

北 海 道 震 度 計 更 新
機 器 等 仕 様 書

北海道総務部危機対策局危機対策課

目 次

1	総則		
1. 1	契約大要	-----	1
1. 2	一般基準	-----	2
2	機能整備等概要		
2. 1	構成概要	-----	5
2. 2	整備概要	-----	5
2. 3	産業廃棄物処理	-----	5
	表 1 震度観測点一覧	-----	6
3	機器構成		
3. 1	計測震度計（計測部及び処理部）	-----	8
3. 2	機器仕様	-----	9
	○震度観測点設置機器	-----	9
4	回線及びシステム構成		
○	構成図 4-1（IDC:札幌市内）	-----	13
○	構成図 4-2（震度観測点：市町村役場所在地の場合）	-----	14
○	構成図 4-3（震度観測点：市町村役場所在地以外の場合）	-----	15
5	設備据付調整		
5. 1	共通事項	-----	16
5. 2	震度観測点の施設据付・調整作業	-----	17
5. 3	通信機器の据付・調整作業	-----	17
5. 4	試験等	-----	17
6	官庁申請		
6. 1	官庁申請	-----	18
7	その他		
	添付資料	-----	18

1 総則

1. 1 契約大要

(1) 適用範囲

本仕様書は、北海道（以下「甲」という。）より本契約の受注者（以下「乙」という。）に対する「震度情報ネットワークシステム」の震度計及び附属機器一式購入並びに設置等に係る調査、機器の設計、製作、据付、配線、基礎、調整試験、検査、その他関連する一切の業務を確実に履行しなければならない。

なお、本業務処理要領に明記されない事項であっても、システム構成上必要な仕様、設備はすべて契約の範囲とする。

乙は、本業務の施工にあたり、甲の承諾を得て、これを実施するものとする。

(2) 納入場所

「震度観測点一覧表のとおり」のとおりとする。

(3) 納入期間

令和5年3月31日（金）

1. 2 一般基準

(1) 諸法令の遵守

乙は、本業務に関する諸法令を遵守し又は準拠するものとする。
なお、主な法令は以下に示すとおりとする。

- ア 気象業務法及びその関係法令
- イ 電気通信事業法及びその関係法令
- ウ 有線電気通信法及びその関係法令
- エ 消防法及びその関係法令
- オ 建築基準法及び同法施行令
- カ 北海道関係条例等諸規定
- キ その他関連法規
- ク 電気設備に関する技術基準
- ケ 国際電気通信連合（ITU）の勧告
- コ 日本工業規格（JIS）
- サ 日本技術標準規格
- シ 日本電気規格調査会標準規格
- ス 日本電機工業会標準規格（JEM）

(2) 定義

本仕様書において、次の各号に掲げる用語の意味は、それぞれの該当各号に定めるところとする。

- ア 指示とは、甲が乙に対し、甲の所掌事務に関する方針、基準、計画などを示し、実施させることをいう。
- イ 承諾とは、乙の発議により、乙が甲に報告し、甲が了解することをいう。
- ウ 協議とは、甲と乙が対等な立場で合議することをいう。
- エ 計測震度計とは、計測部、処理部をいう。

(3) 業務処理責任者

- ア 乙は、本契約に従事する業務処理責任者をあらかじめ定め、所定の事項を記入した通知書を甲に提出するものとする。
- イ 業務処理責任者は、現地での据付・調整作業等に関する一切の業務を掌握し、甲と密接な連絡を保ち、業務進捗の円滑化に努めるものとする。

(4) 官公庁等の手続き

本業務に必要な書類の作成、諸申請手続きは、指示又は委任行為に基づいて、乙が迅速かつ確実に行うものとする。
なお、これに伴う諸費用は、すべて乙の負担とする。

(5) 疑義

本仕様書に、疑義が生じた場合は、甲、乙協議することとし、乙の一方的な解釈によってはならないものとする。

(6) 下請承諾

乙は、一部の業務を下請業者に発注するときは、下請負人選定通知書（別紙5）により、甲に届け出を提出し、承諾を受けるものとする。

(7) 仕様変更

変更が生じた場合は、甲、乙協議の上、決定するものとする。
なお、現場の状態により生じる軽微な変更に対しては、請負金額の増減及び納期の延長は認めないものとする。

(8) 据付・調整

- ア 乙は、現場での据付・調整作業開始前に据付・調整作業実施承諾書を甲に提出し、承諾を得ること。
- イ 本契約で導入する機器のうち、気象庁の検定を必要とする機器については、乙は気象庁検定合格機器を据付すること。

(9) 安全管理

- ア 乙は、本契約の実施にあたり「労働安全衛生規則」その他関係法規に従い、常に安全管理に必要な措置を講じ、労働災害発生の防止に努めること。
- イ 第三者の財産に危害、又は損害を与えることのないように留意し、必要に応じて適切な防護措置を講じるものとする。また、損害を与えた場合は、原状復帰すること。
- ウ 火災、盗難その他災害事故防止のため、あらかじめその対策について十分な措置を講じること。
- エ 業務実施に伴い火気を使用する場合においては、必ず現場での業務実施場所の火気等取締責任者の承諾を得ること。

(10) 提出書類

乙は、次の書類を提出するものとする。

提出日、提出媒体及び提出部数は、契約書の条項によるもののほか、甲の指示によるものとする。

なお、各提出図面は1枚あたり最大A3サイズまでとする。

- ア 業務実施工程表
- イ 業務処理責任者及び経歴書
- ウ 業務実施開始届
- エ 機器製作承諾書
- オ 据付・調整作業実施承諾書（関係図面含む）
 - 図面内訳 敷地位置図（敷地、計測部ケーブル敷設等）
 - 庁舎平面図（設備場所、ケーブル敷設等）
 - 立面図（ケーブルルート等）
 - 設備設置立面図（処理部、関係機器等）
- カ 計測震度計（計測部）設置図面
- キ 工場試験成績書
- ク 現地試験成績書
- ケ 業務実施写真（据付・調整作業写真）
- コ 業務実施記録簿（据付・調整作業記録簿）
- サ 完成図書（機器仕様、据付・調整図、試験成績書、取扱説明書等）
- シ 業務完了届
- ス 計測震度計設置環境調査票（気象庁様式）
- セ その他甲が必要と認めた書類

(11) 業務実施に伴う副産物

ア 乙は、業務実施に伴う副産物が搬出される作業にあつては、産業廃棄物は廃棄物管理表（マニフェスト）により、適正に処理されているか確認するとともに、甲にA票、及びD票、もしくはE票で確認を受けるものとし、完了検査時に検査員に提示しなければならない。

イ 乙は、「再生資源の利用の促進に関する法律（リサイクル法）平成3年法律第48号」、「建設副産物適正処理推進要綱（建設事務次官通達 平成10年12月1日）」、「再生資源の資源の利用促進について（建設大臣官房技術審議官通達）平成3年10月25日」等を遵守して、副産物の適正な処理、及び再生資源の活用を図らなければならない。

ウ 乙は、土砂、碎石、又は加熱アスファルト混合物を据付調整現場に搬入する場合には、再生資源利用計画書を作成し、業務計画書に含め甲に提出しなければならない。

エ 乙は、再生資源利用計画、及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、業務完了後において、速やかに実施状況（実施書）を記録、作成し甲に提出しなければならない。

(12) 特許権等の使用責任

乙は、機器の設計にあたり、特許、実用新案、その他の第三者の権利の対象となるものを使用する場合は、その使用に関する一切の責任を負うものとする。

(13) 保証・契約不適合責任

ア 本業務で乙が納入したシステムについて、引き渡し後1箇年以内の故障あるいは、特性の劣化が生じた場合は、乙の責任において速やかに無償修理または交換を行うものとする。

イ 本業務で乙が納入したシステムについて、契約不適合責任期間終了後、最低10年間は震度情報ネットワークシステムの運用に支障を来さないようにすること。

(14) 検査

検査は、本仕様書、乙が提出する図書及び関連法令等に基づき行うものとする。

検査の日程等については、甲と乙が打ち合わせにより決定するものとし、検査に要する測定機材及び人員等は乙が準備するものとする。

ア 工場検査
必要に応じ、検査を実施するものとする。

イ 完了検査
本契約が完了した後、甲の完了検査を受けるものとする。

ウ 官庁等検査
本契約の設備のうち、官庁検査が必要なものは、業務完了後、必要とする機関の検査を受け、これに合格しなければならない。

なお、この際の指示事項で、乙の責めに帰するものについては、速やかに措置するものとする。

(15) 技術指導

乙は、業務中及び業務完了時において、計測震度計の機器等に関する操作、管理、取扱等必要な技術を道及び市町村等の取扱者に対して機器取扱説明書により提供するものとする。
なお、機器取扱説明書は機器の設置場所すべてに配備しなければならない。

(16) 補足事項

本仕様書に明記されていない事項であっても、本業務の実施にあたり当然必要となるものについては、すべて乙の負担によるものとする。

2 機能整備等概要

2. 1 機能概要

市町村等に設置（６８箇所）する計測震度計は、震度を計測、処理部において表示、印刷、記録媒体に格納を行うとともに、速やかに震度情報システムサーバ（ＩＤＣ設置：札幌市内）に集約（札幌市震度情報ネットワークシステム所有の計測震度計情報１２箇所含む）する。

2. 2 整備概要

震度観測点の更新（６８箇所）を行う。

（１）調査（施工図面の作成含む）

（２）震度観測点（６８箇所）の計測震度計（計測部、処理部）及びケーブル等の更新

（３）計測部からのケーブルの敷設は、既設配管等の利用を原則とする。

ただし、破損・老朽化等による場合は、交換等を実施し、必ず計測震度計まで配管を設置すること。

また、移設により庁舎引込ルートに変更が生じた場合は、配管等を新設すること。

（４）更新に伴い不要となる旧震度観測点設備（計測震度計（計測部、処理部）、ケーブル等）はすべて撤去し、産業廃棄物処分を行うこと。

（５）その他付随する業務

2. 3 産業廃棄物処理

旧震度観測点等の産業廃棄物処理については、処理業者を選定し、道の事前承認を受けて処理を行うこと。

表 1. 震度観測点一覧

No	設 置 場 所	所 在 地	備 考
1	恵庭市	恵庭市京町 1 番地	恵庭市役所
2	新篠津村	新篠津村第 4 7 線北 1 3 番地	新篠津村役場
3	函館市（旧恵山町）	函館市日ノ浜町 1 2 7 番地	函館市恵山支所
4	北斗市（旧上磯町）	北斗市中央 1 丁目 3 番 1 0 号	北斗市役所
5	北斗市（旧大野町）	北斗市本町 1 7 5 番地	北斗市総合分庁舎
6	知内町	知内町字重内 2 1 - 1	知内町役場
7	森町（旧砂原町）	森町字砂原 1 丁目 4 3 - 4	森町砂原支所
8	上ノ国町	上ノ国町字大留 1 0 0 番地	上ノ国町役場
9	厚沢部町	厚沢部町新町 2 0 7 番地	厚沢部町役場
10	乙部町	乙部町字緑町 3 8 8 番地	乙部町役場
11	奥尻町	奥尻町字奥尻 8 0 6 番地	奥尻町役場
12	せたな町（旧北檜山町）	せたな町北檜山区徳島 6 3 - 1	せたな町役場
13	真狩村	真狩村字真狩 1 1 8	真狩村役場
14	留寿都村	留寿都村字留寿都 1 7 5	留寿都村役場
15	京極町	京極町字京極 5 2 7	京極町役場
16	共和町	共和町南幌似 3 8 - 2	共和町役場
17	泊村	泊村大字茅沼村字臼別 1 9 1 - 7	泊村役場
18	古平町	古平町大字浜町 4 0 - 4	古平町役場
19	仁木町	仁木町西町 1 丁目 3 6 - 1	仁木町役場
20	岩見沢市（旧北村）	岩見沢市北村赤川 5 9 3 番地 1	岩見沢市北村支所
21	岩見沢市（旧栗沢町）	岩見沢市栗沢町東本町 2 1 番地	岩見沢市栗沢支所
22	赤平市	赤平市泉町 4 - 1	赤平市役所
23	三笠市	三笠市幸町 2 番地	三笠市役所
24	砂川市	砂川市西 6 条北 3 丁目 1 - 1	砂川市役所
25	歌志内市	歌志内市字本町 5 番地	歌志内市役所
26	南幌町	南幌町栄町 3 丁目 2 番 1 号	南幌町役場
27	奈井江町	奈井江町字奈井江 1 1 番地	奈井江町役場
28	上砂川町	上砂川町字上砂川町 4 0 - 1 0	上砂川町役場
29	長沼町	長沼町中央北 1 丁目 1 番 1 号	長沼町役場
30	栗山町	栗山町松風 3 丁目 2 5 2 番地	栗山町役場
31	浦臼町	浦臼町字ウラウスナイ 1 8 3 - 1 5	浦臼町行政センター内町役場
32	新十津川町	新十津川町字中央 3 0 1 - 1	新十津川町役場
33	妹背牛町	妹背牛町字妹背牛 5 2 0 0 番地	妹背牛町役場
34	秩父別町	秩父別町 4 1 0 1 番地	秩父別町役場
35	雨竜町	雨竜町字フシコウリウ 1 0 4 番地	雨竜町役場
36	北竜町	北竜町字和 1 1 番地の 1	北竜町合同庁舎
37	名寄市（旧風連町）	名寄市風連町西町 1 9 6 - 1	名寄市役所風連庁舎
38	鷹栖町	鷹栖町南 1 条 3 丁目 5 番 1 号	鷹栖町役場

No	設 置 場 所	所 在 地	備 考
39	東神楽町	東神楽町南1条西1丁目3番2号	東神楽町役場
40	当麻町	当麻町3条東2丁目11番1号	当麻町役場
41	比布町	比布町北町1丁目2番1号	比布町役場
42	東川町	東川町東町1丁目16番1号	東川町役場
43	中富良野町	中富良野町本町9番1号	中富良野町役場
44	剣淵町	剣淵町仲町37番地の1	剣淵町役場
45	苫前町	苫前町字37番地1	苫前町役場
46	幌延町	幌延町宮園1番地	幌延町役場
47	利尻町	利尻町沓形字緑町14-1	利尻町役場
48	北見市（旧端野町）	北見市端野町二区471-1	北見市端野総合支所
49	大空町（旧女満別町）	大空町女満別西3条4丁目1番1号	大空町役場
50	大空町（旧東藻琴村）	大空町東藻琴360番地の1	大空町東藻琴総合支所
51	清里町	清里町羽衣町13番地	清里町役場
52	訓子府町	訓子府町東町398	訓子府町役場
53	遠軽町（旧生田原町）	遠軽町生田原339番地1	遠軽町生田原総合支所
54	湧別町（旧上湧別町）	湧別町上湧別屯田市街地318番地	湧別町役場
55	厚真町	厚真町京町120	厚真町役場
56	洞爺湖町（旧虻田町）	洞爺湖町栄町58番地	洞爺湖町役場
57	洞爺湖町（旧洞爺村）	洞爺湖町洞爺町132番地1	洞爺湖町洞爺総合支所
58	新冠町	新冠町北星町3-2	新冠町役場
59	音更町	音更町元町2番地	音更町役場
60	上士幌町	上士幌町字上士幌東3線238番地	上士幌町役場
61	鹿追町	鹿追町東町1丁目	鹿追町役場
62	芽室町	芽室町東2条2丁目	芽室町役場
63	更別村	更別村字更別南1線93番地	更別村役場
64	幕別町	幕別町本町130番地	幕別町役場
65	幕別町（旧忠類村）	幕別町忠錦町439番地1	幕別町忠類総合支所
66	豊頃町	豊頃町茂岩本町125番地	豊頃町役場
67	釧路町	釧路町別保1-1	釧路町役場
68	釧路市（旧音別町）	釧路市音別町本町1-40	釧路市市音別町行政センター

3 機器構成

3. 1 計測震度計（計測部及び処理部）

（1）概要

震度観測点（68箇所）の計測震度情報を取得し、震度情報システムサーバに情報を送信すること。

（2）一般仕様

ア 気象庁検定合格品であること。

イ 各震度観測点で記録している各種履歴情報（震度情報、波形データ等）は、全てバックアップを行うこと。

3. 2 機器仕様
○震度観測点設置機器

機 器	数 量	仕 様	
計測部	68台	検出成分	水平2、鉛直1
		測定分解能	10mgal以内
		測定範囲	±4,000gal
		分解能	24bit以上
		実行分解能	20bit以上
		サンプリグ周波数	100Hz
		波形伝送方式	デジタル伝送方式
		AD変換部	耐外乱特性を向上させるため、感震部に内蔵させること。
		通信最大距離	1000m（感震部－処理部間）
		保護装置	実績のある避雷対策を施すること。
		動作温度	－20℃～＋60℃
		構 造	JIS-C-0920 保護等級7以上
		寸 法	Φ230mm×140mm（H）程度
処理部	68台	センサー自己雑音	$2.0 \times 10^{-5} \text{m/sec}^2 / \sqrt{\text{Hz}}$
		制御CPU	32bit
		RAM	64MB以上
		起動方式	3成分レベルトリガー
		データ処理開始	地震検出から正10秒遡った以前の正10秒からデータ処理と記録を開始すること
		処理単位	処理開始後1分毎に判定し、地震が更に継続する場合には、更に1分毎に延長し、データ処理を行うこと
		検出・演算機能	①地震検出時刻 ②震度階 ③計測震度 ④各成分卓越周期 ⑤各成分最大加速度 ⑥3成分合成最大加速度 ⑦各成分最大加速度周期 ⑧S1値 ⑨各成分最大速度 ⑩最大加速度を含む正10秒間の卓越周波数
		記録容量	4GB以上（高容量化に対応し32GBまで使用可能なこと）
		記録媒体	コンパクトフラッシュ（産業用途品採用のこと）
		記録項目	①地震検出時刻 ②震度階 ③計測震度 ④各成分卓越周期 ⑤各成分最大加速度 ⑥3成分合成最大加速度 ⑦各成分最大加速度周期 ⑧S1値 ⑨各成分最大速度 ⑩最大加速度を含む正10秒間の卓越周波数 ⑪震度観測地点番号 ⑫震度計状態記録（エラー記録含む）

	⑬通信ログ
震度データ形式	気象庁フォーマット（8行形式）
波形記録形式	強震WIN32準拠
波形データ収録容量	1GB。外部記録媒体にて収録し、簡易にデータを取り出せること
波形データ伝送	各観測点の加速度データを1分長の連続データとして震度情報システムサーバに伝送できる機能
通信切替機能	主回線が断線した際に副回線にて通信できる仕組みを有すること
異常報知機能	観測点に発生した各種異常を自動で震度情報システムサーバに送信する機能を有すること
テスト機能	定期点検等のため、センサーの正常性を確認する機能。震度計現地観測局で容易に確認できることに加え、震度情報システムサーバからリモート作業で確認できること。
記録件数	5000件以上（地震演算結果、地震波形）
記録読出機能	ローカル又はリモートで記録の読出が可能なこと
記録削除機能	ローカル又はリモートで記録の削除が可能なこと
波形記録複写機能	外部ポートを利用し、観測を停止させることなく内部のファイルを別媒体に自動複写できること
表示画面	カラー液晶パネル （タッチパネル操作可能のこと）
画面表示内容	①現在時刻 ②観測動作状況 ③地震検出時刻 ④震度階 ⑤計測震度 ⑥各成分最大加速度 ⑦3成分合成最大加速度 ⑧各成分卓越周期 ⑨区間成分毎最大加速度表示 ⑩各成分最大速度 ⑪最大加速度を含む正10秒間の卓越周波数 ⑫過去の地震履歴（100件以上） ⑬地震波形（過去地震も表示可能なこと） ⑭バッテリー電圧、電流値
表示同期	現設備のタイムサーバによる時刻同期とし10msecの精度を担保すること。
時刻同期の確認	時刻同期の頻度及び精度を保存するようにすることが望ましい。
自己診断機能	ローカル及びリモート操作により診断可能なこと ①センサー異常 ②起動時オフセット異常 ③AC100V電源異常 ④時刻校正異常 ⑤プリンター異常 ⑥バッテリー容量（バッテリー電圧、電流） ⑦通信回線異常（画面表示、回線が2重化の場合は副回線により送信する機能を有すること）
通信内容	震度情報システムサーバとの通信内容な以下のとおり ①震度情報送信

		②波形ファイル送信 ③自己診断要求受信 ④自己診断結果送信 ⑤パラメータファイル返信要求受信 ⑥パラメータファイル送信 ⑦日時情報受信 ⑧蓄積地震情報返信要求受信 ⑨蓄積地震情報送信 ⑩蓄積波形情報返信要求受信 ⑪蓄積波形情報送信 ⑫機器異常情報送信 ⑬機器異常復帰情報送信 ⑭状態情報返信要求受信 ⑮状態情報送信 ⑯各種ログ記録返信要求受信 ⑰各種ログ記録送信 ⑱模擬地震設定情報受信 ⑲模擬地震送信 ⑳強制再起動要求受信
	プリンター	感熱式プリンター
	印字内容	①地震検出時刻 ②震度階 ③計測震度 ④各成分最大加速度 ⑤3成分最大合成加速度 ⑥各成分卓越周期 ⑦各成分最大加速度周期 ⑧S I 値 ⑨震度観測地点番号
	入力電源	AC100V±15%
	消費電力	動作時50W以下であること
	停電時動作補償	内蔵バッテリーで60分以上動作補償のこと。
	バッテリー	鉛シールド型
	充電方式	トリクル充電方式
	外部出力	イーサネット接続を可能とすること。
	外部出力ポート	①Ethernet 1Port以上 ②RS232C 2Port以上 ③RS422 2Port以上
	接点出力	無電圧 a 接点出力 4回路以上
	保護装置	実績のある避雷対策を施すること
	動作温度	0℃～+60℃
	寸 法	480mm(W)×380mm(H)×150mm(D) 程度
	※処理部表示 仕様のとおり表示機能を有することとするが、通常時は、表示を行わないこととする。 ア 表示部は点検時に使用するものとし、通常は開閉式カバーで閉じた状態とすること。 イ 上記アの開閉式カバー内（表示面）に、表示、印字、ブザー音等の機能を一括でON・OFFできるハードウェアスイッチを設置すること。 ウ 表示部開閉カバー前面に「北海道震度情報ネットワークシステム（処理部）」と銘板等により表記すること。	

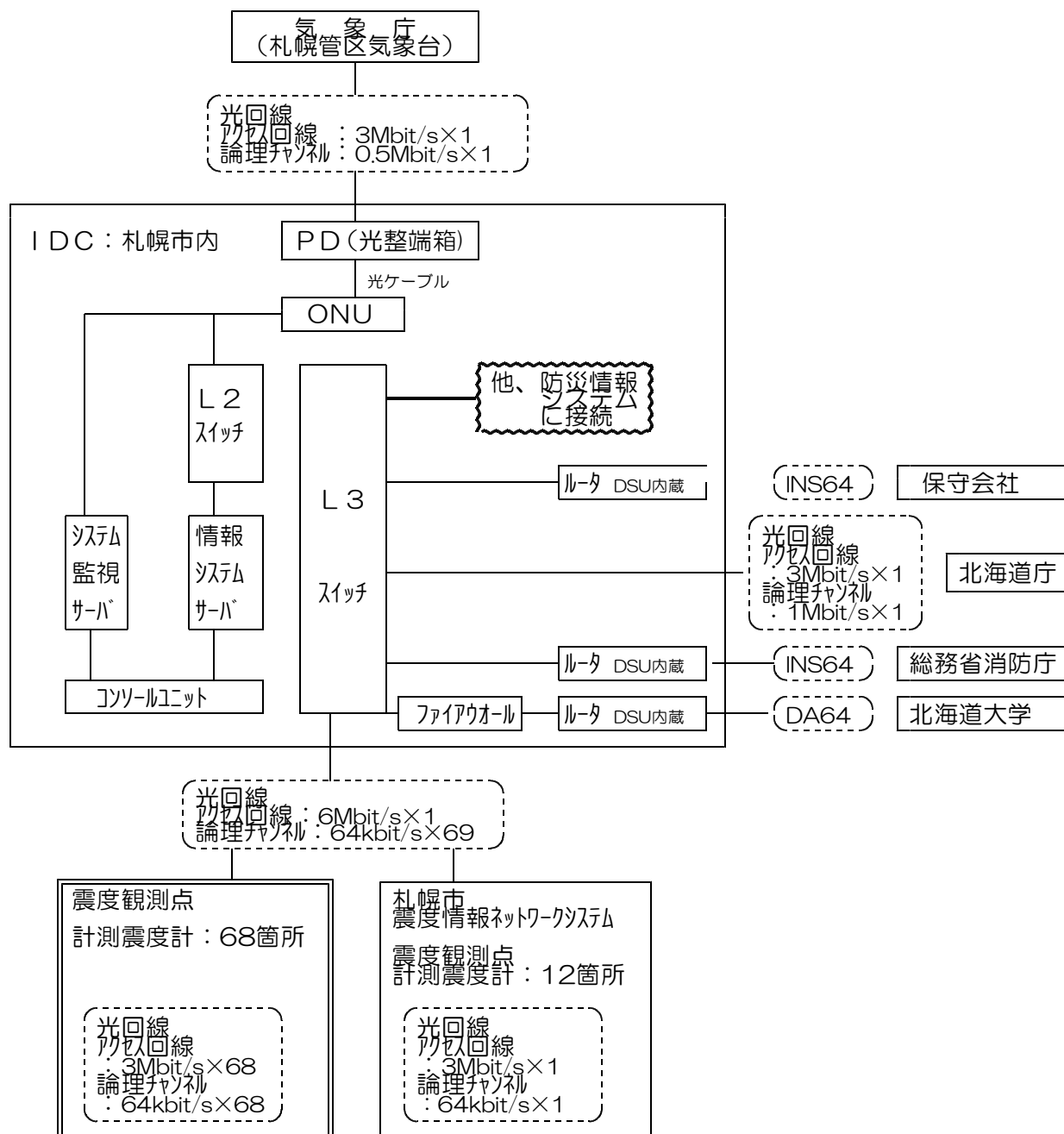
無停電 電源装置 (UPS)	12台	市町村役場所在地以外における震度観測点の無停電化を図るため、無停電電源装置（UPS）を設置し、光回線終端装置（ONU）の電源を供給すること。	
		容量	1 KVA
		バックアップ時間	6分（出力100V、0.2Aで60分保証のこと）
		蓄電池期待寿命	約10年（25℃）

4 回線及びシステム構成

各震度観測点と震度情報システムサーバ等の通信回線は、光回線とする。

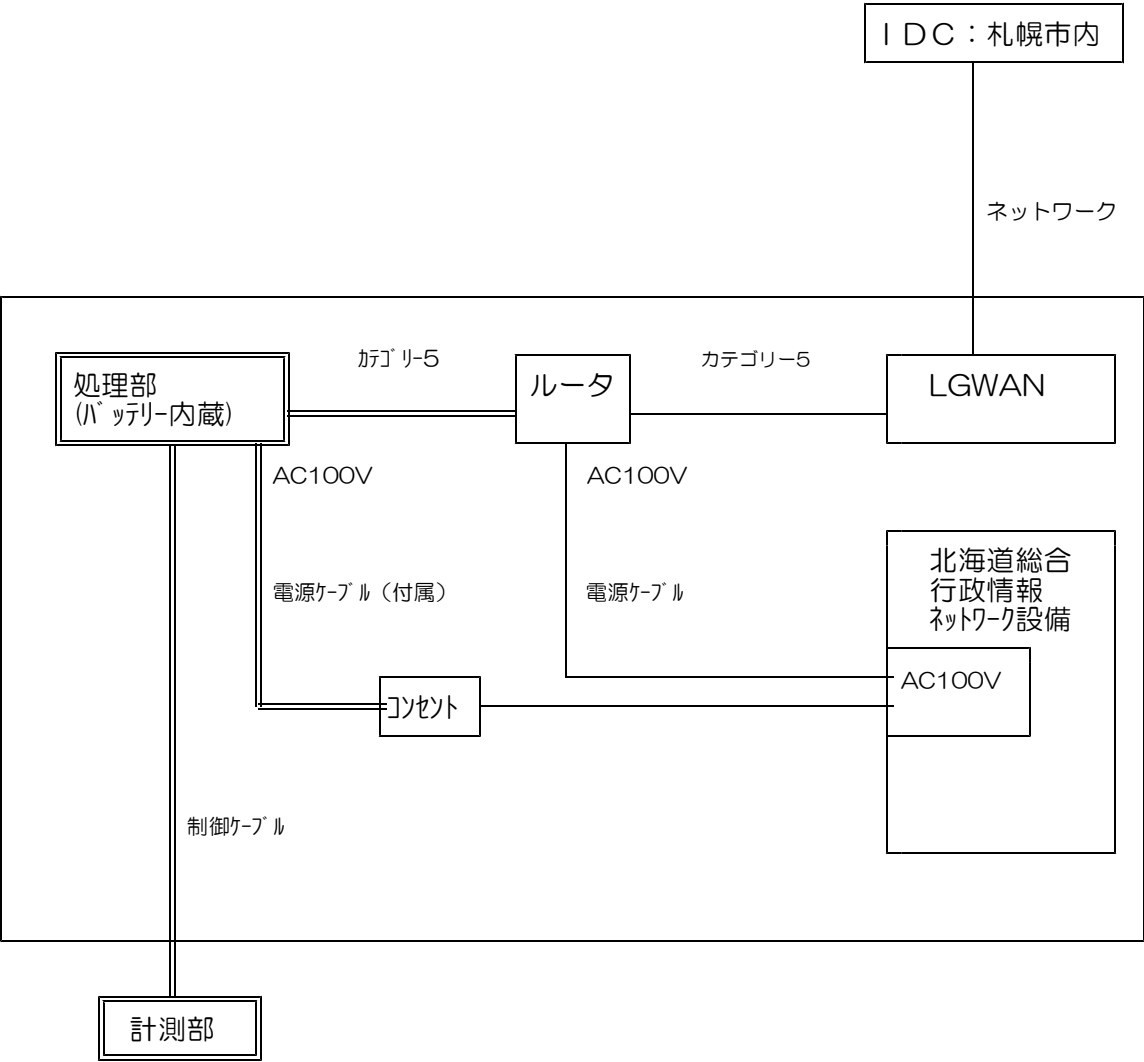
IDC（札幌市内）、震度観測点（市町村役場所在地の場合、市町村役場所在地以外の場合）の構成図をそれぞれ図4-1、4-2、4-3に示す。

○構成図4-1（IDC:札幌市内）



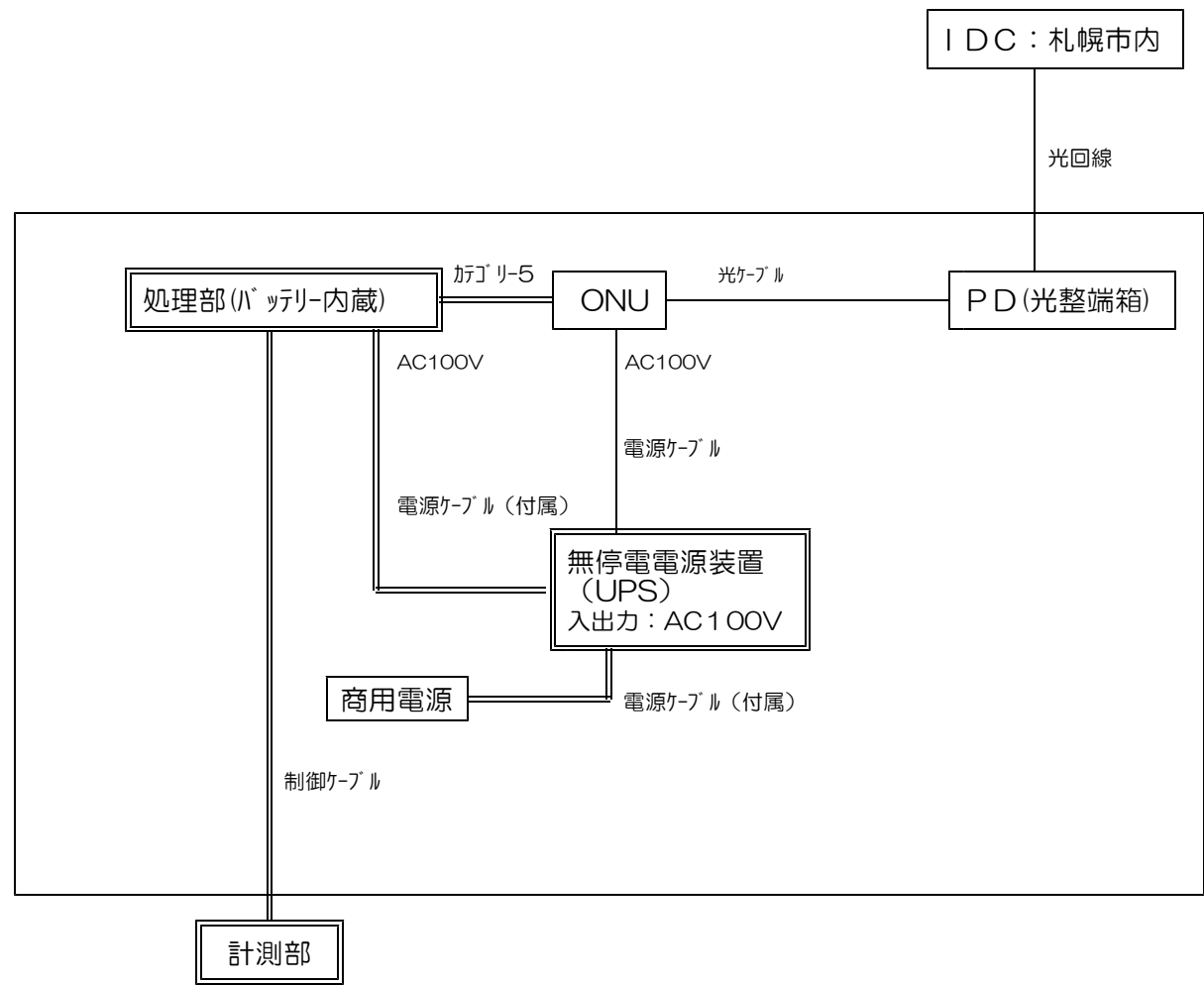
- ※ 1 〓 が、整備する箇所
 2 システム構成に必要なものは、全て備えること。
 3 光ケーブル用配管は整備対象とする。
 4 光回線及びONU（光終端装置）は別途契約する。
 5 ONU（光終端装置）の設置に必要な棚等（設置経費含む）は、本業務に含めるものとする。

○構成図４－２（震度観測点：市町村役場所在地の場合）



※ 1 〰〰〰 が、整備する箇所
2 システム構成に必要なものは、全て備えること。

○構成図４－３（震度観測点：市町村役場所在地以外の場合）



※ 1 〰〰〰 が、整備する箇所
2 システム構成に必要なものは、全て備えること。

5 設備据付調整

5. 1 共通事項

乙は、各機器を本仕様書及び関連の諸規定並びに基準の定めるところに基づき、設備として優れた総合的機能を長時間安定して発揮できるよう、気象庁基準を熟知し、震度情報ネットワークシステムに十分な経験を有する技術者により業務を行うものとする。

(1) 据付調整方法

ア 本業務で行う機器の据付け、配線等の方法は、気象庁基準を含む関連の諸規定並びに基準より、設備本来の機能を十分に発揮できるよう最適かつ一般的な方法によるものとする。

イ 据付調整方法の選定に当たっては、特に耐震性、耐候性を考慮し、共通する標準手法については、作業着手前に図面等の説明資料を提出し、甲の承諾を受けるものとする。

ウ 既設建築物及びその構内における据付調整作業は、事前に道及び市町村（施設管理者）とその内容について十分な打合せの上、実施するものとする。

(2) 据付調整作業計画

ア 据付調整作業にあたっては、作業の手順、工程、作業方法、安全対策その他据付作業全体的な計画である業務計画書を甲に提出するものとする。

イ 据付調整に係る図面の作成については、契約後速やかに現地調査を行うとともに、基本事項について、道及び市町村（担当者職員）と十分協議の上作成し、道の承諾を得ること。

(3) 据付調整管理

ア 乙は、据付調整作業計画に基づき、納期内に完全に完了するよう適切に据付調整管理を行うこと。

イ 休日、夜間等通常の勤務時間外に作業を必要とする場合は、あらかじめ道及び市町村等担当者の承諾を得ること。

(4) 現場管理

ア 乙は、据付調整に当たっては、確実な方法、安全、納期内完了を常に考慮して現場管理を行うこと。

イ 改修、増設等すでに稼働中の設備等に関する据付調整の場合は、道及び市町村等の職員と十分な協議を行い、その影響を極力少なくすること。

ウ 機器の設置、配線作業等に伴って、既存の施設の形状等に影響を与えた場合（舗装、芝、タイル、塗装の剥離等）は、乙の責任において原状に復旧すること。

エ 据付調整作業等により、万が一、道、市町村及び第三者の管理・所有に係る構造物及び設備等の財産に損傷を与えた場合は、速やかに道及び市町村の担当職員と協議の上、乙の責任において最善の措置を講ずること。

オ 乙は、据付調整作業が完了した時は、仮設配線その他の仮設物を取り払い、乙所属の残材は速やかに撤去した上、清掃作業を行う等原状復帰の上、甲の検査を受けること。

カ 計測震度の計測停止期間については、極力少なくなるよう工夫すること。

(5) 仮設・養生

ア 庁舎等既設部分、据付調整済み部分、未使用材料など汚染または損傷等の恐れのある場合は、適切な方法により養生すること。

イ 据付調整作業に必要な測量票、丁張等据付調整の基準となるものは、乙の責任で設置し、甲の承諾を受けること。

ウ 据付調整作業用足場等は堅牢に設置し、常に安全に注意すること。

(6) 搬入・保管

ア 機器及び据付調整用材料の現場搬入は、あらかじめ甲に日程を連絡し、承諾を得て行うこと。

イ 搬入した機器及び据付調整用材料の内容一覧を速やかに甲に提出し、必要により甲の検査を受けるものとする。

ウ 搬入品の現場保管には、十分な注意を払い、据付調整中の養生はもとより水害、火災、盗難その他の事故防止に努め、それにより搬入品に不足が生じた場合は乙の負担により速やかに補充するものとする。

(7) 既設建物改修

既設建物の改修を必要とする場合は、詳細な改修図面等を甲に提出し、承諾を得るとともに市町村（施設管理者）に対しても十分な事前説明と承諾を得た上で実施するものとする。

なお、壁、床の貫通については、方法、寸法、位置等を明記すること。

(8) 安全管理

ア 乙は、本据付調整にあたり、「労働安全衛生法」その他の関係法規に従い、必要な措置を講じる等、常に十分な安全管理を行い、労働災害発生の防止に努めなければならない。

イ 近隣の建造物、その他第三者の財産に危害、損害を与えないよう特に留意し、必要に応

- じ適切な防護措置を講じなければならない。
- ウ 火災、盗難、その他災害事故等の予防のため、据付調整作業にあたっては、あらかじめその対策について十分な措置を講じなければならない。
- エ 前各号により生じた損害については、乙が一切の責任を負うものとする。

5. 2 震度観測点の施設据付・調整作業

- (1) 計測部の設置場所は、仕様を示す設置場所とするが、現地調査等の結果、設置場所が施工上問題があった場合は、道、気象庁、市町村の担当職員と十分な協議を行い、気象庁認定を受けた新たな設置場所を選定するものとする。
- (2) 処理部は、指定された壁面に計測に支障のない方法で頑丈に固定すること。
- (3) 計測部と処理部間のケーブルは、全て新品に張り替えること。
ただし、市町村において既設品を使用することとした場合は、この限りではない。
- (4) システム本体（IDC：札幌市内）との通信回線は、光専用線とする。
・ 市町村庁舎等設置の光整端箱（PD）から光回線終端装置（ONU）の間は、光回線用配管を設置すること。（光回線の敷設は、別途行う）
・ 回線終端装置（ONU）と処理部は、カテゴリー5により接続すること。
- (5) 計測部から庁舎引き込みまでの間は、全てケーブルを通線すること。
- (6) 計測部は、既設配管を使用することとする。
なお、損傷、無配管等の状況がある場合は、交換、敷設等の措置を講じること。
- (7) 設置した計測部の座標を世界測地系（ITRF系）による緯度経度を秒単位で確認、記録すること。
- (8) 処理部
ア 処理部の設置場所については、市町村役場所在地については、北海道総合行政情報ネットワーク設備（本体）の近傍に設置すること。
イ 市町村役場所在地以外の支所等については、光整端箱（PD）の近傍に設置すること。
- (9) 電源設備
ア 市町村役場所在地の震度観測点
無停電化を図るため、既設、北海道総合行政情報ネットワーク設備（本体）もしくは無停電電源装置（UPS）に接続し、計測震度計の処理部（内蔵バッテリーあり）及び光回線終端装置（ONU）に電源を供給すること。
なお、電源接続工事にあたっては、北海道総合行政情報ネットワーク設備管理部署と協議の上、作業を行うこと。
また、これに伴う費用については、本業務に含めるものとする。
イ 市町村役場所在地以外の支所等の震度観測点
計測震度計の処理部は内蔵バッテリーにより、光回線終端装置（ONU）は、無停電電源装置（UPS：入出力AC100V）により無停電化（60分動作保証）を図ること。

5. 3 通信機器の据付・調整作業

- (1) 機器の据付
ア 機器の据付は、振れ止め金具等を使用し、堅牢に耐震固定を行うものとする。
イ 機器の据付は、架台を使用するものとする。
ウ その他については甲の指示により行うものとする。
- (2) 分電盤、配線盤、端子盤等
ア 使用材料は使用目的に応じて適切なものを選定し、甲の承諾を受けて使用するものとする。
イ 各機器側の接続ケーブルにおける端末処理は、ケーブルの種類に応じて適切なものを使用すること。

5. 4 試験等

- (1) システムの性能を最大限に発揮させるよう、単体、対向試験及び総合試験を行うものとする。
- (2) 調整試験の項目、方法、データ様式については、あらかじめ甲に届け出し、承諾を得た上で実施するものとする。

(3) 調整試験は、工程を甲と打合せの上、実施するものとする。
また、必要により甲が立ち会うものとする。

(4) 調整試験データは（調整記録簿）は整理して、甲に提出するものとする。

6 官庁申請

6. 1 官庁申請

乙は、官庁申請について、下記の業務について行うものとする。

(1) 震度観測点が気象庁からの発表基準を満たすための現地調査と気象庁提出用関係資料作成
（設置環境調査含む）

(2) 気象庁への観測地点の申請書類作成、検査立会、申請業務

(3) その他官庁検査の処理

7 その他

添付資料

別紙 1 震度観測点毎の機器数量表

別紙 2 計測震度計設置環境調査票（気象庁指定様式）