

**Sterling B2B Integrator**



**EBICS Banking Server サービス**

バージョン 5.2.5



**Sterling B2B Integrator**



**EBICS Banking Server サービス**

バージョン 5.2.5

**注記**

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、 37 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、Sterling B2B Integrator のバージョン 5 リリース 2 モディフィケーション 5、および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

© Copyright IBM Corporation 2000, 2015.

---

## 目次

<b>EBICS Server サービス (V5.2.5 以降) . . . 1</b>	EBICS Signing サービス . . . . . 18
EBICS Order Authorization サービス . . . . . 1	EBICS Subscription Manager サービス . . . . . 21
EBICS ES Packaging サービス . . . . . 4	EBICS Server サービス . . . . . 24
EBICS Order Processing サービス . . . . . 6	EBICS Export Certificate サービス . . . . . 30
EBICS Order Streaming サービス . . . . . 11	EBICS Import Certificate サービス . . . . . 31
EBICS Compression サービス . . . . . 13	EBICS Reporting サービス . . . . . 32
EBICS Encryption サービス . . . . . 14	
EBICS Encoding サービス . . . . . 17	<b>特記事項 . . . . . 37</b>



## EBICS Server サービス (V5.2.5 以降)

EBICS 用のいくつかのサービスおよびアダプターが Sterling B2B Integrator V5.2.5 以降には含まれています。

### EBICS Order Authorization サービス

次の表に、EBICS Order Authorization サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Order Authorization サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリ	すべてのサービス
説明	このサービスは、銀行特有アップロード・オーダー・タイプに関する入力オーダー要求を処理します。オーダーが必要な数の署名を入手していれば、そのオーダーはサブスクライバーのアップロード・メールボックスに転送されます。それ以外の場合、必要な数の署名が取得されるまで、オーダー・データはデータベースに保持されます。
ビジネス用途	これはシステム・サービスであり、EBICS によって内部的に使用されます。このサービスは、Sterling B2B Integrator における EBICS プロトコル・ハンドラーのサポートを提供します。
使用例	このサービスを EBICS Server サービスと共に使用して、オーダー・タイプが FUL の EBICS 銀行特有オーダー・データを登録者から受け取ります。オーダー・データは、処理および検証された後、登録者のアップロード・メールボックスに転送されます。
事前構成	このサービスは、システムのインストール時に事前構成されます。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	<ul style="list-style-type: none"><li>• HTTP Server アダプター (EBICS 用)</li><li>• EBICS Server サービス</li><li>• EBICS Compression サービス</li><li>• EBICS Encoding サービス</li><li>• EBICS Encryption サービス</li><li>• EBICS Signing サービス</li><li>• EBICS Order Streaming サービス</li></ul>
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	このサービスは、EbicsOrderProcessing ビジネス・プロセスを呼び出します。
呼び出し	このサービスは、EBICS Server サービスによってブートされるビジネス・プロセスの内部で呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスは、EBICSOrderAuthorizationProcessing ビジネス・プロセスの内部にすぐに使用できる状態で組み込まれています。構成は必要ありません。パラメーターは実行時に処理データから取得されます。

戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー  Transient - リカバリー可能エラー  Logic - リカバリー可能エラー  Success  Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このアダプターをテストするには、HTTP クライアントを使用して、事前構成された EBICS HTTP Server アダプターに有効な EBICS 要求メッセージをポストします。  このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

## EBICS Order Authorization サービスの構成

EBICS Order Authorization サービスを構成するには、グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) で次のフィールド設定を指定する必要があります。

フィールド	説明
「トランザクション ID (Transaction ID)」	必須。オーダーに関連するトランザクション ID。 デフォルト値はヌルです。
HostId	必須。EBICS Banking Server で定義され、トランザクションで使用されるホスト ID。

## ビジネス・プロセス例

タスク・フローを表すビジネス・プロセスは、GPM コードまたは BPML (ビジネス・プロセス・モデリング言語) コードで編集できます。 次の BPML 形式のビジネス・プロセス例は、EBICS Order Authorization サービスを使用して要求メッセージを処理する方法を示しています。

```
<operation>
  <participant name="EBICSOrderAuthorizationService"/>
  <output message="handleRequest">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="testing">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
```

次の BPML 形式のビジネス・プロセス例は、EBICS Order Authorization サービスを使用して応答メッセージを処理する方法を示しています。

```
<operation>
  <participant name="EBICSOrderAuthorizationService"/>
  <output message="handleResponse">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
```



```

<input message="testing">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>

```

次の BPML 形式のビジネス・プロセス例は、EBICS Order Authorization サービスをいかに使用できるかを示しています。

```

<process name="Order Authorization">
  <sequence name="main">
    <operation name="set user token">
      <participant name="SetUserToken" />
      <output message="SetUserTokenMessage">
        <assign to="USER_TOKEN">admin</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <!-- handle incoming EBICS Order -->
    <operation>
      <participant name="EBICSOrderAuthorizationService" />
      <output message="handleRequest">
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <!--internal processing by invoking a subprocess-->
    <!--The subprocess name will be dynamically
        determined based on Order Type
        in the ProcessData -->
    <!--The invoke mode will be dynamically
        determined based on order Type
        in the ProcessData -->
    <operation name="Invoke Sub Process Service">
      <participant name="InvokeSubProcessService" />
      <output message="Xout">
        <assign to="INVOKE_MODE"
from="/ProcessData/OrderAuthInfo/InvokeBPMde/text()" />
        <assign to="WFD_NAME"
from="/ProcessData/OrderAuthInfo/InvokeBPName/text()" />
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <!-- handle EBICS response -->
    <operation>
      <participant name="EBICSOrderAuthorizationService" />
      <output message="handleResponse">
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

## EBICS ES Packaging サービス

次の表に、EBICS Electronic Signature (ES) Packaging サービスの概要を示します。

システム名	EBICS ES Packaging サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリー	すべてのサービス
説明	このサービスは、EBICS ES のパックまたはアンパックに使用します。
ビジネス用途	このサービスを使用して、ES の署名および検証に使用される鍵情報をパックまたはアンパックします。
使用例	EBICS の一部であるビジネス・プロセスで、応答に含まれる鍵のアンパック情報、または鍵のパック情報が必要になります。
事前構成	このサービスを呼び出すには、インストールおよびデプロイが必要です。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	なし
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	なし
呼び出し	このサービスはビジネス・プロセスから呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスは、ES のパックまたはアンパックに使用します。
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

### ビジネス・プロセスから EBICS ES Packaging サービスへの出力

次のパラメーターは、ES Packaging サービスの呼び出し時に、Unpackage に設定された出力メッセージ・タイプ値と共に、このサービスに渡される必要があります。

パラメーター	説明
HostId	必須。EBICS Banking Server で定義され、トランザクションで使用されるホスト ID。
UserId	必須。トランザクションで使用されるユーザー ID。
PartnerId	必須。トランザクションで使用されるパートナー ID。
OrderType	必須。トランザクションで使用されるオーダー・タイプ (例: INI, HIA)。

パラメーター	説明
ProtocolVersion	必須。サポートされる EBICS プロトコルのバージョン (例: H003)。
SymmetricKeyId	必須。対称鍵が含まれるドキュメント ID。
ESDocId	必須。ES のドキュメント ID。このドキュメントには、パックされた SignatureData 要素が含まれます。
TransactionId	必須。EBICS トランザクションの ID。
WfId	必須。EBICS 要求で開始された元のワークフローに関連付けられたワークフロー ID。

次のパラメーターは、ES Packaging サービスの呼び出し時に、Package に設定された出力メッセージ・タイプ値と共に、このサービスに渡される必要があります。

パラメーター	説明
SignatureValue	必須。Base64 エンコードが実行された計算後の署名値。
TransactionId	必須。EBICS トランザクションの ID。
WfId	必須。EBICS 要求で開始された元のワークフローに関連付けられたワークフロー ID。

## EBICS ES Packaging サービスからビジネス・プロセスへの出力

次のパラメーターは、ビジネス・プロセスの呼び出し時に、Unpackage に設定された出力メッセージ・タイプ値と共に、そのプロセスに渡される必要があります。

パラメーター	説明
UserSignatureData	必須。ES に関する情報が含まれる XML 要素。

次のパラメーターは、ビジネス・プロセスの呼び出し時に、Package に設定された出力メッセージ・タイプ値と共に、そのプロセスに渡される必要があります。

パラメーター	説明
ESDocId	必須。ES のドキュメント ID。このドキュメントには SignatureData 要素が含まれます。
SymmetricKeyId	必須。対称鍵が含まれるドキュメント ID。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、ES のアンパックを実行するときに必要なオプションを示しています。

```
<process name="getESUnpacked">
  <sequence>
    <operation name="ESInfo">
      <participant name="EBICSESPackagingService"/>
      <output message="outMsg">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action" from="'Unpackage'"/ >
        <assign to="ESPackagedDocId">neith::1100909</assign>
      </output>
      <input message="inMsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

次のビジネス・プロセス例は、サービスから返される UserSignatureData 要素の使用方法を示しています。

```
<UserSignatureData>
  <OrderSignatureData>
    <SignatureVersion>A005</SignatureVersion>
    <SignatureValue>ABCD</SignatureValue>
    <CertId>neith::0090909</CertID>
  </OrderSignatureData>
  <OrderSignatureData>
    <SignatureVersion>A005</SignatureVersion>
    <SignatureValue>ABCD</SignatureValue>
    <CertID>neith::1180909</CertID>
  </OrderSignatureData>
</UserSignatureData>
```

次のビジネス・プロセス例は、ES のバック時に必要なオプションを示しています。

```
<process name="getESUnpacked">
  <sequence>
    <operation name="ESInfo">
      <participant name="EBICESPackagingService"/>
      <output message="outMsg">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action">Package</assign>
        <assign to="SignatureValue">dfdsf4454==</assign>
      </output>
      <input message="inMsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## EBICS Order Processing サービス

次の表に、EBICS Order Processing サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Order Processing サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリー	すべてのサービス
説明	このサービスは、EBICS トランザクションと登録者の取り出し、および暗号化された対称鍵のバックとアンパックを実行します。
ビジネス用途	このサービスが中心となり、Order Data Processing アクティビティーの一部として他のサービスで使用される情報が取り出されます。
使用例	このサービスは、署名、圧縮、暗号化、Base64 エンコードなどのタスクを実行するための情報を必要とする、EBICS Order Data Processing の中のビジネス・プロセスで使用します。
事前構成	このサービスを呼び出すには、インストールおよびデプロイが必要です。構成パラメーターは必要ありません。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	なし
アプリケーション要件	なし

ビジネス・プロセスを開始するか?	なし
呼び出し	このサービスはビジネス・プロセスから呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスは、1 次ドキュメント、対称鍵の作成と取り出し、およびトランザクション・ステータスの更新に関連付けられたトランザクションの詳細が必要な場合に、ビジネス・プロセスで実行します。
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

## EBICS Order Processing サービスからビジネス・プロセスへの出力

次の表は、EBICS Order Processing サービスの呼び出し時に、getTrxDetails に設定された出力メッセージ・タイプ値と共にこのサービスからビジネス・プロセスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
HostId	必須。システムのホスト ID。
PartnerId	必須。システムのパートナー ID。
UserId	必須。システムのユーザー ID。
ProtocolVersion	必須。サポートされる EBICS プロトコルのバージョン (例: H003)。
CommSessionId	必須。DMI ロギングの一部として使用されるセッション ID。これにより、すべてのプロセスが同じセッション下で追跡されるようになります。
Order Type	必須。オーダー・タイプを指定します。有効な値は、INI、HIA、PUB、HCA、HCS、HPB、HPD、HEV、SPR、FUL、および FDL です。
FlowDirection	必須。オーダー・データの方向を示します。有効な値は Upload および Download です。
OrderDataType	必須。オーダー・データのタイプを示します。有効な値は System および Technical です。
ResponseType	必須。応答タイプを示します。有効な値は Sync および Async です。
CompressReqd	必須。ダウンロード・フローに圧縮が必要かどうか、またはアップロード・フローに解凍が必要かどうかを示します。有効な値は True および False です。
EncryptReqd	必須。ダウンロード・フローに暗号化が必要かどうか、またはアップロード・フローに暗号化解除が必要かどうかを示します。有効な値は True および False です。
SignReqd	必須。ダウンロード・フローに署名が必要かどうか、またはアップロード・フローに検証が必要かどうかを示します。有効な値は True および False です。

パラメーター	説明
SignVersion	オプション。署名および署名の検証に使用されるバージョンを示します。
EncryptedDocId	オプション。暗号化された鍵のドキュメント ID。この値は、アップロード・メッセージに検出された DataEncryptionInfo 要素から抽出されます。
ESDocID	オプション。電子署名 (ES) のドキュメント ID。このドキュメントには、アップロード・メッセージで検出されたパックされた SignatureData 要素が含まれます。
HostEncrPrivKeyId	必須。対称鍵を取り出すためのトランザクション鍵の暗号化解除に使用される、ホストのプライベート証明書 ID。
HostEsPrivKeyId	必須。メッセージの署名に使用されるホストのプライベート証明書 ID。
PtnerEncrPubKeyId	オプション。メッセージの暗号化に使用されるパートナーのパブリック証明書 ID。
WfId	必須。トランザクションを処理する元のビジネス・プロセスの起動に使用されるワークフロー ID。このワークフロー ID は、関連するレコードがグループとしてアーカイブおよび復元されるようにするために、アーカイブ機能および復元機能を必要とするテーブルにレコードを挿入する場合に使用します。

次の表は、EBICS Order Processing サービスの呼び出し時に、getEncryptKey に設定された出力メッセージ・タイプ値と共にこのサービスからビジネス・プロセスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
SymmetricKeyId	必須。対称鍵が含まれるドキュメントの ID。

次の表は、EBICS Order Processing サービスの呼び出し時に、setEncryptKey に設定された出力メッセージ・タイプ値と共にこのサービスからビジネス・プロセスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
EncryptedDocId	必須。暗号化された対称鍵が含まれるドキュメントの ID。

## ビジネス・プロセスから EBICS Order Processing サービスへの出力

次の表は、EBICS Order Processing サービスの呼び出し時に、getTrxDetails に設定された出力メッセージ・タイプ値と共にビジネス・プロセスからこのサービスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
Primary Document	必須。オーダー・データが含まれる 1 次ドキュメント。

次の表は、EBICS Order Processing サービスの呼び出し時に、getEncryptKey に設定された出力メッセージ・タイプ値と共にビジネス・プロセスからこのサービスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
EncryptedDocId	必須。暗号化された対称鍵が含まれるドキュメント ID。
HostEncrPrivKeyId	必須。暗号化に使用されるホストの秘密鍵の証明書 ID。

パラメーター	説明
HostEncrPubKeyId	必須。ホストの公開鍵の証明書 ID。登録者から送信されるハッシュ値の検証に使用されます。
PtnerEncrPubKeyId	必須。暗号化に使用される登録者の公開鍵の証明書 ID。

次の表は、EBICS Order Processing サービスの呼び出し時に、setEncryptKey に設定された出力メッセージ・タイプ値と共にビジネス・プロセスからこのサービスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
PtnerEncrPubKeyId	必須。対称鍵の暗号化に使用される登録者のパブリック証明書の証明書 ID。
TransactionId	必須。1 次ドキュメントの本体名に基づいて取り出されるトランザクション ID。このトランザクション ID は、トランザクション関連のレコードすべてに対する鍵です。
WfId	必須。トランザクションのワークフロー ID。アーカイブ・プロセスの管理に使用されます。
SymmetricKeyId	必須。対称鍵が含まれるドキュメントの ID。

次の表は、EBICS Order Processing サービスの呼び出し時に、setStatus に設定された出力メッセージ・タイプ値と共にビジネス・プロセスからこのサービスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
Status	必須。処理のステータスを示します。有効な値は Success および Error です。
TransactionId	必須。1 次ドキュメントの本体名に基づいて取り出されるトランザクション ID。このトランザクション ID は、トランザクション関連のレコードすべてに対する鍵です。
WfId	必須。トランザクションのワークフロー ID。アーカイブ・プロセスの管理に使用されます。
FlowDirection	必須。オーダー・フローの方向。有効な値は Upload および Download です。
UncompressedSize	オプション。解凍されたドキュメントのサイズ (バイト)。
OrderDataType	必須。オーダーのタイプ。有効な値は System および Technical です。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、トランザクションおよび登録者の詳細を取り出すときに必要なオプションを示しています。ここでは、パックされたオーダー・データが 1 次ドキュメントに含まれるものと仮定します。

```
<process name="getTrxDetails">
  <sequence>
    <operation name="TrxInfo">
      <participant name="EBICSOrderProcessingService"/>
      <output message="outMsg">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action" from="getTrxDetails" />
      </output>
      <input message="inMsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

    </input>
  </operation>
</sequence>
</process>

```

次のビジネス・プロセス例は、暗号化解除された対称鍵が含まれるドキュメントをアンパックするプロセスを示しています。

```

<process name="getEncryptedKey">
  <sequence>
    <operation name="DecryptKey">
      <participant name="EBICSOrderProcessingService"/>
      <output message="outMsg">
        <assign to="." from="*"/>
        <assign to="action" from="'getEncryptedKey'"/ >
        <assign to="EncryptedDocId">
neith::1100909</assign>
      </output>
      <input message="inMsg">
        <assign to="." from="*"/></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

次の例は、暗号化された対称鍵が含まれるドキュメントをパックするプロセスを示しています。

```

<process name="setEncryptedKey">
  <sequence>
    <operation name="EncryptKey">
      <participant name="EBICSOrderProcessingService"/>
      <output message="outMsg">
        <assign to="." from="*"/>
        <assign to="action" from="'setEncryptedKey'"/ >
        <assign to="SymmetricKeyId">
neith::2211909</assign>
      </output>
      <input message="inMsg">
        <assign to="." from="*"/></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

次の例は、処理ステータスの設定方法を示しています。

```

<process name="setStatus">
  <sequence>
    <operation name="setStatus">
      <participant name="EBICSOrderProcessingService"/>
      <output message="outMsg">
        <assign to="." from="*"/>
        <assign to="Status" from="'SUCCESS'"/ >
      </output>
      <input message="inMsg">
        <assign to="." from="*"/></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```



## EBICS Order Streaming サービス

次の表に、EBICS Order Streaming サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Order Streaming サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリー	すべてのサービス
説明	このサービスは、Sterling B2B Integrator のパイプライン機能を使用して、オーダー・タイプのデータの EBICS パックおよびアンパックを実行します。
ビジネス用途	このサービスは、EBICS メッセージをエンドポイントに送信する前に、ストリーム方式でパックおよびアンパックする場合に使用します。
使用例	このサービスは、ペイロードのパックおよびアンパックをストリーミングを通じて実行する必要がある、EBICS Order Data Processing の中のビジネス・プロセスで使用します。
事前構成	このサービスを呼び出すには、インストールおよびデプロイが必要です。構成パラメーターは必要ありません。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	なし
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	なし
呼び出し	このサービスはビジネス・プロセスから呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスを呼び出す内部サービス (ワークフロー・パラメーターおよびビジネス・プロセス・パラメーター) について詳しく理解している必要があります。ワークフロー・パラメーターは、内部サービスに渡された値です。ビジネス・プロセス・パラメーターは、BPML コードで指定された値です。
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

### ビジネス・プロセスから EBICS Order Streaming サービスへの出力

次の表は、ビジネス・プロセスから EBICS Order Streaming サービスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
Mode	オプション。サービスが EBICS Banking Server と EBICS Client のどちらから呼び出されているかを示します。クライアント・モードの操作が将来の使用に備えて予約されています。有効な値は Server および Client です。デフォルト値は Server です。このパラメーター値を指定しない場合、デフォルト値が使用されます。
FlowDirection	必須。オーダー・データの方向を示します。有効な値は Upload および Download です。デフォルト値は Upload です。
CommSessionId	必須。サービスが関連付けられている通信セッション ID。
TransactionId	必須。サービスが関連付けられている EBICS トランザクションの ID。
WfId	必須。サービスが関連付けられているワークフロー ID。
SignReqd	必須。メッセージに署名または検証が必要かどうかを示します。有効な値は True および False です。デフォルト値は False です。
EncryptReqd	必須。メッセージに暗号化または暗号解除が必要かどうかを示します。有効な値は True および False です。デフォルト値は False です。
CompressReqd	必須。メッセージに圧縮または解凍が必要かどうかを示します。有効な値は True および False です。デフォルト値は False です。
PipelineTimeout	オプション。パイプラインのタイムアウト値。デフォルト値は 300 秒です。
UserSignatureData	アップロード・メッセージに対して署名検査が必要な場合は必須。電子署名に関する情報が含まれる XML 要素。
SymmetricKeyId	アップロード・メッセージの暗号解除が必要な場合は必須。秘密鍵のバイト配列が含まれるドキュメント ID。
CertId	オプション。証明書 ID。
CertAlias	オプション。certId の値がヌルの場合は必須。
SignatureVersion	オプション。メッセージに署名する際の署名バージョン。有効な値は A005 および A006 です。

## EBICS Order Streaming サービスからビジネス・プロセスへの出力

次の表は、EBICS Order Streaming サービスからビジネス・プロセスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
SymmetricKeyId	メッセージの暗号化が必要な場合は必須。秘密鍵のバイト配列が含まれるドキュメント ID。
SignatureValue	オプション。メッセージ・ハッシュの Base64 エンコード形式の署名値。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、EBICS Order Streaming サービスの使用方法を示しています。

```
<process name="unPackage">
  <sequence>
    <operation name="TrxInfo">
      <participant name="EBICSOrderStreamingService"/>
      <output message="outMsg">
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inMsg">
```

```

    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## EBICS Compression サービス

次の表に、EBICS Compression サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Compression サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリー	すべてのサービス
説明	このサービスは、パイプライン・モードで zlib を使用して、EBICS 圧縮および解凍を行います。
ビジネス用途	EBICS Compression サービスは、オーダー・データのパックおよびアンパックの一部を実行します。
使用例	ペイロード・データを圧縮または解凍するビジネス・プロセスが EBICS Order Processing サービスによって呼び出されます。
事前構成	このサービスを呼び出すには、インストールおよびデプロイが必要です。構成パラメーターは必要ありません。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	なし
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	いいえ
呼び出し	このサービスはビジネス・プロセスから呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスは、オーダー・データを圧縮または解凍する場合にビジネス・プロセスで使用します。
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

## ビジネス・プロセスから EBICS Compression サービスへの出力

次の表は、ビジネス・プロセスから EBICS Compression サービスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
action	必須。実行されるアクション。有効な値は COMPRESS および DECOMPRESS です。
CommSessionId	必須。サービスが属する通信セッション ID (例: 012345)。
pipelineTimeout	オプション。パイプラインのタイムアウト値。デフォルト値は 300 秒です。
TransactionId	必須。EBICS トランザクションの ID (例: TransactionId012345)。
WfId	必須。トランザクションのワークフロー ID (例: WfId012345)。
mode	オプション。サービスが EBICS Banking Server と EBICS Client のどちらから呼び出されているかを示します。有効な値は Server および Client です。デフォルト値は Server です。このパラメーター値を指定しない場合、デフォルト値が使用されます。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、ペイロードの圧縮方法を示しています。

```
<process name="ebicscompression">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="EBICSCompressionService"/>
      <output message="compressRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action" from="'COMPRESS'"/>
      </output>
      <input message="compressResponse">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

次のビジネス・プロセス例は、ペイロードの解凍方法を示しています。

```
<process name="ebicsdecompression">
  <operation>
    <participant name="EBICSCompressionService"/>
    <output message="decompressRequest">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="action" from="'DECOMPRESS'"/>
    </output>
    <input message="decompressResponse">
      <assign to="." from="*" />
    </input>
  </operation>
</process>
```

---

## EBICS Encryption サービス

次の表に、EBICS Encryption サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Encryption サービス
-------	-----------------------

グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリー	すべてのサービス
説明	このサービスは、パイプライン・モードで AES-128 アルゴリズムを使用して、オーダー・データの EBICS 暗号化および暗号化解除を行います。
ビジネス用途	EBICS Encryption サービスは、オーダー・データのパックおよびアンパックの一部を実行します。
使用例	ペイロード・データを暗号化または暗号化解除するビジネス・プロセスが EBICS Order Processing サービスによって呼び出されます。
事前構成	このサービスを呼び出すには、インストールおよびデプロイが必要です。構成パラメーターは必要ありません。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	なし
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	いいえ
呼び出し	このサービスはビジネス・プロセスから呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスは、オーダー・データを暗号化または暗号化解除する場合にビジネス・プロセスで使用します。
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

## ビジネス・プロセスから EBICS Encryption サービスへの出力

次の表は、ビジネス・プロセスから EBICS Encryption サービスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
action	必須。実行されるアクション。有効な値は ENCRYPT および DECRYPT です。
CommSessionId	必須。サービスが属する通信セッション ID (例: 012345)。
pipelineTimeout	オプション。パイプラインのタイムアウト値。デフォルト値は 300 秒です。

パラメーター	説明
SymmetricKeyId	action パラメーター値が ENCRYPT の場合はオプション、action パラメーター値が DECRYPT の場合は必須。秘密鍵のバイト配列が含まれるドキュメントの ID (例: sedna:node1:1200d56b272:400)。
TransactionId	必須。EBICS トランザクションの ID (例: TransactionId012345)。
WfId	必須。トランザクションのワークフロー ID (例: WfId012345)。
mode	オプション。サービスが EBICS Banking Server と EBICS Client のどちらから呼び出されているかを示します。有効な値は Server および Client です。デフォルト値は Server です。このパラメーター値を指定しない場合、デフォルト値が使用されます。

## EBICS Encryption サービスからビジネス・プロセスへの出力

次の表は、EBICS Encryption サービスからビジネス・プロセスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
SymmetricKeyId	秘密鍵のバイト配列がこのサービスによって生成される場合は、その配列が含まれるドキュメントの ID (例: sedna:node1:1200d56b272:400)。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、ペイロードの暗号化の方法を示しています。

```
<process name="ebicsencryption">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="EBICSEncryptionService"/>
      <output message="encryptRequest">
        <assign to="." from="*"/>
        <assign to="action" from="'ENCRYPT'"/>
      </output>
      <input message="encryptResponse">
        <assign to="." from="*"/>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

次のビジネス・プロセス例は、ペイロードの暗号化解除の方法を示しています。

```
<process name="ebicsdecryption">
  <operation>
    <participant name="EBICSEncryptionService"/>
    <output message="decryptRequest">
      <assign to="." from="*"/>
      <assign to="action" from="'DECRYPT'"/>
    </output>
    <input message="decryptResponse">
      <assign to="." from="*"/>
    </input>
  </operation>
</process>
```

## EBICS Encoding サービス

次の表に、EBICS Encoding サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Encoding サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリー	すべてのサービス
説明	このサービスは、パイプライン・モードで base64 方式を使用して、EBICS エンコードおよびデコードを行います。
ビジネス用途	EBICS Encryption サービスは、オーダー・データのバックおよびアンバックの一部を実行します。
使用例	ペイロード・データをエンコードまたはデコードするビジネス・プロセスが EBICS Order Processing サービスによって呼び出されます。
事前構成	このサービスを呼び出すには、インストールおよびデプロイが必要です。構成パラメーターは必要ありません。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	なし
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	いいえ
呼び出し	このサービスはビジネス・プロセスから呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスは、オーダー・データをエンコードまたはデコードする場合にビジネス・プロセスで使用します。
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

### ビジネス・プロセスから EBICS Encoding サービスへの出力

次の表は、ビジネス・プロセスから EBICS Encoding サービスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
action	必須。実行されるアクション。有効な値は ENCODE および DECODE です。
CommSessionId	必須。サービスが属する通信セッション ID (例: 012345)。
pipelineTimeout	オプション。パイプラインのタイムアウト値。デフォルト値は 300 秒です。
TransactionId	必須。EBICS トランザクションの ID (例: TransactionId012345)。
WfId	必須。トランザクションのワークフロー ID (例: WfId012345)。
mode	オプション。サービスが EBICS Banking Server と EBICS Client のどちらから呼び出されているかを示します。有効な値は Server および Client です。デフォルト値は Server です。このパラメーター値を指定しない場合、デフォルト値が使用されます。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、ペイロードのエンコード方法を示しています。

```
<process name="ebicsencoding">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="EBICSEncodingService"/>
      <output message="encodeRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action" from="'ENCODE'"/>
      </output>
      <input message="encodeResponse">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

次のビジネス・プロセス例は、ペイロードのデコード方法を示しています。

```
<process name="ebicsdecoding">
  <operation>
    <participant name="EBICSEncodingService"/>
    <output message="decodeRequest">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="action" from="'DECODE'"/>
    </output>
    <input message="decodeResponse">
      <assign to="." from="*" />
    </input>
  </operation>
</process>
```

## EBICS Signing サービス

次の表に、EBICS Signing サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Signing サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリ	すべてのサービス
説明	このサービスは、パイプライン・モードで計算された SHA-256 ダイジェストに対するオーダー・データの EBICS 署名および検証を行います。



ビジネス用途	EBICS Signing サービスは、オーダー・データのパックおよびアンパックの一部を実行します。
使用例	ペイロード・データの署名または検証を行うビジネス・プロセスが EBICS Order Processing サービスによって呼び出されます。
事前構成	このサービスを呼び出すには、インストールおよびデプロイが必要です。 構成パラメーターは必要ありません。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	なし
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	いいえ
呼び出し	このサービスはビジネス・プロセスから呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスは、オーダー・データの署名または検証を行う場合にビジネス・プロセスで使用します。
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

## ビジネス・プロセスから EBICS Signing サービスへの出力

次の表は、ビジネス・プロセスから EBICS Signing サービスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
action	必須。実行されるアクション。有効な値は SIGN および VERIFY です。
certAlias	certId の値がヌルの場合は必須。 certId が指定されない場合に EBICS Client によって使用される、EBICS Banking Server の証明書別名。
certId	必須。証明書 ID。
CommSessionId	必須。サービスが属する通信セッション ID (例: 012345)。

パラメーター	説明
pipelineTimeout	オプション。パイプラインのタイムアウト値。 デフォルト値は 300 秒です。
signatureValue	action パラメーターの値が VERIFY の場合のみ必須。オーダー・データを検証するために指定する必要がある Base64 エンコード形式の署名値。 署名 (SIGN) の場合は必要ありません。
signatureVersion	必須。EBICS 署名バージョン (例: A005、A006)。
TransactionId	必須。EBICS トランザクションの ID (例: TransactionId012345)。
WfId	必須。トランザクションのワークフロー ID (例: WfId012345)。
trxSignId	mode の値が Server の場合は必須。 各 EBICS 署名の ID。
mode	オプション。サービスが EBICS Banking Server と EBICS Client のどちらから呼び出されているかを示します。有効な値は Server および Client です。 デフォルト値は Server です。 このパラメーター値を指定しない場合、デフォルト値が使用されます。

## EBICS Signing サービスからビジネス・プロセスへの出力

次の表は、EBICS Signing サービスからビジネス・プロセスに渡されるパラメーターを示しています。

パラメーター	説明
signatureValue	action パラメーターの値が SIGN の場合のみ必須。オーダー・データの署名を行うために指定する必要がある Base64 エンコード形式の署名値。 検証 (VERIFY) の場合は必要ありません。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、ペイロードの署名の方法を示しています。

```
<process name="ebicssigning">
  <sequence>
    <operation>
      <participant name="EBICSSigningService"/>
      <output message="signRequest">
        <assign to="." from="*" />
        <assign to="action" from="'SIGN'"/>
        <assign to="certId" from="'certid'"/>
      </output>
      <input message="signResponse">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

次のビジネス・プロセス例は、ペイロードの検証の方法を示しています。

```
<process name="ebicssigning">
  <operation>
    <participant name="EBICSSigningService"/>
    <output message="verifyRequest">
      <assign to="." from="*" />
      <assign to="action" from="'VERIFY'"/>
      <assign to="certId" from="'certid'"/>
      <assign to="signatureValue"
from="'joeRiPzfV78gwZdENC3tH7nZqwWFPkMqT3fBmyUfN1FCAGU1GwLnBChRhRfR
```

```

17jkg6IuRBhTDvhnMI f1034XFbra6hzdyQicgdE3UzrDMAM5701RkrKFwueA0jdb8
B1Bsm8o15Ibe2PRDC10X5TMWsyncfcR1LoxKvGsEGI/gXI='"/>
</output>
<input message="verifyResponse">
  <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</process>

```

## EBICS Subscription Manager サービス

次の表に、EBICS Subscription Manager サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Subscription Manager サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリー	すべてのサービス
説明	<p>EBICS Subscription Manager サービスは、次のタスクを実行する場合に使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• INI および HIA の初期化文字に対する鍵を検証する</li> <li>• EBICS メッセージを交換する前に、ユーザーのステータスを Ready に更新する</li> <li>• サブスクリプション・マネージャーを使用して作成された EBICS プロファイルをインポートまたはエクスポートする</li> </ul>
ビジネス用途	<p>このサービスを使用して、INI および HIA の初期化文字に対する鍵を検証します。検証に成功すると、ユーザーのステータスは Ready に更新されます。</p> <p>サブスクリプション・マネージャーのデータをデータベースに対してインポートまたはエクスポートする場合もこのサービスを使用します。</p>
使用例	初期化文字の中で受け取った鍵を検証します。
事前構成	このサービスは、システムのインストール時に事前構成されます。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	なし
アプリケーション要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• サブスクリプション・マネージャーのマスター・データが銀行のシステムに格納されていること。</li> <li>• EBICS Server が構成済みであること。</li> <li>• INI および HIA の初期化文字が銀行に送信された後にのみ、初期化文字の検証を実行できること。</li> </ul>
ビジネス・プロセスを開始するか?	なし
呼び出し	このサービスはビジネス・プロセスから呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスは、ES のパックまたはアンパックに使用します。

戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスをテストするには、EBICS Subscription Manager サービスのビジネス・プロセスを実行し、そのプロセスが正常に完了したかどうかを検証します。ステータス・レポート (検証および初期化文字に関するもの)、およびインスタンス・データ (インポートおよびエクスポートに関するもの) に、テスト結果が表示されます。

## EBICS Subscription Manager サービスの構成

EBICS Subscription Manager サービスを構成するには、グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) または ビジネス・プロセス・モデリング言語 (BPML) で次のフィールド設定を指定する必要があります。

フィールド	説明
「パートナー ID (Partner ID) 」 (partnerID)	INI および HIA の初期化文字には必須。顧客のパートナー ID。
ユーザー ID (userID)	INI および HIA の初期化文字には必須。登録者のユーザー ID。
「公開電子署名鍵 (INI) (Public Electronic Signature Key (INI))」 (esKey)	クライアント証明書のハッシュ値を検証する場合は必須。ユーザーのステータスを Ready に設定するには、銀行が INI および HIA の初期化文字を受け取る必要があります。  INI の初期化文字には、ユーザーの公開署名鍵が含まれます。  ハッシュ値は 16 進数です (例: 3C B0 19 66 C9 9C 6E 2C A5 BA 6A 2B 56 01 92 35 2A B4 91 53 E9 0B BA 34 C1 5E B5 9F 4A 64 F7)。
「公開暗号鍵 (HIA) (Public Encryption Key (HIA))」 (encrKey)	クライアント証明書のハッシュ値を検証する場合は必須。ユーザーのステータスを Ready に設定するには、銀行が INI および HIA の初期化文字を受け取る必要があります。  HIA の初期化文字には、ユーザーの公開暗号鍵が含まれます。  ハッシュ値は 16 進数です (例: 3C B0 19 66 C9 9C 6E 2C A5 BA 6A 2B 56 01 92 35 2A B4 91 53 E9 0B BA 34 C1 5E B5 9F 4A 64 F7)。

フィールド	説明
「公開 ID および認証鍵 (HIA) (Public Identification and Authentication Key (HIA))」  (authKey)	クライアント証明書のハッシュ値を検証する場合は必須。ユーザーのステータスを Ready に設定するには、銀行が INI および HIA の初期化文字を受け取る必要があります。  HIA の初期化文字には、ユーザーの公開 ID および認証鍵が含まれます。  ハッシュ値は 16 進数です (例: 3C B0 19 66 C9 9C 6E 2C A5 BA 6A 2B 56 01 92 35 2A B4 91 53 E9 0B BA 34 C1 5E B5 9F 4A 64 F7)。
「電子署名鍵のハッシュ・アルゴリズム (Electronic Signature Key Hash Algorithm)」  (esKeyHashAlgo)	オプション。ユーザーの公開電子署名鍵のハッシュ・アルゴリズム。有効な値は SHA256 および SHA1 です。デフォルト値は SHA256 です。
「暗号鍵のハッシュ・アルゴリズム (Encryption Key Hash Algorithm)」  (encrKeyHashAlgo)	オプション。ユーザーの公開暗号鍵のハッシュ・アルゴリズム。有効な値は SHA256 および SHA1 です。デフォルト値は SHA256 です。
「ID および認証鍵のハッシュ・アルゴリズム (Identification and Authentication Key Hash Algorithm)」  (authKeyHashAlgo)	オプション。ユーザーの ID および認証鍵のハッシュ・アルゴリズム。有効な値は SHA256 および SHA1 です。デフォルト値は SHA256 です。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、EBICS Subscription Manager サービスを使用して、ユーザーの INI および HIA の初期化文字を、デフォルトの SHA256 ハッシュ・アルゴリズムで検証する方法を示しています。

```
<operation>
  <participant name=" EBICSSubscrMgrService"/>
  <output message="validateSubscrKey">
    <assign to="partnerID">partner002</assign>
    <assign to="userID">user003</assign>
    <assign to="esKey">D4 7A 24 27 5C 5F D8
0D 50 1B CF 28 C5 38 FE 1F 51 DD 24 8B 3E 5C
72 D5 CD 47 9D 82 79 0C EF 52</assign>
    <assign to="encrKey">B8 3C B0 19 66 C9 9C
6E 2C A5 BA 6A 2B 56 01 92 35 2A B4 91 53 E9 0B BA 34
C1 5E B5 9F 4A 64 F7</assign>
    <assign to="authKey">9D 2D C0 AF 55 6E D4 D9
04 00 BB 23 AF C8 1B AB 91 A3 7A 2E 97 A9 31 6D D0 01 79
5F C6 D0 CD 54</assign>
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="testing">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
```

次の例は、サブスクリプション・マネージャーのデータをインポートする方法を示しています。

```
<operation>
  <participant name=" EBICSSubscrMgrService"/>
  <output message="importSubscrMgrInfo">
```

```

    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="testing">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

次の例は、ホスト関連のデータをエクスポートする方法を示しています。ユーザーは、FileSystem アダプターまたは Mailbox サービスを呼び出して、ファイルをメールボックスに配置できます。

```

<operation>
  <participant name=" EBICSSubscrMgrService"/>
  <output message="exportSubscrMgrInfo">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="testing">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
<!-- to extract to filesystem location -->
<operation name="To extract to a filesystem location">
  <participant name="extractFSA"/>
  <output message="extractFile">
    <assign to="Action">FS_EXTRACT</assign>
    <assign to="extractionFolder">/my/location</assign>
    <assign to="assignFilename">>true</assign>
    <assign to="assignedFilename">exported.xml</assign>
    <assign to="." from="PrimaryDocument"/>
  </output>
  <input message="NOP" />
</operation>
<!-- or to add into a mailbox -->
<operation>
  <participant name="MailboxAdd"/>
  <output message="AddExportedFileInfoMailbox">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="MailboxPath">myMailbox</assign>
    <assign to="MessageName">exported.xml</assign>
    <assign to="ExtractableCount">1</assign>
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="MessageAddResults" from="*" />
  </input>
</operation>

```

---

## EBICS Server サービス

次の表に、EBICS Server サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Server サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリ	すべてのサービス
説明	このサービスは、HTTP および HTTPS 経由の入力 EBICS 要求を EBICS プロトコル仕様に応じて処理し、適切な応答を生成して登録者に返送します。
ビジネス用途	このサービスを使用して、EBICS の要求、応答、およびエラー・メッセージを EBICS プロトコルに応じて処理します。このサービスのビジネス上の利点は、Sterling B2B Integrator で EBICS プロトコルがサポートされることです。

使用例	このサービスを EBICS Order Authorization サービスと共に使用して、オーダー・タイプが FUL の EBICS 銀行特有オーダー・データを登録者から受け取ります。このサービスを使用すると、要求メッセージを解析して検証し、オーダー・データを EBICS Order Authorization サービスに転送して、追加の非同期処理を行うことができます。
事前構成	このサービスは、システムのインストール時に事前構成されます。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP Server アダプター (EBICS 用)</li> <li>• EBICS Order Authorization サービス</li> <li>• EBICS Compression サービス</li> <li>• EBICS Encoding サービス</li> <li>• EBICS Encryption サービス</li> <li>• EBICS Signing サービス</li> <li>• EBICS ES Packaging サービス</li> </ul>
アプリケーション要件	このセットアップを行うには、EBICS HTTP Server アダプターを構成する必要があります。
ビジネス・プロセスを開始するか?	システム・オーダー・タイプおよび銀行特有ダウンロード・オーダー・タイプの場合、このサービスは EbicsOrderProcessing ビジネス・プロセスを呼び出します。銀行特有アップロード・オーダー・タイプの場合、このサービスは EbicsAuthOrderProcessing ビジネス・プロセスを呼び出します。
呼び出し	このサービスは、EBICS HTTP Server アダプターによって呼び出されるビジネス・プロセスの内部から呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	構成パラメーターは、実行時にサービスによってピックされます。
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー  Transient - リカバリー可能エラー  Logic - リカバリー可能エラー  Success  Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このアダプターをテストするには、HTTP クライアントを使用して、事前構成された EBICS HTTP Server アダプターに有効な EBICS 要求メッセージをポストします。  このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。 「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

## EBICS Server サービスの構成

EBICS Server サービスを構成するには、グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) または ビジネス・プロセス・モデリング言語 (BPML) で次のフィールド設定を指定する必要があります。

フィールド	説明
「最大アイドル時間 (Maximum Idle Time)」 (MaxIdleTime)	オプション。トランザクションに割り当てられた完了までの最大時間 (分)。これを超過すると、トランザクションはキャンセルされます。有効な値は任意の正整数です。デフォルト値は 60 分です。 <b>注:</b> FUL または FDL のオーダー・タイプを使用する大規模ペイロードの場合、300 分に設定します。
「登録者あたりの最大オープン・トランザクション (Maximum Open Transaction Per Subscriber)」 (MaxOpenTransactionPerSubscriber)	オプション。銀行システムは、登録者ごとに正のリカバリー・カウンターを設定して、オープン・トランザクションの数を制限できます。有効な値は任意の正整数です。デフォルト値は 0、すなわち、オープンできるトランザクションの数は制限されません。
「再生テストの許容期間 (Replay Testing's Tolerance Period)」 (ReplayTolerance)	オプション。この許容期間より古いタイム・スタンプを持つ要求が、疑わしい再生エラー・コードによって拒否されるまでの、EBICS Server の許容期間 (現在時刻からの分数)。有効な値は任意の正整数です。デフォルト値は 360 分です。



フィールド	説明
「<スケジューラー設定 (Scheduler settings)>」	<p>必須。トランザクションのアイドル時間が「最大アイドル時間 (Maximum Idle Time)」の設定値を超過すると、それらのトランザクションをキャンセルするタスクをビジネス・プロセスが実行します。</p> <p>トランザクションのアイドル時間が構成済みの最大アイドル時間を超過した場合、スケジューラーがトランザクションを終了させます。FDL トランザクションのアイドル時間が、構成された最大アイドル時間を超過した場合、アイドル中にトランザクション内で保留されていた処理中のメッセージが元の名前に復元されます。</p> <p>スケジューラーはハウスキーピング・タスクを実行して、アイドル・トランザクションをキャンセルし、有効期限が切れた nonce レコードを削除します。</p> <p>有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「スケジュールを使用しない (Do not use schedule)」</li> </ul> <p>このフィールドを選択した場合、EBICS Server サービスはビジネス・プロセスを開始せず、スケジュール通りに動作しません。このパラメーターは使用しないことをお勧めします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「タイマーに基づいて実行 (Run based on timer)」</li> </ul> <p>有効な値は、サービスを実行する必要がある時分です。時間間隔を選択した場合は、その間隔を示す時分が有効値になります。必要に応じて選択を追加または削除してください。除外するスケジュールまたは日付がある場合は、それらを指定します。サービスを開始時に実行するかどうかを指定してください。このパラメーターは、2 時間ごとに使用することをお勧めします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「毎日実行 (Run daily)」</li> </ul> <p>有効な値は、サービスを毎日実行する必要がある時分です。時間間隔を選択した場合は、その間隔を示す時分が有効値になります。必要に応じて選択を追加または削除してください。除外する日がある場合は、それを指定します。サービスを開始時に実行するかどうかを指定してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「曜日に基づいて実行 (Run based on day(s) of the week)」</li> </ul> <p>有効な値は、サービスを実行する必要がある曜日および時分です。時間間隔を選択した場合は、その間隔を示す時分が有効値になります。必要に応じて選択を追加または削除してください。除外する日がある場合は、それを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「日付に基づいて毎月実行 (Run based on day(s) of the month)」</li> </ul> <p>有効な値は、サービスを毎月実行する必要がある日および時分です。時間間隔を選択した場合は、その間隔を示す時分が有効値になります。必要に応じて選択を追加または削除してください。除外する日がある場合は、それを指定します。</p>

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、EBICS Server サービスを使用して要求メッセージを処理する方法を示しています。

```

<operation>
  <participant name="EBICSServerService"/>
  <output message="handleRequest">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="testing">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

次のビジネス・プロセス例は、EBICS Server サービスを使用して応答メッセージを処理する方法を示しています。

```

<operation>
  <participant name="EBICSServerService"/>
  <output message="handleResponse">
    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="testing">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>

```

次の例は、EBICS Server サービスの使用方法を示しています。

```

<process name="handleEBICSRequest">
  <rule name="SubProcessRequired">
    <condition>EBICSRequestInfo/SubProcessRequired
    = 'Y'</condition>
  </rule>
  <sequence name="main">
    <operation name="set user token">
      <participant name="SetUserToken"/>
      <output message="SetUserTokenMessage">
        <assign to="USER_TOKEN">admin</assign>
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <!-- handle EBICS request -->
    <operation>
      <participant name="EBICSServerService"/>
      <output message="handleRequest">
        <assign to="." from="*" />
      </output>
      <input message="Xin">
        <assign to="." from="*" />
      </input>
    </operation>
    <choice name="SubProcess">
      <select>
        <case ref="SubProcessRequired" activity="Invoke Sub
        Process Service"/>
      </select>
      <!-- internal processing by invoking a subprocess -->
      <!-- The subprocess name will be dynamically determined based
      on Order Type in the ProcessData -->
      <!-- The invoke mode will be dynamically determined based
      on order Type in the ProcessData -->
      <operation name="Invoke Sub Process Service">
        <participant name="InvokeSubProcessService"/>
        <output message="Xout">
          <assign to="INVOKE_MODE"
          from="EBICSRequestInfo/InvokeBPMMode/text()" />
          <assign to="WFD_NAME"

```

```

from="EBICSRequestInfo/InvokeBPName/text()"/>
    <assign to="NOTIFY_PARENT_ON_ERROR">ALL</assign>
    <assign to="." from="*" />
</output>
</input>
<input message="Xin">
    <assign to="." from="*" />
</input>
</operation>
</choice>
<!-- handle EBICS response -->
<operation>
    <participant name="EBICSServerService"/>
    <output message="handleResponse">
        <assign to="." from="*" />
    </output>
    <input message="Xin">
        <assign to="." from="*" />
    </input>
</operation>
<operation name="HttpRespond">
    <participant name="HttpRespond"/>
    <output message="HttpRespondInputMessage">
        <assign to="doc-has-headers">>false</assign>
        <assign to="." from="*"></assign>
    </output>
    <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
    </input>
</operation>
<onFault>
    <!-- On Fault, we will clear PrimDoc and
construct response message -->
    <sequence>
        <operation name="ReleasePrimDoc">
            <participant name="ReleaseService"/>
            <output message="outmsg">
                <assign to="TARGET">/ProcessData/PrimaryDocument
</assign>
                <assign to="." from="*" />
            </output>
            <input message="inmsg"/>
        </operation>
        <operation>
            <participant name="EBICSServerService"/>
            <output message="handleError">
                <assign to="." from="*" />
                <assign to="transactionID"
from="EBICSRequestInfo/TransactionID/text()"/>
            </output>
            <input message="Xin">
                <assign to="." from="*" />
            </input>
        </operation>
        <operation name="HttpRespond">
            <participant name="HttpRespond"/>
            <output message="HttpRespondInputMessage">
                <assign to="doc-has-headers">>false</assign>
                <assign to="." from="*"></assign>
            </output>
            <input message="inmsg">
                <assign to="." from="*"></assign>
            </input>
        </operation>
    </sequence>
</onFault>
</sequence>
</process>

```

## EBICS Export Certificate サービス

次の表に、EBICS Export Certificate サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Export Certificate サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリー	すべてのサービス
説明	このサービスは、Sterling B2B Integrator リポジトリから 1 次ドキュメントに Base64 エンコード形式で証明書をエクスポートする場合に使用します。証明書は、外部リポジトリに抽出し、追加できます。
ビジネス用途	このサービスを使用して、Sterling B2B Integrator に存在する証明書を外部システムにエクスポートします。このサービスは、Sterling B2B Integrator 内の証明書を外部データベースまたは外部システムと同期させる場合に使用します。
使用例	Sterling B2B Integrator のトラステッド証明書または CA 証明書をシステムにエクスポートして、暗号化、検証、SSL トランスポートなどのさまざまな操作を実行します。
事前構成	はい
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	Import Certificate サービス
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	いいえ
呼び出し	なし
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	なし
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

### ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、Sterling B2B Integrator の証明書を外部リポジトリにエクスポートする方法を示しています。

```

<process name="ebics_test_ExportCertService">
  <sequence>
    <operation name="Export Cert Service">
      <participant name="EBICSExportCert"/>
      <output message="EBICSExportCertTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>

```

## EBICS Import Certificate サービス

次の表に、EBICS Import Certificate サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Import Certificate サービス
グラフィカル・プロセス・モデル (GPM) カテゴリー	すべてのサービス
説明	このサービスを使用して、Sterling B2B Integrator リポジトリで作成および削除の操作を実行します。
ビジネス用途	このサービスを使用して、外部リポジトリから Sterling B2B Integrator に証明書を追加します。有効期限が切れた証明書や無効な証明書を削除することもできます。
使用例	このサービスを使用して外部証明書リポジトリから Sterling B2B Integrator に証明書をインポートします。
事前構成	はい
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	Export Certificate サービス
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	いいえ
呼び出し	なし
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	なし
戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー Transient - リカバリー可能エラー Logic - リカバリー可能エラー Success Warning
制限	なし

持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートしてください。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、外部リポジトリから Sterling B2B Integrator に証明書をインポートする方法を示しています。

```
<process name="ebics_testImportService">
  <sequence>
    <operation name="Import Cert Service">
      <participant name="TestEBICSCertImport"/>
      <output message="TestEBICSCertImportTypeInputMessage">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </output>
      <input message="inmsg">
        <assign to="." from="*"></assign>
      </input>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

## EBICS Reporting サービス

次の表に、EBICS Reporting サービスの概要を示します。

システム名	EBICS Reporting サービス
グラフィカル・プロセス・モデラー (GPM) カテゴリ	すべてのサービス
説明	このサービスは、支払ステータス・レポート (PSR) を構成します。
ビジネス用途	このサービスを使用して、FUL 要求ごとに PSR レポートを生成します。PSR レポートは XML 形式で、「pain.002.001.02」スキーマに準拠します。PSR レポートは、正常に生成された後、EBICS 登録者のダウンロード・メールボックスに配置されます。
使用例	このサービスは、PSR レポートを生成する必要があるビジネス・プロセスに使用します。
事前構成	このサービスは、システムのインストール時に事前構成されます。
サード・パーティー・ファイルの必要性	いいえ
プラットフォームの可用性	サポートされているすべての Sterling B2B Integrator プラットフォーム。
関連サービス	なし
アプリケーション要件	なし
ビジネス・プロセスを開始するか?	いいえ
呼び出し	このサービスはビジネス・プロセスから呼び出されます。
ビジネス・プロセス・コンテキストの考慮事項	このサービスを呼び出す内部サービス (ワークフロー・パラメーターおよびビジネス・プロセス・パラメーター) について詳しく理解する必要があります。ワークフロー・パラメーターは、内部サービスに渡された値です。ビジネス・プロセス・パラメーターは、BPML コードで指定された値です。

戻されるステータスの値	Fatal - リカバリー不能エラー  Transient - リカバリー可能エラー  Logic - リカバリー可能エラー  Success  Warning
制限	このサービス呼び出す前に、BPML コードにユーザー・トークンを設定します。BPML コードにユーザー・トークンを設定すると、ワークフロー実行プログラムが、メールボックスにレポートを挿入する権限を保証されます。
持続性レベル	システム・デフォルト
デバッグ	このサービスのデバッグ情報は、Sterling B2B Integrator で参照できます。「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS (EBICS)」の順にナビゲートし、次に「操作 (Operations)」 > 「システム (System)」 > 「ログ (Logs)」 > 「EBICS Server (EBICS Server)」の順にナビゲートしてください。

## ビジネス・プロセスから EBICS Reporting サービスへの出力

次の表は、ビジネス・プロセスから EBICS Reporting サービスに渡されるパラメータを示しています。

パラメーター	説明
trx_id	必須。EBICS トランザクション ID を指定します。

## EBICS Reporting サービスからビジネス・プロセスへの出力

次の表は、EBICS Reporting サービスからビジネス・プロセスに渡されるパラメータを示しています。

パラメーター	説明
EBICSReportInfo/StatusCode	必須。サービスの結果を示すステータス・コード。有効な値は OK および Error です。

## ビジネス・プロセス例

次のビジネス・プロセス例は、EBICS Reporting サービスを使用して PSR を生成する方法を示しています。サービス呼び出す前に、BPML にユーザー・トークンを設定しておく必要があります。BPML にユーザー・トークンを設定すると、ワークフロー実行プログラムが、メールボックスにレポートを挿入する権限を保証されます。EBICSReportingService 操作では、出力メッセージ値は generatePSRRequest になります。

```
<process name="EBICS_ReportingService">
  <sequence>
    <operation name="set user token">
      <participant name="SetUserToken"/>
      <output message="SetUserTokenMessage">
        <assign to="USER_TOKEN">admin</assign>
    </operation>
  </sequence>
</process>
```

```

    <assign to="." from="*" />
  </output>
  <input message="inmsg">
    <assign to="." from="*" />
  </input>
</operation>
<operation name="EBICSReportingService">
  <participant name="EBICSReportingService" />
  <output message="generatePSRRReport">
    <assign to="." from="*" />
    <assign to="trx_id">xxxx</assign>
  </output>
  <input message="generatePSRRReportResult">
    <assign to="." from="*"></assign>
  </input>
</operation>
</sequence>
</process>

```

## PSR レポート - 例

次の例は、「GrpSts」が「RJCT」に設定されたときの PSR レポートを示しています。

```

<Document xmlns="urn:iso:std:iso:20022:tech:xsd:pain.002.001.02">
  <pain.002.001.02>
    <GrpHdr>
      <MsgId>463353943D942C7E840110DA9D0494E5</MsgId>
      <CreDtTm>2009-07-07T03:29:37Z</CreDtTm>
      <InitgPty>
        <Id>
          <OrgId>
            <BIC>HOSTIDAA</BIC>
          </OrgId>
        </Id>
      </InitgPty>
    </GrpHdr>
    <OrgnlGrpInfAndSts>
      <OrgnlMsgId>0001</OrgnlMsgId>
      <OrgnlMsgNmId>pain.xxx.cfonb160.ict</OrgnlMsgNmId>
      <GrpSts>RJCT</GrpSts>
      <StsRsnInf>
        <StsRsn>
          <Cd>NARR</Cd>
        </StsRsn>
        <AddtlStsRsnInf>EBICS_INVALID_SIGNATURE_FILE_FORMAT</AddtlStsRsnInf>
      </StsRsnInf>
    </OrgnlGrpInfAndSts>
  </pain.002.001.02>
</Document>

```

次の例は、「GrpSts」が「RCVD」に設定されたときの PSR レポートを示しています。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Document xmlns="urn:iso:std:iso:20022:tech:xsd:pain.002.001.02">
  <pain.002.001.02>
    <GrpHdr>
      <MsgId>33F60D9949576D6AE926CF3BD6BFF0BB</MsgId>
      <CreDtTm>2009-07-07T03:29:39Z</CreDtTm>
      <InitgPty>
        <Id>
          <OrgId>
            <BIC>HOSTIDAA</BIC>
          </OrgId>
        </Id>

```



```
</InitgPty>
</GrpHdr>
<OrgnlGrpInfAndSts>
  <OrgnlMsgId>0008</OrgnlMsgId>
  <OrgnlMsgNmId>pain.xxx.cfonb160.ict</OrgnlMsgNmId>
  <GrpSts>RCVD</GrpSts>
</OrgnlGrpInfAndSts>
</pain.002.001.02>
</Document>
```



---

## 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

**以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。** IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM® は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

*IBM Corporation*

*J46A/G4*

*555 Bailey Avenue*

*San Jose, CA 95141-1003*

*U.S.A.*

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、**IBM** 所定のプログラム契約の契約条項、**IBM** プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、**IBM** より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

**IBM** 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。**IBM** は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。**IBM** 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

**IBM** の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

表示されている **IBM** の価格は **IBM** が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほめめかしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

当該のサンプル・プログラムの複製物のそれぞれ、またはそのあらゆる部分、あるいはすべての派生的創作物にも、次のように著作権表示を入れていただく必要があります。

© IBM 2015. このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. 2015.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

## 商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://ibm.com)<sup>®</sup> は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

IT Infrastructure Library は英国 Office of Government Commerce の一部である the Central Computer and Telecommunications Agency の登録商標です。

Intel、Intel (ロゴ)、Intel Inside、Intel Inside (ロゴ)、Intel Centrino、Intel Centrino (ロゴ)、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium、および Pentium は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

ITIL は英国 Office of Government Commerce の登録商標および共同体登録商標であって、米国特許商標庁にて登録されています。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Java およびすべてのJava 関連の商標およびロゴは Oracleやその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Cell Broadband Engine, Cell/B.E は、米国およびその他の国における Sony Computer Entertainment, Inc. の商標であり、同社の許諾を受けて使用しています。

Linear Tape-Open, LTO、LTO (ロゴ)、Ultrium および Ultrium (ロゴ) は、米国およびその他の国における HP、IBM、および Quantum の商標です。

Connect Control Center<sup>®</sup>、Connect:Direct<sup>®</sup>、Connect:Enterprise<sup>®</sup>、Gentran<sup>®</sup>、Gentran<sup>®</sup>:Basic<sup>®</sup>、Gentran:Control<sup>®</sup>、Gentran:Director<sup>®</sup>、Gentran:Plus<sup>®</sup>、Gentran:Realtime<sup>®</sup>、Gentran:Server<sup>®</sup>、Gentran:Viewpoint<sup>®</sup>、Sterling Commerce<sup>™</sup>、Sterling Information Broker<sup>®</sup>、および Sterling Integrator<sup>®</sup> は、Sterling Commerce<sup>®</sup>, Inc.、IBM Company の商標です。





Printed in Japan