



AR-STV

WIRELESS VIDEO DETECTOR

取扱説明書



目次

安全上のご注意 - はじめにおよみください	2
お使いになる前に	5
取扱説明書に関して	5
1 はじめに	6
2 AR-STV の構成	7
3 お使いになる前に	8
3-1 アンテナを取り付ける	8
3-2 電池を取り付ける	8
3-3 ベルト・クリップを取り付ける	8
3-4 充電する	9
3-5 使用時間の目安	9
3-6 外部電源を接続する	10
3-7 パワー・セーブ機能について	10
4 各部の名称と働き	11
4-1 本体正面 /左側面	11
4-2 右側面	12
4-3 おもな機能	13
4-4 ディスプレイ	14
5 基本操作と設定	15
5-1 基本操作	15
5-2 日時の設定	17
6 応用操作と設定	21
6-1 View Time (ビュータイム)について	21
6-2 View Time (ビュータイム)の変更	21
6-3 画像の取り込み	22
6-4 画像の閲覧	24
6-5 PC での画像の閲覧	25
6-6 サーチ・バンク	26
6-7 サーチ・バンクの設定	26
6-8 メモリー・モード	28
6-9 キーロック操作	30
6-10 リセット	31
7 操作サマリー	32
8 AR-STV 仕様	35
9 AR-STV の機能をさらに引き出すために	36

安全上のご注意 — はじめにお読みください —

絵表示について

この取扱説明書と製品には、いろいろな絵表示が記載されています。これからは、製品を安全に正しくお使いいただき、人への危害や財産への損害を未然に防止するための表示です。絵表示の意味をよく理解してから本文をお読みください。お客様または第三者の方が、この製品の誤使用、使用中に生じた故障・不具合あるいはこの製品の使用によって受けられた障害については、法令上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切の責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

 危険	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容をしめしています。
 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物理的障害のみの発生が想定される内容をしめしています。

絵表示の説明

注意をうながす記号



一般的注意

行為を禁止する記号



禁止

行為を指示する記号



一般的指示



危険

	航空機内や病院など“電子機器の使用を禁止された区域”では使用しないでください。電子機器や医療用電子機器に影響を与える場合があります。
	自動車やバイクなどを運転しながら使用しないでください。事故の原因になります。
	電池から漏れている液などに素手で触れないでください。皮膚に付着したり、目に入れると化学火傷を起こすおそれがあります。この場合、直ちに医師の診断をうけてください。
	電池の端子をハンダ付けしたりショートさせないでください。火災、漏液、発熱、破裂、発火などの原因になります。また、電池はネックレスなどと一緒に持ち運ばないでください。ショートするおそれがあります。



警告

	指定された電源電圧以外の電圧では使用しないでください。火災や感電の原因になります。
	水のかかる場所では使用しないでください。故障の原因になります。もし、ケースが濡れた場合は、電源をすぐにオフにし、乾いた布などで拭いてください。濡れたまま放置すると、故障の原因になります。
	分解や改造をしないでください。怪我、漏液、感電、火災、故障の原因になります。
	当社指定以外の AC 電源アダプターを使用しないでください。火災や故障の原因になります。



注意

	アンテナを持って、本体を振り回したり投げたりしないでください。本人や他人にあたり、ケガの原因になります。また、本体の故障や破損の原因にもなります。
	本機を直接日光のあたる場所や熱器具の付近に置かないでください。変形、変色、さらには故障や破損の原因にもなります。
	本機を湿気やホコリの多い場所に置かないでください。火災や故障の原因になります。
	長時間ご使用にならない場合には、安全のため、電源をオフにし、電池を外してください。
	シンナーやベンジンなどでケースを拭かないでください。ケースの汚れは中性洗剤を湿した布で軽く拭いて汚れを落とし、乾いた布で拭き取ってください。
	強い衝撃を加えたり、投げつけたりしないでください。故障の原因になります。
	小さなお子さまの手の届かない場所に保管してください。ケガ等の原因になります。

お使いになる前に

AR-STV とは



AR-STV は L バンド (1.2GHz 帯) ならびに S バンド (2.4GHz 帯) のワイヤレス・ビデオ・カメラからの信号を受信、検知しカメラからの映像信号をディスプレイする装置です。この装置は市販のアナログ式ワイヤレス・カメラからの信号の受信、発見、検知を補助するための装置で、すべてのワイヤレス・カメラに対応しているわけではありません。また電波の性質や本装置の回路構成の関係で受信場所に隣接した無線設備、放送設備などからの強力な電波信号により、例えワイヤレス・カメラが近くにあっても受信や検知性能に支障をきたす場合があります。本装置を使用して生じたトラブルについて、当社は一切の責任を負いませんので、あらかじめご承知ください。

ご使用にあたって



遠隔監視などのアプリケーションで AR-STV をワイヤレス・カメラと組み合わせて使用される場合、ワイヤレス・カメラは FM 変調方式が必須条件です。またご使用になるワイヤレス・カメラは日本の電波法に合致した製品で必ず技適マーク付いた製品と組み合わせてご使用ください。技適マークの無いワイヤレス・カメラの使用は電波法による処罰の対象となります。(関係法令：電波法第 4 条、電波法第 110 条 1 号及び 2 号)

取扱説明書に関して

基本操作



AR-STV のマニュアルには各部の名称をはじめ、AR-STV の基本的な操作と使用上の注意が、また AR-STV の能力を最大限に引き出す設定方法、が詳しく説明されています。この説明書は初歩の無線、電波伝搬、電子回路、コンピューターの知識をお持ちの方（第 4 級アマチュア無線技士など）を対象に記述されています。

1. はじめに

このたびは AR-STV Wireless Video Detector (以後 AR-STV と表記します)をお買い上げくださいます。ありがとうございます。この取扱説明書には AR-STV の機能と操作方法、および使用上の注意について記載されています。AR-STV の機能を十分にご理解いただき、より効果的にご利用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をお読みください。また、お読みになった後でも、いつでも参照できるよう大切に保管してください。

AR-STV は Lバンド (1.2GHz 帯) ならびに Sバンド(2.4GHz 帯)のワイヤレス・ビデオ・カメラからの信号を受信、検知しカメラからの映像信号をディスプレイする装置です。900MHz~2800MHz を連続でサーチし、カメラからのビデオ信号を自動判定しディスプレイ上にカメラからの映像を映し出します。

AR-STV は単なる受信・検知装置としてのみならず、ディスプレイ上の映像を市販の SDメモリーカードへ静止画として記録することができます。時計機能が内蔵されていますので、記録した静止画にはタイムスタンプが押されます。

AR-STV は本体側面のリレー出力と簡単な表示装置 (パトランプ、アラーム、ブザー) 等と連動させることで、ワイヤレス・カメラの簡易センサーとして使用できます。

AR-STV にて受信・検知できる Lバンド、Sバンドのワイヤレス・カメラの例 (ワイヤレス・カメラの仕様により受信・検知できない機種も有ります。)は次のとおりです。

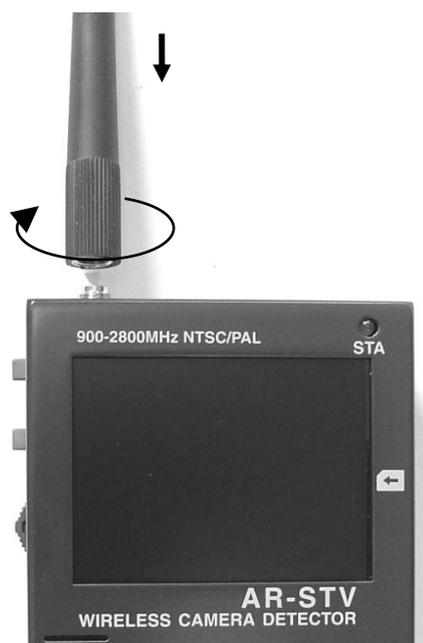


注： 遠隔監視などで AR-STV とワイヤレス・カメラを組み合わせる場合、ワイヤレス・カメラは必ず技適マークの付いた FM 方式のワイヤレス・カメラ製品と組み合わせるご使用ください。

3. お使いになる前に

3-1. アンテナを取り付ける

アンテナコネクタに近い部分（アンテナの根元）を持って、時計方向にまわして取り付けます。アンテナの上部（先端）を持ってまわさないでください。アンテナの内部で断線する場合があります。



3-2. 電池を取り付ける

付属の NiMH(ニッケル・水素)電池を電池ケースに表示の方向にしたがって取り付けます。電池の極性を確認のうえ取り付けてください。



3-3. ベルトクリップを取り付ける

付属のベルトクリップを取付ネジで取り付けます。



↑ ON
電源 SW
↓ OFF



DC6V ジャック

3-4. 充電する

- ① AR-STV の電源を “オフ” にします。
- ② 付属のバッテリー・チャージャーを本体側面の DC6V ジャックへ接続し、チャージャーを AC100V のコンセントへ差し込みますと充電が開始します。
- ③ 約 10 時間で充電は完了します。

注意事項：

- ※ 使用中にバッテリーチャージャーが手で触れる範囲で発熱する場合がありますが故障ではありません。
- ※ 充電は周囲の温度が +5°C~+35°C の場所で行って下さい。
- ※ 電池が消耗しますとディスプレイ上の電池アイコンのメモリが低下します。すみやかに充電してください。
- ※ 充電中にテレビやラジオに雑音が入ることがありますので、できるかぎり離して充電してください。
- ※ 定期的にチャージャーのプラグ、電池ボックスの電極、電池の電極を乾いた布や綿棒で拭いてください。端子や電極が汚れていると、接触不良となり正しく使用できないばかりでなく、発熱/破損などの原因になります。

3-5. 使用時間の目安

フル充電した付属の電池（単三型 NiMH 電池）で使用できる時間の目安は次の通りです。実際に使用できる時間はバッテリーの充電状態、使用履歴、使用温度で大幅に異なります。以下の目安はデフォルト（工場出荷状態）にて実際にワイヤレス・カメラからの信号を受信して得られた結果で、異なる設定や付属の電池以外で得られたデータではありません。

参考値

使用モード	使用状態	使用時間の目安
連続サーチ（検出信号無）	Power Save Off	2 時間程度
連続サーチ（検出信号無）	Power Save On	3 時間程度
連続サーチ / 一波検出 / 10 秒間表示	Power Save Off	1~1.5 時間

3-6. 外部電源を接続する

AR-STV をセンサーとして使用する場合や長時間連続して動作させる場合には外部電源による運用をお勧めします。 付属のバッテリー・チャージャーは充電器として使用できると同時に、DC 電源として使用できます。

付属の DC アダプター/チャージャーを使用する場合は必ず電池を取り外した状態で AR-STV を使用してください。 長時間バッテリーに電圧が加わった状態が続きますとバッテリーの性能が低下し、バッテリー本来の容量が発揮できなくなります。

付属の DC アダプター/チャージャー以外の電源を使用する場合は、かならず DC6V / 1A 以上の安定化電源をご使用ください。 DC ジャックの極性に十分注意し、本体の電源が“オフ”であることを確認してから外部 DC 電源を接続してください。

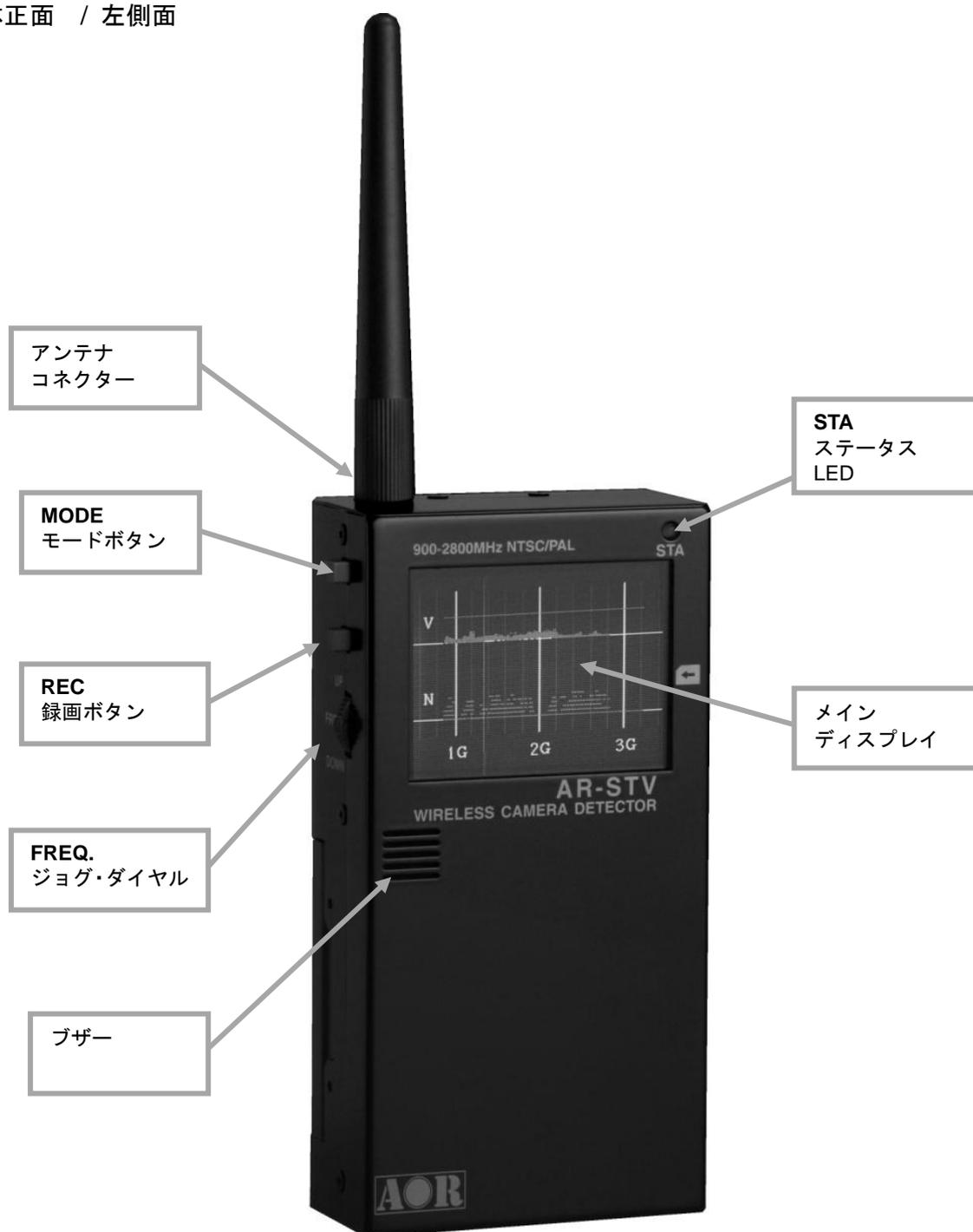
3-7. パワー・セーブ機能について

AR-STV を長時間 (一時間以上)にわたりサーチを繰り返す場合、パワー・セーブ (Power Save)機能をお使いください。 パワー・セーブ機能を ON にしますとサーチ時のディスプレイ表示が消え、LED ランプのみで点滅します。 ワイヤレス・カメラからの信号を検出しますと、サーチを停止し、ディスプレイ上に画像が表示されます。

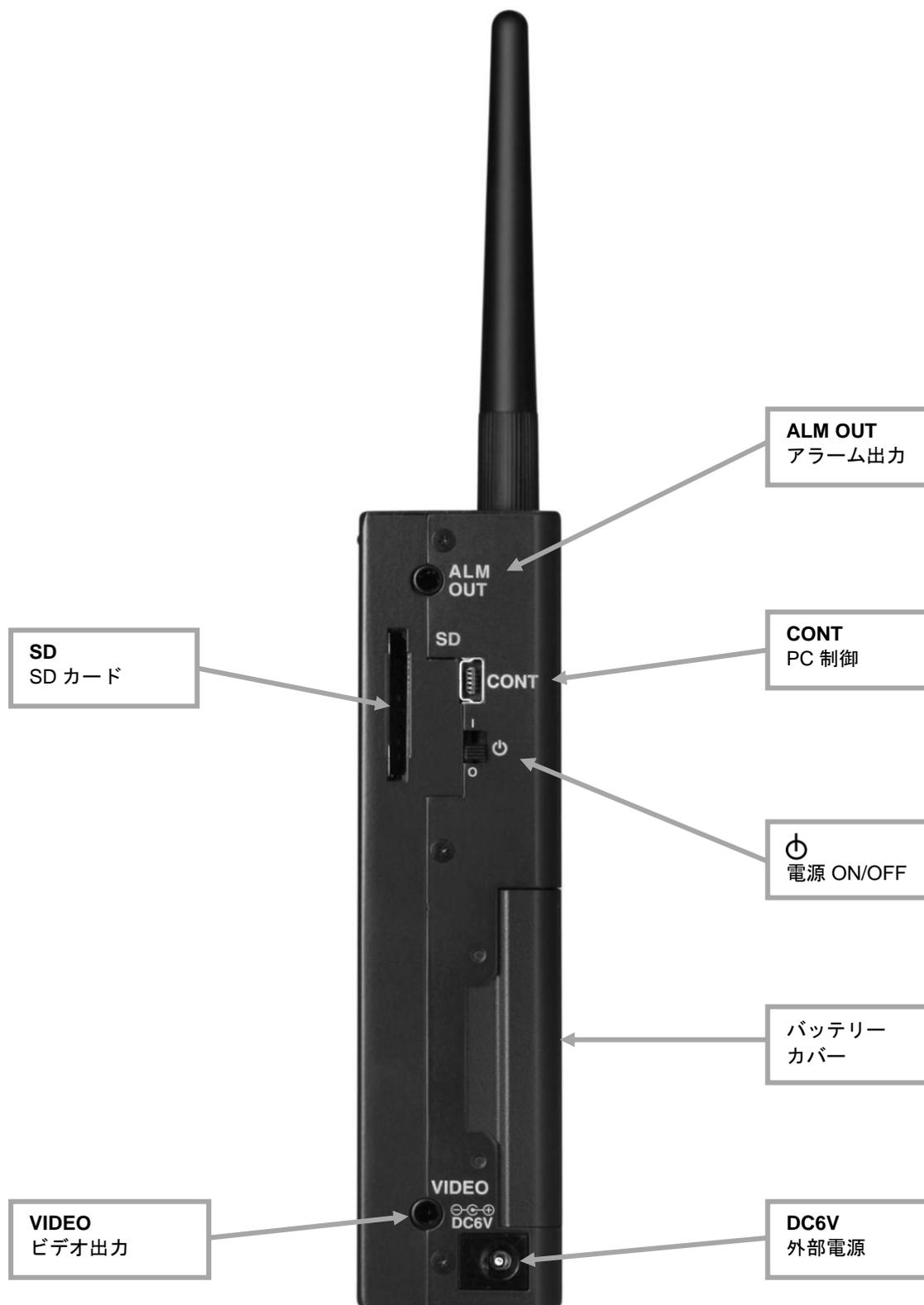
パワー・セーブの設定方法は 「 5 章 基本操作と設定 」ならびに「 7 章 操作サマリー 」をあわせて参照ください。

4. 各部の名称と働き

4-1. 本体正面 / 左側面



4-2. 右側面

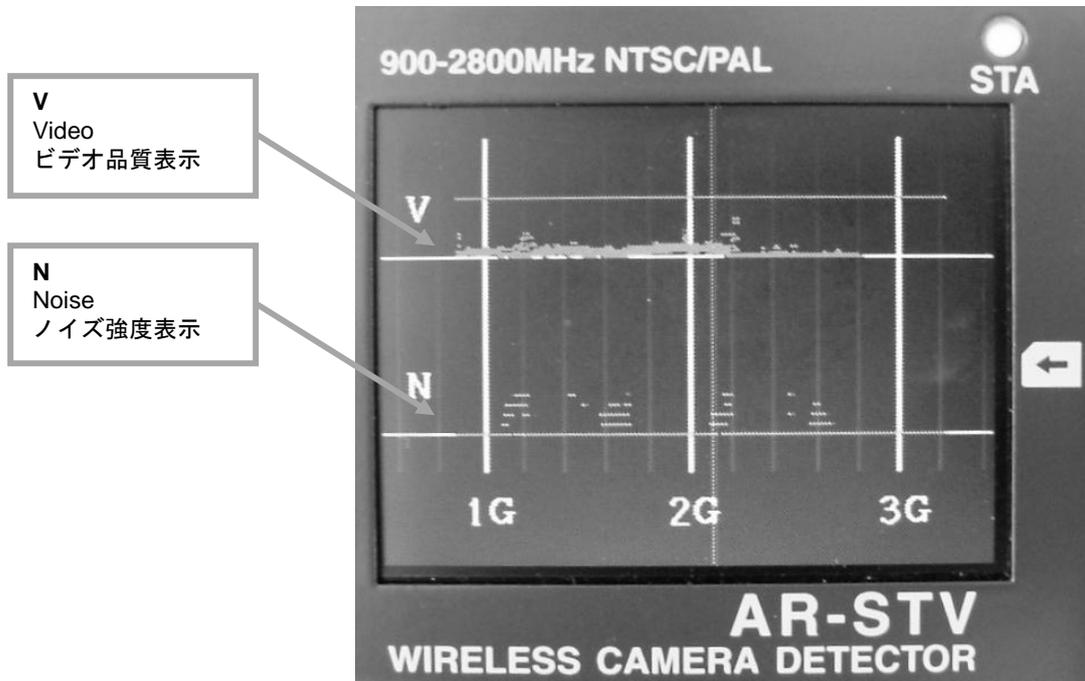


4-3. おもな機能

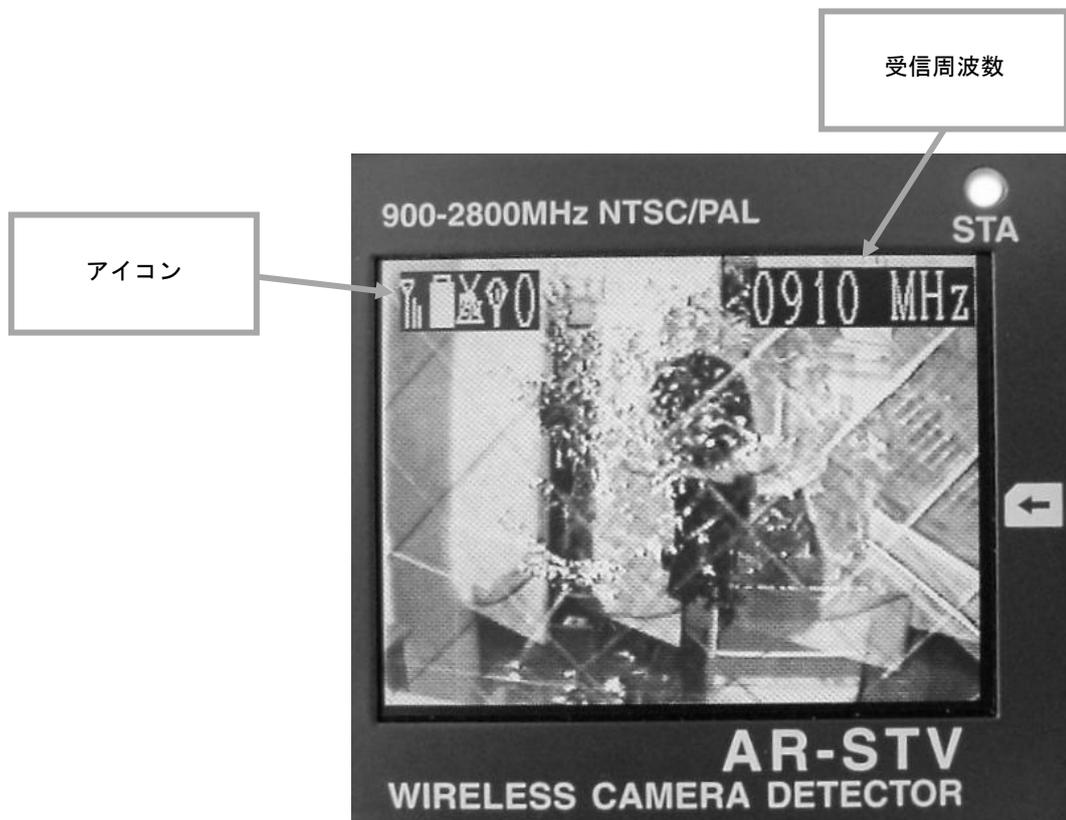
位置	操作部名称	おもな機能
上部	アンテナ	付属のアンテナを取り付けるコネクタです。 50Ω SMA コネクタです。
正面	STA ステータス LED	サーチ時に点滅します。 信号発見時、サーチ停止時には点灯します。
	ブザー	操作、動作確認のためのブザーです。
左側面	MODE モードボタン	受信モード設定ボタンです。 サーチ・バンクの設定、サーチステップの設定、ノイズ、ビデオの各レベル設定の他、その他の機能の設定に使用します。
	REC 録画ボタン	検出したカメラからの映像を静止画として記録するための録画ボタンです。 サーチが停止し、画像がディスプレイ上に表示されている間にこのボタンを押して画像を記録します。
	FREQ UP-DOWN ジョグ・ダイヤル	手動での周波数の設定と目的波へのチューニングのためにつかいます。 ダイヤルを軽く押しこむことマニュアル受信となり、アップ(UP)ダウン(DOWN)で周波数を変えることができます。周波数の設定以外にこのダイヤルはモード設定などにも使用します。
右側面	ALM OUT 外部アラーム	AR-STV をセンサーとして使用する場合のリレー出力です。 イヤホンを差し込みますと、設定によりブザー音をイヤホンで聞くことができます。
	SD	静止画記録用の SD カードスロットです。 市販の SD カードがそのまま使えます。 SD カード、SDHC カードをサポートしています。
	CONT	PC 接続用 USB コネクタです。 USB 経由にて SD カード上の静止画像を PC へ取り込む場合、また本体を USB 経由で制御する場合に使用します。 USB ケーブルは付属しません。
	電源スイッチ	電源 ON/OFF スイッチです。 上方向にて電源 ON となります。
	VIDEO ビデオ出力	外部記録用のビデオ出力です。 通常は NSTC フォーマットですが、PAL 設定にしますと PAL 出力となります。 カメラからの信号を受信した時、このジャックに信号が出力されます。
	DC6V	外部 DC 電源用、充電用のジャックです。 付属の AC アダプターをご使用ください。

4-4. ディスプレイ

サーチ状態でのディスプレイ



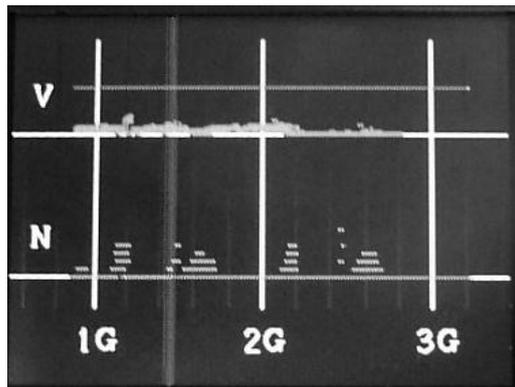
ワイヤレス・カメラからの信号受信時のディスプレイ



5. 基本操作と設定

5-1. 基本操作 - 信号の受信と表示

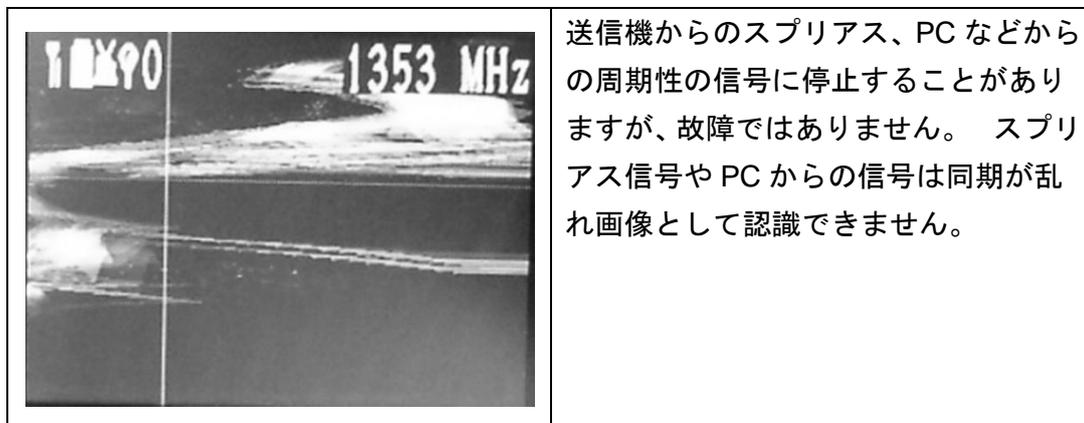
① 電源スイッチを上側へスライドさせ電源を入れます。電源が入りますとサーチ・モードとなり、サーチを開始します。初期設定は 900MHz～2800MHz を 10MHz 間隔でステップする様にプログラムされています。サーチ中に AR-STV が信号に近づきますと、サーチステップが細くなり画像信号へファインチューンされます。

	<p>サーチ中のディスプレイです。スペクトラル表示において赤グラフ(V)はビデオ品質を、青いグラフ(N)はノイズ・レベルを簡易表示したものです。</p>
--	--

② サーチ中に画像信号を検出しますと、自動的にサーチが停止しディスプレイ上にカメラからの画像が映し出されます。軽くジョグ・ダイヤルをUP方向へ回すか、10秒が経過しますと、自動的にサーチが再開されます。停止時間は View Time と呼ばれる項目で設定ができます。View Time の設定については「6章 応用操作と設定」で詳しく説明されています。View Time の設定時間を変えることで、信号への停止時間を1秒単位で設定することができます。

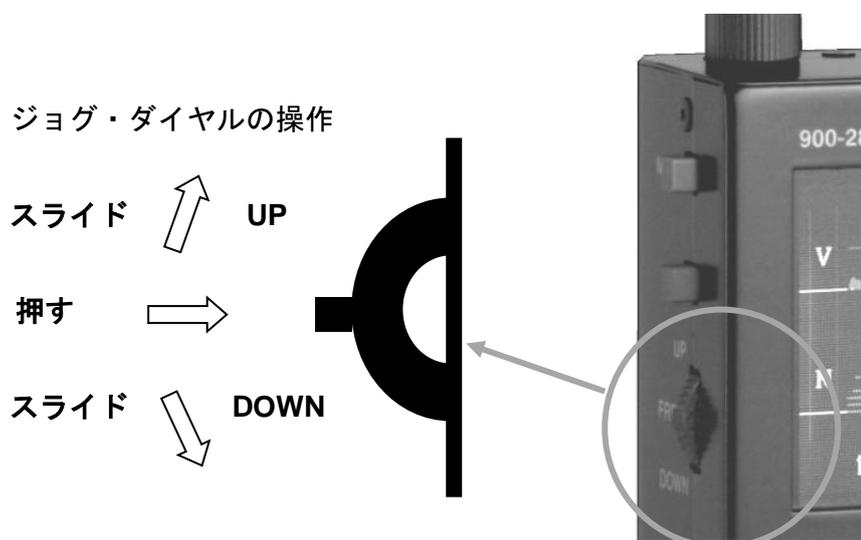
	<p>ワイヤレス・カメラからの信号を受信しますとサーチが停止し、画像がディスプレイに映し出されます。10秒間受信した周波数に停止し、自動的にサーチが再開されます。</p>
---	---

③ ワイヤレス・カメラからの信号は占有帯域が広く正確にワイヤレス・カメラの送信周波数に停止しないことがあります。この現象は故障ではありません。スプリアス*信号の上で停止した場合は軽くジョグ・ダイヤルをUP方向へ回すか、10秒が経過すると、自動的にサーチが再開されます。（* 本来の周波数以外にもれた信号）



④ ワイヤレス・カメラからの信号を受信し、サーチを停止したい場合はジョグ・ダイヤルをUP/DOWN どちらかの方向へ軽く回します。ダイヤルを回しますとマニュアル受信となり周波数の微調整ができます。

サーチを再開するにはジョグ・ダイヤルを軽く押します。



ジョグ・ダイヤルをDOWN方向へ回したあと、軽く押してサーチ再開するとサーチ方向が高→低になります。UP方向へ回したあとサーチ再開すると低→高になります。

- ⑤ サーチが停止しますと、ディスプレイ上に映像、アイコン、受信周波数が表示されます。

参考画面

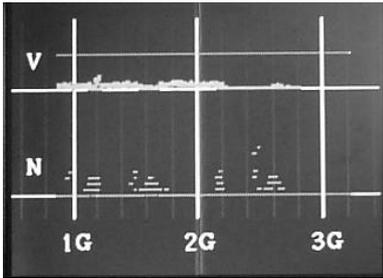
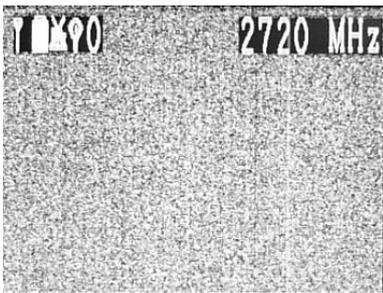
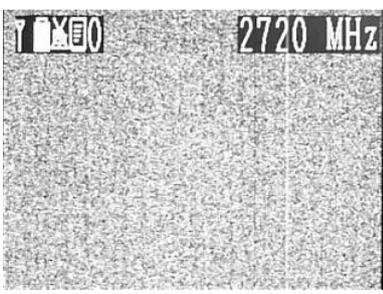
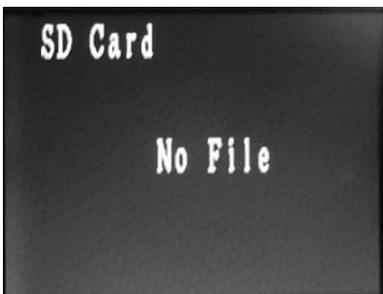
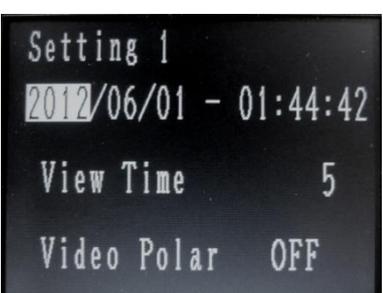


アイコンの説明

アイコン	名称	表示内容
	信号強度	4段階で信号強度が表示されます。
	電池残量	電池の状態を表示します。
	SD	SDカードの使用を知らせます。 右側のアイコンはSDカード未搭載の場合です。
	モード	サーチ・モード/メモリー・モードの表示をします。 左側のアイコンはサーチ・モードの状態です。 右側のアイコンはメモリー・モードの状態です。
	サーチ・バンク	サーチ・バンクの番号を表示します。 0～9 まで10のサーチ・バンクが設定できます。
	周波数	サーチで検出した信号の周波数を表示します。

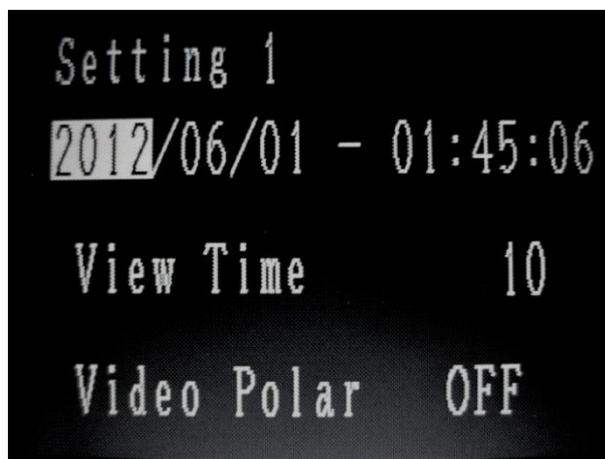
5-2. 日時の設定

受信した画像をSDカードに記録するためには、日時の設定が必要です。記録される画像にはタイム・スタンプが追加されますので日時の設定を行って下さい。

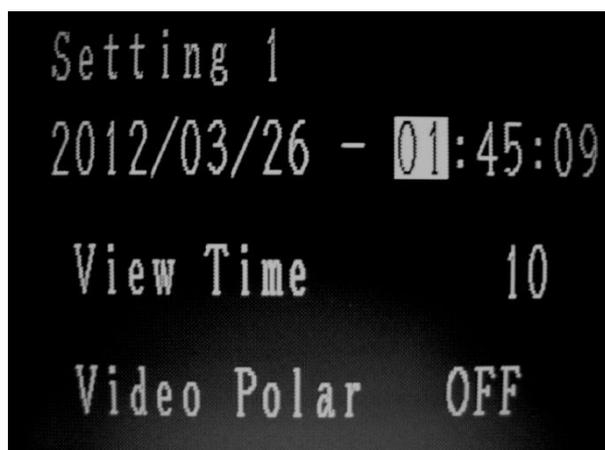
手順	操作	ディスプレイ
①	AR-STV の電源を入れサーチの状態とします。	
②	ジョグ・ダイヤルを軽く押しサーチを停止させます。	
③	MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押しメモリー・モードへ移行します。 メモリー表示のアイコンが変化します。 	
④	MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押し閲覧モードへ移行します。SD カードを装着していない場合、画像の録画が無い場合は右の表示となります。	
⑤	MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押し設定画面 1 (Setting 1) へ入ります。	

日時の設定

設定画面 1 (Setting 1)よりジョグ・ダイヤルを軽く押します。 変更される項目の背景が「ミドリ」となります。 再度ジョグ・ダイヤルを軽く押しますと背景が初期状態の「白」となります。



背景が「白」の状態ではジョグ・ダイヤルを上下に動かすことで変更する項目が移ります。



日時の設定の手順 (例)

- ① 設定画面 1 に入りますと西暦 (参考写真では 2012) の背景が「白」となっています。ジョグ・ダイヤルを軽く押し、背景を「ミドリ」にします。 西暦の変更はこの状態で、ジョグ・ダイヤルを上下に動かし選択します。 選択が終わりましたら軽くジョグ・ダイヤルを押して値を決定します。
- ② ジョグ・ダイヤルを上下に動かして月 (参考写真では 06) の項目へ移動します。背景が「白」です。ジョグ・ダイヤルを軽く押し、背景を「ミドリ」にします。月の変更はこの状態で、ジョグ・ダイヤルを上下に動かし選択します。 選択が終わります。

ましたら軽くジョグ・ダイヤルを押して値を決定します。

③ ジョグ・ダイヤルを上下に動かして日（参考写真では01）の項目へ移動します。背景が「白」です。ジョグ・ダイヤルを軽く押し、背景を「ミドリ」します。日の変更はこの状態で、ジョグ・ダイヤルを上下に動かし選択します。選択が終わりましたら軽くジョグ・ダイヤルを押して値を決定します。

④ 同じ要領で時刻の設定を行います。この設定方法は他の項目でも同じです。項目を選択し、ジョグ・ダイヤルを軽く押し背景を「白」から「ミドリ」とし、ジョグ・ダイヤルを上下に動かし値を選びます。選択が終わりましたら軽くジョグ・ダイヤルを押して値を決定します。

日時変更の終了

設定が終わりましたら、MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押します。マニュアル受信の状態に戻りますのでジョグ・ダイヤルを軽く押してサーチを再開させます。

MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押します



日時のいずれかの項目を変更して、軽くジョグダイヤルを押して値を決定した時点で日付または時刻が変更されます。

Setting 1 画面では、時計表示は毎秒変化しませんが、内部時計は時を刻んでいます。西暦年、月、日のいずれかの項目のみを変更した場合は、時刻は変更されません。

6. 応用操作と設定

AR-STV を使用する上でいくつかの便利な機能が有ります。

6-1. View Time (ビュータイム)について

AR-STV はサーチにてワイヤレス・カメラからの信号を検知しますと、その信号でサーチを停止し、View Time (ビュータイム)で設定された時間だけディスプレイに画像を表示し、一定時間を経過するとサーチを再開する仕組みとなっています。

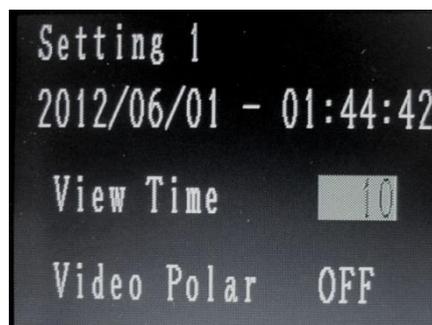
デフォルト (工場出荷時 - リセット時) 設定は 10 秒です。 View Time (ビュータイム) の値は 1 秒から 60 秒まで 1 秒間隔で設定することが可能です。

同様に、この値を STOP としますと、サーチにて検出された信号上で停止したままとなり、ジョグ・ダイヤルを軽く押すことでサーチが再開されます。

6-2. View Time (ビュータイム)の変更

① 5-2. 日時の設定に従い設定画面 1 (Setting 1) へ入ります。 ジョグ・ダイヤルを軽く上下に動かし変更する項目を View Time へ移動します。背景は初期状態の「白」で 10 となっています。

② ジョグ・ダイヤルを軽く押し、背景を「ミドリ」にします。 View Time の変更はこの状態で、ジョグ・ダイヤルを上下に動かし選択します。 01~60、Stop より任意の値を選びます。選択が終わりましたら軽くジョグ・ダイヤルを押して値を決定します。



③ 設定が終わりましたら、MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押します。マニュアル受信の状態に戻りますのでジョグ・ダイヤルを軽く押してサーチを再開させます。

6-3. 画像の取り込み

AR-STV の最大の特徴は受信した画像を SD カードへ記録できることです。 SD カードへは標準的な JPEG ファイル形式で記録されますので、AR-STV から閲覧するだけでなく、PC から簡単に閲覧や編集ができます。画像には、周波数と日時が付加されます。



例えば、計算上は2万枚の画像を記録することが出来ますが、100枚以上の画像を記録しますと読み出し、書き込みに相当な時間が必要ですし、PCでの整理も煩雑となります。定期的に記録画像をPCに取り込み、SDカードを空の状態でお使い頂くことを推奨します。

注： 画像のファイルサイズは記録された内容により 24KB～50KB と異なります。

SD カードに記録されているファイル数が多くなるほど記録動作に要する時間が長くなります。

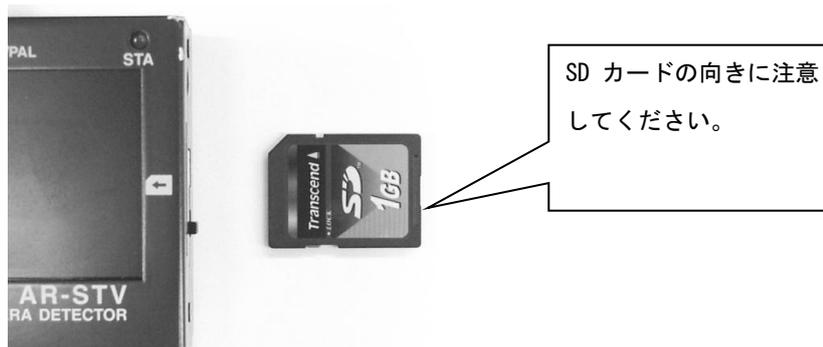
SD カードについて

AR-STV には標準サイズの SD（または、SDHC）カードのみ使用できます。本装置で使用できる SD カードは以下の通りです。

SD カード	容量 2GB 以下
SDHC カード ^注	4GB～32GB

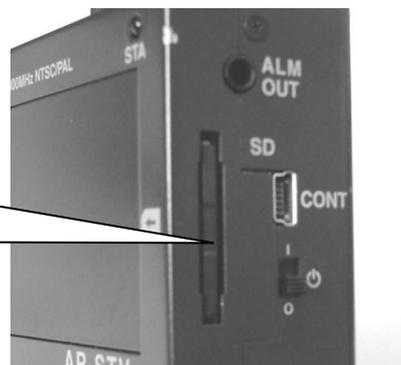
注： 2012 年 5 月以降に製造された AR-STV のみ対応
SD 規格に準拠した市販品の SD（または、SDHC）カードをお使いください。
SD 規格に準拠したものでも動作に適合しない場合があります。
上記の容量は規格上の数値です。

- ① 本体の電源を必ず切って下さい。 SD カードを写真の方向に従って AR-STV のカードスロットへ差し込みます。



② SD カードはスロットの奥まで入ります。 取り出す場合は指で軽くカードを押しこむとロックが外れ、SD カードを取り出すことができます。

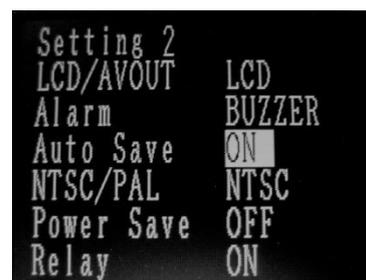
SD カードをスロットの奥まで差し込みます。



③ 本体の電源を入れます。 サーチ状態で信号を検出し画像がディスプレイに映し出されている間 (View Time にて設定した値、デフォルト 10 秒) に REC (赤) のボタンを 3 秒程度押します。 STA LED が点滅し、画像が SD カードへ書き込まれます。 画像を記録しますと、マニュアル・モードになりますので、ジョグ・ダイヤルを軽く押しこみサーチをスタートさせます。

オートセーブ (自動録画) 機能について

この設定が ON の場合は、サーチ中に画像信号を検出してサーチが停止するつど、受信した画像を自動的に SD カードに記録します。

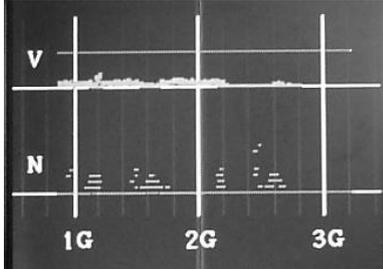
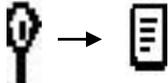
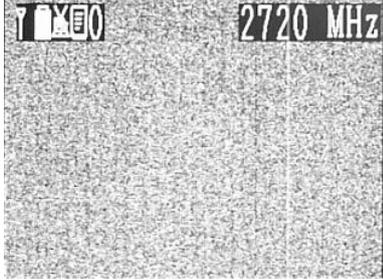


① 「5-2. 日時の設定」の要領で設定画面 1 (Setting 1) を開いたあと、さらに MODE (青) ボタンを 1 回押すと設定画面 2 (Setting 2) が開きます。

② ジョグ・ダイヤルを上下に動かして、「Auto Save」の項目に移動して、ジョグ・ダイヤルを軽く押し、背景が「ミドリ」の状態ではジョグ・ダイヤルを動かすことで、設定を ON、OFF から選択します。

③ 選択が終わりましたら、ジョグ・ダイヤルを軽く押し決定し、MODE (青) と REC (赤) ボタンを同時に押しますとマニュアル・モードに戻ります。

6-4. 画像の閲覧

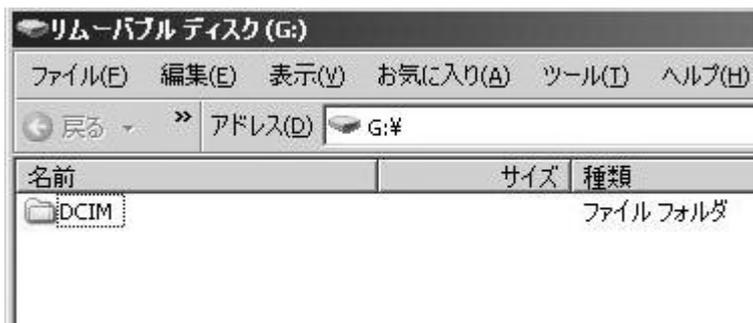
手順	操作	ディスプレイ
①	AR-STV をサーチの状態とします。	
②	ジョグ・ダイヤルを軽く押しサーチを停止させます。	
③	MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押しメモリー・モードへ移行します。 メモリー表示のアイコンが変化します。 	
④	MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押し、閲覧モードへ移行します。 ジョグ・ダイヤルを上下し、画像ファイルを選択します。(ファイル名の左側に > で表示されています。) ファイルを選びましたらジョグ・ダイヤルを軽く押しこみます。	
⑤	STALE D が点灯し、記録された画像がディスプレイ上に映しだされます。 画像には周波数とタイムスタンプが押されます。	

手順	操作	ディスプレイ
⑥	<p>画像の閲覧が終わりましたら、MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押し Setting 1 の画面へ移ります。</p> <p>Setting 1 の画面から MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押します。 マニュアル・モードに戻りますのでジョグ・ダイヤルを軽く押してサーチを再開させます。</p>	

6-5. PC での画像の閲覧

SD カードに記録された静止画像は PC から閲覧することができます。 AR-STV の電源を切り SD カードをスロットより外します。 市販の SD カードリーダー（もしくは、PC に内蔵の SD カードスロット）を使い、SD カードを PC へ接続します。

マイコンピュータ、エクスプローラ(Windows の場合)などから SD カードを指定しますと次の図のように DCIM のフォルダーが作成されています。



画像ファイルは DCIM フォルダ下の 100ARSTV フォルダに格納されます。



注： 参考例では画像サイズが 24~26KB ですが、これは建物や人物、風景などを撮影した画像です。 それに対し無信号時のノイズ画面を撮影した場合 JPEG 圧縮の性質上、ファイル・サイズが増加します。



6-6. サーチ・バンク

サーチ・バンクはAR-STV を使用目的に合わせてカスタマイズする機能です。
特にAR-STV をワイヤレス・カメラ・センサーとして使用する上で近くの周知の電波源の影響でサーチが絶えず中断されるケースやサーチから特定の周波数を除外したい場合に効果を発揮します。

デフォルト（工場出荷値）のサーチ・バンクの設定は以下の通りです。バンク#は 0～9の10バンクあり、デフォルト（工場出荷値）はバンク 0（ゼロ）が使用されます。

バンク	設定メニューより変更可能な項目						備考
	Start	End	Step	Noise Level	Run	Video Level	
0	0900	2800	10	-80	Enable	60	デフォルト
1	0900	2800	10	-80	Disable	60	デフォルト
2	0900	2800	10	-80	Disable	60	デフォルト
3	0900	2800	10	-80	Disable	60	デフォルト
4	0900	2800	10	-80	Disable	60	デフォルト
5	0900	2800	10	-80	Disable	60	デフォルト
6	0900	2800	10	-80	Disable	60	デフォルト
7	0900	2800	10	-80	Disable	60	デフォルト
8	0900	2800	10	-80	Disable	60	デフォルト
9	0900	2800	10	-80	Disable	60	デフォルト

6-7. サーチ・バンクの設定

サーチ・バンクで設定可能な項目は以下の通りです。

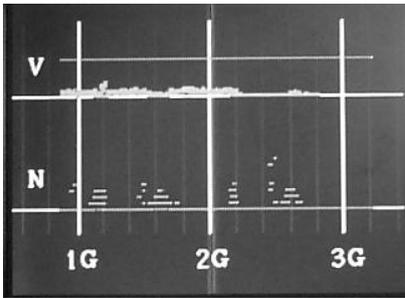
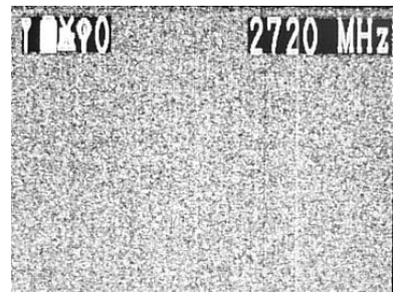
項目	説明	設定範囲	単位	デフォルト(工場出荷値)
Start	サーチの開始周波数の設定	0900 ~ 2799	MHz	0900 (900MHz)
End	サーチの終了周波数の設定	0901 ~ 2800	MHz	2800 (2800MHz)
Step	サーチのステップ周波数の設定	2 ~ 10	MHz	10 (10MHz)
Noise Level	背景ノイズの閾値の設定	-30 ~ -80	dBm	-80 (-80dBm)
Run	サーチ・バンク On/Off 切り替え	Enable/Disable	無	バンク#0 以外は Disable
Video Level	受信ビデオ信号の品質の閾値の設定	0 ~ 95	%	60%

以下にサーチ・バンクの設定の変更の例を示します。参考例はサーチ周波数の範囲をLバンドに特化し、サーチ速度を速めました。具体的にはスタート周波数は現状のまま、終了周波数を 1500MHz に変更する設定です。

サーチ・バンク設定例を参考に、他の設定項目の変更も同時に行えます。特に Noise Level、Video level の閾値はサーチの目的波に対する停止条件の設定となります。

デフォルトは-80 dBm で、サーチの停止条件は Video Level で設定されたビデオ信号の品質が 60%を上回った時に停止する設定となっています。Video Level 0 はノイズ状態、Video Level 95 は最高品質のビデオ信号を意味します。

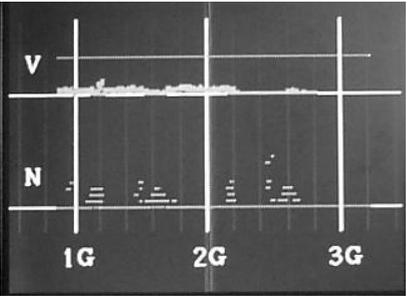
サーチ・バンク設定例

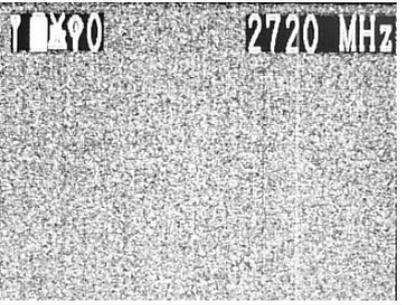
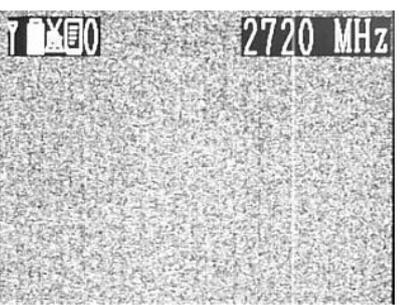
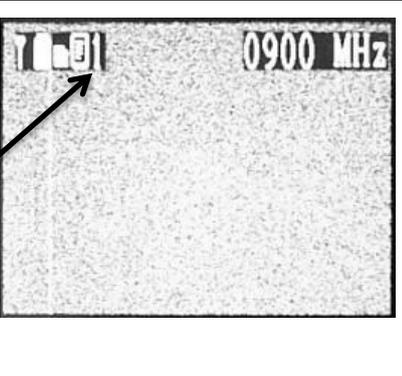
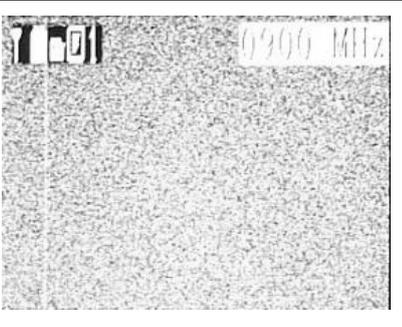
手順	操作	ディスプレイ
①	AR-STV の電源を入れサーチの状態とします。	
②	ジョグ・ダイヤルを軽く押しサーチを停止させます。	
③	MODE (青) を 3 秒程度押し続けます。画面が Search 0 設定画面となります。(MODE(青) を押すつど次のサーチバンクの設定画面になります。) 変更したいサーチバンク設定画面で、ジョグ・ダイヤルを上下に動かし設定項目を End の 28 に移動します。軽くジョグ・ダイヤルを押しますと、背景が「ミドリ」に変化します。	

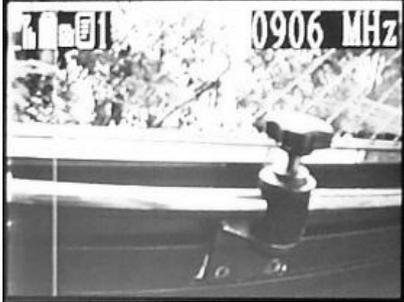
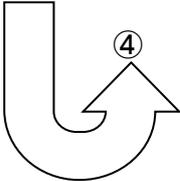
操作	ディスプレイ
<p>ジョグ・ダイヤルを上下に動かし、End 周波数を 1500 (1500MHz)に設定します。設定が終わりましたらジョグ・ダイヤルを軽く押し、設定を終了します。 Noise Level, Video Level の設定も同じ要領で設定できます。</p>	
<p>MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押しますとマニュアル・モードの画面へ移りますので、ジョグ・ダイヤルを軽く押しサーチを開始します。</p> <p>設定したレンジをサーチするかを確認します。</p>	

6-8. メモリー・モード

メモリー・モードはワイヤレス・カメラの周波数を AR-STV のメモリーに記憶させることで、ワイヤレス・カメラへのアクセスを容易にする機能です。 複数のワイヤレス・カメラからの信号をモニタする場合、サーチ・モードにて検出した信号源の周波数を記録させ、時間が経過してから再度メモリーした周波数を確認するなど、いろいろな応用ができます。 AR-STV は 0~9 まで、合計 10 の周波数を記録させることができます。メモリーに周波数を書き込む前にあらかじめメモ帳などにワイヤレス・カメラの周波数をリストしておきます。

手順	操作	ディスプレイ
①	AR-STV の電源を入れサーチの状態とします。	

手順	操作	ディスプレイ
②	<p>ジョグ・ダイヤルを軽く押しサーチを停止させます。</p>	
③	<p>MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に押しメモリー・モードへ移行します。メモリー表示のアイコンが変化します。</p> 	
④	<p>ジョグ・ダイヤルを上下に回しますとメモリー・チャンネル番号が0~9へと変化します。周波数をメモリーするチャンネル番号を選びます。写真の例ではチャンネル1を選択しました。</p> <p>このとき、選択したチャンネルに記憶されている周波数を受信しています。</p>	
⑤	<p>このチャンネルに周波数を記憶するためには、次の操作を続けます。</p> <p>MODE (青) を3秒程度押し続けます。周波数表示部が通常の「黒」から「白」へ変化します。</p>	
⑥	<p>ジョグ・ダイヤルを上下に動かし、周波数を目的の周波数へ設定します。ジョグ・ダイヤルを上、又は下側へおさえますと周波数を連続で変化させることができます。</p> <p>写真の例では周波数を906MHzへ変更しました。</p>	

手順	操作	ディスプレイ
⑦	周波数が決定しましたら、ジョグ・ダイヤルを軽く押します。周波数表示の背景が「黒」となります。	
⑧	チャンネルの追加は④からの繰り返しとなります。	

メモリー・モードからサーチ・モードへの移行は、MODE (青) と REC (赤) のボタンを同時に軽く2回押して、閲覧モード (SD Card) を経て設定画面1 (Setting 1) となりますので MODE (青) と REC (赤) を押してマニュアル・モードへ移行します。ジョグ・ダイヤルを軽く押すとサーチ再開します。

メモリー・モード ⇒ 閲覧モード ⇒ 設定画面 ⇒ マニュアル・モード
(チャンネル選択) 青 (SD Card) 青 (Setting 1) 青 (サーチ停止) 赤
↓ジョグ 押す
サーチ・モード

メモリー・チャンネルの選択は、

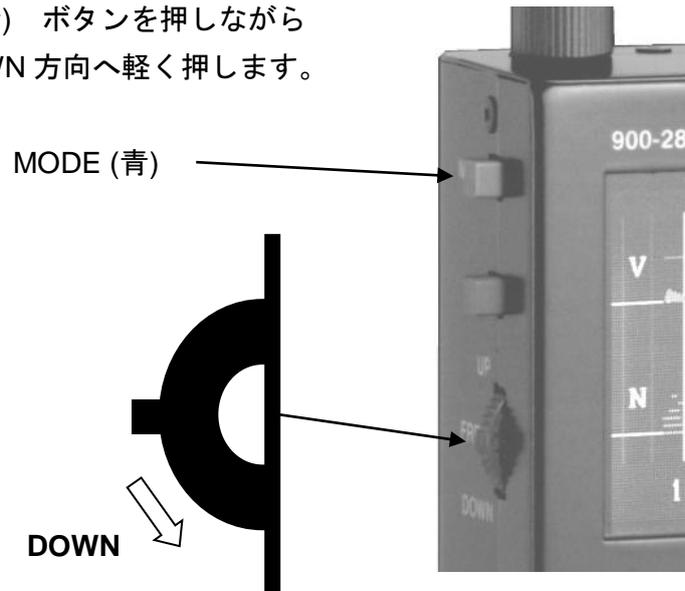
サーチ・モード ⇒ マニュアル・モード ⇒ メモリー・モード
(サーチ中) (サーチ停止) (チャンネル選択)

の流れとなりますので、メモリー・モードに入りましたらジョグ・ダイヤルでチャンネルを選択します。

6-9. キーロック操作

受信時のキー操作を停止するためにキーロック機能があります。ディスプレイに映像が映し出されている状態、マニュアル・モードの状態、メモリー・チャンネルで受信などサーチ状態を除き キーの操作が停止します。

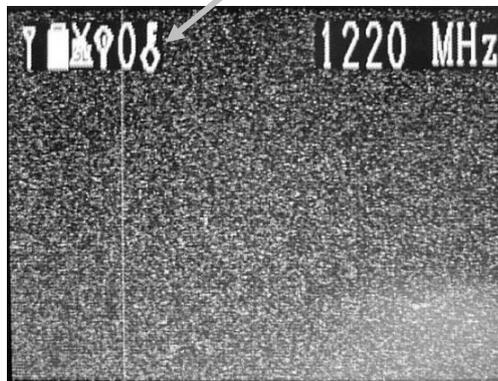
キーロックは MODE (青) ボタンを押しながら
ジョグ・ダイヤルを DOWN 方向へ軽く押します。



キーロックが掛かりますとディスプレイに鍵のアイコンがあらわれます。

キーロックの解除はキーロックは MODE (青) ボタンを押しながらジョグ・ダイヤルを DOWN 方向へ 3 秒ほど押します。 ディスプレイのアイコン が消えスイッチの操作が可能となります。

キーロック・アイコン (右端)



6-10. リセット

設定をデフォルト(工場出荷値)にもどす方法としてリセット機能が用意されています。
メモリー・バンクやメモリー・チャンネルをはじめ各種設定が初期状態となります。

時計機能はバックアップ回路でリセットされても保持されます。 時計機能バックアップのスーパーキャップにより、電池無しの状態で 1 週間程時計の動作を維持します。

各動作モードにおけるボタン、ジョグ・ダイヤルの操作のサマリーを示します。

ボタン操作欄は、サーチ・モード（サーチ状態）からの操作です。

「MODE(青)+REC(赤)3回押す」は、MODE(青)とREC(赤)の2つのボタンを同時に軽く押すことを3回くりかえす操作を意味します。

分類	項目	ボタン操作
設定画面1・2	日時 View Time (閲覧時間) Video Polar (ビデオ極性)	① ジョグ・ダイヤル 軽く押す(サーチ停止) ② MODE(青)+REC(赤) 3回押す ③ 設定後 MODE(青)+REC(赤) 1回
	LCD/AVOUT (出力選択) Alarm (アラーム音切り替え) Auto Save (自動録画) NTSC/PAL (方式切り替え) Power Save (パワーセーブ) Relay (リレー出力)	① ジョグ・ダイヤル 軽く押す(サーチ停止) ② MODE(青)+REC(赤) 3回押す ③ MODE(青) 1回押す ④ 設定後 MODE(青)+REC(赤) 1回
サーチバンク設定	Start (サーチ開始周波数) End (サーチ終了周波数) Step (周波数ステップ) Noise Level (背景ノイズ) Run (バンク動作 On/Off) Video Level (ビデオ品質)	① ジョグ・ダイヤル 軽く押す(サーチ停止) ② MODE(青) 3秒程度押す ③ 設定後 MODE(青) 3秒程度押す
メモリー・チャンネル	チャンネル番号 周波数	① ジョグ・ダイヤル 軽く押す(サーチ停止) ② MODE(青)+REC(赤) 1回押す ③ ジョグ・ダイヤルでチャンネル決定 このチャンネルの周波数を受信します 別の周波数を記憶する場合は続けて、 ④ MODE(青) 3秒程度押す ⑤ ジョグ・ダイヤルで周波数決定 ⑥ ジョグ・ダイヤル 軽く押す さらに別のチャンネルに記憶する場合は③からの繰り返し
録画	(SDカードへの画像記録) 注:SDカードなしの場合はエラーになります。	サーチ停止し、ディスプレイに画像表示中に ① REC(赤) 3秒程度押す

分類	項目	ボタン操作
閲覧	(SDカードの画像閲覧)	① ジョグ・ダイヤル 軽く押す(サーチ停止) ② MODE (青) + REC(赤) 2回押す ③ ジョグ・ダイヤルで画像選択 ④ ジョグ・ダイヤル 軽く押して画像表示
リセット	(デフォルト (工場出荷値) に戻す。時計機能を除く)	① MODE (青) + REC(赤) 保持(押したまま) ② 電源投入 ③ 初期化後、ボタンの保持解除
キーロック	(サーチ・モードを除く)	① ジョグ・ダイヤル 軽く押す(サーチ停止) ② MODE (青) 保持(押したまま) ③ ジョグ・ダイヤル DOWN (下側) ④ キーロック後、MODE (青)の保持解除
キーロック解除		① MODE (青) 保持(押したまま) ② ジョグ・ダイヤル DOWN (下側) 3秒 ③ キーロック解除後、MODE(青)の保持解除 または 電源 OFF 後 再投入

8. AR-STV 仕様

品名 Product	: ワイヤレス・カメラ検出器/受信機
形式 Model Number	: AR-STV
周波数範囲 Frequency Coverage	: 900MHz ~ 2800MHz
受信電波形式 Receiving Mode	: F3F 周波数変調方式 ビデオ信号 FM Video Signal
受信方式 Receiving System	: シングル・スーパーヘテロダイン方式・ Single Super heterodyne
中間周波数 Intermediate Frequency	: 479.5MHz
周波数メモリー Number of Memory Channels	: 10
サーチ・バンク Number of Search Banks	: 10バンク
サーチ時間 Search Speed	: 約6秒 @ 10MHzステップにて
周波数ステップ・サイズ Frequency Step Size	: 2MHz~10MHzの任意のステップ、 1MHz単位にて設定可能
受信感度・アンテナ入力感度 Receiver Sensitivity	: -79dBm @ 1.2GHz帯 / 標準信号にて -83dBm @ 2.4GHz帯 / 標準信号にて
アンテナ・インピーダンス Antenna Impedance	: 50Ω / SMAコネクタ 50Ω / Subminiature Type A connector
アンテナ形式 Antenna Type	: デュアルバンド・ラバーアンテナ 全長約 89mm
電源形式 Power Supply Type	: LR6(単三)アルカリ電池 x4 6.0VDC Ni-MH(単三型) x4 4.8VDC 4.8~6.0VDC DC外部電源
動作電圧範囲 Voltage Range for Operation	: 4.8VDC ~ 6.0VDC
最大消費電流 ^注 Maximum Current Consumption	: 540mA(パワーセーブON 待受け受信時)* 600mA(映像表示時, サーチ動作時)*
環境条件 Environmental Condition	: 使用温度範囲 0 ~ +50°C 保存温度範囲 -20 ~ +70°C
使用できるSDカード等 Recording Media	: SDカード SDHCカード*

注：消費電流はDC4.8V Ni-MH 充電電池（内蔵バッテリー）使用時のおおよその電流値です。

本体のファームウェアの変更等により若干増減することがあります。

* 2012年5月現在のファームウェアバージョンの場合です。

9. AR-STV の機能をさらに引き出すために

当社では電波源の調査や探査、さらには通信のモニタリングを効率的に行うため各種の装置を用意しています。その中で AR-STV と組み合わせることで、より高度な解析、調査や分析が可能な機種を紹介いたします。

SR2000A

SR2000A はプロフェッショナル用途の高性能 RF フロント. エンド搭載のモニタ・スコープです。25MHz～3GHz の広帯域を連続でカバーし、高速 FFT サーチ、スペクトラム表示を使うことで、見えない電波を瞬時にキャッチします。

ワイヤレス・カメラからの信号をスペクトラム表示するだけでなく、直接大型 TFT 液晶へ映し出すことができます。

モニタスコープとして多彩な機能を的確に操作できるよう、様々な工夫がされた操作体系は 26 個のキーと 1 つのダイヤルで実現しています。



周波数	25-3000MHz
復調モード	AM/NFM/WFM/SFM
表示部	5 インチ TFT カラー液晶
外形寸法	220(W) x 120(H) x 195(D)mm
重量	3.3kg

AR-STV WIRELESS VIDEO DETECTOR
取扱説明書



〒111-0055 東京都台東区三筋 2-6-4

株式会社 エーオーアール

TEL 03-3865-1681 FAX 03-3862-9927

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

e-mail kokunai@aorja.com