

## 図2 スキンバンクネットワーク 機能一覧

### 1. メインシステム

#### ■ ログイン

- ID、パスワードを入力して起動する
- USBメモリを使用し、起動時についているか確認する
- 3つのセキュリティレベルを設け、使用できる機能を制限
  - Guest (参照のみ、一部データの参照不可 (ドナー名など))
  - User (入力データの更新可能)
  - Admin (確定保存、研究用ロット登録等可能)

#### ■ ドナー

- ドナーのリスト表示
  - ログイン後、ドナーリストを表示
  - ドナーの状態 (確定保存等をアイコンで表示)
  - ドナーのリスト項目 (ロットナンバー、出庫許可、採皮日、提供病院、地域、都道府県、合計単位、合計枚数、残り単位、残り枚数)
  - ドナーのソート (各リスト項目でソートを行う)
  - ドナーの検索 (採皮日の範囲、ロットナンバー、地域等で前方一致検索)
  - 検索結果をリストに表示し、その内容を簡易的に統計 (合計枚数、合計単位、平均枚数、平均単位)
- ドナーの新規登録 (User, Admin 権限必要)
  - ロットナンバーを入力して新規にドナーを作成
  - 作成日、更新日、更新者を記録
- ドナー情報の入力、編集 (User, Admin 権限必要)
  - ドナー情報
    - 提供病院、ドナーについて、同意プロセス、使用禁忌など
  - 全身評価
    - 画像を用いて、各部位の皮膚の状態を入力
  - 検査
    - 血清学的検査などの検査情報
    - 出庫の許可
  - タイムテーブル
    - ドナー発生からのタイムテーブル、問題点など
  - 採皮情報
    - チーム人員、タイムテーブル、採否物品チェックなど

採皮部位については画像を使用する

- 皮膚管理
  - 入出庫データからデータを反映して表示
  - 各パックには、部位、枚数、保存場所、出庫先、出庫予定などの属性
  - 作業者、記録者の表示
  - 使用後はレシピエント情報とリンク
- フォローアップ
  - 採皮後、家族や病院へのフォローアップ
- ドナー情報の印刷
  - ドナー情報、皮膚保存リスト、タイムテーブルなどの印刷
- ドナーの確定保存 (Admin 権限必要)
  - 出庫許可を出す一次確定保存
  - 全てのロットが出庫したら完全確定保存
  - 完全確定保存後は入力、修正不可

## ■ レシピエント

- レシピエントのリスト表示
  - レシピエントの状態 (確定保存等をアイコンで表示)
  - レシピエントのリスト項目 (ロットナンバー、BI、使用回数、施行日、出庫予定日、使用施設、地域、都道府県、必要単位、使用単位、状態)
  - レシピエントのソート (各リスト項目でソートを行う)
  - レシピエントの検索 (施行日の範囲、ロットナンバー等で前方一致検索)
  - 検索結果をリストに表示し、その内容を簡易的に統計 (ロット数、ロット人数、合計使用単位、平均使用単位)
- レシピエントの新規登録 (User, Admin 権限必要)
  - ロットナンバーを入力して新規にレシピエントを作成
  - 作成日、更新日、更新者を記録
- レシピエント情報の入力、編集 (User, Admin 権限必要)
  - レシピエント情報
    - 使用施設、熱傷状態など
    - 手術予定部位は画像を用いて入力
  - 経過情報
    - 移植後 2 週間後の状況、4 週間後の状況など
    - 使用部位は画像を用いて入力
  - シッピング
    - 郵送したタンク、皮膚の質に関する追跡調査

## 入力項目の集計、表示

- レシピエント情報の印刷
  - レシピエント情報、結果などの印刷
- レシピエントの確定保存 (Admin 権限必要)
  - 全てのデータ入力終了したら確定保存
  - 確定保存日を表示
  - 確定保存後は入力、修正不可

## ■ タンク

- タンク一覧表示
  - タンクに保存されている皮膚の一覧を表示
  - 画像を用いてどこに保存されているか表示
  - 出庫許可の区分、予約状態などを表示

## ■ エディット

- マスタエディット (Admin 権限必要)
  - スタッフ、提供病院などのマスタデータを更新
- 入出庫データ取り込み
  - 入出庫管理端末の情報を USB にて共有化
  - 新規に登録されたドナー、レシピエント情報を出力
  - 入庫・・・ドナーの皮膚保存リスト、タンク一覧更新
  - 出庫・・・レシピエントの使用皮膚リスト、ドナーの皮膚保存リスト (出庫先)、タンク一覧更新

## ■ 研究用ロット (Admin 権限必要)

- 研究用ロットの新規登録
  - 一般用に在庫の許可が出来ない皮膚についてはここで登録を行う
  - ロットナンバー、使用施設、使用者、目的、必要単位、出庫予定日を入力して新規登録を行う
- リスト表示
  - 新規登録時に入力したデータがリストに反映される
  - 特記事項としてあとから入力できる項目がある

## 2. 入出庫システム

### ■ ログイン

- ID、パスワードを入力して起動する（指紋認証導入予定）
- USB がついているか確認

### ■ タンク一覧表示

- ログイン後、タンクの一覧を表示
  - タンクに保存されている皮膚の一覧を表示
  - 画像を用いてどこに保存されているか表示
  - 出庫許可の区分、予約状態などを表示

### ■ 入庫

- 入庫処理
  - USB から、入庫するドナーのロットナンバーを取得
  - 採皮部位、枚数などを入力
  - 保存するタンクの場所には画像を用いて入力
  - ロットナンバー、採皮部位、枚数、タンクの場所をもとにバーコードを発行
  - 入庫皮膚リストを作成し、入庫時にバーコードを読み取り照合
  - 入庫したドナーの情報を USB に出力

### ■ 出庫

- 出庫処理
  - USB から、皮膚を必要とするレシピエントのロットナンバーを取得
  - 事前に予約した皮膚の情報をリスト表示
  - 表示されたリストに従って、バーコードを読み取る
  - レシピエントに対して出庫したドナーの情報を USB に出力
- 入出庫履歴
  - 入庫、出庫のあったもののログをデータベース出力

図3 構成図

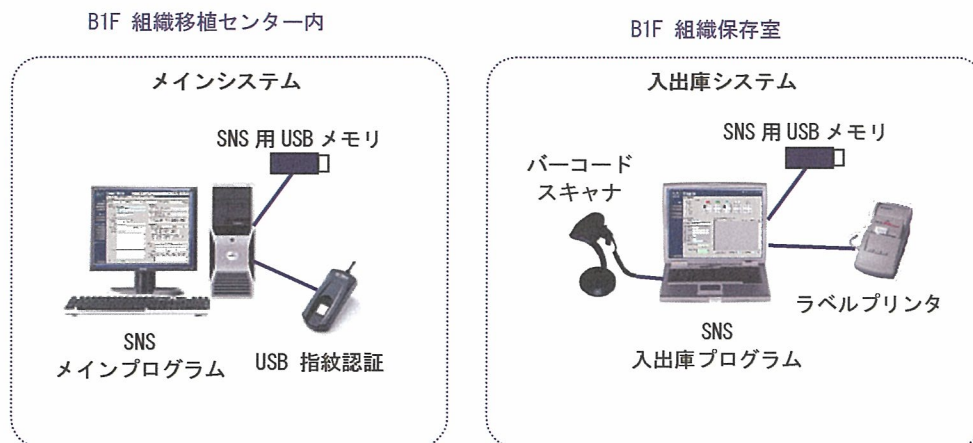
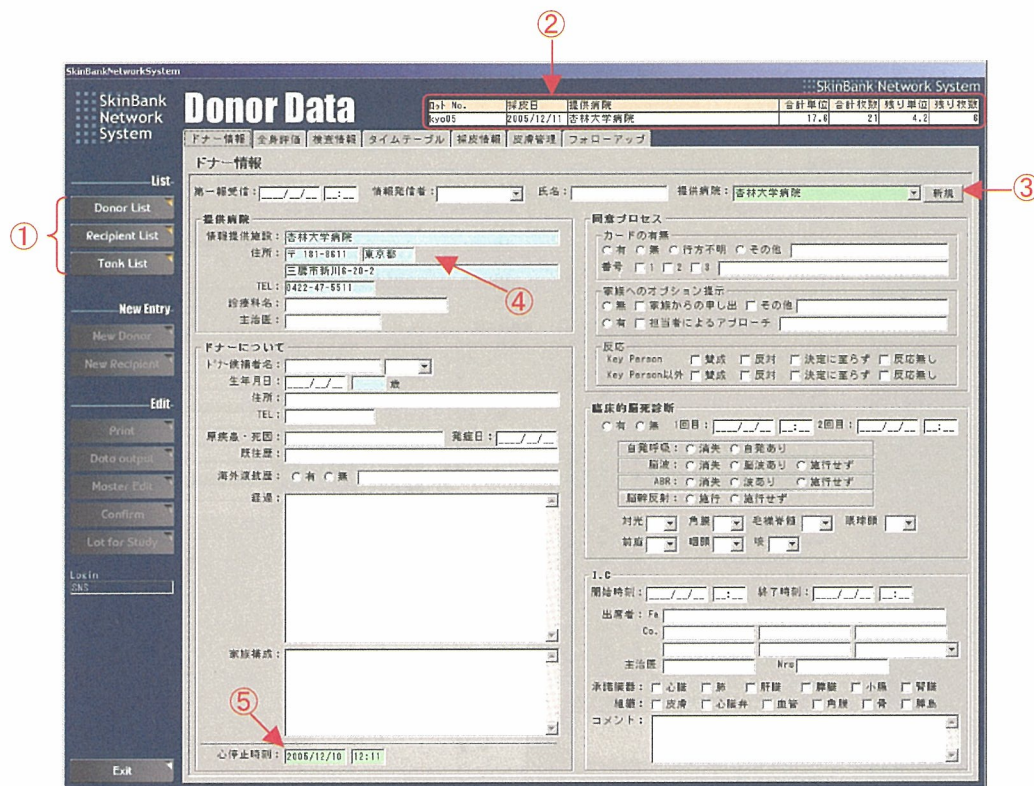


図4 ドナー情報

ドナー情報に関する画面です。提供病院、ドナー、同意プロセス等を入力します。

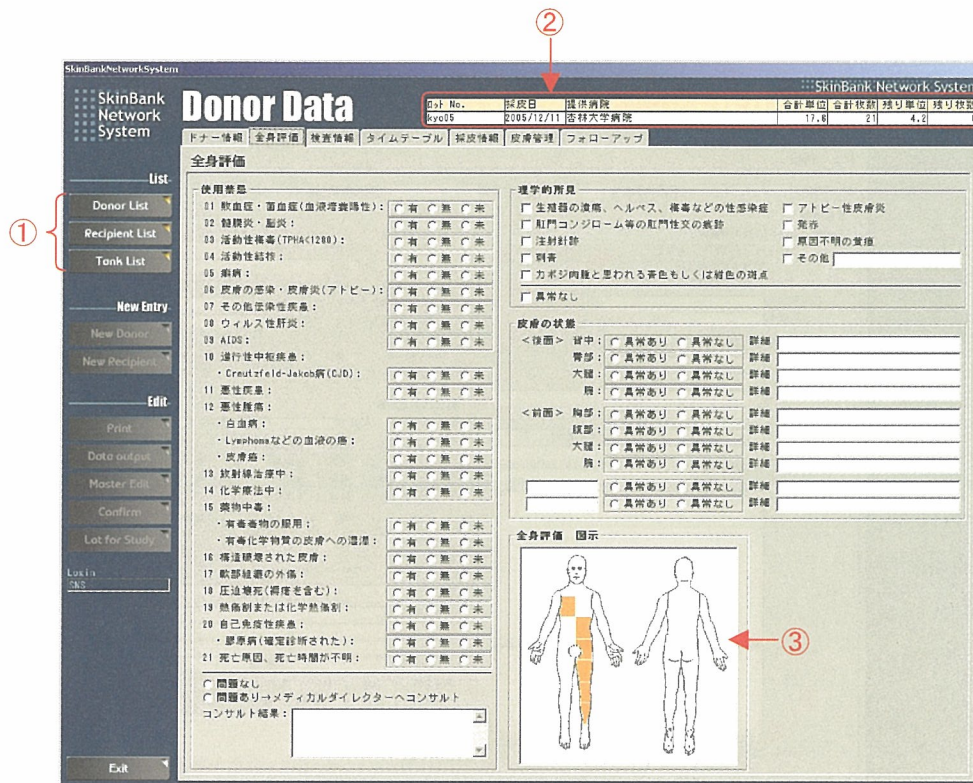


<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているドナーのロット No や提供病院などの基本情報を表示。
- ③ 提供病院をリストから選択。もしリストにない場合は「新規」ボタンから施設を登録する。
- ④ 登録された施設の情報が自動的に表示される。
- ⑤ 心停止時刻（重要項目）。皮膚管理タブの「採皮までの時間」項目に反映される。

図5 全身評価

全身評価に関する画面です。使用禁忌、理学的所見、皮膚の状態等を入力します。



＜説明＞

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているドナーのロット No や提供病院などの基本情報を表示。
- ③ 「全身評価 図示」では、部位をダブルクリックすることで色を変えて表示できる。

図6 検査情報

検査情報に関する画面です。血清学的検査、細菌検査などを行います。また、皮膚の出庫許可もここでいきます。

The screenshot shows the 'Donor Data' page in the SkinBank Network System. The top header displays donor information: Donor No. kv095, Hospital 杏林病院, and Date 2005/12/11. The main content area is titled '検査情報' (Inspection Information) and is divided into '血清学的検査' (Serological Examination) and '細菌検査' (Bacterial Examination). The '血清学的検査' section includes fields for RBC, WBC, PLT, GOT, GPT, HBs抗原, HCV抗体, HIV-1抗体, HIV-2抗体, HTLV-1抗体, CMV抗体, ガラス標法, TPHA, and ABO. The '細菌検査' section includes fields for 部位 (Site), 一般/真菌細菌 (General/Fungal Bacteria), 結核菌検査 (Tuberculosis Test), and 菌名 (Strain Name). Below these are 'Labo Data評価' and '皮膚の出庫許可' (Skin Release Permission) sections. The '皮膚の出庫許可' section shows the current status as '出庫許可されました' (Release permission granted) and a warning that releasing skin for research use requires a permit. A red circle 1 highlights the sidebar, a red circle 2 highlights the donor info header, a red circle 3 highlights the '皮膚の出庫許可' status, and a red circle 4 highlights the '出庫許可' button.

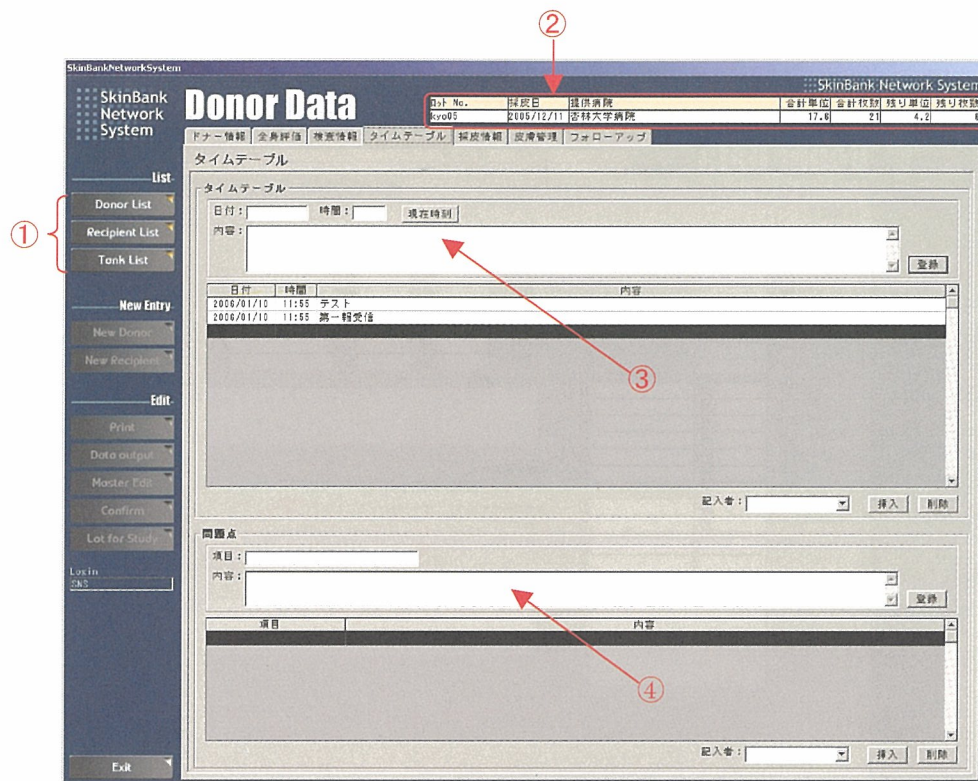
<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているドナーのロット No や提供病院などの基本情報を表示。
- ③ 皮膚の状況を表示。
  - ・ まだ皮膚が入庫されていません。(ドナーが作成された状態)
  - ・ 皮膚が入庫されています。(入庫されたが出庫許可が出ていない状態)
  - ・ 出庫許可されました。(出庫の許可が出た状態)
  - ・ 研究用に出庫できます。(研究用に出庫許可が出た状態)
- ④ 皮膚が入庫されている状態のときに入力でき、出庫の許可を出す。



図7 タイムテーブル

タイムテーブルに関する画面です。全体的なタイムテーブル、問題点を入力します。

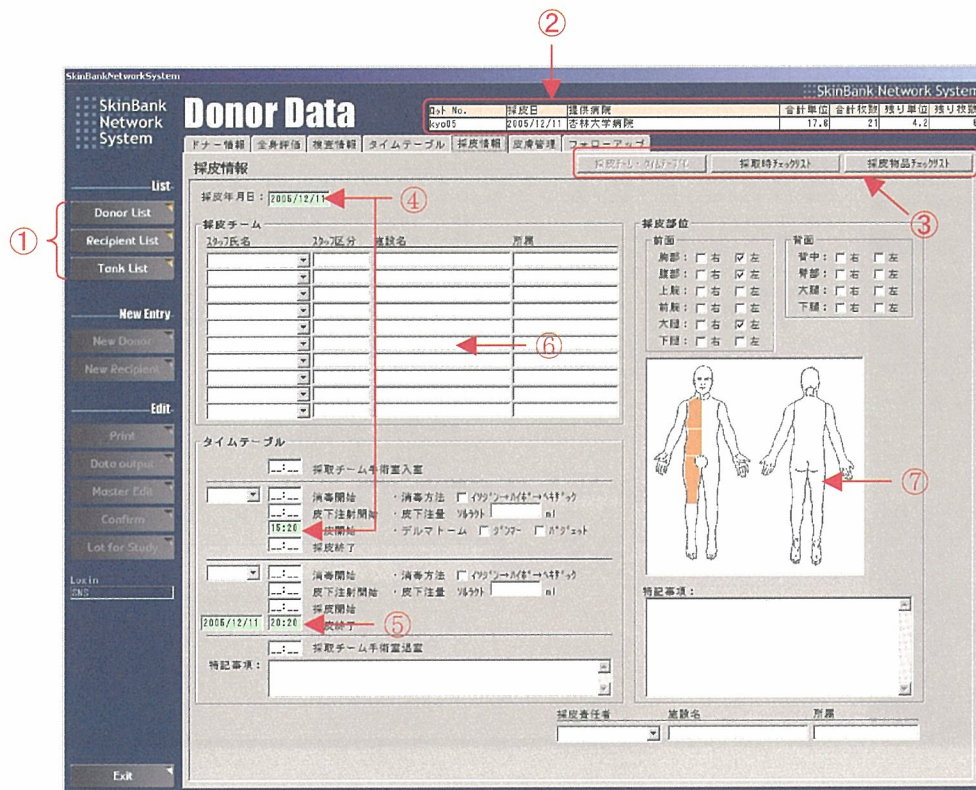


<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているドナーのロット No や提供病院などの基本情報を表示。
- ③ タイムテーブルの入力フレーム。「現在時刻」ボタンをクリックすると「日付」、「時間」の項目に自動的に現在の時刻が入力される。内容を入力し「登録」ボタンをクリックするとその内容がリストに反映される。リストを選択して、挿入、削除ができる。
- ④ 問題点の入力フレーム。「項目」、「内容」を入力し「登録」ボタンをクリックするとその内容がリストに反映される。リストを選択して、挿入、削除ができる。

図8 採皮情報（採皮チーム・タイムテーブル）

採皮情報に関する画面です。採皮時のチームメンバー、タイムテーブル、採皮部位等を入力します。

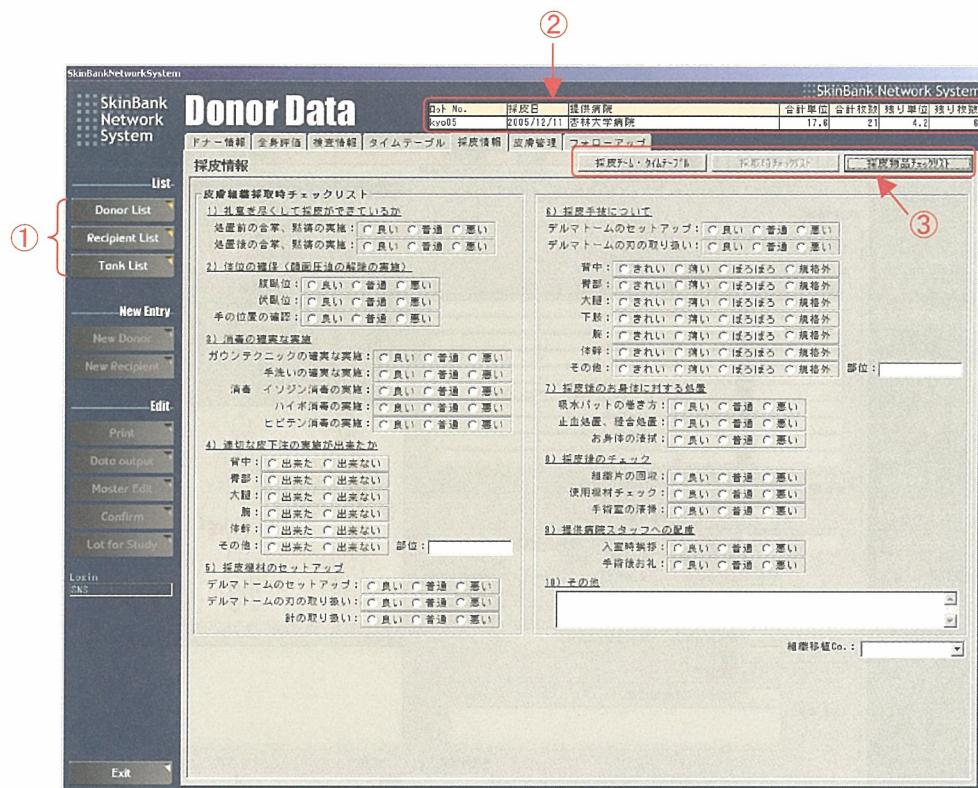


<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているドナーのロット No や提供病院などの基本情報を表示。
- ③ 採皮情報の、そのほかの項目を入力するタブに移動する。
- ④ 採皮年月日、採皮開始時刻の入力（重要項目）。皮膚管理タブの「採皮までの時間」項目に反映される。
- ⑤ 採皮終了日付、時刻の入力（重要項目）。皮膚管理タブの「一時保存時間」項目に反映される。
- ⑥ 登録されたスタッフを選択する。自動的にスタッフ区分、施設名、所属が反映される。
- ⑦ 採皮部位をダブルクリックすることで色を変えて表示できる。

図9 採皮情報（採取時チェックリスト）

採皮情報に関する画面です。採皮時のチェック項目等を入力します。

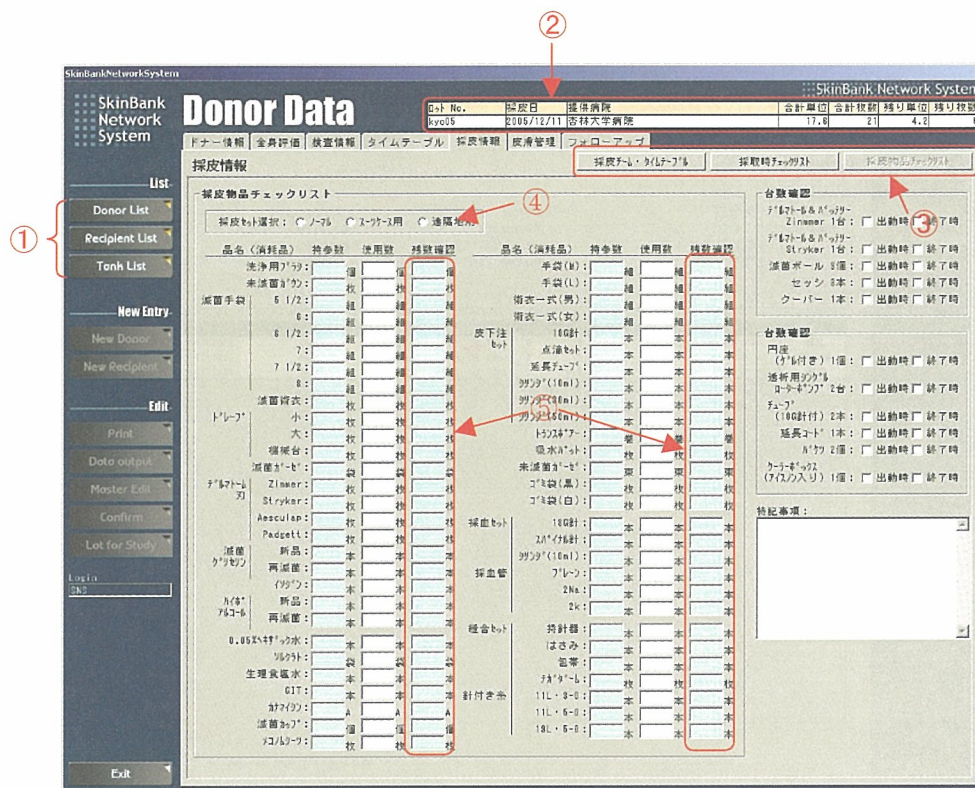


<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているドナーのロット No や提供病院などの基本情報を表示。
- ③ 採皮情報の、そのほかの項目を入力するタブに移動する。

図 10 採皮情報（採皮物品チェックリスト）

採皮情報に関する画面です。採皮時の消耗品のチェック項目等を入力します。

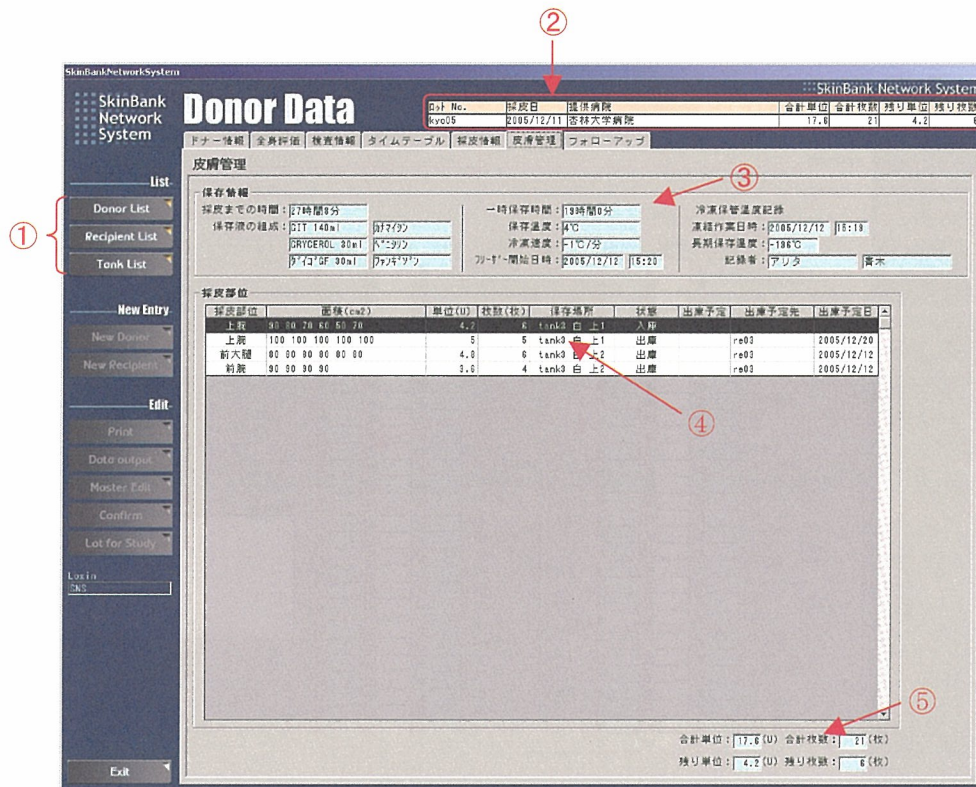


＜説明＞

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているドナーのロット No や提供病院などの基本情報を表示。
- ③ 採皮情報の、そのほかの項目を入力するタブに移動する。
- ④ 採皮セットを選択する。選択したセットによって持参数が自動的に入力される。
- ⑤ 使用数を入力すると、自動的に残数が入力される。

図 1 1 皮膚管理

皮膚管理に関する画面です。採皮した皮膚の状態を表示します。

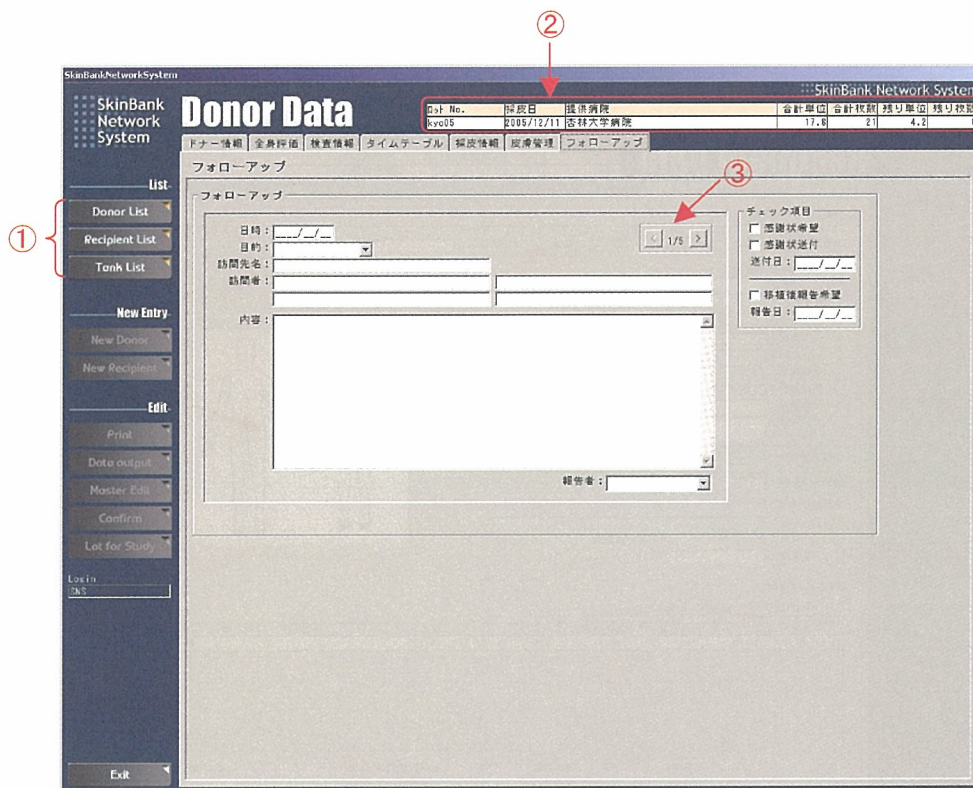


<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているドナーのロット No や提供病院などの基本情報を表示。
- ③ 入庫したときの情報が自動的に入力される。また、「採皮までの時間」、「一時保存時間」は事前に入力したデータによって自動的に計算され、入力される。
  - ・ 採皮までの時間 = 心停止時刻 - 採皮開始時刻
  - ・ 一時保存時間 = 採皮終了時刻 - フリーザー開始時刻
- ④ 採皮した皮膚の情報が表示される。
- ⑤ 採皮した皮膚の合計単位、合計枚数、残り単位、残り枚数が自動的に表示される。

図12 フォローアップ

皮膚管理に関する画面です。採皮した皮膚の状態を表示します。

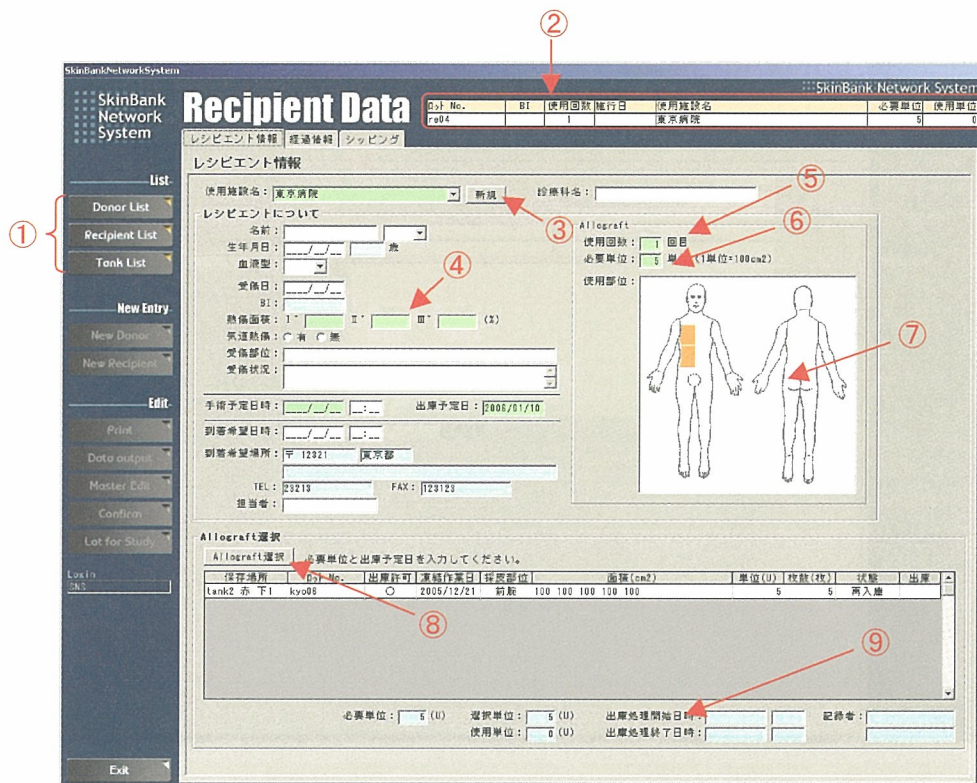


<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているドナーのロット No や提供病院などの基本情報を表示。全部で5つのフォローアップ情報を入力することが出来る。

図 1 3 レシピエント情報

レシピエント情報に関する画面です。レシピエント、Allograft 使用図示、Allograft の予約等の入力を行います。

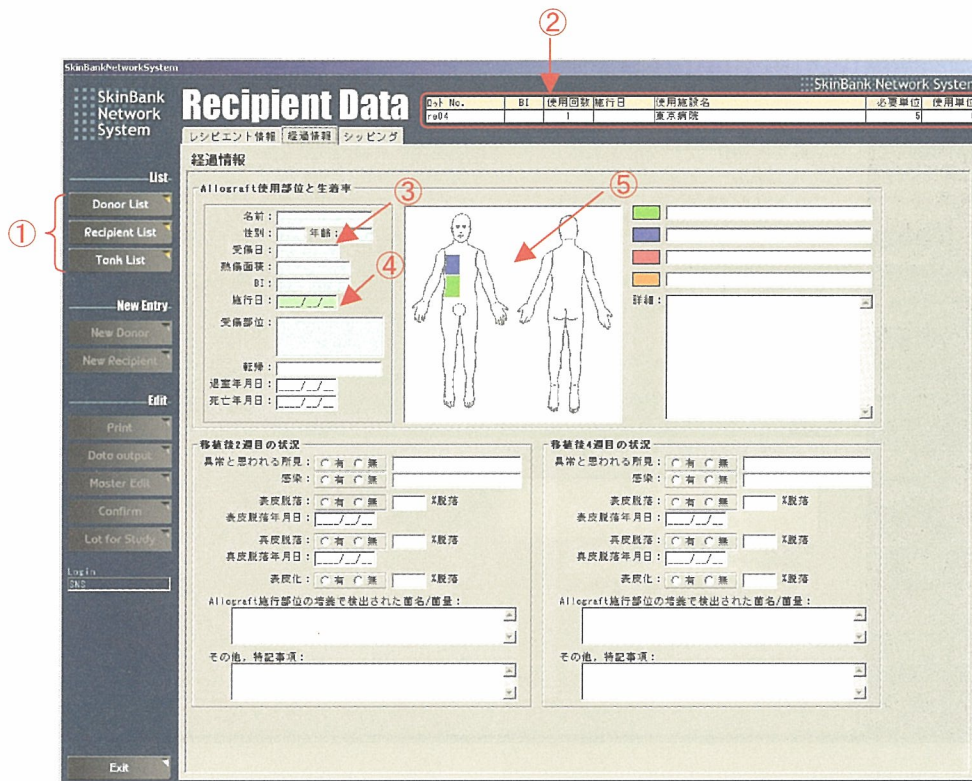


<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているレシピエントのロット No や使用施設などの基本情報を表示。
- ③ 使用施設をリストから選択。もしリストにない場合は「新規」ボタンから施設を登録する。
- ④ 熱傷面積「Ⅰ」「Ⅱ」「Ⅲ」に入力すると自動的に BI が計算される。(計算式:  $BI = I / 3 + II / 2 + III$ )
- ⑤ 使用回数 (重要項目)。レシピエント作成時に自動的に入力される。
- ⑥ 必要単位 (重要項目)。この項目を入力しておかないと Allograft の選択ができない。
- ⑦ Allograft の使用部位をダブルクリックすることで、色を変えて表示できる。
- ⑧ **Allograft 選択** ボタンをクリックすると、このレシピエントに使用するための Allograft の選択、予約が出来る。リストには選択した Allograft が表示される。
- ⑨ このレシピエントの出庫情報を表示する。

図 1 4 経過情報

経過情報に関する画面です。レシピエント、Allograft 使用図示、Allograft の予約等の入力を行います。



<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているレシピエントのロット No や使用施設などの基本情報を表示。
- ③ レシピエントに関する基本情報を表示。
- ④ 施行日（重要項目）。ヘッダ情報に反映される。
- ⑤ Allograft 使用部位をダブルクリックすることで、色を変えて表示できる。生着率のレベルに合わせて 4 段階に色が変わる。



図 15 シッピング

シッピングに関する画面です。シッピングの評価について入力する画面です。

The screenshot shows the 'Recipient Data' form with the following sections:

- Header:** SkinBank Network System logo and title. A table at the top right shows recipient information:
 

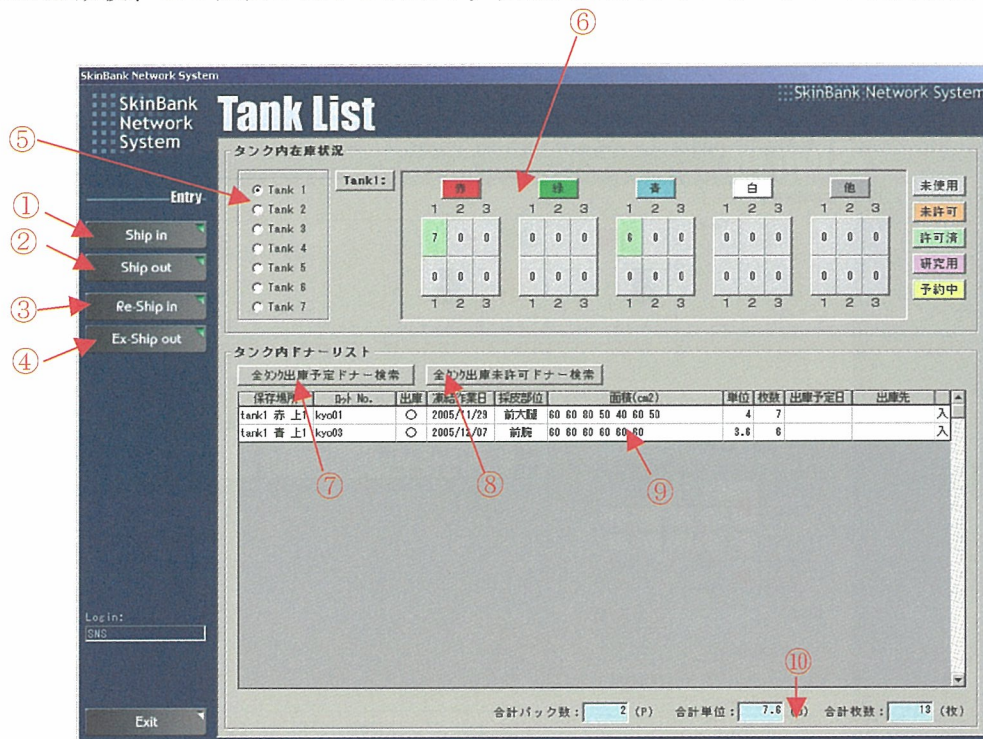
Rec. No.	BF	使用回数	施行日	使用施設名	心臓部位	使用単位
Fr04		1		東京病院	5	0
- Navigation:** A vertical menu on the left with options: List (Donor List, Recipient List, Tank List), New Entry (New Donor, New Recipient), Edit (Print, Data output, Master File, Confirm, Lot for Study), and Exit.
- Main Form:**
  - Shipping:**
    - Tank acceptance date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
    - ① Tank arrival status:
      - (1)  Arrived on expected date /  Not arrived
      - (2)  Not damaged /  Damaged
      - (3)  Not damaged in tank /  Damaged in tank
      - (4)  No damage to contents /  Not arrived
    - ② Tank interior liquid level status:
      - (1)  Air /  Liquid /  Dry status
      - Fully filled /  Slightly filled
    - ③ Recipient preservation status:
      - (1)  No damage in bag /  Damaged
      - (2)  Bag display and count consistent /  Inconsistent
      - (3)  Frozen /  Thawed
      - (4)  Expected size (shape) /  Not expected
      - (5)  Expected thickness /  Not expected
    - ④ Shipping status:
      - (1)  Expected count arrived /  Not arrived /  Not many
    - ⑤ Other issues, special notes: [Text area]
    - Entered by: [Text field]
    - Class: [Text field]

<説明>

- ① 各リストに戻る。
- ② 開いているレシピエントのロット No や使用施設などの基本情報を表示。

図 16 タンクリスト一覧表示

SNS 起動後、この画面が表示されます。現在入庫されているパックの状況を表示します。

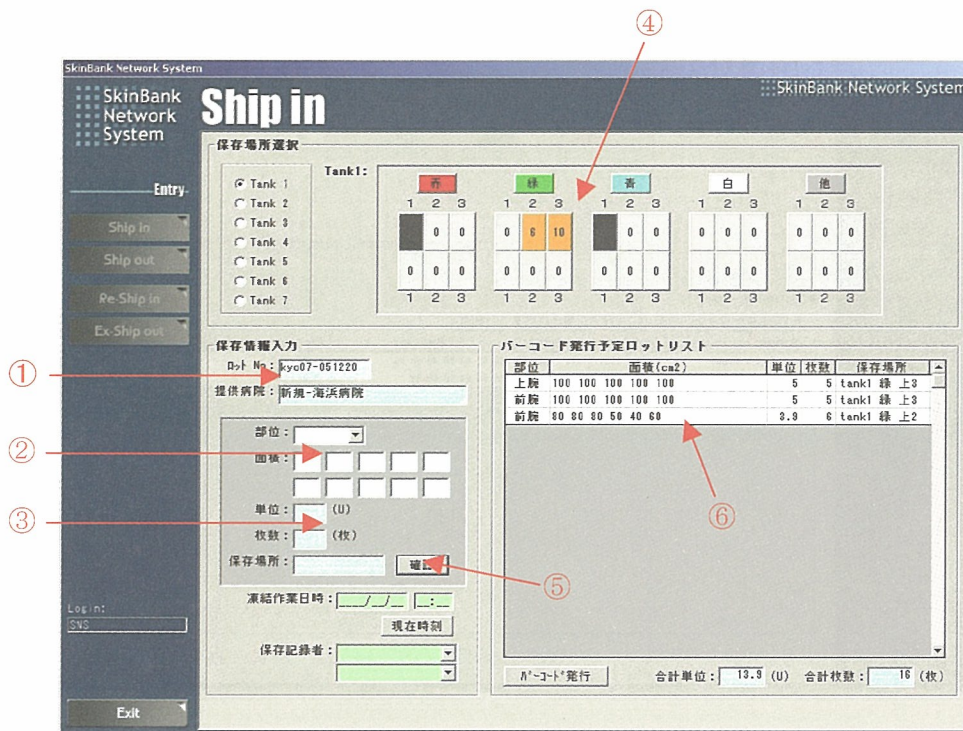


<説明>

- ① 入庫処理を開始する。
  - ② 出庫処理を開始する。
  - ③ 再入庫処理を開始する。
  - ④ 特別出庫処理を開始する。
  - ⑤ リストに表示するタンクを選択。選択したタンクの内容がリストに表示される。
  - ⑥ 各ボタンをクリックすると、そのラックに含まれるパックがリストに表示される。
  - ⑦ 出庫するために予約されているパックをリストに表示する。
  - ⑧ 出庫の許可が出ていないパックをリストに表示する。
  - ⑨ 各条件で絞られたパックの内容がリストに表示される。
- 全体的なパックの簡易統計が表示される。

図17 シップイン

入庫を行うパックの情報を入力して、リストを作成します。



<説明>

- ① 選択したロットのロット No、提供病院が自動的に表示される。
- ② 採取した部位、面積を入力する。
- ③ 入力された面積によって、自動的に枚数、単位が計算され表示される。
- ④ 保存場所を選択する。黒で塗りつぶされた場所はすでに入庫されているので選択できない。また、選択した部分はオレンジ色に塗りつぶされ、入庫する枚数が表示される。
- ⑤ 部位、面積、保存場所が決定したら「確認」ボタンをクリックする。確認メッセージが表示され、リストに追加される。
- ⑥ バーコード発行予定のパックのリスト。

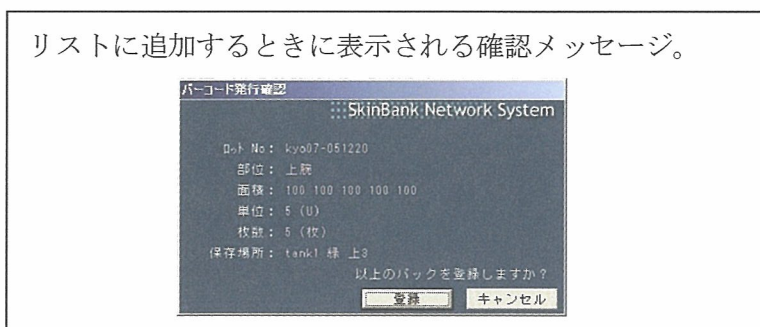
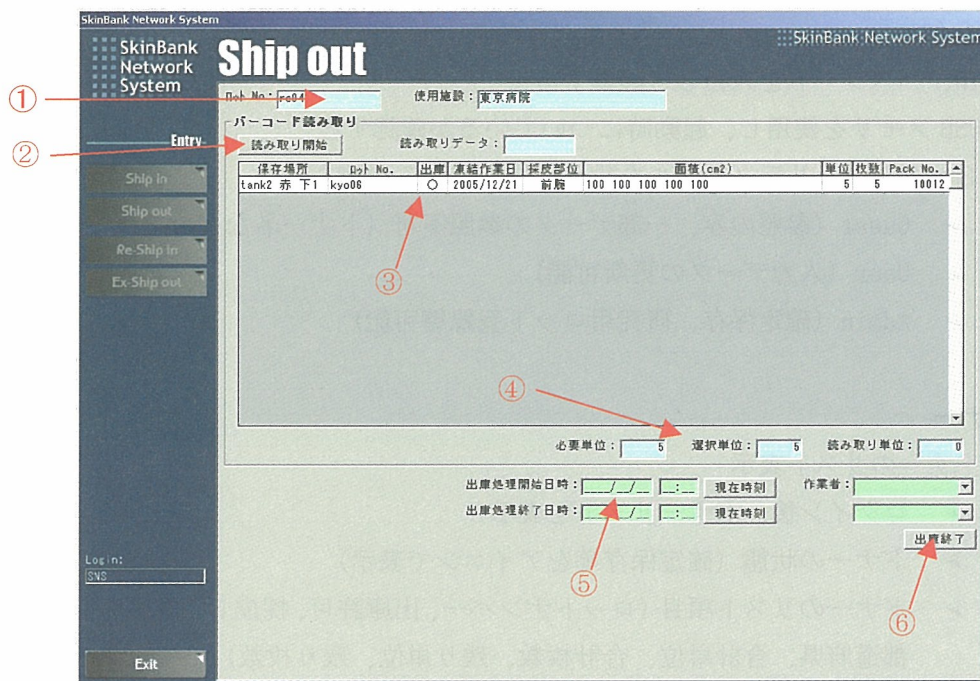


図 18 シップアウト

出庫するパックのバーコードを読み取り、出庫処理を終了します。



<説明>

- ① 選択したロットのロット No、使用施設が自動的に表示される。
- ② **読み取り開始** ボタンをクリックすると、バーコード読み取り待機状態になる。
- ③ 出庫するパックのバーコードを読み取るとその情報がリストに追加される。
- ④ 「必要単位」、「選択単位」、「読み取り単位」が自動的に表示される。
- ⑤ 出庫情報の、入力必須項目。
- ⑥ **出庫終了** ボタンをクリックすると確認メッセージが表示され、「OK」ボタンをクリックすると出庫処理が終了する。