



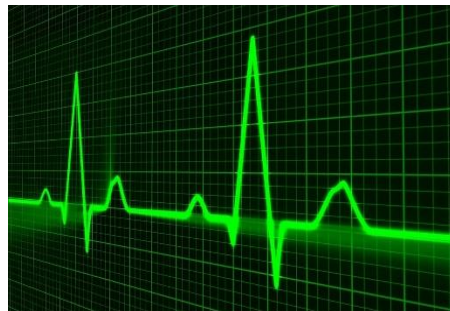
# 見守りアラートシステム

株式会社 Murakumo

東京都港区麻布台3-1-5

Tel: 03-3589-6745

URL: <https://www.murakumo-tech.jp>



14:05

Murakumo Vital Monitor

接続済み

最新取得時刻: 2024-12-18 14:44

最新測定値

2024-12-18 14:44

Id:

sysolic: 117 (2024-12-18 14:44)

diastolic: 77 (2024-12-18 14:43)

spo2: 99 (2024-12-18 14:27)

pulse\_rate: 70 (2024-12-18 14:43)

skin\_temperature: 0.0 (N/A)

respiration\_rate: 0.0 (N/A)

Bluetooth/USB接続モード

写真

スマートフォンアプリで最新の状態です (MOU1.4.9 BLE1.11, GPS24.12.16.0)

STOP CONFIG 設定

初期接続デバイス: R7HCGX700594DXA@1ujjf





弊社は病院側の運用面の問題・課題及び、患者さん側の不安を解決するための仕組みとして、高度なヘルスケアの社会システムが必要との想いで開発を行ってまいりました。

弊社の開発した見守りアラートシステムは、バイタルサイン（血圧、Sop2、体温等）をウェアラブル端末で計測し、中継器経由でシステムに自動送信し、システムは受信したデータのスコア化（MEWS・改良型早期警告システム）を行います。

スコアが閾値を超えた場合、親族・関係医療機関に異常発生を自動通知します。

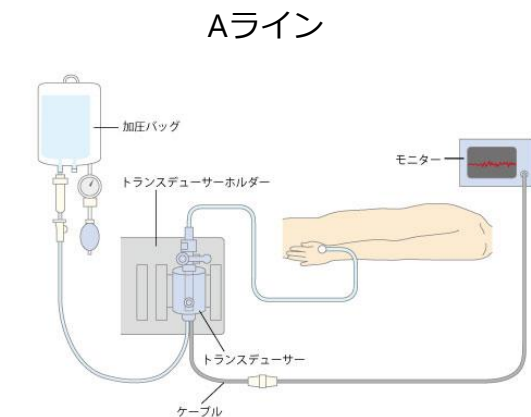




## ✓ 病院看護師の労務の改善

患者さんの病状管理をする実務看護師さんの体力的負担が非常に大きく、計測（血圧・心拍・脈拍）の測定を一日数回実施し、更にその数値をナースセンターに持ち帰り、電子カルテに打ち込んでいる状況です。

またICUでは危険度が低い患者さんでもAラインと呼ばれる患者さんモニタリングシステムを使用しており、この際に血圧は動脈に穴をあけて器具を挿入し、計測をする為、計測時に患者さんには痛みが生じ、睡眠時には目が覚めることが多い状況です。当システムでは、計測、記録を全て自動化し、業務負担を軽減します。



## ✓ 介護施設従事者の不安払拭

介護施設では、病院ほど頻繁には患者さんの病状管理をする事が出来ません。特に夜間の当直者が患者さんの病状の急変に対して大きな不安があります。担当医師も介護士からの夜間・深夜の連絡電話で疲労蓄積しています。当システムでは、MEWS（改良型早期警告システム）による危険度点数化の仕組みで安心安全を担保します。

MEWS

	3点	2点	1点	0点	1点	2点	3点
呼吸数	8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
SpO <sub>2</sub>	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
酸素投与		Yes		No			
体温	≤ 35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥ 39.1	
sBP	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
心拍数	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
意識状態				正常			それ以外

- リスク分類(合計点)：低リスク0～4点 < 中程度リスク5～6点 < 高リスク20点
- NEWSが5点以上の中等度リスク、または評価項目中1つでも+3とスコアリングされた項目があれば、緊急の臨床対応(医師による病状評価など)を推奨。
  - NEWSが7点以上の高リスクの場合、緊急対応と集中治療エリアへの移動を推奨。

# システム概要



Bluetoothにより携帯端末へ  
血流Sop2心拍数を送信



インターネット回線  
でデータをシステム  
へ送信



データがしきい値を  
超えた場合アラート  
メールを医療施設、  
親族に送信



モニタリング用  
Webサイト

# モニタリング用Webサイト 1



## 1. ログイン

バイタルモニター

root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

### ログイン

ユーザー名  
パスワード

ログイン

Copyright © 2021-2024 Murakumo Co.

## 2. ホーム：施設内装着者全体表示

バイタルモニター

root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

### ホーム

OSP2	ホテル	○△太郎	ホテル	BYUE	ホテル	3AZZ	ホテル
SpO2 (%) 2024/08/09 09:04:14	96	SpO2 (%) 2024/10/29 13:29:00	97	SpO2 (%) 2024/10/29 13:29:00	-	SpO2 (%) 2024/11/10 20:49:00	99
収縮期血圧 (mmHg) 2024/08/09 09:04:14	129	収縮期血圧 (mmHg) 2024/10/29 13:29:00	134	収縮期血圧 (mmHg) 2024/10/29 13:29:00	-	収縮期血圧 (mmHg) 2024/11/10 21:02:00	117
拡張期血圧 (mmHg) 2024/08/09 09:04:14	85	拡張期血圧 (mmHg) 2024/10/29 13:29:00	86	拡張期血圧 (mmHg) 2024/10/29 13:29:00	-	拡張期血圧 (mmHg) 2024/11/10 21:02:00	77
脈拍数 (回/分) 2024/08/09 09:04:14	83	脈拍数 (回/分) 2024/10/29 13:29:00	82	脈拍数 (回/分) 2024/10/29 13:29:00	-	脈拍数 (回/分) 2024/11/10 21:02:00	74
異常があります		異常があります				異常があります	

Copyright © 2021-2024 Murakumo Co.

## 3. バイタル：施設内装着者のバイタルデータグラフ表示

バイタルモニター

root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

### バイタル

2024/12/19 14:05:00 から過去6時間のデータを5分間隔で算出して表示

※この画面は自動的に更新されます。更新するとは「更新する」ボタンを押していただく必要は、データ量が多い場合、表示までに時間がかかります。  
※グラフの縦軸は左側の項目から順番に縦軸の項目を順番に大きく目盛りを伸ばしています。※右側は横軸、左側の項目は縦軸を表示しています。  
※表名の下に表示されている値は最新表示時までにシステム上に保存された最新の値を表示しています。

更新する

OSP2	○△太郎	BYUE	3AZZ
SpO2 (%) 80	SpO2 (%) 80	SpO2 (%) 80	SpO2 (%) 80
2024/08/09 09:04:14 40	2024/10/29 13:29:00 40	2024/12/19 13:42:00 40	2024/11/10 20:49:00 40
収縮期血圧 (mmHg) 129	収縮期血圧 (mmHg) 134	収縮期血圧 (mmHg) 131	収縮期血圧 (mmHg) 117
2024/08/09 09:04:14 0	2024/10/29 13:29:00 0	2024/12/19 13:42:00 0	2024/11/10 21:02:00 0
拡張期血圧 (mmHg) 85	拡張期血圧 (mmHg) 86	拡張期血圧 (mmHg) 86	拡張期血圧 (mmHg) 77
2024/08/09 09:04:14 250	2024/10/29 13:29:00 250	2024/12/19 13:42:00 250	2024/11/10 21:02:00 250
脈拍数 (回/分) 83	脈拍数 (回/分) 82	脈拍数 (回/分) 86	脈拍数 (回/分) 74
2024/08/09 09:04:14 100	2024/10/29 13:29:00 50	2024/12/19 13:44:00 100	2024/11/10 21:02:00 50
0	0	0	0

Copyright © 2021-2024 Murakumo Co.

## 4. アラート一覧：施設内装着者のアラート一覧表示

バイタルモニター

root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

### アラート一覧

アラートのしきい値の編集

アラートの種類: 未選択

患者名:

アラート日時:

対話:

対話日時:

対話ユーザ:

対話日時:

指定なし  対話済み  未対話

クリア

アラートID	アラートの内容	アラートの種類	患者名	アラート日時	対話	対話ユーザ	対話日時	
1	一定時間、スマートフォン・タブレットからの通信がありません。 確認してスマートフォン・タブレットの電源がoffにして通信を止めた場合、 異常ではありませんので本警告を「対話済み」にしてください。 スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信が不調の場合、 スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信の復旧を待つ、 本警告を「対話済み」にしてください。 スマートフォン・タブレットアプリケーションと測定機の間の 接続通信を確認できませんでした。 一時的に測定機能がスマートフォン・タブレットからの通信を 受け付けていない可能性があります。 スマートフォン・タブレットアプリケーション上で再接続の 確認が必要です。 測定機とスマートフォン・タブレット間の接続通信が復旧し、 測定が再開された場合、異常ではありません。 測定が再開されたならば、この警告を「対話済み」にしてください。	通告	○△太郎	2024/12/11 09:46:14	未対話			対話済み
2	一定時間、スマートフォン・タブレットからの通信がありません。 確認してスマートフォン・タブレットの電源がoffにして通信を止めた場合、 異常ではありませんので本警告を「対話済み」にしてください。 スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信が不調の場合、 スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信の復旧を待つ、 本警告を「対話済み」にしてください。 スマートフォン・タブレットアプリケーションと測定機の間の 接続通信を確認できませんでした。 一時的に測定機能がスマートフォン・タブレットからの通信を 受け付けていない可能性があります。 スマートフォン・タブレットアプリケーション上で再接続の 確認が必要です。 測定機とスマートフォン・タブレット間の接続通信が復旧し、 測定が再開された場合、異常ではありません。 測定が再開されたならば、この警告を「対話済み」にしてください。	請求orLE	○△太郎	2024/12/08 06:20:04	未対話			対話済み

Copyright © 2021-2024 Murakumo Co.



## 5. アラートのしきい値設定画面

バイタルモニター  
root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

アラート一覧

アラートのしきい値の編集

アラートの種類  
未選択  
詳細  
 指定なし  制限あり  未制限  
クリア

アラートのしきい値の編集

アラート日時  
制限日時

SpO2  
上限値 %  
下限値 %  
脈拍数  
上限値 回/分  
下限値 回/分  
体温値  
上限値 °C  
下限値 °C  
呼吸数  
上限値 回/分  
下限値 回/分  
収縮血圧  
上限値 mmHg  
下限値 mmHg  
拡張血圧  
上限値 mmHg  
下限値 mmHg

対処済み  
対処済み  
対処済み

保存 キャンセル

## 6. 患者一覧：施設内装着者一覧

バイタルモニター  
root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

患者一覧

患者の新規作成

名前 性別 年齢  
住所 病歴場所 端末ID  
クリア

性別  指定なし  男  女

住所 病歴場所 端末ID

クリア

患者一覧

名前	性別	年齢	生年月日	住所	病歴場所	端末ID	削除
00P2	男	0	2024/06/01	日本	ホpital	RAHCGX7002405P2	削除
01L太郎	男	0	2024/09/06	日本	ホpital	RAHCGX700234EK3	削除
01Y太郎	男	0	2024/09/06	日本	ホpital	RAHCGX700238YUE	削除
3AZZ	男	0	2024/09/09	日本	ホpital	RAHCGX700233AZZ	削除

4件中 1-4 を表示

## 7. 患者新規登録、編集

バイタルモニター  
root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

患者一覧

患者の新規作成

患者の新規作成・編集

名前 性別 年齢  
住所 病歴場所 端末ID  
メモ  
クリア

性別  男  女

生年月日 住所 病歴場所 端末ID

保存 キャンセル

4件中 1-4 を表示

## 8. ユーザー一覧：施設側管理者一覧、登録

バイタルモニター  
root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

ユーザー一覧

ユーザーの新規作成

名前  
クリア

ユーザー一覧

名前	編集	削除
root	編集	削除
monitor_staff_1	編集	削除

2件中 1-2 を表示

Copyright © 2021-2024 Murakumo Co.





## 9. 患者詳細

バイタルモニター  
管理画面 root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

患者詳細  
O△太郎 男 ホテル

基本 バイタル 観察 アラート 端末ログ

名前  
O△太郎

性別  
男

生年月日  
2024/09/05

住所  
日本

療養場所  
ホテル

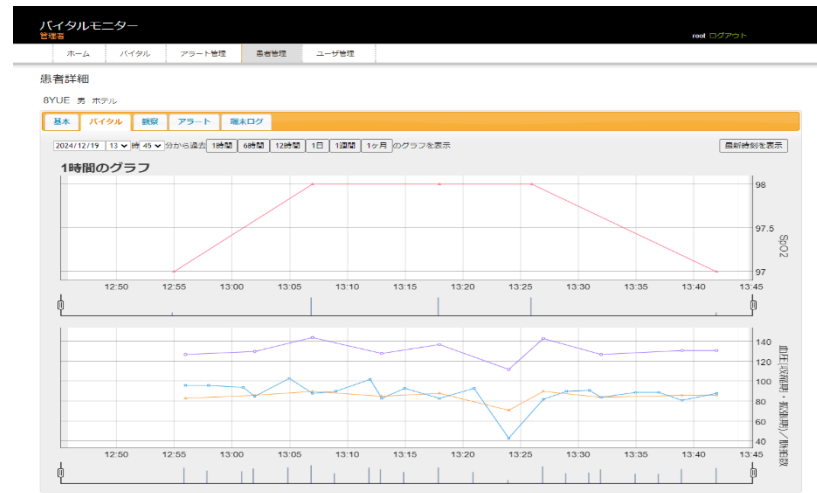
端末ID  
RAHC0X700234EK3@CIORYJ

メモ

編集

Copyright © 2021-2024 Murakumo Co.

## 10. バイタル：個別装着者の時系列データグラフ



## 11. 患者観察記録一覧

バイタルモニター  
管理画面 root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

患者詳細  
O△太郎 男 ホテル

基本 バイタル 観察 アラート 端末ログ

観察の新規作成

※表は横にスクロールして閲覧してください。

日時	SpO2(%)	脈拍数(回/分)	血圧(収縮/拡張)(mmHg)	呼吸数(回/分)	体温(℃)	SpO2	脈拍数	血圧(収縮/拡張)(mmHg)	呼吸数	体温(℃)	SpO2	脈拍数	血圧(収縮/拡張)(mmHg)	呼吸数	体温(℃)
----	---------	----------	-----------------	----------	-------	------	-----	-----------------	-----	-------	------	-----	-----------------	-----	-------

Copyright © 2021-2024 Murakumo Co.

## 12. 観察記録入力

バイタルモニター  
管理画面 root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

患者詳細  
O△太郎 男 ホテル

基本 バイタル 観察 アラート 端末ログ

観察の新規作成

確認日時  
2024/12/18 13:30:59

※表は横にスクロールして閲覧してください。

項目	値	備考
脈拍	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無	
SpO2	<input type="text" value=""/>	
血圧	<input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/>	
呼吸数	<input type="text" value=""/> 回/分	
体温	<input type="text" value=""/> ℃	
SpO2	<input type="text" value=""/>	
脈拍数	<input type="text" value=""/> 回/分	
血圧(収縮/拡張)	<input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/> mmHg	
呼吸数	<input type="text" value=""/>	
体温(℃)	<input type="text" value=""/>	
SpO2	<input type="text" value=""/>	
脈拍数	<input type="text" value=""/>	
血圧(収縮/拡張)	<input type="text" value=""/> / <input type="text" value=""/> mmHg	
呼吸数	<input type="text" value=""/>	
体温(℃)	<input type="text" value=""/>	

保存 キャンセル

Copyright © 2021-2024 Murakumo Co.



# モニタリング用Webサイト 4



## 1.3. 個別アラート一覧

バイタルモニター root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

患者詳細

○△太郎 男 ホテル

基本 バイタル 観察 アラート 端末ログ

2024/12/18 13:23:50 から最大 1000 件のデータを 表示する すべて対応済みにする アラートのしきい値の編集

2024/12/18 13:23:50 から最大 1000 件のデータを表示

アラートの内容	アラートの種類	アラート日時	状態	対応ユーザ	対応日時
一定時間、スマートフォン・タブレットからの通信がありません。原因としてスマートフォン・タブレットの電源をoffにして測定を止めた場合、異常ではありませんので本警告を「対応済み」にして下さい。 スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信が不安定な場合、スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信の途切れによって、本警告を「対応済み」にして下さい。 スマートフォン・タブレットアプリケーションと測定機の間の接続状態を確認できません。 一時的に測定値がスマートフォン・タブレットからの通信を受け付けていない可能性があります。 スマートフォン・タブレットアプリケーション上で無線通信の途切れがあります。 測定値とスマートフォン・タブレットの間の無線通信が復旧し、測定が再開された場合、異常ではありません。 測定が再開されたら、この警告を「対応済み」にして下さい。 一定時間、スマートフォン・タブレットからの通信がありません。原因としてスマートフォン・タブレットの電源をoffにして測定を止めた場合、異常ではありませんので本警告を「対応済み」にして下さい。 スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信が不安定な場合、スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信の途切れによって、本警告を「対応済み」にして下さい。 一定時間、スマートフォン・タブレットからの通信がありません。	通信	2024/12/11 09:46:14	未対応		対応済み
スマートフォン・タブレットアプリケーション上で無線通信の途切れがあります。 測定値とスマートフォン・タブレットの間の無線通信が復旧し、測定が再開された場合、異常ではありません。 測定が再開されたら、この警告を「対応済み」にして下さい。 一定時間、スマートフォン・タブレットからの通信がありません。原因としてスマートフォン・タブレットの電源をoffにして測定を止めた場合、異常ではありませんので本警告を「対応済み」にして下さい。 スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信が不安定な場合、スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信の途切れによって、本警告を「対応済み」にして下さい。 一定時間、スマートフォン・タブレットからの通信がありません。	測定値	2024/12/08 06:20:04	未対応		対応済み
一定時間、スマートフォン・タブレットからの通信がありません。原因としてスマートフォン・タブレットの電源をoffにして測定を止めた場合、異常ではありませんので本警告を「対応済み」にして下さい。 スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信が不安定な場合、スマートフォン・タブレットとサーバー間の通信の途切れによって、本警告を「対応済み」にして下さい。 一定時間、スマートフォン・タブレットからの通信がありません。	通信	2024/11/10 09:54:38	未対応		対応済み

## 1.4. 携帯端末との通信ログ

バイタルモニター root ログアウト

ホーム バイタル アラート管理 患者管理 ユーザ管理

患者詳細

○△太郎 男 ホテル

基本 バイタル 観察 アラート 端末ログ

イベント番号	イベント内容	時刻(端末)	登録時刻
89.587.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16542, #charChanged: 16683(#notification: 16614)	2024/12/11 09:26:13	2024/12/11 09:26:14
89.586.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16524, #charChanged: 16665(#notification: 16596)	2024/12/11 09:25:06	2024/12/11 09:25:07
89.585.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16506, #charChanged: 16647(#notification: 16578)	2024/12/11 09:24:00	2024/12/11 09:24:01
89.584.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16488, #charChanged: 16629(#notification: 16560)	2024/12/11 09:22:54	2024/12/11 09:22:56
89.583.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16470, #charChanged: 16611(#notification: 16542)	2024/12/11 09:21:48	2024/12/11 09:21:49
89.582.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16452, #charChanged: 16593(#notification: 16524)	2024/12/11 09:20:42	2024/12/11 09:20:43
89.581.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16434, #charChanged: 16575(#notification: 16506)	2024/12/11 09:19:34	2024/12/11 09:19:36
89.580.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16416, #charChanged: 16557(#notification: 16488)	2024/12/11 09:18:28	2024/12/11 09:18:30
89.499.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16398, #charChanged: 16539(#notification: 16470)	2024/12/11 09:17:22	2024/12/11 09:17:23
89.498.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16380, #charChanged: 16521(#notification: 16452)	2024/12/11 09:16:16	2024/12/11 09:16:17
89.497.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16362, #charChanged: 16503(#notification: 16434)	2024/12/11 09:15:10	2024/12/11 09:15:11
89.496.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16344, #charChanged: 16485(#notification: 16416)	2024/12/11 09:14:04	2024/12/11 09:14:06
89.495.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16326, #charChanged: 16467(#notification: 16398)	2024/12/11 09:12:59	2024/12/11 09:13:00
89.494.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16308, #charChanged: 16449(#notification: 16380)	2024/12/11 09:11:53	2024/12/11 09:11:54
89.493.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16290, #charChanged: 16431(#notification: 16362)	2024/12/11 09:10:47	2024/12/11 09:10:49
89.492.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16272, #charChanged: 16413(#notification: 16344)	2024/12/11 09:09:42	2024/12/11 09:09:43
89.491.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16254, #charChanged: 16395(#notification: 16326)	2024/12/11 09:08:36	2024/12/11 09:08:37
89.490.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16236, #charChanged: 16377(#notification: 16308)	2024/12/11 09:07:31	2024/12/11 09:07:33
89.489.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16218, #charChanged: 16359(#notification: 16290)	2024/12/11 09:06:26	2024/12/11 09:06:27
89.488.1.006	BatteryLevel: 100, #charRead: 7, #charWrite: 16199, #charChanged: 16341(#notification: 16272)	2024/12/11 09:05:19	2024/12/11 09:05:21

10 ページ表示 | ページ移動 | 100 件表示 | 1,000 件中 1 - 100 を表示

# 警告管理用Webサイトから通知メール



From: vital\_alert\_no\_reply@murakumo-tech.jp  
To: ○○○○@○○○○  
Subject: [カルテ警告システム] 【緊急】576A (患者 ID: 3)  
Date: Mon, × Nov 202× ×:××:×× +0000 (UTC)

警告(種別: 患者)

警告発行日時:202×年×月×日 ×:××:××

警告ID:665

警告優先度:緊急

警告の概要:早期警告スコア (NEWS) では、救急車の要請をする状態です。(スコア合計: 6, 生理学パラメーター3: 2件)

以下、警告詳細:

早期警告スコア(NEWS)

姓: 576A

名:

id: 3

測定日時: 202×年×月×日 1×:××:××, システム登録日時: 202×年×月×日 ×:××:××

早期警告スコア(NEWS)では救急車の要請をする状態:(スコア合計: 6, 生理学パラメーター3: 2件) です。

各バイタルサインとスコア内訳

呼吸数 記録がありません

酸素飽和度 90 % (NEWSスコア: 3)

酸素供給 記録がありません

体温 記録がありません

血圧(収縮期) 記録がありません

心拍数 136 拍/分 (NEWSスコア: 3)

意識状態 記録がありません

以上、警告詳細



- システム使用料：14万円/年（税別）  
※お客様にご購入いただくときは2年契約で28万円のシステム使用料となります。
  
- 計測用スマートウォッチ：2万円（税別）



# 見守りアラートシステム

担当者	近 藤 匡
EMAIL	kondoh@murakumo-tech.jp
Phone	03-3589-6745