

Toolbox 全銀 TLS+

2021.04.01

株式会社アグレックス

ビジネスイノベーション事業本部

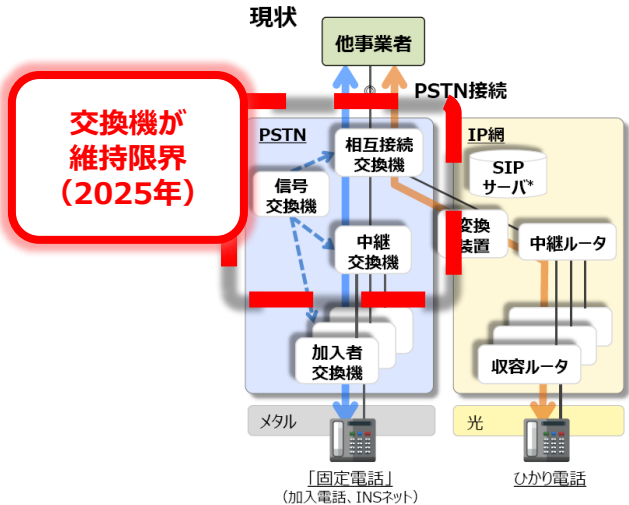
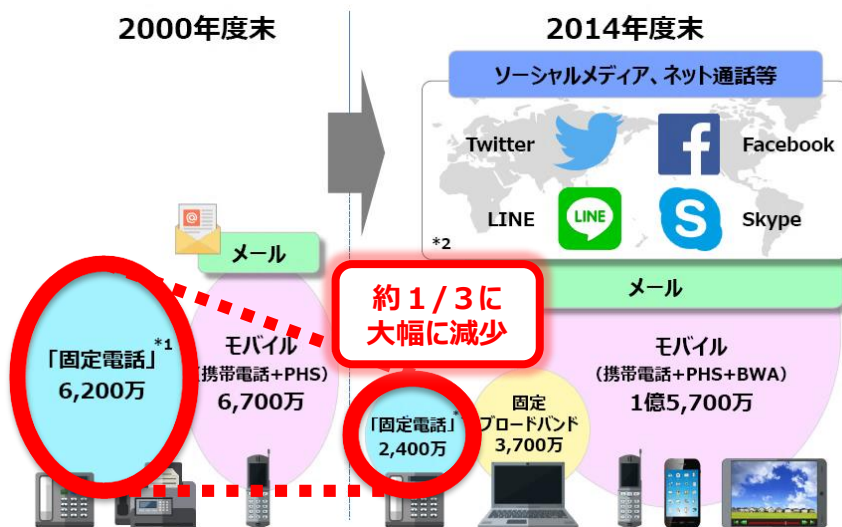
ソリューション開発第1部

- NTT東西の固定電話のIP網移行について
 - 現状の固定電話回線
 - PSTNマイグレーションのスケジュール
 - INSネットデジタル通信モードの終了
 - INSネットデジタル通信モードの補完策
 - EDIの業界動向
 - 移行に向けたロードマップ
 - 現在でのEDIについて
- インターネットEDIについて
 - インターネットEDI
- Toolbox 全銀TLS+
 - Toolbox for IBM i のレガシー手順
 - Toolbox 全銀TLS+とは
 - Toolbox 全銀TLS+の概要
 - Toolbox 全銀TLS+のメニュー
 - Toolbox 全銀TLS+のA制御 F 1の画面（Aセンター：発呼）
 - Toolbox 全銀TLS+の証明書
 - Toolbox 全銀TLS+ デジタル証明書マネージャー設定
 - Toolbox 全銀TLS+ 証明書の有効期限の確認
 - Toolbox 全銀TLS+のA制御 F 2の画面（Aセンター：発呼）
 - Toolbox 全銀TLS+のB制御 F 1の画面（Bセンター：着呼）
 - Toolbox 全銀TLS+のB制御 F 2の画面（Bセンター：着呼）
 - Toolbox 全銀TLS+の通信ログについて
 - Toolbox 全銀TLS+の導入パターン
 - 価格および動作環境

NTT東西の固定電話のIP網移行について 現状の固定電話回線

モバイル、ブロードバンドの普及により通信手段が多様化し、固定回線（加入電話、ISDN電話）の利用が大幅に減少している。

2025年頃に中継交換機、信号交換機が維持限界を迎える。

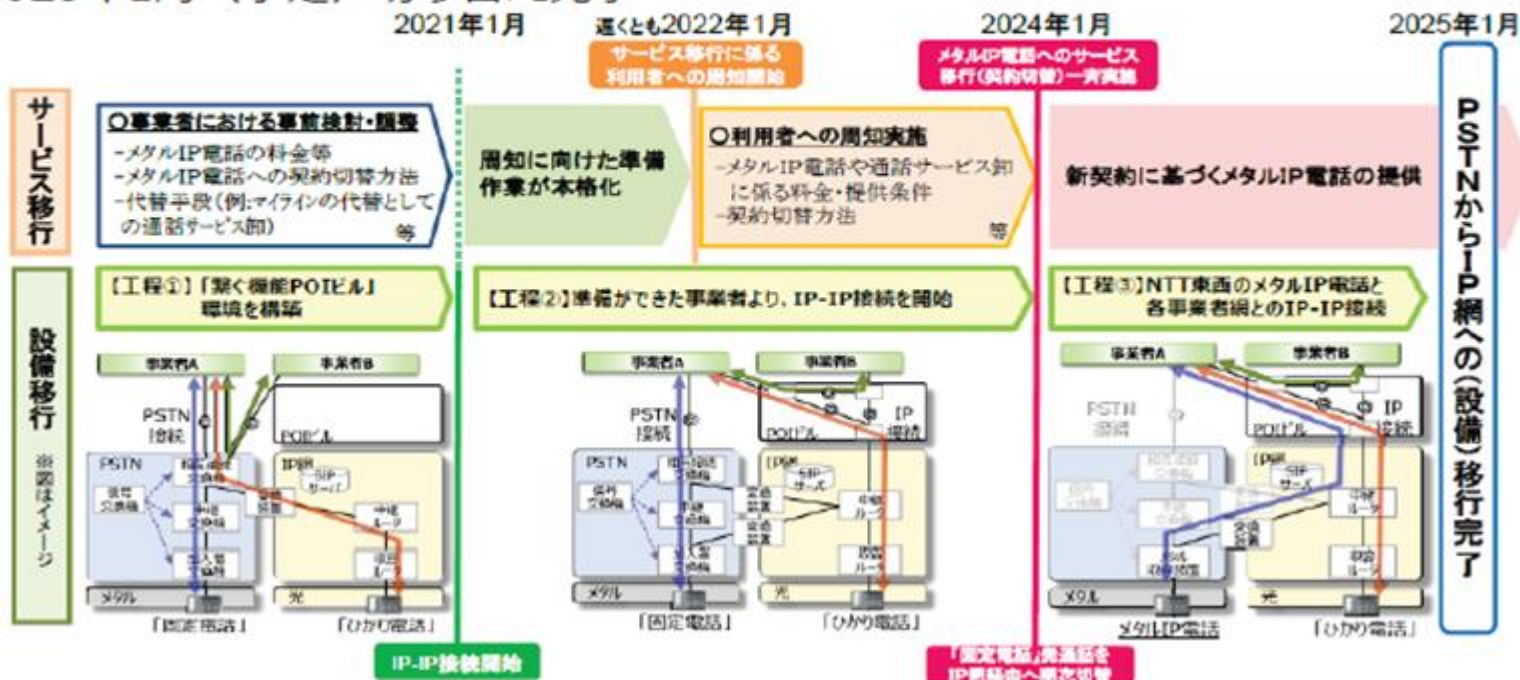


NTT「固定電話」の今後について2015/11/06より引用

NTT東西は公衆交換電話網（PSTN）を
IP網に移行すると発表

NTT東西の固定電話のIP網移行について PSTNマイグレーションのスケジュール

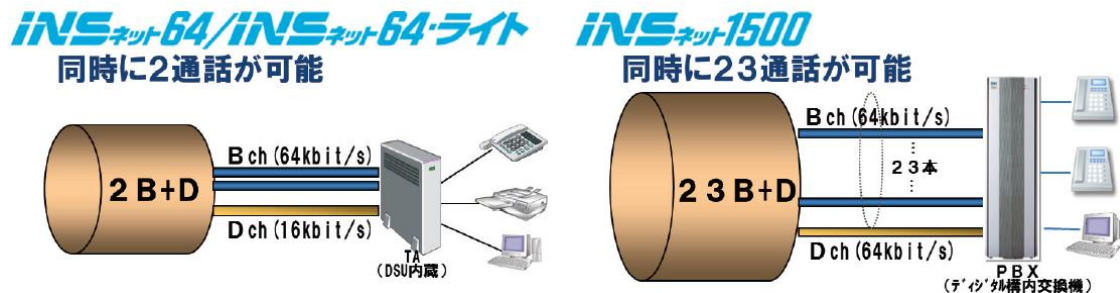
- ・ 2021年1月（予定）より準備期間としてIP接続開始
- ・ 2024年1月（予定）より、NTT局内のPSTN網からIP網への移行が始まる
⇒ 2024年1月（予定）INSネットデジタル通信モード終了
- ・ 2025年1月（予定）切り替え完了



固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響と対策V2.1.3(JISA EDIタクスフォース)より引用

NTT東西の固定電話のIP網移行について INSネットデジタル通信モードの終了

INSネットはNTT東西が提供するISDN回線で、INSネット64とINS1500のサービスがあります。同時に複数通話・通信が可能なサービスです。



INSネットにて利用できる機能のうちINSネットデジタル通信モードが2024年1月に提供終了の予定です。

カテゴリ	モード	チャンネル	形態
基本通信	回線交換サービス	通話モード	B ch オーディオ スピーチ
		デジタル通信モード	B ch データ通信 64kbit/s※

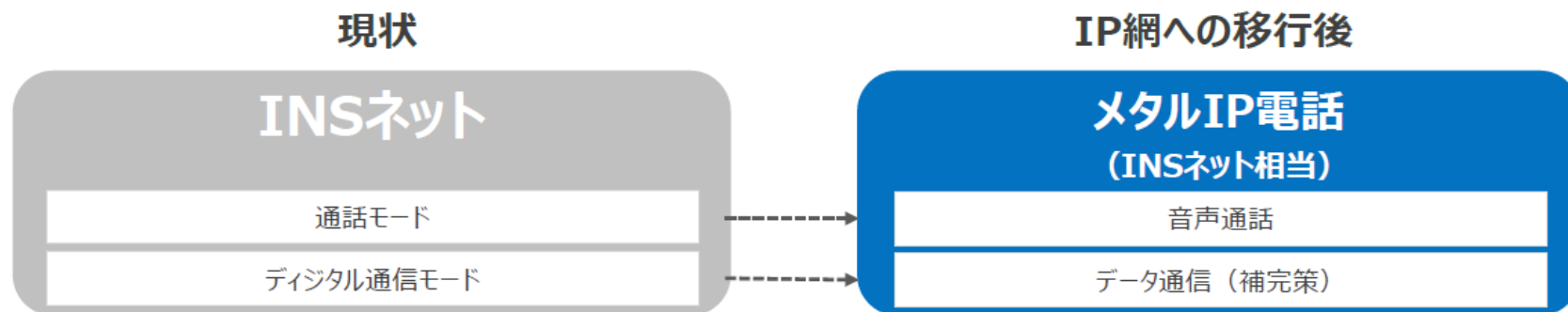
2024年1月に
提供終了

※複数チャンネル束ねる通信も可能(128k等)

NTT東西の固定電話のIP網移行について INSネットデジタル通信モードの補完策

INSネットデジタル通信モードの提供終了までに対応が間に合わない場合、当面の対応策として「メタルIP電話上のデータ通信」が提供されます。

INSネットに比べてIPパケットへの変換が入り、遅延が発生するため、現状の速度でそのまま利用できるわけではありません。



「INSネット デジタル通信モード」 提供終了時期	2024年初頭 ※ ※従来お知らせしていた「2020年度後半の終了予定」から後ろ倒し
「INSネット デジタル通信モード」 提供終了後の当面の対応策	「メタルIP電話上のデータ通信」(補完策) を2024年初頭に提供
お客様対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ お客様お問合せ窓口を設置 ・ 移行スケジュールが確定次第、全てのINSネットのお客様にお知らせ予定 ・ 補完策の検証環境を引き続き提供し、主な利用用途について検証結果を公表

ガイドラインの策定と周知 (※)

- ・情報サービス産業協会（JISA）では、会員企業に対してセミナーを開催しガイドライン（事前準備・移行方法・推奨対応策）の説明を予定している。
- ・電子情報技術産業協会（JEITA）では、推奨ネットワークや通信プロトコルの導入方法等のガイドラインを作成し、周知を予定している。
- ・各種関係団体では、会員に対しINSネットデジタル通信モード終了の周知やINSネットを使用しないシステムへ検討を進めている。

※ 総務省 情報通信審議会 電気通信事業政策部会 電話網移行円滑化委員会（第33回）配布資料より引用

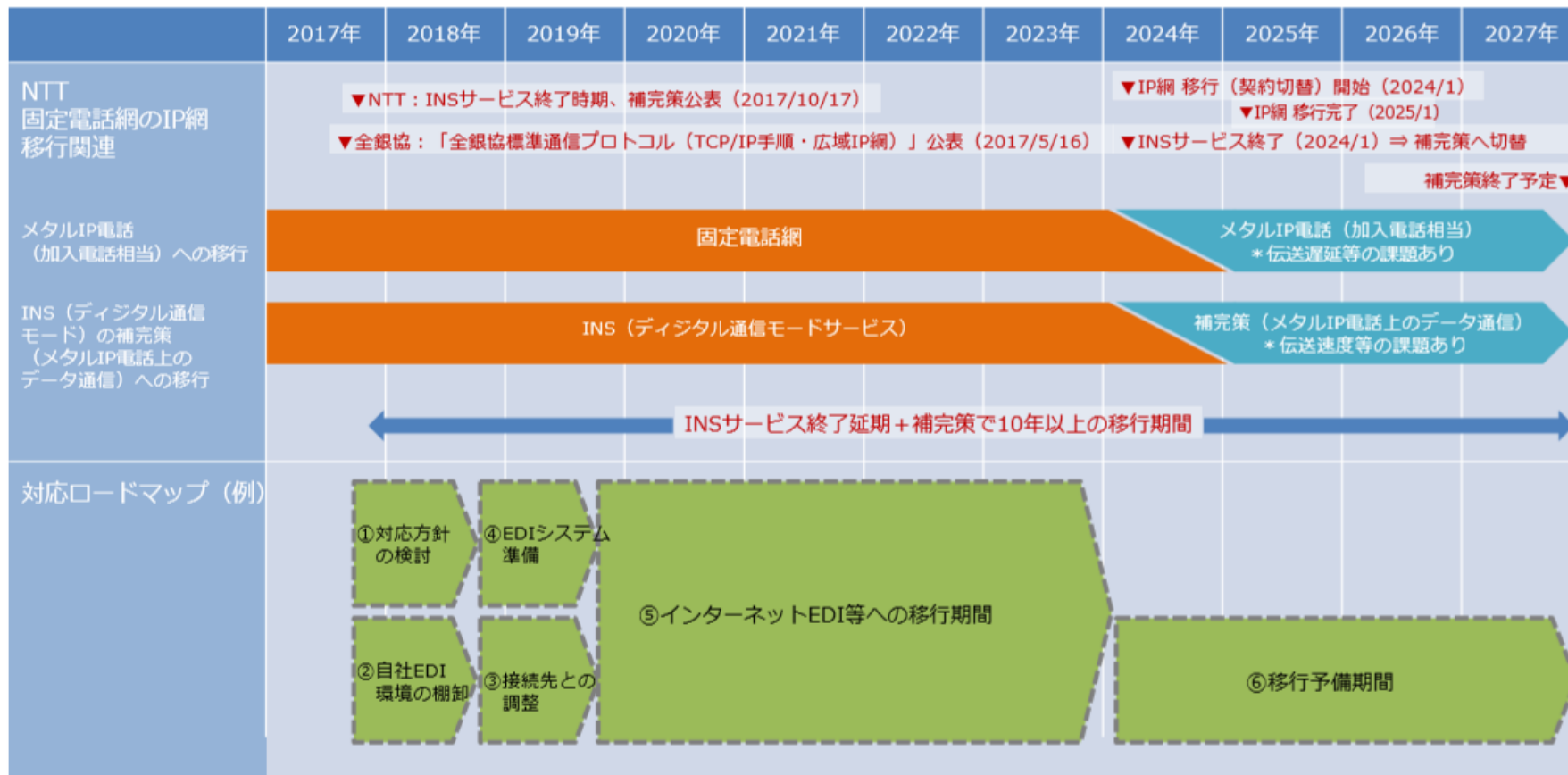
新たなインターネット手順化の整備

- ・一般社団法人全国銀行協会（全銀協）では全銀BSC、全銀TCP/IPに加えて全銀協標準通信プロトコル（全銀TCP/IP手順、広域IP網）を発表しました。電文や制御手順は全銀TCP/IPを踏襲している。全銀協標準通信プロトコル（全銀TCP/IP手順、広域IP網）は、現在、鉄鋼業界や石油化学業界など各種業界で採用されております。

NTT東西の固定電話のIP網移行について 移行に向けたロードマップ

移行に向けたロードマップ

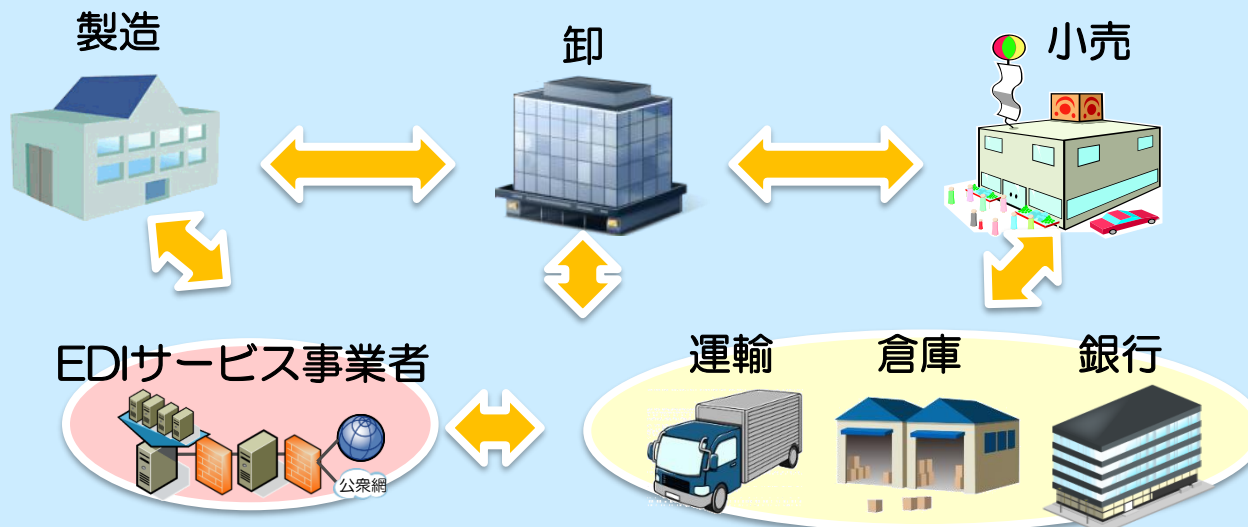
インターネットEDI普及推進協議会（JiEDIA）のインターネットEDI移行のロードマップは、以下となっています。



インターネットEDI普及推進協議会（JiEDIA）の以下の資料より引用 <https://www.jisa.or.jp/jiedia/tabid/2822/Default.aspx>
 ・固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響と対策【概説】V4.0.1
 ・インターネットEDI移行の手引き V2.0.0

1. 対応方針の検討

業界の方針や取引先の状況を確認しながら、自社の方針を決める。
「標準」に従い、独自方式にならないよう気を付ける。



2. 自社のEDI環境の棚卸

自社が行っているEDIの環境や接続先の情報をすべて洗い出す。
システム関係のみならず、契約・運用関係、連絡先まで詳細な調査を行う。



インターネットEDI普及推進協議会 (JiEDIA) の以下の資料より引用 <https://www.jisa.or.jp/jiedia/tabid/2822/Default.aspx>
・固定電話網のIP網移行によるEDIへの影響と対策【概説】V4.0.1
・インターネットEDI移行の手引き V2.0.0

3. 接続先様との調整

全ての接続先と調整を取りながら 対応方針の説明を行い、合意をとる。



4. EDIシステムの準備

現在稼働中の本番環境とは別にインターネットEDIシステムを構築する。
ハード・ソフトのみならず、運用・メンテナンスを含めた環境が必要。



5. インターネットEDI等への移行期間

準備ができた接続先から順次切り替えていく。
接続テストおよび切り替えのリハーサルを十分に行ったうえで本番化する。
本番移行後もしばらくは並行運用期間が必要。



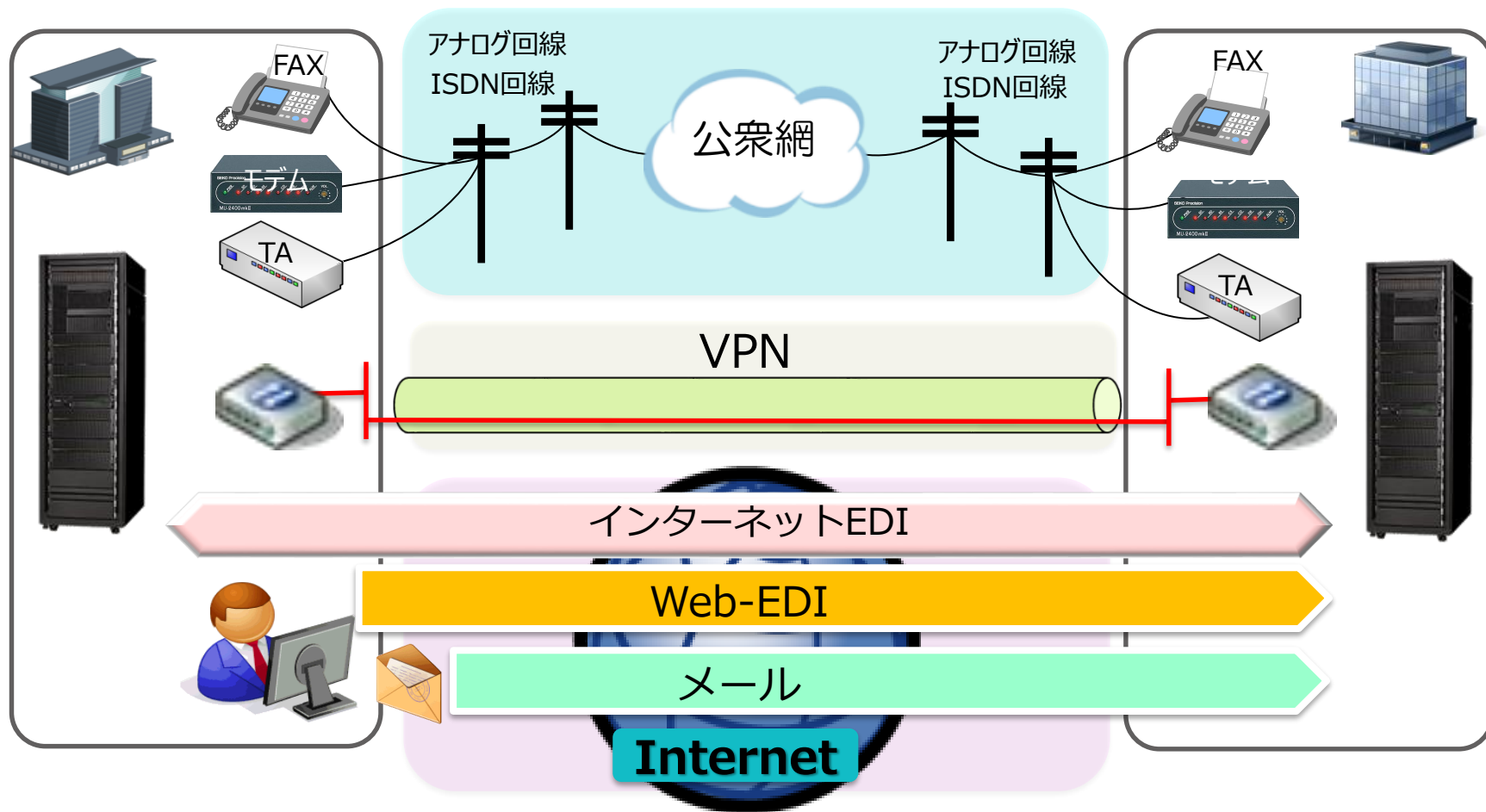
6. 移行予備期間

IP化後も2027年までは従来型EDIの稼働は可能であるが、遅延の発生は否めない。
あくまで、移行が間に合わなかった場合の予備期間としてとらえ、2023年中に移行を終えておく。

インターネットEDI普及推進協議会 (JiEDIA) の以下の資料より引用 <https://www.jisa.or.jp/jiedia/tabid/2822/Default.aspx>
・固定電話網のIP網移行による EDIへの影響と対策【概説】V4.0.1
・インターネットEDI移行の手引き V2.0.0

NTT東西の固定電話のIP網移行について 現在でのEDIについて

EDIを行う回線は、公衆網（※1）、VPN、インターネットの3つとなります。

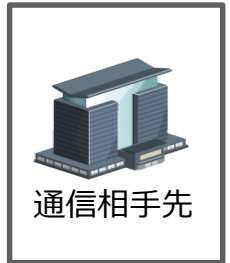


※1 ISDN回線は、補完策にて2028年ごろまでは利用可能
アナログ回線は、今後ご利用が可能

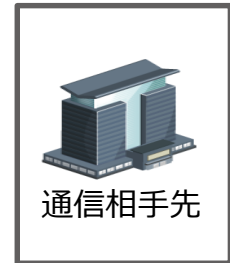
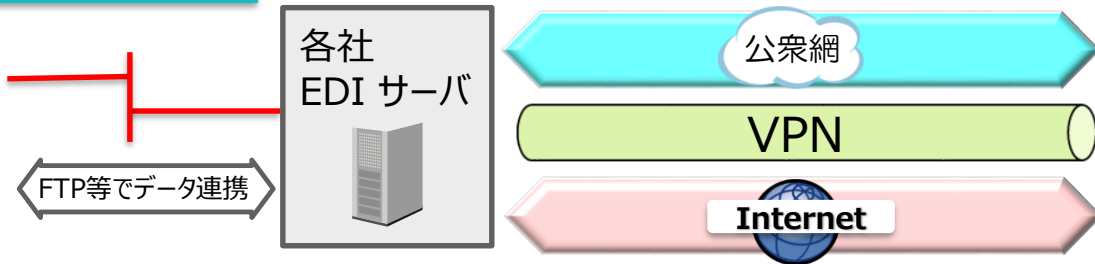
NTT東西の固定電話のIP網移行について 現在でのEDIについて

IBMiからEDIを行う場合、現状の回線については以下となります。

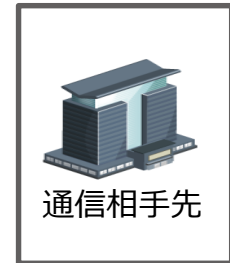
IBMiから



IBMi⇒EDIサーバから



IBMi⇒VAN,EDIサービスから



インターネットEDIについて

インターネットを通信手段とするEDI（Electronic Data Interchange、電子データ交換）になります。従来のEDIは通信手段に公衆交換電話網や専用線を利用しているが、インターネットを利用することにより格段に早く、安く通信が可能となります。

インターネットEDIでは、主要な6つのプロトコルがあります。

大手のVAN会社でも、インターネットEDIの取り扱いを始めており、今後さらに多くの業界での採用が予想されます。

ネオアクセスでは、「全銀協標準通信プロトコル（全銀TCP/IP手順、広域IP網）」と「JX手順」について対応しております。

流通BMS

EDIINT AS2

IETF EDIINTの活動によりRFC 4130として標準化された通信プロトコル。

ebXML MS

UN/CEFACTとOASISによって開発された通信プロトコル。

JX手順

日本独自の規格で、SOAP-RPCをベースに中小企業向けのプル型データ交換を可能にした通信プロトコル。

**JX Client
Toolbox**

SFTP

IETFにより開発されたFTPコマンドのように対話的にファイル転送をするOSに標準実装されている通信プロトコル。

OFTP2

欧州自動車標準化団体であるOdetteが開発した通信プロトコル。

全銀協標準通信プロトコル

（全銀TCP/IP手順・広域IP網）

「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順）」をベースに、広域IP網で利用可能なプロトコルとして制定

**全銀 TLS+
Toolbox**

JX手順とは

JX手順は、国際標準で定められている通信プロトコル（SOAP-RPC）を使用したインターネット通信手順で従来のJCA手順のようにクライアント/サーバー型とし、クライアント側が処理の起点となる中小企業向けのPULL型の通信方式です。

JCA手順に替わる日本独自の手順で流通BMSで採用されており、すでに広くご利用されています。データ形式はXML形式で、速度はインターネット回線の速度で行えます。

認証	
サーバ認証（必須）	サーバ側に電子証明書を持ち、これを利用して、サーバ-クライアント間の経路上のデータを暗号化します。
クライアント認証	クライアントの電子証明書を、あらかじめクライアントとサーバにセットしておき、サーバ側でチェックします。
ベーシック認証	クライアント側から、ユーザIDとパスワードを送ります。サーバ側で、ユーザIDとパスワードをチェックし、正しければ、データを送ります。

メソッド	
	クライアントからサーバへ、下記のメソッドを実行します。
PutDocument	クライアントから起動し、通信相手先のサーバへメッセージを送信します。
GetDocument	クライアントから起動し、通信相手先のサーバにある自分あての取得していないメッセージを受信します。
ConfirmDocument	取得したメッセージの識別IDをサーバに通知し、取得したことを通知します。

全銀協標準通信プロトコル（全銀TCP/IP手順、広域IP網）とは

「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順・広域IP網）」（以下：広域IP網対応版全銀手順）は、一般社団法人全国銀行協会により制定されたプロトコルです。

オンラインデータ交換に利用されている通信手順「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP手順）」をベースに、広域IP網で利用可能なプロトコルとして制定されました。

広域IP網対応版全銀手順が従来の全銀TCP/IP手順と異なるのは、以下の2点です。

- 回線に広域IP網（インターネットやIP-VPN）を利用すること
- 暗号化などのセキュリティ対策が施されていること

広域IP網を利用するため、回線を含めた具体的なセキュリティ対策方式としては、以下の3点が挙げられますが、相互接続性が高い「SSL/TLS」について記載します。

- SSL/TLS
- インターネットVPN
- IP-VPN

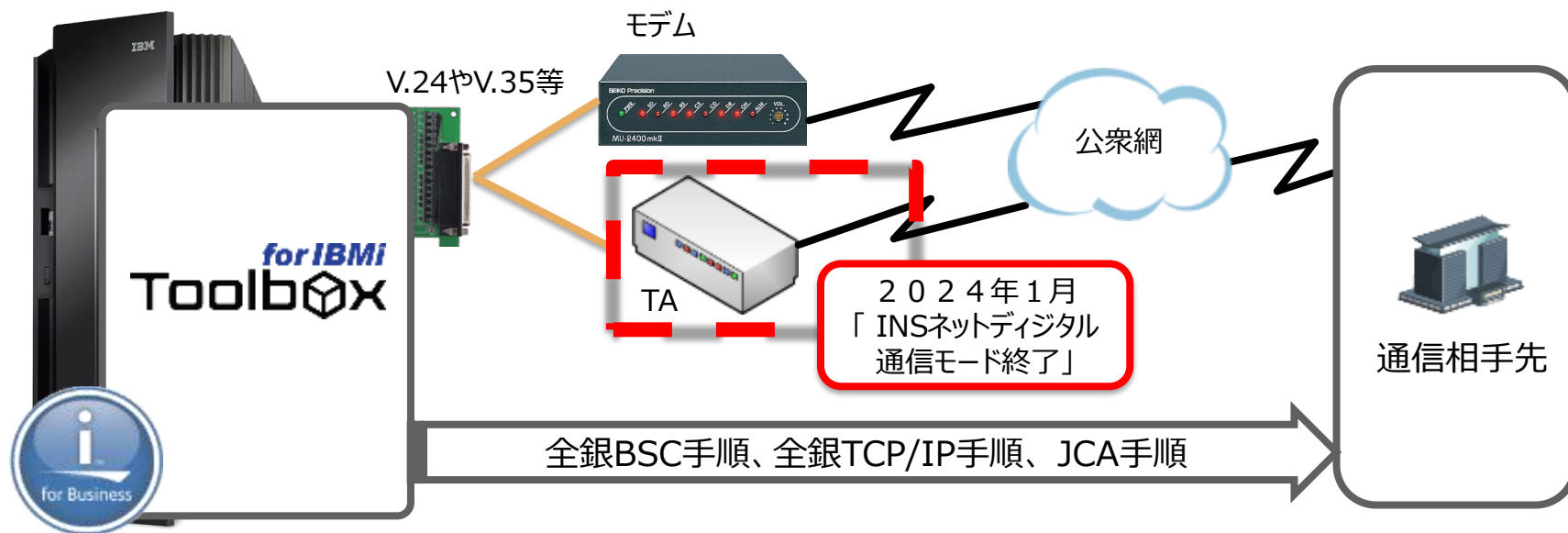
	従来の全銀 TCP/IP 手順	広域 IP 網対応版全銀手順
適用回線	公衆回線、ISDN 回線	インターネット、IP-VPN
データリンク仕様	PPP	規定なし
TCP ポート番号	5020	5020 ※ただし、従来の全銀 TCP/IP 手順との並行運用を考慮して「5020」以外のポート番号を利用する場合もある。 （「3.4. TCP ポート番号」参照）
IP アドレス	IPv4 のグローバルアドレスかプライベートアドレス	IPv4 のグローバルアドレスかプライベートアドレス、または IPv6 のグローバルアドレス
暗号化接続方式	規定なし ※必要性がなかったため	全銀の電文シーケンスや電文制御手順に影響を与えないセキュリティ対策方式をとることが前提で、当事者間または業界団体で最適な方式を選択し、適時見直しされることを期待

	SSL/TLS 方式	インターネット VPN 方式	IP-VPN 方式
回線	インターネット	インターネット	通信事業者提供の閉域 IP 網
接続方式	リモートアクセス	サイト間接続、リモートアクセス	サイト間接続
動作環境	SSL/TLS に対応した全銀 TCP/IP 手順パッケージソフトウェア、もしくは SSL アクセラレータ機器	VPN 接続用ソフトウェアもしくは機器	VPN 接続用機器
接続性	ソフトウェア・機器を選ばずに接続が可能	メーカーが異なる機器の場合、接続できない可能性あり	接続相手先も同じ通信事業者が提供する IP-VPN サービスへの接続が必要
認証方式	電子証明書	電子証明書、共通鍵（パスフレーズ）、ID・パスワードなど	—
通信品質	ベストエフォート型	帯域保証型/ベストエフォート型	帯域保証型/ベストエフォート型

引用：「全銀協標準通信プロトコル（TCP/IP 手順・広域 IP 網）」
利用ガイドライン SSL/TLS 方式編 V2.0.0（インターネットEDI普及推進協議会）

Toolbox 全銀 TLS+

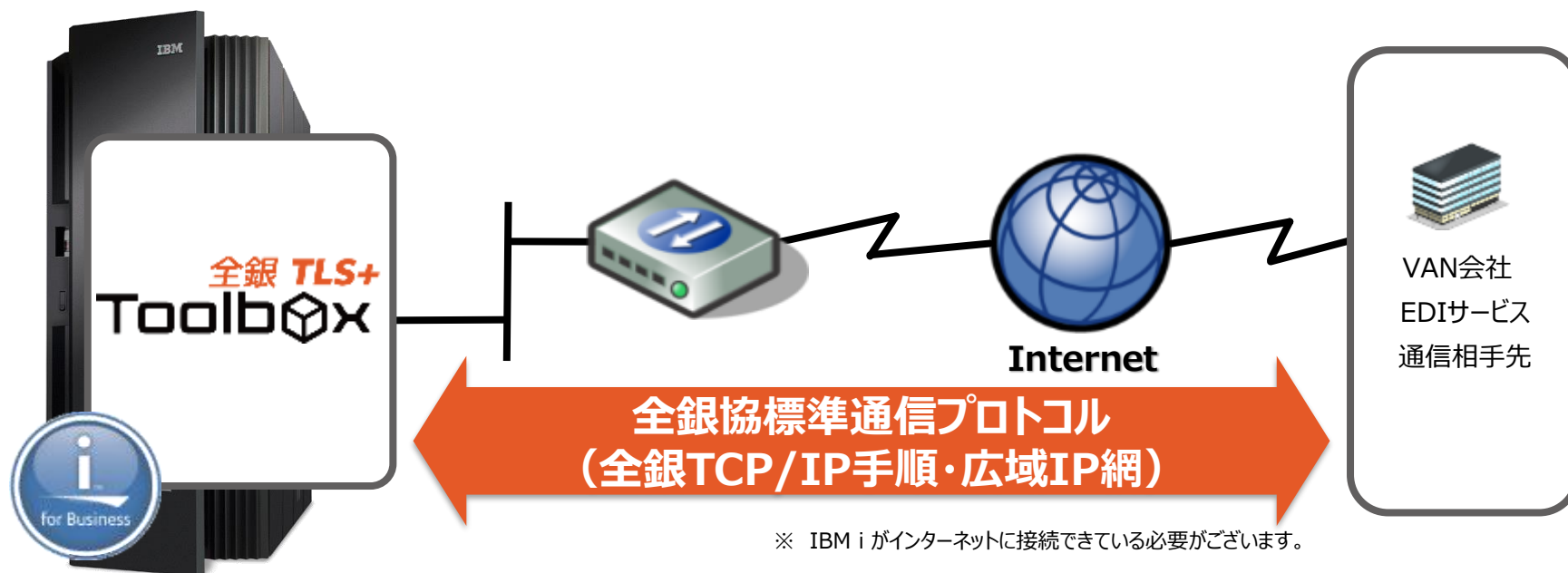
Toolbox for IBM i では、IBM i の通信カード（V.24やV.35等）からモデムやTAに接続し通信を行います。



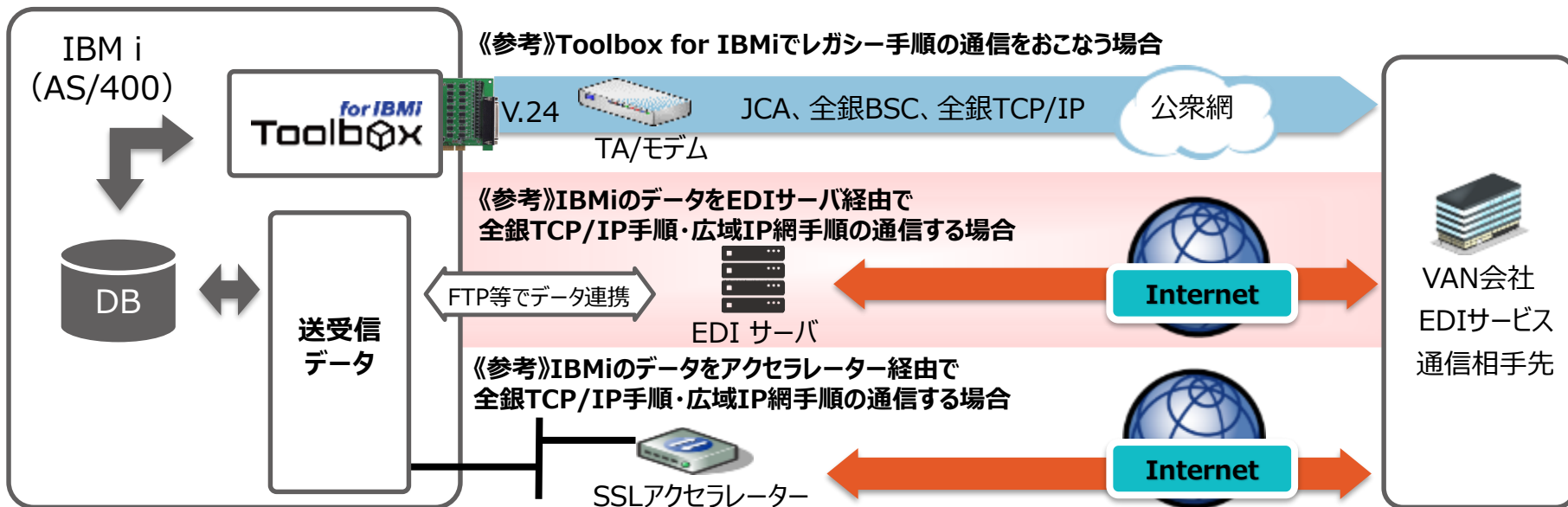
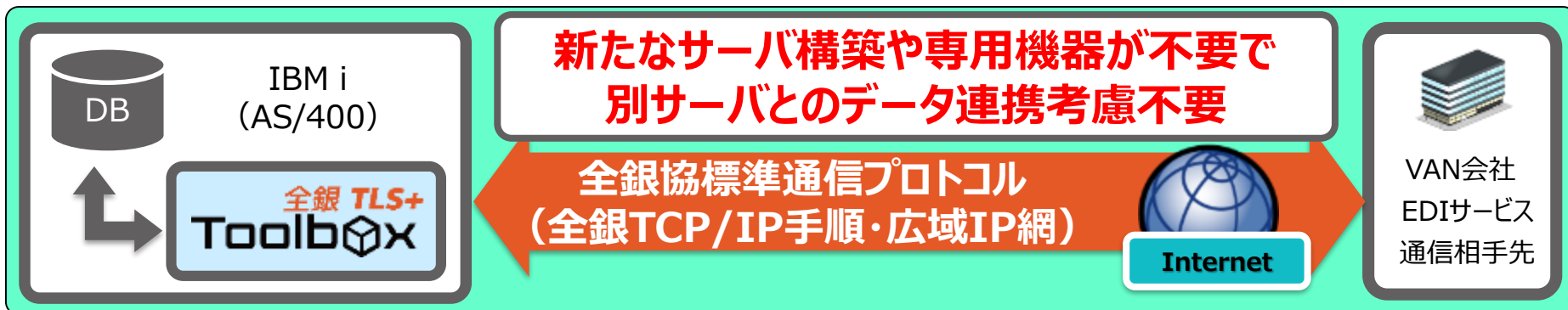
2024年1月以降は、Toolbox for IBM i からISDN回線を利用したレガシー手順が使えなくなる

IBM i 上のレガシー手順のインターネット手順化が必要

Toolbox 全銀 TLS+は、IBM iにインターネット接続ができれば利用可能です。通信速度はインターネットの速度となり、公衆交換電話網（PSTN）を利用したレガシー手順より大量のデータをすばやく通信することが可能です。特定の機器等を用意することないため、低コストで導入することが可能です。公衆交換電話網（PSTN）を利用したレガシー手順では、通信のたびに通信料が必要でしたが、Toolbox 全銀 TLS+ではインターネットを利用するため、通信料がかからずご利用いただけます。



レガシー手順から移行される場合、通信部分のみ設定変更をおこなうイメージで簡単に移行が可能です。サーバ構築が不要なため、別サーバとのデータ連携の考慮も不要です。また、専用機器等も不要です。



Toolbox 全銀 TLS+ での機能は以下となります。
これまでの Toolbox 同様の操作が可能です。

```
EVXZT00          TOOLBOX 全銀 TLS+ メニュー          システム :
次の中から 1 つを選んでください :

  1. 全銀 TLS+ A センターの開始
  2. 全銀 TLS+ A 制御 F1 の処理
  3. 全銀 TLS+ A 制御 F2 の処理
  4. 全銀 TLS+ A ログ F1 の処理
  5. 全銀 TLS+ A ログ F2 の処理
  6. 全銀 TLS+ A ログの再編成
  7. 全銀 TLS+ B センターの開始
  8. 全銀 TLS+ B 制御 F1 の処理
  9. 全銀 TLS+ B 制御 F2 の処理
 10. 全銀 TLS+ B ログ F1 の処理
 11. 全銀 TLS+ B ログ F2 の処理
 12. 全銀 TLS+ B ログの再編成
 13. 全銀 TLS+ B センターの終了

 21. 全銀 TLS+ ログ再編成・保持日数指定
 22. 全銀 TLS+ 通信デバッグの設定
 23. 全銀 TLS+ 証明書の表示

 31. TOOLBOX 全銀 TLS+ の設定
```

全銀手順で規定されたデータ交換の仕様（制御仕様、フォーマット仕様、コード体系）が踏襲されているため、全銀BSCや全銀TCP/IPからの移行が容易となります。



SSL/TLS通信のため証明書をデジタル証明書マネージャー (DCM) に設定し、DCM-APIDを連携

Toolbox 全銀TLS+ は、広域IP網対応版全銀手順のSSL/TLS方式に対応するためデジタル証明書マネージャー（DCM）を使用します。

デジタル証明書マネージャー（DCM）で作成した証明書ストアに、電子証明書を登録をいただきます。

インポートが必要な電子証明書は、Aセンター/Bセンター、クライアント認証の有無で異なります。通信相手先に必要な電子証明書をご確認いただきご準備ください。

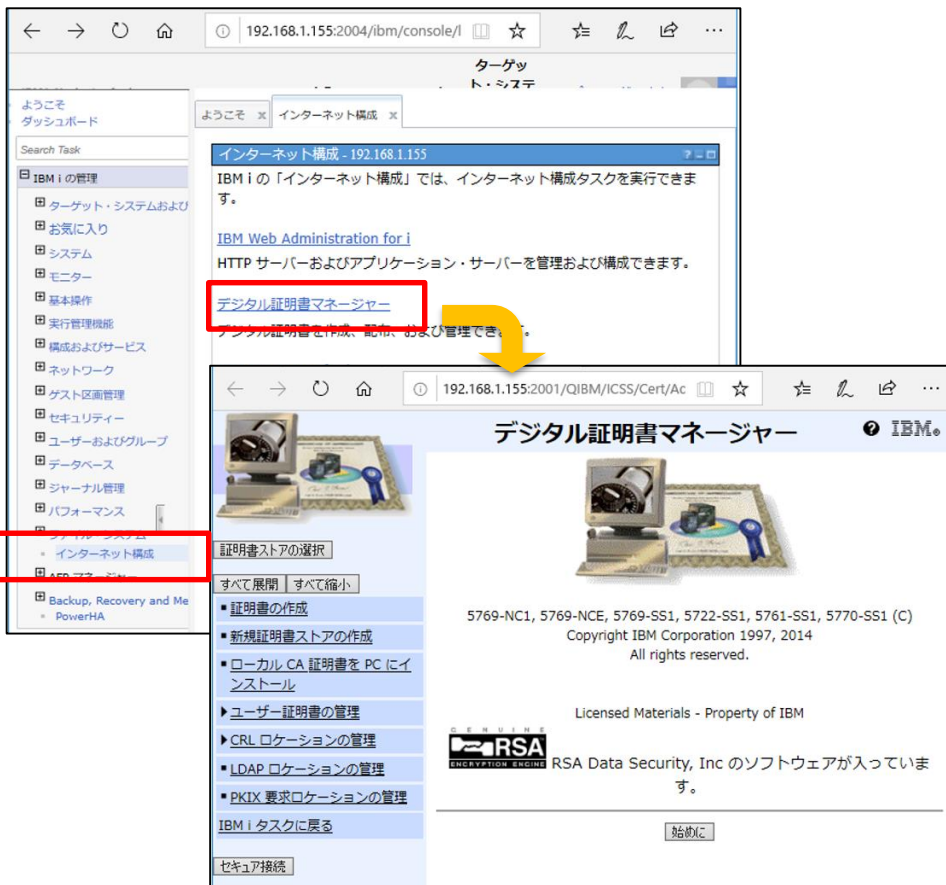
証明書	発着呼形式 :	Aセンター（発呼）		Bセンター（着呼）	
	クライアント認証 :	有	無	有	無
認証局（CA）証明書		○	○	○	○
サーバー証明書		—	—	○	○
クライアント証明書		○	—	—	—

○=証明書が必要

デジタル証明書マネージャー (DCM) 画面イメージ

(5770SS1 opt:34 デジタル証明書マネージャー)

- 「iSeries タスク」ページ (http://system_name:2001)
※system_name : IBM i URL または IPアドレス



■ デジタル証明書マネージャー メニュー画面

- アプリケーション追加画面



■ 証明書表示画面

全銀TLS+ 証明書の表示コマンド (DSPTLSCRT)

```

EVXZT00          TOOLBOX 全銀 TLS+ メニュー          システム :   NAX814C
次の中から 1 つを選んでください :

21. 全銀 TLS+ ログ再編成・保持日数指定
22. 全銀 TLS+ 通信デバッグの設定
23. 全銀 TLS+ 証明書の表示

31. TOOLBOX 全銀 TLS+ の設定
    
```

```

全銀 TLS+ 証明書の表示 (DSPTLSCRT)

選択項目を入力して、実行キーを押してください。

有効期限までの日数 . . . . . 30          1-365
パスワード . . . . . _____
    
```

```

選択項目またはコマンドを入力してください。
====> █

F3= 終了   F4= プロット
    
```

```

全銀 TLS+ 証明書の表示          20/08/25
                                   12:44:27

証明書ラベル          共通名
NEOAXIS(client)191003  NEOAXIS
NEOAXIS Co.,Ltd.     NEOAXIS

有効期間          *
19/10/03 - 19/11/02 *
19/12/04 - 20/01/03 *

F3= 終了   F4=プロット
F13= この画面の使用方法

F3= 終了   F12= 取消し
    
```

「*」: 有効期限切れ

制御 F 2はこれまでの全銀BSC、全銀TCP/IPと同様です。

```

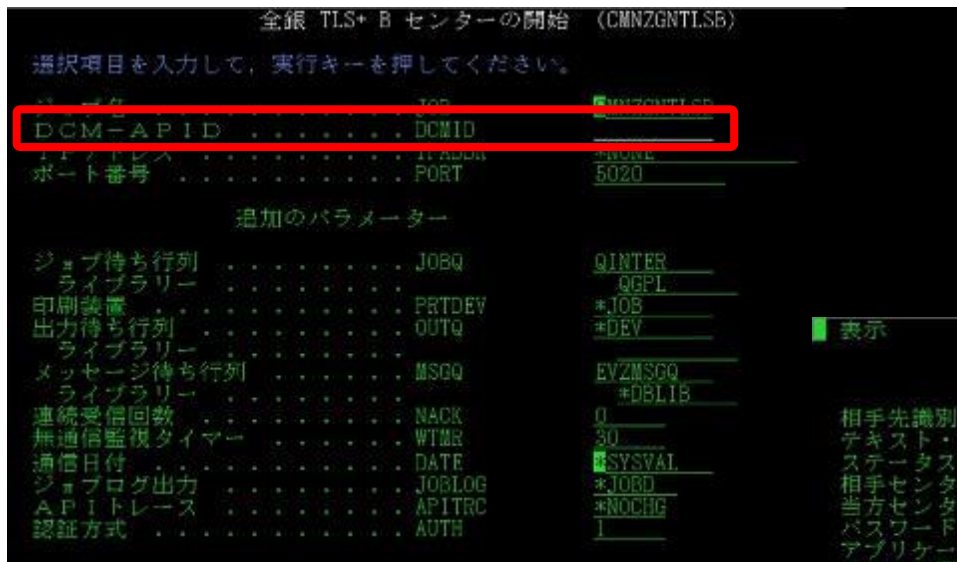
表示 全銀 TLS+ A 制御 F2 の処理

相手先識別 . . . . . 0000000001
ファイル識別 . . . . . SEND
テキスト . . . . . 0000000001_SEND
ステータス . . . . .          空白 = 有効、          その他 = 無効
モード . . . . . 0          0 = 連絡モード、      1 = 照会モード
全銀ファイル名 . . . . . 0000000000001
アクセスキー . . . . . 000001
ファイル名補助情報 . . . . .          PC手順のときのみ有効
          アクセスID . . . . .          補助情報 .
データ圧縮ID . . . . . 0          0 = 圧縮しない、      1 = 圧縮する
二重ファイル伝送 . . . . . 0          0 = チェックなし、    1 = チェックあり
ファイルなしエラー . . . . . 0          0 = エラーにする、    1 = エラーにしない
エラー時データ消去 . . . . . 0          0 = 消去しない、      1 = 消去する
DBファイル . . . . . SENDFILE
ライブラリー名 . . . . . SENDLIB
メンバー名 . . . . . *FIRST

F3= 終了          F12= 取消し
    
```

Toolbox と同様にIBM iのデータベースライブラリーを指定

全銀手順で規定されたデータ交換の仕様（制御仕様、フォーマット仕様、コード体系）が踏襲されているため、全銀BSCや全銀TCP/IPからの移行が容易となります。



SSL/TLS通信のため証明書をデジタル証明書マネージャー (DCM) に設定し、DCM-APIDを連携

制御 F 2 はこれまでの全銀BSC、全銀TCP/IPと同様です。

```

表示 全銀 TLS+ B 制御 F2 の処理

相手先識別 . . . . . : 0000000001
ファイル識別 . . . . . : RECV
テキスト . . . . . : 0000000001_RECV
ステータス . . . . . :          空白 = 有効、          その他 = 無効
モード . . . . . : 0          0 = 連絡モード、      1 = 照会モード
全銀ファイル名 . . . . . : 0000000000001   アクセスキー . . . . . : 000001
ファイル名補助情報 . . . . . :          PC手順のときのみ有効
          アクセスID :          補助情報 :
データ圧縮ID . . . . . : 0          0 = 圧縮しない、      1 = 圧縮する
二重ファイル伝送 . . . . . : 0          0 = チェックなし、    1 = チェックあり
ファイルなしエラー . . . . . : 0          0 = エラーにする、    1 = エラーにしない
エラー時データ消去 . . . . . : 0          0 = 消去しない、      1 = 消去する
DBファイル . . . . . : RECVFILE
ライブラリー名 . . . . . : RECVLIB
メンバー名 . . . . . : *FIRST
プログラム名 . . . . . :          ライブラリー名 . . . . . :
ジョブ待ち行列名 . . . . . :          ライブラリー名 . . . . . :

F3= 終了      F12= 取消し
    
```

Toolbox と同様にIBM iのデータベースライブラリーを指定

Toolbox 全銀TLS+のA制御のLOG一覧

```

全銀 TLS+ A ログ F1 の処理
オプションを入力して実行キーを押してください。
2= 変更 4= 削除 5= 表示 8= 印刷
OP 開始日付 時刻 相手先識別 ファイル識別 完了コード レコード数
=> 2009/01/01 20:08:14 *ALL *ALL *ALL
■ 2009/01/01 20:08:14 000000001 RECV 18 0
  2009/01/01 18:25:11 000000001 RECV 01 0
  2009/01/01 17:42:39 000000001 RECV 80 0
  2009/01/01 17:42:18 000000001 RECV 60 0
  2009/01/01 17:38:12 000000001 RECV 18 0
  2009/01/01 17:38:46 000000001 RECV 18 0
  2009/01/01 17:32:20 000000001 RECV 18 0
  2009/01/01 17:27:05 000000001 RECV 00 0
  2009/01/01 16:01:04 000000001 RECV 60 0
  2009/01/01 13:34:02 000000001 RECV 80 0
  2009/01/01 13:18:09 000000001 RECV 80 0
  2009/01/01 13:14:55 000000001 RECV 80 0
  2009/01/01 13:07:09 000000001 RECV 80 0
  2009/01/01 12:58:11 000000001 RECV 80 0
  2009/01/01 12:54:24 000000001 RECV 80 0
F3= 終了 F4= プロンプト F5= 再表示 F12= 取消し
    
```

Toolbox 全銀TLS+のB制御のLOG一覧

```

全銀 TLS+ B ログ F1 の処理
オプションを入力して実行キーを押してください。
2= 変更 4= 削除 5= 表示 8= 印刷
OP 開始日付 時刻 相手先識別 ファイル識別 完了コード レコード数
=> 2009/01/01 19:18:10 *ALL *ALL *ALL
■ 2009/01/01 15:38:46 000000001 RECV 00 20
  2009/01/01 15:35:44 000000001 RECV 00 20
  2009/01/01 15:34:12 000000001 RECV 00 20
  2009/01/01 15:32:58 000000001 RECV 00 20
  2009/01/01 15:32:13 000000001 RECV 00 20
  2009/01/01 15:30:48 000000001 RECV 00 20
  2009/01/01 15:18:29 000000001 RECV 52 0
  2009/01/01 15:02:31 000000001 RECV 00 20
  2009/01/01 14:20:59 000000001 RECV 40 7,184
  2009/01/01 14:18:08 000000001 RECV 30 0
  2009/01/01 14:14:55 000000001 RECV 40 2,089
  2009/01/01 14:14:10 000000001 RECV 00 20
  2009/01/01 14:13:57 000000001 RECV 40 0
  2009/01/01 14:08:57 000000001 RECV 00 20
  2009/01/01 14:04:10 000000001 RECV 40 11,834
                                続く ...
F3= 終了 F4= プロンプト F5= 再表示 F12= 取消し
    
```

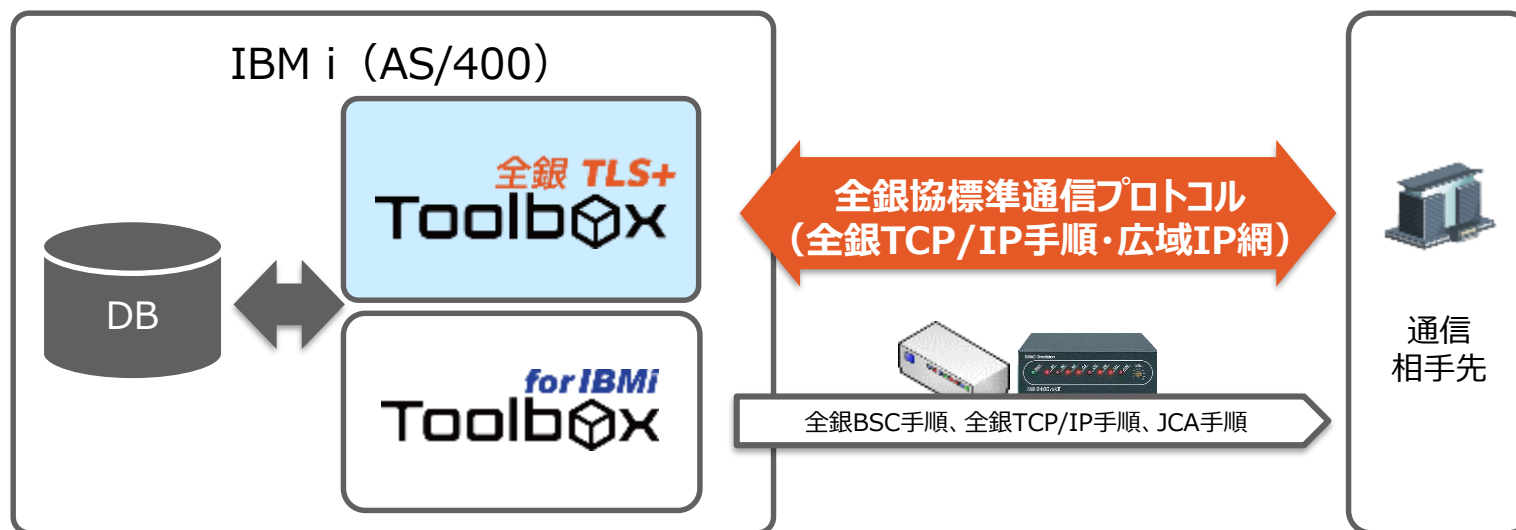
通信ログは、これまでのToolbox 同様の形式で表示いたします。

導入パターン①

Toolbox for IBMi でレガシー手順の通信をしているが、2024年にINSネットデジタル通信モードの終了が予定されているので全銀協標準通信プロトコル（全銀TCP/IP手順、広域IP網）の通信ができるようにしたい。

導入後の効果

- ・同じIBMi上でToolbox とToolbox for IBMi が併用可能なため全銀協標準通信プロトコル（全銀TCP/IP手順、広域IP網）への移行も段階的に対応可能
- ・これまでの全銀手順で規定されたデータ交換の仕様（制御仕様、フォーマット仕様、コード体系）が踏襲されているため、全銀BSCや全銀TCP/IPからの移行が容易
- ・新たなEDIサーバの構築が不要で、運用管理がこれまでのToolbox と同様な運用が可能

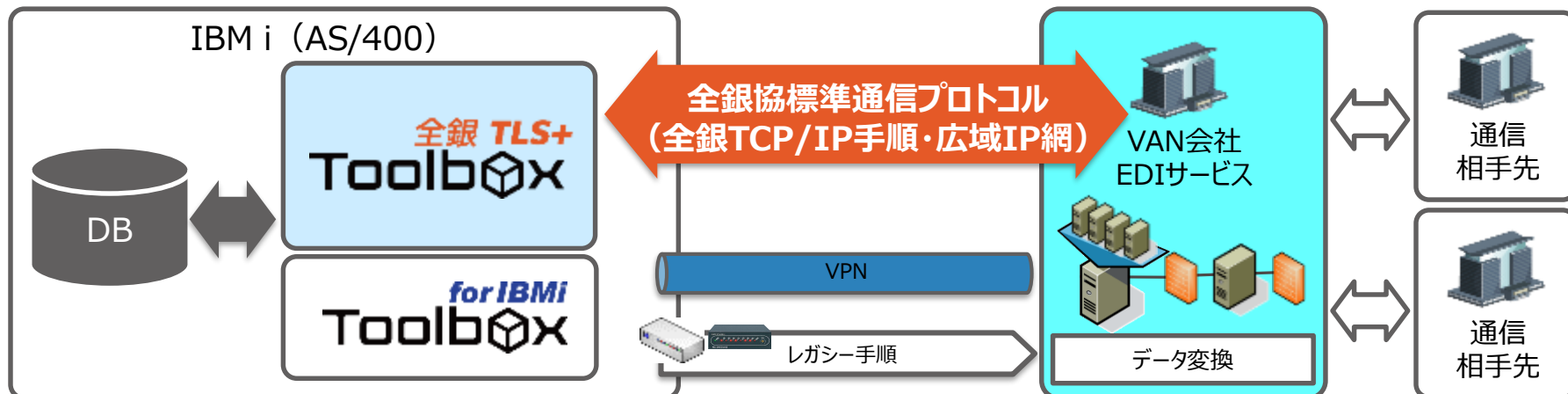


導入パターン②

VAN会社、EDIサービス(SaaS) との接続でIBMiから全銀協標準通信プロトコル（全銀TCP/IP手順・広域IP網）で通信したい

導入後の効果

- ・主なVAN会社やEDIサービス(SaaS) では全銀協標準通信プロトコル（全銀TCP/IP手順・広域IP網）の対応が始まっており、 Toolbox 全銀TLS+で接続が可能。これまでのレガシー手順をモデム、TAや専用線で行っている場合、回線を削減できる。モデム、TAより通信時間が短縮。
※全銀協標準通信プロトコル（全銀TCP/IP手順・広域IP網）の取り扱いにはVAN会社やEDIサービス（SaaS）にご確認ください。
- ・VAN会社やEDIサービス(SaaS) を利用することで、通信先を集約がすることが可能。データ変換のサービスを提供している場合、DBのデータを通信することも可能。
※データ変換サービスの有無や連携できるデータはVAN会社やEDIサービス（SaaS）にご確認ください。



価格

Toolbox 全銀 TLS+ の価格 : 定価54万円 (税抜) ~

※CPUグレードによる価格体系です。

※LPARごとのライセンスが必要です。

動作環境

OS環境	IBMi V7R1 以降 ※日本語DBCS対応の言語環境で稼働させる必要があります。
ハードウェア環境	上記のOSが稼働するマシン
通信環境	TCP/IP IBMiにインターネット接続ができること
ソフトウェア環境	5770SS1 34 デジタル証明書マネージャー 5770DG1 *BASE IBM HTTP SERVER FOR I 5S33A20 *BASE TOOLBOX FOR IBM I VERSION 7 RELEASE 1

※Toolbox 全銀TLS+のご利用には、Toolbox for IBM i のライセンス/保守契約が必要です。

ITで、社会の願い叶えよう。



TIS INTEC Group

<本資料に関するお問い合わせ >

株式会社アグレックス

ビジネスイノベーション事業本部 ソリューション開発第1部

TEL : 03-5371-1513 FAX : 03-5371-1514 E-Mail : toolbox_info@m.agrex.co.jp



<本資料の取り扱いに関して>

本資料は、著作権法及び不正競争防止法上の保護を受けております。資料の一部あるいは全部について、株式会社アグレックスから許諾を得ずに、複写、複製、転記、転載、改変、ノウハウの使用、営業秘密の開示等を行うことは禁じられております。本文記載の社名・製品名・ロゴは各社の商標または登録商標です。