

Fujitsu Software Systemwalker Operation Manager V17.1.1

移行ガイド

UNIX/Windows(R)共通

J2X1-8184-08Z0(00)
2025年8月

まえがき

本書の目的

本書は、Systemwalker Operation Managerを別のバージョンレベルへ移行するときの移行方法および注意事項について説明しています。

本書の読者

本書は、Systemwalker Operation Managerを別のバージョンレベルへ移行する方を対象としています。

本書の表記について

固有記事の表記、略称表記については、“[A.1 略称表記について](#)”を参照してください。

登録商標について

登録商標については、“[A.2 商標について](#)”を参照してください。

輸出管理規制について

本ドキュメントを輸出または第三者へ提供する場合は、お客様が居住する国および米国輸出管理関連法規等の規制をご確認のうえ、必要な手続きをおとりください。

出版年月および版数

版数	マニュアルコード
2021年 8月 第1版	J2X1-8184-01Z0(00)/ J2X1-8184-01Z2(00)
2021年 9月 第2版	J2X1-8184-02Z0(00)/ J2X1-8184-02Z2(00)
2021年 10月 第3版	J2X1-8184-03Z0(00)/ J2X1-8184-03Z2(00)
2022年 10月 第4版	J2X1-8184-04Z0(00)/ J2X1-8184-04Z2(00)
2023年 10月 第5版	J2X1-8184-05Z0(00)/ J2X1-8184-05Z2(00)
2024年 2月 第6版	J2X1-8184-06Z0(00)/ J2X1-8184-06Z2(00)
2025年 2月 第7版	J2X1-8184-07Z0(00)/ J2X1-8184-07Z2(00)
2025年 8月 第8版	J2X1-8184-08Z0(00)/ J2X1-8184-08Z2(00)

著作権表示

Copyright 1995-2025 Fujitsu Limited

目次

第1章 移行概要.....	1
1.1 移行対象製品.....	1
1.2 移行条件と注意.....	2
第2章 移行手順.....	4
2.1 同一マシンへ移行する手順.....	4
2.2 別のマシンへ移行する手順.....	6
2.2.1 Windows版の移行.....	6
2.2.2 UNIX版の移行.....	7
2.3 複数のSystemwalker Operation Managerサーバを1台のマシンに集約する手順.....	12
2.3.1 移行前の作業【移行元/移行先での作業】.....	15
2.3.2 移行元サーバのカレンダー名変更【移行元/移行先での作業】（スケジュールサーバ）.....	15
2.3.3 手作業による資産の移行【移行元/移行先での作業】（スケジュールサーバ）.....	17
2.3.4 ポリシー情報の抽出/配付による資産の移行【移行元/移行先での作業】（スケジュールサーバ）.....	20
2.3.5 実行サーバの移行作業【移行元/移行先での作業】.....	21
2.3.6 移行後の作業【移行先での作業】.....	22
2.4 クラスタ環境で移行する手順.....	22
2.5 証明書/鍵管理環境を移行する場合.....	22
第3章 OSのアップグレード.....	27
3.1 OSのアップグレード手順1（Operation Managerサーバをアップグレードする場合）.....	27
3.2 OSのアップグレード手順2（Operation Managerクライアントをアップグレードする場合）.....	29
3.3 OSのアップグレード手順3（Operation Managerを再インストールする場合）.....	29
付録A 本書の表記、商標について.....	31
A.1 略称表記について.....	31
A.2 商標について.....	32

第1章 移行概要

本章では、旧バージョンのSystemwalker Operation Managerを本バージョンに移行する場合の移行対象となる製品、および移行時の注意事項について説明します。

1.1 移行対象製品

旧バージョンから本バージョンへの移行の可否について示します。

サーバ

[Windows版]

	製品アーキ Edition	移行元 バージョン	移行先	
			V17.1.1	
			x64 SE	x64 EE
移行元	x86 SE	～V16.0.0	△	△
	x86 EE		×	△
	x64 SE	V13.4.0～V17.1.1	○	○
	x64 EE		×	○

○：アップグレードインストール、または同一バージョン間の再インストールが可能

△：ポリシー抽出/配付で定義情報の移行を行うことが可能

×：移行不可

[Solaris版]

	製品アーキ Edition	移行元 バージョン	移行先		
			V17.0.1		
			64bit SE	64bit EE	64bit GEE
移行元	32bit SE	～V16.0.1	△	△	△
	32bit EE		×	△	△
	32bit GEE		×	×	△
	64bit SE	V13.8.0～ V17.0.1	○	○	○
	64bit EE		×	○	○
	64bit GEE		×	×	○

○：アップグレードインストール、または同一バージョン間の再インストールが可能

△：ポリシー抽出/配付で定義情報の移行を行うことが可能

×：移行不可

[Linux版]

	製品アーキ Edition	移行元 バージョン	移行先	
			V17.1.1	
			x64 SE	x64 EE
移行元	x86 SE	～V16.0.1	△	△
	x86 EE		×	△

	製品アーキ Edition	移行元 バージョン	移行先	
			V17.1.1	
			x64 SE	x64 EE
	Itanium SE	V13.2.0～V13.4.0	※	※
	Itanium EE	V12.0L10～ V13.4.0	×	※
	x64 SE	V13.4.0～V17.1.1	○	○
	x64 EE		×	○

○：アップグレードインストール、または同一バージョン間の再インストールが可能

△：ポリシー抽出/配付で定義情報の移行を行うことが可能

×：移行不可

※：以下の前提条件をすべて満たしていれば、移行することができます。

[前提条件]

- 別のマシンへの移行

- 移行先マシンのOS：Red Hat Enterprise Linux 7/8/9

クライアント

	OS種別 製品アーキ Edition	移行元 バージョン	移行先	
			V17.1.1	
			Windows版 x64 SE/EE	UNIX版 x64 SE/EE
移行元	Windows版 x86/x64 SE/EE	～V17.1.1	○	○
	UNIX版 32bit/64bit SE/EE	～V17.1.1	○	○

○：アップグレードインストール、または同一バージョン間の再インストールが可能

×：移行不可

移行の手順については、“[第2章 移行手順](#)”を参照してください。

1.2 移行条件と注意

本製品に移行するために必要な条件と、作業を行う上で、あらかじめ注意が必要な事項について説明します。

移行条件

本製品に移行するためには、以下の条件を満たす必要があります。

- ・ 移行データを退避するディレクトリは、移行元コンピュータのローカルディスク(ハードディスク)である必要があります。
- ・ 移行データを退避するドライブには、ユーザ資産を退避するための十分な空き容量がある必要があります。
- ・ 移行元と移行先のインストール種別は、同じである必要があります。
- ・ 移行元と移行先のSystemwalkerインストールディレクトリのドライブ名およびディレクトリ名は、同じである必要があります。
- ・ 移行先コンピュータへの復元時に指定する移行データは、本製品で提供されたツール(プログラム)によって採取されたものである必要があります。
- ・ 移行元と移行先のシステムのコード系は、同じである必要があります。

移行時の注意

移行作業を行う上で、あらかじめ注意が必要な事項について説明します。

移行されない情報

移行元で以下の情報をデフォルトから変更していた場合は、変更後の内容が移行されず、デフォルトに戻ります。移行先の環境で、必要に応じて変更してください。

- － Webコンソール/Web APIのポート番号
- － Webサーバの環境定義ファイル(httpd.conf)
- － mpaclmgrのポート番号
- － スタートアップアカウント【Windows版】

また、以下を削除していた場合は、インストール直後の状態に戻ります。

- － [SampleProject]プロジェクト【Windows版】

Systemwalker Operation Manager V13.4.0～V16.0.1からSystemwalker Operation Manager V17.0.0以降への移行の場合

- 移行前の環境において、Webコンソールの暗号化通信(HTTPS通信)の定義を作成しており、移行後の環境で同じ証明書を利用する場合、証明書/鍵管理環境を移行する必要があります。移行手順については、“[2.5 証明書/鍵管理環境を移行する場合](#)”を参照してください。
- 移行前の環境において、プロジェクトのアクセス権設定に、Systemwalker認証リポジトリ上のユーザー/グループの定義を利用していた場合、移行先では該当の定義が削除されて登録されず。

移行作業を開始する前に

移行作業を開始する前に、以下の確認および作業を実施してください。

- － 旧バージョンのバックアップ

移行作業を開始する前に、移行作業中のトラブルに備え、旧バージョンの運用環境をバックアップしておくことをおすすめします。バックアップは、旧バージョンのマニュアルにしたがって行ってください。

移行作業が終わった後に

移行作業が終わった後に、以下の確認および作業を実施してください。

- － Systemwalker Operation Manager のAPIを利用したアプリケーションの再コンパイル

移行後に、新しいバージョンのヘッダーファイル、および、ライブラリを利用して、Systemwalker Operation Manager のAPIを利用したアプリケーションをコンパイルしてください。

第2章 移行手順

Systemwalker Operation Managerの運用環境を、本バージョンへ移行する手順について説明します。

2.1 同一マシンへ移行する手順

Systemwalker Operation Managerを、同一マシン上で移行する場合は、アップグレードインストールで行います。アップグレードインストールでは、旧バージョンから本バージョンへの移行および、本バージョンのSE版からEE版への移行が可能です。ただし、Windows版 SystemWalker/OperationMGR V5.0L10の場合は、“[第3章 OSのアップグレード](#)”を参照してください。

アップグレードインストールの手順は、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

同一マシンへ移行する場合の注意事項

プロセス監視機能、デーモン起動コマンドの定義について

Systemwalker Operation Managerのバージョンレベルが移行の前後で異なる場合、プロセス監視機能の定義およびデーモン起動コマンドの定義は、自動的に移行されません。

この場合、移行前の定義は、拡張子に“.XXXXXXXX_trans”または“.beforeXXXXXXXX”を付加したファイル名で同一フォルダ上に退避されますので、必要に応じて退避ファイルを参照し、本バージョンの定義ファイルを修正してください。（“XXXXXXXX”は、本製品のバージョンレベルを表します。）

退避対象の定義ファイルは、以下のとおりです。定義ファイルの詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

【Windows版】

- Systemwalkerインストールディレクトリ¥mpwalker.jm¥mpcmtool¥pmon¥etc¥mppmon.usr
- Systemwalker インストールディレクトリ¥mpwalker.jm¥mpcmtool¥pmon¥etc¥mppmon.ini
- Systemwalkerインストールディレクトリ¥mpwalker.jm¥mpcmtool¥pmon¥bin¥mppmonsnd.bat

【UNIX版】

- /etc/opt/FJSVftlo/pmon/mppmon.usr
- /etc/opt/FJSVftlo/pmon/mppmon.ini
- /opt/FJSVftlo/pmon/bin/mppmonsnd.sh
- /etc/opt/FJSVftlo/daemon/custom/rc3.ini

ジョブ実行履歴情報、稼働実績情報について

移行元マシンで、[運用情報の定義]ウィンドウ-[ログ]シートの[ジョブ実行履歴情報を保存する][保存場所]や[運用情報の定義]ウィンドウ-[ログ]シートの[稼働実績情報を保存する][保存場所]に、以下のディレクトリおよび、その配下のディレクトリが指定されている場合、ジョブ実行履歴情報や稼働実績情報は移行されません。

【Windows版】

- Systemwalkerインストールディレクトリ¥MPWALKER.JM¥mpmjessv¥mjespool
 - Systemwalkerインストールディレクトリ¥MPWALKER.JM¥mpmjessv¥mjesn¥mjespool
- “mjesn”の“n”は、サブシステム1～9までの各サブシステム番号に対応します。

【UNIX版】

- /opt/<Package名>(*1)
- /etc/opt/<Package名>
- /var/opt/<Package名>

— /var/spool/mjes(*2)

*1

<Package名>は、ソフトウェア説明書のパッケージ一覧に記載のPackage名です。

*2

/var/spool/mjesおよび、以下のディレクトリとその配下のディレクトリが移行されません。

- /var/spool/mjes/_jctl
- /var/spool/mjes/jclinfo
- /var/spool/mjes/log
- /var/spool/mjes/mjesn (n:1~9)
- /var/spool/mjes/mjespool
- /var/spool/mjes/mjsinfo

上記以外のディレクトリは移行されます。例えば、/var/spool/mjes/hist(インストール直後のジョブ実行履歴情報の保存場所)などは移行されます。

移行されない保存場所が指定されていた場合で、ジョブ実行履歴情報や稼働実績情報が必要な場合は、アップグレードインストールの前に退避してください。

また、アップグレードインストールの後に、[保存場所]を上記以外のディレクトリへ変更し、退避した情報ファイルを変更後のディレクトリへ複写してください。ただし、アップグレードインストールの当日付の情報ファイルは、上書きで複写しないでください。当日におけるアップグレードインストール前の情報を参照する場合は、退避先のファイルを参照してください。



参考

実行済みジョブネットのガントチャート表示について

アップグレード前に、当日実行済みのジョブネットが存在する場合、これらのジョブネットは、アップグレード後のガントチャート上に、チャート表示されません。

ガントチャートで確認できないこれらのジョブネットの履歴は、[ジョブネットの履歴]ウィンドウで確認してください。

なお、翌日以降に過去の日付で指定する場合は、ガントチャート上に表示されます。

削除されずに残るパッケージについて【UNIX版】

Systemwalker Operation Manager V16.0.1以前からSystemwalker Operation Manager V17.0.0以降にアップグレードインストールした場合、以下のバンドルされている製品のパッケージは削除されずに残ります。

【Solaris版】

- FJSVsmee
- FJSVsclr
- FJSVsme64
- FJSVscl64

上記製品のパッケージは、以下のコマンドを実行して削除することができます。

pkgrm パッケージ名

【Linux版】

- FJSVsmee64
- FJSVsclr64

上記製品のパッケージは、以下のコマンドを実行して削除することができます。

```
rpm -e パッケージ名
```

- 移行元サーバでWebコンソールの暗号化通信(HTTPS通信)の定義を作成していた場合
“[2.5 証明書/鍵管理環境を移行する場合](#)”を参照し、必要に応じて証明書の移行を行ってください。証明書の移行後、ほかの製品が使用していないことを確認の上、削除してください。
- 移行元サーバでWebコンソールの暗号化通信(HTTPS通信)の定義を作成していない場合
ほかの製品が使用していないことを確認の上、削除してください。

2.2 別のマシンへ移行する手順

Systemwalker Operation Managerを、別のマシンへ移行する場合の手順を説明します。

2.2.1 Windows版の移行

Windows版のSystemwalker Operation Managerを別のマシンに移行する場合、ポリシー情報の抽出/配付機能を使用します。

あらかじめ、移行先マシンとは別に、Systemwalker Operation Managerクライアント用マシンを準備し、移行先マシンと同バージョンのSystemwalker Operation Managerクライアント機能をインストールしてください。

1. ポリシー情報の抽出

本バージョンのSystemwalker Operation Managerクライアントから、移行元マシンに接続し、ポリシー情報を抽出します。

ポリシー情報の抽出方法の詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“既存環境を他のサーバ上に構築する場合の定義”を参照してください。



移行先マシンにSystemwalker Centric Managerがインストールされている場合は、以下をポリシー抽出の対象から必ずはずしてください。

- [ポリシーの抽出]ウィンドウ-[環境定義]シートの[アクション管理]-[アクション]チェックボックス
- [ポリシーの抽出]ウィンドウ-[登録情報]シートの[イベント監視]-[イベント監視の条件]チェックボックス

2. 移行先マシンへのSystemwalker Operation Managerのインストール

移行先のマシンへ、本バージョンのSystemwalker Operation Managerをインストールします。以下のことに注意してインストールしてください。

- 移行先マシンのインストールディレクトリは、移行元マシンのインストールディレクトリと同じにしてください。
- ジョブスケジューラに“終了処理ジョブネット”が定義されている場合、終了処理ジョブネットの再設定作業が必要となります。“終了処理ジョブネット”については、“Systemwalker Operation Manager 運用ガイド”の“任意の時刻にシステムをシャットダウンする【Windows版】”を参照してください。
- 移行先マシンに、移行元マシンでプロジェクトの所有者として使用していたユーザーID、およびプロジェクトにアクセス権を設定していたユーザーIDを登録してください。
- 複数サブシステム運用の環境を移行する場合、あらかじめ移行先マシンにも同様の複数サブシステム環境を構築してください。

インストール手順、環境設定の詳細は、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

3. ポリシー情報の配付

本バージョンのSystemwalker Operation Managerクライアントから、移行先マシンに接続して、1.で抽出したポリシー情報を配付します。

ポリシー情報の配付を行うことにより、移行元マシンの資産が移行先マシンに複写されます。

ポリシー情報の配付方法の詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“既存環境を他のサーバ上に構築する場合の定義”を参照してください。

4. IPアドレスおよびホスト名の変更

移行元マシンと移行先マシンのIPアドレスが異なる場合、移行先マシンおよび連携させるSystemwalker Operation Managerの他のマシンについて、IPアドレスおよびホスト名の定義情報を見直し、必要に応じて再設定してください。

見直しが必要な定義情報については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“IPアドレス、ホスト名の変更”を参照してください。

5. 利用者制限の定義

移行元のマシンの、[Systemwalker Operation Manager環境設定]ウィンドウで、[共通パラメタ]ボタンをクリックすると表示される、[Operation Manager共通パラメタの定義]ウィンドウで、[Operation Manager利用者の限定]のチェックを無効にしていた場合、移行先のマシン上でも同様に[Operation Manager利用者の限定]のチェックを無効にします。

6. プロセス監視機能の定義

プロセス監視機能の定義は、自動的に移行されません。

移行元マシンで以下のファイルをカスタマイズしていた場合、移行先マシンで再度カスタマイズしてください。

定義ファイルの詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

- Systemwalkerインストールディレクトリ¥mpwalker.jm¥mpcmtool¥pmon¥etc¥mppmon.usr
- Systemwalker インストールディレクトリ¥mpwalker.jm¥mpcmtool¥pmon¥etc¥mppmon.ini
- Systemwalkerインストールディレクトリ¥mpwalker.jm¥mpcmtool¥pmon¥bin¥mppmonsnd.bat

注意

- ジョブ所有者情報の定義をしていた場合は、ジョブ所有者を再定義してください。設定方法については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“ジョブ所有者情報の定義【Windows版】”を参照してください。
- ジョブ実行履歴情報および稼働実績情報は移行されません。移行が必要な場合は、サーバ間のファイル転送などにより移行してください。ただし、移行の当日付の情報ファイルは、上書きで複写しないでください。当日における移行前の情報を参照する場合は、複写元のファイルを参照してください。
- [運用情報の定義]ウィンドウ-[ログ]シートの[ジョブ実行履歴情報を保存する]の[保存場所]や[運用情報の定義]ウィンドウ-[ログ]シートの[稼働実績情報を保存する]の[保存場所]にSystemwalkerインストールディレクトリ¥MPWALKER.JM¥mpmjessv¥mjespool配下のディレクトリが指定されている場合は、ポリシーの適用後にSystemwalkerインストールディレクトリ¥MPWALKER.JM¥mpmjessv¥mjespool配下以外のディレクトリに変更してください。

2.2.2 UNIX版の移行

UNIX版のSystemwalker Operation managerを別のマシンに移行する場合、移行用退避コマンドおよび移行用変換・登録コマンドを使用します。

同一のアーキテクチャ間の移行、およびLinux for Itanium版からLinux x64版への移行が可能です。

1. 移行先マシンへのSystemwalker Operation Managerのインストール

移行先のマシンへ、本バージョンのSystemwalker Operation Managerをインストールします。以下のことに注意してインストールしてください。

- － 移行先マシンのインストールディレクトリは、移行元マシンのインストールディレクトリと同じにしてください。
- － 移行先マシンに、移行元マシンでプロジェクトの所有者として使用していたユーザーID、およびプロジェクトにアクセス権を設定していたユーザーIDを登録してください。
- － 複数サブシステム運用の環境を移行する場合、移行先マシンは自動的にサブシステム環境になるため、移行先マシンに複数サブシステム環境を構築する必要はありません。ただし、servicesファイルに、サブシステム用のポート番号を設定する必要があります。

インストール手順、環境設定、サブシステム用のポート番号の設定の詳細は、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

2. Systemwalker Operation Managerによる業務の運用の停止

移行元マシンおよび移行先マシンの両方で、Systemwalker Operation Managerによる業務の運用を停止します。なお、Systemwalker Operation Managerの各デーモンは、移行用退避コマンドおよび移行用変換・登録コマンドを実行すると自動的に停止されるため、停止しておく必要はありません。

また、Systemwalker Centric Managerと共存している場合、Systemwalker Centric Managerの各デーモンも自動的に停止されます。

3. 移行用退避コマンドの実行

移行元マシンに本バージョンのSystemwalker Operation Managerの製品メディアをセットし、以下の移行用退避コマンドを実行します。

なお、Solaris(Non-global Zone)で移行用退避コマンドを実行する場合は、“[Solaris\(Non-global Zone\)で移行用退避コマンドを実行する場合](#)”を参照してください。

【Solaris版】

```
<DVD-root>/Solaris/unx/tool/swmove -b 退避先ディレクトリ
```

【Linux版】

```
<DVD-root>/Linux/unx/tool/swmove -b 退避先ディレクトリ
```

【HP-UX/AIX版】

```
<cdrom-root>/unx/tool/swmove -b 退避先ディレクトリ
```



Linux for Itanium 版からLinux x64版へ移行する場合、Linux x64版の製品メディアをセットしてコマンドを実行してください。

4. 移行用変換・登録コマンドの実行

移行先マシンに本バージョンのSystemwalker Operation Managerの製品メディアをセットし、以下の移行用変換・登録コマンドを実行します。

なお、Solaris(Non-global Zone)で移行用変換・登録コマンドを実行する場合は、“[Solaris\(Non-global Zone\)で移行用変換・登録コマンドを実行する場合](#)”を参照してください。

【Solaris版】

```
<DVD-root>/Solaris/unx/tool/swtrans -b 退避先ディレクトリ
```

【Linux版】

```
<DVD-root>/Linux/unx/tool/swtrans -b 退避先ディレクトリ
```

【HP-UX/AIX版】

```
< cdrom-root>/unx/tool/swtrans -b 退避先ディレクトリ
```

GEE

5. グローバルサーバジョブ連携の設定

移行するバージョンが、Systemwalker Operation Manager GEE版の場合、グローバルサーバと通信させるために必要な、以下の設定作業を行ってください。

- － ホスト名の定義
- － ポート番号の定義

設定作業の詳細は、“Systemwalker Operation Manager Global Enterprise Edition ユーザーズガイド”の“管理サーバ側の作業”を参照してください。

6. IPアドレスおよびホスト名の変更

移行元マシンと移行先マシンのIPアドレスが異なる場合、移行先マシンおよび連携させるSystemwalker Operation Managerの他のマシンについて、IPアドレスおよびホスト名の定義情報を見直し、必要に応じて再設定してください。

見直しが必要な定義情報については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“IPアドレス、ホスト名の変更”を参照してください。

7. プロセス監視機能、デーモン起動コマンドの定義

移行元と移行先とでSystemwalker Operation Managerのバージョンレベルが異なる場合、プロセス監視機能の定義およびデーモン起動コマンドの定義は、自動的に移行されません。

この場合、移行前の定義は、拡張子に“.beforeXXXXXXXX”を付加したファイル名で同一フォルダ上に退避されますので、必要に応じて退避ファイルを参照し、本バージョンの定義ファイルを修正してください。（“XXXXXXXX”は、本製品のバージョンレベルを表します。）

退避対象の定義ファイルは、以下の4つです。定義ファイルの詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

- － /etc/opt/FJSVftlo/pmon/mppmon.usr
- － /etc/opt/FJSVftlo/pmon/mppmon.ini
- － /opt/FJSVftlo/pmon/bin/mppmonsnd.sh
- － /etc/opt/FJSVftlo/daemon/custom/rc3.ini

注意

拡張ユーザ管理機能を利用している場合

Operation Managerユーザ情報およびプロジェクトへのアクセス権情報は、以下のように移行されます。

- ・ 移行元のマシンで、拡張ユーザ管理機能が有効の場合、移行先では、拡張ユーザ管理機能の有効/無効にかかわらず、拡張ユーザ管理機能が有効に設定され、Operation Managerユーザ情報、Operation Managerユーザのプロジェクトへのアクセス権情報が移行されます。
- ・ 移行元のマシンで、拡張ユーザ管理機能が無効の場合、移行先では、拡張ユーザ管理機能が有効/無効にかかわらず、拡張ユーザ管理機能が無効に設定され、OSユーザのプロジェクトへのアクセス権情報が移行されます。

移行先にOperation Managerユーザが存在した場合、Operation Managerユーザ情報は、移行元のOperation Managerユーザ情報に置き換わります。



注意

ジョブ実行履歴情報、稼働実績情報について

移行元マシンで、[運用情報の定義]ウィンドウ-[ログ]シートの[ジョブ実行履歴情報を保存する][保存場所]や[運用情報の定義]ウィンドウ-[ログ]シートの[稼働実績情報を保存する][保存場所]に、以下のディレクトリおよび、その配下のディレクトリが指定されている場合のみ、ジョブ実行履歴情報や稼働実績情報が移行されます。

- /var/spool/mjes/XXX

XXXは任意です。

ただし、以下のディレクトリおよび、その配下のディレクトリが指定されている場合は、移行されません。

- /var/spool/mjes/_jctl
- /var/spool/mjes/jclinfo
- /var/spool/mjes/log
- /var/spool/mjes/mjesn (n:1~9)
- /var/spool/mjes/mjespool
- /var/spool/mjes/mjsinfo

移行されない保存場所が指定されていた場合で、ジョブ実行履歴情報や稼働実績情報が必要な場合は、サーバ間のファイル転送などにより移行してください。ただし、移行の当日付の情報ファイルは、上書きで複写しないでください。当日における移行前の情報を参照する場合は、複写元のファイルを参照してください。

Solaris(Non-global Zone)で移行用退避コマンドを実行する場合

Solaris(Non-global Zone)で移行用退避コマンドを実行する場合の手順を説明します。

1. Global Zoneへログイン

Global Zoneへログインし、管理者(root)ユーザになります。

2. Systemwalker Operation Managerの製品メディアをセット

本バージョンのSystemwalker Operation Managerの製品メディアをドライブ装置にセットします。ボリューム管理デーモンを使用していない場合、ドライブ装置をマウントします。ドライブ装置のデバイス名は、環境によって異なる場合がありますので事前に確認してください。マウント例を以下に示します。

```
# mount -F hsfs /dev/dsk/<デバイス名> <マウント先ディレクトリ>
```

3. 製品メディアの内容を、Global Zoneのディスク上にコピー

(以降の例では、コピー先は“/PKG”とします。)

```
# cp -rfp <マウントポイント>/unx/tool /PKG
```

4. 移行元のNon-global Zoneを停止

すでに作成済みのNon-global Zoneを以下のコマンドで停止します。(以降の例では、移行元のNon-global Zoneの名称は“SWZONE”とします。)

```
# /usr/sbin/zoneadm -z SWZONE halt
```

5. Zoneの設定

以下のコマンドにより、Non-global Zoneからも3.で作成した製品メディアの複製を参照できるようにします。

```
# zonecfg -z SWZONE  
zonecfg:SWZONE> add fs <- “add fs” と入力
```

```

zonecfg:SWZONE:fs> set dir=/SWPKG <- “set dir=/SWPKG” と入力
zonecfg:SWZONE:fs> set special=/PKG <- “set special=/PKG” と入力
zonecfg:SWZONE:fs> set type=lofs <- “set type=lofs” と入力
zonecfg:SWZONE:fs> set options=ro <- “set options=ro” と入力
zonecfg:SWZONE:fs> end <- “end” と入力
zonecfg:SWZONE> commit <- “commit” と入力
zonecfg:SWZONE> exit <- “exit” と入力

```

これにより、次回のNon-global Zone起動時から、Global Zoneで作成した製品メディアの複製が、Non-global Zoneの/SWPKGディレクトリから、読み込み専用ファイルシステムとして参照することが可能になります。

6. 移行元のNon-global Zoneを起動

すでに作成済みのNon-global Zoneを以下のコマンドで起動します。

```
# /usr/sbin/zonectl -z SWZONE boot
```

7. 移行用退避コマンドの実行

Non-global Zoneへログインし、5.で設定したNon-global Zoneで参照できるディレクトリから、移行用退避コマンドを実行します。

```
# /SWPKG/swmove -b 退避先ディレクトリ
```

コマンド実行後、Non-global Zoneから/SWPKGディレクトリを参照する必要がなくなった場合には、以下のコマンドにより、設定を解除することができます。この場合、Non-global Zoneを停止した後に作業を行ってください。

/PKGディレクトリを削除する場合は、設定解除後に行ってください。

```

# zonecfg -z SWZONE
zonecfg:SWZONE> remove fs dir=/SWPKG
zonecfg:SWZONE> commit
zonecfg:SWZONE> exit
# rm -fr /PKG

```

Solaris(Non-global Zone)で移行用変換・登録コマンドを実行する場合

Solaris(Non-global Zone)で移行用変換・登録コマンドを実行する場合の手順を説明します。

1. Global Zoneへログイン

Global Zoneへログインし、管理者(root)ユーザになります。

2. Systemwalker Operation Managerの製品メディアをセット

本バージョンのSystemwalker Operation Managerの製品メディアをドライブ装置にセットします。ボリューム管理デーモンを使用していない場合、ドライブ装置をマウントします。ドライブ装置のデバイス名は、環境によって異なる場合がありますので事前に確認してください。マウント例を以下に示します。

```
# mount -F hsfs /dev/dsk/<デバイス名> <マウント先ディレクトリ>
```

3. 製品メディアの内容を、Global Zoneのディスク上にコピー

(以降の例では、コピー先は“/PKG”とします。)

```
# cp -rfp <マウントポイント>/unx/tool /PKG
```

4. 移行先のNon-global Zoneを停止

すでに作成済みのNon-global Zoneを以下のコマンドで停止します。(以降の例では、移行先のNon-global Zoneの名称は“SWZONE”とします。)

```
# /usr/sbin/zonectl -z SWZONE halt
```

5. Zoneの設定

以下のコマンドにより、Non-global Zoneからも3.で作成した製品メディアの複製を参照できるようにします。

```
# zonecfg -z SWZONE
zonecfg:SWZONE> add fs          <- “add fs” と入力
zonecfg:SWZONE:fs> set dir=/SWPKG <- “set dir=/SWPKG” と入力
zonecfg:SWZONE:fs> set special=/PKG <- “set special=/PKG” と入力
zonecfg:SWZONE:fs> set type=lofs <- “set type=lofs” と入力
zonecfg:SWZONE:fs> set options=ro <- “set options=ro” と入力
zonecfg:SWZONE:fs> end          <- “end” と入力
zonecfg:SWZONE> commit         <- “commit” と入力
zonecfg:SWZONE> exit           <- “exit” と入力
```

これにより、次回のNon-global Zone起動時から、Global Zoneで作成した製品メディアの複製が、Non-global Zoneの/SWPKGディレクトリから、読み込み専用ファイルシステムとして参照することが可能になります。

6. 移行先のNon-global Zoneを起動

すでに作成済みのNon-global Zoneを以下のコマンドで起動します。

```
# /usr/sbin/zoneadm -z SWZONE boot
```

7. 移行用変換・登録コマンドの実行

Non-global Zoneへログインし、5.で設定したNon-global Zoneで参照できるディレクトリから、移行用変換・登録コマンドを実行します。

```
# /SWPKG/swtrans -b 退避先ディレクトリ
```

コマンド実行後、Non-global Zoneから/SWPKGディレクトリを参照する必要がなくなった場合には、以下のコマンドにより、設定を解除することができます。この場合、Non-global Zoneを停止した後に作業を行ってください。

/PKGディレクトリを削除する場合は、設定解除後に行ってください。

```
# zonecfg -z SWZONE
zonecfg:SWZONE> remove fs dir=/SWPKG
zonecfg:SWZONE> commit
zonecfg:SWZONE> exit
# rm -fr /PKG
```

2.3 複数のSystemwalker Operation Managerサーバを1台のマシンに集約する手順

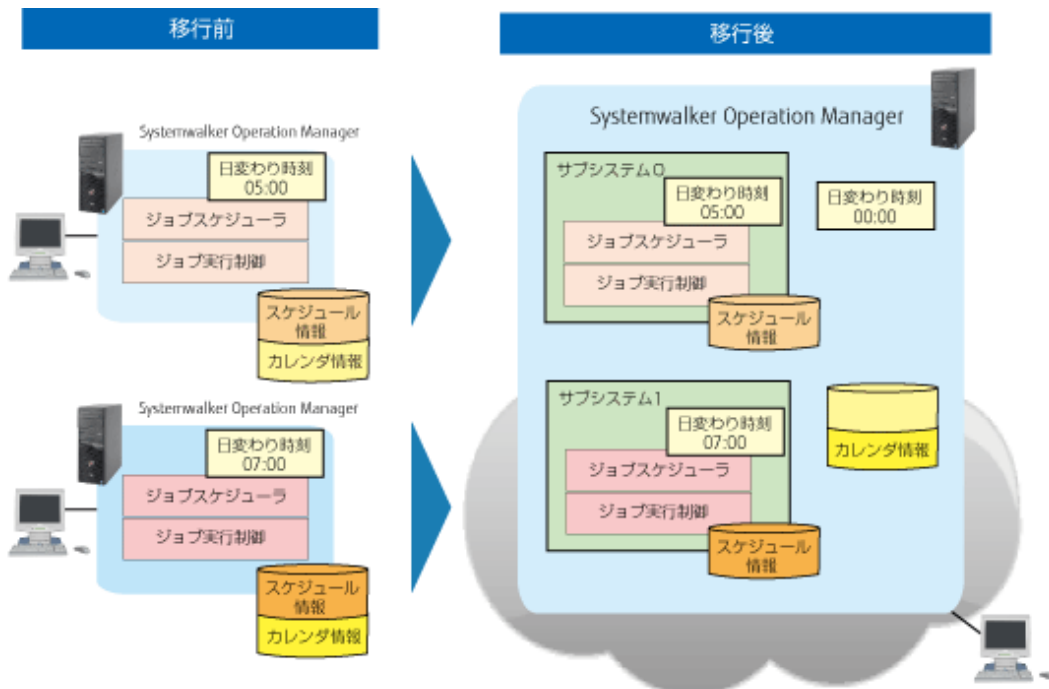
複数のSystemwalker Operation Managerサーバで運用している業務を、1つのマシン上に集約して運用する場合の手順について説明します。

Systemwalker Operation Managerサーバを、仮想マシン上で動作するSystemwalker Operation Managerのサブシステムに移行します。これにより、複数サーバに分散している業務を互いに独立した運用のまま、1つのサーバ上に集約することができます。システム集約することで、管理/運用/保守にかかる費用の削減がはかれます。

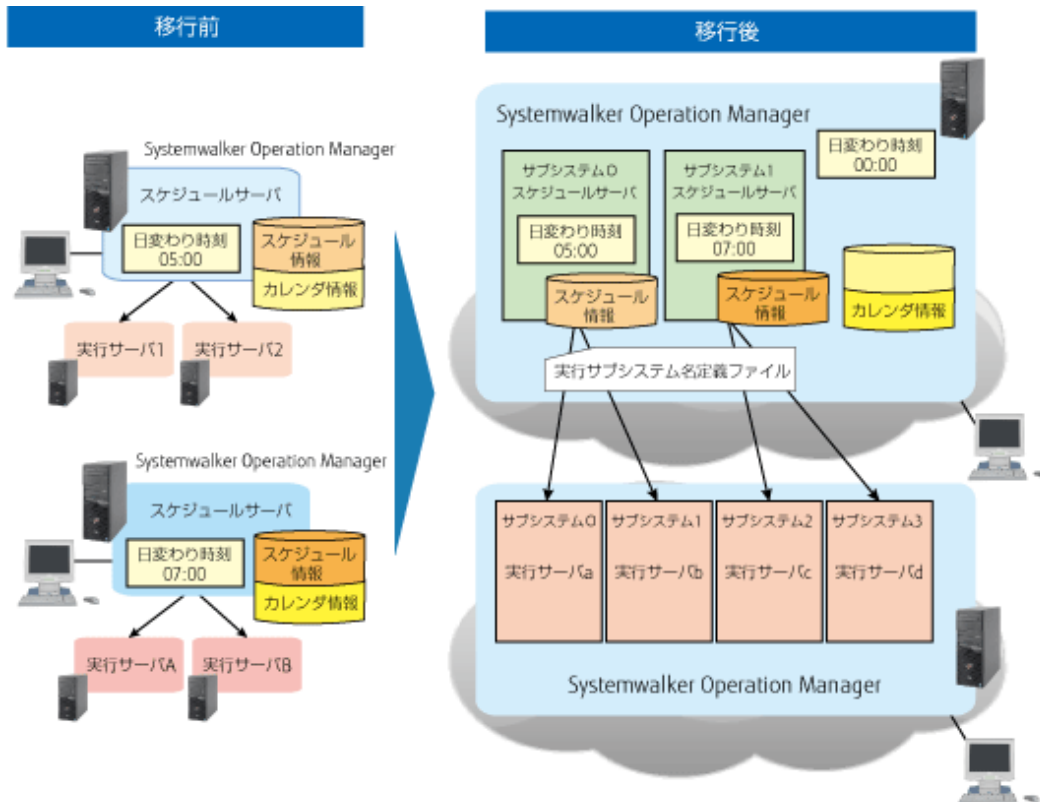
移行イメージ

移行前のSystemwalker Operation Manager業務を、仮想マシン上で動作するSystemwalker Operation Managerのサブシステムとして移行するイメージを示します。

単一サーバで業務を運用している形態の移行イメージ



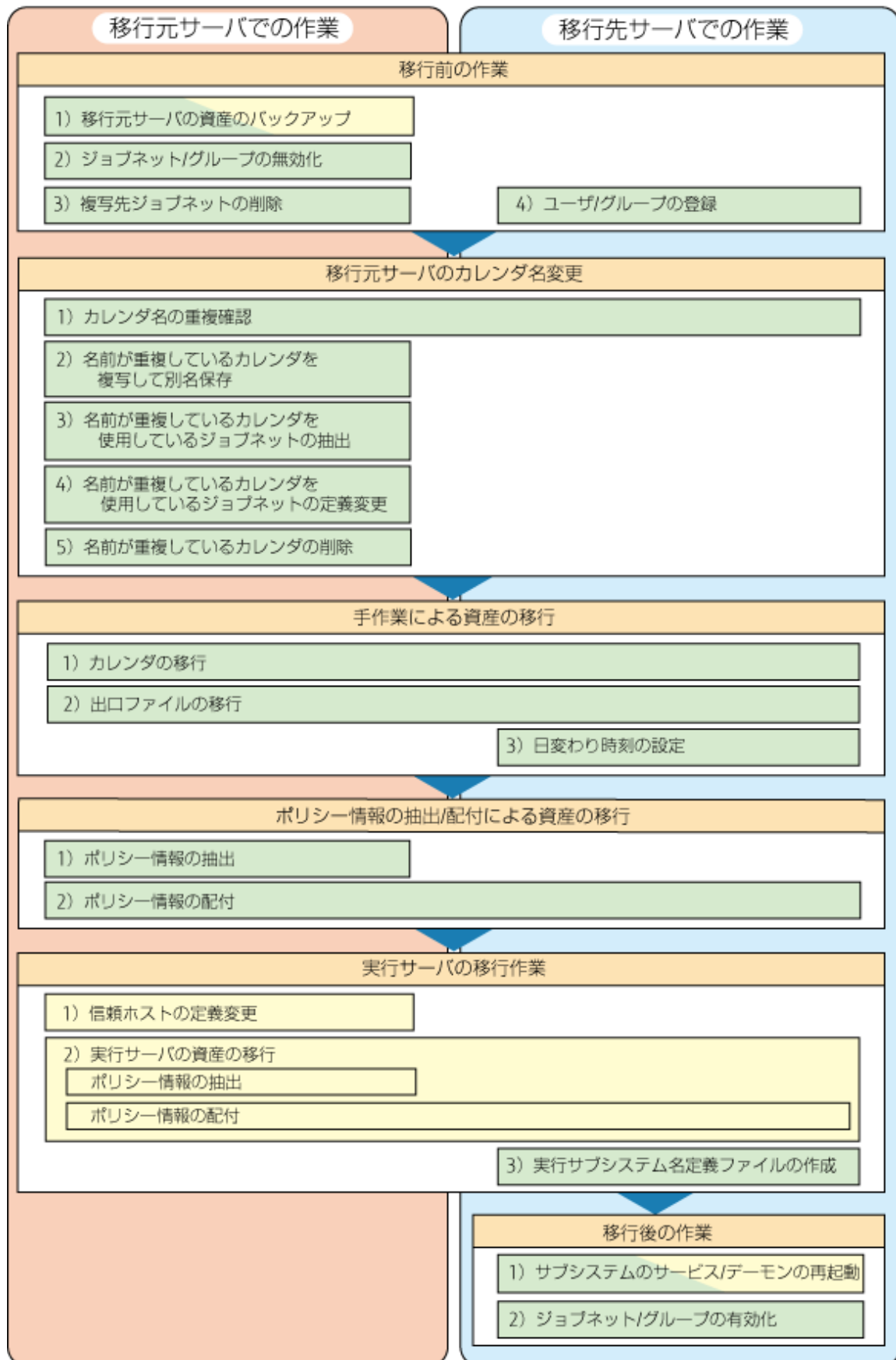
ジョブのスケジュールと実行を別々のサーバで運用している形態の移行イメージ



移行作業の流れ

移行作業の流れは、以下のとおりです。

- : スケジュールサーバ上で行う作業
- : 実行サーバ上で行う作業



注意

- ・ 移行作業は、システム管理者(Administratorsグループに所属しているユーザまたはスーパーユーザ)の権限で実施してください。
- ・ 年変わりをまたぐタイミングでは、移行作業を行わないでください。

2.3.1 移行前の作業【移行元/移行先での作業】

移行作業に備えて、事前に移行元サーバにおいて、資産のバックアップやジョブネットの無効化などを行います。作業内容について説明します。

1) 移行元サーバの資産のバックアップ (スケジュールサーバ/実行サーバ)【移行元】

移行元サーバの資産をバックアップします。

ジョブのスケジュールと実行を別々のサーバで運用しており、実行サーバも移行する場合は、移行元の実行サーバの資産もバックアップします。

バックアップ手順については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“運用環境をバックアップ・リストアする”を参照してください。

2) ジョブネット/グループの無効化 (スケジュールサーバ)【移行元】

移行元サーバのジョブネットおよびグループを無効化します。

移行作業の実施後に、移行先サーバで運用開始前にジョブネットやグループが動作しないようにするため、あらかじめ移行元サーバでジョブネットおよびグループを無効状態にしておきます。

移行元サーバに登録されているすべてのプロジェクトに対して、以下の手順を実施します。

1. Systemwalker Operation Managerクライアントの業務選択ツリーでプロジェクトを選択します。
2. [ファイル]メニューの[一括操作]-[すべて無効]を選択し、プロジェクト配下のジョブネットおよびグループを無効化します。

3) 複写先ジョブネットの削除 (スケジュールサーバ)【移行元】

複写起動により作成された複写先ジョブネットを削除します。

移行元サーバに登録されているすべての複写先ジョブネットに対して、以下の手順を実施します。

1. Systemwalker Operation Managerクライアントの業務選択ツリーで複写先ジョブネットを選択します。
2. [ファイル]メニューの[削除]を選択して、複写先ジョブネットを削除します。

4) ユーザ/グループの登録 (スケジュールサーバ)【移行先】

移行元サーバ上のOSに登録されていたユーザ/グループと同じユーザ/グループを、移行先サーバ上のOSにも登録します。以下の手順を実施します。

1. 移行元サーバでmplstacluserコマンドを実行し、プロジェクトにアクセス権が設定されているユーザ/グループの一覧を表示します。
2. 1.で表示されたユーザ/グループを、移行先サーバ上のOSにも登録します。

2.3.2 移行元サーバのカレンダー名変更【移行元/移行先での作業】 (スケジュールサーバ)

移行元サーバと移行先サーバとで、登録されているカレンダーの名前が重複していた場合には、移行時に上書きされるのを防ぐため、事前に移行元サーバでの作業が必要です。

移行元サーバにおいて、重複するカレンダー名とそれを利用しているジョブネットの定義変更を行う手順について、説明します。

1) カレンダー名の重複確認【移行元/移行先】

移行元サーバと移行先サーバとで、登録されているカレンダー名に重複しているものがないかを確認します。

以下のいずれかを移行元と移行先で行い、それぞれのカレンダー名を比較します。

- Systemwalker Operation Managerクライアントで[カレンダーの一覧]ウィンドウを表示する
- サーバ上で、jobschprint -vコマンドを実行して、カレンダー名の一覧を出力する

2) 名前が重複しているカレンダーを複写して別名保存【移行元】

名前が重複しているカレンダーを複写し、移行先と重複しない名前のカレンダーを作成します。

名前が重複しているカレンダーすべて(SYSTEM_CALENDARを含む)に対して、クライアント上で以下の手順を実施します。

1. 業務選択ツリーで対象のカレンダーを指定し、[カレンダーの登録]ウィンドウを表示します。
2. [ファイル]メニューの[保存]を選択し、[カレンダーの保存]ダイアログボックスを表示します。
3. [カレンダーの保存]ダイアログボックスで、移行先に存在しない任意の名前を指定してカレンダーを保存します。

3) 名前が重複しているカレンダーを使用しているジョブネットの抽出【移行元】

名前が重複しているカレンダーすべてに対して、以下のいずれかの方法で、カレンダーを使用しているジョブネットを抽出します。

クライアント上で実施する場合

1. 業務選択ツリーで、対象のカレンダーを指定して[ファイル]メニューの[使用状況]を選択し、[カレンダー使用状況]ダイアログボックスを表示します。
2. [カレンダー使用状況]ダイアログボックスの[ジョブスケジューラでの使用]リストを参照して、カレンダーを使用しているジョブネットを確認します。

サーバ上で実施する場合

1. jobschprint -aコマンドを実行し、結果(登録されているジョブネットのプロパティ情報)をファイルに出力します。
2. 1.で出力したファイルをエディタなどで開き、“Calendar Name” (カレンダー名)の行に名前が重複しているカレンダー名が記載されているジョブネットを検索します。

4) 名前が重複しているカレンダーを使用しているジョブネットの定義変更【移行元】

名前が重複しているカレンダーを使用しているジョブネットすべてについて、以下のいずれかの方法で、ジョブネットの定義を変更します。

クライアント上で実施する場合

1. 業務選択ツリーで、対象のジョブネットを指定して[ファイル]メニューの[エクスポート]を選択し、[Systemwalker Operation Manager エクスポート]ウィンドウを表示します。
2. 定義情報をエクスポートします。
3. 2.でエクスポートした定義ファイルを編集し、カレンダー名を2)で複写して作成したカレンダー名に変更します。
4. 対象ジョブネットが登録されているプロジェクトを指定して[ファイル]メニューの[インポート]を選択し、[Systemwalker Operation Manager インポート]ウィンドウを表示します。
5. 3.で編集したファイルをインポートします。

サーバ上で実施する場合

1. 対象のジョブネットを指定して、jobschprint -rコマンドを-detail/-operateオプション付きで実行し、結果(ジョブネット制御文)をファイルに出力します。

2. 1.で出力したファイルを編集し、holidaycalendarオペランドで指定されているカレンダー名を、2)で複写して作成したカレンダー名に変更します。
3. 2.で編集したファイルをjobschsetnet -ncheコマンドに指定して実行します。

5) 名前が重複しているカレンダーの削除【移行元】

以下のいずれかの方法で、名前が重複しているカレンダー(SYSTEM_CALENDAR以外)を削除します。

- Systemwalker Operation Managerクライアントの業務選択ツリーで、対象カレンダーを選択し[ファイル]メニューの[削除]を選択する
- サーバ上で、jobschsethol -delコマンドに対象のカレンダー名を指定して実行する

2.3.3 手作業による資産の移行【移行元/移行先での作業】(スケジュールサーバ)

ポリシー情報の抽出/配付では移行できない“カレンダー”および“出口ファイル”を、移行元サーバから移行先サーバに移行する手順について説明します。

1) カレンダーの移行【移行元/移行先】

カレンダーの移行手順を以下に示します。

【移行元サーバでの手順】

1. jobschprint -vコマンドを実行し、カレンダー名の一覧を出力します。
2. 1.で出力されたすべてのカレンダーに対して、jobschprint -hコマンドを実行し、結果をファイルに出力します。出力結果は、カレンダーごとに異なるファイルに保存してください。
3. 1.で出力されたすべてのカレンダーに対して、クライアントで[年間休日の設定]を確認します。

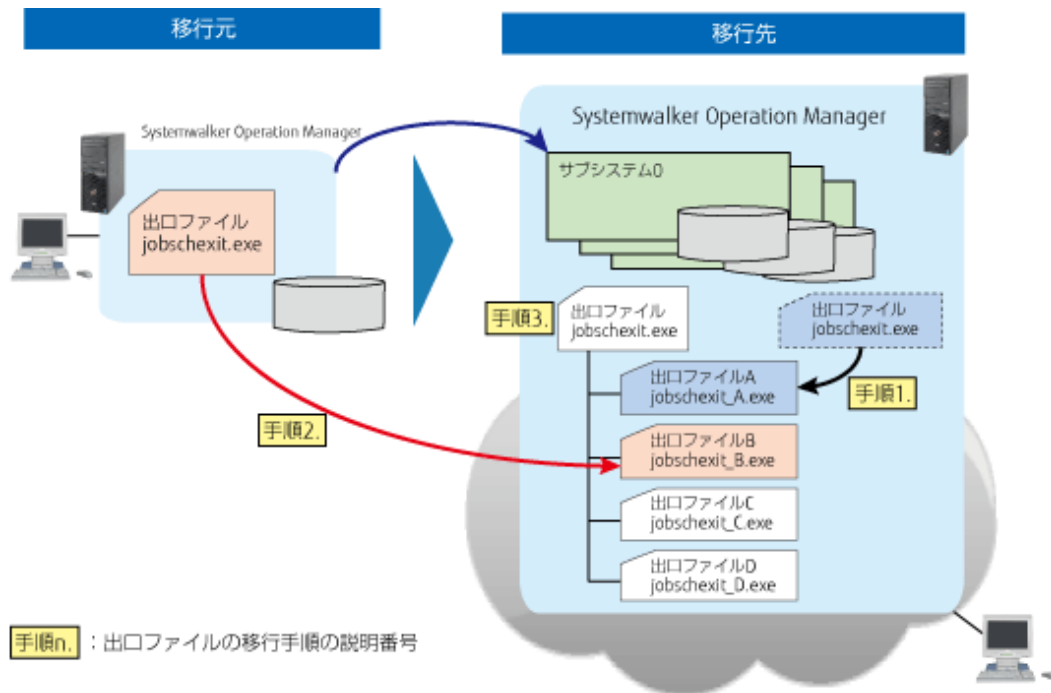
【移行先サーバでの手順】

【移行元サーバでの手順】の手順1.で出力した各カレンダーを、移行先サーバに接続したクライアント上で、下記の手順で新規登録します。

1. 【移行元サーバでの手順】の手順3.で確認した[年間休日の設定]を、同様に設定します。
2. jobschprint -hコマンドを実行します。
【移行元サーバでの手順】の手順2.で保存した各カレンダー情報を比較し、異なる日付箇所は、移行元サーバに合わせて修正します。

2) 出口ファイルの移行【移行元/移行先】

出口ファイルの移行イメージを以下に示します。



出口ファイルの移行手順を以下に示します。

1. 移行元サーバから移行を行う出口ファイル(例：jobschexit.exe)と同名の出口ファイルについて、移行先サーバにおいてあらかじめ任意の名前に変更します。
例) 変更前：jobschexit.exe → 変更後：jobschexit_A.exe
2. 移行元サーバの出口ファイルを移行先サーバの出口ファイルの格納先(注1)に複製します。この際、出口ファイル名を任意の名前に変更します。
例) 変更前：jobschexit.exe → 変更後：jobschexit_B.exe
3. 移行先サーバの出口プログラムを作成します。(注2)
移行先サーバ出口プログラムのファイル名は、対象の出口ファイル(例：jobschexit.exe)と同じ名前にします。また、出口プログラムは、呼び出し時に引数で渡されるサブシステム番号を判定して、1.の出口ファイルを呼び出すのか、2.の出口ファイルを呼び出すのかを切り分けるような仕様にします。(下記プログラム例を参考)
4. 出口プログラムを移行先サーバの出口ファイルの格納先(注1)に配置します。

注1)

出口ファイルの格納先については、“Systemwalker Operation Manager リファレンス集”を参照してください。

注2)

既に出口プログラムを作成／配置済みの場合には、出口プログラムから2.の出口ファイルが呼ばれるように処理を修正してください。

別の出口ファイルを内部的に呼び出すようなジョブネット異常終了出口ファイル(jobschexit.exe、または jobsch.exit)のプログラム例を以下に示します。

【Windows版】

```
@ECHO OFF
SET bin_path="C:\Systemwalker\MPWALKER.JM\bin"
SET common_bat="%bin_path%\jobschexit_common.bat"
SET common_exe="%bin_path%\jobschexit_common.exe"
SET subsystem_bat="%bin_path%\jobschexit_subsys%7.bat"
```

```

SET subsystem_exe="%bin_path%\jobschexit_subsys%7.exe"

IF EXIST %subsystem_bat% (GOTO SUBSYS_BAT_EXEC)
IF EXIST %subsystem_exe% (GOTO SUBSYS_EXE_EXEC)
IF EXIST %common_bat% (GOTO COMMON_BAT_EXEC)
IF EXIST %common_exe% (GOTO COMMON_EXE_EXEC) ELSE GOTO BAT_END

:SUBSYS_BAT_EXEC
%subsystem_bat% %*
GOTO BAT_END

:SUBSYS_EXE_EXEC
%subsystem_exe% %*
GOTO BAT_END

:COMMON_BAT_EXEC
%common_bat% %*
GOTO BAT_END

:COMMON_EXE_EXEC
%common_exe% %*
GOTO BAT_END

:BAT_END
exit /b 0

```

【UNIX版】

```

#!/bin/sh

bin_path="/opt/FJSVJOBSC/bin"

common_exit="$bin_path/jobsch_common.exit"
subsystem_exit="$bin_path/jobsch_subsys$7.exit"

echo $common_exit
echo $subsystem_exit

if [ -f $subsystem_exit ]; then
    ` $subsystem_exit $* `
elif [ -f $common_exit ]; then
    ` $common_exit $* `
fi

exit 0

```

注意

- 出口ファイルの移行作業は、出口ファイルが動作しないタイミング(ジョブ終了出口であれば、ジョブのスケジュールが行われていない時間帯など)に実施してください。
- 出口ファイル名を変更した場合には、バックアップ・リストアの対象外となるため、個別にバックアップ・リストアを行ってください。

3) 日変わり時刻の設定【移行先】

移行元サーバと移行先サーバでシステムの日変わり時刻が異なっている場合、移行元サーバの日変わり時刻に合わせて、移行先となるサブシステムの日変わり時刻を設定します。

2.3.4 ポリシー情報の抽出/配付による資産の移行【移行元/移行先での作業】（スケジュールサーバ）

ポリシー情報の抽出/配付の機能を利用して、移行元サーバの資産を移行先サーバに移行します。

ポリシー情報を抽出/配付する方法については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

1) 移行元サーバでのポリシー情報の抽出【移行元】

[Systemwalker Operation Manager環境設定]クライアントを移行元サーバに接続し、ポリシー情報の抽出を行うことにより、移行元サーバの資産を抽出します。

抽出すべきでない定義項目について

ポリシー情報の抽出時には、注意が必要です。

以下に示すSystemwalker Operation Manager全体の定義や情報については、移行先で配付を行った場合に、移行先サーバの定義や情報が上書きされてしまうため、ポリシー抽出対象からはずしてください。

[抽出対象からはずす定義]

- [ポリシーの抽出]ウィンドウの[環境定義]シート
 - 共通
 - － 監視ホスト
 - － 共通パラメタ【UNIX版】
 - ジョブスケジューラ
 - － 監視許可ホスト
 - マスタスケジュール管理
 - － 環境設定
 - アクション管理
 - － アクション【Windows版】
- [ポリシーの抽出]ウィンドウの[登録情報]シート
 - 共通
 - － Operation Managerユーザ
 - カレンダー
 - － カレンダー
 - ジョブスケジューラ
 - － 出口ファイル
 - サービス・アプリケーション起動
 - － サービス・アプリケーション起動
 - イベント監視
 - － イベント監視の条件【Windows版】

これらの情報を移行する必要がある場合には、手動で移行作業(移行先サーバでの定義)を行ってください。

なお、“カレンダー”および“出口ファイル”の移行については、“2.3.3 手作業による資産の移行【移行元/移行先での作業】（スケジュールサーバ）”を参照してください。

その他の各情報の設定方法の詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“Systemwalker Operation Managerの動作環境を定義する”を参照してください。

2) 移行先サーバへのポリシー情報の配付【移行元→移行先】

配付先に移行先サーバを指定してポリシー情報の配付を行うことにより、移行先サーバへ資産を移行します。

[配付先サブシステムの指定]ウィンドウでは、移行先サーバ上のサブシステム番号を指定します。[OK]ボタンで表示される[ポリシーの適用]ウィンドウでは、[回目のサービス起動時に適用する]/[回目のデーモン起動時に適用する]を選択してください。

2.3.5 実行サーバの移行作業【移行元/移行先での作業】

スケジュールサーバと実行サーバを別サーバとして運用している環境で、スケジュールサーバの集約に合わせて実行サーバも集約を行う場合には、実行サーバの移行が必要です。実行サーバを移行する手順について説明します。

1) 信頼ホストの定義変更【移行元】

集約対象のスケジュールサーバを信頼ホストとして指定している場合は、信頼ホストの定義の変更が必要です。以下の手順で移行元の実行サーバにおいて、信頼ホストの定義変更を行います。

1. 移行元のスケジュールサーバを信頼ホストから削除します。
2. 移行先のスケジュールサーバを信頼ホストに追加します。

信頼ホストの定義の変更方法の詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“信頼ホストの定義”を参照してください。

2) 実行サーバの資産の移行【移行元→移行先】

ポリシー情報の抽出/配付の機能を利用して、移行元サーバの資産を移行先サーバに移行します。

以下のポリシー情報を移行元の実行サーバから抽出し、移行先サーバへ配付します。

- [ポリシーの抽出]ウィンドウの[環境定義]シート
 - ジョブ制御
 - － 運用情報
 - － 信頼ホスト
 - － ジョブ所有者
 - － ノード名定義ファイル
- [ポリシーの抽出]ウィンドウの[登録情報]シート
 - ジョブ制御
 - － ジョブフォルダ

ポリシー情報の配付時に表示される[ポリシーの適用]ウィンドウでは、[回目のサービス起動時に適用する]/[回目のデーモン起動時に適用する]を選択してください。

ポリシー情報を抽出/配付する方法については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

3) 実行サブシステム名定義ファイルの作成（スケジュールサーバ）

移行先の実行サーバで正しくジョブが実行されるようにするため、移行先の実行サーバを利用するスケジュールサーバ上で実行サブシステム名定義ファイルを作成してください。

実行サブシステム名定義ファイルの作成方法の詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“実行サブシステム名の定義”を参照してください。

2.3.6 移行後の作業【移行先での作業】

移行後に移行先サーバにおいて行う作業について説明します。

1) 移行先サブシステムのサービス/デーモンの再起動（スケジュールサーバ/実行サーバ）

移行先サーバの移行先サブシステムのサービス/デーモンを再起動すると、配付したポリシー情報が適用されます。

2) ジョブネット/グループの有効化（スケジュールサーバ）

移行後は、すべてのプロジェクトのジョブネットやグループが無効状態になっています。

移行先サーバで運用を開始する場合には、必要に応じてジョブネットやグループを以下の手順で無効解除してください。

クライアント上で実施する場合

1. Systemwalker Operation Managerクライアントの業務選択ツリーで、対象のジョブネットまたはグループを選択します。
2. [ファイル]メニューの[スケジュール操作]-[無効解除]を選択し、ジョブネットまたはグループを有効化します。

サーバ上で実施する場合

ジョブネットの場合は、jobschcontrolコマンドに対象のジョブネット名と“enable”を指定して実行します。

グループの場合は、jobschctlgrpコマンドに対象のグループ名と“enable”を指定して実行します。

2.4 クラスタ環境で移行する手順

Systemwalker Operation Managerを、クラスタ環境で移行する場合は、以下の手順で行います。

作業手順

1. “Systemwalker Operation Manager クラスタ適用ガイド”の“クラスタシステムからのアンインストール”に記載されている作業のうち、Systemwalker Operation Managerをアンインストールする作業以外を行います。
2. “Systemwalker Operation Manager 移行ガイド”に従い、移行作業を行います。
3. “Systemwalker Operation Manager クラスタ適用ガイド”に従い、クラスタへの導入を行います。

2.5 証明書/鍵管理環境を移行する場合

Systemwalker Operation Manager V16.0.1以前からの証明書の移行方法について説明します。

証明書/鍵管理環境からの移出

移行のために、移行元環境からPKCS#12データファイルの移出(取り出し)を行います。

資源の取り出しは、移行元環境のcmmkpfxコマンドで行います。

- cmmkpfxコマンドは、EE証明書(経路中の証明書も含む)および秘密鍵を取り出し、PKCS#12(PFX)データファイルを作成します。
- PKCS#12(PFX)データファイル出力時には、サイト証明書のニックネームを指定してください。

【Windows版】

運用管理ディレクトリがd:%sslenv%sslcert、移出対象の証明書および鍵が存在するスロットIDが1、サイト証明書のニックネームがMySiteCert、PKCS#12(PFX)データを格納するファイルがd:%sslenv%my_site_pfx.pfxの場合の例

```
cmmkpfx d:%sslenv%my_site_pfx.pfx -ed d:%sslenv%sslcert -sn 1 -nn MySiteCert
```

【UNIX版】

運用管理ディレクトリが/export/home/sslcert、移出対象の証明書および鍵が存在するスロットIDが1、サイト証明書のニックネームがMySiteCert、PKCS#12(PFX)データを格納するファイルが/export/home/my_site_pfx.pfxの場合の例

```
# cmmkpx /export/home/my_site_pfx.pfx -ed /export/home/sslcert -sn 1 -nn  
MySiteCert
```

コマンドの詳細については、移出元環境の“Systemwalker Operation Manager リファレンス集”の“cmmkpxコマンド”を参照してください。

証明書の移入

移出したPKCS#12(PFX)データファイルから、各ファイルを取り出します。各ファイルの取り出しにはopenssl pkcs12コマンドを利用し、以下の手順で取り出してください。

1. PKCS#12(PFX)データファイルから、“秘密鍵”を取り出します。

【Windows版】

```
Systemwalker Operation Managerインストールディレクトリ%MPWALKER.JM  
%mpahs%bin%openssl.exe pkcs12 -in <PKCS#12(PFX)データファイル名> -  
nocerts -out d:%mpahso%sslcert%<秘密鍵ファイル名>
```

【UNIX版】

```
/opt/FJSVftlo/mpahs/oss/openssl/bin/openssl pkcs12 -in <PKCS#12(PFX)デー  
タファイル名> -nocerts -out /export/home/mpahso/sslcert/<秘密鍵ファイル名  
>
```

2. PKCS#12(PFX)データファイルから、“サイト証明書”を取り出します。

【Windows版】

```
Systemwalker Operation Managerインストールディレクトリ%MPWALKER.JM  
%mpahs%bin%openssl.exe pkcs12 -in <PKCS#12(PFX)データファイル名> -  
clcerts -nokeys -out d:%mpahso%sslcert%cert%<サイト証明書ファイル名>
```

【UNIX版】

```
/opt/FJSVftlo/mpahs/oss/openssl/bin/openssl pkcs12 -in <PKCS#12(PFX)デー  
タファイル名> -clcerts -nokeys -out /export/home/mpahso/sslcert/cert/<サ  
イト証明書ファイル名>
```

3. PKCS#12(PFX)データファイルから、“認証局の証明書”を取り出します。

【Windows版】

```
Systemwalker Operation Managerインストールディレクトリ%MPWALKER.JM  
%mpahs%bin%openssl.exe pkcs12 -in <PKCS#12(PFX)データファイル名> -  
cacerts -nokeys -out d:%mpahso%sslcert%cert%<認証局の証明書ファイル名>
```

【UNIX版】

```
/opt/FJSVftlo/mpahs/oss/openssl/bin/openssl pkcs12 -in <PKCS#12(PFX)デー  
タファイル名> -cacerts -nokeys -out /export/home/mpahso/sslcert/cert/<認  
証局の証明書ファイル名>
```

認証局の証明書にはルートCA証明書が含まれますが、PKCS#12データによっては、ルートCA証明書だけでなく中間CA証明書が1つまたは複数含まれる場合があります。その場合は、先頭からルートCA証明書、中間CA証明書の順に並んでいます。

以下に、ルートCA証明書と中間CA証明書を含む場合と、ルートCA証明書のみの場合の認証局の証明書の例を示します。

ー 認証局の証明書ファイル(ルートCA証明書と中間CA証明書2つを含む場合)

```
Bag Attributes
  friendlyName:
subject= . . .
issuer= . . .
-----BEGIN CERTIFICATE-----
... (ルートCA証明書データ) ...
-----END CERTIFICATE-----
Bag Attributes
  friendlyName:
subject= . . .
issuer= . . .
-----BEGIN CERTIFICATE-----
... (中間CA証明書1データ) ...
-----END CERTIFICATE-----
Bag Attributes
  friendlyName:
subject= . . .
issuer= . . .
-----BEGIN CERTIFICATE-----
... (中間CA証明書2データ) ...
-----END CERTIFICATE-----
```

ー 認証局の証明書ファイル(ルートCA証明書のみの場合)

```
Bag Attributes
  friendlyName:
subject= . . .
issuer= . . .
-----BEGIN CERTIFICATE-----
... (ルートCA証明書データ) ...
-----END CERTIFICATE-----
```

4. 手順3.で取り出した認証局の証明書を、ルートCA証明書と中間CA証明書のファイルに分割します。

取り出した認証局の証明書に含まれる証明書が1つ(ルートCA証明書)のみの場合、この手順は不要です。手順6.に進んでください。

以下に、認証局の証明書に中間CA証明書が2つ含まれる場合を例に説明します。

取り出した認証局の証明書を、テキストエディタなどを使用してルートCA証明書、中間CA証明書1、中間CA証明書2の各ファイルに分割します。

ー ルートCA証明書のファイル

```
Bag Attributes
  friendlyName:
subject= . . .
issuer= . . .
-----BEGIN CERTIFICATE-----
... (ルートCA証明書データ) ...
-----END CERTIFICATE-----
```

ー 中間CA証明書1のファイル

```
Bag Attributes
  friendlyName:
subject= . . .
issuer= . . .
-----BEGIN CERTIFICATE-----
... (中間CA証明書1データ) ...
-----END CERTIFICATE-----
```

ー 中間CA証明書2のファイル

```
Bag Attributes
  friendlyName:
subject= . . .
issuer= . . .
-----BEGIN CERTIFICATE-----
... (中間CA証明書2データ) ...
-----END CERTIFICATE-----
```

5. 手順4.で分割した中間CA証明書のファイルを、サイト証明書のファイルに、中間CA証明書2、中間CA証明書1の順でマージします。

【Windows版】

```
type <中間CA証明書2ファイル名> >> d:%mpahso%sslcert%cert%<サイト証明書ファイル名>
type <中間CA証明書1ファイル名> >> d:%mpahso%sslcert%cert%<サイト証明書ファイル名>
```

【UNIX版】

```
# cat <中間CA証明書2ファイル名> >> /export/home/mpahso/sslcert/cert/<サイト証明書ファイル名>
# cat <中間CA証明書1ファイル名> >> /export/home/mpahso/sslcert/cert/<サイト証明書ファイル名>
```

6. ルートCA証明書をサイト証明書にマージします。

ー 認証局の証明書に中間CA証明書が含まれる場合

手順4.で分割したルートCA証明書のファイルを、サイト証明書のファイルにマージします。

【Windows版】

```
type <ルートCA証明書ファイル名> >> d:%mpahso%sslcert%cert%<サイト証明書ファイル名>
```

【UNIX版】

```
# cat <ルートCA証明書ファイル名> >> /export/home/mpahso/sslcert/cert/<サイト証明書ファイル名>
```

ー 認証局の証明書に含まれる証明書がルートCA証明書の場合

【Windows版】

```
type <認証局の証明書ファイル名> >> d:%mpahso%sslcert%cert%<サイト証明書ファイル名>
```

【UNIX版】

```
# cat <認証局の証明書ファイル名> >> /export/home/mpahso/sslcert/cert/<サイト証明書ファイル名>
```

7. 出力したファイルは、httpd.confの以下のディレクティブに設定してください。

【Windows版】

```
# サイトの秘密鍵ファイル
SSLCertificateKeyFile d:%mpahso%sslcert%<秘密鍵ファイル名>

# サイト証明書ファイル
SSLCertificateFile d:%mpahso%sslcert%cert%<サイト証明書ファイル名>
```

【UNIX版】

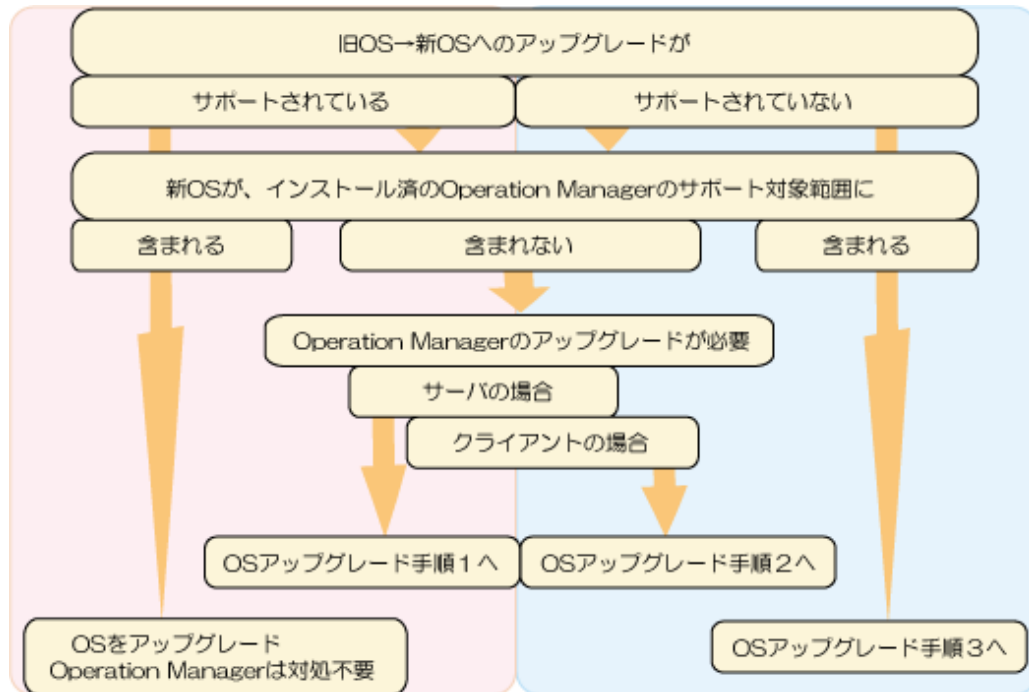
```
# サイトの秘密鍵ファイル
SSLCertificateKeyFile /export/home/mpahso/sslcert/<秘密鍵ファイル名>

# サイト証明書ファイル
SSLCertificateFile /export/home/mpahso/sslcert/cert/<サイト証明書ファイル名>
```

第3章 OSのアップグレード

本章では、Systemwalker Operation Managerがインストールされている環境で、OS(Windows(R))のアップグレードを行う場合について説明します。

OSをアップグレードする場合のパターンを以下に示します。



以降の節で、それぞれの手順について説明します。

なお、OSのアップグレードがサポートされている場合のOSのアップグレードの組み合わせについては、Microsoft社のホームページを参照してください。

また、OSによって導入できるインストール種別やエディションが違います。詳細は、“Systemwalker Operation Manager 解説書”を参照してください。

3.1 OSのアップグレード手順1 (Operation Managerサーバをアップグレードする場合)

OSのアップグレードと同時にSystemwalker Operation Managerサーバをアップグレードする場合、ポリシー情報の抽出/配付を使用します。以下の手順でアップグレードしてください。

1. クライアント用マシンの準備

アップグレード対象マシンとは別に、Systemwalker Operation Managerクライアント用マシンを準備し、本バージョンのSystemwalker Operation Managerクライアント機能をインストールしてください。

2. ポリシー情報の抽出

本バージョンのSystemwalker Operation Managerクライアントからアップグレード対象マシンに接続し、ポリシー情報を抽出します。

ポリシー情報の抽出方法の詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“既存環境を他のサーバ上に構築する場合の定義”を参照してください。

注意

Systemwalker Centric Managerがインストールされている場合は、以下をポリシー抽出の対象から必ずはずしてください。

- － [ポリシーの抽出]ウィンドウ-[環境定義]シートの[アクション管理]-[アクション]チェックボックス
- － [ポリシーの抽出]ウィンドウ-[登録情報]シートの[イベント監視]-[イベント監視の条件]チェックボックス

3. 環境の削除

Systemwalker Operation Managerをアンインストールします。手順については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“アンインストール”を参照してください。

4. OSのアップグレード

OSをアップグレードします。

5. Systemwalker Operation Managerのインストール

新OSに対応したバージョンのSystemwalker Operation Managerをインストールします。以下のことに注意してインストールしてください。

- － インストールディレクトリは、アップグレード前と同じにしてください。
- － ジョブスケジューラに“終了処理ジョブネット”が定義されている場合、終了処理ジョブネットの再設定作業が必要となります。“終了処理ジョブネット”については、“Systemwalker Operation Manager 運用ガイド”の“任意の時刻にシステムをシャットダウンする【Windows版】”を参照してください。
- － プロジェクトの所有者として使用していたユーザーID、およびプロジェクトにアクセス権を設定していたユーザーIDを登録してください。
- － 複数サブシステム運用の環境を移行する場合、あらかじめ同様の複数サブシステム環境を構築してください。

インストール手順、環境設定の詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

6. ポリシー情報の配付

本バージョンのSystemwalker Operation Managerクライアントからアップグレード対象マシンに接続して、2.で抽出したポリシー情報を配付します。ポリシー情報の配付を行うことにより、資産が複写されます。

ポリシー情報の配付方法の詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“既存環境を他のサーバ上に構築する場合の定義”を参照してください。

7. 利用者制限の定義

アップグレード前に[Operation Manager共通パラメタの定義]ウィンドウで[Operation Manager利用者の限定]のチェックを無効にしていた場合は、アップグレード後のマシン上でも同様に[Operation Manager利用者の限定]のチェックを無効にします。

[Operation Manager共通パラメタの定義]ウィンドウは、[Systemwalker Operation Manager環境設定]ウィンドウの[共通パラメタ]ボタンをクリックすると表示されます。

注意

- ・ ジョブ所有者情報の定義をしていた場合は、ジョブ所有者を再定義してください。設定方法については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“ジョブ所有者情報の定義【Windows版】”を参照してください。
- ・ ジョブ実行履歴情報および稼働実績情報は移行されません。移行が必要な場合は、サーバ間のファイル転送などにより移行してください。ただし、移行の当日付の情報ファイルは、上書きで複写しないでください。当日における移行前の情報を参照する場合は、複写元のファイルを参照してください。

- [運用情報の定義]ウィンドウ-[ログ]シートの [ジョブ実行履歴情報を保存する]の[保存場所]や[運用情報の定義]ウィンドウ-[ログ]シートの[稼働実績情報を保存する]の[保存場所]にSystemwalkerインストールディレクトリ¥MPWALKER.JM¥mpmjessv¥mjespool配下のディレクトリが指定されている場合は、ポリシーの適用後にSystemwalkerインストールディレクトリ¥MPWALKER.JM¥mpmjessv¥mjespool配下以外のディレクトリに変更してください。
 - プロセス監視機能の定義情報を変更していた場合は、再設定してください。設定方法については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“プロセス監視機能の定義”を参照してください。
-

3.2 OSのアップグレード手順2 (Operation Managerクライアントをアップグレードする場合)

OSのアップグレードと同時にSystemwalker Operation Managerクライアントをアップグレードする場合は、以下の手順で行ってください。

1. Systemwalker Operation Managerのアンインストール
Systemwalker Operation Managerのアンインストールします。手順については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“アンインストール”を参照してください。
2. OSのアップグレード
OSをアップグレードします。
3. Systemwalker Operation Managerのインストール
新OSに対応したバージョンのSystemwalker Operation Managerをインストールします。インストール手順については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

3.3 OSのアップグレード手順3 (Operation Managerを再インストールする場合)

OSのアップグレードがサポートされていない場合、Systemwalker Operation Managerの資産を退避し、Systemwalker Operation Managerを再インストールする必要があります。以下の手順でOSのアップグレードを行ってください。

1. 資産の退避
Systemwalker Operation Managerの資産を退避します。手順については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“バックアップ”を参照してください。
2. 環境の削除
Systemwalker Operation Managerをアンインストールします。手順については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“アンインストール”を参照してください。
3. OSのアップグレード
OSをアップグレードします。
4. Systemwalkerのインストール
本バージョンを再インストールします。以下のことに注意してインストールしてください。
 - インストールディレクトリは、アップグレード前と同じにしてください。
 - ジョブスケジューラに“終了処理ジョブネット”が定義されている場合、終了処理ジョブネットの再設定作業が必要となります。“終了処理ジョブネット”については、“Systemwalker Operation Manager 運用ガイド”の“任意の時刻にシステムをシャットダウンする【Windows版】”を参照してください。

- ー プロジェクトの所有者として使用していたユーザーID、およびプロジェクトにアクセス権を設定していたユーザーIDを登録してください。
- ー 複数サブシステム運用の環境を移行する場合、あらかじめ同様の複数サブシステム環境を構築してください。

インストール手順、環境設定の詳細については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”を参照してください。

5. 資産の復元

Systemwalker Operation Managerの資産を復元します。手順については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“リストア”を参照してください。

注意

- ・ ジョブ所有者情報の定義をしていた場合は、ジョブ所有者を再定義してください。設定方法については、“Systemwalker Operation Manager 導入ガイド”の“ジョブ所有者情報の定義【Windows版】”を参照してください。

付録A 本書の表記、商標について

A.1 略称表記について

- 以下の製品すべてを示す場合は、“Windows Server 2025”と表記します。
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2025 Datacenter(x64)
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2025 Standard(x64)
- 以下の製品すべてを示す場合は、“Windows Server 2022”と表記します。
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2022 Datacenter(x64)
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2022 Standard(x64)
- 以下の製品すべてを示す場合は、“Windows Server 2019”と表記します。
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Datacenter(x64)
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Standard(x64)
- 以下の製品すべてを示す場合は、“Windows Server 2016”と表記します。
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Datacenter(x64)
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Standard(x64)
- 以下の製品すべてを示す場合は、“Server Core”と表記します。
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2025 Datacenter Server Core
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2025 Standard Server Core
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2022 Datacenter Server Core
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2022 Standard Server Core
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Datacenter Server Core
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2019 Standard Server Core
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Datacenter Server Core
 - Microsoft(R) Windows Server(R) 2016 Standard Server Core
- 以下の製品すべてを示す場合は、“Windows(R) 11”と表記します。
 - Windows(R) 11 Home(x64)
 - Windows(R) 11 Pro(x64)
 - Windows(R) 11 Enterprise(x64)
- 以下の製品すべてを示す場合は、“Windows(R) 10”と表記します。
 - Windows(R) 10 Home(x64)
 - Windows(R) 10 Pro(x64)
 - Windows(R) 10 Enterprise(x64)
- Windows Internet Explorer(R)を示す場合は、“Internet Explorer”と表記します。
- 以下のOS上で動作するSystemwalker Operation Managerを“Windows版 Systemwalker Operation Manager”または“Windows版”と表記します。
 - Windows
 - Itanium以外の64ビットアーキテクチャに対応したWindows

- 32ビットアーキテクチャに対応したWindows上で動作するSystemwalker Operation Managerの固有記事を“Windows x86版”と表記します。
- Itaniumに対応したWindows上で動作するSystemwalker Operation Managerの固有記事を“Windows for Itanium版”と表記します。
- Itanium以外の64ビットアーキテクチャに対応したWindows上で動作するSystemwalker Operation Managerの固有記事を“Windows x64版”と表記します。
- Server Core、Windows Server 2025、Windows Server 2022、Windows Server 2019およびWindows Server 2016を、“Windowsサーバ”と表記している箇所があります。
- Oracle Solarisは、Solaris、Solaris Operating System、Solaris OSと記載することがあります。
- Solaris上で動作するSystemwalker Operation Managerを“Solaris版 Systemwalker Operation Manager”または“Solaris版”と表記します。
- 32ビットアーキテクチャに対応したSolaris上で動作するSystemwalker Operation Managerの固有記事を“Solaris 32bit版”と表記します。
- 64ビットアーキテクチャに対応したSolaris上で動作するSystemwalker Operation Managerの固有記事を“Solaris 64bit版”と表記します。
- UXP/DS上で動作するSystemwalker Operation Managerを“DS版 Systemwalker Operation Manager”または“DS版”と表記します。
- HP-UX上で動作するSystemwalker Operation Managerを“HP-UX版 Systemwalker Operation Manager”または“HP-UX版”と表記します。
- AIX上で動作するSystemwalker Operation Managerを“AIX版 Systemwalker Operation Manager”または“AIX版”と表記します。
- Itanium以外の64ビットアーキテクチャに対応したLinux上で動作するSystemwalker Operation Managerの記事を“Linux版”または“Linux x64版”と表記します。
- 32ビットアーキテクチャに対応したLinux上で動作するSystemwalker Operation Managerの固有記事を“Linux x86版”と表記します。
- Itaniumに対応したLinux上で動作するSystemwalker Operation Managerの固有記事を“Linux for Itanium版”と表記します。
- Solaris版、DS版、HP-UX版、AIX版、Linux版およびLinux for Itanium版のSystemwalker Operation Managerを包括して、“UNIX版 Systemwalker Operation Manager”または“UNIX版”と表記します。
- Solaris、HP-UX、AIX、Linux、およびUXP/DSを、“UNIXサーバ”と表記している箇所があります。
- Systemwalker Operation Manager Standard Editionを“SE版”と表記している箇所があります。
- Systemwalker Operation Manager Enterprise Editionを“EE版”と表記している箇所があります。
- Systemwalker Operation Manager Global Enterprise Editionを“GEE版”と表記している箇所があります。
- Standard EditionをSE、Enterprise EditionをEE、Global Enterprise EditionをGEEと表記している箇所があります。
- Windows Server フェールオーバー クラスターおよびWindows Server Failover Clusteringは、Microsoft(R) Fail Over Clusteringと記載することがあります。
- Arcserve(R) Backup for Windowsを、Arcserveと表記します。
- Windows NT(R)で標準に提供されているMicrosoft(R)-MailをMS-Mailと表記します。

A.2 商標について

Amazon Web Services、その他のAWS商標は、Amazon.com, Inc.またはその関連会社の商標です。

APC、PowerChuteは、シュナイダー・エレクトリック・アイティー・コーポレーションの登録商標です。

Arcserveのすべての製品名、サービス名、会社名およびロゴは、Arcserve (USA), LLC.またはその子会社の登録商標または商標です。

HP-UXは、米国およびその他の国におけるHewlett-Packard Companyの登録商標です。

IBM、IBMロゴ、AIX、AIX 5L、HACMP、Power、PowerHAは、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporationの商標です。

Intel、Itaniumは、アメリカ合衆国および/またはその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標です。

Linux(R)は米国およびその他の国におけるLinus Torvaldsの登録商標です。

MC/ServiceGuardは、米国Hewlett Packard Enterprise Development LPの米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows Server、Azureまたはその他のマイクロソフト製品の名称および製品名は、米国 Microsoft Corporation 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。

Oracle(R)およびJavaは、オラクルおよび関連会社の登録商標です。

Red Hatは、米国およびその他の国において登録されたRed Hat, Inc.の商標です。

SAP、SAP R/3、およびその他のSAPの製品やサービス、ならびにそれらの個々のロゴは、ドイツおよびその他の国におけるSAP SE(またはSAPの関連会社)の商標または登録商標です。

UNIXは、米国およびその他の国におけるオープン・グループの登録商標です。

VMwareおよびVMwareの製品名は、Broadcom Inc.の米国および各国での商標または登録商標です。

ショートメールは、株式会社NTTドコモの登録商標です。

そのほか、本マニュアルに記載されている会社名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

Microsoft Corporationのガイドラインに従って画面写真を使用しています。