

舞台音響設備仕様

◎基本仕様

- ・国立劇場における演目・用途に対し、適切に対応できる設備を備えること。
- ・機器間の音声伝送はデジタル伝送を基本とし、サンプリング周波数は 96kHz 以上に対応する。
- ・デジタル音声伝送システムは通信障害発生時に自動で別回線に切り替る冗長化機能を有するものとする。
- ・各伝送路にはアナログ伝送用のバックアップ回線を用意する。
- ・保守時の即応性を保つため音声の処理及び伝送を行う機器は汎用製品によって構成し、個別の仕様変更や特型製品を使用しないこと。
- ・スピーカーの選定及び配置決定の際には、建築形状を考慮したシミュレーションを行い検討すること。
- ・プロセニアムスピーカー及びサイドスピーカーはそれぞれ「大音量用」と「小音量用」を備えること。
- ・舞台連絡設備及びインターカム装置は必要な機能と操作性を考慮し、運用に即した配置とする。

◎目標性能

音響システムは下記に示す調整項目について目標性能値が得られるよう計画する。

音圧レベル分布についてはスピーカーシミュレーションにより、適切な配置となっている事を確認する。

※動作スピーカー

- ・プロセニアムスピーカー
- ・サイドスピーカー
- ・フロントスピーカー
- ・補助スピーカー

※目標音響性能値

- ・最大再生音圧レベル 95dB 以上（客席内代表点）※大音量用スピーカー使用時
- ・音圧レベル分布 4kHz オクターブバンドにて 9dB 以内
（下手又は上手側の半分の客席 4 席あたり 1 ポイントを目安とする）
- ・伝送周波数特性 160Hz～5kHz にてバラツキ 10dB 以内
（下手又は上手側の半分の客席 50 席につき 1 ポイントを目安とする）
- ・残留雑音 NC-20 以下（客席内代表点）
- ・安全拡声利得 -10dB 以上（舞台中央及び下手）

番号	品名	仕様	数量	参考型番
B	小劇場			
1	拡声卓		<1 式>	
	1) コントロールサーフェース	大型タッチパネルディスプレイx2、12フェーダーx3Bay構成、電源ユニット2基標準装備 ローカルI/O：アナログ8入力8出力以上、AES/EBU 8出力（サンプリングレートコンバーター内蔵）以上	1 台	YAMAHA CS-R10
	2) 制御用パソコン	ノート型、ソフトウェアインストール・セットアップ含	1 台	
	3) タブレットPC	LEDバックライトMulti-Touchディスプレイ、解像度 2388x1668、容量 128GB以上	1 台	Apple iPad Pro 64GB
	4) 置台	提案による	提案	
	5) DSPユニット	拡声卓に準じ提案、二重化電源標準搭載、	提案	YAMAHA DSP-RX-EX
	6) 音声ネットワークカード (TL)	デジタル256系統入出力（最大）、96kHz/32bit、信号規格：TWINLANe、伝搬モード：シングルモード	提案	YAMAHA HY256-TL-SMF
	7) 音声ネットワークカード (Dante)	デジタル144系統入出力（最大）、96kHz/32bit、信号規格：Dante	提案	YAMAHA HY144-D
	8) 音声ネットワークカード (Dante)	デジタル144系統入出力（最大）、96kHz/32bit、信号規格：Dante、サンプリングレートコンバーター搭載	提案	YAMAHA HY144-D-SRC
	9) 入出力ユニットフレーム	カード組込可能枚数 最大10枚以上（専用カード）、入出力はカード構成による、二重化電源内蔵	提案	YAMAHA RPi0622
	10) 入出力ユニットフレーム	カード組込可能枚数 最大6枚以上（専用カード）、入出力はカード構成による、二重化電源内蔵	提案	YAMAHA RPi0222
	11) アナログ入力カード	アナログ16chマイク/ライン入力以上、DC48Vファンタム電源搭載	提案	YAMAHA RY16-ML-SILK
	12) アナログ出力カード	アナログ16系統出力以上	提案	YAMAHA RY16-DA
	13) 入出力カード	デジタル8系統入出力以上、24bit、96kHz対応、信号規格：AES/EBU、サンプリングレートコンバーター内蔵	提案	YAMAHA MY8-AE96S
	14) 無停電電源	提案による	提案	APC SMT1500RMJ2U
	15) 光成端箱	提案による	提案	
	16) 電源制御部	提案による	提案	
	17) 端子部	提案による	提案	
	18) 収納架	提案による、組立配線含、転倒防止処置含	提案	
2	効果卓		<1 式>	
	1) コントロールサーフェース	拡声卓に準じる仕様、電源ユニット2基標準装備	1 台	YAMAHA CS-R10
	2) 制御用パソコン	ノート型、ソフトウェアインストール・セットアップ含	1 台	
	3) タブレットPC	LEDバックライトMulti-Touchディスプレイ、解像度 2388x1668、容量 128GB以上	1 台	Apple iPad Pro 64GB
	4) 置台	提案による	提案	
	5) DSPユニット	拡声卓に準じる仕様、二重化電源標準搭載、	提案	YAMAHA DSP-RX-EX
	6) 音声ネットワークカード (TL)	デジタル256系統入出力（最大）、96kHz/32bit、信号規格：TWINLANe、伝搬モード：シングルモード	提案	YAMAHA HY256-TL-SMF
	7) 音声ネットワークカード (Dante)	デジタル144系統入出力（最大）、96kHz/32bit、信号規格：Dante、サンプリングレートコンバーター搭載	提案	YAMAHA HY144-D-SRC
	8) 音声ネットワークカード (Dante)	デジタル128系統入出力（最大）、48kHz/24bit、信号規格：MADI	提案	YAMAHA HY128-MD
	9) 入出力ユニットフレーム	カード組込可能枚数 最大10枚以上（専用カード）、入出力はカード構成による、二重化電源内蔵	提案	YAMAHA RPi0622
	10) 入出力ユニットフレーム	カード組込可能枚数 最大6枚以上（専用カード）、入出力はカード構成による、二重化電源内蔵	提案	YAMAHA RPi0222
	11) アナログ入力カード	アナログ16chマイク/ライン入力以上、DC48Vファンタム電源搭載	提案	YAMAHA RY16-ML-SILK
	12) アナログ出力カード	アナログ16系統出力以上	提案	YAMAHA RY16-DA
	13) 入出力カード	デジタル8系統入出力以上、24bit、96kHz対応、信号規格：AES/EBU、サンプリングレートコンバーター内蔵	提案	YAMAHA MY8-AE96S
	14) 無停電電源	提案による	提案	APC SMT1500RMJ2U
	15) 光成端箱	提案による	提案	
	16) 電源制御部	提案による	提案	
	17) 端子部	提案による	提案	
	18) 収納架	提案による、組立配線含、転倒防止処置含	提案	
3	バックアップ卓		<1 式>	
	1) ミキサー	64モノステレオ入力以上、出力バス：16Mix、8Matrix以上、ローカルI/O：32Mic/Line入力以上、16Line出力以上、 ネットワーク：Dante 64in64out (Primary/Secondary)、フェーダーx34以上、カードスロットx2以上	1 台	YAMAHA QL5
	2) 手元灯	提案による	提案	YAMAHA LA1L
	3) 置台	提案による	提案	
4	音響調整室ネットワーク盤		<1 式>	
	1) ネットワークコントローラー	LANポートx3 (10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T) 以上 ※LAN1ポートは8ポート以上L2スイッチ	1 台	YAMAHA RTX1220+YMO-RACK1U
	2) LANスイッチ	インテリジェントL2スイッチ、LANポート数 12以上、PoE給電可能ポート 12以上、スイッチング容量 320Gbit/s	提案	YAMAHA SWX2322P-16MT
	3) SFPモジュール	10GBASE-LR対応、適応ケーブル シングルモード光ファイバー、最大伝送距離 10km以上	提案	YAMAHA SFP-SWRT-LR
	4) ネットワーク盤	提案による	提案	
5	モニタースピーカー		<1 式>	
	1) スピーカー	3Wayパワード、詳細仕様は提案による	6 台	musikelectronic g. RL901K
	2) 取付金具	提案による	提案	
	3) スピーカー	同軸2Wayパワード、詳細仕様は提案による	4 台	musikelectronic g. RL906
	4) 取付金具	提案による	提案	
6	録音再生機器類		<1 式>	
	1) CDプレーヤー	2ch、使用ディスク CD (12/8cm)、CD-ROM、CD-R、再生可能フォーマット オーディオCD/WAV/MP3、	4 台	TASCAM CD-6010
	2) メモリー/CDレコーダー	記録メディア：SD/SDHC/SDXCカード、USBメモリー、CD-R、CD-R DA、CD-RW、CD-RW DA、ステレオ2チャンネル以上	4 台	TASCAM SS-CDR250N
	3) リモートコントローラー	大型カラーLCD、ポン出しキーx12以上、96個の音源ソースをエントリー可能	4 台	TASCAM RC-SS150
	4) TRACKSHOT専用パソコン	提案による	提案	
	5) オーディオファイル再生ソフト	提案による	提案	ATec System Tech. TRACKSHOT 24 10Play Wall
	6) TRACKSHOT専用コントローラー	提案による	提案	ATec System Tech. TRACKSHOT Commander
	7) 電源ユニット	提案による	提案	
	8) 移動型置台	提案による	提案	
7	マイクスプリッター架		<1 式>	
	1) マイクプリアンプ	1入力4出力x4系統以上、最大1入力16出力以上にマイク/ライン信号を分配、電子バランス出力、	8 台	Drawmer 4X4R
	2) マイク/ライン分岐アンプ	8入力32出力以上、全アウトトランス仕様+AESアウトプット仕様	8 台	xta DS8000-TD
	3) 入出力ボックス	最大64イン以上64アウト以上、Dante/Mini-YGDAIカード変換対応、サンプリングレートコンバーター内蔵	提案	YAMAHA RSi064-D
	4) 入出力カード	デジタル8系統入出力、24bit、96kHz対応、信号規格：AES/EBU	提案	YAMAHA MY8-AE96
	5) 入出力ボックス	アナログ32入力16出力、AES/EBU出力x4基、Danteネットワーク接続、ディスプレイ搭載	提案	YAMAHA Ri03224-D2
	6) パッチパネル	提案による	提案	
	7) 電源制御部	提案による	提案	
	8) 端子部	提案による	提案	
	9) 収納架	提案による、組立配線含、転倒防止処置含	提案	
8	入出力パッチ架		<1 式>	
	1) パッチパネル	提案による	提案	
	2) 端子部	提案による	提案	
	3) 収納架	提案による、組立配線含、転倒防止処置含	提案	

