

仕 様 書

大気汚染監視自動測定装置 一式

I 仕様書

II 応札仕様書

大気汚染監視自動測定装置仕様書

1 購入物品の件名及び数量

大気汚染監視自動測定装置 1 式

2 機器構成

- (1) 二酸化硫黄・浮遊粒子状物質自動測定機 2 台
- (2) 浮遊粒子状物質自動測定機 1 台
- (3) 窒素酸化物自動測定機 3 台
- (4) 微小粒子状物質測定機 3 台
- (5) 一酸化炭素自動測定機 1 台

3 納付場所

- (1) 二酸化硫黄・浮遊粒子状物質自動測定機
 - 一般環境大気測定局 北島局 板野郡北島町鯛浜字向 43-4
 - 一般環境大気測定局 由岐局 美波町西の地字魚呑 34-1
- (2) 浮遊粒子状物質自動測定機
 - 大気移動測定車 設置場所未定
- (3) 窒素酸化物自動測定機
 - 一般環境大気測定局 那賀川局 阿南市那賀川町黒地 703-3
 - 一般環境大気測定局 鷺敷局 那賀郡那賀町和食郷字南川 119
 - 一般環境大気測定局 吉野川局 吉野川市鴨島町鴨島 106-2
- (4) 微小粒子状物質測定機
 - 一般環境大気測定局 那賀川局 阿南市那賀川町黒地 703-3
 - 一般環境大気測定局 脇町局 美馬市脇町猪尻字建神社下南 73
 - 一般環境大気測定局 池田局 三好市池田町字マチ 2551-1
- (5) 一酸化炭素自動測定機
 - 自動車排出ガス測定局 自排徳島局 徳島市新蔵町 1-67

4 納付期限

令和 8 年 3 月 3 1 日

5 機器仕様

(1) 共通事項

ア 測定機

- (ア) 「環境大気常時監視マニュアル第 6 版(環境省)」(平成 22 年 3 月環境省水・大気環境局)で規定されている性能を満たすこと。
- (イ) 「環境大気自動測定機のテレメータ取り合いの共通仕様(改訂版)(環境省)」に規定するデジタルテレメータ仕様に対応が可能であること。(アナログテレメータ仕様とデジタルテレメータ仕様の同時出力を意味するものではなく、テレメータシステムのアナログからデジタルへの仕様変更時に対応可能な測定機であることを意味する。測定機にオプションボード等の追加で対応可能

な場合、そのオプションボード等を測定機関連品として添付すること。)

- (ウ) 測定値の伝送出力は直流 0~1V であること。
- (エ) 測定レンジ、電源断、調整中その他の各種状態監視信号を接点信号出力(接点容量: DC50V 0.1A)として有すること。
- (オ) 子局装置から出力される制御信号(リセット、子局停止)の接点信号入力(子局装置の接点容量: DC50V 0.1A)を有すること。
- (カ) 瞬時値及び1時間平均値(浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質については1時間平均値のみで可。)がチャート紙に記録可能であること。
- (キ) 測定機をテレメータ子局装置と接続し、徳島県が設置している「大気常時監視テレメータシステム」より、定時及び随時のデータ収集を可能とすること。

なお、子局装置との接続には既存の伝送ケーブルを使用して差し支えない。

また、子局装置と測定機の接続は、(2) 個別事項に記載のとおりである。

イ 設置仕様

- (ア) 屋内設置型とすること。
- (イ) 測定機の据付けは「環境大気常時監視マニュアル第6版(環境省)」(平成22年3月環境省水・大気環境局)の規定を満たすように設置すること。
- (ウ) 転倒防止のための措置を施すこと。
- (エ) 校正を行う等、測定可能な状態とすること。

ウ 付属品

- (ア) 瞬時値及び1時間平均値(微小粒子状物質については1時間平均値のみで可。)がチャート紙に記録可能な記録計を添付すること。(移動測定車に設置する浮遊粒子状物質自動測定機を除く。)
- (イ) 測定機及び記録計が設置可能な設置架台を添付すること。(移動測定車に設置する浮遊粒子状物質自動測定機を除く。)
- (ウ) 測定に必要な周辺装置(試料大気導入管等)を添付すること。
- (エ) 交換が必要な部品及び消耗品(記録計のチャート紙・リボンカセット含む。)1年分を添付すること。
- (オ) 標準付属品(他の付属品と重複するものは除く。)を添付すること。
- (カ) 点検や保守に外部端末(パソコン等)が必要な場合は、その外部端末(専用ソフトウェア等)が必要な場合はそれを含む。)を2式添付すること。

エ 特記事項

- (ア) 受注後速やかに工程表、測定機仕様書及び設置図面を各2部を提出すること。
- (イ) 設置作業に際し、事前に保健製薬環境センター担当職員と打合せを行うこと。
- (ウ) 測定機の据付け時に既存の機器その他物件等に損害(局舎の工事の防水不良を原因とするものを含む。)を与えた場合は、受注者の責任において直ちに修理又は交換を行うこと。
- (エ) 設置作業完了報告書(写真を含む。)、取扱説明書及び試験成績書を各2部を添付すること。
- (オ) 県(日常点検委託業者を含む。)に対して技術研修を行うこと。また、故障が生じた場合の対応について、保守体制表を添付すること。

- (カ) 保証期間は納入後 1 年とし、無償で 1 年点検を実施すること。（部品交換、校正等を含む。）
- (キ) 納入後 1 年以内に内部機構に変更を生じた場合には、無償でその部分を取り替えること。
- (ク) 受注者は、以降年 1 回実施する定期点検の対応が可能であること。
- (ケ) 取り外した既存の大気汚染監視自動測定機は保健製薬環境センター担当職員の指定する場所に運搬すること。

(2) 個別事項

ア 二酸化硫黄・浮遊粒子状物質自動測定機

- (ア) 日本産業規格 JIS B 7952 及び JIS B 7954 の規定を満たすこと。
- (イ) 測定方法は次のとおりであり、ベータ線源はカーボン 14 であること。
 - a 二酸化硫黄 紫外線蛍光法
 - b 浮遊粒子状物質 ベータ線吸収法
- (ウ) 測定値のレンジは次のものを備え、自動及び手動での切替えが可能であること。
 - a 二酸化硫黄(単位:ppm) 0～0.05、0～0.1、0～0.2、0～0.5
 - b 浮遊粒子状物質(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 0～1000、0～5000
- (エ) 二酸化硫黄の自動ゼロ校正がゼロガスボンベの接続無しに実施でき、かつその実施日時の設定が可能であること。
- (オ) 既存の子局装置と測定機の接続の一例は次のとおりであり、これに準じた接続を行うこと。

a 1 時間値伝送出力 (二酸化硫黄)	ケーブル: 2 芯
b 1 時間値レンジ切替信号出力(二酸化硫黄)	ケーブル: 6 芯
c 計器ヒューズ断信号出力(二酸化硫黄)	ケーブル: 2 芯
d 計器調整中信号出力(二酸化硫黄)	ケーブル: 2 芯
e 校正中信号出力(二酸化硫黄)	ケーブル: 2 芯
f アラーム 1 信号出力 (二酸化硫黄)	ケーブル: 2 芯
g アラーム 2 信号出力(二酸化硫黄)	ケーブル: 2 芯
h 計器ヒューズ断信号出力(浮遊粒子状物質)	ケーブル: 2 芯
i 計器調整中信号出力(浮遊粒子状物質)	ケーブル: 2 芯
j アラーム 1 信号出力(浮遊粒子状物質)	ケーブル: 2 芯
k アラーム 2 信号出力(浮遊粒子状物質)	ケーブル: 2 芯
l 1 時間値伝送出力 (浮遊粒子状物質)	ケーブル: 2 芯
m 1 時間値レンジ切替信号出力 (浮遊粒子状物質)	ケーブル: 3 芯
n 観測局停止信号入力	ケーブル: 2 芯
o リセット信号入力	ケーブル: 2 芯

イ 浮遊粒子状物質自動測定機

- (ア) 日本産業規格 JIS B 7954 の規定を満たすこと。
- (イ) 測定方法はベータ線吸収法であり、ベータ線源はカーボン 14 であること。
- (ウ) 測定値のレンジは $0\sim 1000\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0\sim 5000\mu\text{g}/\text{m}^3$ を備え、自動及び手動での切替えが可能であること。
- (エ) 設置スペースは概ね幅 50cm、奥行 50cm 程度であるが、当該装置又は周囲の他装置のメンテナンス等の作業性に支障がなく、安全に固定できれば、はみ

出ても構わない。

(オ) 既存の子局装置と測定機の接続の一例は次のとおりであり、これに準じた接続を行うこと。

a	計器ヒューズ断信号出力	ケーブル：2 芯
b	計器調整中信号出力	ケーブル：2 芯
c	アラーム 1 信号出力	ケーブル：2 芯
d	1 時間値伝送出力	ケーブル：2 芯
e	1 時間値レンジ切替信号出力	ケーブル：3 芯
f	観測局停止信号入力	ケーブル：2 芯
g	リセット信号入力	ケーブル：2 芯

ウ 窒素酸化物自動測定機

(ア) 測定方法は化学発光法であること。

(イ) 測定値のレンジは、0～0.1ppm、0～0.2ppm、0～0.5ppm、0～1.0ppm を備え、自動及び手動での切替えが可能であること。

(ウ) 自動ゼロ校正がゼロガスボンベの接続無しに実施でき、かつその実施日時の設定が可能であること。

(エ) 既存の子局装置と測定機の接続の一例は次のとおりであり、これに準じた接続を行うこと。

a	1 時間値伝送出力（一酸化窒素）	ケーブル：2 芯
b	1 時間値レンジ切替信号出力（一酸化窒素）	ケーブル：6 芯
c	1 時間値伝送出力（二酸化窒素）	ケーブル：2 芯
d	1 時間値レンジ切替信号出力（二酸化窒素）	ケーブル：6 芯
e	観測局停止信号入力	ケーブル：2 芯
f	リセット信号入力	ケーブル：2 芯
g	計器ヒューズ断信号出力	ケーブル：2 芯
h	計器調整中信号出力	ケーブル：2 芯
i	校正中信号出力	ケーブル：2 芯
j	ウォーニング信号出力	ケーブル：2 芯
k	アラーム信号出力	ケーブル：2 芯

エ 微小粒子状物質測定機

(ア) 微小粒子状物質に係る大気環境基準で規定する、濾過捕集による質量濃度測定方法と等価な値が得られると認められる自動測定機であること。

(イ) 1 時間値の出力が可能であること。

(ウ) 測定方法はベータ線吸収法であり、ベータ線源はカーボン 14 であること。

(エ) 測定値のレンジは、0～1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ を備えること。

(オ) マイナス値が出力できること。

(カ) 測定に必要な部品（分粒器、大気温湿度センサー、除湿装置、吸引ポンプ及び校正キット等）を添付すること。

(キ) 既存の子局装置と測定機の接続の一例は次のとおりであり、これに準じた接続を行うこと。

a	1 時間平均値伝送出力	ケーブル：2 芯
b	1 時間平均値レンジ信号出力	ケーブル：4 芯
c	リセット信号入力	ケーブル：2 芯

d 観測局停止信号入力	ケーブル：2 芯
e 電源断信号出力	ケーブル：2 芯
f アラーム 1 信号出力	ケーブル：2 芯
g アラーム 2 信号出力	ケーブル：2 芯
h 調整中信号出力	ケーブル：2 芯
i フルスケールオーバー信号出力	ケーブル：2 芯

- (ク) 試料大気導入管は、既存装置と同じ場所に設置することを原則とし、設置に当たってはワイヤー等で固定し十分な強度をもたせるとともに、局舎の雨漏りが生じないような施工方法とすること。その際、局舎の既存の構造物は流用してよいが、試料大気が通過する部分は新品を使用すること。

オ 一酸化炭素自動測定機

- (ア) 日本産業規格 JIS B 7951 に規定する性能を満たすこと。
(イ) 測定方法は赤外線吸収方式であること。
(ウ) 計量法で規定する濃度計の型式承認を取得しており、検定を受けることが可能であるもの。
(エ) 計量法で規定する検定証印又は基準適合証印が付されたものであること。
(オ) 測定値のレンジは 0～5ppm、0～10ppm、0～20ppm、0～50ppm のレンジを備え、自動及び手動の切換が可能であること。
(カ) ゼロ校正及びスパン校正が、自動及び手動で行えること。
(キ) 測定に必要な標準ガス等を添付することとし、下に例を示す。

- a 減圧弁 2 個
- b 標準ガス (CO/N₂ 10L 2 級検定付) 1 本
- c 高純度窒素ガス (99.99995%以上) 1 本

- (ク) 減圧弁から機器間の配管について接続工事を行うこと。既存のものを流用して問題が生じない場合に限り、既存のものを使用してもよい。

- (ケ) 既存の子局装置と測定機の接続は次のとおりであり、これに準じた接続を行うこと。

a 1 時間平均値出力	ケーブル：2 芯
b レンジ信号出力	ケーブル：4 芯
c 調整中接点出力	ケーブル：2 芯
d 校正中接点出力	ケーブル：2 芯
e 電源断接点出力	ケーブル：2 芯
f 装置故障接点出力	ケーブル：2 芯
g 積算値リセット接点入力	ケーブル：2 芯
h テレメータ故障接点入力	ケーブル：2 芯

大気汚染監視自動測定装置応札仕様書

徳島県知事 殿

住所

商号

代表者役職・氏名

担当者名

連絡先電話

ファクシミリ

E-mail

徳島県が行う、大気汚染監視自動測定装置の入札については、次の機種、仕様等で応札します。

機器名	メーカー名	型番	個数

1 下表の仕様等を満たすこと。

種別	項目	基本性能・条件	可否欄	貴社が納入する製品の仕様	判定欄
共通事項	測定機	「環境大気常時監視マニュアル第6版(環境省)」(平成22年3月環境省水・大気環境局)で規定されている性能を満たすこと。			
		「環境大気自動測定機のテレメータ取り合いの共通仕様(改訂版)(環境省)」に規定するデジタルテレメータ仕様に対応が可能であること。(アナログテレメータ仕様とデジタルテレメータ仕様の同時出力を意味するものではなく、テレメータシステムのアナログからデジタルへの仕様変更時に対応可能な測定機であることを意味する。測定機にオプションボード等の追加で対応可能な場合、そのオプションボード等を測定機関連品として添付すること。)			
		測定値の伝送出力は直流0～1Vであること。			
		測定レンジ、電源断、調整中その他の各種状態監視信号を接点信号出力(接点容量: DC50V 0.1A)として有すること。			
		子局装置から出力される制御信号(リセット、子局停止)の接点信号入力(子局装置の接点容量: DC50V 0.1A)を有すること。			
		瞬時値及び1時間平均値(浮遊粒子状物質及び微小粒子状物質については1時間平均値のみで可。)がチャート紙に記録可能であること。			
		測定機をテレメータ子局装置と接続し、徳島県が設置している「大気常時監視テレメータシステム」より、定時及び随時のデータ収集を可能とすること。			
	設置	屋内設置型とすること。			
		測定機の据付けは「環境大気常時監視マニュアル第6版(環境省)」(平成22年3月環境省水・大気環境局)の規定を満たすように設置すること。			
		転倒防止のための措置を施すこと。			
		校正を行う等、測定可能な状態とすること。			
		瞬時値及び1時間平均値(微小粒子状物質については1時間平均値のみで可。)がチャート紙に記録可能な記録計を添付すること。(移動測定車に設置する浮遊粒子状物質自動測定機を除く。)			
		測定機及び記録計が設置可能な設置架台を添付すること。(移動測定車に設置する浮遊粒子状物質自動測定機を除く。)			

	付属品	測定に必要な周辺装置（試料大気導入管等）を添付すること。			
		交換が必要な部品及び消耗品（記録計のチャート紙・リボンカセット含む。）1年分を添付すること。			
		標準付属品（他の付属品と重複するものは除く。）を添付すること。			
		点検や保守に外部端末（パソコン等）が必要な場合は、その外部端末（専用ソフトウェア等が必要な場合はそれを含む。）を2式添付すること。			
個別事項	二酸化硫黄・浮遊粒子状物質自動測定機	日本産業規格 JIS B 7952及びJIS B 7954の規定を満たすこと。			
		測定方法は次のとおりであり、ベータ線源はカーボン14であること。 a 二酸化硫黄 紫外線蛍光法 b 浮遊粒子状物質 ベータ線吸収法			
		測定値のレンジは次のものを備え、自動及び手動での切替えが可能であること。 a 二酸化硫黄（単位：ppm） 0～0.05、0～0.1、0～0.2、0～0.5 b 浮遊粒子状物質（単位：μg/m ³ ） 0～1000、0～5000			
		二酸化硫黄の自動ゼロ校正がゼロガスボンベの接続無しに実施でき、かつその実施日時の設定が可能であること。			
		既存の子局装置と測定機の接続に準じた接続を行うこと。			
	浮遊粒子状物質自動測定機	日本産業規格JIS B 7954の規定を満たすこと。			
		測定方法はベータ線吸収法であり、ベータ線源はカーボン14であること。			
		測定値のレンジは0～1000 μg/m ³ 、0～5000 μg/m ³ を備え、自動及び手動での切替えが可能であること。			
		設置スペースは概ね幅50cm、奥行50cm程度である。（当該装置又は周囲の他装置のメンテナンス等の作業性に支障がなく、安全に固定できれば、はみ出ても構わない。）			
		既存の子局装置と測定機の接続に準じた接続を行うこと。			
	窒素酸化物自動測定機	測定方法は化学発光法であること。			
		測定値のレンジは、0～0.1ppm、0～0.2ppm、0～0.5ppm、0～1.0ppmを備え、自動及び手動での切替えが可能であること。			
		自動ゼロ校正がゼロガスボンベの接続無しに実施でき、かつその実施日時の設定が可能であること。			
		既存の子局装置と測定機の接続に準じた接続を行うこと。			
	微小粒子状物質測定機	微小粒子状物質に係る大気環境基準で規定する、濾過捕集による質量濃度測定方法と等価な値が得られると認められる自動測定機であること。			
		1時間値の出力が可能であること。			
		測定方法はベータ線吸収法であり、ベータ線源はカーボン14であること。			
		測定値のレンジは、0～1,000 μg/m ³ を備えること。			
		マイナス値が出力できること。			
		測定に必要な部品（分粒器、大気温湿度センサー、除湿装置、吸引ポンプ及び校正キット等）を添付すること。			
		既存の子局装置と測定機の接続に準じた接続を行うこと。			
		試料大気導入管は、既存装置と同じ場所に設置することを原則とし、設置に当たってはワイヤー等で固定し十分な強度をもたせるとともに、局舎の雨漏りが生じないような施工方法とすること。その際、局舎の既存の構造物は流用してよいが、試料大気が通過する部分は新品を使用すること。			

一酸化炭素自動測定機	日本産業規格 JIS B 7951に規定する性能を満たすこと。			
	測定方法は赤外線吸収方式であること。			
	計量法で規定する濃度計の型式承認を取得しており、検定を受けることが可能であるもの。			
	計量法で規定する検定証印又は基準適合証印が付されたものであること。			
	測定値のレンジは0～5ppm、0～10ppm、0～20ppm、0～50ppmのレンジを備え、自動及び手動の切換が可能であること。			
	ゼロ校正及びスパン校正が、自動及び手動で行えること。			
	測定に必要な標準ガス等を添付することとし、下に例を示す。 a 減圧弁2個 b 標準ガス（CO/N2 10L 2級検定付）1本 c 高純度窒素ガス（99.99995%以上）1本			
	減圧弁から機器間の配管について接続工事を行うこと。既存のものを流用して問題が生じない場合に限り、既存のものを使用してもよい。			
	既存の子局装置と測定機の接続に準じた接続を行うこと。			

2 特記事項

- ・受注後速やかに工程表、測定機仕様書、設置図面を各2部を提出すること。
- ・設置作業に際し、事前に保健製薬環境センター担当職員と打合せを行うこと。
- ・測定機の据付け時に既存の機器その他物件等に損害（局舎の工事の防水不良を原因とするものを含む。）を与えた場合は、受注者の責任において直ちに修理又は交換を行うこと。
- ・設置作業完了報告書（写真を含む。）、取扱説明書及び試験成績書を各2部を添付すること。
- ・県（日常点検委託業者を含む。）に対して技術研修を行うこと。また、故障が生じた場合の対応について、保守体制表を添付すること。
- ・保証期間は納入後1年とし、無償で1年点検を実施すること。（部品交換、校正等を含む。）
- ・納入後1年以内に内部機構に変更を生じた場合には、無償でその部分を取り替えること。
- ・受注者は、以降年1回実施する定期点検の対応が可能であること。
- ・取り外した既存の大気汚染監視自動測定機は保健製薬環境センター担当職員の指定する場所に運搬すること。

3 設置場所

仕様書記載のとおり

4 納入期限

令和8年3月31日

5 応札仕様書提出上の注意事項

- ・応札仕様書を提出する際には、仕様を満たしているかどうかを確認できるカタログ等の添付をしてください。
- ・カタログには通し番号（A, B, C・・・）を記載し、カタログの該当記載事項には、赤の下線を付け（又はマーカーで塗り）、各ページの上部に付箋を貼ってください。