

構想紹介

パームソナーの後継となる発展型

胸元（むなもと）ソナー MMS

背景

超音波を使った空間認知用計測器のパームソナーは利用者の評価も高く、約850台を出荷して、求める人にほぼ届けられ、2019年に製造を完了しましたが、その後も期待の声があります。しかし、性能は高いものの、高い操作の技術が必要で、使える人が限られるため、そのままの後継機を出すのには意義を見いだせずにはいました。

そこで、誰でも、簡単に使え、普段の生活に役立つ製品を構想したので、紹介します。（製造するかどうかは、ニーズと応援次第）。

発想

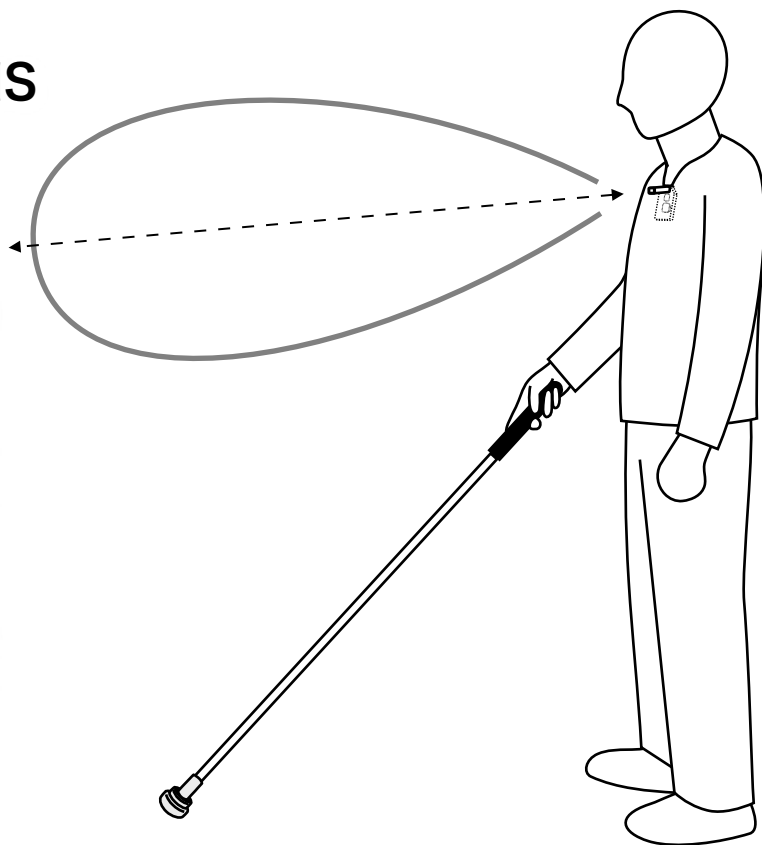
パームソナーの最大の特徴は左右に狭く上下に広い超音波ビームです。ビーム内に障害物が入れば、手のひら（パーム）に振動を感じます。この超音波ビームを胸元に固定するのが胸元ソナーの発想です。

自分が歩こうとする方向に、自動的に超音波ビームが向くので、物が無い方向を探りながら歩けます。意識しなくても動作するので、パームソナーに無かった衝突警報の機能にもなります。操作の自由度は下がりますが、技術によらず、誰でも使えると思います。

パームソナーを持っている方は、その後ろ面を、胸元の胸骨に押し当てて試してみてください。

実験機

パームソナーの部品を流用して実験機を作りました。超音波が出る四角い筒を前方に向けて、平たい本体を胸元（シャツの第2ボタンあたり）に差し込むと、筒で止まります。本体の胸側には自由に動く振動棒があって、下着の上からでもいいので、胸の左右中心に当たります。



装着した状態で、本体の前面の下あたりに電池のふたがあるので、電池の平らな面を前に向けながら、差し込んで、ふたを閉めて止めます。

装着した状態で、本体の前面の下あたりの左右にある2つの突起が押しボタンです。押して発生する振動と応答してから離すと、ビーム長さが決まります。右側のボタンは、順に、4メートル、70センチ、40センチ、切る、です。左側のボタンは、順に、1メートル、1.2メートル、1.4メートル、2メートルです。

実験機の仕様 ●超音波ビーム（40kHz）式。指向性は、左右に30°、上下に60°。ビーム長さは、40センチから4メートルまで7段。●出力は、胸元に当てる振動棒。●幅50ミリ、高さ80ミリ、奥行50ミリ、重さ38グラム（電池CR2032を1個込み）。

テイクス竹内 (tk@palmsonar.com)
palmsonar.com MMS2025a.