ケーブル技術スタッフの機器チェック!

日々開発されるケーブルテレビ関連機器などを、実際に検証しながらチェック! 実用性に焦点をあてて報告します。

No. 178

『スペクトラム・アナライザのすべて』

ケーブルテレビ アーキテクト 上山裕史

今号は書籍『スペクトラム・アナライザのすべて』を紹介します。

ケーブルテレビ局の技術者は、プライマリIP電話やインターネットなどミッションクリティカルな双方向アプリケーションに加え、コミュニティチャンネル(コミチャン)放送のためのデジタル放送機器の安

定動作に目を光らせています。今回はケーブルテレビ関係の技術書の中から特色のある書籍を紹介。ケーブルテレビ技術のなかでスペクトラム・アナライザの使用は必須です。スペクトラム・アナライザの関係では古典的な名著と称される書籍を紹介。その書籍は以下です。

に示します。当時、最新鋭のスペクトラム・アナライザでマイクロプロセッサ内蔵のヒューレット・パッカード社(HP)の型式8568A(100Hz~1500MHz)をベースに、スペクトラム・アナライザを使った測定のすべてを記述することを狙った書籍です。著者は、日本の米国HP社販売代理店でもあったYHP社(横河・ヒューレット・パッカード)の技術者です。とても高価な測定器で国産品も無い時代、測定原理から実際の測定まで幅広くカバーする内容で

その後、国産メーカーから製品が発売され、その測定器マニュアルや取扱説明書に反映されていきました。色褪せない

図1:表紙

題名:『スペクトラム・アナライザ ー入門から応用までー』
著者:上村銃十郎
発行所:ラジオ技術社
発行年:昭和56年11月25日初版

表紙は図1です。目次を図2、3、4、5

目次
第1章 スペクトラム・アナライザの基礎
1-1-1 目的
1-1-2 用途
1-1-3 スペクトラム・アナライザに要求される基本特性
1-2-1 スペクトラム・アナライザの分類
1-2-2 基本動作原理
1-2-3 信号源(ノイズ)とスペクトラム・アナライザ
1-2-4 帯域幅
1-2-5 検出器
1-2-6 スーパーヘテロダイン方式
1-2-7 周波数変換
1-2-8 周波数安定性
1-2-9 帯域幅と検出器
1-2-10 検出器の種類
1-2-11 検出器の特性
1-2-12 検出器の特性
1-2-13 検出器の特性
1-2-14 検出器の特性
1-2-15 検出器の特性
1-2-16 検出器の特性
1-2-17 検出器の特性
1-2-18 検出器の特性
1-2-19 検出器の特性
1-2-20 検出器の特性
1-2-21 検出器の特性
1-2-22 検出器の特性
1-2-23 検出器の特性
1-2-24 検出器の特性
1-2-25 検出器の特性
1-2-26 検出器の特性
1-2-27 検出器の特性
1-2-28 検出器の特性
1-2-29 検出器の特性
1-2-30 検出器の特性
1-2-31 検出器の特性
1-2-32 検出器の特性
1-2-33 検出器の特性
1-2-34 検出器の特性
1-2-35 検出器の特性
1-2-36 検出器の特性
1-2-37 検出器の特性
1-2-38 検出器の特性
1-2-39 検出器の特性
1-2-40 検出器の特性
1-2-41 検出器の特性
1-2-42 検出器の特性
1-2-43 検出器の特性
1-2-44 検出器の特性
1-2-45 検出器の特性
1-2-46 検出器の特性
1-2-47 検出器の特性
1-2-48 検出器の特性
1-2-49 検出器の特性
1-2-50 検出器の特性
1-2-51 検出器の特性
1-2-52 検出器の特性
1-2-53 検出器の特性
1-2-54 検出器の特性
1-2-55 検出器の特性
1-2-56 検出器の特性
1-2-57 検出器の特性
1-2-58 検出器の特性
1-2-59 検出器の特性
1-2-60 検出器の特性
1-2-61 検出器の特性
1-2-62 検出器の特性
1-2-63 検出器の特性
1-2-64 検出器の特性
1-2-65 検出器の特性
1-2-66 検出器の特性
1-2-67 検出器の特性
1-2-68 検出器の特性
1-2-69 検出器の特性
1-2-70 検出器の特性
1-2-71 検出器の特性
1-2-72 検出器の特性
1-2-73 検出器の特性
1-2-74 検出器の特性
1-2-75 検出器の特性
1-2-76 検出器の特性
1-2-77 検出器の特性
1-2-78 検出器の特性
1-2-79 検出器の特性
1-2-80 検出器の特性
1-2-81 検出器の特性
1-2-82 検出器の特性
1-2-83 検出器の特性
1-2-84 検出器の特性
1-2-85 検出器の特性
1-2-86 検出器の特性
1-2-87 検出器の特性
1-2-88 検出器の特性
1-2-89 検出器の特性
1-2-90 検出器の特性
1-2-91 検出器の特性
1-2-92 検出器の特性
1-2-93 検出器の特性
1-2-94 検出器の特性
1-2-95 検出器の特性
1-2-96 検出器の特性
1-2-97 検出器の特性
1-2-98 検出器の特性
1-2-99 検出器の特性
1-2-100 検出器の特性

図2:目次1

目次
第2章 マイクロプロセッサのスペクトラム・アナライザ
2-1 概説
2-2 測定原理
2-3 測定原理
2-4 測定原理
2-5 測定原理
2-6 測定原理
2-7 測定原理
2-8 測定原理
2-9 測定原理
2-10 測定原理
2-11 測定原理
2-12 測定原理
2-13 測定原理
2-14 測定原理
2-15 測定原理
2-16 測定原理
2-17 測定原理
2-18 測定原理
2-19 測定原理
2-20 測定原理
2-21 測定原理
2-22 測定原理
2-23 測定原理
2-24 測定原理
2-25 測定原理
2-26 測定原理
2-27 測定原理
2-28 測定原理
2-29 測定原理
2-30 測定原理
2-31 測定原理
2-32 測定原理
2-33 測定原理
2-34 測定原理
2-35 測定原理
2-36 測定原理
2-37 測定原理
2-38 測定原理
2-39 測定原理
2-40 測定原理
2-41 測定原理
2-42 測定原理
2-43 測定原理
2-44 測定原理
2-45 測定原理
2-46 測定原理
2-47 測定原理
2-48 測定原理
2-49 測定原理
2-50 測定原理
2-51 測定原理
2-52 測定原理
2-53 測定原理
2-54 測定原理
2-55 測定原理
2-56 測定原理
2-57 測定原理
2-58 測定原理
2-59 測定原理
2-60 測定原理
2-61 測定原理
2-62 測定原理
2-63 測定原理
2-64 測定原理
2-65 測定原理
2-66 測定原理
2-67 測定原理
2-68 測定原理
2-69 測定原理
2-70 測定原理
2-71 測定原理
2-72 測定原理
2-73 測定原理
2-74 測定原理
2-75 測定原理
2-76 測定原理
2-77 測定原理
2-78 測定原理
2-79 測定原理
2-80 測定原理
2-81 測定原理
2-82 測定原理
2-83 測定原理
2-84 測定原理
2-85 測定原理
2-86 測定原理
2-87 測定原理
2-88 測定原理
2-89 測定原理
2-90 測定原理
2-91 測定原理
2-92 測定原理
2-93 測定原理
2-94 測定原理
2-95 測定原理
2-96 測定原理
2-97 測定原理
2-98 測定原理
2-99 測定原理
2-100 測定原理

図3:目次2

目次
第3章 測定原理
3-1-1 測定原理
3-1-2 測定原理
3-1-3 測定原理
3-1-4 測定原理
3-1-5 測定原理
3-1-6 測定原理
3-1-7 測定原理
3-1-8 測定原理
3-1-9 測定原理
3-1-10 測定原理
3-1-11 測定原理
3-1-12 測定原理
3-1-13 測定原理
3-1-14 測定原理
3-1-15 測定原理
3-1-16 測定原理
3-1-17 測定原理
3-1-18 測定原理
3-1-19 測定原理
3-1-20 測定原理
3-1-21 測定原理
3-1-22 測定原理
3-1-23 測定原理
3-1-24 測定原理
3-1-25 測定原理
3-1-26 測定原理
3-1-27 測定原理
3-1-28 測定原理
3-1-29 測定原理
3-1-30 測定原理
3-1-31 測定原理
3-1-32 測定原理
3-1-33 測定原理
3-1-34 測定原理
3-1-35 測定原理
3-1-36 測定原理
3-1-37 測定原理
3-1-38 測定原理
3-1-39 測定原理
3-1-40 測定原理
3-1-41 測定原理
3-1-42 測定原理
3-1-43 測定原理
3-1-44 測定原理
3-1-45 測定原理
3-1-46 測定原理
3-1-47 測定原理
3-1-48 測定原理
3-1-49 測定原理
3-1-50 測定原理
3-1-51 測定原理
3-1-52 測定原理
3-1-53 測定原理
3-1-54 測定原理
3-1-55 測定原理
3-1-56 測定原理
3-1-57 測定原理
3-1-58 測定原理
3-1-59 測定原理
3-1-60 測定原理
3-1-61 測定原理
3-1-62 測定原理
3-1-63 測定原理
3-1-64 測定原理
3-1-65 測定原理
3-1-66 測定原理
3-1-67 測定原理
3-1-68 測定原理
3-1-69 測定原理
3-1-70 測定原理
3-1-71 測定原理
3-1-72 測定原理
3-1-73 測定原理
3-1-74 測定原理
3-1-75 測定原理
3-1-76 測定原理
3-1-77 測定原理
3-1-78 測定原理
3-1-79 測定原理
3-1-80 測定原理
3-1-81 測定原理
3-1-82 測定原理
3-1-83 測定原理
3-1-84 測定原理
3-1-85 測定原理
3-1-86 測定原理
3-1-87 測定原理
3-1-88 測定原理
3-1-89 測定原理
3-1-90 測定原理
3-1-91 測定原理
3-1-92 測定原理
3-1-93 測定原理
3-1-94 測定原理
3-1-95 測定原理
3-1-96 測定原理
3-1-97 測定原理
3-1-98 測定原理
3-1-99 測定原理
3-1-100 測定原理

図4:目次3

目次
第4章 測定原理
4-1-1 測定原理
4-1-2 測定原理
4-1-3 測定原理
4-1-4 測定原理
4-1-5 測定原理
4-1-6 測定原理
4-1-7 測定原理
4-1-8 測定原理
4-1-9 測定原理
4-1-10 測定原理
4-1-11 測定原理
4-1-12 測定原理
4-1-13 測定原理
4-1-14 測定原理
4-1-15 測定原理
4-1-16 測定原理
4-1-17 測定原理
4-1-18 測定原理
4-1-19 測定原理
4-1-20 測定原理
4-1-21 測定原理
4-1-22 測定原理
4-1-23 測定原理
4-1-24 測定原理
4-1-25 測定原理
4-1-26 測定原理
4-1-27 測定原理
4-1-28 測定原理
4-1-29 測定原理
4-1-30 測定原理
4-1-31 測定原理
4-1-32 測定原理
4-1-33 測定原理
4-1-34 測定原理
4-1-35 測定原理
4-1-36 測定原理
4-1-37 測定原理
4-1-38 測定原理
4-1-39 測定原理
4-1-40 測定原理
4-1-41 測定原理
4-1-42 測定原理
4-1-43 測定原理
4-1-44 測定原理
4-1-45 測定原理
4-1-46 測定原理
4-1-47 測定原理
4-1-48 測定原理
4-1-49 測定原理
4-1-50 測定原理
4-1-51 測定原理
4-1-52 測定原理
4-1-53 測定原理
4-1-54 測定原理
4-1-55 測定原理
4-1-56 測定原理
4-1-57 測定原理
4-1-58 測定原理
4-1-59 測定原理
4-1-60 測定原理
4-1-61 測定原理
4-1-62 測定原理
4-1-63 測定原理
4-1-64 測定原理
4-1-65 測定原理
4-1-66 測定原理
4-1-67 測定原理
4-1-68 測定原理
4-1-69 測定原理
4-1-70 測定原理
4-1-71 測定原理
4-1-72 測定原理
4-1-73 測定原理
4-1-74 測定原理
4-1-75 測定原理
4-1-76 測定原理
4-1-77 測定原理
4-1-78 測定原理
4-1-79 測定原理
4-1-80 測定原理
4-1-81 測定原理
4-1-82 測定原理
4-1-83 測定原理
4-1-84 測定原理
4-1-85 測定原理
4-1-86 測定原理
4-1-87 測定原理
4-1-88 測定原理
4-1-89 測定原理
4-1-90 測定原理
4-1-91 測定原理
4-1-92 測定原理
4-1-93 測定原理
4-1-94 測定原理
4-1-95 測定原理
4-1-96 測定原理
4-1-97 測定原理
4-1-98 測定原理
4-1-99 測定原理
4-1-100 測定原理

図5:目次4

古典的名著といえます。第6章応用測定ではケーブルテレビシステムへの応用が記述されています。

また、自社のパーソナルコンピュータと自社開発のGPIBインターフェイスでスペクトラム・アナライザと接続し、測定自動化のためのプログラムが掲載されるなど当時の最先端情報を惜みなく開示しています。

本書は廃刊になっているようですが、図書館で一読されることをお勧めします。