

# Audiovisual Equipment notes

## - REGZA 32ZP2 and TVs -

Makoto Ichikawa



# 目次

はじめに	・・・	3
1. テレビとの関わり	・・・	4
1.1 概要	・・・	4
(1) テレビの技術史	・・・	4
(2) テレビの技術	・・・	6
(3) テレビも重要な音源	・・・	10
1.2 テレビ遍歴	・・・	11
1.2.1 LD	・・・	12
(1) 25S12 ? (TOSHIBA)	・・・	12
(2) KW-28HDF9 ? (SONY)	・・・	12
(3) 36D2500 (TOSHIBA)	・・・	13
(4) 36D3000 (TOSHIBA)	・・・	13
(5) REGZA 32ZP2 (TOSHIBA)	・・・	15
1.2.2 寝室	・・・	17
(1) KV-9AD2 (SONY)	・・・	17
(2) Smart Vision Pro 2 for USB (NEC)	・・・	19
(3) HVT-BT200 (I・O DATA)	・・・	20
(4) HVTR-BCTL (I・O DATA)	・・・	21
(5) DTH310R (ユニデン)	・・・	22
1.2.3 作業部屋	・・・	24
(1) Smart Vision Pro 2 for USB (NEC)	・・・	24
(2) MDT191S (NEC 三菱電機ビジュアルシステムズ)	・・・	25
(3) PIX-DT090-PE0 (PIXELA)	・・・	26
1.2.4 モバイル	・・・	27
(1) LVD242 (SEIKO)	・・・	27
(2) DT-F110-U2 (BAFFALO)	・・・	28

(3) PIX-DT300 (PIXELA)	・・・29
(4) YPB718si (YUPITERU)	・・・31
(5) SD-P100WP (TOSHIBA)	・・・32
<b>2. REGZA 32ZP2</b>	・・・41
(1) 設置	・・・45
(2) 画質調整	・・・45
(3) 音	・・・46
(4) インターネット接続機能	・・・46
(5) 二画面表示	・・・47
(6) データ放送	・・・49
(7) ソフトウェアのバージョンアップ	・・・49
<b>3. TVのシステム化</b>	・・・51
<b>3.1 REGZA 32ZP2 (居間)</b>	・・・51
(1) HD-PCTU2G/BV (BUFFALO)	・・・52
(2) DBP-R500 (TOSHIBA)	・・・54
(3) DVD プレーヤー DV-220V (Pioneer)	・・・55
(4) AV レシーバー AVR-550SD (DENON)	・・・57
(5) m-Stick MS-NH1 (Mouse Computer)	・・・59
(6) デジタルカメラと接続	・・・60
(7) テレビ設置場所の整備	・・・61
<b>3.2 寝室</b>	・・・63
<b>3.3 作業部屋</b>	・・・65
<b>3.4 頻繁に行く出先のシステム</b>	・・・67
<b>4. まとめ</b>	・・・72
<b>Appendix 1 : スクリーンスタンドの製作</b>	・・・73

## はじめに

地上・BS・110 度 CS デジタルハイビジョン液晶テレビ REGZA 32ZP2 (TOSHIBA) を住処の居間で使用しています。32ZP2 は「(多様なニーズに対応するため、)32V 型、26V 型の中小型モデルながら、高画質映像処理システム「レグザエンジン CEVO」と新開発のフルHD IPS パネルの組み合わせにより、高画質を実現」として 2011 年 6 月、東芝が発売した製品です。

32ZP2 を含めて今日のテレビは放送局の番組放送を受信して表示するだけでなく、データ放送への対応、インターネットと組合わせた VOD への対応等、10 年前のテレビと全く別物といえます。そしてテレビは 4K ブームで大型製品に軸足が移り、32V 型で FullHD パネルの製品は東芝では 32ZP2 が最後となり、他社でも FullHD パネルの製品は SONY の [KJ-32W700C](#) と希少です。一方、今日のテレビ事業の厳しい経営環境から 2015 年 1 月 29 日、東芝が国内事業は継続するも海外テレビ事業からの撤退が報じられました。このような中で「**小さくても質の高いテレビを**」と要望する人々が置き去りにされているように感じます。

“Audiovisual Equipment notes”シリーズとして [Loudspeakers](#) を先に発行しました。本冊子も同様に『[ロボット人間の散歩道](#)』や『[現代道具考](#)』の記事を編集・加筆し、REGZA 32ZP2 を中心に著者がテレビを視聴するために入手した機材の変遷をまとめたものです。

日本のテレビメーカーが再び、力を取り戻すことを願っています。

著者



表1 放送の概略史

西暦	事象
1925年	ラジオ（AM）本放送開始
1953年	テレビ本放送開始
1960年	カラーテレビ本放送開始
1969年	FM本放送開始
1982年	音声多重放送開始
1984年	BS（アナログ）試験放送開始
1989年	BS（アナログ）本放送開始
1991年	BS（アナログ）ハイビジョン試験放送開始
1994年	ハイビジョン実用化試験放送開始
1995年	インターネット元年（Windows 95 発売）
2000年	地上デジタル試験放送開始、BS デジタル本放送開始
2001年	ブロードバンド元年（「平成 13 年版情報通信白書」）
2002年	110度CS 放送開始
2003年	12月 地上デジタル放送の開始。（ディスプレイのフラットパネル化。PC のディスプレイとして CRT からフラットパネルへの流れが始まる（ブラウン管ディスプレイの製造中止））
2006年	地上デジタル放送開始（「ハイビジョン元年」）、ワンセグ放送開始
2007年	11月30日に MUSE 方式による BS ハイビジョン放送が停止。BS デジタル放送が開始
2010年	3D 元年
2011年	7月24日 地上波・BS のアナログ放送の停波（3.11 の東日本大震災で被災3県は2012年3月31日まで停波を延期）
2011年	4K テレビを東芝が発売
2014年	6月2日 4K 放送（3,840×2,160 画素）の試験放送がより開始
2015年	3月より 124/128 度CS、ケーブルテレビで 4K 実用放送が開始
2016年	BS 放送において <a href="#">4K・8K 試験放送</a> 開始
2017年	110度CS 左旋円偏波での 4K 試験放送開始

放送、ラジオ、テレビの技術の歴史を学ぶことのできる愛宕山の [NHK 放送博物館](#) は2016年1月30日にリニューアル・オープンしました。

テレビの技術史について『[テレビ技術史概要と関連資料調査](#)』（国立科学博物館 技術の系統化調査報告 第4集、2004年3月29日）は1925年のテレビ開発期からの技術開発や回路技術の進歩、デジタル放送や大画面薄型テレビ時代への対応などが詳しく解説されていて勉強になります。この他、『[テレビは進化する 一日本放送技術発達小史](#)』

(NHK)、[『歴史』](#) (NHK 放送文化研究所)、[『パナソニック テレビの歴史』](#)、[『放送業務用制作機材の歴史』](#) (ソニー) なども参考になります。

一方、テレビは放送と切り離すことはできませんが、[『「放送史」の過去・現在・未来 ～次の「放送史」作成・編集への手がかりを探る～』](#) (『放送研究と調査』 2012.5)などを手がかりに学ぶことができます。

表 1 に放送の概略史を示します。また、今日のテレビはインターネットを活用しないとその機能を十分には発揮できない存在となっていることからインターネット元年といわれるものについても付記しました。

## (2) テレビの技術

電子情報通信学会で[『電子情報通信学会知識ベース』](#)が公開されていてその「5 群 通信・放送」の中に[「8 編 放送・CATV」](#)があり、閲覧することができます。「1 章 テレビジョン方式」は執筆中とされますが、「2 章 変調方式と伝送」、「3 章 デジタル放送サービス」、「4 章 放送設備」、「5 章 ケーブルテレビジョン」を閲覧することができ、放送に関わる工学的な知識を得るのに参考となります。

なお、既に 19 年前のことになりますが、テレビジョン学会は[映像情報メディア学会](#)へ 1996 年 12 月に改称されています。



[一般財団法人家電製品協会](#)は『暮らしと家電製品』という「1 快適で安全にお使いいただくために」、「2 身近な製品、新しい製品」、「3 リサイクル、省エネ、関連法規」の内容で構成されるパンフレットを Web サイトで提供しています。テレビについても記載され、機能によるテレビの選び方として、録画対応テレビ、インターネット対応テレビ、ホームネットワーク対応テレビ、3D 対応テレビについて解説さ

れ、また、デジタル放送サービス（EPG（電子番組ガイド；当日から1週間後までの計8日間）、データ放送、マルチ編成、5.1ch サラウンド音声、バリアフリー対応、双方向サービス、緊急警報放送）についても解説されています。これより、今日のテレビが単にテレビの電波を受信して表示する装置ではなく、インターネットなどの通信にも対応した複合的な情報端末装置であることが理解できます。

## ◎ テレビを見る方法

テレビを見る方法は多様化しました。テレビ専用機だけでなく、ワンセグ対応の携帯電話から、今日はワンセグだけでなくフルセグも視聴できるスマートフォンも各種販売され、電車に乗っていて時々、テレビを楽しんでいる人、動画を楽しんでいる人の姿を目にします。また、カーナビにもテレビの視聴が可能な製品があります。

一体型デスクトップPCなどでTVチューナーを内蔵した製品も販売されています。また、PC内部のスロットに装着するボード型のTVチューナー（[PIX-DT260](#)、[PIX-DT230-PEO](#)（ダブルチューナー、PIXELA）、[GV-MVP/XS3](#)（シングルチューナー、I・O DATA）、[GV-MVP/XS3W](#)（ダブルチューナー、I・O DATA）、USB端子に接続するTVチューナー（[PIX-DT300](#)（PIXELA）、[GV-MVP-FZ2](#)（I・O DATA）など）があります。この他、[PIX-BR310L](#)（PIXELA）はワイヤレスTV（StationTV®）の対応機種に限定されますが、タブレットやスマホにアプリをインストールしてワイヤレスでテレビが視聴可能に、また、「[SEG CLIP mobile\(GV-SC500-AI2\)](#)」(I・O DATA)はワンセグ機能のないiPhoneやAndroid機でワンセグの視聴・録画を可能とします。

PCを介さないでPCディスプレイの映像端子に直接接続して使用する外付けチューナーは2015年6月現在、絶滅種となったようです。余剰となったPCディスプレイをテレビ化して有効活用するのに有用な

機材ですが、「地上デジタル放送への移行期が終わり、販売数量が見込めない…」がその背景にあると考えられます。価格は高くなりますが、同様の使い勝手を実現する上でHDMI端子を装備するTVチューナー内蔵のレコーダー（Panasonic、Sony、東芝、シャープ、Maxellなど）の利用が考えられます。

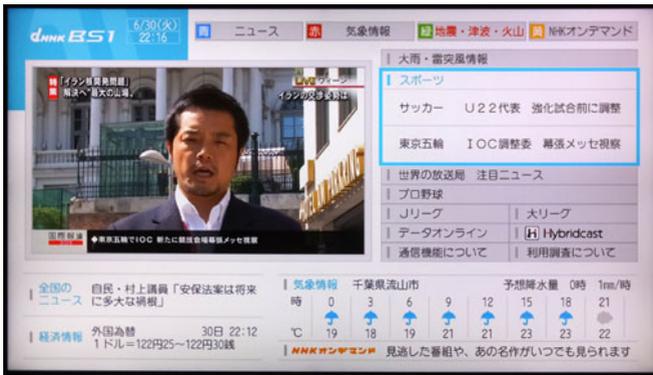
## ◎ テレビ放送の多様化

愛読の雑誌に『インターネットマガジン』がありました。1994年10月号から2006年5月号まで136号が発刊され、現在、[Impress Innovation Lab. のWebサイト](#)に「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として公開されています。その1995年2月号の「ストーンズ・コンサート生中継で注目を集めたインターネットの新たなチャレンジ マルチキャスト」は1994年11月18日に行なわれたライブ・ストリーミングの実験に関するものです。著者はコンサート情報を得ていて接続環境はありましたが、「インターネット接続してライブを見ようとする人の数、通信速度からライブを楽しめるレベルではないだろう」と醒めたスタンスでインターネット接続することはありませんでした。今日、インターネットの普及と通信速度の向上などにより、ストリーミングやVOD（Video On Demand）による動画配信を利用可能できることに隔世の感があります。特に従前、受信者側でレコーダーを用意して録画するしかなかったフローの情報である放送番組がVODとしてストックの情報として利用できるようになったのは大きな変化です。NHKは有料サービスの「[NHK オンデマンド](#)」を提供する他、アクセス自由な「[NHK 戦争証言アーカイブス](#)」、「[NHK 東日本大震災アーカイブス](#)」、教材利用のコンテンツなどを提供しています。

「TVを、PCや電話に続く第三の端末ととらえ、ブロードバンドIPネットワークを利用して映像配信サービスを提供するのがIPTVサービス」（「次世代IPTVサービスに対するNTTの取り組み」より）とされ、

電波の代わりにブロードバンド通信網を使った放送といえる IP マルチキャスト方式がその実現を支えています。2000 年代、テレビの多局化が議論されていましたが、現在の地上デジタル、BS デジタル、110 度 CS、インターネットのテレビ局の数を考えると隔世の感があります。

データ放送は各放送局で行われていますが、[NHK のデータ放送](#) を例にとると地域に密着した災害情報、気象情報などもあり、重宝します。



## ◎ HDD 録画による視聴方法の変化

HDD 接続に対応した TV であれば外付けの安価な HDD を接続して TV 用のリモコンを用いて簡単に番組が録画できるようになりました。また、ビデオテープを用いた VTR 時代は画質面から 2, 3 時間しか、録画できませんでしたが、HDD となって画質を維持したまま、数十時間の録画が可能となり、タイムシフト視聴を積極的に活用できるようになりました。また、録画した番組は CM 飛ばしの操作、そして再生を 2 倍速にして早口にしても再生音の周波数は変わらず聞き取りやすいことから短時間に番組をチェックできるようになりました。テレビの見方は 2000 年代と全く変わっています。

### (3) テレビも重要な音源



自家製フレットレスベース



DSW-33SG (DENON)

デジタル放送前のテレビもその音声信号はFMで、FMラジオで音を楽しめるようにちゃんとしたオーディオシステムと組み合わせれば音を楽しめるものでした。今日の液晶ディスプレイのテレビは製品設計上、大きなスピーカーを組み込むことは不可能で「オーディオ回路が正常に働いていることを確認するための部品が内蔵スピーカー」と考えています（テレビの音声信号をヘッドフォンを使って直接、聴けばご理解いただけだと思います）。

姉妹書の[“Audiovisual Equipment notes - Loudspeakers -”](#)で1990年代、AVアンプとそれに対応したスピーカーなどを入手し、その中にサブウーファーが含まれることを書きました。単に言葉を伝えるニュースソースとしてテレビを使うならば、低域の再生に拘る必要はありません。しかし、著者はバンドで電気ベースを弾いていたこともあり、ベースと一緒に演奏するドラムスのバスドラムの音が感じられないのは「バンドのメンバーが消えてしまった」ようで満足できません。

「折角、電波で送られてくる大切な情報が消えてしまうのは勿体ない！」です。そこでテレビと組合せている著者のオーディオシステムについても以降の節で紹介します。

## 1.2 テレビ遍歴

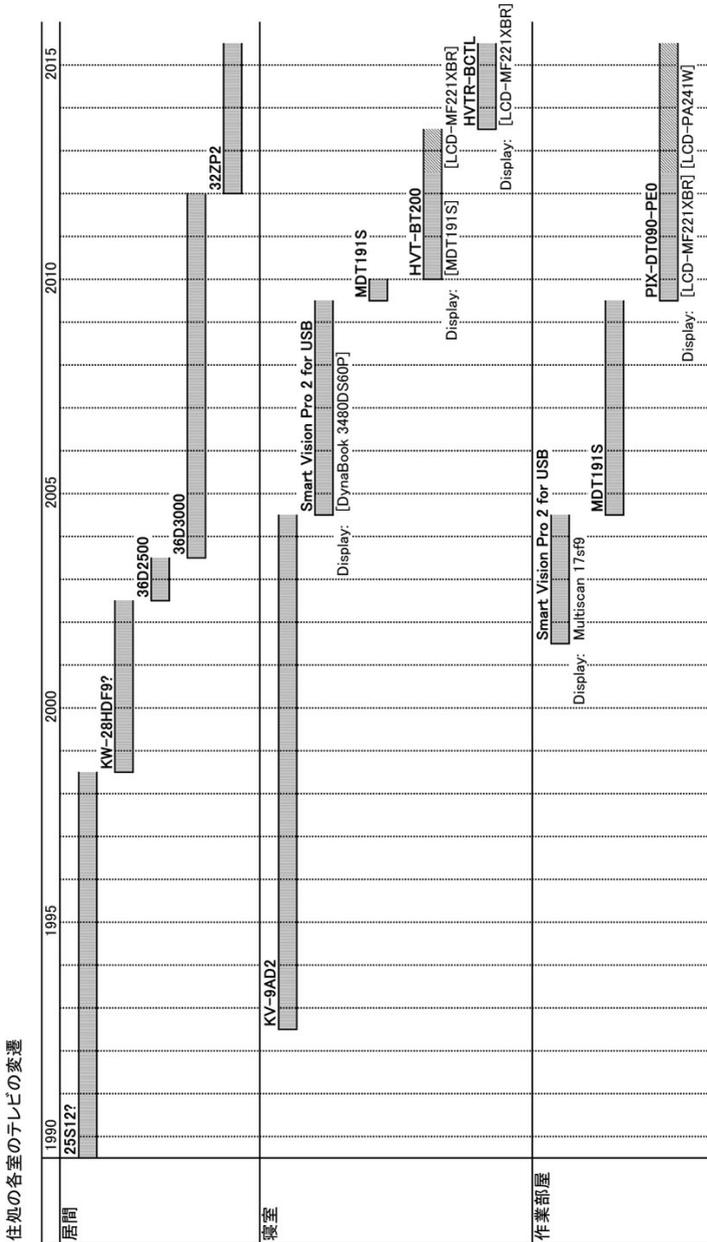


表 1 の放送の概略史の中で著者が嬉しかったのは海外ニュースを多く伝えてくれる BS1 の放送開始でした。現在、著者の視聴する放送局は BS1、BS2、放送大学、NHK 総合、NHK 教育で、民放はほとんど見ないという偏った (?!) 見方をしています(^\_^;

「テレビのない生活」を目指していましたが、引越し時に間が差して居間にテレビを入れて以来、図に示すように 2015 年現在、寝室、作業部屋に TV の見られるシステムが増殖し、さらに携行して TV の見られる機材が 3 台もあります。以下、記憶を頼りにその変遷をまとめます。「故障」の文字も多く、「昔のテレビは消耗品だったんだなあ」です (^\_^;

## 1.2.1 LD (居間)

### (1) 25S12? (TOSHIBA)

著者が初めてテレビを購入したのは 1989 年、重低音再生を売り物とする BAZOOKA の名前を冠した東芝の 25 型の 25S12? (型番は不確かな記憶) でした。以前の住処での入手で当時、ブラウン管 (4:3) の最大サイズは 29 型で「1 インチ 1 万円」といわれた時代から少し年月を経て、そこまで高くなかったと思いますが、「清水の舞台から」の気分で購入しました。そして放送大学の講義を録画したビデオテープを再生して勉強に活用していました。1998 年 (記憶から)、故障しました。

### (2) KW-28HDF9? (SONY)

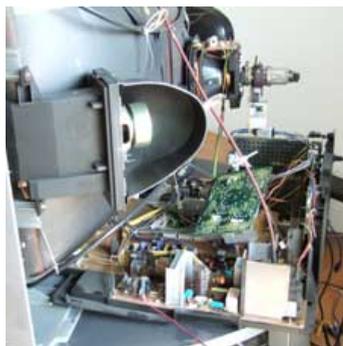
25S12? が故障し、ハイビジョン実用化試験放送放送が始まっていたため、「ハイビジョン放送を」、「TV 下面の掃除のため、一人で持ち上げられる重さで」と 30kg 台の 28 型の SONY のハイビジョンテレビ KW-28HDF9? (型番はやはり不確かな記憶) に更新しました。

ハイビジョン放送は高画質で見ることができましたが、他の放送は、走査線が目立ちました。2002 年 (記憶から)、故障しました。

### (3) FACE DIGITAL 36D2500 (TOSHIBA)

KW-28HDF9 ?が故障したのは、液晶テレビやプラズマテレビの登場でブラウン管方式の大型テレビの店頭価格が大幅に下がった時でした。当時の液晶テレビは高価で、動画表示の追従性が低く、視野角度によって色の再現性が悪く、KW-28HDF9 の修理費と「画質で優れた36 インチのブラウン管方式のハイビジョンテレビの店頭販売価格＋大画面の魅力」を天秤(?)にかけ、テレビ下の掃除は諦めて70kg超の[36D2500](#)を購入しました。ただ、この36D2500、保証期間内で故障して修理しましたが、しばらくして再び、故障し、「36D2500の代替品がありません」で2003年に36D3000に更新されました。

### (4) FACE DIGITAL 36D3000 (TOSHIBA)



36D3000 の内蔵スピーカ  
(故障の修理時に撮影)

[36D3000](#) は2002年10月発売の36型ブラウン管TVでBSデジタル、CSデジタル対応ですが、地上デジタルは非対応です。地上デジタル対応の後継機36D4000が2003年6月発売で、前機種の36D2500が2001年8月発表から端境期の短命な機種でした。

著者の住処は電波障害の少ないCATV経由での受信でアルミサッシ

による電波の誘導の影響を受けにくい室内テレビケーブルの使用、そして 36D3000 のゴーストリダクション機能内蔵もあり、地上波アナログ放送は以前のテレビのような走査線は表示されず、NTSC（表示画面の縦横比は縦 3:横 4、総走査線数は 525 本、2:1 インターレース）としては良好な絵を見せてくれ、大型テレビのプログレッシブ対応を含む高画質化技術の進歩を感じました。また、放送局から送られる映像の画質の向上とテレビ側の画質の向上の相乗作用も考えられました。なお、NHK は HiVision カメラで撮影してそれをダウンコンバートして NTSC 放送として放送していたのが、本機導入当時、NHK 以外の民放の BS デジタル放送の番組は VHF 放送用に制作したものをアップコンバートして流している状態でした。2003 年 12 月の地上波デジタル放送のスタート頃に番組の内容は別として画質はよくなりました。

地上デジタル波は HDD & DVD レコーダー [RD-XD91](#) (TOSHIBA) を組合せて対応しました。なお、最初、アナログ放送時代の 2 分配器を使ったために受信状況が悪く、即、「地上デジタル波対応」へ交換しました（周辺機材も重要）。そして音の強化のため、写真のように AV レシーバ AVR-550SD と外付けスピーカー SC-5.5 を組合せました。

36D3000 も 2006 年、主電源を ON で暫くすると画面がブラックアウトし、電源表示が緑から赤へ点滅しながら変化を繰り返す故障に見舞われました。主電源を OFF し、再現性を確認すると同じ現象が生じた後、画面も表示されなくなりました。地上デジタルチューナー内蔵の液晶テレビの低価格化（32" は 10 万円台の前半で販売）が進む中で「修理か、更新か」と思案しました。液晶テレビの画質向上と価格下落が同時並行で起きている過渡期で、今後、「地上アナログチューナ、CATV アナログチューナーを削った、デジタル波対応のみのテレビ（アナログ波対応を廃すことで画質向上、部品削減による低価格化が想定）」の登場が確実なことから、更新は先延ばしとして修理し、IC と BS デジタルチューナー部の交換で出張費込みで 17,220 円で復活しました。

## (5) REGZA 32ZP2 (TOSHIBA)



2011年3月11日の東日本大震災後、「消費電力の低減のために36型のブラウン管テレビ36D3000(TOSHIBA)から液晶テレビに更新しよう」と考えました。選定条件は壁面のニッチ部分に納まる32型で1920×1080画素のフルHDパネルの製品。そして年末商戦で[32ZP2](#)がヨドバシAKIBAで大幅に値下げとなっているのが目に入り、「年内配送で2012年は新しいテレビを」にしました。組立ては「こんな楽しいこと・・・」で自分で行うことにし、32ZP2の到着時に36D3000(75.7kg)を2人の配送の方にリサイクル回収で搬出いただきました。その際、36D3000のB-CASカードは「個人情報ですから」と渡され、32ZP2に流用しました。ただ、届いた32ZP2、[初期不良](#)で、代替品が届いた2012年1月2日から使用開始しました。

36D3000との直接的な比較ではありませんが、32ZP2は一度剥けた、鮮明な映像になったことを感じました。画面中の動く部分も自然な感じで「ブラウン管に比べると液晶パネルは・・・」は過去のものであることを実感しました。選定理由の新IPSパネルは視野角が広く、斜め

から見ても暗くならず、これも正解でした。36D3000 のフラットスーパーブライトロン管はハイパーコーティングで映りこみの低減が図られています。32ZP2 の液晶パネル表面もハードグレア加工され、映り込みの少ないものです。36D3000 はその大きさから日中、外光の影響を受ける窓際に置かざるを得なかったのが、32ZP2 では外光の影響の少ない場所に置けるのもプラスとなっています。36D3000 の画面寸法 (74×41.5cm (実測)) に対して 32ZP2 (69.8×39.2cm) は少し小さくなりましたが、全く気になりません。また、36D3000 のようなブラウン管方式のテレビでは表示画像の縦横比の調整が必要でしたが、液晶テレビとなってこの調整作業からも開放されました。

36D3000 と地デジチューナーの役割をしていた RD-XD91 の合計消費電力は 236W、32ZP2 は 126W で省エネ化も果たせました。

詳しくは次章以降で紹介しますが、32ZP2 には HDD を付加してタイムシフト視聴へ対応、AV レシーバーと組合せて音の改善、スティック型 PC と組合せて PC としても使用など、活用しています。なお、TOSHIBA の 32 型のフル HD パネルのテレビは REGZA 32ZP2 が最後になってしまったようです (2015 年現在)。

## 1.2.2 寝室

目覚まし時計だけでは起きられないことがあり、目覚まし時計と共に電源 ON/OFF 機能付きデジタル時計を使って起床時間にラジオのニュースが流れるようにしていました。そして「ニュース映像が流れればより効果があるのでは」とベッドサイドにテレビを置くようになりました。

### (1) KV-9AD2(SONY)



受信チャンネル VHF : 1~12ch、UHF : 13~62ch  
ブラウン管 ブラックトリニオン管 9 型、70 度偏向  
有効画面 160×117mm、対角 195mm  
電源 AC100V、DC12/24V、消費電力 AC 時 38W、DC 時 31W  
外形寸法 239×197×310mm、重量 約 5.0kg

9 型トリニオンブラウン管式の KV-9AD2 (1991 年発売)、走査線のない高画質の画面表示で音声多重放送対応、画質 (明るさ、色の濃さ、色合い、ピクチャー) が調整でき、ビデオ入出力端子付の SONYらしい製品です。また、キャリングハンドル付きで車の中でも使用できるように AC/DC の 2 電源対応です。デザイン的には当時の PROFEEL シリーズの流れを感じさせ、1990 年代前半の NHK のニュース番組でモニターテレビとしてニュースキャスター席に置かれていました。

## a. 導入の経緯

ビデオテープのダビング編集のため、「居間で使用のテレビ 25S12?に加えてもう 1 台」となり、14 型のテレビが安価に売られていたましたが、設置場所、音声多重放送への対応、デザインから価格は高かったですが、KV-9AD2 を選び、1992 年（記憶から）に導入しました。そして常時はベッドサイドに置いて前述のように電源 ON/OFF 機能付きデジタル時計と組み合わせて目覚ましテレビとして使い、ダビング編集で使用時だけ、移動しました。

KV-9AD2 はステレオ出力があることからタイマー機能付きの CD レシーバアンプ CR-70 (ONKYO) などと組合せて対応させました。BS 放送は BS チューナー内蔵の VTR を外付けして対応させました。

1995 年 1 月 17 日、目覚ましが鳴る前に眼が覚め、この TV をつけたら「関西方面で大きな地震があったようです」といった現地状況の確認がとれていない段階での NHK アナウンサーの第一声を聞くことになりました。そして徐々に送られてくるニュース映像に被害が尋常ではないことを知りました。阪神淡路大震災の記憶と一緒にある TV でした。

## b. 故障

2004 年、タイマーで TV が ON にならなくなり、「故障か」とケーブルの接続を外し、「再確認」とコンセントにつないだら ON になりました。「ねぼけていた?」と思って、再接続して 10 日程で再び同じ症状が発生しました。SONY サービスステーションに持ち込み、チェックで電源を入れたら、やはり、ON となりましたが、状況を説明して修理依頼したところ、翌日、「腐食が原因で基板交換の必要がありますが、その基板は既がない（製造完了後の部品保有年数を経過）ため、修理できません」との連絡がありました。そしてその役目を終えました。

## (2) Smart Vision Pro 2 for USB (NEC)



Smart Vision Pro 2 for USB (NEC) と USBハブとリモコン及び受光部 SS3480 の組合

KV-9AD2 の故障から、作業部屋の PC ディスプレイを MDT191S へ更新して休眠となった後述の [Smart Vision Pro 2 for USB](#) と休眠中の DynaBook PORTEGE 3480DS60P (TOSHIBA) を組合わせてベッドサイドに置きました。

Smart Vision Pro 2 for USB の動作環境として Mobile Pentium III 500MHz 以上が要求されますが、SS3480 は Windows 2000 で 500MHz の動作となり、Smart Vision をインストールしたところ、テレビの表示はカクカクとしてスムーズさに欠け、実用レベルではありませんでした。そこで OS を Windows Me として 600MHz で動作させることでスムーズなテレビ表示となりました。なお、画質は液晶テレビのような鮮やかさはなく、上下方向の色再現性のよい視野角度は広いとはいえ、見る高さによってディスプレイの向きを調整する必要がありました。また、単にテレビを見たい場合も「PC 起動してアプリを起動」と映像が出るまでに手続きと時間がかかることが弱点でした。そして目覚ましシステムとしては使用しませんでした。

### (3) HVT-BT200 (I・O DATA)



A-SB88 (TOSHIBA)と組合せ



HVT-BT200と組合せ



CDレーザーRD-VH7PCと組合せ



LCD-MF221XBRと組合せ

作業部屋の PC の 2009 年の更新で MDT191S が余剰となり、Smart Vision Pro 2 for USB を組合せたシステムから入れ替えました。BS チューナー内蔵のビデオデッキ A-SB88 (TOSHIBA) を BS 放送受信のために組合わせましたが、しばらくしてデジタル放送対応として地上・BS デジタルハイビジョンチューナー [HVT-BT200](#) (I・O DATA) を MDT191S と D 端子ケーブル接続で使い始めました (ミニ D-sub 端子には DynaBook SS3480 を接続)。MDT191S の内蔵チューナーから大幅な画質改善でフルサイズ画面も楽しめるようになりました。

HVT-BT200 の音声出力は最初、休眠中の DVD 5.1ch サラウンド・システム [HTZ-33DV](#) (Pioneer) を使い、DVD も楽しめるようにしましたが、しばらくして HTZ-33DV が故障し、CD レシーバー RD-VH7PC と組み合わせました。

2010年、[『LaVie Light BL350/CW Maniac』](#)で紹介のようにツクモ パソコン本店で安価に販売されていたネットトップ PC の [M-T2N510](#) を MDT191S の背面に取り付けて「自家製ディスプレイ一体型 PC」に仕立てました。その後、作業部屋の PC ディスプレイを [MultiSync LCD-PA241W](#) に更新して余剰となったフルHDパネルの [LCD-MF221XBR](#) (I・O DATA) に M-T2N510 を組合せました。

HVT-BT200 と LCD-MF221XBR は D-sub ケーブルで接続しましたが、HVT-BT200 の Q&A で「パソコン用ディスプレイアナログ RGB ケーブルで接続の場合、デジタル放送は、ARIB の規格上、解像度は 52 万画素以下での表示となります。」で「短時間の視聴だから」と思いながらフル HD 表示能力を活かせないのが気になっていました。



DVRP-U8XLE (I・O DATA)

DVD の映画再生はノート PC 用の DVD ドライブ [DVRP-U8XLE](#) (I・O DATA) を M-T2N510 と USB 接続しました。その再生映像は CPU 性能から早い動きの映像ではスムーズさに欠けましたが、「非常用として使える」でした。

#### (4) HVTR-BCTL (I・O DATA)



HVT-BT200(上)とHVTR-BCTL(下)



HVTR-BCTL と R-K731

2013年当時、I・O DATAの地デジチューナーはHDMI端子装備となっていて、これをLCD-MF221XBRと組み合わせればフルハイビジョンの画質が得られることから、上記のHVT-BT200の表示の不满から110度CSデジタルにも対応し、HDDを外付けすれば録画も可能な[HVTR-BCTL](#)を入手しました。そしてHVT-BT200で使用していたB-CASカードをHVTR-BCTLに挿入してケーブル類を接続し、LCD-MF221XBRで表示されるフルハイビジョンの画像を見、「22インチの画面でも充分、楽しめる」となりました。また、HVT-BT200ではパンした画像の表示中、スクリーンに投影された画像が風でゆらめくような感じがあったのが、これもなくなりました。

音の出力は当初、CDレシーバーRD-VH7PCを継続して用いましたが、故障したため、[R-K731](#) (Kenwood) に更新しました。そしてR-K731の上に直接、HVTR-BCTLを置く場合、HVTR-BCTLの脚部は2mm程度の高さで放熱性が悪いため、φ16×高さ10mmのゴム脚を両面接着テープで取り付け、熱対策しました。

## (5) DTH310R (ユニデン)



HVTR-BCTLはデータ放送、双方向サービスに対応しないため、BS放送の放送大学のラジオ講義（データ放送を利用）などを聴くことができません（[radiko.jp](#)でラジオ講義を聞くことができますが・・・）。そし

てHVTR-BCTLの注文の後に、I・O DATAの地デジチューナーのシリーズでは対応していないデータ放送、双方向サービスに対応し、DLNAクライアント機能を装備し、SDカードスロットを装備してデジタルカメラの画像を閲覧できる地上・BS・110度CSデジタルハイビジョンチューナー[DTH310R](#)（ユニデン；2013年6月13日販売終了）の存在を知りました。I・O DATAの製品はPCディスプレイの活用をねらった商品企画ですが、DTH310Rはデジタル音声出力など、単体のTVチューナーとして魅力的です。そして2017年、本冊子の改訂中、DTH310Rのことを思い出してAmazonで検索し、「非常に良い」とする中古品が12,800円で売られているのを見て衝動買いしました。

HVTR-BCTからDTH310Rへ接続していたケーブル類を接続換えして視聴し、画質の差は感じませんでした。データ放送への対応などから「これからも長く使える」です。なお、DTH310Rの脚部の高さは3mm程度でR-K731の上に直接置くと放熱性の低下が懸念されることからφ16×高10mmのゴム脚を両面接着テープで取り付けました。

LCD-MF221XBR（TFTカラー液晶；視野角上下160°、左右170°）を使用していて「もっと視野角の広いものを」となり、最初は[LCD-MF226XDB](#)（ADSパネル；視野角上下左右178°）の入手を考えたのですが、ADSパネルで他の特徴も共通するものが多い23.8



KH245V (I・O DATA)

型の[KH245V](#)（I・O DATA）がツクモDOS/Vパソコン館のタイムセールで12,980円（税別）で販売されていたため、「即購入」となりました。そして視野角とともに画質の向上も図れました。

### 1.2.3 作業部屋

ベッドサイドにテレビを設置して約 10 年後、作業部屋でテレビを見られるようにしました。それはテレビを入れると例え「ながら見」でも注意力が散漫となり、運動不足となるのをおそれたためでした (^\_^;

#### (1) Smart Vision Pro 2 for USB (NEC)



Multiscan 17sf9 (SONY)



SmartVision Pro 2 for  
USB

作業部屋の PC としてベアボーンキット [SF-1815](#) (TOYOMURA) に Pentium III 1GHz などを組み込み、Windows 2000 Professional の OS で使用していました。地上アナログ放送 (VHF、UHF) と音声多重放送に対応する USB1.1 接続の [Smart Vision Pro 2 for USB](#) (NEC、外形寸法：60×200×145(mm)、2001 年発売) を知り、テレビを見るために居間に移動するのが面倒な気分となって 2001 年に入手しました。左上のディスプレイ表示のように子画面での使用で画質的に不満はありませんでした。リモコン 付きですが、マウスでのチャンネル選択操作に不便は感じませんでした。

PC 用ディスプレイを MDT191S に更新して休眠となりましたが、前述のようにベッドサイドでも使用しました。

## (2) MDT191S (NEC 三菱電機ビジュアルシステムズ)



Multiscan 17sf9 がチカチカチカと時々、表示が乱れるようになり、後継ディスプレイを探しました。LAOX コンピュータ館でTV チューナー (VHF、UHF) 内蔵の [MDT191S](#) が NEC と三菱の合併会社の発展的解消 (2005 年) を控えた 2004 年、79,800 円? (記憶より) と安くなり、入手しました。額縁幅の狭いディスプレイの下側にスピーカーとアンプを内蔵したサウンドバーを配置の、INFOBAR (AU) のデザインも行っている Naoto Fukasawa Design 社のデザインです。グレアパネルの本機、照明の位置に配慮が必要ですが、コントラストが高く CRT ディスプレイからの置き換えに違和感がなく、Smart Vision Pro 2 for USB のような PC パワーは不要で処理内容を気にせず、テレビを見られました。なお、PC 作業をしながらテレビのながら見をするため、テロップの文字の視認性から子画面は 480×360 に設定しました。

PC を次に述べる HP Pavilion Desktop PC m9380jp/CT に更新し、ディスプレイを LCD-MF221XBR (I・O DATA) とし、地上/BS/110 度 CS デジタル放送フルハイビジョンテレビキャプチャーボード PIX-DT090-PEO を組込んだことから前述のように寝室での使用となりました。

### (3) PIX-DT090-PEO (PIXELA)



2009 年、[HP Pavilion Desktop PC m9380jp/CT](#) に作業部屋の PC を更新し、地上/BS/110度CSデジタル放送フルハイビジョンテレビキャプチャーボード [PIX-DT090-PEO](#) を組み込みました（モニターは [LCD-MF221XBR](#)）。常時は小画面での使用ですが、必要に応じて FullHD の画像も楽しめ、ダブル録画・裏番組録画、そして EPG（電子番組表）を用いた簡単予約、データ放送の視聴にも活用しています。付属ソフトウェア「StationTV®」でマルチ映像・音声対応、字幕/文字スーパー対応、番組情報の同時録画、リリース録画、外付けハードディスク録画サポート、SD 画質変換機能対応、ダビング 10 対応、BD/DVD へのコピー・ムーブなどに対応し、今日のテレビ専用機と遜色なく使用できています。

デジタルカメラで撮影した画像処理のためにモニターディスプレイは [MultiSync PA-241W](#) (NEC) に更新しました。

## 1.2.4 モバイル

### (1) LVD242 (SEIKO)



画面サイズ：2.6型, 解像度：71,760（横312×縦230）画素,  
寸法：7.4 × 12.0 × 2.6 [cm]、質量：約270g（単3×3本の乾電池込み）  
連続使用時間：約5時間（アルカリ乾電池）、発売：1996年

3CCDのDVカメラのDCR-VX1000（SONY、1995年発売）を使っていたが、今日のカメラのような液晶モニターは組み込まれていないため、「小型液晶テレビを外付けして同様の機能を」と店頭で各社製品を比較し、表示文字品質が一番よく、FM/AMチューナ付きのLVD242を選びました（TV機能だけのLVD232もありましたが、「非常時にラジオも」です）。オプションのビデオカメラ接続用のAV接続コードTC07と一緒に入手しました。KV-9AD2が故障した際、しばらくその代替として使うためにACアダプタTD31を入手しました（本機は2004年に生産終了）。

TVのアナログ放送は停波しましたが、AVレシーバーAVR-550SDのセッティング（SOUND等）はテレビを接続してその表示を見ながら行う必要があります、ビデオカメラ接続用のAV接続コードTC07（SEKO）でLVD242と接続して活用しています。

## (2) DT-F110-U2 (BAFFALO)



[『LaVie Light BL350/CW Maniac』](#)で紹介のようにネットブックの [LaVie Light BL350/CW](#) のメモリーを 2GB に改造して、パソコン用地デジチューナー [DT-F110-U2](#) (BAFFALO) を組合せました。

室内のテレビ端子に接続しての視聴では光沢のあるワイドスーパーシャインビューLED 液晶はテレビの画像を艶やかに再生し、「テレビにも向いている」です。10.1 型に WXGA (1366x768) の組合せは繊細感もあります。画面全体で映像が大きく動く時など、「若干、スムーズさに欠けるかな」と感じる時がたまにありますが、他はテレビと同じ感覚で見られます。また、テレビを小画面にしてテキスト入力などの作業も普通にこなせます。

なお、その後、入手した [ideapad 310S](#) (Lenovo) と DT-F110-U2 の組合せでは「HDCP 非対応のグラフィックカードまたはディスプレイにパソコンが接続されています。このためテレビを視聴することが出来ません」の表示が出て使用できませんでした。

(3) PIX-DT300 (PIXELA)



VivoTab Note 8 (ASUS)



Zenfone 2 Laser (ASUS)



ideapad 310S (Lenovo)



『[ASUS VivoTab Note 8 notes](#)』で紹介のように TV チューナーバンドルキャンペーンでフルセグ対応テレビチューナー[PIX-DT300](#) (PIXELA ; 「Intel Atom CPU Z3740 1.33GHz 以上、または同等以上の互換 CPU」を CPU の最低条件)が付属の [ASUS VivoTab Note 8](#) を入手し、地デジを見られるようにしました。1280x800 ドット (WXGA)の8型の液晶ディスプレイで見る地上デジタル放送の画質、

十分、繊細と思います。

PIX-DT300 は Android 端末にも対応します。そこで Android スマートフォンの [ASUS Zenfone 2 Laser](#) (『[ZenFone 2 Laser Maniac](#)』参照) に、アプリの [「モバイル TV \(Station TV\) 動作確認ツール」](#) をインストールして動画再生性能を有していることを確認の上、[「モバイル TV \(Station TV\)」](#) をインストールし、この 5 型の 1,280×720 ドット (HD) のスマートフォンでも地デジがフルセグで楽しめるようになりました。

なお、ASUS VivoTab Note 8、ASUS Zenfone 2 Laser とともに外部電源の制約から視聴可能時間に制約はあります。その後に [ideapad 310S](#) (Lenovo) を入手し、PIX-DT300 と組合せ、視聴時間の制限はなくなりました。

それにしても PC と弁当箱のような大きさの Smart Vision Pro 2 for USB の組合せを考えると技術の進歩を感じます。

#### (4) YPB718si (YUPITERU)



CN-DV155FD の取付状態

著者の愛車のレガシィ BP5 に搭載の DVD/CD カーナビ CN-DV155FD (Panasonic) 用に新しい地図データの入手を考えた時、7型のポータブルカーナビ [YPB718si](#) (YUPITERU) とそのメディアの価格があまり変わらないことから「CN-DV155FD の位置にマジックテープで固定したら」と思いついて YPB718si を入手しました。

YPB718si はワンセグ内蔵で、運転中に視聴することは無論、ありませんが、車から持ち出してニュース等のチェックが可能です。CN-DV155FD 用に新しい地図データを入手したことから、YPB718si のカーナビとしての使用頻度は低下しましたが、ワンセグの視聴の用途に活用しています。

## (5) SD-P100WP (TOSHIBA)



室内アンテナ [US10KB](#) (DX アンテナ) F 型コネクタ-[中継コネクタ-FA-P](#)  
(マスプロ電工)

頻繁に行くことになった出先でのテレビのチェックにポータブルカーナビ YPB718si (Yupiteru) のワンセグ機能を利用していましたが、「フルセグで見たい」で地デジ・ワンセグ内蔵のポータブルの DVD プレーヤーを物色して販売完了の [SD-P100WP](#) が「中古品 - 非常に良い」として付属品完備で 15,800 円 (送料別) で売られていたことから入手しました。外形寸法は 270×199×46mm (突起部含む)、質量は 1.6kg で一昔前の A4 判のノート PC に近いといえます。

著者の住処は東京スカイツリーが視認でき、内蔵アンテナで NHK 総合の地上デジタル放送が 10.1V 型ワイド (1024×600) の液晶パネルで「ちょっと見には十分な画質」で視聴できました。出先の 1 階ではワンセグでの受信となりますが、2 階では付属のアンテナでフルセグで

視聴でき、「TOSHIBA の製品を入手してよかった」となりました。そして「1 階でもフルセグで視聴できるように」と室内アンテナ [US10KB](#) (DX アンテナ) を F 型コネクタ-[中継コネクタ-FA-P](#) (マスプロ電工) を介して付属の TV アンテナ用専用ケーブルに接続して受信したところ、フルセグでも受信できるようになりました。

TV の再生音量はボリューム最大で「これなら大丈夫」となりましたが、DVD、CD の再生音量は TV と比べると低く、「最大音量で 40～50cm くらいの距離で使用する分にはいいけれど、それより離れて視聴する場合はヘッドホン (実験より、出力音圧レベル 100dB/mW 以上の製品) を利用するか、付属のオーディオケーブルを使ってオーディオシステムに接続する必要があると感じました。そして「3.4 頻繁に行く出先のシステム」の組合せとしました。

## 【放送の技術の歴史】

NHK 放送博物館

<http://www.nhk.or.jp/museum/>

国立科学博物館 技術の系統化調査報告 第4集 (2004年3月29日)  
テレビ技術史概要と関連資料調査 (吉野章夫)

<http://sts.kahaku.go.jp/diversity/document/system/pdf/O15.pdf>

テレビは進化する ー日本放送技術発達小史

<http://www.nhk.or.jp/str/aboutstr/evolution-of-tv/>

情報通信白書 for Kids : メディアミュージアム : 歴史館

[http://www.soumu.go.jp/joho\\_tsusin/kids/history/index.html](http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/kids/history/index.html)

歴史 NHK 放送文化研究所

<https://www.nhk.or.jp/bunken/about/history.html>

衛星放送の歴史 | 衛星放送協会

<http://www.eiseihoso.org/history/>

テレビの歴史

<http://homepage1.nifty.com/samito/TVhistory.htm>

テレビの歴史 | NCV 公益財団法人名古屋ケーブルビジョン

<http://www.f-ncv.org/history/>

ラジオ放送の歴史

<http://www.dia.janis.or.jp/~nasimoto/musen/radioh.htm>

日本ラジオ博物館 放送の歴史と真空管ラジオ, Japan Radio Museum, history of broadcasting, antique wireless and tube radio

<http://www.japanradiomuseum.jp/>

パナソニック テレビの歴史 テレビ ピエラ Panasonic

<http://panasonic.jp/viera/history/index.html>

放送業務用制作機材の歴史 映像制作機材 法人のお客様 ソニー

[http://www.sony.jp/products/Professional/c\\_c/tracks/](http://www.sony.jp/products/Professional/c_c/tracks/)

AQUOS HISTORY ~ AQUOS の歩みを紐解く歴史コンテンツ : シャープ

<http://www.sharp.co.jp/aquos/history/>

~ シャープ X1 ~ (レトロなOOギャラリー) - AKIBA PC Hotline!

[http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/docs/wakiba/retro/20130226\\_588974.html](http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/docs/wakiba/retro/20130226_588974.html)

## 【テレビの技術】

電子情報通信学会知識ベース | トップページ

<http://www.ieice-hbkb.org/portal/>

電子情報通信学会知識ベース | 8編 放送・CATV

[http://www.ieice-hbkb.org/portal/doc\\_567.html](http://www.ieice-hbkb.org/portal/doc_567.html)

NTSC - Wikipedia

<http://ja.wikipedia.org/wiki/NTSC>

ボクにもわかる地上デジタル - 地デジ

<http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/>

マルチキャストの現状報告と今後

<http://www.net.c.dendai.ac.jp/~yoshida/multicast.html>

「ストリーミングシステム (II)」配信技術 IP マルチキャスト(アイアイジェイメディアコミュニケーションズ)

<https://www.nic.ad.jp/ja/materials/iw/2003/proceedings/T6-2.pdf>

地上デジタル放送の現状と課題 (国立国会図書館、調査と情報第 613 号)

<http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/issue/O613.pdf>

ハイビジョンテレビの技術動向と展望 (東芝レビュー Vol.63, 2008)

[https://www.toshiba.co.jp/tech/review/2008/06/63\\_06pdf/a02.pdf](https://www.toshiba.co.jp/tech/review/2008/06/63_06pdf/a02.pdf)

注目高まる「4K テレビ」の現状と課題 - AV Watch

[http://av.watch.impress.co.jp/docs/topic/20130709\\_606578.html](http://av.watch.impress.co.jp/docs/topic/20130709_606578.html)

## 【放送】

放送法

<http://www.houko.com/00/01/S25/132.HTM>

第 80 回電波利用懇話会「放送法等の法律改正について」(社団法人電波産業会)

<http://www.arib.or.jp/osirase/seminar/konnwakai80.pdf>

「放送史」の過去・現在・未来 ～次の「放送史」作成・編集への手がかりを探る～(『放送研究と調査』 2012.5)

[https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2012\\_05/20120508.pdf](https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2012_05/20120508.pdf)

BPO 放送倫理・番組向上機構

<http://www.bpo.gr.jp/>

現在までの歴史 BPO 放送倫理・番組向上機構

[http://www.bpo.gr.jp/?page\\_id=1074](http://www.bpo.gr.jp/?page_id=1074)

## 【テレビ放送に関連する組織】

NHKについて ～概要・沿革・業務内容など

<http://www.nhk.or.jp/info/about/index.html>

一般社団法人 日本民間放送連盟

<http://www.j-ba.or.jp/>

・民間放送局の経営者団体。「放送倫理」などを閲覧することができます。

『民放ネットワークをめぐる議論の変遷

～発足の経緯、地域放送との関係、多メディア化の中での将来～』

(NHK 放送文化研究所年報 2010)

<https://www.nhk.or.jp/bunken/research/title/year/2010/pdf/001.pdf>

未来を見よう、進化するテレビ | 【Dpa】一般社団法人デジタル放送推進協会

<http://www.dpa.or.jp/knowledge/>

衛星放送協会

<http://www.eiseihoso.org/index.html>

・CS 放送協議会を前身として衛星放送事業の推進を図る団体。

【Dpa】一般社団法人デジタル放送推進協会

<http://www.dpa.or.jp/>

NexTV-F -次世代放送推進フォーラム-

<http://www.nextv-f.jp/>

・4K/8K、スマートテレビ等の次世代放送サービスを早期に実現するために、送信・受信に関する規定や仕様の検討、実証、及び試行的な放送等を行い、放送サービスの高度化を促進し、利用者の利便性の向上に寄与することを目的とする組織。

テレビ受信向上委員会テレビ受信向上委員会

<http://tvkoujou.hotcom-web.com/>

IPTV FORUM JAPAN (一般社団法人 IPTV フォーラム)

<http://www.iptvforum.jp/>

・オープンな IPTV サービス及び次世代スマートテレビサービスを実現するために必要な送信・受信に関する規定、受信機仕様及びそれらに関連する技術仕様等の策定・運用等を行なう。

一般財団法人 電波技術協会

<http://www.reea.or.jp/>

・ラジオ・テレビジョンなど放送電波や移動通信電波利用状況の実態調査、電波受信障害調査と対策、いろいろな電子機器の性能試験・測定研究など電波の円滑な利用と電波技術の発展に寄与することを目的とする。

受信環境クリーン協議会

<http://www.clean-kyou.com/>

・電気的原因などによる放送など無線通信の受信障害(「電波障害」)の防止を図り、もって電波利用面における公共の福祉を増進することを目的とする。

JCTEA 一般社団法人日本CATV技術協会

<http://www.catv.or.jp/jctea/index.html>

一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟

<http://www.catv-jcta.jp/index.php>

4K 試験放送「Channel 4K」

<http://channel4k.jp/>

衛星テレビ広告協議会(CAB-J)ホームページ

<http://www.cab-j.org/index.php>

一般財団法人家電製品協会

<http://www.aeha.or.jp/>

## 【インターネット】

ブロードバンドインターネットの普及 : 平成 23 年版 情報通信白書

<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h23/html/nc212110.html>

インターネットの歴史概要<通信の歴史<歴史<木暮仁

<http://www.kogures.com/hitoshi/history/internet/>

インターネットテレビ - Wikipedia

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%82%BF%E3%83%BC%E3%83%8D%E3%83%83%E3%83%88%E3%83%86%E3%83%AC%E3%83%93>

Impress Innovation Lab. ビジネス創造型デジタルコミュニケーション情報サイト

<http://i.impressrd.jp/>

インターネットマガジン 1995年2月号—INTERNET magazine No.3 Impress Innovation Lab.

<http://i.impressrd.jp/bn/pdf/1995/02/003>

ストーンズ・コンサート生中継で注目を集めたインターネットの新たなチャレンジ マルチキャスト

<http://i.impressrd.jp/files/images/bn/pdf/im199502-052-mbone.pdf>

『インターネットマガジン』、OCW、MOOC、JMOC：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2014-04-04>

IP マルチキャスト放送とは | 文化庁

[http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/hokaisei/h18\\_hokaisei/ga\\_01\\_about\\_ip.html](http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/hokaisei/h18_hokaisei/ga_01_about_ip.html)

文化審議会 著作権分科会(IP マルチキャスト放送及び罰則・取締り関係)報告書 1. はじめに—文部科学省

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/bunka/toushin/06083002/001.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/bunka/toushin/06083002/001.htm)

電気通信役務放送法に基づいた IPTV サービスの動向(インターネット白書 2009)

<http://iwparchives.jp/files/pdf/iwp2009/iwp2009-ch03-02-p112.pdf>

マルチキャスト実践講座～IP 放送時代の必携テクニック～

<http://www.soi.wide.ad.jp/class/20060031/slides/47/>

IP マルチキャスト放送技術とその動向(情報伝送と信号処理ワークショップ)

[http://www.ieice.org/cs/cs/jpn/cs/ws/paper19/t2\\_Koike.pdf](http://www.ieice.org/cs/cs/jpn/cs/ws/paper19/t2_Koike.pdf)

ケーブルテレビのデジタル化の経緯と発展動向(NHK 技研 No.127/2011.5)

<http://www.nhk.or.jp/str/publica/rd/rd127/PDF/P02-P03.pdf>

IPTV FORUM JAPAN(一般社団法人 IPTV フォーラム)

<http://iptvforum.jp/>

IPTV の仕組み・技術・ネットワーク - IPTV FORUM JAPAN(一般社団法人 IPTV フォーラム) IPTV FORUM JAPAN(一般社団法人 IPTV フォーラム)

[http://www.iptvforum.jp/whats\\_iptv/more/structure.html](http://www.iptvforum.jp/whats_iptv/more/structure.html)

IPTV 関連用語辞典 - IPTV FORUM JAPAN(一般社団法人 IPTV フォーラム)

IPTV FORUM JAPAN(一般社団法人 IPTV フォーラム)

[http://www.iptvforum.jp/whats\\_iptv/more/glossary.html](http://www.iptvforum.jp/whats_iptv/more/glossary.html)

次世代 IPTV サービスに対する NTT の取り組み(NTT 技術ジャーナル、2006.8)

<http://www.ntt.co.jp/journal/0608/files/jn200608008.pdf>

IP マルチキャスト放送の転送技術と技術課題(NTT 技術ジャーナル、2006.10)

<http://www.ntt.co.jp/journal/0610/files/jn200610008.pdf>

ICT 用語辞典(IP マルチキャスト放送 [ アイ・ピー・マルチキャスト放送 IP multicast broadcasting ]) | NTT Com 法人のお客さま

<http://www.ntt.com/business/techsupport/dictionary/word/0330.html>

NHK データ放送

<http://www.nhk.or.jp/data/index.html>

リリース・報告書 | 多チャンネル放送研究所 | 衛星放送協会

<http://www.eiseihoso.org/labo/release.html>

## 【アーカイブズ】

NHK デジタルアーカイブス

<http://www.nhk.or.jp/archives/digital/>

NHK 戦争証言アーカイブス

<http://www.nhk.or.jp/shogenarchives/>

NHK 東日本大震災アーカイブス 証言 web ドキュメント

<http://www9.nhk.or.jp/311shogen/>

## 【テレビメーカーなど】

液晶テレビ BRAVIA ブラビア ソニー

<http://www.sony.jp/bravia/>

薄型テレビ／液晶テレビ アクオス：シャープ

<http://www.sharp.co.jp/aquos/>

液晶テレビ | REGZA：東芝

<http://www.toshiba.co.jp/regza/>

HITACHI Wooo World～日立のハイビジョンテレビ

<http://av.hitachi-ls.co.jp/>

三菱電機 液晶テレビ：製品情報 シリーズで選ぶ

<http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/product/series/>

液晶テレビ オリオン電機株式会社

[http://www.orion-electric.co.jp/jp/tv\\_series/](http://www.orion-electric.co.jp/jp/tv_series/)

TV | テレビ・AV 機器のご案内 | LG エレクトロニクス・ジャパン

<http://www.lg.com/jp/tv>

ハイセンスジャパン株式会社 映像機器

<http://www.hisense.co.jp/tvs/index.html>

製品情報 - テレビキャプチャー 株式会社ピクセラ

[http://www.pixela.co.jp/products/tv\\_capture/](http://www.pixela.co.jp/products/tv_capture/)

地デジチューナー（パソコン） IODATA アイ・オー・データ機器

<http://www.iodata.jp/product/av/tidegi/>

映像・音響機器総合情報サイト BUFFALO バッファロー

<http://buffalo.jp/products/catalog/multimedia/>

## 【REGZA 関係】

レグザ - Wikipedia

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%AC%E3%82%B0%E3%82%B6>

地獄を一度味わった東芝の液晶テレビ (1) nikkei BPnet <日経 BP ネット> :  
日経 BP オールジャンルまとめ読みサイト

<http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20090220/133621/?rt=nocnt>

地獄を一度味わった東芝の液晶テレビ (2) nikkei BPnet <日経 BP ネット> :  
日経 BP オールジャンルまとめ読みサイト

<http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20090226/134983/>

REGZA 32ZP2 が新しい TV に・・・：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-12-30-1>

8年使い続けると「化けTV」になる？ : ロボット人間の散歩道 : So-net ブログ  
<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2012-01-01-1>  
REGZA 32ZP2、到着！ : ロボット人間の散歩道 : So-net ブログ  
<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2012-01-03>  
ポーランド工場 閉鎖検討 東芝、テレビ事業で追加策 - MSN 産経ニュース  
<http://sankei.jp.msn.com/economy/news/130823/biz13082310340004-n1.htm>  
東芝がテレビ事業再建で海外拠点を1カ所に集約 人員半減し3000人に - MSN 産経ニュース  
<http://sankei.jp.msn.com/economy/news/130930/biz13093014110010-n1.htm>  
東芝、TV・パソコン事業で400人配置転換 黒字化狙う : 業績ニュース : 企業 : マーケット : 日本経済新聞  
[http://www.nikkei.com/markets/kigyo/gyoseki.aspx?g=DGXNASDD260DV\\_26072013TJ0000](http://www.nikkei.com/markets/kigyo/gyoseki.aspx?g=DGXNASDD260DV_26072013TJ0000)  
韓国サムスン、中国勢との激戦に白旗！？ 東芝、海外テレビ事業撤退へ(1-2ページ) - 産経ニュース  
<http://www.sankei.com/economy/news/150129/ecn1501290047-n1.html>  
東芝、海外テレビ事業撤退へ 国内向けは継続(1-2) - ITmedia ニュース  
<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1501/30/news051.html>  
どうなる？パナ、シャープ、東芝のテレビ事業 週刊東洋経済(ビジネス) 東洋経済オンライン 新世代リーダーのためのビジネスサイト  
<http://toyokeizai.net/articles/-/60674>  
東芝、欧州のテレビ事業から撤退 ブランドを台湾企業に : 朝日新聞デジタル  
<http://www.asahi.com/articles/ASH6K45Q4H6KULFA00P.html>

### 【本文中に登場の機器】

SmartVision Pro2 for USB (NEC)  
[http://121ware.com/product/option/smartvision\\_pro2usb/index2.html](http://121ware.com/product/option/smartvision_pro2usb/index2.html)  
三菱 ディスプレイ MDT191S  
<http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/display/product/mdt191s/index2.html>  
PC m9380jp-CT に PIX-DT090-PEO を取付、BS デジタルを快適視聴 : ロボット人間の散歩道 : So-net ブログ  
<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2009-06-14>  
SONY KV-9AD2  
<http://www.002.upp.so-net.ne.jp/maktich/AV/KV-9AD2.htm>  
HVT-BT200 IODATA アイ・オー・データ機器  
<http://www.iodata.jp/product/av/tuner/hvt-bt200/>  
[I-O DATA] 地デジチューナー : HVT-BT200  
<http://www.iodata.jp/news/2009/01/hvt-bt200.htm>  
HVTR-BCTL 地デジチューナー(テレビ) IODATA アイ・オー・データ機器  
<http://www.iodata.jp/product/av/tuner/hvtr-bctl/>

外付けの地デジ・BS チューナーが絶滅種であることを知る：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2015-06-15>

ちょいテレ・フル USB2.0 用 地デジチューナー DT-F110-U2 BUFFALO バッファロー

[http://buffalo.jp/product/multimedia/chideji/pc-tuner/dt-f110\\_u2/](http://buffalo.jp/product/multimedia/chideji/pc-tuner/dt-f110_u2/)

ネットブック LaVie Light BL350-CW で地デジを楽しむ：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-09-23>

「ASUS VivoTab[トレードマーク] Note 8」の新品ホワイトを発表、8,000台限定でTVチューナーのバンドルキャンペーン実施（ニュースリリース - ASUS）

<http://www.asus.com/jp/News/xncZm2oUgaOOitH5>

テレビチューナー PIX-DT300 - 特長 株式会社ピクセラ

[http://www.pixela.co.jp/products/mobile/pix\\_dt300/](http://www.pixela.co.jp/products/mobile/pix_dt300/)

ポータブルナビゲーションカーナビ YPB718si - Yupiteru

<http://www.yupiteru.co.jp/products/navi/ypb718si/>

レガシィ BP5 にポータブルカーナビ YPB718si を取り付け：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2013-12-31>

製品情報 / 機能情報 - HDD&DVDレコーダー RD-XD91-71 東芝 HDD DVD

[http://www.toshiba.co.jp/regza/bd\\_dvd/arc/products/hdd/rd-xd91/](http://www.toshiba.co.jp/regza/bd_dvd/arc/products/hdd/rd-xd91/)

## 2. REGZA 32ZP2



TOSHIBA

3D対応液晶テレビ「レグザ(REGZA)32ZP2」  
(同梱:「レグザシアターグラス」FPT-P200(J))

薄型デジタルテレビ市場ではパーソナルユースの 2 台目需要が拡大しており、個人でも映画などの 3D コンテンツや 3D ゲームを楽しみたいなど、ニーズが多様化しています。当社はこのようなニーズに対応するため、中小型モデルにも高画質映像処理システム「レグザエンジン CEVO」を搭載し、3D 映像の高画質処理をはじめ、多彩な録画機能や高速 GUI、ネットワーク機能も実現した「ZP2 シリーズ」を発売します。3D 対応のほか、パーソナルユースで要望の高いゲーム対応でも新機能を搭載したモデルを投入することで、さらなるシェア拡大を図ります。(後略)

【出典】

東芝：ニュースリリース (2011-04-20)：電源不要の軽量専用メガネで高画質 3D 映像が楽しめる液晶テレビ 「レグザ ZP2 シリーズ」の発売について

[http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011\\_04/pr\\_j2007.htm](http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_04/pr_j2007.htm)

[REGZA 32ZP2](#) が発表された 2011 年 4 月のプレスリリースの抜粋を上を示します。高画質映像処理システム「[レグザエンジン CEVO](#)」搭載、3D 映像の高画質処理への対応など、東芝として力の入ったモデルであることが読み取れます。[32ZP2 の Web サイト](#) で高画質、録画、

機能、操作性、音質の特長が紹介されています。次に仕様を示します。

## REGZA 32ZP2 の仕様

商品名	地上・BS・110 度CS デジタルハイビジョン液晶テレビ<レグザ>
シリーズ名	ZP2 シリーズ
形名	32ZP2
受信チャンネル	○地上デジタル放送 VHF(1～12ch)、UHF(13～62ch)、CATV(C13～C63)～CATV パススルー対応 ○BS デジタル放送(000～999) ○110 度CS デジタル放送(000～999) <地上アナログチューナー非搭載>
チューナー	○地上デジタル×2 OBS・110 度CS デジタル×2
液晶画面	○32V 型 IPS 倍速フルHD LED パネル [フルHDクリアパネル] ○ダイナミックコントラスト 注1 2,000,000:1 ○コントラスト (JEITA 注2) 1,400:1 ○1920×1080 画素 (水平×垂直) (画面寸法:幅×高さ/対角 69.8×39.2cm/80.0cm) ○視野角 上下左右 178° 注3
高画質映像処理システム	「レグザエンジン CEVO」(レグザエンジンシーボ)
映像	○3D 対応 (シアターグラス 3D) ○アクティブスキャン 240 ○3 次元フレーム超解像技術採用「レゾリューションプラス 6」 ○LED エリアコントロール ○「おまかせドンピシャ高画質 3D」 ○MPEG 圧縮フレーム解析 3 次元ノイズリダクション ○60I-30P 変換プログレッシブ処理 ○HDMI®1080/24P 入力処理 ○階調クリエーション ○パワー質感リアライザー ○フィルムモード ○アニメモード ○写真モード ○Deep Color (ディープカラー) 対応 ○シャープネス・オプティマイザー ○バス幅 16 ビット精度高画質化処理 ○明るさセンサー
音声	○スピーカー フルレンジ 2.0×8.0cm(4 個) ○音声実用最大出力(JEITA) 左+右 10W+10W ○ヤマハ八音声連携

レグザリンク	<ul style="list-style-type: none"> <li>○レグザブルーレイ録画・再生</li> <li>○レグザリンク・ダビング（ダビング 10 対応）</li> <li>○ぴったりダビング</li> <li>○レグザ Apps コネクト</li> <li>○DLNA（DMP/DMR）対応</li> <li>○REGZA Phone 連携</li> <li>○Windows7 対応</li> <li>○OPC コネクト</li> <li>○オーディオ操作</li> </ul>
エンターテインメント／ネットワーク	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ゲーム機能（3D ゲーム・ターボ）</li> <li>○YouTube 再生機能 注4</li> <li>○テレビ版 Yahoo! JAPAN 対応 注5</li> <li>○アクトビラ ビデオ・フル対応 注6</li> <li>○ひかりTV 対応 注7</li> <li>○OTSUTAYA TV 対応 注8</li> <li>○OT's TV 対応 注9</li> <li>○インターネットブラウザ搭載</li> </ul>
録画／再生	<ul style="list-style-type: none"> <li>○おすすめサービス</li> <li>○USB ハードディスク ハイビジョン録画 注10</li> <li>○「ウラ録」対応（USB HDD 接続時）</li> <li>○簡単ハイビジョン録画（USB HDD 接続時） 注10</li> <li>○地デジ見ながらW録：おでかけW録（USB HDD 接続時） 注10</li> <li>○簡単連ドラ予約（USB HDD 接続時） 注10</li> <li>○E メール録画予約（USB HDD 接続時） 注10</li> <li>○Wマジックチャプター（USB HDD 接続時） 注10</li> <li>○「スカパー! HD」録画番組 LAN 再生対応</li> <li>○ちょっとタイム機能（USB HDD 接続時） 注10</li> <li>○今すぐニュース機能（USB HDD 接続時） 注10</li> <li>○早見早聞（USB HDD 接続時） 注10</li> <li>○追っかけ再生（USB HDD 接続時）</li> <li>○レジューム再生（USB HDD 接続時）</li> <li>○チャプター編集・再生機能 注10</li> <li>○簡単番組再生 注10</li> <li>○録画リスト 注10</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>○レグザメニュー</li> <li>○高速レグザ番組表</li> <li>○高速ミニ番組表</li> <li>○番組検索（キーワード、ジャンル）</li> <li>○3D ゲーム・ターボ</li> <li>○ダブルウィンドウ 2</li> <li>○ネットダブルウィンドウ</li> <li>○JPEG 写真再生</li> </ul>

その他	○AVCHD/MP4 映像再生 ○OMP3、リニアPCM 音楽再生 ○地上デジタル放送/BS デジタル放送/専用サーバーダウンロード機能 ○ホコリクリア ○オン・オフタイマー ○ファンレス静音設計
入出力端子	○HDMI® (1080p 60p/24p、「InstaPort™S」、コンテンツタイプ連動 対応) 入力端子 3 端子 注11 ○OD5 入力端子 1 端子 ○ビデオ入力端子 2 端子 ○HDMI®アナログ音声入力端子 1 端子 ○光デジタル音声出力端子 1 端子 ○ヘッドホン端子 1 端子 ○アナログ音声出力(固定/可変)端子 1 端子 ○USB 端子 1 端子 ○LAN 端子 [10BASE-T/100BASE-TX] 1 端子 ○B-CAS カードスロット 1 スロット
外形寸法(卓上スタンド含む)	77.4×27.3×54.7cm(幅×奥行き×高さ) ・本体のみ 77.4×4.2×49.0cm チルト機能(前6度/後15度)
質量(卓上スタンド含む)	9.5kg
消費電力	126W (0.12W)
年間消費電力量 注12	95kWh/年
付属品	○レグザシアターグラス 1 個、シアターグラス 3D(偏光フィルター方式)対応 ○単四形乾電池(2 個) ○レグザリモコンII ○B-CASカード ○転倒防止クリップ

注 1 画面を正面から見た場合の、全白信号での画面最大輝度と全黒信号での画面最小輝度の比。

注 2 JEITA とは社団法人電子情報技術産業協会のこと。仕様内のコントラスト、音声出力表示は JEITA で定めた測定法に基づいて測定したものです。

注 3 視野角は JEITA 規格に準拠したものです(コントラスト比 10:1)。

注 4 YouTube は、YouTube XL にのみ対応しています。

注 5 「テレビ版 Yahoo! JAPAN」に関する詳しい情報はヤフー株式会社報道発表資料 (<http://pr.yahoo.co.jp/release/2009/0406a.html>) をご覧ください。

注 6 「アクトビラ」に関する詳しい情報はアクトビラのホームページ(<http://actvila.jp>)

をご覧ください。

注 7 「ひかり TV」に関する詳しい情報はひかり TV オフィシャルホームページ (<http://www.hikaritv.net/>) をご覧ください。

注 8 「TSUTAYA TV」に関する詳しい情報は「TSUTAYA TV」公式情報サイト (<http://tsutaya-tv.jp/>) をご覧ください。

注 9 「T's TV」は、ブロードメディア株式会社が提供するサービスです。詳しい情報は「T's TV」公式情報サイト (<http://www.broadmedia.net/>) をご覧ください。

注 10 USB ハードディスク接続時に対応しています。

注 11 1 端子は HDMI® (オーディオリターンチャンネル 対応)。

注 12 省エネ法に基づき映像メニュー「標準」で測定。

## (1) 設置

32ZP2 はダイニングテーブル近くの壁面のニッチ部分に設置しました (設置場所の整備は次章で解説)。液晶テレビの視聴距離についてメーカーは「画面の高さの約 3 倍」としています。しかし、著者にとって見やすい視聴距離はブラウン管テレビでいわれていた「画面の高さの約 5 倍」でこの距離にも対応した位置です。画面につつまれる感じで見た人は別として、情報としてテレビに接する人の場合、このようなテレビの選び方もあると思います。

## (2) 画質調整

32ZP2 は「お好みの映像に調整する」として、明るさ調整、バックライト、ユニカラー、黒レベル、色の濃さ、色あい、シャープネス、詳細調整 (カラーイメージコントロールプロ、ユーザーカラー、レゾリューションプラス設定、ノイズリダクション設定、LED エリアコントロール、原画解像度、プログレッシブ処理、色解像度、輝度エッジ処理、色温度、ダイナミックガンマ、ガンマ調整、V エンハンサー、倍速ワイドエリア補間) が設定可能です。著者は映像メニュー設定を『映像の内容と周囲の明るさに合わせて、常に見やすい画質に自動調整』とする「おまかせ」にして使っています。

32ZP2 にはフィルムモード (24P/30P) もあります。

### (3) 音

スピーカーで低域からバランスのよい音を得るにはある程度の口径（著者は”[Audiovisual Equipment notes - Loudspeakers](#)”で解説のように最低口径 12cm 程度と考えています）が必要です。液晶パネルの周囲の枠を細く、本体部分も薄さが求められるデザインでは大きなスピーカーを組み込むことは不可能で、液晶テレビのスピーカーは回路の正常動作を確認するための「オマケ」と考えています。32ZP2 も同様に低域側の再生は望めないフルレンジ 2.0×8.0cm のスピーカーを 4 個内蔵し、少し音量を上げると周波数帯によって共振音が聞こえます。そこで 36D3000 と組合せていた AV レシーバ AVR-550SD と小型スピーカー、サブウーファーを流用し、音の改善を図りました（詳細は次章で解説）。目覚まし機能もありますが、使用予定はありません。

32ZP2 は音楽再生としてリニア PCM (44.1kHz、48kHz)、MP3 (32kHz、44.1kHz、48kHz) に対応しています。また、32ZP2 は [YAMAHA のシネマ DSP](#) のサラウンドメニューをレグザリモコンで操作できる「YAMAHA 音声連携」の機能があります。

### (4) インターネット接続機能

取扱説明書の「たいせつなお知らせ」の中にインターネット機能について注意事項が記載されています。そしてその中に「**本機のブロードバンド機能は基本的な閲覧機能だけに対応しています。メール機能やインターネット上のプラグインソフト（Flash や Java など）の機能には対応していません。**（後略）」と明記されています。

32ZP2 は PC と組合せて 1920×1080 画素の PC ディスプレイとして使うことも目的として入手しました。このため、32ZP2 自体のインターネット機能に関心はなかったのですが、「確認のため」とチェックしました。取扱説明書「操作編」の「ブロードバンド機能を楽しむ」で『「Yahoo! JAPAN」を楽しむ』、『「アクトピラ」を楽しむ』、『ひか

り TV を楽しむ』、『TSUTAYA TV を楽しむ』、『T's TV を楽しむ』、『YouTube を楽しむ』、『「インターネット」で情報を見る』が紹介されていますが、次に Yahoo! JAPAN、YouTube について紹介します。なお、[Platon さんの blog](#) から 32ZP2 の Web ブラウザが 960x540 の解像度であることを知り、その表示サイズが理解できました。

### a. Yahoo! JAPAN



Yahoo! JAPAN

PC とは異なる使い勝手で、機能の確認にとどまりました。なお、取扱説明書の『「Yahoo! JAPAN」を楽しむ』のページ下のお知らせに「Yahoo! JAPAN 以外の Web ページに移動した場合、画面が正しく表示されないことがあります。」と記載されています。

### b. YouTube (2013年6月9日にサービス終了)



YouTube XL (動画>その他)



「教育」の映像リスト

REGZA 32ZP2 の YouTube は、大画面で見るために最適化された YouTube の特別バージョンの YouTube XL です。このプログラムの不具合からブロック状の圧縮ノイズなどで鮮明さがなく、PC で見る YouTube の映像と雲泥の差がある時期がありました。2012 年 4

月 26 日に回復を確認しました。PC の YouTube のコンテンツでは「ニュースと政治」、「科学と技術」、「教育」、「非営利団体と社会活動」など、著者の関心のあるカテゴリーがありますが、32ZP2 の YouTube XL では粗いカテゴリー分けしかありません。YouTube の大量の画像、PC でも目的とするものを探し出すのが困難なのに、機能的に制約のある YouTube XL で見つけ出すのは至難の業と考えられます。

### Memo：インターネットラジオの対応（実験）

32ZP2 は Flash や Java などの機能には対応していないことから無駄とは思いましたが、実験屋の性、「インターネット接続機能で BBC Radio、VOA、NHK の『らじる★らじる』が聞けたら用途が広がる」で実験しました。結果はやはり対応していませんでした。

32ZP2 は pop3 メールサービスが利用できるインターネット接続業者（ASAHI Net 等）との契約が必要ですが、E メールで録画予約できる機能があります。また、ホームネットワークに接続して、レグザ Apps の機能を用いてそのネットワーク接続機器から操作も可能です。

### (5) 二画面表示



2 つの番組の表示



PC と組合せて表示

32ZP2 の 2 画面表示は 2 番組をチェックして見るのに便利です。

## (6) データ放送



リモコンの「dデータ」ボタンを押すことでデータ放送が見られます。  
なお、データ放送は二画面表示では利用できません。

## (7) ソフトウェアのバージョンアップ

[東芝 Room1048](#) から『【サポート】液晶テレビ〈レグザ〉ソフトウェアダウンロード情報』として REGZA 32ZP2 のバージョンアップに関するメールの配信がありました。32ZP2 は LAN 接続して自動ダウンロードの設定にしていますので特に何もすることなく、そのままにしていました。「どうなったかな?」と思い出して 32ZP2 のソフトウェアのバージョンを確認したところ、期待どおりバージョン番号が T32-0137DD-120-0013 になっていました。液晶テレビがコンピュータであることを再認識させられます。

-----  
東芝：ニュースリリース (2011-04-20)：電源不要の軽量専用メガネで高画質 3D 映像が楽しめる液晶テレビ「レグザ ZP2 シリーズ」の発売について

[http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011\\_04/pr\\_i2007.htm](http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_04/pr_i2007.htm)

ZP2-TOP | 3D テレビ・LED 液晶テレビ・薄型テレビ | REGZA：東芝

[http://www.toshiba.co.jp/regza/lineup/zp2/index\\_j.htm](http://www.toshiba.co.jp/regza/lineup/zp2/index_j.htm)

東芝の TV REGZA 32ZP2 の Web ブラウザの UA を調べてみた らぶらぶ♪じゃんく

<http://platon.cocolog-nifty.com/lovejank/2012/01/tv-regza-32zp2w.html>

価格.com - 『お尋ねします』 東芝 LED REGZA 42Z2 [42 インチ] のクチコミ掲示板

<http://bbs.kakaku.com/bbs/-/SortID=14195812/>

YouTube XL

<http://www.youtube.com/xl>

YouTube - Broadcast Yourself

<http://www.youtube.com/>

YouTube Fan

<http://www.youtube-fan.com/index.html>

「レグザ」、「レグザブルーレイ」ご愛用のお客様へ Google 社の YouTube XL サービス終了のお知らせ | 液晶テレビ | REGZA：東芝〈レグザ〉

<http://www.toshiba.co.jp/regza/newsreport/20130524.htm>

Room1048 トップ：東芝お客様登録サイト

<http://toshibadirect.jp/room1048/>

ソフトウェアダウンロード情報 | 液晶テレビ | REGZA：東芝

<http://www.toshiba.co.jp/regza/support/dl/index.html#ZP2>

「レグザ」ならびに「レグザブルーレイ」ご愛用のお客様へのお知らせ | 液晶テレビ | REGZA：東芝〈レグザ〉

<http://www.toshiba.co.jp/regza/newsreport/20121017.htm>

「レグザ」、「レグザブルーレイ」及び「レグザチューナー」ご愛用のお客様へのお知らせ (対策ソフトウェアのスケジュールについて) | 液晶テレビ | REGZA：東芝〈レグザ〉

<http://www.toshiba.co.jp/regza/newsreport/20121022.htm>

“小さなZ”の面目躍如、東芝“REGZA”「32ZP2」を検証する (1-2)

<http://www.itmedia.co.jp/lifestyle/articles/1107/12/news063.html>

ITmedia LifeStyle

<http://www.itmedia.co.jp/lifestyle/articles/1107/12/news063.html>

【西川善司の大画面☆マニア】第 146 回：ゲーム-3D に最良のパーソナル REGZA -AV Watch

[http://av.watch.impress.co.jp/docs/series/dg/20110721\\_462014.html](http://av.watch.impress.co.jp/docs/series/dg/20110721_462014.html)

ASCII.jp：3D とゲームが凄すぎる!! REGZA「ZG2」&「ZP2」(1-6) | 鳥居一豊の「最新 AV プロダクツ一刀両断」

<http://ascii.jp/elem/000/000/601/601067/>

### 3. TV のシステム化

#### 3.1 REGZA 32ZP2 (居間)



LDで使用のREGZA 32ZP2には上図のように周辺機器が接続されています。著者のLDのシステムはTVが映像機器等の選択に使用され、AVシステムの中核になっていることに気付かされます。次に接続している機材について紹介します。

### (1) HD-PCTU2G/BV (BUFFALO)

テレビのタイムシフト視聴用に REGZA 32ZP2 に外付けできるHDDの[HD-PCTU2G/BV](#) (BUFFALO) を入手しました。2011年度グッドデザイン賞受賞のHDDで、テレビ背面取り付けで目立たないこと、USBバスパワーで動作することからACアダプターなどの必要がないこと、そしてネット販売価格が8,000円以下で売られていたことなどが選定の理由です。録画時間はBSデジタルHDレート(最大24Mbps)で約88時間、ハイビジョンHDレート(最大20Mbps)で約106時間とされ、タイムシフト視聴には十分な録画時間です。

HD-PCTU2G/BV (BUFFALO) の取扱説明書にそって32ZP2に接続し、設定を終え、32ZP2の取扱説明書を読んですぐ録画、再生ができるようになりました。

録画対象の番組はCMのないNHKの番組がほとんどで、録画した番組を再生中、CM飛ばしの操作はしませんが、再生を2倍速にして早口(再生音の周波数は変わらず聞き取りやすい)による番組を短時間にチェックするのに有効活用しています。HDD導入前はHDD & DVDレコーダーRD-XD91 (TOSHIBA) を使用していましたが、32ZP2のリモコンから番組表を見ながら簡単に録画設定できる操作性もあり、RD-XD91を使用することはなくなりました。



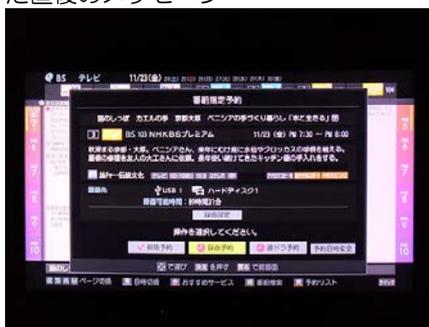
ミニステーション USB2.0 用 ポータブル HDD テレビ背面取付キットセット  
HD-PCTU2G-BV シリーズ BUFFALO バッファロー



32ZP2 にHD-PCTU2G/BV を接続し  
た直後のメッセージ



HD-PCTU2G/BV の設定を完了し、動  
作チェックした状態



録画予約の状況

## (2) DBP-R500 (TOSHIBA)



届いた DBP-R500 のソフトウェアバージョン V\_1041J\_S 1.04 をアップデートして V\_1042J\_S 1.04

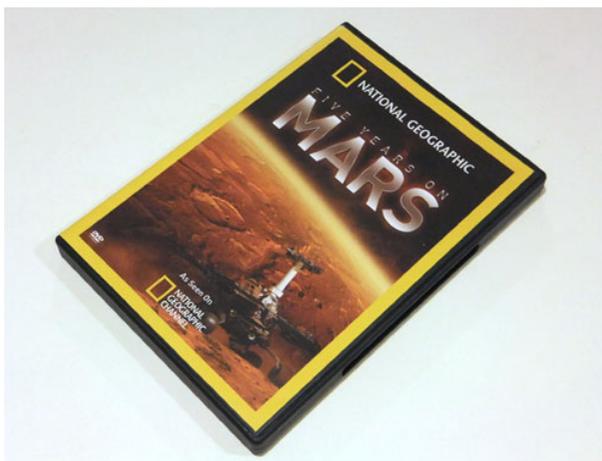
32ZP2 に外付けの HDD に録画した映像を保存するため、REGZA 専用と思えるブルーレイディスクプレーヤーライター [DBR-1](#) の購入を考えましたが、タイムシフト視聴が中心のため、しばらく模様眺めしていました。そしてゴールデンウィークで気が緩んだためか、DBR-1 の後継機の [DBP-R500](#) を購入しました。

REGZA 製品として 32ZP2 側から HDMI 接続した DBP-R500 を自動的に認識し、DBP-R500 の時間設定とソフトウェアバージョンアップを簡単に行なうことができました。

### (3) DVD プレーヤー DV-220V (Pioneer)



DV-220V (外形寸法：360 mm (W) ×42 mm (H) ×202 mm (D))

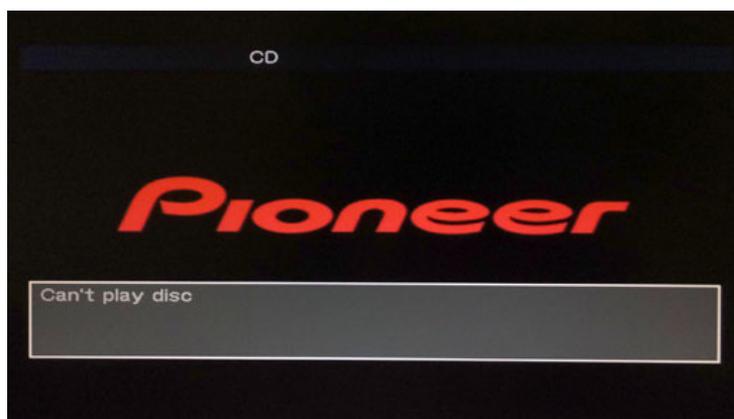


FIVE YEARS ON MARS (NATIONAL GEOGRAPHIC CHANNEL)

NHK で「火星探査車7年の冒険 ～スピリットとオポチュニティー～」が放送され、番組の最後に流された字幕に“FIVE YEARS ON MARS”があるのを目にし、即、Amazon.co.jp で検索して注文して届いたDVDが上です。しかし、region code 1 でお預け状態となり、視聴するために amazon.co.jp で“リージョンフリー DVD”で検索したところ、[DV-220V](#) (Pioneer) のファームウェアを PioneerFAQ を運営される Hakan Wassberg 氏のソフトウェアを用いて書き換える方法があるのがわかりました (感謝!)。そこで「DV-220V を入手してリージョンフリー化しよう」とほとんど勢いで入手しました。

届いた DV-220V に、Hakan Wassberg 氏の運営される Web サイトの PioneerFAQ からダウンロードして作っておいたリージョンフリー化のファームウェアを書き込んだ CD-R を早速、読み込ませ、呆気なく、リージョンフリーの DV-220V ができあがりました。Hakan Wassberg 氏、また、日本語で DV-220V のリージョンフリー化を紹介する諸氏に感謝です。

Memo: 2012 年製の DV-220V はリージョンフリー化できない



DV-220V を勧めた知人から「Blu-ray Disc player を買ったからいらなくなった」と話しがあり、その DV-220V を頂戴してきました。「もう一台、リージョンフリー化した DV-220V を」でリージョンフリー化の作業手順を確認のため、GermanGirl さんの『Pioneer DV-410V を RPC-1 リージョンフリーにする』の Web サイトを見たら、「2012 年製の DV-220V（製造番号 S/N の先頭英字が「LBKD～」で始まるモデル）は、仕様変更が行われたようで現状ではリージョンフリーにはできませんので注意してください。」との記載がありました。そして頂戴してきた DV-220V はこれに該当することがわかり、リージョンフリー化は諦めました。

#### (4) AVレシーバー AVR-550SD (DENON)



DENON JP AVR-550SD 2004年6月発売  
サイズ：幅 434×奥行 331×高さ 65mm、重量：約 4.7kg

36D3000 の項で触れましたが、アナウンサーの声が前に出てこないのが気になる一方、AV システムの熱も冷めつつあり、「スピーカーに取り囲まれてDVDの映画のAVサウンドを楽しむのはもういいか・・・でも簡易的に楽しめれば・・・」で 36D3000 の専用テレビ台に収まる寸法で「フロントスピーカー2本とサブウーハーで 5.1ch サラウンドに迫る音響効果を発揮」とされるドルビーバーチャルスピーカー回路内蔵のAVレシーバー[AVR-550SD](#)（2004年発売）を入手しました。

AVR-550SDは近年のAVアンプで標準装備のHDMI端子はありませんが、光デジタル音声端子を備えていて、32ZP2の光デジタル音声出力を接続すれば32ZP2のテレビの音声出力、32ZP2に接続した録画用HDDの音声出力、そして32ZP2にHDMIケーブルを使って接続したDVDプレーヤーの音声出力を全て、接続したスピーカーで鳴らす

ことができ、不満なく使い続けています。フロントスピーカーには [SC-A7L2](#) (DENON)、サブウーファーには [SW-37HT](#) (KENWOOD) を組合せていましたが、[DSW-33SG](#) (DENON) に更新しました。

以前はAVアンプが映像入力の選択を含めてAVシステムの中核になっていたのが、現在は液晶テレビがその役割を果たせるようになっていくことに気付かされました。



SC-A7L2 (DENON)  
再生周波数帯域：80Hz～90[kHz]  
平均出力音圧レベル：84dB(1W・1m)



DSW-33SG (DENON)  
周波数帯域：25Hz～200[Hz]



## (5) m-Stick MS-NH1 (Mouse Computer)



『[m-Stick MS-NH1 notes](#)』で紹介のように Windows 8.1 with Bing を OS とするスティック型 PC の [m-Stick MS-NH1](#) (Mouse Computer) との組み合わせで、32ZP2 が PC と同様にインターネットラジオ (らじる★らじる、radiko.jp、VOA、BBC、iTunes のライブラリのラジオ)、YouTube 等を楽しめるようになりました。



radiko.jp

## (6) デジタルカメラと接続



FinePix HS30EXR の再生画像を 32ZP2 で表示



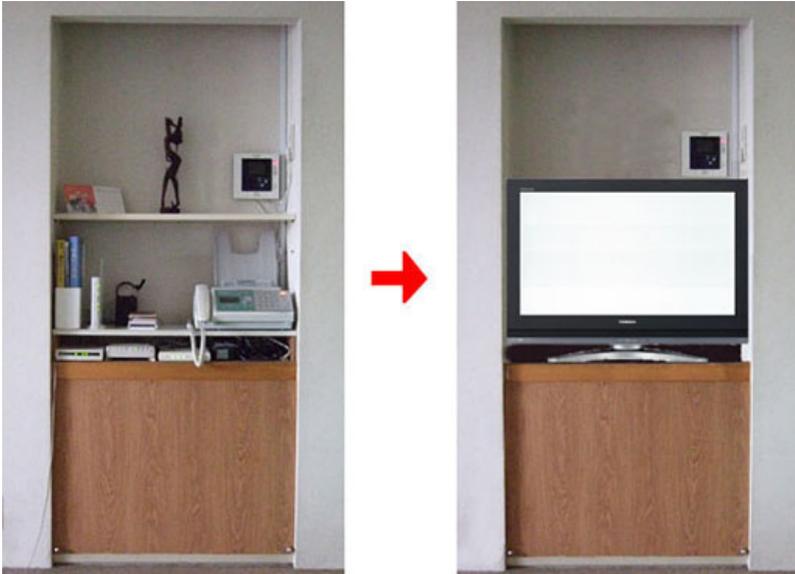
FinePix HS30EXR のマルチ再生のバリエーションの表示の一例



3mのHDMI-MINIケーブル  
(HDM30-074MNG、(株)ホーリック)

HDMI 出力のあるデジタルカメラであれば HDMI 接続ケーブルで 32ZP2 と接続して撮影した画像を大きく表示して楽しめます。著者の FinePix HS30EXR、FinePix HS50EXR (共に HDMI-mini 端子装備) と 32ZP2 の接続に HDMI-MINI ケーブル (HDM30-074MNG、(株)ホーリック) を入手しました。HS30EXR と 32ZP2 をこの HDMI ケーブルで接続し、32ZP2 の入力をテレビから切り換え、HS30EXR の再生操作をすれば 32ZP2 で撮影した画像が楽しめ、「32 型でもフル HD (1920×1080) のテレビを購入してよかった」です。HS30EXR のマルチ再生の機能、撮影した画像の中から再生したい画像を効率よく選ぶためのものであることを大きな画面で見て理解できました。

## (7) テレビ設置場所の整備



テレビ設置のシミュレーション

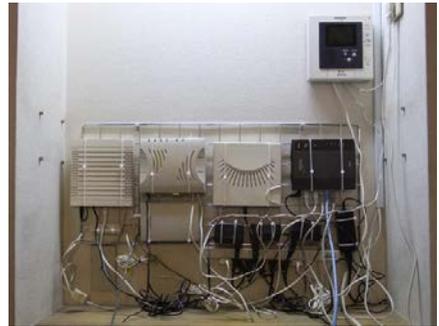
REGZA 32ZP2 を選んだのは上記のシミュレーションのように棚（幅 83cm、奥行き 27.5cm）の上に納まる寸法であることも重要な理由でした。その棚は左の写真の通信機器の置き場所となっていてファクシミリは別のテーブルの上に置くこととして、壁面にネットを取り付け、それに通信機器をインシュロックタイで固定することにしました。

近くのスーパービバホームへ行き、スチールラック売り場で 31cm×72.5cm というちょうどよい大きさのネット（648 円）を見つけ、これと一緒に電気工事材料売り場でナイロンサドル（10 個入り 50 円）、そしてネジ類売り場で石膏ボード用アンカーを購入してきました。そして次の写真のように処理をしました（ケーブル類の処理が未完成の写真）。テレビが通信機器を隠す役割ともなりました。また、テレビ本体の音は背面の壁による反射効果で音量が大きくなりました。

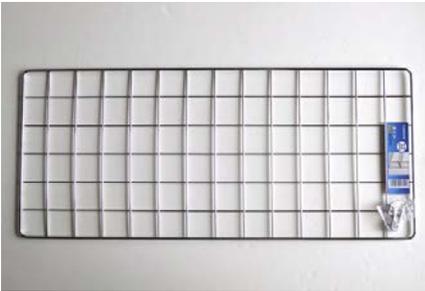


通信機器：VDSL 装置、ISDN TA、  
IP 電話アダプタ、ドアホンアダプタ、  
無線 LAN ルーター、AC アダプタ  
[整備前]

【ネットの取付部品など】



通信機器、AC アダプタ、コンセントを  
ネットに取り付けた状態  
[整備後]



ネット（フック付）NT3576,  
スチール（クロームメッキ）、  
サイズ 31cm×72.5cm

ルミナススチールラック WEB カタログ  
【ポール径 25mm シリーズ】



ナイロンサドル Φ4.8 と  
石膏ボード用アンカー

電線支持・まとめ部材 [ナイロンサドル](#)  
[ホーム電機ダイレクト](#)



石膏ボード用アンカーを取り付けた壁  
にネットをナイロンサドルで取り付け  
た状態

## 3.2 寢室

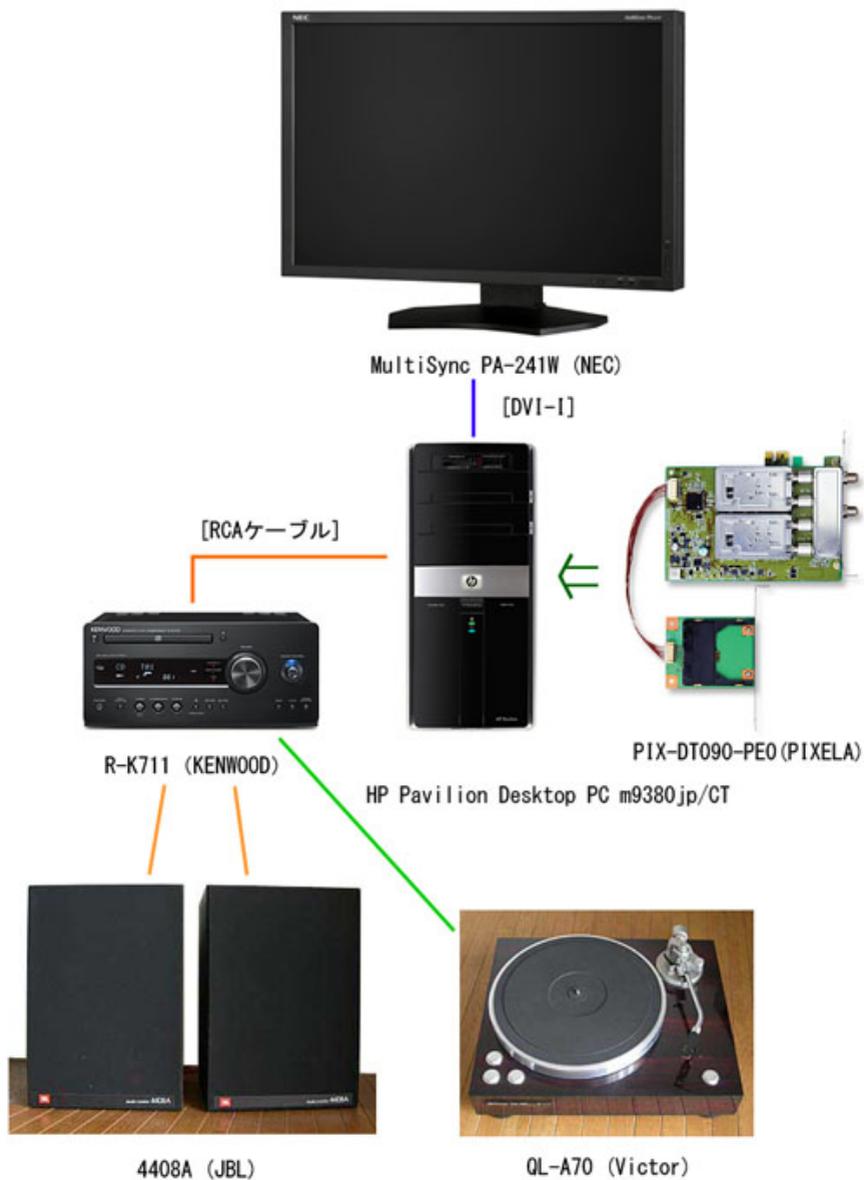


「1.2.2 寝室」で紹介したようにベッドサイドでネットトップ PC の [M-T2N510](#) (AOPEN) と液晶ディスプレイ [KH245V](#) (I・O DATA) を組合わせた自家製ディスプレイ一体型 PC を使用しています。そして KH245V の D-sub15 コネクタは M-T2N510、HDMI コネクタは HDMI 切換器の HRD-3N1 (amazon で 1,059 円で入手) を介して地上・BS・110 度 CS デジタルハイビジョンチューナー [DTH310R](#) (UNIDEN) と DVD プレーヤーの [DV-220V](#) (pioneer) を切換えて KH245V で視聴できるようにしています。

PC の音信号出力は USB ケーブルを介して CD レシーバー [R-K731](#) (Kenwood) と接続し、R-K731 のアナログ入力は AUX1 系統のため、[AV・ゲームセレクトア AV-S-A31W](#) (OHM ; ヨドバシ Akiba で 1,050 円で購入) を使って DTH310R と DV-220V の音信号出力の切換に対応させました。

DV-220V を使う前、DVD の映画の再生はノート PC 用の DVD ドライブ DVRP-U8XLE (I・O DATA) を M-T2N510 に USB 接続して行なっていましたが、その再生映像は CPU 性能から早い映像の動きではコマ飛びしている感じでスムーズさに欠け、「非常用」と位置づけていました。しかし、頂き物で休眠状態にあった DV-220V を用いることでスムーズな映像となり、また、ディスプレイを KH245V に更新したことで画面サイズが大きくなり、表示画質も良くなり、「非常用」の文字は外すことができました。

### 3.3 作業部屋



作業部屋のシステムは地上/BS/110度CSデジタル放送フルハイビジョンテレビキャプチャーボード [PIX-DT090-PEO](#) (PIXELA)を内蔵した PC の [HP PC m9380jp/CT](#) を中心とした構成です。PIX-DT090-PEO の音信号は USB 出力に対応していないため、RCA ケーブルで CD レシーバーの R-K711 に接続して音だししています。PC ディスプレイ上にテレビを小ウィンドウ表示して「ながら見」できるのが便利です。DVD 再生、インターネットテレビ、テレビなどの機能選択（あるいはミキサー）は PC の役割となっています。

PIX-DT090-PEO の多機能のおかげで著者の使用方法においては 32ZP2 と遜色なく活用できます。

CDレシーバー[R-K711](#)はPhono入力があることからレコード再生の役割も担っています。そして JBL 4408A のおかげでそこそこの音を聴かせてくれます。

### 3.4 頻繁に行く出先のシステム



SD-P100WP (TOSHIBA)



R-K711 (Kenwood)



SC-5.5 (DENON)



SW-37HT-ML (Kenwood)



CN-MP150-B



付属の AV ケーブルと CN-MP150-B



CN-MP150-B の接続状況

過す時間が増えた出先の家で「NHK のニュースなどのチェックができれば」で「1.2.4 モバイル」で紹介したワンセグ内蔵の7型のポータブルカーナビ [YPB718si](#) (YUPITERU) を持ち込みました。しかし、YPB718si のワンセグの画質に満足できなくなり、地デジ・ワンセグ内蔵のポータブルのDVD プレーヤー [SD-P100WP](#) (TOSHIBA) を入手しました。そしてFM 放送や CD を聞きたくなって Amazon でセカンドハンド (12,800 円) で調達した CD レシーバーの [R-K711](#) と休眠中だった SC-5.5、LD で使用していたサブウーファアの [SW-37HT](#) (KENWOOD) を持ち込んでいたことから、SD-P100WP に付属の専用 AV ケーブルで R-K711 の AUX 端子と接続し、「このサイズでも DVD を充分楽しめる」になりました。

一方、SD-P100WP をテレビとして使用時は AV 出力端子から音声信号は出力されないことを確認し、「ヘッドホン出力端子とピンプラグ入力端子を接続するオーディオケーブルを入手して」となりました。SD-P100WP のヘッドホン出力端子は蓋の奥にあり、細身の小型プラグタイプのステレオミニプラグでないと納まらないことから、出先の近くにある家電量販店で CN-MP150-B (JVC ; 1.5m 長、ブラック) を見付けました。このケーブルで SD-P100WP のヘッドホン出力端子と R-K711 の AUX 端子を接続し、SD-P100WP の TV 音声も R-K711 に接続したスピーカーから「ながら聞き」の目的には十分な音質・音量で聞けることを確認しました。また、DVD を再生する場合、CN-MP100-B のボリュームを最大としてヘッドホン出力端子経由で接続するより、専用 AV ケーブルの方が大きな音量が得られることを確認しました。

SD-P100WP で例えば NHK E テレのクラシック音楽館などの音楽番組を楽しむ場合は CN-MP150-B、そして DVD を楽しむ場合は付属の専用 AV ケーブルを使い分けることにしました。

-----

ミニステーション USB2.0 用 ポータブル HDD テレビ背面取付キットセット  
HD-PCTU2G-V シリーズ BUFFALO バッファロー

[http://buffalo.jp/product/hdd/portable/hd-pctu2g\\_v/](http://buffalo.jp/product/hdd/portable/hd-pctu2g_v/)

BS4 倍・地デジ 3 倍録画対応 テレビ用ハードディスク テレビ背面取付タイプ  
HDX-PNU2-V シリーズ BUFFALO バッファロー

[http://buffalo.jp/product/hdd/portable/hdx-pnu2\\_v/](http://buffalo.jp/product/hdd/portable/hdx-pnu2_v/)

これで決定！ あなたの〈レグザ〉REGZA におすすめ HDD BUFFALO バッ  
ファロー

<http://buffalo.jp/products/digitalkaden/regza/>

Good Design Award

<http://www.g-mark.org/>

3Z2P2 の外付け HDD：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2012-11-23>

D-BR1-TOP | レグザサーバー-レグザブルーレイ | REGZA : 東芝

[http://www.toshiba.co.jp/regza/bd\\_dvd/lineup/d-br1/index\\_j.htm](http://www.toshiba.co.jp/regza/bd_dvd/lineup/d-br1/index_j.htm)

DBP-R500-TOP | レグザサーバー-レグザブルーレイ | REGZA : 東芝

[http://www.toshiba.co.jp/regza/bd\\_dvd/lineup/bp-r50/](http://www.toshiba.co.jp/regza/bd_dvd/lineup/bp-r50/)

「火星探査車7年の冒険 ～スピリットとオポチュニティー～」(5月17日) コス  
ミック フロント NHK 宇宙チャンネル

[http://www.nhk.or.jp/space/program/cosmic\\_0517.html](http://www.nhk.or.jp/space/program/cosmic_0517.html)

Mars Exploration Rover Mission Home

<http://marsrovers.jpl.nasa.gov/home/index.html>

DVD プレーヤー DV-220V 商品情報/仕様 パイオニア株式会社

<http://pioneer.jp/dvld/player/dv-220v/index.html>

PioneerFAQ

<http://www.pioneerfaq.info/index.php?question=Firmwares&type=DVD>

Pioneer DV-410V をRPC-1 リージョンフリーにする

[http://www5.ocn.ne.jp/~yellow\\_2/dv410rpc1/](http://www5.ocn.ne.jp/~yellow_2/dv410rpc1/)

PIONEER DVD プレーヤー 220V リージョンフリー化(「うるさい象のパオーン  
教室」)

<http://yozamurai.seesaa.net/article/173623423.html>

FIVE YEARS ON MARS：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-06-30-2>

region code 1 対応のため、DV-220V (Pioneer) を注文・・・：ロボット人間  
の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-07-12>

DV-220V のリージョンフリー化で購買熱が・・・：ロボット人間の散歩道：So-net  
ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-07-15>

AVR-550SD (DENON)

<http://www.denon.jp/jp/product/hometheater/avreceivers/avr550sd>

DENON AVR-550SD

<http://www.denon.jp/jp/product/pages/Product-Detail.aspx?Catid=9435625a-cc70-40e3-9319-d8e2db09de1f&SubId=d695a42d-c316-4545-af43-59bcb25e4d9b&ProductId=7b4da54d-32b1-49ea-a893-94e69b71fcc1>

デノン、スタイリッシュなホームシアターシステム「550SD」シリーズ - ITmedia LifeStyle

<http://www.itmedia.co.jp/lifestyle/articles/0405/19/news052.html>

DENON AVR-550SD

<http://nice.kaze.com/avr-550sd.html>

SC-A7L2 (DENON)

<http://www.denon.jp/jp/product/hificomponents/speakersystems/sca712>

SC-A7L2 (DENON) : ロボット人間の散歩道 : So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2014-05-10>

SW-37HT-ML-W (生産完了商品) | スピーカー | ホームエレクトロニクス | 生産完了商品一覧 | 商品情報 | ケンウッド

[http://www2.jvckenwood.com/products/home\\_audio/speaker/sw\\_37ht\\_ml\\_w/index\\_end.html](http://www2.jvckenwood.com/products/home_audio/speaker/sw_37ht_ml_w/index_end.html)

スティック型 PC 「m-Stick シリーズ MS-NH1」 | BTO パソコンのマウスコンピューター

[http://www.mouse-jp.co.jp/abest/m-stick\\_nh1/](http://www.mouse-jp.co.jp/abest/m-stick_nh1/)

Lanhome (ランホーム) : ホームネットワーク (家庭内 LAN) によるデジタルホーム構築

<http://www.lanhome.co.jp/>

Lanhome (ランホーム) : REGZA の使い方 ホームネットワークで録画、動画再生

<http://www.lanhome.co.jp/regza.html>

日本 HP Desktops - 旧モデルの情報 HP Pavilion Desktop PC m9380 シリーズ

[http://h50146.www5.hp.com/products/desktops/old/m9000/m9380j\\_p\\_ct\\_intel\\_quad\\_model.html](http://h50146.www5.hp.com/products/desktops/old/m9000/m9380j_p_ct_intel_quad_model.html)

HP Pavilion Desktop PC m9380jp-CT ソフトウェア&ドライバー HP[レジスタードトレードマーク] サポート

<http://support.hp.com/jp-ja/product/HP-Pavilion-Elite-m9000-Desktop-PC-series/3733093/model/3791814/drivers>

「PIX-DT090-PE0」(3波 W モデル) - 製品特長 - ダブルチューナー搭載 地上/BS/110度CSデジタル放送ハイビジョンテレビキャプチャーボード 株式会社ピクセラ

[http://www.pixela.co.jp/products/tv\\_capture/pix\\_dt090\\_pe0/](http://www.pixela.co.jp/products/tv_capture/pix_dt090_pe0/)

R-K711 (生産完了商品) | K シリーズ | ホームエレクトロニクス | 生産完了商品一覧 | 商品情報 | ケンウッド

[http://www2.jvckenwood.com/products/home\\_audio/acoustic/r\\_k711/index\\_end.html](http://www2.jvckenwood.com/products/home_audio/acoustic/r_k711/index_end.html)

JBL 4408A、復活!! : ロボット人間の散歩道 : So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2012-10-22>

HVTR-BCTL 地デジチューナー（テレビ） IODATA アイ・オー・データ機器

<http://www.iodata.jp/product/av/tuner/hvtr-bctl/>

R-K731 | K シリーズ | ホームエレクトロニクス | 商品情報 | ケンウッド

[http://www2.jvckenwood.com/products/home\\_audio/acoustic/r\\_k731/](http://www2.jvckenwood.com/products/home_audio/acoustic/r_k731/)

M-T2N510 (AOPEN)

<http://aopen.jp/products/baresystem/N510.html>

T2 (ION version) Manli Technology Group Limited

<http://www.manli.com/en/product/t2-ion-version>

LCD-MF221X シリーズ ワイド液晶 IODATA アイ・オー・データ機器

<http://www.iodata.jp/product/lcd/wide/lcd-mf221x/>

## 4. まとめ

約四半世紀にわたる著者のテレビの使用歴を振り返り、居間で使用してきたテレビ台数から(やや)TOSHIBA 党であることがわかりました。スマートフォンでもTVが視聴できるようになって「個電化」も進んでいます、「現有機器の有効活用を」などを理由に居間以外の2部屋に増殖したテレビや機材から「室電化」の進展も実感しています(^\_^);

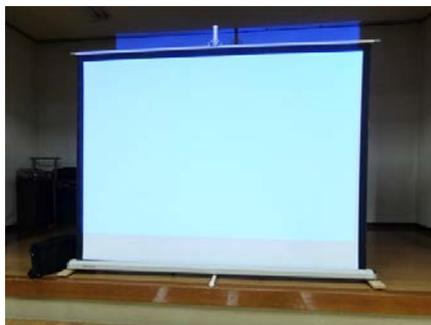
本冊子を書くにあたって、初めて32ZP2の使用説明書を隅々まで目を通し、使っていない機能の多いことに気付かされました。今日のテレビは単にテレビ電波を受信してそれを表示する装置ではなく、データ放送やインターネットへの対応など、**情報センター的な存在**になっていることに気付かされます。

1995年頃、学生時代の知人と「PCがテレビを取り込むか、テレビがPCを取り込むか」と議論しました(著者は前者の立場)。今日のテレビはコンピュータ技術なくして成立しないといえ、ハードウェア的には「PCがテレビを取り込んだ」といってよいかもしれません。一方、ユーザーインターフェースの面から考えると「テレビがPCを取り込んだ」ともいえそうです。単純にAか、Bかで結論できない議論であることを確認することになりました。

現在、業界あげて4Kテレビブームを起こすのに躍起となっています。ただ、著者の物欲は3Dテレビ(32ZP2も対応していますが購入理由ではありませんでした)と同様、さほど刺激されない状態にあります。「住環境から大型のテレビの設置は・・・」がその理由のひとつなのは確かなようです。

編集用として4Kに対応した高精細な小型表示装置も発表されました。日本のテレビメーカーの復活とともにREGZA 32ZP2のように32型で中味の濃いテレビが今後、登場することが願われてなりません。

## Appendix 1：スクリーンスタンドの製作



LX-C100S (Victor)



LVP-XL1X (三菱電機)

『ホームシアター』にはまった時代、AV アンプだけでなく、100インチの手動巻き上げタイプのスクリーン SBSR-100PROG (KIKUCHI； 幕面仕様：スーパーグレインビーズ 190PROG、有効寸法：203.2×152.4cm、梱包時質量：約 9kg)、フロントプロジェクターLX-C100S (Victor； Sharp XV-Z4000 のOEM) まで入手 (1996年?) して知人と住処で楽しんだり、集会所に持ち込んで子供映画会の開催に利用しました。

LX-C100S は LVP-XL1X (三菱電機) に更新し、スクリーンと LVP-XL1X の組み合わせはボランティア活動などに活用しています。

そして活動の中でスクリーンスタンドの必要性を感じ、製作しました。

スクリーンの SBSR-100PROG は壁面に取り付けて幕面を下に引き出す構造ですが、安定性から重い本体部を下側として幕面を上方に引き出し、幕面に取り付けられた引き出し用の金具をスクリーンスタンドで支える形式にしました。「イレクターの利用が価格も抑えられ、製作も楽」と近くのスーパービバホーム三郷店へ行き、イレクターの部品コーナーで「スタンド部は 4 点支持として運搬を考慮して脚部は回転して平面に納まる形にすること、スタンドの高さとして幕面の引き出し長に対応して 180cm 必要だけど持ち運びを考えて 90cm のパイプを 2 本使うこと、幕面の引き出し金具の支持部の高さは調整できること」など、部品を見ながら具体的な要求仕様をまとめ、それに対応する部品を購入しました。脚部の 4 点支持のため、パイプを 2 本短くカットする必要がありましたが、後述のパイプカッターを入手してカットしました。そして各部を接着、また、ネジ留めなどをして完成させました。

スクリーンの本体部は床に置いた時に安定性を高め、かつ、スクリーンスタンドの脚部の 1 本を本体部の下部を通すために床面から 34mm 以上の隙間が空くように、本体部の両端に設けられた固定用のビス穴（径 6mm）を利用し、板材を取り付けました。手持ちの木材（72 × 19mm 角の端材）から 28cm 長を 2 枚カットし、鬼目ナットを埋め込み、ソフトクッション（10mm 高）を接着して板材ができました。なお、取り付けに道具がいないように板材の固定は蝶ボルトを利用です。

スクリーンスタンドの部品が完成し、スクリーンスタンドを組合せ、スクリーン本体を床に置いて板材を取り付け、幕面を引き出して幕面の引き出し金具に巻き取りの張力がかからない高さにスクリーンスタンドのフックジョイントを現物合わせて調整（最大高から 7cm 下げた位置）して固定し、調整完了しました。材料費は端材を利用の板材を除いて 3,050 円（税込）でした。



スクリーンスタンドの構成部品



スクリーンスタンドを立てた姿（上側のパイプが回転し収納性をアップ。延長パイプは外した状態）



板材はスクリーンの本体部の回転防止用で本体の単部の固定穴を利用して蝶ボルトで固定（幕面のキャップは経年劣化から補修）。



スクリーンの引き出し金具の高さの調整に対応

## 【自作スクリーンスタンドの部品】



表1 部品リスト

品名		数量	備考
Φ28 イレクターパイプ	型番：H-900	2本	
	型番：H-600	1本	
	型番：H-300	3本	うち1本から59mmを2本カット
Φ28 プラスチック ジョイント部品	型番：J-49	5個	パイプアウターキャップ
	型番：J-49D	1個	パイプアウターキャップ
	型番：J-23B	1個	ストレートジョイント
	型番：J-130	1個	フックジョイント
	型番：J-131	1個	リング、2個入り
	型番：J-5	2個	アングルジョイント、2個入り
	型番：J-7B	1個	1方向通し
	型番：J-120B	1個	1方向通し
サンアロー接着液		1個	
ソフトクッション(4個)		2袋	
蝶ボルト M6 x 13mm		2本	
鬼目ナット D M6 x 13		2個	
支持板		2枚	製作



支持板 (72 × 19 × 280 mm) 下部にソフトクッションを貼り付け。  
スクリーンへの固定は蝶ボルト)



ソフトクッション、蝶ボルト M6 × 13mm、鬼目ナット D M6 × 13

## 【パイプカッター】



イレクターのパイプを以前、金ノコでカットしたことがあります、「パイプカッターをちゃんと購入しよう」になりました。Web 検索して様々なパイプカッターがあるのを知りましたが、また、ダイソーで安価なパイプカッターが販売されているのを知り、「試してみよう！ 新松戸のダイソーの閉店時間前にいける」で400円＋消費税で購入してきました。300mmのパイプから2本の59mm長のカットを無事に終え、「安くても結構使えるなあ」と感心させられました。

-----  
スクリーンスタンドの製作：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2017-02-19>

スクリーンの軽補修、プロジェクターとワイドコンバージョンレンズの組合せ実験

：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2016-03-14>

短焦点プロジェクター：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2016-04-01>

株式会社キクチ科学研究所 公式 WEB

<http://www.kikuchi-screen.co.jp/>

Diy-Life - 矢崎化工株式会社

<http://www.diy-life.net/>

PC-32 パイプカッター 1個 SK-11 【通販モノタロウ】 05837282

[https://www.monotaro.com/p/0583/7282/?gclid=CLalhuSSi9ICFQwivQodOb00\\_A&utm\\_medium=cpc&utm\\_source=Adwords&cm\\_mmc=Adwords\\_-\\_cpc\\_-\\_PLA\\_-\\_05837282&ef\\_id=7JV0caNLd3kAAMhG:20170217123716:s](https://www.monotaro.com/p/0583/7282/?gclid=CLalhuSSi9ICFQwivQodOb00_A&utm_medium=cpc&utm_source=Adwords&cm_mmc=Adwords_-_cpc_-_PLA_-_05837282&ef_id=7JV0caNLd3kAAMhG:20170217123716:s)

【DIY】ダイソーの『パイプカッター』がかなり使える件！ - 大人が読みたいブログ

<http://fumigucci-1.hatenablog.jp/entry/2015/04/30/182340>

## ■ Maniac シリーズ

[FinePix S9000 Maniac](#)

[FinePix F31fd Maniac + F11](#)

[FinePix F100fd Maniac](#)

[FinePix F200EXR Maniac](#)

[FinePix F300EXR Maniac](#)

[FinePix F900EXR Notes](#)

[FinePix F1000EXR Notes](#)

[FinePix HS30EXR Maniac](#)

[FinePix HS50EXR Maniac](#)

[FUJIFILM XQ1 Maniac](#)

[FUJIFILM X-M1 Maniac](#)

[COOLPIX P5100 Maniac](#)

[COOLPIX P330 Maniac](#)

[Conversion Lens Maniac- コンバージョンレンズの活用 -](#)

[Tripod Maniac - B 級 \(?\) 三脚選び -](#)

[Step-Up, -Down Rings Maniac](#)

[TS-613 & TSN-664 Digiscoping Maniac](#)

[Papilio 6.5x21 Maniac](#)

[HYBRID W-ZERO3 Maniac](#)

[ZenFone 2 Laser Maniac](#)

[ASUS VivoTab Note 8 notes](#)

[m-Stick MS-NH1 notes](#)

[LaVie Light BL350-CW Maniac](#)

[PJ-20 Maniac](#)

[VT250 Spada Maniac](#)

[WACHSEN BA-100 Agriff Maniac](#)

[Audiovisual Equipment notes - Loudspeakers -](#)

[REGZA 32ZP2 and TVs note](#)



## 『Audiovisual Equipment notes – 32ZP2 and TVs -』

2015年7月1日、初版L (2017年10月21日)

著者 : 市川 誠 (maktich@pa2.so-net.ne.jp)

ロボット人間の散歩道 : So-net ブログ

<http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/>