

仕様書

1 物品名

大気汚染常時監視システム機器

2 物品内訳等

(1) 機器

別紙1のとおり。なお、特定の機種の記事をしているものがあるが、物品の調達にあたっては、それらと同じものか又は同等以上の性能と互換性及び下記(2)に示すシステムの動作が保証できるものを納入することを条件とする。なお、同等品で参加する場合は事前に担当課に確認すること。

(2) システム

(株)ユースの開発したソフト(大気データ収集処理パッケージ及び大気データ統計処理パッケージ)を用いたシステム又は同等品とする。

同等品で参加する場合は、システム構成や機能等について事前に担当課に確認すること。また、次の(ア)から(ニ)の条件を満たすこととする。

- (ア) データロガー等を要せずに、直接大気汚染自動測定装置からデジタルデータを収集できること。
- (イ) 市内16か所にある大気汚染常時監視測定局と、市役所本庁舎にある監視局においてVPNを用いてネットワークの構築を行うこと。また、今後大気汚染常時監視測定局の移設や増減に対応できるネットワークであること。
- (ウ) 札幌市で導入している大気汚染自動測定装置及び大気汚染常時監視システム機器に対応したシステムであること。
- (エ) 1時間平均値、瞬時値、アラームデータ、イベントデータ及び精度管理情報について収集可能なこと。
- (オ) 大気汚染常時監視測定局舎内の温度について監視可能なこと。
- (カ) 月報形式において数値データ入力や欠測データ選択入力のデータ修正機能を有すること。
- (キ) 日報処理により日報一覧が作成できること。
- (ク) 月報処理により、任意の局、項目及び月ごとに、測定時間数、月最大値、月最小値、月平均値、有効測定日数、有効日平均値の最高値、設定した基準値を超える時間数等の月間統計を作成できること。
- (ケ) 年報処理により、任意の局、項目及び年度ごとに、測定時間数、年最大値、年最小値、年平均値、有効測定日数、有効日平均値の最高値、設定した基準値を超えた時間数等の年間統計を環境省への報告様式で作成できること。また、その他1年度分の環境基準適合状況について作成できること。光化学オキシダントについては、

「光化学オキシダントの環境改善効果を適切に示すための指標に係る測定値の取り扱いについて」（平成 28 年 2 月 17 日付け環水大大発第 1602171 号）による評価に対応可能なこと。

- (コ) 処理したデータについては CSV 形式により出力が可能なこと。
- (ク) 大気汚染常時監視測定局の属性について設定が可能なこと。
- (ク) 高濃度時、アラーム発生時及びデータ欠測発生時に任意の宛先に対して電子メールによりメッセージを送信できること。
- (ス) センター一般環境測定局に設置されている一酸化炭素測定装置については、サンプリングを行っている北 1 条自動車排出ガス測定局の取扱いとすること。
- (セ) 大気汚染気象通報業務に関する協定に基づき、札幌管区気象台に対して測定値を電子メールにて送信可能なこと。
- (ソ) 既存のデータファイル形式 (DAT) で、「そらまめ君端末」に対して測定データを格納できること。
- (タ) 空間放射線量データを 10 分毎に収集し、1 時間値計算処理を行うこと。
- (チ) 光化学オキシダント及び微小粒子状物質について、1 分値から次の正時における予測値を演算すること。
- (ツ) 速報データ公開用に、1 時間値、光化学オキシダント及び微小粒子状物質の 1 分値、及び予測値の転送が可能なこと。
- (テ) 速報データ公開用に、注意事項（お知らせ）、外部ページのリンク先等の編集が可能なこと。
- (ト) 属性情報（測定局舎及び項目）の変更と連動してホームページ内の表示が変更される仕様とすること。
- (ナ) 過去のデータについて変換、保管可能なこと。
- (ニ) システムの障害発生時には速やかに対応が可能なこと。

3 大気汚染自動測定装置一覧

別紙 2 のとおり（一部調達予定を含む）

4 大気汚染常時監視システム概要図

別紙 3 のとおり（一部調達予定を含む）

5 納入期限及び納入場所

(1) 納入期限

令和 4 年 9 月 30 日（金）

(2) 納入場所

別紙 4 のとおり

6 検査場所

納入場所に同じ

7 契約に関して

(1) 契約の種類

リース契約

(2) リース期間

令和4年10月1日から令和9年9月30日（60か月）

8 提出書類等

名称	数量	提出期限
納品書	1部	納品後速やかに
保証書	1部	納品後速やかに
試験成績書	1部	納品後速やかに
取扱説明書	各1部	納品後速やかに (機器及びシステム)
その他	1部	システム構成概要等

9 セキュリティポリシーの順守

(1) 情報セキュリティを確保するための体制の整備

- ・ 本業務の作業実施体制・連絡体制を提示すること。
- ・ セキュリティ対策の責任者にはセキュリティ対策を十分に管理できる者配置すること。

(2) 取り扱う情報資産の秘密保持等

本業務の遂行に当たり知りえたすべての情報は、履行期間及び履行後において第三者に漏らしてはならない。データの取扱についても同様とする。また、秘密保持及びデータの取扱について、従業員その他関係者への教育を徹底すること。

(3) セキュリティ機能の装備

- ・ データ収集経路は暗号化プロトコルを使用すること。
- ・ 収集系PCについては可用性を確保するため冗長構成とすること。

(4) 脆弱性対策の実施

システムで使用するソフトウェア等の最新の脆弱性情報を把握しシステムへの影響を調査・評価すること。

(5) 外部委託する業務以外の情報資産の保全

本業務に無関係のファイルへアクセスしないこと。

10 環境への配慮について

(1) 本市の環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷低減に努めること。特に、物品納品時及び報告書の作成時については環境負荷の低減に努めること。

ア 運搬時のアイドリングストップの徹底、ふんわりアクセルの実施、必要のない荷物を降ろすなど、エコドライブの推進や騒音の低減に努めること。

イ 書類を作成する場合、最新版の札幌市グリーン購入ガイドラインに基づく紙を

使用すること。また、複数ページにわたる場合、原則として両面印刷とすること。

(2) 受注者は納品時に梱包材等を回収すること。

11 その他

(1) 本契約は、本市の指定する場所への運搬を含むものとする。

(2) 本契約は、システムの稼働に必要な機器のセットアップや調整を含むものとする。

(3) 回線の調達は別契約による。

但し、Office Personal 2021 と ESET インターネットセキュリティ(3年版)を本契約で調達しセットアップすること。

(4) 受注者は、本業務の履行に際し、日程等について事前に担当者と協議すること。

また、疑義のある事項は、担当者と必ず協議を行うこと。

(5) 契約履行確保のため、選定した製品のメーカー等出荷元からの出荷証明を求めることがあり、出荷証明の提出が可能なことが契約（発注）の条件となる。

(6) 受注者は、落札決定後にシステムのアフターサービス体制についての説明を当該担当者へ行うこと。

(7) 本市に対し、保守管理に必要な技術情報を開示すること。

12 連絡先

札幌市環境局環境都市推進部環境対策課（札幌市役所本庁舎 12 階南側）

光崎 昌輝

TEL：011-211-2882

物品内訳等詳細

【監視局】

	品名	機種	仕様	数量
1	収集系パソコン	DELL Precision 3450	<ul style="list-style-type: none"> ・OS: Microsoft Windows 11 Pro for Workstation ・CPU: Xeon W-1270 ・メモリ: 8GB ・HDD: 1TB × 2台 (RAID 1) ・LAN: 1000/100/10BASE × 2 	1台
2	液晶ディスプレイ	IODATA LCD-DF241EDB-A	・23.8型ワイド液晶 1920 × 1080	1台
3	無停電電源装置	OMRON BY120S	・出力容量 1200VA/720W	1台
4	ブロードバンドルーター	NEC UNIVERGE IX2207	<ul style="list-style-type: none"> ・VPN対地数: 128 ・フレッツ光、フレッツ・VPN・ワイド対応 	1台
5	HUB	Buffalo LSW6-GT-8NS/BK	・8ポート Gigaスイッチングハブ	1台

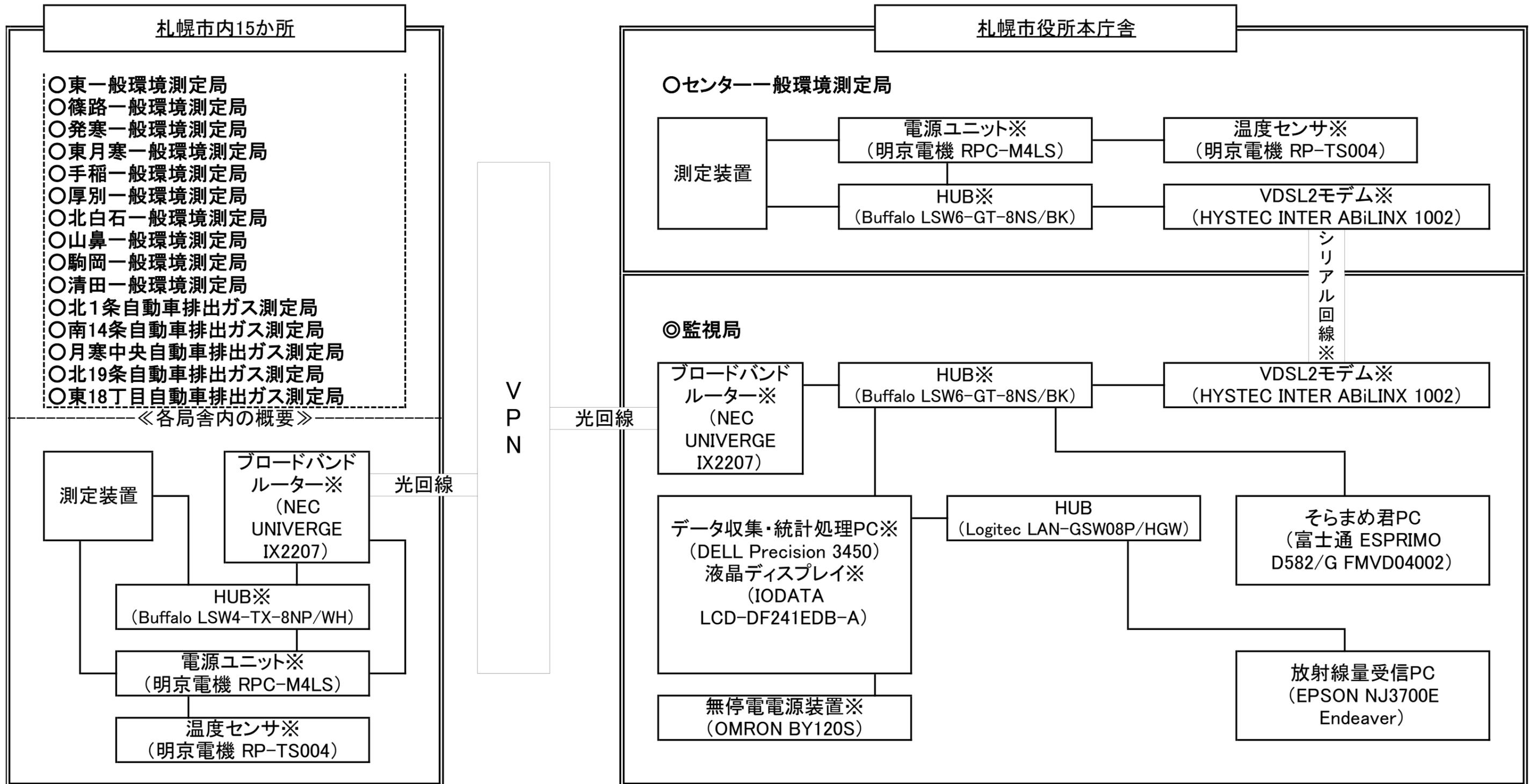
【測定局】

	品名	機種	仕様	数量
1	電源ユニット	明京電機 RPC-M4LS		20台
2	温度センサ	明京電機 RP-TS004		16台
3	HUB	Buffalo LSW4-TX-8NP/WH	・8ポート 100BASE-TX, 10BASE-T	16台
4	ブロードバンドルーター	NEC UNIVERGE IX2207	<ul style="list-style-type: none"> ・VPN対地数: 128 ・フレッツ光、フレッツ・VPN・ワイド対応 	15台
5	VDSL2モデム	HYTEC INTER ABiLIX 1002	メタル線対応VDSLモデム	2台
6	LANケーブル	指定なし	Cate6対応	1式
7	AP計300型増設LANユニット	DKK 7454380F		1台

大気汚染常時監視測定装置一覧

区分	番号	測定局名	所在地	測定装置							
				二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	オキシダント	一酸化炭素	炭化水素	微粒子状物質	
子局	1	センター	中央区北1条西2丁目 札幌市役所本庁舎4階	東亜ディーケーケー (型番：GFS-327C) (GFS-312B)	(DUB-317C)	-	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	東亜ディーケーケー (型番：GHC-355B)	-	
	2	東	東区北18条東5丁目 北光まちづくりセンター	-	-	-	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	-	-	
	3	篠路	北区篠路4条9丁目 篠路小学校	東亜ディーケーケー (型番：GFS-327C) (GFS-312B)	(DUB-317C)	東亜ディーケーケー (型番：GLN-354D)	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	東亜ディーケーケー (型番：GHC-355)	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377C-2)	
	4	発寒	西区発寒5条7丁目 発寒中学校	東亜ディーケーケー (型番：GFS-327C) (GFS-312B)	(DUB-317C)	東亜ディーケーケー (型番：GLN-354D)	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	東亜ディーケーケー (型番：GHC-355B)	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377C-2)	
	5	東月寒	豊平区月寒東4条18丁目 しらかば台小学校	東亜ディーケーケー (型番：GFS-352B)	-	-	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	-	-	
	6	手稲	手稲区前田2条12丁目 手稲鉄北小学校	-	-	-	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	-	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377C-2)	
	7	厚別	厚別区厚別中央4条3丁目 信濃小学校	-	-	東亜ディーケーケー (型番：GLN-354D)	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	東亜ディーケーケー (型番：GHC-355B)	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377-2)	
	8	北白石	白石区菊水元町8条3丁目 豊平川水再生プラザ	-	-	-	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	-	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377C-2)	
	9	山鼻	中央区南23条西13丁目 山鼻中学校	東亜ディーケーケー (型番：GFS-352B)	-	-	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	-	-	
	10	駒岡	南区真駒内602 豊平・南清掃事務所	-	-	-	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	-	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377C-2)	
	11	清田	清田区平岡1条1丁目 清田区総合庁舎	-	-	-	東亜ディーケーケー (型番：GUX-353B)	-	-	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377C-2)	
自動車排出ガス測定局	12	北1条	中央区北1条西2丁目 札幌市役所敷地内	-	東亜ディーケーケー (型番：GLN-347C) (DUB-317C)	(GLN-314B)	-	東亜ディーケーケー (型番：GFC-351B)	-	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377-2)	
	13	南14条	中央区南14条西10丁目 山鼻小学校	-	東亜ディーケーケー (型番：GLN-347D) (DUB-317C)	(GLN-314D)	-	-	-	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377-2)	
	14	月寒中央	豊平区月寒中央通7丁目 つきさっぷ中央公園	-	東亜ディーケーケー (型番：GLN-347D) (DUB-317C)	(GLN-314D)	-	-	-	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377-2)	
	15	北19条	北区北19条西2丁目 幌北小学校	-	東亜ディーケーケー (型番：DUB-357C)	東亜ディーケーケー (型番：GLN-354D)	-	-	-	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377-2)	
	16	東18丁目	東区北33条東18丁目 東区土木センター	-	東亜ディーケーケー (型番：GLN-347D) (DUB-317C)	(GLN-314D)	-	-	-	東亜ディーケーケー (型番：FPM-377-2)	
親局	大気汚染総合監視局	中央区北1条西2丁目 札幌市役所本庁舎12階 環境情報センター							-		
合計				5台	8台	8台	11台	1台	4台	12台	

大気汚染常時監視システム概要図



※ 令和4年9月導入予定

納入場所一覧

【監視局】

	納入場所		納入品(数量)
	名称	住所	
1	環境情報センター	札幌市中央区北1条西2丁目 札幌市役所本庁舎12階	収集系パソコン(1台) 液晶ディスプレイ(1台) 無停電電源装置(1台) ブロードバンドルーター(1台) HUB(1台)

【測定局】

	納入場所		納入品(数量)
	名称	住所	
1	センター一般環境測定局	札幌市中央区北1条西2丁目 札幌市役所本庁舎4階	電源ユニット(2台) 温度センサ(1台) HUB(1台) VDSL2モデム(2台) LANケーブル(1式)
2	東一般環境測定局	札幌市東区北18条東5丁目 北光まちづくりセンター	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
3	篠路一般環境測定局	札幌市北区篠路4条9丁目 篠路小学校	電源ユニット(2台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
4	発寒一般環境測定局	札幌市西区発寒5条7丁目 発寒中学校	電源ユニット(2台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
5	東月寒一般環境測定局	札幌市豊平区月寒東4条18丁目 しらかば台小学校	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
6	手稲一般環境測定局	札幌市手稲区前田2条12丁目 手稲鉄北小学校	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
7	厚別一般環境測定局	札幌市厚別区厚別中央4条3丁目 信濃小学校	電源ユニット(2台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
8	北白石一般環境測定局	札幌市白石区菊水元町8条3丁目 豊平川水再生プラザ	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
9	山鼻一般環境測定局	札幌市中央区南23条西13丁目 山鼻中学校	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
10	駒岡一般環境測定局	札幌市南区真駒内602 豊平・南清掃事務所	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
11	清田一般環境測定局	札幌市清田区平岡1条1丁目 清田区総合庁舎	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
12	北1条自動車排出ガス測定局	札幌市中央区北1条西2丁目 市役所敷地内	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台) AP計300型増設LANユニット(1台)

13	南14条自動車排出ガス測定局	札幌市中央区南14条西10丁目 山鼻小学校	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
14	月寒中央自動車排出ガス測定局	札幌市豊平区月寒中央通7丁目 つきさっぷ中央公園	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
15	北19条自動車排出ガス測定局	札幌市北区北19条西2丁目 幌北小学校	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)
16	東18丁目自動車排出ガス測定局	札幌市東区北33条東18丁目 東区土木センター	電源ユニット(1台) 温度センサ(1台) HUB(1台) ブロードバンドルーター(1台)