

OPEN現場シリーズ

マルチセーフティ
みまもり隊 DX

工事現場の安全管理・施工管理・施工上の配慮

HK-240006-A

マルチセーフティみまもり隊DX 機能紹介

「工事現場の安全管理・施工上の配慮・施工管理」

1、安全管理



●工事現場全体の安全管理

- 現場入場の作業員、「重機・運搬車運転」、技術職員等のバイタル(健康状態)と位置情報を把握
- 重機対運搬車両、重機対作業員、社会インフラとの接触防止、搬入車両運行注意喚起
- 危険区域の注意喚起と侵入防止

2、施工上の配慮

- 気象情報 「降雨・積雪・風速・風向・気温・湿度・WBGT」
- 水文情報 「水位」
- 環境対策 「粉塵・濁度・pH」
- 状況把握 「監視カメラ」



マルチセーフティみまもり隊DXとは？



運転手、作業員の**健康状態**と**位置情報(座標)**を情報化施工により管理
安全管理と施工管理能力の向上と共有、生産性向上を図る為の

ウェアラブルIoTツール



作業員(バイタル情報、位置情報)の安全管理

- バイタル情報: 脈拍、血圧、運動量(歩数、kcal)、ストレス値、転倒を計測
- バイタル情報を継続的に計測する事で『普通』の状態を見守ることで『普通じゃない』に気づくことができます。
- アラートエリアの設定によりKY周知を自動で行えます。

ひとり作業のみまもりの活用に

重機、車両の位置情報の安全管理、施工管理として(GPS位置情報)

- 車両の運行ルートの設定、音声での注意喚起をする事により安全の意識改革と現場ルール周知徹底を行い
- 現場の安全体制の更なる向上と生産性向上を図れます。
- バックホーやクレーンなどの作業半径に接近した作業員の検知による接近防止事故の対策を行えます。

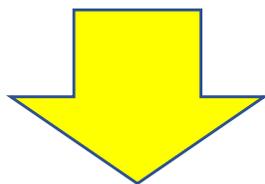


活用目的

建設作業時の安全施工管理向上

課題 体調不良の未然防止と早期発見(安全管理)

- ・見た目では体調不良に気づきにくかった。
- ・常に、顔合わせする作業ではないため健康状態までの配慮はできない。
- ・オペレータでひとり作業が多い。
- ・現場従事者の高齢化による業界の現状
- ・従事者の労働環境の整備

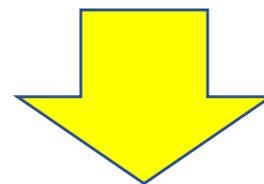


解決

- ・バイタル情報の変化により作業員の普通じゃないに気づくことができる。
- ・アラート検知をきっかけにひとり作業員に対して第三者フォローが可能になる。
- ・現場ルール周知方法の簡素化、省力化が可能。
- ・現場でのコミュニケーションツールとして

課題 建設機械の運行管理(施工管理)

- ・運行台数の掌握が難しい
 - ・運搬車両がどこにいるかわからない。
- 休憩場所、交通事故、他工区との干渉具合
- ・危険な場所、注意が必要な交差点現場ルールは周知しているが…
 - ・オペレータの現着状況を確認できない。 etc

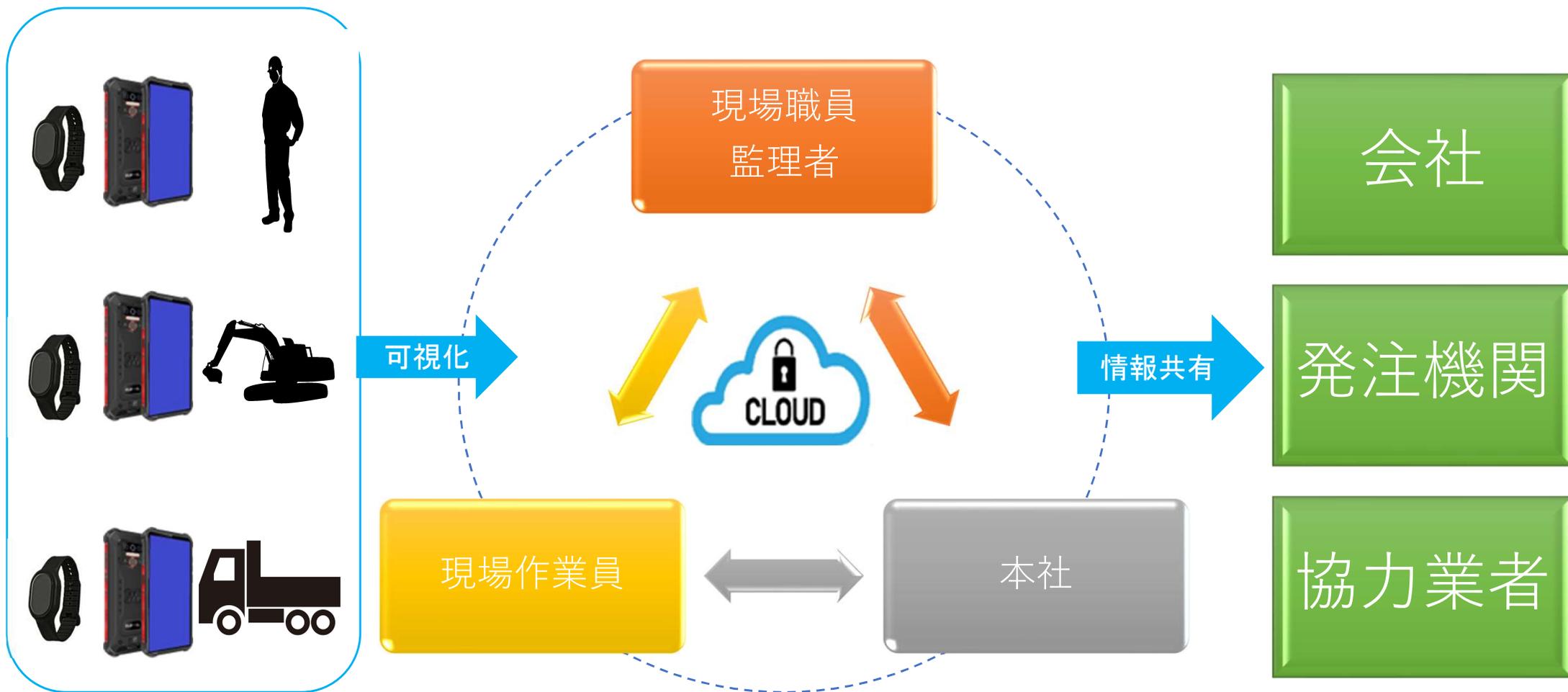


解決

- ・車両の現在地を把握し円滑な運行を管理する事が可能になる。
- ・KY周知の省力化、端末からの自動周知を行う事が可能になる。
- ・ひとり作業員の現在地情報がわかる。
- ・遠隔地で現場管理を行うツールとして

導入イメージ

現場管理の情報共有
効率化



マルチセーフティみまもり隊DXのできる事

工事現場入場者の健康管理



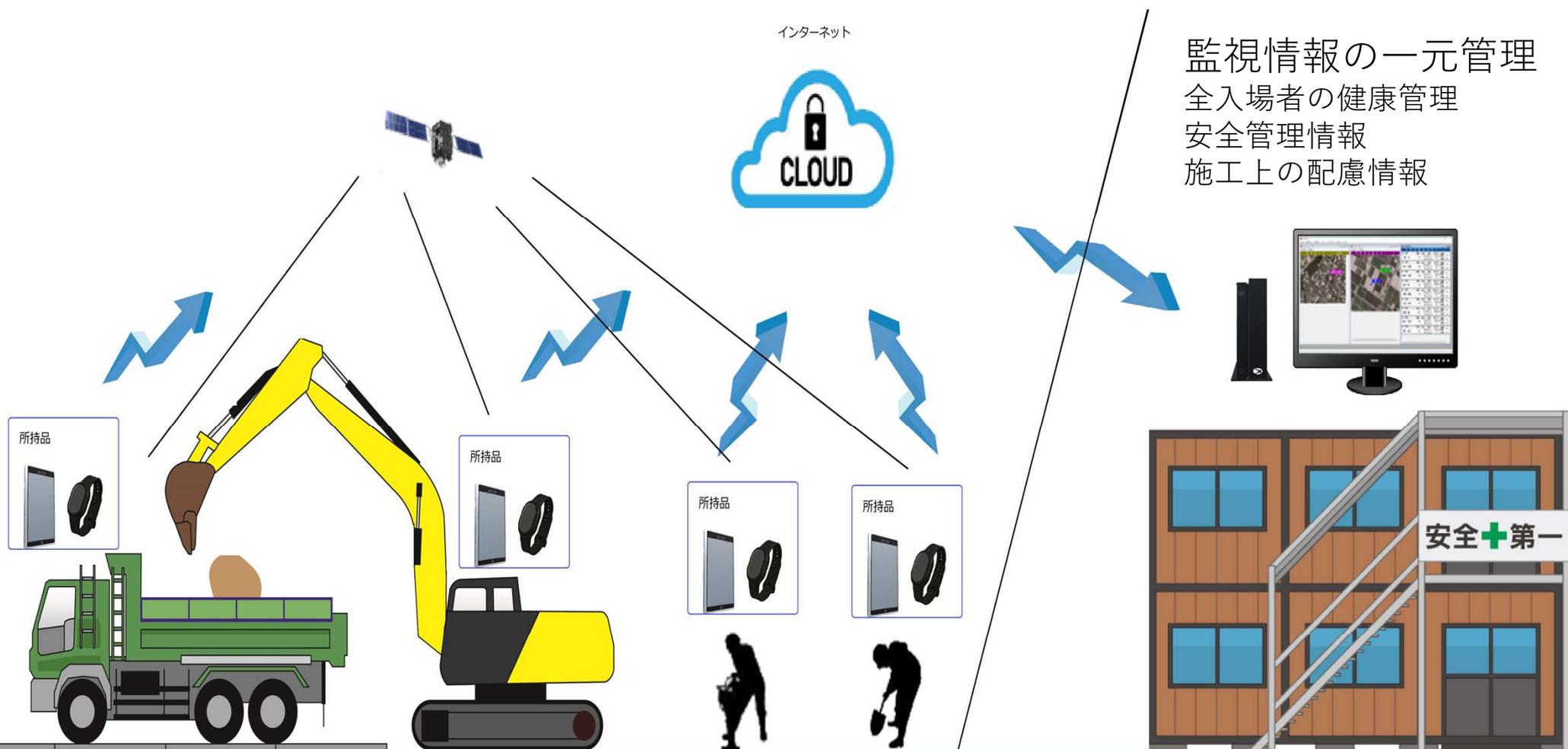
GNSS・GPS・スマートフォン・管理システムを活用



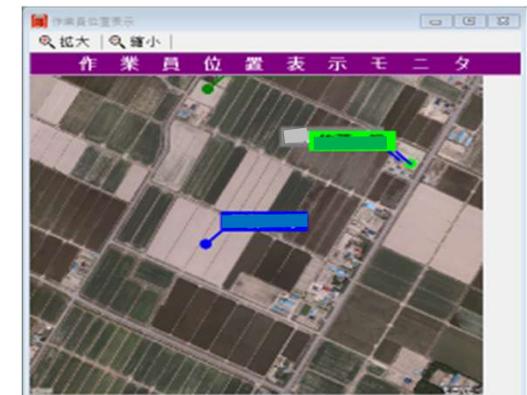
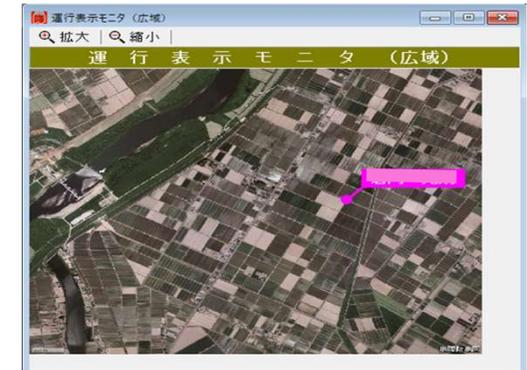
入場「作業員・重機・運搬車両」の位置情報管理



運用イメージ 安全管理の効率化



各計測値がそれぞれの管理画面に



ID	作業員	健康状態	モニタ
ID-0001	脈拍 86	血圧 141	歩数 5774 歩 消費カロリー 220 kcal 状態 なし 検出 REST
ID-0002	脈拍 66	血圧 142	歩数 1488 歩 消費カロリー 55 kcal 状態 なし 検出 REST
ID-0003	脈拍 62	血圧 139	歩数 2341 歩 消費カロリー 86 kcal 状態 なし 検出 REST
ID-0004	脈拍 87	血圧 140	歩数 6954 歩 消費カロリー 263 kcal 状態 なし 検出 REST
ID-0005	脈拍 66	血圧 142	歩数 10350 歩 消費カロリー 309 kcal 状態 なし 検出 REST
ID-0006	脈拍 96	血圧 140	歩数 1201 歩 消費カロリー 45 kcal 状態 なし 検出 REST
ID-0007	脈拍	血圧	歩数
ID-0008	脈拍 82	血圧 99	歩数 9517 歩 消費カロリー 309 kcal 状態 なし 検出 REST
ID-0009	脈拍 74	血圧 146	歩数 5643 歩 消費カロリー 216 kcal 状態 なし 検出 REST

各種データ出力

座標管理ログ、健康状態の可視化、書類作成の省力化

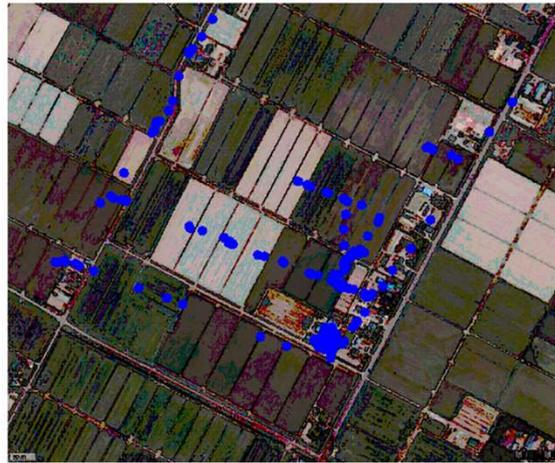
運行管理

工 場 名	工 場 場 所	計 測 日	測 定 手 氏 名
		2022/07/12	
時刻	緯度	経度	速度
06:29:41			
06:29:49			
06:29:50			
06:29:50			
06:29:57			
06:29:57			
06:29:58			
06:29:59			
06:29:59			
06:30:00			
06:30:02			
06:30:03			
06:30:17			
06:30:24			
06:30:48	43.303085	141.687393	7km/h
06:36:21	43.303464	141.687614	1km/h
06:36:41	43.303366	141.687556	0km/h
06:37:02	43.303453	141.687614	
06:37:23	43.303353	141.687556	2km/h
06:44:43	43.303339	141.687550	0km/h
06:53:06	43.303235	141.687590	1km/h
06:53:32	43.303232	141.687617	1km/h
06:53:53	43.303418	141.687616	0km/h
06:54:13	43.303267	141.687617	1km/h
06:54:33	43.303297	141.688020	10km/h
06:54:53	43.304808	141.688995	45km/h
06:55:13	43.307015	141.689588	37km/h
06:55:33	43.307400	141.690245	13km/h
06:56:03	43.307538	141.689860	3km/h
06:56:23	43.307652	141.690427	43km/h
06:56:43	43.304131	141.688547	58km/h
06:57:03	43.303270	141.687552	12km/h
06:58:06	43.303219	141.687505	3km/h
06:58:26	43.307782	141.688291	35km/h
06:58:46	43.305985	141.689867	51km/h
06:59:06	43.307249	141.690474	17km/h
07:01:36	43.307637	141.689866	1km/h
07:01:57	43.307635	141.689852	1km/h
07:02:18	43.307758	141.689539	2km/h
07:06:43	43.307755	141.689559	4km/h
07:07:18	43.307671	141.689870	5km/h
07:08:14	43.307696	141.689897	6km/h
07:08:37	43.307747	141.689575	
07:11:16	43.307791	141.689496	3km/h

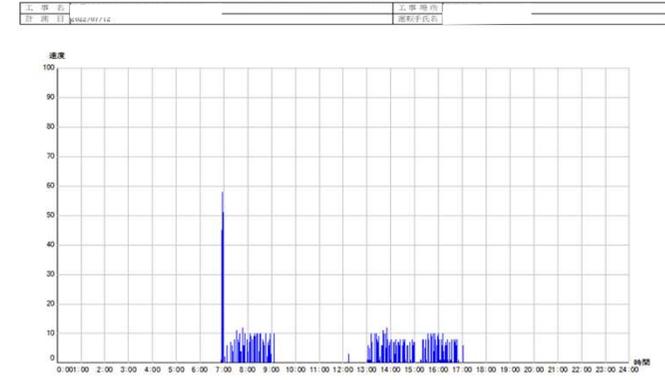
健康管理

工 場 名	工 場 場 所	計 測 日	氏 名		
		2022/07/12			
時刻	脈拍 (1分間)	血圧 (最高)	血圧 (最低)	歩数 (累計)	ストレス
06:31:54	53			46	
06:36:55	83			63	
06:41:55	64			75	
06:46:58	66			75	
06:52:36	61			75	
06:58:23	85			190	
07:03:24	75			277	
07:08:24	62			461	
07:13:24	85			461	
07:18:42	103			549	
07:23:42	70			590	
07:28:42	83			698	
07:33:43	62			748	
07:38:43	79			748	
07:43:43	82	142	81	748	
07:48:43	88	142	81	748	
07:53:44	87	142	81	770	
07:58:44	63	142	81	770	
08:03:44	80	142	81	770	
08:08:44	76	142	81	770	
08:13:45	50	142	81	770	
08:56:27	55	142	81	853	
09:01:28	70	142	81	863	
09:06:28	54	142	81	863	
09:06:47	53	142	81	863	
09:11:48	56	142	81	863	
09:16:48	83	142	81	863	
09:21:48	61	142	81	871	
09:26:48	82	142	81	879	
09:31:49	68	142	81	879	
09:36:49	85	142	81	983	
09:41:49	99	142	81	1,162	
09:46:49	69	142	81	1,162	
09:51:49	86	142	81	1,162	
09:56:50	87	142	81	1,162	
10:01:50	99	142	81	1,253	
10:06:50	68	145	84	1,263	
10:11:51	55	145	84	1,280	
10:16:51	82	145	84	1,280	
10:21:51	82	143	83	1,346	
10:26:51	83	143	83	1,470	
10:31:51	62	143	83	1,574	

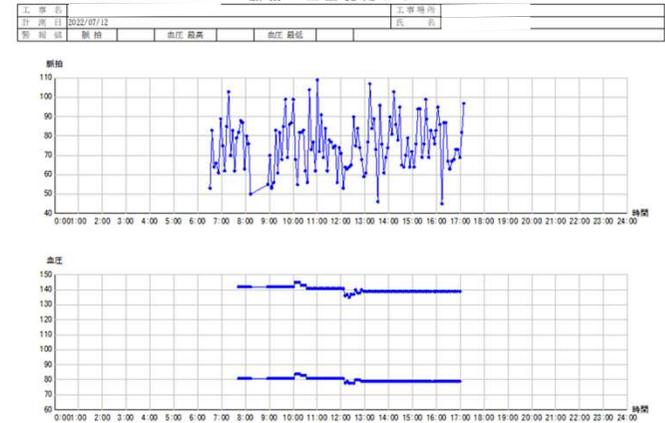
作業員位置管理図



運行管理運行速度グラフ



脈拍・血圧測定グラフ



機器に関する注意事項

- ・マルチセーフティみまもり隊は、ヘルスケア端末です。医療機器とは異なります。
- ・マルチセーフティみまもり隊は、疾病を予防する物ではありません。使用者のバイタル情報を計測し、平常時の状態との違いをお知らせするツールです。
- ・マルチセーフティみまもり隊は、疾病を判断する物ではありません。熱中症や頻脈などの症状を診断することはできませんのでご注意ください。

