

a a m s . 介 護

安心・安全・見守り・システム

株式会社バイオシルバー



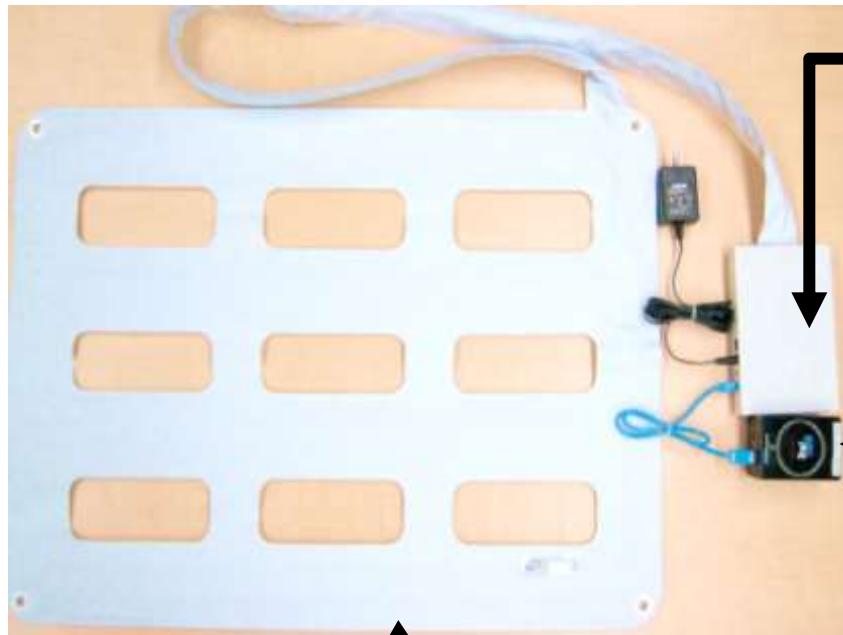


aamsとは  
独自の技術(特許登録済み)で開発  
した  
非接触・非拘束・非侵襲型  
生体センサーマットです。

ご利用者の体には何もつけず、寝ているだけで、  
心拍・呼吸・体動・離着床  
といった生体情報がリアルタイムにモニターできます。

1. マットや布団の下にセットするだけなので寝心地がよく、寝ている方にも気付かれません
2. マット内部は金属や電子部品を使用していないので、安心な設計で長持ちします
3. パソコンやタブレット端末等を使用して有線LAN／無線LAN経由で離れた場所からモニターでき、下記のような事態に対して、離れた場所へアラートをお知らせします
  - 離床・着床したとき
  - 一定時間体動が発生したとき、もしくは発生しないとき

# ハードウェア構成



センサーマット

4本のエアパッドが内蔵されたセンサーマットをマットレスの下に設置し、マットレスを伝う生体信号をセンサーユニットに送信します  
マットレスの下で使用できるため利用者に違和感がありません

センサーユニット

センサーマットから送られてくる生体信号から心拍、呼吸を分離し、波形と周期データをリアルタイムで出力します

センサーサーバー

センサーユニットより出力された波形、周期データを集約します。データは1ヶ月分保存されます。パソコンやタブレット端末を使用し、有線LAN、無線LANで接続し、画面を表示します。

# メイン画面

The screenshot shows a monitoring interface with a table of patient data. The table has columns for '見守り' (Monitoring), '着床' (Bedding), '部屋' (Room), '名前' (Name), '心拍' (Heart Rate), '呼吸' (Respiration), '体動' (Activity), '離床時刻' (Bed Exit Time), 'アラート' (Alerts), and 'グラフ' (Graphs). Two rows of data are visible, with red boxes highlighting specific cells and callout lines pointing to labels below the table.

見守り	着床	部屋	名前 ▲	心拍	呼吸	体動	離床時刻	アラート	グラフ
<input checked="" type="checkbox"/>		寝室	山田太郎	70	20			離床 離床予測 体動 無体動	
<input checked="" type="checkbox"/>		寝室	鈴木一郎	0	0		08/04 17:10	離床 離床予測 体動 無体動	

離／着床

心拍数/分

呼吸数/分

リアルタイムグラフ

1画面で20人まで

リアルタイムでモニターが可能 (増やすことも可能)

# アラート発生時の画面

見守り一覧 ▶ ベッド情報設定 ▶ アラート履歴

ベッド数 2 表示フィルター 開始 停止 着床 離床 全開始 全停止

見守り	着床	部屋	名前 ▲	心拍	呼吸	体動	離床時刻	アラート	グラフ
✓		寝室	山田太郎	73	24			離床 離床予測 体動 無体動 確認	
✓		寝室	鈴木一郎	0	0		08/04 17:10	離床 離床予測 体動 無体動	

アラートが発生すると青色表示がオレンジ表示に変わり、グリーンの確認ボタンが表示されます。確認ボタンをクリックする事でアラーム音が停止します。

# リアルタイムグラフ画面

利用者名：山田太郎

部屋名：個室

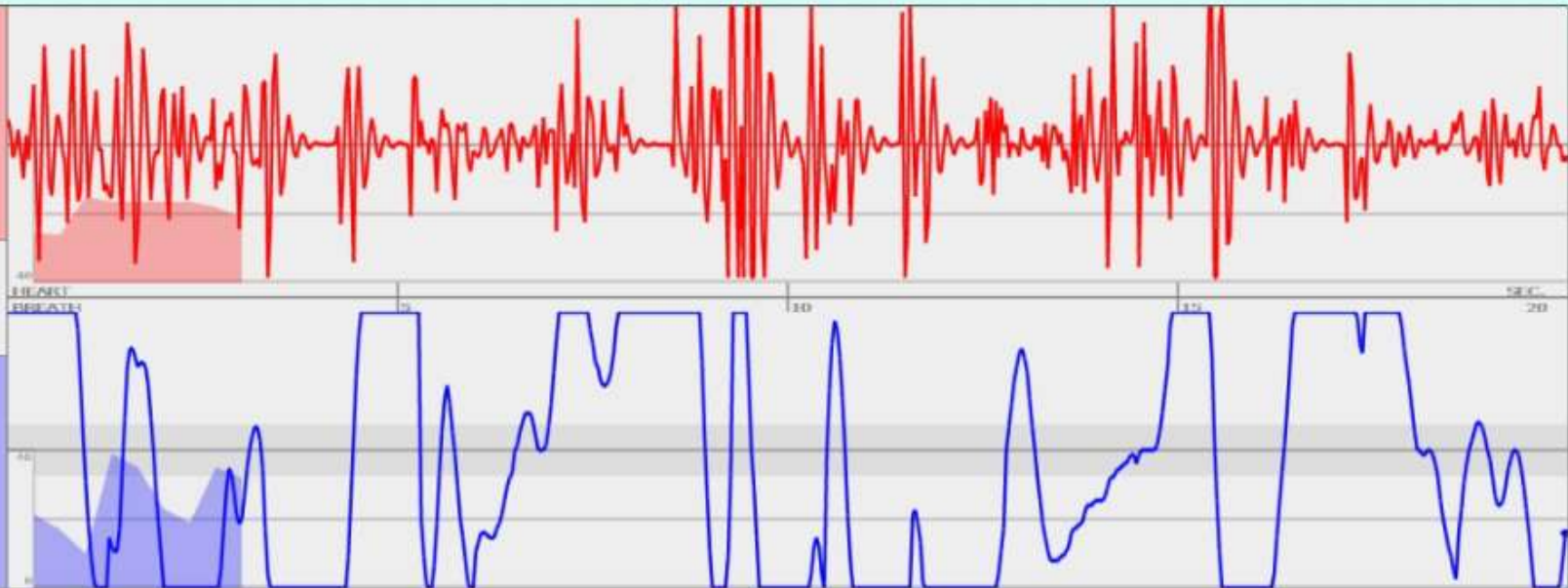
心拍

78



呼吸

29



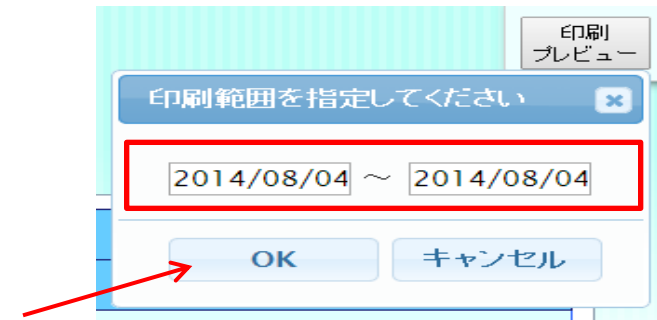
# アラート履歴

アラート履歴		
◀ 前へ		
次へ ▶▶		
発生日時	利用者	アラート内容
(2) 2014/08/04 18:25:26	山田太郎	無体動が発生しました。
2014/08/04 18:25:21	山田太郎	体動が発生しました。
2014/08/04 18:25:15	山田太郎	体動が発生しました。
2014/08/04 18:25:03	山田太郎	無体動が発生しました。
2014/08/04 18:24:54	山田太郎	体動が発生しました。
2014/08/04 18:24:35	山田太郎	無体動が発生しました。
2014/08/04 18:24:29	山田太郎	体動が発生しました。
2014/08/04 18:24:14	山田太郎	無体動が発生しました。
2014/08/04 18:24:08	山田太郎	体動が発生しました。
2014/08/04 18:24:04	山田太郎	無体動が発生しました。
◀ 前へ		
次へ ▶▶		

特定の利用者の過去1ヶ月分のアラート履歴を確認できます。  
初期表示は最新10件です、**次へ/前へボタン**で現在表示中の10件を見ることができます。

# アラート履歴の印刷

日付を指定してOKボタンをクリックすることでアラート履歴の印刷プレビュー画面が表示されます。



アラート履歴									
年	月	日	時刻	氏名	部屋	アラート内容	確報	誤報	備考
2014	08	04	10:22:40	太郎	JSPデモ	無体動			
2014	08	04	10:22:47	太郎	JSPデモ	離床			
2014	08	04	17:10:41	鈴木一郎	寢室	無体動			
2014	08	04	17:10:44	鈴木一郎	寢室	体動			
2014	08	04	17:10:49	鈴木一郎	寢室	無体動			
2014	08	04	17:10:53	鈴木一郎	寢室	離床			
2014	08	04	18:08:03	山田太郎	寢室	体動			
2014	08	04	18:08:11	山田太郎	寢室	無体動			
2014	08	04	18:08:21	山田太郎	寢室	離床			
2014	08	04	18:23:01	山田太郎	寢室	無体動			
2014	08	04	18:23:04	山田太郎	寢室	体動			
2014	08	04	18:23:09	山田太郎	寢室	無体動			
2014	08	04	18:23:12	山田太郎	寢室	体動			
2014	08	04	18:23:26	山田太郎	寢室	無体動			
2014	08	04	18:23:28	山田太郎	寢室	体動			

CONFIDENTIAL



# 睡眠記録一覧

11月										12月														
土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

日付	利用時間	利用者	グラフ	1日目						2日目					
				0時	6時	12時	18時	24時	0時	6時	12時				
11/26 (月)	05:27			[Sleeping]						[Sleeping]					
	07:39	山田太郎		[Sleeping]						[Sleeping]					
11/27 (火)	06:24	山田太郎		[Sleeping]						[Sleeping]					
11/28 (水)	01:10	山田太郎		[Sleeping]						[Sleeping]					
	07:58	山田太郎		[Sleeping]						[Sleeping]					
11/29 (木)	00:39	山田太郎		[Sleeping]						[Sleeping]					
	07:06	山田太郎		[Sleeping]						[Sleeping]					

何時～何時までベッドにいたか  
確認できます

# 記録グラフ

## 記録グラフ(1時間)



利用者名：山田太郎

部屋名：寝室

着床時間：12/01 22:38 ~ 12/02 5:17

体動率：4%

23:38



0:38



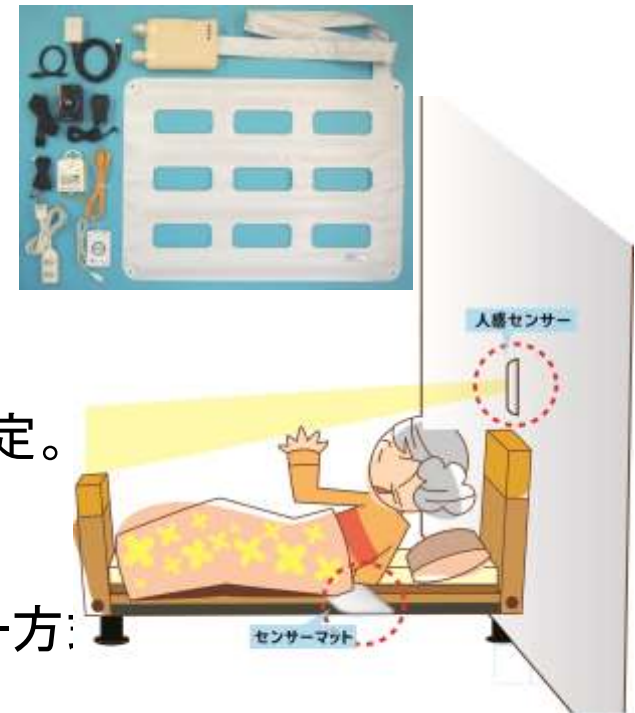
心拍数・呼吸数の推移、  
寝返りの頻度が確認できます

CONFIDENTIAL 10

- ナースコール連動  
設定したアラートが発生すると、  
ナースコールに連動してお知らせします。
- 人感センサーの設置場所により、
  - \* 上半身を起こした時
  - \* 足を床に降ろした時等、離床をお知らせするタイミングを自在に設定。
- マットセンサー／人感センサーのダブルセンサー方:  
従来品に比べて、

**誤報・失報の大幅な減少** を実現。

- カードリーダーで一時停止が出来ます、パソコンのアラーム解除もOK。  
もう一度カードをかざす事で復旧します。そのままにしておいても5分後に自動復旧します。



## 見守り支援機器

介護施設において使用する、センサーや外部通信機能を備えたロボット技術を用いた以下の様な特徴を持つ機器およびプラットフォームを、見守り支援機器として重点的に開発を行います。

- 複数の要介護者を同時に見守ることが可能。
- 施設内各所にいる複数の介護従事者へ同時に情報共有することが可能。
- 昼夜問わず使用できる。
- 要介護者が自発的に助けを求める行動(ボタンを押す、声を出す等)から得る情報だけに依存しない。
- 認知症の方の見守りプラットフォームとして、機能の拡張又は他の機器・ソフトウェアと接続ができる。
- 要介護者がベッドから離れようとしている状態又は離れたことを検知し、介護従事者へ通報できる。



1. 離床予測 (転倒予防)

2. 離床 (転倒予防・徘徊予防)



3. 体動 (発作対応)

4. 無体動 (辱蒼予防)

弊社見守り要素

## スケジュール

製造	7月－ 10月
仲介者向け説明会	9月
施設現地調査	9月
無線機器設置	9月－ 10月
aams.介護設置	10月－ 11月
施設向け説明会	設置後 10月－11月
効果測定	10月－ 1月

## 効果測定

Team-1	仲介者	6	施設	17
Team-2	仲介者	12	施設	31
Team-3	仲介者	7	施設	19
Team-4	仲介者	9	施設	24

## Team-1

仲介者
株式会社カクイックスウイング
株式会社蔵王サプライズ
司企業株式会社
株式会社ケア・テック
有限会社直方メディカルサービス
株式会社メディテイク

介護施設
加世田アルテンハイム
アルデンハイム・リハビリクリニック本町
ラポール吉井
カーサブランカ
ライフコート中央
泉和荘
仙台敬寿園
リベラ荘
ピュアライフ京原
みはらしの丘
宗像アコール
鶴亀ながい
フレンズ
本城
清和園
みんなの家
やまき苑

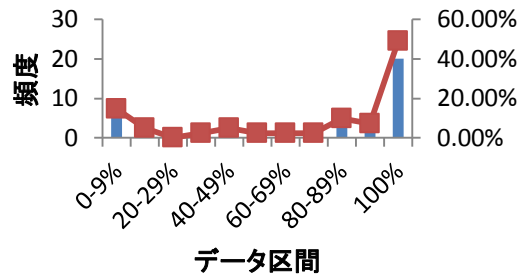
## 施設別 アラート状況 確報率分析

	無体動		無体動 集計	離床		離床 集計	離床予測		離床予測 集計	総計		総計 集計
	確報	誤報		確報	誤報		確報	誤報		確報	誤報	
M施設	92	6	98	174	205	379	973	54	1027	1,239	265	1,504
S施設				183	2	185	947	179	1126	1,130	181	1,311
K施設	40	50	90	287	7	294	1,258	218	1,476	1,585	275	1,860
L施設	52	4	56	214	14	228	1046	63	1109	1,312	81	1,393
総計	184	60	244	858	228	1,086	4,224	514	4,738	5,266	802	6,068

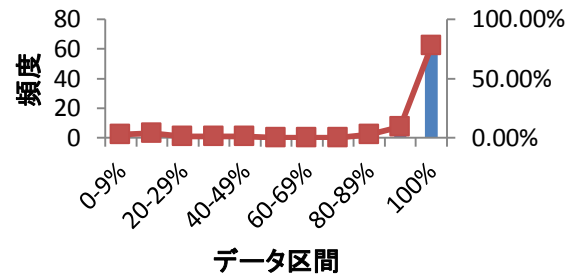
	無体動		無体動 集計	離床		離床 集計	離床予測		離床予測 集計	総計		総計 集計
	確報	誤報		確報	誤報		確報	誤報		確報	誤報	
M施設	94%	6%	100%	46%	54%	100%	95%	5%	100%	82%	18%	100%
S施設				99%	1%	100%	84%	16%	100%	86%	14%	100%
K施設	44%	56%	100%	98%	2%	100%	85%	15%	100%	85%	15%	100%
L施設	93%	7%	100%	94%	6%	100%	94%	6%	100%	94%	6%	100%
総計	75%	25%	100%	79%	21%	100%	89%	11%	100%	87%	13%	100%

## 個人別測定日別 アラート状況 確報率分析

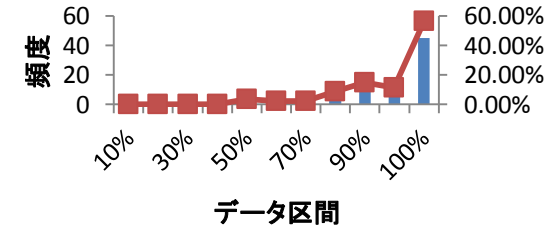
## 無体動 確報率



## 離床 確報率



## 離床予測 確報率



データ区間	頻度	累積 %
0-9%	6	14.63%
10-19%	2	4.88%
20-29%	0	0.00%
30-39%	1	2.44%
40-49%	2	4.88%
50-59%	1	2.44%
60-69%	1	2.44%
70-79%	1	2.44%
80-89%	4	9.76%
90-99%	3	7.32%
100%	20	48.78%
	41	100%

データ区間	頻度	%
0-9%	2	2.63%
10-19%	3	3.95%
20-29%	1	1.32%
30-39%	1	1.32%
40-49%	1	1.32%
50-59%	0	0.00%
60-69%	0	0.00%
70-79%	0	0.00%
80-89%	2	2.63%
90-99%	7	9.21%
100%	59	77.63%
	76	100%

データ区間	頻度	%
10%	0	0.00%
20%	0	0.00%
30%	0	0.00%
40%	0	0.00%
50%	3	3.75%
60%	2	2.50%
70%	2	2.50%
80%	7	8.75%
90%	12	15.00%
99%	9	11.25%
100%	45	56.25%
	80	100%



## データ詳細分析

部屋	無体動						無体動 集計
	確報	確報 集計	誤報			誤報 集計	
			寝ている	体動	その他		
1かえで105	6	6			4	4	10
3かえで301	1	1	2		10	12	13
3かえで310	10	10	2		9	11	21
いちょう203	4	4			3	3	7
いちょう206	6	6	2	1	3	6	12
いちょう211	4	4			4	4	8
かえで208	7	7			4	4	11
かえで210	2	2			3	3	5
けやき207					3	3	3
総計	40	40	6	1	43	50	90

部屋	離床								離床 集計
	確報				確報 集計	誤報		誤報 集計	
	すでにトイレ にいた	トイレ誘導	起床介助中	その他		寝てる	その他		
1かえで105				5	5				5
3かえで301		4		59	63		6	6	69
3かえで310			1	12	13				13
いちょう203				21	21				21
いちょう206				21	21				21
いちょう211	1			53	54	1		1	55
かえで208				24	24				24
かえで210				47	47				47
けやき207				39	39				39
総計	1	4	1	281	287	1	6	7	294

## データ詳細分析

離床予測												離床予測 集計	総計
確報				確報 集計	誤報				誤報 集計				
部屋	バット交換	起床介助中	反応遅く その他		職員に反応	寝ている	体動?	その他					
1かえで105			125	125	5			32	37	162	177		
3かえで301			96	96						96	178		
3かえで310	15	6	98	119		2		20	22	141	175		
いちょう203			129	129				22	22	151	179		
いちょう206			208	208				49	49	257	290		
いちょう211			1 209	210		1		38	39	249	312		
かえで208			118	118				11	11	129	164		
かえで210			163	163			2	22	24	187	239		
けやき207			90	90				14	14	104	146		
総計	15	6	1 1,236	1,258	5	3	2	208	218	1,476	1,860		

# Speicial Thanks

テクノエイド協会様、  
インターリスク総研様  
各仲介者様  
各施設様