

ヘルスセンシング株式会社の要旨

2023.08.29 ヘルスセンシング株式会社 鐘ヶ江 正巳

◎【もののインターネット】の実現

◎市場文化の変化

【市場文化が変わる】/ものの擬人化(AI(知能)がものに宿る)

ベッド、椅子、トイレ、浴室、衣服の日常文化が変わる。

その結果、住宅・ホテル、自動車、の文化が変わる

◎技術面の特長

1. AI を用いた睡眠解析、SAS、認知症対応、ストレス、情感、
健康度の定量化、情感の表現
2. 自律神経活動（脳幹／神経系）
3. BCG(Ballistocardiography)（非接触／無拘束で ECG と同等性能）
4. Cloud ネットワークと UI（対話型大規模言語モデル/ Chat GPT）

ヘルスセンシング株式会社出願特許一覧表

2023.7.14 現在

(1)登録済特許案件(登録数24件)

No	特許番号 (出願番号)	登録日 (出願日)	出願先	出願人	名称(備考)	状況
1	特許第6311215号 (特願2013-037351)	H30.3.30 (H25.2.27)	国内	ヘルスセンシング	人存在不在検出方法及び人存在不在検出装置	登録
2	特許第6358768号 (特願2017-545768)	H30.6.29 (H29.2.15)	国内	ヘルスセンシング	睡眠状態測定装置、 δ 波推定方法、位相コヒーレンス算出装置及びストレス状態測定装置 (PCT/JP2017/005556の日本移行)	登録
3	特許第6369919号 (特願2017-150020)	H30.7.20 (H26.5.13)	国内	ヘルスセンシング	人の健康状態検出装置 (特願2015-517081の分割出願)	登録
4	特許第6400937号 (特願2014-092398)	H30.9.14 (H26.4.28)	国内	ヘルスセンシング	振動信号抽出装置	登録
5	特許第6495165号 (特願2015-517081)	H31.3.15 (H26.5.13)	国内	ヘルスセンシング	人の健康状態検出装置 (PCT/JP2014/62686の日本移行)	登録
6	特許第6495501号 (特願2018-057767)	H31.3.15 (H26.4.28)	国内	ヘルスセンシング	生体情報検出装置 (特願2014-092398の分割出願)	登録
7	特許第6599723号 (特願2015-204242)	R1.10.11 (H27.10.16)	国内	ヘルスセンシング	生体情報取得装置及び信号処理方法	登録
8	特許第6691718号 (特願2019-018480)	R2.4.15 (H25.2.27)	国内	ヘルスセンシング	検出装置 (特願2018-38281(特願2013-037351の分割出願)の分割出願)	登録
9	特許第6731676号 (特願2018-157082)	R2.7.9 (H26.5.13)	国内	ヘルスセンシング	生体情報検出装置 (特願2015-517081の分割出願)	登録
10	特許第6767059号 (特願2019-77666)	R2.9.23 (H27.10.16)	国内	ヘルスセンシング	生体情報取得装置及び信号処理方法 (特願2015-204242の分割出願)	登録
11	特許第6832549号 (特願2019-41456)	R3.2.4 2014/7/25	国内	ヘルスセンシング	振動センサー部及び振動信号抽出装置 (特願2014-151843の分割出願)	登録
12	米国特許11,089,993	R3.8.17	US	ヘルスセンシング	睡眠状態測定装置及び方法、位相コヒーレンス算出装置、生体振動信号測定装置、ストレス状態測定装置及び睡眠状態測定装置及び心拍波形抽出方法 (PCT/JP2017/005556の米国移行)	登録
13	ZL2017800089568	R3.10.17	CN	ヘルスセンシング	睡眠状態測定装置及び方法、位相コヒーレンス算出装置、生体振動信号測定装置、ストレス状態測定装置及び睡眠状態測定装置及び心拍波形抽出方法 (PCT/JP2017/005556の中国移行)	登録
14	特許第7107531号 (特願2019-515166)	R4.7.19	国内	ヘルスセンシング	血圧算出方法及び装置 (PCT/JP2018/012321の日本移行)	登録
15	特許7121893号 (特願2021-560207)	R4.8.10	日本	ヘルスセンシング	信号処理装置、信号処理システムおよび信号処理プログラム	登録
16	特許7158641号 (特願2022-98448)	R4.9.1	国内	ヘルスセンシング	無呼吸低呼吸指標推定装置、方法およびアルゴリズム	登録
17	特許7170282号 特願2020-077148	R4.11.4	国内	ヘルスセンシング/ 他	鼾検出方法、鼾検出装置及び寝具	登録
18	特許7177443号 特願2019-202877	R4.11.14	国内	ヘルスセンシング	生体振動信号検出装置	登録
19	特許7204233号 特願2020-501766	R5.1.5	国内	ヘルスセンシング	生体振動信号検出装置 (PCT/JP2019/005990の日本移行)	登録
20	米国特許11,627,884 PCT/JP2018/012321	R5.4.18 2023.04.18	US	ヘルスセンシング	血圧算出方法及び装置 (PCT/JP2018/012321の米国移行)	登録

ヘルスセンシング株式会社出願特許一覧表

21	特許7260083号 特願2020-077147	R5.4.10	国内	ヘルスセンシング/ 他	振動センサ、生体情報検出装置及び寝具	登録
22	特許7301275号 特願2021-567905	R5.6.23	日本	ヘルスセンシング	睡眠状態推定システム	登録
23	US 17/613,362 PCT/JP2021/018307 米国移行	R3.11.22 2023.11.22	US	ヘルスセンシング	SIGNALPROCESSING APPARATUS,SIGNAL PROCESSING SYSTEM, AND SIGNAL PROCESSING PROGRAM	登録通知
24	特許7302928号 特願2022-129439	R5.6.26	国内	ヘルスセンシング	信号処理装置、信号処理システムおよび 信号処理プログラム	登録

(2) 出願中特許案件(審査請求中、出願中特許)数16件

No	出願番号	出願日	出願先	出願人	名称(備考)	状況
25	特願2020-172333	R2.10.13	国内	ヘルスセンシング	睡眠状態推定システム	出願中
26	10-2018-7023452	H29.2.15	KR	ヘルスセンシング	睡眠状態測定装置及び方法、位相コヒー レンス算出装置、生体振動信号測定装 置、ストレス状態測定装置及び睡眠状態 測定装置及び心拍波形抽出方法 (PCT/JP2017/005556の韓国移行)	審査中
27	特願2021-65009	R3.2.16	国内	ヘルスセンシング	信号処理装置、信号処理システムおよび 信号処理プログラム	出願中
28	PCT/JP2021/018307	R3.5.2	PCT出願	ヘルスセンシング	信号処理装置、信号処理システムおよび 信号処理プログラム	出願中
29	PCT/JP2021/025053	R3.6.24	PCT出願	ヘルスセンシング	睡眠状態解析システム	出願中
30	米国17/614,896	R3.12.14	米国	ヘルスセンシング	睡眠状態解析システム	審査請求
31	特願2021-172725	R3.9.24	国内	ヘルスセンシング	ストレス測定装置、ストレス測定方法お よびプログラム	出願中
32	特願2022-19104	R4.1.17	国内	ヘルスセンシング	睡眠状態判定システム、睡眠状態判定方 法およびプログラム	出願中
33	PCT/JP2022/035286	R4.9.12	PCT出願	ヘルスセンシング	ストレス測定装置、ストレス測定方法お よびプログラム	出願中
34	PCT/JP2023/002765	R5.1.23	PCT出願	ヘルスセンシング	睡眠状態判定システム、睡眠状態判定方 法およびプログラム	出願中
35	PCT/JP2021/018307	R5.1.31	欧州移行	ヘルスセンシング	信号処理装置、信号処理システムおよび 信号処理プログラム	審査中
36	PCT/JP2023/010494	R5.3.13	PCT出願	ヘルスセンシング	無呼吸低呼吸指標推定装置、方法およ びアルゴリズム	出願中
37	特願2023-126207	R5.8.2	国内	ヘルスセンシング	生体振動信号による人認証装置、人認 証方法およびプログラム	出願中
38	PCT/JP2021/025053	R5.8.30	欧州移行	ヘルスセンシング		出願中
39	PCT/JP2023/010494		米国移行			準備中
40	PCT/JP2023/010494		EU移行			準備中

(1)(2) 総数40件 (2023年)

特記事項

は外国出願を示している

CONFIDENTIAL

新規ビジネスの提案

2023.08.14 鐘ヶ江記

河野隆二；横浜国立大学名誉教授と弊社の連携ビジネスについて

(KHA : Kohno Healthsensing Alliance の略)

河野隆二氏 <https://researchmap.jp/ChaAchu-4554>

1. ホテル連携ビジネス

・「sleep analysis 睡神デルタ(HS 商品名)」システムのビジネスホテル導入検討

河野提案:「リゾートトラスト社」への導入検討

MUST 事項:睡眠5段階推定(pPSG)及び 無呼吸症候群推定(pAHI)

河野先生は 8/31PM2 時にご来社されるので、デモ検証

2. CPAP と連携ビジネス

・市大循環器内科石川教授との協議から睡神との連携による睡眠時無呼吸症候群、いびき診断、治療への拡張

・睡神デルタの判断結果を用いた CPAP の酸素供給量自動調整など、相乗効果

・CPAP と、BCG センサ・SpO2・血圧センサ の BAN による統合的診断、CPAP 適応制御などの可能性・青年の睡眠時無呼吸症候群、いびきの無自覚を宿泊時に検知、警告

河野提案:

睡神デルタの判断結果を用いた CPAP の酸素供給量自動調整

準リアルタイム(例 10分)で、AHI を推定する、その結果を CPAP へフィードバックする
(市場性大 横浜市大医学部 石川教授(医師)との連携)

3. ネット系・材料系・AI 系大企業とのビジネス

・ネット系(Welby、PREVENT、オムロンヘルス等)と BAN による睡神と他センサ連携総合診断、(河野先生は、オムロンヘルスと共同開発中)

・AI 系(HAIP,富士通等)に BAN により高信頼データ提供、実時間データ取得制御による機械学習に適したデータ収集

河野提案:Welby 等、稼働している医療システムへの HS センサ(睡神デルタ)の導入

4. 国際標準化に適合した汎用サービス (BAN: Body Area Network の略)

・BAN 標準化完了(約 1 年後)に合わせた睡神の標準化対応

河野提案 標準化の委員長(チェアマン)

睡神デルタを BAN 標準化のセンサとして活用する

Aproject (J-SCORE松下氏人脈による顧客一覧)

2023.08.26

	顧客名	顧客分類	特記事項
1	ダイヤ工業	整骨院	サポーター、コルセット
2	雪ヶ谷精密工業	医療用椅子メーカー	歯科用椅子
3	ハウステック(旧日立化成)	住宅設備機器	
4	ソニー	ロボット／TV	オープンイノベ
5	シャープ		
6	キリン	食品	
7	味の素		
8	オイシックス		
9	アサヒ		
10	大正製薬	生活用品	
11	小林製薬		
12	ファンケル		
13	コンビ		
14	ルネサス	スポーツクラブ	
15	東急スポーツオアシス		
16	民介協	介護施設用品	
17	イツモスマイル		
18	シダー		
19	カラーズ		
20	テルモ	医療	
21	フィリップス		
22	富士フィルム		
23	日本光電工業		透析機器
24	タニタ		健康器具
25	SASネット	無呼吸症候群	
26	アドテックス	無呼吸症候群	CPAP
27	好日山荘	登山用用具	