒音測定装置等の保守点検業務仕様書

### 1 業務目的

本件業務は、航空機騒音自動測定装置、砲撃音自動騒音測定装置及び航空機騒音等自動測定装置監視システムについて保守点検を行い、航空機騒音自動測定装置等及び砲撃音自動騒音測定装置等の継続的な性能維持及び管理を行うことを目的とする。

### 2 履行期間

契約日の翌日から令和6年3月29日まで

### 3 用語の意義

本仕様書で使用する用語の意義は、次に定めるところによる。

- (1) 検査官：業務の完了の確認を行う者で、契約書の規定に基づき、委託者が指名する者をいう。
- (2) 監督官：業務の的確かつ円滑な処理を図り、契約の適正な履行を確保するため必要な監督を行う者で、委託者が指名する者をいう。

### 4 履行場所（設置場所に関しては別紙1参照）

- (1) 航空機騒音自動測定装置 千歳市、苫小牧市（千歳飛行場周辺の5地点（詳細は別図1のとおり。））
- (2) 砲撃音自動騒音測定装置 恵庭市、北広島市（北海道大演習場（島松地区）周辺の4地点（詳細は別図2のとおり。））、上富良野町（上富良野演習場周辺の1地点（詳細は別図3のとおり。））及び別海町、標茶町（矢白別演習場周辺の4地点（詳細は別図4のとおり。））
- (3) 航空機騒音等自動測定装置監視システム 札幌市（北海道防衛局企画部防音対策課事務室）

### 5 業務実施要領

#### (1) 保守点検（詳細は別紙1参照）

上記4に設置している各装置等を履行期間中に保守点検作業を別紙1「保守点検作業一覧」に示す回数を実施することとし、日程は監督官と調整のうえ実施するものとする。

ア 千歳飛行場周辺に設置している航空機騒音自動測定装置については、別添1

「航空機騒音自動測定装置の保守点検基準」に基づき行う。

イ 北海道大演習場（島松地区）周辺、上富良野演習場周辺及び矢白別演習場周辺に設置している砲撃音自動騒音測定装置については、別添2「砲撃音自動騒音測定装置の保守点検基準」に基づき行う。

ウ 北海道防衛局に設置している航空機騒音等自動測定装置監視システムについては、別添3「航空機騒音等自動測定装置監視システムの保守点検基準」に基づき行う。

エ 保守点検について、この仕様書によりがたい事態が発生した場合は、監督官と調整のうえ実施すること。

#### (2) 消耗品の交換

ア 消耗品の交換については、保守点検の際に消耗、劣化及び破損の状況を確認したうえで、交換が必要なものについて交換を行うこと。

イ 交換が必要かどうか判断に迷う場合は、監督官と協議のうえ、決定する。

ウ 消耗品を交換した際は、交換前後の状況が確認できるように写真等を作業完了報告書に添付すること。また、作業完了報告書に交換した消耗品の消耗・劣化の状況、種類、個数、シリアルナンバー等を記載すること。

- エ 交換した消耗品を処分した際は、マニフェストの写し又は交換した消耗品の処分状況が分かるものを監督官へ提出すること。
- オ 消耗品の交換予定数量は、別紙2のとおりとし、保守点検の結果に応じて交換した実績に基づき、精算するものとする。

### (3) 臨時点検

- ア 契約履行期間中（保守点検実施期間を除く）において、測定装置等に不具合等が発生し、監督官から連絡を受けた場合は、直ちに臨時点検を実施する。また、部品交換等が必要な場合は、監督官と協議する。
- イ 臨時点検の予定回数は7回（千歳飛行場周辺2回、北海道大演習場（島松地区）周辺1回、上富良野演習場周辺1回、航空機騒音等自動測定装置監視システム2回、矢臼別演習場周辺1回）とし、臨時点検の実績に基づき、精算するものとする。

## 6 提出書類

- (1) 受託者は、以下の書類を監督官に提出すること。

- ア 業務実施計画書
- イ 作業員名簿
- ウ 作業完了報告書（以下の内容を記載）
  - （ア）保守点検作業の結果（測定装置毎の作業内容、作業員氏名、作業時間及び作業時の写真等）
  - （イ）消耗品の交換内容（上記5（2）ウ参照）
- エ 臨時点検対応報告書（上記ウ（ア）と同様の内容等を記載）

- (2) 受託者は、提出書類についてあらかじめ監督官と協議するものとし、作成課程においては、その都度、監督官の確認を受けること。

## 7 土地への立入り

- (1) 受託者は、航空機騒音自動測定装置及び砲撃音自動騒音測定装置の保守点検のため国有地、公有地又は私有地に立ち入る場合は、監督官及び関係者と十分な協調を保ち業務が円滑に進捗するよう努めなければならない。

なお、やむを得ない理由により現地への立入りが不可能となった場合には直ちに監督官に報告し指示を受けなければならない。

- (2) 受託者は、業務実施のための植物伐採、かき、さく等の除去又は土地若しくは工作物を一時使用する時は、あらかじめ監督官に報告するものとし、報告を受けた監督官は、当該土地所有者の許可を得るものとする。

なお、第三者の土地への立入りについては、当該土地占有者の許可は、委託者が得るものとするが、監督官の指示がある場合は受託者はこれに協力しなければならない。

## 8 関係法令及び条例等の遵守

受託者は、作業の実施に当たっては、関連する関係諸法令及び条例等を遵守しなければならない。

## 9 検査及び支払

受託者は、業務が完了したときは、委託者に業務完了通知書を提出する。  
また、支払いは検査に合格した業務について完了払いとする。

## 10 連絡調整

- (1) 業務を適正かつ円滑に実施するため、受託者と監督官は常に密接な連絡をとり、業務の方針及び条件等の疑義を正すものとし、その内容についてはその都度、受託

者が書面（打ち合わせ記録簿）に記録し、相互に確認しなければならない。

- (2) 受託者は、仕様書に定めのない事項について疑義が生じた場合は、速やかに監督官と協議をするものとする。

#### 11 秘密の保持

- (1) 受託者及び受託者の使用人は、作業の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。
- (2) 受託者及び受託者の使用人は、当該作業の結果（作業処理の過程において得られた記録等を含む。）を他人に閲覧させ、複写させ、又は譲渡してはならない。ただし、あらかじめ委託者の書面による承諾を得たときはこの限りではない。
- (3) 受託者及び受託者の使用人は、当該業務に関して、委託者から貸与された情報、その他知り得た情報を当該業務の終了後においても第三者に漏らしてはならない。
- (4) 受託者は、当該業務完了時に、業務の実施に必要な貸与資料（書面、電子媒体）について、委託者への返却若しくは消去又は破棄を確実に行わなければならない。

#### 12 役務等に関する要求

本役務の実施にあたり、契約の相手方（下請負者、再委託先等を含む。）は航空機騒音自動測定装置、砲撃音自動騒音測定装置及び航空機騒音等自動測定装置監視システムについて、情報の漏えい若しくは破壊又は障害等のリスク（未発見の意図せざる脆弱性を除く。）が潜在埋込み又は組込みその他官の意図せざる変更を行わずかつそのために必要な相応の管理を行うものとする。

#### 13 情報保全

業務関係書類の作成等を行うパソコンについては、情報の流出について万全を期すために、ファイル交換ソフトをインストールしていないものを使用すること。  
なお、業務関係書類とは、本業務で作成する書類の一切を含むものとする。

#### 14 再委託

受託者は、本件契約の一部を再委託を行う場合には、あらかじめ再委託する相手方の住所、氏名、再委託を行う業務の範囲、再委託の必要性について記載した書面を提出し、委託者の承認を得る。

なお、再委託する相手方、及び再委託を行う業務の範囲を変更する場合も、同様とする。

#### 15 疑義

本仕様書に定める事項に疑義が生じた場合又は本仕様書に定めのない事項については、別途協議の上、決定するものとする。

添付書類：別紙1「保守点検作業一覧」

別紙2「航空機騒音自動測定装置等の消耗品（予定数量）」

別図1「航空機騒音自動測定装置設置場所」

別図2～4「砲撃音自動騒音測定装置設置場所」

別添1「航空機騒音自動測定装置の保守点検基準」

別添2「砲撃音自動騒音測定装置の保守点検基準」

別添3「航空機騒音等自動測定装置監視システムの保守点検基準」

## 保守点検作業一覧

## 1. 航空機自動騒音測定装置

## 千歳飛行場周辺

設置場所	住所	機種	保守点検		検定対象		備考
			回数	時期	回収	設置	
① 沼ノ端局	苫小牧市沼ノ端中央4丁目11	NA-39A	2回	8月・2月	-	-	
② 寿局	千歳市寿1丁目4	NA-37	2回	8月・2月	-	-	
③ 住吉局	千歳市住吉4丁目5	NA-37	2回	8月・2月	-	-	
④ 都局	千歳市都268	NA-37	2回	8月・2月	-	-	
⑤ 青葉局	千歳市青葉7丁目3	NA-39A	2回	8月・2月	-	-	

## 2. 砲撃音自動騒音測定装置

## 北海道大演習場(島松地区)周辺

設置場所	住所	機種	保守点検		検定対象		備考
			回数	時期	回収	設置	
① 輪厚地区	北広島市輪厚508-3	NA-39A	2回	8月・2月	-	-	
② 島松地区	北広島市島松217	NA-37	1回	2月	-	-	
③ 柏陽地区	恵庭市柏陽町1丁目26	NA-39A	2回	8月・2月	-	-	
④ 牧場地区	恵庭市牧場84	NA-37	1回	2月	-	-	

## 上富良野演習場周辺

設置場所	住所	機種	保守点検		検定対象		備考
			回数	時期	回収	設置	
① 上富良野地区	上富良野町3102-5	NA-37	1回	2月	-	-	

## 矢臼別演習場周辺

設置場所	住所	機種	保守点検		検定対象		備考
			回数	時期	回収	設置	
① 西春別地区	別海町西春別99-28	NA-39A	2回	8月・2月	-	-	
② 上風連地区	別海町上風連174-17	NA-39A	2回	8月・2月	-	-	
③ 雷別地区	標茶町字雷別67-2	NA-39A	2回	8月・2月	-	-	
④ 多和地区	標茶町字多和158-6	NA-39A	2回	8月・2月	-	-	

## 3. 航空機騒音等自動測定装置監視システム

設置場所	住所	機種	保守点検		検定対象		備考
			回数	時期	回収	設置	
① 北海道防衛局企画部 防音対策課事務室内	札幌市中央区大通西12丁目 札幌第3合同庁舎	-	2回	8月・2月	-	-	

※保守点検は上記のとおり予定するが、詳細は監督官と調整の上、決定する。

## 航空機騒音自動測定装置等の消耗品交換（予定数量）

## 1. 航空機騒音自動測定装置

名称	品名・規格	数量	備考
① 全天候ウインドスクリーン	WS13S020	5	交換
② 集塵フィルタ	WS130180	2	交換
③ 識別用スクリーン	AN23101A	20	交換
④ インナーキャップ	WS130020	5	交換
⑤ 外部バッテリー	PE12V17	4	交換

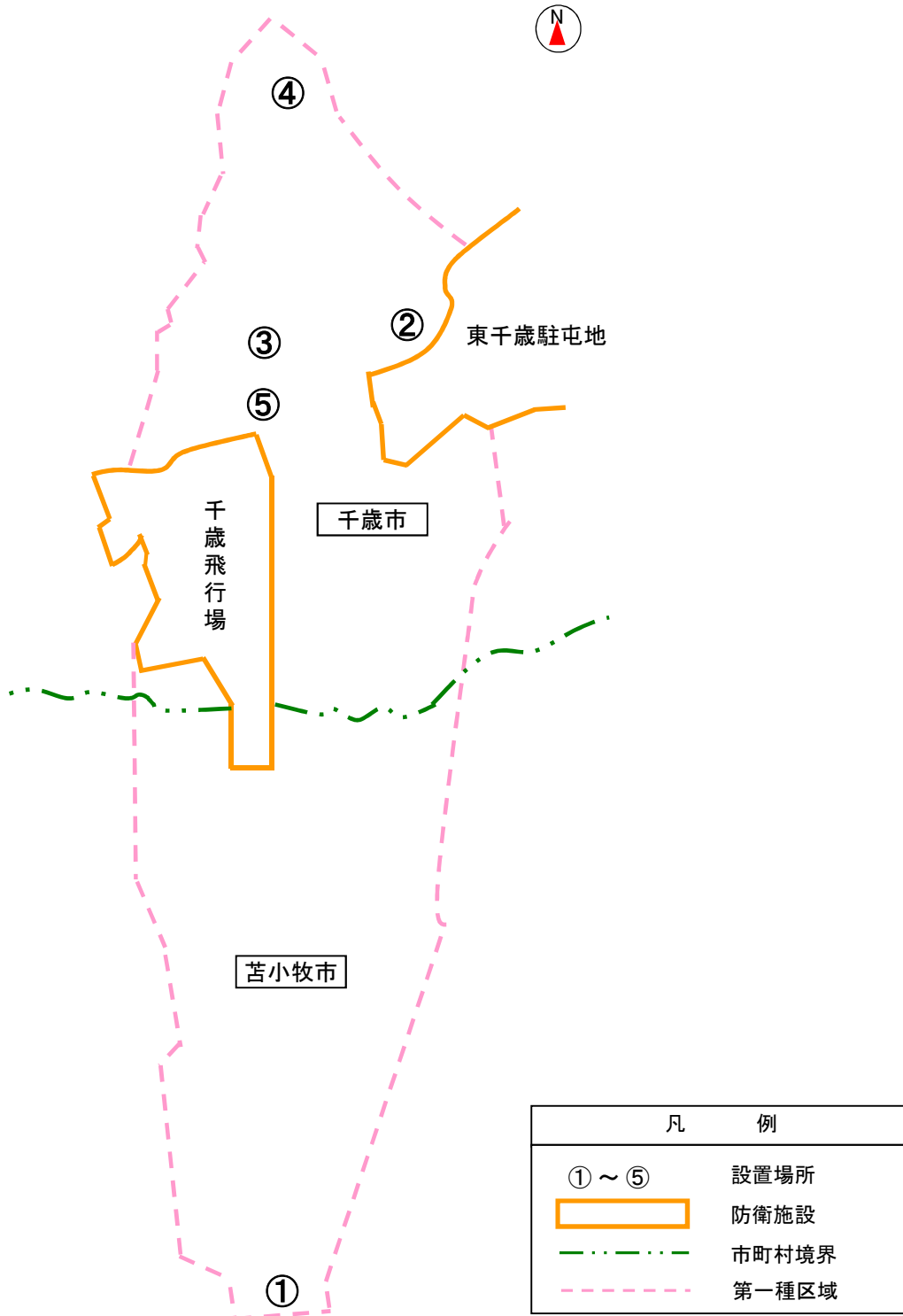
## 2. 砲撃音自動騒音測定装置

名称	品名・規格	数量	備考
① 低周波音測定用ウインドスクリーン	WS210060	6	交換
② 全天候ウインドスクリーン	WS130010	6	交換
③ 集塵フィルタ	WS130180	6	交換
④ ウインドスクリーン保護ネット	—	6	交換
⑤ スクリーンインナー	WS130020	6	交換
⑥ 内蔵バッテリー	PE12V0.8W3	2	交換
⑦ 外部バッテリー	PE12V17	2	交換
⑧ 無停電電源装置用バッテリー	BU100SW用	2	交換

※上記数量は交換予定数量であり、保守点検の結果に応じて交換した数量に基づき精算する。

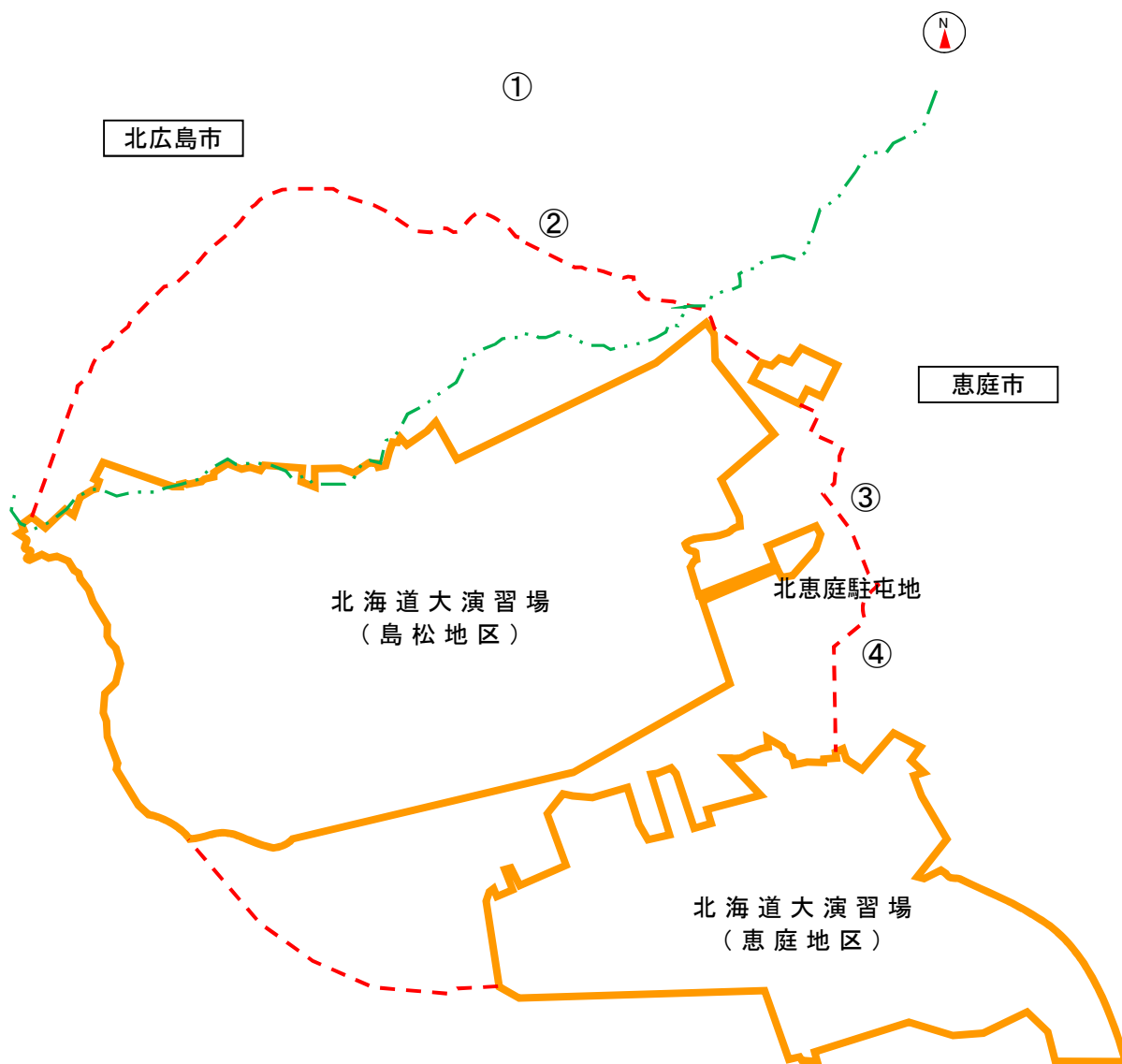
航空機騒音自動測定装置設置場所




- |        |                  |                            |
|--------|------------------|----------------------------|
| ① 沼ノ端局 | : 苫小牧市沼ノ端中央4丁目11 | リオン社製NA-39A型(航空機識別及び方向識別付) |
| ② 寿局   | : 千歳市寿1丁目4       | リオン社製NA-37型 (航空機識別及び方向識別付) |
| ③ 住吉局  | : 千歳市住吉4丁目5      | リオン社製NA-37型 (航空機識別及び方向識別付) |
| ④ 都局   | : 千歳市都268        | リオン社製NA-37型 (航空機識別及び方向識別付) |
| ⑤ 青葉局  | : 千歳市青葉7丁目3      | リオン社製NA-39A型(航空機識別及び方向識別付) |



砲撃音自動騒音測定装置設置場所（北海道大演習場（島松地区）周辺）

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| ①輪厚地区：北広島市輪厚508-3 | リオン社製NA-39A型       |
| ②島松地区：北広島市島松217   | リオン社製NA-37型、XA-73型 |
| ③柏陽地区：恵庭市柏陽町1丁目26 | リオン社製NA-39A型       |
| ④牧場地区：恵庭市牧場84     | リオン社製NA-37型、XA-73型 |



凡 例	
①～④	設置場所
	防衛施設
	市町村境界
	防音工事区域

砲撃音自動騒音測定装置設置場所（上富良野演習場周辺）

① 上富良野地区：上富良野町 3102-5 リオン社製NA-37型、XA-73型

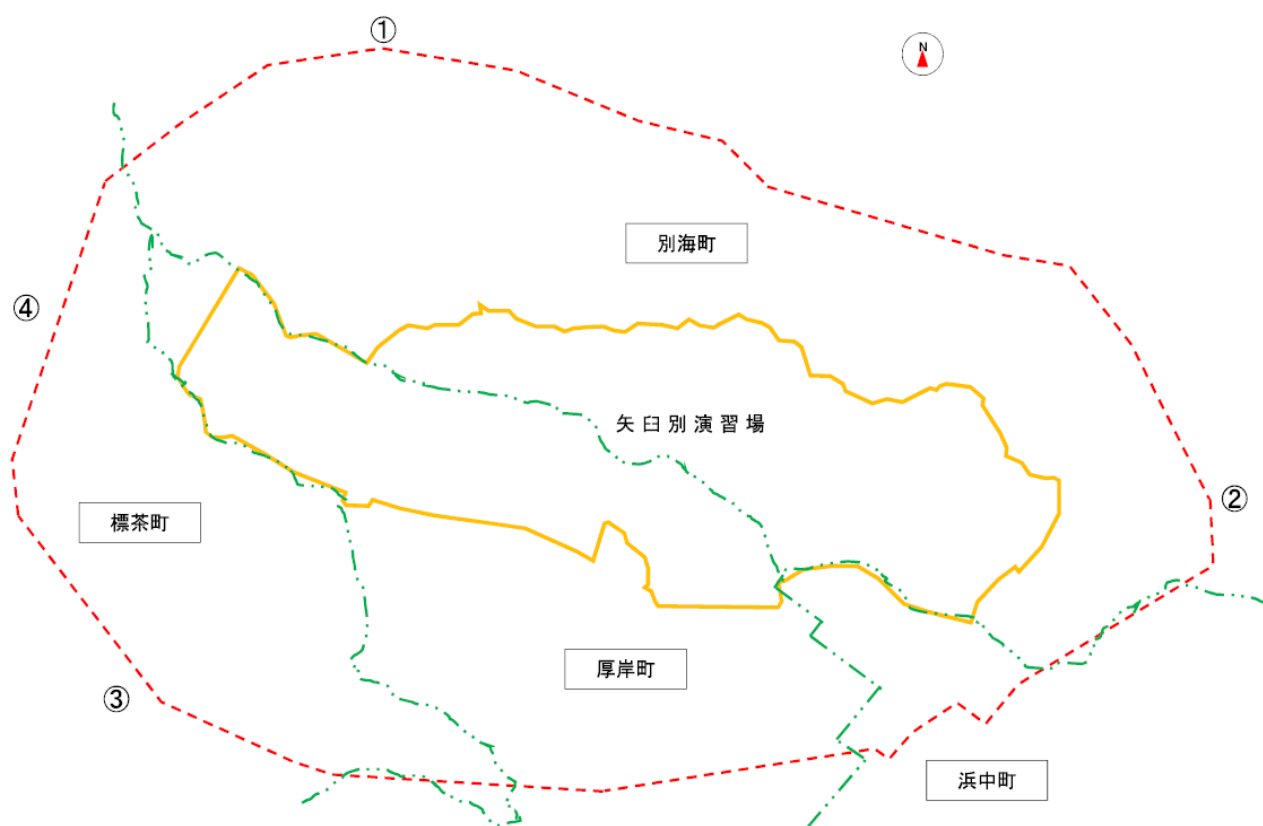


凡 例	
①	設置場所
	防衛施設
	市町村境界
	防音工事区域



砲撃音自動騒音測定装置設置場所（矢臼別演習場周辺）

- ① 西春別地区：別海町西春別99-28      リオン社製NA-39A型
- ② 上風連地区：別海町上風連174-17      リオン社製NA-39A型
- ③ 雷別地区：標茶町字雷別67-2      リオン社製NA-39A型
- ④ 多和地区：標茶町字多和158-6      リオン社製NA-39A型



凡 例	
①～④	設置場所
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span>	防衛施設
<span style="border-bottom: 1px dash-dot green; display: inline-block; width: 20px;"></span>	市町村境界
<span style="border-bottom: 1px dashed red; display: inline-block; width: 20px;"></span>	防音工事区域

航空機騒音自動測定装置の保守点検基準  
(NA-37・AN-37・AN-37R)  
(NA-39A・AN-39D・AN-39R)

# 航空機騒音自動測定装置の保守点検基準 (NA-37、AN-37、AN-37R)

## 1 騒音計部

### (1) 性能点検

#### ア 内部校正発信器による校正

騒音計のCAL Method : MIC, Freq. Weight : C, Wind Screen : OFF, Calibration : ONにて、騒音計レベル表示は114dBになるようにCALボリュームを調整する。

#### イ マイクロホンを含めた騒音計レベル校正

騒音計をCAL Method : MIC, Freq. Weight : A, Wind Screen : OFF, Calibration : OFFにて、1kHzの音響校正器 (NC-74、校正済) にてデジタル表示94dBを示すこと。

#### ウ 各周波数の内部音響校正レベル確認

騒音計のFreq. Weight : Z, Calibration : ONにて、デジタル表示にて、各周波数 (250Hz, 500Hz, 4kHz) の内部音響校正音源レベルを確認する。

#### エ ヒーター電流の確認をする。

#### オ デジタル表示直線性試験

90dBを基準とし、デジタル表示の直線性を測定する。

#### カ DC OUT直線性試験

90dBを基準とし DC OUT の直線性を測定する。

#### キ AC OUT試験

デジタル表示90dB、AC GAINが110dBの時の出力電圧を測定する。

#### ク 周波数特性試験

A特性における31.5Hz, 1kHz, 8kHzの信号を加えて周波数特性を測定する。

#### ケ 動特性試験

入力に継続時間0.5秒の信号を入れて SLOW の動特性を測定する。

### (2) 各部品点検

#### ア マイクロホン部

##### (ア) 取付け状態

マイクロホン、スタンド、接続コードが危険なく完全に取付けられており、風等の影響にてコード等が乱れないことを確認する。

##### (イ) 全天候防風スクリーン

取付け状態の確認、損傷及びゴミの付着がないことを確認する。

#### イ 騒音計部

##### (ア) 測定状態にして表示レベルで監視した時、暗騒音時のレベル変動と大きい信号レベル変動の動作状態を把握し、騒音計の動作を確認する。

##### (イ) CAL Method

MIC, ACOUSTIC, INTERNALの切替え動作を確認する。

##### (ウ) Auto Check Mode

ON/OFFの切替え動作を確認する。

##### (エ) Auto Check Time

時刻設定を確認する。

##### (オ) Check Level

設定値を確認する。

##### (カ) Check Tolerance

設定値を確認する。

##### (キ) Check Frequency

250Hz、500Hz、1kHz、4kHzの切替え動作を確認する。

- (ク) Freq. Weight  
A, C, Zの切替え動作を確認する。
- (ケ) Time Const  
S(Slow), F(Fast)の切替え動作を確認する。
- (コ) Digital Gain  
90dB、110dB、130dBの切替え動作を確認する。
- (サ) Signal Out  
AC, DCの切替え動作を確認する。
- (シ) MS-11  
ON/OFFの切替え動作を確認する。
- (ス) Wind Screen  
ON/OFFの切替え動作を確認する。

## 2 音響識別部 (AN-37)

- (1) 防風スクリーン  
取付け状態の確認、損傷及びゴミの付着がないことを確認する。
- (2) マイクロホンの方向  
上下、方位の向きを確認する。
- (3) 識別マイクロホン感度の確認  
識別マイクロホンに音響校正器(NC-74)を取付け、X, Y, Zの感度を測定する。
- (4) 識別パターンの確認  
航空機が飛来したとき、相関パターンが正常であることを確認する。

## 3 電波識別部 (AN-37R)

- (1) 電波受信  
Packets、Mode S、Mode A/Cの瞬時値が更新されることを確認する。
- (2) 設定値の確認  
AN-37Rに用いる設定値を確認する。

## 4 データ処理部

- (1) 内部メモリ
  - ア メモリの読み込みと書き込みを確認する。
  - イ DATAビューを確認する。
- (2) LCD  
RED画面、GREEN画面、BLUE画面の表示を確認する。
- (3) DATE TIME  
カレンダー、時刻を確認及び修正する。
- (4) LCD LIGHT  
LCDバックライトのON/OFFの切替え動作を確認する。
- (5) INDEX No.  
機器番号の表示を確認する。
- (6) バージョン  
各プログラムのバージョンを確認する。

## 5 通信部

- (1) USBメモリ  
実際にデータをコピーできることを確認する。

(2) LAN

- ア 設定値を確認する。
- イ LAN通信が行えることを確認する。
- ウ VPN通信が行えることを確認する。

6 その他

(1) 電源部

- ア バックアップ用電池充電電圧を確認する。
- イ バックアップ用電池電圧を確認する。
- ウ AC 100 Vの供給電圧を測定する。
- エ 停電動作時にバッテリーによる動作が正常であることを確認する。
- オ バッテリーの経過日数を確認する。

(2) ランプ

CHARGEランプ、POWERランプを確認する。

(3) 接続コード

ACコード、マイクロホン接続コードが確実に接続され、接続コネクタ内部の腐食等がないことを確認する。

(4) キュービクル

損傷、錆等がないことを確認する。

(5) 掃除

全体の掃除をする。

7 設定状態の確認

点検作業完了後に各測定点の設定を確認して記録する。

# 航空機騒音自動測定装置の保守点検基準 (NA-39A、AN-39D、AN-39R)

## 1 騒音計部点検

### (1) 外部校正音源による校正

音響校正器の出力レベルに対し、測定値が許容範囲内であることを確認し、表示レベルを音響校正器の出力レベルに調整する。

### (2) マイクロホン内蔵音源による動作確認

マイクロホン内蔵音源にて、各周波数 (1kHz、250Hz、500Hz、4kHz) の測定値が許容範囲内であることを確認する。

### (3) マイクロホンヒータ電流

マイクロホンヒータ電流が許容範囲内であることを確認する。

### (4) 直線性誤差

レベル表示の直線性誤差が許容範囲内であることを確認する。

### (5) 周波数特性

周波数特性A特性及びC特性における、各周波数 (31.5Hz、8kHz) の測定値が許容範囲内であることを確認する。

### (6) 立ち上がり特性

時間重み付け特性FAST及びSLOWにおける、バースト信号に対する最大値が許容範囲内であることを確認する。

### (7) 交流出力

交流出力電圧が許容範囲内であることを確認する。

### (8) マイクロホン部

#### ア マイクロホン取付状態

マイクロホンの取付状態に異常がないこと、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

#### イ 全天候ウインドスクリーン

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

#### ウ インナーキャップ

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

#### エ 集塵フィルタ

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

#### オ Oリング

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

## 2 音到来方向識別装置部点検 (AN-39D)

### (1) 動作確認

仰角、方位角情報が表示されていることを確認する。

暗騒音時の各識別マイクロホンのレベルを確認する。

### (2) 識別マイクロホン感度

音響校正器の出力レベルに対し、各識別マイクロホン (基準、X軸、Y軸、Z軸) の測定値が許容範囲内であることを確認する。

### (3) 識別マイクロホン取付状態

取付状態に異常がないこと、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

### (4) 識別マイクロホン方位

識別マイクロホンの方位が正常な方位であることを確認する。

### (5) 識別スクリーン

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

- (6) 防水キャップ  
劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。
- 3 SSR受信装置部点検 (AN-39R)
  - (1) 動作確認  
SSR情報が表示されていることを確認する。
  - (2) SSRアンテナ取付状態  
取付状態に異常がないこと、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。
- 4 GPS部点検
  - (1) 動作確認  
位置情報が表示されていることを確認する。  
受信衛星個数を確認する。
  - (2) GPS日時  
GPS日時、時差補正日時が正常であることを確認する。
  - (3) GPSアンテナ取付状態  
取付状態に異常がないこと、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。
- 5 通信部点検
  - (1) LAN通信  
LAN通信が正常に行えることを確認する。
  - (2) VPN通信  
VPN通信が正常に行えることを確認する。
- 6 データ記録部点検
  - (1) 測定データ記録  
各測定データ (Level、L100ms、SAD、1/30ct、SSR、Audio) が記録されていることを確認する。
  - (2) SDカード  
SDカードの状態を確認する。
- 7 電源部点検
  - (1) AC電源  
AC電源電圧が許容範囲内であることを確認する。  
AC Powerランプの点灯動作が正常であることを確認する。
  - (2) 外部バッテリー  
外部バッテリー充電電圧が許容範囲内であることを確認する。  
AC・DC電源を抜いた時に正常に動作することを確認する。  
外部バッテリー電圧が許容範囲内であることを確認する。
  - (3) 内蔵バッテリー  
バッテリーの経過日数を確認する。  
外部電源を抜いた時に正常にシャットダウンすることを確認する。
- 8 その他点検
  - (1) バージョン  
各プログラム (NA-39A、SLM、AN-39D、AN-39R、Weather) のバージョンを、確認する。

- (2) 時計  
時計動作が正常であることを確認する。
- (3) 液晶  
液晶表示が正常であることを確認する。
- (4) バックライト  
バックライト点灯動作が正常であることを確認する。
- (5) キー操作  
キー操作が正常にできることを確認する。
- (6) 接続コード  
接続に緩みがないこと、損傷がないことを確認する。
- (7) マイクロホンスタンド  
損傷、錆等がないことを確認する。
- (8) キュービクル  
損傷、錆等がないことを確認する。
- (9) 掃除  
全体の掃除を実施する。

## 9 設定値

各項目の設定値を確認、記録する。



砲撃音自動騒音測定装置の保守点検基準  
(NA-37・XA-73)  
(NA-39A)

## 砲撃音自動騒音測定装置の保守点検基準 (NA-37、XA-73)

### 1 騒音計部

#### (1) 性能点検

##### ア 内部校正発信器による校正

騒音計のCAL Method : MIC, Freq. Weight : C, Wind Screen : OFF, Calibration : ONにて、騒音計レベル表示は114dBになるようにCALボリュームを調整する。

##### イ マイクロホンを含めた騒音計レベル校正

騒音計をCAL Method : MIC, Freq. Weight : A, Wind Screen : OFF, Calibration : OFFにて、1kHzの音響校正器 (NC-74、校正済) にてデジタル表示94dBを示すこと。

##### ウ 各周波数の内部音響校正レベル確認

騒音計のFreq. Weight : Z, Calibration : ONにて、デジタル表示にて、各周波数 (250Hz, 500Hz, 4kHz) の内部音響校正音源レベルを確認する。

##### エ ヒーター電流の確認をする。

##### オ デジタル表示直線性試験

90dBを基準とし、デジタル表示の直線性を測定する。

##### カ DC OUT直線性試験

90dBを基準とし DC OUT の直線性を測定する。

##### キ AC OUT試験

デジタル表示90dB、AC GAINが110dBの時の出力電圧を測定する。

##### ク 周波数特性試験

A特性における31.5Hz, 1kHz, 8kHzの信号を加えて周波数特性を測定する。

##### ケ 動特性試験

入力に継続時間0.2秒の信号を入れて FAST の動特性を測定する。

#### (2) 各部品点検

##### ア マイクロホン部

###### (ア) 取付け状態

マイクロホン、スタンド、接続コードが危険なく完全に取付けられており、風等の影響にてコード等が乱れないことを確認する。

###### (イ) 低周波測定用防風スクリーン(全天候防風スクリーン含む。)

取付け状態の確認、損傷及びゴミの付着がないことを確認するとともに、融雪シートの動作を確認する。

##### イ 騒音計部

###### (ア) 測定状態にして表示レベルで監視した時、暗騒音時のレベル変動と大きい信号レベル変動の動作状態を把握し、騒音計の動作を確認する。

###### (イ) CAL Method

MIC, ACOUSTIC, INTERNAL の切替え動作を確認する。

###### (ウ) Auto Check Mode

ON/OFF の切替え動作を確認する。

###### (エ) Auto Check Time

時刻設定を確認する。

###### (オ) Check Level

設定値を確認する。

###### (カ) Check Tolerance

設定値を確認する。

###### (キ) Check Frequency

250Hz、500Hz、1kHz、4kHzの切替え動作を確認する。

- (ク) Freq. Weight  
A, C, Zの切替え動作を確認する。
- (ケ) Time Const  
S(Slow), F(Fast)の切替え動作を確認する。
- (コ) Digital Gain  
90dB、110dB、130dBの切替え動作を確認する。
- (サ) Signal Out  
AC, DCの切替え動作を確認する。
- (シ) MS-11  
ON/OFFの切替え動作を確認する。
- (ス) Wind Screen  
ON/OFFの切替え動作を確認する。

## 2 データ処理部

- (1) 内部メモリ
  - ア メモリの読み込みと書き込みを確認する。
  - イ DATAビューを確認する。
- (2) LCD  
RED画面、GREEN画面、BLUE画面の表示を確認する。
- (3) DATE TIME  
カレンダー、時刻を確認及び修正する。
- (4) LCD LIGHT  
LCDバックライトのON/OFFの切替え動作を確認する。
- (5) INDEX No.  
機器番号の表示を確認する。
- (6) バージョン  
各プログラムのバージョンを確認する。

## 3 通信部

- (1) USBメモリ  
実際にデータをコピーできることを確認する。
- (2) LAN
  - ア 設定値を確認する。
  - イ LAN通信が行えることを確認する。
  - ウ VPN通信が行えることを確認する。

## 4 砲撃音自動観測装置部 (XA-73)

- (1) 制御部
  - ア キーボード部分の動作を確認する。
  - イ ディスプレイ表示を確認する。
  - ウ 時刻を確認する。
  - エ 再起動時にソフトウェアが自動的に立ち上がることを確認する。
- (2) 気象計
  - ア 気象情報データ取得動作を確認する。
  - イ 取付け状態の確認及び損傷等がないことを確認する。
- (3) 時計校正ユニット
  - ア 時刻データ取得動作を確認する。
  - イ 取付け状態の確認及び損傷等がないことを確認する。

## 5 その他

### (1) 電源部

- ア バックアップ用電池充電電圧を確認する。
- イ バックアップ用電池電圧を確認する。
- ウ AC 100 V の供給電圧を測定する。
- エ 停電動作時にバッテリーによる動作が正常であることを確認する。
- オ バッテリーの経過日数を確認する。

### (2) ランプ

CHARGEランプ、POWERランプを確認する。

### (3) 接続コード

ACコード、マイクロホン接続コードが確実に接続され、接続コネクタ内部の腐食等がないことを確認する。

### (4) キュービクル

損傷、錆等がないことを確認をする。

### (5) 掃除

全体の掃除をする。

## 6 設定状態の確認

点検作業完了後に各測定点の設定を確認して記録する。

## 砲撃音自動騒音測定装置の保守点検基準 (NA-39A)

### 1 騒音計部点検

#### (1) 外部校正音源による校正

音響校正器の出力レベルに対し、測定値が許容範囲内であることを確認し、表示レベルを音響校正器の出力レベルに調整する。

#### (2) マイクロホン内蔵音源による動作確認

マイクロホン内蔵音源にて、各周波数（1kHz、250Hz、500Hz、4kHz）の測定値が許容範囲内であることを確認する。

#### (3) マイクロホンヒータ電流

マイクロホンヒータ電流が許容範囲内であることを確認する。

#### (4) 直線性誤差

レベル表示の直線性誤差が許容範囲内であることを確認する。

#### (5) 周波数特性

周波数特性A特性及びC特性における、各周波数（31.5Hz、8kHz）の測定値が許容範囲内であることを確認する。

#### (6) 立ち上がり特性

時間重み付け特性FAST及びSLOWにおける、バースト信号に対する最大値が許容範囲内であることを確認する。

#### (7) 交流出力

交流出力電圧が許容範囲内であることを確認する。

#### (8) マイクロホン部

##### ア マイクロホン取付状態

マイクロホンの取付状態に異常がないこと、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

##### イ 全天候ウインドスクリーン

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

##### ウ インナーキャップ

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

##### エ 集塵フィルタ

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

##### オ Oリング

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

##### カ 融雪シート

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

##### キ 低周波用防風スクリーン

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

##### ク 保護ネット

劣化、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

### 2 気象観測装置部点検

#### (1) 動作確認

気象情報が表示されていることを確認する。

#### (2) センサー取付状態

取付状態に異常がないこと、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

### 3 GPS部点検

#### (1) 動作確認

位置情報が表示されていることを確認する。  
受信衛星個数を確認する。

#### (2) GPS日時

GPS日時、時差補正日時が正常であることを確認する。

#### (3) GPSアンテナ取付状態

取付状態に異常がないこと、損傷、ゴミの付着がないことを確認する。

### 4 通信部点検

#### (1) LAN通信

LAN通信が正常に行えることを確認する。

#### (2) VPN通信

VPN通信が正常に行えることを確認する。

### 5 データ記録部点検

#### (1) 測定データ記録

各測定データ (Level、L100ms、SAD、1/30ct、SSR、Audio) が記録されていることを確認する。

#### (2) SDカード

SDカードの状態を確認する。

### 6 電源部点検

#### (1) AC電源

AC電源電圧が許容範囲内であることを確認する。  
AC Powerランプの点灯動作が正常であることを確認する。

#### (2) 外部バッテリー

外部バッテリー充電電圧が許容範囲内であることを確認する。  
AC・DC電源を抜いた時に正常に動作することを確認する。  
外部バッテリー電圧が許容範囲内であることを確認する。

#### (3) 内蔵バッテリー

バッテリーの経過日数を確認する。  
外部電源を抜いた時に正常にシャットダウンすることを確認する。

### 7 その他点検

#### (1) バージョン

各プログラム (NA-39A、SLM、Weather) のバージョンを、確認する。

#### (2) 時計

時計動作が正常であることを確認する。

#### (3) 液晶

液晶表示が正常であることを確認する。

#### (4) バックライト

バックライト点灯動作が正常であることを確認する。

#### (5) キー操作

キー操作が正常にできることを確認する。

#### (6) 接続コード

接続に緩みがないこと、損傷がないことを確認する。

#### (7) キュービクル

損傷、錆等がないことを確認する。

(8) 掃除

全体の掃除を実施する。

8 設定値

各項目の設定値を確認、記録する。

## 航空機騒音等自動測定装置監視システムの保守点検基準



# 航空機騒音等自動測定装置監視システムの保守点検基準

## 1 パソコン本体部

- (1) 本体内部の機器の接続及び汚れの確認
  - ア 本体内部の接続機器に接触不良がないことを確認する。
  - イ 本体内部、本体に取付けられている冷却用のファンやフィルタに汚れがないことを確認する。
- (2) DVD-ROMドライブの動作確認
  - ア パソコンがDVD-ROMドライブをドライブとして認識していることを確認する。
  - イ ドライブのデータの読み込みと書き込み動作が正しく行われることを確認する。
- (3) ハードディスクの動作確認
  - ア スキャンディスク、デフラグの実行において、エラーがある場合は修正され、正常に終了することを確認する。
  - イ 空き容量が十分にあることを確認する。
- (4) パソコンの時刻校正

パソコン内部の時計が時報と比べ±5秒以内であることを確認する。

## 2 外部接続機器の動作確認

- (1) ハードディスクドライブの動作確認
  - ア パソコンが、ハードディスクドライブをドライブとして認識していることを確認する。
  - イ ハードディスクドライブのデータの読み込みと書き込み動作が正しく行われることを確認する。
- (2) UPS（無停電電源装置）の動作確認
  - ア UPSのコンセントを抜き、電源がバックアップされていることを確認する。
  - イ UPSのコンセントを抜いている時に、停電時のメッセージ等がパソコンの画面に表示され、UPSの警報音が鳴ることを確認する。
- (3) プリンタの動作確認

テストページが正しく印刷されることを確認する。

## 3 航空機騒音自動監視システムXZ-B3

- (1) 各観測点との通信確認
  - ア システムメンテナンス機能の「時計データ」機能で、各観測点において最後に通信が正常に行われている日がメンテナンスの実行日であることを確認する。
  - イ システムメンテナンス機能の「測定器動作テスト」機能で、各観測点に設置されている騒音計の瞬時値が表示されることを確認する。
  - ウ 通信ステータス等において、問題のあるメッセージがないことを確認する。
- (2) 収集データの確認
  - ア 上空音、非上空音の判定が正しく行われていることを確認する。
  - イ 日報集計が、メンテナンスの実行日まで正常に行われていることを確認する。
- (3) 収集データの出力確認
  - ア 日報集計及び期間集計をプリンタで正常に印刷が行えることを確認する。
  - イ テキスト出力を行い、正常に表示が行えることを確認する。
- (4) 起動確認

パソコン再起動時にソフトウェアが自動的に立ち上がることを確認する。

(5) その他

「航空機騒音自動監視システムXZ-B3 Server Program 取扱説明書」を参考に実施する。

4 砲撃音データ処理システムXZ-1M

(1) 各観測点との通信確認

ア システムメンテナンス機能の「時計データ」機能で、各観測点において最後に通信が正常に行われている日がメンテナンスの実行日であることを確認する。

イ システムメンテナンス機能の「測定器動作テスト」機能で、各観測点に設置されている騒音計の瞬時値が表示されることを確認する。

ウ 通信ステータス等において、問題のあるメッセージがないことを確認する。

(2) 収集データの確認

ア 砲撃音、環境騒音の判定が正しく行われていることを確認する。

イ 日報集計が、メンテナンスの実行日まで正常に行われていることを確認する。

(3) 収集データの出力確認

ア 日報集計及び期間集計をプリンタで正常に印刷が行えることを確認する。

イ テキスト出力を行い、正常に表示が行えることを確認する。

(4) 起動確認

パソコン再起動時にソフトウェアが自動的に立ち上がることを確認する。

(5) その他

「砲撃音データ処理ソフトウェアXZ-1M 取扱説明書」を参考に実施する。