

## 参考資料

## DP-DS820/DP-DS820 (A) プリントシステム案

2016 年 3 月 18 日  
大日本印刷株式会社

- ⚠ 本書の著作権は権利者にあります。一部または全部の無断転載・無断複製を禁止します。
- ⚠ 本書の内容は予告なく変更することがあります。
- ⚠ Microsoft, Windows は、米国 Microsoft Corporation 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。
- ⚠ 仕向けを表す(A)の付かない DP-DS820 を米国へ転売したり、米国で使用したりすることはできません。

## 1. 構成

## (1) 1台接続システム

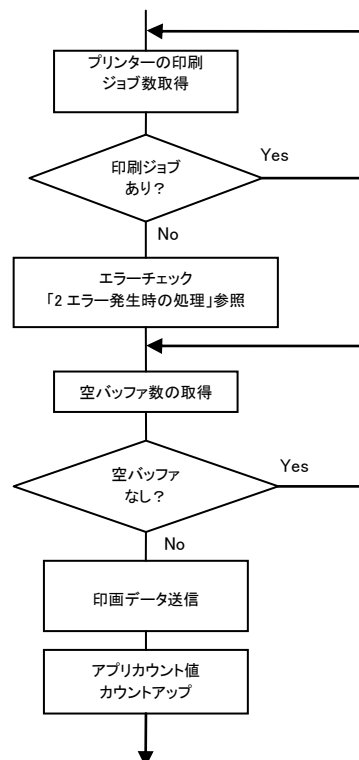
- ・プリンター接続台数 : 1 台
- ・プリンター動作モード : ダブルバッファ動作
- ・スプール設定 : スプールON



## 【制御方法】

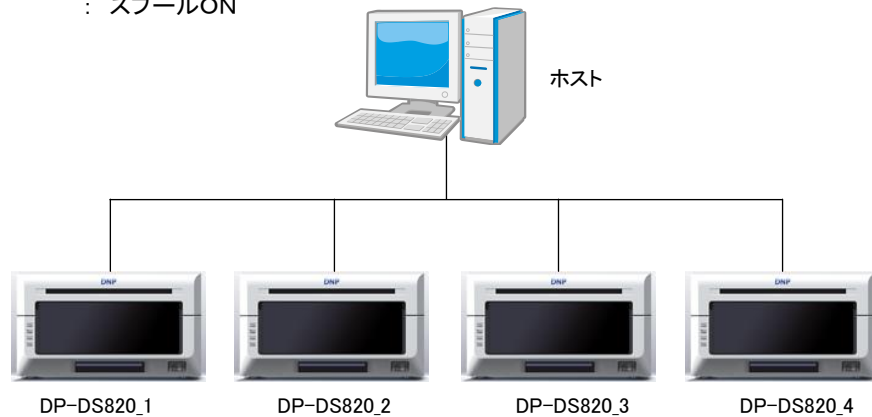
処理の大きな流れとしては、印画要求があった場合に、データを送信できる状態にあるかプリンターを確認して、データを送信します。具体的な処理は下記の様に行います。

- ① 印画要求がある場合に、プリンターの印刷ジョブがあるか確認し (WindowsAPI EnumJobs)、印刷ジョブがある場合には印刷ジョブの確認を繰り返します。
- ② エラーチェックを行います。エラーが発生している場合には、エラーリカバリー処理を行います (「2.エラー発生時の処理」参照)。
- ③ エラーが発生していない場合にはプリンターの空バッファ数を取得します (ステータス API GetFreeBuffer)。
- ④ 空きバッファがない場合には、空きバッファの確認を繰り返します。
- ⑤ 空きバッファが1つ以上ある場合に、プリンターへ印画データを送信します。
- ⑥ 印画データを送信したら、アプリケーションの印刷カウント値をカウントアップします。



## (2) 4 台接続システム

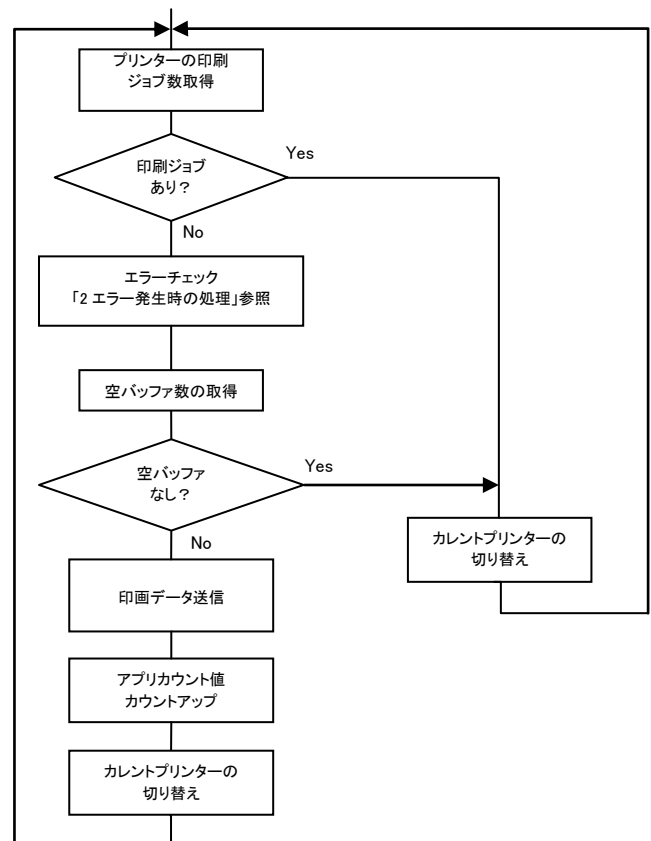
- ・プリンター接続台数 : 4 台
- ・プリンター動作モード : ダブルバッファ動作
- ・スプール設定 : スプールON



### 【制御方法】

処理の大きな流れとしては、印画要求があった場合に、データを送信できる状態にあるプリンターを探し、データを送信します。具体的な処理は下記の様に行います。

- ① 印画要求がある場合に、カレントプリンターの印刷ジョブがあるか確認し (Windows API EnumJobs)、印刷ジョブがある場合にはカレントプリンターを他のプリンターに切替えます
- ② エラーチェックを行います。エラーが発生している場合には、エラーリカバリー処理を行います (「2.エラー発生時の処理」参照)。
- ③ 印刷ジョブがなく、エラーが発生していない場合にはプリンターの空バッファ数を取得します (ステータス API GetFreeBuffer)。
- ④ 空きバッファがない場合は、カレントプリンターを切替えて、送信可能なプリンターを探します。
- ⑤ 空きバッファが1つ以上ある場合に、プリンターへ印画データを送信します。
- ⑥ 印画データを送信したら、アプリケーション側のカウント値をカウントアップし、カレントプリンターを切替えます。



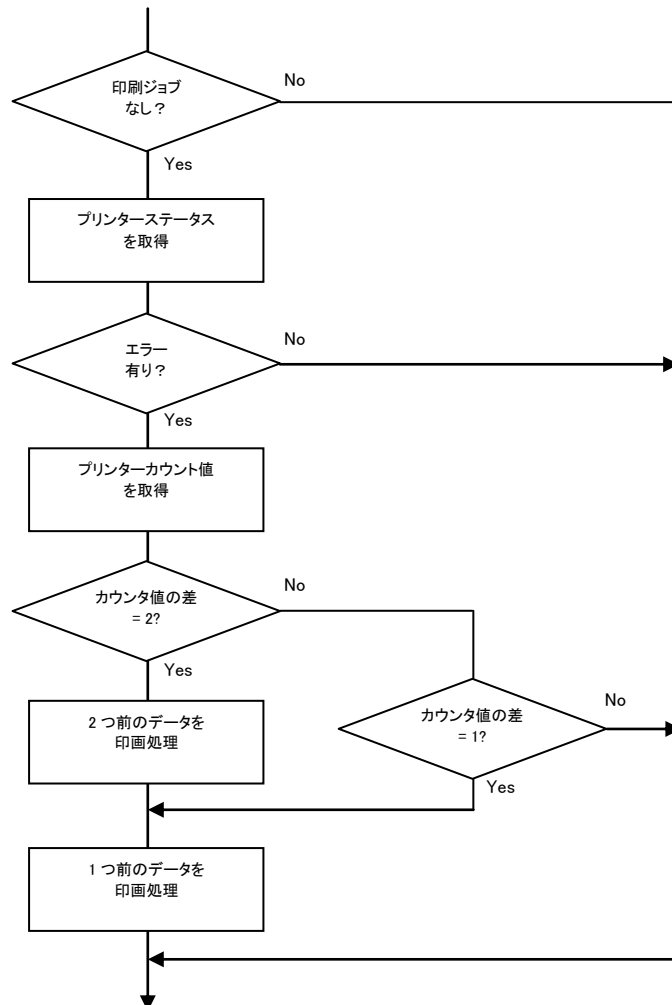
## 2. エラー発生時の処理

エラー発生時には下記の様にプリンターのカウント値を取得して(ステータス API GetCounterL)、その値を元にどこまで印画が終了しているかを判断し、破棄されたデータを再度印画処理する必要があります。

- ① 印刷ジョブを確認します。
- ② 印刷ジョブがない場合は、プリンターのステータスを取得してエラーが発生していないか確認します。
- ③ エラーが発生している場合には、プリンターのカウント値を取り込みます。
- ④ プリンターのカウント値とアプリケーション側のカウント値を比較します。
- ⑤ カウント値の差が 2 の場合には、2 つ前のデータと1つ前のデータを再度印画処理します (4 台接続の場合は、他の正常動作しているプリンターへデータ送信。1 台接続の場合は、エラー解除後にプリンターへデータ送信)。カウント値の差が 1 の時は、1 つ前のデータを再度印画処理します。

### 【備考】

- ・印刷ジョブがいつまでも残っている場合には、通信が停止している可能性があるため、エラー処理をする必要があります。
- ・印刷ジョブが無く、何らかの原因で通信が停止していた場合、DP-DS820 プリンターステータスAPIでステータスを取得しようとすると約 1 分後に取得失敗のコードが返ってきます(この間アプリケーションはステータス待ち状態にあります)。そこでステータス確認時は、確認開始から終了までの時間をチェックして、明らかに時間が掛かっている場合には、エラー処理をする必要があります。



### 3. エラー発生とライフカウンタのカウントアップタイミングについて

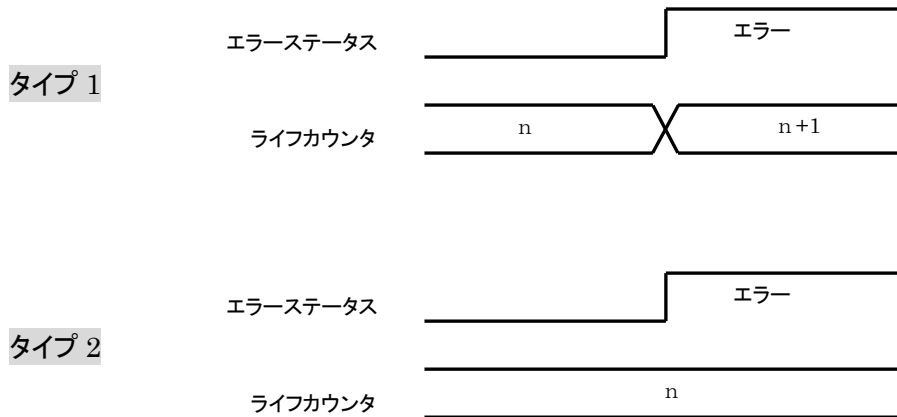
エラー発生と、ライフカウンタのカウントアップのタイミングを以下に示します。  
タイミングは下記に示す「タイプ 1」と「タイプ 2」の 2 種類になります。

#### ■タイプ 1

リボンエンド、ペーパーエンドエラーで、印画終了後にエラーステータスがセットされます。印画は正常終了しているため、ステータスがセットされるのと同時にライフカウンタのカウント値がカウントアップされます。

#### ■タイプ 2

通常のリボンエンド、ペーパーエンドエラー以外のエラーで、エラーステータスがセットされた時点では印画が完了していないため、ライフカウンタの値はカウントアップされません(リボン切れ、カッターエラーなど)。



### 4. エラーリカバリー

エラーには、プリンターのエラーステータスを取得する事により検出されるエラーと、印刷ジョブが印刷キューにいつまでも残ってしまうエラーの2種類があります。

通常はプリンターのステータスを取得する事によりエラー検出されるものがほとんどです。印刷ジョブが印刷キューに残ってしまうエラーは、データ通信中にUSB ケーブルの抜け、プリンターの電源 OFF などにより通信が停止してしまった場合などに検出されます。

#### ■エラーステータスによるエラー

- エラーを検出したら、プリンターのライフカウンタの値を取得します。
- アプリケーション側でカウントしていたカウント値とプリンターのライフカウンタの値を比較します。
- カウント値の差により、どのデータを再度印画処理するか判断します。
  - [差が 0] : 送信したデータは全て印画が終了していますので、改めてデータを送信する必要はありません。
  - [差が 1] : 1つ前に送信したデータの印画が終了していませんので、そのデータを再度印画処理します。
  - [差が 2] : 2つ前に送信したデータと1つ前に送信したデータの印画が終了していませんので、そのデータを再度印画処理します。

#### ■印刷ジョブのエラー

- 印刷ジョブが印刷キューに残ってしまうエラーの場合、通信によるエラー内容の確認やライフカウンタの値の取得を行うことが出来ません。そのため、エラーを検出したら、プリンターが異常であるメッセージを表示し、人の手によりエラー内容を確認して、エラーの解除をする必要があります。
- エラーが解除されたら、プリンターのライフカウンタの値を取得し、アプリケーションでカウントしていたカウント値と比較します。
- カウント値の差により、どのデータを再度印画処理するか判断します(上記参照)。