



システム連携ツール

製品概要集

2020-08-01 版

*この資料の内容は改善などのため予告なく内容を変更する場合がございます。

目次

I. SuperStream-NX システム連携ツール (NX Connect) とは	3
II. NX Connect システム構成	4
III. NX Connect Studio による開発イメージ	5
IV. NX Connect の便利な機能	11
v. NX Connect 基本機能/アダプタ機能一覧	12
VI. NX Connect マッパーロジックアイコン機能一覧	20
VII. NX CloudConnector (オプション) システム構成	29
VIII. 前提条件	30
IX. システム稼働要件	31

I . SuperStream-NX システム連携ツール（NX Connect）とは

NX Connectは企業内の複雑化したシステムや分散されたデータベースとSuperStreamをシンプルかつクリアに連携させる SuperStream 専用のシステム連携ツールです。これまで多大な労力が必要だったシステム間の連携をノンプログラミング、低コストで実現することで、企業内情報資産の有効活用を支援します。



特徴

1. データ連携の開発時の生産性が高い
⇒GUI ベースのわかりやすい定義画面により、ノンプログラミングでシステム連携を構築できる
一般的なプログラム開発に比べて、開発生産性が大幅に高い（開発コストが安い）
2. 稼働後のメンテナンスもしやすい
⇒GUI ベースの定義画面なので、処理フローの変更やデータ変換の仕様修正にも対応しやすい
⇒定義情報から仕様書の自動出力機能もあり、文書化も容易
3. 運用が便利になる
⇒Excel データの入出力や、メール送信機能などに加えデータソースへの入出力機能として
各種アダプタにより既存システムとの連携が容易
⇒スケジューラー等の各種トリガーによる自動実行が可能
ヒューマンエラーやデータ改ざんの防止につながり内部統制対応としても有効
4. ドキュメントを自動作成
⇒面倒なインターフェース仕様書については、ConnectDesigner にて設計された内容をもとに
仕様書を自動作成。
5. Cloud 環境でのデータ連携が可能（オプション：NX Cloud Connector）
⇒従来の RDB、Excel、メール、アダプタに加え、Web サーバとのデータ連携を強化

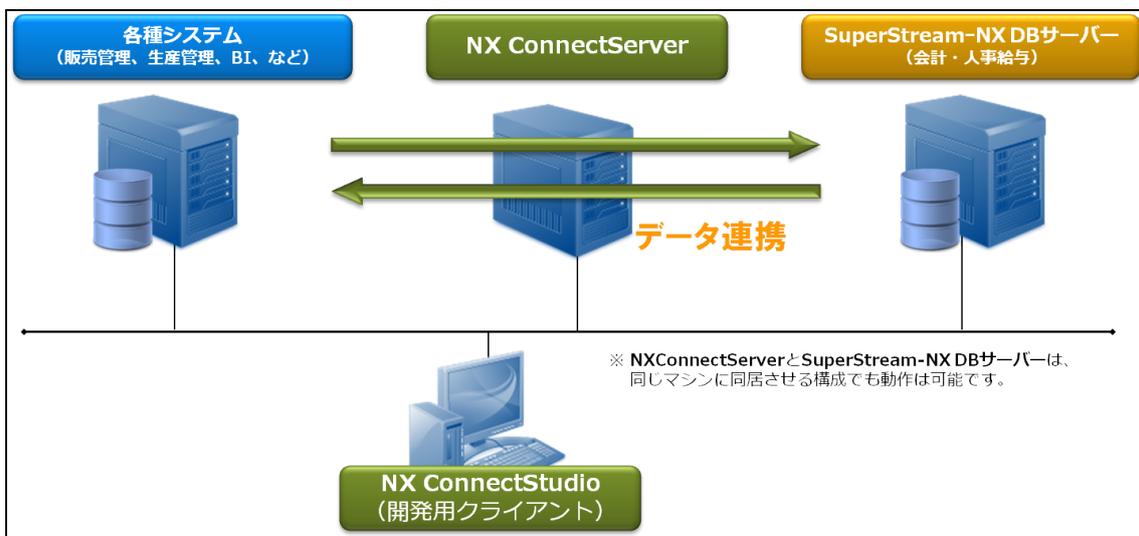
II. システム構成

NX Connect は、

- ・ NX Connect Server
- ・ NX Connect Studio (開発用クライアント)

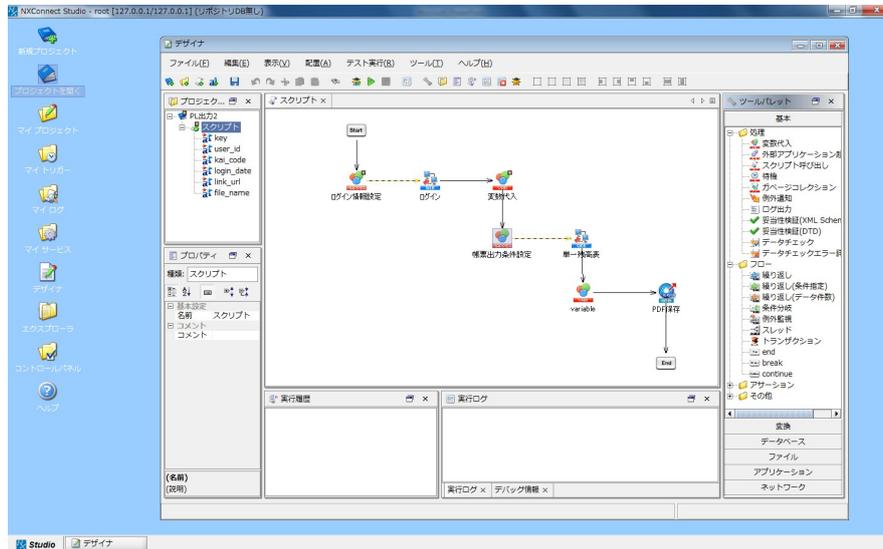
から構成されます。

NX Connect Studio で定義された連携スクリプトや各種設定情報が、NX Connect Server に保存されます。NX Connect サーバーは、SuperStream の DB サーバー (Oracle、SQLServer) と、他の各種システム群との間のデータ連携を橋渡しします。



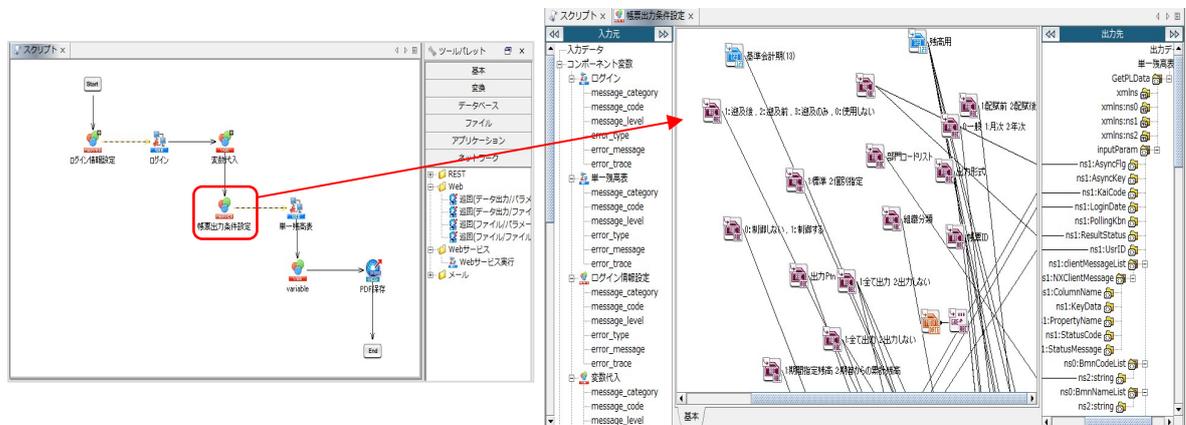
Ⅲ. NX Connect Studio による開発イメージ

NX Connect Studio は、データ連携スクリプトの定義や各種設定を行うための、開発者用クライアントです。通常は、限られたシステム開発担当者のみが操作を行うために利用しますので、経理担当者などの一般利用者は、直接操作することや意識する必要はありません。



※NX Connect Studio およびデザイナ画面

NX Connect Studio 中の「デザイナ」という画面の中でデータ連携スクリプトを定義します。ツールパレット上に、各種処理アイコンやインターフェースアダプタが用意されているので、ドラック&ドロップでフローを組み立てていくイメージになります。基本機能として分岐やループ機能、各種 DB へのアクセス機能、メール送信機能など様々なアイコンがあります。また「マッパー」と呼ばれるツールの中で、システムとシステムの間でデータ連携するときに必要な、データ変換や加工の定義を行うことができます。演算、計算、ソート、コード変換、マージなどさまざまな機能が用意されています。



※ マッパー画面

「トリガー」 : 処理の自動実行

NX Connect Studio のデザイナーで定義したデータ連携スクリプト（処理フロー）については、デザイナーからの手動起動も可能ですが、以下のトリガー機能を利用することで、さまざまなタイミングでの自動実行に対応することが可能です。

- ・ スケジュールトリガー：指定した日時（日、週、月、年、任意の一定間隔）に自動実行
- ・ ファイルトリガー：監視対象ファイルの新規作成、更新等のタイミングで自動実行
- ・ HTTPトリガー：Webブラウザから指定 URL へのリクエストが送られたタイミングで実行
- ・ Webサービストリガー：Webサービスクライアントから指定したメソッドを呼び出すことで実行
- ・ DBトリガー：DBレコードのステータスカラムの変更状況を監視して実行

「仕様書出力」 : 各種データソースへの接続

デザイナーで定義したデータ連携スクリプト（処理フロー）の情報をもとに仕様書を自動作成することができます。仕様書は HTML 形式で生成され、フロー図やマッピング図のイメージも挿入されて出てきます。

「逆引きリファレンス」 : 実用的なシナリオのサンプルスクリプト集

逆引きリファレンスとは、サービスの開発時に「実現したい処理」の視点から NXConnect の機能を調べるためのガイドです。各シナリオごとにプロジェクトファイルや入力データなどが入ったサンプルプロジェクトファイルを用意しているため、プロジェクトファイルをアップロードして使用することができます。

業務シナリオ (36 個)

カテゴリ	シナリオ名
業務シナリオ	null 値のレコードになったら抽出処理を終了したい
業務シナリオ	メールに添付されたファイルの拡張子にしたがって保存するディレクトリを振り分けたい
業務シナリオ	メールの宛先・件名・本文などにスクリプト変数を使用して送信したい
業務シナリオ	ファイル名を動的に切り替えて出力したい
業務シナリオ	データの行と列を入れ替えたい
業務シナリオ	外部アプリケーションをスクリプトから起動したい
業務シナリオ	同時実行したスクリプトの実行制御がしたい
業務シナリオ	ロックファイルを作成したい

SuperStream-NX システム連携ツール

業務シナリオ	ロックファイルを削除したい
業務シナリオ	全銀協フォーマットのような固定長データを出力したい
業務シナリオ	1種類のレコードフォーマットで構成された固定長データを読み取りたい
業務シナリオ	2種類のレコードフォーマットで構成された固定長データを読み取りたい
業務シナリオ	3種類のレコードフォーマットで構成された固定長データを読み取りたい
業務シナリオ	3種類のレコードフォーマットが階層構造で構成された固定長データを読み取りたい
業務シナリオ	4種類のレコードフォーマットが階層構造で構成された固定長データを読み取りたい
業務シナリオ	条件にマッチする間だけ処理を繰り返したい
業務シナリオ	ディレクトリに存在するファイル名を判定し、拡張子ごとに処理を分岐したい
業務シナリオ	データベースでマスタチェックし、マッチしたデータを出力したい
業務シナリオ	CSV ファイルでマスタチェックし、マッチしたデータを出力したい
業務シナリオ	マスタデータに存在しないトランザクションデータを抽出したい
業務シナリオ	文字列型の日付データを日付/時間型のデータに変換したい
業務シナリオ	文字列型の日付データをフォーマット変換したい
業務シナリオ	日付/時間型のフォーマットを変換して出力したい
業務シナリオ	デフォルトの日時フォーマットを変更したい
業務シナリオ	変換テーブルを使用して文字列の一部を置換したい
業務シナリオ	正規表現を使用して文字を置換したい
業務シナリオ	文字列に含まれる半角スペース・全角スペース・タブ文字を削除したい

業務シナリオ	入力文字列の前後に含まれる特定の文字を削除したい
業務シナリオ	複数ファイルをマージし、グループ化したい
業務シナリオ	特定の区切り文字で区切られたファイルを読み取りたい
業務シナリオ	入力データが数値かどうか判定したい
業務シナリオ	月末日付を取得したい
業務シナリオ	null の値があるか複数の項目をチェックしたい
業務シナリオ	使用頻度の高いロジックの組み合わせを関数化したい
業務シナリオ	スクリプトをコマンドラインから実行したい
業務シナリオ	ブレークポイントを設定し、デバッグ情報を確認したい

機能シナリオ (21 個)

カテゴリ	シナリオ名
基本機能	複数のデータをマージしたい
アダプタ	データベースを更新して、更新結果を返す処理を SOAP の Web サービスとして公開したい
基本機能	処理を並列に実行したい
基本機能	XSLT を使って XML ファイルを変換したい
Mapper	複数の条件を指定してデータを抽出したい
Mapper	複数の条件によって出力する値を振り分けたい
Mapper	指定日付時点の年齢を計算したい
アダプタ	データベースを検索して、複数件の結果を返す処理を REST の Web サービスとして公開したい

Mapper	文字数のチェックをしたい
Mapper	ファイル名に一意的な文字列を使用したい
Mapper	実行スクリプト名をログに出力したい
Mapper	XPath を用いて XML ファイルから値を取得したい
Mapper	数値のフォーマットを変換したい
アダプタ	入力データを元に動的に SQL を生成したい
アダプタ	複数のファイルから特定のファイルを抽出して、ローダでデータベースに書き込みたい
アダプタ	ログファイルを読み取り、エラーレベルのログがあった場合はエラーメールを送信したい
アダプタ	出力するファイルのエンコードを変更したい
アダプタ	CSV データを元に単票形式の Excel を作成したい
アダプタ	SOAP でデータベース更新の Web サービスを実行し、更新結果によって処理を分岐したい
アダプタ	REST でデータベース検索の Web サービスを実行し、XML 型の検索結果を取得したい
アダプタ	Dr.Sum EA に高速でデータを書き込み、集計レポートを出力したい

Tips シナリオ (13 個)

カテゴリ	シナリオ名
Tips	特定の処理でエラーが発生した場合はリトライしたい
Tips	CSV ファイルのデータからメールアドレス・宛名を取得してメールを送信したい
Tips	書き込み時にエラーが発生したデータを特定・抽出したい
Tips	スクリプトに実行タイムアウトを設定したい

Tips	スクリプトから CLI コマンドを実行したい
Tips	メモリの使用量を監視して、使用量によってガベージコレクションを実行したい
Tips	テキストデータから半角文字だけを抽出したい
Tips	テキストファイルの先頭 10 行をメールの本文として送信したい
Tips	一定時間以上実行しているスクリプトを検出したい
Tips	一時ディレクトリを自動でクリーンアップしたい
Tips	NXConnectServer のインストールディレクトリを取得したい
Tips	ファイルの情報を元にしてスクリプトを呼び出したい
その他	用途別トランザクション使用方法

IV. NX Connect の便利な機能

従来の RDB、Excel、メールと言ったアダプタに加え、REST アダプタを追加。

REST アダプタにより、Web ブラウザに URL を入力するだけで動作確認を行うことができるため、設定・動作検証が簡単にでき連携を容易にします。

「アダプタ」 : 各種データソースへの接続

データソースへの入出力機能がアダプタとして用意されており、色々なシステムとの連携が可能です。

- ・ ファイルアダプタ
【CSV、Excel2003/2007/2010/2016、XML、HTML、固定長、可変長】
- ・ データベースアダプタ (Oracle11g/11gR2/12cR2、SQL Server2008/2008R2/2012/2016)
DB2 (UDB for iSeries 10.1/9.7/9.5、for i V6R1/V7R1/7.3)、ODBC、JDBC)
- ・ ネットワークアダプタ【Mail(POP3、IMAP4、SMTP)、Web サービス(WS-I Basic Profile1.0)】
【Dr.Sum EA2.5/3.0SP1/4.0 SP1/4.0/5.0】
- ・ ファイル操作【ファイル作成、ディレクトリ作成、コピー、移動など】
- ・ データログ出力【テーブルモデル型、XML 型の入力データから、指定した列の値を任意のログレベルで
実行ログに書き込み可能】
- ・ アサーション【テーブルモデル/XML (データ/ファイル) /ファイル/変数の比較が可能】
- ・ REST アダプタ (GET/POST/PUT/DELETE)

※最新のアダプタ利用環境につきましては、弊社価格表等をご覧ください。

V. NX Connect 基本機能/アダプタ機能一覧

NX Connect で提供されている基本機能/アダプタ機能により、さまざまな処理フローの構築やデータ読み書きを行うことができます。これらのアイコンは、NX Connect Studio のデザイナー画面のツールパレットに表示されます。以下に一覧表を記載します。

1. 基本

アイコン	オペレーション名	機能概要
処理		
	変数代入	変数に値を代入します。
	外部アプリケーション起動	スクリプトの中から外部アプリケーション（exe ファイル等）を呼び出すことができます。
	スクリプト呼び出し	プロジェクト内の他のスクリプトやサーバーに登録されたスクリプトを呼び出すことができます。
	待機	スクリプトの処理の待機時間を設定できます。
	ガベージコレクション	不要になったメモリ領域を開放します。通常は自動的に不要なメモリ領域は開放されますが、明示的にメモリを開放したい場合に使用します。
	例外通知	処理中で例外を発生させたい場合に使用します。
	ログ出力	アプリケーションログを出力します。
	妥当性検証(XML Schema)	XML Schema による妥当性検証を行います。
	妥当性検証(DTD)	DTD による妥当性検証を行います。
	データログ出力(テーブルモデル型)	テーブルモデル型の入力データから、指定した列の値を任意のログレベルで実行ログに書き込みます。
	データログ出力 (XML 型)	XML 型の入力データを任意のログレベルで実行ログに書き込みます。
	データチェック	入力データの値やフォーマットをチェックし、結果を選択した形式で出力します。
	データチェックエラー 詳細取得	本オペレーションの前に実施されたデータチェック処理でエラーとなった入力データについて、エラーの詳細情報を取得します。
フロー		
	繰り返し	回数を指定した繰り返し処理を実行できます。

アイコン	オペレーション名	機能概要
	繰り返し (条件指定)	繰り返し条件を指定した繰り返し処理を実行できます。指定した条件を満たしている間だけ繰り返し処理が実行されます。
	繰り返し (データ件数)	データの件数分繰り返し処理を行います。データベースや Excel などの表形式のデータの場合にはレコードが繰り返しの単位となります。
	条件分岐	指定した条件に基づいて処理を分岐させる事ができます。
	例外監視	監視対象となる処理の例外チェックを行います。TRY アイコンの後に接続したアイコンが、例外監視対象として選択できます。例外監視対象として選択した処理にエラーが発生した場合、CATCH アイコンの後に接続したフローに処理が切替ります。
	スレッド	並列処理をさせる事ができます。
	トランザクション	トランザクションを定義します。トランザクションで囲まれたフローは新しいトランザクションが開始されます。REQUIRES_NEW と同じ動作となります。
	End	スクリプト終了のアイコンです。スクリプト終了時のリターンコードを設定できます。
	Break	ループ処理を脱出する場合に使用します。
	Continue	ループ処理を継続する場合に使用します。
アサーション		
	テーブルモデル比較	入力元のテーブルモデル型データと CSV ファイルの期待値を条件にもとづいて比較します。
	XML 比較 (ファイル)	入力データと指定したファイルの内容が、XML として一致しているかどうかをチェックします。
	XML 比較 (データ)	入力データと指定したデータの内容が、XML として一致しているかどうかをチェックします。
	ファイル比較	比較元ファイルと比較先ファイルをバイナリ比較し、一致しない場合はアサーション例外を発生させます。
	変数比較	比較元ファイルと比較先ファイルをバイナリ比較し、一致しない場合はアサーション例外を発生させます。
	アサーション例外	アサーション例外を発生させます。
その他		
	グループ	フローをグループにまとめることができます。

アイコン	オペレーション名	機能概要
	メモ	スクリプトにメモを貼り付けることができます。 貼り付けたメモはプロジェクト仕様書にも出力されます。

2. 変換

アイコン	オペレーション名	機能概要
基本		
	マッピング	入力データを変換します。変換ルールの詳細は「マッパー」画面で定義します。
	マージ	複数の入力データを結合します。 変換ルールの詳細は「マッパー」画面で定義します。
文字		
	CP932 から SJIS に変換	入力データの CP932 でエンコーディングされた特定文字を SJIS の文字コードに変換します。
	SJIS から CP932 に変換	入力データの SJIS でエンコーディングされた特定文字を CP932 の文字コードに変換します。
	不正な XML 文字削除	入力データの XML として不正な文字を削除します。
テーブル		
	行列の入れ替え	入力データの行と列を入れ替えます。
XSLT		
	XSLT 構造変換	XSLT を用いて入力データを変換します。

3. ファイル

アイコン	オペレーション名	機能概要
CSV		
	CSV ファイル読み取り	CSV 形式のファイルを読み取ります。
	CSV ファイル書き込み	XML データをもとに、CSV 形式のファイルを書き込みます。
Excel		
	シートから読み取り	Excel のデータをシート単位で読み取ります。
	セル指定読み取り	Excel のデータをセル単位で読み取ります。

アイコン	オペレーション名	機能概要
	定義済み範囲から読み取り	Excel データを定義済み範囲単位で読み取ります。
	シート名一覧取得	Excel ファイルに含まれるシート名一覧を取得します。
	書き込み	入力データを Excel ファイルに書き込みます。
	セル指定書き込み	セルを指定して入力データを Excel ブック形式のファイルに書き込みます。 セルの書式やコメントも指定することが可能です。
	ブックとシート保護	Excel ブック形式のファイルに対して、書き込みパスワードを指定したブックの保護とシートの保護を行います。
	シート・行・列の表示/非表示	Excel ブックに対して、シート・行・列の表示/非表示の設定を行います。
Excel (POI)		
	シート書き込み	入力データを Excel ファイルに書き込みます。 ※従来の Excel アダプタより若干高速に処理できます
	セル指定書き込み	セルを指定して入力データを Excel ブック形式のファイルに書き込みます。セルの書式やコメントも指定することが可能です。 ※従来の Excel アダプタより若干高速に処理できます
HTML		
	HTML ファイル生成	変数や処理コンポーネントの結果データを、Velocity と呼ばれるテンプレートエンジンを用いて処理し、HTML ファイルを生成することができます。
	HTML データ生成	変数や処理コンポーネントの結果データを、Velocity と呼ばれるテンプレートエンジンを用いて処理し、HTML データを生成することができます。
XML		
	XML ファイル読み取り	XML 形式のファイルを読み取ります。
	XML ファイル書き込み	XML データをもとに、XML 形式のファイルを書き込みます。
固定長		
	固定長ファイル読み取り	固定長ファイルを読み取ります。
	固定長ファイル書き込み	入力データを用いて固定長形式のテキストファイルを生成します。

アイコン	オペレーション名	機能概要
可変長		
	可変長ファイル読み取り	可変長ファイルを読み取ります。
	可変長ファイル書き込み	入力データを用いて可変長形式のテキストファイルを生成します。
ファイル操作		
	ファイル作成	新規にファイルを作成します。
	ディレクトリ作成	新規にディレクトリを作成します。
	コピー	ファイルまたはディレクトリを複製します。
	ファイル/ディレクトリ削除	ファイルまたはディレクトリを削除します。
	移動	ファイルまたはディレクトリを移動します。
	ファイル名一覧取得	ディレクトリ内のファイル名一覧を取得します。
	ファイル/ディレクトリ存在確認	ファイルまたはディレクトリが存在するかどうかを判定します。
	ZIP 圧縮	ファイルまたはディレクトリを ZIP 圧縮します。
	ZIP 解凍	ZIP ファイルを展開します。

4. アプリケーション

アイコン	オペレーション名	機能概要
Dr. Sum		
	テーブル/ビュー読み込み	Dr.Sum のテーブルに格納されているデータを読み取ります。
	Datalizer 実行	Dr.Sum EA Datalizer Server の集計結果データを読み取ります。
	書き込み(VTB)	Dr.Sum VTB Creator で作成した仮想テーブルの内容に従い、Dr.Sum のテーブルに高速でデータを書き込みます。
	書き込み(BulkInsert)	入力データを Dr.Sum のテーブルに高速に書き込みます。挿入処理のみを行うため、高速にデータの書き込みができます。

アイコン	オペレーション名	機能概要
	書き込み(DataLoader)	Dr.Sum EA DataLoader のアップデートローダー機能を使用して、入力データを Dr.Sum EA のテーブルに高速に書き込みます。キーとして選択した列が一致した行は更新を行い、一致しない行は挿入を行います。(Dr.Sum EA 3.0 SP2 以降で使用可能なオペレーションです。)
	書き込み(更新/挿入)	入力データを Dr.Sum のテーブルに書き込みます。CSV ファイルやデータベースの構造情報に基づき、テーブルを作成することもできます。
	SQL 実行(検索系)	SQL 文を使用して、Dr.Sum EA Server のテーブルにデータを読み取ります。
	SQL 実行(更新系)	SQL 文を使用して、Dr.Sum EA Server のテーブルにデータを書き込みます。
	Truncate	Dr.Sum EA のテーブルの全データを削除します。

5. データベース

アイコン	オペレーション名	機能概要
JDBC		
	テーブル読み取り	テーブル読み取り処理は、テーブル名を指定しデータを取得します。取得したデータは、他のアダプタへ渡すことができます。
	検索系 SQL 実行	検索系 SQL 実行処理は SQL 文を使用して、テーブルの内容を取得する処理です。この処理により他のアダプタへテーブルのデータを渡すことができます。
	テーブル書き込み	テーブル書き込み処理は、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。
	更新系 SQL 実行	更新系 SQL 実行処理は、SQL 文を使用して、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。
	ストアドプロシージャ実行	ストアドプロシージャ実行処理は、デザイナー上に読み込まれたデータを使用し、ストアドプロシージャを実行する処理です。
ODBC※1		
	テーブル読み取り	テーブル読み取り処理は、テーブル名を指定しデータを取得します。取得したデータは、他のアダプタへ渡すことができます。
	検索系 SQL 実行	検索系 SQL 実行処理は SQL 文を使用して、テーブルの内容を取得する処理です。この処理により他のアダプタへテーブルのデータを渡すことができます。
	テーブル書き込み	テーブル書き込み処理は、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。

アイコン	オペレーション名	機能概要
	更新系 SQL 実行	更新系 SQL 実行処理は、SQL 文を使用して、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。
O r a c l e		
	テーブル読み取り	テーブル読み取り処理は、テーブル名を指定しデータを取得します。 取得したデータは、他のアダプタへ渡すことができます。
	検索系 SQL 実行	検索系 SQL 実行処理は SQL 文を使用して、テーブルの内容を取得する処理です。この処理により他のアダプタへテーブルのデータを渡すことができます。
	テーブル書き込み	テーブル書き込み処理は、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。
	更新系 SQL 実行	更新系 SQL 実行処理は、SQL 文を使用して、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。
	ストアドプロシージャ実行	ストアドプロシージャ実行処理は、デザイナー上に読み込まれたデータを使用し、ストアドプロシージャを実行する処理です。
	ローダによる書き込み	ローダによる書き込み処理は、あらかじめ作成された CSV ファイルからデータを取得し、データベースに書き込むことができます。専用のローダを使用するため、高速に実行できます。
S Q L S e r v e r		
	テーブル読み取り	テーブル読み取り処理は、テーブル名を指定しデータを取得します。取得したデータは、他のアダプタへ渡すことができます。
	検索系 SQL 実行	検索系 SQL 実行処理は SQL 文を使用して、テーブルの内容を取得する処理です。この処理により他のアダプタへテーブルのデータを渡すことができます。
	テーブル書き込み	テーブル書き込み処理は、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。
	更新系 SQL 実行	更新系 SQL 実行処理は、SQL 文を使用して、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。
	ストアドプロシージャ実行	ストアドプロシージャ実行処理は、デザイナー上に読み込まれたデータを使用し、ストアドプロシージャを実行する処理です。
	ローダによる書き込み	ローダによる書き込み処理は、あらかじめ作成された CSV ファイルからデータを取得し、データベースに書き込むことができます。専用のローダを使用するため、高速に実行できます。
D B 2		
	テーブル読み取り	テーブル読み取り処理は、テーブル名を指定しデータを取得します。取得したデータは、他のアダプタへ渡すことができます。

アイコン	オペレーション名	機能概要
	検索系 SQL 実行	検索系 SQL 実行処理は SQL 文を使用して、テーブルの内容を取得する処理です。この処理により他のアダプタへテーブルのデータを渡すことができます。
	テーブル書き込み	テーブル書き込み処理は、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。
	更新系 SQL 実行	更新系 SQL 実行処理は、SQL 文を使用して、他のアダプタから流れてきたデータをデータベースに書き込むことができます。
	ローダによる書き込み	ローダによる書き込み処理は、あらかじめ作成された CSV ファイルからデータを取得し、データベースに書き込むことができます。専用のローダを使用するため、高速に実行できます。

※1「ODBC ドライバ接続について」

ODBC ドライバによるデータベースへの接続は、JDBC Proxy Server 経由 のみ サポート対象となります。

6. ネットワーク

アイコン	オペレーション名	機能概要
メール		
	メール受信 (POP3)	POP3 メールサーバからメールデータを取得します。
	メール受信 (IMAP4)	IMAP4 メールサーバからメールデータを取得します。
	複数メール送信	SMTP メールサーバへメールデータを送信します。
	1 通メール送信	メッセージ作成の SMTP によるメール送信処理の設定を行います。
Web サービス		
	Web サービス実行	Web サービスを実行します。
Web		
	巡回(データ出力/パラメータ)	Web ページにパラメータを渡してデータを取得します。
	巡回(データ出力/ファイル)	Web ページにファイルを渡してデータを取得します。
	巡回(ファイル/パラメータ)	Web ページにパラメータを渡して、取得したデータをファイルに書き込みます。
	巡回(ファイル/ファイル)	Web ページにファイルを渡して、取得したデータをファイルに書き込みます。

アイコン	オペレーション名	機能概要
REST		
	GET 実行	HTTP の GET メソッドでリクエストを実行します。
	POST 実行	HTTP の POST メソッドでリクエストを実行します。
	PUT 実行	HTTP の PUT メソッドでリクエストを実行します。
	DELETE 実行	HTTP の DELETE メソッドでリクエストを実行します。

VI. NX Connect マッパーロジックアイコン機能一覧

前述の NX Connect の基本機能のうち、「マッピング」または「マージ」の機能アイコンを選択すると、マッパーの詳細定義画面が表示され、この中でデータの構造や値の変換などを行うことができるアイコンが提供されており利用可能です。複数のアイコンを組み合わせることで複雑な処理に対応することも可能です。

1. 繰り返し ※「マッピング」のみ

アイコン	ロジック名	機能概要
基本		
	単純な繰り返し	指定したノードを繰り返します。
	キーによるソート	指定した条件により並び替え（ソート）を行います。
	二つのキーによるソート	二つの条件で並び替え（ソート）を行います。
	グループ化	グループ化を行います。
条件指定		
	条件による抽出	条件にマッチしたもののみ繰り返して出力します。

2. マージ ※「マージ」のみ

アイコン	ロジック名	機能概要
	Or-Append マージ	Or-Append 形式でマージします。
	Or-Integrate マージ	Or-Integrate 形式でマージします。
	And-Append マージ	And-Append 形式でマージします。
	And-Integrate マージ	And-Integrate 形式でマージします。

3. 分岐 ※「マッピング」「マージ」共通

アイコン	ロジック名	機能概要
	条件判定による出力の切り替え	成立／不成立で出力を切り替えます。
	スイッチ判定による出力の切り替え	スイッチで出力を切り替えます。

4. 条件 ※「マッピング」のみ

アイコン	ロジック名	機能概要
真偽		
	And 演算	二つの入力真偽値の論理和（AND 条件）を返します。
	Or 演算	二つの入力真偽値の論理積（OR 条件）を返します。
	Not 演算	入力真偽値の否定（NOT 論理）を返します。
	真偽値定数	真偽定数を出力します。
	真偽値に変換	入力を真偽型へ変換します。
	null チェック	入力値が null かどうかを判定します。
数値		
	等しい	二つの入力数値が等しいかどうかを判定します。
	等しくない	二つの入力数値が異なるかどうか判定します。
	未満	上入力数値が下入力数値より小さいかどうか判定します。
	以下	上入力数値が下入力数値以下かどうか判定します。
	より大きい	上入力数値が下入力数値より大きいかどうか判定します。
	以上	上入力数値が下入力数値以上かどうかを判定します。
文字列		
	同じ	二つの入力文字列が等しいかどうか判定します。
	同じでない	二つの入力文字列が異なるかどうか判定します。
	始まりが同じ	入力文字列が指定文字列で始まるかどうか判定します。

アイコン	ロジック名	機能概要
	終わりが同じ	入力文字列が指定文字列で終わるかどうか判定します。
	含む	入力文字列が指定文字列を含むかどうか判定します。
	正規表現にマッチ	入力文字列が指定正規表現にマッチするかどうか判定します。
日付		
	同一日時	二つの入力日時が同じかどうか判定します。
	以前	上入力日時が下入力日時以前かどうか判定します。
	以後	上入力日時が下入力日時以後かどうか判定します。
	日時が存在	入力日時が存在するのかどうか判定します。

5. 数値 ※「マッピング」「マージ」共通

アイコン	ロジック名	機能概要
基本		
	数値定数	数値定数を出力します。
	数値に変換	入力を数値型へ変換します。
	入力ノードの番号	入力データ内のノードの位置に基づいて番号を割り当てます。
	出力ノードの番号	ノードの出力順に番号を割り当てます。
演算		
	足し算	二つの入力数値を足して返します。
	引き算	上入力数値から下入力数値を引いて返します。
	掛け算	二つの入力数値を掛けて返します。
	割り算	上入力数値を下入力数値で割って返します。

アイコン	ロジック名	機能概要
	余り	上入力数値を下入力数値で割った余りを返します。
関数		
	切り上げ	入力数値以上で最も近い整数を返します。
	切り捨て	入力数値よりも小さくて最も近い整数を返します。
	四捨五入	入力数値を四捨五入して返します。
	絶対値	入力数値の絶対値を返します。
	平方根	入力数値の平方根を返します。
	大きい方	二つの入力数値の大きい方を返します。
	小さい方	二つの入力数値の小さい方を返します。
	符号	入力数値が正の数、0、負の数の場合にそれぞれ 1、0、-1 を返します。
	文字数	入力文字列の文字数を返します。
	バイト数	入力文字列のバイト数を返します。
集合		
	合計値	入力ノードの合計値を出力します。
	平均値	入力ノードの平均値を出力します。
	ノードの数	入力ノードの数を出力します。
	ノードの最大値	入力ノードの最大値を出力します。
	ノードの最小値	入力ノードの最小値を出力します。
日付		

アイコン	ロジック名	機能概要
	年の取得	入力日時から年を取得します。
	月の取得	入力日時から月を取得します。
	日の取得	入力日時から日を取得します。
	時の取得	入力日時から時を取得します。
	分の取得	入力日時から分を取得します。
	秒の取得	入力日時から秒を取得します。
	曜日の取得	入力日時から曜日を取得します。
	日数の取得	入力日時の年のはじめからの日数を取得します。
期間		
	年による期間	二つの入力日時の期間を年単位で返します。
	月による期間	二つの入力日時の期間を月単位で返します。
	日による期間	二つの入力日時の期間を日単位で返します。
	時による期間	二つの入力日時の期間を時単位で返します。
	分による期間	二つの入力日時の期間を分単位で返します。
	秒による期間	二つの入力日時の期間を秒単位で返します。
変換		
	Null/空文字の変換	入力値が null / 空文字の場合に、指定文字列に置き換えます。
日本		
	漢数字を数値に変換	漢数字の入力文字列を数値型に変換します。
	年齢の計算	入力日時から年齢を返します。

6. 文字列 ※「マッピング」「マージ」共通

アイコン	ロジック名	機能概要
基本		
	単一行文字列定数	単一行の文字列定数を出力します。
	複数行文字列定数	複数行の文字列定数を出力します。
	一意な文字列	一意な文字列を出力します。
	実行 ID	実行 ID を出力します。
	実行環境 ID	実行環境 ID を出力します。
	実行ユーザ	実行ユーザを出力します。
	実行プロジェクト名	実行プロジェクト名を出力します。
	実行スクリプト名	実行スクリプト名を出力します。
	実行種別	実行種別を出力します。
	実行トリガー名	実行トリガー名を出力します。
	実行トリガー種類	実行トリガー種類を出力します。
	システム・プロパティ	システム・プロパティを出力します。
	XPath による値の取得	XPath により値を取得します。
	文字列に変換	入力を文字列型に変換します。
演算		
	連結	二つの入力文字列を連結して返します。
関数		
	左文字列	入力文字列の左から指定文字数切り取って返します。

アイコン	ロジック名	機能概要
	右文字列	入力文字列の右から指定文字数切り取って返します。
	部分文字列 (プロパティ指定)	入力文字列の途中を切り取って返します。
	部分文字列 (入力ハンドラ指定)	入力文字列の途中を切り取って返します。
	指定位置以降	入力文字列の指定位置以降を返します。
	指定文字より後	入力文字列の指定文字より後を返します。
	指定文字より前	入力文字列の指定文字より前を返します。
	左文字列 (バイト)	入力文字列の左から指定バイト数切り取って返します。
	SQL 実行によるデータ 取得	SQL を実行してデータを取得します。
変換		
	文字列ごとに置換	入力文字列を変換テーブルにより置換して返します。
	CSV ファイルにより置 換	入力文字列を CSV ファイルにより置換して返します。 ※「マッピング」のみ
	DB テーブルにより置 換	入力文字列を DB テーブルにより置換して返します。 ※「マッピング」のみ
	正規表現置換	入力文字列を正規表現により置換して返します。
	小文字に変換	入力文字列を小文字に変換して返します。
	大文字に変換	入力文字列を大文字に変換して返します。
	文字ごとに置換	入力文字列を文字ごとに置換して返します。
	null を置換	入力値が null の場合に指定文字列に置き換えます。
	Null / 空文字の変換	入力値が null / 空文字の場合に、指定文字列に置き換えます。
	進数変換	入力値の進数変換を行います。

アイコン	ロジック名	機能概要
トリム		
	両側トリム	入力文字列の両側をトリムします。
	左側トリム	入力文字列の左側をトリムします。
	右側トリム	入力文字列の右側をトリムします。
数値		
	数値フォーマット	入力数値を指定したフォーマット (Decimal Format 形式) で出力します。
日付		
	日時フォーマット	入力日時を指定したフォーマットで出力します。
セキュリティ		
	暗号化	入力文字列を暗号化します。
	復号化	入力文字列を復号化します。
日本		
	ひらがな→カタカナ	入力文字列のひらがなをカタカナに変換して返します。
	カタカナ→ひらがな	入力文字列のカタカナをひらがなに変換して返します。
	ひらがな→ローマ字	入力文字列のひらがなをローマ字に変換して返します。
	全角→半角	入力文字列の全角を半角に変換して返します。
	半角→全角	入力文字列の半角を全角に変換して返します。
	漢数字に変換	入力数値を漢数字に変換して返します。
	和暦に変換	入力日時を和暦に変換して返します。

7. 日付 ※「マッピング」「マージ」共通

アイコン	ロジック名	機能概要
基本		
	現在日時	現在日時を出力します。
	日時定数	西暦により日時定数を出力します。
	日時のパース	入力文字列を指定フォーマットで日時にして出力します。
設定		
	年の設定	入力日時に年を設定して返します。
	月の設定	入力日時に月を設定して返します。
	日の設定	入力日時に日を設定して返します。
	時の設定	入力日時に時を設定して返します。
	分の設定	入力日時に分を設定して返します。
	秒の設定	入力日時に秒を設定して返します。
演算		
	年を増減	入力日時の年を増減して返します。
	月を増減	入力日時の月を増減して返します。
	日を増減	入力日時の日を増減して返します。
	時を増減	入力日時の時を増減して返します。
	分を増減	入力日時の分を増減して返します。
	秒を増減	入力日時の秒を増減して返します。
日本		

アイコン	ロジック名	機能概要
	和暦のパーズ	和暦をパーズして日時にして出力します。

8. その他 ※「マッピング」「マージ」共通

アイコン	ロジック名	機能概要
	null 値	null 値を出力します。
	空文字の変換	入力値が空文字の場合に、null に置き換えます。
	入力要素のコピー	入力要素をコピーします。

9. ユーザ定義 ※「マッピング」のみ

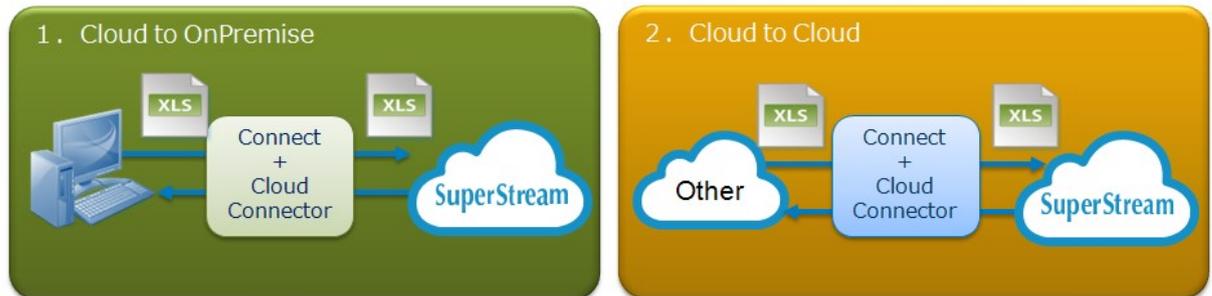
アイコン	ロジック名	機能概要
	グローバルユーザ定義	すべてのプロジェクト・スクリプトから使用できます。プロジェクト間で共通のユーザ定義ロジックを使用することができ、特に大規模なスクリプト開発において、生産性の向上に貢献します。
	ローカルユーザ定義	一つのプロジェクト内でのみ使用できます。そのため、プロジェクト内でのみユーザ定義ロジックを共有したい場合や、プロジェクトと一括でユーザ定義ロジックを管理したい場合はローカルユーザ定義ロジックの使用が適切です。

VII. NX CloudConnector (オプション)

NX Cloud Connector は、NX Connect Server のオプション製品となります。

NX Cloud Connector により、クラウド環境と専用線/VPN がなく NXConnect からディレクトリを参照できない状態でもインターネット環境のみでもクラウドシステムとオンプレミスとの連携を可能とします。

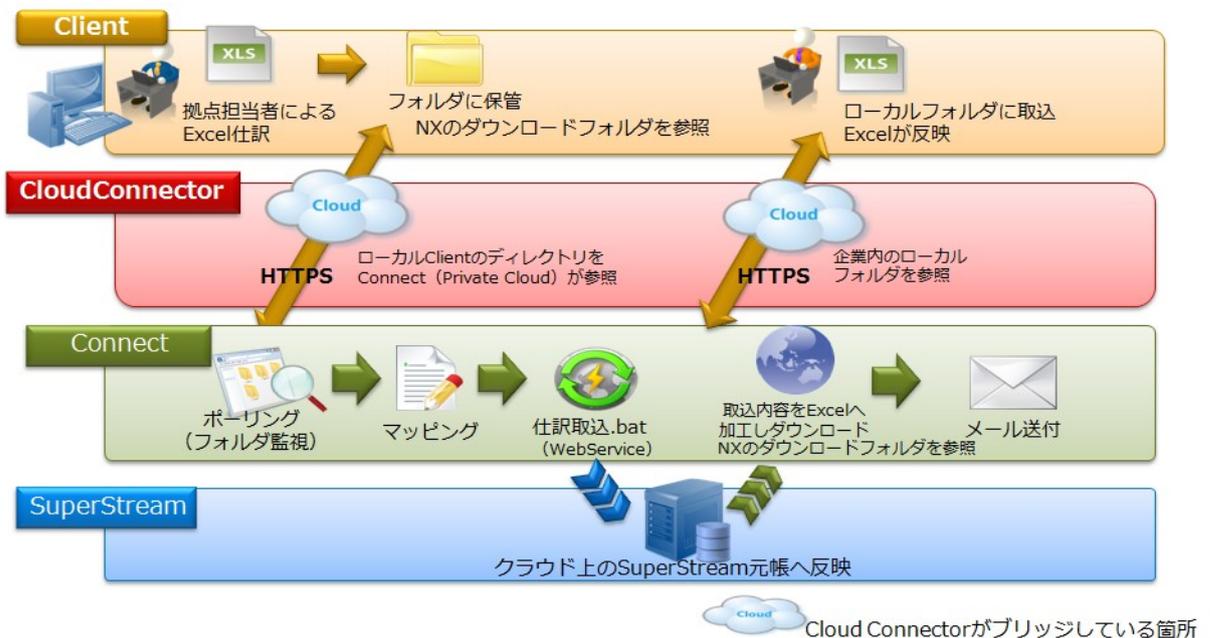
NX Cloud Connector のシステム構成例



NX Cloud Connector の運用例

Cloud Connector により、ご利用 Client のデータをインターネット環境 (HTTP/HTTPS) を利用して、NX Connect へシステム間接続 (ブリッジ) されデータ入出力を可能とします。

対象ディレクトリ/ファイルは NXConnect へ連携され、SuperStream-NX へ取り込みされます。



VIII. 前提条件

NX Connect は SuperStream 専用システム連携ツールです。

NX Connect を利用する際には、データ連携の I N または O U T のどちらか片方または両方に SuperStream が関連することが前提となります。

例えば、「他システム A」 → 「SuperStream」 のデータ連携や、「SuperStream」 → 「他システム B」 のデータ連携などは可能ですが、「他システム A」 → 「他システム B」というようなデータ連携に使用することは許諾されませんのでご注意ください。

IX. システム稼働要件

1. NX Connect 製品システム要件について

■サーバ・実行用クライアント

	サーバ	実行用クライアント
OS	Windows Server 2012 Essential/Standard/Datacenter Edition Windows Server 2012 R2 Essential/Standard/Datacenter Edition Windows Server 2016 Essential/Standard/Datacenter Edition Windows Server 2019 Essential/Standard/Datacenter Edition	
プロセッサ	OSが推奨するシステム要件を満たす64bit(x64)プロセッサ	
メモリ	2GB 以上	256MB 以上
ハードディスク空き容量	2GB 以上の空き容量	500MB 以上の空き容量
その他	AWSサービス: Amazon EC2 (OS: Windows) Oracle Cloud: Compute (OS: Windows) Microsoft Azure: Virtual Machines ※VPNもしくは専用線での利用を推奨します。 ※NXConnectをクラウド環境で利用するにあたり、ファイル参照機能などが必要な場合は、SuperStream-NXクラウド接続オプションをご購入ください。	

■開発用クライアント

OS	Windows 8.1 Pro/Enterprise Windows 10 Pro/Enterprise Windows Server 2012 Essential/Standard/Datacenter Edition Windows Server 2012 R2 Essential/Standard/Datacenter Edition Windows Server 2016 Essential/Standard/Datacenter Edition Windows Server 2019 Essential/Standard/Datacenter Edition
プロセッサ	Windows x86版 : OSが推奨するシステム要件を満たすプロセッサ Windows x64版 : OSが推奨するシステム要件を満たす64bit(x64)プロセッサ
メモリ	512MB 以上
ハードディスク空き容量	1GB 以上の空き容量
動作可能な.NET Framework	Microsoft .NET Framework 4.7以上 (但し、Studio for Web のみ)

■リポジトリDB

	Oracle Database Cloud Service (18c / 12cR2(12.2)) / Oracle Cloud Infrastructure Database (Oracle Database 19c) / Oracle Database 19c / 18c / 12cR2 / 12c / 11gR2 Microsoft SQL Server 2017 / 2016 / 2014 / 2012 DB2 for Linux, UNIX, and Windows V11.1 / V10.5 PostgreSQL 11 / 10 / 9.6 / 9.5 MySQL 8.0 / 5.7 / 5.6 Oracle Database on Amazon RDS 12cR2 / 12c / 11gR2 Microsoft SQL Server on Amazon RDS 2017 / 2016 / 2014 / 2012 PostgreSQL on Amazon RDS 11 / 10 / 9.5 / 9.4 MySQL on Amazon RDS 8.0 / 5.7 / 5.6 Azure SQL Database
	※下記のOracleのバージョンは、メーカーサポート終了に伴い稼働環境から外れます Oracle11.2.0.4 2020年12月31日まで Oracle12.2.0.1 2020年11月30日まで

■その他

- ・リポジトリDBは、当製品のコンポーネントには含まれておりません。別途ご用意ください。
- ・記載された社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
- ・SuperStream-NX システム連携ツールを仮想環境で使用する場合、以下のすべての条件を満たす必要があります。
 1. SuperStream-NX システム連携ツールの稼働OSが、前項の「対応 OS」に含まれるOSである
 2. SuperStream-NX システム連携ツールの稼働OSが、仮想環境がサポートしているOSである
 3. 仮想環境が、ホスト型、またはハイパーバイザー型である
 ※上記条件をすべて満たした場合、サポート対象となります。ただし、特定の仮想環境に依存する問題が発生した場合、SuperStream-NX システム連携ツールの対応ではなく、仮想環境の変更を含めた対応が必要となる可能性があります。
- ・認証プロキシサーバには対応していません。

IX. システム稼働要件

- NXconnect が対応している仮想化システムは、Vmware、Citrix XenServer、Hyper-V となります。
仮想化システムで稼働するゲスト OS (※)のうち、前項の「対応 OS」に含まれる OS がサポート対象となります。(※)ゲスト OS は、仮想化システムがサポートしていることが前提となります。
- Windows に Multilingual User Interface Pack を適用した場合、ユーザインターフェースを日本語化した環境がサポート対象となります。
- リポジトリ DB は、当製品のコンポーネントには含まれておりません。別途ご用意下さい。
- Microsoft, SQL Server, Windows, Windows Server, Windows Vista, Internet Explorer, Silverlight は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。