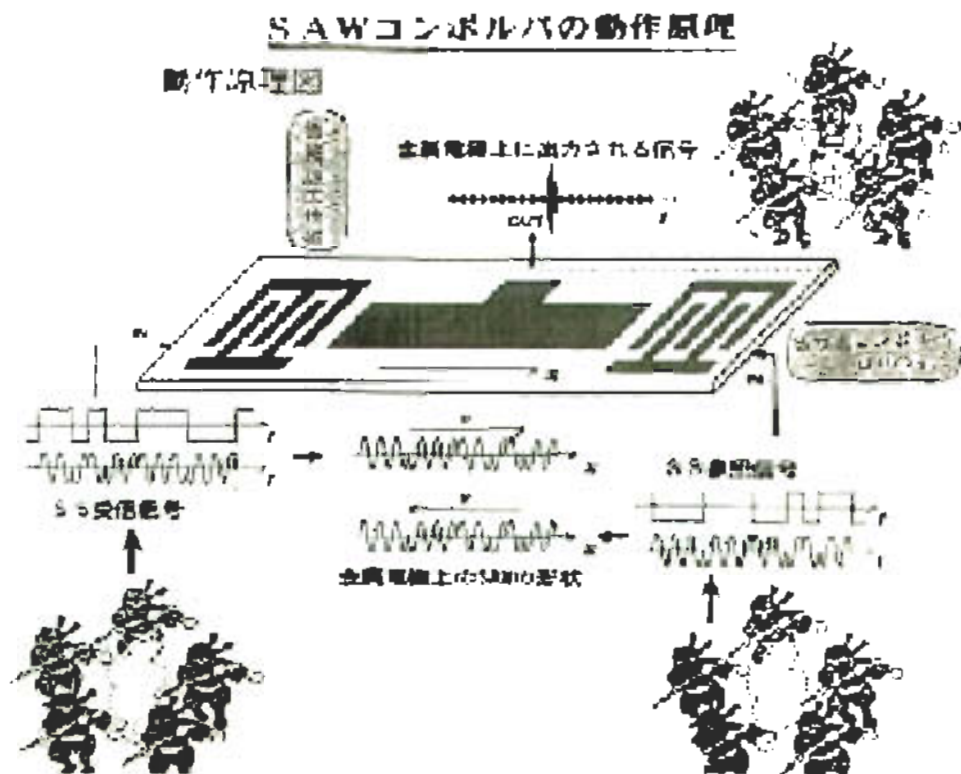


SAWコンボルバモジュールとは？

【特許取得済み】

送信側の識別符号と受信側の識別符号が μsec オーダーで一致不一致を判別する超高速判別器。
基本的に受信側に用いられます。[消費電流: 5V・28mA]



SAWコンボルバモジュールの動作原理:

図の左側から送信信号、右側から受信のレプリカ信号が入力されますと、デバイスの中央部で送受信間の識別符号を判別します。一致した場合は、鋭いパルス信号がデバイス中央から発生し不一致の場合は、発生しません。白い忍者が識別符号で黒い忍者がノイズです。通常、識別符号は、ノイズに埋もれて外部から見えません。…セキュリティ一丈。

SAWコンボルバモジュールの応用事例:

- ◆ セキュリティシステム → 送受信間に於ける暗号符号の判別器。
- ◆ レーダー装置 → レーダー装置のパルス圧縮器。
- ◆ パターン認識 → 画像をデジタル符号化された時の識別判定用。
- ◆ 距離測定(測距) → ITSシステムの車車間・路車間の距離測定。
- ◆ CDMA通信 → 広帯域・ロングレンジ符号の符号同期相関回路用。
- ◆ RFタグ → 受信機に於ける識別符号の判別器。

OFDM/CDMA方式:

- ★ 使用周波数帯 → 2.4GHz帯または、5GHz帯もしくはUWB。
- ★ サブキャリア変調方式 → 電波の安定度を最優先し16QAMを採用。
- ★ マルチダイバーシチ方式 → 複数のダイバーシチ方式を採用。
- ★ CDMA方式 → 受信機にSAWコンボルバモジュールを採用。
- ★ 映像符号化方式 → MPEG2を採用。
- ★ 音声符号化方式 → AAC(Advanced Audio Coding)方式を採用。
- ★ モニター → 6インチサイズの有機ELを採用し、受信機にはめ込みの予定。

当開発品が活用されるリモート監視市場:

1. ビル向け遠隔監視⇒
 - ① ビル内設備総合リモート監視
 - ② 空調関連リモート監視
 - ③ 防犯・防災設備リモート監視
 - ④ エレベータ設備リモート監視
 - ⑤ コージェネシステムリモート監視
2. 製造・農林水産業向け遠隔監視⇒
 - ① 工場向けリモート監視
 - ② プラント向けリモート監視
 - ③ サービス業向けリモート監視
 - ④ 物流拠点リモート監視
3. 家庭内遠隔監視⇒
 - ① 防犯用家庭内リモート監視
 - ② LPガス・都市ガス用リモート監視
 - ③ 高齢者在室リモート監視
 - ④ 家庭内機器リモート監視
4. 商業用途向け遠隔監視⇒
 - ① 自動販売機リモート監視
 - ② 駐車場リモート監視
 - ③ kiosk端末リモート監視
 - ④ ショーケース・冷凍機リモート監視
5. 特殊施設遠隔監視⇒
 - ① 貯蔵タンク向けリモート監視
 - ② 河川状況リモート監視
 - ③ マンホール設備リモート監視
 - ④ 災害現場リモート監視
 - ⑤ 上下水道処理場のリモート監視
 - ⑥ 工事現場リモート監視
 - ⑦ ゴミ不法投棄リモート監視
 - ⑧ 駅構内リモート監視
 - ⑨ 車両運行リモート監視
 - ⑩ 放送スタジオ内TVカメラのリモート監視
 - ⑪ 刑務所内リモート監視
 - ⑫ 街頭のリモート監視

国内のリモート監視市場規模:

2004年度3136億円で2007年度予測3424億円で07/04年比率は、109.2% 【(株)富士経済のデータを抜粋】

セキュリティ関連市場規模: 2008年度の市場規模予測は、5600億円(2005年度比で34%増)。
センサー系・映像系の需要が拡大し、学校・街頭関連セキュリティが急成長。

当開発品が活用されるセキュリティ市場:

【(株)富士経済のデータを抜粋】

- ① 登下校見守りサービス 2008年予測 30億円 05年度比16倍。
- ② ホームセキュリティサービス 2008年予測 5億円 05年度比6倍。
- ③ 静脈認証によるバイオメトリクスセキュリティ 2008年予測 155億円 05年度比3倍。
- ④ 車載DVR(交通事故の客観的証拠としてレコーダを活用) 2008年予測 45億円 05年度比2倍。
- ⑤ 学校セキュリティ市場 2008年予測 67億円 05年比度3倍。
- ⑥ 設備系セキュリティ市場 2008年予測 1,076億円 05年比度11%増。
- ⑦ 街頭セキュリティ市場 2008年予測 22億円 05年度比25%増。
- ⑧ 個人住宅向けセキュリティサービス市場 2008年予測 543億円 05年度比19%増。
- ⑨ 地域防災システム市場 2008年予測 26億円 05年度比5倍。

2010年度のネットセキュリティ国内市場規模は7500億円規模に…富士キメラ総研が発表。
2005年度は、3278億円で2010年度には2.3倍の7592億円に成長するという。

目的:

コンシューマ通信で電波による次世代の多チャンネルハイビジョン伝送をOFDM方式にて実現出来る事を提案します。

現状:

- 電波を用いた映像伝送は、4～10チャンネル程度の伝送路のみで遅延及び画質がいまひとつ。
- 地上アナログ放送からデジタル放送に移行中で映像の高精細化が進む。
- デジタル放送移行中の影響でカメラを含め、あらゆる映像機器がアナログからデジタルに移行中。
- 携帯電話や無線LANが示している様に有線伝送から無線伝送に加速度的に移行中。

コンシューマ通信の特長:

- ① 通信費が無料…自ら管理する私的な通信で公衆通信と違い無料。
- ② 複雑な工事費は不要…公衆回線と違い無線の場合、配線が不要。
- ③ 家電製品との整合…TVやビデオレコーダと直結しやすい。
- ④ 公衆回線との接続…インターネット及びパーソナル通信との接続が容易。

多チャンネル化の手法:

- エンジンデバイスであるSAWコンポルバモジュールを用いてCDMA方式が実現出来ます。
- SAWコンポルバモジュールを用いる事で数100チャンネル以上の伝送路が確保出来ます。
- チャンネル用の識別符号は、直交系列符号を採用しFPGAにて容易に設計出来ます。
- チャンネルの識別符号は、マイコンにて容易に変更出来、その結果セキュリティ一大。