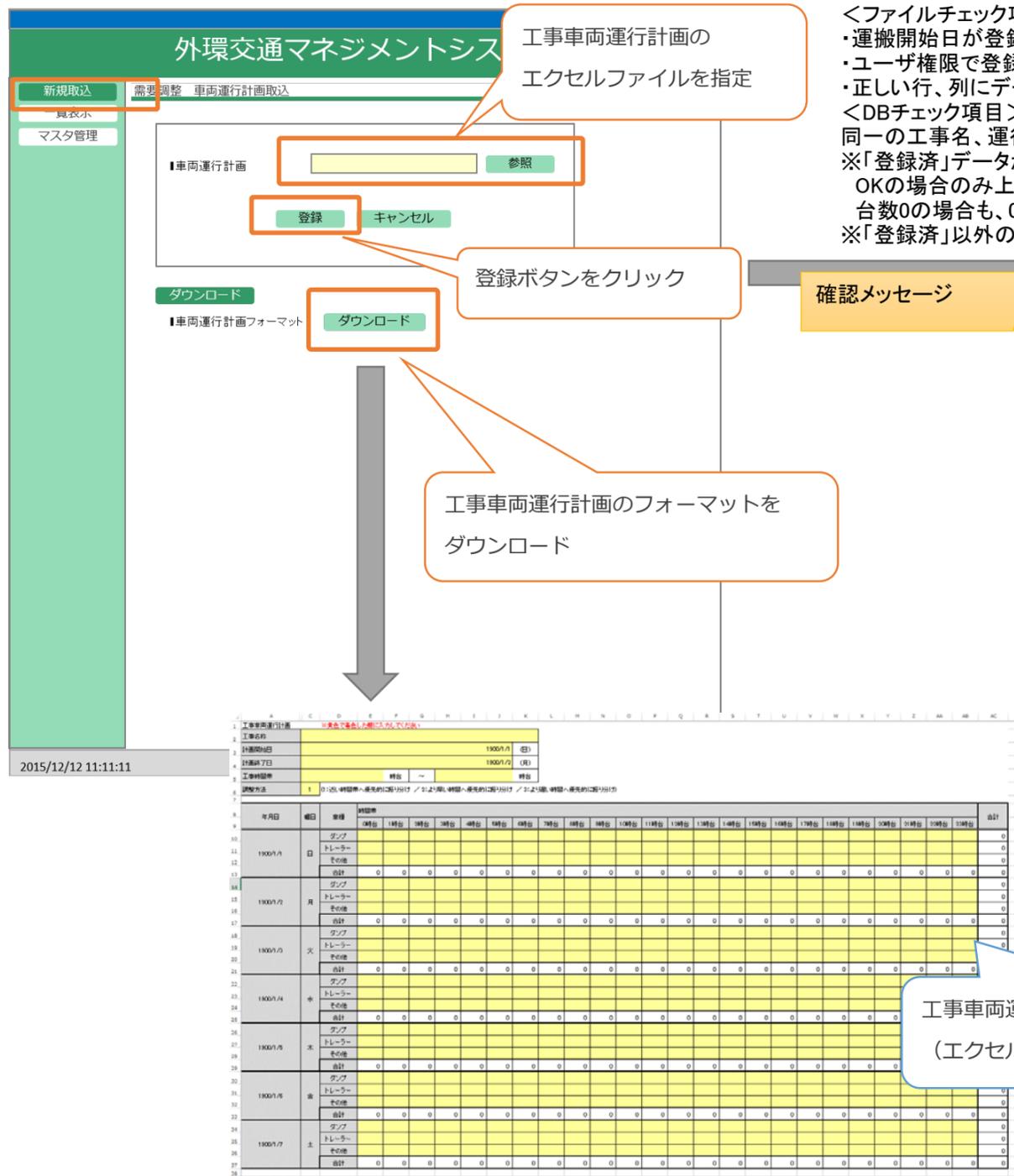


機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/13
機能ID	F02-01	バージョン	3
機能名	工事車両運行計画取込機能	連番	1

機能イメージ



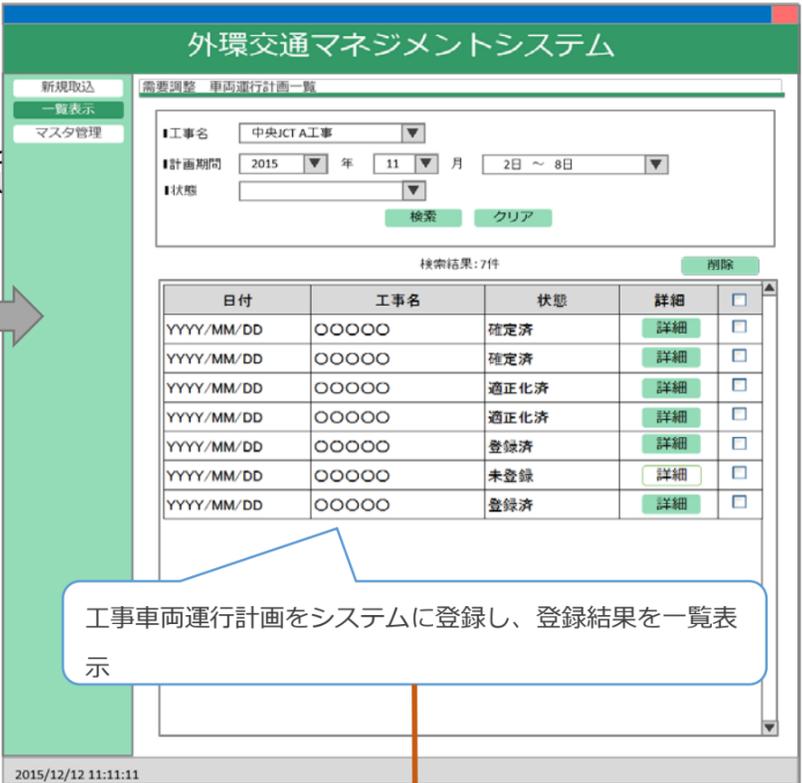
<ファイルチェック項目>

- ・運搬開始日が登録日以降であること
- ・ユーザ権限で登録可能な工事名であること
- ・正しい行、列にデータが入力されていること

<DBチェック項目>

- ・同一の工事名、運行日で既にデータが登録されていないこと

※「登録済」データが存在する場合は確認メッセージを表示し、OKの場合のみ上書き登録する
台数0の場合も、0を上書きする
※「登録済」以外の状態のデータは登録不可



※フォーマットでは車両種別に各時刻の台数が入力されているが、データベースにはダンプ・トレーラー・その他の合計台数のみを登録する。

- <ユーザ別制御>
- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の計画を登録できる
 - NEXCO
 - ・管轄工事の計画を登録できる
 - 施工業者
 - ・所属する工事の計画を登録できる

機能設計		作成日付	
システム名	外環交通マネジメントシステム	バージョン	2016/9/8
機能ID	F02-02	連番	2
機能名	工事車両運行計画管理機能		1

機能イメージ

外環交通マネジメントシステム

新規取込 一覧表示 マスタ管理

需要調整 工事車両運行計画一覧

工事車両運行計画を検索

任意の行にチェックを入れて「削除」をクリック

確認メッセージ

チェックを入れた行を削除

完了メッセージ

状態に応じた詳細画面を表示 ※「未登録」は詳細表示なし

「詳細」をクリック

検索結果を一覧表示

2015/12/12 11:11:11

外環交通マネジメントシステム

新規取込 一覧表示 マスタ管理

需要調整 工事車両運行計画一覧

計画情報

工事名 中央JCT A工事

計画日 2015/11/1 日曜日

状態 登録済

登録済計画

適正化計画

確認メッセージ

完了メッセージ

2015/12/12 11:11:11

- <ユーザ別制御>
- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の計画を一覧表示、詳細表示、編集、削除できる
 - NEXCO
 - ・全工事の計画を一覧表示でき、管轄工事の計画を詳細表示、編集、削除できる
 - 施工業者
 - ・全工事の計画を一覧表示でき、所属する工事の計画を詳細表示、編集、削除できる

- <状態の区分>
- 「未登録」 指定した日時、工事で工事車両運行計画が登録されていない
 - 「登録済」 指定した日時、工事で工事車両運行計画が登録され、かつ適正化実施前
 - 「適正化済」 指定した日時、工事で適正化実施済、かつ未確定
 - 「確定済」 指定した日時、工事で適正化後の計画が確定されており、かつ他に未確定の工事がある
 - 「全JV確定済」 全ての工事で確定済
- ・工事情報Mにて、発生元IDが同一で、契約期間が選択した計画期間に含まれる工事IDを判定対象とする。当該計画期間を含む工事車両運行計画が登録されていない場合、その工事は「未登録」状態であると判定する。
 - ・工事車両運行計画が登録されている場合、工事車両台数テーブルにて各工事の各運行年月日の最新レコードを判定対象とする。各レコードの入力状態カラムを参照し、「登録済」、「適正化済」または「確定済」と判定する。
 - ・全ての判定対象工事で計画が登録され、かつ全ての工事、全ての運行年月日で入力状態が「確定済」の場合は、「全JV確定済」と判定する。

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/8
機能ID	F02-02	バージョン	2
機能名	工事車両運行計画管理機能	連番	2

機能イメージ

<登録済>

外環交通マネジメントシステム

新規取込
 一覧表示
 マスタ管理

需要調整 工事車両運行計画詳細

計画情報

■工事名 中央JCT A工事 ■計画日 2015/11/1 日曜日

■状態 登録済

■登録済計画

合計 ●●台

0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	6時台	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台
0	0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30
12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台	21時台	22時台	23時台
40	40	40	40	40	40	40	0	0	0	0	0

[戻る](#)

当該工事（当該JV）の登録値を一覧表示

2015/12/12 11:11:11

<確定済または全JV確定済>

外環交通マネジメントシステム

新規取込
 一覧表示
 マスタ管理

需要調整 工事車両運行計画詳細

計画情報

■工事名 中央JCT A工事 ■計画日 2015/11/1 日曜日

■状態 全JV確定済

■工事車両需要

当該工事（当該JV）の確定値をグラフ表示

■全工事需要

JCT全体の工事車両需要の確定値をグラフ表示
 ※クリックで表示/非表示を切替え
 ※全JV確定済の場合のみ表示する

■確定済計画

合計 ●●台

0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	6時台	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台
0	0	0	0	0	0	30		30	30	30	30
12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台	21時台	22時台	23時台
30	30	30	30	30	30	30	30	10	0	0	0

当該工事（当該JV）の確定値を一覧表示

2015/12/12 11:11:11

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/8
機能ID	F02-02	バージョン	2
機能名	工事車両運行計画管理機能	連番	3

機能イメージ

<適正化済>

当該工事（当該JV）の登録値・適正化済値をグラフ表示

JCT全体の工事車両需要の登録値・適正化済値をグラフ表示
※クリックで表示/非表示を切替え

当該工事（当該JV）の登録値を一覧表示

運行可能台数超過の場合はエラーメッセージ

運行可能台数を超過したため、車両台数を●台削減しています。

内容を編集して「確定」をクリック

当該工事（当該JV）の適正化済値をデフォルトで表示

●許容値以下の場合

確定値を登録

「確定」をクリック

●許容値を超過する場合

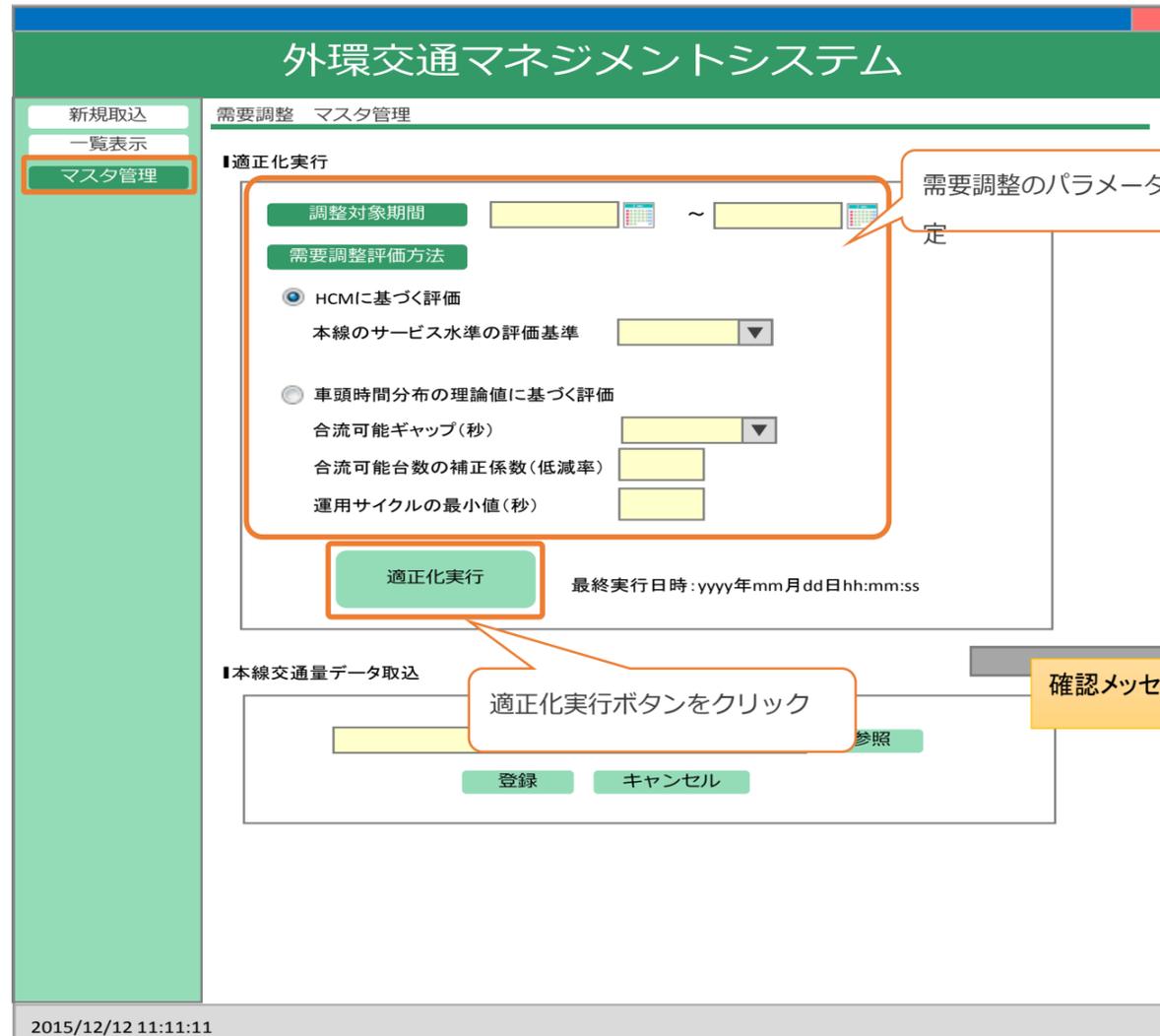
確認メッセージ

許容値チェック

<チェック項目>
各工事、各時間帯での運行可能台数と入力値を比較する。
・入力値が運行可能台数を以下の場合は確定可能とする。
・入力値が運行可能台数を超える場合は確定不可とする。

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/27
機能ID	F02-03	バージョン	3
機能名	適正化需要算定機能	連番	1

機能イメージ



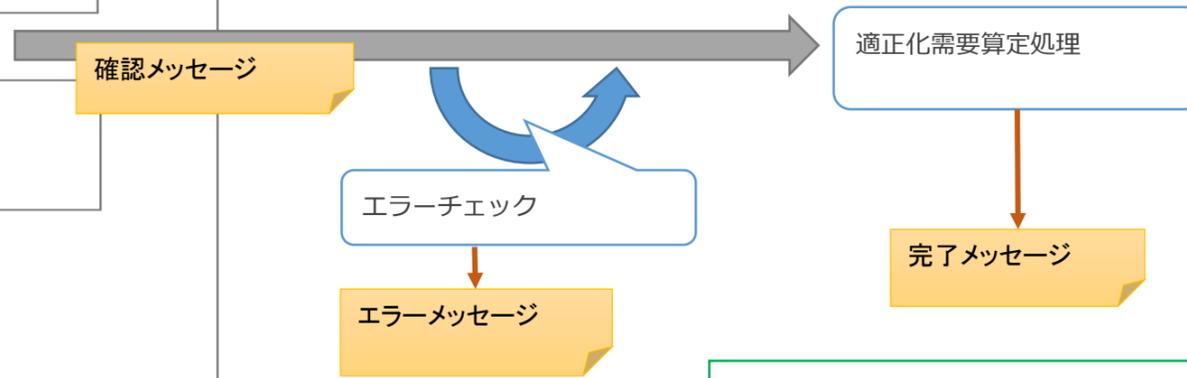
<チェック内容>

○対象工事のチェック

- ・指定した対象期間中に、契約期間が含まれる工事を対象工事とする。
- ・対象期間中の全ての日(契約期間が対象期間の一部の工事は、契約期間と重なる日)に全ての対象工事で「登録済」状態の工事車両運行計画が登録されているかチェック
- 1つ以上「未登録」 : エラー(未登録の工事があるため、処理を停止します。)
- 全て「登録済」 : OK→算定処理続行
- 1つ以上「適性化済」 : 確認(適正化実施済です。もう一度適正化を実行しますか?)
- ・OKの場合は当該の工事車両運行計画を「登録済」に変更する。また、工事車両台数テーブルにて、適正化済レコードをコピーし、枝番を+1して新たに「登録済」レコードを作成する。→算定処理続行
- ・NGの場合はエラー(既に適正化を実施済のため、処理を停止します。)
- 1つ以上「確定済」 : エラー(確定済の工事があるため、処理を停止します。)

○パラメータのチェック

- ・対象期間が処理実行日より後であること
- ・選択した本線のサービス水準に対して、判定基準が正の整数で存在すること
- ・合流可能ギャップが4,4.5,5,5.5,6のうちどれかの値をとること
- ・補正係数が1以下の正の数であること
- ・運用サイクルの最小値が正の整数であること



<ユーザ別制御>

- システム管理者、外環事務所、NEXCO
- ・全工事の算定処理を実行できる

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/27
機能ID	F02-03	バージョン	3
機能名	適正化需要算定機能	連番	2

機能イメージ

<適正化需要算定処理方法>

1. 対象期間の設定
対象期間は、処理実行日以降の任意の期間とする。
2. 適正化手法の選択
I.HCMに基づく評価 もしくは II.車頭時間分布の理論値に基づく評価 のどちらかを選択する。
3. パラメータの入力

- I.HCMに基づく評価 の場合は、本線のサービス水準を入力する。
- II.車頭時間分布の理論値に基づく評価 の場合は、合流可能ギャップ(秒)、合流可能台数の補正係数(低減率)、運用サイクルの最小値(秒)を入力する。

4. 全工事合計レコードの作成

- ①全工事合計を入力するため、工事車両運行計画テーブルに新規レコードを作成する。
需要調整状態:登録済、工事ID:000、工事開始時刻・工事終了時刻・調整方法:空欄、登録日時および適正化日時を当時刻とし、運行年月日は画面で入力した対象期間中の毎日、適正化手法とする。
- ②全工事合計の工事車両運行計画に対応したレコードを、工事車両台数テーブルに作成する。
運行年月日、時間帯ごとに全対象工事の車両台数合計を入力し、入力状態を「登録済」とする。

5. 全工事運行可能台数の算出

I.HCMに基づく評価 の場合

- ①各運行日、時間帯ごとにパラメータを取得する。

本線のサービス水準の判定基準(Vf)	サービス水準M	テーブルより、取得したサービス水準であるときの判定基準	⇒
ピーク時係数(PHF)	本線交通量M	テーブルの	ピーク時係数
各時間帯のランプ上流側の本線交通量(Vf)	本線交通量M	テーブルの	本線交通量
各時間帯のランプ上流側の大型車混入率(Pf)	本線交通量M	テーブルの	本線大型車混入率
ランプ流入車線の大型車混入率(Pr)		100 (定数)	
トラックの乗用車換算係数(Er)		1.7 (定数)	

本線のサービス水準の入力値に応じて数値を取得
 ※中央JCTの例:
 C⇒2600、D⇒3200、E⇒3800
 (B⇒nullのため適正化実行ボタン押下時にエラー判定)
 ※東名JCT、大泉JCTの例:
 B⇒3000、C=4200、D⇒5100、E⇒6000

- ②各運行日、時間帯ごとに、以下の式に基づき、全工事運行可能台数(Vr)を算出する。工事車両台数テーブルに、入力状態「運行可能台数」のレコードを作成し、算出した台数を入力する。

$$V_r = \frac{v_f \cdot PHF - V_f \left(1 + \frac{P_f}{100} (E_r - 1)\right)}{1 + \frac{P_r}{100} (E_r - 1)}$$

II.車頭時間分布の理論値に基づく評価 の場合

- ①各運行日、時間帯ごとにパラメータを取得する。

本線交通量(Vf)	本線交通量M	テーブルの	本線交通量
基準時間交通量	合流可能ギャップM		テーブルより、Vfが最小交通量以上、最大交通量未満であるときの基準時間交通量
合流可能ギャップ(秒)			入力値
合流可能ギャップ発生割合	合流可能ギャップM		テーブルより、取得した基準時間交通量と合流車頭時間に対応する合流可能ギャップ発生割合
合流可能台数の補正係数(低減率)			入力値
運用サイクルの最小値(秒)			入力値

- ②各運行日、時間帯ごとに、以下の式に基づき、全工事運行可能台数を算出する。工事車両台数テーブルに、入力状態「運行可能台数」のレコードを作成し、算出した台数を入力する。

$$V_r = \text{基準時間交通量} \times \text{合流可能ギャップ発生割合} \times \text{調整係数}$$

- ③各運行日、時間帯ごとに、上記②で算出した全工事運行可能台数(Vr)が、「3600 / (運用サイクルの最小値(秒))」よりも大きいとき、Vrの値を以下の式で更新する。

$$V_r = 3600 / (\text{運用サイクルの最小値(秒)})$$

6. 各工事運行可能台数の算出

- ①各運行日、時間帯ごとに、登録時の全工事合計に対する各工事の車両台数の割合を算出する。
- ②各運行日、時間帯ごとに、全工事運行可能台数(Vr)と各工事の車両台数の割合を掛け合わせ、各工事運行可能台数を算出する。
- ③登録時の各工事の車両台数から各工事運行可能台数を引き、各工事の超過数を算出する。
超過数が負になるとき、小数を切り捨てる。超過数が正になるとき、小数を四捨五入する。
超過数が負の値のとき、別時間帯への振り分け処理は不要である。超過数が正の値のとき、別時間帯への振り分け処理が必要となる。
- ④各運行日より、超過数が正である全ての時間帯を抽出し、各工事での抽出時間帯の車両台数合計と全工事での抽出時間帯の車両台数合計を算出する。
各運行日において、全工事合計に対する各工事の車両台数の割合を算出する。
- ⑤各運行日の、超過数が負である各時間帯について、全工事合計の超過数に、④で算出した割合を掛け合わせ、各時間帯における各工事の超過数を再算定する。

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/27
機能ID	F02-03	バージョン	3
機能名	適正化需要算定機能	連番	3

機能イメージ

<適正化需要算定処理方法>

7. 振り分け処理

①各工事の振り分けパラメータを取得する。

工事開始時刻	工事車両運行計画	テーブルの	工事開始時刻
工事終了時刻	工事車両運行計画	テーブルの	工事終了時刻
調整方法	工事車両運行計画	テーブルの	調整方法

最も近い1時台に振り分け

→2時台の超過数8を全部1時台に足すと、1時台の許容台数を超過してしまうため、次に近い4時台に残りを振り分ける

②各工事について、対象期間開始日の0時から順に、超過数が正の値をとる時間帯について、別の時間帯へ超過数を振り分ける。

A.調整方法が「近傍の時間帯への振り分けを優先」のとき

- ・当該時間帯の前後で、超過数が負の値となる時間帯のうち、最も近い時間帯へ、超過数を振り分ける。
- ・当該時間帯前後で同じ近さに超過数が負の時間帯がある場合は、より早い時間帯を優先する。
- ・振り分け数を足すと振り分け先の運行可能台数を超過してしまう場合は、次に近い時間帯を検索して振り分ける。
- ・振り分け先の検索対象は、工事開始時刻と工事終了時刻の間とする。工事開始時刻と終了時刻の間で超過数が多く、振り分け先を見つけられなかった場合は、振り分け先が検索できなくなった時点でその運行日の振り分けを停止し、次の運行日の振り分け処理へ移る。このとき、元々超過していた時間帯も運行可能台数以下になるよう、車両台数を削減する。

「近傍の時間帯への振り分けを優先」への振り分け例

時間帯	0	1	2	3	4	合計
車両台数	10	15	28	20	15	88
運行可能台数	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	102.5
超過数	-10	-5	8	0	-5	-12
振り分け数	0	5	-8	0	3	0
振り分け結果	10	20	20	20	18	88

B.調整方法が「より早い時間帯への振り分けを優先」のとき

- ・当該時間帯の前で、超過数が負の値となる時間帯のうち、最も近い時間帯へ、超過数を振り分ける。
- ・振り分け数を足すと振り分け先の運行可能台数を超過してしまう場合は、次に近い時間帯を検索して振り分ける。
- ・振り分け先の検索対象は、工事開始時刻と工事終了時刻の間とする。工事開始時刻まで遡っても振り分け先を見つけられなかった場合は、当該時間帯の後から振り分け先を検索する。工事開始時刻と終了時刻の間で超過数が多く、振り分け先を見つけられなかった場合は、A.の場合と同様に車両台数を削減する。

振り分け停止の例

時間帯	0	1	2	3	4	合計
車両台数	15	20	30	20	20	105
運行可能台数	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	102.5
超過数	-5	0	10	0	0	5
振り分け数	+5	+0	-10	+0	+0	-10
振り分け結果	20	20	20	20	20	100

振り分け先を見つけられなかった分は、自時間帯の台数を削減する

C.調整方法が「より遅い時間帯への振り分けを優先」のとき

- ・当該時間帯の後で、超過数が負の値となる時間帯のうち、最も近い時間帯へ、超過数を振り分ける。
- ・振り分け数を足すと振り分け先の運行可能台数を超過してしまう場合は、次に近い時間帯を検索して振り分ける。
- ・振り分け先の検索対象は、工事開始時刻と工事終了時刻の間とする。工事終了時刻まで到達しても振り分け先を見つけられなかった場合は、当該時間帯の前から振り分け先を検索する。工事開始時刻と終了時刻の間で超過数が多く、振り分け先を見つけられなかった場合は、A.の場合と同様に車両台数を削減する。

8. 終了処理

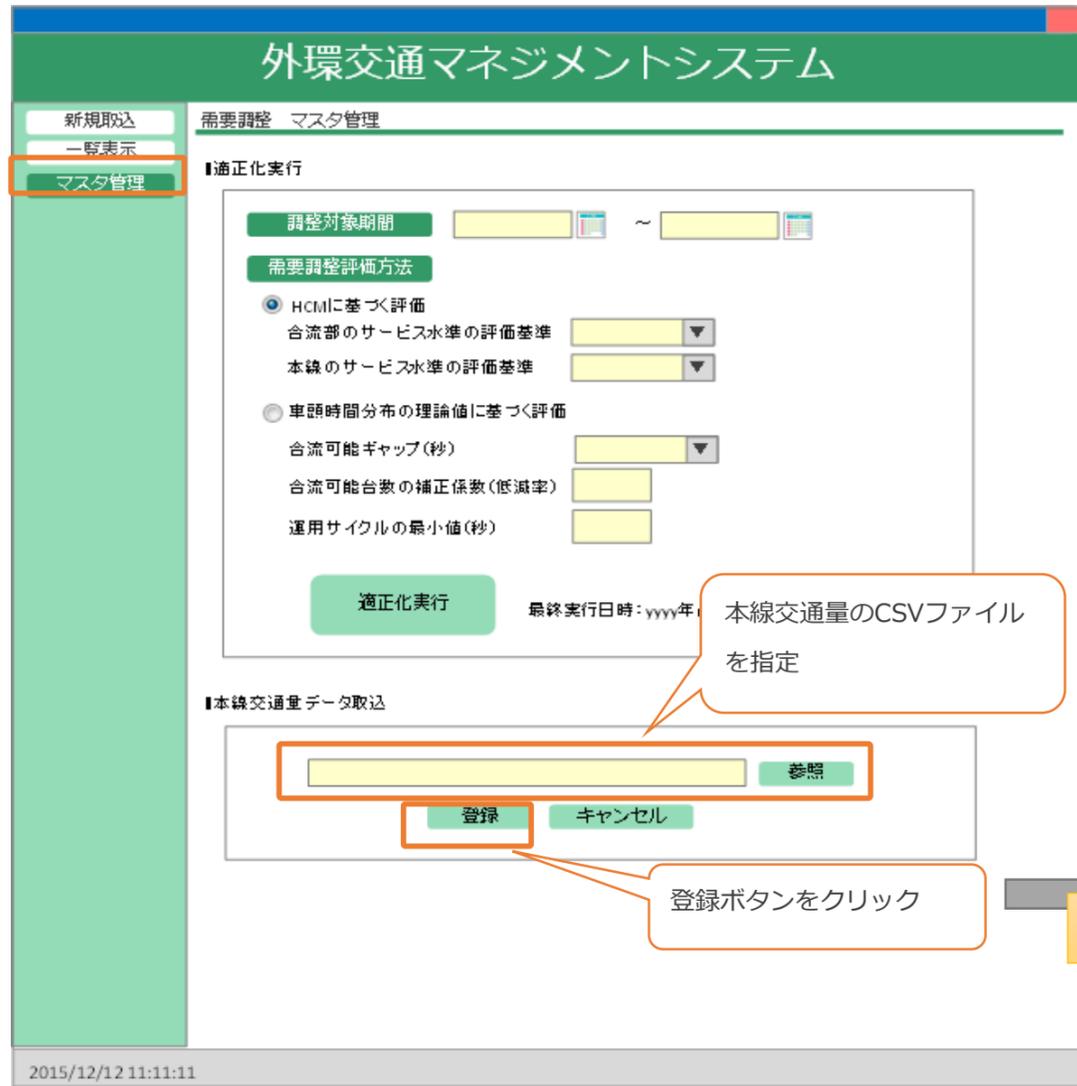
①工事車両台数テーブルに新規レコードを作成し、振り分け結果の車両台数を入力する。

入力状態は「適正化済」とする。

②全時間帯の振り分けが終了したら、工事車両運行計画テーブルにて、当該計画の需要調整状態を「適正化済」に変更し、適正化日時を入力する。

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/14
機能ID	F02-04	バージョン	1
機能名	マスタ管理機能	連番	1

機能イメージ

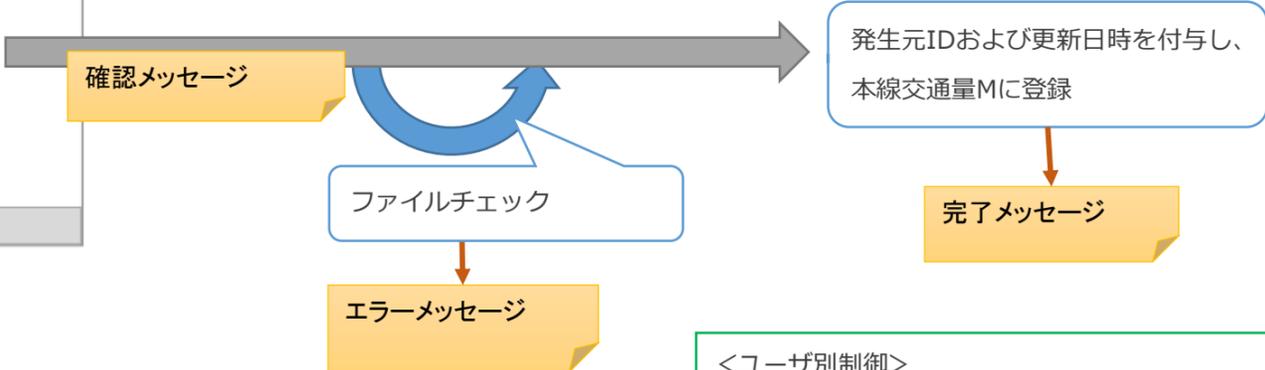


<本線交通量ファイル>
以下の項目がカンマ区切りで入力されているものとする。
・月別、曜日別、時間帯別の本線交通量、本線大型車混入率
・月別、曜日別のピーク時係数
ファイル内容の例

時間帯によらず一定

月	曜日	時間帯	本線交通量	大型車混入率	ピーク時係数
1月		0	1,268	22.4	0.96
1月		1	1,455	18.5	0.96
1月		2	1,368	19.1	0.96
...
12月	日	23	1,988	19.9	0.98

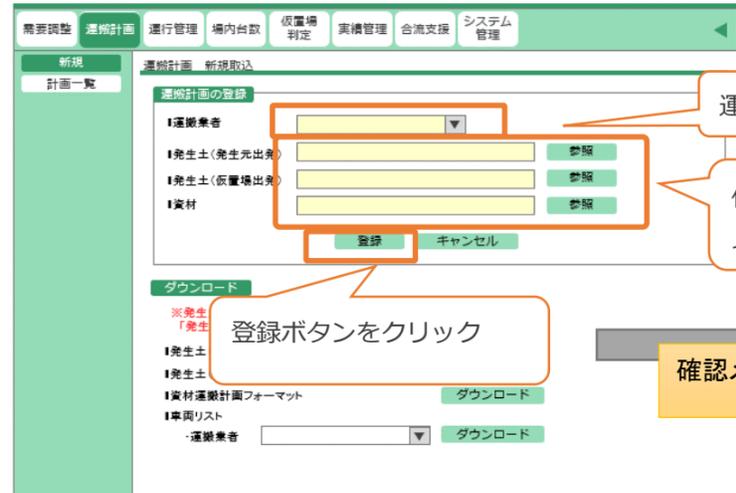
<チェック>
・データ型、桁数チェック
・1月~12月の全ての月で、月曜日~日曜日の全ての曜日、0~23時の全ての時間帯についてデータが存在すること
・本線交通量の値が0以上10,000未満であること
・大型車混入率が0以上100以下であること
・ピーク時係数が0より大きく1以下であること



<ユーザ別制御>
○システム管理者、外環事務所、NEXCO
・本線交通量を登録できる

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F03-01	バージョン	2
機能名	運搬計画取込機能	連番	2

機能イメージ



運搬業者を指定
保存した運搬計画のCSVファイルを指定

登録ボタンをクリック

確認メッセージ

CSVファイルのチェック

エラーメッセージ

- <共通チェック項目>
- ・データ型、桁数チェック
 - ・必須項目の入力
 - ・運搬開始日が本日以降であること
 - ・運搬業者名とETC車載器番号の整合
 - ・工事名とトランシーバ番号の整合
 - ・ユーザ権限で登録可能な工事名であること

- <①発生元出発チェック項目>
- ・出発地が発生元、中継地点のいずれかに該当すること
 - ・土壌種類がシールド発生土、かつ出発地が中継地の場合、仮置場区画番号が入力されていること
 - ・工事名と仮置場区画番号の整合

- <②仮置場出発チェック項目>
- ・出発地が仮置場であること
 - ・工事名と仮置場区画IDの整合

- <③資材チェック項目>
- ・共通のみ

<運搬計画の区分別入力項目>

	必須入力		-: 入力不可
区分	発生土(発生元出発)	発生土(仮置場出発)	資材
土壌種類	シールド発生土/地上改変土		-
出発地種類1	発生元	中継地	仮置場
出発地1	出発地種類1に応じて選択		-
仮置場区画ID1	-	-	出発地1に応じて選択
仮置場区画番号	-	シールドの場合入力	-
目的地種類1	仮置場/中継地/受入先		発生元
目的地1	目的地種類1に応じて選択		発生元
出発地種類2	-	仮置場	-
出発地2	-	出発地種類2に応じて選択	-
仮置場区画ID2	-	出発地2に応じて選択	-
目的地種類2	-	中継地/受入先	-
目的地2	-	目的地種類2に応じて選択	-



運搬計画をシステムに登録し、登録結果を一覧表示

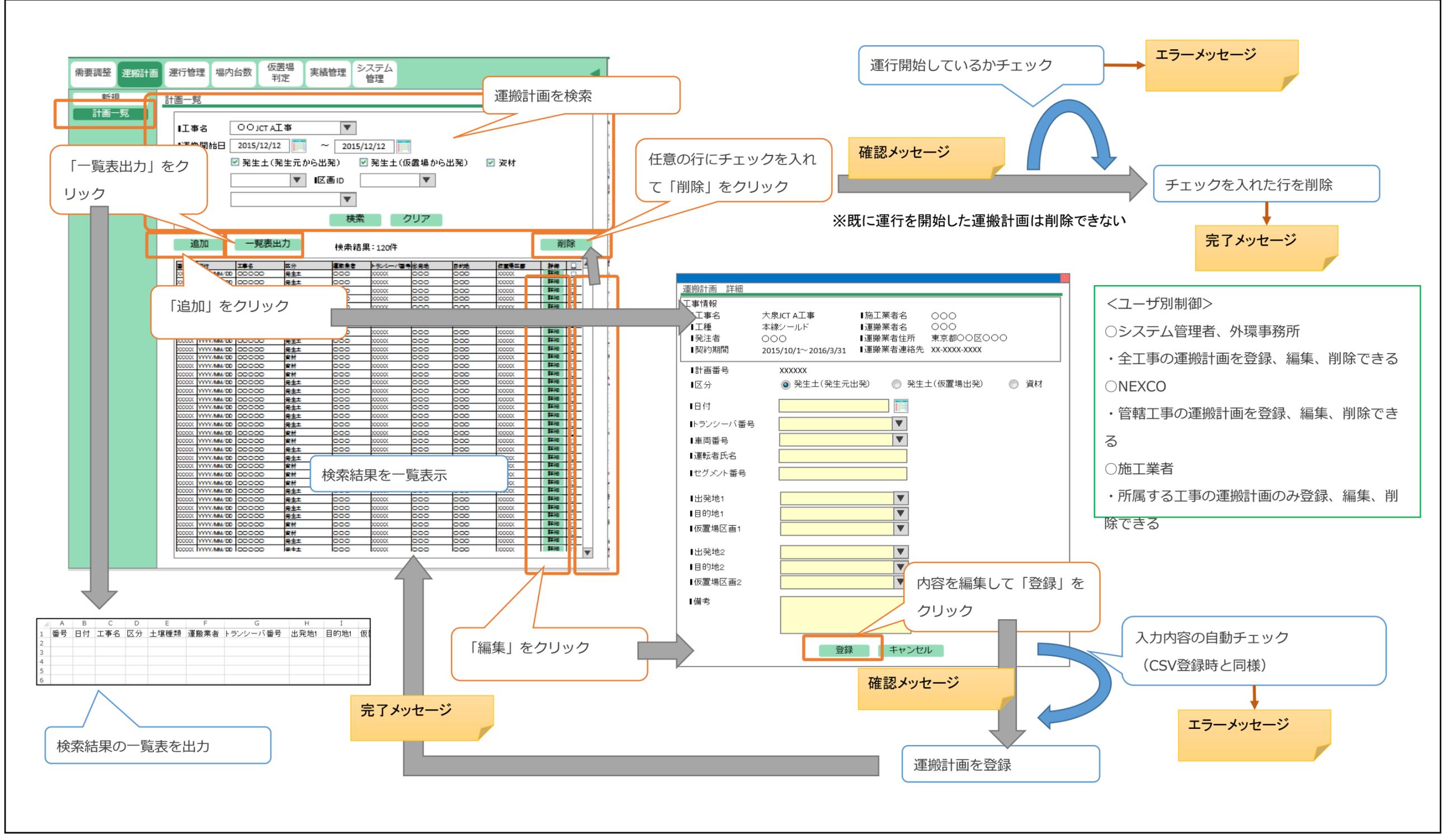
完了メッセージ

<ユーザ別制御>

- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の運搬計画を登録、編集、削除できる
- NEXCO
 - ・管轄工事の運搬計画を登録、編集、削除できる
- 施工業者
 - ・所属する工事の運搬計画のみ登録、編集、削除できる

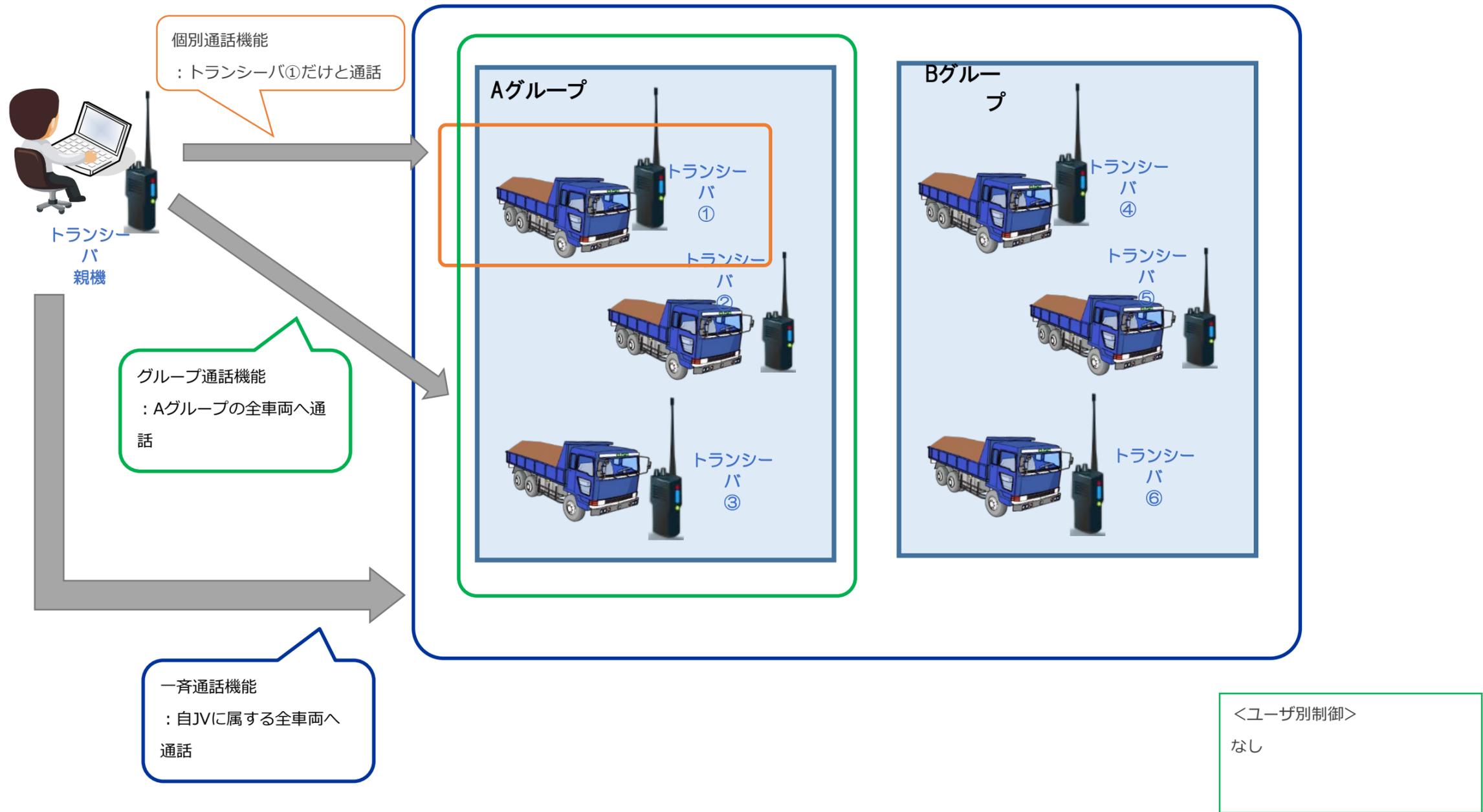
機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F03-02	バージョン	3
機能名	運搬計画管理機能	連番	1

機能イメージ



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/1/29
機能ID	F04-01	バージョン	2
機能名	通話機能	連番	1

機能イメージ



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F04-03	バージョン	1
機能名	背景図表示機能	連番	1

機能イメージ

時刻	工事名	区分	通報番号	トランシーバ番号	出発地	目的地	通報回数	状態	速度	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	3	00入	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	3	00入	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	2	00出	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	4	00出	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	1	00出	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	3	00入	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	3	00出	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	3	00出	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	3	00出	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	2	00入	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	2	00入	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	3	00入	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	1	00入	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	4	00出	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	3	00出	XXX	詳細
10:00	中央JCT A工事	発生土	0000	XXXX	000	000	2	00出	XXX	詳細

背景図としてスーパーマップル・デジタルを表示する

Mapple G-SDKの標準機能を利用し、背景図の表示スタイルを切り替える

<ユーザ別制御>
なし



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/10/30
機能ID	F04-04	バージョン	1
機能名	車両アイコン表示機能	連番	1

機能イメージ

- 車両のアイコン表示方法
- ・「積荷の区分」によって形を変える
 - ・「工事名」によって色を変える
 - ・「ETC・GPS通過状況」によって塗りつぶし方法を変える
 - ・「トランシーバ番号」、「運転手氏名」、「セグメント番号」をラベルに表示する
 - ・進行方向を三角形の向きで示す

区分	ETC・GPS通過状況	塗りつぶし方法
発生土	ETC・GPS通過情報なし	白抜き
発生土	出発地入口通過	白抜き
発生土	出発地出口通過	塗りつぶし
発生土	目的地入口通過	塗りつぶし
発生土	目的地出口通過	白抜き
発生土	未登録地点入口通過	通過前と同じ
発生土	未登録地点出口通過	通過前と同じ
資材	-	塗りつぶし

※未登録地点:運搬計画にて、車両の出発地、目的地のどれにも登録されていない地点

進行方向



<p><発生土のアイコン表示></p> <p>・塗りつぶし ・白抜き</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 運転手氏名 </div> <div style="text-align: center;"> 運転手氏名 </div> </div>	<p><資材のアイコン表示></p> <div style="text-align: center;"> 運転手氏名 </div>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

<ユーザ別制御>

なし

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F04-05	バージョン	1
機能名	車両リスト表示機能	連番	1

機能イメージ

マネジメントシステム

ログインユーザ: user1 ログオフ
工事名: 中央JCT A工事

レイヤ切替

- 車両
- グループ1
- グループ2
- グループ3
- .
- .
- グループ49
- グループ50

発生元

- 仮置場
- 受入先
- 待機場所
- 注意喚起エリア
- GPS履歴
- ETC2.0履歴

凡例

- グループ1 ○○工事
- グループ2 ○×工事
- グループ3 ○△工事
- .
- .
- グループ49 △○工事
- グループ50 ×○工事

2015/12/12 11:11:11 緯度: 経度: 1/250,000 白図

地図上を右クリックする

車両リスト

工事名	区分	トランシーバ	出発地	目的地	状態
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇入
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇入
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇出
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇出
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇出
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇出
〇〇〇〇	資材	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇入
〇〇〇〇	資材	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇入
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇出
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇入
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇出
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇入
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇入
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇出
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇出
〇〇〇〇	発生土	XXXX	〇〇〇	〇〇〇	〇〇出

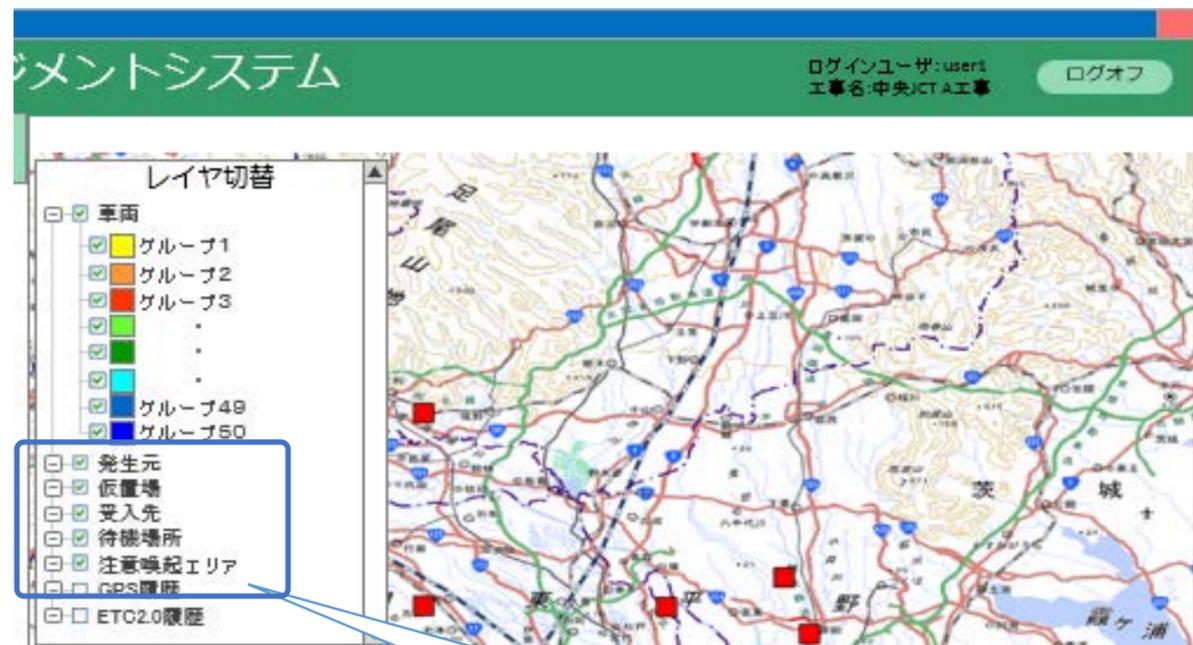
閉じる

クリック地点から半径100m以内にある車両リストをポップアップ表示する

<ユーザ別制御>
なし

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F04-06	バージョン	1
機能名	エリア表示機能	連番	1

機能イメージ



発生元、仮置場、受入先、待機場所、注意喚起エリアを地図上に表示する

※中継地は仮置場レイヤに表示する。

<ユーザ別制御>
なし

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F04-07	バージョン	1
機能名	地図操作機能	連番	1

機能イメージ

クリックすると地図を全画面に表示する

チェックのON/OFFで、レイヤの表示/非表示を切り替える

マウスホイールで、地図を拡大・縮小する

マウスドラッグで、地図の表示位置を移動する

関東地方内での現在表示範囲

<ユーザ別制御>
なし

GPS取得時刻

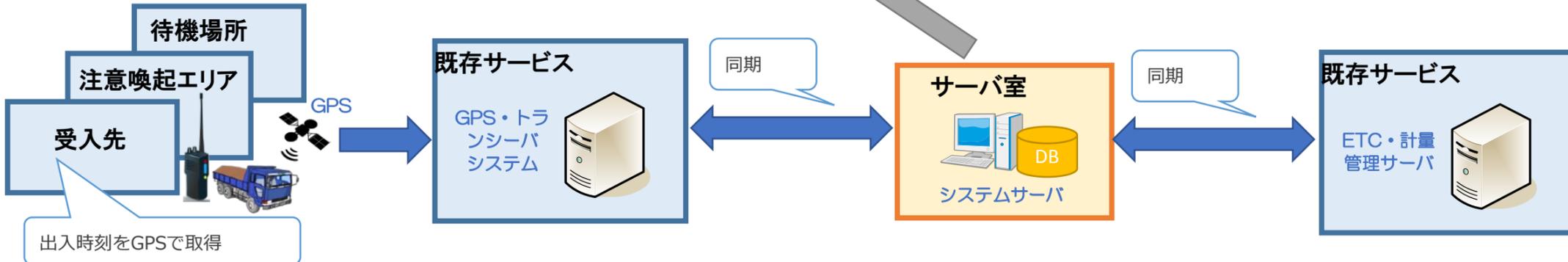
マウスカーソル位置

縮尺

機能設計		作成日付	
システム名	外環交通マネジメントシステム	バージョン	2015/11/30
機能ID	F04-08	連番	2
機能名	運行状況表示機能		1

機能イメージ

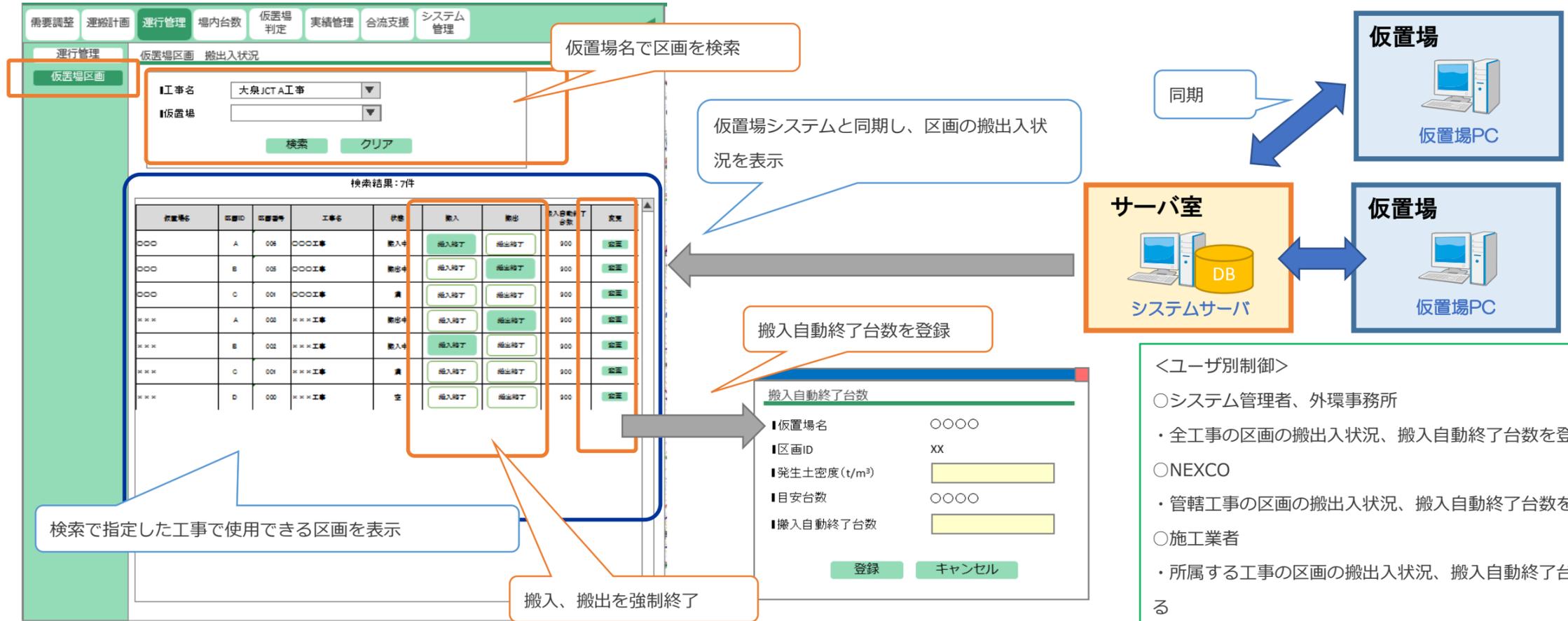
The screenshot shows a web-based interface for vehicle management. At the top, there are navigation tabs: 需要調整, 運搬計画, 運行管理 (highlighted), 場内台数, 仮置場判定, 実績管理, 合流支援, and システム管理. Below the tabs is a search form for vehicles with fields for 工事名 (大泉JCT A工事), 区分 (発生土, 仮置場, 資材), 仮置場, 区画ID, 区画番号, 受入先, and トランシーバ. A '検索' button is present. Below the search form is a table of search results (120 items) with columns for 時刻, 工事名, 区分, 運搬業者, トランシーバ番号, 出発地, 目的地, 運搬回数, 状態, 速度, and 詳細. A callout '車両を検索' points to the search form, and '車両ごとの運行状況を一覧表示' points to the table. To the right, a '車両運行管理 詳細' window is open, showing detailed information for a selected vehicle, including 工事・車両 details, 運行状況, and 計画と実績. Callouts point to various fields in this window: '予め登録した詳細情報' (pre-registered details), '最新の通過地点名と通過時刻' (latest passing point and time), '最新の積載重量と計量時刻' (latest load weight and weighing time), '当日の出発地点入口通過回数' (today's departure point entrance passing count), '当日の積載量合計' (today's total load), '最新の出発地、目的地の出入時刻' (latest departure/arrival times), 'トランシーバ電源入時刻' (transponder power-on time), and '自動振り分けした区画番号' (automatically assigned section number). A '閉じる' button is at the bottom of the detail window.



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F04-08	バージョン	2
機能名	運行状況表示機能	連番	2

機能イメージ

<仮置場区画振り分け機能>



※搬入終了、搬出終了については仮置場システム機能にて詳述

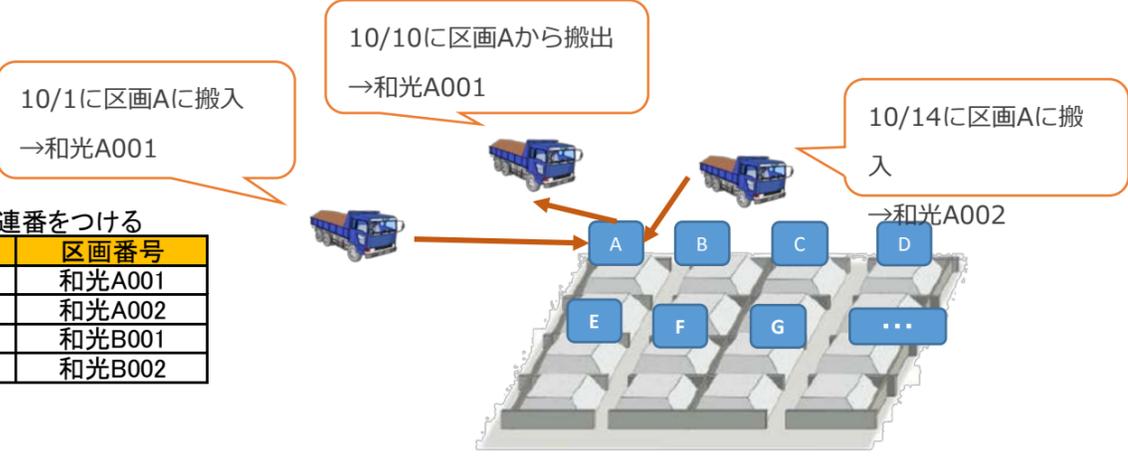
- <ユーザ別制御>
- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の区画の搬出入状況、搬入自動終了台数を登録できる
 - NEXCO
 - ・管轄工事の区画の搬出入状況、搬入自動終了台数を登録できる
 - 施工業者
 - ・所属する工事の区画の搬出入状況、搬入自動終了台数のみ登録できる
 - ・他工事の区画を表示できる

<仮置場区画の状態>

- 搬入中: 現在、当該区画に搬入している車両がある
- 搬出中: 現在、当該区画を搬出している車両がある
- 満: 搬入が終了し、まだ搬出が始まっていない
- 空: 搬出が終了し、まだ搬入が始まっていない

<区画番号の例> ※同じ区画の場所を繰り返し使うため、「いつ搬入された区画か」を特定する連番をつける

仮置場名	区画ID	搬入日	搬出日	区画の連番	区画番号
和光	A	2015/10/1	2015/10/10	1	和光A001
和光	A	2015/10/14	2015/10/22	2	和光A002
和光	B	2015/10/3	2015/10/12	1	和光B001
和光	B	2015/10/18	未搬出	2	和光B002



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F04-08	バージョン	2
機能名	運行状況表示機能	連番	3

機能イメージ

<仮置場区画振り分け機能>

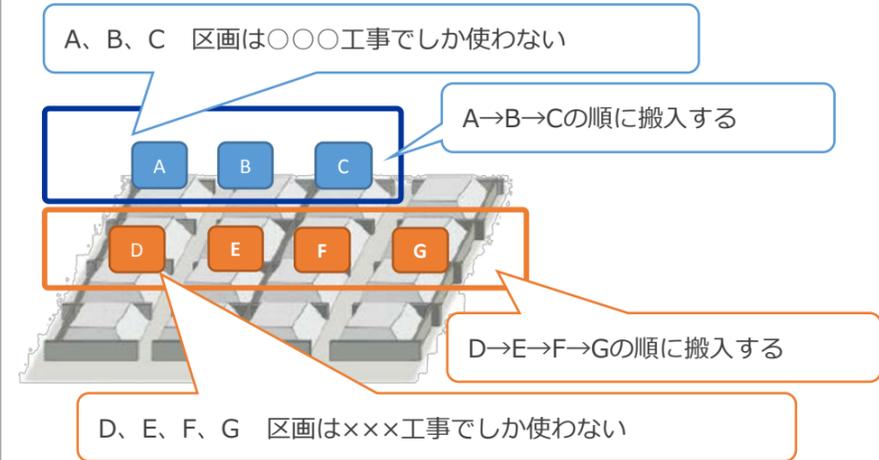
1. 搬入先自動振分

① 予め、仮置場ごとに「区画ID」、「区画を使用する工事名」「区画の搬入順」を登録しておく。

② 運搬計画を登録する。
発生土(発生元出発)運搬計画、発生土(仮置場出発)運搬計画いずれも対象とする。

運搬開始年月日	2015/10/1
ETC車載器管理番号	11111111
トランシーバ番号	1
運転者氏名	●●××
出発地	大泉
目的地	和光
備考	

区画ID	工事名	搬入順	入替	編集	削除
A	○○○工事	1	▲ ▼	編集	<input type="checkbox"/>
B	○○○工事	2	▲ ▼	編集	<input type="checkbox"/>
C	○○○工事	3	▲ ▼	編集	<input type="checkbox"/>
D	×××工事	1	▲ ▼	編集	<input type="checkbox"/>
E	×××工事	2	▲ ▼	編集	<input type="checkbox"/>
F	×××工事	3	▲ ▼	編集	<input type="checkbox"/>
G	×××工事	4	▲ ▼	編集	<input type="checkbox"/>



③ 車両の運行を開始したら、目的地が仮置場で、出発地と目的地が同じ車両をグループ化する。

④ グループごとに、条件に合致する区画を検索する。
・目的地が仮置場名と一致すること
・区画の状態が「空」であること
・上記の条件を満たす区画のうち、最も搬入順が若いこと

仮置場名	区画ID	区画番号	状態	搬入順	検索結果
和光	A	和光A002	搬入中	1	使用不可
和光	B	和光B005	空	2	優先度1
和光	C	和光C008	空	3	優先度2
和光	D	和光D003	搬出中	4	使用不可
中央防波堤	A	中央防波堤A004	空	1	目的地不一致

※条件に一致する区画が存在しない場合は、区画番号を「未登録」とする。

⑤ 検索結果より、グループ内の車両に区画番号を付与する。
最初の車両が目的地入口を通過した時刻を、区画の搬入開始時刻とする。

⑥ 運行中は、グループごとに出発地点出口を通過した車両延べ台数をカウントする。

⑦ 車両延べ台数が「搬入自動終了台数」に達したら、次の区画を検索する。
規定台数に到達した時刻を、区画の搬入終了時刻とする。
※「搬入終了」が登録された場合は、規定台数に達していなくても次の区画に移る。

⑧ 検索結果より、グループ内の車両に次の区画番号を付与する。

例) 搬出自動終了台数が900台のときの切替

車両	出発時刻	運搬回数	車両延べ台数	区画番号
車両①	9:00	1	1	和光B005
車両①	11:00	2	300	和光B005
車両①	13:00	3	600	和光B005
車両①	15:00	4	900	和光B005
車両①	17:00	5	299	和光C008
車両②	9:05	1	2	和光B005
車両②	11:05	2	302	和光B005
車両②	13:05	3	602	和光B005
車両②	15:05	4	1	和光C008
車両②	17:05	5	300	和光C008

15時に出発した車両①が900台目
→次に出発する車両から、次の区画を付与する

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F04-08	バージョン	2
機能名	運行状況表示機能	連番	4

機能イメージ

<仮置場区画振り分け機能>

2. 搬出元自動振分

①「発生土(仮置場出発)運搬計画」を登録する。

運搬開始年月日	2015/10/1
ETC車載器管理番号	11111111
トランシーバ番号	1
運転者氏名	●●××
仮置場1	和光
受入先1	圏央道
仮置場区画ID1	A
仮置場2	和光
受入先2	圏央道
仮置場区画ID2	B
備考	

②車両の運行を開始したら、仮置場区画ID1の最新の区画番号を検索する。

条件一致

仮置場名	区画ID	搬入日	搬出日	区画番号
和光	A	2015/10/1	2015/10/10	和光A001
和光	A	2015/10/14	未搬出	和光A002
和光	B	2015/10/3	2015/10/12	和光B001
和光	B	2015/10/18	未搬出	和光B002

③検索結果より、車両に区画番号を付与する。
最初の車両が出発地出口を通過した時刻を、区画の搬出開始時刻とする。

④「搬出終了」が登録されたら、登録を行った時刻を、区画の搬出終了時刻とする。
区画番号に+1し、新規区画番号を自動作成する。

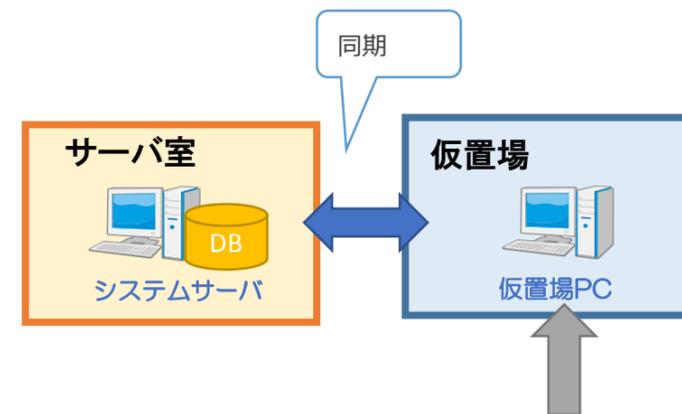
⑤仮置場区画ID2の最新の区画番号を検索する。

新規追加

条件一致

仮置場名	区画ID	搬入日	搬出日	区画番号
和光	A	2015/10/1	2015/10/10	和光A001
和光	A	2015/10/14	2015/10/30	和光A002
和光	A	未搬入	未搬出	和光A003
和光	B	2015/10/3	2015/10/12	和光B001
和光	B	2015/10/18	未搬出	和光B002

⑥検索結果より、車両に区画番号を付与する。



外環交通マネジメントシステム

ログインユーザ: user1
仮置場名: ○○○○ ログオフ

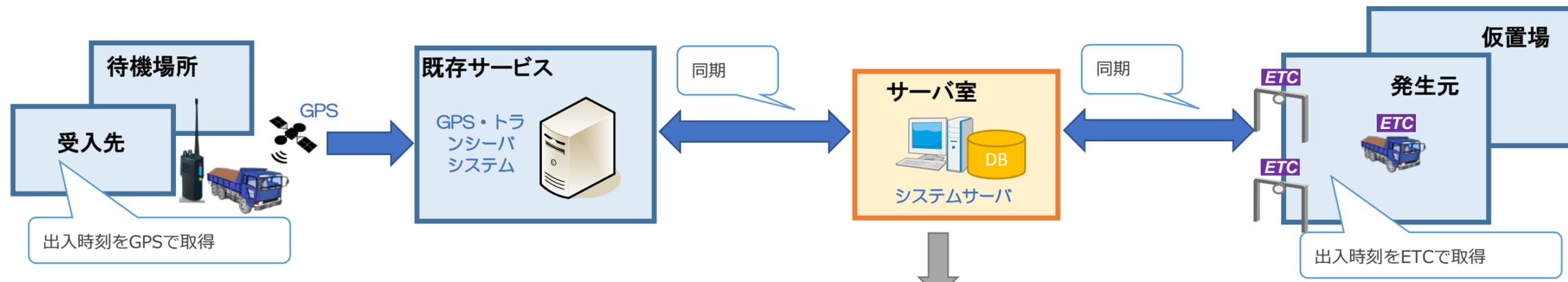
■仮置場名 ○○○○ 同期時刻: 2015/12/12 11:11:11

区画ID	区画番号	工事名	状態	搬入	搬出
A	006	○○○工事	搬入中	搬入終了	搬出終了
B	005	○○○工事	搬出中	搬入終了	搬出終了
C	001	○○○工事	満	搬入終了	搬出終了
D	003	×××工事	搬出中	搬入終了	搬出
E	002	×××工事			
F	001	×××工事			
G	000	×××工事	空	搬入終了	搬出終了

仮置場で「搬出終了」ボタンをクリック

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F05-01	バージョン	2
機能名	場内車両台数表示機能	連番	1

機能イメージ



<拠点別台数表示>

外環交通マネジメントシステム					
アラート	工区	場内台数			
工区		名称	場内台数	満車台数	残り
	仮置場	〇〇〇〇	70	70	0
	受入先	〇〇〇〇	68	70	2
	待機場所	〇〇〇〇	51	55	4
		〇〇〇〇	63	70	7
		〇〇〇〇	47	55	8
		〇〇〇〇	30	55	25
		〇〇〇〇	70	70	40

工区、仮置場、受入先、待機場所の場内台数を表示

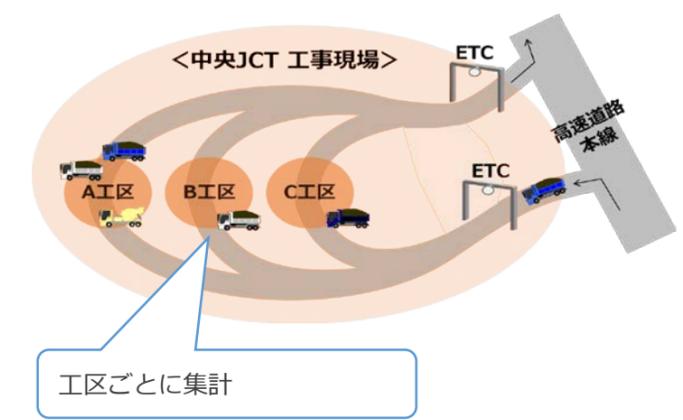
予め登録したアラート台数を超える拠点は着色

<アラート超過表示>

外環交通マネジメントシステム						
アラート	工区	アラート台数超過				
工区		区分	名称	場内台数	満車台数	残り
	仮置場	工区	〇〇〇〇	70	70	0
	受入先	工区	〇〇〇〇	68	70	2
	待機場所	工区	〇〇〇〇	51	55	4
		工区	〇〇〇〇	63	70	7
		工区	〇〇〇〇	47	55	8
		仮置場	〇〇〇〇	59	60	1
		仮置場	〇〇〇〇	62	70	8
		受入先	〇〇〇〇	65	70	5
		待機場所	〇〇〇〇	8	10	2

アラート台数を超えた拠点のみを表示

- 発生元、仮置場、受入先、待機場所の入口を通過し、かつ出口を通過していない車両台数を集計する。
- 仮置場では、ETC通過情報をもとに、全てのJCTの合計台数を表示する。
- 受入先、待機場所では、GPS位置情報をもとに、ユーザが所属するJCTの合計台数を表示する。
- 発生元では、場内車両の登録情報から、工区を判断し工区別の集計を表示する。



<ユーザ別制御>
全ユーザが、全拠点を表示できる

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F06-01	バージョン	3
機能名	仮置場判定結果取込機能	連番	1

機能イメージ

①判定結果CSVファイルを作成する

判定結果のフォーマットをダウンロード

フォーマットをCSV出力

	A	B	C	D	E	F	G
1	仮置場	区画ID	区画番号	土壤試料採取項目		判定結果	
2				カドミウム及びその化合物			
3				六価クロム化合物			
4				水銀及びその化合物			
5				セレン及びその化合物			
6				鉛及びその化合物			
7				砒素及びその化合物			
8				ふっ素及びその化合物			
9				ほう素及びその化合物			
10				溶出液のpH			
11				土懸濁液のpH試験			
12							

必須項目名は予め出力される

判定結果をCSVに入力、パソコン上に保存



- <ユーザ別制御>
- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の判定結果を登録できる
 - NEXCO
 - ・管轄工事の判定結果を登録できる
 - 施工業者、試験担当者
 - ・所属する工事の判定結果のみ登録できる

②判定結果を登録する

登録ボタンをクリック

判定業者情報を入力

保存したCSVファイルを指定

確認メッセージ

CSVファイルのチェック

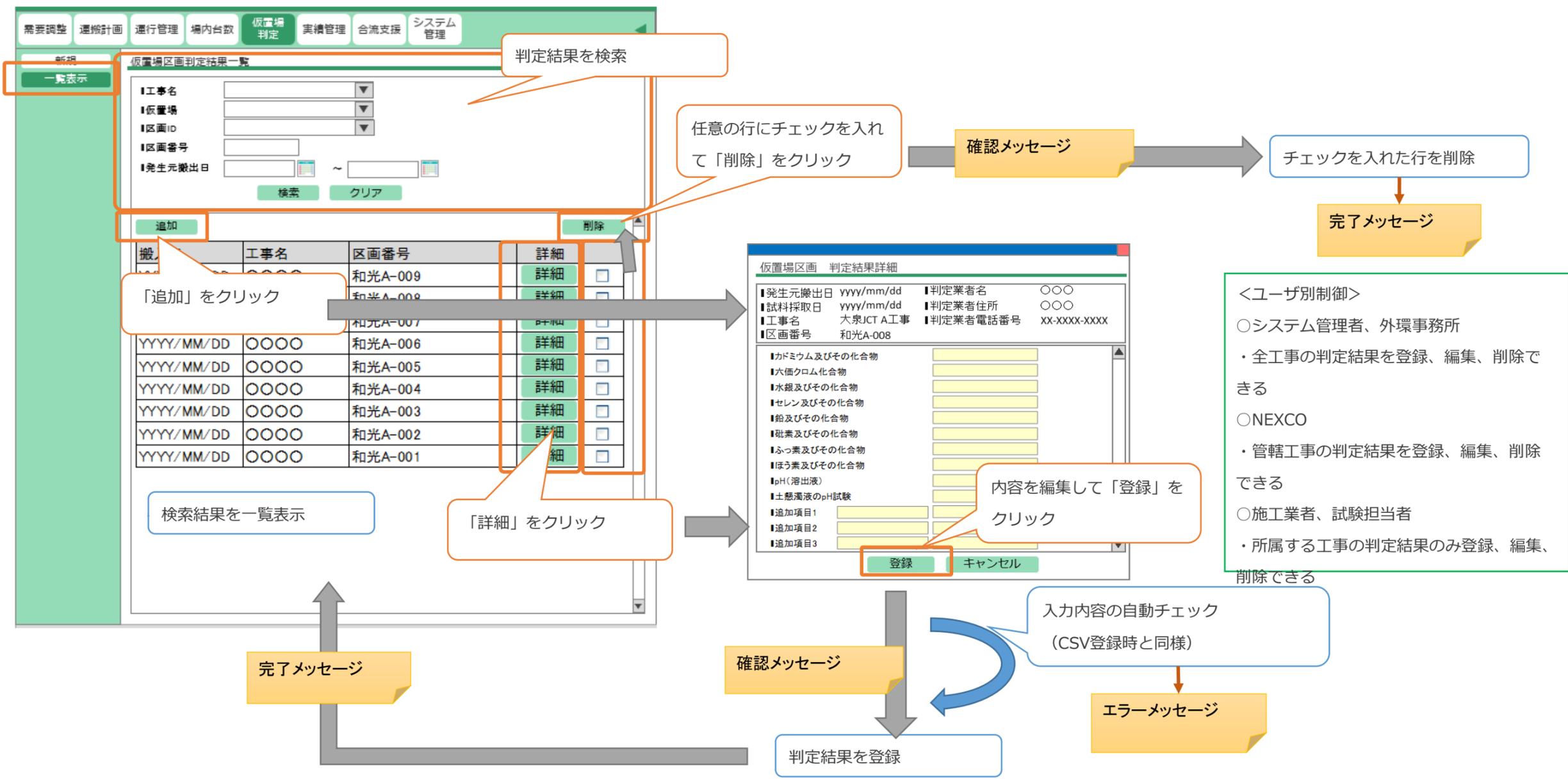
エラーメッセージ

判定結果をシステムに登録し、登録結果を一覧表示

- <チェック項目>
- ・データ型、桁数チェック
 - ・区画番号が存在し、ユーザが登録可能な工事にひもづいているか
 - ・必須項目名が入力されているか
 - ・土壤試料採取日が区画搬入日以降、本日以前であること

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F06-02	バージョン	3
機能名	仮置場判定結果管理機能	連番	1

機能イメージ

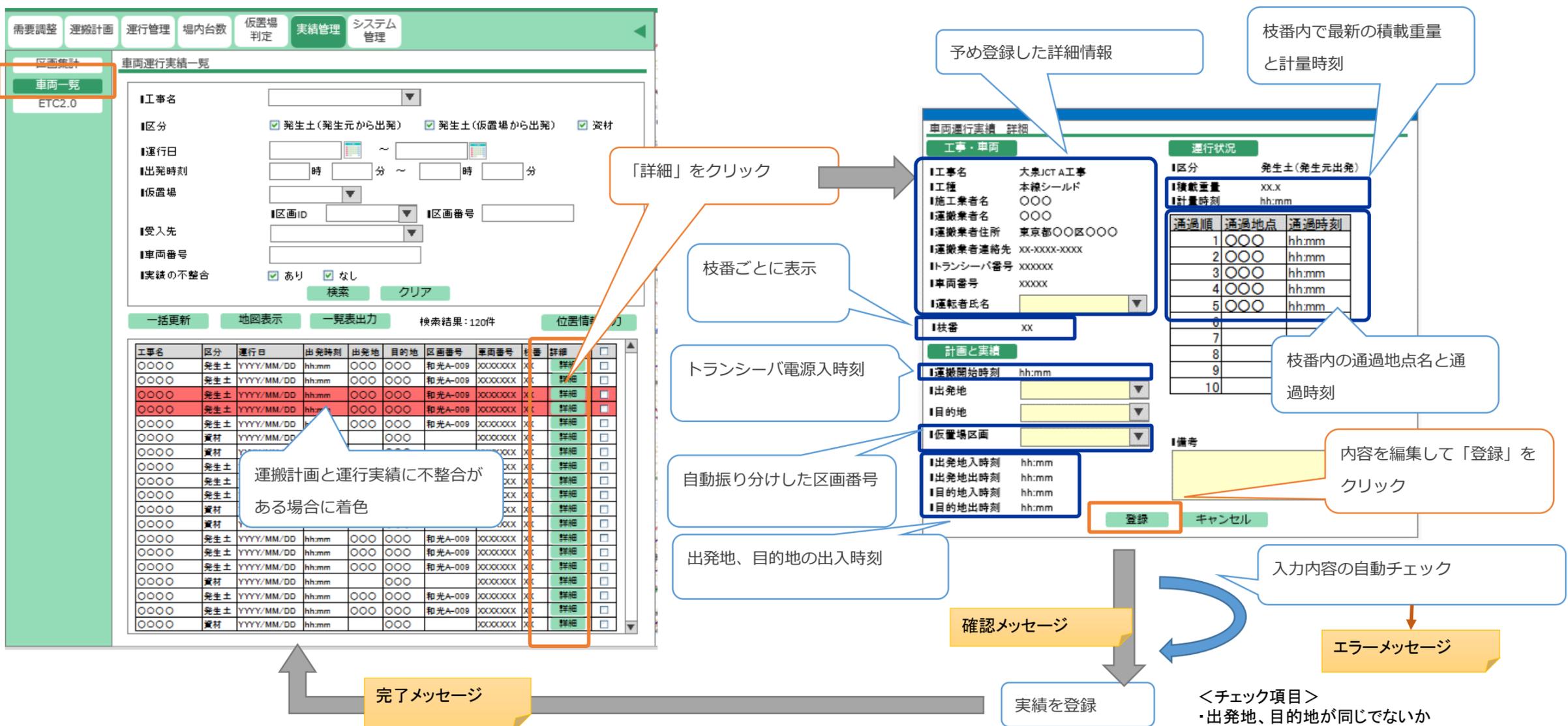


<ユーザ別制御>

- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の判定結果を登録、編集、削除できる
- NEXCO
 - ・管轄工事の判定結果を登録、編集、削除できる
- 施工業者、試験担当者
 - ・所属する工事の判定結果のみ登録、編集、削除できる

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F07-02	バージョン	2
機能名	車両運行実績管理機能	連番	2

機能イメージ



<実績と運搬計画との不整合の考え方>
発生土の運搬において、以下の場合は、「実績の不整合あり」とする。

- 一度も出発地出口を通過しない。
- 一度も目的地出口を通過しない。
- 同じ枝番内で、複数回計量している。
- 出発地または目的地に仮置場が入力されているのに、仮置場区画番号が入力されていない。

不整合ありの場合、詳細画面で出発地、目的地を修正する。
出発地が変更された場合は、枝番および枝番にひもづく計量データ、拠点通過データの再取得を行う。

※資材の場合は、以下のとおりとする。

- 枝番を使用しない。
- 実績の不整合をチェックしない。
- 詳細画面の登録内容チェックを行わない。

<チェック項目>

- 出発地、目的地が同じでないか
- 出発地または目的地に仮置場がある場合は仮置場区画番号が入力されているか

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F07-02	バージョン	2
機能名	車両運行実績管理機能	連番	3

機能イメージ

需要調整 運輸計画 運行管理 場内台数 仮置場判定 実績管理 システム管理

区画集計 車両一覧 ETC2.0

車両運行実績一覧

工事名: [検索欄]
 区分: 発生土(発生元から出発) 発生土(仮置場から出発) 資材
 運行日: [日付] ~ [日付]
 出発時刻: [時]時 [分]分 ~ [時]時 [分]分
 仮置場: [検索欄]
 区画ID: [検索欄] 区画番号: [検索欄]
 受入先: [検索欄]
 車両番号: [検索欄]
 実績の不整合: あり なし

一括更新 地図表示 一覧表出力 検索結果: 120件 位置情報出力

工事名	区分	運行日	出発時刻	出発地	目的地	区画番号	車両番号	枝番	詳細	
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		000		XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		000		XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		000		XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		000		XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		000		XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		000		XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	000	000	和光A-009	XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		000		XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>
0000	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		000		XXXXXXXX	XX	詳細	<input type="checkbox"/>

一括更新対象チェック → エラーメッセージ

チェックを入れて「一括更新」をクリック

車両運行実績 一括更新

工事・車両

工事名: 大泉JCT A工事
 工種: 本線シールド
 施工業者名: 000
 運搬業者名: 000
 運搬業者住所: 東京都000区000
 運搬業者連絡先: XX-XXXX-XXXX
 区分: 発生土

計画と実績

出発地: [検索欄]
 目的地: [検索欄]
 仮置場区画: [検索欄]

備考: [テキストエリア]

登録 キャンセル

予め登録した詳細情報

<ユーザ別制御>

- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の実績を編集、削除できる
- NEXCO
 - ・管轄工事の実績を編集、削除できる
- 施工業者
 - ・所属する工事の実績のみ編集、削除できる

内容を編集して「登録」をクリック

入力内容の自動チェック

確認メッセージ

エラーメッセージ

実績を登録

完了メッセージ

<一括登録>
 選択した行の実績を一括で書き換える。
 出発地が変更された場合は、枝番および枝番にひもづく計量データ、拠点通過データの再取得を行う。
 運搬開始日、工事名、貨物区分、土壌種類が同じ車両のみ一括更新ができる。

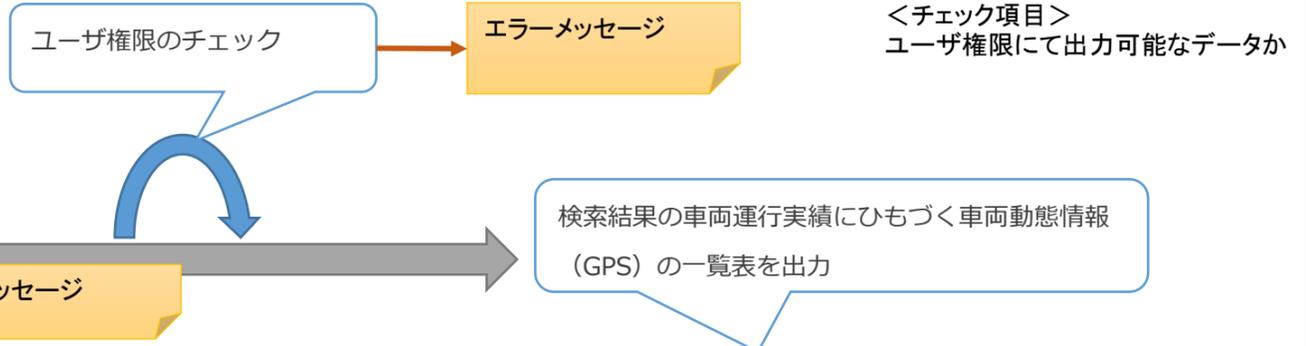
<チェック項目>

- ・出発地、目的地が同じでないか
- ・出発地または目的地に仮置場がある場合は仮置場区画番号が入力されているか

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/20
機能ID	F07-02	バージョン	2
機能名	車両運行実績管理機能	連番	4

機能イメージ

チェックを入れて「位置情報出力」をクリック



<チェック項目>
ユーザ権限にて出力可能なデータか

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	運搬計画ID	枝番	工事名	区分	土壌種類	積載有無	トランシーバ番号	車載器管理番号	利用車番号	車両番号	出発地	目的地	受信時刻	緯度	経度	速度	方位
1																	
2																	
3																	

GPSデータのうち、選択された車両運行実績レコードと同じトランシーバ番号を持ち、受信時刻が出発地入時刻以上かつ次出発地入時刻よりも小さいレコードを出力対象とする

- <ユーザ別制御>
- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の位置情報を出力できる
 - NEXCO
 - ・管轄工事の位置情報を出力できる

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F07-03	バージョン	1
機能名	ETC2.0実績管理機能	連番	1

機能イメージ

需要調整 運搬計画 運行管理 場内台数 仮置場判定 実績管理 合流支援 システム管理

区画集計 車両一覧 ETC2.0

ETC2.0実績一覧

車両を検索

検索条件:

- 工事名: []
- 区分: 発生土(発生元から出発) 発生土(仮置場から出発) 資材
- 運行日: [] ~ []
- 出発時刻: []時 []分 ~ []時 []分
- 出発地: []
- 目的地: []
- 車両番号: []

検索

取得 地図表示 検索結果: 120件 削除

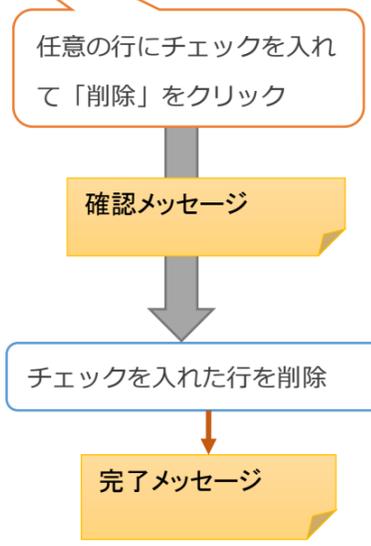
工事名	区分	運行日	出発時刻	出発地	目的地	車両番号	
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	発生土	YYYY/MM/DD	hh:mm	〇〇〇	〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>
〇〇〇〇	資材	YYYY/MM/DD	hh:mm		〇〇〇	XXXXXXXX	<input type="checkbox"/>

車両ごとに検索結果を一覧表示

レイヤ切替

- 車両
- グループ1
- グループ2
- グループ3
- ...
- グループ49
- グループ50
- 発生元
- 仮置場
- 受入先
- 待機場所
- 注意喚起エリア
- ETC2.0履歴

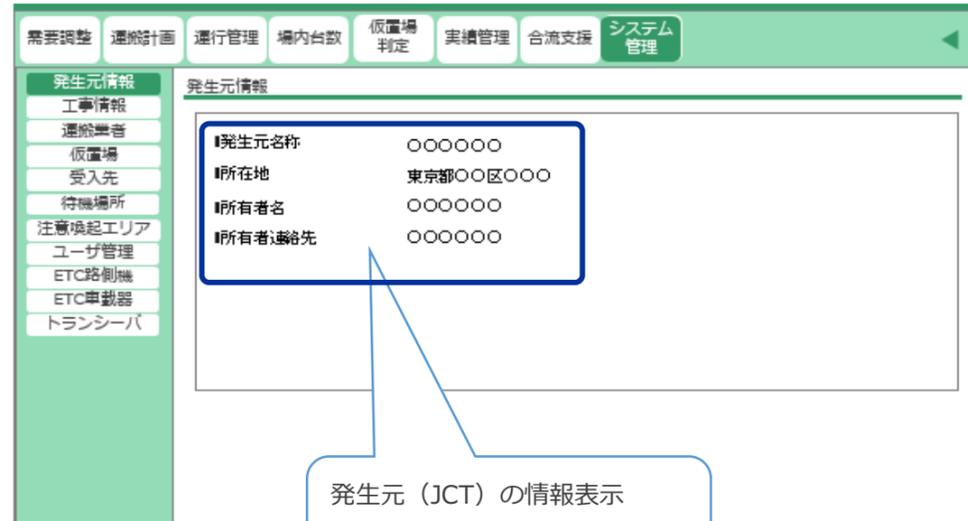
ETC2.0履歴レイヤに選択した
行の運行履歴を表示



- <ユーザ別制御>
- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の実績を一覧表示、地図表示、削除できる
 - NEXCO
 - ・管轄工事の実績を一覧表示、地図表示、削除できる
 - 施工業者
 - ・所属する工事の実績のみ一覧表示、地図表示、削除できる

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F08-01	バージョン	1
機能名	発生元情報表示機能	連番	1

機能イメージ

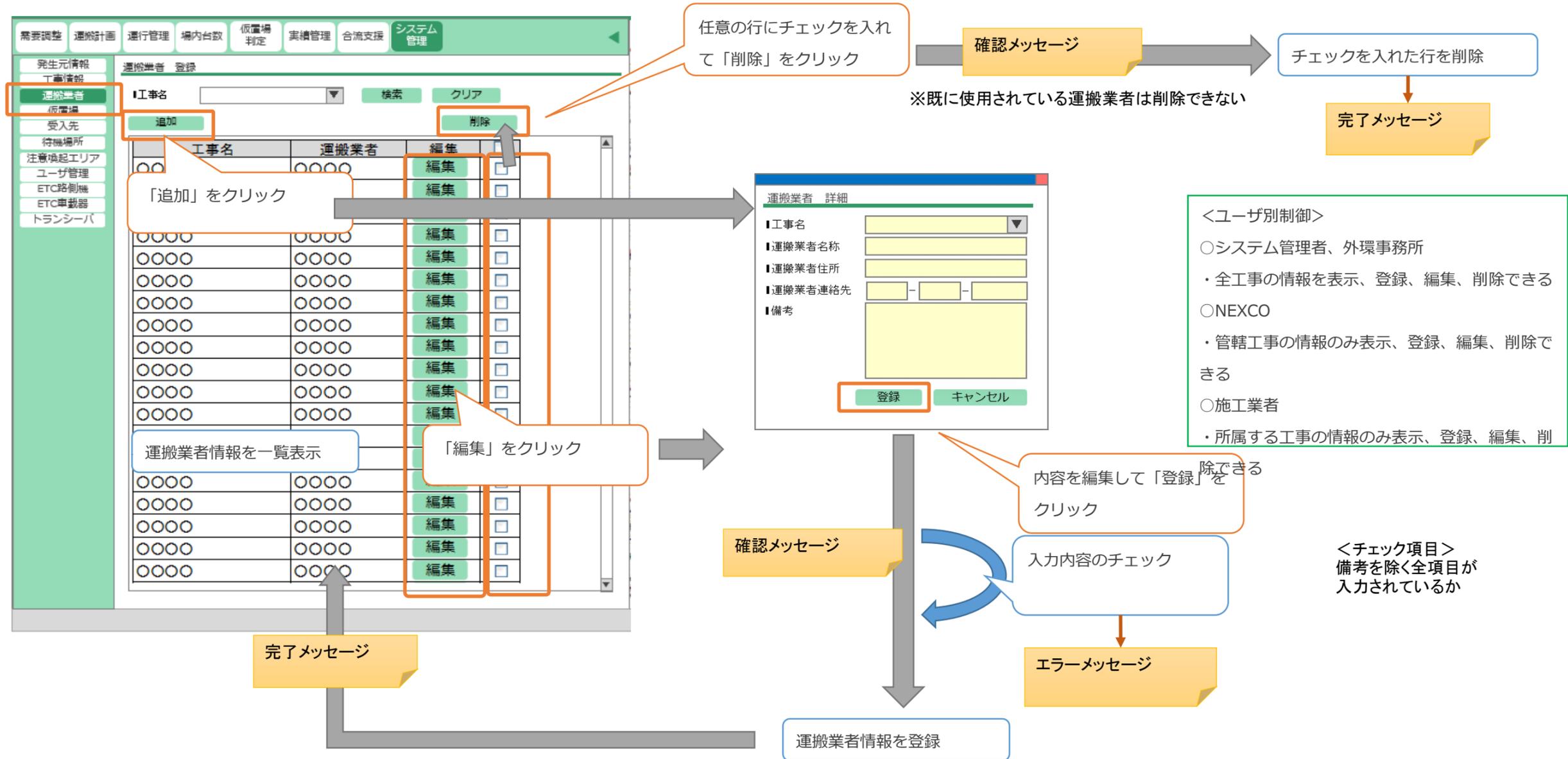


※発生元の情報は編集しない。

<ユーザ別制御>
なし

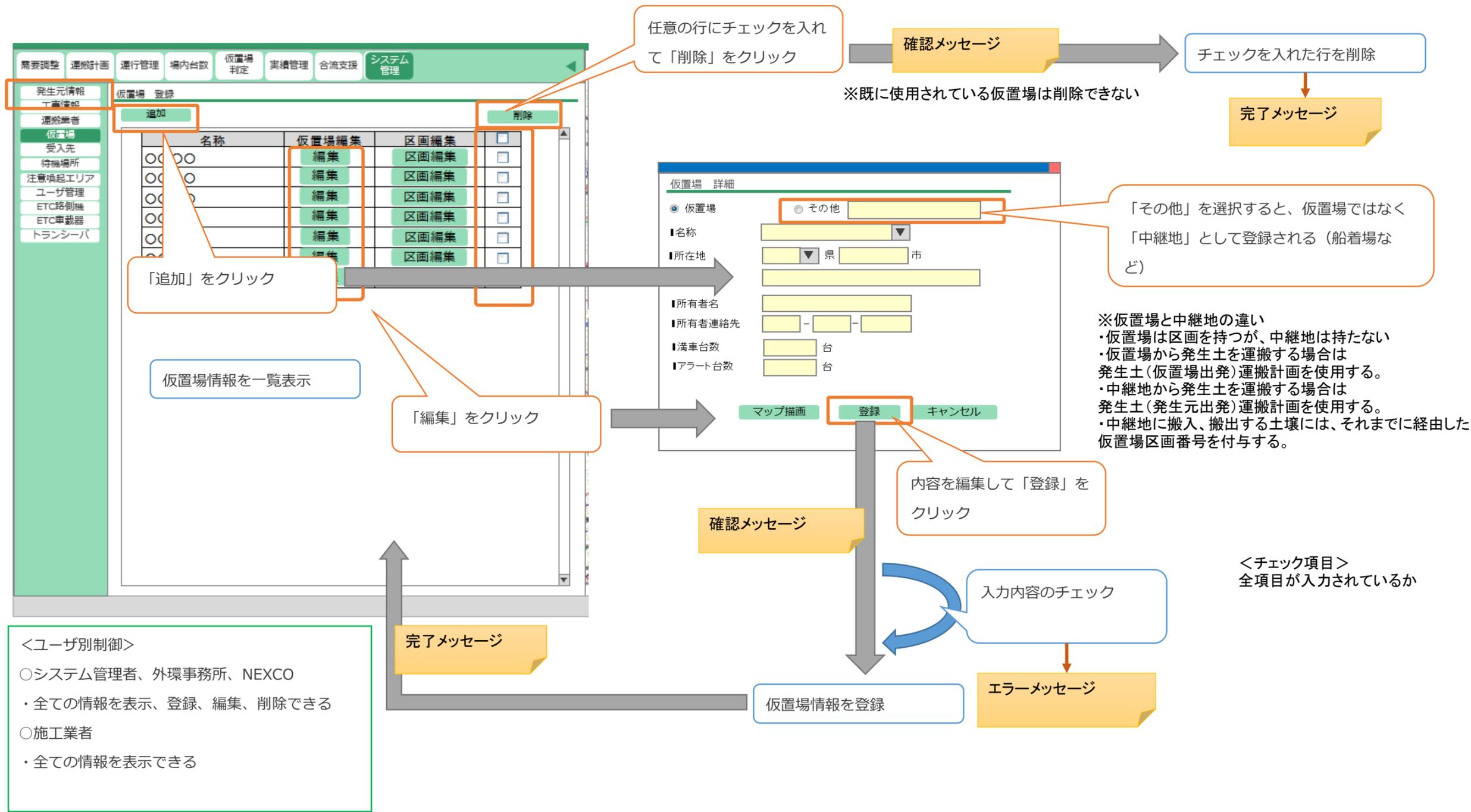
機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F08-03	バージョン	2
機能名	運搬業者情報管理機能	連番	1

機能イメージ



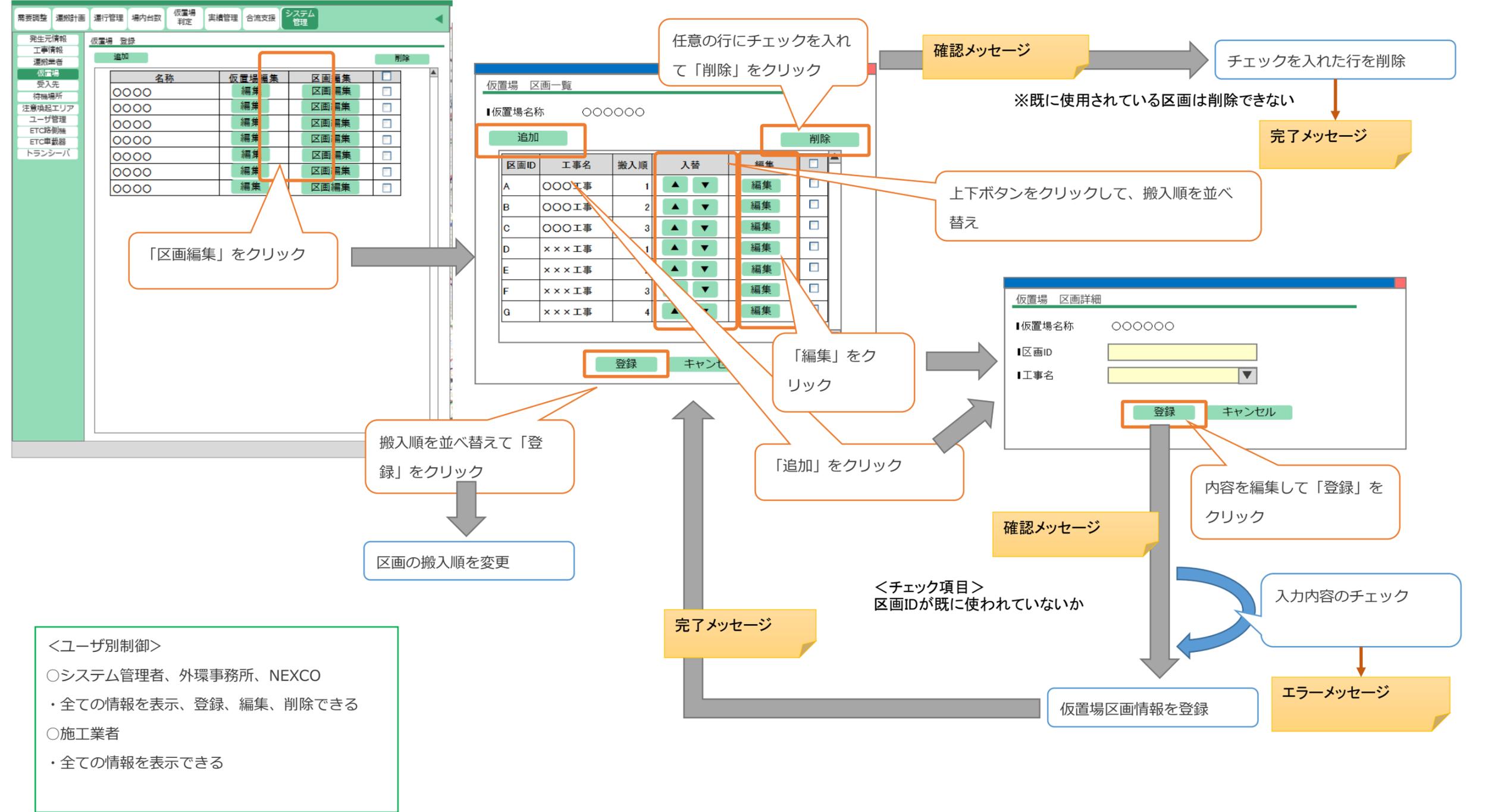
機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F08-04	バージョン	2
機能名	仮置場情報管理機能	連番	1

機能イメージ

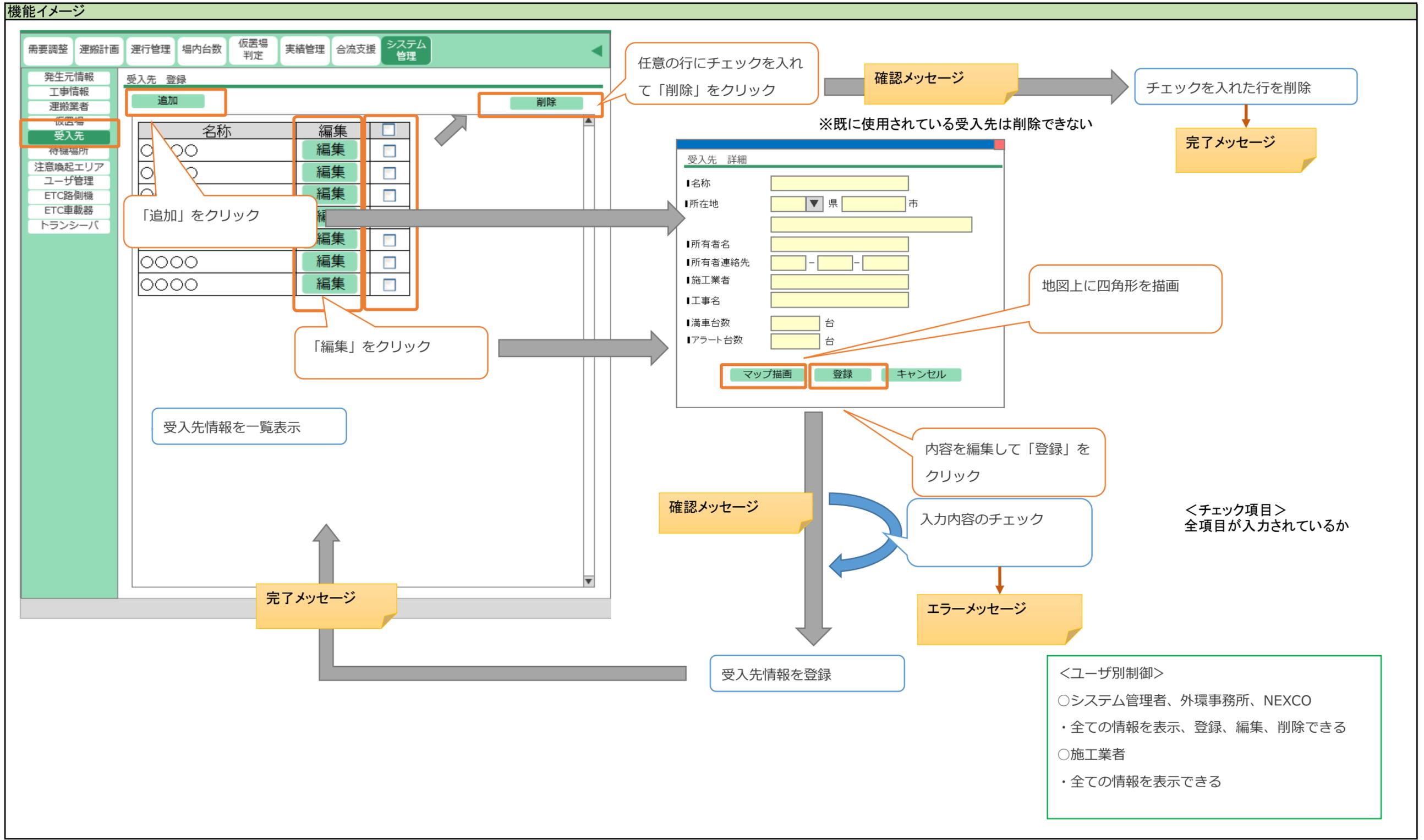


機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F08-04	バージョン	2
機能名	仮置場情報管理機能	連番	2

機能イメージ

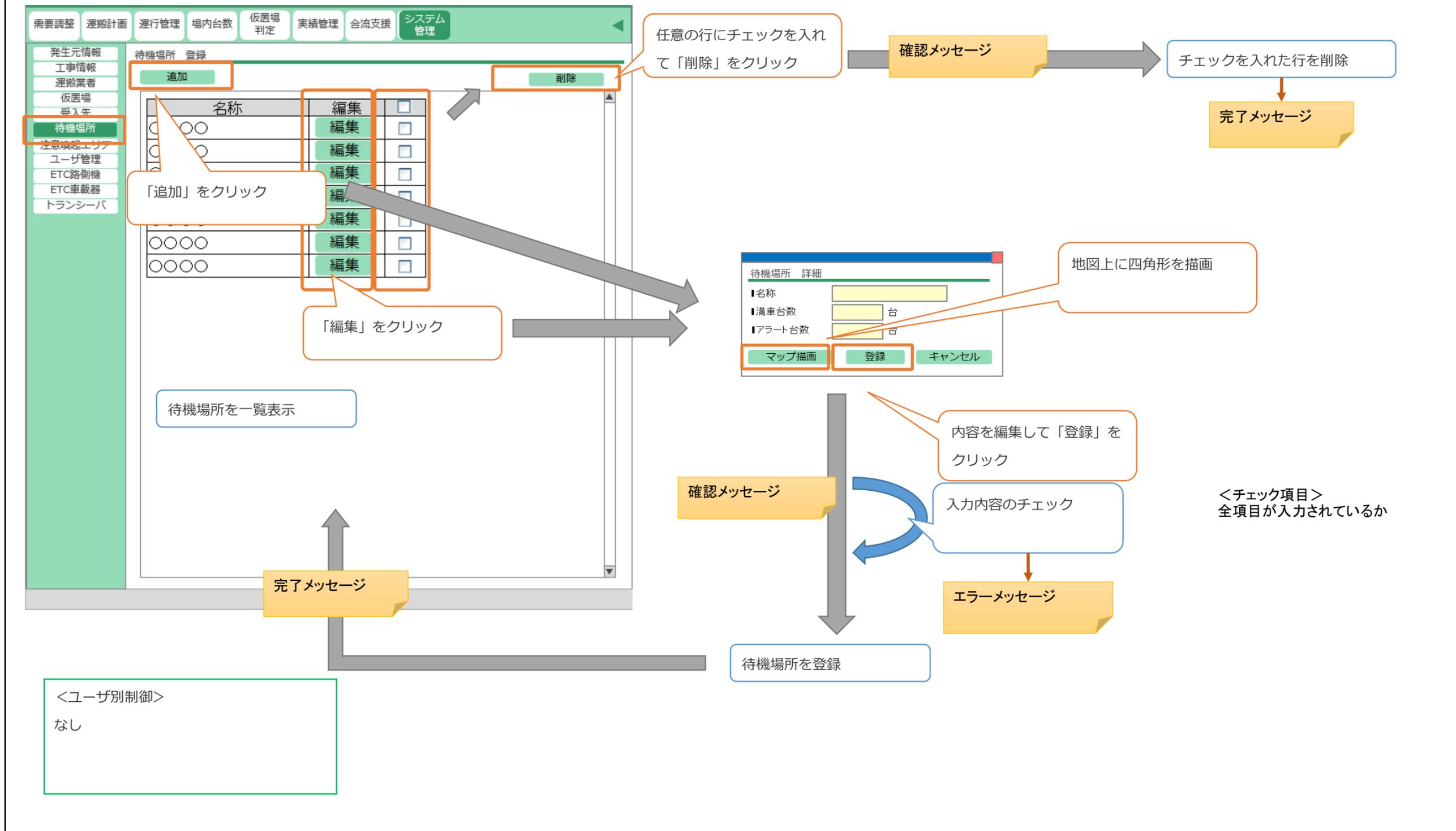


機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F08-05	バージョン	2
機能名	受入先情報管理機能	連番	1



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F08-06	バージョン	1
機能名	待機場所管理機能	連番	1

機能イメージ



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F08-07	バージョン	1
機能名	注意喚起エリア管理機能	連番	1

機能イメージ

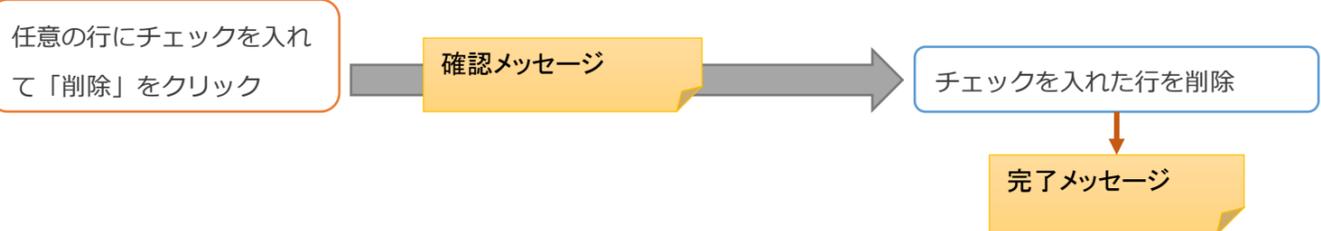
需要調整 運搬計画 運行管理 場内台数 仮置場判定 実績管理 合流支援 システム管理

発生元情報 工事情報 運搬業者 仮置場 受入先 待機場所

注意喚起エリア登録

追加 削除

番号	名称	メッセージ	編集	
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
		〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
		〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>
XXXX	〇〇〇〇	〇〇〇〇	編集	<input type="checkbox"/>



「追加」をクリック

「編集」をクリック

注意喚起エリアを一覧表示

完了メッセージ

注意喚起エリア 詳細

番号 XXXX

名称

メッセージ

マップ描画 登録 キャンセル

地図上に四角形を描画

内容を編集して「登録」をクリック

入力内容のチェック

エラーメッセージ

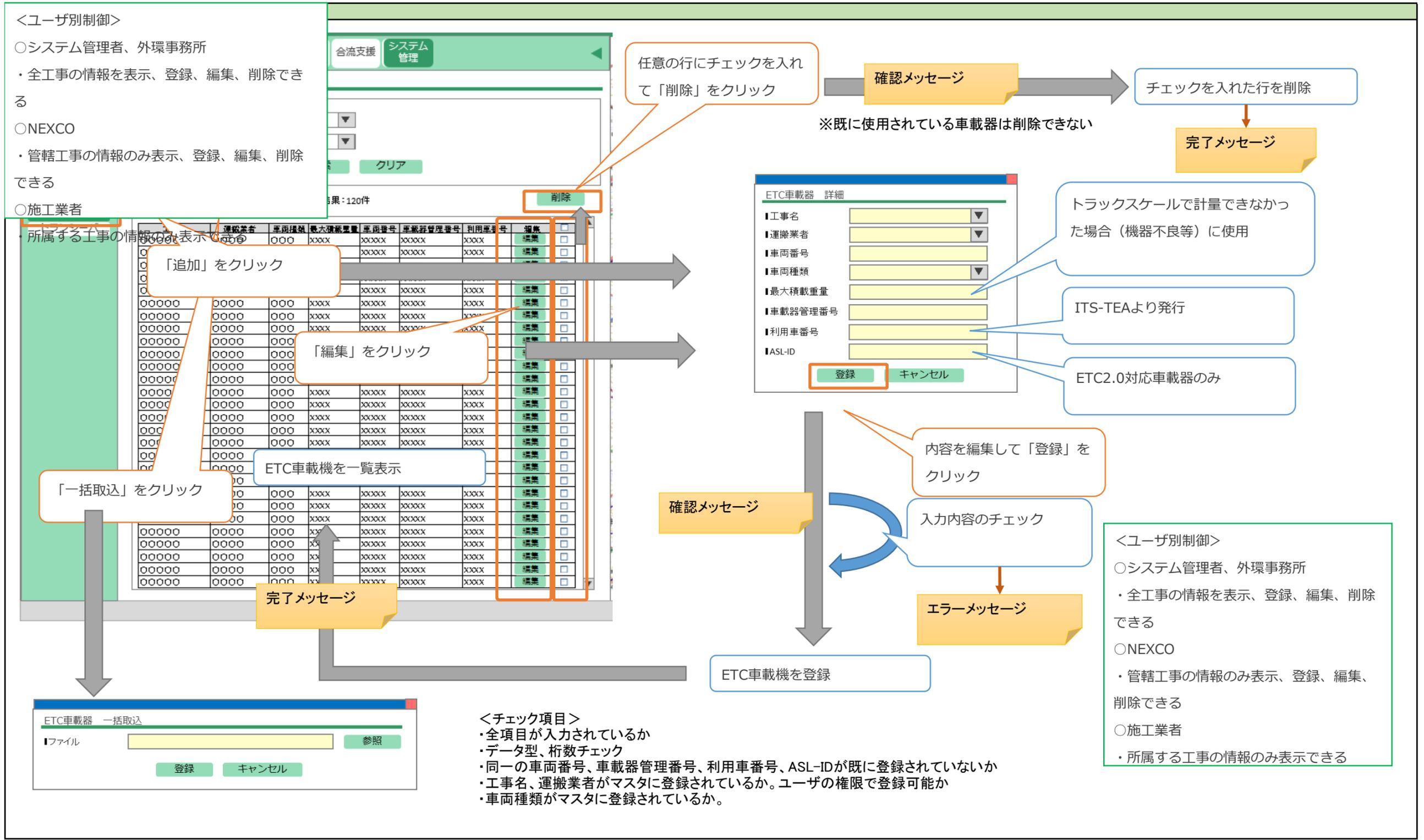
<チェック項目>
全項目が入力されているか

確認メッセージ

注意喚起エリアを登録

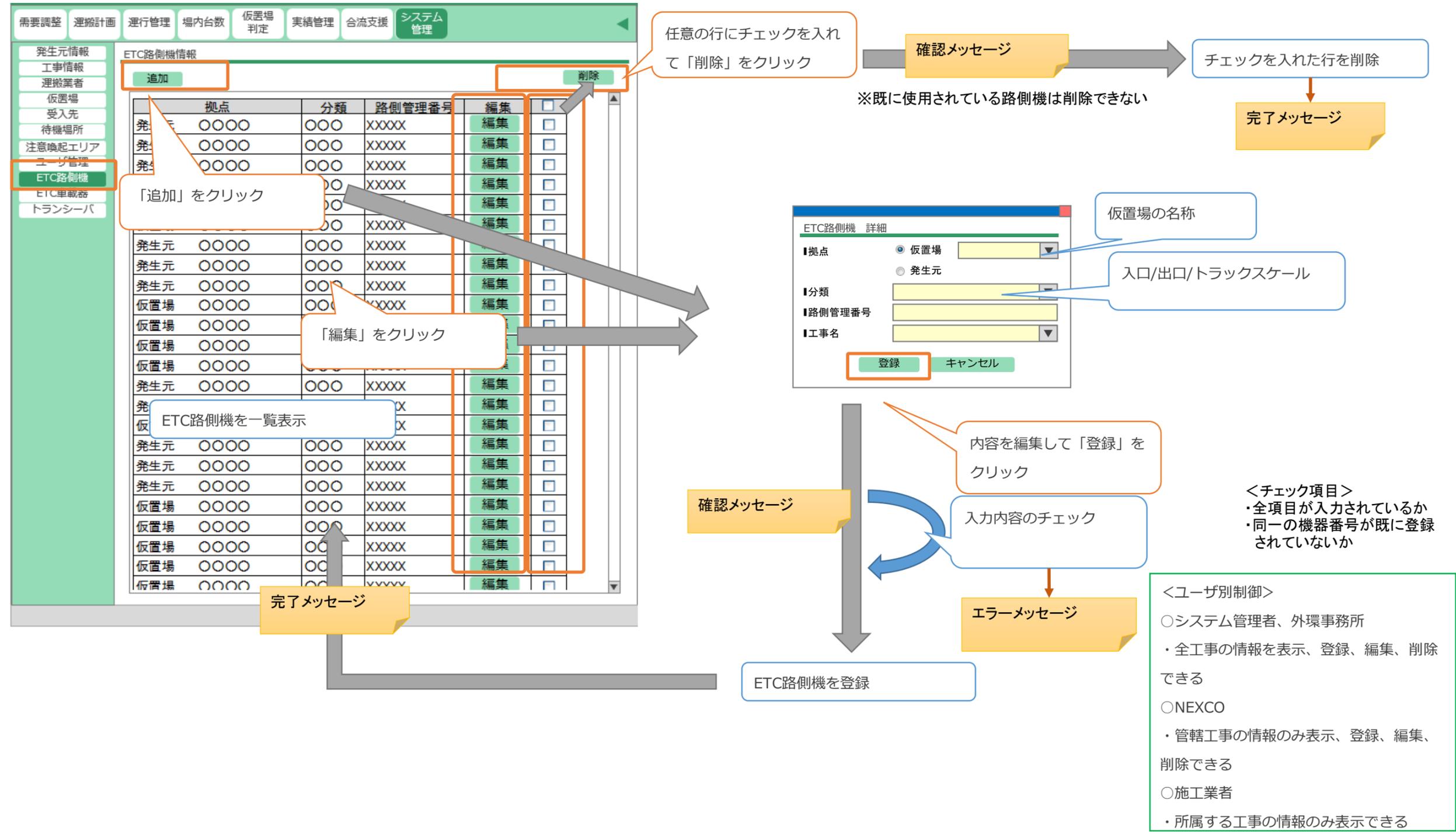
<ユーザ別制御>
なし

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F08-09	バージョン	2
機能名	ETC車載器情報管理機能	連番	1



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F08-10	バージョン	2
機能名	ETC路側機情報管理機能	連番	1

機能イメージ



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F08-12	バージョン	1
機能名	カードリーダー情報管理機能	連番	1

機能イメージ

任意の行にチェックを入れて「削除」をクリック

確認メッセージ

チェックを入れた行を削除

※既に使用されているカードリーダーは削除できない

完了メッセージ

「追加」をクリック

「編集」をクリック

仮置場の名称

入口/出口/トラックスケール

内容を編集して「登録」をクリック

入力内容のチェック

確認メッセージ

エラーメッセージ

- <チェック項目>
- ・全項目が入力されているか
 - ・同一の機器番号が既に登録されていないか

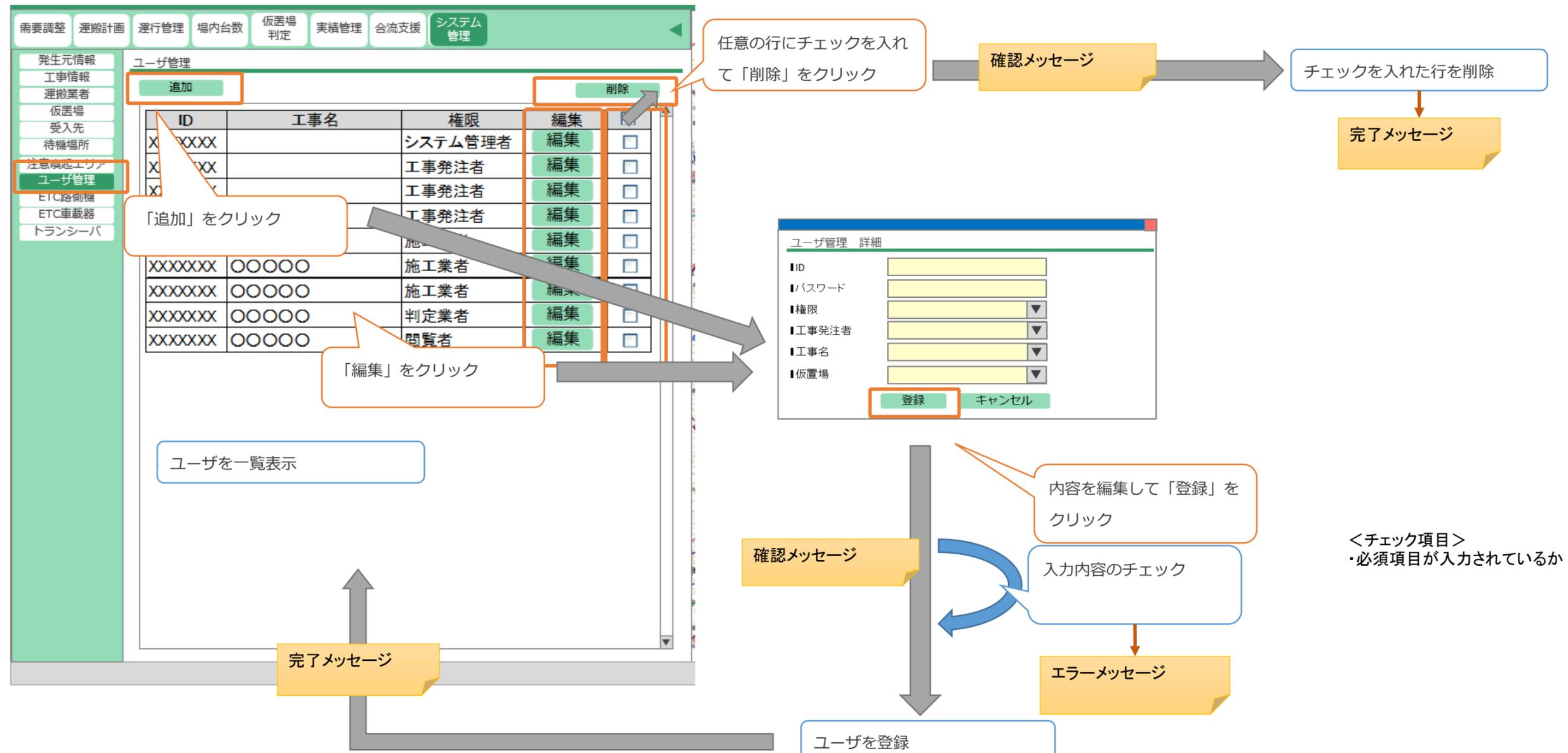
完了メッセージ

カードリーダーを登録

- <ユーザ別制御>
- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の情報を表示、登録、編集、削除できる
 - NEXCO
 - ・管轄工事の情報のみ表示、登録、編集、削除できる
 - 施工業者
 - ・所属する工事の情報のみ表示できる

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2016/9/7
機能ID	F08-13	バージョン	2
機能名	ユーザ管理機能	連番	1

機能イメージ



<チェック項目>
・必須項目が入力されているか

<ユーザ別制御>

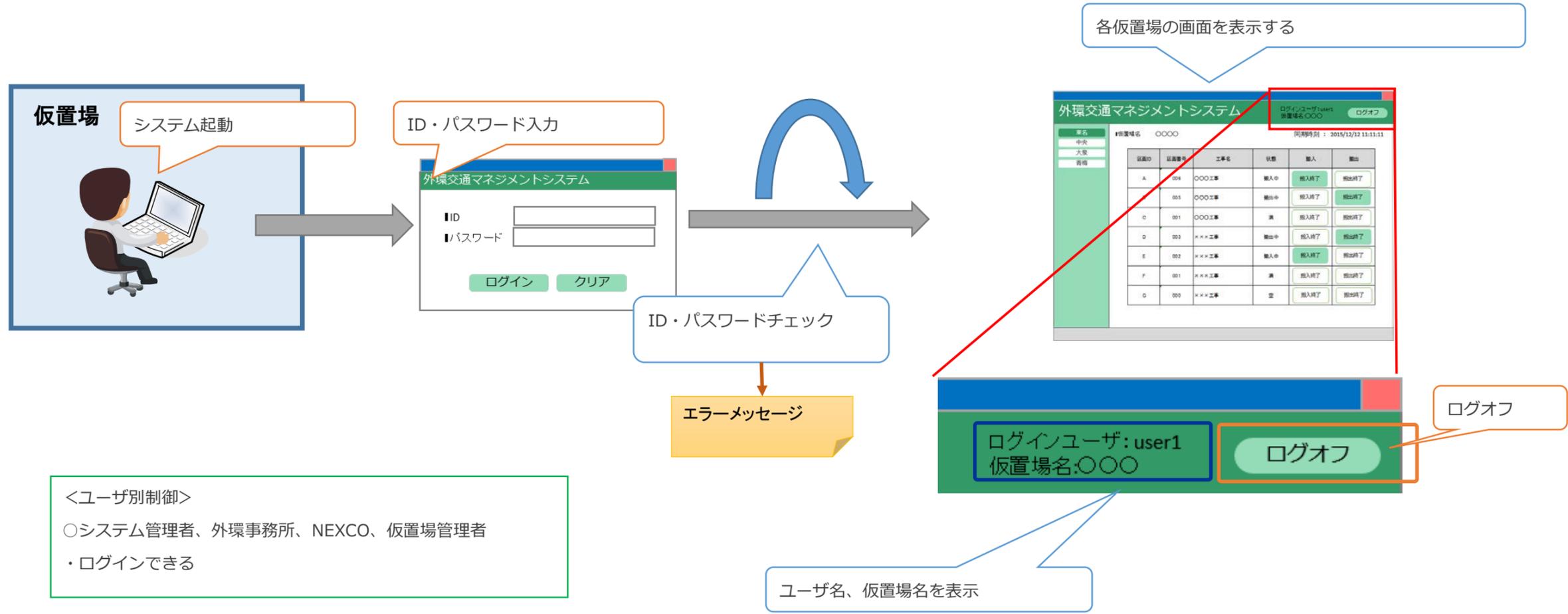
- システム管理者、外環事務所
 - ・全工事の情報を表示、登録、編集、削除できる
- NEXCO
 - ・管轄工事の情報のみ表示、登録、編集、削除できる

<ユーザ権限と登録必須項目>

権限	工事発注者	工事名	仮置場
システム管理者	不要	不要	不要
工事発注者	外環事務所	不要	不要
施工業者	/NEXCO東	要	不要
判定業者	/NEXCO西	要	不要
仮置場管理者	不要	不要	要

機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F09-01	バージョン	2
機能名	仮置場システムログイン機能	連番	1

機能イメージ



<ユーザ別制御>
 ○システム管理者、外環事務所、NEXCO、仮置場管理者
 ・ログインできる

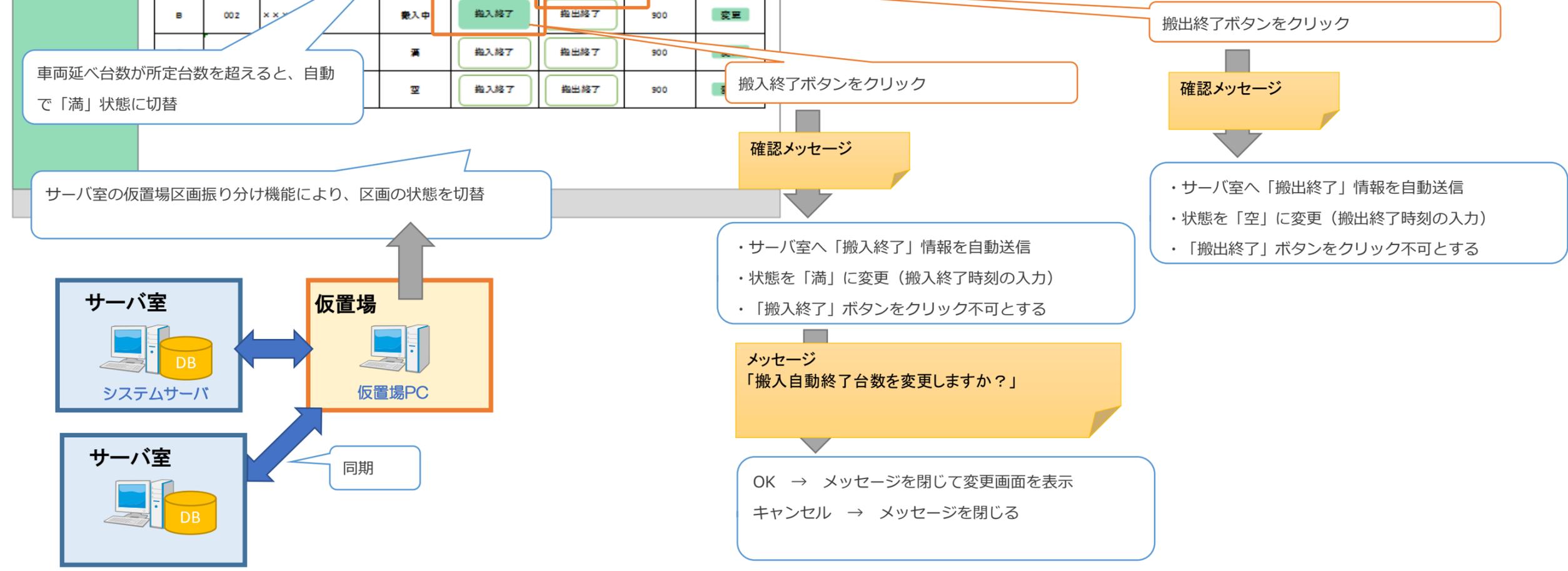
機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F09-02	バージョン	2
機能名	区画搬出入登録機能	連番	1

機能イメージ

外環交通マネジメントシステム
ログインユーザ: user1
仮置場名: ○○○
同期時刻: 2015/12/12 11:11:11

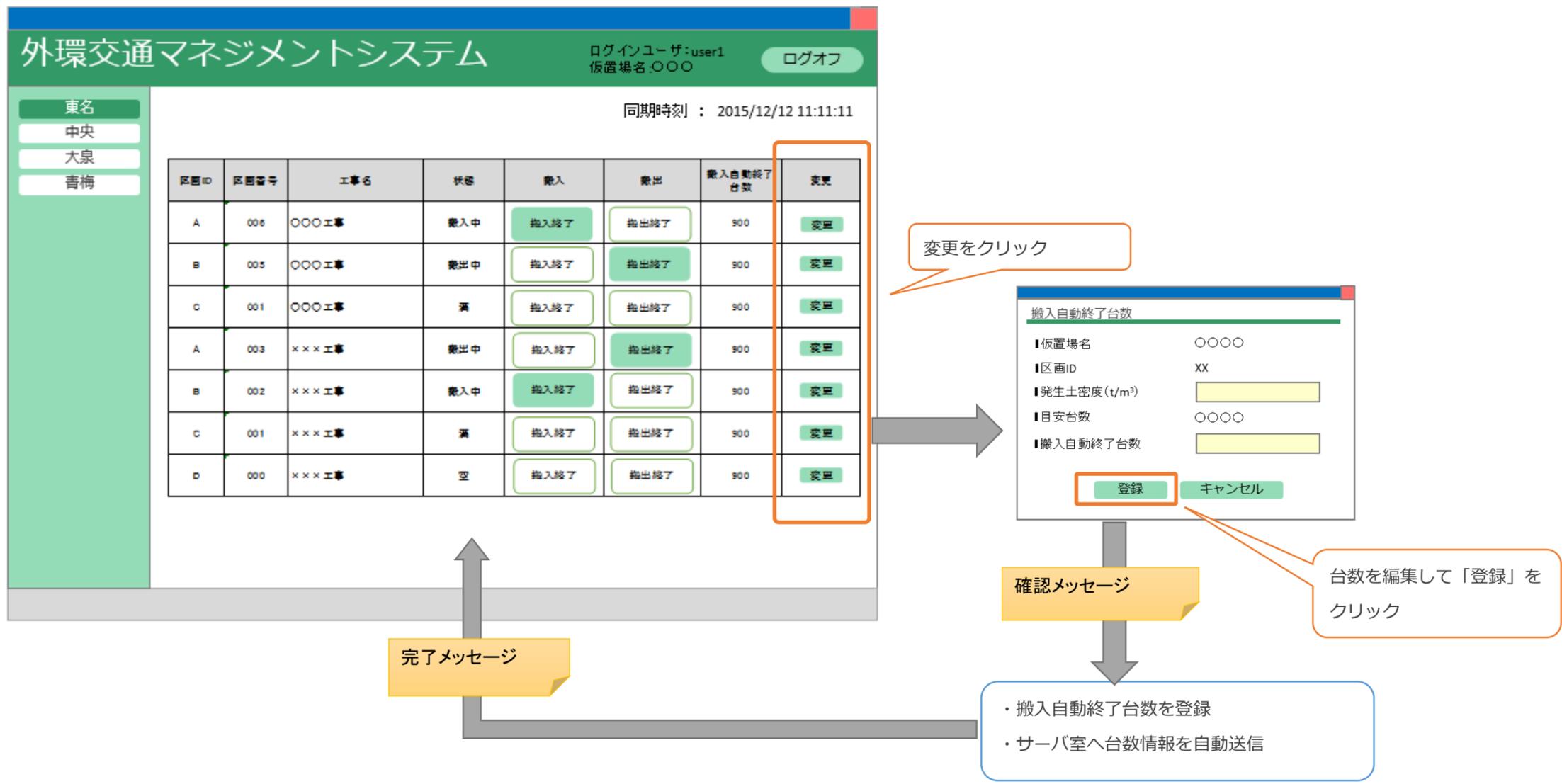
区画ID	区画番号	工事名	状態	搬入	搬出	搬入自動終了台数	変更
A	008	○○○工事	搬入中	搬入終了	搬出終了	900	変更
	005	○○○工事	搬出中	搬入終了	搬出終了	900	変更
		○○○工事	満	搬入終了	搬出終了	900	変更
A	003	×××工事	搬出中	搬入終了	搬出終了	900	変更
B	002	×××	搬入中	搬入終了	搬出終了	900	変更
		満	搬入終了	搬出終了	900		
		空	搬入終了	搬出終了	900		

状態	表示条件
搬入中	下記条件を全て満たすこと。 ・発生土(発生元出発)運搬計画が登録されている。 ・仮置場区画振り分け機能にて、区画番号が車両に付与されている。 ・付与された車両が目的地入口を通過した。 ・車両延べ台数が、搬入自動終了台数を超えない。 ・「搬入終了」操作を行っていない。
搬出中	下記条件を全て満たすこと。 ・発生土(仮置場出発)運搬計画が登録されている。 ・仮置場区画振り分け機能にて、区画番号が車両に付与されている。 ・「搬出終了」操作を行っていない。
満	前の状態が「搬入中」であり、下記条件のいずれかを満たすこと。 ・車両延べ台数が、搬入自動終了台数を超えた。 ・「搬入終了」操作を行った。
空	前の状態が「搬出中」であり、「搬出終了」操作を行っていること。



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/11/30
機能ID	F09-02	バージョン	2
機能名	区画搬出入登録機能	連番	2

機能イメージ



機能設計			
システム名	外環交通マネジメントシステム	作成日付	2015/12/11
機能ID	F09-03	バージョン	1
機能名	仮置場区画番号表示機能	連番	1

機能イメージ

