OXS Management Service
管理者マニュアル

日本オプロ株式会社

〒105-0014
東京都港区芝3-43-15
芝信三田ビル6F

http://www.opro.net/
TEL: 03-5765-6510
FAX: 03-5765-6560

目次

1　OXSMS の概要 1
1.1　OXSMS とは 1
1.2　機能と目的 1
1.3　OXSMS の使用 3
2　OXSMS 実行環境の構築 4
2.1　サーブレットコンテナ 4
2.2　データベース 4
3　OXSMS のセットアップ 5
3.1　OXSMS のインストール 5
3.2　OXSMS の設定 5
4　管理コンソールの利用方法 6
4.1　管理コンソールへログインする 6
4.2　履歴検索 7
4.2.1　履歴検索 8
▼履歴一覧 8
▼検索結果の件数／削除 10
4.2.2　履歴の詳細 11
▼基本情報 11
▼詳細ステータス 13
▼再リクエスト 13
▼最新の情報に更新／閉じる 14
4.2.3　ユーザ ID 毎の集計 15
4.2.4　テンプレート毎の集計 16
4.3　動作設定 17
4.3.1　一般 18
4.3.2　OPRO X Server 監視設定 20
4.3.3　履歴保存の設定 22
▼データベース 22
▼ドキュメントの保存 25
4.3.4　リクエストパラメータ名 27
▼OXSMS へのリクエスト文字列サンプル 29
4.3.5　レスポンスの内容 32
4.3.6　管理者設定 33
4.3.7　適用／元に戻す 34
4.4　OXS 設定 35

4.5 OXS 処理監視 38
4.5.1 グラフ 40
4.5.2 データ 41
4.6 エクスポート・インポート 42
4.6.1 履歴のエクスポート 42
▼進行状況ウィンド 43
4.6.2 履歴のインポート 44
▼進行状況ウィンド 45
4.6.3 設定ファイルのエクスポート 46
4.6.4 設定ファイルのインポート 46
4.7 [ヘルプの切り替え]ボタン 47
4.8 ログアウト 47
5 ユーザ用コンソールの利用方法 48
5.1 ユーザ用コンソールへログインする 48
5.1.1 ログイン画面からログインする 48
5.1.2 外部アプリケーションからユーザ用コンソールへログインする 49
5.1.3 ユーザ用コンソールのログインにパスワードを使用する 49
5.2 履歴検索 50
▼履歴一覧 51
▼検索結果の件数 52
5.2.1 履歴の詳細 53
▼基本情報 53
▼詳細ステータス 54
▼再リクエスト 55
▼最新の情報に更新／閉じる 55
5.3 ログアウト 56
6 HTTP インターフェイス 57
6.1 リクエストパラメータ 58
6.2 OXSMS を通して OXS を使用する 59
6.2.1 OXSMS 固有のリクエストパラメータ 60
6.2.2 OXSMS が使用する OXS のリクエストパラメータ 61
6.2.3 OXS に送信される情報 62
6.3 OXSMS 固有の機能を使用する 63
6.3.1 履歴に保存されたドキュメントを取得する 64
▼リクエストパラメータ 64
6.3.2 既存の履歴と同じ内容で再度 OXS にリクエストする 66
▼リクエストパラメータ 66

6.3.3　履歴を取得する 68
▼リクエストパラメータ 68
▼レスポンス 69
6.3.4　履歴を削除する 70
▼リクエストパラメータ 70
6.3.5　ユーザ用コンソールにログインする 71
▼リクエストパラメータ 71
6.3.6　OXSMS のバージョンを取得する 72
▼リクエストパラメータ 72
▼レスポンス 72
7　OXSMS チュートリアル 74
7.1　ドキュメント生成のリクエスト 74
7.2　ドキュメント生成履歴確認 75
7.3　ドキュメント保存ディレクトリの確認 76
8　資料 77
8.1　OXSMS の負荷分散(round robin)ロジックについて 77
8.2　冗長化構成について 81
8.2.1　アクティブ-アクティブ構成 81
▼ダウンロード等のリクエストの流れ 82
8.2.2　アクティブ-スタンバイ構成 84
▼ダウンロード等のリクエストの流れ 84

1　OXSMS の概要

1.1　OXSMS とは

OXS Management Service（以降 OXSMS）は、複数の OPRO X Server（以降 OXS）を一元的に管理し、その使用履歴を保管することのできるウェブアプリケーションです。

OXSMS を使うと、稼動する複数の OXS を集束管理し、あたかも一つの OXS のように運用することが可能になります。

1.2　機能と目的

OXSMS には、主に次のような機能があります。

- 複数 OXS の集束運用
- 複数 OXS の負荷分散機能
- 履歴の保存・管理・利用

OXSMS は、複数の OXS を集束運用することにより、負荷分散、OXS の冗長化、全体パフォーマンス向上によるスケーラビリティの拡大を実現します。

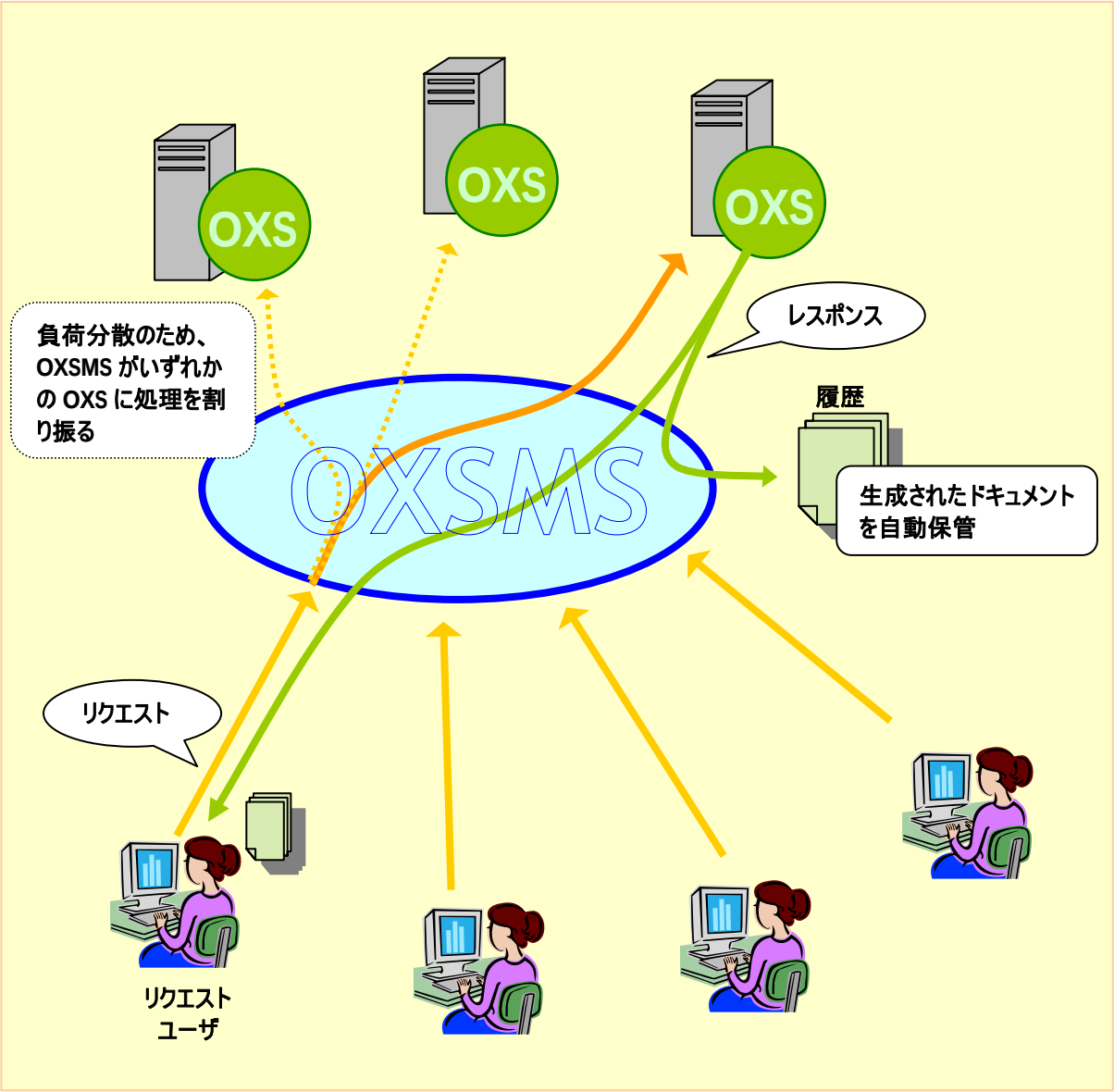
クライアントは、OXSMS に対してドキュメント生成等をリクエストし、そのバックグラウンドにある複数の OXS を意識せずに利用することができます。

OXSMS を介して行われたリクエストは、履歴として保管されます。

また、リクエストの結果 OXS が生成したドキュメントを、履歴の一部として自動保管する機能があります。保管されたドキュメントは、OXSMS から取得でき、この際にも履歴が作成されます。

さらに、履歴の情報や、保管されたドキュメントを利用して、新たなリクエストを行うことができます。例えば、履歴と同じ内容のリクエストを再度行ったり、以前にドキュメントを生成した際の履歴に保管されたドキュメントを使用した FAX 送信を行ったりできます。

履歴は、管理用コンソールから確認でき、どのユーザがいつどのような操作を行ったかを、詳細に管理することができます。



OXSMS のアーキテクチャ

1.3 OXSMS の使用

クライアントからみた場合、OXSMS は OXS の代替として機能します。

HTTP や OXS API for Java で OXS を使用していた場合は、簡単に OXSMS に移行することができます。

例えば、OXS に以下の URL でリクエストしていた場合は、

```
http://127.0.0.1/cgi-bin/odcaw2_cgi.exe?DO=ex&OP=dl&FM=o&TP=xxx&ES=odds
```

OXSMS を使用すると次のようになります。

```
http://127.0.0.1:8080/oxsms/servlet/oxsms?DO=ex&OP=dl&FM=o&TP=xxx&ES=odds
```

URL のクエリー部分は変わらず、単純に OXS の CGI（またはサーブレット）を OXSMS に置き換えるだけです。

OXS API for Java から OXS を使用していた場合も、最小限のコードの変更だけで OXSMS を使用することが可能です。

OXSMS API for Java は、OXS API for Java を継承する形で実装されています。

このように、OXS を使用する場合とほぼ同じ方法で、OXSMS を使用することができます。もちろん、OXSMS ならではの機能を使用するために、追加の情報をリクエストすることも可能です。

また、OXS の代替としてだけではなく、履歴の取得等、OXSMS 固有の機能も実装されています。

2 OXSMS 実行環境の構築

2.1 サーブレットコンテナ

OXSMS はサーブレットコンテナ上で稼働するウェブアプリケーションです。
Java 実行環境（JDK）とサーブレットコンテナをそれぞれ適切にセットアップしてください。

- JDK 1.4.2 以降
- サーブレットコンテナ
  Servlet 2.4 以降
  JSP 1.2 以降

2.2 データベース

OXSMS は、データベースに履歴を保管します。
JDBC 2.0 API（またはこれ以上）を実装した JDBC ドライバ、または使用する Java 実行環境の JDBC-ODBC ブリッヂで使用可能な ODBC ドライバが用意されているデータベースを適切にセットアップしてください。

OXSMS が使用するデータベースは、大文字と小文字が別々に扱われるようにセットアップする必要があります。例えば、Microsoft SQL Server の場合は、データベースの照合順序を「Japanese_BIN（バイナリ順、932 (日本語) 文字セットを使用）」とする必要があります。
設定方法は、ご使用のデータベースのドキュメント等をご参照ください。

OXSMS のセットアップモジュールには、PostgreSQL、MySQL、Oracle Database、Microsoft SQL Server 用の、テーブル構築スクリプトが含まれています。OXSMS で使用するユーザ、スキーマ等を用意し、スクリプトを実行してください。
セットアップモジュールに含まれるスクリプトでは、インデックス等の指定は行っておりません。運用に際しては、適切なチューニングが必要となる場合があります。

3 OXSMS のセットアップ

3.1 OXSMS のインストール

WAR ファイル oxsms.war をサーブレットコンテナにデプロイ（配備）します。配備方法についてはご使用のサーブレットコンテナのドキュメントをご参照ください。

3.2 OXSMS の設定

OXSMS の設定は、ウェブブラウザで OXSMS の管理コンソールにアクセスして行います。
「4 管理コンソールの利用方法」を参照し、「4.3 動作設定」「4.4 OXS 設定」を実施してください。

4　管理コンソールの利用方法

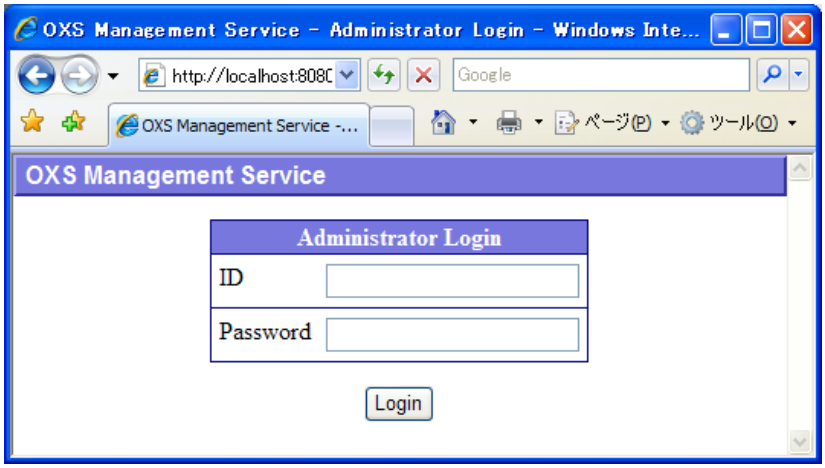
4.1　管理コンソールへログインする

ウェブブラウザで OXSMS の「admin_login.html」のある URL を指定し、アクセスします。
URL は、例えば、以下のようなものです。

```
http://127.0.0.1:8080/oxsms/admin_login.html
```

URL の「127.0.0.1:8080」の部分(IP アドレスとポート)は、OXSMS をセットアップしたサーバの IP アドレスとポートを指定する必要があります。サーブレットコンテナ、OXSMS のセットアップ状態によって異なりますので、適宜変更してください。

URL が正しければ、以下のログイン画面が表示されます。



OXSMS のコンソールでは、javascript を使用します。[Login]ボタンが表示されない場合は、ご使用のウェブブラウザの設定を、javascript を使用できるように変更してください。

管理者のユーザ ID(ID)とパスワード(Password)を入力し、[Login]ボタンを押します。初回ログイン時は、ID、パスワード共に「highuser1」と入力し、ログインします。

4.2 履歴検索

OXSMS によって記録された履歴の検索および集計を行います。

検索条件として、リクエスト ID、ユーザ ID、リクエスト日時、テンプレート、元リクエスト ID、操作、外部アプリケーション ID、コメントを指定し、リストアップすることができます。

検索方法には「AND」、「OR」、「Like」を指定でき、リストの表示順も各項目の昇順・降順で並べ替えることが可能です。

[リセット]ボタンで、全ての検索条件が初期値に戻ります。

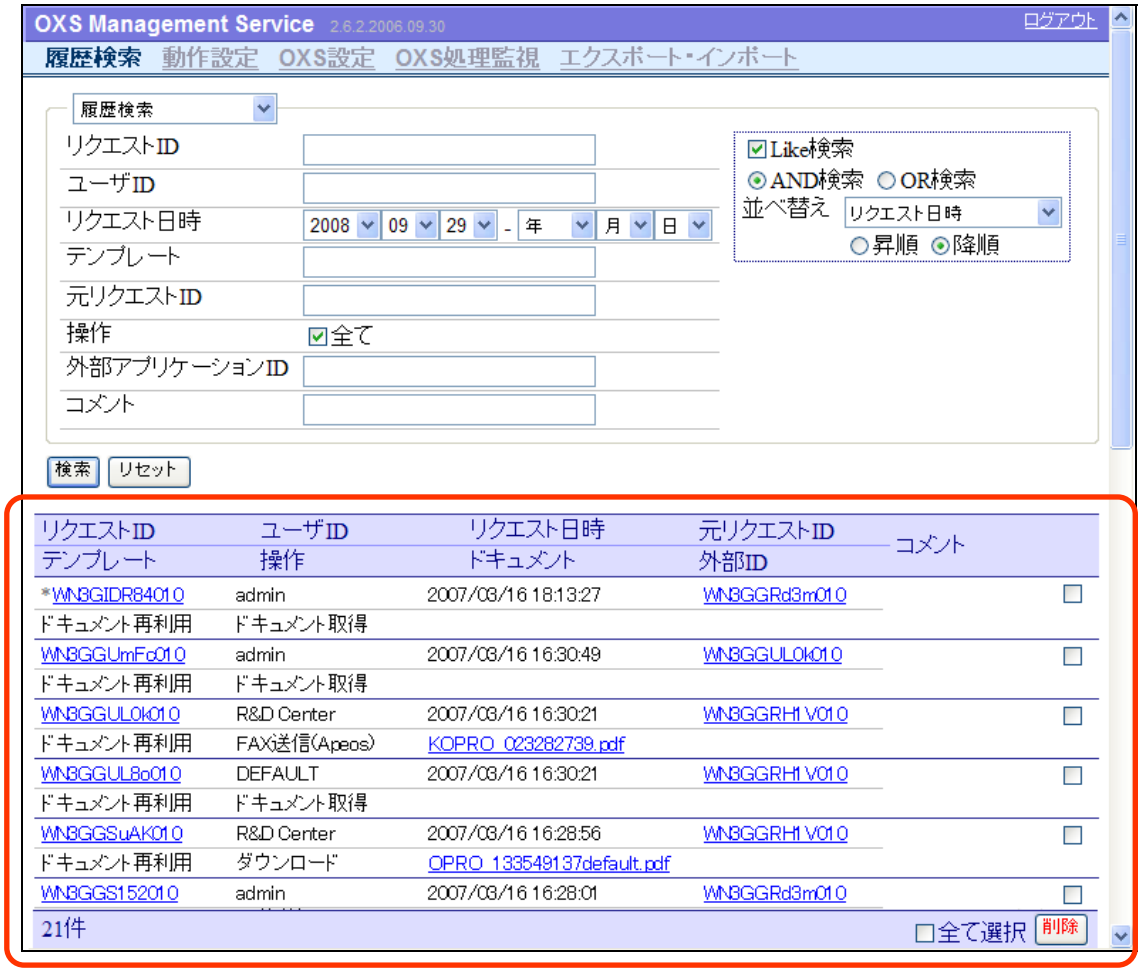
画面上部のドロップダウンで、「履歴検索」「ユーザ ID 毎の集計」「テンプレート毎の集計」を切り替えることができます。

4.2.1 履歴検索

画面上部のドロップダウンで、「履歴検索」を選択します。

ここでは、OXSMS によって記録された履歴の検索を行います。履歴の監査や、過去のドキュメントの参照に用います。

各検索条件、検索方法を指定し、[検索]ボタンを押下すると、検索結果が一覧表示されます。



▼履歴一覧

- **リクエスト ID**

  リクエスト毎に自動採番された ID です。

  リクエスト毎に完全にユニークであるため、履歴を特定する識別子として用いられます。

  検索した時点で、OXS の処理の監視が継続しているものについては、リクエスト ID の左に「＊」が表示されます。

  - **リンク**

    履歴の詳細を表示します。

- **ユーザ ID**
  リクエスト時に指定されたユーザ ID です。
  OXSMS におけるユーザ ID とは、履歴の属性の一つにしか過ぎず、リクエスト時に指定された値ということ以上の意味は持ちません。ユーザ ID の定義や用途は、OXSMS へのリクエストを行った側で行われるべきものです。
  なお、そのリクエストが、OXSMS に保管されたドキュメントを再利用したサーバサイド印刷や FAX 送信、メール送信の場合は、実行した OXS のエイリアス名がユーザ ID として保存されます。

- **リクエスト日時**
  リクエストを行った日時です。

- **元リクエスト ID**
  リクエストが、他の履歴を元になされた場合、元となったリクエスト ID が表示されます。
  - **リンク**
    元の履歴の詳細を表示します。

- **テンプレート**
  リクエストで使用されたテンプレート名です。リクエストに複数のテンプレートが含まれていた場合は、先頭のテンプレート名が表示されます。

- **操作**
  リクエスト時にどのような操作が指示されたかを示します。
  操作には、以下の種類があります。
  - ダウンロード
    OXS のパラメータ OP=dl を表します。
    OXS でドキュメントを作成し、取得した履歴です。
  - ドキュメント生成
    OXS のパラメータ OP=cr を表します。
    OXS にドキュメントの作成を指示した履歴です。
  - クライアント直接印刷
    OXS のパラメータ OP=dp を表します。
    OXS でドキュメントを作成し、クライアントで直接印刷した履歴です。
  - サーバサイド印刷
    OXS のパラメータ OP=pr（px,pi）を表します。
    OXS でサーバサイド印刷を行った履歴です。

・ メール送信
OXS のパラメータ OP=ml を表します。
OXS でドキュメントのメール送信を行った履歴です。
・ FAX 送信
OXS のパラメータ OP=fx（fxa,fxi）を表します。
OXS で FAX 送信を行った履歴です。
・ ドキュメント取得
OXSMS の履歴から、ドキュメントを取得したことを表します。
・ ドキュメント登録
OXSMS に対して、ドキュメントを登録したことを表します。

- **外部 ID**
  リクエスト時に指定された外部アプリケーションの ID です。
  外部アプリケーションの情報と、OXSMS の履歴の関連付けを行うことを目的としていますが、OXSMS はこの値について何の解釈も行いません。
  ユーザ ID と同様に、外部アプリケーション ID の定義や用途は、OXSMS へのリクエストを行った側で行われるべきものです。

- **ドキュメント**
  ドキュメント名が表示されます。
  ドキュメント取得等、ドキュメントが生成されない履歴の場合は、空欄になります。
  - **リンク**
    その履歴に保管されたドキュメントを開きます。
    ここでドキュメントを開いた場合も、「ドキュメント取得」履歴が作成されます。
    高権限管理者、中権限管理者のみ使用できます。

- **コメント**
  リクエスト時に指定されたコメントです。
  ユーザ ID、外部アプリケーション ID と同様に、OXSMS はこの値について何の解釈も行いません。

▼検索結果の件数／削除

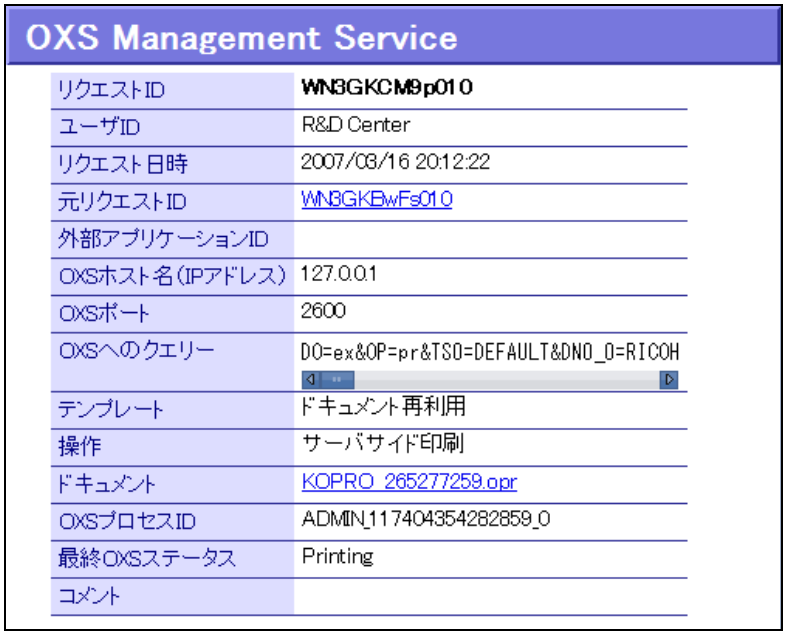
画面下部に検索結果の件数が表示されます。

高権限管理者の場合は、「**全て選択**」チェックボックスと、**[削除]**ボタンがあります。 [削除]ボタンを押下すると、一覧の右端のチェックボックスで選択された履歴が削除されます。「全て選択」チェックボックスで、一覧に表示された全ての履歴を選択、または選択解除できます。

4.2.2 履歴の詳細

履歴検索結果のリンクから、個々の履歴の詳細情報を表示します。

▼基本情報



OXS Management Service

リクエストID	WN3GKCM9p010
ユーザID	R&D Center
リクエスト日時	2007/03/16 20:12:22
元リクエストID	WN3GKBwFs010
外部アプリケーションID	
OXSホスト名(IPアドレス)	127.0.0.1
OXSポート	2600
OXSへのクエリー	DO=ex&OP=pr&TSO=DEFAULT&DNO_0=RICOH
テンプレート	ドキュメント再利用
操作	サーバサイド印刷
ドキュメント	KOPRO_265277259.opr
OXSプロセスID	ADMIN_117404354282859_0
最終OXSステータス	Printing
コメント	

- **リクエスト ID**

  リクエスト毎に自動採番された ID です。

  OXS の処理の監視が継続している場合、右側に「(処理監視中)」と表示されます。

- **ユーザ ID**

  リクエスト時に指定されたユーザ ID です。

- **リクエスト日時**

  リクエストを行った日時です。

- **元リクエスト ID**

  リクエストが、他の履歴を元になされた場合、元となったリクエスト ID が表示されます。

  - **リンク**

    元の履歴の詳細を表示します。

- **外部アプリケーション ID**

  リクエスト時に指定された外部アプリケーションの ID です。

- **OXS ホスト**
  処理を行った OXS のホスト名または IP アドレスです。

- **OXS ポート**
  処理を行った OXS のポート番号です。

- **OXS へのクエリー**
  OXS に送られたリクエスト文字列です。
  リクエスト文字列を履歴に保存しない設定の場合は、空欄になります。

- **テンプレート**
  リクエストで使用されたテンプレート名です。リクエストに複数のテンプレートが含まれていた場合は、先頭のテンプレート名が表示されます。

- **操作**
  ダウンロード、直接印刷、FAX 送信、メール送信等、リクエスト時にどのような操作が指示されたかを示します。

- **ドキュメント**
  ドキュメント名が表示されます。
  ドキュメント取得等、ドキュメントが生成されない履歴の場合は、空欄になります。
  - **リンク**
    その履歴に保管されたドキュメントを開きます。
    ここでドキュメントを開いた場合も、「ドキュメント取得」履歴が作成されます。
    高権限管理者、中権限管理者のみ使用できます。

- **OXS プロセス ID**
  OXS のプロセス番号です。
  使用された OXS で、処理を特定する番号です。

- **最終 OXS ステータス**
  OXSMS が最後に取得した OXS のステータスが表示されます。

- **コメント**
  リクエスト時に指定されたコメントです。

▼詳細ステータス

リクエスト時に指定されたその他の値(リクエスト文字列を履歴に保存しない設定の場合は表示されません)、および OXS から取得したその他のステータスが表示されます。行った操作によって内容が異なります。

詳細 ステータス

指定プリンタ	OXSMS Test Printer
使用プリンタ	OXSMS Test Printer
ページ数	1
部数	2
印刷サイズ(KB)	1.95
印刷指示時刻	2008/09/30 10:20 (GMT)
生成開始時刻	2008/09/30 10:21 (GMT)
出力開始時刻	2008/09/30 10:22 (GMT)

サーバサイド印刷の詳細ステータス

- **サーバサイド印刷の場合**
  リクエスト時に指定されたプリンタ名と、使用したプリンタ名、ページ数、部数、印刷サイズ、印刷指示時刻、生成開始時刻、出力開始時刻のうち、OXS から取得できたものが表示されます。

- **FAX 送信の場合**
  送信に使用した機器名、送信先の FAX 番号のうち、リクエスト時に指定されたものが表示されます。

- **メール送信の場合**
  宛先、Cc、Bcc、送信者、返信先、件名、本文、添付ファイル名のうち、リクエスト時に指定されたものが表示されます。

▼再リクエスト

再リクエスト

リクエストを再度行います。

OXSエイリアス	DEFAULT
コメント	

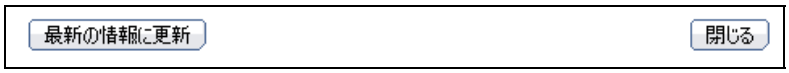
実行

この履歴と同じ内容で、再度 OXS にリクエストを行います。OXS へのリクエストではない履歴や、リクエスト文字列を履歴に保存しない設定の場合は、実行できません。

OXS エイリアス、コメントの指定が可能です。

▼最新の情報に更新／閉じる

画面下部に以下の2つのボタンがあります。



- **[最新の情報に更新]ボタン**
  画面の内容を更新します。

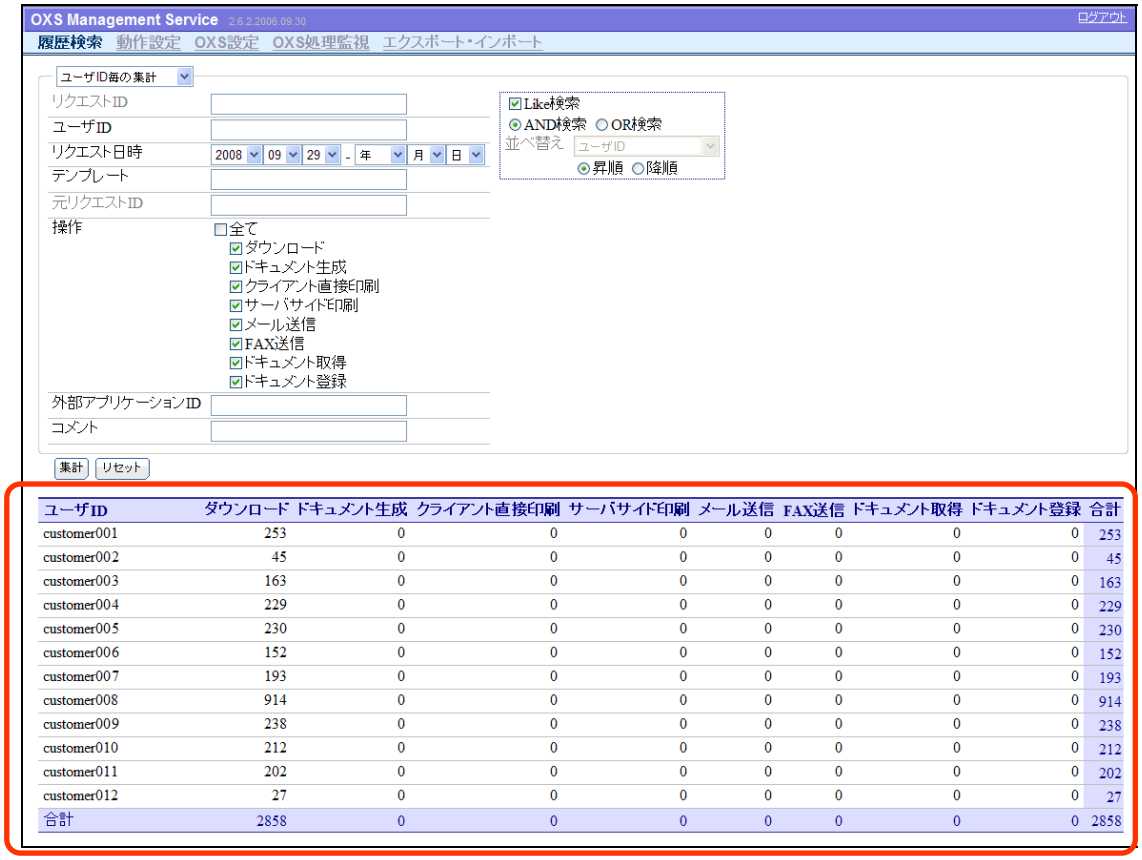
- **[閉じる]ボタン**
  画面を閉じます。

4.2.3 ユーザ ID 毎の集計

画面上部のドロップダウンで、「ユーザ ID 毎の集計」を選択します。

ここでは、OXSMS によって記録された履歴を元に、ユーザ ID 毎、操作毎のリクエスト数の集計を行います。ユーザ ID 毎のシステムの利用状況等の確認に用います。

各検索条件、検索方法を指定し、[集計]ボタンを押下すると、集計結果が表示されます。検索条件「リクエスト ID」、「元リクエスト ID」、並べ替え項目は指定できません。



ユーザID	ダウンロード	ドキュメント生成	クライアント直接印刷	サーバサイド印刷	メール送信	FAX送信	ドキュメント取得	ドキュメント登録	合計
customer001	253	0	0	0	0	0	0	0	253
customer002	45	0	0	0	0	0	0	0	45
customer003	163	0	0	0	0	0	0	0	163
customer004	229	0	0	0	0	0	0	0	229
customer005	230	0	0	0	0	0	0	0	230
customer006	152	0	0	0	0	0	0	0	152
customer007	193	0	0	0	0	0	0	0	193
customer008	914	0	0	0	0	0	0	0	914
customer009	238	0	0	0	0	0	0	0	238
customer010	212	0	0	0	0	0	0	0	212
customer011	202	0	0	0	0	0	0	0	202
customer012	27	0	0	0	0	0	0	0	27
合計	2858	0	0	0	0	0	0	0	2858

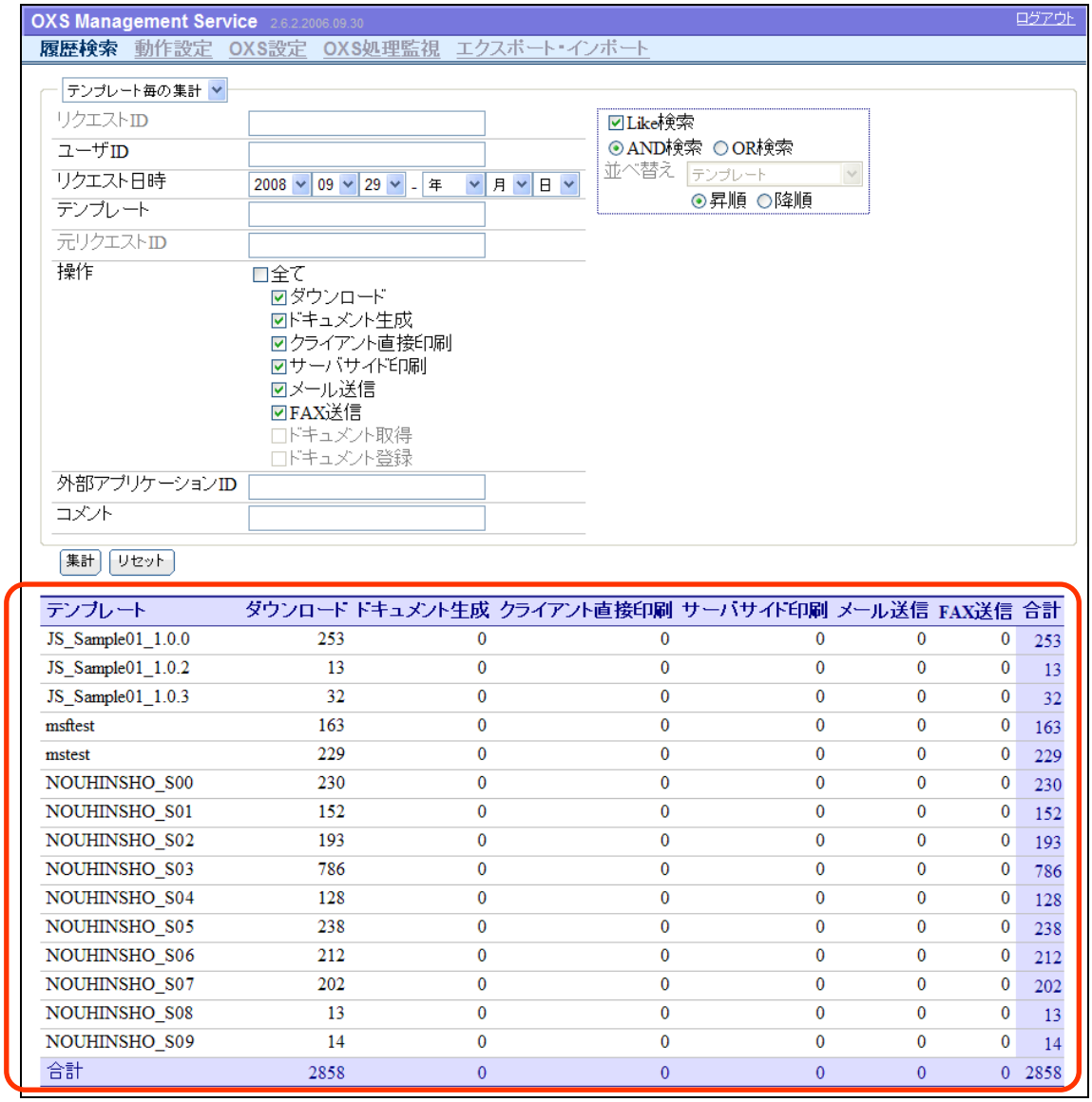
検索条件「操作」で選択した操作毎に、リクエスト数が表示されます。

4.2.4 テンプレート毎の集計

画面上部のドロップダウンで、「テンプレート毎の集計」を選択します。

ここでは、OXSMS によって記録された履歴を元に、テンプレート毎、操作毎のリクエスト数の集計を行います。テンプレート毎のシステムの利用状況等の確認に用います。

各検索条件、検索方法を指定し、[集計]ボタンを押下すると、集計結果が表示されます。検索条件「リクエスト ID」、「元リクエスト ID」、「ドキュメント取得」、「ドキュメント登録」、並べ替え項目は指定できません。

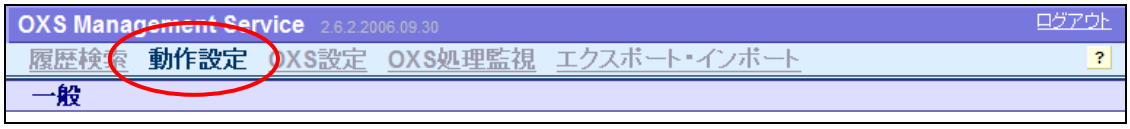


テンプレート	ダウンロード	ドキュメント生成	クライアント直接印刷	サーバサイド印刷	メール送信	FAX送信	合計
JS_Sample01_1.0.0	253	0	0	0	0	0	253
JS_Sample01_1.0.2	13	0	0	0	0	0	13
JS_Sample01_1.0.3	32	0	0	0	0	0	32
msftest	163	0	0	0	0	0	163
mstest	229	0	0	0	0	0	229
NOUHINSHO_S00	230	0	0	0	0	0	230
NOUHINSHO_S01	152	0	0	0	0	0	152
NOUHINSHO_S02	193	0	0	0	0	0	193
NOUHINSHO_S03	786	0	0	0	0	0	786
NOUHINSHO_S04	128	0	0	0	0	0	128
NOUHINSHO_S05	238	0	0	0	0	0	238
NOUHINSHO_S06	212	0	0	0	0	0	212
NOUHINSHO_S07	202	0	0	0	0	0	202
NOUHINSHO_S08	13	0	0	0	0	0	13
NOUHINSHO_S09	14	0	0	0	0	0	14
合計	2858	0	0	0	0	0	2858

検索条件「操作」で選択した操作毎に、リクエスト数が表示されます。

4.3 動作設定

OXSMS の動作設定を行います。



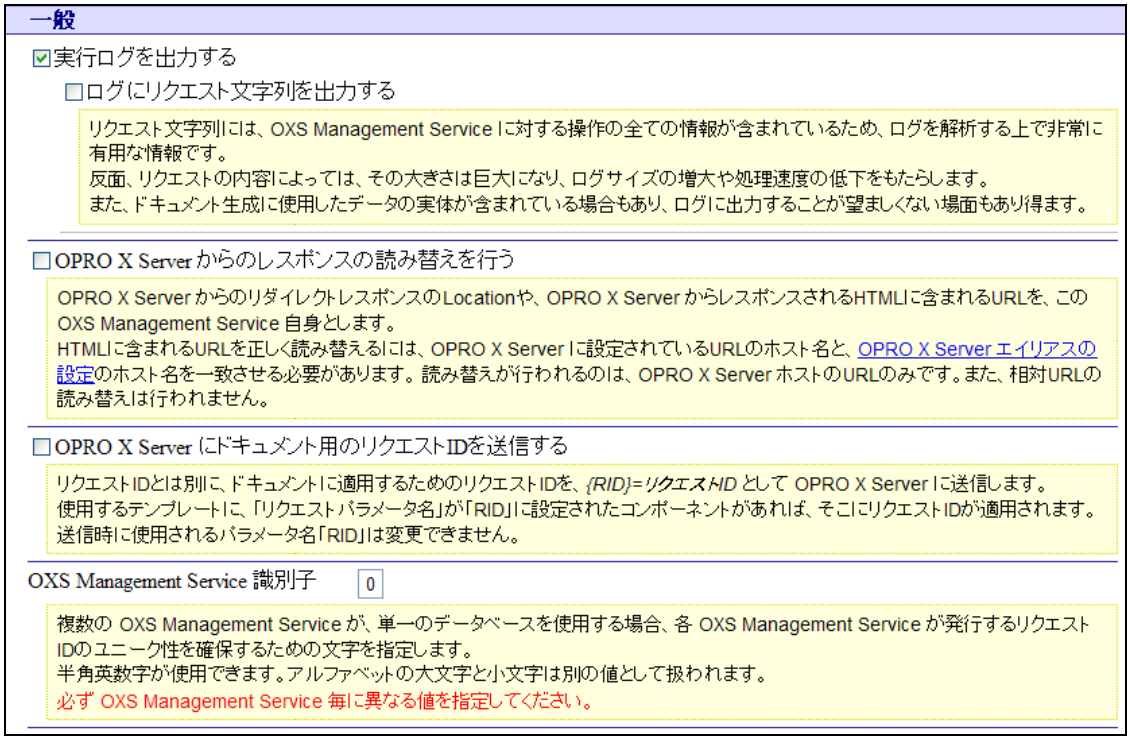
設定は、以下のように分類されています。

- 一般
  OXSMS の全般的な設定を行います。
- OPRO X Server 監視設定
  OXS の処理や稼働の監視に関する設定を行います。
- 履歴保存の設定
  履歴の保存方法に関する設定を行います。
- リクエストパラメータ名
  OXSMS への HTTP リクエストパラメータ名を設定します。
- レスポンスの内容
  OXSMS から返される HTTP レスポンスの内容を設定します。
- 管理者設定
  管理コンソールへのログイン ID、パスワードを設定します。

設定には、OXSMS や OXS のパフォーマンスに影響を与えるものや、セキュリティ要件と照合して検討する必要のあるもの、ネットワーク構成に影響を与える(与えられる)ものがあります。設定値は、その妥当性を十分に検討した上で、決定してください。

4.3.1 一般

ここでは、OXSMS の全般的な設定を行います。



- **実行ログを出力する**

  実行ログをサーブレットコンテナのサーブレットログに出力します。

  ログの出力先はサーブレットコンテナの設定に依ります。サーブレットコンテナの設定方法については、サーブレットコンテナのドキュメント等を参照してください。

  この設定を有効にしない場合でも、エラー発生時には、サーブレットログにログが出力されます。

- **ログにリクエスト文字列を出力する**

  実行ログを出力する場合に、OXSMS へのリクエスト文字列の出力を指定します。

  リクエスト文字列には、OXSMS に対する操作の全ての情報が含まれているため、ログを解析する上で非常に有用な情報です。

  反面、リクエストの内容によっては、その大きさは巨大になり、ログサイズの増大や処理速度の低下をもたらします。

  また、ドキュメント生成に使用したデータの実体が含まれている場合もあり、ログに出力することが望ましくない場面もあり得ます。

  運用での必要性と、セキュリティ要件とを十分に検討した上で、設定を行ってください。

- **OPRO X Server からのレスポンスの読み替えを行う**

  OXS からのリダイレクトレスポンスの Location や、OXS からレスポンスされる HTML に含まれる

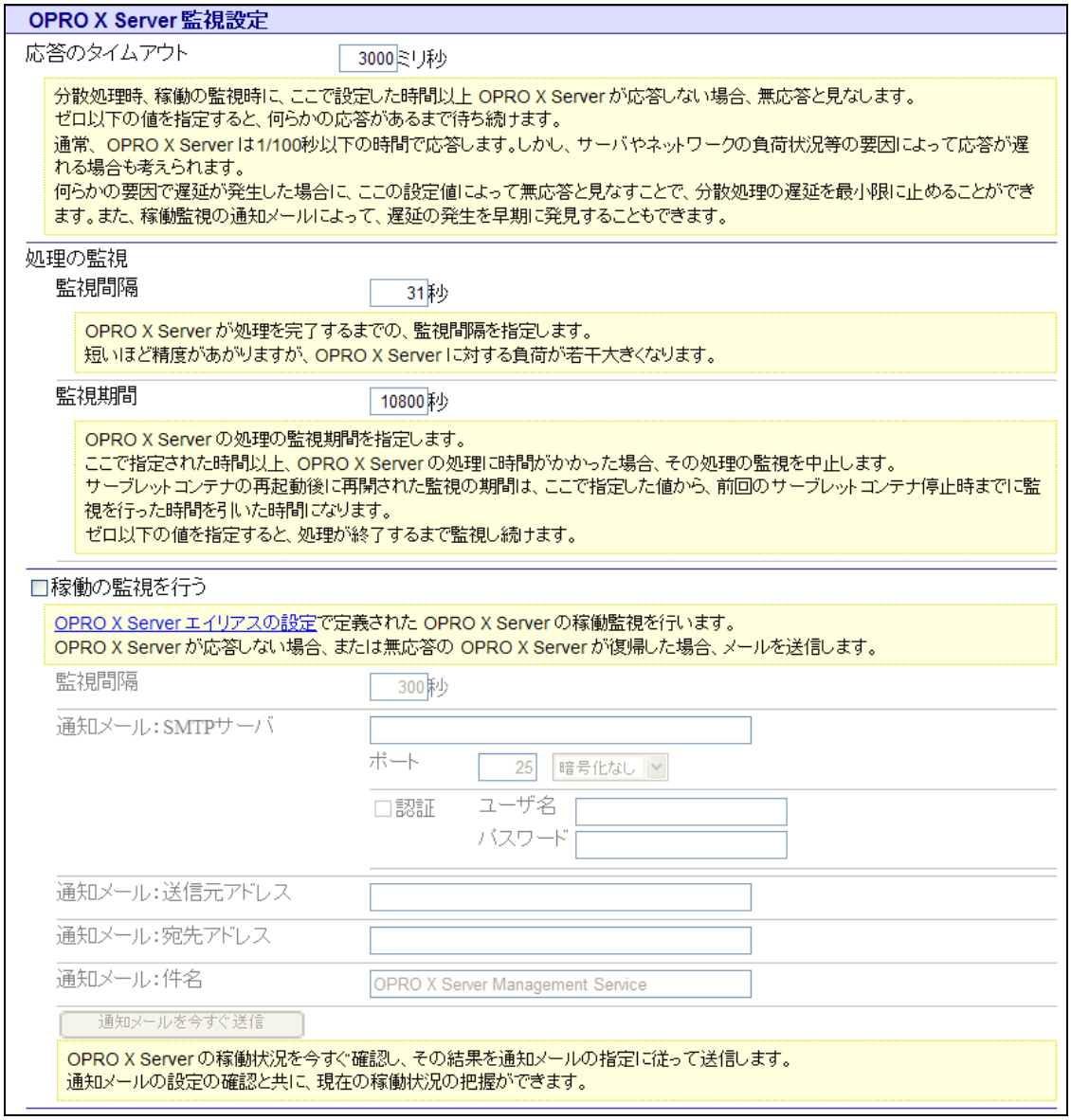
URL を、この OXSMS 自身とします。
これにより、OXSMS が公開サーバにあり、OXS が非公開サーバにある場合等に、OXSMS が OXS への簡易的なリバースプロキシのような働きをします。
HTML に含まれる URL を正しく読み替えるには、OXS に設定されている URL のホスト名と、「OXS 設定」のホスト名を一致させる必要があります。 読み替えが行われるのは、OXS ホストの URL のみです。また、相対 URL の読み替えは行われません。
この設定を有効にすると、OXSMS の負荷が比較的大きくなります。ネットワーク構成上、不可避な場合にのみ、この設定を有効にしてください。本来的には、この設定が不要なネットワーク構成を検討すべきです。
「9.2 冗長化構成について」も参照してください。

- **OPRO X Server にドキュメント用のリクエスト ID を送信する**
  リクエスト ID とは別に、ドキュメントに適用するためのリクエスト ID を、{RID}=リクエスト ID として OXS に送信します。
  使用するテンプレートに、「リクエストパラメータ名」が「RID」に設定されたコンポーネントがあれば、そこにリクエスト ID が適用されます。
  この際に使用されるパラメータ名「RID」は変更できません。

- **OXS Management Service 識別子**
  複数の OXSMS が、単一のデータベースを使用する場合、各 OXSMS が発行するリクエスト ID のユニーク性を確保するための文字を指定します。
  半角英数字が使用できます。アルファベットの大文字と小文字は別の値として扱われます。
  必ず OXSMS 毎に異なる値を指定してください。

4.3.2 OPRO X Server 監視設定

ここでは、OXS の処理や稼働の監視に関する設定を行います。



- **応答のタイムアウト**

  分散処理時、稼働の監視時には、OXS に対してハートビートを送信し、その応答を確認します。この際に、ここで設定した時間以上 OXS が応答しない場合、無応答と見なします。
  ゼロ以下の値を指定すると、何らかの応答があるまで待ち続けます。
  通常、OXS は 100 分の 1 秒以下の時間で応答します。しかし、サーバの負荷状況やネットワーク的な要因等で応答が遅れる場合も考えられます。
  何らかの要因で遅延が発生した場合に、ここの設定値によって無応答と見なすことで、分散処理の遅延を最小限に止めることができます。また、稼働監視の通知メールによって、遅延の発生を早期に発見することもできます。

- **監視間隔**（処理の監視）
  OXS が処理を完了するまでの、監視間隔を指定します。
  短いほど精度があがりますが、OXS、OXSMS 共に、負荷が大きくなります。運用において必要だと考えられる最大の値を指定してください。

- **監視期間**（処理の監視）
  OXS の処理の監視期間を指定します。
  ここで指定された時間以上、OXS の処理に時間がかかった場合、その処理の監視を中止します。
  サーブレットコンテナの再起動後に再開された監視については、前回のサーブレットコンテナ停止時までに監視を行った期間と、ここで指定した値から算出される残り時間が、監視期間となります。
  ゼロ以下の値を指定すると、処理が終了するまで監視し続けます。

- **稼働の監視を行う**
  「**OXS 設定**」で定義された OXS の稼働を監視します。
  OXS が応答しない場合、または無応答の OXS が復帰した場合、メールを送信します。

- **監視間隔**（稼働の監視）
  OXS の稼働確認を行う間隔を指定します。
  OXS がハートビートに応答する際の負荷は軽微ですが、ゼロではありません。OXSMS がハートビートを送信する負荷についても同様です。運用において必要だと考えられる最大の値を指定してください。

- **通知メール：SMTP サーバ**
- **通知メール：送信元アドレス**
- **通知メール：宛先アドレス**
- **通知メール：件名**
  通知を受けるには、これらのメール設定を行います。
  SMTP サーバ、ポート、暗号化、認証の設定は、使用する SMTP サーバの仕様に従ってください。

- **[通知メールを今すぐ送信]ボタン**
  OXS の稼働状況を今すぐ確認し、その結果を通知メールの指定に従って送信します。
  通知メールの設定の確認と共に、現在の稼働状況の把握ができます。

4.3.3 履歴保存の設定

ここでは、履歴の保存方法に関する設定を行います。

▼データベース

OXSMS は、データベースに履歴を保存します。

ここでは、データベースへの接続方法や、履歴の保存に関する設定を行います。

履歴保存の設定

データベース

☐ OXS Management Service 自身でデータベース接続を行う

チェックしない場合は、サーブレットコンテナで定義された JDBCデータソース JNDIリソースを使用します。
サーブレットコンテナおよびウェブアプリケーション配備記述子(web.xml)で、JNDIリソースが適切に設定されている必要があります。

OXS Management Service 自身でデータベース接続を行わない場合に指定します

JNDIリソースの参照名

ウェブアプリケーション配備記述子(web.xml)の、<res-ref-name>に指定した参照名を指定します。
OXS Management Service は、この参照名からJDBCデータソース(javax.sql.DataSource)が取得でき、その認証はサーブレットコンテナで行われるものとして扱います。
したがって、web.xmlでは、以下のように指定する必要があります。

```
<resource-ref>
  <res-ref-name>JNDIリソースの参照名</res-ref-name>
  <res-type>javax.sql.DataSource</res-type>
  <res-auth>Container</res-auth>
</resource-ref>
```

サーブレットコンテナの設定方法、web.xmlの設定方法については、サーブレットコンテナのドキュメント等を参照してください。

OXS Management Service 自身でデータベース接続を行う場合に指定します。
使用するJDBCドライバを、OXS Management Service が参照可能な場所に配置する必要があります。

JDBCドライバクラス

JDBCのURL

データベースユーザ名

データベースユーザのパスワード

データベースへの接続数 5

OXSMSは、あらかじめここで指定された数の接続を作成し、必要に応じて効率よく接続を使用します。
全ての接続が使用されている場合の振る舞いは、「接続が解放されるまでの待ち時間」によって異なります。

接続が解放されるまでの待ち時間 61 秒

ある処理がデータベースへの接続を必要とした際、他の処理によって全ての接続が使用されている場合に、他の処理が終了し接続が解放されるまで待機する時間を指定します。
ゼロ以下の値を指定すると、待機を行いません。

履歴テーブル名 OXSMS_LOG

履歴の保存期間 0 ヶ月

保存期間を過ぎた履歴は、自動的に削除されます。ゼロ以下の値を指定すると、履歴の削除は行われません。

☑ OPRO X Server へのリクエスト文字列を履歴に保存する

リクエスト文字列には、OPRO X Server に対する操作の全ての情報が含まれているため、履歴を解析する上で非常に有用な情報です。
反面、リクエストの内容によっては、その大きさは巨大になり、履歴のサイズを増大させます。
また、ドキュメント生成に使用したデータの実体が含まれている場合もあり、OXS Management Service で保存することが望ましくない場面もあり得ます。
チェックしない場合は、「再リクエスト」機能は利用できません。

- **OXS Management Service 自身でデータベース接続を行う**
  チェックしない場合は、サーブレットコンテナで定義された JDBC データソース JNDI リソースを使用します。
  サーブレットコンテナおよびウェブアプリケーション配備記述子（web.xml）で、JNDI リソースが適切に設定されている必要があります。

- **JNDI リソースの参照名**
  OXSMS 自身でデータベース接続を行わない場合に指定します。
  ウェブアプリケーション配備記述子（web.xml）の、<res-ref-name>に指定した参照名を指定します。
  OXSMS は、この参照名から JDBC データソース（javax.sql.DataSource）が取得でき、その認証はサーブレットコンテナで行われるものとして扱います。
  したがって、web.xml では、以下のように指定する必要があります。

```
<resource-ref>
  <res-ref-name>JNDI リソースの参照名</res-ref-name>
  <res-type>javax.sql.DataSource</res-type>
  <res-auth>Container</res-auth>
</resource-ref>
```

  サーブレットコンテナの設定方法、web.xml の設定方法については、サーブレットコンテナのドキュメント等を参照してください。

- **JDBC ドライバクラス**
  OXSMS 自身でデータベース接続を行う場合に指定します。
  JDBC ドライバは、使用するデータベースのベンダー等から入手し、OXSMS が参照可能な場所に配置する必要があります。一般的には、OXSMS のコンテキストディレクトリ以下の、WEB-INF/lib ディレクトリに、JDBC ドライバを配置します。
  JDBC-ODBC ブリッヂを利用する場合は、JDBC ドライバを用意する必要はありません。

- **JDBC の URL**
  OXSMS 自身でデータベース接続を行う場合に指定します。
  記述方法は、使用するデータベースのドキュメント等を参照してください。

> ★ODBC 接続を利用する場合の記述例
> 1. 「JDBC ドライバクラス」に「sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver」と記述します。
> 2. 「JDBC の URL」に「jdbc:odbc:*DSN*」と記述。*DSN* の部分には、ODBC 接続の名前を記述します。
> 3. 「データベースユーザ名」にデータベースへのログイン名、「データベースユーザのパスワード」にパスワードを記述します。

- **データベースユーザ名**
  OXSMS 自身でデータベース接続を行う場合に指定します。

- **データベースユーザのパスワード**
  OXSMS 自身でデータベース接続を行う場合に指定します。

- **データベースへの接続数**
  OXSMS 自身でデータベース接続を行う場合に指定します。
  OXSMS は、ここで指定された数の接続をあらかじめ作成し、必要に応じて効率よく接続を使用します。全ての接続が使用されている場合の振る舞いは、「接続が解放されるまでの待ち時間」によって異なります。

- **接続が解放されるまでの待ち時間**
  OXSMS 自身でデータベース接続を行う場合に指定します。
  ある処理がデータベースへの接続を必要とした際、他の処理によって全ての接続が使用されている場合に、他の処理が終了し接続が解放されるまで待機する時間を指定します。
  ゼロ以下の値を指定すると、待機を行いません。

- **履歴テーブル名**
  履歴を保存するテーブル名を指定します。
  OXSMS のセットアップモジュールに含まれるスクリプトでテーブルを構築した場合のテーブル名は、「OXSMS_LOG」です。

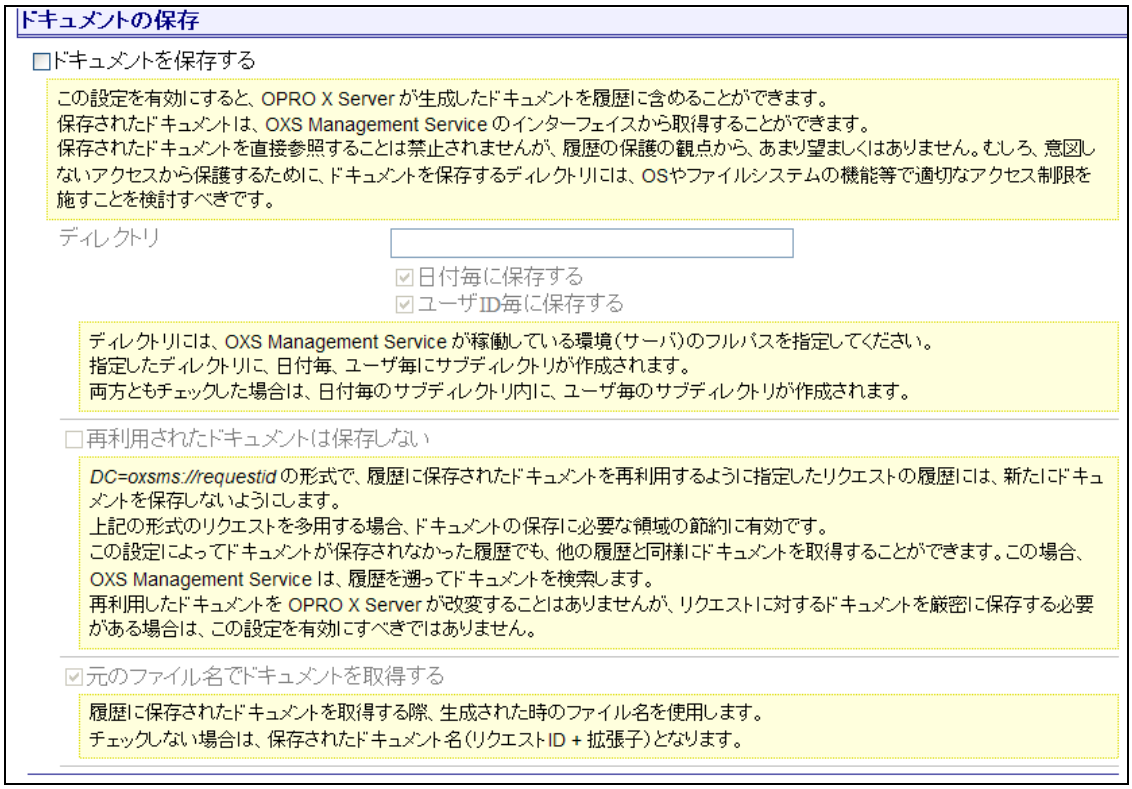
- **履歴の保存期間**
  保存期間を過ぎた履歴は、自動的に削除されます。ゼロ以下の値を指定すると、履歴の削除は行われません。

- **OXS へのリクエスト文字列を履歴に保存する**
  リクエスト文字列には、OXS に対する操作の全ての情報が含まれているため、履歴を解析する上で非常に有用な情報です。
  反面、リクエストの内容によっては、その大きさは巨大になり、履歴のサイズを増大させます。
  また、ドキュメント生成に使用したデータの実体が含まれている場合もあり、OXSMS で保存することが望ましくない場面もあり得ます。
  チェックしない場合は、「再リクエスト」機能は利用できません。
  運用での必要性と、セキュリティ要件とを十分に検討した上で、設定を行ってください。

▼ドキュメントの保存

ドキュメントファイルは、履歴の一部としてファイルシステム上に保存されます。

ここではドキュメントの保存や扱いに関する設定を行います。



- **ドキュメントを保存する**

  この設定を有効にすると、OXS が生成したドキュメントを履歴に含めることができます。

  保存されたドキュメントは、OXSMS のインターフェイスから取得することができます。

  ドキュメントを取得した際にも履歴が残るため、どのユーザがいつどの履歴のドキュメントを取得したのか、追跡することが可能です。

  保存されたドキュメントを、OXSMS を介さずに参照することは禁止されませんが、履歴の保護の観点から、あまり望ましくはありません。むしろ、意図しないアクセスから保護するために、ドキュメントを保存するディレクトリには、OS やファイルシステムの機能等で適切なアクセス制限を施すことを検討してください。

- **ディレクトリ**

  ドキュメントを保存するディレクトリを指定します。

  OXSMS が稼働している環境(サーバ)のフルパスを指定してください。

- **日付毎に保存する／ユーザ ID 毎に保存する**

  指定したディレクトリに、日付毎、ユーザ毎にサブディレクトリが作成され、ドキュメントが保存さ

れます。
両方ともチェックした場合は、日付毎のサブディレクトリ内に、ユーザ毎のサブディレクトリが作成されます。

- **再利用されたドキュメントは保存しない**
  DC パラメータで、履歴に保存されたドキュメントを再利用するように指定したリクエストの履歴には、新たにドキュメントを保存しないようにします。

  > DC は OXS のパラメータの一つで、既存のドキュメントを指定するためのものです。履歴に保存されたドキュメントを再利用するには、DC=oxsms://requestid の形式で、リクエストを行います。

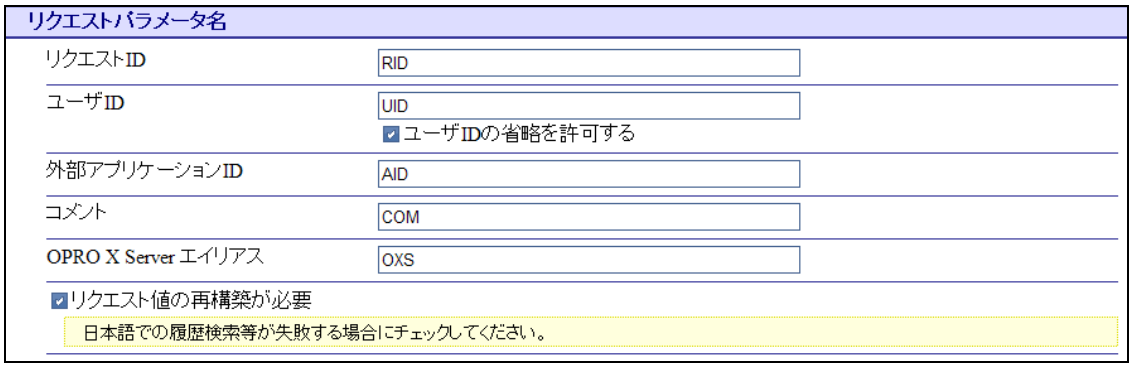
  履歴に保存されたドキュメントを再利用するリクエストを多用する場合、この設定を有効にすると、ドキュメントの保存に必要な領域が節約できます。
  この設定によってドキュメントが保存されなかった履歴でも、他の履歴と同様にドキュメントを取得することができます。この場合、OXSMS は、履歴を遡ってドキュメントを検索するため、若干負荷が大きくなります。
  再利用したドキュメントを OXS が改変することはありませんが、リクエストに対するドキュメントを厳密に保存する必要がある場合は、この設定を有効にすべきではありません。
  運用での必要性と、セキュリティ要件とを十分に検討した上で、設定を行ってください。

- **元のファイル名でドキュメントを取得する**
  保存ドキュメントを取得する際、生成された時のファイル名を使用します。
  チェックしない場合は、保存されたドキュメント名（リクエスト ID + 拡張子）となります。

4.3.4 リクエストパラメータ名

ここでは、OXSMS 固有の HTTP リクエストパラメータ名を設定します。

OXSMS は、OXS のパラメータに加え、ここで設定するパラメータを認識します。



- **リクエスト ID**

  履歴を特定するためのリクエスト ID を指定するパラメータです。初期値は RID です。

  リクエスト ID は、リクエスト時に自動採番され、レスポンスの一部としてリクエスト元に通知されます。

  このパラメータの値に通知されたリクエスト ID を指定して、履歴を元にした再リクエスト、履歴に保存されたドキュメントの取得・再利用、履歴の取得、履歴の削除を行うことができます。

- **ユーザ ID**

  ユーザ ID を指定するパラメータです。初期値は UID です。

  リクエスト時にこのパラメータで指定された値は、履歴の属性として保存されます。

  ユーザ用コンソールでは、ログイン時に指定されたユーザ ID と、履歴のユーザ ID が同じ値の履歴のみが表示されます。

  履歴の取得時にこのパラメータを指定すると、取得された情報から得られるドキュメント取得用 URL、再リクエスト用 URL に、指定された値がユーザ ID として含められます。

  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **ユーザ ID の省略を許可する**

  チェックしない場合は、ユーザ ID が指定されていないリクエストは、エラーとして扱われ、受け付けられません。

- **外部アプリケーション ID**

  OXSMS を使用するアプリケーションで定義された ID を指定するパラメータです。初期値は AID です。

  リクエスト時にこのパラメータで指定された値は、履歴の属性として保存されます。これにより、

アプリケーションの情報と、履歴の関連付けを行うことができます。
また、このパラメータにリクエスト時と同じ値を指定して、履歴を取得することができます。
このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **コメント**
  履歴に付加する任意の文字列を指定するパラメータです。初期値は COM です。
  リクエスト時にこのパラメータで指定された値は、履歴の属性として保存されます。
  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **OPRO X Server エイリアス**
  OXS 設定で定義されたエイリアス名を指定するパラメータです。初期値は OXS です。
  リクエスト時に、このパラメータで、リクエストを処理する OXS エイリアスを指定します。
  省略時には、標準のエイリアスが使用されます。
  また、エイリアスではなく、host:port の形式で、直接 OXS を指定することもできます。この場合は、OXS 定義に無い OXS も指定できますが、OXS 処理監視の処理数には計上されません。

- **リクエスト値の再構築が必要**
  日本語での履歴検索が失敗したり、リクエストした日本語が文字化けしたりする場合にチェックします。

▼OXSMS へのリクエスト文字列サンプル

リクエストパラメータ名の設定等に基づいた、OXSMS 固有の機能を使用する場合のリクエスト文字列のサンプルです。

文法は OXS のリクエスト文字列に準じますが、OXSMS 固有の機能では、ES パラメータの値が「oxsms」になります。

サンプル中、<>で囲まれたパラメータ値は可変であることを示し、[]で囲まれた部分は省略可能であることを示します。

OXS Management Service へのリクエスト文字列サンプル

ドキュメント取得	oxsms?DO=ex&OP=dl&RID=requestid[&UID=user
再リクエスト	oxsms?DO=ex&OP=rr&RID=requestid[&UID=user
履歴取得 (リクエストID使用)	oxsms?DO=st&RID=requestid[&UID=userid][&C
履歴取得 (外部アプリケーションID使用)	oxsms?DO=st&AID=applicationid[&UID=userid
履歴削除	oxsms?DO=rm&RID=requestid1[&RID=requestid AI:高権限管理者のID AP:高権限管理者のパスワード これらは変更出来ないパラメータ名です。
DC に履歴に保存されたドキュメントを再利用	oxsms?...DC=oxsms://requestid...
ユーザログイン	oxsms?DO=login&UID=userid[&CS=charset]&ES
バージョン取得	oxsms?DO=sv&ES=oxsms

< > で囲まれたパラメータ値は可変であることを示します。
[ ] で囲まれたパラメータは省略可能です。

- **ドキュメント取得**

  履歴に保存されたドキュメントを取得するためのリクエスト文字列です。

```
oxsms?DO=ex&OP=dl&RID=<requestid>[&UID=<userid>][&AID=<applicationid>][&COM=<comm
ent>][&CS=<charset>]&ES=oxsms
```

requestid	履歴を特定するリクエスト ID
userid	この処理を行うユーザ ID
applicationid	この処理に関係する外部アプリケーションの ID
comment	コメント
charset	リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コード

- **再リクエスト**

  既存の履歴と同じ内容で、再度 OXS にリクエストを行うためのリクエスト文字列です。

```
oxsms?DO=ex&OP=rr&RID=<requestid>[&UID=<userid>][&AID=<applicationid>][&OXS=<oxsalias>][&COM=<comment>][&CS=<charset>]&ES=oxsms
    requestid      履歴を特定するリクエスト ID
    userid         この処理を行うユーザ ID
    applicationid  この処理に関係する外部アプリケーションの ID
    comment        この処理に対するコメント
    charset        リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コード
```

- **履歴取得（リクエスト ID 使用）**

  リクエスト ID を使用して履歴を取得するためのリクエスト文字列です。

```
oxsms?DO=st&RID=<requestid>[&UID=<userid>][&CS=<charset>]&ES=oxsms
    requestid      履歴を特定するリクエスト ID
    userid         取得した情報に含めるユーザ ID
    charset        リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コード
```

- **履歴取得（外部アプリケーション ID 使用）**

  外部アプリケーション ID を使用して履歴を取得するためのリクエスト文字列です。

  OXSMS に渡された外部アプリケーション ID が、ユニークであることを前提としています。

```
oxsms?DO=st&AID=<applicationid>[&UID=<userid>][&CS=<charset>]&ES=oxsms
    applicationid  履歴を特定する外部アプリケーションの ID
    userid         取得した情報に含めるユーザ ID
    charset        リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コード
```

- **履歴削除**

  履歴を削除するためのリクエスト文字列です。

  複数のリクエスト ID を指定して、複数の履歴を一度に削除することができます。

  高権限管理者の ID とパスワードが必要です。

```
oxsms?DO=rm&RID=<requestid>[&RID=<requestid>...]&AI=<adminid>&AP=<adminpass>[&CS=<charset>]&ES=oxsms
    requestid      履歴を特定するリクエスト ID
    adminid        高権限管理者の ID
    adminpass      高権限管理者のパスワード
    charset        リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コード
```

- **DC に履歴に保存されたドキュメントを再利用**

  DC とは、OXS のリクエストパラメータの一つで、既存のドキュメントを指定するためのものです。
  サーバサイド印刷や FAX 送信等で用います。
  OXSMS を通して OXS を使用する際には、DC=oxsms://<requestid>の形式で、リクエスト ID を使用して履歴に保存されたドキュメントを DC パラメータの値として指定し、履歴のドキュメントを再利用することができます。

```
oxsms?...DC=oxsms://<requestid>...
    requestid      履歴を特定するリクエスト ID
```

- **ユーザログイン**

  ユーザ用コンソールにログインするためのリクエスト文字列です。
  ユーザ ID パラメータで指定されたユーザ ID でログインします。

```
oxsms?DO=login&UID=<userid>[&CS=<charset>]&ES=oxsms
    userid         ログインするユーザ ID
    charset        リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コード
```

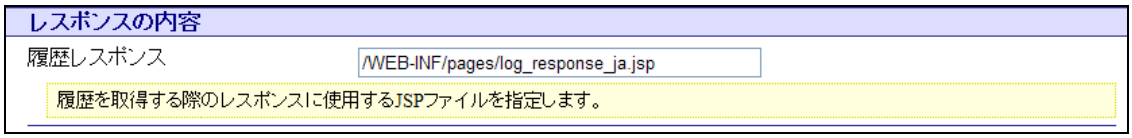
- **バージョン取得**

  OXSMS のバージョン情報を取得するためのリクエスト文字列です。

```
oxsms?DO=sv&ES=oxsms
```

4.3.5 レスポンスの内容

ここでは、OXSMS から返される HTTP レスポンスの内容を設定します。



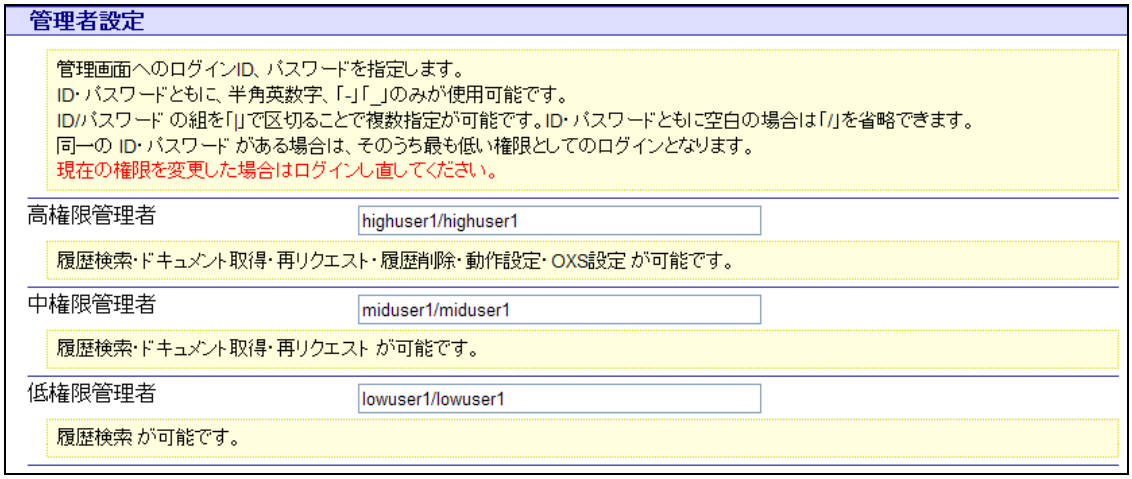
- **履歴レスポンス**

  履歴を取得する際のレスポンスに使用する JSP ファイルを指定します。

  通常は変更する必要はありません。

4.3.6 管理者設定

ここでは、管理コンソールへのログイン ID、パスワードを設定します。



ID・パスワードともに、半角英数字、「-」「_」のみが使用可能です。

「ID/パスワード」の組を「|」で区切ることで複数指定が可能です。ID・パスワードともに空白の場合は「/」を省略できます。

同一の ID・パスワード がある場合は、そのうち最も低い権限としてのログインとなります。

現在の権限を変更した場合はログインし直してください。

- **高権限管理者**

  履歴検索、ドキュメント取得、再リクエスト、履歴削除、動作設定、OXS 設定の、OXSMS の全機能が利用可能な管理者です。

- **中権限管理者**

  履歴検索、ドキュメント取得、再リクエストが利用可能な管理者です。

- **低権限管理者**

  履歴検索のみ可能な管理者です。

4.3.7 適用／元に戻す

動作設定画面の下部右側に以下の2つのボタンがあります。

- **[適用]ボタン**

  変更した全ての動作設定を保存し、適用します。

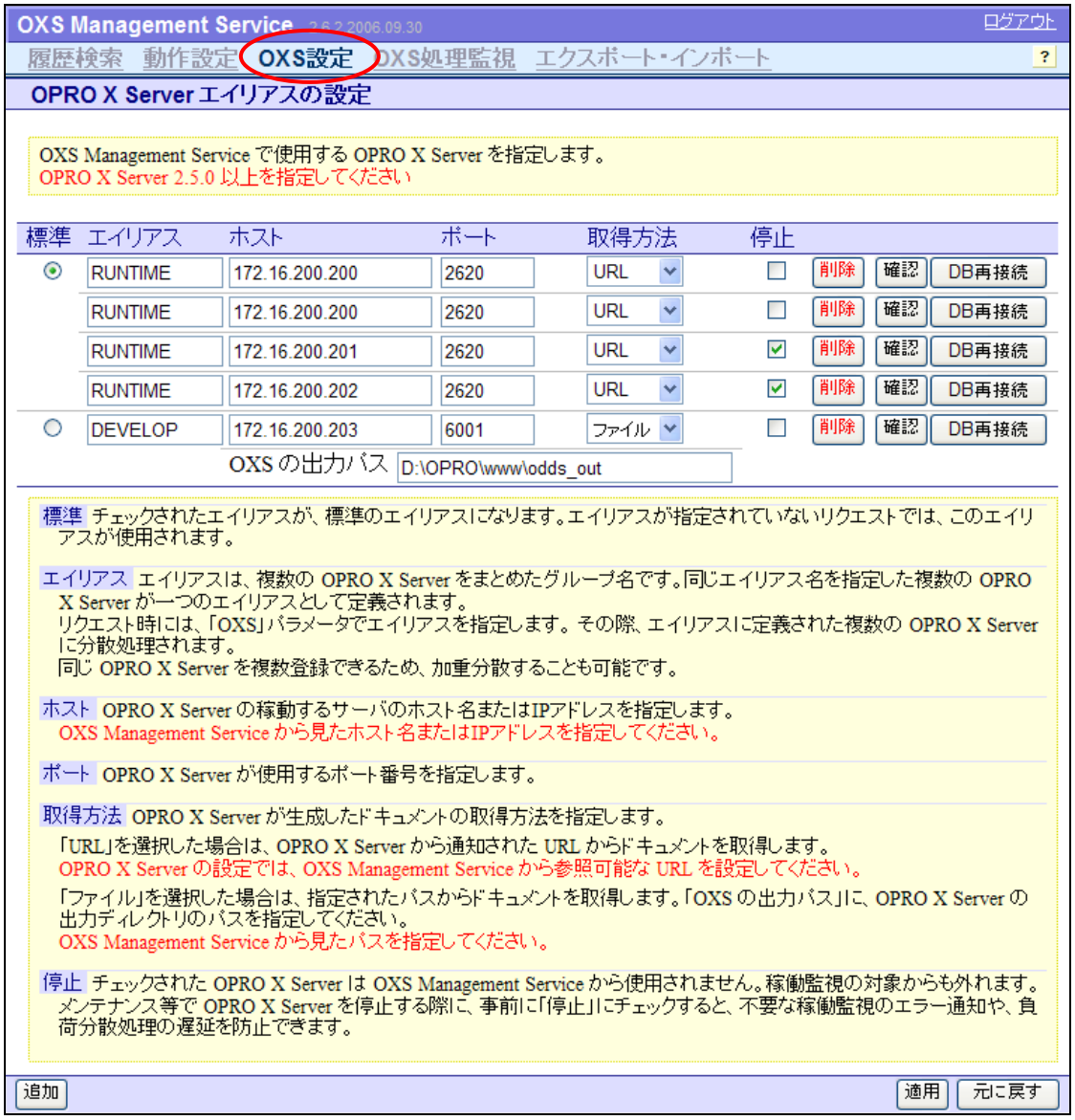
  適用すると、即座に反映されます。サーブレットコンテナの再起動等は不要です。

- **[元に戻す]ボタン**

  変更した全ての設定を破棄し、最後に適用した段階に戻します。

4.4 OXS 設定

OXSMS が管理運用する OXS を指定します。



「エイリアス」に含まれる複数の OXS を、あたかも単一の OXS かのように扱うことで、負荷分散を実現します。同じ OXS を複数登録して、加重分散することもできます。また、複数のエイリアスを定義し、用途に応じて使い分けることも可能です。

エイリアスの数、一つのエイリアスに含まれる OXS の数に制限はありません。

負荷分散の動作については、「7.1 OXSMS の負荷分散(round robin)ロジックについて」を参照してください。

指定する OXS には、特別なセットアップは必要ありません。通常と同様にセットアップした OXS を指定します。

- **標準**
  チェックされたエイリアスが、標準エイリアスになります。 エイリアスが指定されていないリクエストでは、このエイリアスが使用されます。

- **エイリアス**
  エイリアスは、複数の OXS をまとめたグループ名です。 同じエイリアス名を指定した複数の OXS が一つのエイリアスとして定義されます。
  リクエストは、エイリアスに定義された複数の OXS に平均的に分散処理されます。

- **ホスト**
  OXS の稼動するサーバのホスト名または IP アドレスを指定します。
  OXSMS から見たホスト名または IP アドレスを指定してください。

- **ポート**
  OXS が使用するポート番号を指定します。

- **取得方法**
  OXS が生成したドキュメントの取得方法を指定します。
  「URL」を選択した場合は、OXS から通知された URL からドキュメントを取得します（ここで URL を指定する必要はありません）。OXS の設定では、OXSMS から参照可能な URL を設定してください。
  「ファイル」を選択した場合は、指定されたパスからドキュメントを取得します。表示された「OXS の出力パス」欄に、OXS の出力ディレクトリのパスを指定してください。このパスは、OXSMS から参照可能である必要があります。

- **停止**
  チェックされた OXS は OXSMS から使用されません。稼働監視の対象からも外れます。
  メンテナンス等で OXS を停止する際に、事前に「停止」にチェックすると、不要な稼働監視のエラー通知や、負荷分散処理の遅延を防止できます。

- **[削除]ボタン**
  OXS の設定を削除します。適用するまでは、反映されません。

- **[確認]ボタン**
  OXS との接続確認を行います。OXS が稼働しており、ホスト、ポートが正しければ、OXS のバージョンが表示されます。

- **[DB 再接続]ボタン**
  OXS にデータベースへの再接続を試みるよう指示します。

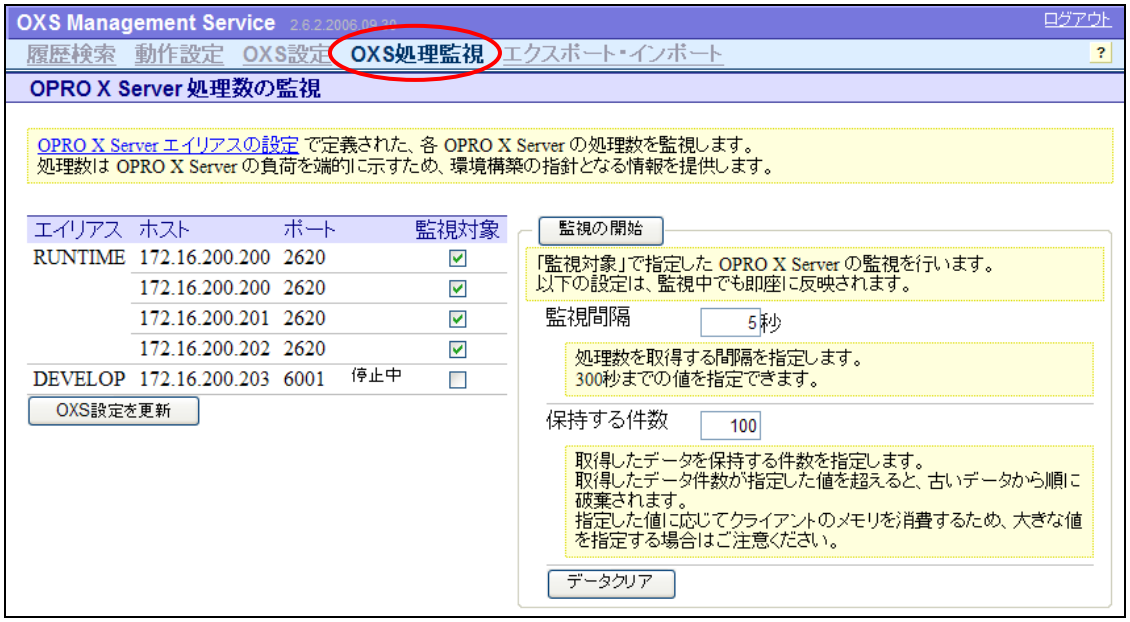
- **[追加]ボタン**
  空の設定欄を追加します。

- **[適用]ボタン**
  変更した全ての設定を保存し、適用します。
  適用すると、即座に反映されます。サーブレットコンテナの再起動等は不要です。

- **[元に戻す]ボタン**
  変更した全ての設定を破棄し、最後に適用した状態に戻します。

4.5 OXS 処理監視

「**OXS 設定**」で定義された、各 OXS の処理数を監視します。処理数は OXS の負荷を端的に示すため、環境構築の指針となる情報を提供します。



監視の状況は、グラフとテキストデータでリアルタイムに表示されます。

監視を行うことによる OXS への負荷はありませんが、極端に短い監視間隔を指定すると、OXSMS には若干の負荷がかかります。

監視は、この画面が開かれている間のみ行われます。

- **監視対象**

  「**OXS 設定**」が一覧表示され、どの OXS を監視対象とするかを指定します。

  最大 6 つまで選択可能です。

- **[OXS 設定を更新]ボタン**

  「**OXS 設定**」を最新の情報に更新します。

  実行中の監視は、停止されます。

- **[監視の開始]／[監視の停止]ボタン**

  「監視対象」で指定した OXS の監視を開始／停止します。

- **監視間隔**

  処理数を取得する間隔を指定します。300 秒までの値を指定できます。

  監視と監視の間に変更した場合は、次の監視時に反映されます。

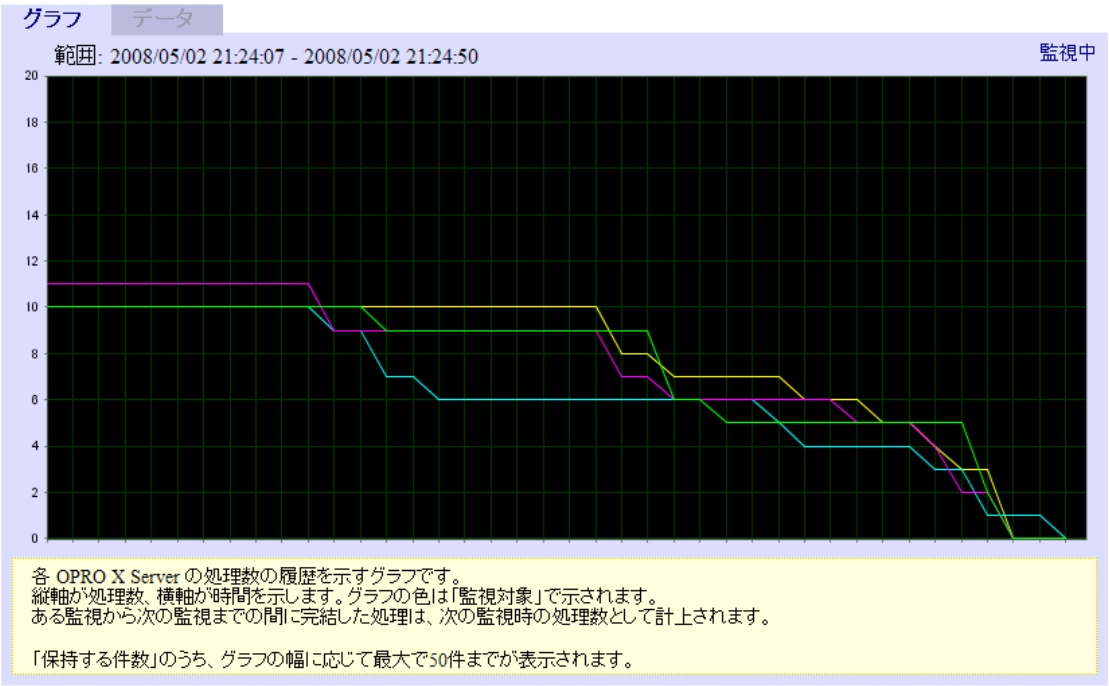
- **保持する件数**
  取得したデータを保持する件数を指定します。
  取得したデータ件数が指定した値を超えると、古いデータから順に破棄されます。
  データはウェブブラウザに保持されるため、指定した値に応じてクライアントのメモリを消費することになります。このため、大きな値を指定する場合はご注意ください。
  監視と監視の間に変更した場合は、次の監視時に反映されます。

- **[データクリア]ボタン**
  ウェブブラウザに保持されたデータを即座に破棄します。

4.5.1 グラフ

「監視対象」に指定された、各 OXS の処理数の履歴を示すグラフです。

ある監視から次の監視までの間に完結した処理は、次の監視時の処理数として計上されます。



- **範囲**

  グラフに表示されているデータの範囲を示します。

  グラフには、「保持する件数」のうち、グラフの幅に応じて最大で 50 件までが表示されます。

- **監視中**

  監視を行っている間だけ表示されます。

- **グラフ画像**

  縦軸が処理数、横軸が時間を示します。右端が最新の情報で、時間の経過とともに左にスクロールします。

  グラフの色は以下のように「監視対象」で示されます。

エイリアス	ホスト	ポート		監視対象
RUNTIME	172.16.200.200	2620		☑
	172.16.200.200	2620		☑
	172.16.200.201	2620		☑
	172.16.200.202	2620		☑
DEVELOP	172.16.200.203	6001	停止中	☐

4.5.2 データ

「監視対象」に指定された、各 OXS の処理数の履歴をテキストデータで示します。

ある監視から次の監視までの間に完結した処理は、次の監視時の処理数として計上されます。

- **昇順／降順**

  データ欄への表示順を切り替えます。

  「降順」にすると、最新の情報が先頭に表示されます。

- **監視中**

  監視を行っている間だけ表示されます。

- **データ欄**

  監視結果全ての、各 OXS の処理数が、行ごとに示されます。

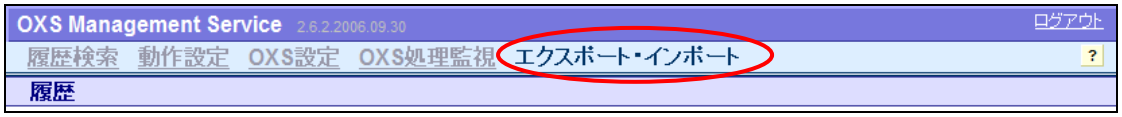
  データはタブで区切られているため、表計算ソフト等にコピー&ペーストして活用することができます。

  見出しの書式は以下の通りです。

エイリアス[エイリアス内の順番]/ホスト:ポート

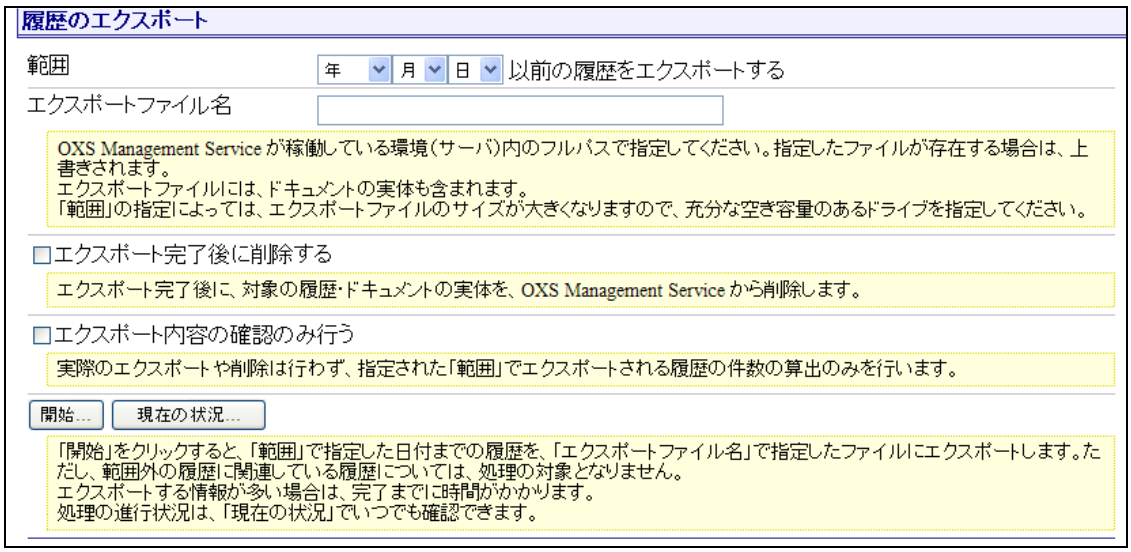
4.6 エクスポート・インポート

履歴や設定のエクスポートとインポートを行います。



4.6.1 履歴のエクスポート

指定した日付までの履歴を、指定したファイルに出力します。ただし、範囲外の履歴に関連している履歴については、処理の対象となりません。



- **範囲**

  指定した日付までの履歴をエクスポートします。当日および未来は指定できません。

- **エクスポートファイル名**

  OXSMS が稼働している環境(サーバ)内のフルパスで指定してください。指定したファイルが存在する場合は、上書きされます。

  エクスポートファイルには、ドキュメントの実体も含まれます。このため、範囲の指定によっては、エクスポートファイルのサイズが大きくなりますので、充分な空き容量のあるドライブを指定してください。

- **エクスポート完了後に削除する**

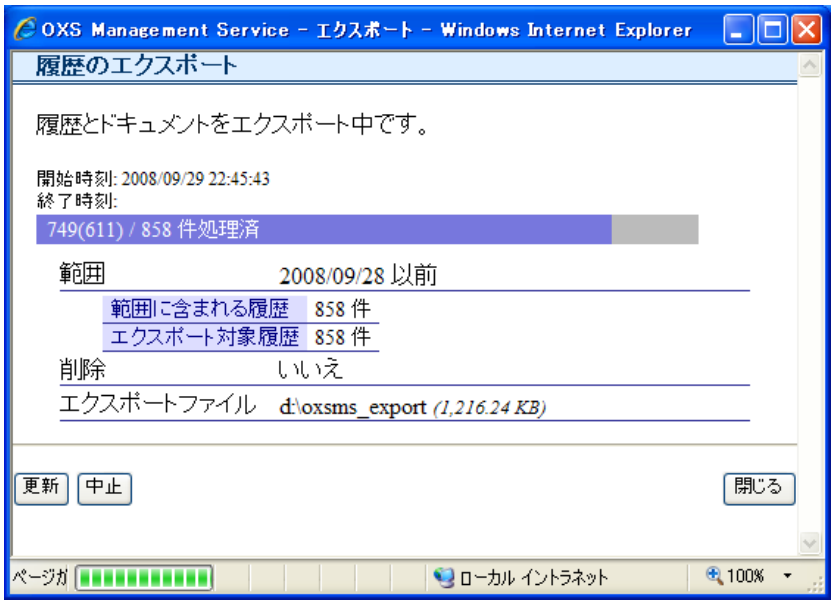
  エクスポート完了後に、対象の履歴・ドキュメントの実体を、OXSMS から削除します。

- **エクスポート内容の確認のみ行う**
  実際のエクスポートや削除は行わず、指定された「範囲」でエクスポートされる履歴の件数の算出のみを行います。

- **[開始]ボタン**
  「範囲」で指定した日付までの履歴を、「エクスポートファイル名」で指定したファイルにエクスポートします。
  エクスポートする情報が多い場合は、完了までに時間がかかります。

- **[現在の状況]ボタン**
  進行状況ウィンドを開き、エクスポート処理の状況を表示します。

▼進行状況ウィンド

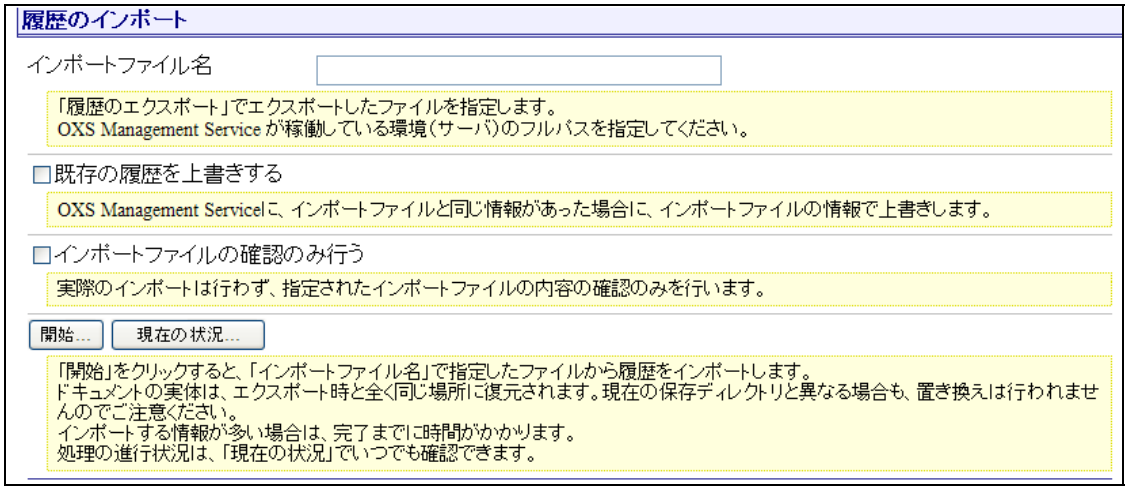


エクスポートの進行状況を示します。「中止」しない限り、閉じても処理は進行し続けます。

4.6.2 履歴のインポート

指定したファイルから、履歴をインポートします。

ドキュメントの実体は、エクスポート時と全く同じ場所に復元されます。現在の保存ディレクトリと異なる場合も、置き換えは行われませんのでご注意ください。



- **インポートファイル名**

  「**履歴のエクスポート**」でエクスポートしたファイルを指定します。OXSMS が稼働している環境(サーバ)内のフルパスを指定してください。

- **既存の履歴を上書きする**

  OXSMS にインポートファイルと同じ情報があった場合に、インポートファイルの情報で上書きします。

- **インポートファイルの確認のみ行う**

  実際のインポートは行わず、指定されたインポートファイルの内容の確認のみを行います。

- **[開始]ボタン**

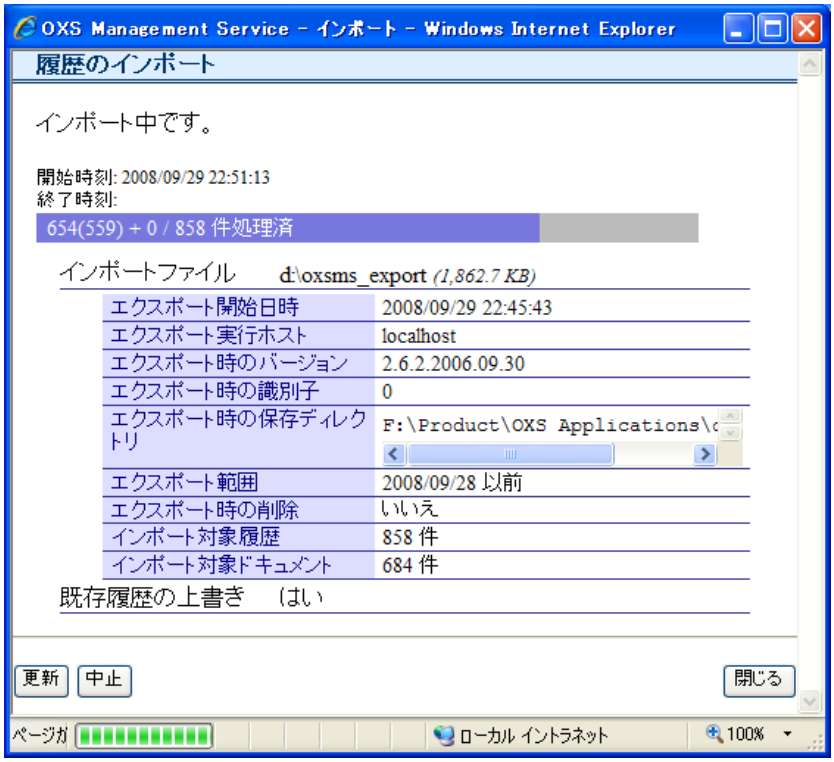
  「インポートファイル名」で指定したファイルから履歴をインポートします。

  インポートする情報が多い場合は、完了までに時間がかかります。

- **[現在の状況]ボタン**

  進行状況ウィンドを開き、インポート処理の状況を表示します。

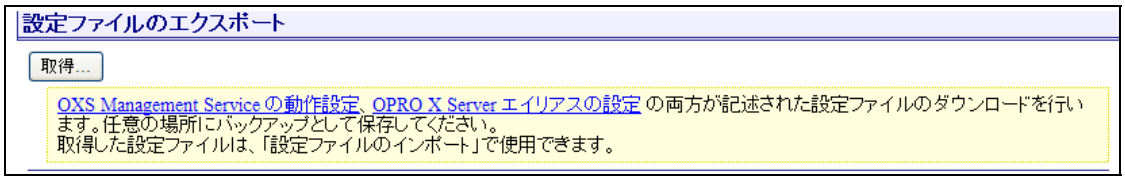
▼進行状況ウィンド



インポートの進行状況を示します。「中止」しない限り、閉じても処理は進行し続けます。

4.6.3 設定ファイルのエクスポート

OXSMS の動作設定、OXS 設定のエクスポートを行います。

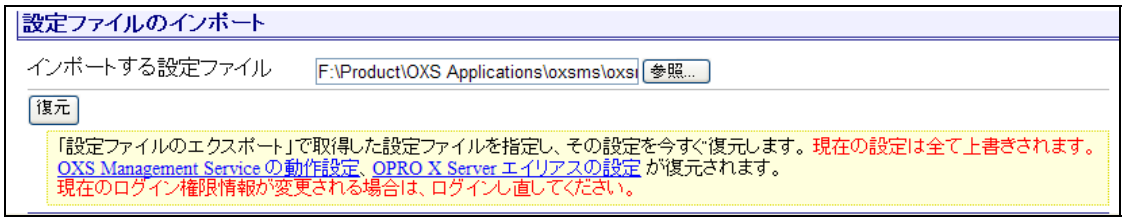


- **[取得]ボタン**

  「**動作設定**」、「**OXS 設定**」の両方が記述された設定ファイルのダウンロードを行います。任意の場所にバックアップとして保存してください。

  取得した設定ファイルは、「**設定ファイルのインポート**」で使用できます。

4.6.4 設定ファイルのインポート



- **インポートする設定ファイル**

  「**設定ファイルのエクスポート**」で取得した設定ファイルを指定します。

- **[復元]ボタン**

  指定された設定ファイルを読み込み、その設定を今すぐ復元します。 現在の設定は全て上書きされます。

  「**動作設定**」、「**OXS 設定**」が復元されます。

  現在のログイン権限情報が変更される場合は、ログインし直してください。

4.7 [ヘルプの切り替え]ボタン

説明の表示、非表示を切り替えます。

このボタンを押下するたびに、黄色の背景で記載されている説明の表示、非表示が切り替わります。

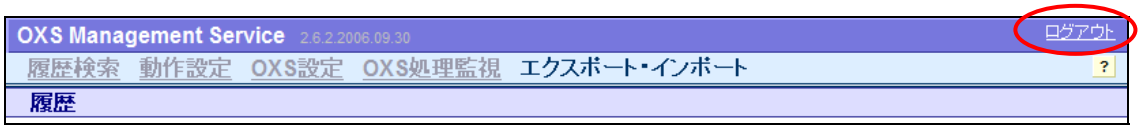
説明が表示された状態

説明が非表示にされた状態

表示の状態はウェブブラウザに保存され、次回ログイン時にも再現されます。

4.8 ログアウト

管理コンソールからログアウトし、ログイン画面に戻ります。



5　ユーザ用コンソールの利用方法

ユーザ用コンソールでは、管理コンソールの「**履歴検索**」画面の一部の機能を使用できます。
ユーザ個人の履歴を、ユーザ自身が確認する場合等に用います。

5.1　ユーザ用コンソールへログインする

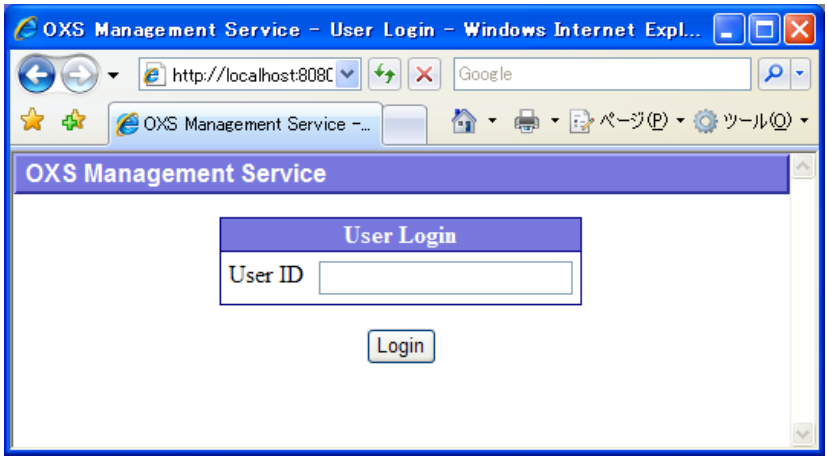
5.1.1 ログイン画面からログインする

ウェブブラウザで OXSMS の「login.html」のある URL を指定し、アクセスします。
URL は、例えば、以下のようなものです。

```
http://127.0.0.1:8080/oxsms/login.html
```

URL の「127.0.0.1:8080」の部分(IP アドレスとポート)は、OXSMS をセットアップしたサーバの IP アドレスとポートを指定する必要があります。サーブレットコンテナ、OXSMS のセットアップ状態によって異なりますので、適宜変更してください。

URL が正しければ、以下のログイン画面が表示されます。



OXSMS のコンソールでは、javascript を使用します。[Login]ボタンが表示されない場合は、ご使用のウェブブラウザの設定を、javascript を使用できるように変更してください。

ユーザ ID(User ID)を入力し、[Login]ボタンを押下すると「**履歴検索**」画面が表示されます。

ここで指定したユーザ ID は、「**履歴検索**」画面で固定的に検索条件として使用されます。つまり、検索条件としてのユーザ ID を前もって指定しているにすぎません。したがって、ユーザの存在のチェック等は一切行われません。

5.1.2 外部アプリケーションからユーザ用コンソールへログインする

外部のアプリケーションからユーザ ID を送信することで、ログイン画面を表示することなくユーザ用コンソールにログインできます。

以下のような HTTP リクエストを行います。

```
http://127.0.0.1:8080/oxsms/servlet/oxsms?DO=login&UID=ユーザ ID&ES=oxsms
```

「**UID**」パラメータで指定した値でログインした状態で、「**履歴検索**」画面が表示されます。

URL の「127.0.0.1:8080」の部分(IP アドレスとポート)は、OXSMS をセットアップしたサーバの IP アドレスとポートを指定する必要があります。サーブレットコンテナ、OXSMS のセットアップ状態によって異なりますので、適宜変更してください。

「**UID**」パラメータ名には、管理コンソール「**動作設定**」の「リクエストパラメータ名」で指定したパラメータ名を用います。

5.1.3 ユーザ用コンソールのログインにパスワードを使用する

パスワード設定ファイルを記述することで、ユーザ ID でのログイン時に、簡易的なパスワードの検証を行えます。これにより、認証機構が存在するかのように、OXSMS を振る舞わせることができます。

パスワード設定ファイルは、OXSMS を配備したディレクトリ以下の、WEB-INF/password.conf です。これをテキストエディタ等で開き、編集します。OXSMS の運用中にいつでも変更でき、変更は即座に反映されます。

記述方法については、パスワード設定ファイル内に記載されていますので、参照してください。

パスワードを使用する場合は、ログイン画面の HTML やログイン用 URL を変更して、「**PW**」パラメータの値としてパスワードを送信する必要があります。

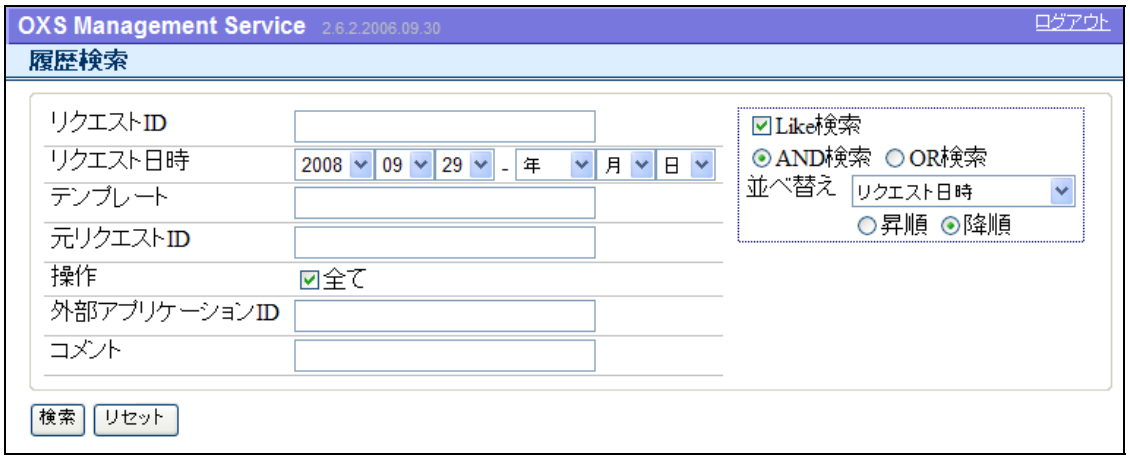
5.2 履歴検索

OXSMS によって記録された履歴のうち、ログイン時に指定したユーザ ID を含む履歴の検索を行います。

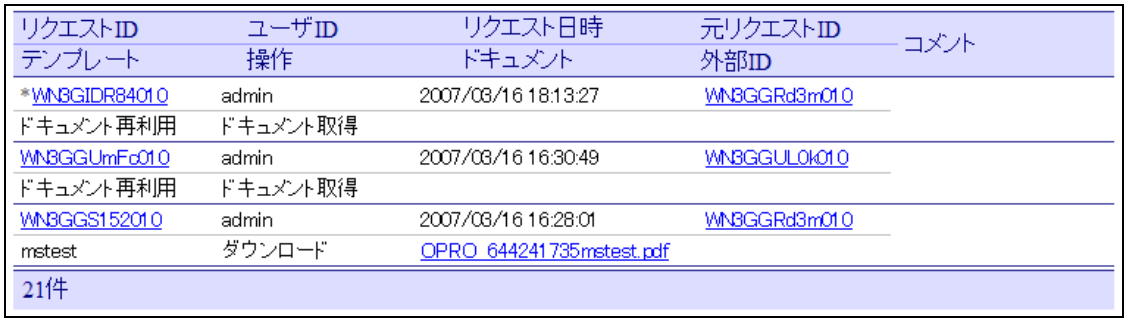
検索条件として、リクエスト ID、リクエスト日時、テンプレート、元リクエスト ID、操作、外部アプリケーション ID、コメントを指定し、リストアップすることができます。

検索方法には「AND」、「OR」、「Like」を指定でき、リストの表示順も各項目の昇順・降順で並べ替えることが可能です。

[リセット]ボタンで、全ての検索条件が初期値に戻ります。



各検索条件、検索方法を指定し、[検索]ボタンを押下すると、検索結果が一覧表示されます。



▼履歴一覧

- **リクエスト ID**

  リクエスト毎に自動採番された ID です。

  検索した時点で、OXS の処理の監視が継続しているものについては、リクエスト ID の左に「＊」が表示されます。

  ➢ **リンク**

  履歴の詳細を表示します。

- **ユーザ ID**

  リクエスト時に指定されたユーザ ID です。ログインしたユーザ ID と一致します。

- **リクエスト日時**

  リクエストを行った日時です。

- **元リクエスト ID**

  リクエストが、他の履歴を元になされた場合、元となったリクエスト ID が表示されます。

  ➢ **リンク**

  元の履歴の詳細を表示します。

- **テンプレート**

  リクエストで使用されたテンプレート名です。リクエストに複数のテンプレートが含まれていた場合は、先頭のテンプレート名が表示されます。

- **操作**

  リクエスト時にどのような操作が指示されたかを示します。

  操作には、以下の種類があります。

  ・ ダウンロード

  OXS のパラメータ OP=dl を表します。

  OXS でドキュメントを作成し、取得した履歴です。

  ・ ドキュメント生成

  OXS のパラメータ OP=cr を表します。

  OXS にドキュメントの作成を指示した履歴です。

  ・ クライアント直接印刷

  OXS のパラメータ OP=dp を表します。

  OXS でドキュメントを作成し、クライアントで直接印刷した履歴です。

・ サーバサイド印刷
OXS のパラメータ OP=pr（px,pi）を表します。
OXS でサーバサイド印刷を行った履歴です。
・ メール送信
OXS のパラメータ OP=ml を表します。
OXS でドキュメントのメール送信を行った履歴です。
・ FAX 送信
OXS のパラメータ OP=fx（fxa,fxi）を表します。
OXS で FAX 送信を行った履歴です。
・ ドキュメント取得
OXSMS の履歴から、ドキュメントを取得したことを表します。
・ ドキュメント登録
OXSMS に対して、ドキュメントを登録したことを表します。

- **外部 ID**
  リクエスト時に指定された外部アプリケーションの ID です。

- **ドキュメント**
  ドキュメント名が表示されます。
  ドキュメント取得等、ドキュメントが生成されない履歴の場合は、空欄になります。
  - **リンク**
    その履歴に保管されたドキュメントを開きます。
    ここでドキュメントを開いた場合も、「ドキュメント取得」履歴が作成されます。

- **コメント**
  リクエスト時に指定されたコメントです。

▼検索結果の件数

画面下部に検索結果の件数が表示されます。

5.2.1 履歴の詳細

履歴検索結果のリンクから、個々の履歴の詳細情報を表示します。

▼基本情報

OXS Management Service

リクエストID	WN3GKCM9p010
ユーザID	admin
リクエスト日時	2007/03/16 20:12:22
元リクエストID	WN3GKBwFs010
外部アプリケーションID	
テンプレート	ドキュメント再利用
操作	サーバサイド印刷
ドキュメント	KOPRO_265277259.opr
コメント	

- **リクエスト ID**

  リクエスト毎に自動採番された ID です。

  OXS の処理の監視が継続している場合、右側に「(処理監視中)」と表示されます。

- **ユーザ ID**

  リクエスト時に指定されたユーザ ID です。ログインしたユーザ ID と一致します。

- **リクエスト日時**

  リクエストを行った日時です。

- **元リクエスト ID**

  リクエストが、他の履歴を元になされた場合、元となったリクエスト ID が表示されます。

  - **リンク**

    元の履歴の詳細を表示します。

- **外部アプリケーション ID**

  リクエスト時に指定された外部アプリケーションの ID です。

- **テンプレート**

  リクエストで使用されたテンプレート名です。リクエストに複数のテンプレートが含まれていた場合は、先頭のテンプレート名が表示されます。

- **操作**
  ダウンロード、直接印刷、FAX 送信、メール送信等、リクエスト時にどのような操作が指示されたかを示します。

- **ドキュメント**
  ドキュメント名が表示されます。
  ドキュメント取得等、ドキュメントが生成されない履歴の場合は、空欄になります。
  - **リンク**
    その履歴に保管されたドキュメントを開きます。
    ここでドキュメントを開いた場合も、「ドキュメント取得」履歴が作成されます。

- **コメント**
  リクエスト時に指定されたコメントです。

▼詳細ステータス

リクエスト時に指定されたその他の値が表示されます。行った操作によって内容が異なります。リクエスト文字列を履歴に保存しない設定の場合は表示されません。

詳細 ステータス	
指定プリンタ	OXSMS Test Printer

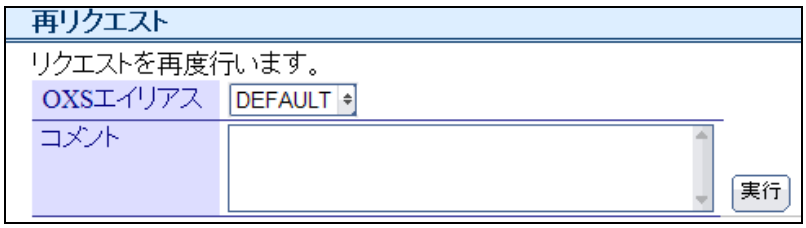
サーバサイド印刷の詳細ステータス

- **サーバサイド印刷の場合**
  リクエスト時にプリンタ名が指定されていた場合、表示されます。

- **FAX 送信の場合**
  送信に使用した機器名、送信先の FAX 番号のうち、リクエスト時に指定されたものが表示されます。

- **メール送信の場合**
  宛先、Cc、Bcc、送信者、返信先、件名、本文、添付ファイル名のうち、リクエスト時に指定されたものが表示されます。

▼再リクエスト

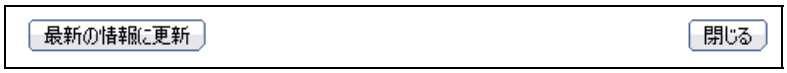


この履歴と同じ内容で、再度 OXS にリクエストを行います。OXS へのリクエストではない履歴や、リクエスト文字列を履歴に保存しない設定の場合は、実行できません。

OXS エイリアス、コメントの指定が可能です。

▼最新の情報に更新／閉じる

画面下部に以下の2つのボタンがあります。



- **[最新の情報に更新]ボタン**
  画面の内容を更新します。

- **[閉じる]ボタン**
  画面を閉じます。

5.3 ログアウト

ユーザ用コンソールからログアウトし、ログイン画面に移動します。

6 HTTP インターフェイス

OXSMS の HTTP インターフェイスは、OXSMS サーブレットです。

OXSMS をコンテキスト「oxsms」に配備した場合、OXSMS サーブレットの URL は、標準では以下のようになります。

```
http(s)://host:port/oxsms/servlet/oxsms
```

OXSMS サーブレットは、OXS の HTTP インターフェイスと同様に、リクエストパラメータの値によって様々な動作を行います。

大きくは、OXSMS を通して OXS を使用するリクエストと、OXSMS 固有の機能を使用するリクエストに分類されます。ES パラメータの値が「oxsms」であるリクエストが、OXSMS 固有の機能を使用するリクエストとみなされます。これ以外は全て OXS を使用するリクエストとみなされ、OXS に送信されます。この ES パラメータは OXS のパラメータとして定義されているもので、そのリクエストを処理するモジュールを指定するためのものです。

OXSMS サーブレットにリクエストされた際に、リクエスト ID が自動採番されます。

単一の OXSMS 内では、リクエスト ID は完全にユニークです。ロードバランサ等を使用して複数の OXSMS を使用する際には、リクエスト ID のユニーク性を確保するために、適切に「OXS Management Service 識別子」を設定します。

ここで採番されたリクエスト ID は、履歴を特定する識別子として用いられます。

リクエスト ID は、HTTP レスポンスヘッダ「X-OPRO-OXSMS」で、「RID=requestid」という形式でレスポンスされます。

OXS を使用するリクエストの場合、実際に使用された OXS エイリアスは、HTTP レスポンスヘッダ「X-OPRO-OXSMS」で「OXSALIAS=alias」という形式でレスポンスされます。また、実際に使用された OXS のホスト、ポートは、HTTP レスポンスヘッダ「X-OPRO-OXSMS」で「OXS=host:port」という形式でレスポンスされます。

これらの情報は、OXSMS API では、OXSMSResponse インターフェイスを通して取得できます。詳細は OXSMS API のドキュメントを参照してください。

OXSMS サーブレットへのリクエストのうち、DO パラメータの値が「ex」であるもののみが履歴の保存対象となります。DO パラメータは OXS のパラメータとして定義されているもので、「何を行うのか」といった意味を持ちます。値「ex」は処理の実行を示します（他の値には、「st」=ステータス取得等があります）。ドキュメントの生成、印刷、FAX 送信等は、全て DO=ex です。

6.1 リクエストパラメータ

OXSMS サーブレットは、あらゆるリクエストパラメータを受け入れます。OXSMS を通して OXS を使用するリクエストの場合、OXSMS にとって未知のパラメータは、全て透過的に OXS に送信されます。OXSMS 固有の機能に対するリクエストの場合、未知のパラメータは無視されます。

OXSMS には、以下の固有のリクエストパラメータが定義されています。

- **リクエスト ID**
  履歴を特定するためのリクエスト ID を指定するパラメータです。
  パラメータ名の初期値は **RID** です。

- **ユーザ ID**
  ユーザ ID を指定するパラメータです。
  パラメータ名の初期値は **UID** です。

- **外部アプリケーション ID**
  OXSMS を使用するアプリケーションで定義された ID を指定するパラメータです。
  パラメータ名の初期値は **AID** です。

- **コメント**
  履歴に付加する任意の文字列を指定するパラメータです。
  パラメータ名の初期値は **COM** です。

- **OPRO X Server エイリアス**
  OXS 設定で定義されたエイリアス名を指定するパラメータです。
  パラメータ名の初期値は **OXS** です。

- **AI、AP**
  高権限管理者の ID、パスワードを指定するパラメータです。
  これらのパラメータ名は変更できません。

リクエスト ID、ユーザ ID、外部アプリケーション ID、コメント、OPRO X Server エイリアスのリクエストパラメータ名は、設定によって定義されます。「4.3.4 リクエストパラメータ名」を参照してください。

また、これら以外にも、必要に応じて OXS のリクエストパラメータを参照します。

6.2 OXSMS を通して OXS を使用する

ドキュメントの作成や印刷等を指示するクライアントから見た場合、OXSMS は、OXS の代替として機能します。

OXSMS サーブレットは、OXS に対するリクエストパラメータを全て受け付け（※）、使用する OXS を決定し、受け取ったリクエストパラメータを元に OXS にリクエストを行い、OXS からのレスポンスと同等のレスポンスをクライアントに返します。

OXS からのレスポンスが成功を示す場合、履歴の保存がバックグラウンドで行われます。サーバサイド印刷、FAX 送信等、レスポンス後も OXS の処理が継続する場合は、「処理の監視」設定に従って処理の監視が開始され、必要に応じて履歴の更新が行われます。

ES パラメータの値が「oxsms」以外であるリクエストは、全て OXS を使用するリクエストとみなされ、OXS に送信されます。この際、OXS が理解できないリクエストについては、OXS によってエラーが報告されます。この ES パラメータは OXS のパラメータとして定義されているもので、そのリクエストを処理するモジュールを指定するためのものです。

※ OXS のリクエストパラメータについては、OXS のドキュメントを参照してください。
また、OXSMS は、OPRO X Designer によるテンプレート作成時のサーバサイドとして使用されることは想定されていません。OPRO X Designer の環境設定には、OXSMS ではなく、OXS の CGI またはサーブレットの URL を指定してください。

6.2.1 OXSMS 固有のリクエストパラメータ

OXSMS を通して OXS を使用する際には、OXS のリクエストパラメータに加え、以下の OXSMS 固有のパラメータを指定できます。

- **ユーザ ID**

  ユーザ ID を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の属性として保存されます。
  「ユーザ ID の省略を許可する」設定が有効な場合、このパラメータは省略可能です。
  「ユーザ ID の省略を許可する」設定が無効な場合、このパラメータは省略できません。
  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **外部アプリケーション ID**

  OXSMS を使用するアプリケーションで定義された ID を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の属性として保存されます。これにより、アプリケーションの情報と、履歴の関連付けを行うことができます。
  このパラメータは省略可能です。
  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **コメント**

  履歴に付加する任意の文字列を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の属性として保存されます。
  このパラメータは省略可能です。
  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **OPRO X Server エイリアス**

  リクエストを処理する OXS エイリアスを指定するパラメータです。
  指定されたエイリアスに定義された OXS のうちの一つが、リクエストを処理する OXS として選択されます。また、エイリアスではなく、host:port の形式で、直接 OXS を指定することもできます。この場合は、OXS 定義に無い OXS も指定できますが、OXS 処理監視の処理数には計上されません。
  実際に使用された OXS のホスト、ポートが履歴の属性として保存されます。
  このパラメータは省略可能です。省略時には、標準のエイリアスが指定されたものとみなされます。

6.2.2 OXSMS が使用する OXS のリクエストパラメータ

OXSMS サーブレットが受け取った OXS のリクエストパラメータのうち、以下のものは、OXSMS の処理にも使用されます。

- **CS**
  リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コードを指定するためのパラメータです。
  このパラメータは省略可能です。省略時には、MS932 が指定されたものとみなされます。

- **DC**
  既存のドキュメントを使ってサーバサイド印刷や FAX 送信等を行う際に、ドキュメントの場所を指定するためのパラメータです。
  OXS では、URL やファイルパスを指定します。
  これに加え、OXSMS を通して OXS を使用する際には、履歴に保存されたドキュメントを再利用するための、DC=oxsms://<requestid>の形式を使用することができます。
  この場合、DC の値は、OXSMS によって、<requestid>に指定されたリクエスト ID が示す履歴に保存されたドキュメントを取得するための URL に変換され、OXS に送信されます。
  ここで指定されたリクエスト ID は、作成される履歴の元リクエスト ID として保存されます。
  このパラメータは省略可能です。

6.2.3 OXS に送信される情報

OXSMS サーブレットが受け取ったリクエストパラメータは、以下の例外を除いて、全て透過的に OXS に送信されます。

- **DC=oxsms://<requestid>の読み替え**
  履歴に保存されたドキュメントを再利用するための DC=oxsms://<requestid>の形式は、<requestid>に指定されたリクエスト ID が示す履歴に保存されたドキュメントを取得するための URL に変換され、OXS に送信されます。

- **OXSMS 固有のリクエストパラメータの削除**
  OXSMS 固有のパラメータである、外部アプリケーション ID、ユーザ ID、コメント、OPRO X Server エイリアスは、OXS に送信されません。

- **リクエスト ID の追加**
  リクエスト時に自動採番されたリクエスト ID が、RID パラメータとして OXS に送信されます。これは OXS で内部的に使用されます。
  「OPRO X Server にドキュメント用のリクエスト ID を送信する」設定が有効な場合、RID と共に、{RID}としても、リクエスト ID が OXS に送信されます。これにより、テンプレートに「リクエストパラメータ名」が「RID」に設定されたコンポーネントがあれば、そこにリクエスト ID が適用されます。
  ここで使用される RID、{RID}のパラメータ名は、変更することはできません。

- **リクエスト元情報の追加**
  リクエストが OXSMS を通して行われたことを示す情報が OXS に送信されます。
  UA パラメータとして OXSMS のバージョン情報とリクエスト ID、CIP パラメータとして OXSMS が稼働するサーバの IP アドレス、VN パラメータとして OXSMS のバージョン番号が送信されます。
  これらは OXS で内部的に使用されます。
  OXS の処理が継続する場合の処理の監視は、定期的に OXS に処理の状況を問い合わせることで行われます。この際にもこれらの情報は OXS に送信されます。あるリクエストに端を発した処理の監視中は、そのリクエストで採番されたリクエスト ID が、UA パラメータに含まれるリクエスト ID として用いられ続けます。
  これらの情報は OXS のログに記載されるため、ログの追跡に役立ちます。

6.3 OXSMS 固有の機能を使用する

OXSMS サーブレットは、OXS を使用するリクエストだけでなく、OXSMS 固有の機能に対するリクエストも受け付けます。

OXSMS 固有の機能に対するリクエストパラメータは、一部を OXS のリクエストパラメータから借用し、パラメータの用途も OXS のそれに準じており、違和感なく使用できるよう配慮されています。

ES パラメータの値が「oxsms」であるリクエストが、OXSMS 固有の機能を使用するリクエストとみなされます。ES パラメータは OXS のパラメータとして定義されているもので、そのリクエストを処理するモジュールを指定するためのものです。

6.3.1 履歴に保存されたドキュメントを取得する

指定されたリクエスト ID が示す履歴が存在し、その履歴にドキュメントがあった場合、ドキュメントの実体がレスポンスされます。

OXSMS サーブレットは、指定されたリクエスト ID が示す履歴からドキュメントを取得し、ドキュメントの実体をクライアントに返します。「再利用されたドキュメントは保存しない」設定が有効な場合で、指定された履歴にドキュメントが無い場合は、指定された履歴の元になった履歴を再帰的に遡ってドキュメントを検索します。

レスポンスされるドキュメントのファイル名は「元のファイル名でドキュメントを取得する」設定によって決まり、HTTP レスポンスヘッダ「Content-Disposition」でクライアントに通知されます。

ドキュメントの実体がレスポンスされた場合、履歴の保存がバックグラウンドで行われます。

▼リクエストパラメータ

- **DO**
  値として「ex」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

- **OP**
  値として「dl」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

- **リクエスト ID**
  ドキュメントを取得する履歴を特定するためのリクエスト ID を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の元リクエスト ID として保存されます。
  このパラメータは省略できません。

- **ユーザ ID**
  ユーザ ID を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の属性として保存されます。
  「ユーザ ID の省略を許可する」設定が有効な場合、このパラメータは省略可能です。
  「ユーザ ID の省略を許可する」設定が無効な場合、このパラメータは省略できません。
  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **外部アプリケーション ID**
  OXSMS を使用するアプリケーションで定義された ID を指定するパラメータです。

指定された値は、履歴の属性として保存されます。これにより、アプリケーションの情報と、履歴の関連付けを行うことができます。
このパラメータは省略可能です。
このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **コメント**
  履歴に付加する任意の文字列を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の属性として保存されます。
  このパラメータは省略可能です。
  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **CS**
  リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コードを指定するためのパラメータです。
  このパラメータは省略可能です。省略時には、MS932 が指定されたものとみなされます。

- **ES**
  値として「oxsms」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

6.3.2 既存の履歴と同じ内容で再度 OXS にリクエストする

指定されたリクエスト ID が示す履歴が存在し、その履歴が OXS に対するものであった場合、その履歴と同じ内容のリクエストを、再度 OXS に送信します。

OXSMS サーブレットは、指定されたリクエスト ID が示す履歴から OXS に送信したリクエスト文字列を取得し、使用する OXS を決定し、取得したリクエスト文字列を OXS に送信し、OXS からのレスポンスと同等のレスポンスをクライアントに返します。

OXS からのレスポンスが成功を示す場合、履歴の保存がバックグラウンドで行われます。サーバサイド印刷、FAX 送信等、レスポンス後も OXS の処理が継続する場合は、「処理の監視」設定に従って処理の監視が開始され、必要に応じて履歴の更新が行われます。

OXS に送信する内容を履歴から取得することを除いて、OXSMS を通して OXS を使用する際と同じ処理が行われます。

指定された履歴が OXS に対するものではない、または、「OPRO X Server へのリクエスト文字列を履歴に保存する」設定が無効であることによって、指定された履歴に OXS へのリクエスト文字列が保存されていない場合、リクエストは受け付けられません。

再現されるのは、OXS に送信されるリクエスト文字列のみです。このため、以前と同じ結果が得られる保証はありません。例えば、ドキュメントの生成を再度行う場合、使用するテンプレートが参照するデータベース等の外部データや、テンプレートそのものが変更されている場合、以前とは異なるドキュメントが作成されます。

▼リクエストパラメータ

- **DO**
  値として「ex」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

- **OP**
  値として「dl」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

- **リクエスト ID**
  再度リクエストを行う履歴を特定するためのリクエスト ID を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の元リクエスト ID として保存されます。
  このパラメータは省略できません。

- **ユーザ ID**
  ユーザ ID を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の属性として保存されます。
  「ユーザ ID の省略を許可する」設定が有効な場合、このパラメータは省略可能です。
  「ユーザ ID の省略を許可する」設定が無効な場合、このパラメータは省略できません。
  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **外部アプリケーション ID**
  OXSMS を使用するアプリケーションで定義された ID を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の属性として保存されます。これにより、アプリケーションの情報と、履歴の関連付けを行うことができます。
  このパラメータは省略可能です。
  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **コメント**
  履歴に付加する任意の文字列を指定するパラメータです。
  指定された値は、履歴の属性として保存されます。
  このパラメータは省略可能です。
  このパラメータで指定された値について、OXSMS は何の解釈も行いません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **CS**
  リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コードを指定するためのパラメータです。
  このパラメータは省略可能です。省略時には、MS932 が指定されたものとみなされます。

- **ES**
  値として「oxsms」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

6.3.3 履歴を取得する

指定されたリクエスト ID、または外部アプリケーション ID が示す履歴を取得します。このリクエストによる履歴は作成されません。

この機能は、アプリケーションから使用されることを想定しています。

管理者やユーザ自身による履歴の参照には、この機能ではなく、管理コンソールやユーザ用コンソールを用います。「4.2.2 履歴の詳細」、「5.2.1 履歴の詳細」を参照してください。

▼リクエストパラメータ

- **DO**

  値として「st」を指定します。

  このパラメータは省略できません。

- **リクエスト ID**

  取得する履歴を特定するためのリクエスト ID を指定するパラメータです。

  外部アプリケーション ID が指定されていない場合、このパラメータは省略できません。

  リクエスト ID と外部アプリケーション ID の両方が指定されている場合は、リクエスト ID を使用して履歴が特定されます。

- **外部アプリケーション ID**

  取得する履歴を特定するための外部アプリケーション ID を指定するパラメータです。履歴が作成された際のリクエスト時に使用した外部アプリケーション ID を指定します。

  リクエスト ID が指定されていない場合、このパラメータは省略できません。

  リクエスト ID と外部アプリケーション ID の両方が指定されている場合は、リクエスト ID を使用して履歴が特定されます。

  この機能では、履歴に保存された外部アプリケーション ID がユニークであることを想定しています。同じ外部アプリケーション ID を持つ履歴が複数存在する場合、取得される履歴は不定です。

  ユニーク性も含め、外部アプリケーション ID の値について、OXSMS は一切関与しません。値の定義や用途は OXSMS を使用する側で行われるべきものです。

- **ユーザ ID**

  ユーザ ID を指定するパラメータです。

  指定された場合、レスポンスに含まれるドキュメント取得用 URL、再リクエスト用 URL に、指定された値がユーザ ID として含められます。

  このパラメータは省略可能です。

- **CS**
  リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コードを指定するためのパラメータです。
  このパラメータは省略可能です。省略時には、MS932 が指定されたものとみなされます。

- **ES**
  値として「oxsms」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

▼レスポンス

レスポンスの内容は、「履歴レスポンス」設定で指定された JSP ファイルによって作成されます。標準の設定では、以下のような HTML がレスポンスされます。

OXS Management Service 履歴

リクエストジョブの操作

現在のステータス
　このリンクで、更新された最新のステータスが取得できます。

ドキュメント
　このリンクで、保存されたドキュメントが取得できます。

再リクエスト
　このリンクで、このリクエストジョブと同じリクエストを再度行えます。

リクエストジョブの詳細

名前	値
リクエストID	WOAOLvM0p000
ユーザID	admin
リクエスト日時	2008/10/24 21:57:22
元リクエストID	
外部アプリケーションID	
OXSホスト名(IPアドレス)	172.16.200.200
OXSポート	2620
OXSへのクエリー	DO=ex&OP=pr&TP=mstest&TS0=DEFAULT&U
テンプレート	mstest
操作	サーバサイド印刷
OXSプロセスID	ADMIN_1224853042083306_0
最終OXSステータス	Printed
コメント	

この HTML には、表示されている情報と同等の情報が、META タグで記載されています。
HTML を解析して META タグの値を取得することで、OXSMS を使用するアプリケーションで履歴の内容を知ることができます。この方法は、OXSMS API の OXSMSLogResponse の構築で使用されています。

6.3.4 履歴を削除する

指定されたリクエスト ID が示す履歴を削除します。このリクエストによる履歴は作成されません。

この機能は、アプリケーションから使用されることを想定しています。

履歴の削除には、この機能ではなく、管理コンソールを用います。「4.2.1 履歴検索」を参照してください。

▼リクエストパラメータ

- **DO**
  値として「rm」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

- **リクエスト ID**
  削除する履歴を特定するためのリクエスト ID を指定するパラメータです。
  このパラメータを複数指定して、複数の履歴を一度に削除することができます。
  このパラメータは省略できません。

- **AI**
  高権限管理者の ID を指定するパラメータです。
  このパラメータは省略できません。

- **AP**
  高権限管理者のパスワードを指定するパラメータです。
  このパラメータは省略できません。

- **CS**
  リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コードを指定するためのパラメータです。
  このパラメータは省略可能です。省略時には、MS932 が指定されたものとみなされます。

- **ES**
  値として「oxsms」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

6.3.5 ユーザ用コンソールにログインする

ログイン画面を使用せずに、ユーザ用コンソールにログインします。このリクエストによる履歴は作成されません。

アプリケーションにこの機能へのリンクを用意することで、ユーザ用コンソールへのシングルサインオンが実現できます。

「5.1 ユーザ用コンソールへログインする」も参照してください。

▼リクエストパラメータ

- **DO**
  値として「login」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

- **ユーザ ID**
  ユーザ用コンソールにログインするユーザ ID を指定します。
  このパラメータは省略できません。

- **CS**
  リクエスト文字列の URL エンコーディングに使用した文字コードを指定するためのパラメータです。
  このパラメータは省略可能です。省略時には、MS932 が指定されたものとみなされます。

- **ES**
  値として「oxsms」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

6.3.6 OXSMS のバージョンを取得する

OXSMS のバージョン情報を取得します。このリクエストによる履歴は作成されません。

▼リクエストパラメータ

- **DO**
  値として「sv」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

- **ES**
  値として「oxsms」を指定します。
  このパラメータは省略できません。

▼レスポンス

バージョン情報が記載されただけの、115 バイトの非常に単純な HTML がレスポンスされます。
OXSMS のバージョンを取得するだけでなく、OXSMS の簡易的な稼働確認にも使用できます。

7 OXSMS API for Java

HTTP インターフェイスを Java プログラムから簡単に使用するために、OXSMS API for Java が用意されています。

OXSMS API for Java は、HTTP インターフェイスである OXSMS サーブレットへのリクエスト、レスポンスの受け取りと解析を行い、OXSMS を使用するアプリケーションの開発を容易にすることを目的にしています。

また、OXS API for Java を継承する形で実装されており、OXS API を使用したアプリケーションを、OXSMS 環境に移行する際にも、コードの変更が最小限になるよう考慮されています。

詳細は、OXSMS API for Java のドキュメントを参照してください。

8 OXSMS チュートリアル

簡単な操作テストを行ってみましょう。全てのソフトウェアが適切にセットアップされ、正常に稼動していることを前提に説明します。

8.1 ドキュメント生成のリクエスト

まず、OXSMS にリクエストし、ドキュメント生成を行います。ウェブブラウザを起動し、アドレスバーに URL を入力します。

OXSMS へのリクエスト URL

例えば、OXS に直接リクエストしていた場合に以下の URL だったものが、

```
http://127.0.0.1/cgi-bin/odcaw2_cgi.exe?DO=ex&OP=dl&FM=o&TP=xxx&ES=odds
```

次のようになります。

```
http://127.0.0.1:8080/oxsms/servlet/oxsms?DO=ex&OP=dl&FM=o&TP=xxx&ES=odds
```

単純に、OXS の CGI（またはサーブレット）を OXSMS に置き換えるだけです。

OXSMS のリクエストパラメータ

OXSMS にリクエストする場合、OXS へのパラメータに加え、以下のパラメータを追記できます（パラメータ名は設定によります）。

UID　ユーザ ID を指定(例：UID=amuro)
AID　外部アプリケーション ID を指定(例：AID=application_id)
COM　コメントを指定(例：COM=機密書類)
OXS　使用する OXS エイリアスを指定(例：OXS=RUNTIME)

ユーザ ID・外部アプリケーション ID・コメントは、ドキュメント生成情報検索の条件検索の際に、条件検索の対象項目として利用できます。

これらを含めたリクエスト URL は、例えば、以下のようになります。

```
http://127.0.0.1:8080/oxsms/servlet/oxsms?DO=ex&OP=dl&FM=o&TP=xxx&ES=odds&UID=amuro&AID=application_id&COM=機密書類&OXS=RUNTIME
```

実際にリクエストを行い、無事ドキュメントが生成されたら、リクエストの履歴を確認してみましょう。

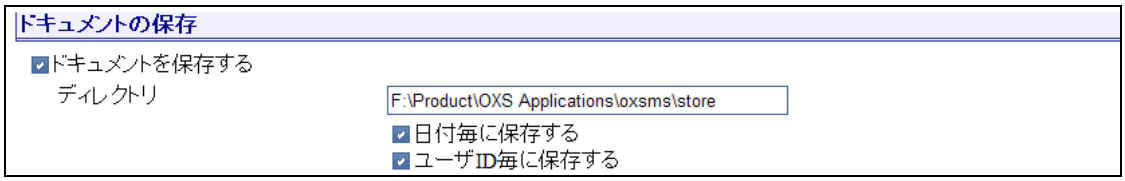
8.2 ドキュメント生成履歴確認

履歴検索結果

管理コンソールにログイン(「4.1 管理コンソールにログインする」参照)し、「履歴検索」で[検索]します。

8.3 ドキュメント保存ディレクトリの確認

あらかじめ「ドキュメントの保存」設定を行っておいてください(「4.3.3 履歴保存の設定」参照)。
例えば、下図のように指定しておきます。

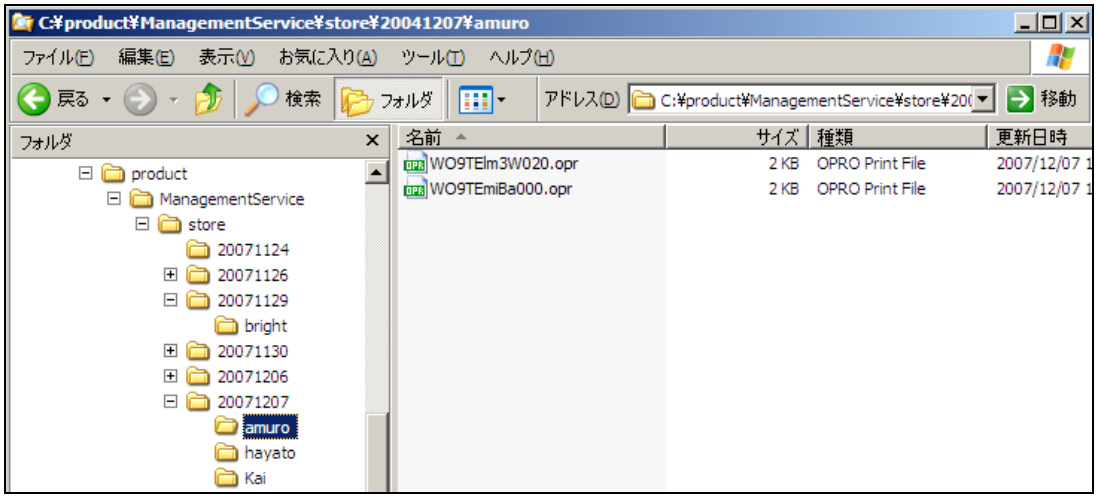


「ドキュメントの保存」設定

▼ディレクトリ指定例

```
C:¥product¥ManagementService¥store
```

実際のディレクトリも、作成しておきます。



ドキュメント保存ディレクトリを確認

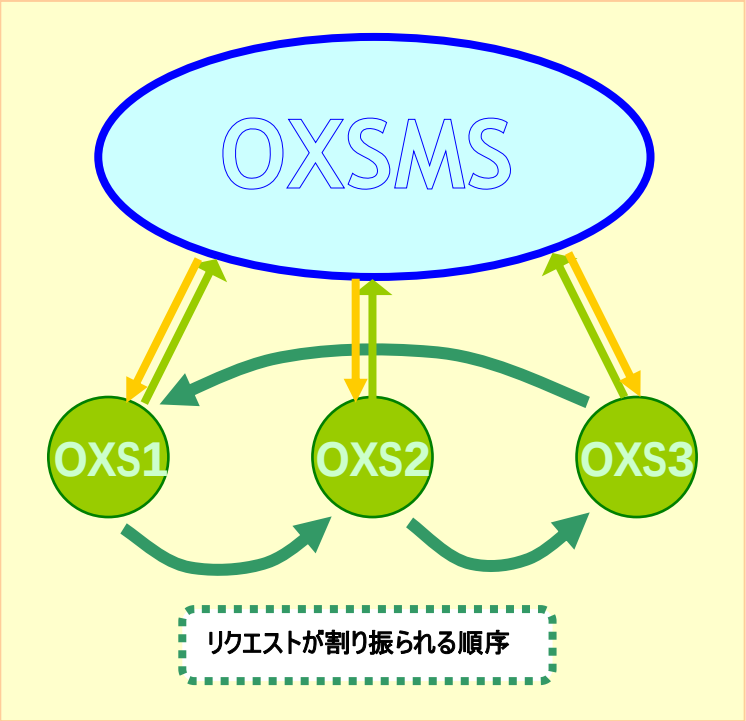
「日付毎に保存する」「ユーザ ID 毎に保存する」両方が有効な場合、ドキュメント保存ディレクトリ以下に「リクエスト日」→「ユーザ ID」というツリー構成でサブディレクトリが作成され、生成されたドキュメントが保管されていきます。指定のディレクトリに、生成したドキュメントがきちんと保管されているかどうか、確認してください。

9 資料

9.1 OXSMS の負荷分散(round robin)ロジックについて

OXSMS の負荷分散処理は、ドキュメント生成において最大限のパフォーマンスを得られるよう、独自のロジックで設計されています。

基本的にリクエストの分配処理は、下図のように OXS エイリアスでまとめられた複数 OXS を順番に循環させるロジックになっています。ここまでは、通常のラウンドロビン・ロジックでもあります。



OXS リクエスト循環図

OXSMS では、さらに、個々の OXS に行ったリクエストの処理状況を監視し、最も処理数の少ない OXS へ優先的にリクエストを行うロジックが組み込まれています。

以下に OXSMS のラウンドロビン・ロジックの動作例を挙げて、解説します。

例えば、OXS1 にリクエストの順番がまわり、以前に行われたリクエストの処理が未完了だった場合(図1)、OXSMS は、次の順番となる OXS2 の処理状況をチェックします。そして、もし OXS2 が空いていれば(未完了リクエストがゼロ)、OXS2 にリクエストを行います。

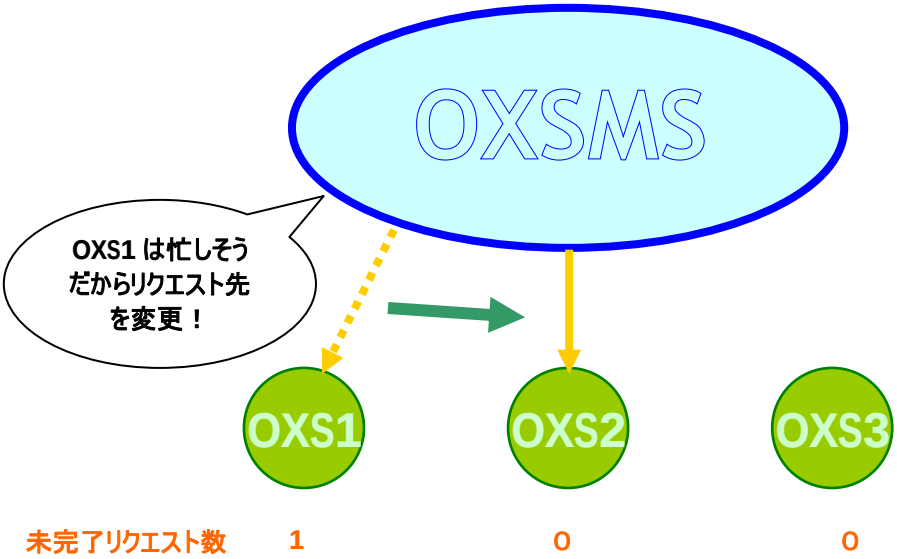


図 1

また、OXS2 にも未完了処理があった場合(図2)は、次の OXS3 の状況をチェックし、空いていれば OXS3 にリクエストすることになります。

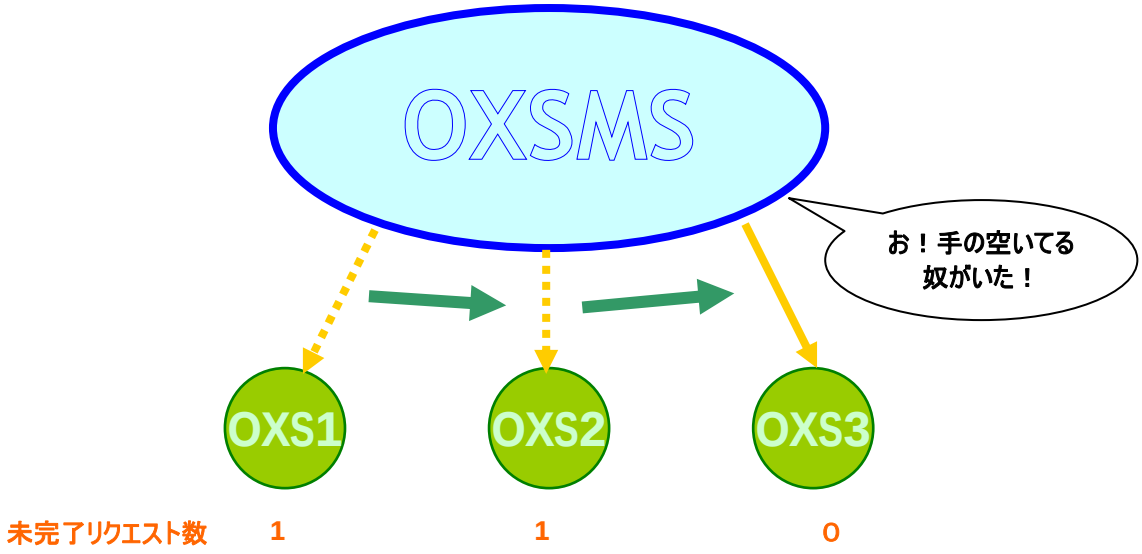


図 2

OXS エイリアス内の全ての OXS が未完了処理をかかえており、なおかつ、その未完了リクエスト数が全て同じだった場合(図3)は、最初にリクエストを投げようとした OXS にリクエストを行います。

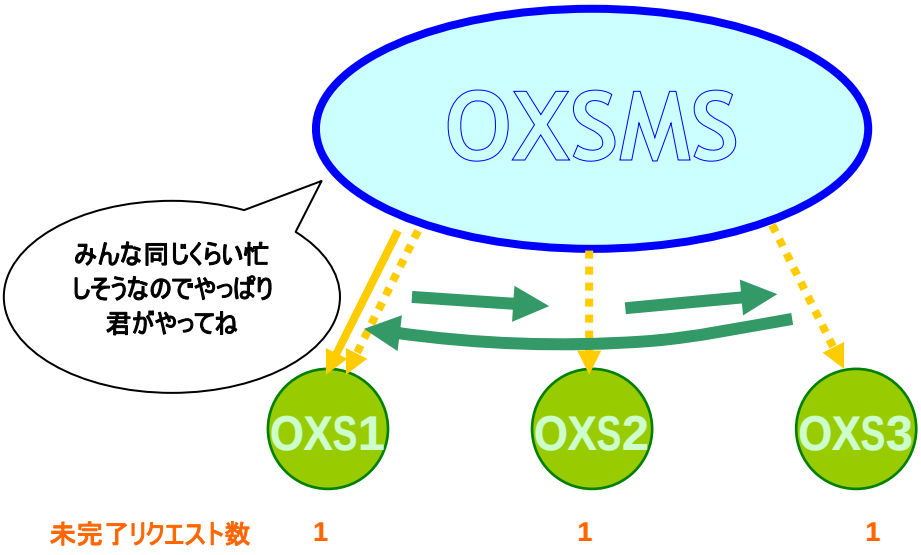


図３

OXS エイリアス内の全ての OXS が未完了処理をかかえており、最も未完了リクエスト数が少ない OXS があった場合(図4)は、その OXS にリクエストを行います。

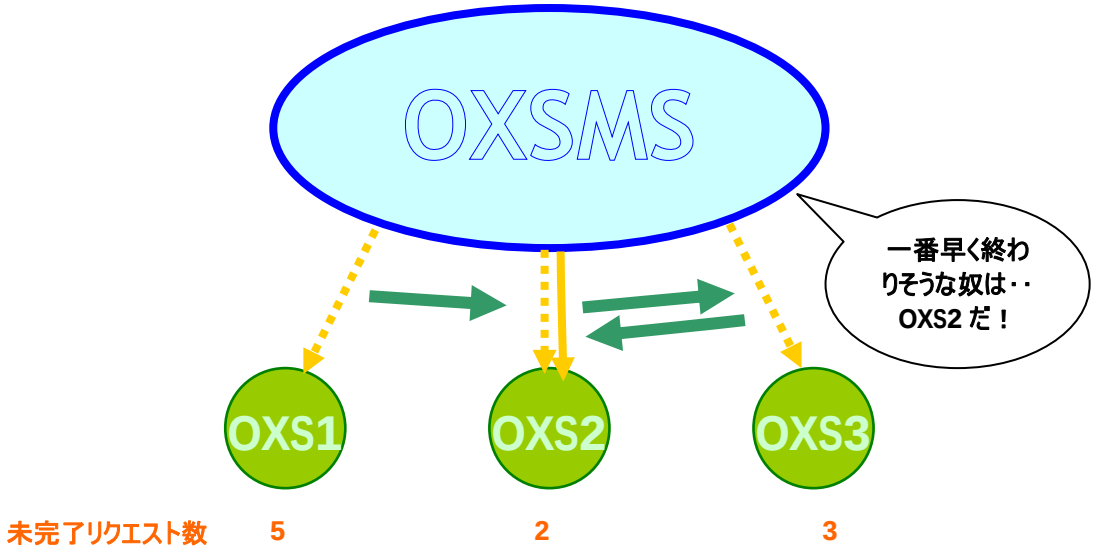


図４

また、OXS エイリアス内の全ての OXS が未完了処理をかかえており、最も未完了リクエスト数が少ない OXS が2つ以上あった場合(図5)は、順序の先となる OXS にリクエストを投げます。

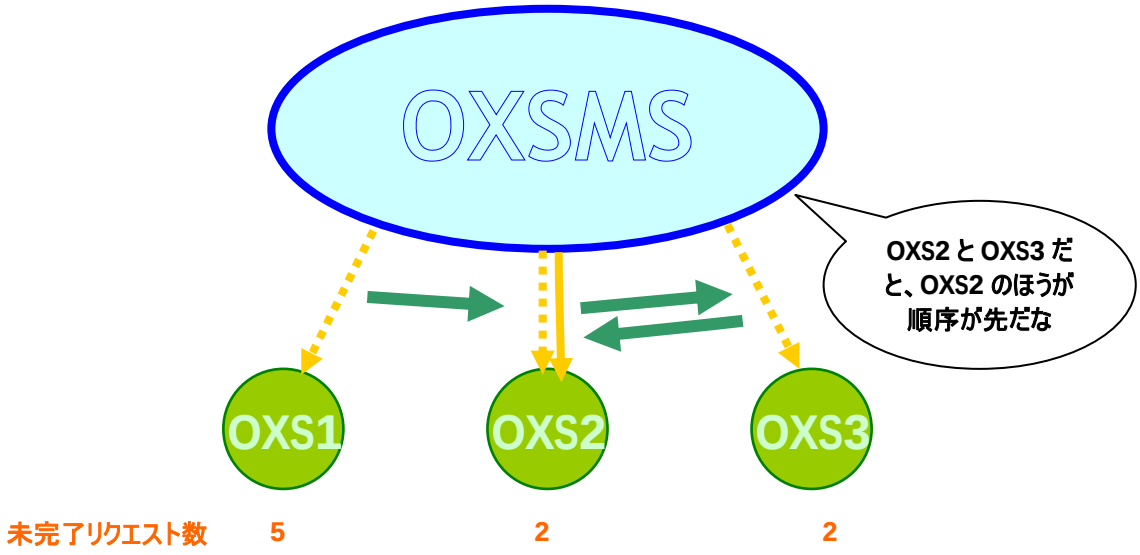


図５

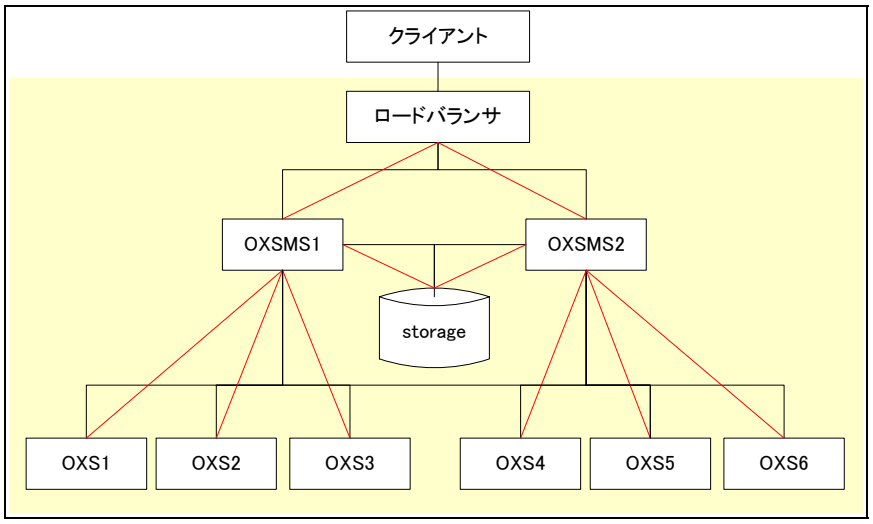
以上のように OXSMS のラウンドロビン・ロジックは、最適な負荷分散を行い、最大限のパフォーマンスを得られるように工夫されています。

9.2 冗長化構成について

OXSMS は OXS の冗長化構成を可能としますが、ここでは、OXSMS 自身の冗長化構成について解説します。

9.2.1 アクティブ-アクティブ構成

一般的に、下の概念図のような構成が考えられます。



黒線はネットワークのつながりを、赤線は論理的なつながりを示します。OXSMS1 は OXS1～3 を管理していますが、OXS4～6 にもネットワーク的には接続されています。OXSMS には、ロードバランサへ、storage へ、OXS へと、便宜上 3 種類のネットワークが存在していますが、この通りに分割されている必要はありません。

OXSMS1、OXSMS2 にはサーブレットコンテナが必要です。OXSMS はウェブアプリケーションですので、ロードバランサは HTTP のバランシングを行えるものである必要があります。ハードウェアでもかまいませんし、アプリケーションサーバ等の機能で実現してもかまいません。

storage には、データベース本体、ドキュメントの保管場所が含まれます。データベースのクラスタリングや、NAS の利用等によって、全ての OXSMS がこれらを共有できる必要があります。特に、ドキュメントの保管場所は、全 OXSMS から同じパスでアクセスできるように設定する必要があります。

OXS1～6 にはそれぞれに HTTP サーバが必要です。

全ての OXSMS の「**動作設定**」は、「OXS Management Service 識別子」を除いて、完全に同一とします。「OXS Management Service 識別子」は、OXSMS 毎に異なる値とします。これにより、複数の OXSMS が 1 つのデータベースに書き込む際の、リクエスト ID のユニーク性を確保します。この「OXS Management Service 識別子」は、62 種類（0～9, A～Z, a～z）の値が設定可能なため、OXSMS は最大 62 まで並列化できることになります。

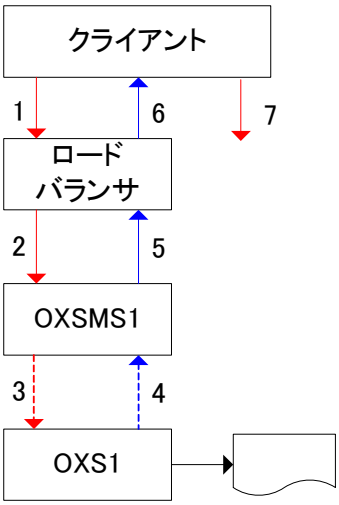
各 OXSMS の「**OXS 設定**」では、OXSMS1 には OXS1～3 というように、それぞれの管理下の OXS を定義します。あるいは、全ての OXSMS に全ての OXS を定義し、使用しない OXS を一時停止にしておくという運用も考えられます。

▼ダウンロード等のリクエストの流れ

クライアントからの HTTP リクエストは、ロードバランサによって OXSMS1, OXSMS2 にバランシングされます。OXSMS1 は OXS1, OXS2, OXS3 に、OXSMS2 は OXS4, OXS5, OXS6 にバランシングします。

リダイレクトを伴うリクエスト（ダウンロード等）の場合、下図のような流れとなります。

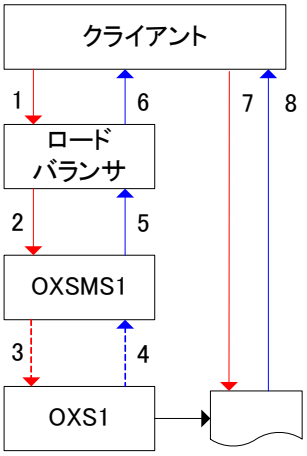
ここでは、ロードバランサによるバランシングの結果 OXSMS1 が選択され、OXSMS1 によるバランシングの結果 OXS1 が選択されたものとします。また、赤線はリクエストを、青線はレスポンスを示し、実線は HTTP を、点線は内部プロトコルを示します。



1. クライアントはロードバランサに対してリクエストを行います。
2. ロードバランサはリクエストを振り分け、OXSMS1 に転送します。
3. OXSMS1 は振り分け先の OXS を決定し、OXS1 に指示を行います。
4. OXS1 は指示に従ってドキュメントを生成し、OXSMS1 にレスポンスします。
5. OXSMS1 は OXS1 の結果を受け取り、ドキュメントへのリダイレクトレスポンスを行います。
6. ロードバランサはクライアントにレスポンスを転送します。
7. クライアントはリダイレクトレスポンスに従って、ドキュメントを取得するためのリクエストを行います。

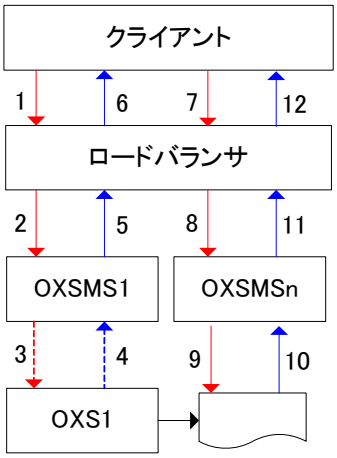
5 で OXSMS1 が行うリダイレクトレスポンスの内容は、管理コンソール「**動作設定**」の「OPRO X Server からのレスポンスの読み替えを行う」の設定状態によって大きく異なるため、7 以降は二通りの流れが存在します。

- **「OPRO X Server からのレスポンスの読み替えを行う」が OFF の場合**
  5 のリダイレクトレスポンスが示すドキュメント取得用の URL は、4 で OXS1 が生成したドキュメントを直接的に指すものとなります。このため、全ての OXS の出力ディレクトリは、クライアントから、ロードバランサを介さない直接的なアクセスが可能である必要があります。



7. クライアントは 5 のリダイレクトレスポンスに従って、4 で OXS1 が生成したドキュメントを取得するためのリクエストを行います。
8. OXS1 と共にある HTTP サーバは、ドキュメントをレスポンスします。

- **「OPRO X Server からのレスポンスの読み替えを行う」が ON の場合**
  5 のリダイレクトレスポンスが示すドキュメント取得用の URL は、2 で OXSMS1 がリクエストされた際の URL を元に構築されます。この URL は OXSMS を指すため、リダイレクト後のドキュメント取得のリクエストも OXSMS が受け付けることとなります。これにより、OXS の出力ディレクトリは OXSMS によって隠蔽されるため、クライアントから直接的なアクセスが可能である必要はありません。

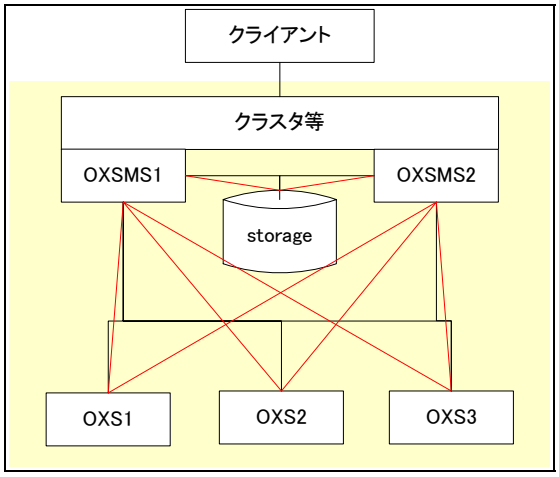


7. クライアントは 5 のリダイレクトレスポンスに従って、ロードバランサにリクエストを行います。
8. ロードバランサはリクエストを振り分け、OXSMSn に転送します。
9. OXSMSn は、リクエストの内容に従って、4 で OXS1 が生成したドキュメントを取得するためのリクエストを行います。
10. OXS1 と共にある HTTP サーバは、ドキュメントをレスポンスします。
11. OXSMSn は受け取ったドキュメントの内容をレスポンスします。
12. ロードバランサはクライアントにレスポンスします。

8 で振り分けられた OXSMSn は、元の OXSMS1 とは限りません。しかし、5 のリダイレクトレスポンスが示すドキュメント取得用の URL には、9 のリクエストを行うための情報が全て含まれているため、OXSMS1 以外の OXSMS が選択されたとしても、正しくドキュメントの取得ができます。ただし、全ての OXSMS から、全ての OXS（と共にある HTTP サーバ）にアクセスできる必要があります。

9.2.2 アクティブ-スタンバイ構成

一般的に、下の概念図のような構成が考えられます。



黒線はネットワークのつながりを、赤線は論理的なつながりを示します。OXSMS には、storage へ、OXS へと、便宜上 2 種類のネットワークが存在していますが、この通りに分割されている必要はありません。

OXSMS1、OXSMS2 にはサーブレットコンテナが必要です。また、OXSMS1 と OXSMS2 はクラスタリング等によって、クライアントから単一に見える必要があります。

storage には、データベース本体、ドキュメントの保管場所が含まれます。データベースのクラスタリングや、NAS の利用等によって、全ての OXSMS がこれらを共有できる必要があります。特に、ドキュメントの保管場所は、全 OXSMS から同じパスでアクセスできるように設定する必要があります。

OXS1～3 にはそれぞれに HTTP サーバが必要です。

全ての OXSMS の「**動作設定**」は、「OXS Management Service 識別子」を除いて、完全に同一とします。「OXS Management Service 識別子」は、OXSMS 毎に異なる値とします。これにより、複数の OXSMS が1つのデータベースに書き込む際の、リクエスト ID のユニーク性を確保します。この「OXS Management Service 識別子」は、62 種類（0～9, A～Z, a～z）の値が設定可能なため、OXSMS は最大 62 まで並列化できることになります。

各 OXSMS の「**OXS 設定**」では、全ての OXS を定義します。これにより、どの OXSMS がアクティブになった場合でも、全ての OXS を使用できます。

▼ダウンロード等のリクエストの流れ

アクティブ-スタンバイ構成では、スタンドアロンの場合と同じ流れとなります。