

放送大学 宮城学習センター
音響視聴覚設備 一式

仕 様 書

令和2年11月

放送大学 宮城学習センター

I. 仕様書の概要説明

1. 調達の背景及び目的

放送大学宮城学習センター（以下「本学」という。）の講義室1～4の視聴覚設備を整備拡張することにより、教職員・学生への質の高い講義環境を提供するものである。

2. 調達物品名 「音響視聴覚設備」

構成内訳は以下のとおりとし、機器構成系統図は別紙【図1】及び【図2】のとおりとする。

A 講義室1・2 各々の構成

1 機器収納架	一式	
1-1 外部入力パネル		1台
HDMI 接続ケーブル		1本
RGB（音声付）接続ケーブル		1本
1-2 ブルーレイプレーヤー		1台
1-3 アップコンバーター		1台
1-4 プレゼンマルチスイッチャー		1台
1-5 HDMI 2分配器		1台
1-6 PAアンプ		1台
1-7 ワイヤレスチューナー		1台
1-8 パワーディストリビューター		1台
1-9 ハンド型ワイヤレスマイク		1本
1-10 タイピン型ワイヤレスマイク		1本
1-11 バッテリーチャージャー		1台
1-12 機器収納操作ワゴン		1式
2 ワイヤレスアンテナ		2式

B 講義室3・4 各々の構成

3 機器収納架	一式	
3-1 外部入力パネル		1台
HDMI 接続ケーブル		1本
RGB（音声付）接続ケーブル		1本
3-2 ブルーレイプレーヤー		1台
3-3 プレゼンマルチスイッチャー		1台
3-4 PAアンプ		1台
3-5 ワイヤレスチューナー		1台
3-6 パワーディストリビューター		1台
3-7 ハンド型ワイヤレスマイク		1本
3-8 タイピン型ワイヤレスマイク		1本
3-9 バッテリーチャージャー		1台
3-10 機器収納操作ワゴン		1式
4 コンパクトスピーカー		1式
5 ワイヤレスアンテナ		2式

以上、搬入、据付、配線、調整、幹線ケーブル、コネクタ類及び耐震対策を含む。

3. 技術的要件の概要

- (1) 本調達物品にかかる性能、機能及び技術等（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は「Ⅱ. 調達物品が備えるべき技術的要件」に示すとおりであり、すべて本学が必要とする要求要件を示している。

4. 提案に関する留意事項

- (1) 入札機器は、原則として入札時点で製品化されていること。
- (2) 提案書の技術仕様は、本学の示す技術的要件に示す項目に応じて、入札機器の性能等を数値又は客観的かつ具体的表現で記載すること。その際参照すべき箇所がカタログ・性能仕様書・説明書等である場合は、色づけするなどして該当部分を明示すること。
- (3) 本学の求めにより提案書等の記載内容その他に関するヒアリングを行うことがある。

5. 納入に関する留意事項

- (1) 納入期限 令和3年1月31日
ただし、納入日程については本学と協議し、その指示に従うこと。
- (2) 設置場所 本学講義室1,2,3及び4の本学の指定する場所

6. その他の留意事項

- (1) 搬入、据付、配線、調整、ケーブル・コネクタ類及び耐震対策に要する全ての費用は本調達に含まれる。
- (2) 入札に当たり現場確認等が必要な場合には、本学へ照会すること。

II. 調達物品が備えるべき技術的要件

(性能・機能に関する要件)

A 講義室1・2に設置する製品はそれぞれ以下の要件を満たすこと。

1 機器収納架(1式)

1-1. 外部入力パネル(1台)は、以下の要件を満たすこと。

1-1-1. HDMI入力端子を1系統以上、D-s u b 1 5 p入力端子を1系統以上、ステレオミニ入力端子を1系統以上、ACコンセントを1系統以上有すること。

1-1-2. (1-11)機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できること。

1-1-3. 外部機器接続用にHDMI接続ケーブル5mと音声出力付きRGB接続ケーブル5mを有すること。

1-2. ブルーレイプレーヤー(1台)は、以下の要件を満たすこと。

1-2-1. HDMI出力端子を1系統以上有すること。

1-2-2. ブルーレイディスク/DVDディスク/コンパクトディスクを再生できる機能を有すること。

1-2-3. MPEG1、MPEG4、MPEG4/AVC、MPEG2、WMV、AVCHD、LPCM、MP3、AAC、WMA、JPEG、PNG、GIFが再生できること。

1-2-4. リモコンを有すること。

1-2-5. (1-11)機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できるラックマウント棚板(2Uサイズ)を有すること。

1-3. アップコンバーター(1台)は、以下の要件を満たすこと。

1-3-1. HDMI入力端子を1系統以上、ミニD-s u b 1 5ピン入力端子を1系統以上、CVBS入力端子を1系統以上、ステレオ音声入力端子を1系統以上有すること。

1-3-2. HDMI出力を1系統以上有すること。

1-3-3. 出力フォーマットは1080P以上であること。

1-3-4. テストパターンを表示できること。

1-3-5. ガンマ設定およびアンダー/オーバースキャン設定機能を有すること。

1-3-6. 専用のコントロールソフトウェアを有すること

1-3-7. 既存のVHSビデオレコーダーの接続が可能なこと。

1-4. プレゼンタルチスウィッチャー(1台)は、以下の要件を満たすこと。

1-4-1. HDMI入力端子を3系統以上、D-s u b 1 5ピン入力端子を1系統以上有すること。

1-4-2. HDMI出力端子を2系統以上有すること。

1-4-3. マトリックス切替が可能なこと。

1-4-4. オーディオ・エンベデッド機能を有すること。

1-4-5. オーディオ・ディエンベッド機能を有すること。

1-4-6. 自動切替機能を有すること。

1-4-7. 最大解像度は4K60P以上であること。

1-4-8. スケーラー機能を有すること。

1-4-9. EDIDエキスパート機能を有すること。

1-4-10. CEC機能を有すること。

1-4-11. リモコンを有すること。

1-4-12. (1-11)機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できること。

1-5. HDMI2分配器(1台)は、以下の要件を満たすこと。

1-5-1. HDMI入力端子を1系統以上有すること。

1-5-2. HDMI出力端子を2系統以上有すること。

- 1-5-3. 最大解像度は4 K以上であること。
- 1-5-4. HDC P機能を有すること。
- 1-5-5. C E C機能を有すること。
- 1-5-6. アンチストーム機能を有すること。
- 1-5-7. E D I Dエミュレート機能を有すること。
- 1-5-8. キーロック機能を有すること。
- 1-5-9. (1-11)機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できること。
- 1-5-10. 既存のディスプレイと接続が可能なこと。
- 1-6. P Aアンプ (1台) は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-6-1. マイク入力端子を4系統以上、外部入力端子を2系統以上有すること。
 - 1-6-2. 定格出力は40 W以上 (ハイインピーダンススピーカー出力) であること。
 - 1-6-3. 録音出力端子を有すること。
 - 1-6-4. ライン出力端子を有すること。
 - 1-6-5. フロント部に外部入力端子を有すること。
 - 1-6-6. スピーカー回路が選択できること。
 - 1-6-7. A Cアウトレット (電源スイッチ非連動) を2系統以上有すること。
 - 1-6-8. (1-11) 機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できること。
 - 1-6-9. 既存の壁面スピーカーと接続が可能なこと。
- 1-7. ワイヤレスチューナー (1台) は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-7-1. 発振方式は水晶制御 PLL シンセサイザー方式であること。
 - 1-7-2. 受信方式はダイバシティ・ダブルスーパーヘテロダイン方式であること。
 - 1-7-3. 受信感度は24 dB μ V以上であること。
 - 1-7-4. 周波数特性は50 Hz ~ 15000 Hz を含む範囲以上であること。
 - 1-7-5. チューナー出力は2系統以上であること。
 - 1-7-6. 混合出力および混合入力ができること。
 - 1-7-7. セキュリティ機能を有すること。
 - 1-7-8. チャンネルサーチ機能を有すること。
 - 1-7-9. (1-11) 機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できること。
- 1-8. パワーディストリビューター (1台) は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-8-1. 出力電力2, 000 W以上であること。
 - 1-8-2. スイッチ連動1, 000 W以上9アウトレット以上、スイッチ非連動1, 500 W以上3アウトレット以上であること。
 - 1-8-3. 自動遅延電源ON回路を有すること。
 - 1-8-4. 外部起動端子を有すること。
 - 1-8-5. (1-11) 機器収納ワゴンにラックマウントで固定できること。
- 1-9. ハンド型ワイヤレスマイク (1本) は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-9-1. 発振方式は水晶制御 PLL シンセサイザー方式であること。
 - 1-9-2. 変調方式は位相偏移変調方式であること。
 - 1-9-3. 空中線電力は5 mWと1 mWの2切替以上ができること。
 - 1-9-4. アンテナは本体内蔵型であること。
 - 1-9-5. 使用マイクロホンは単一指向性エレクトレットコンデンサー型であること。
 - 1-9-6. 周波数特性は50 Hz ~ 15, 000 Hz を含む範囲以上であること。
 - 1-9-7. 音声遅延は2. 5 m s 以下であること。
 - 1-9-8. 電池寿命はアルカリ乾電池で5時間以上、専用充電式電池で6時間以上であること。
 - 1-9-9. セキュリティ機能を有すること。
- 1-10. タイピン型ワイヤレスマイク (1本) は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-10-1. 発振方式は水晶制御 PLL シンセサイザー方式であること。
 - 1-10-2. 変調方式は位相偏移変調方式であること。

- 1-10-3. 空中線電力は5 mWと1 mWの2切替以上ができること。
- 1-10-4. アンテナは本体内蔵型であること。
- 1-10-5. 使用マイクロホンは単一指向性エレクトレットコンデンサー型であること。
- 1-10-6. 周波数特性は5 0 H z ~ 1 5, 0 0 0 H z を含む範囲以上であること。
- 1-10-7. 音声遅延は2. 5 m s 以下であること。
- 1-10-8. 電池寿命はアルカリ乾電池で5時間以上、専用充電式電池で6時間以上であること。
- 1-10-9. セキュリティ機能を有すること。
- 1-10-10. 専用のタイピンマイクキットを有すること。
- 1-11. バッテリーチャージャー（1台）は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-11-1. (1-9) ハンド型ワイヤレスマイク及び(1-10) タイピン型ワイヤレスマイクを同時に2本以上充電できること。
 - 1-11-2. 充電時間は2時間以下であること。
 - 1-11-3. 専用の充電式電池を2本以上有すること。
- 1-12. 機器収納操作ワゴン（1台）は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-12-1. 19インチ20Uサイズ以上でE I A機器をラックマウントできること。
 - 1-12-2. 上部鍵付き強化ガラス扉を有し、270°以上開閉できること。
 - 1-12-3. Φ60以上のストッパー付きキャスターを有すること。
 - 1-12-4. 仕上げはグレー系であること。
 - 1-12-5. 3U引出ユニットを1台以上有すること。
 - 1-12-6. 既存ビデオデッキ用棚板（2U）を1台以上有すること。
 - 1-12-7. 各ラックマウント機器間の隙間をふさぎ、放熱喚起作用のあるラックマウント型スリットパネルを必要数有すること。
 - 1-12-8. H D M I ケーブル(5m以上)を1本以上、アナログR G B (音声付)ケーブル(5m以上)を1本以上有すること。
- 2. ワイヤレスアンテナ（2台）は、1台当たり以下の要件を満たすこと。
 - 2-1. 受信周波数範囲は8 0 6 M H z ~ 8 1 0 M H z を含む範囲以上であること。
 - 2-2. 壁面に取付ができること。
 - 2-3. アッテネーターは3段階以上の切替ができること。
 - 2-4. 防水性能はI P X 4以上であること。
 - 2-5. 仕上げはアイボリー色モールド成型であること。
 - 2-6. (1-7) ワイヤレスチューナーと同一メーカーであること。
- B 講義室3・4に設置する製品はそれぞれ以下の項目を満たすこと。
 - 3 機器収納架（1式）
 - 3-1. 外部入力パネル（1台）は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-1-1. H D M I 入力端子を1系統以上、D s u b 1 5 p 入力端子を1系統以上、ステレオミニ入力端子を1系統以上、A C コンセントを1系統以上有すること。
 - 3-1-2. (3-10) 機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できること。
 - 3-1-3. 外部機器接続用にH D M I 接続ケーブル5mと音声出力付きR G B 接続ケーブル5mを有すること。
 - 3-2. ブルーレイプレーヤー（1台）は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-2-1. H D M I 出力端子を1系統以上有すること。
 - 3-2-2. ブルーレイディスク/DVDディスク/コンパクトディスクを再生できる機能を有すること。
 - 3-2-3. M P E G 1、M P E G 4、M P E G 4 / A V C、M P E G 2、W M V、A V C H D、L P C M、M P 3、A A C、W M A、J P E G、P N G、G I F が再生できること。
 - 3-2-4. リモコンを有すること。
 - 3-2-5. (3-10) 機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できるラックマウント棚板（2U）

サイズ)を有すること。

- 3-3. プレゼンマルチスイッチャー (1台)は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-3-1. HDM入力端子を3系統以上、D-s u b 1 5ピン入力端子を1系統以上有すること。
 - 3-3-2. HDMI出力端子を2系統以上有すること。
 - 3-3-3. マトリックス切替が可能なこと。
 - 3-3-4. オーディオ・エンベデッド機能を有すること。
 - 3-3-5. オーディオ・ディエンベッド機能を有すること。
 - 3-3-6. 自動切替機能を有すること。
 - 3-3-7. 最大解像度は4K60P以上であること。
 - 3-3-8. スケーラー機能を有すること。
 - 3-3-9. EDIDエキスパート機能を有すること。
 - 3-3-10. CEC機能を有すること。
 - 3-3-11. リモコンを有すること。
 - 3-3-12. (3-10)機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できること。
 - 3-3-13. 既存のディスプレイと接続が可能なこと。
- 3-4. PAアンプ (1台)は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-4-1. マイク入力端子を4系統以上、外部入力端子を2系統以上有すること。
 - 3-4-2. 定格出力は40W以上 (ハイインピーダンススピーカー出力)であること。
 - 3-4-3. 録音出力端子を有すること。
 - 3-4-4. ライン出力端子を有すること。
 - 3-4-5. フロント部に外部入力端子を有すること。
 - 3-4-6. スピーカー回路が選択できること。
 - 3-4-7. ACアウトレット (電源スイッチ非連動)を2系統以上有すること。
 - 3-4-8. (3-10)機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できること。
- 3-5. ワイヤレスチューナー (1台)は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-5-1. 発振方式は水晶制御PLLシンセサイザー方式であること。
 - 3-5-2. 受信方式はダイバシティ・ダブルスーパーヘテロダイン方式であること。
 - 3-5-3. 受信感度は24dB μ V以上であること。
 - 3-5-4. 周波数特性は50Hz~15000Hzを含む範囲以上であること。
 - 3-5-5. チューナー出力は2系統以上であること。
 - 3-5-6. 混合出力および混合入力ができること。
 - 3-5-7. セキュリティ機能を有すること。
 - 3-5-8. チャンネルサーチ機能を有すること。
 - 3-5-9. (3-10)機器収納ワゴンにラックマウントタイプで固定できること。
- 3-6. パワーディストリビューター (1台)は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-6-1. 出力電力2,000W以上であること。
 - 3-6-2. スイッチ連動1,000W以上9アウトレット以上、スイッチ非連動1,500W以上3アウトレット以上であること。
 - 3-6-3. 自動遅延電源ON回路を有すること。
 - 3-6-4. 外部起動端子を有すること。
 - 3-6-5. (3-10)機器収納ワゴンにラックマウントで固定できること。
- 3-7. ハンド型ワイヤレスマイク (1本)は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-7-1. 発振方式は水晶制御PLLシンセサイザー方式であること。
 - 3-7-2. 変調方式は位相偏移変調方式であること。
 - 3-7-3. 空中線電力は5mWと1mWの2切替以上ができること。
 - 3-7-4. アンテナは本体内蔵型であること。
 - 3-7-5. 使用マイクロホンは単一指向性エレクトレットコンデンサー型であること。
 - 3-7-6. 周波数特性は50Hz~15,000Hzを含む範囲以上であること。

- 3-7-7. 音声遅延は2. 5 m s 以下であること。
- 3-7-8. 電池寿命はアルカリ乾電池で5時間以上、専用充電式電池で6時間以上であること。
- 3-7-9. セキュリティ機能を有すること。
- 3-8. タイピン型ワイヤレスマイク（1本）は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-8-1. 発振方式は水晶制御 PLL シンセサイザー方式であること。
 - 3-8-2. 変調方式は位相偏移変調方式であること。
 - 3-8-3. 空中線電力は5 mWと1 mWの2切替以上ができること。
 - 3-8-4. アンテナは本体内蔵型であること。
 - 3-8-5. 使用マイクロホン単一指向性エレクトレットコンデンサー型であること。
 - 3-8-6. 周波数特性は5 0 H z ~ 1 5 , 0 0 0 H z を含む範囲以上であること。
 - 3-8-7. 音声遅延は2. 5 m s 以下であること。
 - 3-8-8. 電池寿命はアルカリ乾電池で5時間以上、専用充電式電池で6時間以上であること。
 - 3-8-9. セキュリティ機能を有すること。
 - 3-8-10. 専用のタイピンマイクキットを有すること。
- 3-9. バッテリーチャージャー（1台）は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-9-1. (3-7) ハンド型ワイヤレスマイク及び(3-8) タイピン型ワイヤレスマイクを同時に2本以上充電できること。
 - 3-9-2. 充電時間は2時間以下であること。
 - 3-9-3. 専用の充電式電池を2本以上有すること。
- 3-10. 機器収納操作ワゴン（1台）は、以下の要件を満たすこと。
 - 3-10-1. 1 9 インチ 2 0 U サイズ以上で E I A 機器をラックマウントできること。
 - 3-10-2. 上部鍵付き強化ガラス扉を有し、2 7 0 ° 以上開閉できること。
 - 3-10-3. $\Phi 60$ 以上のストッパー付きキャスターを有すること。
 - 3-10-4. 仕上げはグレー系であること。
 - 3-10-5. 3 U 引出ユニットを1台以上有すること。
 - 3-10-6. 各ラックマウント機器間の隙間をふさぎ、放熱喚起作用のあるラックマウント型スリットパネルを必要数有すること。
 - 3-10-7. H D M I ケーブル(5m以上)を1本以上、アナログ R G B (音声付)ケーブル(5m以上)を1本以上有すること。
- 4. スピーカー（2台）は、1台当たり以下の要件を満たすこと。
 - 4-1. 定格入力2 0 W 以上であること。
 - 4-2. 出力音圧レベルは8 8 d B / W (1 m) 以上であること。
 - 4-3. 周波数特性は7 0 H z ~ 2 0 0 0 0 H z を含む範囲以上であること。
 - 4-4. スピーカーユニットは高音用で2 5 m m 以上のドーム型、低音用で1 0 c m 以上のコーン型であること。
 - 4-5. スピーカー種別はL級であること。
 - 4-6. 入力端子はプッシュターミナル式であること。
 - 4-7. キャビネット材質はA B S 樹脂であること。
 - 4-8. ケースカラーは白系であること。
- 5. ワイヤレスアンテナ（2台）は、1台当たり以下の要件を満たすこと。
 - 5-1. 受信周波数範囲は8 0 6 M H z ~ 8 1 0 M H z を含む範囲以上であること。
 - 5-2. 壁面に取付ができること。
 - 5-3. アッテネーターは3段階以上の切替ができること。
 - 5-4. 防水性能はI P X 4 以上であること。
 - 5-5. 仕上げはアイボリー色モールド成型であること。
 - 5-6. (3-5) ワイヤレスチューナーと同一メーカーであること。

(性能・機能以外に関する要件)

1. 設置・納入条件

- (1) 各講義室の機器収納ワゴンから既存プロジェクター及び天吊モニターに映像が出力できるよう接続すること。講義室1・2においては既存VHSビデオレコーダーも同様に接続すること。
- (2) 納入される機器に必要な一次側設備については、本学が用意するので、具体的に提案すること。それ以外に必要な二次側設備は本調達に含まれる。
- (3) ケーブル配線ごとに入出力機器の名称をタグ付けすること。
- (4) 本学が指定した設置場所に搬入・設置を行い、別紙機器構成系統【図1】及び【図2】の接続を行うこと。
- (5) 搬入の際は、建物等に損傷を与えることのないよう、注意して行うこと。なお、万一、損傷を与えた場合は、速やかに本学に報告のうえ原状回復すること。
- (6) 搬入時の梱包材等は供給者が処分すること。
- (7) 納入日程は本学担当者と協議し、日常業務に支障のないよう十分に配慮の上、計画的に行うこと。(必要に応じ工程表の提出を求める場合がある)

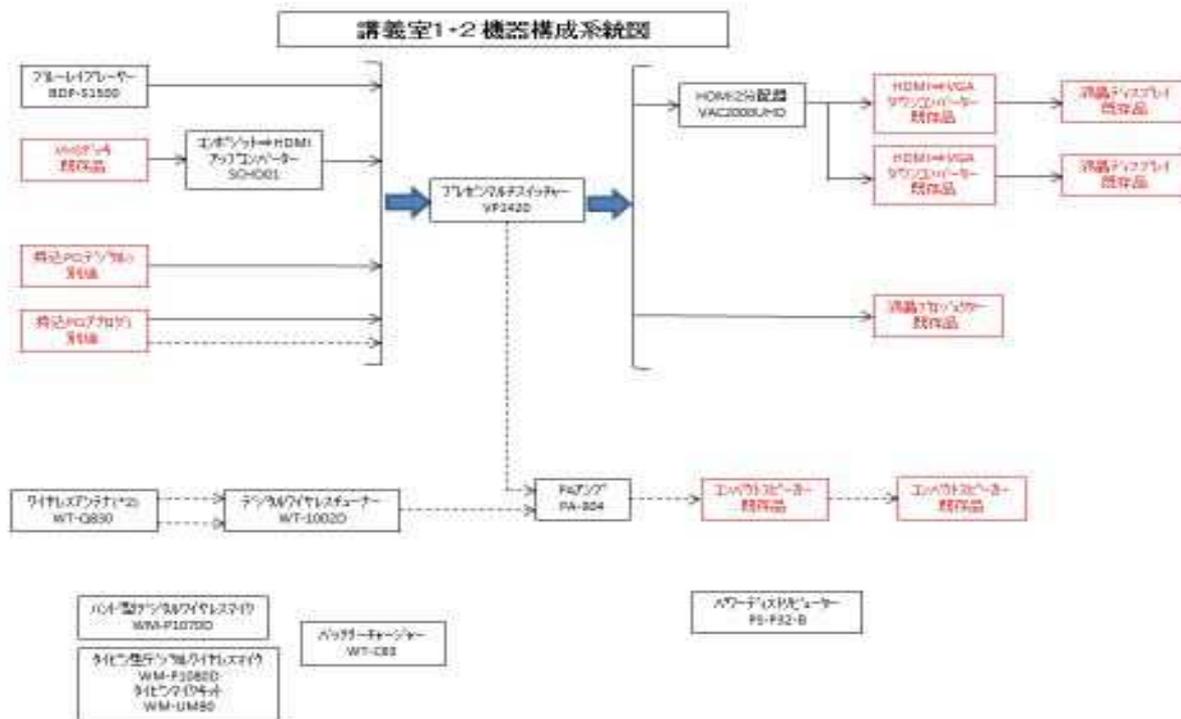
2. 障害支援体制

- (1) 障害等発生時は、本学の求めにより対応すること。
- (2) 障害支援体制は、以下の要件を満たすこと。
 - ・納入後1年間は、通常の使用において不具合等が発生した場合の無償修理に応じること。
 - ・障害支援体制は、国内にサポート拠点を有し、障害発生時には通報を受けてから48時間以内(土、日、祝日を除く)に修理・部品交換等を速やかに行えるアフターサービス体制を確立していること。(緊急連絡先と対応等を記載した書面(土曜日・祝祭日も含む)を提出すること)

3. その他

- (1) 機器取扱に関する説明会を、本学が指定する日時、場所で行うこと。
- (2) 設置場所に簡単な操作説明書・展開図をラミネート加工し、備えること。

【図1】



【図2】

