

公開番号／特許登録番号	特開2015-149576
発明の名称	無線通信システム
出願人または特許権者	国立研究開発法人 産業技術総合研究所

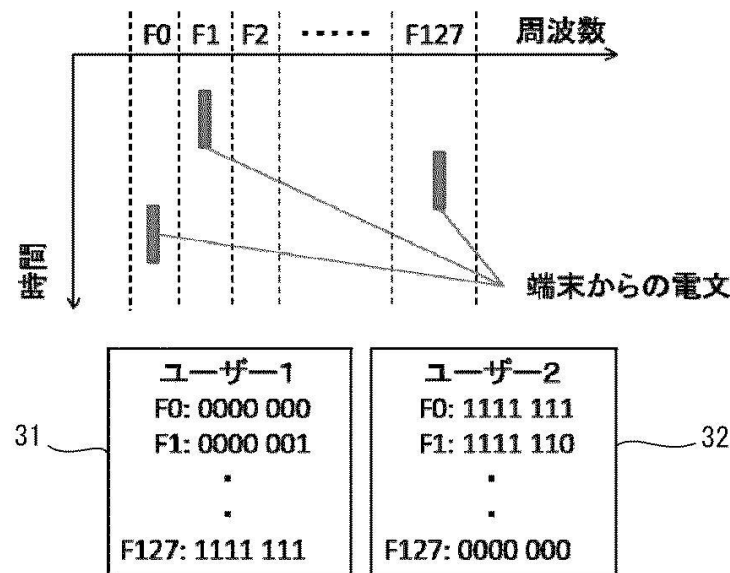
発明の内容（概要）

本発明は無線通信システムに係り、特に多値のデジタル変調波を送受信する無線通信システムに関するもの。

【課題】 電文に拡散符号を付加することなく、秘匿性を確保すると共に消費電力を低減する。

【解決手段】 128値(7ビット)のFSK変調波では、128のシンボルが存在する。送信データのビットとこのシンボルとの組み合わせは、送信側と受信側との間で分かっているならば自由に設定しても何ら問題はない。そこで、送信データのビットとシンボルとの組み合わせをユーザー毎に設定し、この組み合わせをキーとしたFSK変調波を無線送受信する。これにより、拡散符号を付加することなく秘匿性を確保する。ユーザー毎のデータ・周波数変換テーブル12は、データと周波数との組み合わせが異なるものがユーザー毎に設定されている。受信側にも同様のユーザー毎の周波数・データ変換テーブルがある。

本実施の形態の無線通信システムは、センサから得た情報を無線送信する送信側無線通信端末(以下、無線センサ端末ともいう)と、無線送信された信号を受信して復調する受信側無線通信端末とからなり、多値のFSK(Frequency Modulation：周波数偏移変調)された変調波を送受信する。このような無線通信システムでは、可搬型の無線通信端末が電池を動作電源とするため、低消費電力化を目的とし、通信の秘匿性の確保とともに電文長の短縮化が要求される。



128値FSK変調の各シンボルの周波数とそのシンボルの周波数に対応するデータのビット値との組み合わせ等の各例を示す図