



Ver3.0適用

株式会社スカイシステム



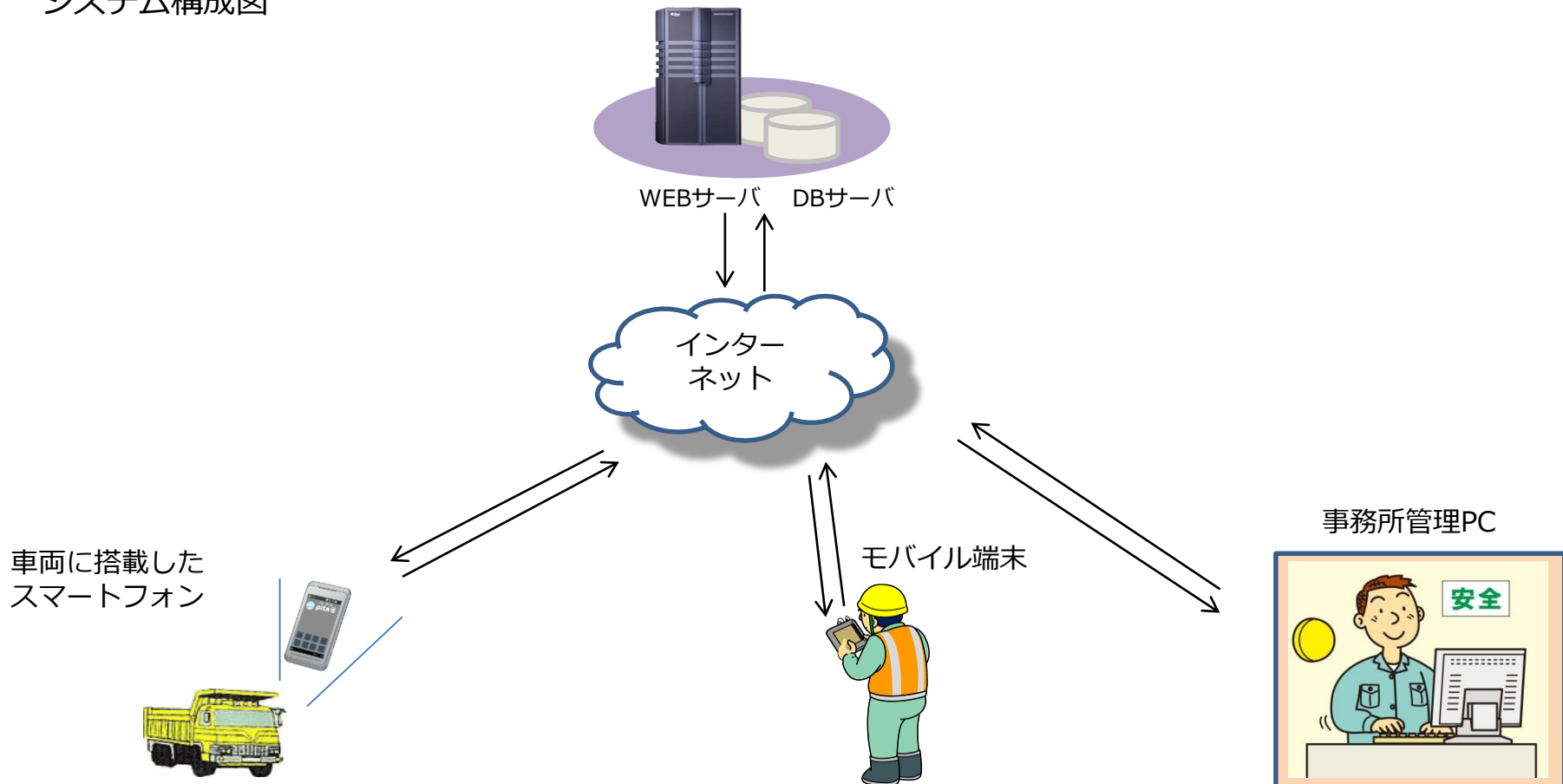
〒103-00
東京都中央区日本橋小伝馬町 15-19 ルミナスビル5階
TEL03-5847-3551 FAX03-5847-3552

2017. 5. 15

システム概要

本システムは、建設工事に特化した車両の運行管理システムです。
各車両にGPS内蔵のスマートフォンを搭載する事で、車両のリアルタイム位置管理をはじめ、速度超過・ルート逸脱・加速度超過などの監視機能、ドライブレコーダ機能、電子ハザードマップ、運行履歴・運搬時間管理、メッセージ送信機能など、様々な車両管理がおこなえます。

システム構成図

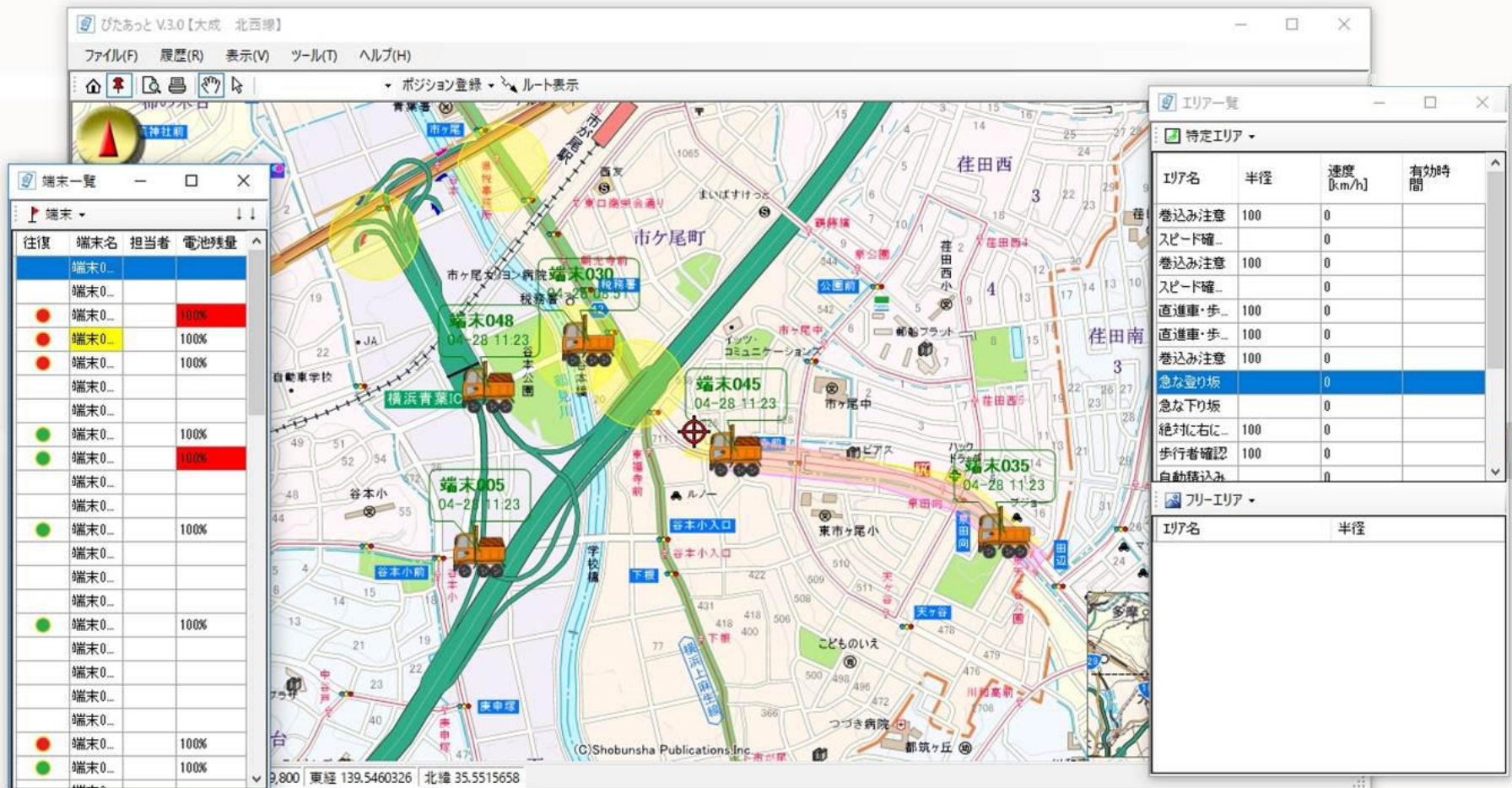


機能一覧

1. リアルタイム車両表示機能

事務所管理パソコンにて、各車両の現在位置及び車両の状態（往路運転中、復路運転中、休止中）、スマートフォンの電池残量充電状況が確認できます。

Ver.3.0 地図、端末一覧、特定エリアの各画面が単独となり、従来よりも画面が大きく表示できます。



The screenshot displays the 'びたあっと V.3.0' software interface. The main window shows a map of a city area with several vehicles (represented by orange icons) and their routes. Three panels are overlaid on the map:

- 端末一覧 (Terminal List):** A table listing terminals with columns for '往復' (Round Trip), '端末名' (Terminal Name), '担当者' (Person in Charge), and '電池残量' (Battery Level). The battery levels are shown as percentages (100%) with corresponding colored circles (red for low, green for high).
- 特定エリア (Specific Area):** A table listing specific areas with columns for 'エリア名' (Area Name), '半径' (Radius), '速度 [km/h]' (Speed [km/h]), and '有効時間' (Valid Time). The '急な登り坂' (Steep uphill) area is highlighted in blue.
- フリーエリア (Free Area):** A table listing free areas with columns for 'エリア名' (Area Name) and '半径' (Radius).

The map shows several vehicles with labels like '端末048', '端末045', '端末005', and '端末035', each with a date and time stamp (04-28 11:23). The map also shows various landmarks and streets, including '市ヶ尾町' and '住田西'.

機能一覧

1 - 1. リアルタイム車両表示機能 (小型アイコン)

車両アイコンを小型アイコンに変更することが可能です。

小型アイコンにした場合、車両の状態 (往路運転中、復路運転中、休止中) に応じてアイコンの色が変わります。



The screenshot displays the 'びたあっと V3.0' software interface. The main window shows a map with various vehicle icons and routes. Several windows are open:

- 端末一覧 (Terminal List):** A table listing terminals with columns for '往復' (Direction), '端末名' (Terminal Name), '担当者' (Operator), and '電池残量' (Battery Level).
- エリア一覧 (Area List):** A table listing areas with columns for 'エリア名' (Area Name), '半径' (Radius), '速度 [km/h]' (Speed), and '有効時間' (Valid Time).
- フリーエリア (Free Area):** A table listing free areas with columns for 'エリア名' (Area Name) and '半径' (Radius).

The map shows several terminals with labels like '端末030', '端末048', '端末005', '端末045', and '端末035'. The interface includes a menu bar (File, Layer, View, Tools, Help), a toolbar, and a status bar at the bottom showing coordinates: 東経 139.5280608, 北緯 35.5515166.

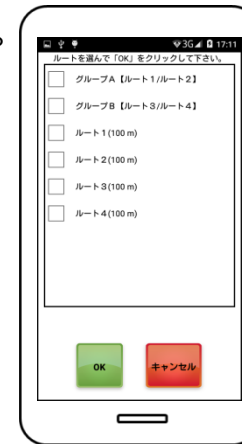
機能一覧

2. ルート監視機能

予め登録した走行ルートを複数設定できます。
選択したルートを逸脱走行した場合には、音声で運転手に警告します。

Ver.3.0 作成したルートを任意の色に設定をすることができます。

登録したルートを選択するには、
スマートフォンの画面からおこないます。
(複数選択可)



3. 速度監視機能

制限速度を各走行エリア毎に設定できます。
速度超過をした場合は音声で運転手に伝えると同時に、
事務所管理パソコンの画面でも確認ができます。



機能一覧

4. 電子ハザードマップ（音声ガイダンス機能）

地図上に登録したエリアに車両が進入すると、予め登録した音声メッセージを再生します。往路と復路で別の音声を再生する事も可能です。

Ver.3.0 動作する曜日、時刻を指定する事ができます。

「ピンポーン！
この先、小学校があります。
注意して走行して下さい。」



「ピンポーン！
この先、S字カーブあります。
制限速度は20 kmです。」



特定エリア(円)	
エリアID:	
システム:	車両運行管理システム
エリア名:	エリア3
緯度:	35.6526079
経度:	139.6479839
自動認識種別:	しない 詳細設定
ルート逸脱チェック:	<input checked="" type="radio"/> する <input type="radio"/> しない
方向:	<input checked="" type="checkbox"/> 往路 <input checked="" type="checkbox"/> 復路
	<small>※方向は往路のみか復路のみか両方のチェックした状況で入ってきたときに、メッセージを表示します。</small>
半径:	100 (m)
速度制限:	0 (km/h)
	<small>※0に設定した場合はスピードを制限しません。</small>
メッセージ:	特定エリアです。 <small>※端末がエリアに入った時に、画面で表示されるメッセージです。</small>
音声:	無し 再生
	<small>※端末がエリアに入った時に、再生される音声です。</small>
色:	 色指定
有効時間:	毎日 00:00 ~ 23:59
ルート紐付け:	<ul style="list-style-type: none"> 毎日 月-金 月-土 土日 土日

機能一覧

5. スマートフォン地図表示機能

Ver.3.0 スマートフォンに自位置を中心に地図を表示します。地図上には、他車両の位置と状態、特定エリアを表示し、他車両や特定場所の確認がおこなえます。

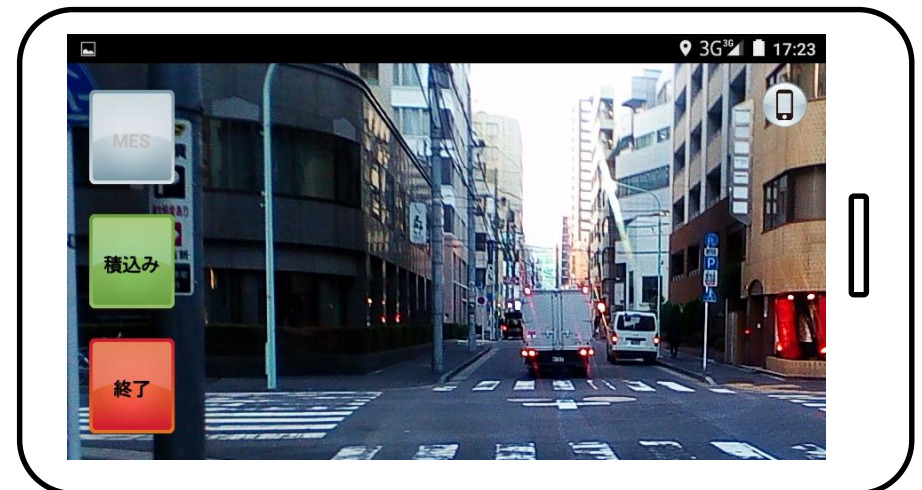


6. ドライブレコーダー機能

Ver.3.0 運転履歴 1 回毎(積込→荷降し) (各荷降し→積込) の動画ファイルを自動作成します。各車両の走行履歴との照合が容易におこなえます。

保存できる動画の時間は、SDカードの容量により異なります。詳細はお問い合わせ下さい。

保存した動画の閲覧は、スマートフォン内蔵のSDカード内をパソコンに接続する必要があります。

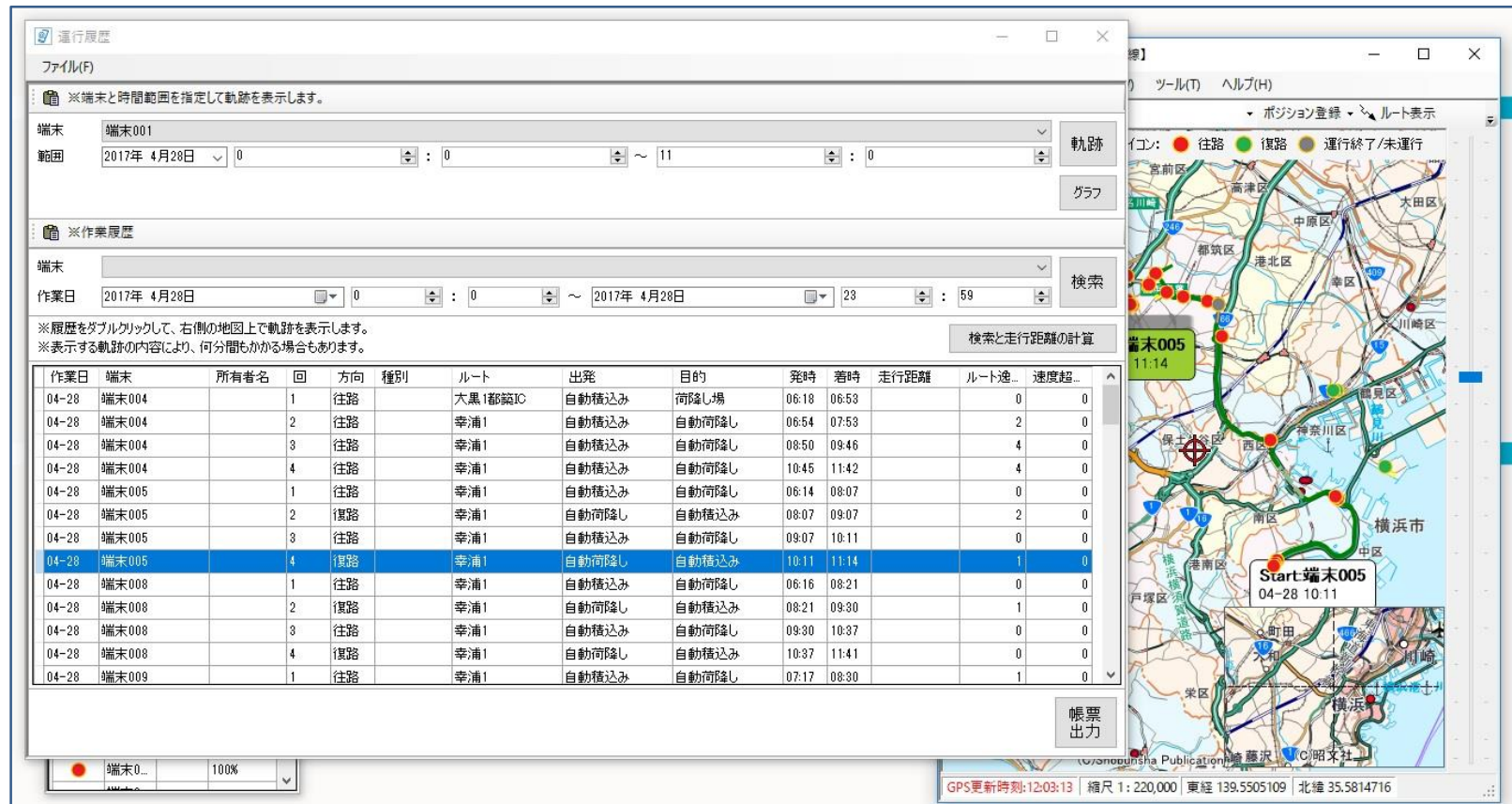


機能一覧

7. 走行履歴検索機能

1日の作業履歴を各端末及び日時毎に検索し表示します。

作業履歴内1回の作業をクリックすると該当する走行軌跡が地図上に表示され、速度超過した箇所は赤色で表示されます。



運行履歴

ファイル(F)

※端末と時間範囲を指定して軌跡を表示します。

端末: 端末001

範囲: 2017年 4月28日 0 : 0 ~ 11 : 0

軌跡

グラフ

※作業履歴

端末:

作業日: 2017年 4月28日 0 : 0 ~ 2017年 4月28日 23 : 59

検索

※履歴をダブルクリックして、右側の地図上で軌跡を表示します。
※表示する軌跡の内容により、何分間もかかる場合があります。

検索と走行距離の計算

作業日	端末	所有者名	回	方向	種別	ルート	出発	目的	発時	着時	走行距離	ルート逸...	速度超...
04-28	端末004		1	往路		大黒1都筑IC	自動積込み	荷降し場	06:18	06:53		0	0
04-28	端末004		2	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	06:54	07:53		2	0
04-28	端末004		3	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	08:50	09:46		4	0
04-28	端末004		4	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	10:45	11:42		4	0
04-28	端末005		1	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	06:14	08:07		0	0
04-28	端末005		2	復路		幸浦1	自動荷降し	自動積込み	08:07	09:07		2	0
04-28	端末005		3	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	09:07	10:11		0	0
04-28	端末005		4	復路		幸浦1	自動荷降し	自動積込み	10:11	11:14		1	0
04-28	端末008		1	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	06:16	08:21		0	0
04-28	端末008		2	復路		幸浦1	自動荷降し	自動積込み	08:21	09:30		1	0
04-28	端末008		3	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	09:30	10:37		0	0
04-28	端末008		4	復路		幸浦1	自動荷降し	自動積込み	10:37	11:41		0	0
04-28	端末009		1	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	07:17	08:30		1	0

帳票出力

Start 端末005
04-28 10:11

GPS更新時刻: 12:03:13 | 縮尺 1 : 220,000 | 東経 139.5505109 | 北緯 35.5814716

機能一覧

8. 運行履歴管理機能

1日の作業履歴を各端末及び日時毎に画面に表示、エクセル形式で出力します。

1走行における、端末名、積込種別、選択したルート、出発地名、目的地名、発着時、走行距離、ルート逸脱回数、速度超過回数、急加速、急ブレーキ、急ハンドルの回数を表示します。

作業日	端末	所有者名	回	方向	種別	ルート	出発	目的	発時	着時	走行距離	ルート逸	速度超
04-28	端末004		1	往路		大黒1都築IC	自動積込み	荷降し場	06:18	06:53		0	0
04-28	端末004		2	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	06:54	07:53		2	0
04-28	端末004		3	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	08:50	09:46		4	0
04-28	端末004		4	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	10:45	11:42		4	0
04-28	端末005		1	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	06:14	08:07		0	0
04-28	端末005		2	復路		幸浦1	自動荷降し	自動積込み	08:07	09:07		2	0
04-28	端末005		3	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	09:07	10:11		0	0
04-28	端末005		4	復路		幸浦1	自動荷降し	自動積込み	10:11	11:14		1	0
04-28	端末008		1	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	06:16	08:21		0	0
04-28	端末008		2	復路		幸浦1	自動荷降し	自動積込み	08:21	09:30		1	0
04-28	端末008		3	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	09:30	10:37		0	0
04-28	端末008		4	復路		幸浦1	自動荷降し	自動積込み	10:37	11:41		0	0
04-28	端末009		1	往路		幸浦1	自動積込み	自動荷降し	07:17	08:20		1	0

※急加速、急ブレーキ、急ハンドルの表示はオプションです。

機能一覧

9. 運転手への安全運転ガイダンス機能

作業終了時、スマートフォン画面にその日（開始～終了まで）の安全運転結果が表示されます。

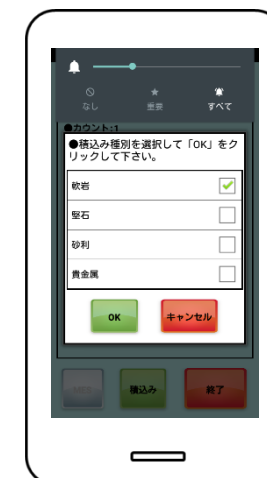


10. 積込材料の種別選択が可能

積込材料の種別を予め登録し、積込時に材料種別の選択をおこなうことができます。選択された種別は作業日報に反映されます。

※また、積込種別を走行ルートに予め紐付ける事も可能です。
紐付けした場合は、積込種別を選択すれば、積込種別ごとのルートが自動選択されます。

※本機能は、「スマートフォン自動モード（積込み、荷降し自動処理機能）」使用時は、使う事はできません。



機能一覧

1 1. 事務所から各車両に対してルートの変更が可能

予め登録した複数のルートから走行ルートを選択する場合、スマートフォンからの選択に加え、事務所管理パソコンから走行中の車両に対して、ルートの変更が可能です。

走行中の車両に対してルート変更をおこなった場合、往路／復路切替時に適用されます。



機能一覧

1 2. 音声メッセージ・文字メッセージ送信機能

事務所管理パソコンから、各個別の車両に対して任意のメッセージを音声や文字で送信できます。文字メッセージの場合は、事務所にて既読確認がおこなえます。

新規メッセージ

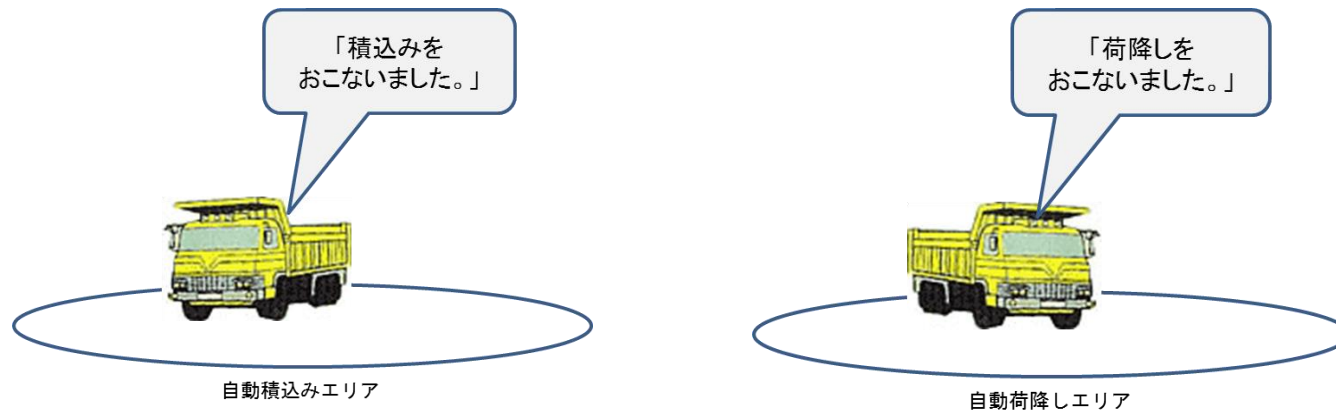
宛先:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> 端末164 端末165 端末168 端末169 端末170 端末172 </div> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> All <input type="button" value="←"/> <input type="button" value="→"/> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> 端末155 端末156 端末157 端末158 端末159 端末160 端末161 端末162 端末163 端末166 端末167 端末171 端末173 端末174 端末175 端末176 端末177 端末178 </div> </div>	音声: <input type="button" value="再生"/>	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;"> 無し 01ルート変更 02Aルート 03Bルート 04Cルート 05Dルート 06Eルート 07Fルート 08Gルート 09Hルート 10Iルート 11Jルート 12Kルート 13Lルート 14Mルート 15Nルート 16Oルート 17.一番積場 </div>
内容:	<div style="border: 1px solid gray; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p style="font-size: small;">※100文字以内、改行無しで入力してください。</p>		
<input type="button" value="送信"/>		<input type="button" value="キャンセル"/>	



機能一覧

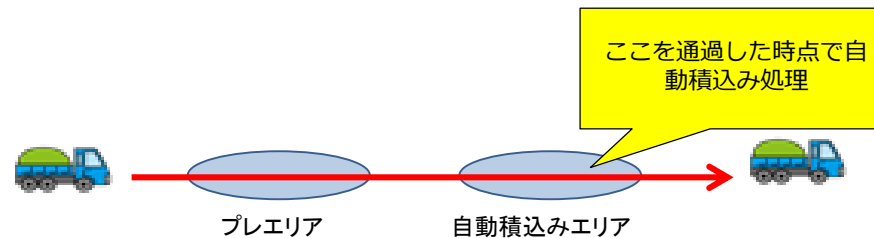
1 3. スマートフォン自動モード (積込み、荷降し自動処理機能)

自動積込みエリアに、一定時間滞在した時点で、積込み処理を自動でおこないます。
 自動荷降しも同様に設定可能です。運転手は**スマートフォンの操作が不要**となります。



1 4. より精度の高い自動処理機能

事前認識エリア (プレエリア) を併用することで走行上に自動認識エリアを設置する事が可能となりました。
 より精度の高い自動処理が可能です。

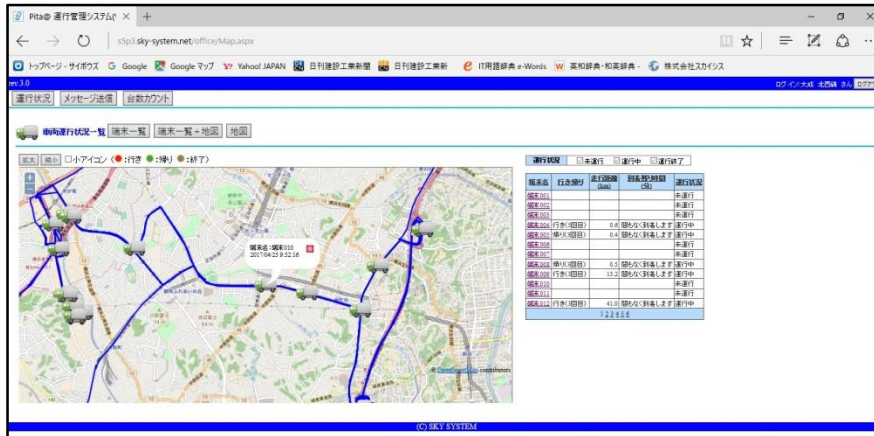


機能一覧

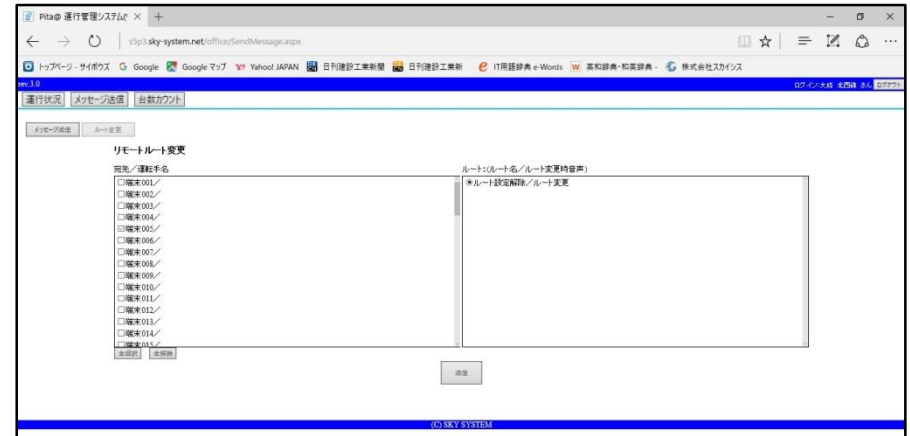
1 5. モバイル端末用機能

インターネット接続可能な端末を用いて、以下の事が可能です。

1) 運行状況確認



2) メッセージ送信



3) 台数カウント

指定した場所にいる端末台数の確認機能



機能一覧

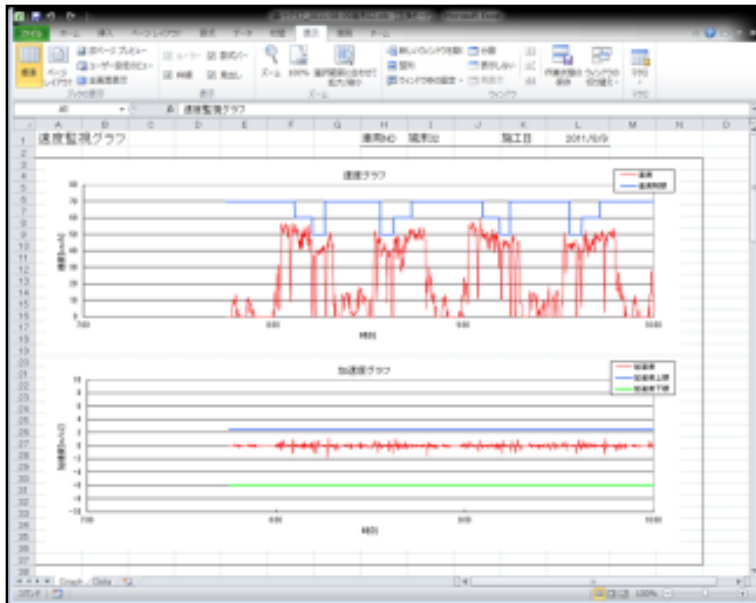
1 6. 取付、取り外しが簡単

車両への取付には改造は不要です。
新規の車両へも簡単に取付できます。



1 7. 運行帳票、エコドライブ履歴自動作成機能

各車両毎に、積込み時刻、荷降し時刻、積み込み種別、走行距離、選択したルートでの運行帳票を作成。
エクセル形式なので、自由に体裁を修正する事が可能です。



運行帳票

年月日 2013-12-01_2014-04-28

No.	作業日	端末名	回数	方向	種別	種別	ルート名	出発地	目的地	出発時刻	到着時刻	ルート選取	速度超過	走行距離 (km)	ルート選取回数	速度超過回数
50	2014/2/20	skyテスト2	1	往路	較岩	積込み	荷降し	1314	1315							
51	2014/2/20	skyテスト2	2	復路	較岩	荷降し	積込み	1315	1315							
52	2014/2/20	skyテスト2	3	往路	較岩	積込み	荷降し	1315	1315					01		
53	2014/2/20	skyテスト2	4	復路	較岩	荷降し	積込み	1315	1315							
54	2014/2/20	skyテスト2	5	往路	較岩	積込み	荷降し	1315	1416					7		
55	2014/2/20	skyテスト2	6	復路	較岩	荷降し	積込み	1418	1418							
56	2014/2/20	skyテスト2	7	往路	較岩	荷降し	積込み	1419	1419							
57	2014/2/20	skyテスト2	8	復路	砂	積込み	荷降し	1419	1419					0		
58	2013/12/10	skyテスト4	1	往路	較岩	積込み	荷降し	1147	1155					88	0	0
59	2013/12/10	skyテスト4	2	復路	較岩	荷降し	積込み	1247	1259							
60	2014/1/21	skyテスト4	1	往路	較岩	積込み	荷降し	1802	1802						0	0
61	2014/1/24	skyテスト4	1	往路	較岩	積込み	荷降し	1453	1453						0	0
62	2014/2/4	skyテスト4	1	往路	較岩	積込み	荷降し	1111	1111						0	0
63	2014/4/16	skyテスト4	1	往路	較岩	積込み	荷降し	1519	1519						0	0
64	2014/4/16	skyテスト4	2	復路	較岩	積込み	荷降し	1615	1615							
65	2014/4/16	skyテスト4	3	往路	較岩	積込み	荷降し	1617	1617							
66	2014/4/16	skyテスト4	4	復路	土A	積込み	荷降し	1633	1633							
67	2014/4/17	skyテスト4	1	往路	土A	積込み	荷降し	1331	1339	*				33	14	0
68	2014/4/17	skyテスト4	2	復路	土A	積込み	荷降し	1443	1444	*					0	
69	2014/4/23	skyテスト4	1	往路	較岩	積込み	荷降し	1328	1328							
70	2014/4/23	skyテスト4	2	復路	較岩	積込み	荷降し	1328	1328							
71	2014/4/23	skyテスト4	3	往路	較岩	積込み	荷降し	1328	1328							
72	2014/4/23	skyテスト4	4	復路	較岩	積込み	荷降し	1331	1331							
73	2014/1/29	skyテスト5	1	往路	砂	積込み	荷降し	1330	1331						0	0
74	2014/1/29	skyテスト5	2	復路	砂	積込み	荷降し	1331	1331							
75	2014/1/29	skyテスト5	3	往路	砂	積込み	荷降し	1331	1331							
76	2014/1/29	skyテスト5	4	復路	砂	積込み	荷降し	1331	1332							
77	2014/1/29	skyテスト5	5	往路	砂	積込み	荷降し	1332	1332							
78	2014/1/29	skyテスト5	6	復路	砂	積込み	荷降し	1332	1333							
79	2014/1/29	skyテスト5	7	往路	砂	積込み	荷降し	1333	1333							
80	2014/1/29	skyテスト5	8	復路	砂	積込み	荷降し	1333	1340						0	
81	2014/1/29	skyテスト5	9	往路	砂	積込み	荷降し	1340	1357						64	
82	2014/1/29	skyテスト5	10	復路	砂	積込み	荷降し	1357	1406						44	
83	2014/1/29	skyテスト5	11	往路	砂	積込み	荷降し	1406	1423						67	

追加機能（オプション）

1. Gセンサによる急加速、急ブレーキ、急ハンドル監視

車両の急加速、急ブレーキ、急ハンドルを監視し、即時運転手に注意を促します。

Ver.3.0 事務所管理パソコンより、加速度警告の履歴を確認できます。
該当するイベントをクリックすると、発生した車両を地図上に表示します。



Map showing a location with a warning icon and a data table overlay.

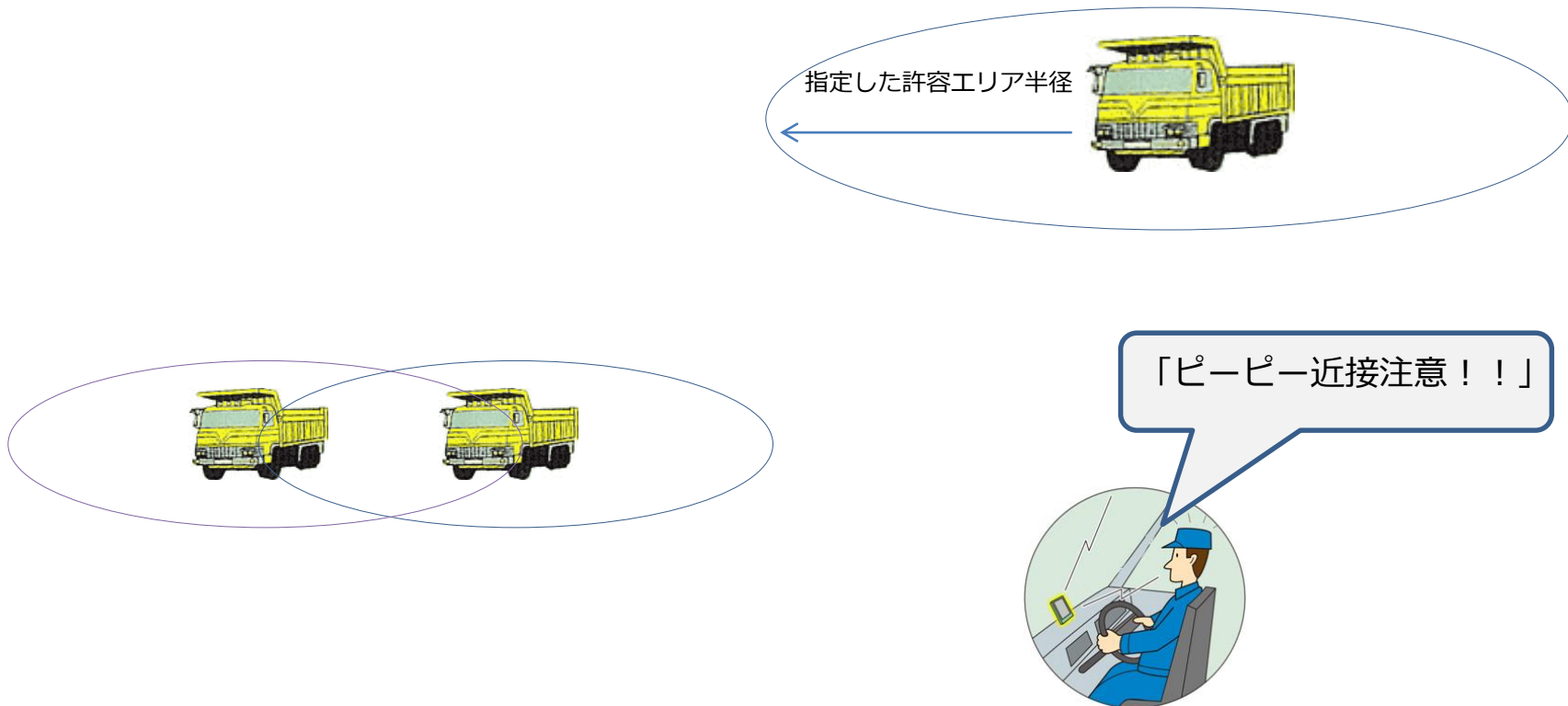
発生日	端末名	警告種別	緯度	経度
2017-03-27 11:19:16	検証003	急加速	35.68910...	139.777
2017-03-27 11:17:42	検証003	急ブレーキ	35.68918	139.777
2017-03-27 11:17:30	検証003	急ブレーキ	0	0
2017-03-25 13:44:53	検証003	急ハンドル(右)	35.630235	139.781
2017-03-25 13:37:20	検証003	急ブレーキ	35.586035	139.755
2017-03-25 13:34:51	検証003	急ハンドル(左)	35.56129...	139.775
2017-03-25 13:29:19	検証003	急ブレーキ	35.51593...	139.789
2017-03-25 13:27:58	検証003	急ハンドル(左)	35.50373...	139.770
2017-03-25 13:22:10	検証003	急ブレーキ	35.503185	139.757
2017-03-25 13:22:04	検証003	急ブレーキ	35.503185	139.757
2017-03-25 13:21:14	検証003	急加速	35.50321...	139.757



追加機能（オプション）

2. 他車両近接警告機能

各端末毎に自車両の近接警報エリアを設定し、他の工事車両が近接警報エリアに侵入すると、警告音で運転手に注意を促します。

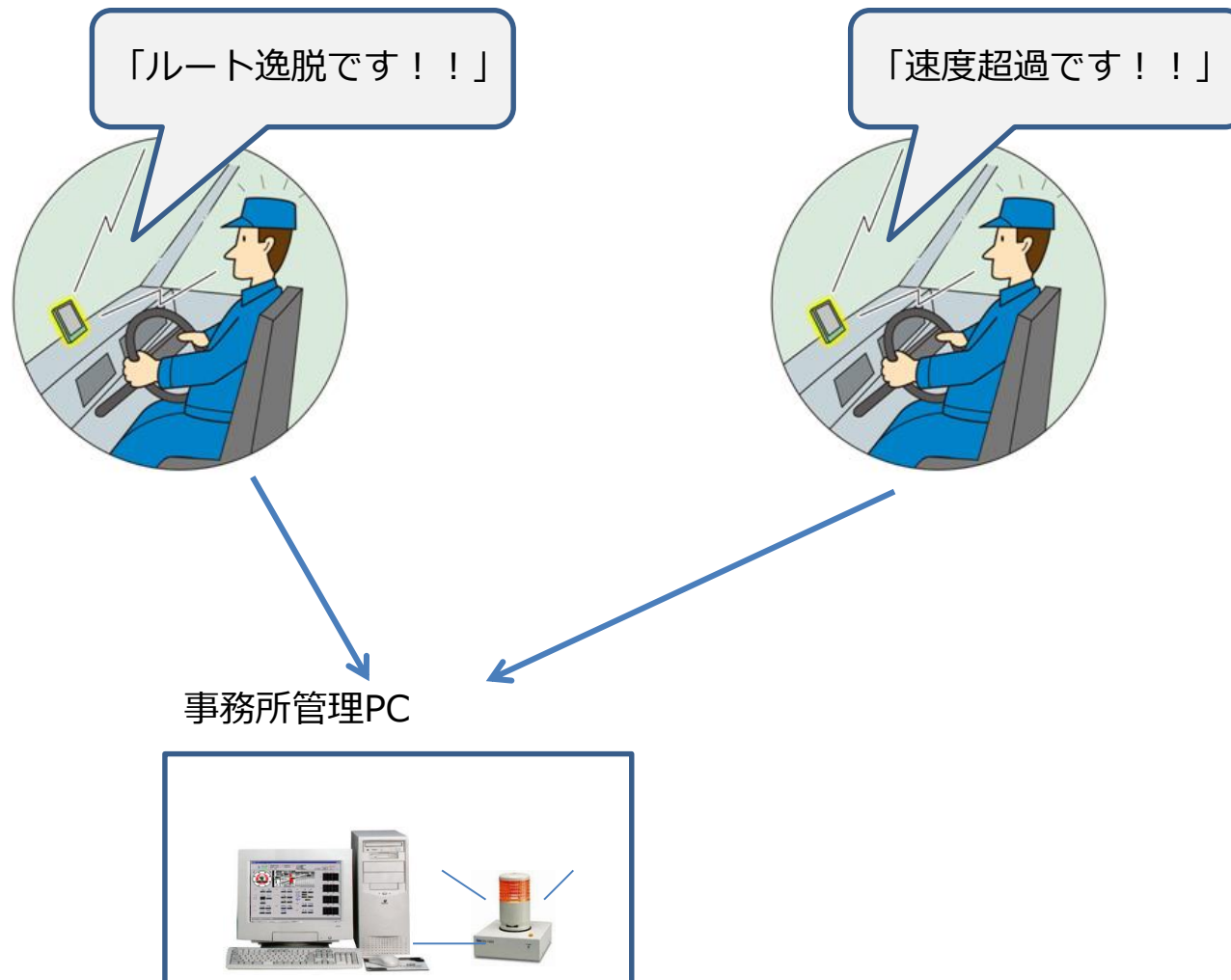


※設定により対向車両には反応する事はありません。

追加機能（オプション）

3. ルート逸脱、速度超過 追加管理機能

各車両で警報が発生した場合、事務所の回転灯の色分け点灯が可能です。



追加機能（オプション）

4. トラックスケール連動

別システム自動計量システムpeacock NETIS番号KT-130045とシステムの連携ができます。

トラックスケールに車両が載った状態でスマホの操作を行い、計量を自動で行います。車両番号、積載重量などの計量結果をぴたあとの運行帳票に記載します。

