

## 7041: TP-UW 間の XJMF 通信対応

## 【更新履歴】

2021/9/15 Rev.0.1 Miyachi たたき台その2  
 2021/10/13 Rev.1 Enjo New

## 【ターゲット】

TP-J560XDn V3.xxJx0xx(2022/19/E リリース)

## 【要求の理由】

- ・ TP が管理している印刷条件情報（用紙種類、速度、紙厚、用紙幅、UW テンション、用紙残量）を UW に通知し UW の操作パネルに表示する事で操作性を向上する。
- ・ UW 側に紙厚計が搭載されている場合、紙厚情報を TP に通知し、TP が管理している印刷条件情報を更新する。
- ・ UW 側で用紙搬送後に計算される残量、ロール径を取得して印刷中断・再開時などの生産計画に反映する。
- ・ 将来的に、TP から UW のステータス遷移操作を予定しているため、TP が UW のステータスを取得できるようにする。

## 【対応方針】

## ① 外部サービスプログラムの新規開発対応

TP と UW 間の通信に関して、外部サービスプログラムを新規作成して実現する。

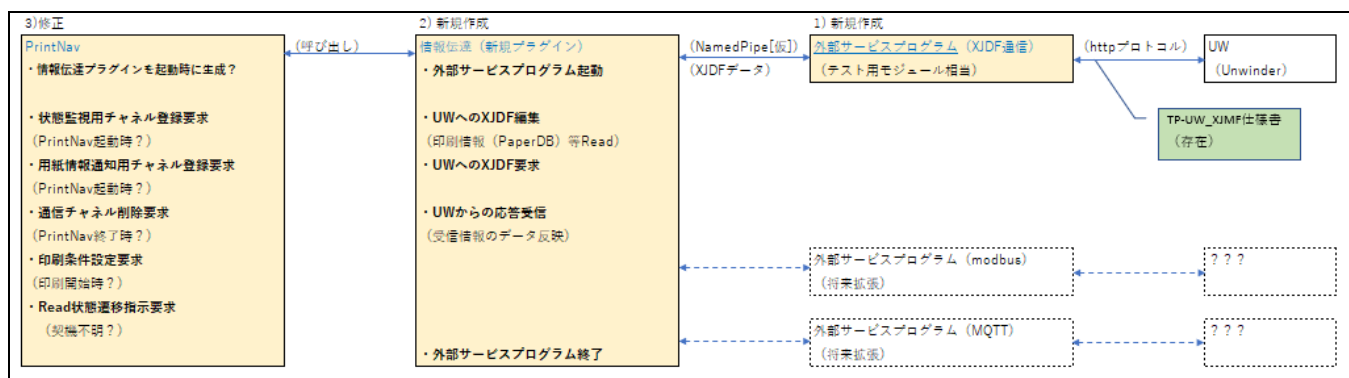
## ② 情報中継を担うプラグインの新規開発対応

外部サービスプログラムと既存プラグイン間の情報中継を担う新規プラグインを作成する。

## ③ 既存プラグイン追加開発対応

既存プラグインと情報中継プラグイン間において必要契機にて情報伝達を可能にする。

ステータスバー上にて、用紙残量を表示できるようにする。



イメージ図

## 【オペレーション】

今回の開発は TP と UW の情報交換を行うだけとするため新たに発生するオペレーションはない。

## 【要求仕様】

## 100. HTTP 通信サービスプログラム

## 101. HTTP 通信について

TP-UW\_XJMF 仕様書.pdf に記載されている XJMF 形式で UW から HTTP 通信で用紙残量、ロール径、紙厚(紙厚計搭載時のみ)及び UW のステータス情報を取得する。

HTTP 通信に関してはサービスプログラムを作成して実現する。サービスプログラムがクラッシュした場合は自動で再起動するようにする。

TP・UW のポート番号や IP アドレス等については TP-UW\_Communication.ini ファイルに定義する。

後述【TP-UW\_Communication.ini】を参照。

## 102. HTTP 通信サービスプログラムの起動/終了

HTTP 通信サービスプログラムは、UWandRW\_CommunicationService.exe を作成する。

UWandRW\_CommunicationService.exe は多重起動できない仕組みとする。

UWandRW\_CommunicationService.exe は、既存の Client\_InstUpdateModule.bat から呼び出す形で起動する。また、PC 起動中、UWandRW\_CommunicationService.exe は終了しない。

[補足]

Client\_InstUpdateModule.bat は、PC 起動時に自動起動している。

## 103. HTTP 通信サービスプログラムの配置場所

UWandRW\_CommunicationService.exe は、下記のパスのフォルダ直下に配置する。

D:\TPJ\_xx\Client\_xx

## 104. 送受信内容の xml 出力

送受信内容の xml 出力は下記のパスのフォルダ直下に配置する。

D:\TPJ\_xx\Client\_xx\Log\UW\_CONNECT\yyyymmdd.xml

xml ファイルの保管期限は TP-UW\_Communication.ini ファイルに定義する。

後述【TP-UW\_Communication.ini】を参照。

## 200. JetDrive

下記 201～208 の振る舞いは下記のキーが 1 となっている場合のみ、動くものとする。

[ファイル名]PrinterDescriptor.ini

[セクション名]OPTION

[キー名]UW\_CONNECT\_FUNCTION

上記キーのデフォルト値は 0 とする。

## 201. HTTP 通信サービスプログラムの起動チェック

TP 起動時に、UWandRW\_CommunicationService.exe が起動していない場合は、以下の警告メッセージダイアログを表示する。

(日)前後装置の通信サービスプログラムが起動していません。

(英) The communication service program of the front and rear devices has not started.

## 202. UW への通信チャンネル登録

TP は UW からの情報取得のために、通信チャンネル登録を行う。

チャンネル登録時に URL を Subscription 指定し、その URL に情報を通知する。

通信チャンネルは以下の 2 つとし、チャンネル登録は UW が起動していることを前提とする。

A. 状態監視用チャンネル (TP が UW から UW のステータスを取得するためのチャンネル)

チャンネル登録タイミングは、TP 起動時とする。

B. 用紙情報通知用チャンネル (TP が UW から用紙残量、ロール径、紙厚を取得するためのチャンネル)

チャンネル登録タイミングは、TP から UW に印刷条件情報を設定し、設定結果応答を UW から受け取った直後とする。

印刷条件設定のタイミングは後述の 204 にて記載する。

## 203. UW への通信チャンネル削除

UW に登録した通信チャンネルは削除する必要がある。

通信チャンネルの削除はチャンネル登録時のレスポンスで通知されるチャンネル ID で行う。

削除は、TP 終了時とする。

## 204. UW に印刷条件情報を通知する

通知する印刷条件内容は以下のとおりとする。

- ・印刷条件名(DescriptiveName)
- ・メディア名(MediaType)
- ・用紙幅(Dimension X ポイント)
- ・用紙残量(Dimension Y ポイント) もっていない場合は 0
- ・紙厚(Thickness)
- ・テンション(scr:UWTension)
- ・印刷速度(scr:MaxRunSpeed)

下記のタイミングで印刷条件を UW に通知する。

1. TP 起動時(カレント印刷条件)
2. カレントの印刷条件の切り替え時(カレント印刷条件)
3. カレント印刷条件の設定内容変更時(カレント印刷条件)
4. ジョブ実行時(ジョブ実行中の印刷条件)

4 について、連続ジョブ印刷の場合は、先頭ジョブの印刷条件の内容を通知する。

## 205. UW から通知された用紙情報(紙厚、ロール径、用紙残量情報)を反映する

### 205-1. ロール径と用紙残量及び紙厚情報の管理

ロール径と用紙残量及び紙厚情報については TP-UW\_Communication.ini ファイルで保存する。

後述【TP-UW\_Communication.ini】を参照。

## 205-2.UW から TP への用紙情報の通知タイミング

UW は TP での搬送指示後、用紙情報通知登録時に指定した間隔で用紙情報を通知する。

間隔指定がない場合、UW が定めた間隔で用紙情報を通知する。

ただし、UW に紙厚計が搭載されている場合に、紙厚が変化した場合は、UW は速やかに TP に通知する。

TP は UW から通知された用紙情報を速やかに反映する。紙厚については該当の印刷条件に反映し、用紙残量やロール径については 205-1 で定義している PAPER\_INFO セクションを更新する。

## 205-3.紙厚情報を印刷条件に反映

紙厚情報はカレントの印刷条件もしくはジョブ実行中の印刷条件の紙厚情報に反映する。

## 205-4.用紙残量の表示

残量はステータスバーに表示する。(現時点で表示エリアは未定)

## 206. UW から取得した UW のステータスに応じた処理

TP が状態監視チャンネル登録をした後、UW から通知チャンネル開設結果の応答がない場合、UW は起動していないと判断する。

もしくは、TP が状態監視チャンネル登録時に指定した間隔で、UW からステータスの状態通知がない場合、UW は起動していないと判断する。

## 206-1.TP 起動時に UW が起動していない場合

警告アイコンをステータスバー上に表示する。

(日) UW が起動していません。UW を起動してください。

(英) A communication error with UW has occurred.

## 206-2.TP 起動中に UW が終了した場合

以下の警告メッセージダイアログを表示する。

(日)UW との通信エラーが発生しました。

(英) A communication error with UW has occurred.

## 206-3.TP 起動中に UW が起動した場合

カレント印刷条件の印刷条件情報の設定と用紙情報通知用チャンネル登録を行う。

206-1 で記載している警告アイコン表示を解除する。

## 【TP-UW\_Communication.ini】

## [CONNECTION]セクション

キー名	値	補足説明
SENDER_PORT	50131	TP の送信ポート番号(UW の受信ポート番号)
RESPONSE_PORT	50102	TP の受信ポート番号(UW の送信ポート番号) ※UW から定周期で通知される情報を受信するポート
UW_IPADDRESS	192.168.0.40	UW の TP 要求受信 IP アドレス
TP_IPADDRESS	xxx.xxx.xxx.xxx	TP の UW 要求受信 IP アドレス
Status_Folder	/xjmfurl (未定)	状態監視受信フォルダ

		状態監視の URL (http://IP:Port/xjmfurl)
Resource_Folder	/xjmfurl (未定)	用紙測定受信フォルダ (用紙測定の URL) (状態監視と同じ URL とするなら設定は不要) ※分ける場合は受信スレッドも分ける事になる

**[CHANNEL]セクション**

キー名	値	補足説明
Status_RepeatTime	30 (仮)	状態監視間隔 (Default=30)
Resource_RepeatTime	10 (仮)	用紙情報間隔 (Default=10)

**[PERIOD]セクション**

キー名	値	補足説明
DAY	30 (仮)	TP-UW 間の通信ログの保管期限 (Default=30)

**[PAPER\_INFO]セクション**

キー名	値	補足説明
ROLL_DIAMETER	0	ロール径 (ポイント単位) (Default=0)
REMAINING_AMOUNT	0	用紙残量 (ポイント単位) (Default=0)

**【補足】**

今回対応する UW ベンダーとの I/F は、http クライアント・http サーバを使用する XJDF の I/F だが、UW ベンダーに応じて XJMF の他にも今後 modbus, MQTT などを用いる予定となっている。modbus や MQTT を用いるベンダーの UW にはロールチェンジャーなどのユニットがあり、XJMF を扱うベンダーの UW よりも機能が多いことから、次ロールの用紙残量やロール切り替えタイミングなど、より多くの情報を扱うことが予定されている。

**【参考】**

・TP-UW\_XJMF 仕様書\_Rev1.pdf

**【関連チケット】**

・なし

**【影響範囲】**

1. StatusBar
2. その他不明