

ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの開発

－ 高放射性廃液固化研究報告 －

1 9 9 7 年 7 月

動力炉・核燃料開発事業団

東 海 事 業 所

複製又はこの資料の入手については、下記にお問い合わせ下さい。

〒319-11 茨城県那珂郡東海村大字村松4-33

動力炉・核燃料開発事業団

東海事業所 技術開発推進部・技術管理室

Enquires about copyright and reproduction should be addressed to:Technology
Management Section, Tokai Works, Power Reactor and Nuclear Fuel Development
Corporation, 4-33 O-aza-Muramatsu, Tokai-mura, Naka, Ibaraki-ken, 319-11, Japan

動力炉・核燃料開発事業団 (Power Reactor and Nuclear Fuel Development
Corporation)

ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの開発
－ 高放射性廃液固化研究報告 －

実施責任者 宮本 陽一¹⁾, 河村 和廣¹⁾
報告者 山下 照雄¹⁾, 塙 秀之²⁾

要 旨

使用済燃料の履歴データおよび高レベル廃液の工程管理データ等を基に ORIGEN2 コードを利用し、ガラス固化体中の核種インベントリを推定計算するコードを設計した。本報告は、プロトタイプとしてプログラムを作成した再処理工場高レベル放射性廃液貯槽の核種インベントリを計算する部分を中心にシステム内容をまとめたものである。

本コードの目的は、高レベル廃液の段階でも分析が困難であり処分性能評価上重要な核種でもある ^{135}Cs や ^{99}Tc などのガラス固化体中の含有量(インベントリ)を推定することである。

本コードは、ORIGEN2 コードにより再処理工場に受入れた使用済燃料の核種インベントリを計算し、次に廃液貯槽の分配/移送データ等の履歴を基に各貯槽のインベントリを計算する。そして次工程である TVF の製造工程管理データ等を基に製造時のガラス固化体 1 体当たりのインベントリを計算し、以降、ガラス固化処理後の貯蔵、輸送、処分時等の経時変化を ORIGEN2 コードを利用して計算するものである。

1) 環境技術開発部 環境技術第一開発室 (HTS)
2) 原子力技術株式会社

July, 1997

Development of Computer Code for Calculating Radionuclide Inventory of Vitrified High-Level Waste

— Research Report on Solidification of High-Level Liquid Waste —

Responsible persons Yoichi Miyamoto¹⁾, Kazuhiro Kawamura¹⁾
Authors Teruo Yamashita¹⁾, Hideyuki Hanawa²⁾

Abstract

The computer code for calculating the radionuclide inventory of vitrified high-level waste was designed by using the ORIGEN2 computer code, record of nuclear spent fuel, and process control data of high-level liquid waste, etc. This report describes the designed system and the programmed prototype that calculates radionuclide inventory in the HLLW storage tanks in the Tokai Reprocessing Plant(TRP).

The purpose of the code is to calculate radionuclide inventory in vitrified high-level waste, for example ¹³⁵Cs, ⁹⁹Tc, etc. These are important radionuclides for the performance assessment of radioactive waste disposal system, but it is difficult to analyze these nuclides in TRP.

The code calculates radionuclide inventory in the HLLW storage tanks by using calculation results of radionuclide inventory in the nuclear spent fuel and the storage record of high-level liquid waste. And the code calculates the radionuclide inventory in the vitrified high-level waste by using the vitrification process control data in the Tokai Vitrification Facility(TVF). Furthermore the code calculates the radioactive decay at any stage of storage, transportation, and disposal of vitrified high-level waste by using the ORIGEN2 computer code.

1) Waste Technology Development Division, High Level Waste Technology Section(HTS)

2) Nuclear Engineering Co., Ltd

目 次

1. はじめに	1
2. 目 的	2
3. ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの概要	4
4. ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードのシステム	7
4.1 システム構成	7
4.2 システム構造	7
4.3 処理フロー	7
5. 廃液組成算出方式	12
6. ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの主要機能	17
7. 参考文献	22

添付資料

添付資料－1 画面レイアウト（主要部）	添付－1
---------------------------	------

図・表目次

表-5.1 廃液組成算出方式の比較検討	16
図-2.1 ガラス固化体管理支援データベースの概略構造	3
図-3.1 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの解析対象範囲	5
図-3.2 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの機能概要	6
図-4.1 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードのシステム構成	8
図-4.2 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードのシステム構造	9
図-4.3 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コード（プロトタイプ部分）の 処理フロー（概略）	10
図-4.4 定型解析，非定型解析	11
図-5.1 積み上げ方式による廃液組成算出方式	13
図-5.2 足し合わせ方式による廃液組成算出方式	14
図-5.3 廃液組成算出方式	15
図-6.1 画面遷移図（主要部）	21

1. はじめに

高レベル放射性廃液の処理・処分研究において、ガラス固化体中の処分性能評価上重要な¹³⁵Csや⁹⁹Tcなどの含有量（インベントリ）を証明する必要がある。

しかし、処分時にガラス固化体中の含有量を明らかにすることが必要と考えられている核種は、長半減期核種であり廃液分析時においても定量評価が困難である。

よって、これらの重要核種含有量を評価する手法の開発が必要となる。

本報告書は、コードの基本設計成果および部分的に作成したプロトタイプに関する内容を整理し、まとめたものである。

なお、基本設計作業、プロトタイプの作成は原子カシステム株式会社に委託した。

2. 目的

本コードは、高レベル廃液の段階でも分析が困難であり処分性能評価上重要な核種でもある¹³⁵Csや⁹⁹Tcなどのガラス固化体中の含有量（インベントリ）を推定することを目的とする。

なお、本コードはガラス固化体に関連する技術情報を管理もしくは提供し、高レベル放射性廃液の処理から処分までの管理体系の品質保証を支援することを目的とした「ガラス固化体管理支援データベース」の解析ツールの一つである。図-2.1に参考としてガラス固化体管理支援データベースの概略構造¹⁾²⁾を示す。

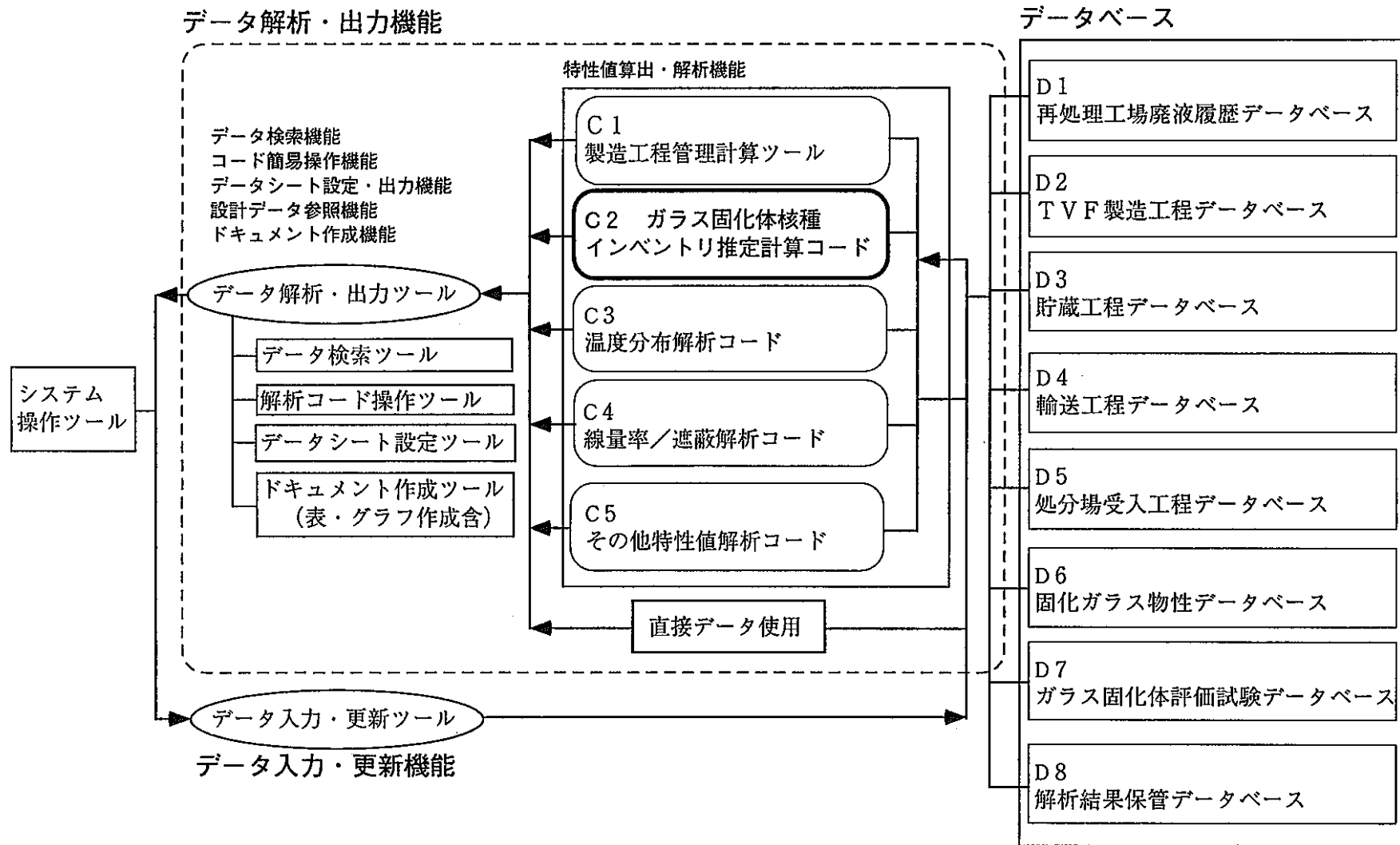


図-2.1 ガラス固化体管理支援データベースの概略構造

3. ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの概要

本コードは、使用済燃料の履歴データおよび高レベル廃液の工程管理データ等を基に ORIGEN2 コードを利用し、ガラス固化体中の核種インベントリを推定計算するものである。

すなわち、ORIGEN2 コードにより再処理工場に受入れた使用済燃料の核種インベントリを計算し、次に廃液貯槽の分配/移送データ等の履歴を基に、各貯槽のインベントリを計算する。次に TVF の受入槽のインベントリを廃液移送データ等を基に計算し、精度向上のため TVF で分析される核種の分析値を基に補正する。そして TVF の製造工程管理データを基に製造時のガラス固化体 1 体当たりのインベントリを計算する。以降、ガラス固化処理後の貯蔵、輸送、処分時等の経時変化も ORIGEN2 コードを利用して計算する。

本コードの解析対象範囲を図-3.1 に示す。再処理工場で使用済み燃料を受入れてから、再処理し、高レベル廃液を TVF でガラス固化処理し貯蔵、輸送、処分するまでである。

なお、部分的にプロトタイプを作成した範囲は、主に再処理工場の部分である。すなわち、再処理工場の高レベル廃液貯槽のインベントリを算出する部分を主として、TVF の受入槽での分析値を基に計算値を補正するところまで含まれる。

図-3.2 に本コードの機能概要を示す。主要機能としては下記に示す 5 機能がある。

(1) 使用済燃料インベントリ計算

使用済燃料の履歴データ（燃焼度、比出力、冷却日数等）を基に、ORIGEN2 コードを用いて使用済燃料中の核種インベントリを計算する。

(2) 再処理工場廃液貯槽分配計算

廃液貯槽の分配/移送データ等の履歴を基に、ORIGEN2 コードを用いて廃液貯槽中の核種インベントリを計算する。

(3) 高レベル廃液補正計算

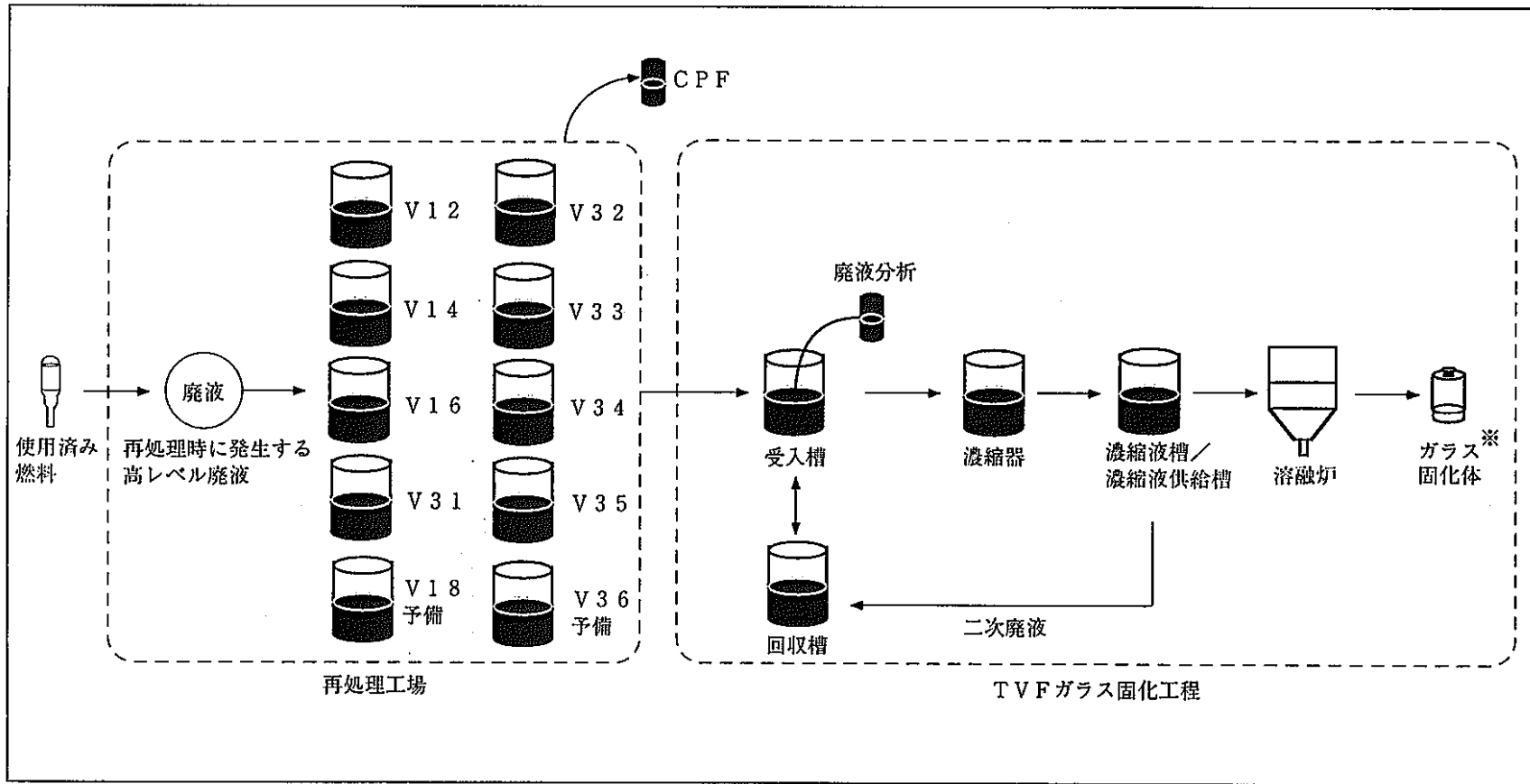
再処理工場から TVF への廃液移送データ等を基に計算した TVF 受入槽の核種インベントリ計算値を、TVF で分析される核種と比較し補正する。

(4) ガラス固化体中の核種インベントリ計算

TVF の製造工程管理データを基に製造時のガラス固化体 1 体当たりのインベントリを計算する。

(5) ガラス固化体中の核種インベントリ減衰計算

ガラス固化処理後の貯蔵、輸送、処分時等の経時変化を ORIGEN2 コードを利用して計算する。



※ ガラス固化処理後の貯蔵、輸送、処分等の経時変化を含む

図-3.1 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの解析対象範囲

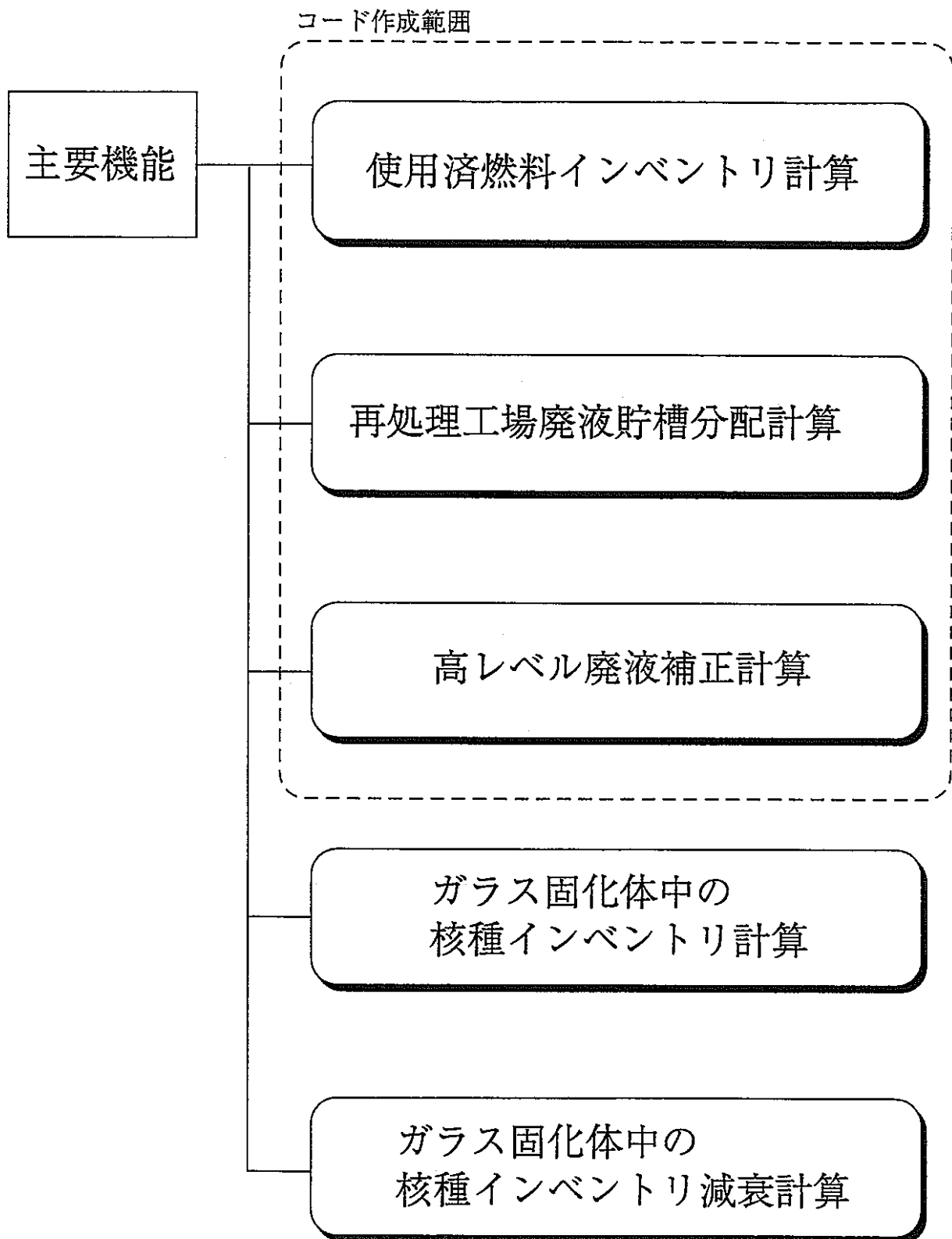


図-3.2 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの機能概要

4. ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードのシステム

4.1 システム構成

本コードのシステム構成を図-4.1 に示す。下記に示す6つのサブシステムで構成される。

- ① システム制御
- ② 使用済燃料インベントリ計算
- ③ 再処理工場廃液貯槽分配計算
- ④ 高レベル廃液補正計算
- ⑤ ガラス固化体核種インベントリ計算
- ⑥ ガラス固化体核種インベントリ減衰計算

また、共通システムとしてファイル管理や ORIGEN 管理および計算結果出力（表並びにグラフ）システムを備えている。

4.2 システム構造

プログラムを作成したプロトタイプ部分を中心としたシステム構造を図-4.2 に示す。使用済燃料インベントリ計算等のサブシステム、計算結果出力等の共通システムおよび図に示す各種データファイルより構成される。

4.3 処理フロー

プログラムを作成したプロトタイプ部分の概略処理フローを図-4.3 に示す。

基本的な処理フローは、①使用済燃料のインベントリを計算し、②高レベル廃液履歴データ（廃液分配／移送データ）を基に廃液貯槽分配計算をし、③TVFの廃液分析値を基に高レベル廃液補正計算をすることである。

また、本コードの定型解析および非定型解析の例を図-4.4 に示す。

(1) 定型解析の例

使用済燃料の履歴データを基に、ORIGEN2 コードを用いて受入廃液の組成データを計算し、その計算結果および高レベル廃液履歴データ（廃液分配／移送データ）を基に、再処理工場廃液貯槽の組成を計算する。

(2) 非定型解析の例

- ① 再処理工場廃液貯槽の1年後の組成（減衰のみ）を ORIGEN2 コードを用いて計算する。
- ② TVF ガラス固化体の50年後の組成を ORIGEN2 コードを用いて計算する。

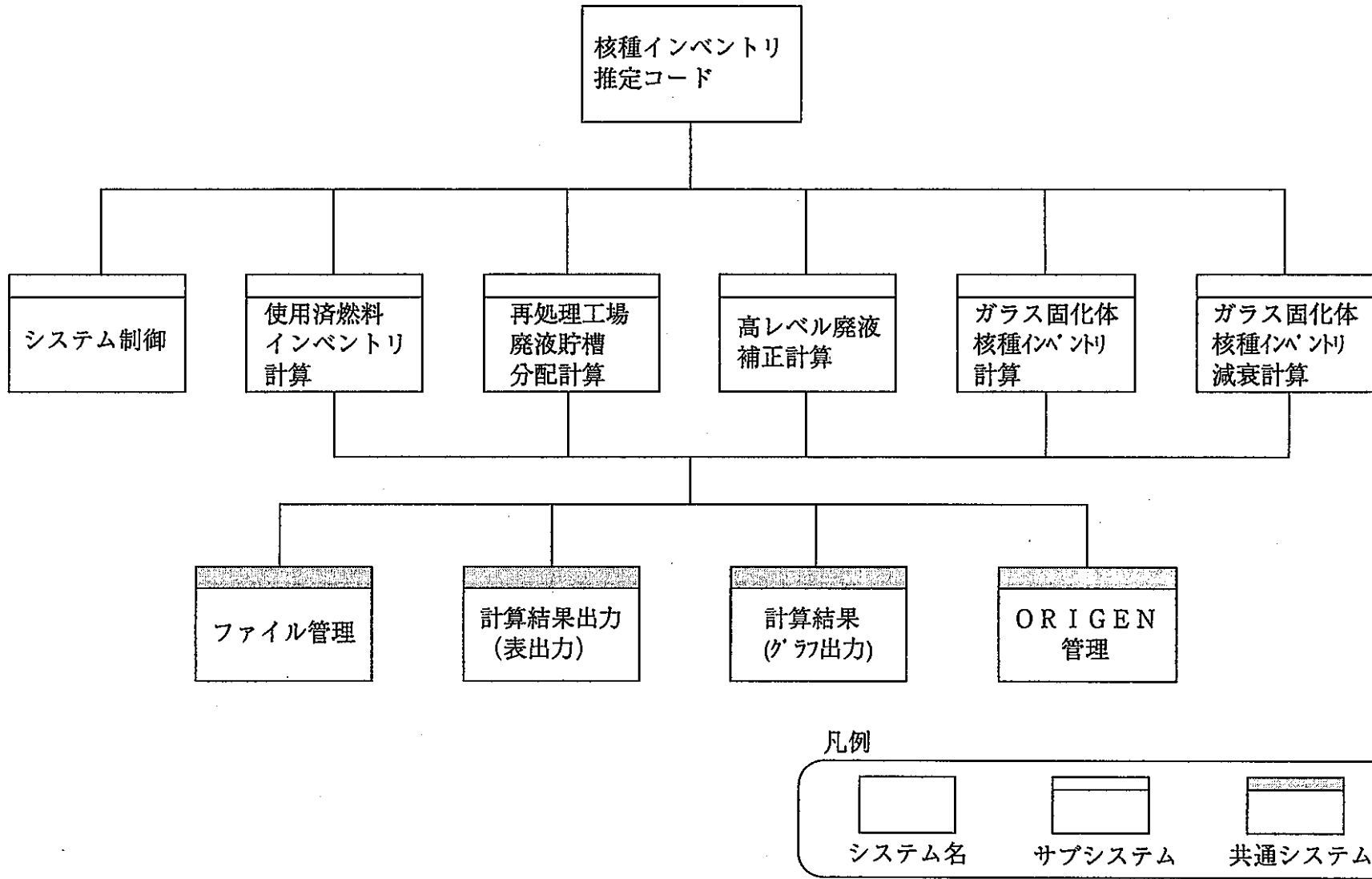


図-4.1 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードのシステム構成

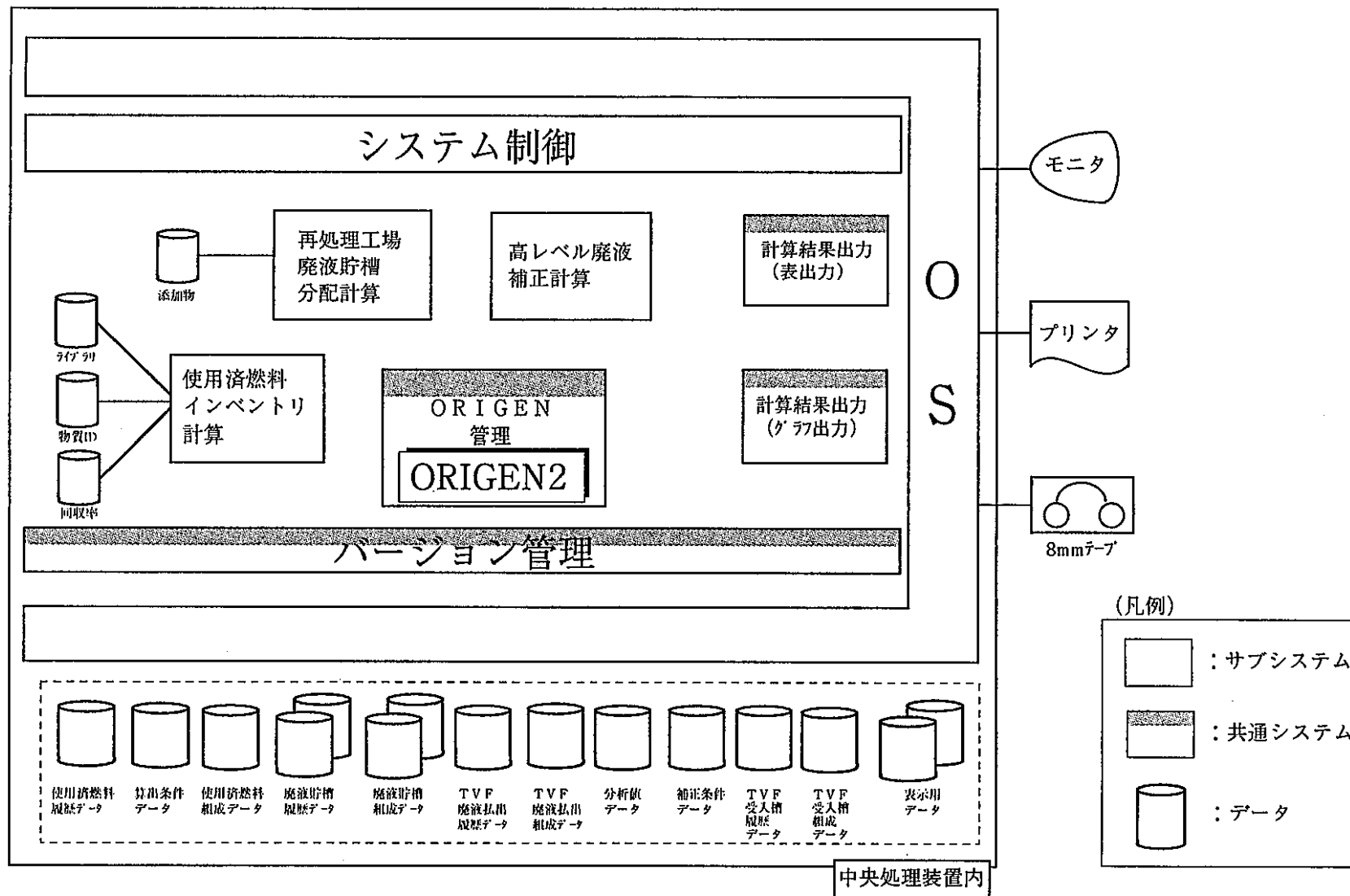


図-4.2 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードのシステム構造

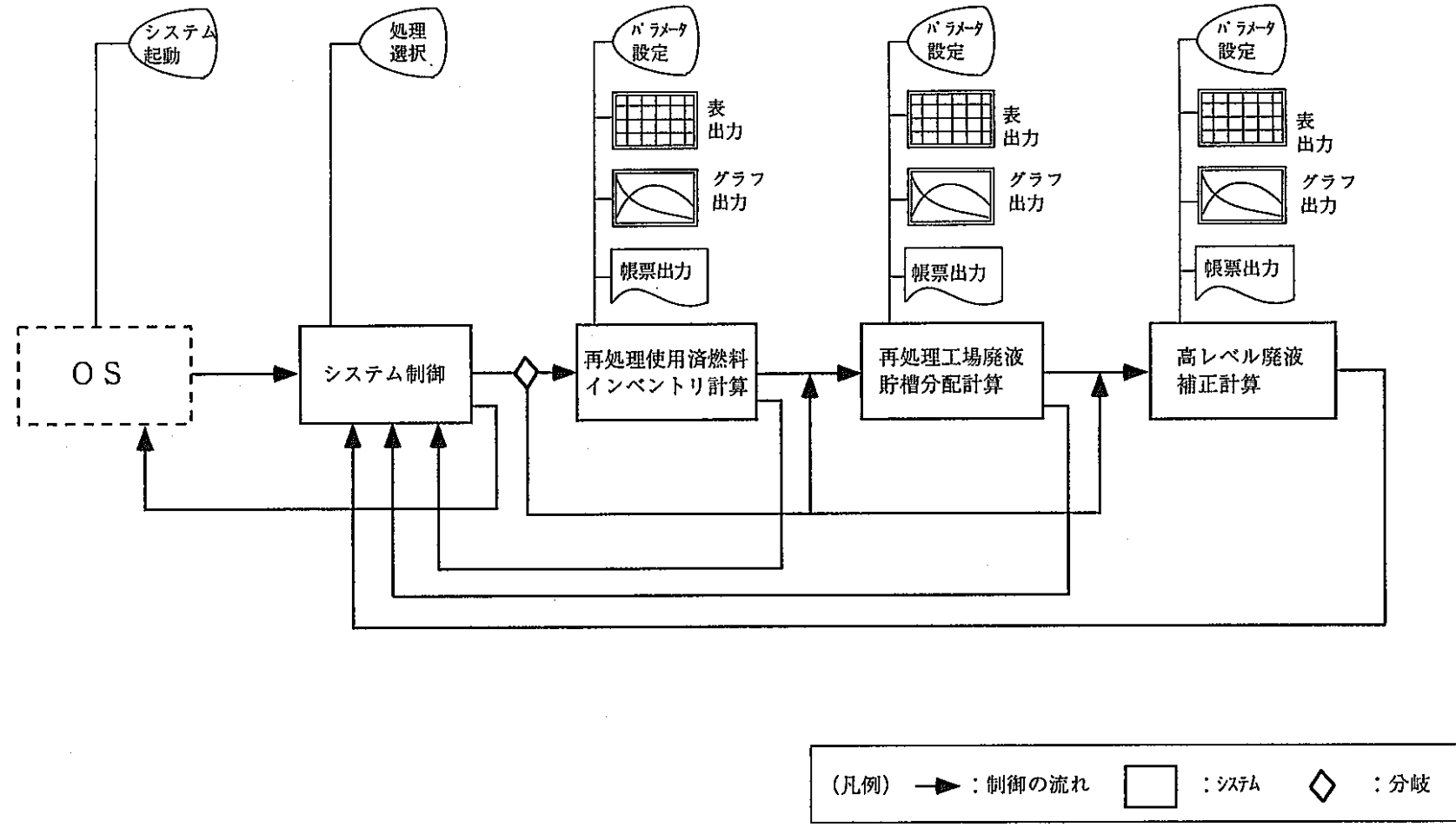


図-4.3 ガラス固化体核種インベントリ推定計算コード（プロトタイプ部分）の処理フロー（概略）

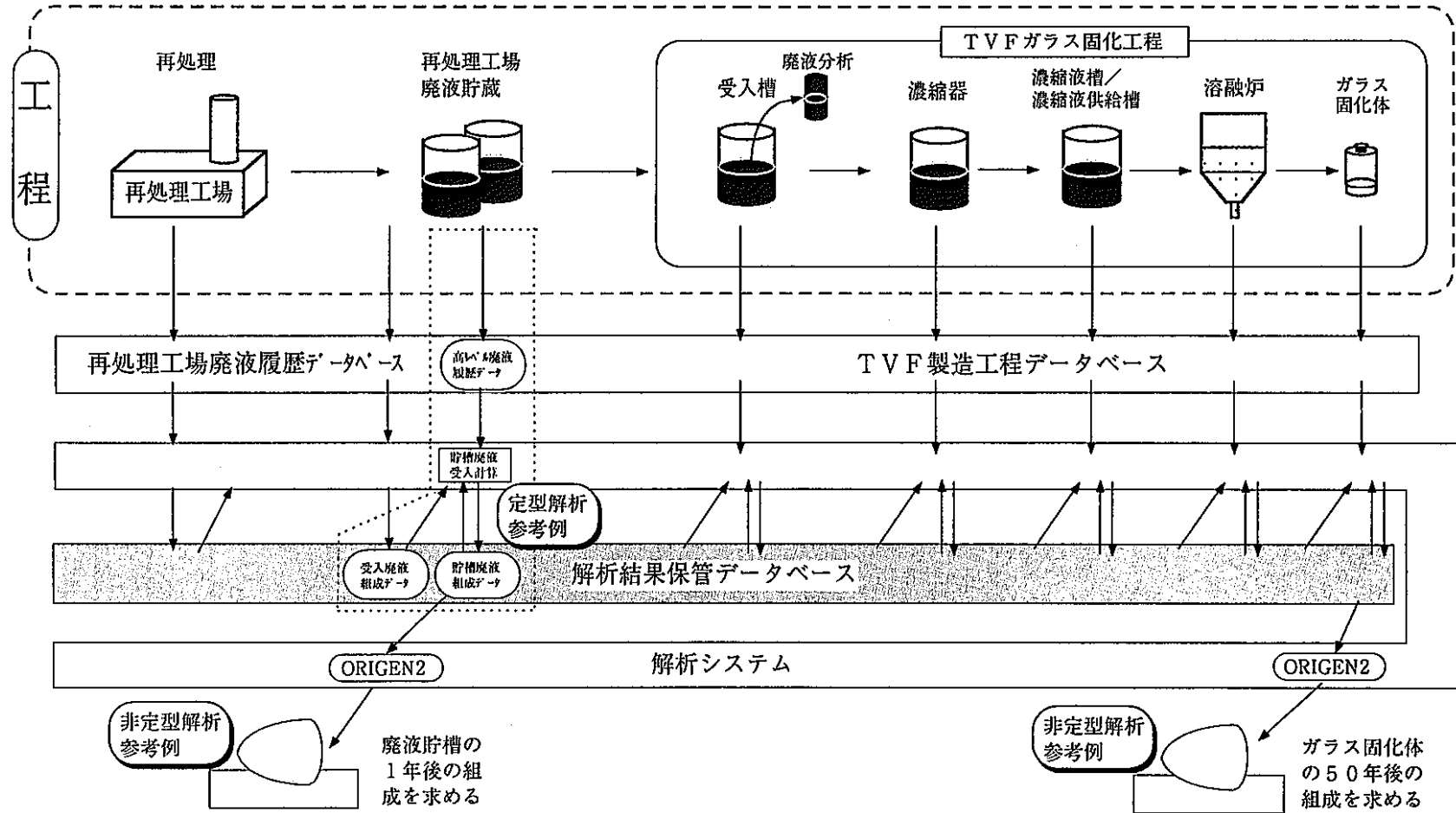


図-4.4 定型解析, 非定型解析

5. 廃液組成算出方式

廃液組成の算出方式として、次に示す2通りの方式を検討した。

(1) 積み上げ方式による廃液組成算出方式

積み上げ方式による廃液組成算出方式を図-5.1に示す。

- ① 受入廃液組成を、使用済燃料の履歴データを基に、ORIGEN2コードを用いて計算する。
- ② 貯槽の残留廃液組成（受入前）を、ORIGEN2コードを用いて計算する。
- ③ ①と②の計算結果を足した合計を、廃液受入後の貯槽組成とする。
- ④ 次回廃液受入時の貯槽の残留廃液組成は、③の計算結果と経過時間を基にORIGEN2コードを用いて計算する。

(2) 足し合わせ方式による廃液組成算出方式を図-5.2に示す。

- ① 使用済燃料履歴データより、組成算出時点において貯槽に受入れた使用済燃料全てについて組成を算出する。
- ② 高レベル廃液履歴データより、その貯槽に含まれる使用済燃料の割合を算出する。
- ③ その貯槽に含まれる使用済燃料について、①および②より使用済燃料毎に組成を算出する。
- ④ 全ての使用済燃料毎の組成算出結果を足し合わせて、その貯槽の組成を算出する。

上記で検討した廃液組成の算出方式を基に、2つの方式を比較検討した結果を表-5.1に示す。

「積み上げ方式」は、廃液の組成を求めるのに残留廃液、受入廃液の2回の計算で算出できるので算出時間が短いという長所を持つが、時間的誤差が積み上がってゆくという短所を持つ。「足し合わせ方式」は、各燃料について時間的誤差が少ない推定計算が可能という長所を持つが、廃液の組成を求めるのに受入使用済燃料毎にORIGEN2コードを実行するので算出時間がかかり、これは受入使用済燃料が増えるに従い顕著になる。

よって、基本的に「積み上げ方式」により廃液組成を算出し、「積み上げ方式」により蓄積される時間的誤差の補正のため一定期間毎に「足し合わせ方式」により、廃液の組成を算出し誤差を補正する方式が最適と考える。以上を考慮した廃液組成算出方式のイメージ図を図-5.3に示す。

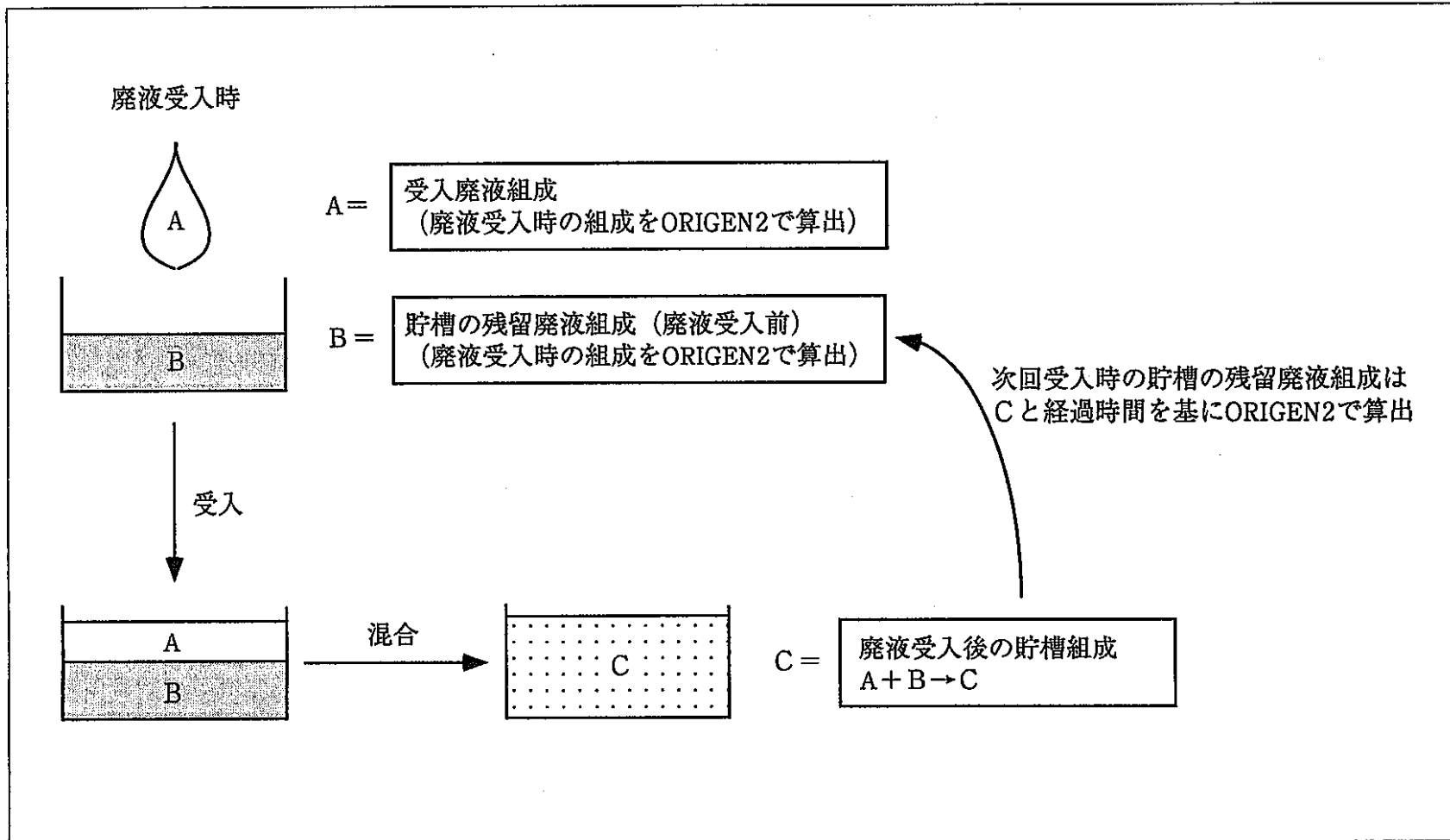


図-5.1 積み上げ方式による廃液組成算出方式

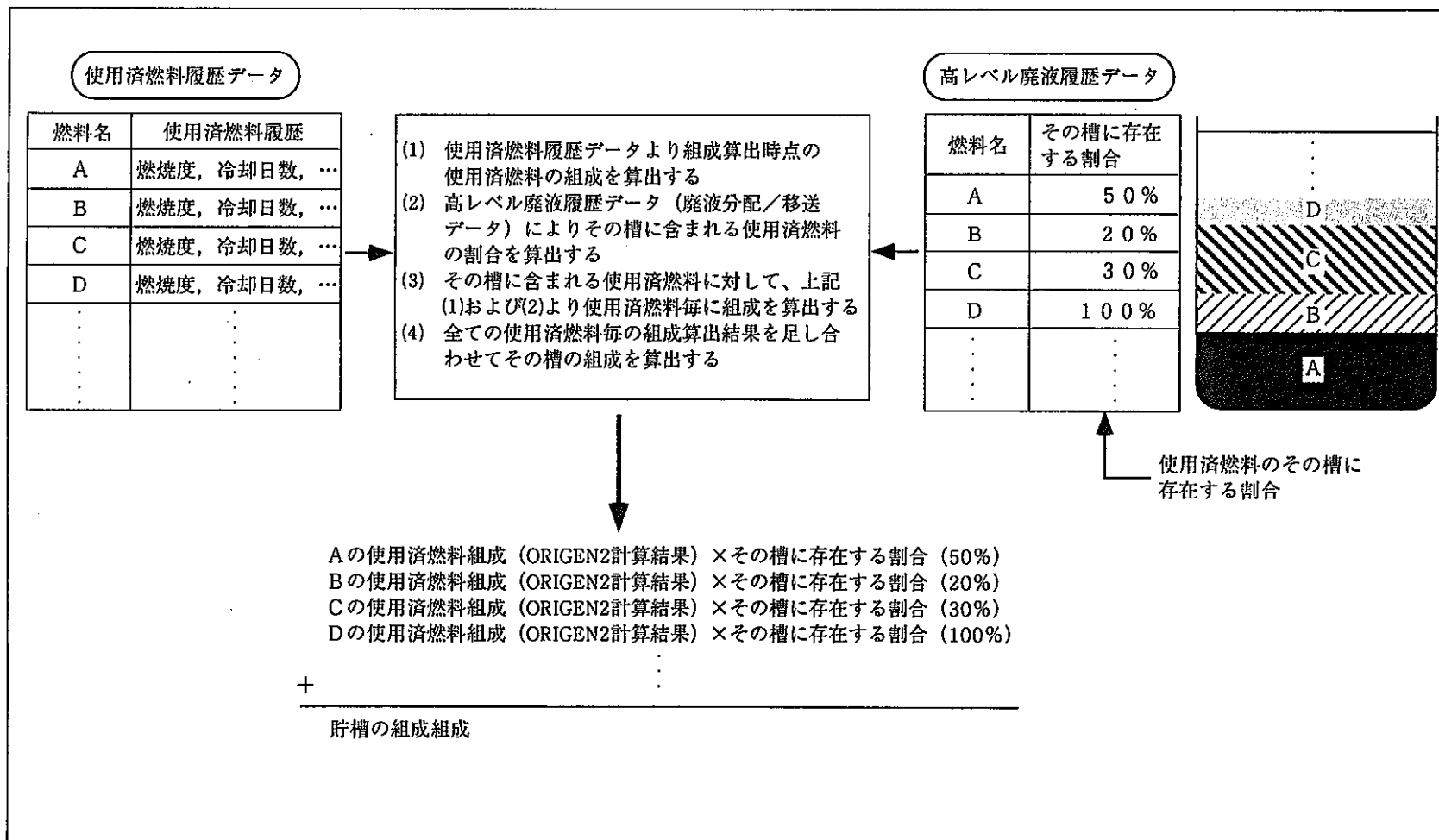


図-5.2 足し合わせ方式による廃液組成算出方式

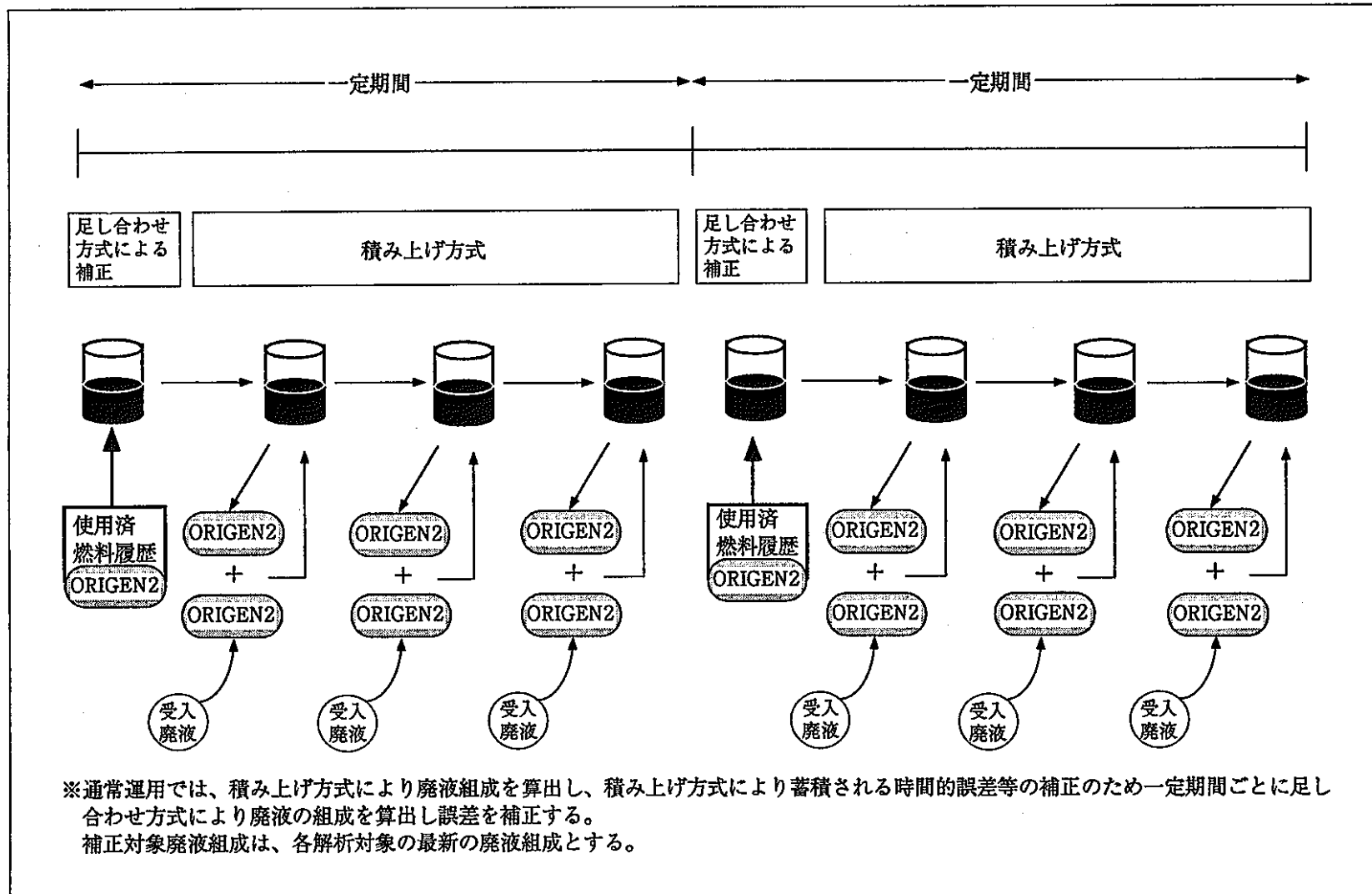


図-5.3 廃液組成算出方式

表-5.1 廃液組成算出方式の比較検討

No	システム方式	長 所	短 所	採用の有無
1	<p>積み上げ方式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 残留廃液と受入廃液について受入時の組成を求め足し合わせて廃液の組成とする。算出時は、その組成を初期組成として計算する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃液の組成を求めるのに残留廃液、受入廃液の2回の計算で算出できるので算出時間が短い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 時間的誤差が積み上がってゆく。 	<p>○</p> <p>(再処理工場廃液貯槽に関しては、定期的に「足し合わせ方式」で廃液の組成を補正することも考慮する。)</p>
2	<p>足し合わせ方式</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃液中の使用済燃料の各割合を管理し、組成算出時に該当使用済燃料の算出時の組成を計算し足し合わせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各燃料について時間的誤差が少ない推定計算が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃液の組成を求めるのに受入使用済燃料毎にORIGENを実行するので、算出時間がかかる。 ・ 受入使用済燃料が増えると算出時間が長くなる。 	<p>×</p> <p>(算出時間が長い)</p>

6. ガラス固化体核種インベントリ推定計算コードの主要機能

プログラムを作成したプロトタイプ部分の主要機能について下記に示す。

(1) 使用済燃料インベントリ計算

使用済燃料の履歴データを基に、ORIGEN2コードを用いて使用済燃料中の核種インベントリを計算する。

プロトタイプでは ORIGEN2 コードの入力データを簡単に作成するため、CRC 総合研究所のパッケージソフト「ORIGEN2 Pre-Post System」の「Pre-ORI」コードを使用した。「Pre-ORI」コードは ORIGEN2 コードの入力データを GUI (Graphical User Interface) 機能を使用して簡単に作成できる。主な入力データを次に示す。

- ① ライブラリ
- ② 比出力
- ③ 燃焼度
- ④ 燃焼ステップ数
- ⑤ 再処理までの期間
- ⑥ 再処理日
- ⑦ 再処理工程の回収率
- ⑧ 燃焼物質組成

(2) 再処理工場廃液貯槽分配計算

各廃液貯槽への分配データや貯槽間の移送データ等の履歴を基に、ORIGEN2 コードを用いて廃液貯槽中の核種インベントリを計算する。

プロトタイプでは、5章で検討した「積み上げ方式」を採用した。（「足し合わせ方式」による補正はしない。）すなわち、残留廃液と受入廃液について ORIGEN2 コードを用いて受入時の組成を求め足し合わせて貯槽中の核種インベントリを計算する。次回算出時の残留廃液組成は、足し合わされた計算結果を初期組成として ORIGEN2 コードを用いて減衰計算する。プロトタイプの分配計算主要機能を下記に示す。

① 廃液分配計算

上記で示した「積み上げ方式」により廃液分配計算をする。

〔主な入力項目〕

- ・再処理量
- ・分配日時
- ・廃液発生量
- ・廃液分配貯槽 No

- ・移送割合

② 貯槽間廃液移送計算

廃液貯槽の間で移送があった場合の廃液貯槽中の核種インベントリを計算する。

〔主な入力項目〕

- ・移送日時
- ・移送元貯槽 No
- ・移送先貯槽 No
- ・廃液移送量

③ 貯槽廃液調整計算

本機能は下記に示す2つの機能がある。

- ・廃液量調整

貯槽の廃液量が蒸発等により変化した場合に、廃液量のみを調整する。

- ・組成調整

貯槽の廃液量が蒸発等により変化した場合に、組成（減衰を考慮）および廃液量を調整する。

〔主な入力項目〕

- ・調整方法（廃液量調整 or 組成調整）
- ・日時
- ・貯槽 No
- ・廃液量

④ 工程添加物添加

Na 等の工程添加物や C.P. (Fe, Ni, Cr) を入力することができる。

〔主な入力項目〕

- ・添加日時
- ・添加先貯槽 No
- ・添加液量
- ・添加物濃度

⑤ TVF 廃液払出計算

TVF 廃液払出時の廃液貯槽の組成と TVF へ払出した廃液の組成を計算する。

〔主な入力項目〕

- ・廃液払出日時
- ・払出貯槽 No
- ・払出廃液量

⑥ 貯槽内廃液組成参照

参照したい日時の貯槽内廃液の組成を計算し、計算結果を表やグラフへ出力する。
なお、プロトタイプでは表およびグラフ化処理はCRC総合研究所のパッケージソフト
「ORIGEN2 Pre-Post System」の「ORINPIC」コードを使用した。

〔主な入力項目〕

- ・組成算出日時
- ・参照貯槽 No
- ・表出力 → 「ORINPIC」コードへ
- ・グラフ出力 → 「ORINPIC」コードへ

(3) 高レベル廃液補正計算

T V F 受入槽の組成を計算し、廃液分析値を基に受入槽の組成を補正する。プロトタイプの高レベル廃液補正計算主要機能を下記に示す。

① 分析値入力

T V F での廃液分析値を入力する。主な項目を下記に示す。

- ・分析日時
- ・アクチニド金属濃度
- ・F.P.金属濃度
- ・ α 核種放射能濃度
- ・ $\beta \gamma$ 核種放射能濃度
- ・全 α 放射能濃度
- ・全 $\beta \gamma$ 放射能濃度
- ・全廃棄物酸化物濃度
- ・硝酸濃度
- ・全硝酸根濃度
- ・Na濃度
- ・C.P.等金属濃度

② 補正值表示

①で入力した分析値を計算値（推定値）で割った値を補正係数とする。この補正係数を利用して計算値の補正処理を行う。

なお、補正処理は下記を選択できる。

- ・全ての分析値の補正係数の平均値を使用して、一律に補正する。
- ・任意に選択した分析値の補正係数の平均値を使用して、一律に補正する。
- ・ $\beta \gamma$ 核種放射能濃度等のグループの補正係数の平均値を使用して、一律に補正する。

- ・任意の計算値を分析値と置換する。

③ 受入槽組成参照

参照したい日時のTVF受入槽の組成を計算し、計算結果を表やグラフへ出力する。
なお、プロトタイプでは表およびグラフ化処理はCRC総合研究所のパッケージソフト「ORIGEN2 Pre-Post System」の「ORINPIC」コードを使用した。

〔主な入力項目〕

- ・組成算出日時
- ・表出力 → 「ORINPIC」コードへ
- ・グラフ出力 → 「ORINPIC」コードへ

プロトタイプの画面遷移図（主要部）を図-6.1に示す。また、プロトタイプの画面レイアウト（主要部）を添付資料-1に示す。

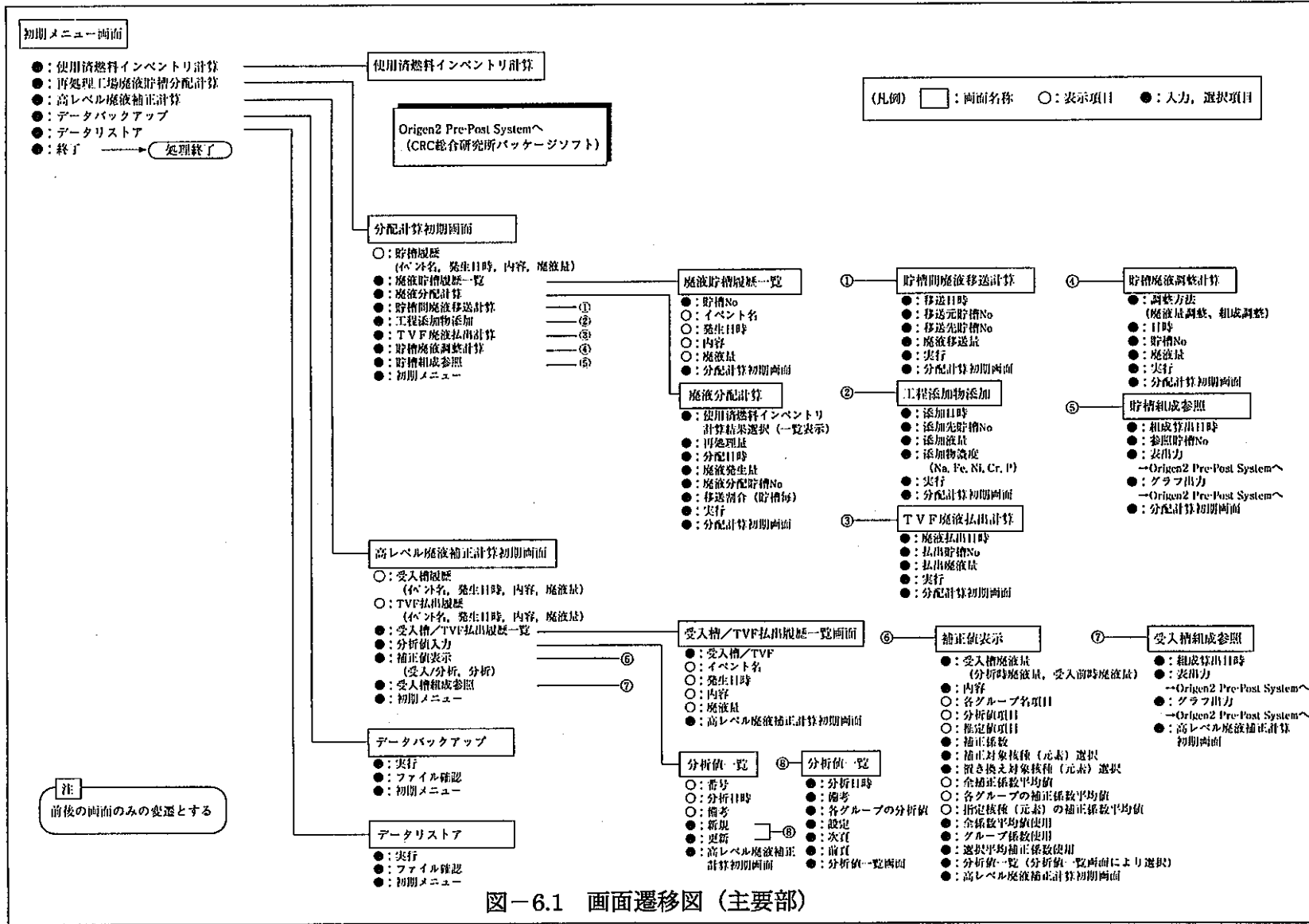


図-6.1 画面遷移図(主要部)

7. 参考文献

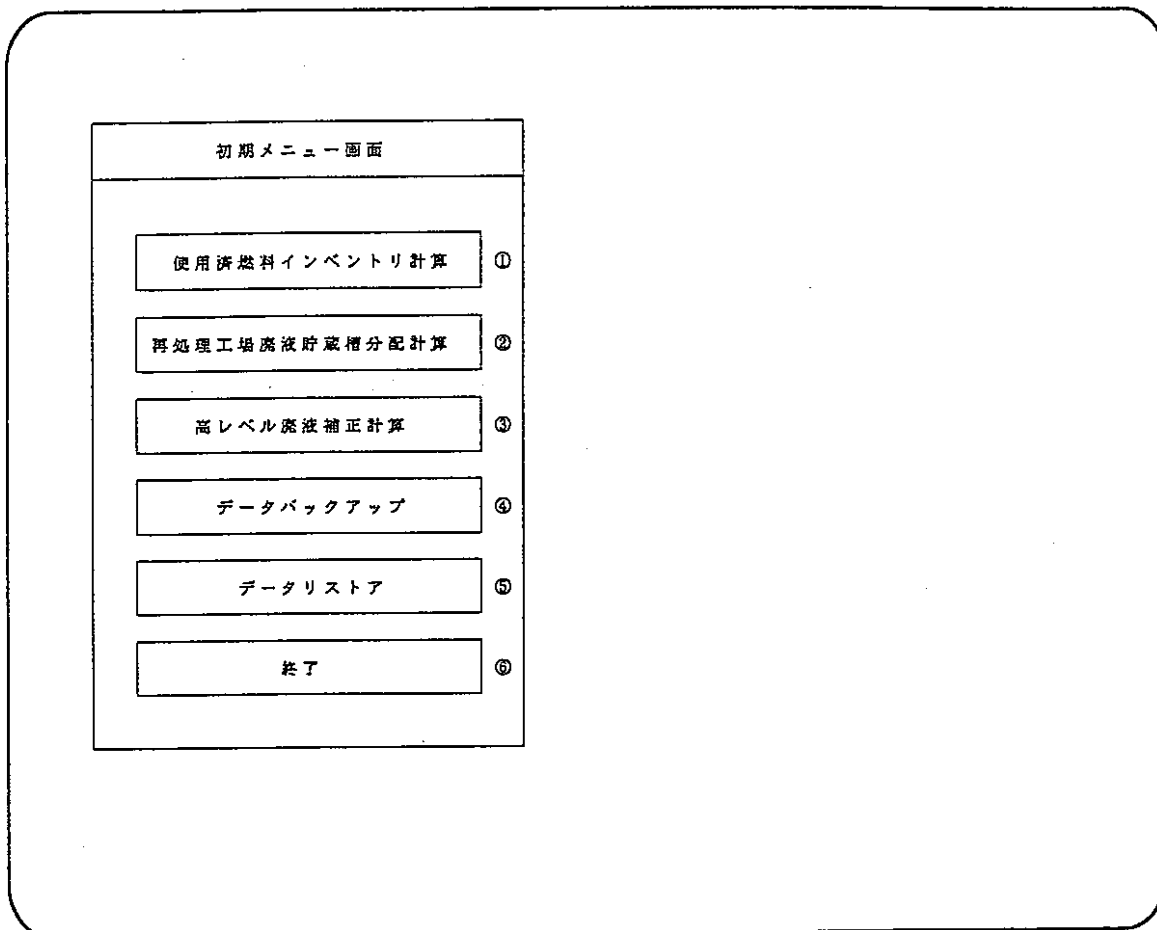
- 1) 大内 仁 他；「ガラス固化体管理支援データベース（IDAM-V）の基本構成」
PNC PN8410 95-243（1995年12月）
- 2) 大内 仁 他；「ガラス固化体管理支援データベース（IDAM-V）の基本設計」
PNC PN8410 97-114（1997年4月）

添 付 資 料 ー 1

画面レイアウト（主要部）

2.1 初期メニュー画面

画面概要	本システムの初期メニューであり、本画面にて各種処理の選択を行います。
------	------------------------------------



(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	使用済燃料インベントリ計算	使用済燃料インベントリ計算処理を行う。
②	再処理工場廃液貯蔵槽分配計算	再処理工場廃液貯蔵槽分配計算処理を行う。
③	高レベル廃液補正計算	高レベル廃液補正計算処理を行う。
④	データバックアップ	データバックアップ処理を行う。
⑤	データリストア	データリストア処理を行う。
⑥	終了	システムの終了処理を行う。

使用済燃料インベントリ計算の入力データ新規作成画面

入力データ設定(Pre-ORI)	
ケースID	<input type="text"/>
備考	<input type="text"/>
再処理日	<input type="text"/>
燃料名	<input type="text"/> バージョン番号 <input type="text"/> キャンペーン番号 <input type="text"/> 燃料重量 <input type="text"/> ton
再処理行程の変更	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり
ライブラリ選択	BWR 27Gwd/Mt <input checked="" type="radio"/> BWR: 27,500 MWd/metric ton <input type="radio"/> PWR: 33,000 MWd/metric ton <input type="radio"/> PWR: 50,000 MWd/metric ton <input type="radio"/> ATR: MOX(B) <input type="radio"/> ATR: UO2(B) <input type="radio"/> その他のライブラリ
<input checked="" type="checkbox"/> 燃焼計算	<input type="checkbox"/> フラックス照射計算 <input type="checkbox"/> 燃焼時のフラックス照射計算
比出力:	<input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> MW/Mt <input type="radio"/> GW/Mt <input type="radio"/> MW/Assem <input type="radio"/> GW/Assem
燃焼度: -	<input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> MWd/Mt <input type="radio"/> GWd/Mt <input type="radio"/> MWd/Assem <input type="radio"/> GWd/Assem
燃焼ステップ数:	<input type="text"/> <input type="button" value="確認"/> <input type="button" value="ファイル"/>
冷却ステップ数:	<input type="text"/> <input type="button" value="確認"/> 評価日 <input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> 日 <input type="radio"/> 年
燃焼物質組成:	<input type="button" value="詳細設定-"/> 物質ID:
<input type="button" value="新規保存"/> <input type="button" value="取消"/>	

2.2 分配計算初期画面

画面概要	本画面は分配計算の初期画面であり、各種処理の選択を行います。
------	--------------------------------

分配計算初期画面

	バリエ名	発生日時	内容	廃液量(L)
① 廃液貯蔵槽履歴一覧	V 1 2	NNNN 9999/99/99 99	NNNNNNNNNN	999999.99
	V 1 4	分配 1996/02/01 09		999999.99
	V 1 6	分配 1996/02/01 09		999999.99
② 廃液分配計算	V 3 1	分配 1996/02/01 09		999999.99
	V 3 2	分配 1996/02/01 09		999999.99
	V 3 3	移送元 1996/02/02 09	V 3 4	999999.99
③ 貯蔵槽間廃液移送計算	V 3 4	移送先 1996/02/02 09	V 3 3	999999.99
	V 3 5	払出 1996/02/01 09	T V F	999999.99

④ 工程添加物添加	⑨	⑩	⑪	⑫
-----------	---	---	---	---

⑤ T V F 廃液払出計算	⑨	⑩	⑪	⑫
----------------	---	---	---	---

⑥ 貯蔵槽廃液調整計算	⑨	⑩	⑪	⑫
-------------	---	---	---	---

⑦ 貯蔵槽組成参照	⑨	⑩	⑪	⑫
-----------	---	---	---	---

⑧ 初期メニュー	⑨	⑩	⑪	⑫
----------	---	---	---	---

(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	廃液貯蔵槽履歴一覧	廃液貯蔵槽履歴一覧処理を行う。
②	廃液分配計算	廃液分配計算処理を行う。
③	貯蔵槽間廃液移送計算	貯蔵槽間廃液移送計算処理を行う。
④	工程添加物添加	工程添加物添加処理を行う。
⑤	T V F 廃液払出計算	T V F 廃液払出計算処理を行う。
⑥	貯蔵槽廃液調整計算	貯蔵槽廃液調整計算処理を行う。
⑦	貯蔵槽組成参照	貯蔵槽組成参照処理を行う。
⑧	初期メニュー	本処理を終了する。

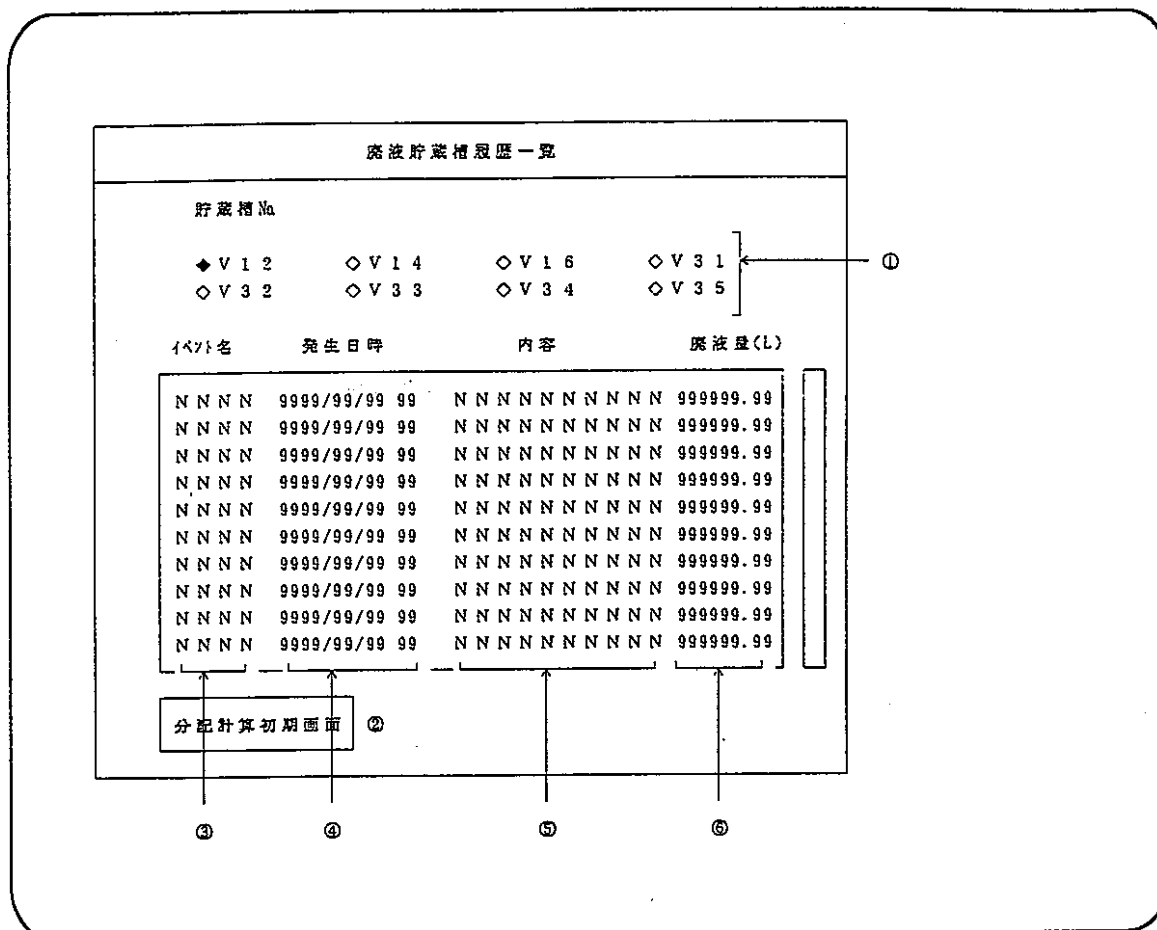
2.2 分配計算初期画面

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
⑨	イベント名	出力	各槽毎の最新のイベントを表示する。 ・初期状態 : 最初に本システムを起動したときの状態 ・分配 : 廃液分配計算を実行した場合 ・移送元 : 廃液移送計算を実行した場合の移送元槽の状態 ・移送先 : 廃液移送計算を実行した場合の移送先槽の状態 ・添加物添加 : 工程添加物添加を実行した場合 ・廃液量調整 : 廃液調整計算において、廃液量調整を実行した場合 ・組成調整 : 廃液調整計算において、組成調整を実行した場合 ・払出 : 廃液払出計算を実行した場合
⑩	発生日時	出力	イベントの発生日時を表示する。
⑪	内容	出力	各イベントに対応した内容を表示する。 ・初期状態 の場合: 空白 ・分配 の場合: 空白 ・移送元 の場合: 移送先槽名 ・移送先 の場合: 移送元槽名 ・添加物添加 の場合: 空白 ・廃液量調整 の場合: 空白 ・組成調整 の場合: 空白 ・払出 の場合: 'T V F'
⑫	廃液量	出力	廃液量をリットル単位にて表示する。

2.3 廃液貯蔵槽履歴一覧

画面概要 本画面では、各貯蔵槽単位の廃液貯蔵槽履歴一覧を表示します。



(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	貯蔵槽No	履歴一覧を表示する対象槽を一つ選択するボタンである。 画面が表示された直後は、V12槽が選択されており、履歴一覧もV12槽の内容が表示される。 本ボタン群の一つが再選択された場合は、自動的に履歴一覧の内容も選択された槽の内容に置き換わる。
②	分配計算初期画面	分配計算初期画面に戻る。

2.3 廃液貯蔵槽履歴一覧

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
⑨	イベント名	出力	対象槽のイベントをエントリー順に表示する。 ・初期状態 : 最初に本システムを起動したときの状態 ・分配 : 廃液分配計算を実行した場合 ・移送元 : 廃液移送計算を実行した場合の移送元槽の状態 ・移送先 : 廃液移送計算を実行した場合の移送先槽の状態 ・添加物添加 : 工程添加物添加を実行した場合 ・廃液量調整 : 廃液調整計算において、廃液量調整を実行した場合 ・組成調整 : 廃液調整計算において、組成調整を実行した場合 ・払出 : 廃液払出計算を実行した場合
⑩	発生日時	出力	イベントの発生日時を表示する。
⑪	内容	出力	各イベントに対応した内容を表示する。 ・初期状態 の場合: 空白 ・分配 の場合: 空白 ・移送元 の場合: 移送先槽名 ・移送先 の場合: 移送元槽名 ・添加物添加 の場合: 空白 ・廃液量調整 の場合: 空白 ・組成調整 の場合: 空白 ・払出 の場合: 'TVF'
⑫	廃液量	出力	廃液量をリットル単位にて表示する。

2.4 腐液分配計算

画面種類 本画面では、腐液分配計算を行うためのパラメータ入力を行います。

腐液分配計算

対象計算結果 : ④XX

備考 : ⑩XX

再処理量 : ⑤ t / 集合体

分配日時 : ⑥ ⑦

腐液発生量 : ⑧ ◆ L ◇ M 3 ← ①

腐液分配貯蔵槽№ : V 1 2 V 1 4 V 1 6 V 3 1 V 3 2 V 3 3 V 3 4 V 3 5 ← ②

移送割合(%) : ⑨

分配計算初期画面 ③ 実行 ④

(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	腐液発生量単位	単位を選択するボタンである。 画面が表示された直後は、リットルが選択されている。
②	腐液分配貯蔵槽№	分配先の貯蔵槽を複数選択するボタン群である。既に選択されているボタンを選択した場合は、選択解除となる。 選択された槽に対応する移送割合項目が入力可能となる。また、選択解除された場合は、内容は初期化され入力不可となる。
③	分配計算初期画面	分配計算初期画面に戻る。
④	実行	各入力項目のチェックを行い正常であれば、腐液分配計算を実行する。

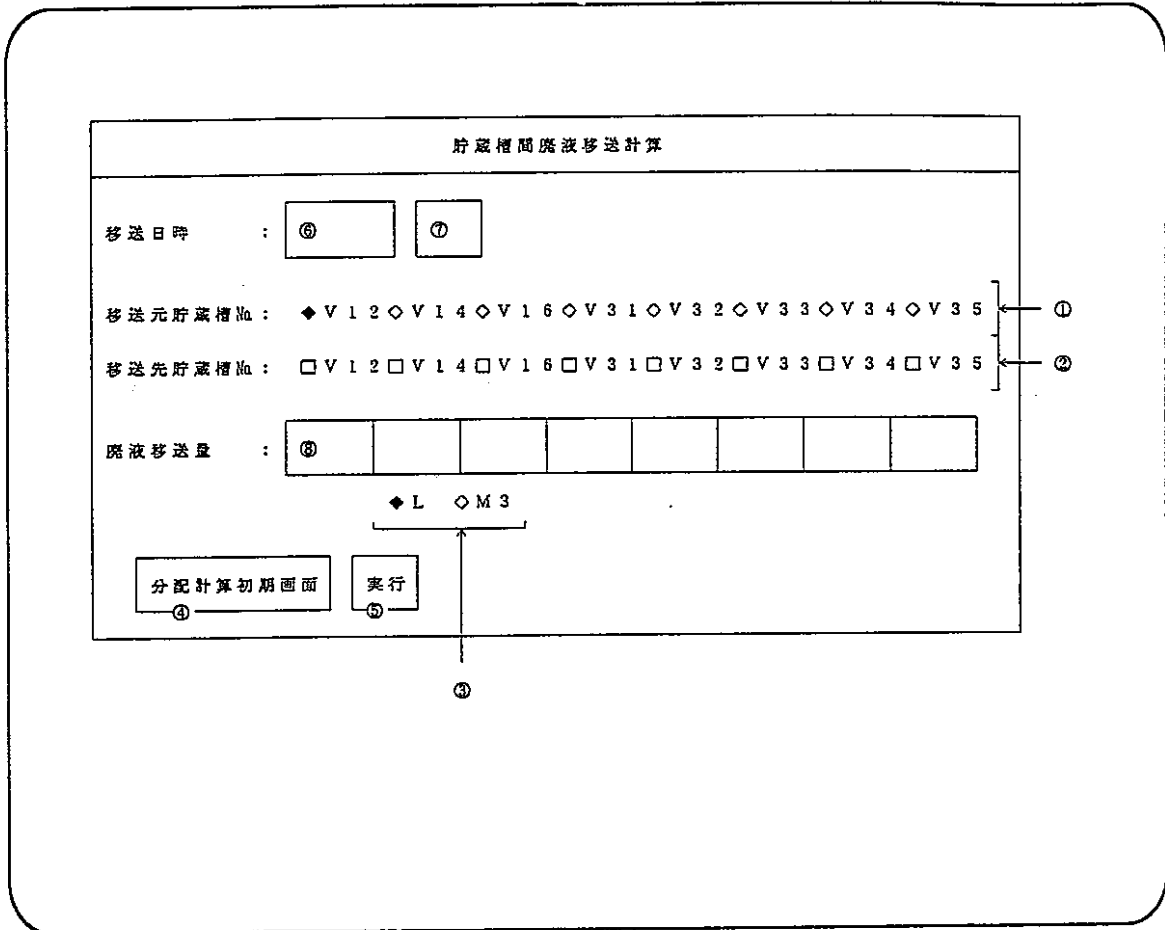
2.4 腐液分配計算

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容	
④	対象計算結果	出力	選択されたファイル名を表示する。	
⑤	再処理量	入力	再処理量を入力する。 必須入力項目であり、整数部3桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。(符号は入力不可)	
⑥	分配日時(日付)	入力	分配日時の日付を入力する。 必須入力項目であり、YYYYMMDDの形式にて入力する。 例: 1996年4月28日⇒'19960428'	分配日時は、再処理日と同じかそれ以降の日時であること。また、分配先槽の最終発生日(イベント日)と同じかそれ以降の日時であること。
⑦	分配日時(時刻)	入力	分配日時の時刻を入力する。 hhの形式(00~23)にて入力する。 例: 午後3時⇒'15'	
⑧	腐液発生量	入力	腐液発生量を入力する。 必須入力項目であり、整数部6桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。(符号は入力不可)	
⑨	移送割合(%)	ボタン 概要② 参照	移送割合を百分率にて入力する。 整数部3桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力不可) 移送割合の合計は、100.00であること。 以下の計算が成り立つこと。 $(\text{腐液発生量} \times \text{対象槽の移送割合} \times 0.01) + \text{対象槽の最新容量} \leq \text{対象槽の最大容量}$	
⑩	備考	出力	選択されたファイルの備考を表示する。	

2.5 貯蔵槽間廃液移送計算

画面
説明
本画面では、貯蔵槽間廃液移送計算を行うためのパラメータ入力を行います。



(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	移送元貯蔵槽池	移送元貯蔵槽を一つ選択するボタン群である。
②	移送先貯蔵槽池	移送先の貯蔵槽を複数選択するボタン群である。既に選択されているボタンを選択した場合は、選択解除となる。 選択された槽に対応する廃液移送量項目が入力可能となる。また、選択解除された場合は、内容は初期化され入力不可となる。
③	廃液移送量単位	単位を選択するボタンである。 画面が表示された直後は、リットルが選択されている。
④	分配計算初期画面	分配計算初期画面に戻る。
⑤	実行	各入力項目のチェックを行い正常であれば、貯蔵槽間廃液移送計算を実行する。

2.5 貯蔵槽間廃液移送計算

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容	
⑥	移送日時(日付)	入力	移送日時の日付を入力する。 必須入力項目であり、YYYYMMDDの形式にて入力する。 例: 1996年4月28日⇒'19960428'	移送日時は、移送元槽及び各移送先槽の最終発生日(イベント日)と同じかそれ以降の日時であること。
⑦	移送日時(時刻)	入力	移送日時の時刻を入力する。 hhの形式(00~23)にて入力する。 例: 午後3時⇒'15'	
⑧	廃液移送量	入力	廃液移送量を入力する。 整数部8桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力不可) 廃液移送量項目の合計量は、移送元槽の最新容量以下であること。 以下の計算が成り立つこと。 $移送先槽の廃液移送量 \leq 移送先槽の最新容量 \leq 移送先槽の最大容量$	

2.6 工程添加物添加

画面概要	本画面では、工程添加物添加を行うためのパラメータ入力を行います。
------	----------------------------------

工程添加物添加

添加日時 :

添加先貯蔵槽No : V12 V14 V16 V31 V32 V33 V34 V35 } ← ①

添加液量 : L M3 } ← ②

Na濃度 : g/l

Fe濃度 : g/l

Ni濃度 : g/l

Cr濃度 : g/l

P濃度 : g/l

③ ④

(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	添加先貯蔵槽	添加先貯蔵槽を一つ選択するボタン群である。
②	添加液量単位	単位を選択するボタンである。 画面が表示された直後は、リットルが選択されている。
③	分配計算初期画面	分配計算初期画面に戻る。
④	実行	各入力項目のチェックを行い正常であれば、工程添加物添加を実行する。

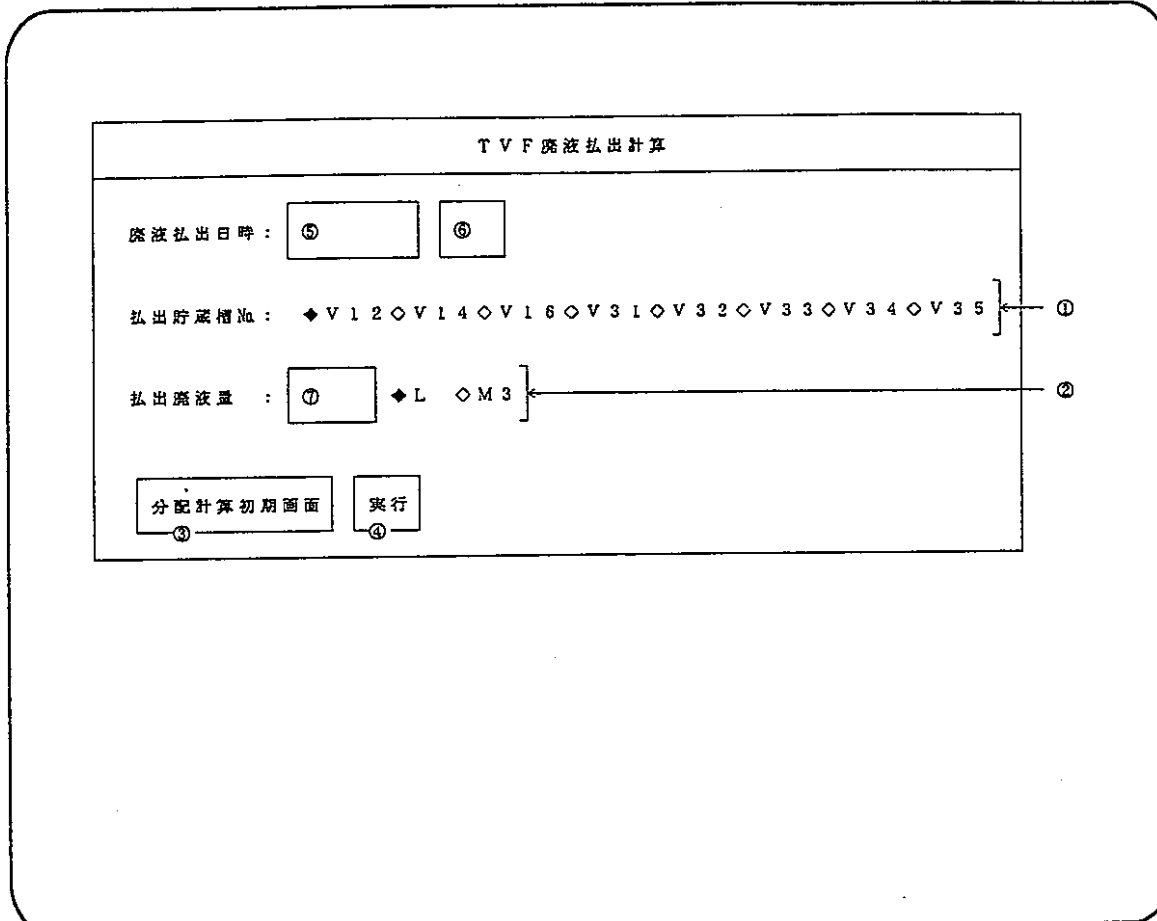
2.6 工程添加物添加

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容	
⑤	添加日時(日付)	入力	添加日時の日付を入力する。 必須入力項目であり、YYYYMMDDの形式にて入力する。 例: 1996年4月28日⇒'19960428'	添加日時は、添加先槽の最終発生日(イベント日)と同じかそれ以降の日時であること。
⑥	添加日時(時刻)	入力	添加日時の時刻を入力する。 hhの形式(00~23)にて入力する。 例: 午後3時⇒'15'	
⑦	添加液量	入力	添加液量を入力する。 整数部6桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力不可) 以下の計算が成り立つこと。 添加液量 l + 添加先槽の最新容量 \leq 添加先槽の最大容量	
⑧	Na濃度	入力	Na濃度を入力する。 整数部3桁以内、少数部4桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力不可)	濃度の合計は、 1000.00 00未満である こと。
⑨	Fe濃度	入力	⑧と同様	
⑩	Ni濃度	入力	⑧と同様	
⑪	Cr濃度	入力	⑧と同様	
⑫	P濃度	入力	⑧と同様	

2.7 TVF 廃液払出計算

画面
説明
本画面では、TVF 廃液払出計算を行うためのパラメータ入力を行います。



(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	払出貯蔵槽No	払出貯蔵槽を一つ選択するボタン群である。
②	払出廃液量単位	単位を選択するボタンである。 画面が表示された直後は、リットルが選択されている。
③	分配計算初期画面	分配計算初期画面に戻る。
④	実行	各入力項目のチェックを行い正常であれば、貯蔵槽間廃液移送計算を実行する。

2.7 TVF 廃液 払出 計算

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容	
⑤	廃液払出日時(日付)	入力	廃液払出日時の日付を入力する。 必須入力項目であり、YYYYMMDDの形式にて 入力する。 例: 1996年4月28日 ⇒ '19960428'	廃液払出日時は、払 出元槽の最終発生日 (イベント日)と同 じかそれ以降の日時 であること。
⑥	廃液払出日時(時刻)	入力	廃液払出日時の時刻を入力する。 hhの形式(00~23)にて入力する。 例: 午後3時 ⇒ '15'	
⑦	払出廃液量	入力	払出廃液量を入力する。 整数部6桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力不可) 払出廃液量は、払出元槽の最新容量以下であること。 以下の計算が成り立つこと。 払出廃液量 l + 受入槽の最新容量 \leq 受入槽の最大容量	

2.8 貯蔵槽廃液調整計算

画面概要
本画面では、貯蔵槽廃液調整計算を行うためのパラメータ入力を行います。

貯蔵槽廃液調整計算

調整方法 : 廃液量調整 組成調整 ①

日時 :

貯蔵槽No : V12 V14 V16 V31 V32 V33 V34 V35 ②

廃液量 : L M3 ③

④
 ⑤

(1) ボタン概要

項目	ボタン名称	機能
①	調整方法	調整方法を一つ選択するボタン群である。 廃液量調整の場合：日時を使用せず、廃液量のみ用いて濃度を更新する。 組成調整の場合：日時及び廃液量を用いて組成と濃度を更新する。
②	貯蔵槽No	調整する貯蔵槽を一つ選択するボタン群である。
③	廃液量単位	単位を選択するボタンである。 画面が表示された直後は、リットルが選択されている。
④	分配計算初期画面	分配計算初期画面に戻る。
⑤	実行	各入力項目のチェックを行い正常であれば、①にて選択された方法にて調整処理を実行する。

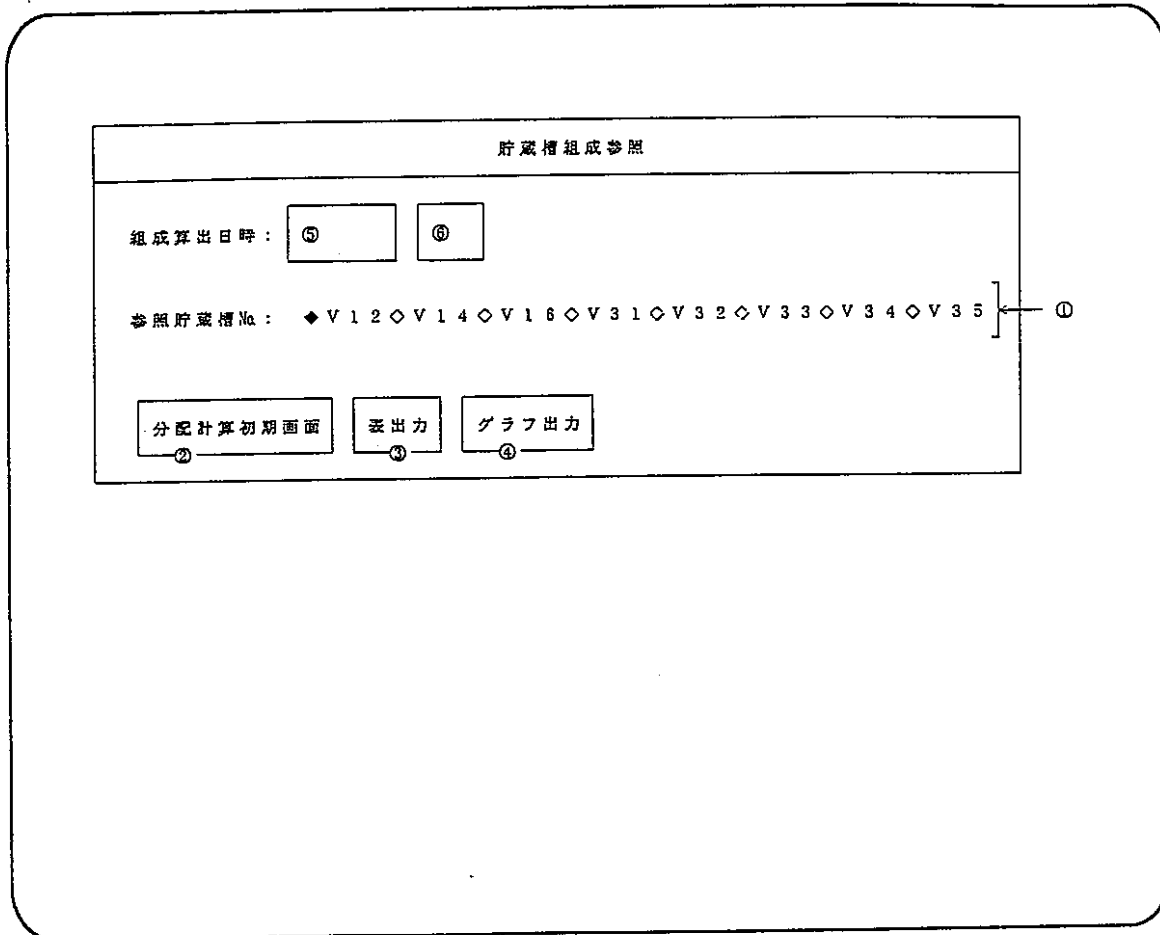
2.8 貯蔵槽廃液調整計算

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容	
⑤	日時(日付)	組成調整の 時入力	日時の日付を入力する。 YYYYMMDDの形式にて入力する。 例: 1996年4月28日⇒'19960428'	日時は、調整槽の発 生日時(イベント日 時)と同じかそれ以 降の日時であること 。
⑥	日時(時刻)	組成調整の 時入力	日時の時刻を入力する。 hhの形式(00~23)にて入力する。 例: 午後3時⇒'15'	
⑦	廃液量	入力	廃液量を入力する。 整数部6桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力不可) 廃液量は、調整する槽の最大容量以下であること。	

2.9 貯蔵槽組成参照

画面 種類	本画面では、貯蔵槽組成参照を行うためのパラメータ入力を行います。
----------	----------------------------------



(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	参照貯蔵槽品	参照する貯蔵槽を一つ選択するボタン群である。
②	分配計算初期画面	分配計算初期画面に戻る。
③	表出力	各入力項目のチェックを行い正常であれば、表出力処理を起動する。
④	グラフ出力	各入力項目のチェックを行い正常であれば、グラフ出力処理を起動する。

2.9 貯蔵槽組成参照

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容	
⑤	組成算出日時(日付)	入力	日時の日付を入力する。 YYYYMMDDの形式にて入力する。 例: 1996年4月28日⇒'19960428'	日時は、参照槽の発 生日時(イベント日 時)と同じかそれ以 降の日時であること 。
⑥	組成算出日時(時刻)	入力	日時の時刻を入力する。 hhの形式(00~23)にて入力する。 例: 午後3時⇒'15'	

2.10 高レベル廃液補正計算初期画面

画面概要 本画面は高レベル廃液補正計算の初期画面であり、各種処理の選択を行います。

高レベル廃液補正計算初期画面

	イベント名	発生日時	内容	廃液量(L)
受入槽/TVF払出履歴一覧 ①	受入槽 T V F	受入分析 1996/01/20 17 払出 1996/02/01 09	高レベル廃液受入 V 3 5	99999.99 99999.99

分析値入力 ②

補正值表示(受入/分析) ③

補正值表示(分析) ④

受入槽組成参照 ⑤

初期メニュー ⑥

(1) ボタン概要

項番	ボ タ ン 名 称	機 能
①	受入槽/TVF払出履歴一覧	受入槽/TVF払出履歴一覧処理を行う。
②	分析値入力	分析値入力処理を行う。
③	補正值表示(受入/分析)	補正值表示(受入/分析)処理を行う。
④	補正值表示(分析)	補正值表示(分析)処理を行う。
⑤	受入槽組成参照	受入槽組成参照処理を行う。
⑥	初期メニュー	本処理を終了する。

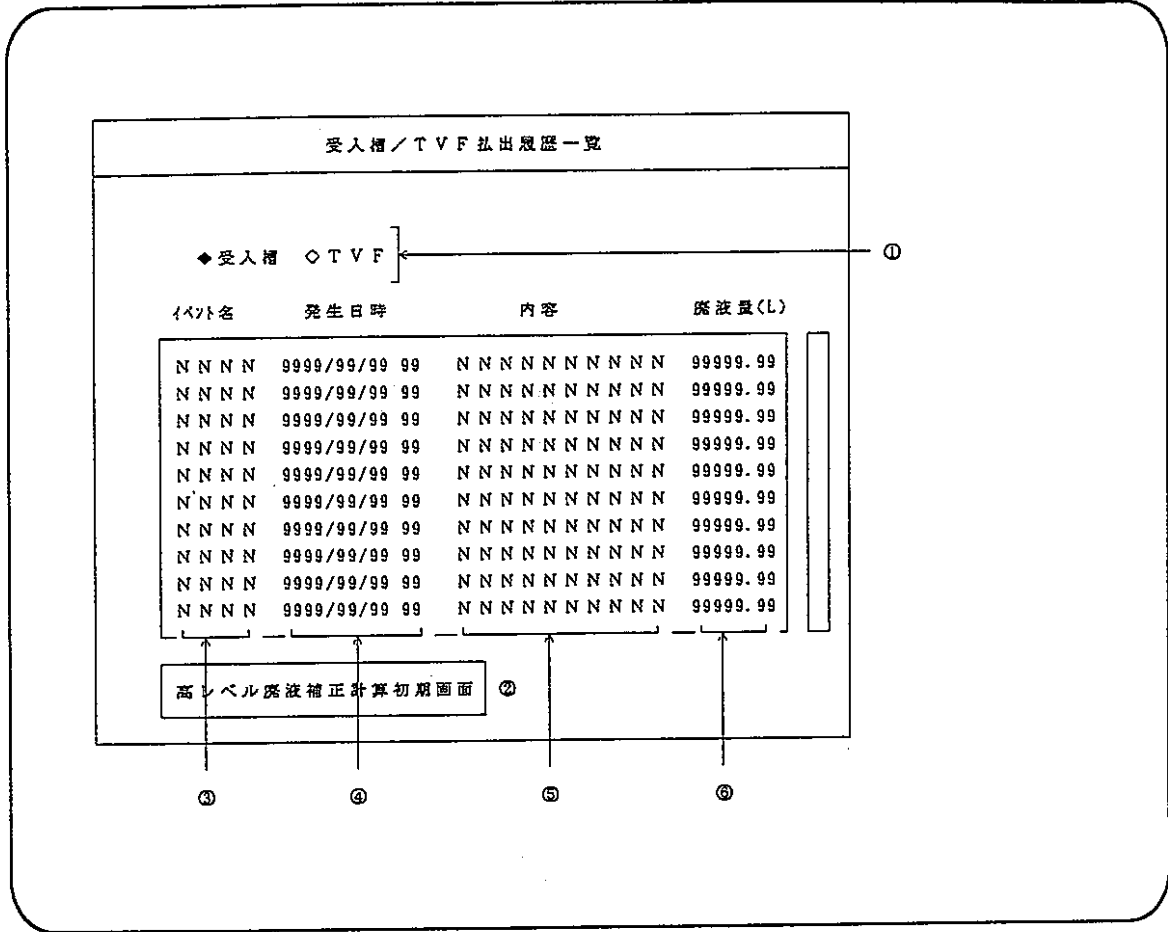
2.10 高レベル廃液補正計算初期画面

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
⑦	イベント名	出力	各槽毎の最新のイベントを表示する。 ・初期状態 : 最初に本システムを起動したときの状態 ・分析 : 補正值表示(分析)を実行した場合の状態 ・受入分析 : 補正值表示(受入/分析)を実行した場合の状態 ・払出 : 廃液払出計算を実行した場合の状態
⑧	発生日時	出力	イベントの発生した日時を表示する。
⑨	内容	出力	各イベントに対応した内容を表示する。 ・初期状態 : の場合: 空白 ・分析 : の場合: 補正值表示画面にて入力した内容項目の内容 ・受入分析 : の場合: 補正值表示画面にて入力した内容項目の内容 ・払出 : の場合: 払出元槽名
⑩	廃液量	出力	廃液量をリットル単位にて表示する。

2.1.1 受入槽/TVF払出履歴一覧

画面概要 本画面では、受入槽/TVF払出履歴一覧を表示します。



(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	受入槽/TVF払出	履歴一覧を表示する対象槽を一つ選択するボタンである。 画面が表示された直後は、V12槽が選択されており、履歴一覧もV12槽の内容が表示される。 本ボタン群の一つが再選択された場合は、自動的に履歴一覧の内容も選択された槽の内容に置き換わる。
②	高レベル残液補正計算初期画面	高レベル残液補正計算初期画面に戻る。

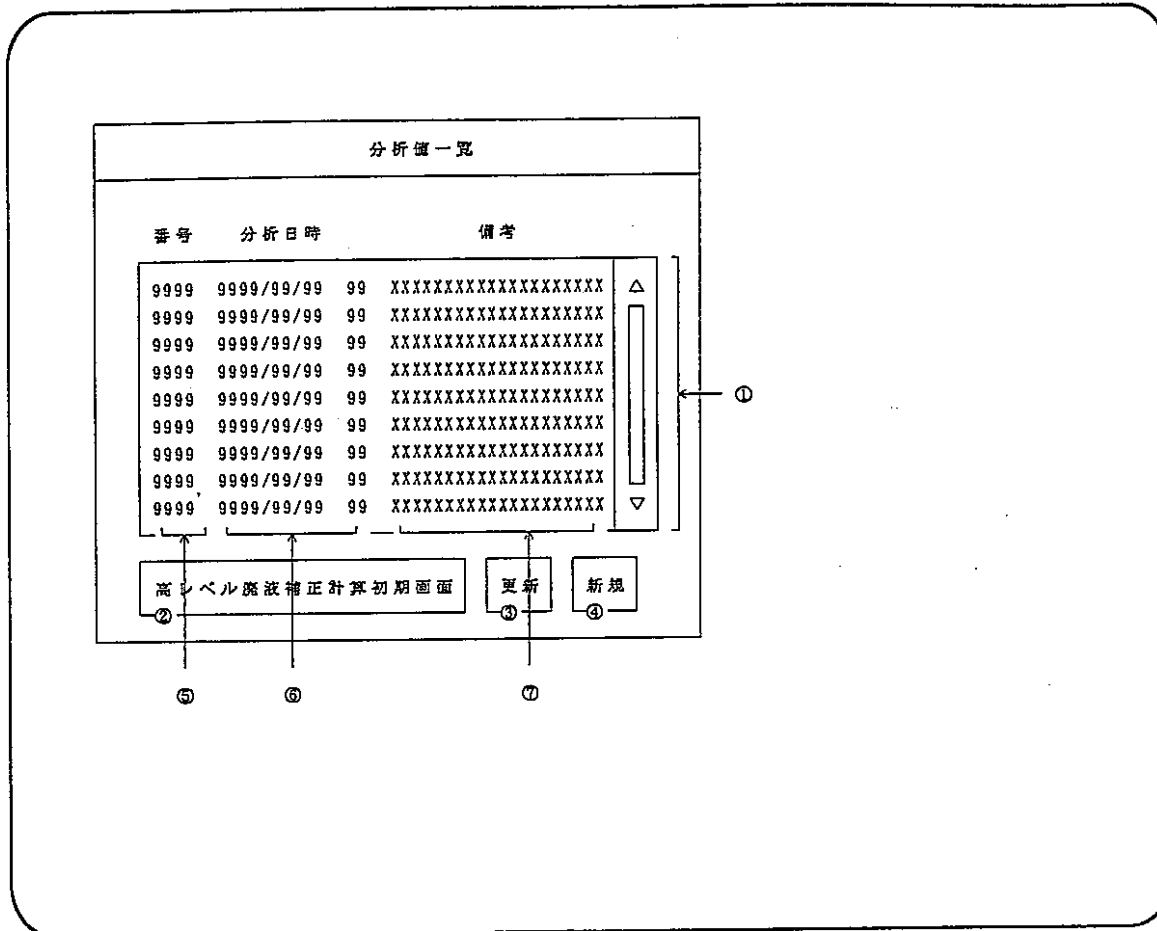
2.1.1 受入槽/TVF払出履歴一覧

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
⑨	イベント名	出力	対象槽のイベントをエンタリー順に表示する。 '初期状態' : 最初に本システムを起動したときの状態 '分析' : 補正值表示(分析)を実行した場合の状態 '受入分析' : 補正值表示(受入/分析)を実行した場合の状態 '払出' : 廃液払出計算を実行した場合の状態
⑩	発生日時	出力	イベントの発生した日時を表示する。
⑪	内容	出力	各イベントに対応した内容を表示する。 '初期状態' の場合: 空白 '分析' の場合: 補正值表示画面にて入力した内容項目の内容 '受入分析' の場合: 補正值表示画面にて入力した内容項目の内容 '払出' の場合: 払出元槽名
⑫	廃液量	出力	廃液量をリットル単位にて表示する。

2.1.2 分析値一覧

画面概要
本画面では、分析情報の更新または新規登録を選択します。



(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	分析値一覧	分析値を更新する場合は、予め本項目より分析情報を選択する。
②	高レベル廃液補正計算初期画面	高レベル廃液補正計算初期画面に戻る。
③	更新	①にて選択された分析情報に対して更新処理を行う。
④	新規	分析情報の新規登録処理を行う。

2.1.2 分析値一覧

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
⑤	番号	出力	分析情報管理用の通番を表示する。
⑥	分析日時	出力	分析日時を表示する。 YYYYMMDD hhの形式にて表示する。
⑦	備考	出力	分析値入力画面にて備考項目に入力された内容を表示する。

2.13 分析値入力 (1/2)

画面種類 本画面では、分析値の入力を行います。

分析値入力

分析日時:

99999999

99

備考:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

1 / 2

硝酸濃度 N	999.9999	F P 金属濃度	
全硝酸根濃度 G/L	999.9999	Ag 濃度 G/L	999.9999
Na 濃度 G/L	999.9999	Ba 濃度 G/L	999.9999
CP 等金属濃度		Ce 濃度 G/L	999.9999
Fe 濃度 G/L	999.9999	Eu 濃度 G/L	999.9999
Cr 濃度 G/L	999.9999	La 濃度 G/L	999.9999
Ni 濃度 G/L	999.9999	Mo 濃度 G/L	999.9999
P 濃度 G/L	999.9999	Nd 濃度 G/L	999.9999
アクチニド金属濃度		Pd 濃度 G/L	999.9999
U 濃度 G/L	999.9999	Pr 濃度 G/L	999.9999
Pu 濃度 G/L	999.9999	Ru 濃度 G/L	999.9999
		Rh 濃度 G/L	999.9999
		Sb 濃度 G/L	999.9999
		Sm 濃度 G/L	999.9999
		Sr 濃度 G/L	999.9999
		Y 濃度 G/L	999.9999
		Zr 濃度 G/L	999.9999
		α 核種濃度	
		239Pu+240Pu 濃度 Bq/l	9.999E+99
		238Pu+241Am 濃度 Bq/l	9.999E+99
		244Cm 濃度 Bq/l	9.999E+99
		242Cm 濃度 Bq/l	9.999E+99
		237Np 濃度 Bq/l	9.999E+99

分析値一覧

設定

次頁

前頁

(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	分析値一覧	分析値一覧画面に戻る。
②	設定	各入力項目のチェックを行い正常であれば、分析値の新規登録または、更新処理を行う。
③	次頁	各入力項目のチェックを行い正常であれば、次画面を表示する。
④	前頁	本画面では、選択できない。

2.1.3 分析値入力 (1/2)

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
⑤	分析日時(日付)	入力	分析日時の日付を入力する。 必須入力項目であり、YYYYMMDDの形式にて入力する。 例: 1996年4月28日 ⇨ '19960428' 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。
⑥	分析日時(時刻)	入力	分析日時の時刻を入力する。 hhの形式(00~23)または空白にて入力する。 例: 午後3時 ⇨ '15' 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。
⑦	備考	入力	備考を入力する。 日本語10文字以内にて入力する。 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。
⑧	硝酸濃度	入力	分析値を入力する。 整数部3桁以内、少数部4桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力できない。) 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。
⑨	全硝酸根濃度	入力	⑧と同様
⑩	Na濃度	入力	⑧と同様
⑪	CP等金属濃度	入力	⑧と同様
⑫	アクチニド金属濃度	入力	⑧と同様
⑬	FP金属濃度	入力	⑧と同様
⑭	α核種濃度	入力	分析値を入力する。 9.999E+99の形式にて入力する。 例: 1.2×10^{-5} ⇨ '1.200E-05' 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。

2.14 分析値入力 (2 / 2)

画面概要 本画面では、分析値の入力を行います。

分析値入力

分析日時: 備考: 2 / 2

βγ核種濃度

3H濃度	Bq/L	9.999E+99	③全α放射能濃度	Bq/L	999.9999
90Sr濃度	Bq/L	9.999E+99	全βγ放射能濃度	Bq/L	999.9999
90Y濃度	Bq/L	9.999E+99	全廃棄物酸化物濃度	G/L	999.9999
95Zr濃度	Bq/L	9.999E+99			
95Nb濃度	Bq/L	9.999E+99			
103Ru濃度	Bq/L	9.999E+99			
106Ru濃度	Bq/L	9.999E+99			
125Sb濃度	Bq/L	9.999E+99			
134Cs濃度	Bq/L	9.999E+99			
144Ce濃度	Bq/L	9.999E+99			
144Pr濃度	Bq/L	9.999E+99			
154Eu濃度	Bq/L	9.999E+99			
155Eu濃度	Bq/L	9.999E+99			
60Co濃度	Bq/L	9.999E+99			
137Cs濃度	Bq/L	9.999E+99			
137mBa濃度	Bq/L	9.999E+99			

(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	分析値一覧	分析値一覧画面に戻る。
②	設定	各入力項目のチェックを行い正常であれば、分析値の新規登録または、更新処理を行う。
③	次頁	本画面では、選択できない。
④	前頁	各入力項目のチェックを行い正常であれば、前画面を表示する。

2.14 分析値入力(2/2)

② 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
⑤	分析日時(日付)	入力	分析日時の日付を入力する。 必須入力項目であり、YYYYMMDDの形式にて入力する。 例: 1996年4月28日 ⇒ '19960428' 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。
⑥	分析日時(時刻)	入力	分析日時の時刻を入力する。 hhの形式(00~23)または空白にて入力する。 例: 午後3時 ⇒ '15' 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。
⑦	備考	入力	備考を入力する。 日本語10文字以内にて入力する。 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。
⑧	$\beta\gamma$ 核種濃度	入力	分析値を入力する。 9.999E+99の形式にて入力する 例: 1.2×10^{-5} ⇒ '1.200E-05' 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。
⑨	全 α 放射能濃度	入力	分析値を入力する。 整数部3桁以内、少数部4桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力できない。) 本画面表示直後は、更新の場合は、最新の情報を表示する。新規の場合は、空白を表示する。
⑩	全 $\beta\gamma$ 放射能濃度	入力	⑨と同様
⑪	全廃棄物酸化物濃度	入力	⑨と同様

2.15 補正值表示 (1/2)

画面概要 本画面では、補正值表示及び補正処理の実行を行います。

補正值表示

① ② ③

受入前時廃液量:999999.99 ◆ L ◊ M 3 分析時廃液量:999999.99 ◆ L ◊ M 3 内容:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 1/2

分析値	推定値	補正係数	選択置換	分析値	推定値	補正係数	選択置換
硝酸濃度 N 999.9999				Ba濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
全硝酸根濃度 GL999.9999				Ce濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
Na濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■	Eu濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
CP等金属濃度				La濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
Fe濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■	Mo濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
Cr濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■	Nd濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
Ni濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■	Pd濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
P濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■	Pr濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
アクチニド金属濃度				Ru濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
U濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■	Rh濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
Pu濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■	Sb濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
FP金属濃度				Sm濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
Ag濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■	Sr濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
				Y濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■
				Zr濃度 G/L999.9999	999.9999	999.9999	■

④ 全補正係数平均値:999.9999	Na濃度:999.9999	βγ核種濃度:999.9999
⑤ 選択平均補正係数:999.9999	CP等金属濃度:999.9999	全α放射能濃度:999.9999
	アクチニド金属濃度:999.9999	全βγ放射能濃度:999.9999
	FP金属濃度:999.9999	全廃棄物酸化物濃度:999.9999
	α核種濃度:999.9999	

◆ Na ◊ CP等 ◊ アクチニド ◊ FP金属 ◊ α核種 ◊ βγ核種 ◊ 全α放射能 ◊ 全βγ放射能 ◊ 全廃棄物酸化物

④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

高レベル廃液補正計算初期画面 分析値一覧 全係数使用 グループ係数使用 選択使用 次頁 前頁

(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	選択	選択使用ボタンを用いる場合は、予め使用する項目を指定する。正常な分析情報が選択され補正係数が表示されている項目を、全て選択済の状態とする。
②	置換	補正処理時に分析値と置き換える項目を指定する。正常な分析情報が選択された時に、置換可能な項目を、全て選択済の状態とする。
③	グループ選択ボタン群	グループ係数使用ボタンを用いる場合は、予めグループを一つ選択する。
④	高レベル廃液補正計算初期画面	高レベル廃液補正計算初期画面に戻る。
⑤	分析値一覧	分析値を選択する処理を実行する。分析値が正常に選択された場合は、④～⑩までの分析値、推定値、補正係数等を表示する。

つづく

2.15 補正値表示(1/2)

つづき

項番	ボタン名称	機能
⑥	全係数使用	各入力内容をチェックし正しい場合は、全補正係数平均値項目の値を用いて補正計算を実行する。
⑦	グループ係数使用	各入力内容をチェックし正しい場合は、③にて指定されたグループの補正係数を用いて補正計算を実行する。
⑧	選択使用	各入力内容をチェックし正しい場合は、選択平均補正係数項目の値を用いて補正計算を実行する。
⑨	次頁	各入力内容をチェックし正しい場合は、次画面に遷移する。
⑩	前頁	本画面では、選択不可である。

② 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
⑪	受入前時戻液量	受入分析の時のみ入力	受入前時戻液量を入力する。 整数部6桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力できない。) 本画面表示直後は、空白とする。
⑫	分析時戻液量	入力	分析時戻液量を入力する。 整数部6桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力できない。) 本画面表示直後は、空白とする。
⑬	備考	入力	備考を入力する。 日本語10文字以内にて入力する。 本画面表示直後は、空白を表示する。
⑭	分析値	出力	正常な分析情報が選択された場合に、分析値を表示する。 出力形式は999.9999である。(α核種濃度及びβγ核種濃度については、9.999E+99とする。) 分析値が無い場合は、空白とする。
⑮	推定値	出力	⑭と同様
⑯	補正係数	入出力	補正係数の入出力を行う。 整数部3桁以内、少数部4桁以内の数値にて入出力を行う。 (符号は入力できない。) 正常な分析情報が選択された場合に、分析値を推定値にて割った値を補正係数し表示する。
⑰	全補正係数平均値	出力	正常な分析情報が選択された場合に、全補正係数平均値を表示する。
⑱	選択平均補正係数	出力	正常な分析情報が選択された場合に、①にて選択されている補正係数の平均を表示する。
⑲	グループ補正係数	出力	正常な分析情報が選択された場合に、グループ毎の平均の補正係数を表示する。

2.1.6 補正值表示 (2/2)

画面概要 本画面では、補正值表示及び補正処理の実行を行います。

補正值表示

① ② ③

入前時廃液量:999999.99 ◆ L ◊ M 3 分析時廃液量:999999.99 ◆ L ◊ M 3 内容:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 2/2

分析値	推定値	補正係数	選択置換	分析値	推定値	補正係数	選択置換
α 核種濃度				106Ru 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
239Pu+240Pu Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	125Sb 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
238Pu+241Am Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	134Cs 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
244Cm 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	144Ce 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
242Cm 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	144Pr 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
237Np 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	154Eu 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
β γ 核種濃度				155Eu 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
3H 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	60Co 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
90Sr 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	137Cs 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
90Y 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	137mBa 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■ ■
95Zr 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	■ 全 α 放射能 Bq/L999.9999			999.9999 999.9999 ■
95Nd 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	■ 全 β γ 放射能 Bq/L999.9999			999.9999 999.9999 ■
103Ru 濃度 Bq/L9.999E+99	9.999E+99	999.9999	■	■ 全廃棄物酸 G/L999.9999			999.9999 999.9999 ■

④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲

⑩ 全補正係数平均値: 999.9999 Na 濃度: 999.9999 β γ 核種濃度: 999.9999

⑪ 選択平均補正係数: 999.9999 C P 等金属濃度: 999.9999 全 α 放射能濃度: 999.9999

⑫ アクチニド金属濃度: 999.9999 全 β γ 放射能濃度: 999.9999

⑬ FP 金属濃度: 999.9999 全廃棄物酸濃度: 999.9999

⑭ α 核種濃度: 999.9999

◆ Na ◊ C P ◊ アクチニド ◊ FP 金属 ◊ α 核種 ◊ β γ 核種 ◊ 全 α 放射能 ◊ 全 β γ 放射能 ◊ 全廃棄物酸濃度

④ 高レベル廃液補正計算初期画面 ⑤ 分析値一覧 ⑥ 全係数使用 ⑦ グループ係数使用 ⑧ 選択使用 ⑨ 次頁 ⑩ 前頁

(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	選択	選択使用ボタンを用いる場合は、予め使用する項目を指定する。 正常な分析情報が選択され補正係数が表示されている項目を、全て選択済の状態とする。
②	置換	補正処理時に分析値と置き換える項目を指定する。 正常な分析情報が選択された時に、置換可能な項目を、全て選択済の状態とする。
③	グループ選択ボタン群	グループ係数使用ボタンを用いる場合は、予めグループを一つ選択する。
④	高レベル廃液補正計算初期画面	高レベル廃液補正計算初期画面に戻る。
⑤	分析値一覧	分析値を選択する処理を実行する。分析値が正常に選択された場合は、④～⑯までの分析値、推定値、補正係数等を表示する。

つづく

2.1.8 補正値表示(2/2)

つづき

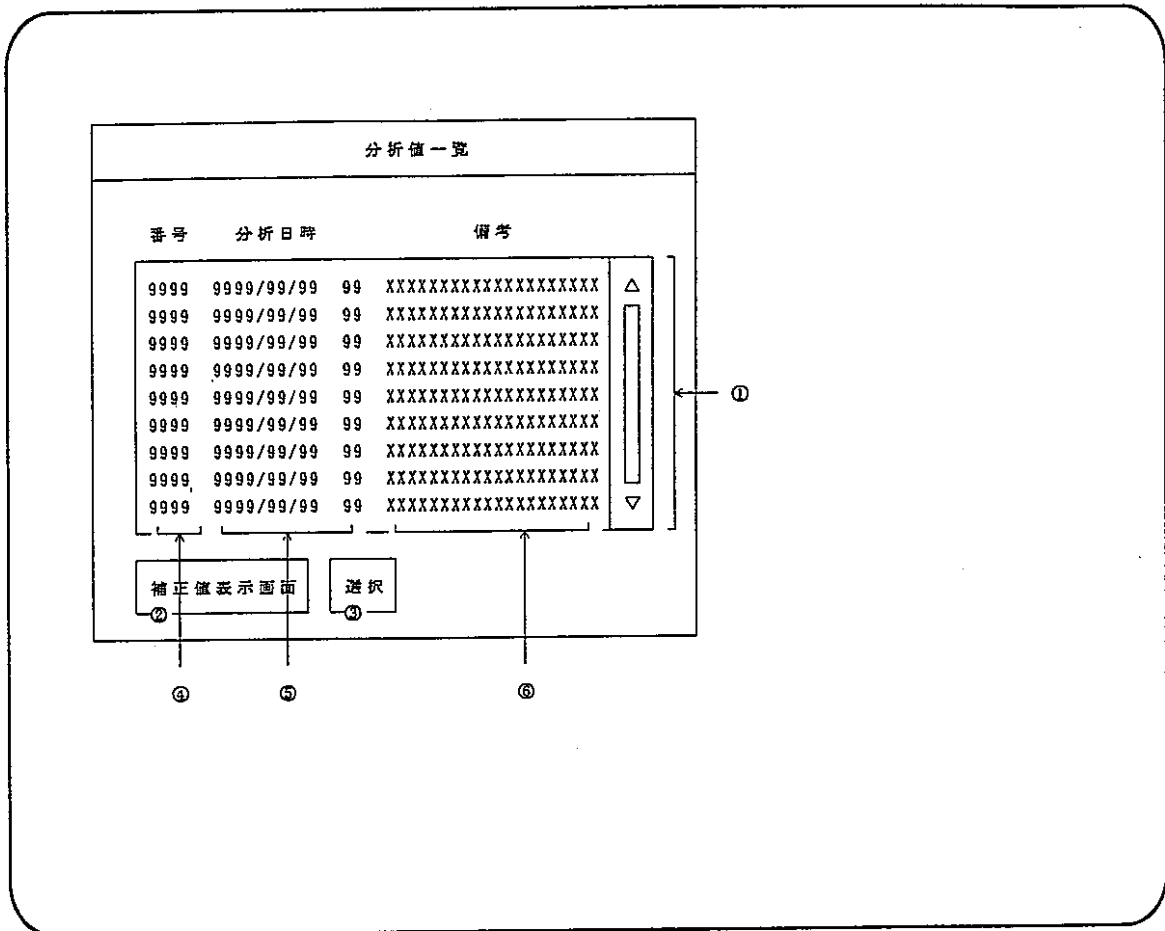
項番	ボタン名称	機能
⑥	全係数使用	各入力内容をチェックし正しい場合は、全補正係数平均値項目の値を用いて補正計算を実行する。
⑦	グループ係数使用	各入力内容をチェックし正しい場合は、③にて指定されたグループの補正係数を用いて補正計算を実行する。
⑧	選択使用	各入力内容をチェックし正しい場合は、選択平均補正係数項目の値を用いて補正計算を実行する。
⑨	次頁	本画面では、選択不可である。
⑩	前頁	各入力内容をチェックし正しい場合は、前画面に遷移する。

(2) 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
⑪	受入前時廃液量	受入分析の時のみ入力	受入前時廃液量を入力する。 整数部6桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力できない。) 本画面表示直後は、空白とする。
⑫	分析時廃液量	入力	分析時廃液量を入力する。 整数部6桁以内、少数部2桁以内の数値にて入力する。 (符号は入力できない。) 本画面表示直後は、空白とする。
⑬	備考	入力	備考を入力する。 日本語10文字以内にて入力する。 本画面表示直後は、空白を表示する。
⑭	分析値	出力	正常な分析情報が選択された場合に、分析値を表示する。 出力形式は999.9999である。(α核種濃度及びβγ核種濃度については、9.999E+99とする。) 分析値が無い場合は、空白とする。
⑮	推定値	出力	⑭と同様
⑯	補正係数	入出力	補正係数の入出力を行う。 整数部3桁以内、少数部4桁以内の数値にて入出力を行う。 (符号は入力できない。) 正常な分析情報が選択された場合に、分析値を推定値にて割った値を補正係数し表示する。
⑰	全補正係数平均値	出力	正常な分析情報が選択された場合に、全補正係数平均値を表示する。
⑱	選択平均補正係数	出力	正常な分析情報が選択された場合に、①にて選択されている補正係数の平均を表示する。
⑲	グループ補正係数	出力	正常な分析情報が選択された場合に、グループ毎の平均の補正係数を表示する。

2.17 分析値一覧

画面 種類	本画面では、分析情報を選択します。
----------	-------------------



(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	分析値一覧	分析値を選択する場合は、予め本項目より分析情報を選択する。
②	補正值表示画面	補正值表示画面に戻る。
③	選択	①にて選択された分析情報に対して選択処理を行い、補正值表示画面に戻る。

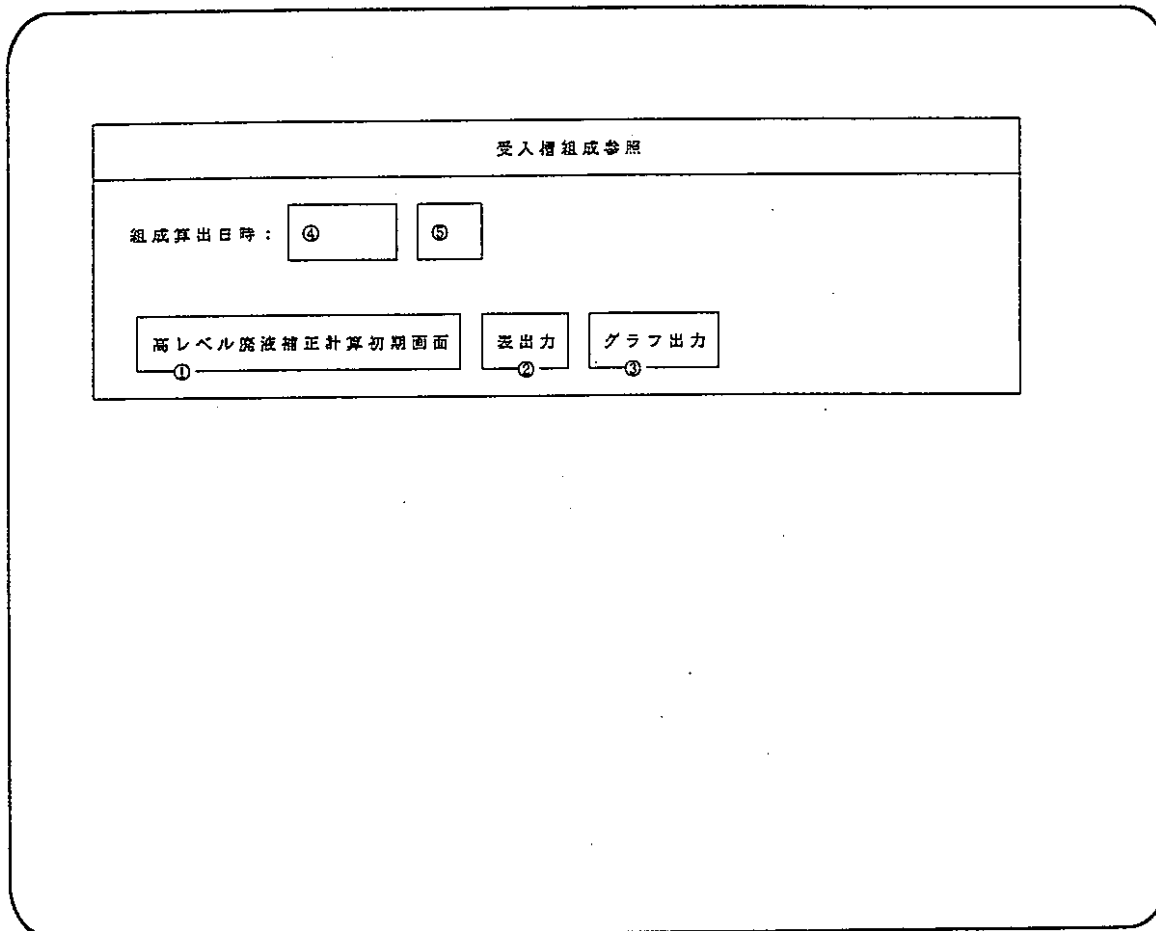
2.17 分析値一覧

② 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容
④	番号	出力	分析情報管理用の通番を表示する。
⑤	分析日時	出力	分析日時を表示する。 YYYYMMDD hhの形式にて表示する。
⑥	備考	出力	分析値入力画面にて備考項目に入力された内容を表示する。

2.18 受入槽組成参照

画面概要	本画面では、受入槽組成参照を行うためのパラメータ入力を行います。
------	----------------------------------



(1) ボタン概要

項番	ボタン名称	機能
①	高レベル廃液補正計算初期画面	高レベル廃液補正計算初期画面に戻る。
②	表出力	各入力項目のチェックを行い正常であれば、表出力処理を起動する。
③	グラフ出力	各入力項目のチェックを行い正常であれば、グラフ出力処理を起動する。

2.18 受入情報組成参照

② 入出力概要

項番	入出力名称	入出力	入出力内容	
④	組成算出日時(日付)	入力	日時の日付を入力する。 YYYYMMDDの形式にて入力する。 例: 1996年4月28日⇒'19960428'	日時は、参照値の発 生日時(イベント日 時)と同じかそれ以 降の日時であること 。
⑤	組成算出日時(時刻)	入力	日時の時刻を入力する。 hhの形式(00~23)にて入力する。 例: 午後3時⇒'15'	