

第5章. ネットワーク情報基盤基本設計

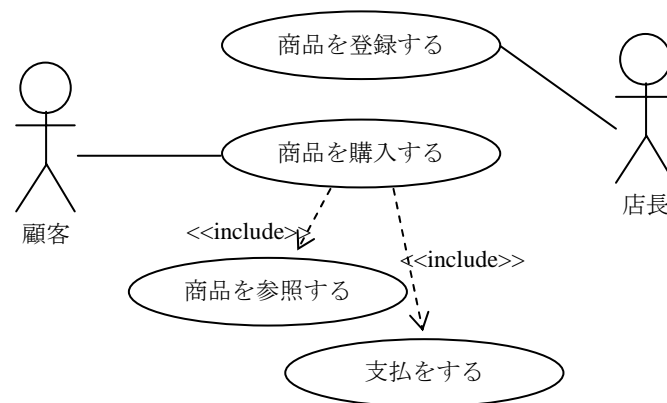
5.1. ネットワーク情報基盤の基本設計

5.1.1. 表記法について

基本設計の表記法は、オブジェクト指向によるシステム開発で用いられている表記法のデファクトスタンダードである UML (Unified Modeling Language: 統一モデリング言語) を使用する。

UML では 9 種類のダイアグラムがあるが、今回使用するユースケース図とシーケンス図について簡単に説明する。

(1) ユースケース図の例



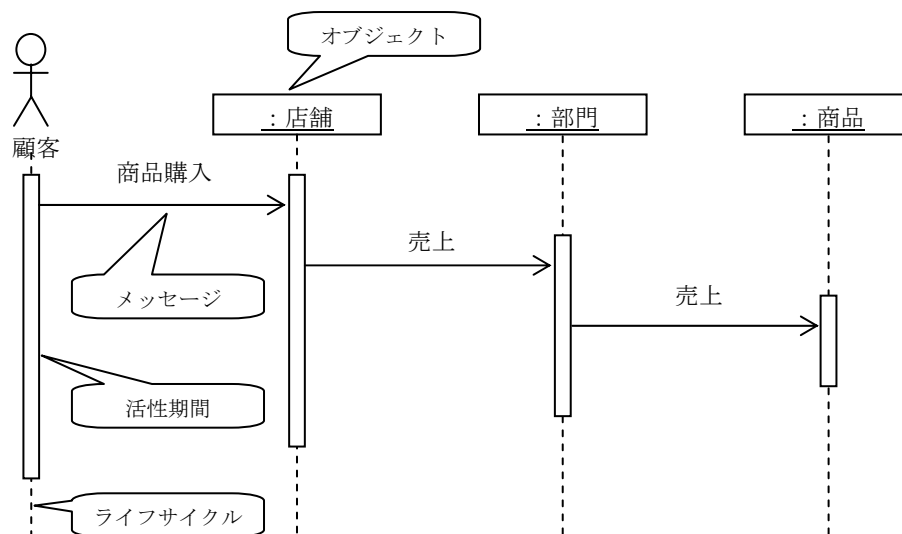
人形マークをアクター、楕円をユースケースと言う。またアクターとユースケースを結ぶ線をコミュニケーション(関連)と言う。

アクターはシステムを利用するオブジェクトで何らかの役割を持っている。人形で表されるが人間とは限らず、外部システムや周辺機器であっても構わない。システムをアクセスする役割を持っていればアクターにする事ができる。

ユースケースはシステムの利用方法を表す。例では『商品を購入する』、『商品を購入する』などのユースケースを利用出来る事がわかる。

また、ユースケースでは包含 (<<include>>) を使って依存関係を表す事ができる。例では『商品を購入する』に『商品を購入する』、『支払をする』が含まれている。

(2) シーケンス図の例



シーケンス図は、オブジェクト間の相互作用を動的に表現できる。縦軸で時間経過を表し、横軸の矢印でメッセージを表す。

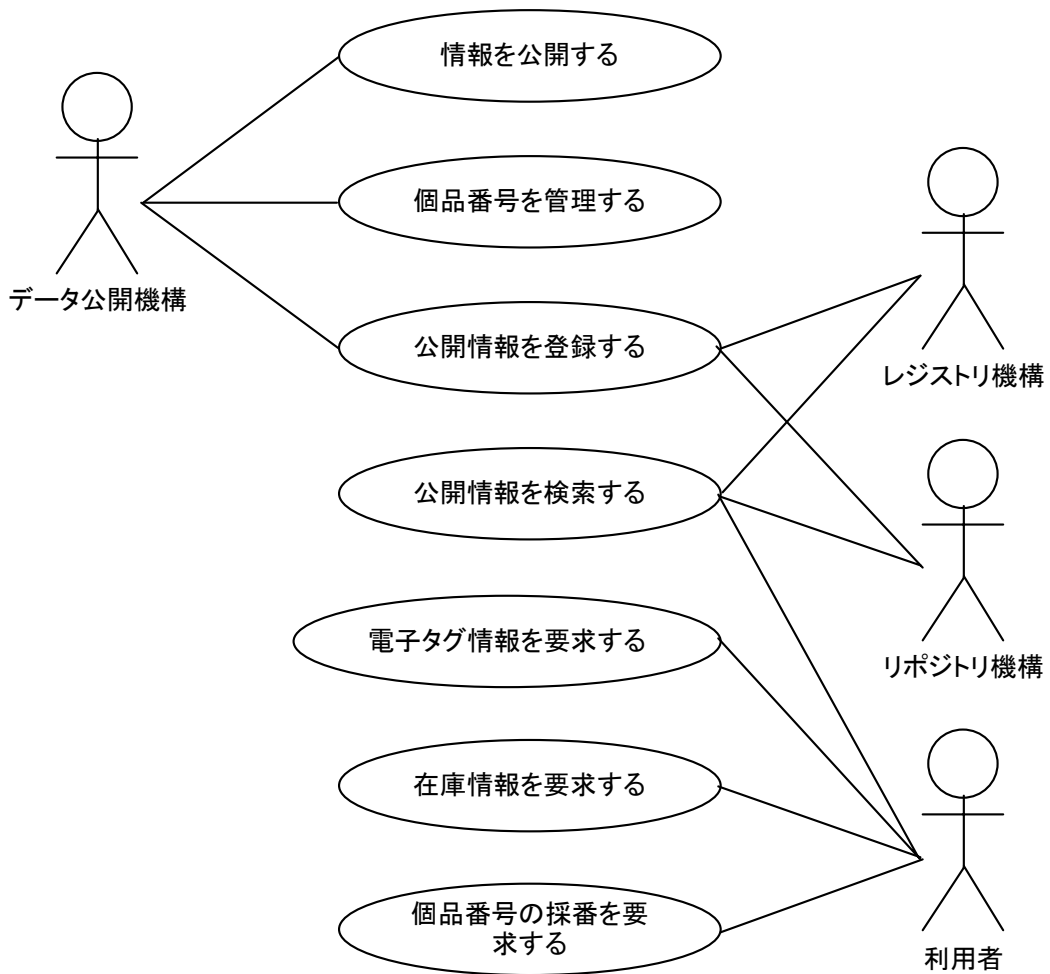
オブジェクトから縦に伸びる点線をライフサイクルと言い、オブジェクトが作成されてから消滅するまでの区間を表す。活性期間は、他のオブジェクトからの呼び出し中の期間を表す。

5.1.2. 全体

今回のネットワーク情報基盤を、ユースケース図とシーケンス図を利用して説明する。

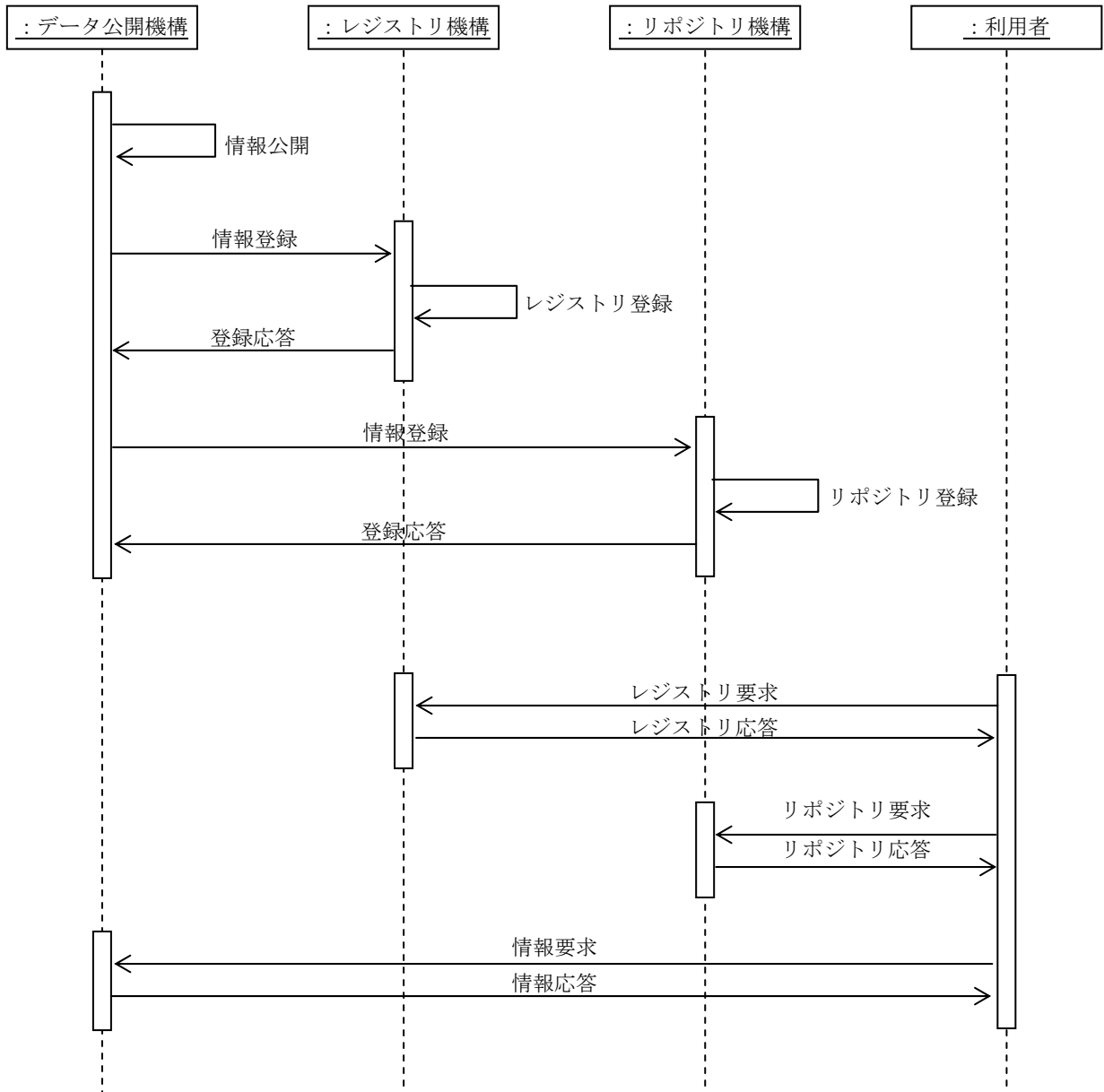
(1) ユースケース図

ネットワーク情報基盤での、全体のユースケースを示す。



(2) シーケンス図

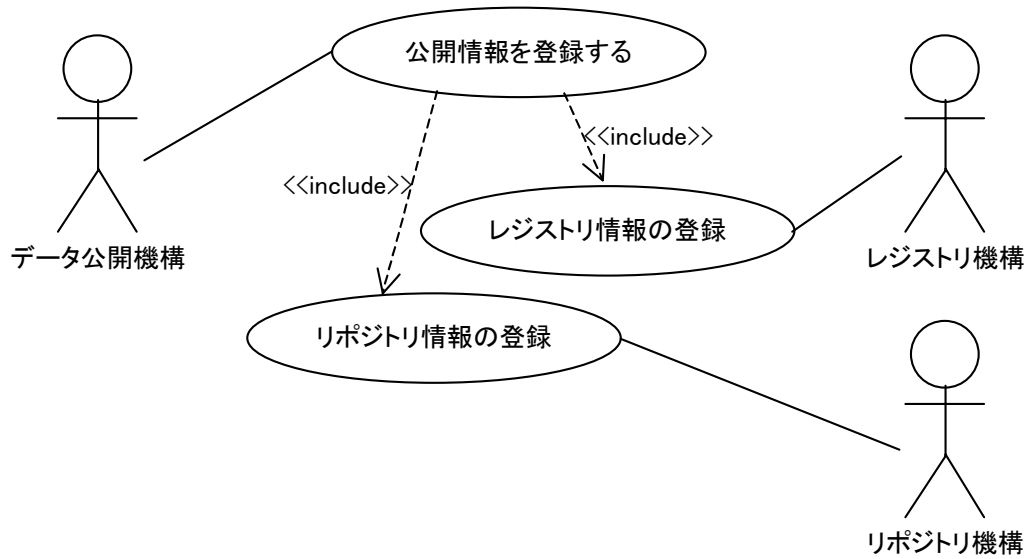
各オブジェクト間における、メッセージシーケンスを示す。



5.1.3. 情報登録

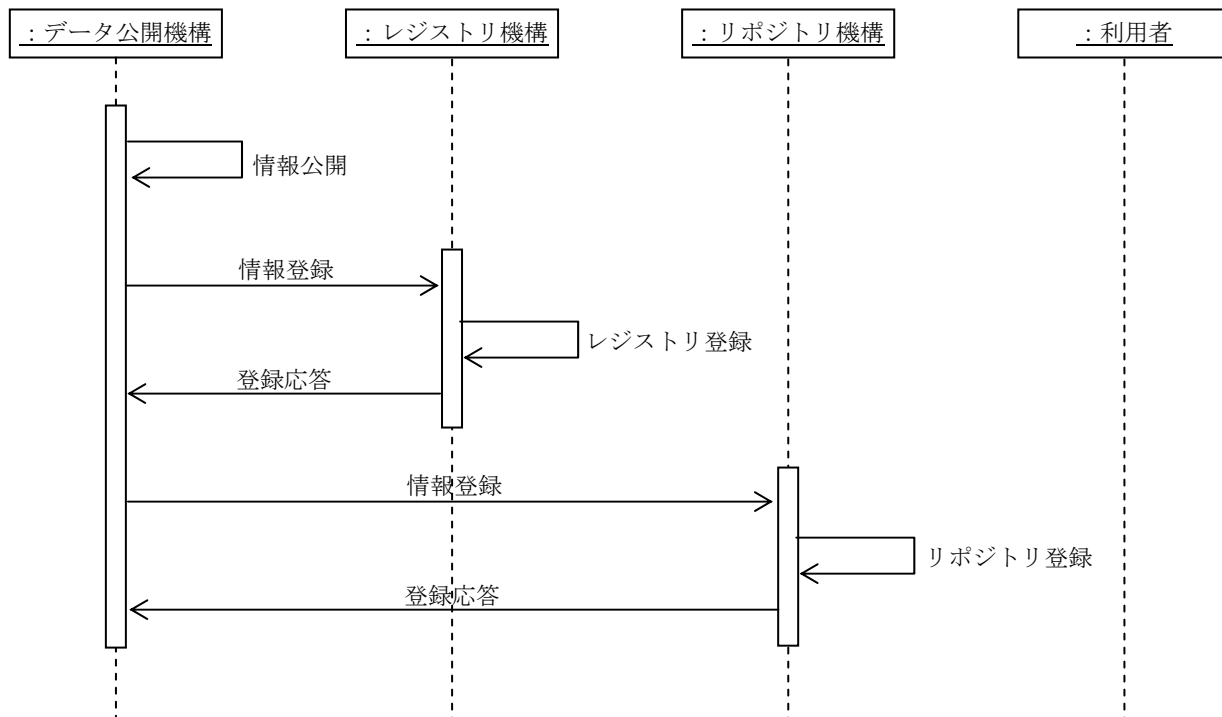
(1) ユースケース図

ネットワーク情報基盤に登録する情報（電子タグ活用時における入出荷時履歴情報等）の登録、利用のためのシーケンス図を示す。



(2) シーケンス図

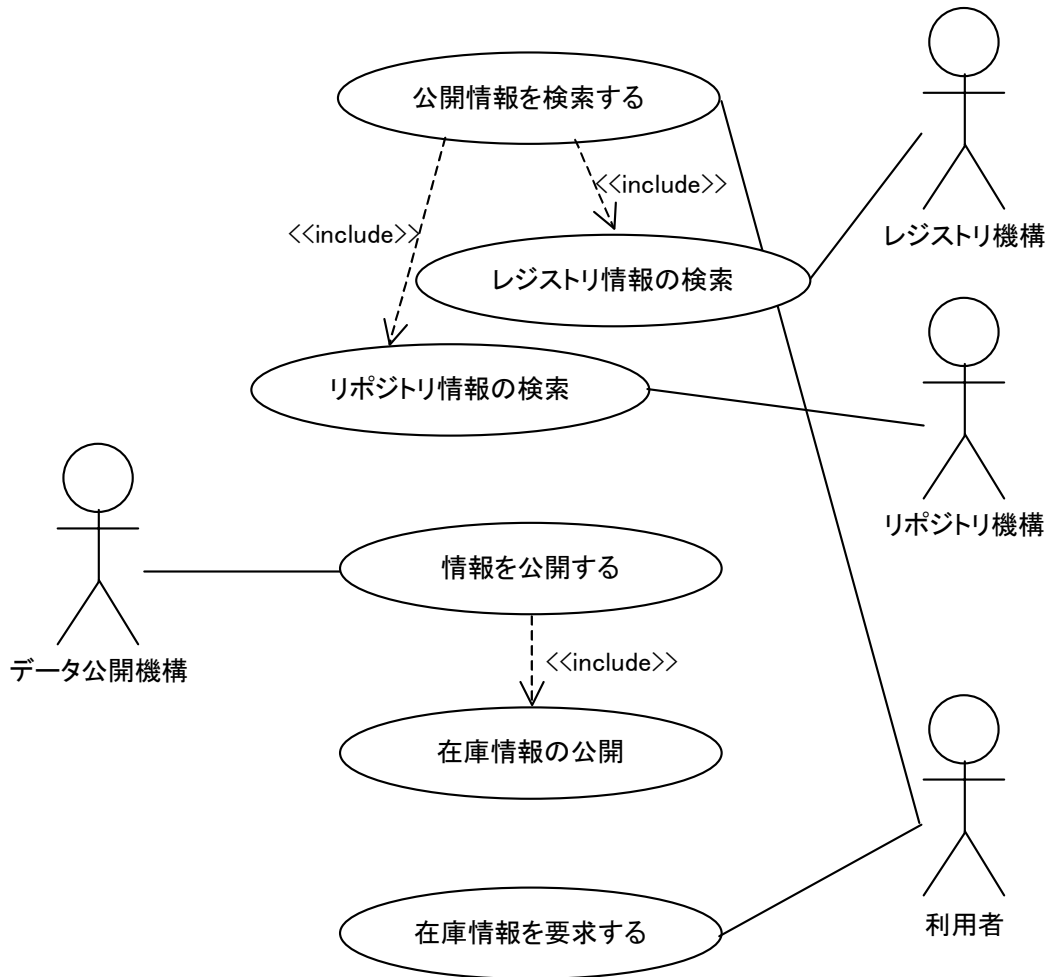
情報登録に関する、シーケンス図を示す。



5.1.4. 在庫検索

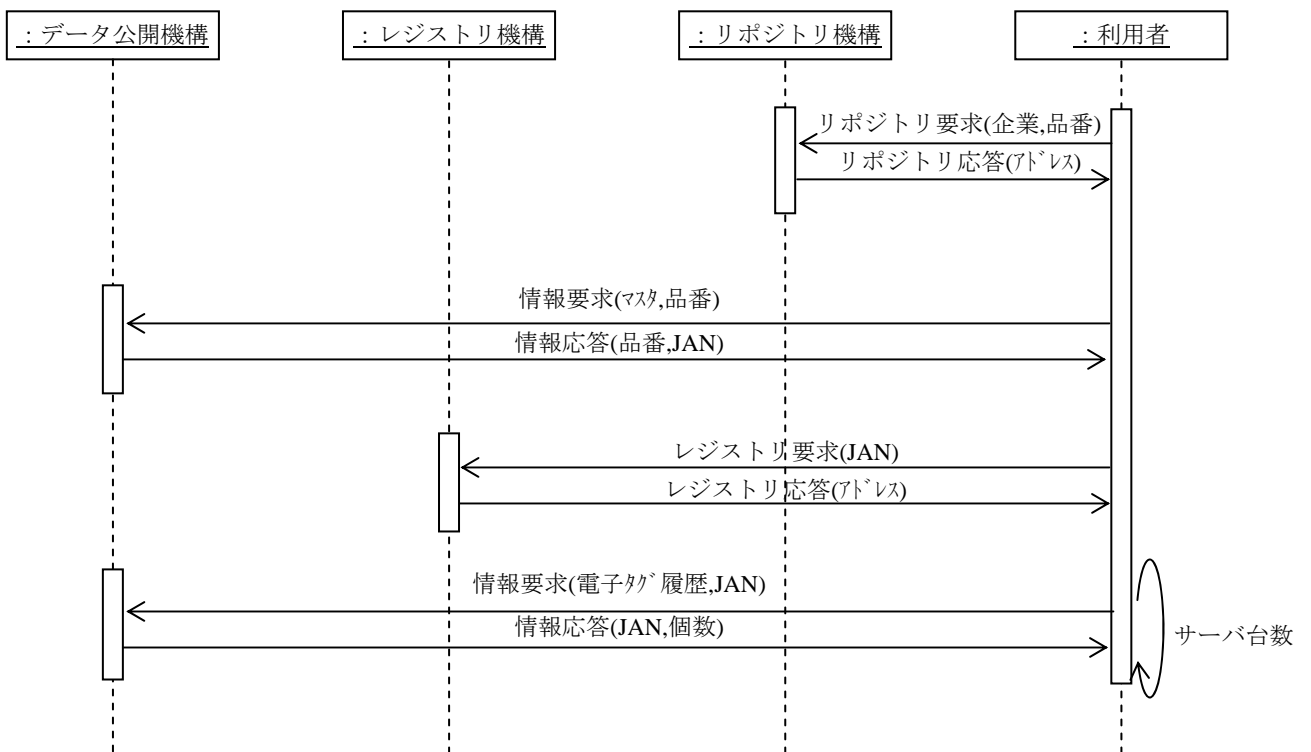
(1) ユースケース図

在庫検索場面における、ユースケースを示す。



(2) シーケンス図

在庫検索におけるシーケンス図を示す。ここでは、利用者からの要求は、品番に対する在庫検索を想定している。

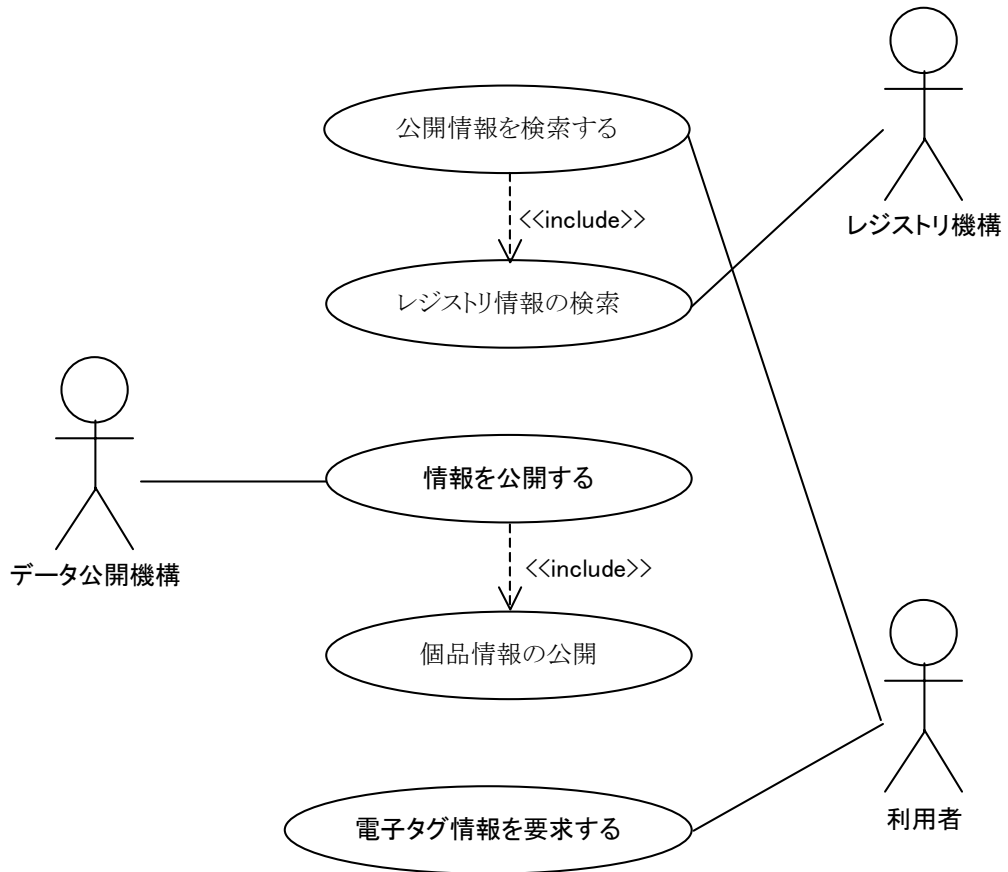


※電子タグ履歴：入出荷検品／売上時の電子タグスキャン

5.1.5. 商品到着状況確認（個品トレース）

(1) ユースケース図

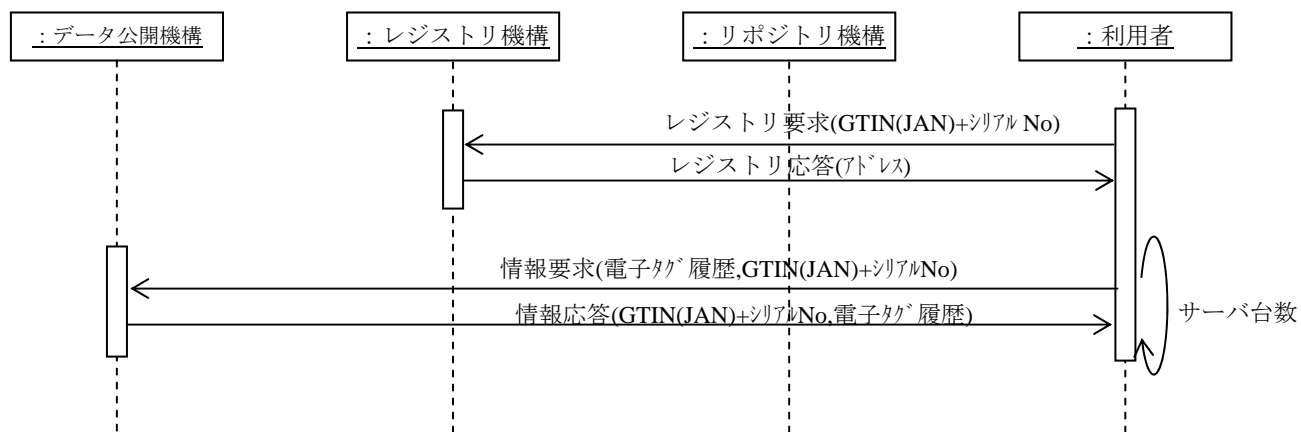
商品到着状況確認（個品トレース）に関するユースケースを示す。



※電子タグ履歴：入出荷検品／売上時の電子タグスキャン履歴

(2) シーケンス図

商品到着状況確認（個品トレース）に関する、シーケンス図を示す。利用者からは、個品コード(GTIN(JAN)+シリアルNo)による、ケースを想定している。

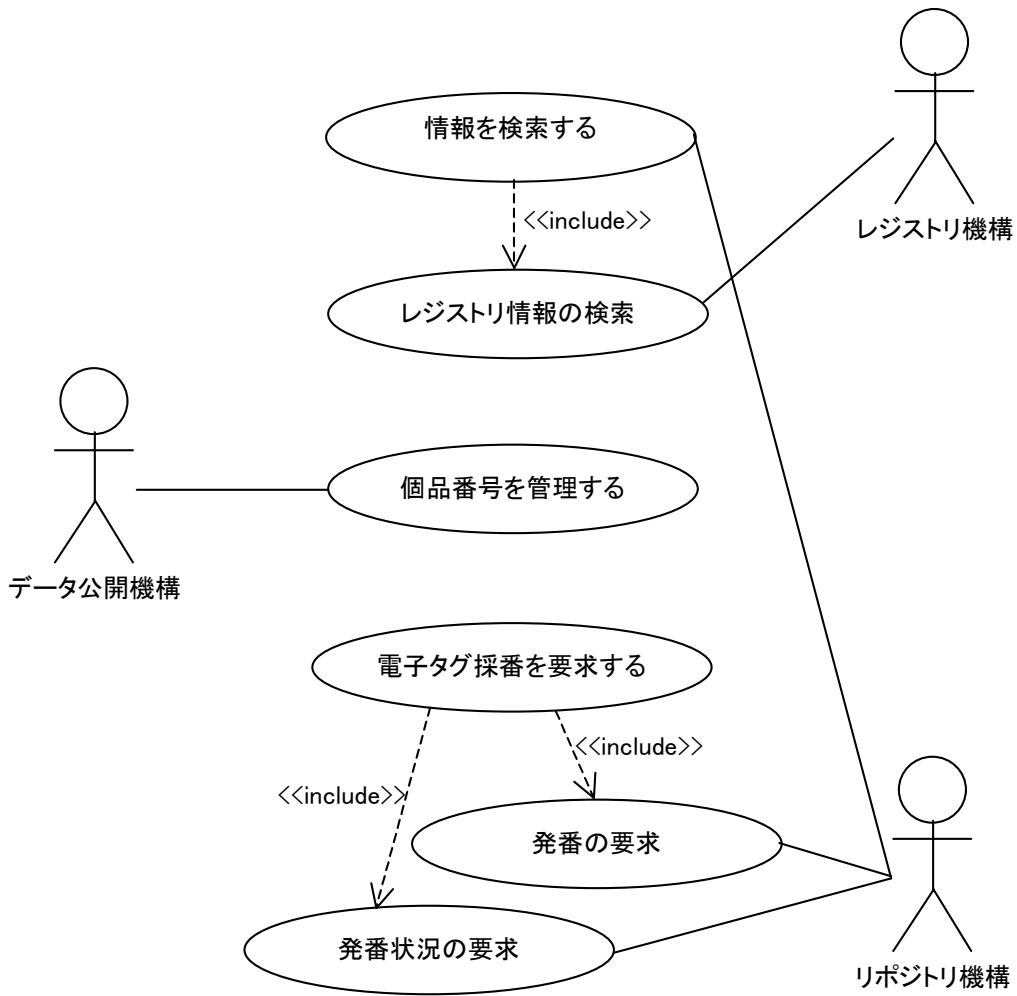


※電子タグ履歴：入出荷検品／売上時の電子タグスキャン

5.1.6. 個品番号の管理

(1) ユースケース図

個品コード (GTIN(JAN)+シリアルNo) の「シリアルNo」に対する、番号取得のユースケースを示す。



(2) シーケンス図

※連番管理アプリケーション

