

音響設備概要



苫小牧市民会館

大ホール

苫小牧市民会館音響設備

I	市民会館大ホール概要	3
II	大ホール建築音響特性	4
III	大ホール電気音響設備	4~18
	1 音響調整卓	4
	2 SRシステム	6~13
	3 埋設マルチ回線	14
	4 固定マイクロフォン	14
	5 マイクロフォン	15
	6 マイクロフォンスタンド	16
	7 移動用音響調整卓	16
	8 電 源	16
	9 周辺機器	16~17
	10 ホワイエ用放送設	17

I 市民会館大ホール概要

ホールの目的 多目的

客 席

客席定員	1 6 3 0 席		
1階席	1 1 1 4 席	(前列6 5 1 席 後列4 6 3 席)	
2階席	5 1 6 席	(前列2 1 7 席 後列2 9 9 席)	
固定席	1 5 0 0 席		
移動席	1 3 0 席		
内訳	オーケストラピット	3 3 席×2 列	(A 1 2 ~ 4 4・B 1 2 ~ 4 4)
	中央縦通路席	1 3 席×2 列	(C ~ O 2 2・C ~ O 3 4)
	車椅子席	8 席×2 ヶ所	(O 4 ~ 1 1・4 5 ~ 5 2)
	ミキサー席 (2カ所)	1 1 席×2 列	(P 2 3 ~ 3 3・Q 2 3 ~ 3 3)
		1 1 席×2 列	(W 2 3 ~ 3 3・X 2 3 ~ 3 3)

舞 台

間口	2 2 M	高さ	8 M	奥行	1 3 . 8 M	
スノコまでの高さ	1 8 . 5 M					
オーケストラピット	7 0 m ²	(客席前2列撤去時)				
反響板	前幅	2 1 . 5 m	後幅	1 5 m	奥行	1 2 m
ピアノ	スタンウェイD-274型 (1台)	ヤマハCF型 (1台)				
	ヤマハG-3型 (1台)					
指揮者台	松尾楽器CS154P (1台)					
指揮者用譜面台	松尾楽器546A (1台)					
譜面台	松尾楽器CD104L (60本)	ウイットナー (60本)				

大道具搬入口

間口 3 m 高さ 2 . 4 m
駐車可能面積 9 0 m² 大型車 3 台可能

Ⅱ 大ホール建築音響特性

残響時間周波数特性 (空席)

反響板なし

1 F	周波数 (Hz)	63	125	250	500	1K	2k	4K	8K
	残響時間(Sec)	1.8	1.4	1.7	2	1.9	1.6	1.61	1.2
2 F	周波数 (Hz)	63	125	250	500	1K	2k	4K	8K
	残響時間(Sec)	2.1	1.7	2.2	2.2	2.3	2	1.8	1.2
1 F / 2 F 平均値									
	周波数 (Hz)	63	125	250	500	1K	2k	4K	8K
	残響時間(Sec)	2	1.6	2.2	2.2	2.1	2	1.7	1.2

反響板セット

1 F	周波数 (Hz)	63	125	250	500	1K	2k	4K	8K
	残響時間(Sec)	1.7	1.7	1.7	2.4	2.5	2.3	1.6	0.9
2 F	周波数 (Hz)	63	125	250	500	1K	2k	4K	8K
	残響時間(Sec)	1.8	1.4	1.7	2.3	2.5	2.4	1.6	1
1 F / 2 F 平均値									
	周波数 (Hz)	63	125	250	500	1K	2k	4K	8K
	残響時間(Sec)	1.8	1.6	1.7	2.4	2.5	2.4	1.6	1

Ⅲ 大ホール電気音響設備

1 音響調整卓 TOA ix-7000-TKS (デジタル方式)

(1) 機器構成

1 オペレーションコンソール

- (1) 固定型コンソール 1 式 FD+UM+AM×3面 CPU搭載
- (2) 移動型コンソール 1 式 本体×1式 (AM×1面+CM×1面
+TFペDESTAL×1台)
キャリングケース×1台
電源部×1式 (EIAキャリングケース仕様)

- 2 HAラック 2 架
- 3 インターフェースラック 1 架
- 4 DSPラック 1 架

(2) チャンネル構成

1	パッチ入力数	144ch	MIC:48ch
			LINE:80ch
			AES/EBU:16ch (モノラル換算)
2	ミキサー入力数	40ch	TB含む
3	メインチャンネル数	1ch	クアッド型
4	GRPチャンネル数	8ch	
5	AUXチャンネル数	12ch	
6	MTRXチャンネル数	48ch	
7	モニターチャンネル数	2ch	ステレオ型
8	パッチ出力数	128ch	LINE:96ch (ヘッドフォン出力含む)
			AES/EBU:32ch (モノラル換算)

(3) その他の仕様

オートメーション機構

バックアップ機能 本体50面 FD50面

(4) 電気特性

○ 総合特性

- (1) 周波数特性 20~20000Hz
- (2) 歪率 0.03%以下 (1KHz+4dBm負荷600Ωゲイン24dB時)
0.4%以下 (1KHz+4dBm負荷600Ωゲイン72dB時)
- (3) 入力換算雑音-128dB以下 (RS=600Ωゲイン60dB時JIS-A WTD)
- (4) チャンネル間クロストーク -90dB以下 (A/D間10KHz RS=600Ωゲイン0dB時)
-70dB以下 (H/A間10KHz RS=600Ωゲイン64dB時)
- (5) ヘッドルーム 18dB
- (6) フェーダ 100mmモータードライブフェーダ
- (7) 量子化ビット数20ビットリニアPCM
- (8) サンプリング周波数 48KHz
- (9) イコライザ 4バンドパラメトリックイコライザ
35.3Hz~18KHzフルスイープ
- (10) フィルタ カットオフ周波数
High-Pass:40~400Hz (1/6oct間隔)
Low-Pass:1.6KHz~16KHz (1/6oct間隔)
減衰特性:-6. -12. -18. -24dB/oct

○ パッチ入力仕様

(1) マイク/ライン入力 (アナログHA入力)

型式	電子バランス
インピーダンス	5 K Ω
レベル	-80 dBm ~ +16 dBm
ファンタム電源	+48 V 10 mA

(2) ライン入力 (アナログ)

型式	電子バランス
インピーダンス	5 K Ω
レベル	-32 dBm ~ +16 dBm

(3) AES/EBU入力 (デジタル)

適用規格	AES3-1992 準拠 (平衡型ライン伝送形式)
------	---------------------------

○ その他の仕様

電源	AC-100V (50/60Hz) 3KVA以下 (システム全体)
----	--------------------------------------

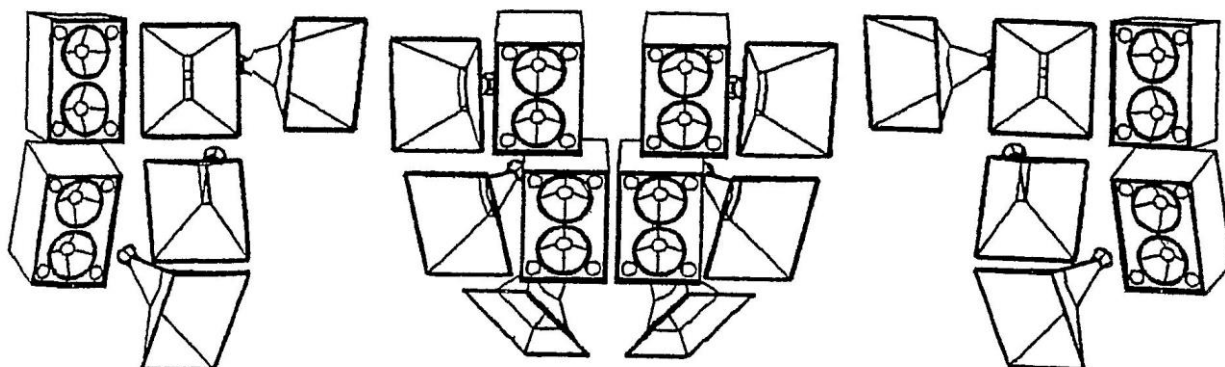
2 SRシステム

スピーカー構成

- (1) プロセニウムスピーカー 3基 (L・C・R)
- (2) サイドスピーカー 2基 (L・R)
- (3) 昇降式フライングスピーカー 2基 (L・R)
- (4) フロントスピーカー 2基 (L・R)
- (5) L・ウォールスピーカー 4基 (1F前・後 / 2F前・後)
- (6) R・ウォールスピーカー 4基 (1F前・後 / 2F前・後)
- (7) B・ウォールスピーカー 4基 (1FL・R / 2FL・R)
- (8) シーリングスピーカー 4基 (前L・R / 後L・R)
- (9) 舞台サイドフィルスピーカー (前L・R / 奥L・R)
- (10) 移動用FBスピーカー 12基
- (11) パワーアンプテクニカルデータ
- (12) デジタルプロセッサーテクニカルデータ

(1) プロセニアムスピーカー

定指向性2Wayシステム (クロスオーバー 500Hz)



I センタープロセニアムスピーカー

中・高域ホーン・ドライバー EV HP 6040+DH-1A (4本)
HP 9040+DH-1A (2本)
中・高域アンプ QSC PL1.8 (3台)
低域モジュール EV TL 15-2 (4本)
低域アンプ QSC PL1.8 (2台)
プロセッサー TOA DP0204 (1台)

II Lプロセニアムスピーカー

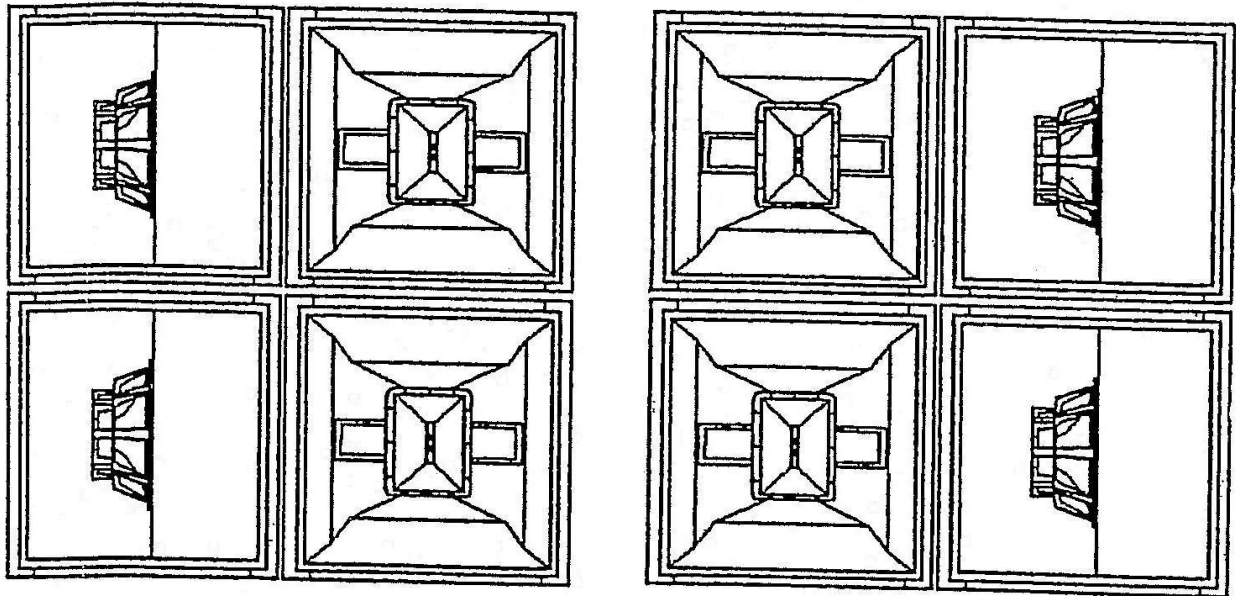
中・高域ホーン・ドライバー EV HP 6040+DH-1A (3本)
HP 9040+DH-1A (1本)
中・高域アンプ QSC PL1.8 (2台)
低域モジュール EV TL 15-2 (2本)
低域アンプ QSC PL1.8 (1台)
プロセッサー TOA DP0204 (1台のうち2ch)

III Rプロセニアムスピーカー

中・高域ホーン・ドライバー EV HP 6040+DH-1A (3本)
HP 9040+DH-1A (1本)
中・高域アンプ QSC PL1.8 (2台)
低域モジュール EV TL 15-2 (2本)
低域アンプ QSC PL1.8 (1台)
プロセッサー TOA DP0204 (1台のうち2ch)

(2) サイドスピーカー

定指向性一部同軸3Wayシステム (クロスオーバー 160Hz / 1600Hz)



I L サイドスピーカー

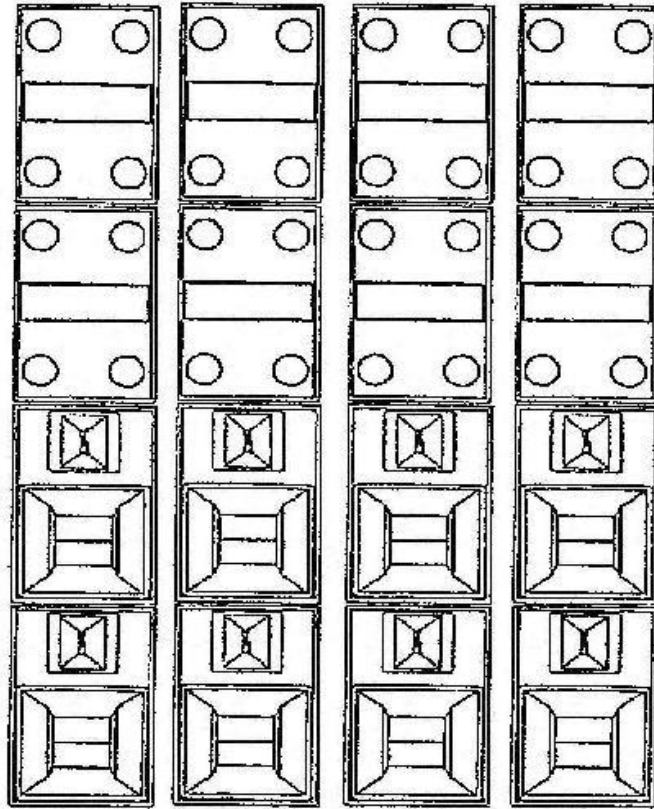
中高域モジュール (同軸2Way)	EV	PI 640 C	(2台)
中高域アンプ	QSC	PL1.8	(2台)
低域モジュール	EV	PI 115 L	(2台)
低域アンプ	QSC	PL1.8	(1台)
プロセッサー	TOA	DP0204	(1台)

II R サイドスピーカー

中高域モジュール (同軸2Way)	EV	PI 640 C	(2台)
中高域アンプ	QSC	PL1.8	(2台)
低域モジュール	EV	PI 115 L	(2台)
低域アンプ	QSC	PL1.8	(1台)
プロセッサー	TOA	DP0204	(1台)

(3) 昇降式フライングスピーカー

定指向性ワンボックス型 3Way システム (クロスオーバー 160Hz / 1600Hz)



I L フライングスピーカー

中高域モジュール	EV	MTH-2 / 64 BT	(4台)
中高域アンプ	QSC	PL 1.8	(4台)
低域モジュール	EV	MTL-2 BT	(4台)
低域アンプ	QSC	PL 4.0	(2台)
プロセッサー	TOA	DP 0204	(2台)

II R フライングスピーカー

中高域モジュール	EV	MTH-2 / 64 BT	(4台)
中高域アンプ	QSC	PL 1.8	(4台)
低域モジュール	EV	MTL-2 BT	(4台)
低域アンプ	QSC	PL 4.0	(2台)
プロセッサー	TOA	DP 0204	(2台)

(4) フロントスピーカー (2面分割)

同軸型2Wayシステム (クロスオーバー1600Hz)

I Lフロントスピーカー

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Lチャンネル1台)

II Rフロントスピーカー

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Rチャンネル1台)

(5) Lウォールスピーカー (4面分割)

同軸型2Wayシステム (クロスオーバー1600Hz)

I Lウォール1階前側

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Lチャンネル1台)

II Lウォール1階後側

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Rチャンネル1台)

III Lウォール2階前側

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Lチャンネル1台)

IV Lウォール2階後側

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Rチャンネル1台)

(6) R ウォールスピーカー (4面分割)

同軸型 2Way システム (クロスオーバー 1600Hz)

I R ウォール 1 階前側

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Lチャンネル1台)

II R ウォール 1 階後側

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Rチャンネル1台)

III R ウォール 2 階前側

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Lチャンネル1台)

IV R ウォール 2 階後側

フルレンジ同軸モジュール EV PRO-12B (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Rチャンネル1台)

(7) バック・スピーカー (4面分割)

ボックス型 2Way システム (クロスオーバー 2000Hz)

I L バック 1 階

モジュール EV S-80 (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Lチャンネル1台)

II R バック 1 階

モジュール EV S-80 (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Rチャンネル1台)

III L バック 2 階

モジュール EV S-80 (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Lチャンネル1台)

IV R バック 2 階

モジュール EV S-80 (2台)
パワーアンプ QSC PL1.8 (Rチャンネル1台)

(8) シーリング・スピーカー (4面分割)

ボックス型2Wayシステム

I Lシーリング前側

モジュール	EV	Sx-200	(1台)	
コントローラー	EV	Xp200 (Lチャンネル)		(1台)
パワーアンプ	QSC	PL1.8	(Lチャンネル1台)	

II Rシーリング前側

モジュール	EV	Sx-200	(1台)	
コントローラー	EV	Xp200 (Rチャンネル)		(1台)
パワーアンプ	QSC	PL1.8	(Rチャンネル1台)	

III Lシーリング後側

モジュール	EV	Sx-200	(1台)	
コントローラー	EV	Xp200 (Lチャンネル)		(1台)
パワーアンプ	QSC	PL1.8	(Lチャンネル1台)	

IV Rシーリング後側

モジュール	EV	Sx-200	(1台)	
コントローラー	EV	Xp200 (Rチャンネル)		(1台)
パワーアンプ	QSC	PL1.8	(Rチャンネル1台)	

(9) 舞台サイドフィルスピーカー (FB)

ワンボックス型2Wayシステム

I 固定サイドフィルスピーカー

モジュール	EV	DML-1122 APF	(2台)	
コントローラー	EV	DMC-1122 B	(2台)	
パワーアンプ	QSC	PL1.8	(2台)	
プロセッサー	TOA	DP0202	(1台)	

II 移動サイドフィルスピーカー

モジュール	EV	DML-1122 APF	(2台)	
コントローラー	EV	DMC-1122 B	(2台)	
パワーアンプ	QSC	PL1.8	(2台)	
プロセッサー	TOA	DP0202	(1台)	

(10) FB・スピーカー

I フロアモニター

モジュール	EV	FM-1502 ER	(4台)
	EV	FM-1202 ER	(4台)
パワーアンプ	QSC	PL1.8	(4台)

II 移動FB

モジュール	EV	Sx 200	(4台)
コントローラー	EV	Xp 200	(2台)
スタンド	EV	200 T	(4本)
パワーアンプ	QSC	PL1.8	(2台)

(11) パワーアンプテクニカルデータ

QSC PL4.0 (8台)

電源 AC240V

出力 (8Ωデュアルモード) 900WX900W

QSC Control 2仕様

QSC PL1.8 (41台)

電源 AC240V

出力 (8Ωデュアルモード) 400WX400W

QSC Control 2仕様

(12) デジタルプロセッサーテクニカルデータ

TOA DP 0204

電源 AC100V

入出力 2入力4出力

入力信号 デジタル AES/EBUフォーマット (48kHz サンプリング)

パターンメモリ 16メモリ

通信方式 RS-485

TOA DP 0202

電源 AC100V

入出力 2入力2出力

入力信号 アナログ +4dB (最大+23dB) 10KΩ電子バランス

パターンメモリ 16メモリ

通信方式 RS-485

3 埋設マルチ回線 (カナレ仕様)

ミキサーブース (P・Q席23～33 W・X席23～33 2カ所)

系 統

舞台下手盤→ミキサー席 32ch (MS) ×1 16ch (FK) ×2 (オス・メス×各1)

キャノン3ピン×2 同軸 (BNCコネクタ) ×2

→ミキサー室 16ch (FK・キャノン3ピン) ×2 (オス・メス各×1)

→アンプ室 32ch (MS) ×1

舞台上手盤→ミキサー席 32ch (MS) ×1 16ch (FK) ×2 (オス・メス×各1)

キャノン3ピン×2 同軸 (BNCコネクタ) ×2

→ミキサー室 16ch (FK) ×2 (オス・メス各×1)

→アンプ室 32ch (MS) ×1

舞台上下手渡り 16ch (FK・キャノン3ピン) ×1

舞台下手奥→舞台下手盤 16ch (FK) ×1

舞台上手奥→舞台上手盤 16ch (FK) ×1

接続用マルチケーブル/ボックス

32chケーブル 25m×1 15m×1 10m×1 渡り用×2

先バラ (オス) ×2

16chケーブル 25m×2 15m×2 10m×2 渡り用×4

先バラ (オス) ×2 先バラ (メス) ×2

32chボックス 32B12MSW×2 32B12MWF11×2

16chボックス 16J12F12×6

4 固定マイクロフォン装置

(1) 吊りマイクロフォン装置

高砂 3点吊り装置 MS-3S型×1基

標準装備 ノイマンSM69fe t

コネクタ ノイマン専用 ×1 XLR-3-31 ×2

(2) エレベーターマイクロフォン装置

不二音 油圧式 OE-401MP型×3基

(3) エアモニター

前側 ゼンハイザー MKH60P48 ×2

後側 ゼンハイザー MKH70P48 ×2

(4) 陰マイク

客席・ロビー・楽屋単独呼出可能

音声アナウンスコメント送出機能

使用マイクロフォン シュアー SM58

5 マイクロフォン

(1) マイクロフォン

SHURE SM58	10本	AKG C414BULS	5本
SHURE SM57	10本	AKG C414EB	1本
SHURE SM77	2本	AKG C451E	2本
SONY C48	3本	AKG C480B	5本
SONY ECM50	5本	SENNHEISER MD431	5本
NEUMANN SM69 feet	1本	SENNHEISER MD441	4本
NEUMANN KM88i	1本	SENNHEISER MD421	4本
ELECTROVOICE RE20	1本	COUNTRYMAN ISOMAXIV	5本
ELECTROVOICE ND468	5本	COUNTRYMAN ISOMAXIIC	2本
AKG C3000B	2本	A/T 915QMRX/ML	10本
AMCRON PCC170	4本	A/T ATM35	2本
AMCRON PCC160	4本	A/T AE2500	1本

(2) ダイレクトボックス

COUNTRYMAN TYPE85	4台	BSS AR116	2台
-------------------	----	-----------	----

(3) ワイヤレスマイクロフォン装置

SENNHEISER D9000 (A5-A8)

SENNHEISER SKM9000 (ハンド)	8本	SENNHEISER	
SENNHEISER SK9000 (仕込)	8本	EM9046	8ch

周波数 (A帯) (550~638MHz の 28C,28H,29C,35C,35H,36C)

A5-A8	561.600MHz	564.000MHz
	562.200MHz	564.600MHz
	562.800MHz	566.400MHz
	563.400MHz	567.000MHz

SONY WRT-866 (ハンド)	2本	SONY WRR-850	2ch
SONY WRT-850 (仕込)	2本		

周波数 (B帯)

BA2B-21	806.250MHz
BA2B-22	806.500MHz

ハンド・仕込み周波数共用

※ SONY WRT-850用マイクロフォンヘッド SENNHEISER MKE2×2

※ SENNHEISER SKM9000用マイクロフォンヘッド MD9235×10

6 マイクロフオンスタンド

(床上スタンド)

高砂 MF-213	5本
高砂 MF-221	5本
高砂 MF-18TM	10本
高砂 MF-22TM	5本
高砂 MF-40T	2本

(ブームスタンド)

K&M ST210/2B	20本
K&M ST259B	10本

(ベーススタンド)

オーディオテクニカ AT8614QM	10本
--------------------	-----

7 移動用音響調整卓

ヤマハ O3D	×1台
ベリンガー X32	×1台

8 電源

単相3線 100V 50KVA (調整卓・周辺機器・持込用)

単相3線 240V 100KVA (パワーアンプ専用)

【持込対応】

各ブース	下手 100V C30A型	8口
	上手 100V C30A型	8口
	ミキシングブース	100V C30A型 2口
		100V 平衡型 4口

9 周辺機器

(1) 録音再生装置

オープンテープレコーダー	オタリMKIV-2	×1台
	ソニーT357	×2台 (移動用)
カセットテープレコーダー	タスカム122MKIII	×1台
	タスカム302	×1台
	ソニーTC-D5M	×2台 (移動用)
MDレコーダー	タスカムMD-301MKII	×1台
	タスカムMD-801PMKII	×1台
CDプレーヤー	タスカムCD-450	×1台
CDレコーダー	タスカムCD-D4000MKII	×1台
	タスカムCD-RW901SL	×2台

MD/CDプレーヤー	タスカムMD-CD1BMKII	×2台
CD/カセットデッキ	タスカムCD-A550	×1台
S/Sレコーダー	デンオンDN-F650R	×1台
	タスカムSSR-200	×1台

(2) 効果装置

リバーブ	レキシコン300L	×1台
	YAMAHA SPX2000	×1台
ディレイ	TC Electronic ED-Two	×1台
コンプレッサー	DRAWMER MX30	×1台
	BSS DPR402	×1台
	dbx 1066	×1台
ノイズゲート	BSS DPR502	×2台
	BSS DPR504	×1台

10 ホワイエ用放送設備

(1) 音響調整卓

SONY SRP-X3900	×1台
----------------	-----

(2) パワーアンプ

YAMAHA PC2002M	×2台
----------------	-----

(3) 周辺機器

CSプレーヤー	タスカム 202MK3	×1台
CDプレーヤー	タスカム CD-301	×1台

(4) スピーカーシステム

クラスター用スピーカー	EV Sx200	×4台
サテライト用スピーカー	EV F-10WM	×8台