



ARIB TR-B44

三次元マルチチャンネル音響方式 番組制作ガイドライン

TECHNICAL GUIDELINES FOR PRODUCTION USING
THREE-DIMENSIONAL MULTICHANNEL SOUND SYSTEM

技 術 資 料

ARIB TECHNICAL REPORT

ARIB TR-B44 1.0版

平成30年 7月26日 策 定

一般社団法人 電 波 産 業 会

Association of Radio Industries and Businesses

まえがき

一般社団法人電波産業会は、無線機器製造者、電気通信事業者、放送機器製造者、放送事業者及び利用者の参加を得て、各種の電波利用システムに関する無線設備の標準的な仕様等の基本的な要件を「標準規格」として策定している。

「技術資料」は、国が定める技術基準と民間の任意基準を取りまとめて策定される標準規格を踏まえて、無線設備、放送設備の適性品質、互換性の確保等を図るため、当該設備に関する測定法、解説、運用上の留意事項等を具体的に定めたものであり、策定段階における公正性及び透明性を確保するため、内外無差別に広く無線機器製造者、電気通信事業者、放送機器製造者、放送事業者及び利用者等の利害関係者の参加を得た当会の規格会議の総意により策定されたものである。

本技術資料は、三次元マルチチャンネル音響方式に関する各種規格・文献を参考に、デジタルテレビ放送における三次元マルチチャンネル音響の番組制作をする際に参考とすべき事柄をまとめたものである。本ガイドラインに則り三次元マルチチャンネル音響の番組が制作されることで、制作時に意図した音響表現が視聴者の再生環境で可能なかぎり再現できること、制作現場での機器運用や素材交換が円滑に進められることを目的としている。

本技術資料が、無線機器製造者、電気通信事業者、放送機器製造者、放送事業者、利用者等に積極的に活用されることを希望する。

目次

まえがき

第1章 一般事項.....	1
1.1 目的.....	1
1.2 適用範囲.....	1
1.3 参照文書.....	1
1.3.1 準拠文書.....	1
1.3.2 関連文書.....	1
1.4 用語・略語の説明.....	2
1.4.1 用語.....	2
1.4.2 略語.....	3
第2章 三次元マルチチャンネル音響方式.....	4
2.1 背景.....	4
2.2 三次元マルチチャンネル音響方式の特徴.....	4
第3章 モニター環境.....	5
3.1 音響設計指針.....	5
3.2 建築設計指針.....	5
3.3 推奨される特性.....	5
3.4 三次元マルチチャンネル音響方式の標準スピーカ配置.....	5
3.4.1 スクリーンサイズと視聴距離.....	6
3.4.2 22.2ch 音響方式のモニター環境.....	6
第4章 音響調整.....	10
4.1 音響調整法.....	10
4.1.1 三次元マルチチャンネル音響調整用テスト音源の構成.....	10
4.1.2 標準聴取レベル.....	10
4.1.3 メインチャンネル.....	11
4.1.4 LFE チャンネル.....	11
第5章 録音.....	13
5.1 デジタル音声フォーマット.....	13
5.2 基準信号と基準レベル.....	13
5.3 データシート.....	13
5.4 トラックアサイン.....	14
5.4.1 22.2ch 音響のトラックアサイン.....	14

第6章 番組制作.....	16
6.1 22.2ch 音響の特徴および注意点.....	16
6.1.1 上下方向の表現.....	16
6.1.2 大空間における番組制作の注意点.....	16
6.2 22.2ch 音響によるミキシングの基本.....	16
6.2.1 一般的な音源の配置及びダイバージェンス.....	16
6.2.2 ボトム層の使い方.....	16
6.2.3 パンニング方法及び、移動感をスムーズに表現する方法.....	17
6.2.4 大空間を考慮した制作方法.....	17
6.2.5 22.2ch 音響/5.1ch 音響/ステレオ同時制作.....	17
参考1 スタジオ事例集.....	19
1.1 22.2ch 音響のスタジオ導入事例.....	19
1.1.1 CD-606 スタジオの事例（日本放送協会）.....	19
1.1.2 22.2ch 音響番組制作システム.....	19
1.1.3 室内音響特性.....	22
参考2 番組制作事例.....	25
2.1 22.2ch 音響の收音手法.....	25
2.1.1 ベース録音の基本.....	25
2.1.2 スクエア型マイクアレイによるベース録音.....	25
2.1.3 アンブレラ+アンブレラによるベース録音.....	26
2.1.4 アンブレラ+5.1ch サラウンドマイクによるベース録音.....	26
2.1.5 ワンポイントマイクによるベース録音.....	27
2.2 22.2ch 音響によるドキュメンタリー制作事例.....	28