

# task\_manager

## 目次 [Table of contents]

- 目次 [Table of contents]
- 図表目次 [Table of figures]
- task\_manager
  - 機能概要 [Functional overview]
  - 機能詳細 [Functional detail]
  - ソフトウェア構成図 [software block]
  - ユースケースとAPI一覧 [Use case and API lists]
    - 外部要因ユースケース一覧 [External factor use case list]
    - 内部処理 エラーユースケース一覧 [Internal processing error use case list]
    - メイン処理（起動シーケンス） [Main (start sequence)]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
    - メイン処理（終了シーケンス） [Main (Stop sequence)]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
    - 非常駐サービス起動前のデータ初期化 [Data initialization before non-resident service start]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
    - INI\_Initによる非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process by INI\_Init]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
        - 参照元シーケンス [Referred sequence]
    - INI\_Initによる非常駐サービスの終了処理 [Non-resident service termination process by INI\_Init]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
    - INI\_Mainによる非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process by INI\_Main]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
        - 参照元シーケンス [Referred sequence]
    - INI\_Mainによる非常駐サービスの終了処理 [Non-resident service termination process by INI\_Main]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
    - サービスの異常終了検出 [Service abnormal termination detection]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
        - 参照先シーケンス [Referring sequence]
    - 起動順序の保持 [Start order maintenance]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
        - 参照先シーケンス [Referring sequence]
    - 非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
    - システムメモリ残量低下通知 [Notification of residual system memory decrease]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
    - 正常リブート時のリソース解放 [Resource release at the normal reboot]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
    - 異常発生時のログ保存 [Log storage at the malfunction occurrence]
      - 概要 [Overview]
      - 前提条件 [Precondition]
      - シーケンス [Sequence]
        - 参照先シーケンス [Referring sequence]

- 指定サービスの情報取得 [Acquire the specified service information]
  - 概要 [Overview]
  - 前提条件 [Precondition]
  - シーケンス [Sequence]
    - 参照先シーケンス [Referring sequence]
- 起動/終了事象完了通知 [Start/Termination event completion notification]
  - 概要 [Overview]
  - 前提条件 [Precondition]
  - シーケンス [Sequence]
- サービスのタイムアウト設定 [Service timeout setting]
  - 概要 [Overview]
  - 前提条件 [Precondition]
  - シーケンス [Sequence]
- 起動したサービス情報取得 [Started service information acquisition]
  - 概要 [Overview]
  - 前提条件 [Precondition]
  - シーケンス [Sequence]
- 起動したサービスの拡張情報取得 [Started service expanded information acquisition]
  - 概要 [Overview]
  - 前提条件 [Precondition]
  - シーケンス [Sequence]
- プライベートデータの取得 [Acquire the private data]
  - 概要 [Overview]
  - 前提条件 [Precondition]
  - シーケンス [Sequence]
    - 参照先シーケンス [Referring sequence]

## 図表目次 [Table of figures]

- 表.ユニット概要
- 図.task\_managerのモジュール構成 [Structure of task\_manager]
- 図.PrimaryLibraryを用いた実装方法 [Implementation using PrimaryLibrary]
- 図.ソフトウェア構成図 [Software Structure diagram]
  - 表.外部要因ユースケース一覧 [External factor use case list]
  - 表.内部処理エラーユースケース一覧 [Internal processing error use case list]
    - 図.メイン処理(起動シーケンス) [Main(start squence)]
    - 図.メイン処理(終了シーケンス) [Main(stop squence)]
    - 図.非常駐サービス起動前のデータ初期化 [Data initialization before non-resident service start]
      - 図.INI\_Initによる非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process by INI\_Init]
    - 図.INI\_Initによる非常駐サービスの終了処理 [Non-resident service termination process by INI\_Init]
      - 図.INI\_Mainによる非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process by INI\_Main]
    - 図.INI\_Mainによる非常駐サービスの終了処理 [Non-resident service termination process by INI\_Main]
      - 図.サービスの異常終了検出 [Service abnormal termination detection]
      - 図.起動順序の保持 [Start order maintenance]
  - 図.非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process]
  - 図.システムメモリ残量低下通知 [Notification of residual system memory decrease]
  - 図.正常リブート時のリソース解放 [Resource release at the normal reboot]
    - 図.異常発生時のログ保存 [Log storage at the malfunction occurrence]
    - 図.指定サービスの情報取得 [Acquire the specified service information]
  - 図.起動/終了事象完了通知 [Start/Termination event completion notification]
  - 図.サービスのタイムアウト設定 [Service timeout setting]
  - 図.起動したサービス情報取得 [Started service information acquisition]
  - 図.起動したサービスの拡張情報取得 [Started service expanded information acquisition]
    - 図.プライベートデータの取得 [Acquire the private data]

## task\_manager

task\_managerは、非常駐型サービスの管理を行うLauncherとしての役割を持ったユニットである。

*task\_manager is the unit to play the role, as Launcher, to control the non-resident service.*

## 機能概要 [Functional overview]

task\_managerは次の機能を提供する。

*task\_manager has the following functions;*

(1) サービスの起動、終了 [*Service start and termination*]

非常駐型サービスの起動、終了を行う。

*Start and terminate the non-resident service.*

(2) 異常検出 [*Malfunction detections*]

管理対象サービスの異常動作を検出する。

*Detect the abnormal behaviors of the controlled services.*

A) ハングアップ検出 [*Hang-up detections*]

起動したサービスの動作状態を監視し、ハングアップを検出した場合は当該サービスを強制終了させる。

*task\_manager monitors the running status of the started service and forces the corresponding service to terminate at the hang-up detection.*

B) サービスの異常終了検出 [*Service abnormal termination detections*]

サービスが異常終了した場合、当該サービスを利用するアプリケーションがこの異常を検出し、異常処理を行うことを想定している。

STOPPED状態になるまでの間に、同一サービスが連続して異常終了した場合は、システムをリブートさせる。

*When the service is abnormally terminated, it is assumed that the application using the applicable service detects this malfunction and executes the failure processing.*

*When the same service is continuously and abnormally terminated until STOPPED status, task\_manager reboots the system.*

C) サービス起動時の異常 [*Malfunctions at the service start*]

サービス起動後、一定時間以内に正常に起動完了応答を返さなかった場合、異常と判断し、当該サービスを強制終了させる。

*When the start completion is not normally responded within the specified time after the service start, task\_manager recognizes the malfunctions and forces the applicable service to terminate*

なお、サービスに対しては、非常駐サービスが具備すべき起動・終了時の共通処理をライブラリ化（PrimaryLibrary）して提供する。

task\_manager とサービスとの通信はPrimaryLibrary内に隠蔽する。

*Against the services, besides, task\_manager provides the processes at the start and termination which shall be equipped by the non-resident service as the shared library (PrimaryLibrary).*

*The communication with task\_manager is hidden within PrimaryLibrary.*

## 表.ユニット概要

ユニット名[ <i>Unit Name</i> ]	コンポーネント名[ <i>Component Name</i> ]	ユニット概要[ <i>Description</i> ]	オーナーディレクトリ[ <i>Owner Dir</i> ]
task_manager	SystemService	task_managerは、非常駐型サービスの管理を行うLauncherとしての役割を持ったユニットである。	task_manager

## 機能詳細 [*Functional detail*]

本ユニットはプロセスとして提供され、system\_manager より起動される。非常駐サービス用のLauncher機能を提供する。

※機能としては常駐サービスの起動および、段階起動の機能を設けるが、本プラットフォームではシステム設計上、使用する事はない。

This unit is provided as a process and started by system\_manager. It provides Launcher function for the non-resident services.  
 ※As for the function, the resident service start function and step start function are equipped, however, they are never used at this platform from the system designed perspective.

task\_manager のモジュール構成を示す。task\_managerは、HMIアプリケーションにサービス起動インタフェースを提供し、起動要求があればサービスを起動させる。

The module structure in task\_manager is described as follows. task\_manager provides the service start interface to HMI application and starts the service if needed.

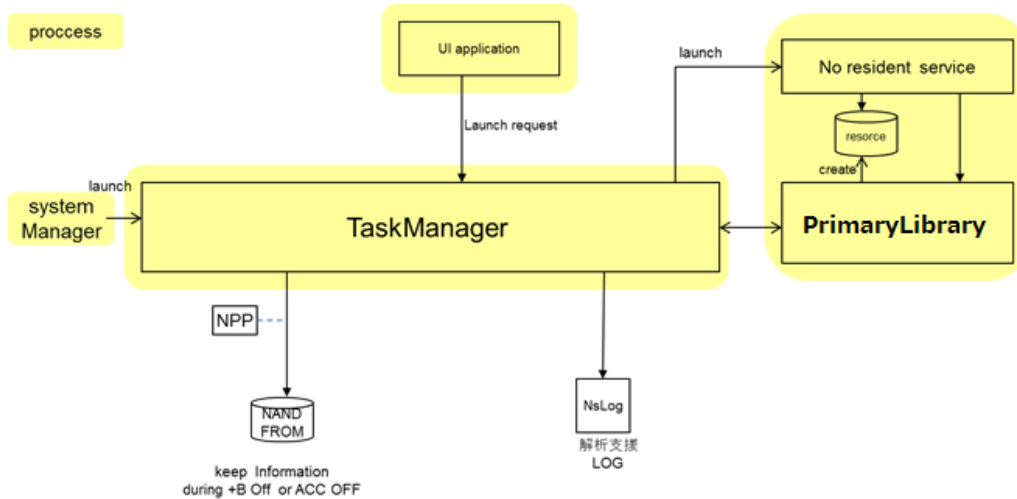


図.task\_managerのモジュール構成 [Structure of task\_manager]

PrimaryLibraryは、指定されたユーザ定義データに基づき、task\_managerと連携し、指定されたタイミングで、共有メモリの作成、ユーザ関数の呼び出し(CALLBACK)を行う。

PrimaryLibraryは、以下の使用方法を選択する事ができる。

Based on the specified user definition data, PrimaryLibrary creates shared memory and performs the user function call (CALLBACK) at the specified timing by cooperating with task\_manager..

PrimaryLibrary can select the following usages.

1. メインスレッドはPrimaryLibraryに包含する  
 INI\_Main()関数を呼び出すことで、PrimaryLibraryのメイン関数が実行される。  
 以降ユーザ定義に規定されたタイミングで、CALLBACK関数および、スレッド起動、イベントの発行が行われる。CALLBACK関数の実行するスケジューリングコンテキストは、メインスレッドである。
2. サービス側でメインスレッドを実装する  
 サービスで実装するメインスレッドには以下の処理を実装しなければならない。
  - INI\_Init()により、PrimaryLibraryを初期化し、イベント待ちのためのfdセットを取得する。
  - 取得したfdセットに読み出し可能fdが設定された場合に、INI\_Handler()により、PrimaryLibraryのイベントハンドリング処理を実行する。
  - プロセス終了時は、INI\_term()により、PrimaryLibraryのリソースを解放する。

1. The main thread is included to PrimaryLibrary.  
 The main function in PrimaryLibrary is executed by INI\_Main() call.  
 After that, CALLBACK functions, thread start and event notification are executed at the specified user definition timing. The schedule context to execute CALLBACK functions is the main thread.

2. The main thread is implemented at the service side.  
 The main thread at the service side should implement the following processes.

- To initialize PrimaryLibrary by INI\_Init() and to obtain fd set for the event waiting.
- To execute the event handling process in PrimaryLibrary by INI\_Handler() when the read enabled fd is set to the obtained fd set.
- Free the resource in PrimaryLibrary by INI\_term() at the process termination.

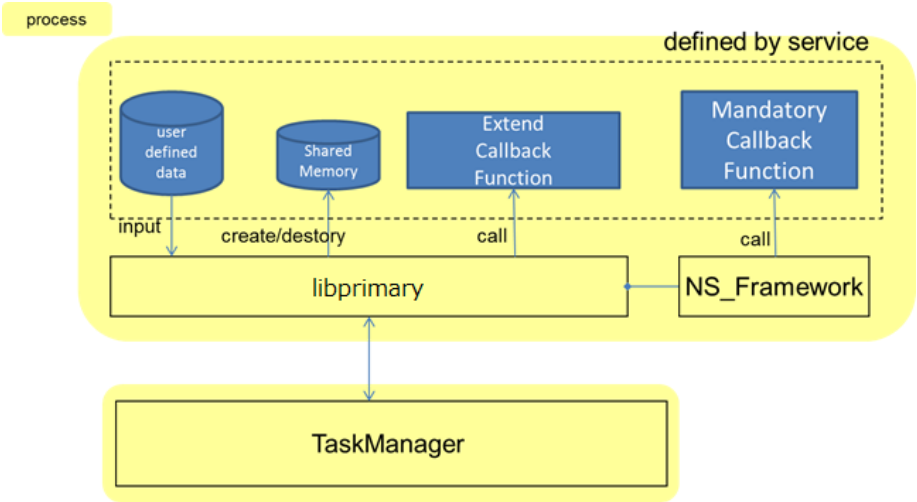


図.PrimaryLibraryを用いた実装方法 [Implementation using PrimaryLibrary]

ソフトウェア構成図 [software block]

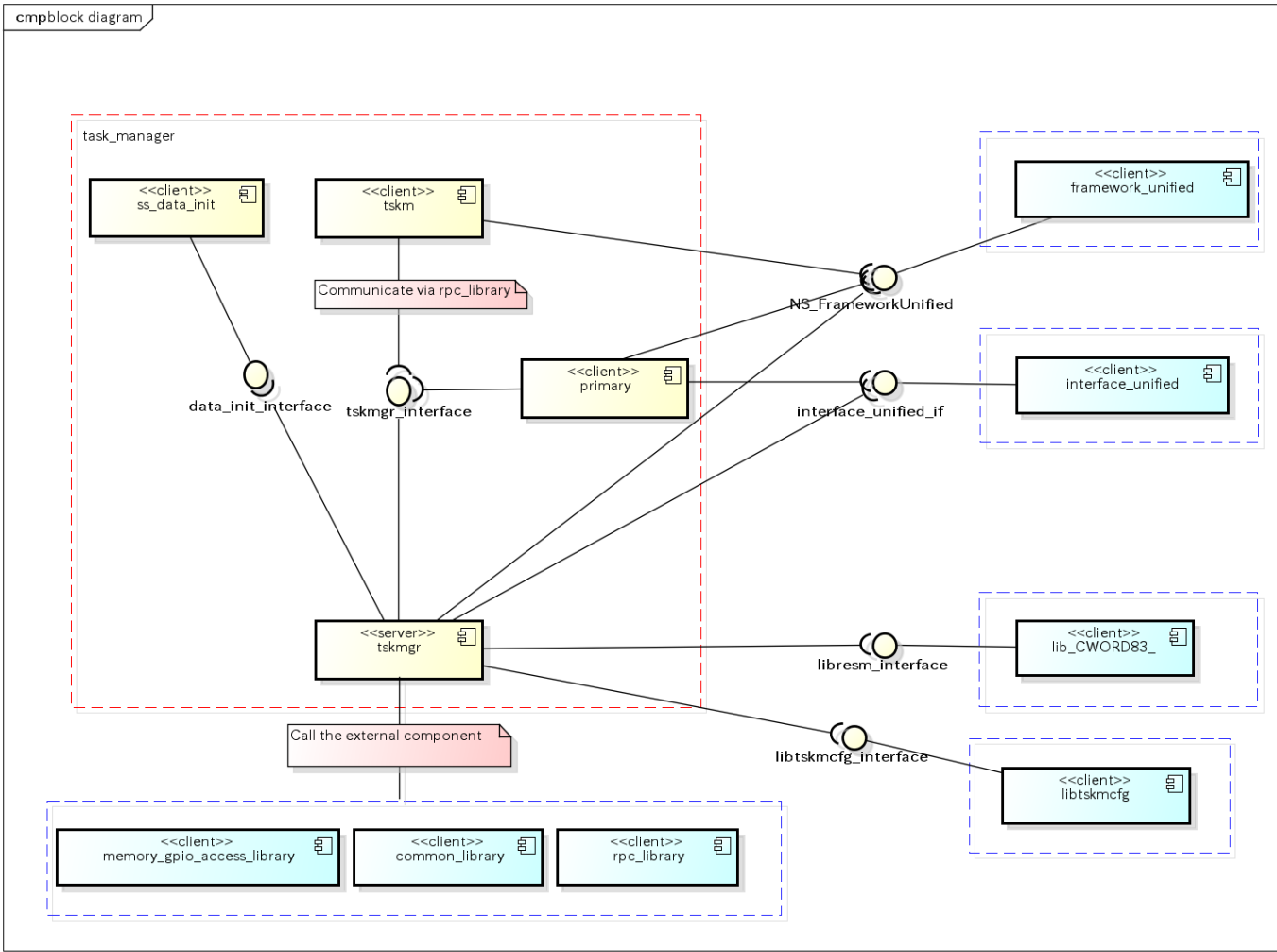


図.ソフトウェア構成図 [Software Structure diagram]

※上記図の赤枠線は自ユニット、青枠線は他ユニットを意味する。  
 ※後述のシーケンスに登場する "Resident services"は、 system\_managerから起動/終了するServiceを示す。

※後述のシーケンスに登場する "no resident services"は、task\_managerから起動／終了するServiceを示す。

※後述のシーケンスに登場する "SYS-uCOM"は、直接I/Fを持たないが、処理上記載が必要であるため記載している。

※後述のシーケンスに登場する "system\_manager"は、直接I/Fを持たないが、処理上記載が必要であるため記載している。

※後述のシーケンスに登場する "ArbitrationManager"は、直接I/Fを持たないが、処理上記載が必要であるため記載している。

※*Square in red line is for own unit and the one in blue line is for other unit in the above diagram.*

※*"Resident services" mentioned in the later sequence means Service which is started / terminated by system\_manager.*

※*"no resident services" mentioned in the later sequence means Service which is started / terminated by task\_manager.*

※*"SYS-uCOM" mentioned in the later sequence does not have I/F directly but it is described because it needs to be described for the process.*

※*"system\_manager" mentioned in the later sequence does not have I/F directly but it is described because it needs to be described for the process.*

※*"ArbitrationManager" mentioned in the later sequence does not have I/F directly but it is described because it needs to be described for the process.*

## ユースケースとAPI一覧 [Use case and API lists]

### 外部要因ユースケース一覧 [External factor use case list]

表.外部要因ユースケース一覧 [External factor use case list]

ユースケース番号 [Use Case Number]	機能カテゴリ [Functional Category]	ユースケース名 [Use Case Name]	ユースケースを実現するAPI [API to achieve Use Case]
task_manager_Main_001	Main	メイン処理（起動シーケンス） <i>Main (Start sequence)</i>	—
task_manager_Main_002		メイン処理（終了シーケンス） <i>Main (Stop sequence)</i>	—
task_manager_tskmgr_001	tskmgr	非常駐サービス起動前のデータ初期化 <i>Data initialization before non-resident service start</i>	TSKM_DataInit TSKM_GetExtBootInfo
task_manager_tskmgr_002		INI_Initによる非常駐サービスの起動処理 <i>Non-resident service start process by INI_Init</i>	TSKM_Init INI_Init INI_StepForkComp
task_manager_tskmgr_003		INI_Initによる非常駐サービスの終了処理 <i>Non-resident service termination process by INI_Init</i>	INI_Handler INI_ExitDone INI_Term
task_manager_tskmgr_004		INI_Mainによる非常駐サービスの起動処理 <i>Non-resident service start process by INI_Main</i>	INI_Main
task_manager_tskmgr_005		INI_Mainによる非常駐サービスの終了処理 <i>Non-resident service termination process by INI_Main</i>	INI_ExitStart INI_ExitDone
task_manager_tskmgr_006		サービスの異常終了検出 <i>Service abnormal termination detection</i>	TSKM_ErrorReboot

task_manager_tskmgr_007		起動順序の保持 <i>Start order maintenance</i>	TSKM_SetWakeupOrder
task_manager_tskmgr_008		非常駐サービスの起動処理 <i>Non-resident service start process</i>	TSKM_SvcCtl
task_manager_tskmgr_009		システムメモリ残量低下通知 <i>Notification of residual system memory decrease</i>	INI_Init
task_manager_tskmgr_010		正常リブート時のリソース解放 <i>Resource release at the normal reboot</i>	TSKM_Init TSKM_Reboot TSKM_End
task_manager_tskmgr_011		異常発生時のログ保存 <i>Log storage at the malfunction occurrence</i>	TSKM_Logging
task_manager_tskmgr_012		指定サービスの情報取得 <i>Acquire the specified service information</i>	TSKM_SvcGetInfo
task_manager_primary_001	primary	起動/終了事象完了通知 <i>Start/Termination event completion notification</i>	INI_StepForkComp INI_AccOffComp
task_manager_primary_002		サービスのタイムアウト設定 <i>Service timeout setting</i>	INI_GetHandle INI_SetMonitorTimeout INI_SetMonitorState
task_manager_primary_003		起動したサービス情報取得 <i>Started service information acquisition</i>	INI_GetBootInfo
task_manager_primary_004		起動したサービスの拡張情報取得 <i>Started service expanded information acquisition</i>	INI_GetExtBootInfo
task_manager_primary_005		プライベートデータの取得 <i>Acquire the private data指定サービスの情報取得</i>	INI_GetPrivate

## 内部処理 エラーユースケース一覧 *[Internal processing error use case list]*

表.内部処理エラーユースケース一覧 *[Internal processing error use case list]*

エラー番号 <i>[error number]</i>	機能カテゴリ <i>[function category]</i>	ユースケース名 <i>[use-case name]</i>	戻り値 <i>[return value]</i>	備考 <i>[notes]</i>
task_manager_tskmgr_Error_001	tskmgr	TSKM_DataInit _CWORD78_AttachCallbac kToDispatcher NG	TSKM_E_NG	_CWORD78_AttachCallbac kToDispatcherの処理が失敗 した場合[TSKM_E_NG]  <i>When _CWORD78_AttachCallbac kToDispatcher processing fails[TSKM_E_NG]</i>
task_manager_tskmgr_Error_002		TSKM_DataInit _CWORD78_OpenService NG	TSKM_E_STATE	_CWORD78_OpenService の処理が失敗した場合 [TSKM_E_STATE]  <i>When _CWORD78_OpenService processing fails [TSKM_E_STATE]</i>

task_manager_tskmgr_Error_003	TSKM_DataInit _CWORD78_SendMsg NG	TSKM_E_NG	_CWORD78_SendMsgの処理が失敗した場合 [TSKM_E_NG]  <i>When _CWORD78_SendMsg processing fails [TSKM_E_NG]</i>
task_manager_tskmgr_Error_004	INI_StepForkComp LaunchCmpNotify Send Fail	INI_FALSE	Task Managerへの起動事象完了通知の送信に失敗した場合 [INI_FALSE]  <i>When sending a startup event completion notification to Task Manager fails[INI_FALSE]</i>
task_manager_tskmgr_Error_005	INI_Handler No MainThreadCnt Access	INI_FALSE	メインスレッドコンテキストからのアクセスでない場合 [FALSE]  <i>When not accessing from the main thread context [FALSE]</i>
task_manager_tskmgr_Error_006	TSKM_SetWakeupOrder SetWakeupOrderToSystem Manager NG	TSKM_E_NG	SetWakeupOrderToSystem Managerの処理が失敗した場合[TSKM_E_NG]  <i>When SetWakeupOrderToSystem Manager processing fails [TSKM_E_NG]</i>
task_manager_tskmgr_Error_007	TSKM_SvcCtl _CWORD78_OnStart Not Called	TSKM_E_STATE	タスクマネージャの_CWORD78_OnStart呼び出し前の場合[TSKM_E_STATE]  <i>Before calling Task Manager _CWORD78_OnStart [TSKM_E_STATE]</i>
task_manager_tskmgr_Error_008	TSKM_SvcCtl Service Launch Not Permit	TSKM_E_STATE	指定サービスが起動禁止の場合[TSKM_E_STATE]  <i>When the specified service is prohibited from starting [TSKM_E_STATE]</i>
task_manager_tskmgr_Error_009	TSKM_SvcCtl Service Launch Registration Over	TSKM_E_STATE	起動予約サービス登録最大数を超過した場合 [TSKM_E_STATE]  <i>When the maximum number of activation reservation service registrations is exceeded [TSKM_E_STATE]</i>
task_manager_tskmgr_Error_010	TSKM_SvcCtl _CWORD78_OnStart Not Called	TSKM_E_NG	指定サービスが停止中または起動禁止状態以外で起動を指定した場合[TSKM_E_NG]  <i>If the specified service is stopped or specified to start without being disabled[TSKM_E_NG]</i>
task_manager_tskmgr_Error_011	TSKM_SvcCtl Service Launch Not Ready	TSKM_E_NG	起動予約情報のファイル書き込みが失敗した場合 [TSKM_E_NG]  <i>When writing the reservation reservation information file fails [TSKM_E_NG]</i>
task_manager_tskmgr_Error_012	TSKM_SvcCtl Send Message Fail	TSKM_E_RETRY	メッセージ送信に失敗した場合[TSKM_E_RETRY]  <i>When message transmission fails [TSKM_E_RETRY]</i>



task_manager_primary_Error_001	primary	INI_StepForkComp LaunchCmpNotify Send Fail	INI_FALSE	Task Managerへの起動事象完了通知の送信に失敗した場合 [INI_FALSE]  <i>When sending a startup event completion notification to Task Manager fails [INI_FALSE]</i>
task_manager_primary_Error_002		INI_AccOffComp StopCmpNotify Send Fail	INI_FALSE	Task Managerへの終了事象完了通知の送信に失敗した場合 [INI_FALSE]  <i>When sending an end event completion notification to Task Manager fails [INI_FALSE]</i>
task_manager_primary_Error_003		INI_GetBootInfo Process Launch Not Complete	INI_FALSE	プライマリライブラリ内のプロセスのコンテキスト管理情報内の起動理由種別が不正の場合(プロセスが起動完了していない場合) [INI_FALSE]  <i>When the startup reason type in the context management information of the process in the primary library is invalid (when the process has not been started) [INI_FALSE]</i>
task_manager_primary_Error_004		INI_GetExtBootInfo Process Launch Not Complete	INI_FALSE	プライマリライブラリ内のプロセスのコンテキスト管理情報内の起動理由種別が不正の場合(プロセスが起動完了していない場合) [INI_FALSE]  <i>When the startup reason type in the context management information of the process in the primary library is invalid (when the process has not been started) [INI_FALSE]</i>

## メイン処理（起動シーケンス） *[Main (start sequence)]*

### 概要 *[Overview]*

メイン処理（起動シーケンス）

*Main (start sequence)*

### 前提条件 *[Precondition]*

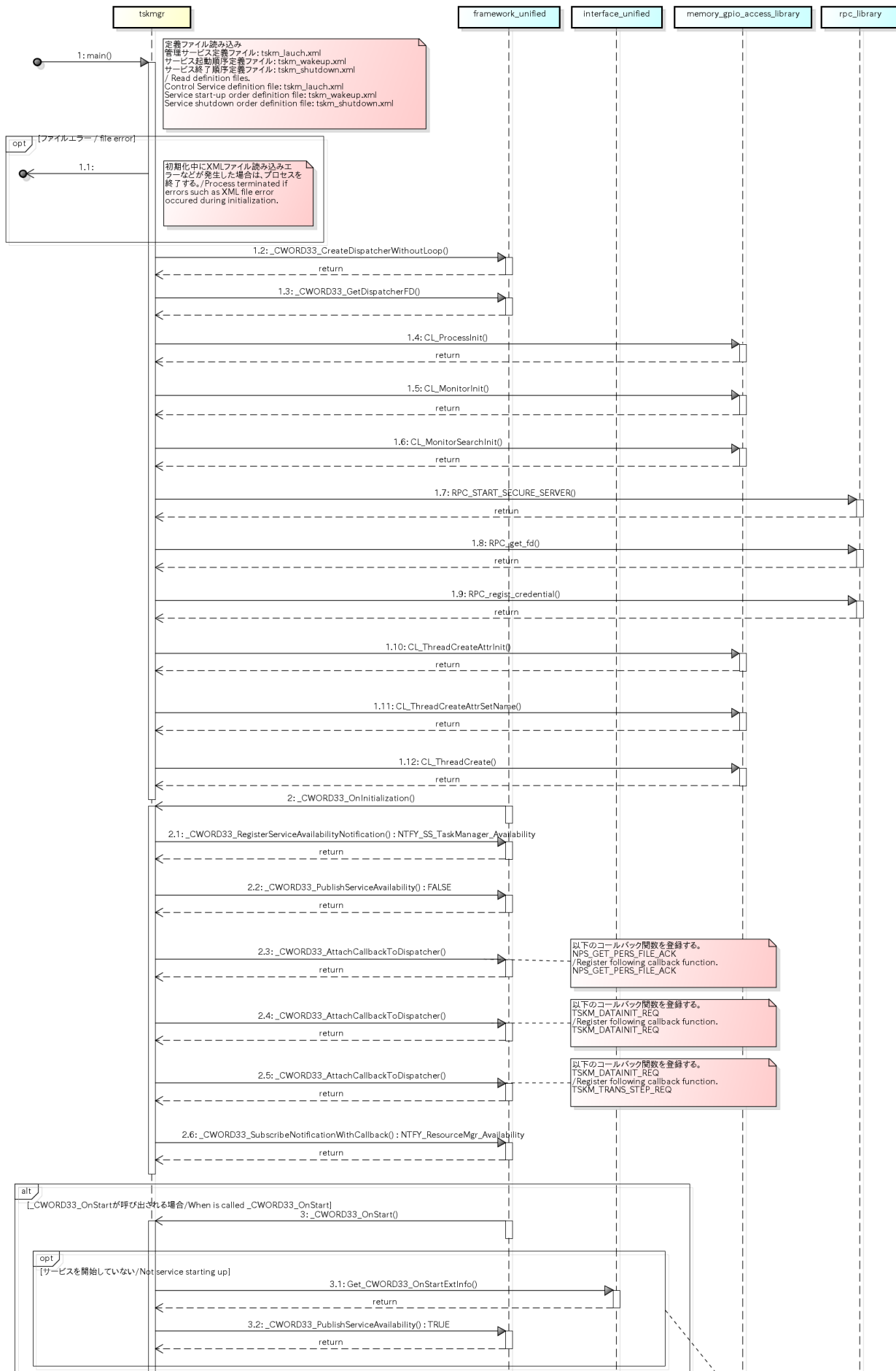
特になし。

*None.*

### シーケンス *[Sequence]*

sdTaskManagerプロセス起動

sd Start TaskManager process



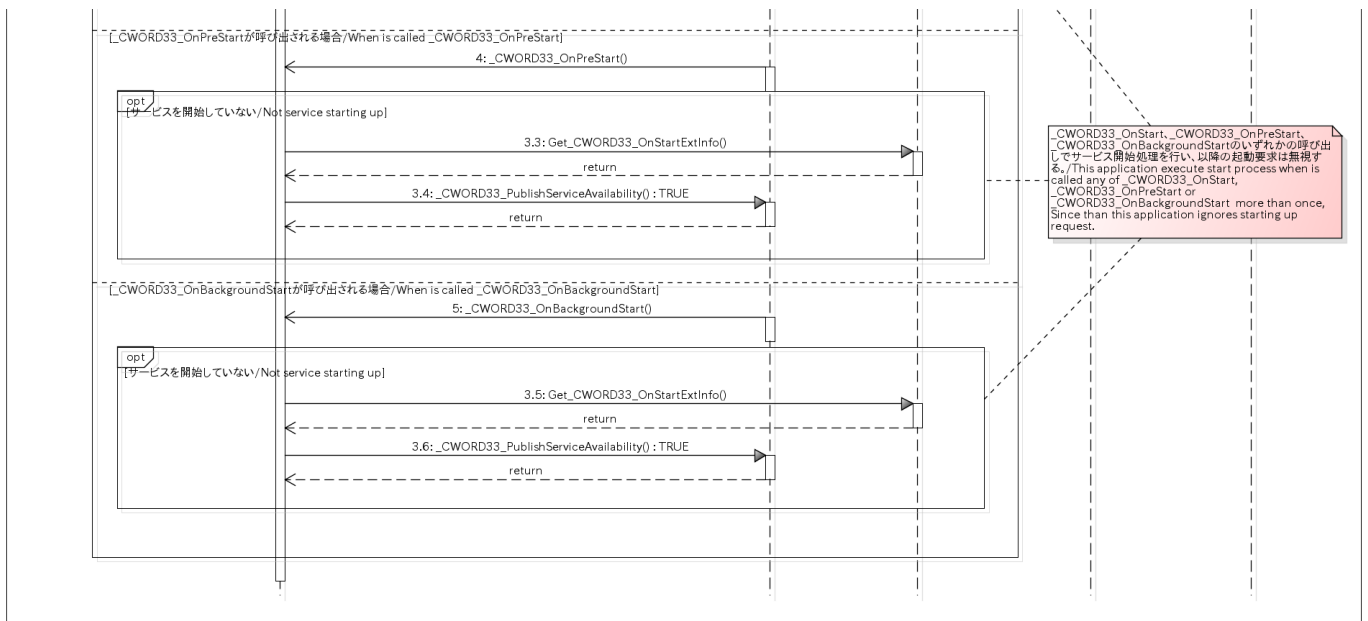


図.メイン処理(起動シーケンス) [Main(start sequence)]

## メイン処理 (終了シーケンス) [Main (Stop sequence)]

### 概要 [Overview]

メイン処理 (終了シーケンス)

*Main (stop sequence)*

### 前提条件 [Precondition]

メイン処理 (起動シーケンス) が完了していること。

*Main (start sequence) has been completed.*

### シーケンス [Sequence]

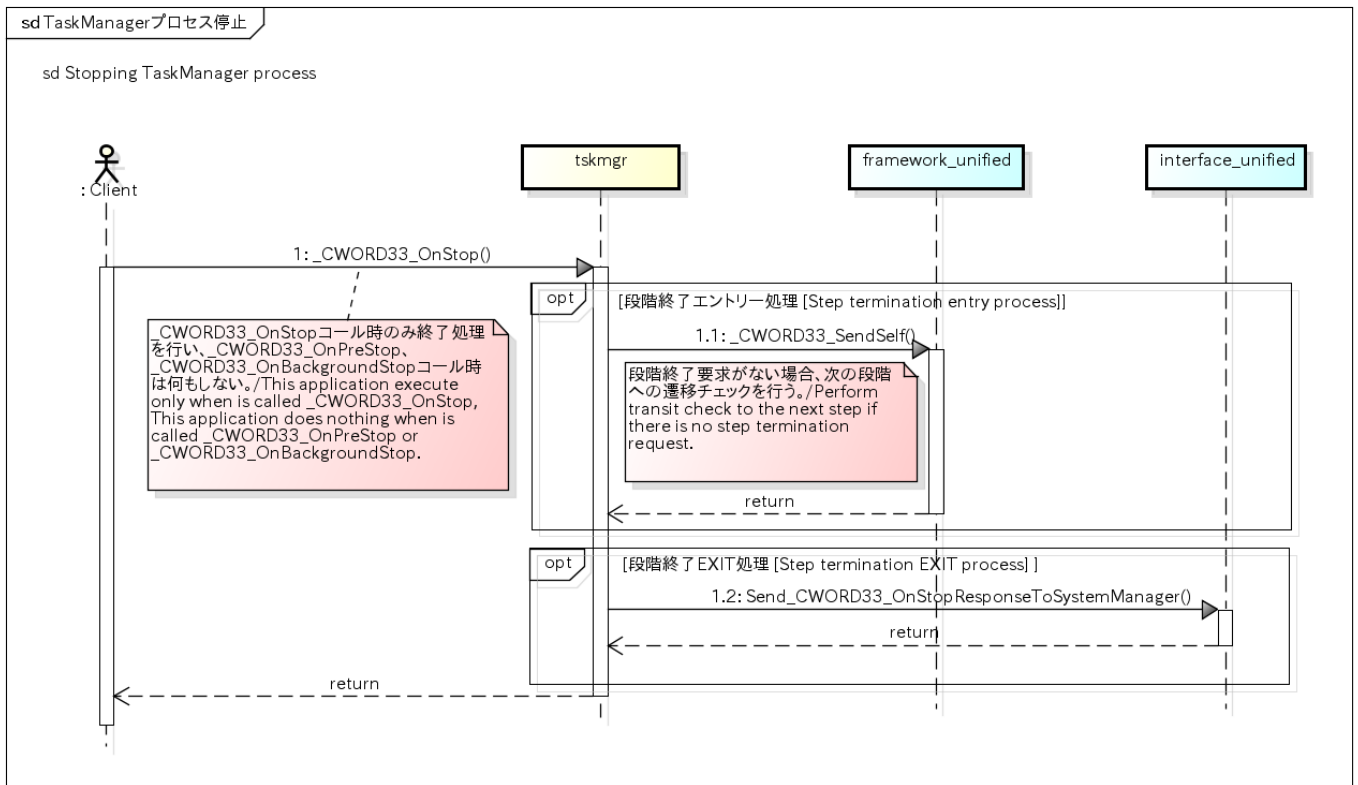


図.メイン処理(終了シーケンス) [Main(stop sequence)]

## 非常駐サービス起動前のデータ初期化 [Data initialization before non-resident service start]

### 概要 [Overview]

非常駐サービス起動前のデータ初期化を行う。

*Initialize the data before non-resident service start.*

### 前提条件 [Precondition]

TSKM\_Initを使用して、初期化済みであること。

*Must be initialized by TSKM\_Init.*

### シーケンス [Sequence]

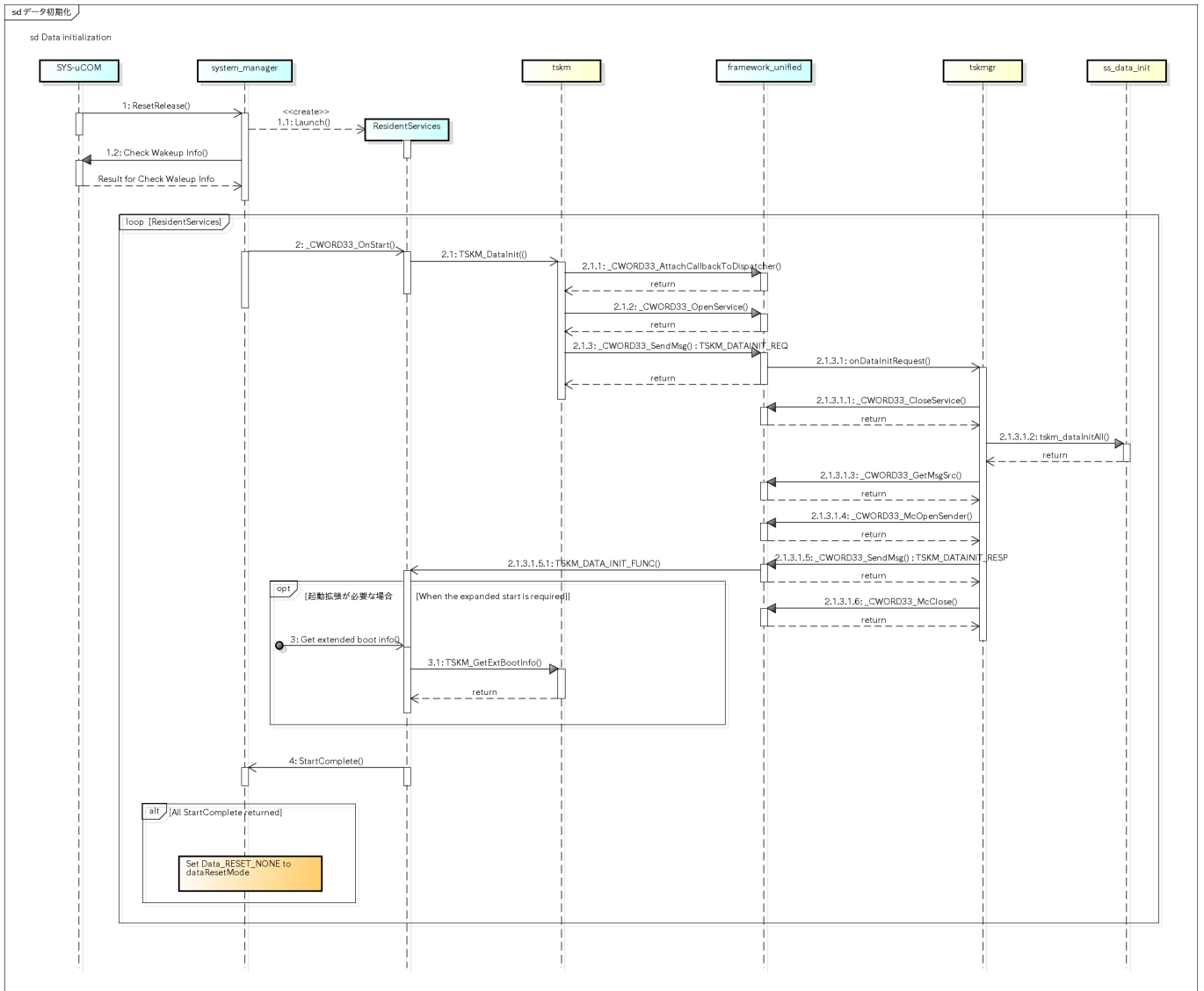


図.非常駐サービス起動前のデータ初期化 [Data initialization before non-resident service start]

## INI\_Initによる非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process by INI\_Init]

### 概要 [Overview]

INI\_Initによる非常駐サービスの起動処理を行う。

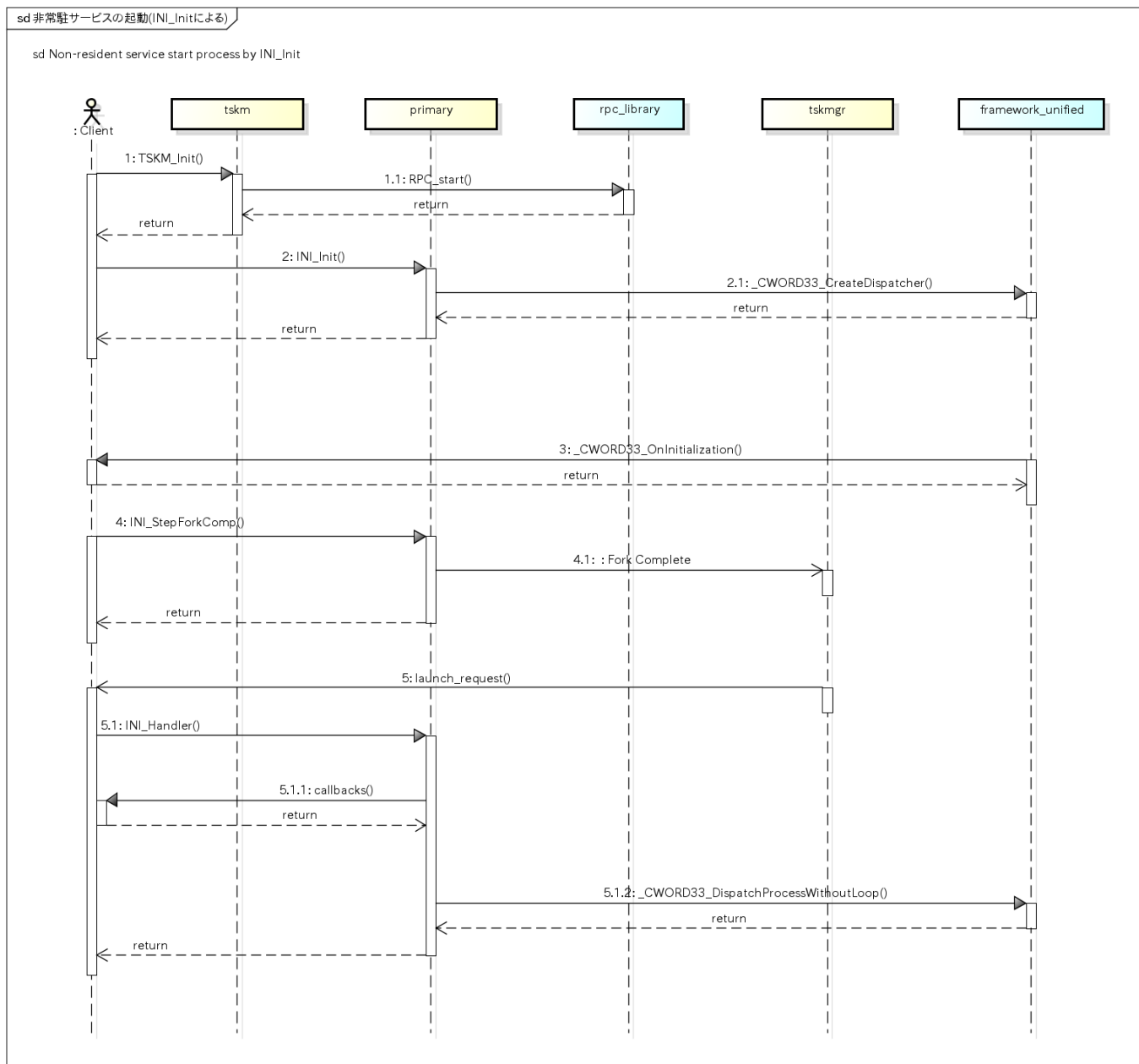
Process the non-resident service start by INI\_Init.

### 前提条件 [Precondition]

特になし。

None.

### シーケンス [Sequence]



### 参照元シーケンス [Referred sequence]

指定サービスの情報取得 [Acquire the specified service information]

### 図.INI\_Initによる非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process by INI\_Init]

## INI\_Initによる非常駐サービスの終了処理 [Non-resident service termination process by INI\_Init]

### 概要 [Overview]

INI\_Initによる非常駐サービスの終了処理を行う。

*Process the non-resident service termination by INI\_Init.*

### 前提条件 [Precondition]

INI\_Initによる非常駐サービスが起動していること。

*Non resident service must be launched by INI\_Init.*

## シーケンス [Sequence]

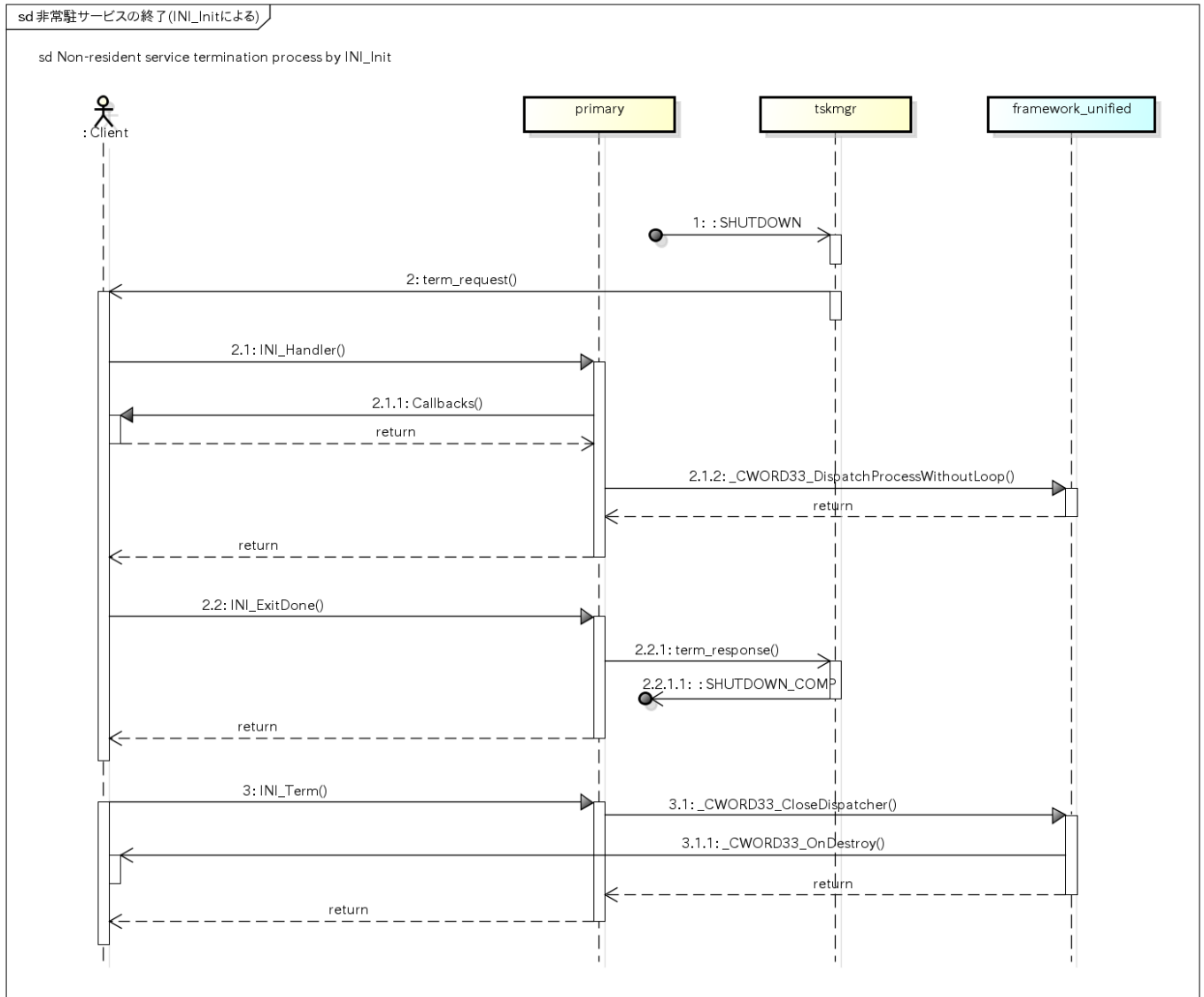


図.INI\_Initによる非常駐サービスの終了処理 [Non-resident service termination process by INI\_Init]

## INI\_Mainによる非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process by INI\_Main]

### 概要 [Overview]

INI\_Mainによる非常駐サービスの起動処理を行う。

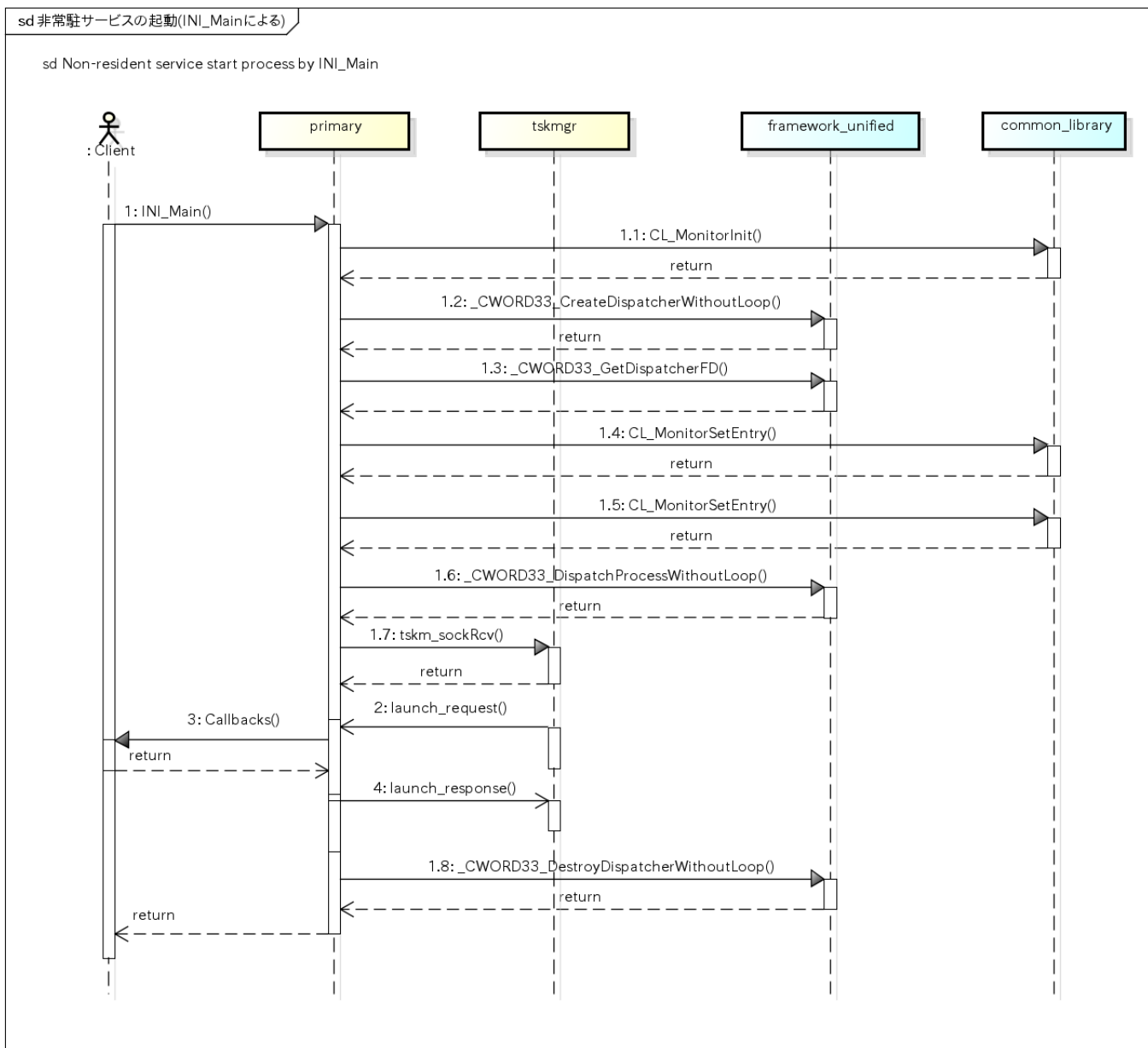
*Process the non-resident service start by INI\_Main.*

### 前提条件 [Precondition]

特になし。

*None.*

## シーケンス [Sequence]



### 参照元シーケンス [Referred sequence]

サービスの異常終了検出 [Service abnormal termination detection] / プライベートデータの取得 [Acquire the private data]

図.INI\_Mainによる非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process by INI\_Main]

## INI\_Mainによる非常駐サービスの終了処理 [Non-resident service termination process by INI\_Main]

### 概要 [Overview]

INI\_Mainによる非常駐サービスの終了処理を行う。

*Process the non-resident service termination by INI\_Main.*

### 前提条件 [Precondition]

INI\_Mainによる非常駐サービスが起動していること。

*Non resident service must be launched by INI\_Main.*



## シーケンス [Sequence]

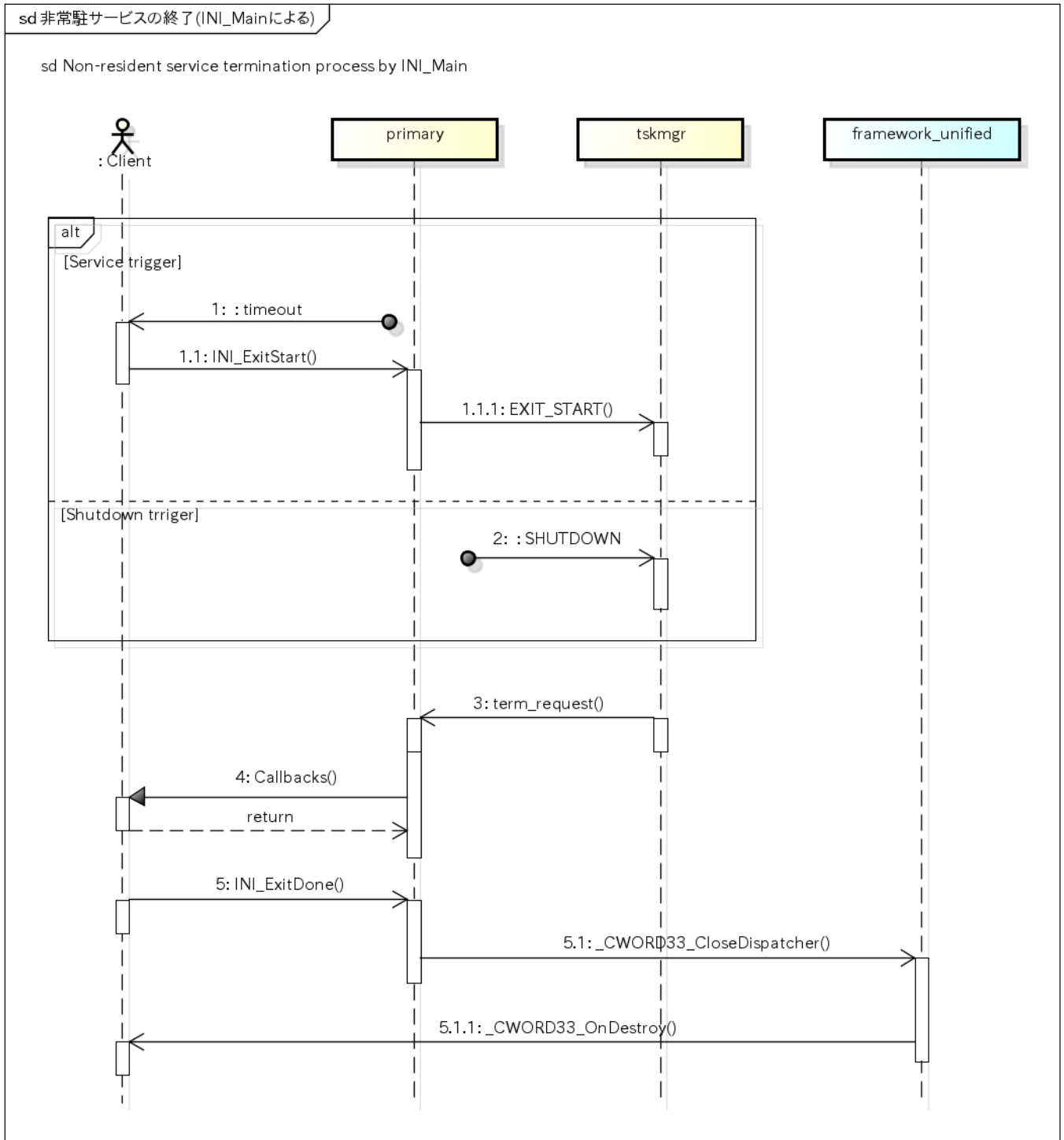


図.INI\_Mainによる非常駐サービスの終了処理 [Non-resident service termination process by INI\_Main]

## サービスの異常終了検出 [Service abnormal termination detection]

### 概要 [Overview]

サービスの異常終了が検出された際の処理。

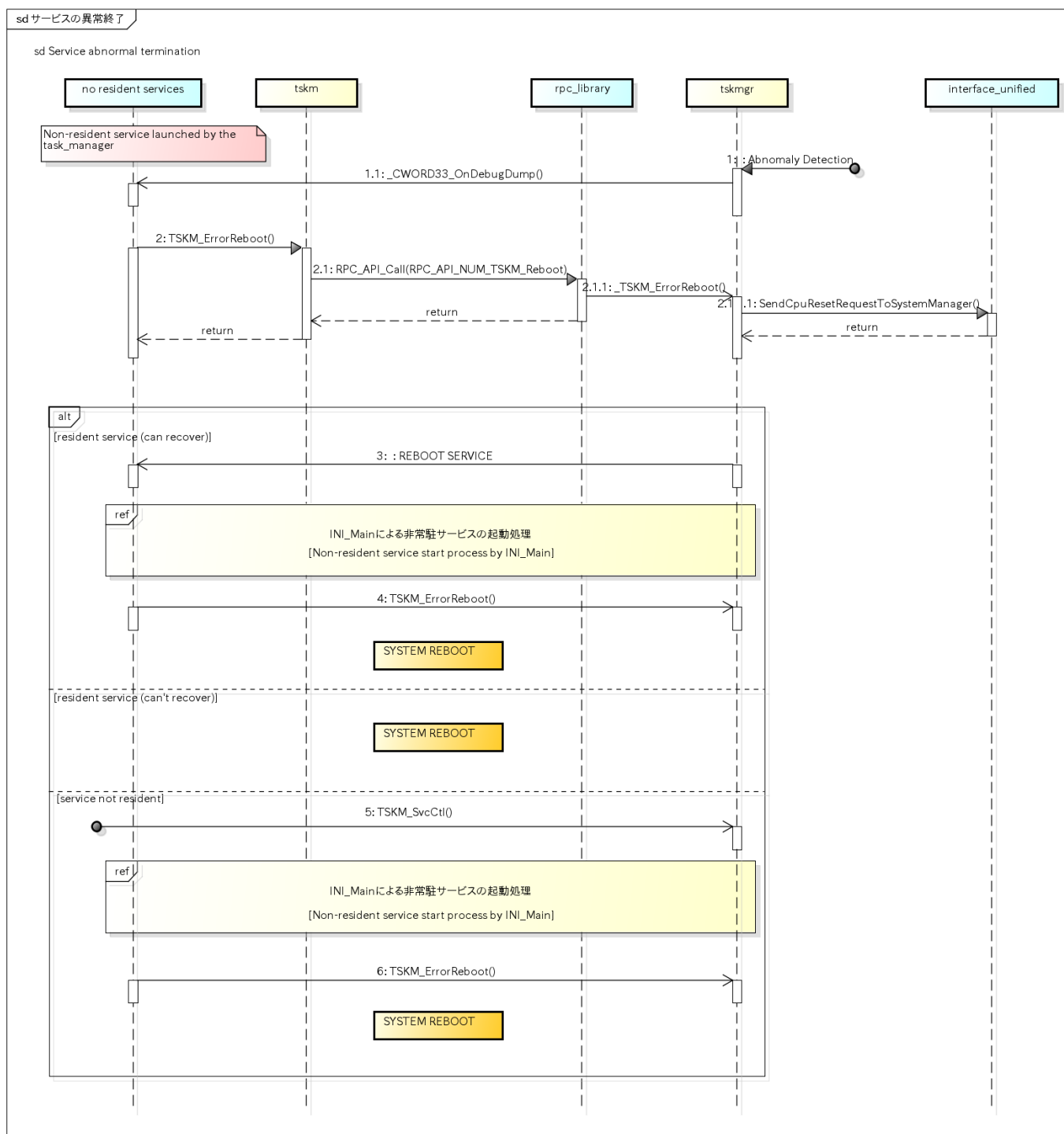
*Process at the service abnormal termination detection.*

### 前提条件 [Precondition]

TSKM\_Initを使用して、初期化済みであること。

Must be initialized by TSKM\_Init.

## シーケンス [Sequence]



## 参照先シーケンス [Referring sequence]

INI\_Mainによる非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process by INI\_Main]

## 図. サービスの異常終了検出 [Service abnormal termination detection]

## 起動順序の保持 [Start order maintenance]

## 概要 [Overview]

起動順序の保存処理を行う。

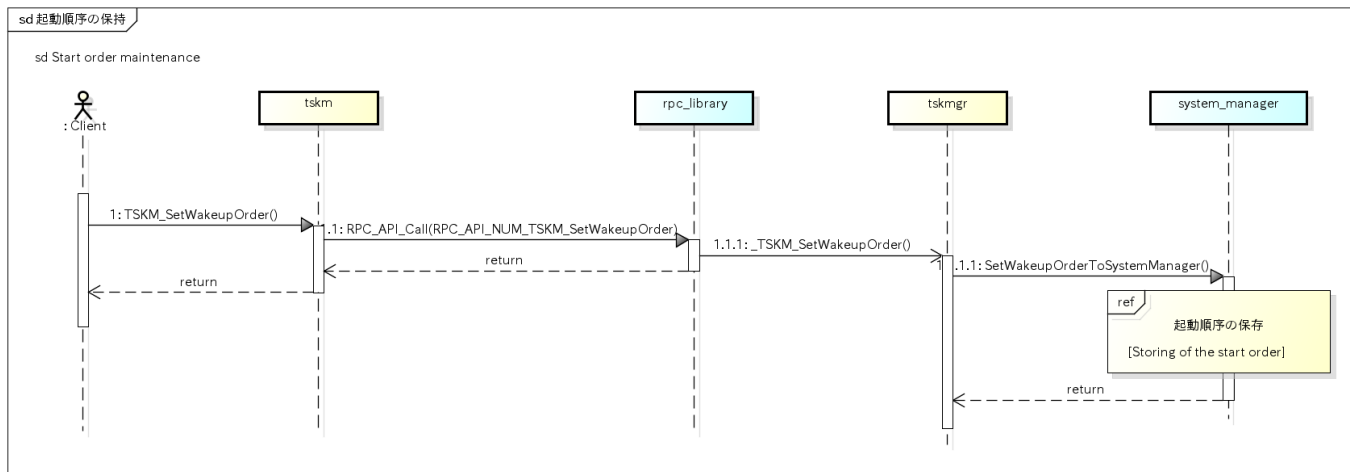
*Maintain the start order.*

## 前提条件 [Precondition]

TSKM\_Initを使用して、初期化済みであること。

*Must be initialized by TSKM\_Init.*

## シーケンス [Sequence]



## 参照先シーケンス [Referring sequence]

起動順序の保存 [Storing of the start order] (interface\_unified)

## 図.起動順序の保持 [Start order maintenance]

## 非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process]

### 概要 [Overview]

非常駐サービスを起動する。

*Start the non-resident service.*

### 前提条件 [Precondition]

TSKM\_Initを使用して、初期化済みであること。

*Must be initialized by TSKM\_Init.*

### シーケンス [Sequence]

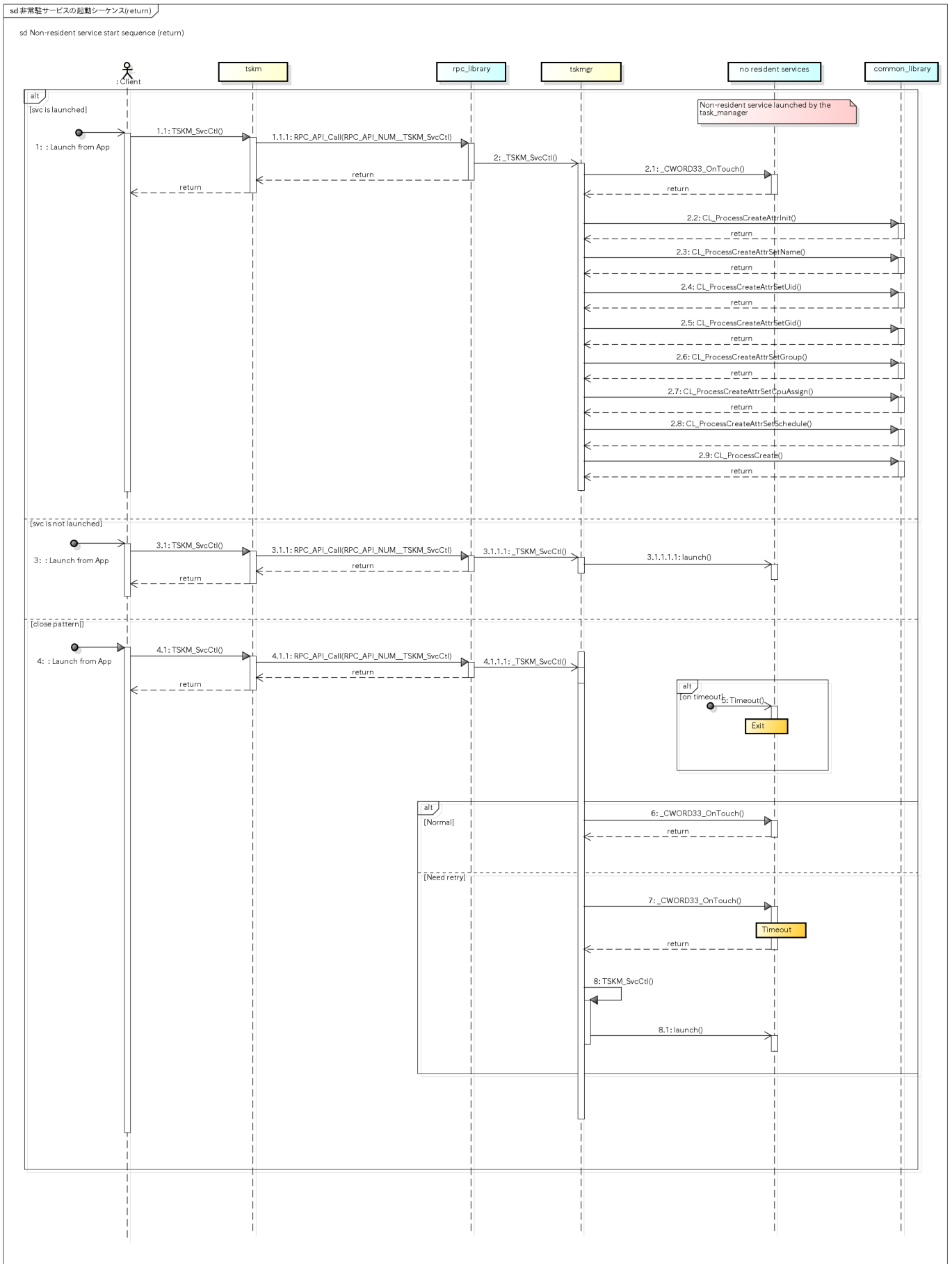


図.非常駐サービスの起動処理 [Non-resident service start process]

## システムメモリ残量低下通知 [Notification of residual system memory decrease]

### 概要 [Overview]

システムメモリ残量低下を検出した場合の処理。

*Process when residual system memory decrease is detected.*

### 前提条件 [Precondition]

特になし。

*None.*

### シーケンス [Sequence]

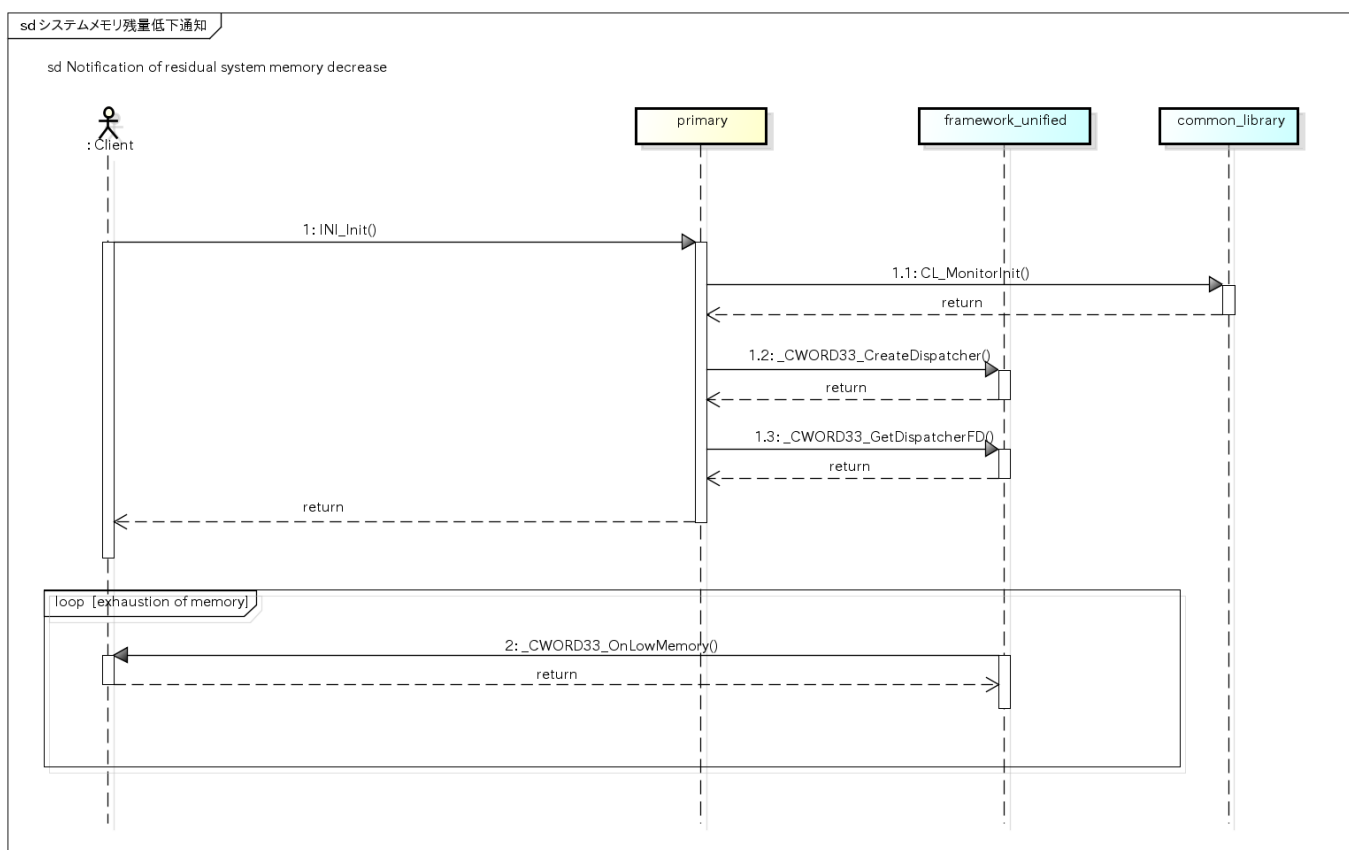


図.システムメモリ残量低下通知 [Notification of residual system memory decrease]

## 正常リブート時のリソース解放 [Resource release at the normal reboot]

### 概要 [Overview]

システムを正常にリブートさせリソースを解放する。

*Reboot the system normally and free the resource.*

### 前提条件 [Precondition]

特になし。

*None.*

### シーケンス [Sequence]

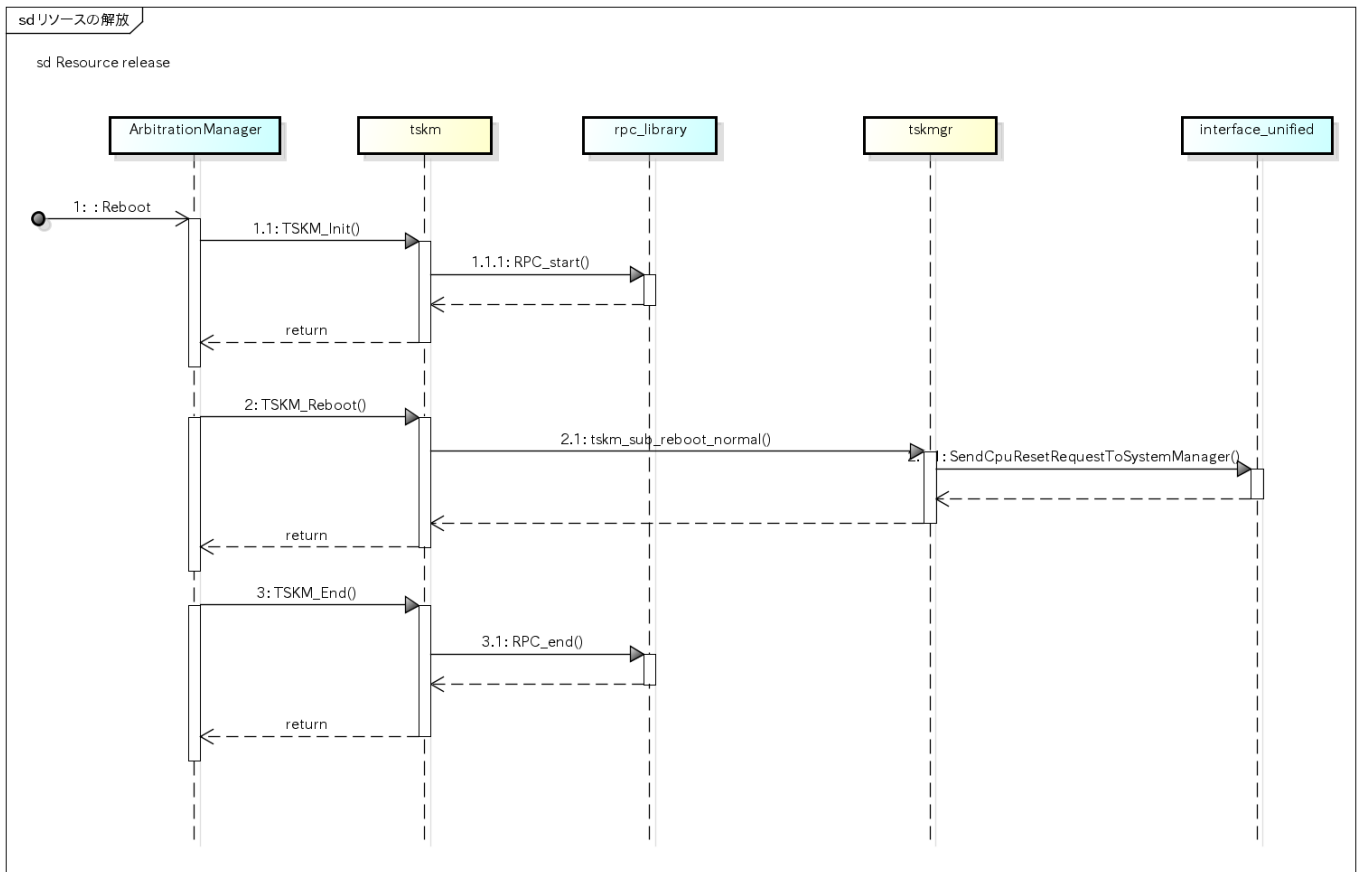


図.正常リブート時のリソース解放 [Resource release at the normal reboot]

## 異常発生時のログ保存 [Log storage at the malfunction occurrence]

### 概要 [Overview]

異常発生時にログ保存を要求する。

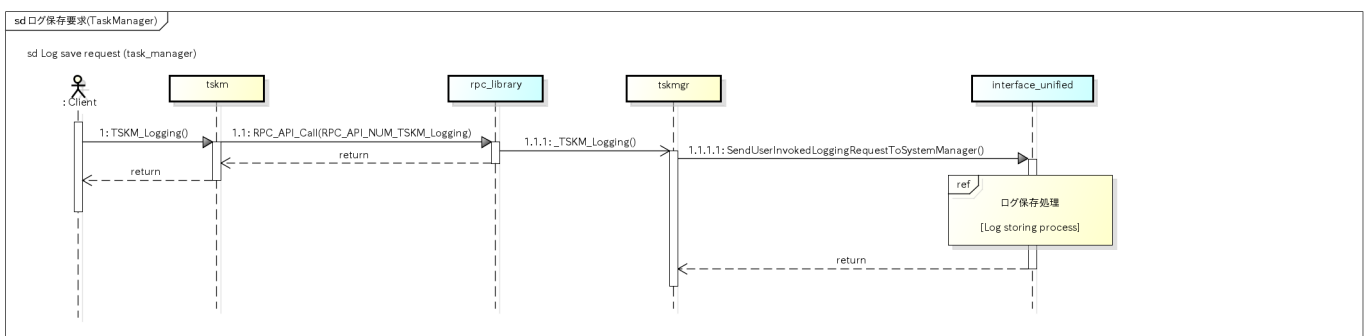
*Request to store the log at the malfunction occurrence.*

### 前提条件 [Precondition]

TSKM\_Initを使用して、初期化済みであること。

*Must be initialized by TSKM\_Init.*

### シーケンス [Sequence]



### 参照先シーケンス [Referring sequence]

図.異常発生時のログ保存 [Log storage at the malfunction occurrence]

## 指定サービスの情報取得 [Acquire the specified service information]

### 概要 [Overview]

指定サービスの情報を取得する。

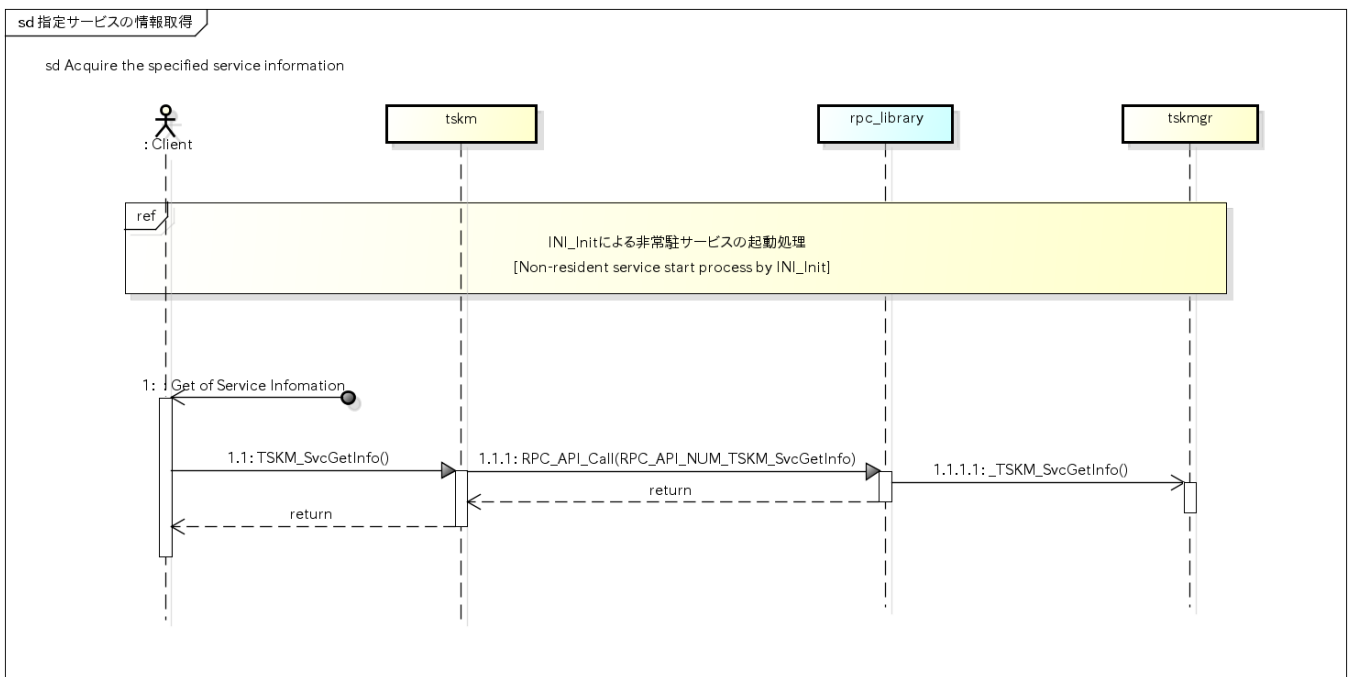
*Acquire the specified service information.*

### 前提条件 [Precondition]

TSKM\_Initを使用して、初期化済みであること。

*Must be initialized by TSKM\_Init.*

### シーケンス [Sequence]



### 参照先シーケンス [Referring sequence]

INI\_Initによる非常駐サービスの起動処理[Non-resident service start process by INI\_Init]

図.指定サービスの情報取得 [Acquire the specified service information]

## 起動/終了事象完了通知 [Start/Termination event completion notification]

### 概要 [Overview]

起動/終了事象完了を通知する。

*Notify the start and termination event completion.*

### 前提条件 [Precondition]

INI\_Main或いはINI\_Initが呼び出されていること。

*INI\_Main or INI\_Init must be called.*

## シーケンス [Sequence]

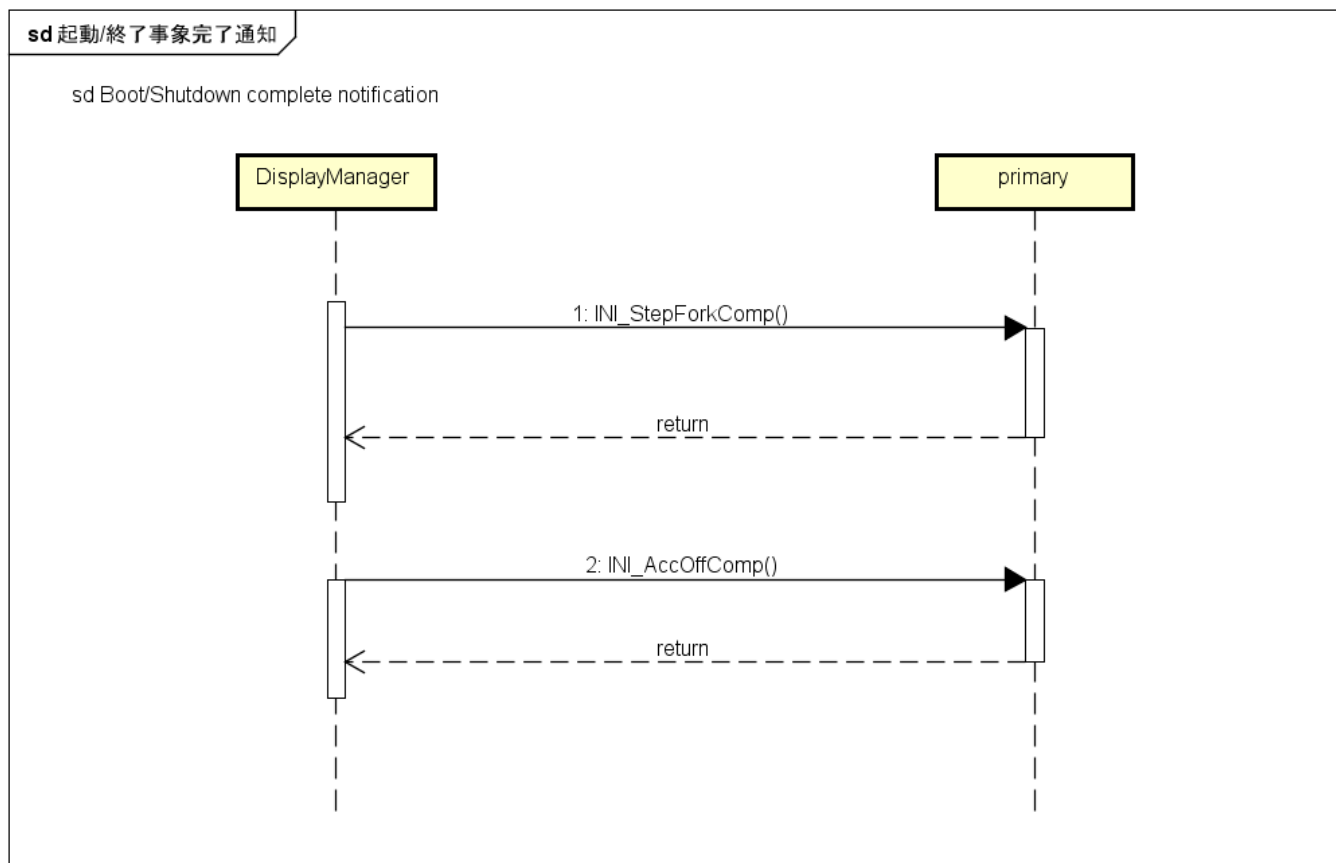


図.起動/終了事象完了通知 [Start/Termination event completion notification]

## サービスのタイムアウト設定 [Service timeout setting]

### 概要 [Overview]

サービスのタイムアウトを設定する。

*Set the service timeout.*

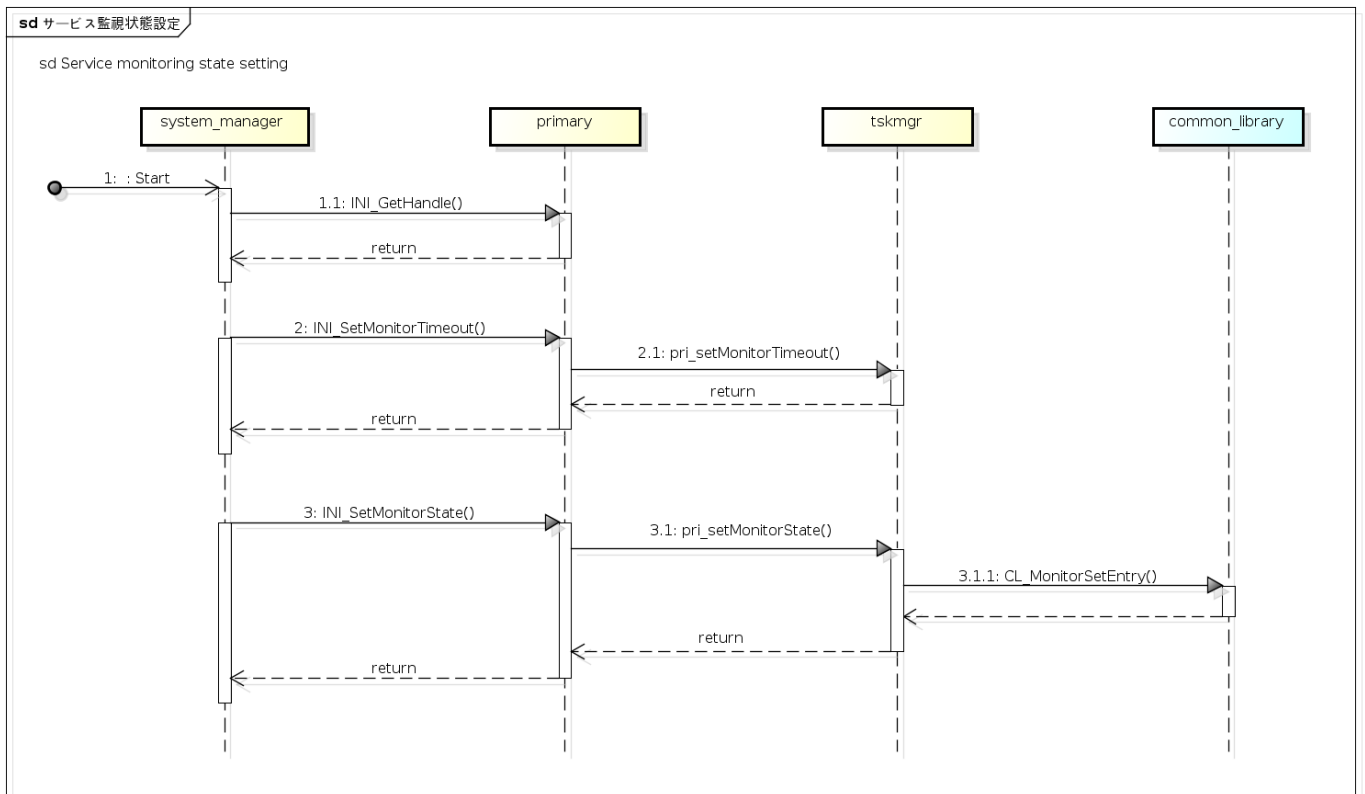
### 前提条件 [Precondition]

INI\_MainまたはINI\_Initが呼び出されていること。

*INI\_Main or INI\_Init must be called.*

## シーケンス [Sequence]





powered by Astah

図.サービスのタイムアウト設定 [Service timeout setting]

## 起動したサービス情報取得 [Started service information acquisition]

### 概要 [Overview]

起動したサービスの情報を取得する。

*Acquire the started service information.*

### 前提条件 [Precondition]

INI\_MainまたはINI\_Initが呼び出されていること。

*INI\_Main or INI\_Init must be called.*

### シーケンス [Sequence]

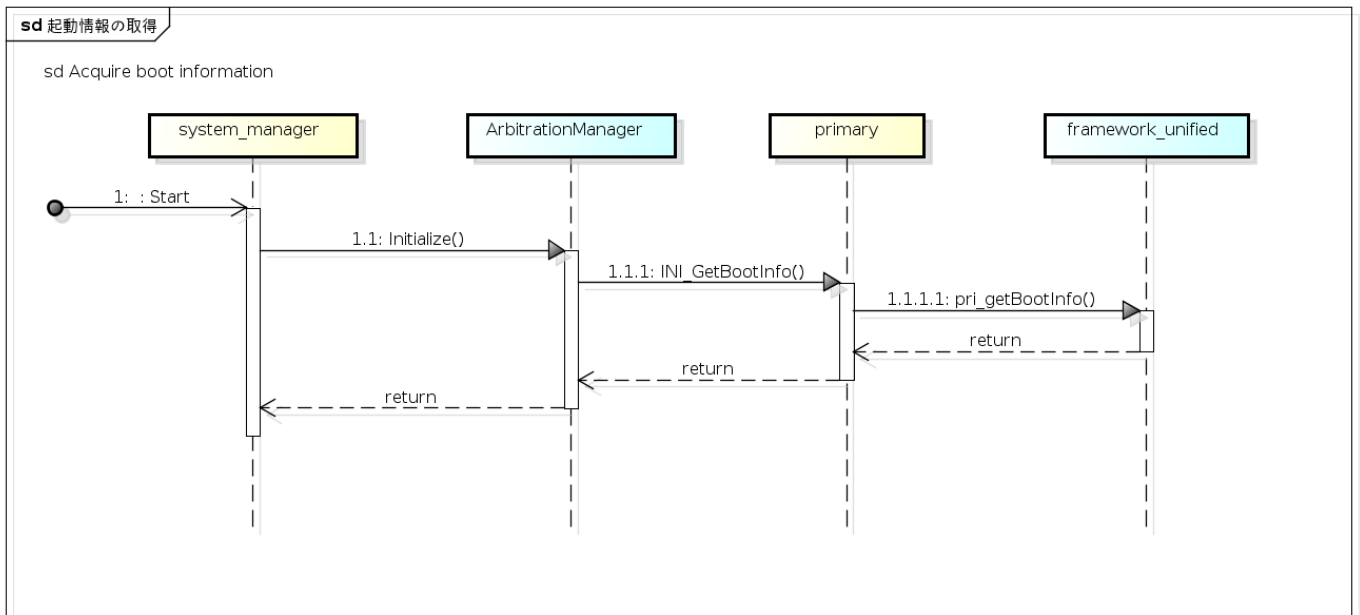


図.起動したサービス情報取得 [Started service information acquisition]

## 起動したサービスの拡張情報取得 [Started service expanded information acquisition]

### 概要 [Overview]

起動したサービスの拡張情報を取得する。

*Acquire the started service expanded information.*

### 前提条件 [Precondition]

INI\_Main或いはINI\_Initが呼び出されていること。

*INI\_Main or INI\_Init must be called.*

### シーケンス [Sequence]

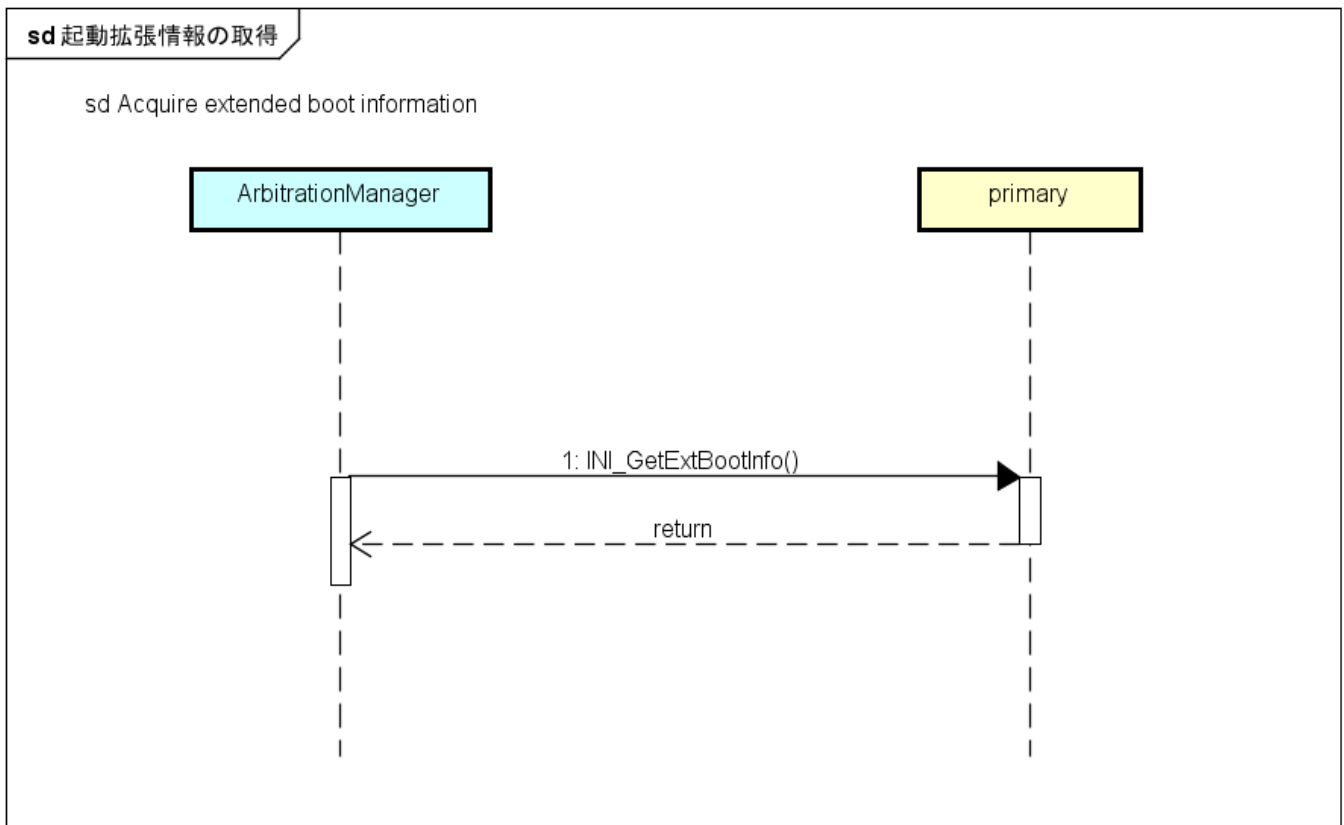


図.起動したサービスの拡張情報取得 [Started service expanded information acquisition]

## プライベートデータの取得 [Acquire the private data]

### 概要 [Overview]

プライベートデータを取得する。

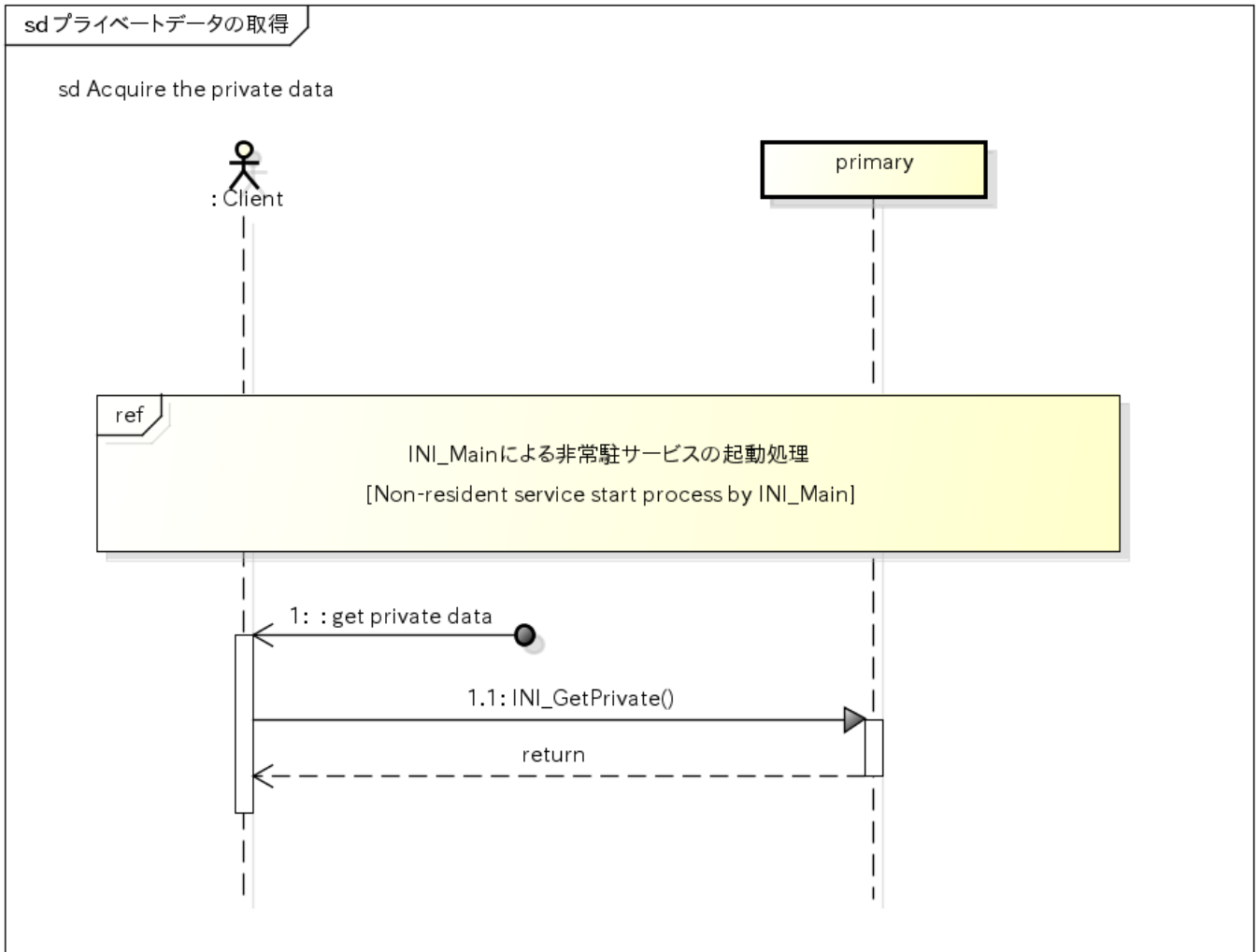
*Acquire the private data.*

### 前提条件 [Precondition]

INI\_MainまたはINI\_Initが呼び出されていること。

*INI\_Main or INI\_Init must be called.*

### シーケンス [Sequence]



**参照先シーケンス [Referring sequence]**

INI\_Mainによる非常駐サービスの起動処理[Non-resident service start process by INI\_Main]

**図.プライベートデータの取得 [Acquire the private data]**

REBOOTが発生したとき

*When reboot occurs.*

ユースケースとAPI一覧 [Use case and API lists]

Main (Stop sequence)

2019/03/04