

JCTEA STD-010-OFDM-1.0

デジタル有線テレビジョン放送

「OFDM信号伝送システム測定法」

(2003年7月制定)

第1章	適用範囲	1
第2章	用語の定義	2
第3章	一般的測定条件	7
第4章	デジタルケーブルテレビシステムのOFDM信号測定法	11
第5章	OFDM信号伝送機器の測定方法	108
第6章	技術資料	129
	参考文献一覧	165

目次

1. 適用範囲	1	4.10 ノイズマージン(NM : Noise Margin)	56
2. 用語の定義	2	4.11 変調誤差比 (MER) と エラーベクトルマグニチュード (EVM)	64
2.1 信号の種類と呼称	2	4.12 チャンネル間信号レベル差	67
2.2 信号レベルの表示	2	4.13 隣接チャンネル妨害	78
2.3 信号レベルと雑音レベルの表記	3	4.14 CW妨害・CTB妨害・ CSO妨害のDU比の測定	95
2.4 測定項目と内容	3	4.15 CW妨害・CTB妨害およびCSO妨害 対ビット誤り率 (BER)	99
2.5 他の標準化機関との表示比較	4	4.16 伝送路反射	103
2.6 本測定法で使用される主な略語と用語解説	5	4.17 遅延プロファイル	105
3. 一般的測定条件	7	5. OFDM信号伝送機器の測定方法	108
3.1 標準測定状態	7	5.1 OFDM信号伝送機器の周波数偏差	108
3.2 運用状態 (標準運用状態)	7	5.2 局部発振位相雑音 (位相ジッタ)	112
3.3 使用測定器	7	5.3 帯域内振幅周波数特性	118
3.4 計測及び測定器	8	5.4 スプリアス	122
3.5 伝送信号パラメータ	9	5.5 スペクトラム特性	126
3.6 電源	10	6. 技術資料	129
4. デジタルケーブルテレビシステム のOFDM信号測定法	11	6.1 OFDM信号の概要	129
4.1 測定点と測定項目	11	6.2 スペクトラムアナライザの補正と電力測定法	137
4.2 OFDM搬送波レベル	14	6.3 スペクトラムアナライザのフロアーノイズが 信号レベルに及ぼす影響	145
4.3 OFDM搬送波レベル安定度	20	6.4 CN比とEb/No	147
4.4 OFDM信号スペクトラム特性	23	6.5 ビット誤り率 (BER) の測定	148
4.5 OFDM搬送波の周波数偏差	26	6.6 変調誤差比 (MER) の測定	153
4.6 OFDM搬送波レベルと ノイズレベルとの比 (CN比)	32	6.7 遅延プロファイルの測定	157
4.7 OFDM伝送信号のビット誤り率 (BER)	37	6.8 スペクトルマスクについて	158
4.8 OFDM搬送波レベルとノイズレベルとの比 (CN比) 対ビット誤り率 (BER)	42	6.9 OFDM信号アナライザについて	159
4.9 等価ノイズ劣化 (END : Equivalent Noise Degradation)	48	6.10 位相雑音量 θ_{rms} (位相ジッタ) の算出	161
		参考文献一覧	165

JCTEA STD-010-OFDM-1.0 「OFDM信号伝送システム測定法」概要

表 OFDM測定信号パラメータ

パラメータ	モード1	モード2	モード3
OFDMセグメント数	13		
帯域幅	5.575...MHz	5.573...MHz	5.572...MHz
変調方式	QPSK, 16QAM, 64QAM(以上, 同期変調), DQPSK(差動)		
有効シンボル長	252μs	504μs	1.008ms
ガードインターバル長	有効シンボル長の1/4, 1/8, 1/16, 1/32		
時間インターリーブ	各設定の最大値0s, 約0.13s, 0.25s, 0.5sの4種		
誤り訂正(内符号)	畳み込み符号(1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8)		
誤り訂正(外符号)	短縮化リードソロモン(204, 188)符号		
情報ビットレート	3.65Mbps~23.23Mbps		

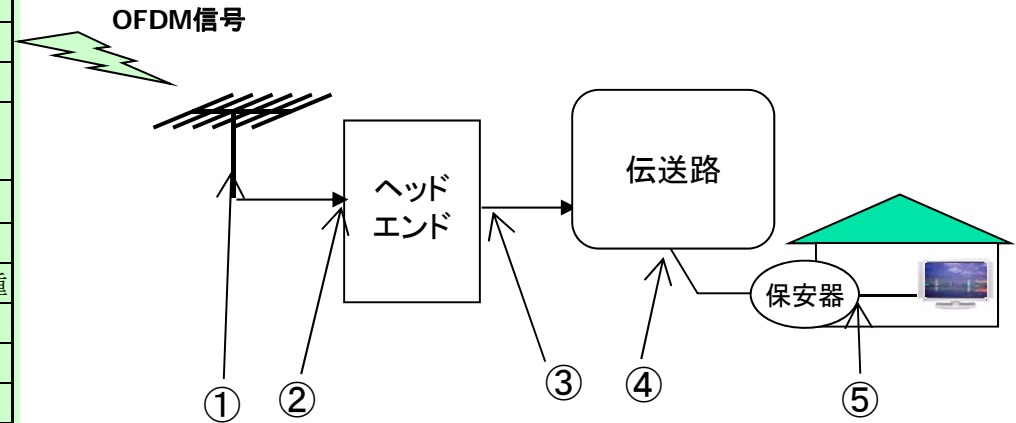


表4.1.2 デジタルケーブルテレビシステムの測定項目と測定点对比

項番	測定項目	測定点				
		① アンテナ 出力端子	② ヘッドエンド 入力端子	③ ヘッドエンド 出力端子	④ 伝送路 出力端子	⑤ 保安器 出力端子
4.2	OFDM搬送波レベル	◎	○	○	○	◎
4.3	OFDM搬送波レベル安定度	○	○	○	○	◎
4.4	OFDM信号スペクトラム	○	○	○	○	○
4.5	OFDM搬送波の周波数偏差	—	—	○	○	◎
4.6	OFDM搬送波レベルとノイズレベルとの比(CN比)	—	—	○	○	◎
4.7	OFDM信号のビット誤り率(BER)	○	◎	○	○	◎
4.8	OFDM搬送波レベルとノイズレベルとの比(CN比)対ビット誤り率(BER)	○	○	○	○	○
4.9	等価ノイズ劣化(END)	○	○	○	○	○
4.10	ノイズマージン(NM)	○	○	○	○	○
4.11	変調誤差比(MER)とエラーベクトルマグニチュード(EVM)	○	○	○	○	○
4.12	チャンネル間レベル差	—	—	○	○	◎
4.14	CW妨害・CTB妨害・CSO妨害のDU比の測定	—	—	○	○	○
4.17	遅延プロファイル	○	○	○	○	◎

◎ 印：有線テレビジョン放送法施行規則に係る測定項目
○ 印：各測定点における推奨測定項目