

## 仕様書

### 音声編集システムDAW（デジタルオーディオワークステーション）更新

### Renewal of Digital Audio Workstation

#### 1. 目的

ラジオスタジオで運用中の音声編集システムDAWを更新し、安定した番組制作設備を維持していく。

#### 2. 契約形態等

6年間（72ヶ月）の賃貸借契約とする。

運用開始、平成30年3月26日（月）を予定

契約期間 平成30（2018）年3月26日から平成36（2024）年3月25日を予定

#### 3. 調達仕様書の適用範囲

本調達仕様書は、放送大学学園（以下、「甲」という。）がDAW更新に関して、賃貸業者（以下、「乙」という。）が行う全ての事項に適用する。

「乙」は、本仕様書に掲示した機器類を「甲」の指定する場所に搬入し設置、既存副調整室システム（各系統図参照）との接続・調整、総合試験及び動作確認を行なった上で、「甲」の使用に供するものとする。

#### 4. システムを構成する主な機器の内訳と数量

RAスタジオ用簡易MA対応システム 1式

RB、RCスタジオ用 各1式

音声編集室用 1式

\* 詳細は機器構成一覧表を参照。

#### 5. 納入期限及び設置場所

(1) 納入期限 平成30年3月23日（金）

期日までに機器の搬入、設置・接続工事、動作確認等を行うこと。また、「甲」及び「甲」が委託しているスタジオ運行技術者に対するオペレート教育を完了し、本件システムの運用に支障がないようにすること。

日程と回数は別途協議する。

(2) 工事期間は、スタジオのスケジュールの都合上、7日間以内で完了すること。

具体的な日程は、「甲」及び「乙」が協議し工事スケジュール調整後決定する。

(3) 設置場所

千葉市美浜区若葉2-1-1 放送大学学園

制作棟 3階 RA・RBスタジオ/音声編集室  
放送研究棟 2階 RCスタジオ

## 6. 契約範囲及び注意事項

- (1) 本システム機器は、入札時点で既に製品化され、放送局等で運用実績がある機器で構成されていること。
- (2) 設置、接続、調整等の工事実施業者は、一般社団法人電波産業会 (ARIB) 会員で過去3年間に放送局等で同様の工事実績を有し、発注者から契約中途解約などの実績がなく、発注者側の業務に影響を与えず、問題なく運用されていること。
- (4) 既存システム(各図面参照)との接続、調整で全体システムに問題が生じないこと。
- (5) 旧機器を法令に従い適切な手続きにより廃棄処分すること。

## 7. システムの構築環境

本調達のシステム構築に必要な機器、工事、及び部材、工具、消耗品等の構築環境は、全て「乙」が手配、準備すること。

## 8. 権利の所属について

本システムの所有権は「乙」に帰属する。

## 9. 設置等に関する留意事項

### (1) 設置上の注意

- ①システムの搬入については、現状を十分調査すると共に、作業が安全かつ迅速に実施できるよう万全を期し、搬入日時については、収録スケジュール等を考慮したうえ、「甲」及び「乙」で協議すること。
  - ②据付、工事作業等に当たっては、十分な経験と技能を有する技術者を配員すること。また、作業期間中は、現場監督を常駐させ、責任体制を明確にすること。
- (2) 学園の既設機器、設備のシステム改修または、配線の変更等が必要な場合は、事前に「甲」と協議すること。

## 10. 提出物について

### (1) 入札時に事前提出

- ①BWF-J(Windows)でCF(コンパクトフラッシュ)に提案するシステムで収録した45分素材(ステレオ音楽等)を提出し、送出用DAF(デジタルオーディオファイル)で正常登録の可否を確認、否の場合は仕様不適合と判断する。
  - \*番組開始位置 00M00S00F Marking BC\$STANDBY 挿入
  - \*番組終了位置 45M00S00F Marking BC\$END 挿入
- ②システムブロック概略図、収録/編集/プリロール・パンチイン/BWF-Jの作業、完プロ手順書
- ③RAスタジオ(MA含む)、RB/RCスタジオの設備更新後音声系統図、制御系

統図、システム収納図、操作卓収納図と音声編集室システム系統図

④各提案機器の詳細内容が分かるカタログ、仕様記述文書等

(2) 契約締結後提出

「乙」は、契約締結後速やかに「甲」担当者と打ち合わせの上、以下の書類を提出すること。

なお、提出後に変更が生じた場合は、速やかに「甲」担当者に報告を行い、新たな書類を提出すること。

①搬入・設置・工事スケジュール

②搬入・設置・工事時の現場監督者（安全管理者）及び作業従事者一覧

③既設システムを含めた、完成後の映像・制御系統図等

④その他、「甲」から依頼があった書類

(3) 完成図書等

①系統図、機器一覧、取扱説明書等を含め、差し替え可能な完成図書3部とCD-ROMデータ1部

②ケース付き現場用音声系統図(A1版) 各1部

③各スタジオ用、日常作業手順書作成 各1部

1 1. 関係法令等の遵守

「乙」は、業務の実施に当たり、適用を受ける関係法令等を遵守し、業務の適切かつ円滑な遂行を図ること。

1 2. 賠償・復旧

設計上の不具合、バグ等の欠陥が生じた場合、「乙」において無償かつ迅速にシステムの補修及び調整を行うこと。

1 3. サポート及び保守窓口等

(1) 「乙」は、「甲」がシステム運用に係わる指導等の技術的支援を適宜受けられる体制をとること。また、不具合に係わるサポート窓口を明確にし、番組制作に支障がないよう万全を期すこと。

(2) 日常運用でのシステム機能保障は、機器導入後1年間は無償で行うこと  
2年目以降は、協議の上、別途定めるものとする。

(3) 納入1年後の無償点検を実施すること。(実施日は別途協議)  
不良箇所が発見された場合は、無償修復するものとする。

(4) 迅速で十分なアフターサービス、メンテナンス体制が確立されていること。また、納入製品に対し、6年以上の修理、メンテナンスが可能であること。

1 4. その他

(1) 「甲」がシステムへの追加、取替え又は改造を必要とするときは、「甲」はあらかじめ書面で「乙」と協議するものとする。

(2) システムの搬入、搬出、機器の撤去費用は、「乙」の負担とする。

- (3) 仕様書に記載なき事項でも、必要と認められる事項に関しては、「甲」担当者と協議の上、実施すること。
- (4) 旧DAWシステムの廃棄に当たっては、産業廃棄物等の処理手順に従い、確実に実施すること。その際、「乙」は、業務の全部又は一部を第三者に委任し、又は、請け負わせてはならない。ただし、あらかじめ、「甲」に書面による承諾を受けた場合は、この限りではない。

## 15. 主な要件

### (1) 現用システム・機器等、運用操作性の継続

- ①音声卓 DM-2000 との通信、制御
- ②一括制御システム AMX N1-4100 での制御

### (2) 共通仕様

登録ファイルフォーマット	WAVE (BWF-J) Windows 対応
チャンネル数	ステレオ 8 チャンネル以上の収録/再生/編集
サンプリング周波数	48 KHz を含む
量子化	16 (ラジオ)、24 (テレビ) bit を含む
デジタル入力	8 系統 (AES/EBU) BNC コネクタ RA スタジオ 4 系統 (AES/EBU) BNC コネクタ RB/RC スタジオ 1 系統 (AES/EBU) BNC コネクタ 音声編集室
デジタル出力	8 系統 (AES/EBU) BNC コネクタ RA スタジオ 4 系統 (AES/EBU) BNC コネクタ RB/RC スタジオ 1 系統 (AES/EBU) BNC コネクタ 音声編集室
アナログ入力	8 系統 +4 dBm XLR コネクタ RA/RB/RC スタジオ 2 系統 +4 dBm XLR コネクタ 音声編集室
アナログ出力	8 系統 +4 dBm XLR コネクタ RA/RB/RC スタジオ 2 系統 +4 dBm XLR コネクタ 音声編集室
SMPTE タイムコード 入/出力	XLR コネクタ
ビデオシンク	BNC コネクタ

### (3) PROTOOLS DAW (RA/RB/RC 共通)

- ①単独操作卓にシステム全て収納、独立して収録・編集可能
  - ・モニター、PC、サーバー、NFB 板、UPS 等
  - ・背面ジャック盤で切り離し、スタジオ間移動と再接続可能
  - ・入力/出力/TC/シンク等、背面ジャック盤にコネクタ上げ、外部接続が可能
- ②Protools 作業後 Windows BWF-J フォーマットで CF (コンパクトフラッシュ) に完プロ収録、予備をブルーレイディスクに保存可能

- ③登録済「完プロ Windows・BWF-J」手直し編集可能、Protools とデータのやり取りが同一画面上で円滑に操作可能
  - ④操作卓単体で Protools/BWF-J がスピーカー検聴 (ステレオバランス) 可能
  - ⑤完プロ、作業データの保存 (4TB 程度バックアップファイル有) 可能
  - ⑥現運用中の Pyramix オートパンチプリロール機能が継続可能なこと  
DAW の TC で編集 IN/OUT 点設定後プリロール (-15 秒等、任意設定)、再生スタートし IN 点で自動録音開始、OUT 点で録音停止
  - ⑦録音時は、音声卓とスタジオ FU に REC 表示が点灯すること
  - ⑧TC、BB、Word Clock インターフェイスを備え、外部 TC (LTC/VITC) と相互チェイス機能があること
  - ⑨ラックのアナログ/デジタル/映像ジャック盤の変更、改修、レイアウト変更 (RB/RC は、アナログ/AES ジャック増)
  - ⑩ラック収納のコピー MTX 検聴モニターを RM-3 に更新、接続、調整
  - ⑪新たな工事、布線、変更等を「甲」の指示で実施し、DAW、MA、音声卓、付属機器、スタジオ等全システムが正常動作することを確認
  - ⑫ジャック、丸札などの名称変更も対応すること
  - ⑬CF ドライブ、USB ジャック取付パネルを作成、操作卓で作業可能とする
- (4) 簡易 MA 機能 (RA スタジオ)
- ①XDCAM ファイルの取り込み、転送が可能なこと  
(映像 : MPEG2 422P@50Mbps 音声 : LPCM 48kHz 24bit)
  - ②XDCAM 映像が劣化することなく作業可能
  - ③映像、音声ファイルの分割取り込み、音声のみ作業が可能
  - ④モニター系統は、本線/PD/効果/スタジオ内それぞれ MA と XDCAM 双方の映像切替可能
  - ⑤XDCAM と MA が双方のタイムコードに追従し、同期走行可能
  - ⑥マスター、スレーブ機器の選択が可能
  - ⑦MA システムから、XDCAM 音声インサート制御可能 (IN/OUT 編集点)
  - ⑧タイムコードのインサートスーパーON/OFF が MA システムで可能
  - ⑨映像専用 CPU を備え、ビデオサテライト機能を十分に発揮できること
  - ⑩支給の HD スーパー2 によりビデオサテライト機能使用時に映像モニターへ TC キャラクターを表示できること
  - ⑪Protools タイムラインへ HD 動画素材をインポートし、Protools システムから HD-SDI 出力が可能なこと

## 16. 構成

(1) Protools RA/RB/RC スタジオ 各 1 式

HD I/O	各スタジオに対応	1 式
CPU	MacPro3.5GHz6Core、メモリ 64GB、SSD512GB、マウス含む	1 式
CPU 拡張ユニット	Mac Pro Server	1 式

HDX カード	Protools HD ソフト含む	1 式
同期、制御 IF	SYNC HD	1 式
キーボード	Mac 及び Windows 必要機種全て	1 式
8ch Feder Unit	Artist Mix	1 式
ストレージ	高速ミラーリング機能(実効容量 4TB 以上)	1 式
液晶モニター	23 型、取り付けアーム含む	2 式
Blu-Ray/DVD/CF	各種ドライブ 必要数を操作卓ラック棚 1U に固定収納	1 式
プラグインソフトウェア	RX Post Production Suite	1 式
プラグインソフトウェア	Gold Bundle	1 式
プラグインソフトウェア	L3 Multimaximizer	1 式
プラグインソフトウェア	学園独自 QR コードリーダー(Windows 現用支給品)	1 式
デスクトップ PC	ProDesk400 G2 DM 64bit 又は同等品 Windows BWF-J 編集ソフト、各種ドライブ、キーボード 他	1 式
I/F	プリロール、パンチイン/アウト、自動 REC 等	1 式
無停電電源	1.5kw 相当	1 式
操作卓	22U 以上、キーボードをスライド収納し操作が可能 木製で頑強な物、共振やビブリの無いこと AES・アナログモニター等収納機器含む(別紙)	1 式
検聴スピーカー	操作卓用 6301ND(ステレオ) ラックコピ- MTX 用 RM-3(ステレオ)	各 1 式
その他	各種変換コネクタ、コード、マウス、ドライブ、HUB、インピーダンス変換 パッチ、他必要機器類等	1 式

## (2) RA スタジオ簡易 MA システム

Video インタフェース	DNxIQ+MediaComposer withDongle	1 式
CPU	MacPro3.5GHz6Core、メモリ 64GB、SSD512GB、マウス含む	1 式
キーボード	MediaComposer 用	1 式
RS422 制御	Machine Control-Mac	1 式
MXF 音声ファイル変換 ソフト	「N-Rappin」	1 式
HD-SDI 入出力 IF	UltraStudio Express	1 式
その他	各種変換コネクタ、コード、マウス、ドライブ、HUB、インピーダンス変換 パッチ、他必要機器類等	1 式

## (3) Protools 音声編集室

HD I/O	各スタジオに対応	1 式
CPU	MacPro3.5GHz6Core、メモリ 64GB、SSD512GB、マウス含む	1 式

ラックマウントキット	Rackmount Kit	1式
HDXカード	Protools HDソフト含む	1式
同期、制御IF	SYNC HD	1式
ストレージ	高速ミラーリング機能(実効容量4TB以上)	1式
キーボード	Mac及びWindows必要機種全て	1式
プラグインソフトウェア	RX Post Production Suite	1式
プラグインソフトウェア	Gold Bundle	1式
プラグインソフトウェア	L3 Multimaximizer	1式
プラグインソフトウェア	学園独自QRコードリーダー(現用支給品)	1式
デスクトップPC	ProDesk400 G2 DM 64bit又は同等品 Windows BWF-J編集ソフト、各種ドライブ、KB他	1式
Blu-Ray/DVD/CF	各種ドライブ必要数を操作卓ラック棚1Uに固定収納	1式
無停電電源	1.5kw相当	1式
その他	各種変換コネクタ、コード、マウス、ドライブ、HUB、インピーダンス変換パッチ、各種インタフェース、他必要機器類等	1式
支給品	モニター23型、取り付けアーム含む	1式
支給品	操作卓	1式
支給品	音声モニター(VUM-D82CS・TM-6BL)	2式

#### (4) 転用可能機器

インピーダンス変換コネクタ 110Ω⇔75Ω	多数
AES分配器	3式
TCスーパー装置 HDスパン-2	1式
MA用各種映像モニター	1式
BE-200II(32bit) 64bitに変更可能であれば転用	3式
ピークメーター、VU計	3式
ラウドネスメーター	1式