

北海道防衛局（４）砲撃音等自動騒音測定装置更新及び設置等業務

仕 様 書

北海道防衛局

仕様書

1 業務の名称

北海道防衛局（４）砲撃音等自動騒音測定装置更新及び設置等業務

2 目的

本業務は、北海道防衛局（以下「発注者」という。）が、北海道大演習場周辺において、自衛隊等の砲撃を主とする射撃等、その他火薬類の使用の頻繁な実施により生ずる音響（以下「砲撃音等」という。）の強度、発生回数、発生時刻等を継続的に測定するために必要な測定装置（以下「砲撃音等自動騒音測定装置」という。）の更新設置（（以下「更新設置業務」という。）及び北海道防衛局が運用する航空機騒音自動監視システム及び千歳飛行場周辺における航空機の離陸、着陸等により生ずる音響の強度、発生回数、発生時刻等を継続的に測定するために必要な測定装置（以下「航空機自動騒音測定装置」という。）の安定した通信網を確保するための回線切替業務（以下「回線切替業務」という。）について適用する。

3 適用範囲

本仕様書は、北海道防衛局（４）砲撃音等自動騒音測定装置更新及び設置等業務（以下「本業務」という。）の契約について適用する。

4 履行場所及び数量

（１） 履行場所（詳細は別紙１）

① 更新設置業務

ア 砲撃音等騒音自動監視システム調整作業

札幌市

イ 砲撃音等自動騒音測定装置設置調整等作業

北広島市、恵庭市（位置図は別図１）

② 回線切替業務

ア 航空機騒音自動監視システム調整作業

札幌市

イ 航空機自動騒音測定装置ネットワーク変更作業

千歳市、苫小牧市（位置図は別図２）

（２） 数量

物品の仕様は、別紙２と同等もしくはそれ以上であること。

5 履行期限

契約日の翌日から令和５年３月３１日まで

6 業務内容

（１） 更新設置業務

受託者は、更新設置業務において次の①及び②において指定する測定装置を納入し、③において設置調整、④に従い廃棄処分を行うものとする。なお、砲撃音等自動騒音測定装置の仕様書、図面及び工程表を設置に先立ち監督官に提出し、確認を受けるものとする。

① 砲撃音等自動騒音測定装置の概要

本測定装置は、砲撃音を常時観測し、 L_{CFmax} （周波数重み付け特性 C 特性、時定数 F (Fast)）、 L_{CE} （C 特性音圧暴露レベル）を算出するとともに、砲撃音識別のために必要な音響測定とデータ処理を行う。取得した観測データは本装置と北海道防衛局に設置されている砲撃音等自動監視システム（リオン製 XZ-1M）を結ぶ通信回線により伝送し、支障なく整合するものでなければならない。

② 砲撃音等自動騒音測定装置の仕様

本装置の性能は、以下に示す使用とする

ア 精密騒音計及び環境騒音観測装置：1 式

騒音計

JIS C 1509-1:2017 クラス 1 に定めるサウンドレベルメータ（騒音計）であって、計量法（平成 4 年法律第 51 号）の規定に従い、所要の検定を受けたものであること。マイクロホン（MS-11A）は、風、雨雪等が測定性能に影響しないよう、ヒータを内蔵し、高湿度（90%RH を上回る）環境下でも、動作が保証されたものであること。また、マイク部にテスト音源を内蔵し、毎日定時に自動で音響校正が可能であること。

イ 砲撃音測定プログラム

砲撃音測定プログラムは、アにて動作し、①に示すイベントの発生ごとに、②に示す必須項目その他の項目を③に示す内部記憶装置に記憶することができるものとする。

（ア）イベントの識別

1. 音響に関するイベント

イベントの検出は、100 ミリ秒間の C 特性等価音圧レベル（ $L_{Ceq,100ms}$ ）で行う。 $L_{Ceq,100ms}$ が暗騒音レベル（直近の 10 分間における C 特性 90 % 時間率音圧レベル（ $L_{C90,10min}$ ）よりも、任意の設定レベル差以上の区間を騒音イベントとする。また、 $L_{Ceq,100ms}$ 値が最大値から 10 dB 下がった幅を継続時間として定義する。

2. その他のイベント

商用電源の停電、停電からの復帰、マニュアル操作による測定の中断・再開等の稼働状況又は測定結果の信頼性に影響を与える恐れのある現象の発生をもって一つのイベントととらえる。

（イ）必須記録項目

1. （ア）に示す音響に関するイベントの発生ごとの、発生時刻（0.1 秒まで）、

L_{CFmax} (周波数重み付け特性 C 特性、時定数 F (Fast))、 L_{CE} (C 特性音圧暴露レベル)、気象状態及び暗騒音レベル

2. (ア) に示すその他のイベントの発生ごとの、発生時刻 (1 秒まで) 及びイベントの種別を識別する符号
3. 1 秒ごとの C 特性等価音圧レベル ($L_{Ceq,1s}$)
4. 1 秒ごとの A 特性等価音圧レベル ($L_{Aeq,1s}$)

(ウ) 内部記憶装置

測定データ等の記録に用いる内部記憶装置は、不揮発性メモリその他の不揮発性のものとし、必須記録項目 1.及び 2.に関して 1 日 2,000 件以上のイベント、必須記録項目 3. 及び 4.に関して 26 万件以上のイベント、1.~4.に関して合わせて約 1 月分以上記憶できる容量を有していること。

ウ 実音モニタプログラム

イ・(イ) -1.に示すイベントに関して、音声ファイルフォーマット WAV 又は mp3 による録音機能を有し、イ・(ウ) に保存できること。

エ ウィンドスクリーン

ウィンドスクリーンによる風雑音低減性能は、風速 10 m/s の環境下における風雑音の大きさが C 特性音圧レベルで 70 dB 以下であること。

オ 気象計

砲撃音等自動測定装置には、風向、風速、温度、湿度、気圧、雨量等の観測が可能な気象計を設置すること。

カ 電源

2 時間以上のバックアップ能力をもつ停電保証用電池を内蔵している、もしくは同等の能力をもつ外部電池を接続することが可能であること。

キ 通信機能

既設の光回線及び通信端末 (ルータ) により接続できるものとし、本装置と北海道防衛局に設置されている砲撃音等自動監視システムを結ぶために構築された VPN に接続できるものとする。また、観測データ (イ・(ウ) に保存されているデータ) を通信回線により伝送することが可能であること。

ク 融雪機能

マイクロホン含むウィンドスクリーンを設置の際、降雪により埋もれないようウィンドスクリーン周辺に融雪マット等を設置すること。融雪機能は ON/OFF を自動制御する機能を有すること。

ケ その他

配管、気象計用スタンド、金属製の屋外用収納箱等は既設品を利用すること。ただし設備の老朽化等を考慮し、必要な部品交換、メンテナンスを合わせて行うこと。

③ 設置調整等

ア 装置の設置調整作業

上記②で指定した装置を履行場所にある金属製の屋外用収納ケースの内部に固定するように取り付けること。また、マイクロホン及び収納ケースは地面等に設置したコンクリート製の基礎に固定し、地震等の振動、衝撃によって転倒しないよう、必要な転倒防止策を施するものとし、騒音レベルの測定、砲撃音の検出等ができるように現地に即した調整をすること。また、本装置が砲撃音等自動監視システムと通信できるように接続すること。なお、通信に係る設定値等は監督官が別途指示する。

イ 砲撃音等自動監視システムの調整作業

本装置から通信により伝送されたデータを砲撃音等自動監視システムで収集・集計を行い、 L_{CFmax} （周波数重み付け特性 C 特性、時定数 F (Fast)）、 L_{CE} （C 特性音圧暴露レベル）等に関する各種帳票を表示、出力処理ができるように調整すること。砲撃音等自動監視システムを調整する際には、現に設置してある他の測定装置の測定及びデータ収集等の妨げにならないようにすること。

④ 現有設置装置の廃棄処分

更新に伴い、取外した砲撃音等自動測定装置等については、受注者の責任において必ず廃棄処分を行い、産業廃棄物管理票を提出すること。

(2) 回線切替業務

受託者は別紙 1 で指定する物品を納入し、既存の回線のネットワークを無線通信の VPN に切替えるものとする。受託者は、委託者が別途契約する通信業者と調整し、以下のとおり作業を実施する。

- ① 航空機騒音自動監視システム及び航空機自動騒音測定装置のネットワーク変更を行うこと。
- ② 航空機自動騒音測定装置の測定データ通信に必要な VPN に係るルータ等の設置及び設定を行い、オンライン通信ができるように調整を行うこと。
- ③ 航空機自動騒音測定装置の測定データを航空機騒音自動監視システムで収集・集計を行い、各種帳票を表示、出力処理ができるように調整すること。
- ④ 回線切替作業を行うにあたっては、測定を停めることなくデータ欠測をせずに回線の切替を行うこと。

7 提出書類等

受注者は、本業務の実施に当たり契約後直ちに発注者と詳細な打合せを行い、次の書類を発注者の指定する期日までに提出すること。

- ① 工程表
- ② 設置図面等
- ③ 管理者及び技術者等一覧
- ④ その他必要書類

8 作業者及び主任者

- (1) 受注者は、本業務の着手に先立って、作業者の名簿（主任者を明示）を監督官に提出する。
- (2) 主任者は、本業務の履行に関し、必要に応じて監督官と業務内容について調整を行う。

9 検査、引渡し及び支払い

受注者は、本業務が完了した際は、以下の書類を取りまとめ、検査官（発注者が本件の検査を命じた者をいう。）に引渡時に完了通知書を1部提出する。また、支払は検査に合格した業務について、完了払いとする。

- ① 騒音計検査済証
- ② 砲撃音等自動測定装置の取扱説明書
- ③ 更新設置業務報告書（作業写真を含む）
- ④ 回線切替業務報告書（作業写真を含む）
- ⑤ 引渡書
- ⑥ 産業廃棄物管理票
- ⑦ 納品書・（受領）検査調書（別紙3）
- ⑧ その他必要書類

10 保証期間

本業務において納入した物品の保証期間は、業務完了の日から1年とし、期間内に生じた受託者の不備によるものについては、無償で修理するものとする。

11 注意事項

本業務を実施する際、物品に関し第三者が権利（特許権、著作権等）を有する場合は、使用の許可を得て行うこと。

12 機能・性能

本業務で納入した物品は、情報の漏えい若しくは破壊又は機能の不正な停止、暴走その他の障害等のリスク（未発見の意図せざる脆弱性を除く。以下「障害等リスク」という。）が潜在すると契約の相手方が知り、又は知り得べきソースコード、プログラム、電子部品、機器等（以下「ソースコード等」という。）の埋込み又は組込みその他発注者の意図せざる変更が行われていないものでなければならない。

13 その他

- (1) 受注者は、本業務の実施に当たっては、受注者として当然要求されるところの注意義務をもって、円滑かつ適正な処理を行うものとする。
- (2) 受注者は、本仕様書に明記されていない事項であっても、業務実施上当然要求される事項については、受注者の負担において実施するものとする。
- (3) 受注者は、本仕様書に明記されていない事項であっても、監督官の指示があった場合は、本件業務の履行について、監督官に報告するものとする。

- (4) 受注者は、本業務の実施に際して疑義が生じた場合は、監督官と協議のうえ、監督官の指示に従う。この場合、速やかに指示事項を書面にしたうえ、監督官の承認を得るものとする。
- (5) 受注者は、本業務の実施に当たって知り得た事項について、第三者に漏らしてはならない。また、監督官から貸与された資料については、目的以外には使用せず、業務完了後速やかに返却する。
- (6) 受注者は、本契約の一部を再委託する場合には、あらかじめ、再委託する相手方の住所、氏名又は名称、再委託を行う業務の範囲、再委託の必要性及び契約予定金額について記載した書面を提出し、発注者の承諾を得るものとする。
- なお、再委託する相手方の業務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。
- (7) 受注者は、本契約の履行に関して再委託の承認を受けた場合において、再委託の相手方が再々委託を行うなど、複数の段階で再委託が行われるときは、当該複数の段階の再委託の相手方の住所、氏名又は名称並びに再委託を行う業務の範囲を記載した書面を発注者に提出するものとする。
- なお、当該書面の記載内容に変更が生じた場合も同様とする。
- (8) 受注者は、業務関係書類の作成等を行うコンピュータについては、情報の流失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、工程表、管理者及び技術者等一覧、更新設置業務報告書、回線切替業務報告書及び業務完了通知書のほか、本件業務で作成する書類の一切を含むものとする。
- (9) 受注者は、業務を実施する際、業務を行う上で、建築物等に立ち入る必要がある場合は、発注者が当該建築物の所有者等の承諾を得るものとする。なお、本装置の設置等により、既設建築物等に損傷を与えた場合には、責任をもって原状復旧を行うこと。
- (10) 特約条項にこの基本条項と異なる定めのある場合は、特約条項の定めるところによる。

履行場所一覧				備考
砲撃音自動騒音測定装置更新等業務	1	北海道防衛局	北海道札幌市中央区大通西12丁目第三合同庁舎 北海道防衛局企画部防音対策課事務室内	砲撃音等騒音自動監視システム
	2	輪厚地区	北広島市輪厚508-3	砲撃音等自動騒音測定装置
	3	柏陽地区	恵庭市柏陽町1丁目26	砲撃音等自動騒音測定装置
航空機騒音自動監視システム等回線切替業務	1	北海道防衛局	北海道札幌市中央区大通西12丁目第三合同庁舎 北海道防衛局企画部防音対策課事務室内	航空機騒音自動監視システム
	2	沼ノ端局	苫小牧市沼ノ端中央4丁目11	航空機自動騒音測定装置
	3	寿局	千歳市寿1丁目4	航空機自動騒音測定装置
	4	住吉局	千歳市住吉4丁目5	航空機自動騒音測定装置
	5	都局	千歳市都268	航空機自動騒音測定装置
	6	青葉局	千歳市青葉7丁目3	航空機自動騒音測定装置

品目名	構成品（物品）	数量 (単位)
砲撃音自動騒音測定 装置更新等業務	精密騒音計（検定付） （リオン製NA-39A又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。）） （マイクロホンは、ヒーター及び4種類の周波数テスト音源を内蔵し、履行場所に設置したままで、監視プログラムからの通信により自動で音響校正が可能であること。）	2台
	砲撃音処理プログラム （リオン製NA-39A用又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2台
	実音収録機能 （リオン製NX-39WR又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2台
	低周波音測定用防風スクリーン （リオン製WS-21D又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2台
	気象計（ケーブル込） （ヴェサラ製WXT536又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2台
	マイクロホン延長コード（30m） （リオン製EC-04又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2本
	GPS延長ケーブル（30m） （リオン製59GPS055又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2本
	停電保証用電池（外部バッテリー） （GSユアサ製PE12V17又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2台
	外部バッテリー接続ケーブル （リオン製NA391030又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2本
	キュービクル用電源棚（タイマーを含む） （リオン製QC-01又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2台
	キュービクル取付金具セット （リオン製NA39S110又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2個
	無停電電源装置 （オムロン製BY-50S又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2台
	融雪シート（雪センサ、取付金具及び設置用部材付き） （リオン製WS-21-203又は同等品以上のもの（他社の製品を含む。））	2枚
	VPNルーター （ヤマハ製NVR-700W又は同等品以上のもの）	2台
	VPNルーター延長アンテナ （ヤマハ製YANT-W25又は同等品以上のもの）	4本
LANケーブル （エレコム製Cat5e又は同等品以上のもの）	2本	
航空機騒音自動監視 システム等回線切替業務	VPNルーター （ヤマハ製NVR-700W又は同等品以上のもの）	5台
	VPNルーター延長アンテナ （ヤマハ製YANT-W25又は同等品以上のもの）	10本
	LANケーブル （エレコム製Cat5e又は同等品以上のもの）	5本

別記様式第38 (第40条関係)

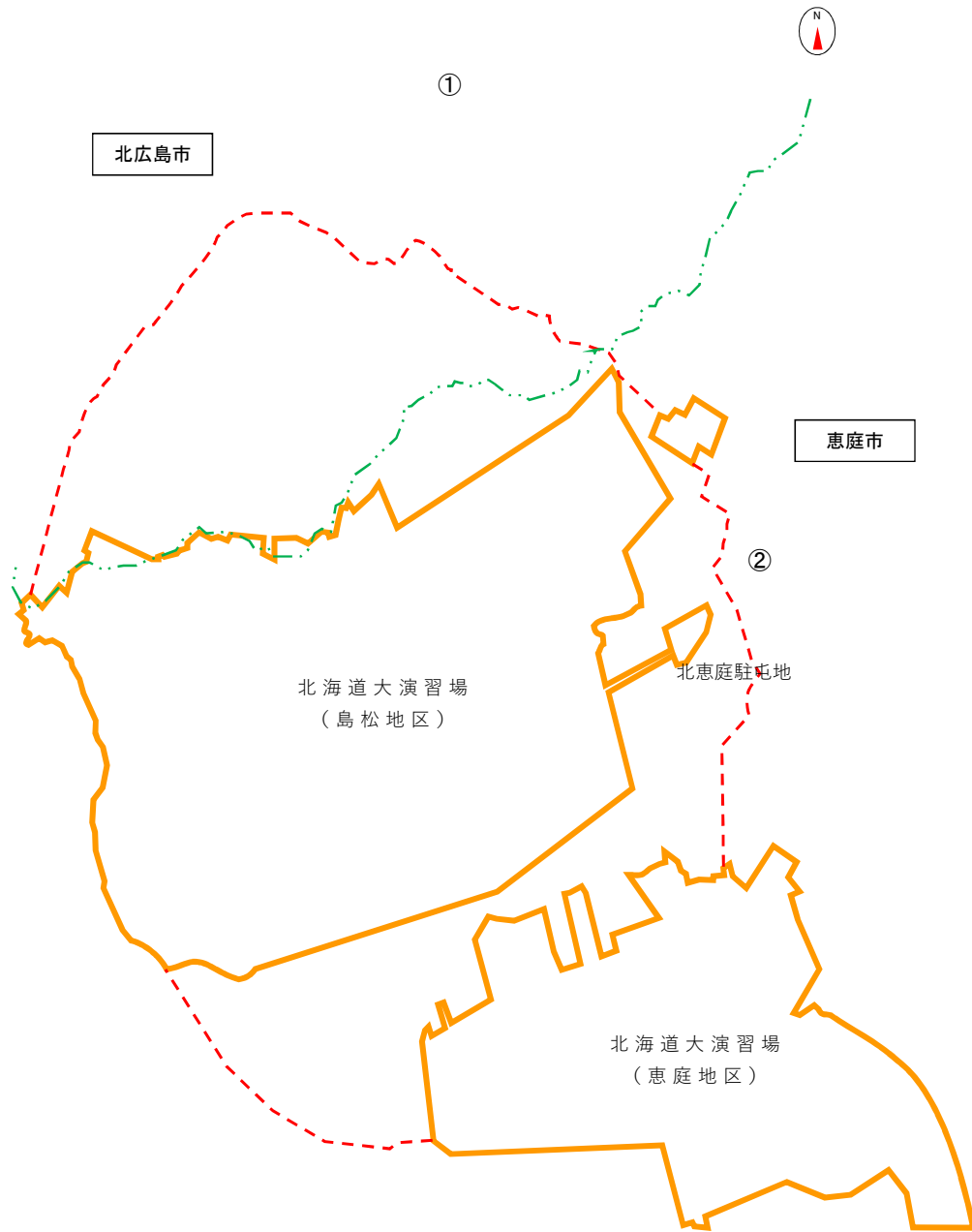
# 納入先			# 発送年月日			納品書・(受領) 検査調書			
# 契約者名 住 所 会 社 名 代 表 者 名			# 輸送方法			物品管理官官職氏名			
			# 発 送 駅			物品管理官命令年月日 (物品管理簿登記年月日)			
			# 分割納入						
# 調達要求番号			# 契約年月日			証 書 番 号			
# 確認番号又は 認証番号			# 納 期			同 上 付 与 年 月 日			
# 項 目 番 号	# 物 品 番 号	# 会 社 部 品 番 号 又 は 規 格	# 品 名	# 単 位	# 単 価	# 数 量	# 金 額	物品出納官 (物品供用官) (受領者) 受領数量	# 備 考
検査指令番号			検査判定			検査結果及び物品管理官の受入命令(受領命令)に より受領した。 受入 年 月 日 受領 所 属 物品出納官 (物品供用官) 官 職 (受領者) 氏 名			
検査種類			納入年月日						
検査方式			検査年月日						
検査場所			検査所見						
上記のとおり検査結果を報告する。 年 月 日			所 属 検査官官 職 氏 名						
頁中の第 頁									




- (1) 納品書(受領)検査調書(予決令第101条の9に限定する調書をいう。)として使用する場合は、(受領)検査調書(納品書)の文字を抹消して使用する。
- (2) #印は納入業者で記入する。
- (3) 分割納入欄は、契約上の一括納入又は分割納入の区分および回数1/1、2/3の如く記入する。
- (4) 物品番号等は、仕様書に記載してあるものを記入する。
- (5) 数量欄は、納入先ごとの納入数量を記入する。
- (6) 検査所見等詳細に報告する必要がある場合は、別紙とすることができる。
- (7) 用紙寸法は日本産業規格A列4番とする。
- (8) 幕僚長等は、必要があると認めるときは、この様式に所要の事項を付け加え又は用紙の寸法を変更することができる。
- (9) 特別会計の場合、官側は備考欄に会計名等、参考となる事項を記載する。

砲撃音等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 5 0 8 - 3
- ② 柏陽地区：恵庭市柏陽町 1 丁目 2 6

- リオン社製 NA-37 型、XA-73 型
- リオン社製 NA-37 型、XA-73 型



凡 例	
① ~ ②	設置場所
	防衛施設
	市町村境界
	防音工事区域

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) |

