

OLicense-Server 4.8

(V4.8.0)

取扱説明書

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

Optimum GmbH
Hirschstr. 12-14
D-76133 Karlsruhe

E-Mail: office@optimum-gmbh.de
Internet: http://www.optimum-gmbh.de

© Copyright by Optimum GmbH（産業財産権登録の場合も含みます）。
著作権および第三者への譲渡を含むすべての所有権は Optimum GmbH に帰属します。

1 目次

1 目次 3
2 図の一覧 6
3 はじめに 7
4 一般情報 8
4.1 この取扱説明書について 8
4.1.1 表記 8
4.1.2 略語と定義 9
4.1.3 ピクトグラム 9
4.2 この取扱説明書で参照されるユーザーの役割 9
5 OLicense-Suite の役割の相互作用 10
6 言語サポート 11
6.1 言語の選択 11
7 OLicense-Server のインストール 12
7.1 システム要件 12
7.2 インストールプロセスの開始 12
8 OLicense-Server のアンインストール 13
8.1 アンインストールプロセスの開始 13
9 概要 13
10 サーバーの開始と停止 14
10.1 一般情報 14
10.2 既定の起動 15
10.3 任意のTCP/IPポート番号での開始 17
10.4 任意のデータベースパス設定での開始 17
10.5 すべての開始オプションとINIファイル 18
10.6 すべてのコントローラー開始パラメーター 20
11 OLicense-Server の管理 22
11.1 ユースケース「ライセンス要求」 23
11.2 ユースケース「ライセンスのインポート」 23
11.3 ユースケース「ライセンスレポート」 24
11.4 ユースケース「サーバー管理」 25
11.5 ユースケース「ライセンスのチェックイン／チェックアウト」 28
11.5.1 ライセンスのチェックアウト 28
11.5.2 ライセンスのチェックイン 29

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

11.6 ユースケース「ライセンスの管理」 29
11.6.1 ライセンスのアンロード 30
11.6.2 OLicense-Server のハードウェアの変更 31
11.6.3 ライセンスの有効化／無効化 31
11.6.4 ライセンシーへのフィードバックの有効化／無効化（追加情報の提供） 31
11.6.5 チェックアウト設定 32
11.6.6 グループプール 32
11.7 サブユースケース「チェックアウト権限の変更」 32
11.8 下位ユースケース「グループフローティングライセンスの管理」 33
11.9 ユースケース「フローティングライセンスの予約」 35
11.9.1 予約の例 36
11.10 ユースケース「グループフローティングのブラックリスト」 37
12 高可用性サーバーシステム 38
12.1 サーバーシステムの構成 38
12.1.1 最適 38
12.1.2 最小 39
12.1.3 クリティカル 39
12.1.4 混合モード 39
12.2 サーバーシステムにおけるサーバーの開始と停止 40
12.3 サーバーシステムにおけるプロキシの開始と停止 40
12.4 第2の高可用性バリアント 41
13 バックアップと復元 43
13.1 データベースファイルの管理 43
13.2 データベースファイルのバックアップ 43
13.3 データベースファイルの復元 43
13.4 OLicense-Server の再インストール 44
13.5 バッチモードでのバックアップ 44
14 (U3)-USB メモリースティック 45
14.1 Linux 固有の事項 45
15 サーバー統計 47
16 olixtool – コマンドラインツール 47
17 付録：メッセージ 50
17.1 トランザクションエラー 50
17.1.1 通信障害 50
17.1.2 プロトコルエラー 51

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

17.1.3 OLicense-Serverエラー 51
17.2 トランザクションOK 52
17.3 OLicense APIを用いた誤ったプログラミングによって発生するエラー（例外） 53
18 詳細情報 54

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

2 図の一覧

図1: OLicense-Server コントローラー 16
図2: OLicense-Server コントローラー、ローカル開始 17
図3: OLicense-Server の管理画面 22
図4: 成功したライセンスアップロードの確定 24
図5: 誤ったライセンスアップロードによるエラーメッセージ 24
図6: ライセンスレポートの例 24
図7: OLicense-Server の設定ウィンドウ 26
図8: ライセンスの管理 30
図9: ライセンス削除後の OLicense-Server の応答（フローティングライセンスおよび従量制ライセンスを除く） 30
図10: フローティングライセンスおよび従量制ライセンスの削除コード 31
図11: グループフローティングライセンスの管理 34
図12: フローティングライセンスの予約 35

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

3 はじめに

このソフトウェアパッケージとあわせて、ライセンス管理ツールである OLicense-Server を購入しているはずです。

すでに OLicense-Server が動作している場合は、既存の構成に OLicense-Server のインスタンスをもう1つ追加する必要はありません。

OLicense-Server は、OLicense-Suite の構成要素の1つです。OLicense-Suite は、ネットワーク環境でソフトウェアライセンスを管理し、ユーザー権限を配布するための現代的なツールです。

詳細と、ダウンロードできる最新のサーバーリリースは、http://olicense.com で提供されています。

OLicense-Server は独立した Web サーバーであるため、「サーバー」という語は、Apache HTTP Server などの一般的な Web サーバーと同じように使います。Windows 環境では、このサーバーはサービスの一種です。UNIX 系の環境ではデーモンです。サーバーは、ノートPCにローカルインストールすることも、インターネット上のサーバーホストにインストールすることもできます（「サーバー」という語には、このあいまいさがあります）。

OLicense-Server は、容易にインストールし、管理できます。最もよい場合には、ソフトウェア製造元が OLicense-Suite の機能をすべて使い、管理コストを最小にしています。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

4 一般情報

4.1 この取扱説明書について

4.1.1 表記

この取扱説明書では、次の表記を使います。

対象	表示
メニュー、タブ、ボタン、ダイアログ、フィールド、パス、ファイルなどの名前	フォント: Times New Roman（`C:\Programs\Optimum\Olicense`）
コマンド、コード例	フォント: Courier（`cd c:\\programme\…`）
ユーザーが指定する必須の値	<山括弧>
任意の固定値	[角括弧]
ユーザーが指定する任意の値	[<山括弧と角括弧>]

コマンドシェルへの入力は、Windows 向けに記載しています。Linux では、文字列 `./` を先頭に付け、実行ファイルの拡張子を `.exe` から `.lin` に変えてください。

例:

Windows の場合:

```
OLicenseServerCtrl.exe
```

Linux の場合:

```
./OLicenseServerCtrl.lin
```

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

4.1.2 略語と定義

MajVersMin	ソフトウェア製品のメジャーバージョンの最小値。
MajVersMax	ソフトウェア製品のメジャーバージョンの最大値。
POP	Post Office Protocol。メールサーバーからメールを受信するためのプロトコル。
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol。メールサーバーへメールを送信するためのプロトコル。
Server	サービスまたはデーモン。バックグラウンドで動作し、システムの起動処理中に自動的に開始されるソフトウェア。
Server host	サーバープログラムが動作しているネットワーク上のコンピュータ。
SW	ソフトウェア。
XML	Extended Markup Language。構造化データを文字列として表すデータ形式。

4.1.3 ピクトグラム



ヒント



注意、重要な知らせ

4.2 この取扱説明書で参照されるユーザーの役割

名称	説明
ソフトウェア製造元	ソフトウェア製品を製造する個人または組織です。
販売元	ソフトウェア製品を顧客に出荷する個人または組織です。ソフトウェア製造元自身の場合も、流通組織の場合もあります。
ライセンサー	ライセンス対象のソフトウェア製品向けにライセンスを生成し、出荷する個人または組織です。ソフトウェア製造元または販売元の内部の個人またはグループの場合もあります。
ライセンシー	ライセンス対象のソフトウェア製品を利用する個人または組織です。すなわち、一般的にはお客様です。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

5 OLicense-Suite の役割の相互作用

このシナリオは、ソフトウェア製造元が OLicense-Suite の可能な最小限の機能のみを利用している場合に一致します。ソフトウェア製造元は、システムを完全自動のマシンへ拡張できる場合があり、その場合は、ソフトウェアのダイアログに顧客データを入力するだけで済みます。

ライセンサー	ライセンシー
	顧客がソフトウェア製品を注文します。
ソフトウェア製品と OLicense-Server を顧客に出荷します。	
	ソフトウェア製品と OLicense-Server をインストールし、ライセンス生成に必要なライセンシー情報とサーバー情報をライセンサーに返します。
ライセンスキーを作成し、ライセンシーに出荷します。	
	ライセンスファイルを自身の OLicense-Server にアップロードし、ソフトウェア製品を利用します。OLicense-Server は、アップロードされたライセンスファイルの情報に従って、ライセンスが利用可能かどうかを確認します。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

6 言語サポート

	グラフィカルユーザーインターフェース	取扱説明書
OLicense-Server とコントローラー	ドイツ語 英語 日本語	ドイツ語 英語

6.1 言語の選択

OLicense-Server とそのグラフィカルなコントローラーフロントエンドは、多言語に対応しています。使用する言語は、コンピュータのオペレーティングシステムによって指定されます。すなわち、ドイツ語のオペレーティングシステムがインストールされている場合、プログラムはドイツ語を使用し、英語のオペレーティングシステムがインストールされている場合は、英語を使用します。デフォルトの言語、すなわちすべての辞書がない場合の言語は、英語です。

サーバーとコントローラーを別の言語で強制的に開始するには、次のコマンドラインパラメーターを指定してツールを呼び出します（サーバーについては、INIファイルに追記することもできます）：`-lang <language id>`。現在、言語 ID は、ドイツ語の `de`、英語の `en`、日本語の `ja` がサポートされています。「10.5　すべての開始オプションとINIファイル」を参照してください。



他の言語についてもサポートが可能です。他の言語について支援が必要な場合、または他の言語の辞書を自分で作成したい場合は、お問い合わせください。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

7 OLicense-Server のインストール

7.1 システム要件

OLicense-Suite コンポーネントを適切に動作させるために、次のシステムリソースを推奨します。

	OLicense-Server
プロセッサー	Pentium 最低 600 MHz
オペレーティングシステム 検証に使用:	（olicense.com の最新の一覧を参照してください）
ハードディスク	約 15MB
RAM	約 6 MB（実際の空き）
画面解像度	任意
ネットワークプロトコル	TCP/IP
インターネットブラウザー 検証に使用:	Mozilla Firefox >14

7.2 インストールプロセスの開始

必要な権限: サーバーをサービス／デーモンとしてインストールする場合は、Windows ではローカル管理者権限、UNIX では root 権限が必要です。



インストーラーアプリケーションを呼び出してください。Windows では `OLicenseServer-4.8...-Setup.exe`、Linux では `OLicenseServer-4.8...-Setup.lin` です。 指示に従ってください。 OLicense-Server は、ネットワーク対応のコンピューターのローカルドライブにインストールする必要があります。

8 OLicense-Server のアンインストール

8.1 アンインストールプロセスの開始

ソフトウェアのアンインストールは、次の方法で実行できます。

- スタート -> 設定 -> システム -> ソフトウェア（Windows）

または

- SuSE/Gnome メニュー -> OLicense-Server -> アンインストール（Linux）

9 概要

OLicense-Server は、特殊な種類のWebサーバーです。イントラネット／インターネット環境において、ライセンスされたソフトウェアの利用を監視するWebサービスを提供します。不正使用を阻止するために、最先端の暗号化技術を使用します。大規模なシステムリソースを必要とすることなく、インストールと管理を容易に実行できます。ファイアウォールを迂回する選択的な伝送のために、広く普及しているネットワークプロトコル（TCP/IP）を、伝送プロトコル XML/SOAP と組み合わせて使用します。



Windows-XP 以降の環境では、ファイアウォールは既定でブロックしています。サーバーへの外部からの要求を有効にするには、サーバーに対してファイアウォールを開く必要があります。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

10 サーバーの開始と停止

10.1 一般情報



ネットワーク内で OLicense-Server がすでに 1 つ稼働している場合は、2 つ目をインストールする必要はありません。1 つのインスタンスで十分です。



OLicense-Server をサービス／デーモンとしてインストールするには、管理者権限が必要です！



OLicense-Server と対応するデータベースファイルは、ローカルディスクにインストールする必要があります。

サービス／デーモンとしてインストールされている場合、OLicense-Server は、システムの起動プロセス中にオペレーティングシステムによって自動的に開始されます。

OLicense-Server-Control フロントエンドを使用して OLicense-Server を管理できます。スタートメニューの対応する項目を呼び出すか、インストールされている場合はデスクトップアイコンをクリックします。

（スタート -> プログラム、または SuSE メニュー）-> OLicense-Server -> OLicense-Server-Control

サービス／デーモンとしてインストールした後は、Windows のサービスダイアログを使用してサーバーを制御することもできます。このダイアログは、次の方法で開くことができます。

スタート -> 設定 -> システム -> 管理 -> サービス

- Linux では、`/etc/init.d` を使用して、システム内の他のサーバーと同様の方法で OLicense-Server を制御できます。詳細は、オペレーティングシステムの取扱説明書で提供されています。



OLicense-Server がネットワーク環境内の異なるクライアントに配布されたライセンスを監視する場合は、ホストコンピューターを常時稼働させることを推奨します。次の項目に特に注意を払う必要があります。

- ライセンスされたソフトウェアが呼び出されるときに、OLicense-Server がすでに開始されていることを確認してください。
- ホストコンピューターで OLicense-Server を実行するのに大規模なシステムリソースは必要ありませんが、高い安定性と可用性を強く推奨します。重要なアプリケーションを使用する場合は、複数の OLicense-Server による冗長性を備えた緊急用サーバーシステムを構築できます。詳細は「12　高可用性サーバーシステム」を参照してください。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

あるいは、OLicense-Server とライセンスされたソフトウェアのローカルコピーをインストールし、たとえばノートPCで使用することもできます。



可能であれば、通常は既定で HTTP ポート 80 を使用する別のWebサーバーを運用しているホストコンピューター上では、OLicense-Server を実行しないでください。これを避けられない場合は、別のポート（例: 8080）で OLicense-Server を開始できます。別のポート番号で OLicense-Server を開始するには、「10.3　任意のTCP/IPポート番号での開始」を参照してください。

10.2 既定の起動

インストール後に、OLicense-Server-Control フロントエンドを開始できます。サーバーをサービス／デーモンとしてインストールする場合は、管理者／root 権限でコントローラーを呼び出す必要があります。Linux では、kdesu などの必要なツールがインストールされている場合、root 権限を取得するための追加のボタンが表示されます。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

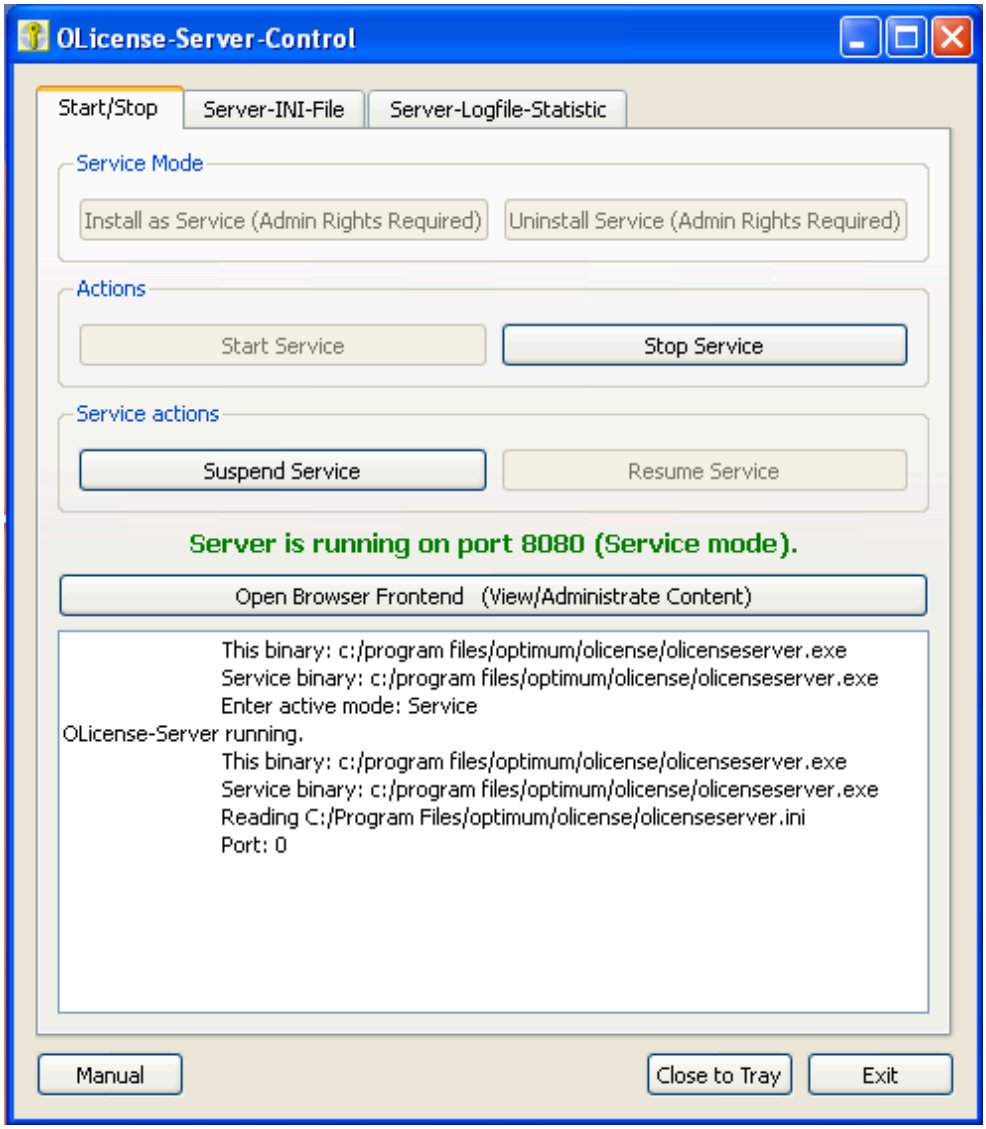


図1: OLicense-Server コントローラー

開始/停止タブでは、サーバーをサービス／デーモンとしてインストールまたはアンインストールでき、インストール済みのサービスを開始または停止でき、あるいはサービスなしでサーバーを開始または停止できます。

「ブラウザーフロントエンドを開く」ボタンをクリックすると、コントローラーは、ローカルにインストールされているインターネットブラウザーの開始を試み、OLicense-Server のホームページを開きます。

サーバーをサービスとしてインストールした場合は、コントローラーを閉じることができます。動作には必要ありません。サーバーをサービスなしで開始した場合は、コントローラーはアクティブである必要がありますが、「トレイへ格納」をクリックして、オペレーティングシステムのシステムトレイに格納できます。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

1 台のマシンで 2 つ以上のサーバーを運用できますが、サービスとして実行できるのは 1 つだけです。フローティングライセンスを提供できるのも 1 つだけです。2 つ目のサーバーを開始しようとすると、フローティングライセンスを無効にした場合にのみ開始できるというエラーメッセージが表示されます。

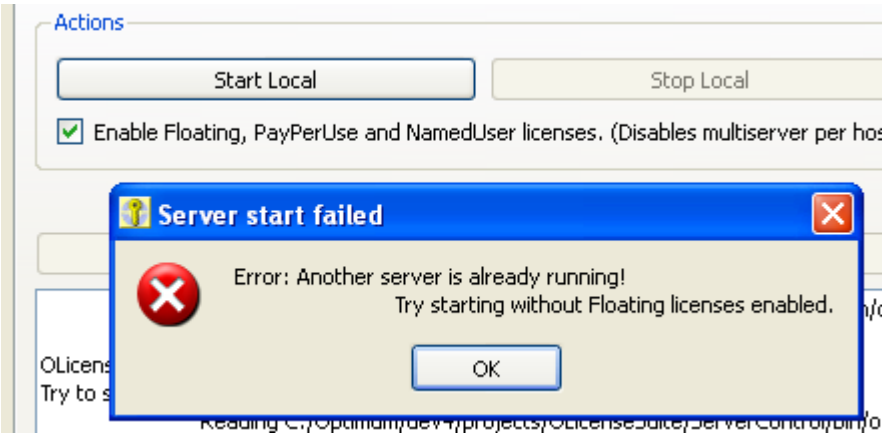


図2: OLicense-Server コントローラー、ローカル開始

この場合は、チェックボックス「フローティングを有効にする…」のチェックを外して、再度開始してください。

10.3 任意のTCP/IPポート番号での開始

コントローラーのタブ「サーバーINIファイル」で、各種の開始パラメーターを定義できます。

サーバーの開始時に、現在のポートが使用中である場合は、コントローラーが通知します。この場合は、INIファイル内のパラメーター `-port` を変更する必要があります。

別のポート番号を設定して、「保存」をクリックしてください。開始/停止タブに戻って、サーバーの開始を再度試みてください。

ポートが「使用中」と報告されても、どのアプリケーションもそのポートを使用していないことがあり得ます。これは、たとえばプログラムがクラッシュし、オペレーティングシステムがブロック解除にある程度の時間を必要とする場合に発生することがあります。この場合、開始ダイアログでは、そのポートでサーバーを強制的に開始することが許可されます。

10.4 任意のデータベースパス設定での開始

インストールディレクトリとは異なるローカルディレクトリに OLicense-Server のデータベースファイル（OLicenseServerDB.odb および OLicenseServerDB.odx）を保存するには、コマンドラインにパラメーター `-dbFile <path>` を追加してください。

「10.3　任意のTCP/IPポート番号での開始」を参照してコマンドラインにアクセスし、プログラム呼び出しに目的のデータベースパスを追加してください。



データベースパスには、スラッシュ（/）のみを使用できます。ファイル名の拡張子も省略しなければなりません。

10.5　すべての開始オプションとINIファイル

すべての開始オプションを以下に示します。

名前	意味
`-timeout <sec>`	サーバーがクライアントデータを待機できる最大時間です。
`-port <number>`	サーバーが待ち受けるポートです。「10.3　任意のTCP/IPポート番号での開始」を参照してください。
`-dbFile <filename>`	サーバーのデータベースファイルです。「10.4　任意のデータベースパス設定での開始」を参照してください。
`-logFile <filename>`	特別なデバッグ情報を保存するファイルです。（複合）サーバーが正常に開始しない場合、このファイルで詳細を確認できます。Optimum にサポートを依頼する場合は、このファイルを添付してください。
`-proxyOnly`	緊急サーバーシステムで OLicense-Server を使用し、サーバーが直接のクライアント要求を抑制する必要がある場合です。`-fallback` …も参照してください。
`-servers <s1>[,<s2>,<sn>]`	緊急サーバーシステムで、サーバーをプロキシサーバーとして使用する場合です。`-fallback` …も参照してください。
`-denyReportCols <n1>[,<n2>,<nn>]`	ライセンスレポートで、指定した列の表示を抑制します。
`-lang <country code>`	指定した言語でサーバーを開始します。既定は `en` です。他のコードでは、対応する辞書が存在していなければなりません。`olicenseserver_<code>.qm`、例：ドイツ語の場合は `olicenseserver_de.qm`。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

名前	意味
-allowOccupancyInfoGlobal	既定では、サーバー情報「現在どのフローティングライセンスを誰がロックしているか」は、プライバシー保護のためブロックされます。この情報は、ライセンス管理ページからライセンスごとに個別に公開できます。すべてのライセンスについてグローバルに公開する場合は、このパラメーターを使用します。
-respondHttpErrors	既定では、HTTPエラーは、エラーメッセージ内にトリガーとなった質問を含めずに送信されます。このパラメーターを設定すると、質問が埋め込まれます。
-deviceWait <sec>	指定したデータベースファイルが、サーバー起動時に使用できないデバイス（例：U3）上にある場合、サーバーは、デバイスが使用可能になったかどうかを、指定した秒数に達するまで3秒ごとに確認します。（Windowsでは、このパラメーターが指定されていない場合でも、サーバーは既定で21秒間待機します）
-noAutoBoot	Linuxでは、サーバー起動時に `/etc/init.d` へ自動起動スクリプトが自動的に作成されることを禁止します。独自の起動スクリプトを使用しなければならない場合に関係します。
-initialPw <MD5 user:pw>	ライセンシーのネットワーク内での意図しないアクセスを防ぐため、一部のサーバーWebページをパスワードで保護できます。納品時には、パスワードは設定されていません。このパラメーターにより、初期パスワードを設定できます。このパスワードは、サーバーの管理ページでパスワードが設定されていない間、有効です。パラメーターの値は、文字列 `<user>:<password>` のMD5ハッシュ値の16進文字列です。例：`Hugo:MyPW`（`-makeInitialPw` も参照してください）。
-makeInitialPw <user>:<passwort>	`-initialPw` に必要なMD5ハッシュを作成します。出力はSTDOUTに行われます。
-allowedFrontEndPeers <TCP-Addr>[;<TCP-Addr2>;…]	どのネットワークアドレスからサーバーのWebページへのアクセスを許可するかを定義します。アドレスは「;」で区切らなければなりません。ワイルドカード（*）を使用できます。例：`-allowedFrontEndPeers 127.0.0.1;192.168.*.*`

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

名前	意味
`-runAs <loginname\	uid:gid>`
`-u3ScanOnly <dev1>[;<dev2>;…]`	通常、サーバーは接続されているすべてのUSB/U3ディスクを周期的にスキャンします。このパラメーターでU3-IDのリストを指定した場合、サーバーは以降、IDが見つかったドライブのみをスキャンします。スキャンアクセスによって個々のUSBディスクの性能が低下する場合に有用です。
`-fallbackMyself <tcp-addr>[:<port>]` `-fallbackServer1 <tcp-addr>[:<port>]` `-fallbackServer2 <tcp-addr>[:<port>]`	第2の方式で緊急サーバーシステムを作成するには、3つのパラメーターをすべて指定しなければなりません。「12.4」を参照してください。`tcp-addr`は数値形式でなければなりません。
`-initialLogPath <path>`	プロトコルファイルのパスがデータベースに書き込まれていない間、サーバーはプロトコルファイルをインストールディレクトリに書き込みます。このパラメーターはこの動作を変更し、プロトコルファイルを指定したパスへ強制します。
`-overrideLogPath <path>`	このパラメーターは、プロトコルファイルを指定したパスへ強制します。データベースのパスは無視されます。

インストールに含まれているサンプルINIファイルを確認すると、追加情報を得られます。

10.6 すべてのコントローラー開始パラメーター

グラフィカルなコントローラーダイアログも、パラメーターを指定して開始できます。すべての開始オプションを以下に示します。

名前	説明
`-start [-enableFloating true\	false]`
`-stop`	コントローラー経由で開始されたサーバーを停止します。このコマンドの実行時には、開いているコントローラーが存在していなければなりません。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

名前	説明
`-import <filename>`	ファイル名をコントローラーに渡します。その後、クリックによって、そのファイルをサーバーにインポートできます。
`-raise`（またはパラメーターなし）	オペレーティングシステムが許可する場合、コントローラーを開始するか、既存のコントローラーを前面へ移動します。
`-lang <language id>`	コントローラーを指定した言語で強制的に開始します。前提条件：その言語の辞書が存在していなければなりません。 使用できる言語： `en`：英語 `de`：ドイツ語 `ja`：日本語

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

11 OLicense-Server の管理

OLicense-Server の管理ウィンドウを開く最も速い方法は、コントローラーの「ブラウザーフロントエンドを開く」ボタンをクリックすることです。

オペレーティングシステムに登録済みの標準ブラウザーがない場合にのみ、ブラウザーを手動で起動する必要があります。次の URL を設定してください。

```
http://localhost
```

別のポート番号が望ましい場合、またはホストコンピューターではない任意のコンピューターからウィンドウを開く場合は、ブラウザーを起動し、次の URL を設定してください。

```
http://<name>[:<Port>]
```

ここで、`<name>` はホストコンピューターの名前または TCP/IP アドレスであり、`<port>` は OLicense-Server が使用しているポート番号です。ポート 80 を使用する場合は、`-port` オプションを省略できます。

例： `http://www.foo.bar:8080`

これが OLicense-Server の管理ウィンドウです。

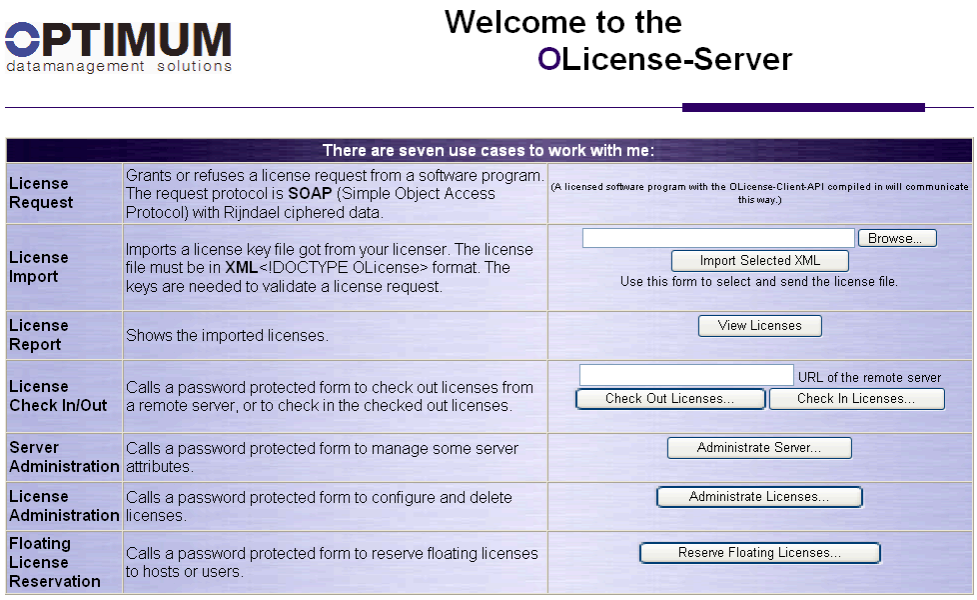


図3: OLicense-Server の管理画面



OLicense-Server との接続を確立できない場合、これはブラウザーのプロキシまたはファイアウォールの設定が原因である可能性があります。

以降の章では、OLicense-Server の管理に関するユースケースを扱います。

ユースケース「ライセンスのチェックイン/チェックアウト」、「サーバー管理」、「ライセンス管理」、「フローティングライセンスの予約」、および「グループフローティングのブラックリスト」は、パスワードで保護されています。

認証ダイアログで管理者の名前とパスワードを指定しない限り、対応するフィールドは空のままにする必要があります。

各ユースケースでは、「ホームページに戻る」リンク、またはブラウザーの戻るボタンをクリックすることで、OLicense-Server 管理のメインウィンドウに戻ることができます。

11.1 ユースケース「ライセンス要求」

このユースケースは、ライセンスされたソフトウェアがライセンスを要求または解放するときに、自動的に適用されます。手動による操作の可能性はなく、その必要もありません。

11.2 ユースケース「ライセンスのインポート」

バージョン 3.2.8 以降、サーバーは Windows プラットフォームで olixml ファイル拡張子をインポートファイルとして登録します。これにより、Windows エクスプローラーでダブルクリックするだけで、ライセンスファイルを OLicense-Server にインポートできます。電子メールアプリケーションからのライセンスのインポートについても、同様です。

別の可能性は、ソフトウェア製造元がソフトウェア製品に個別のインポートダイアログボックスを実装していることです。この場合、手動でのインポートは不要です。

それ以外のすべての場合、インポートはサーバーのメインウィンドウで行う必要があります。



まず、ライセンサーから受け取ったライセンスファイルをコンピューターに保存してください。次に、OLicense-Server の管理ウィンドウで「ファイルを開く」ボタンを押し、表示されるファイル選択ダイアログでライセンスファイルを選択してください。

ファイルの種類を「すべてのファイル `(*.*)`」に必ず設定してください。そうしないと、XML ライセンスファイルは表示されません。

OK ボタンを押して、選択を確定してください。選択したファイルのパスが、管理ウィンドウの対応するフィールドに転送されます。



ライセンスを OLicense-Server にアップロードするには、「送信」ボタンを押してください。



ライセンスが変更または拡張された場合、古いライセンスエントリはアップロード処理中に置き換えられます。



期限切れのライセンスは、OLicense-Server のデータベースから自動的に削除されます。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

ライセンスファイルのアップロードが成功すると、OLicense-Server によって確定されます。

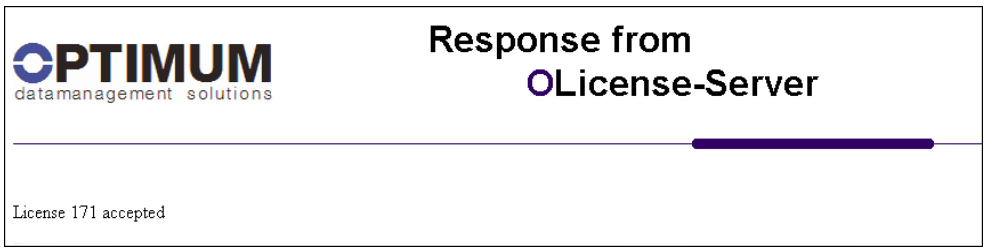


図4: 成功したライセンスアップロードの確定

ライセンスファイル内の１つ以上のライセンスをアップロードできなかった場合、次のエラーメッセージが表示されます。

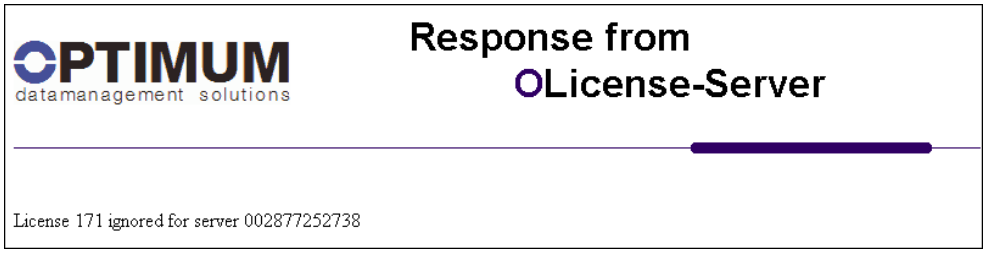


図5: 誤ったライセンスアップロードによるエラーメッセージ

11.3 ユースケース「ライセンスレポート」

「ライセンスを表示」ボタンをクリックすると、OLicense-Server のデータベースに保存されているすべてのライセンスの一覧が表示されます。

OPTIMUM
datamanagement solutions

Response from
OLicense-Server

application	version	module	options	license type	floating (in use)	users	hosts	expiration	mod
Test	0-0	print_id, print_user		Demo				Infinite	Test-E84D226
OLicense-Suite	4-4	core	MU	NodeLocked			001438039 aTRZohPig bWMmk6QzEFtPoCXkEK	Infinite	Optimum 626BE06

図6: ライセンスレポートの例

ライセンスレポートの列の説明：

対応する開始オプションを設定することで、列を非表示にできることに留意してください。

列	説明
Application	ライセンスされたソフトウェアの名前です。
Version	ライセンスが有効な、ライセンスされたソフトウェアのバージョン範囲です。この情報がない場合、ライセンスはすべてのバージョンに対して有効です。
Module	ライセンスされたソフトウェアの、ライセンスされた機能/モジュールの名前です。ライセンスがすべてのモジュールに対して有効な場合、このフィールドは空です。
Options	ライセンスされたソフトウェアの、ライセンスされたオプションの名前です。モジュールとは異なり、オプションには追加のライセンスは必要ありません。
License Type	ライセンスの種類です。例： フローティング。
Floating (in use)	フローティングライセンスで利用可能な同時ユーザー数です。括弧内の値は、現在割り当てられているライセンスの数を示します。2 つの値が表示される場合、最初のエントリはチェックアウトされたライセンスの数を表します。他のライセンスモデルでは、このフィールドは空です。
Users	ネームドユーザーライセンスの、ライセンスされたユーザーです。他のライセンスタイプでは、このフィールドは空です。
Hosts	ノードロックライセンスおよび従量制ライセンスのコンピューター ID です。他のライセンスモデルでは、このフィールドは空です。
Expiration date	ライセンスが有効である最終日です。oo または 7999-12-31 の値は、無期限の有効性を表します。
License	ライセンスデータレコードの識別子です。
Licenser	ライセンサーの名前です。
Licensee	ライセンシーの名前です。
Key	ライセンスされたソフトウェアの識別子です。
Upload date	ライセンスがアップロードされた日付です。
Group size/Lifetime	グループフローティングライセンス用です。プールサイズと、プールエントリの存続期間を示します。

11.4 ユースケース「サーバー管理」

「サーバーを管理」ボタンを押すと、OLicense-Server の設定を変更できるダイアログが開きます。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

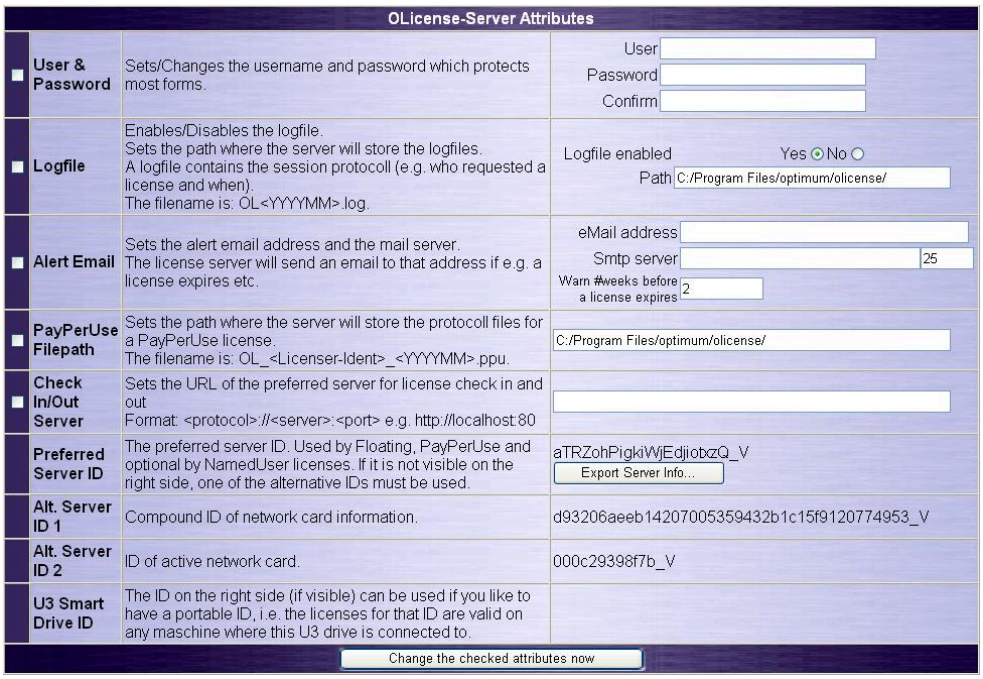


図7: OLicense-Server の設定ウィンドウ

OLicense-Server の設定を変更するには、対応する行の最初の列のチェックボックスをオンにし、変更内容を入力して、「チェックした属性を今すぐ変更」ボタンを押してください。



対応する行の最初の列のチェックボックスがオンになっていない場合、変更は適用されません。

行の説明：

列	説明
User & Password:	サーバー管理者アカウントの名前とパスワードです。誤りを避けるため、入力ボックス「確認」にパスワードを再入力してください。入力ボックス「パスワード」および「確認」のすべての文字は、アスタリスク（`*`）として表示されます。 ブラウザーと OLicense-Server の間の通信は暗号化されていないため、他のパスワードとは異なるパスワードを選択することが推奨されます。 チェックボックス「アカウントを削除」がオンになっている場合、アカウントを削除できます。削除後は、パスワードなしでフォームにアクセスできます。

列	説明
Log file:	ログ記録を有効または無効にします。ログ記録を有効にするには、「はい」を選択し、ログファイルディレクトリの有効なパスを入力してください。ログファイルには、ライセンスの利用状況と、発生し得るエラーメッセージに関する情報が含まれます。OLicense-Server は、月ごとに別個のログファイルを作成します。 デフォルト設定では、OLicense-Server のインストールディレクトリにログファイルを書き込みます。
Alert E-Mail:	お使いの SMTP サーバーの名前またはアドレスと、ライセンスの期限が切れる前に電子メールを受信すべき人の電子メールアドレスを入力してください。 SMTP サーバーの名前またはアドレスがわからない場合は、ブラウザーの設定を確認してください。
Pay-Per-Use File path:	この情報は、従量制ライセンスが使用されている場合にのみ関係します。従量制のログファイルを OLicense-Server に保存させるディレクトリの名前を入力してください。OLicense-Server は、月ごとに別個のログファイルを作成します。 デフォルト設定は、OLicense-Server のインストールディレクトリです。
Check In/Out Server	このサーバーがライセンスのチェックイン/チェックアウトを行うことを意図している優先サーバー（URL）です。ポート名を含む URL の完全な名前を常に入力してください。例： `http://www.xxx.de:80`
Preferred Server ID	フローティングライセンスおよび従量制ライセンス用の優先サーバー ID です。お使いのシステムから得られる、いくつかのハードウェア情報およびソフトウェア情報に基づいています。表示されない場合は、ハードウェア製造元が格納した情報が少なすぎます。この場合、代替 ID のいずれかを使用する必要があります。
Alternative Server-ID 1	NIC の複合 ID です。
Alternative Server-ID 2	アクティブな NIC の MAC です。（ホストコンピューターが可変 MAC アドレスを使用する場合は、勧められません。）
U3-ID	一般的な（U3-）USB メモリースティック/ドライブの ID です。スティックが USB スロットに差し込まれている限り、その ID のライセンスは有効なままです。

「優先サーバー ID」の行には、ボタン「サーバー情報をエクスポート」があります。クリックすると、すべての ID 情報を含むファイルが作成されます。ライセンスを申請する際は、このファイルをライセンサーにメールで送付してください。

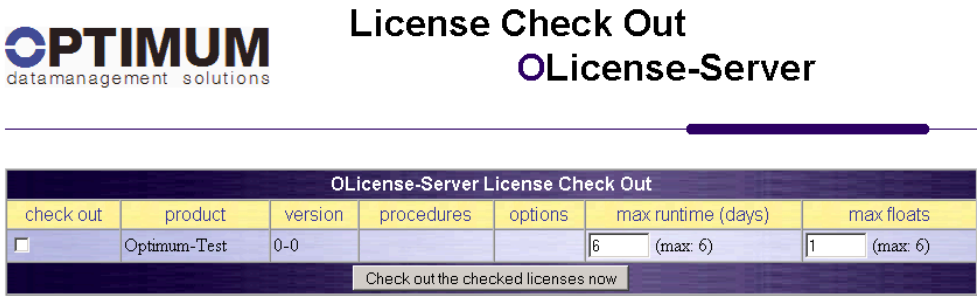
この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

11.5 ユースケース「ライセンスのチェックイン／チェックアウト」

このユースケースは、単一のフローティングライセンスをメインサーバーからローカルホスト（ノートPC）へチェックインまたはチェックアウトする場合に適用されます。「ノートPC向けデイリーライセンス」は、このユースケースの同義語です。この作業を実行するには、このユースケース用にライセンサーがライセンスを付与している必要があります。入力ボックス「リモートサーバーの URL」には、優先メインサーバーの URL が含まれている必要があります。サーバー管理ダイアログを使用して、このフィールドの値を事前に定義できます。

11.5.1 ライセンスのチェックアウト

ボタン「ライセンスをチェックアウト」を押すと、次に示すフォームが開きます。



指定したメインサーバーからチェックアウトして、このサーバー（ノートPC）で使用できるすべてのライセンスが一覧表示されます。

ライセンスをチェックアウトするには、列「チェックアウト」の該当するチェックボックスをチェックする必要があります。必要な場合は、チェックアウトのパラメーターを変更してから、ボタン「チェックしたライセンスを今すぐチェックアウト」を押します。その後、チェックアウト処理が成功したかどうかを知らせる受領証を受け取ります。

チェックアウトのパラメーターは、ライセンサーによって、また場合によってはメインサーバーの管理者によって、括弧内に示された値に制限されます。制限をより厳しくすることはできますが、拡大することはできません。

例: 実行時間が 30 日に制限されている場合は、5 日に変更できますが、31 日に変更することはできません。

値 0 は無限を意味します。前述の例に従うと、括弧内の値が 0 の場合は、実行時間を 30 日に設定できます。値が 30 の場合は、実行時間を 0 に設定することはできません。

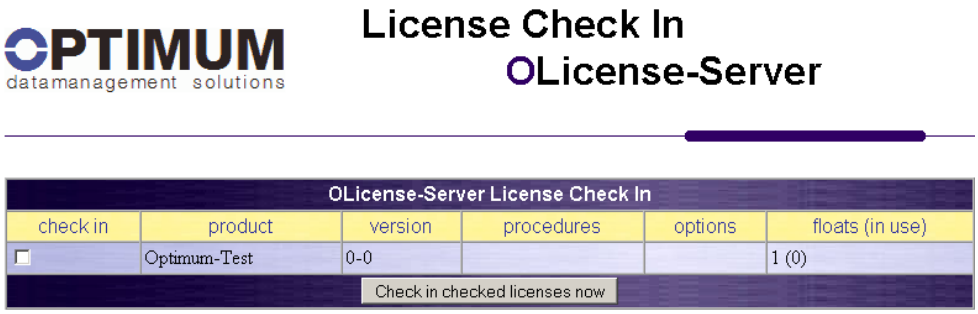
前述のチェックアウト手順が完了すると、希望した数量のフローティングライセンスがメインサーバーから削除され、（ノートPC）サーバーのアカウントに計上されます。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

逆の処理（チェックイン）は、手動で行うか、括弧内の値によって設定された実行時間に従って自動的に行うかのどちらかです。

11.5.2 ライセンスのチェックイン

ボタン「ライセンスをチェックイン」を押すと、次のフォームが開きます。



この（ノートPC）サーバーから指定したメインサーバーへチェックインできるすべてのライセンスが一覧表示されます。

チェックインする必要のある各ライセンスについて、列「チェックイン」の該当するチェックボックスをチェックし、ボタン「チェックしたライセンスを今すぐチェックイン」を押します。その後、チェックイン処理が成功したかどうかを知らせる受領証を受け取ります。

他のアプリケーションが同時に使用しているライセンスは、チェックインできません。

11.6 ユースケース「ライセンスの管理」

ボタン「ライセンスを管理」を押すと、次の操作を行うフォームが開きます。

1. ライセンスを破棄（削除）する
2. OLicense-Server が動作しているコンピューターを変更する
3. ライセンスを無効にする
4. チェックアウトを確認／変更する
5. フローティングライセンスのユーザー情報を開示する
6. グループフローティングのライセンス項目を表示／変更する

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

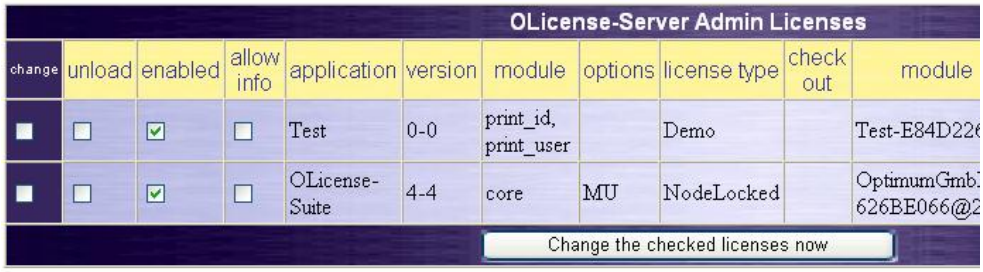


図8: ライセンスの管理

ライセンス設定を変更するには、対応する行の最初の列のチェックボックスをチェックし、変更内容を入力して、ボタン「変更を適用」を押します。

対応する行の最初の列のチェックボックスがチェックされていない場合、変更は適用されません。

11.6.1 ライセンスのアンロード

使用しているライセンスモデルによっては、一度 OLicense-Server のデータベースから削除したライセンスを、再度読み込むことはできません。ライセンスを本当に削除する意図がある場合にのみ、この操作を実行してください。

OLicense-Server のデータベースからライセンスを削除するには、列「削除」の対応するチェックボックスをチェックします。

フローティングライセンスおよび従量制ライセンスを除くすべてのライセンスについて、OLicense-Server は次のメッセージを返します。

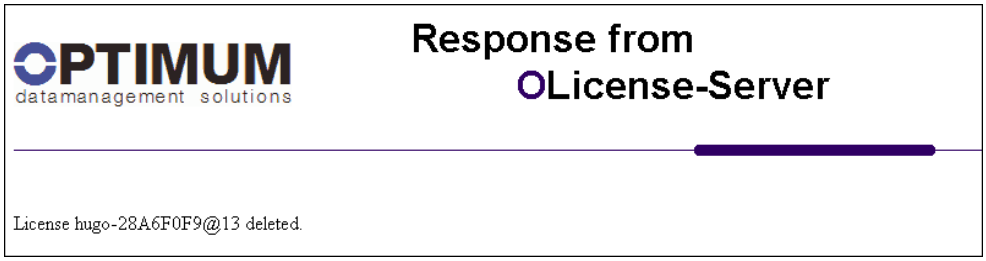


図9: ライセンス削除後の OLicense-Server の応答（フローティングライセンスおよび従量制ライセンスを除く）

フローティングライセンスまたは従量制ライセンスを削除すると、削除コードが返されます。この削除コードは、ライセンサーに送付する必要があります。削除コードは表示され、管理ウィンドウで通知用に設定されている電子メールアドレスに自動的に送信されます。詳細は、「11.4　ユースケース「サーバーの管理」」を参照してください。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

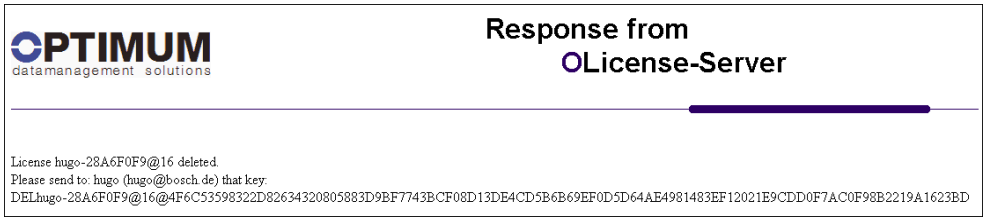


図10: フローティングライセンスおよび従量制ライセンスの削除コード

11.6.2 OLicense-Server のハードウェアの変更

フローティングライセンスおよび従量制ライセンスには、サーバーキー（OLicense-Server が動作しているコンピューターのホスト ID）が必要です。PC では、サーバー ID は、コンピューターの最初のネットワークアダプターのハードウェアアドレス（MAC アドレス）から導き出されます。したがって、ネットワークアダプターを一緒に移さずにコンピューターを変更すると、これらのライセンスは無効になります。

ワークステーションでは、この目的にハードウェア ID が使用されます。



旧サーバーと新サーバーが PC で、かつネットワークアダプターを新サーバーへ移すことができる特別な場合を除き、すべてのフローティングライセンスおよび従量制ライセンスは、新しいサーバー ID 用にライセンサーが再生成する必要があります。このためには、すべてのフローティングライセンスおよび従量制ライセンスを古い OLicense-Suite から削除し、削除コードをライセンサーに送付する必要があります。削除コードを OLicense-Manager にインポートした後にのみ、ライセンサーはライセンスのサーバーキーを変更し、新しいサーバー ID 用に再生成できます。

11.6.3 ライセンスの有効化／無効化

無効にされたライセンスは、OLicense-Server によって付与されません。これは、テスト目的に役立つ場合があります。ライセンスを無効にするには、列「有効」のチェックボックスのチェックを外します。ライセンスを有効にするには、列「有効」のチェックボックスをチェックします。

新しくアップロードされたライセンスは、常に有効です。

11.6.4 ライセンシーへのフィードバックの有効化／無効化（追加情報の提供）

フローティングライセンスでは、OLicense-Server の拡張フィードバック情報を有効にできます。この場合、OLicense-Server は、ライセンス要求と併せて、利用可能なフローティングライセンスをロックしているコンピューターの一覧を返します。この一覧をどのように追跡するかは、ライセンスされたソフトウェアによって決まります。

フィードバックを有効にするには、列「情報を許可」のチェックボックスをチェックします。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

フィードバックを無効にするには、列「情報を許可」のチェックボックスのチェックを外します。

新しくアップロードされたライセンスでは、サーバーが `-allowOccupancyInfoGlobal` を指定して開始されていない場合、この機能は最初は無効です。「10.5　すべての開始オプションとINIファイル」を参照してください。

11.6.5　チェックアウト設定

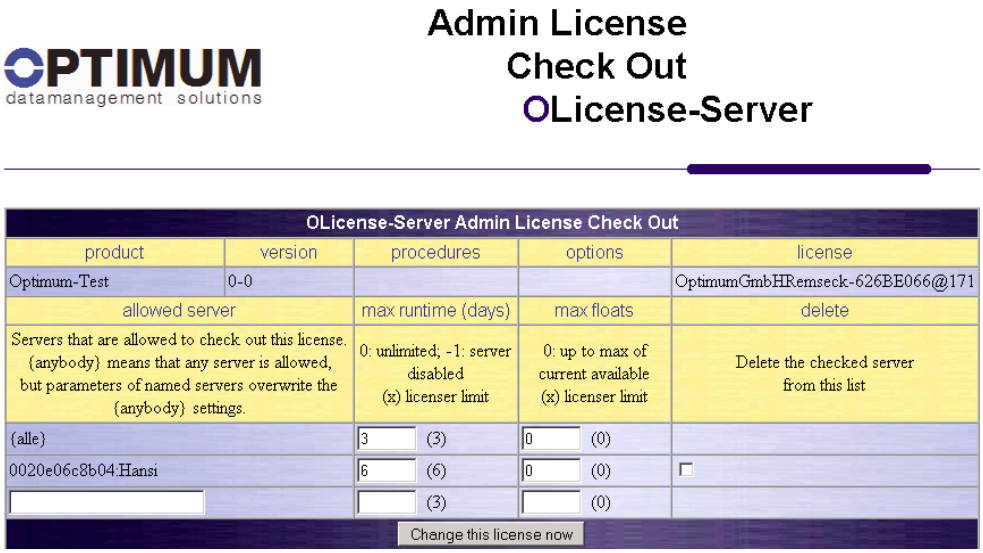
ライセンサーがチェックアウト用にライセンスを付与している場合、現在だれがライセンスをチェックアウトしているかを確認でき、ライセンシーに追加の制限を課すことができます。これを行うには、ボタン「変更」を押します。「11.7　サブユースケース「チェックアウト権限の変更」」を参照してください。

11.6.6　グループプール

有効なグループフローティングライセンスの場合、ここで、実際にライセンスを予約しているのがだれか、およびそのユーザー／ホストに対してライセンスがどれだけの期間予約されているかを確認できます。詳細を確認し、項目を編集し、新しい項目を追加できます。これを行うには、ボタン「詳細を表示／編集」を押します。「11.8」を参照してください。

11.7　サブユースケース「チェックアウト権限の変更」

ライセンサーによって許可されている場合、ボタン「ライセンスを管理」を押し、続いてチェックアウトライセンスの表にあるボタン「変更」を押して、このフォームを開きます。



3行目には、チェックアウト権限に関して変更される当該ライセンスの共通データが一覧表示されます。6行目以降には、チェックアウトできるすべてのサーバー ID が一覧表示

されます。各サーバーは 1 行で表されます。サーバー ID「{all}」は、任意のサーバーの別名です。

ライセンサーがすべてのサーバーに対するチェックアウト権限を付与している場合は、他のサーバーとは異なる設定で、名前を指定したサーバーを入力できる空のフィールドを持つ追加の行が表示されます。変更を確定すると、同じ要領で続行できる別の空の行が表示されます…

次の表に、設定できる制限を示します。ライセンサーが定めた制限をより厳しくすることだけができ、拡大することはできない点に注意してください。

列	説明
Max runtime (days)	ライセンスのチェックアウトが可能な最長期間です。つまり、有効期限日より前にメインサーバーへライセンスがチェックインされない場合、ライセンスは有効期限の当日に自動的に無効となり、そのライセンスはメインサーバー上の対応するライセンスアカウントに計上されます。 無期限にするには、この値を 0 に設定してください。 指定したサーバーがライセンスをチェックアウトしてはならない場合は、この値を -1 に設定してください。1 日分の余裕があります。つまり、ノートPC上のライセンスの有効期限は 1 日延長されます。これは、ノートPC上でのライセンス利用とメインサーバーとの間で生じ得る時刻の重なりを補正するために行われます。
Max Floats	チェックアウトできるフローティングライセンスの最大数です。利用可能なすべてのライセンスを使用できるようにするには、この値を 0 に設定してください。
Delete	エントリは削除されます。つまり、上位レベルの設定が復元されます。

11.8 下位ユースケース「グループフローティングライセンスの管理」

グループフローティングライセンスでは、定義されたサイズのユーザープールが、フロータープールの上流に接続されています。フローティングライセンスをロックしようとする各クライアントは、まずユーザープールを経由します。クライアントの名前またはコンピュータ ID がすでにここに登録されている場合、またはプールにまだ空きがある場合、クライアントはフロータープールへ渡されます。既定では、プールエントリの存続期間はライセンサーが定義します。その存続期間の間、ライセンスが実際に使用されているかどうかにかかわらず、ライセンスは予約されたままになります。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

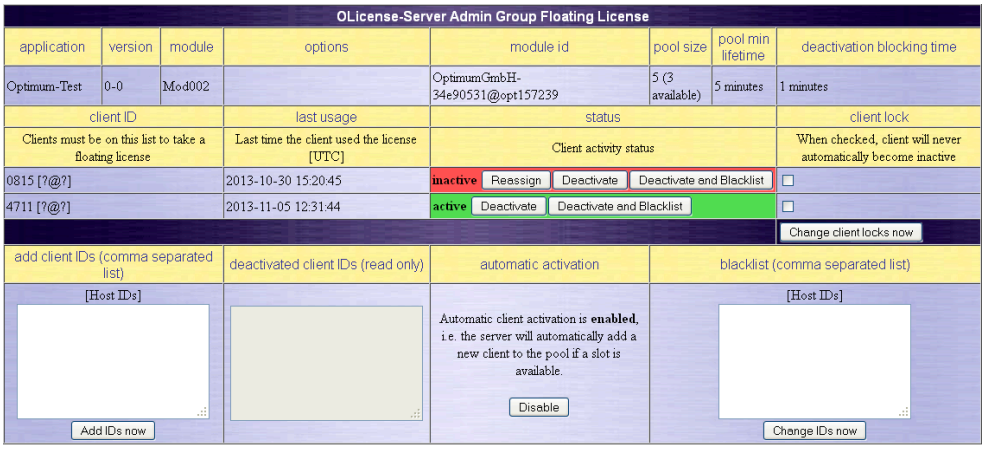


図11: グループフローティングライセンスの管理

最初の行には、ライセンスに関する情報、特にプールサイズ、エントリが割り当てられる期間、および削除されたエントリが再割り当てに対してブロックされる期間が表示されます。このデータはライセンサーが指定します。

続いて、プールエントリを示す 4 列の表があります。

列	説明
`client-ID`	ユーザー名またはホスト ID です。ライセンサーの事前設定に従います。
`last usage`	クライアントが最後にライセンスを使用した時刻です。
`status`	アクティブ: クライアントはライセンスを使用しているか、または使用したことがあり、現在も予約されたままです。予約期間は、最終使用時刻に存続期間を加えたものになります。 非アクティブ: 検証の有効期限が切れており、スロットは空いています。
`Client lock`	チェックボックスがオンの場合、エントリは永久に予約されたままになります。ボタン「クライアントロックを今すぐ変更」は、変更を保存します。

アクティブまたは非アクティブのエントリは、ボタン「非アクティブ化」で非アクティブ化できます。非アクティブ化すると、プールエントリは直ちに解放され、その ID は非アクティブ化リストに入れられます。

☞ このエントリによって現在使用されているライセンスは中断されません。

非アクティブ化リスト上のエントリは、ブロック時間内はプールへ再割り当てできません。ブロック時間はライセンサーが定義します。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

アクティブおよび非アクティブのエントリは、ボタン「非アクティブ化してブラックリストに登録」をクリックすることで、同時に非アクティブ化およびブラックリスト登録ができます。ブラックリスト上のエントリは、ライセンスを要求することが常にブロックされます。

非アクティブのエントリは、ボタン「再アクティブ化」で再アクティブ化できます。再アクティブ化されたエントリには、プールの存続期間が適用されます。

プールの表に続き、もう 1 つの 4 列の表があります。

列	説明
`Add client IDs`	ユーザー名またはホスト ID（ライセンサーの事前設定に応じて）を、手動でプールに追加します。
`Deactivated client IDs`	非アクティブ化リスト（読み取り専用）です。このリスト上のエントリは、プールへ再割り当てできません。
`Automatic activation`	有効: 既定です。プールは、要求するクライアントによって自動的に満たされます。 無効: エントリは、このフォームから手動でのみ追加できます。
`Blacklist`	「11.10　ユースケース「グループフローティングのブラックリスト」」を参照してください。

11.9　ユースケース「フローティングライセンスの予約」

一般に、フローティングライセンスは、任意のコンピュータおよび任意のユーザーによるライセンスされたソフトウェアの同時利用を、事前に定義された数量（ライセンスに定義された数量）まで許可します。それにもかかわらず、ライセンスの使用を特定のユーザーグループまたはコンピュータグループに制限または予約することが妥当な場合があります。これは、ボタン「フローティングホストを予約」をクリックすることで実行できます。次のフォームが開きます。

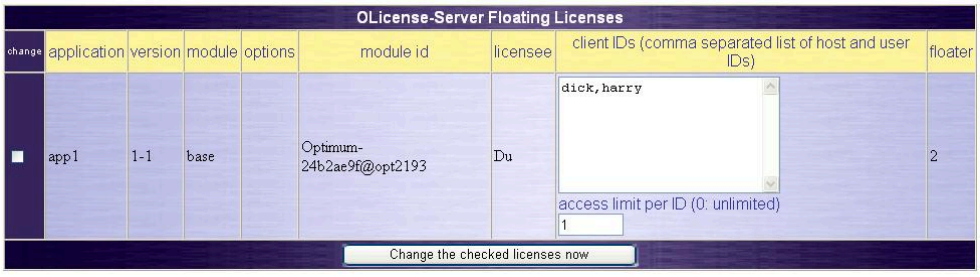


図12:　フローティングライセンスの予約



フィールド `client IDs` がライセンサーによって記入されている場合、変更はできません。

フローティングライセンスの使用を限られたコンピュータのグループに制限するには、列 `client IDs` の該当する行に、それらのユーザー／コンピュータの ID をカンマで区切って設定してください。コロン（:）で区切れば、各 ID にエイリアスを付加できます。例:

```
08154711:myComputer, 4812ebd3:yourComputer,
hh:Hugo Hurtig
```

列 `client IDs` を空のままにしたフローティングライセンスは、ネットワーク内の任意のコンピュータから割り当てることができます。

入力したすべての ID に対して、アクセス制限を追加できます。この制限は、各ユーザー／ホストがロックできるライセンス数を示します。「0」は無制限を意味します。

11.9.1 予約の例

1 つのフローティングプールは、ユーザー Hans、Emma、Luise だけが無制限に利用できるものとします。

```
IDs:          Hans,Emma,Luise
Limit :       0
```

1 つのフローティングプールはすべてのユーザーが利用できるものとしますが、Hans と Emma はいつでも 1 つのライセンスにアクセスできるものとします。

```
IDs:          Hans,Emma
Limit :       1
```

（フローティングプールのサイズは 2 より大きくなければなりません！ `{Pool > Limit * NumberOfIDs}`）

フローティングプールが 3 つあります。サイズ 4 のプール 1 つ（A）は、Fred と Bob が専用に利用できるものとします。サイズ 2 のプール 1 つ（B）は、John、Bill、Dick、Harry が専用に利用できるものとします。サイズ 6 のプール 1 つ（C）は、すべてのユーザーが利用できるものとします。

```
A: IDs:       Fred, Bob
Limit :       2
B : IDs :     John, Bill, Dick, Harry
Limit:        1
C: IDs:
Limit:        0
```

Fred と Bob は、A からそれぞれ 2 つのライセンスにアクセスできます。さらにライセンスが必要な場合、空きライセンスがあれば C へ切り替えなければなりません。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

John、Bill、Dick、Harry は、2 つのライセンスのうちそれぞれ 1 つにアクセスできます。たとえば John と Dick が現在 B から 1 つのライセンスを使用している場合、さらにライセンスが必要であれば、4 人全員が C へ切り替えなければなりません。

11.10 ユースケース「グループフローティングのブラックリスト」

このフォームでは、名前を指定したユーザー／ホストを、グループフローティングライセンスの使用から除外できます。

列 `Client ID type` は、プールがユーザー ID で動作しているか、ホスト ID で動作しているかを示します。これに従い、ライセンスごとに除外できるのはユーザー ID またはホスト ID のみです。

ライセンス管理のグループプール列に表示されているとおりに ID を指定してください。括弧で囲まれた語句はすべて除きます。コメントは「:」で追加できます。例: `0815cdef:MyHost:MAC`

12 高可用性サーバーシステム

従量制ライセンスおよびフローティングライセンスを除くすべてのライセンスモデルについて、異なるホスト上に複数のサーバーをセットアップし、各サーバーに同一のライセンスを供給することで、高可用性サーバーシステムを容易に構築できます。クライアントアプリケーションでは、利用可能なライセンスを自動的に確認できるサーバーを最大 3 台まで指定できます。3 台のうち 2 台のサーバーが故障した場合でも、アプリケーションは動作します。

従量制ライセンスも、同じ方式で動作します。ただし、ライセンサーは各サーバーについて独自のライセンスを作成しなければならず、精算にはすべてのサーバーのログファイルを使用しなければなりません。

フローティングライセンスでは、特別な最高可用性サーバーシステムのセットアップが必要です。このシステムには、主に 2 つのバリエーションがあります。第 1 のバリエーションは、異なるサーバーを 1 台以上の OLicense-Proxy-Server と組み合わせることで実現できます。このフレームワークは、さらに異なるバリエーションで構築できます。各フレームワークは、少なくとも 3 台の標準 OLicense-Server（サーバーと呼びます）で構成され、そのそれぞれが独自のデータベースファイルを持ち、さらにプロキシモードで動作する OLicense-Server（プロキシと呼びます）が少なくとも 1 台あります。

サーバーとプロキシは、明らかに、イントラネット／インターネット上で制限なく要求できる Web サービスです。プロキシは、ライセンスされたクライアントアプリケーションに対しても、ブラウザーによる管理に対しても、サーバーフレームワーク全体を隠す役割を担います。クライアントアプリケーションがアクセスできるのは、プロキシの URL のみです。プロキシの役割は、サーバーを選択し、制御し、同期することです。プロキシは特定のホストにバインドされませんが、サーバーはバインドされます。すなわち、ライセンサーからライセンスを取得できるようにするには、ライセンスフレームワークに含まれるすべてのサーバーのサーバー ID をプロキシに提供しなければなりません。



サーバー ID はプロキシ経由では要求できません。各サーバーに個別に問い合わせなければなりません。

ライセンサーにライセンスを要求する前に、サーバー ID と、フレームワークで使用するサーバーの数を定義しなければなりません。明らかに、他のライセンスモデルでもプロキシを使用できます。

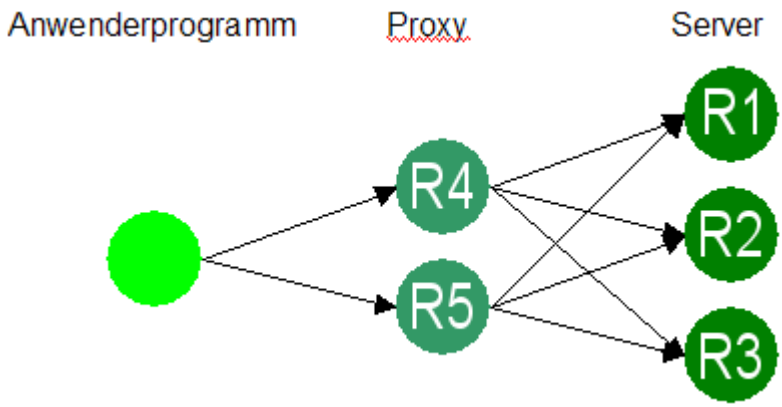
12.1 サーバーシステムの構成

コンピュータの台数に応じて、以下の節で 3 つのバリエーション（最適、最小、およびクリティカル）を提案します。

12.1.1 最適

これには 5 台のコンピュータが必要です。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.



（図中の Anwenderprogramm はアプリケーション、Proxy はプロキシ、Server はサーバー）

コンピュータ 1-3 はそれぞれサーバーを 1 台ホストし、コンピュータ 4-5 はそれぞれプロキシを 1 台ホストします。この構成では、サーバー 1 台とプロキシ 1 台の故障を、機能を失うことなく補償できます。このシステムは、中程度の冗長性を備え、性能は卓越しています。

12.1.2 最小

これには 3 台のコンピュータが必要です。コンピュータ 1-3 はそれぞれサーバーを 1 台ホストし、コンピュータ 1-2 はそれぞれプロキシを 1 台ホストします。この構成では、サーバー 1 台またはプロキシ 1 台の故障を、機能を失うことなく補償できます。このシステムは、単一の冗長性を備え、性能は良好です。利用できるコンピュータが十分にない場合にのみ、この構成を適用してください。プロキシの開始／停止の節にある注釈を参照してください。

12.1.3 クリティカル

これには合計 8 台のコンピュータが必要です。コンピュータ 1-5 はそれぞれサーバーを 1 台ホストし、コンピュータ 6-8 はそれぞれプロキシを 1 台ホストします。この構成では、2 台の故障

サーバーと2台のプロキシは、機能を失うことなく補償できます。 このシステムは、高い冗長性と十分な性能を備えています。性能を低下させることを代償として、自身の好みに応じて冗長性を高めることができます。例えば、9台のサーバーと3台のプロキシを備えた12台のコンピューターが考えられます。この構成は、4台のサーバーと2台のプロキシの障害に耐えます。プロキシの障害は重大ではありません。3台のプロキシホストが故障した場合は、別のホスト上で新しいプロキシを3台開始できるためです。この場合は、ライセンシーに新しいアドレスを知らせてください。

12.1.4 混合モード

サーバーシステムでは、マルチサーバーフローティングライセンスのみが同期されます。すなわち、フレームワーク内の他のすべてのライセンスモデル（シングルサーバーフロ

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

ーティングライセンスを含む）は、サーバー上で変更されないままです。したがって、ライセンスされたアプリケーションは、サーバー経由で直接、またはプロキシ経由で、ライセンスを使用できます。 また、社内の異なる部門に配置され、単一のライセンスが供給されているサーバーを、プロキシを使用して高可用性サーバーシステムに結合することも考えられます。これにより、マルチサーバーライセンスの運用が容易になります。

12.2 サーバーシステムにおけるサーバーの開始と停止

単一のサーバーと比べて違いはありません。 必要に応じて、プロキシ制御を強制するパラメーター `-proxyOnly` を指定してサーバーを開始できます。この場合、混合モードでの運用はできません。

12.3 サーバーシステムにおけるプロキシの開始と停止

コントローラーのフロントエンドから、またはコマンドラインから実行します。

```
olicenseserver [-port <port number>] -servers <server1>,<server2>,
<server3>[,<serverN>,...]
```

パラメーター `-port` が指定されていない場合、デフォルトとしてポート80が使用されます。 パラメーター `-server` は、サーバーシステムのメンバーであるすべてのサーバーのリストを必要とします。各エントリはカンマで区切る必要があります。

例えば:

```
olicenseserver -servers
www.hugo.de,192.168.5.10:8080,ernie.local.de:8090
```

プロキシサーバーを初めて開始すると、サービスとして自身を登録し、再起動のたびに自動的に利用可能になります。サーバーパラメーターまたはその他のパラメーターを変更する場合は、最初にプロキシサービスを削除し（`olicenseserver -uninstallService`）、その後、変更したパラメーターで再起動する必要があります。



ブラウザーを使用してプロキシを管理しているときに、サーバーが同期モードであるというメッセージボックスが60秒を超えて表示される場合、指定されたサーバーを見つけられないことが原因である可能性があります。原因を特定するため、パラメーター `-logFile <bla.log>` を指定してプロキシを一時的に開始することを助言します。考えられる原因の1つは、サーバー名が完全修飾で指定されていないことです。

最小構成での運用に関する注記（上記を参照）: 同一のホスト上でサーバーとプロキシをサービスとして使用する場合は、サービス名が異なることを確認してください。これは、最初にサーバーのバイナリと INIファイルの名前を変更することで実現できます。olicenseserver.exe を olicenseproxyserver.exe に変更してください（INIファイルについても同様に行ってください）。 その後、前述と同様の方法で開始できます。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

```
olicenseproxyserver [-port <port>] –servers <server1>,...
```

プロキシとサーバーの追加パラメーター（記載のとおり）は、`-suspendService`、`-resumeService`、`-stopService`、`-lang <language ID>` です。

12.4 第2の高可用性バリアント

バリアント1では、すべての状態情報が常にミラーリングされます。この利点は、サーバーが故障した場合、残りのサーバーは同期された後、既存のライセンスロックの運用を継続するために必要な、それまでに得ていたすべての情報を受け取ることです。

このようなシステムは、ミラーリング処理の結果、当然ながら性能を失います。限界的な場合に、非常に多数のユーザーからの非常に多数のモジュールを、非常に短い時間間隔でサーバーが運用する必要があると、遅延は相当大きくなり得ます。また、クライアントにプログラムされた許容範囲によっては、クライアントはライセンスを失うことがあります（場合によっては恒久的に失うこともあります）。

この重大な状態が観察されるか、または予見される場合は、バリアント2に従った構成が推奨されます。

このバリアントでは、プロキシなしで、3台のコンピューターに3台のサーバーをインストールします。最大1台のサーバーが故障しても許容されます。各サーバーは、サーバー同士の間で別個の通信が可能となるように、`-fallback…` パラメーターで構成されます。

各サーバーの一般的な構文は次のとおりです。

```
olicenseserver [-port <port number>] –fallbackMyself <my tcp>[:<my
port>] –fallbackServer1 <its tcp>[:<its port>]>] –fallbackServer2 <its
tcp>[:<its port>]
```

「tcp」のエントリは数値形式で指定する必要があります。すなわち、DNS名は許可されません。

例:

192.168.0.1 上の PC 1

```
olicenseserver -port 8080 –fallbackMyself 192.168.0.1:9090
–fallbackServer1 192.168.0.2:9090 –fallbackServer2 192.168.0.3:9091
```

192.168.0.2 上の PC 2

```
olicenseserver -port 8080 –fallbackMyself 192.168.0.2:9090
–fallbackServer1 192.168.0.3:9091 –fallbackServer2 192.168.0.1:9090
```

192.168.0.3 上の PC 3

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

```
olicenseserver -port 8085 –fallbackMyself 192.168.0.3:9091
–fallbackServer1 192.168.0.1:9090 –fallbackServer2 192.168.0.2:9090
```



サーバー同士の間の TCP 経路は安定している必要があります。頻繁な中断は、サーバーが恒久的にブロックされることとなり、再起動が必要になります。

ソフトウェア製造元から取得しなければならないライセンスには、3台すべてのサーバーのサーバー ID が必要です。この種類のライセンスは、3台のサーバーによるバリアント1でも機能します。

クライアントアプリケーションには、ソフトウェア製造元のガイドラインに従って、3台すべてのサーバーが通知されます。

開始パラメーターにより、標準では `-OLicenseServer` です。

例:

```
myApp –OLicenseServer
192.168.0.1:8080,192.168.0.2:8080,192.168.0.3:8085
```

（ここには DNS 名を入力することもできます。）

バリアント2の利点:

- 単一のサーバーシステムとほぼ同じ性能です。
- リソース消費量はより低くなります。
- プロキシはありません。

欠点:

- サーバーが故障した場合、クライアントは現在のライセンスロックを失うことがあり、割り当て手順を再度実行する必要があります。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

13 バックアップと復元

13.1 データベースファイルの管理

デフォルトでは、サーバーは、アップロードされたライセンス情報を、暗号化されたオブジェクト指向データベースに保存します。このデータベースは、インストールディレクトリ（デフォルト: `C:/Program Files/optimum/olicense`）にある3つのファイルから構成されます。 デフォルトのファイル名は次のとおりです。

1. `OlicenseServerDB.odb`:

OLicense-Server に入力またはアップロードされたすべての情報を含みます。

1. `OlicenseServerDB.odx`:

OLicenseServerDB.odb のインデックスファイルです。

1. `OlicenseServerDB.ini`:

OLicenseServerDB.odb の構成設定を含みます。

デフォルトでは、各 `*.odb` ファイルの最小サイズは 100 kB であり、必要に応じて 100 kB 刻みで増加し、1 GB に達するまで大きくなります。1件のライセンスが占有するサイズは平均約 5 kB です。すなわち、デフォルト構成では約 200.000 件のライセンスを処理できます。

13.2 データベースファイルのバックアップ

バックアップのため、すべての `*.odb` ファイル、ならびにすべての `<name>.ini` および `<name>.odx` を保存する必要があります。 OLicense-Server が稼働している限り、データベースファイルはロックされます。 OLicense-Server を停止してください。「10.2」を参照してください。

13.3 データベースファイルの復元

バックアップしたデータベースファイルを復元するには、OLicense-Server を停止してください。「10.2」を参照してください。データベースファイルを自身のバックアップファイルで置き換えてください。



セキュリティ上の理由から、バックアップファイルを復元する前に、古いデータベースファイルをディレクトリから完全に削除することを推奨します。

その後、OLicense-Server を再起動してください。「10　サーバーの開始と停止」を参照してください。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

13.4 OLicense-Server の再インストール

ケース1：同一のコンピューターへの再インストール

1. データベースファイルのバックアップを作成してください。「13.2　データベースファイルのバックアップ」を参照してください。
2. CD から OLicense-Server を再インストールしてください。
3. データベースファイルを復元してください。「13.3　データベースファイルの復元」を参照してください。
4. OLicense-Server を再起動してください。「10　サーバーの開始と停止」を参照してください。

ケース2：別のコンピューターへの再インストール

保有しているライセンスが、サーバー ID に依存しないライセンスのみである場合は、ケース1に記載されているとおりに進めることができます。 それ以外のすべての場合は、記載に従って進めてください。「11.6.2　OLicense-Server のハードウェアの変更」を参照してください。

13.5 バッチモードでのバックアップ

OLicense-Server のデータベースファイルの自動バックアップを実現するために、簡単なバッチジョブを記述できます。 例:

```
olicenseserver -stopService
copy ...odb ...
copy ...ini ...
copy ...odx ...
olicenseserver -startService
```

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

14 (U3)-USB メモリースティック

各スティック／ディスクには、ライセンスをバインドできる個別のハードウェア ID が割り当てられます。これにより、異なるコンピューターに差し込んで使用できる OLicense-Server を作成できます。つまり、ライセンスは、OLicense スティックが差し込まれているコンピューターでのみ有効です。

U3 スティックは、拡張機能を備えた USB スティックです。2012 年以降、販売およびサポートはもはや提供されていません。ただし、OLicense は U3-ID の読み出しを引き続きサポートします。

サーバーは、差し込まれているすべてのスティックを認識し、管理ページに ID を表示します。個々の ID はいずれもライセンス供与に使用できます。

14.1 Linux 固有の事項

Linux では、関連するパラメーターを読み取る権限は、通常、root ユーザーのみがアクセスできます。パラメーター `-runAs <user>:<group>` についてサーバーが root 権限を持たない場合、スティックを読み取ることはできません。この場合、ライセンスがリンクされているスティックを、システムに登録する必要があります。次のように進めてください。

スティックをコンピューターに接続してください。

スティックの製造元 ID を確認するため、コマンド `lsusb` を入力してください。コマンドの出力には、次の形式の行が複数含まれます。

```
BUS 001 Device 001: ID <XXXX>:<NNNN> <プレーンテキストの説明>
```

プレーンテキストの説明を使ってスティックを特定し、ID の 2 つの番号ブロックを控えてください。XXXX はベンダー ID、NNNN はプロダクト ID を表します。

ディレクトリ `/etc/udev/rules.d` に移動し、`80-OLicense.rules` という名前のファイルを作成してください。（このディレクトリに異なる名前の構文がある場合は、その構文に従ってください）。

テキストエディターでファイルを開き、ライセンスが付与された各スティックについて、次の形式で 1 行を記述してください。

```
SYSFS{idVendor}=="XXXX", SYSFS{idProduct}=="NNNN", MODE="0660",
GROUP="GGGG"
```

読み取った ID で X と N を置き換えてください。G は、`-runAs <UUUU>:<GGGG>` でサーバーに入力したグループ名で置き換えてください。

次に、スティックを再マウントしてください。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

（注: 上記の手順は SuSE Linux 11 を対象としています。他のディストリビューションでは、これとは異なる方法で処理されることが理論上あり得ます。システムのドキュメントを確認してください）。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

15 サーバー統計

その目的には、外部アプリケーションを使用してください。

（例: x-formation.com を参照してください）

16 olixtool – コマンドラインツール

olixtool は、主に OLicense-Support-API の情報機能を提供する非グラフィカルなアプリケーションです。その目的は、手動またはバッチモードで、クライアント側から、ただし主にサーバー側から、情報を取得することです。

パラメーターを一切指定せずに呼び出すと、短いヘルプが表示されます。

使用できるオプションパラメーターは次のとおりです。

パラメーター	値	説明
	グローバル	
`-OLicenseServer` `-sv`	`<serveraddress>[:<Port>]`	情報を取得するサーバーのアドレスです。既定値は `local,localhost` です。
`-OLicenseHttpProxy` `-pr`	`[<user>:<pw>@]<serveraddress>[:<Port>]`	プロキシサーバーが存在する場合の、そのアドレスとログインデータです。既定値は、プロキシなしです。
	出力	
`-ListOutput` `-lst`		結果は、コメントのない、簡略化された単一行のリストとして出力されます。既定値は、人間が読める形式です。
`-XmlOutput` `-xml`		結果は、完全な XML 構造として出力されます。既定値は、人間が読める形式です。
	ライセンスステータスフィルター	
`-LicenserKey` `-lk`	`<License-root-keyname of the application>`	ライセンサーキーのルート名です。サーバーのライセンスレポートの列 `Key`（キー番号を除く）を参照してください。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

パラメーター	値	説明
-AppName -an	<applicationname>	アプリケーションの名前です。サーバーのライセンスレポートの列 Application を参照してください。
-AppVersion -av	<versionnumber>	アプリケーションのバージョン番号です。
-ModuleName -mn	<modulename>	アプリケーションモジュールの名前です。サーバーのライセンスレポートの列 Module を参照してください。
-Licenser -lr	<name of licenser>	サーバーのライセンスレポートの列 Licenser を参照してください。
-Licensee -le	<name of licensee>	サーバーのライセンスレポートの列 Licensee を参照してください。
-LockedOnly -lck		現在ユーザーによってロックされているフローティングライセンスのみを一覧表示します。
-ClientIDs -cid	[<ID1>[,<ID2>,…]]	指定された ID に一致するライセンスのみを一覧表示します。ID が指定されていない場合は、ローカル ID、すなわちクライアントが持つことになる ID が使用されます。
	ホスト ID	
-HostIDs -hid [-IdLockedOnly -ido]	[-user <OLicenseAdmin> -pw <password>]	すべてのサーバー ID およびクライアント ID を報告します。サーバーがアカウントによって保護されている場合は、ログイン名とパスワードを指定する必要があります。追加パラメーター -IdLockedOnly が存在する場合は、クライアント ID のみが報告されます。
	バージョン	
-ServerVersion -v		指定されたサーバーのバージョン文字列を報告します。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

パラメーター	値	説明
	インポート	
-Import -imp	<filename>	指定されたファイルをサーバーにインポートします。

例:

アプリケーション foo のどのモジュールを、現在誰がロックしているか:

```
olixtool -sv bla.fasel.de:8080 -an foo -lck
```



ユーザー情報を取得するには、事前にサーバー管理者がこの情報を有効にする必要があります。「11.6.4　ライセンシーへのフィードバックの有効化／無効化（追加情報の提供)」を参照してください。

アプリケーション foo にはどのモジュールがあるか:

```
olixtool -sv localhost -an foo -lst
```

どの見込みのホスト ID を自分のライセンサーに送信できるか:

```
olixtool -hid -xml > myIds.txt
```

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

17 付録：メッセージ

17.1 トランザクションエラー

17.1.1 通信障害

送信元	番号	テキスト	説明
OlComm	408	`Receive timeout`	OLicense-APIは10秒以内に応答を受信しませんでした。サーバーホストがブロックされていること、またはLicense-Serverプロセスが一時停止していたことなどが原因として考えられます。
OlComm	450	`Receive out of memory`	応答のデータ量が多すぎます。応答がOLicense-Serverに属していない可能性があります。
OlComm	451	`Request cannot open socket`	クライアントのソケットエラーです。リソース不足、またはTCP/IPプロトコルがサポートされていないことが原因として考えられます。
OlComm	452	`Request cannot find hostname`	ライセンスされたソフトウェアが動作しているコンピューターのホスト名を取得できません。オペレーティングシステムの設定が誤っていることが原因として考えられます。
OlComm	453	`Request cannot reuse clientport`	クライアントポートを再利用できません。ポートはおそらく別のプログラムによって使用されています。別のポートを選択するか、クライアントポートを無効にしてください。
OlComm	454	`Request cannot connect to target`	OLicense-Serverへの接続に失敗しました。OLicense-Serverが動作しているコンピューターのアドレス設定を確認してください。プロキシおよびファイアウォールの設定を確認してください。
OlComm	455	`Request cannot send to target`	OLicense-Serverへのデータ送信中にエラーが発生しました。考えられる原因は、ネットワークの故障です。
OlComm	550	`Receive error: %d`	ネットワークサブシステムのエラーです。エラーコードはエラーの種類を示します。詳細については、オペレーティングシステムのエラーテーブルを参照してください。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

17.1.2 プロトコルエラー

送信元	番号	テキスト	説明
OlSoap	560	`Message to short; invalid HTTP`	応答の形式が誤っています。このメッセージはOLicense-Serverから発生することはありません。
OlSoap	561	`Message invalid HTTP`	応答はHTTPではありません。このメッセージはOLicense-Serverから発生することはありません。
OlSoap	562	`Message cannot scan HTTP response code`	応答に応答コードがありません。このメッセージはOLicense-Serverから発生することはありません。
OlSoap	601	`Message response data error/Missing`	応答にデータがありません。このメッセージはOLicense-Serverから発生することはありません。
OlSoap	602	`Message transaction code error`	トランザクションコードが誤っています。応答が送信メッセージから発生することはありません。おそらくネットワークエラーが原因です。
OlSoap	603	`Message transaction code missing`	トランザクションコードが欠落している応答です。このメッセージはOLicense-Serverから発生することはありません。

17.1.3 OLicense-Serverエラー

送信元	番号	テキスト	説明
OlServer	700	`Transaction number missing`	送信されたメッセージにトランザクション番号がありません。このメッセージはOLicense-Serverから発生することはありません。
OlServer	703	`No floating license free`	すべてのフローティングライセンスが使用中です。
OlServer	704	`Server can’t write Pay-per-Use time`	OLicense-Serverは、従量制ライセンスのログファイルを書き込むことができません。OLicense-Serverの管理画面の設定を確認してください。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

送信元	番号	テキスト	説明
OlServer	705	`No licenses available for user/host`	このユーザーまたはホストに使用できるライセンスがありません。ユーザーが有効なネームドユーザーライセンスまたはフローティングライセンスを持っているか、またはこのホストに使用できるノードロックライセンスがあるかを確認してください。ユーザー名とホスト名がそれぞれ正しいかを確認してください。
OlServer	706	`No licenses available for product`	この製品に有効なライセンスがありません。製品にライセンスがあるか、または製品名が正しいかを確認してください。
OlServer	707	`Invalid date or key mismatch in request`	要求内のキーが誤っているか、日付が無効です。サーバーとクライアントの日付設定を確認してください。両者は一致している必要があります。
OlServer	708	`Invalid license (key missing)`	ライセンスファイルを再度OLicense-Serverにチェックインしてください。
OlServer	709	`No license available for request key`	ソフトウェア製造元に新しいライセンスを依頼してください。
OlServer	710	`<...>`	サーバー／データベースのエラーです。これを解決するには、OLicense-Serverのデータベースファイルを復元することができます。
OlServer	711	`Group pool fully occupied`	グループプールがすべて占有されているか、ユーザー／ホストが使用から除外されているかのいずれかです。

17.2 トランザクションOK

送信元	番号	テキスト	説明
OlServer	200	`Ok`	ライセンスチェックが成功した後、OLicense-Serverはライセンスされたアプリケーションのロックを解除しました。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

17.3 OLicense APIを用いた誤ったプログラミングによって発生するエラー（例外）

送信元	番号	テキスト	説明
OlLicense	100	`Object not initialized`	OLicense APIは初期化されていませんでした。
OlLicense	101	`Unbalanced lock count`	ライセンスのログオフが欠落しています。
OlLicense	102	`Cannot change user name while locks are active`	この関数を使用する時点が誤っています。
OlLicense	103	`Cannot change server address while locks are active`	この関数を使用する時点が誤っています。
OlLicense	104	`Object already initialized`	OLicense APIの複数回の初期化です。

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.

18 詳細情報

弊社の郵便の宛先は次のとおりです。

Optimum GmbH
Hirschstr. 12-14
D-76133 Karlsruhe

弊社サポートのメールアドレスは次のとおりです。

support@optimum-gmbh.de

Optimum GmbH

Optimumおよび弊社の製品についての詳細情報を得るには、次のホームページをご覧ください。

http://www.optimum-gmbh.com

弊社は、次のトピックに関する製品およびサービスを提供しています。

- データ管理およびワークフロー管理
- マシンビジョンアプリケーションの開発
- クライアントサーバーアプリケーションの開発
- ライセンス管理およびソフトウェア保護

この文書は、便宜のために提供するAI翻訳です。 This document is an AI translation provided for convenience.