



ITA_利用手順マニュアル

Symphony

—第1.8版—

免責事項

本書の内容はすべて日本電気株式会社が所有する著作権に保護されています。

本書の内容の一部または全部を無断で転載および複製することは禁止されています。

本書の内容は将来予告なしに変更することがあります。

日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任を負いません。

日本電気株式会社は、本書の内容に関し、その正確性、有用性、確実性その他いかなる保証もいたしません。

商標

- ・ LinuxはLinus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ Red Hatは、Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ Apache、Apache Tomcat、Tomcatは、Apache Software Foundationの登録商標または商標です。
- ・ Ansibleは、Red Hat, Inc.の登録商標または商標です。
- ・ AnsibleTowerは、Red Hat, Inc.の登録商標または商標です。

その他、本書に記載のシステム名、会社名、製品名は、各社の登録商標もしくは商標です。

なお、® マーク、TM マークは本書に明記しておりません。

※本書では「Exastro IT Automation」を「ITA」として記載します。

目次

はじめに	4
1 Symphony の概要.....	5
2 Symphony のメニュー、画面構成	6
2.1 Symphony メニュー 一覧	6
3 Symphony 利用手順	7
3.1 作業フロー	7
4 機能・操作方法説明.....	8
4.1 Symphony.....	8
4.1.1 Symphony インターフェース情報.....	8
4.1.2 Symphony クラス一覧	9
4.1.3 Symphony クラス編集	10
4.1.4 Symphony 作業実行	13
4.1.5 Symphony 作業確認	15
4.1.6 Symphony 作業一覧	17
4.1.7 Symphony 定期作業実行	18

はじめに

本書は、ITA の Symphony の機能および操作方法について説明します。

1 Symphony の概要

本章では Symphony メニューの機能、操作方法について説明します。

Symphony では、ITA を利用して作業を行う上で共通に必要な以下の機能を提供します。

- ・ ワークフローの作成、管理、実行

ITA の操作手順における Symphony の位置づけは、「ファーストステップガイド」を参照してください。

2 Symphony のメニュー、画面構成

本章では、Symphony のメニュー、画面構成について説明します

2.1 Symphony メニュー 一覧

ITA 共通/Symphony のメニューを以下に示します。

表 2.1-1 ITA 画面一覧

No	メニューグループ	メニュー・画面	説明
1	Symphony コンソール	Symphony インターフェース 情報	Symphony 作業実行時の Movement で共有するディレクトリパスなどをメン テナンス(閲覧/登録/更新/廃止)できます
2		Symphony クラス一覧	Symphony クラスをメンテナンス(閲覧/廃止)できます 「詳細」をクリックすると Symphony クラス編集メニューに遷移します
3		Symphony クラス編集	Symphony クラスを編集できます
4		Symphony 作業実行	Symphony 作業を実行できます
5		Symphony 作業確認	Symphony 作業の実行結果を確認できます
6		Symphony 作業一覧	Symphony 作業一覧(実行履歴)を閲覧できます 「詳細」をクリックすると Symphony 作業確認メニューに遷移します
7		Symphony 定期作業実行	スケジュールに従って定期的に行う Symphony 作業を管理します。

3 Symphony 利用手順

3.1 作業フロー

Symphony における標準的な作業フローは以下のとおりです。
各作業の詳細は次項に記載しています。

- Symphony 実行時の各 Movement で共有するディレクトリパスが利用可能です。
Movement 間で情報伝達する必要がある場合、共有するディレクトリパスを利用することで情報の受け渡しが可能となります。共有対象については、「Ansible driver」のみ対象としています。詳細は、別紙、「利用手順マニュアル Ansible-driver」を参照してください。

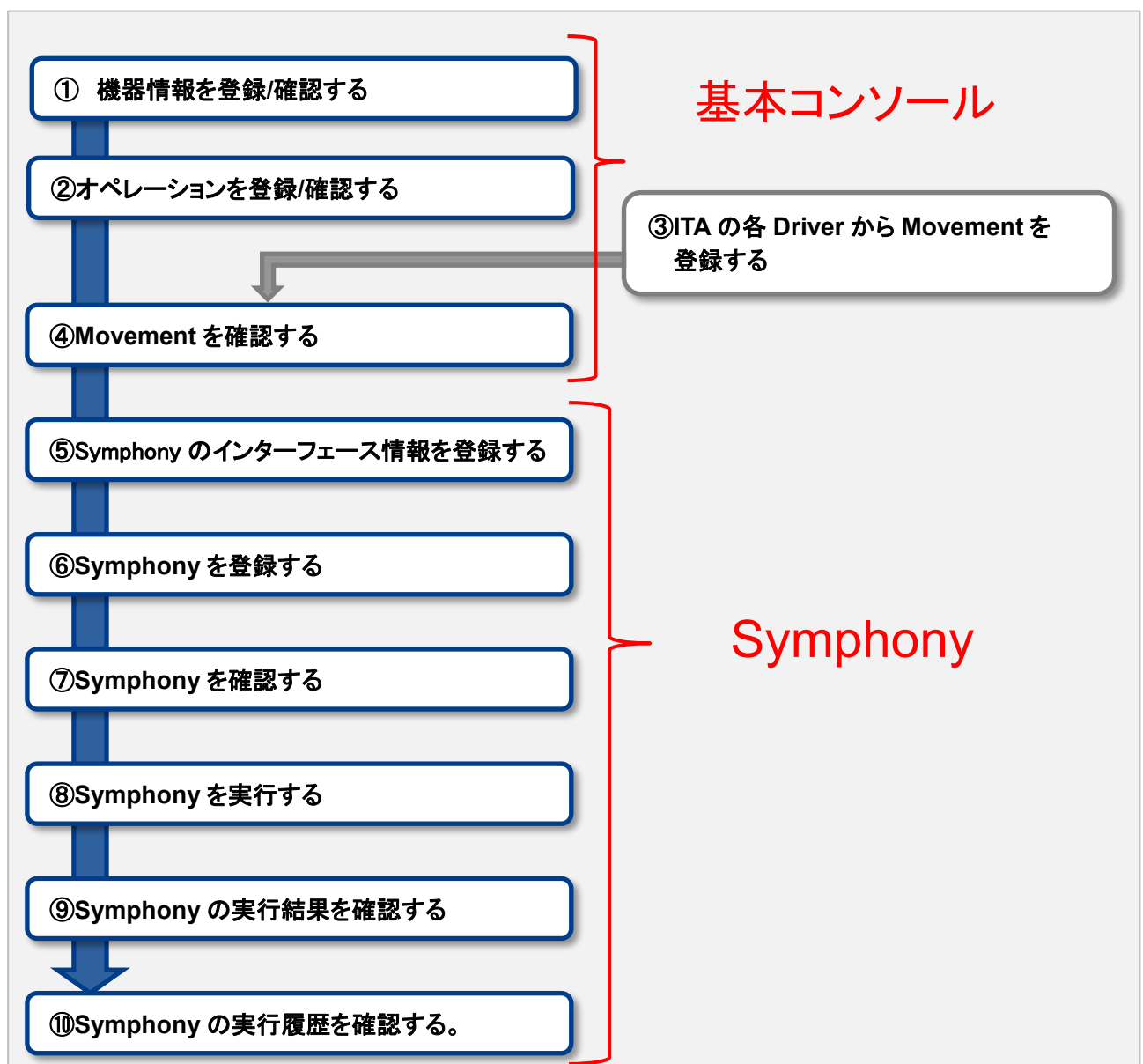


図 3.1-1 作業フロー

4 機能・操作方法説明

4.1 Symphony

4.1.1 Symphony インターフェース情報

- (1) [Symphony インターフェース情報]画面では、Symphony から実行される各 Movement で共有するディレクトリのパスと[Symphony 作業確認]画面のリフレッシュ間隔を設定します。

図 4.1-1 サブメニュー画面(Symphony インターフェース情報)

- (2) 画面の項目一覧は以下のとおりです。

表 4.1-1 登録画面項目一覧(投入オペレーション一覧)

項目	説明	入力必須	入力形式	制約事項
データリレイストレージパス	Symphony 実行時、各 Movement で共有するディレクトリを、ITA サーバから見たディレクトリパスで入力します。 各 Driver から見たパスは、各 Driver の利用手順マニュアルのインターフェース情報を参照して下さい。 ディレクトリを共有することが出来る Driver は以下の 2Driver です。 ・Ansible ・Ansible-Tower	○	手動入力	最大長 128 バイト
状態監視周期(単位ミリ秒)	「4.1.4 Symphony 作業実行」の表示をリフレッシュする間隔を入力します。通常は 3000 ミリ秒程度が推奨値です。	○	手動入力	最小値 1000 ミリ秒
備考	自由記述欄です	—	手動入力	—

4.1.2 Symphony クラス一覧

- (1) [Symphony クラス一覧]画面では、登録済みの Symphony クラスを参照/廃止できます。
一覧の「詳細」ボタンをクリックすると、その Symphony クラスの編集画面
[4.1.3 Symphony クラス編集]へ遷移できます。

The screenshot displays the 'Symphony クラス一覧' (Symphony Class List) interface. The sidebar menu on the left has 'Symphony クラス一覧' highlighted. The main content area features a filter section with a table of columns: 廃止 (Cancel), Symphony クラスID (Symphony Class ID), Symphony 名称 (Symphony Name), 説明 (Description), アクセス権 (Access Rights), 備考 (Remarks), 最終更新日時 (Last Updated Time), and 最終更新者 (Last Updated By). Below the filter section is a table with 3 rows of data. The table has columns: 履歴 (History), 廃止 (Cancel), Symphony クラスID (Symphony Class ID), 詳細表示 (Detailed View), Symphony 名称 (Symphony Name), 説明 (Description), アクセス権 (Access Rights), 備考 (Remarks), 最終更新日時 (Last Updated Time), and 最終更新者 (Last Updated By). The table shows 3 classes: SAMPLE1, SAMPLE2, and SAMPLE3. Below the table is a button labeled 'Excel出力' (Excel Output).

履歴	廃止	Symphony クラスID	詳細表示	Symphony 名称	説明	アクセス権	備考	最終更新日時	最終更新者
詳細	廃止	1	詳細	SAMPLE1		アクセス許可ロール		2021/04/02 16:10:06	システム管理者
詳細	廃止	2	詳細	SAMPLE2				2021/04/02 16:10:27	システム管理者
詳細	廃止	3	詳細	SAMPLE3				2021/04/02 16:10:42	システム管理者

図 4.1-2 サブメニュー画面(Symphony クラス一覧)

4.1.3 Symphony クラス編集

(1) [Symphony クラス編集]画面では、Symphony クラス名称とワークフローの Movement を登録します。

- ・ 画面右側の表示フィルタ領域には、登録済みの Movement が表示されます。
- ・ 画面右側の表示フィルタ領域から、ドラッグ & ドロップで Movement を設定できます。
- ・ Movement フロー編集領域では、ドラッグ & ドロップで Movement を入れ替えられます。
- ・ 設定した Movement の下のチェックボックスで、一時停止を設定できます。
- ・ 「説明」欄やドロップした Movement 名下の記入欄には、処理説明やコメントをメモしておけます。
この情報は、処理実行に影響はなく、Web 上でのみ参照できるメモ欄です。
- ・ アクセス権を選択できます。デフォルト値は、ロール・ユーザ紐付の設定に依存します。
- ・ Movement フロー設定後、「登録」ボタンをクリックして、Symphony クラスを登録します



図 4.1-3 サブメニュー画面(Symphony クラス編集)

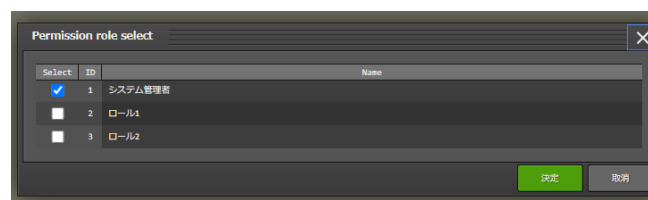


図 4.1-4 サブメニュー画面(Symphony クラス編集: Symphony ロールの「選択」ボタン押下時)

Symphony クラス編集画面の項目一覧は以下のとおりです。

表 4.1-2 登録画面項目一覧(Symphony クラス編集)

項目	説明	入力 必須	入力形式	制約事項
Symphony クラス ID	Symphony に対応した一意の ID が自動採番されます	－	自動入力	－
Symphony クラス名称	任意の Symphony クラス名称を入力します	○	手動入力	－
Note	Symphony クラスに対する説明やコメントを入力します	－	手動入力	－
Permission role	この Symphony へアクセス可能なロールを選択します。 ロールが1つも選択されていない場合は、すべてのロールがアクセス可能となります。	－	選択	－
Movement 説明欄	Movement に対する説明やコメントを入力します	－	手動入力	－
Operation(Operation select)	個別指定したいオペレーションのIDを入力します 詳しくは「4.1.4 Symphony 作業実行」の下部のオペレーション ID の個別指定について、を参照	－	手動入力	－
Default skip	Movement 実施後に一時停止する場合は、チェックします	－	チェックボックス	－
削除	Movement を削除します	－	ボタン	－

- (2) [Symphony クラス一覧]画面から遷移した場合や、登録が完了した場合は、以下の画面が表示されます。

- ・「編集」ボタンで、登録済みの Symphony を編集できます。
- ・「流用新規」ボタンで、登録済みの Symphony をコピーして新規作成が行えます。

(3) 「編集」ボタンを押下した場合は、以下の画面が表示されます。

- ・ 「再読み込み」ボタンで、編集内容が破棄されて登録内容の状態に戻ります。
- ・ 「更新」ボタンで、編集内容が保存されます。
- ・ 「キャンセル」ボタンで、「編集」ボタン押下前の状態に戻ります。

4.1.4 Symphony 作業実行

- (1) [Symphony 作業実行]画面では、Symphony 実行の指示を行います。
- ・ 「Symphony[一覧]」には「4.1.2 Symphony クラス一覧」で登録した Symphony が表示されます。
 - ・ 「オペレーション[一覧]」には「基本コンソール-投入オペレーション一覧」で登録したオペレーションが表示されます。
 - ・ 「Symphony[一覧]」、「オペレーション[一覧]」のラジオボタンからそれぞれ選択し、「実行ボタン」を押すと「4.1.5 Symphony 作業確認」に遷移し、作業のトレースが始まります。
 - ・ 予約日時に入力して「実行ボタン」を押すと、作業予約が作られます。これは、「4.1.6 Symphony 作業一覧」で確認できます。※現在時刻より過去の日時は入力できません
 - ・ Movement シンボル横の「ロスキップ」にチェックすると、その作業を飛ばし実行することができます

図 4.1-5 サブメニュー画面(Symphony 作業確認)

The screenshot displays the Exastro IT Automation Symphony interface. The left sidebar contains a menu with options like 'Symphonyクラス一覧' and 'Symphony作業実行'. The main content area is divided into several sections:

- 説明 (Description):** Includes a 'スケジューリング' (Scheduling) section with a date/time input field.
- Symphony[フィルタ] (Symphony Filter):** A section for filtering Symphony jobs.
- Symphony[一覧] (Symphony List):** A table listing Symphony jobs with columns for selection, ID, name, description, access level, status, last update time, and last update user.
- オペレーション[フィルタ] (Operation Filter):** A section for filtering operations.
- オペレーション[一覧] (Operation List):** A table listing operations with columns for selection, No., ID, name, scheduled execution time, actual execution time, access level, status, last update time, and last update user.
- Symphony実行 (Symphony Execution):** A section showing the execution flowchart. It includes a 'start' button, a flow of steps (Legacy_movement, Pioneer_movement), and an 'end' button. Each step has a 'スキップ' (Skip) button. The 'Legacy_movement' step is highlighted with a red box, and the 'スキップ' button is also highlighted. The 'Pioneer_movement' step is also highlighted with a red box. The 'end' button is highlighted with a red box.

Symphony 実行画面の共通項目一覧は以下のとおりです。

表 4.1-3 登録画面項目一覧(Symphony 実行)

項目	説明	入力 必須	入力形式	制約事項
予約日時	Symphony の実行予定日時を指定します	-	手動入力	-現在時刻 より過去の 日時は入力 不可
Symphony[一覧]	「4.1.7Symphony クラス一覧」で登録した Symphony が表示されます	○	ラジオ ボタン	
オペレーション[一覧]	「4.1.4 投入オペレーション一覧」で登録したオペレーションが表示されます	○	ラジオ ボタン	
スキップ	対象作業をスキップする場合にチェックします	-	チェック ボックス	
オペレーション ID(個別指定)	※下記「オペレーション ID の個別指定について」参照	-	手動入力	
実行	登録した Symphony を実行します	○	ボタン	

※オペレーションの指定について

薄字の「オペレーション ID(個別指定)」をクリックすると、テキストボックスが表示されます。

このテキストボックスに、画面のラジオボタンで指定したオペレーションのオペレーション ID とは別のオペレーション ID を入力することができます。

これにより、その Movement の属するオーケストレータの「代入値管理」メニュー（例：ITAAnsible-Legacy コンソールの「代入値管理」メニュー）で、ほかのオペレーション ID のものとして登録した「具体値」を代入して実行することができます。

Symphony クラス編集画面で個別指定したオペレーション ID は Symphony 登録/更新ボタンにより設定が保存されます。

また、Symphony 実行画面でも実行前に個別指定ができ、既に Symphony クラス編集メニューで個別指定登録をして保存されているオペレーション ID についても更に変更を行い Symphony 実行することができます。

ただし、Symphony 実行画面で個別指定したオペレーション ID は実行時のみの反映となり、設定は保存されません。

同じ Movement を流用し、別なサーバを操作したい時などにご活用ください。

※実行する作業のアクセス権限について

Symphony 実行画面表示された Movement および個別指定されたオペレーションについて、アクセス権限が無い対象が一つでも含まれる場合は「実行」ボタンを押下した際にバリデーションエラーになります。

4.1.5 Symphony 作業確認

(1) [Symphony 作業確認]画面では、Symphony の実行状態を表示します。

「4.1.6 Symphony 作業一覧」の「詳細」表示ボタンをクリックすると、選択した Symphony 作業の処理状況をモニター表示します。状況に応じて「保留解除」や「緊急停止」の投入が可能です。また、Movement フローの玉をクリックすると、それぞれの作業状態確認画面に遷移できます。

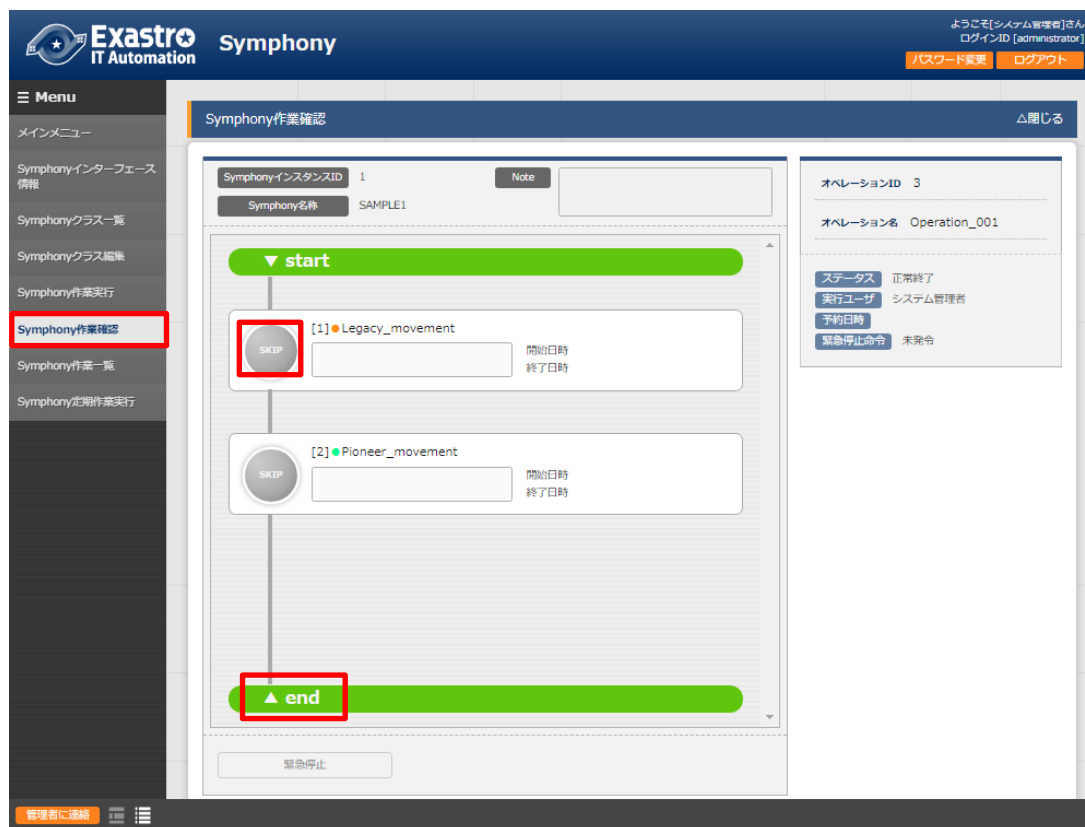


図 4.1-6 サブメニュー画面(Symphony 作業確認)

また、選択した Symphony 作業に予約日時が設定されていて、かつ未実行の場合は、予約取り消しボタンが表示されます。予約取り消しボタンを押すと、「4.1.6 Symphony 作業一覧」で確認できるステータスが「予約取り消し」となり、実行されなくなります。

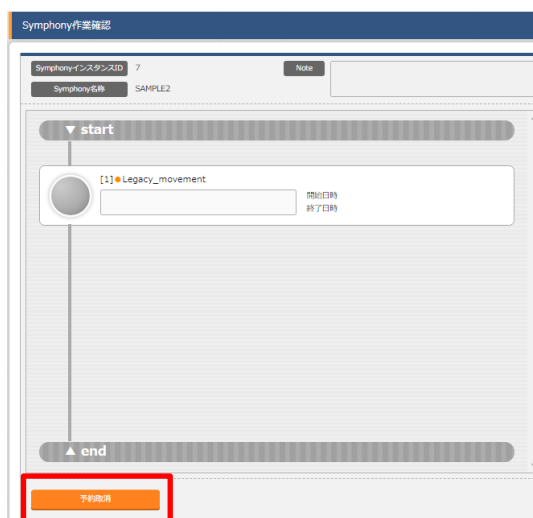


図 4.1-7 サブメニュー画面(Symphony 作業確認 - 予約取り消し)

Symphony 作業確認の共通項目一覧は以下のとおりです。

表 4.1-4 登録画面項目一覧(Symphony 作業確認)

項目	説明	入力 必須	入力形式	制約事項
保留解除	対象 Movement の保留を解除します	－	ボタン	－
緊急停止	Symphony の実行を中止します	－	ボタン	－
予約取消	Symphony の実行予約を取り消します	－	ボタン	予約日時が設定 されていて、かつ未 実行の場合に表示 される

4.1.6 Symphony 作業一覧

- (1) [Symphony 作業一覧]画面では、実行済みの Symphony の作業を管理します。
条件を指定し「フィルタ」ボタンをクリックすると、作業一覧テーブルを表示します。

作業表示欄の「詳細」ボタンをクリックすると、「4.1.5 Symphony 作業確認」画面に遷移します。

「投入データ式(zip)」の「download(.zip)」をクリックすると、実行された全ての Symphony 配下の Movement の実行ファイルなどをまとめてダウンロードすることができます。

「結果データ式(zip)」の「download(.zip)」をクリックすると、実行された全ての Symphony 配下の Movement の実行ログ、エラーログなどをまとめてダウンロードすることができます。

The screenshot displays the 'Symphony 作業一覧' (Symphony Job List) interface. The left sidebar menu has 'Symphony 作業一覧' selected. The main content area features a filter section with dropdowns for '廃止' (Set to 廃止含まず), 'Symphony-インスタンスID', 'Symphony名称', 'オペレーション名', 'ステータス', '実行ユーザ', '緊急停止実行フラグ', '最終更新日時', and '最終更新者'. Below these are 'フィルタ' and 'フィルタクリア' buttons, and a checkbox for 'オートフィルタ'. The table below has columns: '履歴', 'Symphony-インスタンスID', '詳細表示', 'Symphony名称', 'オペレーション名', 'ステータス', '投入データ式(.zip)', '結果データ式(.zip)', '予約日時', '最終更新日時', and '最終更新者'. The first row shows a job with status '正常終了' (Normal End). The second row shows a job with status '想定外エラー' (Unexpected Error). In the second row, the '詳細' (Details) button and the 'download(.zip)' buttons for both input and result data are highlighted with red boxes.

履歴	Symphony-インスタンスID	詳細表示	Symphony名称	オペレーション名	ステータス	投入データ式(.zip)	結果データ式(.zip)	予約日時	最終更新日時	最終更新者
成功	2	詳細	SAMPLE1	op1	正常終了	download(.zip)	download(.zip)	2021/04/02 16:55:05	2021/04/02 16:55:05	シンフォニー管理プロセス
成功	1	詳細	SAMPLE1	op1	想定外エラー	download(.zip)	download(.zip)	2021/04/02 16:41:04	2021/04/02 16:41:04	シンフォニー管理プロセス

図 4.1-8 サブメニュー画面(Symphony 作業一覧)

4.1.7 Symphony 定期作業実行

- (1) [Symphony 定期作業実行]画面では、スケジュールに従って定期的に行う Symphony 作業を管理します。
- 一覧の「作業一覧確認」ボタンをクリックすると、その定期作業で実行した対象をフィルタした状態で「4.1.6 Symphony 作業一覧」へ遷移できます。

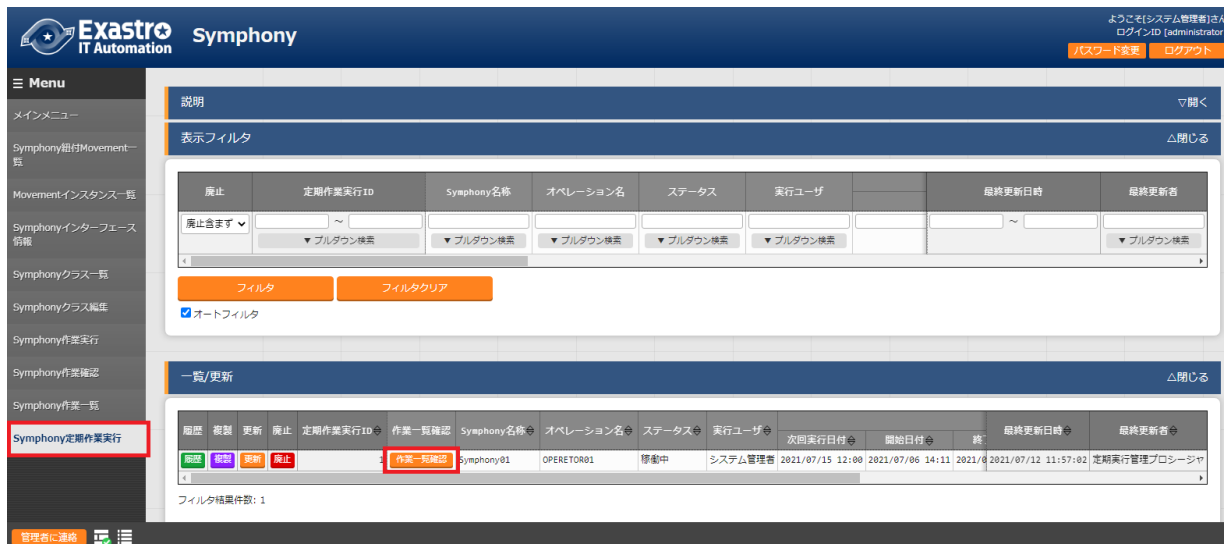


図 4.1-9 サブメニュー画面(Symphony 定期作業実行)

- (2) 「登録」-「登録開始」ボタンより、Symphony 定期作業実行の登録を行います。
- スケジュールの詳細は「スケジュール設定」ボタンをクリックすることで表示されるウインドウからのみ設定できます。

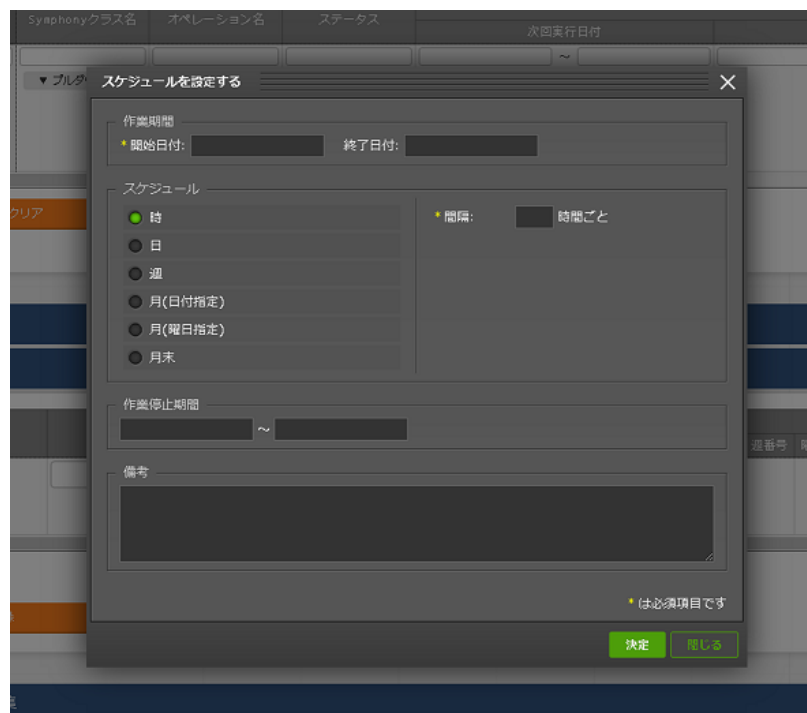


図 4.1-10 スケジュール設定画面(Symphony 定期作業実行)

- (3) 登録画面の項目一覧は以下のとおりです

表 4.1-5 登録画面項目一覧(Symphony 定期作業実行)

項目		説明	入力 必須	入力形式	制約事項
Symphony クラス名		「4.1.2Symphony クラス一覧」で登録した Symphony がリストに表示されます。	○	リスト選択	-
オペレーション名		「基本コンソール投入オペレーション一覧」で登録したオペレーションがリストに表示されます。	○	リスト選択	-
ステータス		下記「表 4.2 11 ステータス一覧(Symphony 定期作業実行)」参照	-	自動入力	-
実行ユーザ		「登録」「更新」を実行したユーザが Symphony を実行するユーザとして登録されます。 定期作業実行が「4.1.6Symphony 作業一覧」へ作業登録をする際、「実行ユーザ」が引き継がれて登録されます。 「実行ユーザ」が指定した「Symphony クラス名」を実行できない場合 (Symphony で実行される Movement のアクセス権限を持っていない等)、ステータス「紐付けエラー」となります。	-	自動入力	
スケジュール設定		詳細なスケジュールを設定するウインドウをオープンするボタンです。	-	-	-
スケジュール	次回 実行日付	登録完了後にスケジュール設定に基づいて、次に作業を実行する日付が自動的に更新されます。	-	自動入力	-
	開始日付	Symphony 定期作業実行を開始する日付を入力します。 「次回実行日付」は必ず「開始日付」以降の日付で更新されます。	○	手動入力	スケジュール設定からのみ入力可能
	終了日付	Symphony 定期作業実行を終了する日付を入力します。 「次回実行日付」が「終了日付」を超えた場合にステータスが「完了」となります。	-	手動入力	スケジュール設定からのみ入力可能
	周期	定期的に行う周期を選択します。 「時」「日」「週」「月(日付指定)」「月(曜日指定)」「月末」があります。	○	ラジオボタン	スケジュール設定からのみ入力可能
	間隔	設定した周期に基づいた、定期的に行う間隔を入力します。	○	手動入力	スケジュール設定からのみ入力可能
	週番号	周期で「月(曜日指定)」を選択した場合に利用する、定期的に行う週番号を選択します。	※1	リスト選択	スケジュール設定からのみ入力可能
	曜日	周期で「曜日」「月(曜日指定)」を選択した場合に利用する、定期的に行う曜日を選択します。	※2	リスト選択	スケジュール設定からのみ入力可能
	日	周期で「月(日付指定)」を選択した場合に利用する、定期的に行う日にちを入力します。	※3	手動入力	スケジュール設定からのみ入力可能
	時間	定期的に行う時間を入力します。	※4	手動入力	スケジュール設定からのみ入力可能
作業停止 期間	開始	作業停止期間の開始日付を入力します。 開始日付以降から終了日付以前までの間、Symphony 作業登録が実行されないようにします。	※5	手動入力	スケジュール設定からのみ入力可能
	終了	作業停止期間の終了日付を入力します。 開始日付以降から終了日付以前までの間、Symphony 作業登録が実行されないようにします。	※5	手動入力	スケジュール設定からのみ入力可能
備考		自由記述欄です	-	手動入力	-

※1 週番号は周期に「月(曜日指定)」を選択した場合は必須です。

※2 曜日は周期に「月(曜日指定)」を選択した場合は必須です。

※3 日は周期に「月(日付指定)」を選択した場合は必須です。

※4 時間は周期に「日」「週」「月(日付指定)」「月(曜日指定)」「月末」を選択した場合は必須です。

※5 作業停止期間を設定する場合は「開始」と「終了」両方が入力されていることが必須です。

表 4.1-6 ステータス一覧(Symphony 定期作業実行)

ステータス名	説明
準備中	登録した直後のステータスです。 backyard が「次回実行日付」を自動更新するタイミングで「稼働中」になります。
稼働中	正常稼働中のステータスです。 「次回実行日付」の 3 分前に「4.1.6Symphony 作業一覧」への作業登録を実行し、再びスケジュール設定に基づいて「次回実行日付」が更新されます。
完了	「次回実行日付」が「終了日付」を超えた場合になるステータスです。以降は symphony 作業登録を行いません。
不整合エラー	スケジュールの設定値に不正がある場合になるステータスです。
紐付けエラー	「4.1.6Symphony 作業一覧」への作業登録が失敗した場合になるステータスです。 ステータス「稼働中」同様、「4.1.6Symphony 作業一覧」への作業登録を実行し、再びスケジュール設定に基づいて「次回実行日付」を更新するという動作をします。その際再び作業登録が失敗した場合、ステータス「紐付けエラー」が継続されます。
想定外エラー	ステータス「不整合エラー」「紐付けエラー」以外の不具合が発生した場合になるステータスです。
symphony 廃止	登録した symphony が廃止された場合になるステータスです。廃止された symphony を復活させた場合はステータス「準備中」へと更新されます。
operation 廃止	登録した operation が廃止された場合になるステータスです。廃止された operation を復活させた場合はステータス「準備中」へと更新されます。

- (4) Symphony 定期作業実行に登録した直後はステータスが「準備中」となり、その後 backyard がスケジュール設定に基づいて「次回実行日付」を更新し、そのタイミングでステータスは「稼働中」となります。ステータスが「稼働中」か「紐付けエラー」の作業は、「次回実行日付」より「Symphony / Conductor インターバル時間設定」に登録されている時間前に「4.1.6Symphony 作業一覧」への作業登録を実行し、再びスケジュール設定に基づいて「次回実行日付」が更新されます。

「Symphony / Conductor インターバル時間設定」

管理コンソール>システム設定メニューより、「次回実行日付」の何分前に作業登録を実行するか設定可能です。(Exastro-ITA_利用手順マニュアル_管理コンソール参照)

※一時停止を設定している Symphony を Symphony 定期作業実行に登録した場合、作業登録後に「4.1.5 Symphony 作業確認」より「保留解除」の投入を行わないと「4.1.6Symphony 作業一覧」にステータス「実行中」で残り続けます。