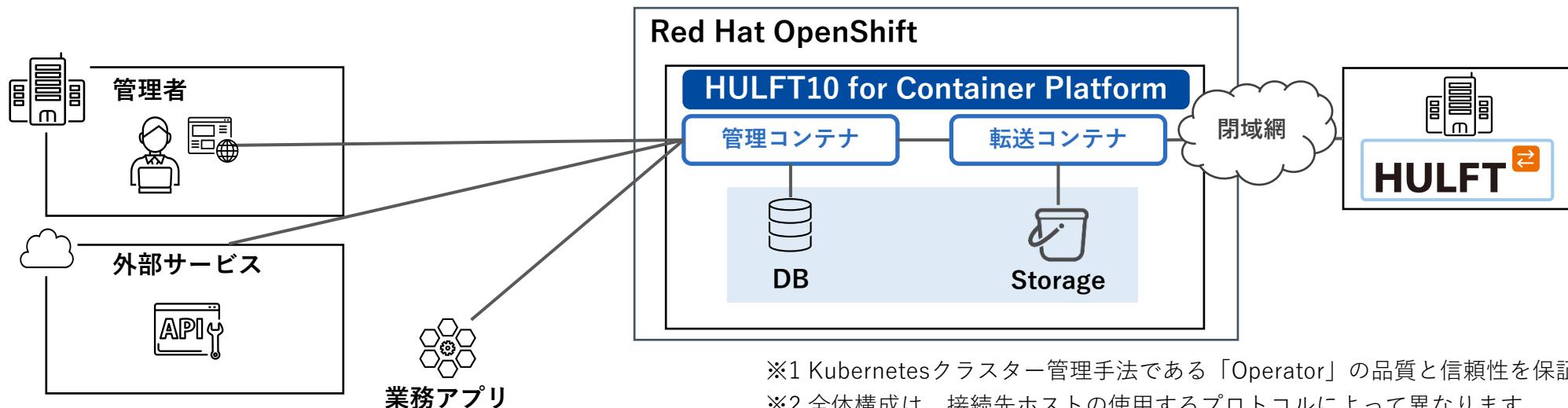


HULFT10 for Container Platform 紹介資料

株式会社セゾンテクノロジー

HULFT10 for Container Platform とは

Red Hat OpenShift上で利用するKubernetesに対応したHULFT（ファイル転送サービス）です。※1
Red Hat社のOperator認定※2を受け、Kubernetesリソース管理の品質と互換性を担保します。



※1 Kubernetesクラスター管理手法である「Operator」の品質と信頼性を保証します。

※2 全体構成は、接続先ホストの使用するプロトコルによって異なります。

管理コンテナ

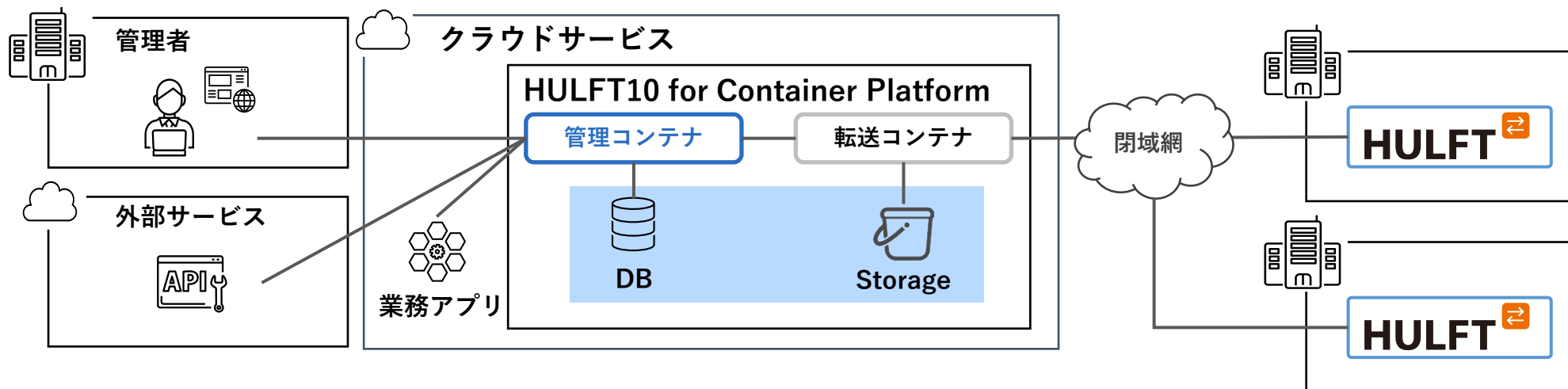
- ✓ 管理情報や履歴などのGUIによるHULFTの設定と管理
- ✓ 管理画面やWeb APIでの操作で外部サービスや業務アプリとの自動連携
- ✓ 管理情報や履歴をコンテナから独立した永続領域で保存、別コンテナへの引継ぎやバックアップ

転送コンテナ

- ✓ 転送負荷に応じた転送コンテナの自動起動による必要リソースの柔軟な確保
- ✓ コンテナ固有のメリットである自動起動により障害発生時のサービス可用性と業務継続性の確保

管理コンテナ

- HULFTの管理情報や履歴などを管理します。APIによるジョブ連携や、転送コンテナの制御等を管理するWeb画面を提供します。



■ 管理コンテナの特長

GUIによる設定管理

管理画面からHULFTの設定や管理ができます。

API連携

外部サービスや業務アプリとの連携はAPIで簡単に接続可能です。

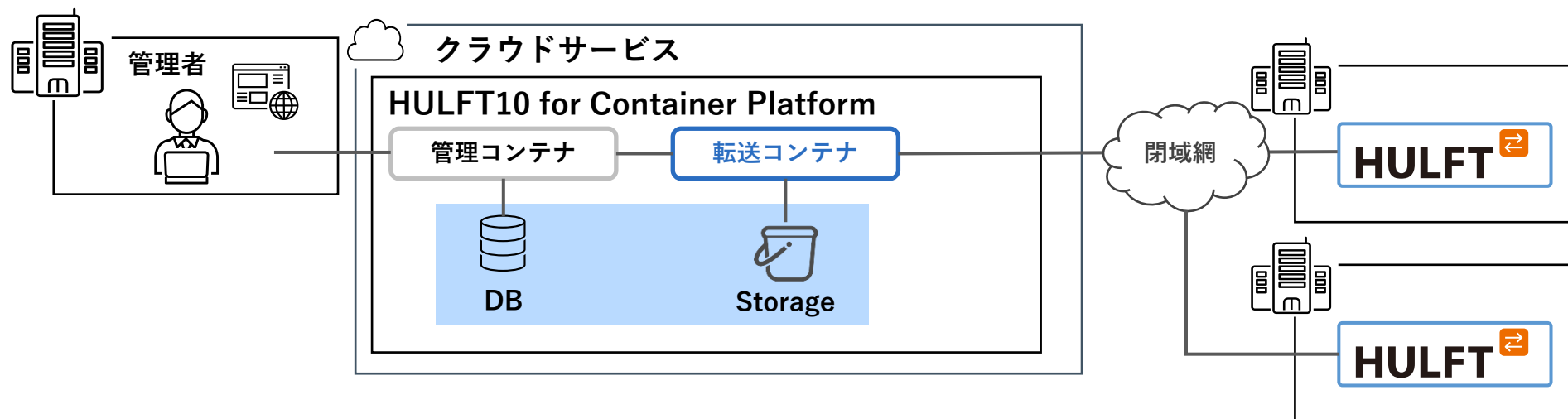
- <Web API>
- ・ ログイン
 - ・ ログアウト
 - ・ 配信要求
 - ・ 再配信要求
 - ・ 送信要求
 - ・ 再集信要求

設定やログの外部保管

管理情報や履歴は、コンテナから独立した領域に保存されます。別コンテナへの引継ぎやバックアップが容易です。

転送コンテナ

■ HULFTによるファイル転送をベースにしたデータ連携をします。



■ 転送コンテナの特長

負荷への耐性

転送負荷に応じて、自動で転送コンテナが起動するため、必要なリソースを柔軟に確保します。

サービスの可用性

万が一、障害が発生した場合、別コンテナが自動起動するため、サービスの可用性と業務継続性を確保します。

HULFTとの通信可能

HULFTとの通信を保証しているため、HULFT連携を利用したデータ連携基盤を構築可能です。

Appendix（環境構成 / 入手方法 / その他）

HULFT10 for Container Platformの構成（例：WSSプロトコル通信の場合）

大きく4つの設定プロセス にて環境構築をします

※詳細は、公式マニュアルご参照ください。

①事前準備

（Red Hat OpenShiftインストール）

Route53やEC2インスタンスの準備など

②事前準備

（DBインストール、cert-manager導入）

データベース、cert-manager、
永続ボリューム、証明書の設定など

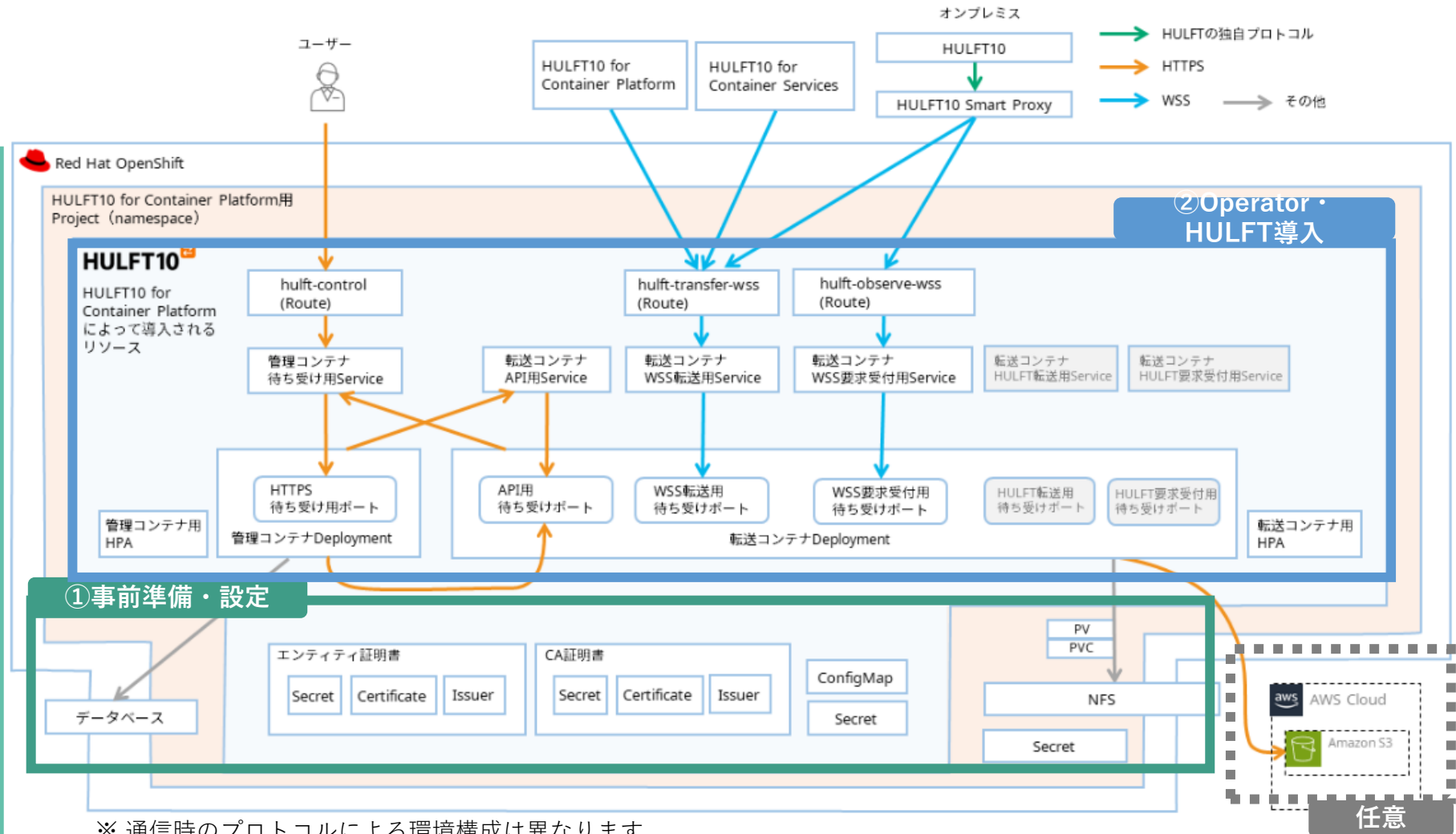
③Operatorの導入

OperatorHubを使用したHULFT10 for
Container Platformの導入

④HULFTの導入

HULFTリソースの登録など

※ 各種設定には、Kubernetesの機能を
拡張したOpenShift特有の機能や管理が
行える「ocコマンド」を利用します。



※ 通信時のプロトコルによる環境構成は異なります。
プロトコル設定は、「詳細ホスト情報の”接続時プロトコル”」で設定します。
※ ファイルストレージは、NFSまたはAmazon S3が利用可能です。※本スライドはNFS利用での構成になります。

製品入手方法について（HULFT10 for Container Platformの場合）

- ご購入後の対象製品の情報確認は、「[myHULFT](#)」で実施します。
- 製品のダウンロードは、Red Hat OpenShiftの管理画面から実施します。

1 myHULFTにログイン

各製品・サポートサービスご購入後に送付されるID通知書を元に弊社Webサイト「[myHULFT](#)」にログインしてください。

2 ライセンス情報の確認

購入・ダウンロードした製品のライセンス情報とサポート情報などが確認できます。

1 Red Hat OpenShiftにログイン

Operator Hub画面にて「HULFT」を検索し、環境構築をしてください。

2 製品のダウンロード（Operator Hub画面）

1. **Operatorの導入** ※1 ※2 ※3
「HULFT」を検索し、対象のOperatorを導入
2. **HULFTの導入**
「HULFT10 for Container Platform」の導入

※1 Red Hat OpenShiftからの環境構築等の詳細については、下記をご参照ください。
「[HULFT10 for Container Platform スタートアップガイド](#)」

※2 Operatorのファイル（HULFTの実イメージ）は「OperatorHub.io」にて公開され、
コンテナイメージは「Red Hat Ecosystem Catalog」にて紹介されています。

※3 Operatorでのインストール時にパラメータ値の指定が必要です。
詳細は、公式マニュアルをご参照ください。

(参考) 関連情報

Red Hat OpenShift Platform

Kubernetesを基盤とした企業向けコンテナオーケストレーションプラットフォーム

オープンソースであるKubernetesでは不足している機能や、コンテナ開発と運用に必要なツール等を提供します。

Operator

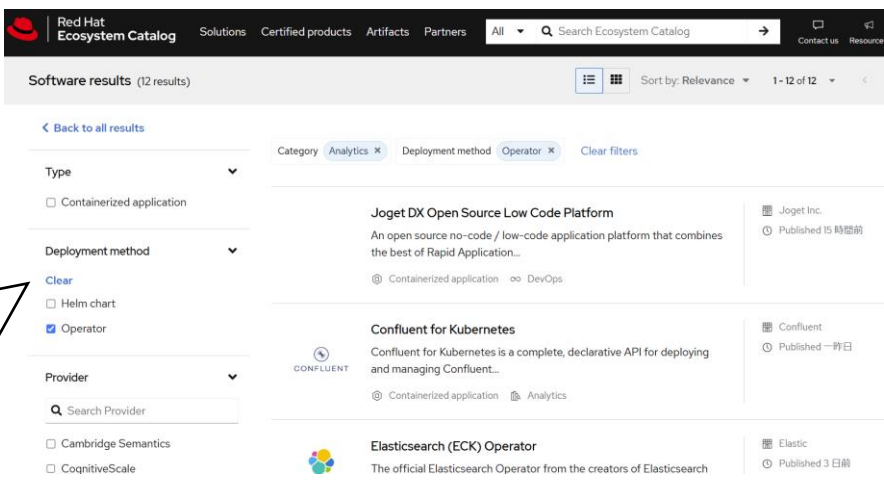
Kubernetes上でアプリケーションを自動管理するツール

アプリケーションのインストールやアップデートやスケーリング設定を実行します。

【Operatorの利用で得られる効果】
 効率的な運用（動的なリソース確保/アップデートの容易性/動的パッチ/ログ取得・監視など）

< Red Hat Ecosystem Catalog >

Operator認定を受けたアプリケーションは、Red Hat Ecosystem Catalogの中で紹介されます。「HULFT」で検索し、環境準備を進めます。



Appendix（管理コンテナ数の指定について）

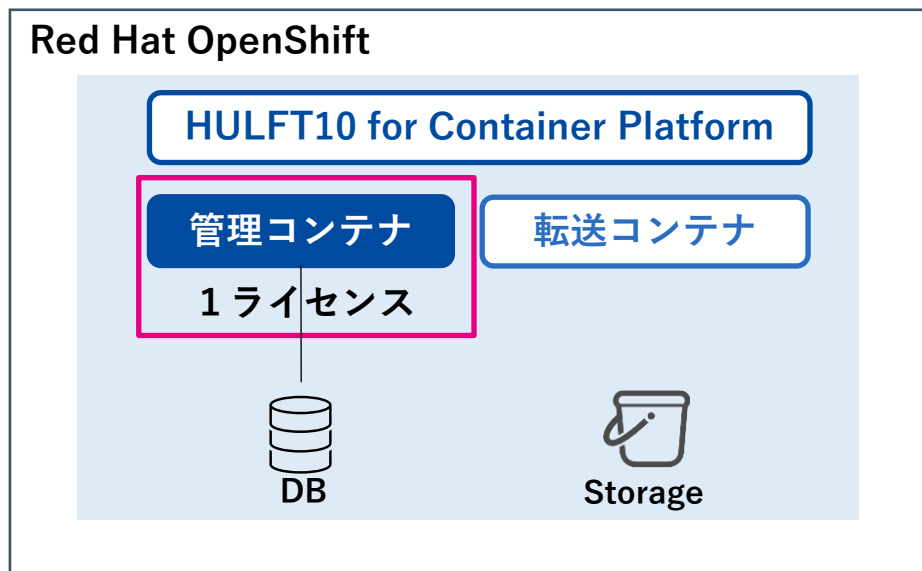
※ ライセンス説明の詳細については、
HULFT10セールスガイドも併せてご参照ください。

(参考) HULFT10 for Container Platform ライセンスの考え方

基本方針

HULFT10 for Container Platformのライセンスは、1 ライセンスにつき、管理コンテナ1台（1Pod）で使用ができるライセンスです

Red Hat OpenShift



可用性や負荷分散を考慮し、管理コンテナのPod数を指定

※管理コンテナ数の指定数の目安については次ページをご参照ください。



稼働する「管理コンテナ」毎にライセンスが必要です。

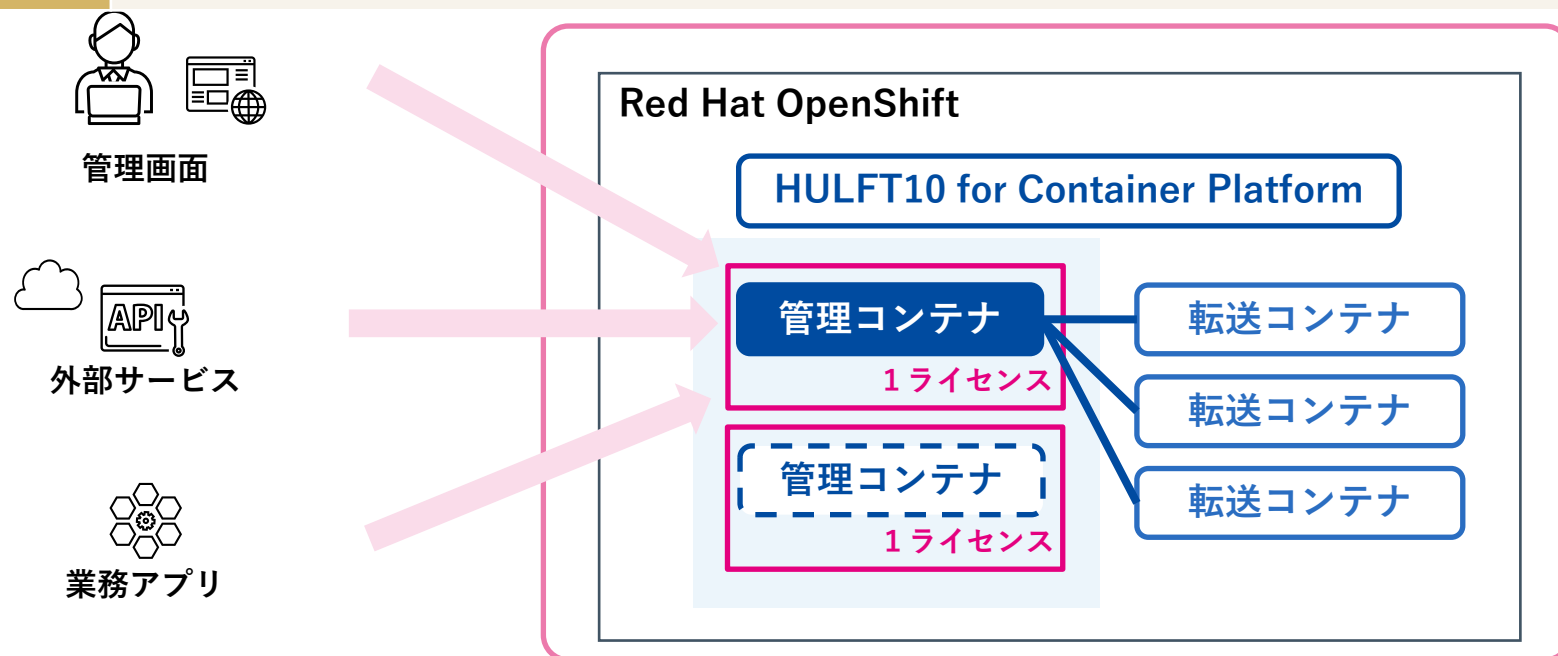
負荷が増えてスケーリングする場合、
管理コンテナの稼働数に応じたライセンスが必要です。
但し、**転送コンテナはライセンス費用対象外**です。

(参考) 管理コンテナ数の指定について

HULFT10 for Container Platformのライセンス費用は「管理コンテナ」のPod起動数で発生します。負荷分散や可用性を考慮した「管理コンテナ数の指定」でのご検討の目安としてご参考にしてください。

前提

無償期間60日の評価版提供があります。可用性や負荷分散を考慮した事前設計のため、事前の評価を必ずお願いします。



管理コンテナへの負荷がかかるケース

要求受付処理

- ✓ 配信要求受付
- ✓ 集信要求受付
- ✓ 転送開始前（管理情報や各種設定の取得）
- ✓ 転送完了後（転送履歴の登録）

少量多頻度のファイル転送

- A) 転送処理が数秒で完了するような小容量ファイル（1MB以下など）の転送が多い
- B) 300転送 / 分を超える転送が発生する
- C) A)B)のような状態が、5分以上継続的かつ頻繁に発生する

※ 計画スケールや可用性向上を想定した負荷分散観点での設計検討は適宜お願いします。

管理コンテナ 起動数の推奨値

利用する業務において「1分間のファイル転送数が、300件以内であれば管理コンテナ起動数は1を推奨」します。業務継続性の維持を目的とした「可用性を考慮する場合は、起動数は2を推奨」します。

※ 管理コンテナへの負荷はファイル転送以外（環境やその他の負荷）もある点ご注意ください。

※ 当社測定環境における管理コンテナのスケールアウト検証テストを実施しましたので次ページも併せてご参照ください。

※ GBを超えるような大容量データの場合、同条件でファイル転送を行うと管理コンテナ自体の高負荷の前にシステムがオーバーロードする可能性があります。

(参考) 管理コンテナへのスケールアウト検証結果

当社検証環境でのスケールアウト検証結果です。1つの目安としてご参照ください。

前提条件 ※1 ※2		転送条件	
コンテナ起動数	管理コンテナの最小数は1 最大数2 転送コンテナの最小数は1 最大数5	ファイルサイズ	1MB
スケールアウト条件	直近5分間の平均CPU使用率が70%以上であること	暗号/圧縮 /コード変換	① 暗号あり/圧縮あり ② 暗号なし/コード変換あり ③ 暗号なし/データ検証なし
その他条件	1PodへのCPU割当量は、200m※3	その他条件	● 2端末から上記3パターンを連続実行 ● 実測 200回/分程度

※1 提示した前提条件の数値は目安値です。今後変更になる可能性があります。

※2 管理コンテナの負荷はリクエスト数のみに影響されます。そのため、ファイルストレージとして利用するEFSやS3のスペックは不問です。

※3 「m」はCPUコアの1/1000を表すmillicoresです。yamlファイルなどの指定で利用されます。（例）500m = 0.5コア（半コア）

Kubernetesにおける1PodへのCPU割当量の単位は、CPUコアまたはmillicoresで表現されます。

転送結果（CPU使用率70%以上となる単位時間（分）単位の負荷）※5	
総リクエスト数※4	1408
配信要求発行数	186
配信数	175（開始・完了数）
集信数	175（開始・完了数）

※4 ファイル転送実行時に管理コンテナが受けるAPI要求の総数（集配信要求や管理情報取得、履歴書き込みなど）

※5 本転送結果は、特定の1分間の処理数です。配信要求発行に対して、1分間で処理できた件数を示しています。

Appendix（機能など）

HULFT10 for Container Platformの基本機能

機能概要			対応機能	対応検討機能
1	配信	転送タイプ	テキスト/バイナリ転送	フォーマット/マルチフォーマット転送
2		圧縮	DEFLATE圧縮/Zstandard	横圧縮/縦横圧縮
3		その他		シフトコードの扱い/配信多重度/間欠転送/転送優先度
4	集信	集信形態	単一集信	複数集信/世代管理/CSV連携
5		その他		集信多重度
6	集配信共通	コード変換	オープン系文字コード変換/コード変換先/ 自ホストの転送コードセット	レガシー文字コード変換/EBCDICセット/簡体字 文字コード変換/タブコードの扱い/外字処理
7		電文転送タイプの選択	速度優先モード	異常検知モード
8		その他		転送テスト/HULFT7通信モード
9	運用管理	操作ログ	処理識別子、ユーザの通知	コマンド実行ログ/ファイルアクセスログ
10	コマンド			複数ファイル結合機能/複数ファイル結合機能

※上記の情報は現時点のものであり、今後変更になる可能性があります。
検討中機能は、ユーザ要望に応じて順次取り込みを予定しています。

各製品との通信保証・連携互換性

項目	製品	HULFT10 for Container Platform
通信保証	HULFT10	通信保証※
	HULFT8	通信保証※
	HULFT7	転送不可
	HULFT6-SAN/HULFT6 VOS/HULFT2 for K	転送不可
	HULFT-WebConnect	転送不可(対応時期未定)
	HULFT-HUB Ver.3(転送)	転送不可(対応時期未定)
	HULFT IoT	転送不可
管理可否	HULFT8 Manager	管理不可
	HULFT-HUB Ver.3(管理)	
連携可否	DataSpider Servista	連携不可
	DataMagic	
	HULFT-WebFileTransfer	連携不可
	HDC-EDI	

※詳細は下記をご参照ください

[【公式】HULFT10 for Container Platformとの通信が保証されている製品一覧](#)

※UNIX/zLinux/NSK/IBMi/MSP/XSP/zOS版は、対応時期未定。

HULFT10 for Container Platformの詳細機能（配信）

機能名		HULFT10 for Container Platform	他機種（※1）
1	配信要求と再配信要求	○	○
2	チェックポイント再配信	○	○
3	自動再配信	○	○
4	同期転送と非同期転送	○	○
5	同報配信	○	○
6	間欠転送	×	○
7	圧縮転送	△（deflateのみ。縦横圧縮なし）	○
8	配信多重度	×	○
9	優先度と配信待ち処理の設定変更	×	○

※1 HULFT for Mainframe、HULFT for IBMi、HULFT for UNIX/Linux、HULFT for NSK、HULFT for Windows

HULFT10 for Container Platformの詳細機能（集信）

機能名		HULFT10 for Container Platform	他機種（※1）
1	送信要求と再送要求	△（HULFT8からの送信要求受付可。 Container Platformは送信(再送)要求機能は 持っていない。）	○
2	集信要求と再集信要求	○	未定
3	チェックポイント再送	×（HULFT8からの再送要求受付は不可）	○
4	チェックポイント再集信	○	未定
5	単一集信と複数集信	×	○
6	世代管理	×	○
7	集信多重度	×	○
8	集信完了通知	○	○
9	受信可能通知	×	○

※1 HULFT for Mainframe、HULFT for IBMi、HULFT for UNIX/Linux、HULFT for NSK、HULFT for Windows

HULFT10 for Container Platformの詳細機能（配信/集信）

機能名		HULFT10 for Container Platform	Mainframe/IBMi (※ 1)	Linux/Windows (※ 2)	HULFT for NSK
1	ネットワークファイルの配信および集信	△（NFSのみ）	—	○	—
2	コード変換	△（外字、ユーザーコードテーブルは未対応）	○	○	○
3	データ転送方法（電文転送タイプ）の選択	△（速度優先モードのみ）	○	○	○
4	キャンセル	○	○	○	○
5	動的指定	○	○	○	○
6	簡易転送	×	○	○	—
7	WSS通信	○	未定	未定	未定

※ 1 HULFT for Mainframe、HULFT for IBMi

※ 2 HULFT for UNIX/Linux、HULFT for Windows

HULFT10 for Container Platformの詳細機能（要求受付機能／システム管理機能）

➤ 要求受付機能

機能名		HULFT10 for Container Platform	他機種（※1）
1	HULFT Managerからの接続要求に対する処理	×	○

※1 HULFT for Mainframe、HULFT for IBMi、HULFT for UNIX/Linux、HULFT for NSK、HULFT for Windows

➤ システム管理機能

機能名		HULFT10 for Container Platform	他機種（※1）
1	管理情報	○	○
2	管理情報のリスト出力	×	○
3	システム動作環境設定	○	○
4	履歴の管理	△（要求受付履歴なし、ジョブ履歴なし、履歴の自動削除なし）	○
5	管理情報の有効期間/受付時間帯	○	未定

※1 HULFT for Mainframe、HULFT for IBMi、HULFT for UNIX/Linux、HULFT for NSK、HULFT for Windows

HULFT10 for Container Platformの詳細機能（システム運用支援の機能）

機能名	HULFT10 for Container Platform	HULFT for Mainframe	HULFT for IBMi	HULFT for UNIX/Linux	HULFT for NSK	HULFT for Windows
1 動作言語および日付形式の選択	×（日本語のみ。日付はyyyymmdd）	○	○	○	○	○
2 メッセージ送信	○	○	○	○	○	○
3 転送変数	○	未定	未定	未定	未定	未定
4 メール連携	—	—	—	—	—	○
5 ジョブ起動	○	○	○	○	○	○
6 スケジューラ機能	—	—	—	—	—	○
7 ジョブ実行結果通知	×	○	○	○	○	○
8 集信後ジョブ結果参照要求	×	○	○	○	○	○
9 リモートジョブ実行	×	○	○	○	○	○
10 ファイルトリガ	×	—	—	○	—	○
11 ファイルレコード編集機能	×	—	—	○	○	○
12 複数ファイル結合機能	×	○	○	○	○	○
13 転送状況表示	△（コマンドに相当するAPIがない）	○	○	○	○	○
14 HULFT APIの提供	×	○	—	○	○	○
15 Restful API	△（HULFTAPIに変わるもの。要求発行系のみ公開）	未定	未定	未定	未定	未定
16 リモート生存監視	△（受付可、送信は不可）	—	—	○	○	○
17 転送テスト	×	○	○	○	○	○
18 転送設定の自動最適化	○	—	○	○	○	○
19 SSO	○	未定	未定	未定	未定	未定
20 管理情報単位の権限付与	○	未定	未定	未定	未定	未定
21 ユーザーグループ	○	未定	未定	未定	未定	未定

HULFT10 for Container Platformの詳細機能（セキュリティ）

機能名		HULFT10 for Container Platform	HULFT for NSK	他機種(※1)
1	データ検証機能	○	○	○
2	転送グループチェック	○	○	○
3	操作ログの出力	×	○	○
4	暗号化	△（HULFT暗号、C4Sは未対応）	○	○
5	未登録ホストからの要求受付設定機能	×	—	○
6	登録済みホストからの要求受付設定機能	×	○	○
7	シーケンスチェック	○	未定	未定
8	ホストキー認証	○	未定	未定

※1 HULFT for Mainframe、HULFT for IBMi、HULFT for UNIX/Linux、HULFT for Windows

HULFT10 for Container Platformの詳細機能（その他の機能）

機能名		HULFT10 for Container Platform	HULFT for UNIX/Linux	HULFT for Windows	他機種(※1)
1	システム動作環境設定の問い合わせ機能	×	○	—	—
2	システム動作環境設定の再設定機能	×	○	—	—
3	HULFT8 Script	×	○	○	—

※1 HULFT for Mainframe、HULFT for IBMi、HULFT for NSK



< 免責条項 >

本資料の内容は、資料作成時点の当社の判断に基づいて作成されているものであり、今後予告なしに変更されることがあります。よって本資料使用の結果生じたいかなる損害についても、当社は一切責任を負いません。

また、本資料の無断での複製、転送等を行わないようお願いいたします。

なお、本資料に記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。