

信号・ノイズレベル比較表

20221118 ヘルスセンシング株式会社 鐘ヶ江作成

No	項目	MCCエレクトレットフィルム	pvdfフィルム	備考
1	人の原信号振幅(AGCなし)バイタル検査測定値	2mV	20mV	Power Labo測定
	リスク	心拍等生体信号(BCG信号)が小さい	一桁多い	
	バックグラウンドノイズ (原信号実力値)	実測値(例) 0.05~0.07mV	同左	HS事務所内測定
	リスク	使用環境によっては、増減がある。	同左	
2	AGC(自動利得制御)	増幅後、0.8VにコントロールするようにAGCで調整している	同左	代表データ有
	リスク	環境によっては、バラツキ増がある。	同左	
3	閾値設定(ノイズ限界／これ以下の信号量の場合は、生体信号は計測できない)	60dB増幅後、0.1Vを閾値設定(100mVをノイズ限界)／ 増幅前センサのノイズレベルは、0.1mVを閾値としている。(ノイズマージンが厳しい)	50dB増幅後 0.2Vを閾値設定(200mVをノイズ限界)／ 増幅前センサのノイズレベルは、0.63mVを閾値としている。(ノイズマージンが大きい)	
4	リスクと対策	原信号振幅が小さい分、ノイズ限界が厳しいので、運用上のバラツキを低減するために、環境依存を減らすために、 マットレスの上に本センサを敷く ことに拘り、対策とすることができる。これにより、安定的に生体信号取得は可能になるとを考えている。(連続8日睡眠実験評価中)	基本的に、 マットレスの下でも生体信号取得が可能 であるが、環境条件(掛布団等が体とマットレスの間にいると信号消失が起きる場合がある等)によって、瞬時信号取得が困難な場合がある。	
5	顧客先実証試験可能性	第5次及び第6次試作結果も踏まえて、顧客デモを可能とする暫定仕様を総合的に決定する(年内)		