

# IBM Power Systems Virtual Server 検証環境を使用したヴィンクス様の Hybrid Series の導入および稼働検証

## 概要

イグアス社のIBM Power Systems Virtual Server(以降、Power Virtual Server)検証環境を使用して、Hybrid Seriesの導入および稼働検証を実施いたしました。

### 【対象製品】

- Hybrid SYNC i Ed.
- Hybrid BACKUP
- Hybrid MESSAGE
- Hybrid SECURITY
- Hybrid DB
- Hybrid SCHEDULER
- Hybrid RESOURCE

### 【検証期間】

2021年4月20日(火)～2021年4月23日(金)

## 背景・課題

Power Virtual Server OPENにともない、以下の検証を行う必要がありイグアス社の環境を利用いたしました。

- 製品が正しく動作するか
- Hybrid Series各製品のPower Virtual Serverオプションを利用しPIN止め無しの場合に正しく動作するか
  - ※Power Virtual ServerオプションはHybrid Series各製品に導入いただく事でPower Virtual ServerのLPM 機能を利用する事ができるオプション製品です

<Hybrid SYNC>

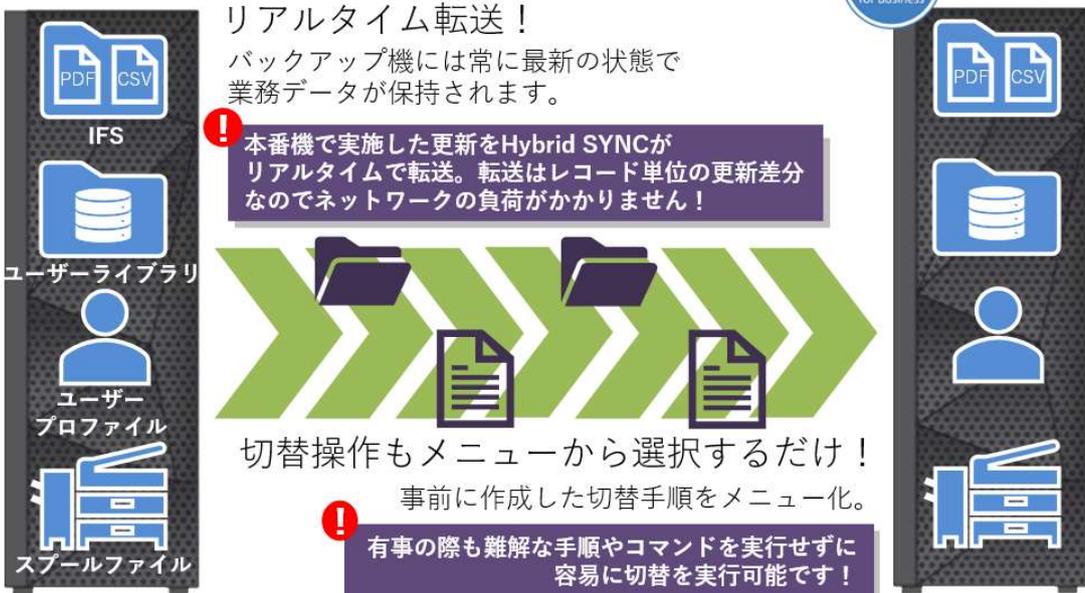
IBM i - IBM iでファイルおよびオブジェクトをミラーリングするHA・DRソリューション

### オブジェクトミラーリング

業務に必要なデータやオブジェクトをリアルタイム転送！  
バックアップ機には常に最新の状態で業務データが保持されます。

**!** 本番機で実施した更新をHybrid SYNCがリアルタイムで転送。転送はレコード単位の更新差分なのでネットワークの負荷がかかりません！

切替操作もメニューから選択するだけ！  
事前に作成した切替手順をメニュー化。  
**!** 有事の際も難解な手順やコマンドを実行せずに容易に切替を実行可能です！



<Hybrid BACKUP>

Disk to Diskで保管を実現するバックアップソリューション

### IBMiの一時領域を利用せずにバックアップ！

保管実行と同時にWindowsへ転送します

**!** SAVF、仮想テープ装置と異なりIBMi内に保管対象と同容量のディスクを必要としません！

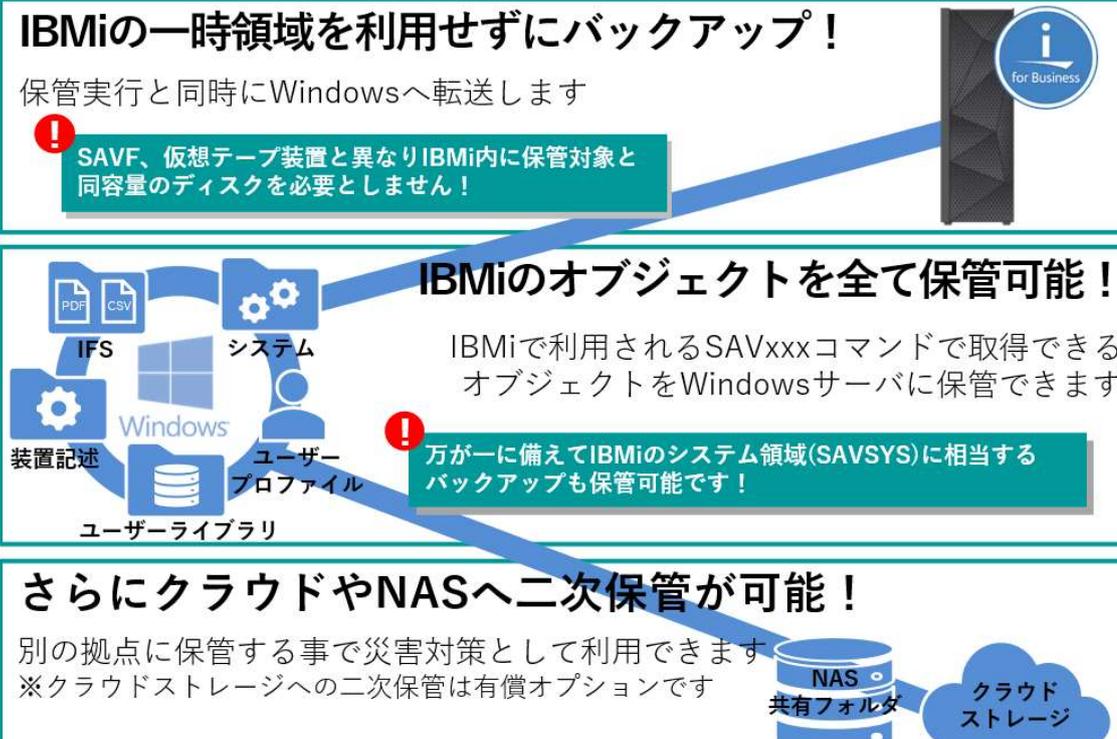
### IBMiのオブジェクトを全て保管可能！

IBMiで利用されるSAVxxxコマンドで取得できるオブジェクトをWindowsサーバに保管できます

**!** 万が一に備えてIBMiのシステム領域(SAVSYS)に相当するバックアップも保管可能です！

### さらにクラウドやNASへ二次保管が可能！

別の拠点に保管する事で災害対策として利用できます  
※クラウドストレージへの二次保管は有償オプションです



## <Hybrid MESSAGE>

IBM i だけでなく OPEN 系、ネットワーク機器にまで拡張可能な運用監視ソリューション

### IBMiに最適化されたシステム監視

オペレータに代わってHybrid MESSAGEが自動監視！  
監視すべきメッセージが事前に登録済み！

**MSGQ監視**  
システムだけでなく、ユーザーやミドルウェアのMSGQも対応！

**JOB死活監視**  
サブシステムやジョブの状況、状態変化の確認が可能！

**QHST監視**  
MSGQだけでは補えない情報も監視可能！

### 柔軟な通知機能

監視対象を検知すると即座にメール発報、回転灯点灯、音声電話への通知といった様々な通知方法で担当者に連絡します。

### 統合監視

Hybrid MESSAGEのビューであるVI-ManagerはZabbixとの連携が可能！ ※オプション機能  
IBMiだけでなく仮想環境ネットワーク機器等様々なIT機器監視が可能になります。



## <Hybrid SECURITY>

IBM iの監査に必要なログの取得からリアルタイムバックアップまでを柔軟にサポートする監査ソリューション

### 外部アクセス管理

IBMiへ侵入するアクセスのログ取得と制御が可能！  
どこ（IP、制御装置）から誰（ユーザー）が何をしたのかがすぐにわかります

IPアドレスとポートを制限するF/W機能で必要なアクセスだけを通します！

制限ルールの前準備、検証制御が可能！  
業務影響が無い様、制限リストの検証、確認後本番適用が可能です

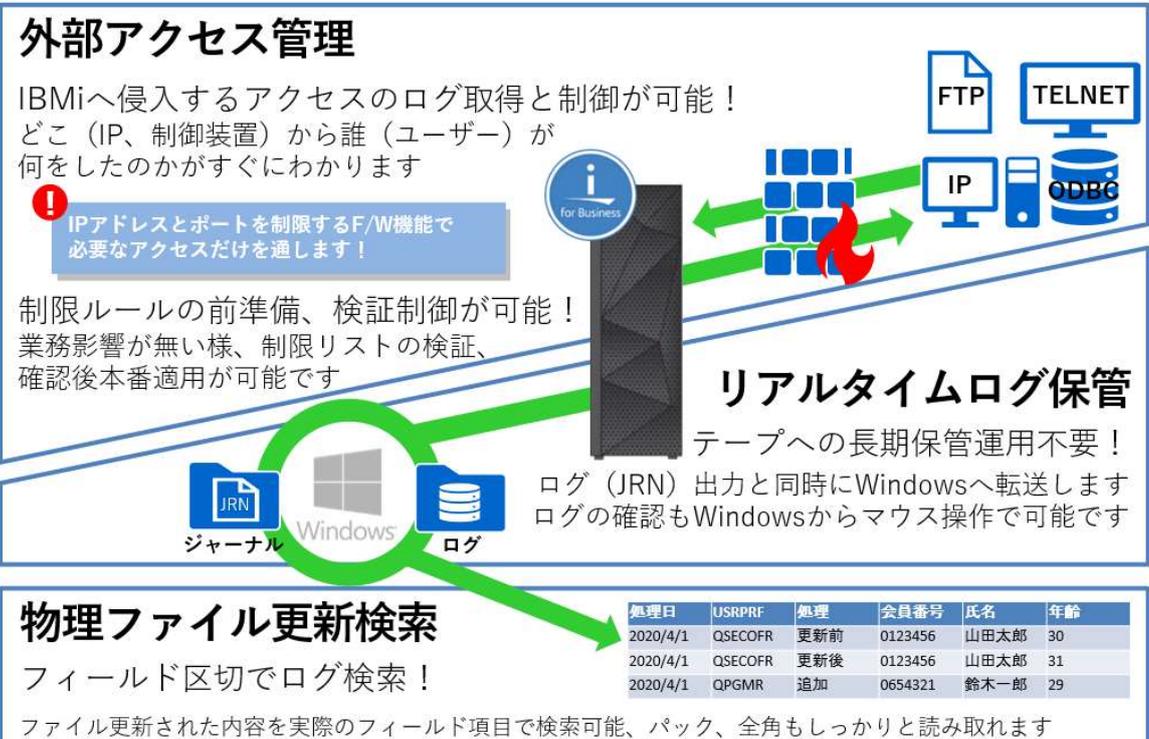
### リアルタイムログ保管

テープへの長期保管運用不要！  
ログ（JRN）出力と同時にWindowsへ転送します  
ログの確認もWindowsからマウス操作で可能です

### 物理ファイル更新検索

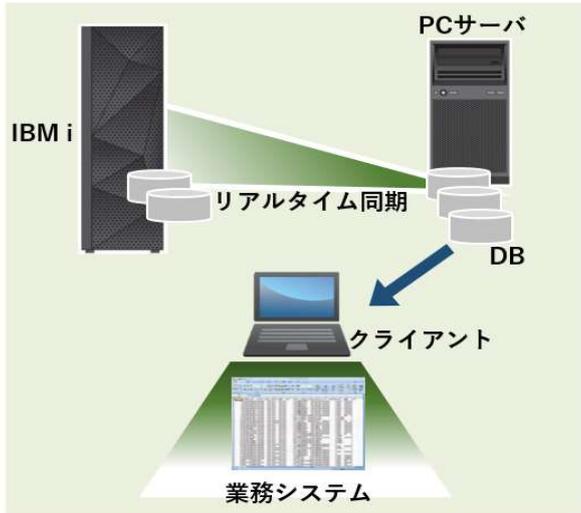
フィールド区切でログ検索！  
ファイル更新された内容を実際のフィールド項目で検索可能、バック、全角もしっかりと読み取れます

処理日	USRPRF	処理	会員番号	氏名	年齢
2020/4/1	QSECOFR	更新前	0123456	山田太郎	30
2020/4/1	QSECOFR	更新後	0123456	山田太郎	31
2020/4/1	QPGMR	追加	0654321	鈴木一郎	29



<Hybrid DB>

IBM iの物理ファイルデータを他のDBへリアルタイム同期できるデータ連携ソリューション

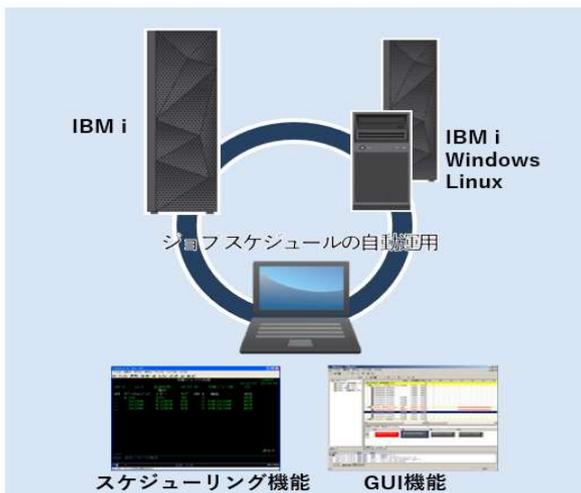


IBM iのデータベースをオープン系サーバのデータベースにリアルタイムに同期するツール

- ◆**物理ファイルのリアルタイム同期**  
DB2/400の物理ファイルを別のDBへリアルタイムで同期します。  
(対応DB: MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, Oracle Database, DB2)
- ◆**差分更新**  
DB更新時は差分ジャーナルのみを送信するのでシステムに対する負荷は最小限となります
- ◆**フィールド定義コンバージョン**  
定義情報を連携先に自動的にコンバージョンできます。

<Hybrid SCHEDULER>

IBM iのバッチ処理を多彩なスケジュールでサポートするバッチジョブスケジューラー

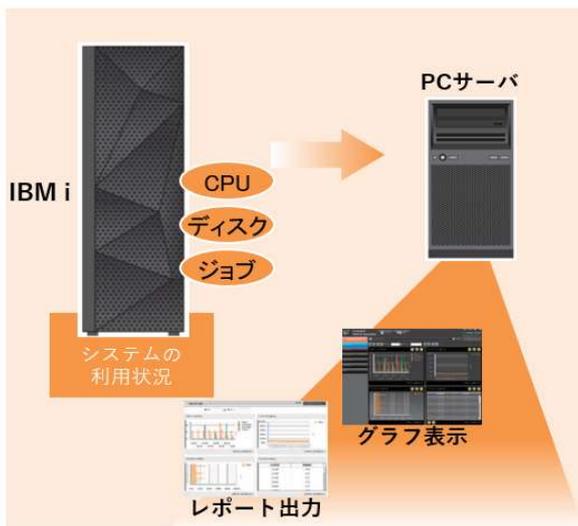


ジョブスケジュールの計画作業やジョブ実行のオペレータ作業を省力化し複数台にまたがるシステム運用を一元管理

- ◆**多彩なジョブネットワーク**  
時間以外にも先行・後続関係の制御やイベント発行によるジョブ起動が可能です。
- ◆**スケジュールの自動化**  
システム担当者が判断しているカレンダー情報を自動生成し、自動運用が可能です。
- ◆**異なるマシン間のジョブ連携**  
IBM iから他のIBM iやWindows, Linuxなどのプログラムを連携して処理することができます。

<Hybrid RESOURCE>

IBM iのリソース情報を定期的に監視、簡単にレポートを作成できるリソース監視ツール



CPU・ディスク・ジョブなど各種システム資源の利用状況を監視し、適正なシステム稼働を支援するシステム・リソース管理ツール

- ◆**一元管理**  
CPU、DISK使用率、ジョブなどを一元管理
- ◆**レポーティング**  
容易なグラフ作成をし、CSV出力も可能
- ◆**しきい値超えを通知**  
しきい値設定により異常を監視。Hybrid MESSAGEとの連携により通知も可能

## 構成内容

- ・使用した機器の仕様は以下の通りです。

### ■Power Virtual Server

- ・データセンター：東京 04
- ・マシン：S922
- ・OS: V7R4
- ・ディスク容量：180GB
- ・メモリ：8GB
- ・コア数：0.25
- ・一次言語：2962(日本語)
- ・QCCSID：5035

### ■オンプレミスIBM i（イグアス社社内）

- ・マシン：S814（8286-41A）
- ・OS: V7R4
- ・ディスク容量：5000GB
- ・メモリ：8GB
- ・コア数：0.2
- ・一次言語：2962(日本語)
- ・QCCSID：5035

### ■IAサーバー（IBMクラウド内）

- ・WindowsServer2019 Standard
- ・CPU：Xeon Gold 6140 2.30Ghz
- ・メモリ：8GByte

### ■ネットワーク

- ・IBMクラウド — イグアス社川崎本社間のVPN 接続環境を利用

## 検証内容

### ●Hybrid SYNC

- 製品導入が正常に完了する事を確認
- 主要操作及び機能が利用できる事を確認
- 本番-DR機の切替機能を利用し正常利用できる事を確認
- LPMを実施し、正しく動作する事を確認（PIN止め設定：しない）

### ●Hybrid SYNC以外の製品

- 製品導入が正常に完了する事を確認
- 主要操作及び機能が利用できる事を確認
- LPMを実施し、正しく動作する事を確認（PIN止め設定：しない）

## 検証結果

以下の通り検証結果をご報告いたします。

製品	検証日	導入結果	動作結果	LPMオプション 検証結果	備考
Hybrid SCHEDLUER	4/23	正常完了	正常完了	正常完了	
Hybrid MESSAGE	4/23	正常完了	正常完了	正常完了	
Hybrid SECURITY	4/23	正常完了	正常完了	正常完了	
Hybrid SYNC	4/23	正常完了	正常完了	正常完了	
Hybrid BACKUP	4/23	正常完了	正常完了	正常完了	
Hybrid RESOURCE	4/23	正常完了	正常完了	正常完了	
Hybrid DB	4/23	正常完了	正常完了	正常完了	※マッピングなし版

## 総評

イグアス社のPower Virtual Server検証環境を使用して、Hybrid Seriesの導入および稼働検証を実施いたしました。  
以下の製品がPower Virtual Server環境で問題なく使用できることを確認いたしました。

### 【対象製品】

- Hybrid SYNC i Ed.
- Hybrid BACKUP
- Hybrid MESSAGE
- Hybrid SECURITY
- Hybrid DB
- Hybrid SCHEDULER
- Hybrid RESOURCE

## イグアスより

Power Virtual Server 環境では通常英語環境（一次言語：2924）で提供されますが、弊社では日本語環境（一次言語：2962）で提供し、ネットワークは「プライベート・ネットワーク接続環境」にて検証して頂くことが出来ました。

また、今回は意図的に Case リクエストによる LPM の切り替え依頼検証も実施することが確認出来ました。ヴィンクス様の Hybrid Series の検証結果を元にして、多くの IBM i ユーザー様に安心してご利用いただければと存じます。