

SBPL サンプルプログラム (LAN+ステータス L)

初 版

2019/7/4

株式会社サトー

目 次

1. 概要	2
2. ソフト開発環境	2
2.1. 機器構成明細	2
2.2. ソフト開発環境.....	2
3. 機能説明.....	3
3.1. ラベル発行画面	3
3.2. サンプルラベル仕様	4
3.3. ラベル発行画面の操作	5
3.4. ログ出力	11

ご注意

- ・本プログラム、マニュアルの内容は訂正・改善のため予告なく変更されることがあります。
- ・本プログラム、マニュアルを運用した結果の影響については一切責任を負いかねますのでご了承ください。
- ・Microsoft、Windows は米国 Microsoft Corporation 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。
- ・その他記載されている会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

1. 概要

本プログラムは、タフアーム（LR4NX-FA）とステータス L を使用してラベル発行を行うサンプルプログラムです。
対応インターフェースは LAN になります。

なお、本ドキュメントではプリンタコマンド（SBPL）およびステータス L についての説明は省略しております。
詳細は LR4NX-FA プログラミングリファレンスを参照してください。

2. ソフト開発環境

2.1. 機器構成明細

No	品 名	型名	備 考	メーカー
1	タフアーム	LR4NX-FA	通信設定：ステータス L	サトー

2.2. ソフト開発環境

O S	Microsoft Windows 10 Pro (64bit)
開発環境	Microsoft Visual Studio 2010
開発言語	Microsoft Visual Basic 2010
	Microsoft Visual C# 2010
	.NET Framework 4.0

3. 機能説明

3.1. ラベル発行画面

LAN_STATU\$L

IPアドレス ① 192 168 10 23

ポート ② 9100 (1~9999)

③ 発行データ ● 固定データ
 ○ ファイル読込

④ 発行枚数 1 貼付済 0

状況 未接続

⑤ ☐ 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)

⑥ ☐ 最初のワークは通過させる (<PA>送信)

⑦ 接続 ⑧ 切断 ⑨ 終了

⑩ 発行 ⑪ 中断 ⑫ キャンセル送信

No	画面項目	種 別	備 考
1	IP アドレス	テキストボックス	プリンタの IP アドレスを指定します（初期値：0.0.0.0）
2	ポート番号	テキストボックス	プリンタのポート番号を指定します（初期値：9100）
3	発行データ	ラジオボタン	印字データの種類を選択します
4	発行枚数	テキストボックス	発行枚数を指定します（「固定データ」選択時のみ）
5	発行前に貼付完了枚数を初期化(<ES>送信)	チェックボックス	発行前に ESC+ES コマンド（貼付完了枚数指定）を送信し、タフーム本体の貼付完了枚数カウンタをゼロにします
6	最初のワークは通過させる (<PA>送信)	チェックボックス	発行前に ESC+PA コマンド（パス指定）を送信し、ワークを 1 回通過させます
7	接続ボタン	ボタン	プリンタと接続します
8	切断ボタン	ボタン	プリンタとの接続を切断します
9	終了ボタン	ボタン	プログラムを終了します
10	発行ボタン	ボタン	ラベルを発行します
11	中断ボタン	ボタン	発行処理を中断します
12	キャンセル送信ボタン	ボタン	キャンセルコマンドを送信し、プリンタバッファ内の発行データを取り消します

3.2. サンプルラベル仕様

発行データで「固定データ」選択時、下記のラベルを発行します。

本プログラムでは、プリンタ解像度 12dot/mm（305dpi）で設計した SBPL コマンドをソースコード内に記述しています。



ラベルサイズ：縦 80mm×横 100mm

No	印字項目	種 別	印字位置(dot)		文字ピッチ	倍 率		備考
			横	縦		横	縦	
1	ビットマップ	グラフィック	78	96	-	-	-	SATO.bmp
2	商品コード	KDB	78	300	0	1	2	
3	SAT123	X23	378	300	0	2	2	
4	商品名	KDB	78	456	0	1	2	
5	LR4NX-FA	X23	378	456	0	2	2	
6	バーコード	CODE39	258	696	-	-	-	連番をセット
7	解説文字	X24	258	831	0	1	1	連番をセット
8	枠線	-	42	240	-	-	-	

発行データで「③ファイル読込」選択時、EXE 直下に配置した「Label.txt」の内容を読み込み、プリンタに送信します。

（固定データと同じ SBPL を格納したサンプルファイルをプログラム内に同梱しています）

Label.txtの内容は任意のSBPLコマンドに書き換えることが可能です。コマンドは以下のように構成してください。

[STX] + 発行データ + [ETX]

発行データは 1 アイテム（[ESC] + "A"～[ESC] + "Z"のデータが 1 セット）とします。

* []は制御コード

* 詳細は LR4NX-FA プログラミングリファレンスをご確認ください。

3.3. ラベル発行画面の操作

1) 事前準備

EXE 直下に以下のファイルを配置してプログラムを実行します（サンプル内に同梱）。

- ①SATO.bmp（固定データのビットマップ印字に使用）
- ②Label.txt（ファイル読込のデータに使用）

2) ラベル発行手順

①プリンタの電源を投入します。

②プリンタの IP アドレスとポート番号を指定します。ポート番号は通常「9100」または「1024」を指定します。
接続先プリンタのネットワーク設定をご確認ください。

The image shows a dialog box titled "LAN_STATUSL" with various settings for network printing. A red rectangle highlights the IP address and port fields. The IP address is set to 192.168.10.23, and the port is set to 9100. The "発行データ" (Issue Data) section has "固定データ" (Fixed Data) selected. The "発行枚数" (Issue Count) is 1, and "貼付済" (Already Stuck) is 0. The "状況" (Status) is "未接続" (Not Connected). There are two checkboxes: "発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)" and "最初のワークは通過させる (<PA>送信)". At the bottom, there are buttons for "接続" (Connect), "切断" (Disconnect), "終了" (End), "発行" (Issue), "中断" (Interrupt), and "キャンセル送信" (Cancel Send).

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100 (1~9999)			
発行データ	<input checked="" type="radio"/> 固定データ <input type="radio"/> ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	0	
状況	未接続			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
[接続] [切断] [終了]				
[発行] [中断] [キャンセル送信]				

③発行データを選択します。

「固定データ」：ソースコード内に記述された SBPL コマンドで発行します。発行枚数を指定することができます。

「ファイル読込」：EXE 直下に配置された SBPL コマンドファイル(Label.txt)の内容を読み込んで発行します。

LAN_STATUSL

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100	(1~9999)		
発行データ	● 固定データ ○ ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	0	
状況	未接続			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
接続		切断		終了
発行		中断		キャンセル送信

④タフーム専用コマンドの送信可否を指定します。チェック ON 時の動作は下記の通りです。

なお、両方チェックを付けて発行ボタンをクリック時、まずはパス指定コマンド<PA>を送信して 1 回分ワークの通過待ちを行います。その後、貼付完了枚数指定コマンド<ES>と印字データを送信し、発行制御を行います。

LAN_STATUSL

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100	(1~9999)		
発行データ	● 固定データ ○ ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	0	
状況	未接続			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
接続		切断		終了
発行		中断		キャンセル送信

・「発行前に貼付完了枚数を初期化(<ES>送信)」

発行ボタンクリック後、印字データ送信前に貼付完了枚数指定コマンド(ESC+ES)を送信し、プリンタ内部の貼付完了枚数カウンタをゼロにリセットします。

発行中はステータス L で返送される貼付完了枚数を見ながらプリンタの貼付完了を監視します。

・「最初のワークは通過させる(<PA>送信)」

発行ボタンクリック後、印字データ送信前にパス指定コマンド(ESC+PA)を送信し、ワークを 1 回分通過させます。

プリンタの状態が「通過待ち」から「受信待ち」に遷移すると、印字データを送信して発行を開始します。

※ESC+ES、ESC+PA コマンドの詳細については LR4NX-FA プログラミングリファレンスをご確認ください。

- ⑤接続ボタンをクリックして、プリンタと接続します。
プリンタ接続完了後、「状況」に「接続成功」と表示されます。

LAN_STATUSL

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100	(1~9999)		
発行データ	<input checked="" type="radio"/> 固定データ <input type="radio"/> ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	0	
状況	接続成功			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
<div>接続 切断 終了</div> <div>発行 中断 キャンセル送信</div>				

- ⑥発行ボタンをクリックして、発行を開始します。
発行中はプリンタの状態を監視し、貼付完了と判断すると、画面上の「貼付済」の値がカウントアップします。
「貼付済」の値は次の発行開始時にゼロにリセットされます。

LAN_STATUSL

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100	(1~9999)		
発行データ	<input checked="" type="radio"/> 固定データ <input type="radio"/> ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	0	
状況	ラベルデータ送信中			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
<div>接続 切断 終了</div> <div>発行 中断 キャンセル送信</div>				

SATO

商品コード	S A T 1 2 3
商品名	L R 4 N X - F A


* 0 0 0 0 0 1 *

3) 発行の中断方法

- ① 発行処理中に中断ボタンをクリックします。

LAN_STATUSL

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100	(1～9999)		
発行データ	<input checked="" type="radio"/> 固定データ <input type="radio"/> ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	0	
状況	ラベルデータ送信中			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
接続		切断		終了
発行	中断		キャンセル送信	

- ② 発行処理中断後、「状況」に「ラベル印刷中止」と表示されます。

プリンタエラー等で発行を中止した場合は、次ページ「プリンタ内にある発行データのキャンセル方法」よりプリンタ内のバッファデータをクリアしてください。

LAN_STATUSL

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100	(1～9999)		
発行データ	<input checked="" type="radio"/> 固定データ <input type="radio"/> ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	1	
状況	ラベル印刷中止			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
接続		切断		終了
発行	中断		キャンセル送信	

4) プリント内にある発行データのキャンセル方法

発行中にラベル貼付エラーが発生するなどして発行を中止した場合は、プリント内のバッファデータをクリアしてください。

①発行処理が行われていない状態でキャンセル送信ボタンをクリックします。

プリントにキャンセルコマンド（[CAN]: 0x18）を送信します。

LAN_STATUSL

IPアドレス 192 168 10 23

ポート 9100 (1~9999)

発行データ ☒ 固定データ
☐ ファイル読込

発行枚数 1 貼付済 0

状況 接続成功

☐ 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)

☐ 最初のワークは通過させる (<PA>送信)

接続 切断 終了

発行 中断 **キャンセル送信**

②プリント側でバッファデータのキャンセルが完了すると、「状況」に「キャンセル完了」と表示されます。

LAN_STATUSL

IPアドレス 192 168 10 23

ポート 9100 (1~9999)

発行データ ☒ 固定データ
☐ ファイル読込

発行枚数 1 貼付済 1

状況 キャンセル完了

☐ 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)

☐ 最初のワークは通過させる (<PA>送信)

接続 切断 終了

発行 中断 キャンセル送信

5) 切断方法

- ① プリンタと接続している状態で切断ボタンをクリックします。

LAN_STATUSL

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100	(1~9999)		
発行データ	<input checked="" type="radio"/> 固定データ <input type="radio"/> ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	0	
状況	接続成功			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
接続	切断	終了		
発行	中断	キャンセル送信		

- ② 切断完了時は、「状況」に「切断成功」と表示されます。

LAN_STATUSL

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100	(1~9999)		
発行データ	<input checked="" type="radio"/> 固定データ <input type="radio"/> ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	0	
状況	切断成功			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
接続	切断	終了		
発行	中断	キャンセル送信		

6) プログラムの終了

- ① プリンタから切断されている状態で終了ボタンをクリックします。

LAN_STATU\$L

IPアドレス	192	168	10	23
ポート	9100 (1~9999)			
発行データ	<input checked="" type="radio"/> 固定データ <input type="radio"/> ファイル読込			
発行枚数	1	貼付済	1	
状況	切断成功			
<input type="checkbox"/> 発行前に貼付完了枚数を初期化 (<ES>送信)				
<input type="checkbox"/> 最初のワークは通過させる (<PA>送信)				
接続 切断 終了				
発行 中断 キャンセル送信				

3.4. ログ出力

本サンプルプログラムでは動作ログを EXE 直下の「satopt.log」に出力します。デバッグ時にご活用ください。