

# FL-RL78/FP5 ユーザーズ・マニュアル

## 第1章 概説

本製品は、ルネサス エレクトロニクス製マイコンRL78ファミリとフラッシュプログラマ FL-PR5 (PG-FP5\*) またはFL-PR6 (PG-FP6\*)の組み合わせで、VDD≠EVDDとなる条件で書き込みを行う場合に使用する変換アダプタです。(RoHS対応品です。)

本マニュアルでは各製品名を以下の略名で表します。

製品名	略名
FL-PR5 (PG-FP5*)	FP5
FL-PR6 (PG-FP6*)	FP6

\* ルネサス エレクトロニクス製品

本製品の動作環境は、表1-1の通りです。

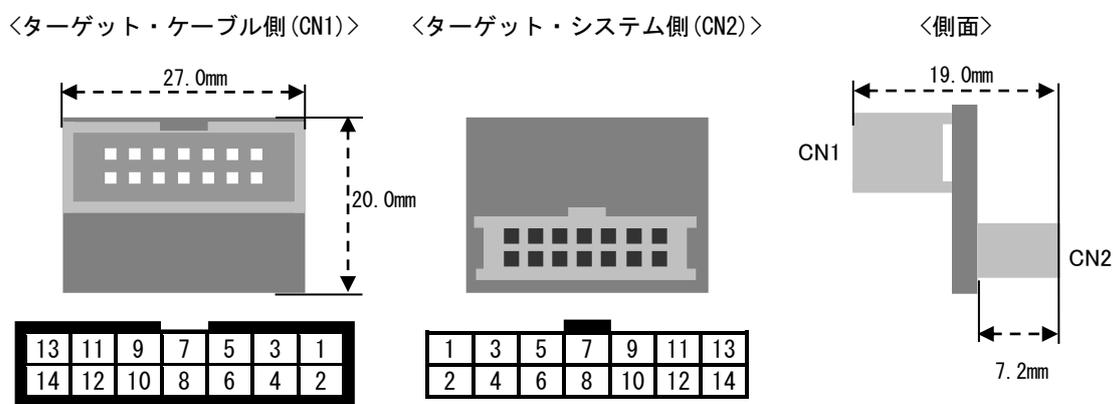
表1-1 動作環境

温度範囲	0~40°C	動作時
湿度範囲	20~80%RH	
電圧範囲	1.6~5.0V	

## 第2章 システム構成

本製品はFP5またはFP6添付のターゲット・ケーブル（14ピンタイプ）に接続し使用します。

図 2-1 FL-RL78/FP5



〈システム構成〉

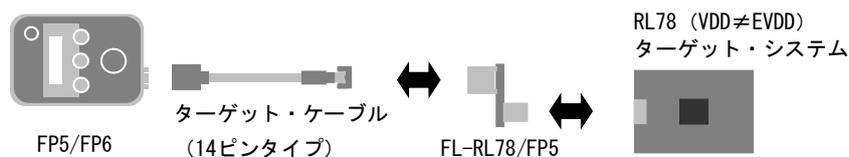
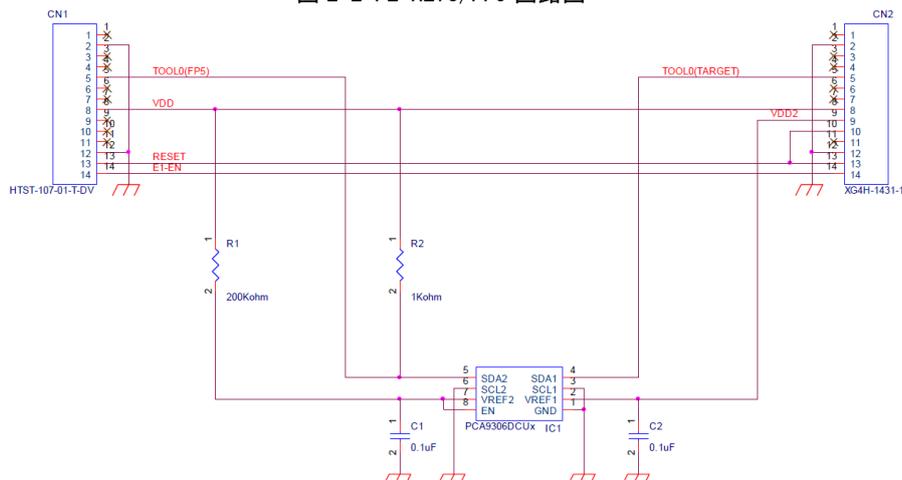


表2-1 FL-RL78/FP5の端子構成

FL-RL78/FP5	
ターゲット・ケーブル側 (CN1)	ターゲット・システム側 (CN2)
1 (RFU 注1)	1 (Not used 注2)
2 (GND)	2 (GND)
3 (RFU 注1)	3 (Not used 注2)
4 (RFU 注1)	4 (Not used 注2)
5 (SI/RxD)	5 (SI/RxD)
6 (RFU 注1)	6 (Not used 注2)
7 (RFU 注1)	7 (Not used 注2)
8 (VDD)	8 (VDD)
9 (RFU 注1)	9 (VDD2)
10 (RFU 注1)	10 (RESET)
11 (RFU 注1)	11 (Not used 注2)
12 (GND)	12 (GND)
13 (RESET)	13 (RESET)
14 (E1-EN)	14 (E1-EN)

- 注 1. 予約端子です。オープン処理してください。  
 注 2. FL-RL78/FP5 内でオープンです。

図 2-2 FL-RL78/FP5 回路図



### 第3章 使用上の注意

本製品を使用する場合は以下の事項にご注意して使用してください。

- ・動作電源電圧範囲は1.6V~5.0Vとなります。
- ・ターゲット・システム側から電源供給を行ってください。
- ・ターゲット・システム側のSI/RxD（回路図のTOOL0(TARGET)信号）はターゲット・システム上で必ずプルアップしてください。
- ・その他、FP5/FP6の使用方法に関してはFP5またはFP6のユーザーズマニュアルを参照してください。

# FL-RL78/FP5 User's manual

## Chapter 1 Overview

This product is 14pin adapter which can be used as programming of Flash microcontrollers RL78 series, only in the case of setting to become  $VDD \neq EVDD$  by connecting with Flash programmer FL-PR5 (PG-FP5\*) or FL-PR6 (PG-FP6\*) (RoHS products)

Each product name is shown in this manual by the following abbreviation names.

Product name	abbreviation names
FL-PR5 (PG-FP5*)	FP5
FL-PR6 (PG-FP6*)	FP6

\* Renesas Electronics 's product

The operating environment of this product is as shown in the table 1-1.

Table 1-1 Operating environment

Temperature range	0~40°C	Operating
Humidity range	20~80%RH	
Voltage range	1.6~5.0V	

## Chapter 2 System configuration

This product is connected to the target cable (14 pin types) attached to FP5 or FP6 is used.

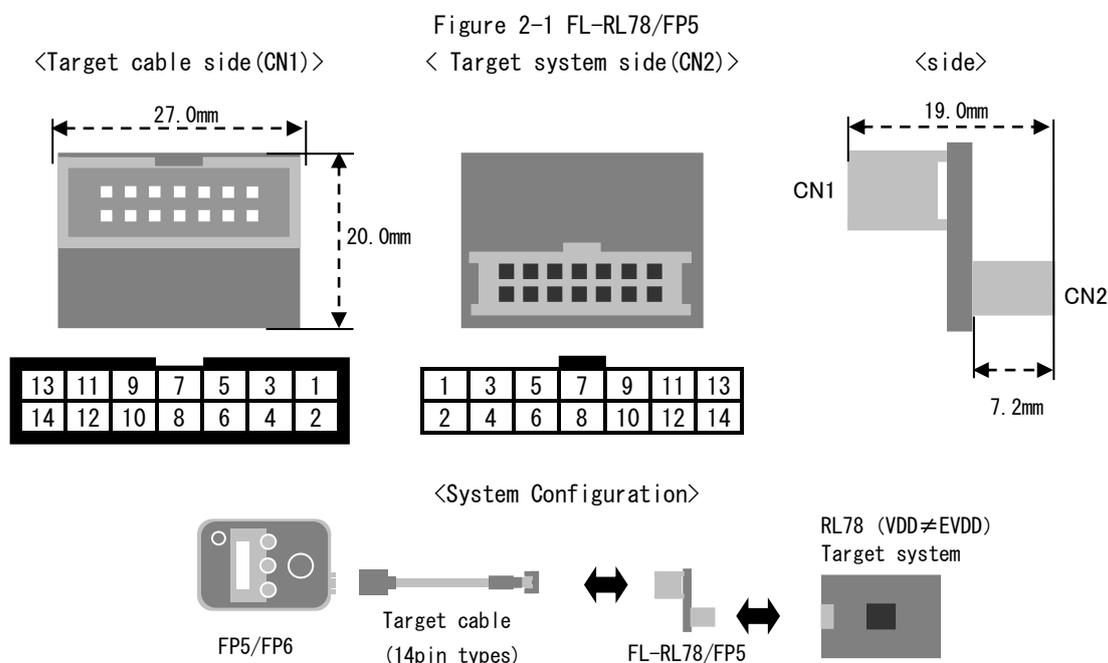
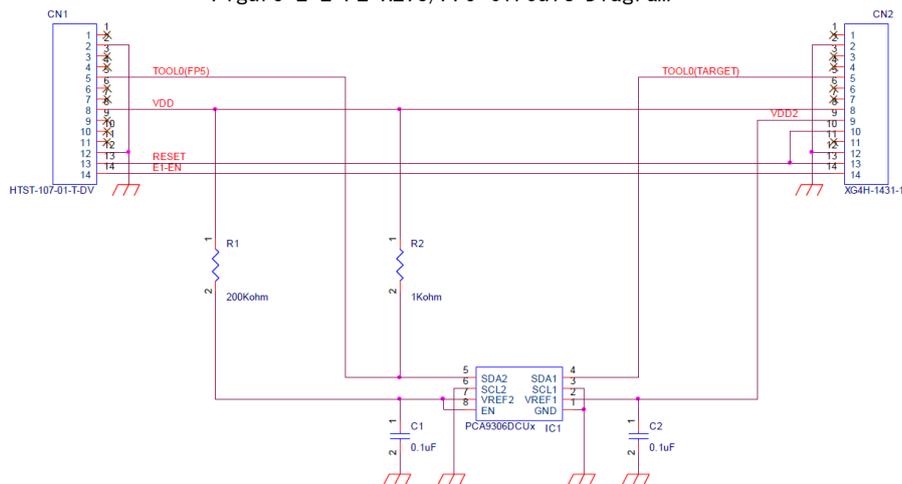


Table 2-1 FL-RL78/FP5 Pin Configuration

RL78 two voltage adapter	
Target cable side (CN1)	Target system side (CN2)
1 (RFU <sup>Note1</sup> )	1 (Not used <sup>Note2</sup> )
2 (GND)	2 (GND)
3 (RFU <sup>Note1</sup> )	3 (Not used <sup>Note2</sup> )
4 (RFU <sup>Note1</sup> )	4 (Not used <sup>Note2</sup> )
5 (SI/RxD)	5 (SI/RxD)
6 (RFU <sup>Note1</sup> )	6 (Not used <sup>Note2</sup> )
7 (RFU <sup>Note1</sup> )	7 (Not used <sup>Note2</sup> )
8 (VDD)	8 (VDD)
9 (RFU <sup>Note1</sup> )	9 (VDD2)
10 (RFU <sup>Note1</sup> )	10 (RESET)
11 (RFU <sup>Note1</sup> )	11 (Not used <sup>Note2</sup> )
12 (GND)	12 (GND)
13 (RESET)	13 (RESET)
14 (E1-EN)	14 (E1-EN)

- Note1. Reserved pins. Leave these pins open.  
 2. Left open in FL-RL78/FP5.

Figure 2-2 FL-RL78/FP5 Circuit Diagram



### Chapter 3 Operating Precautions

When use this product, please use it with care to the following contents.

- Operating supply voltage range is 1.6V to 5.0V.
- The target system from the power supply.
- Pull-up of SI/RxD (TOOL0(TARGET) line of FL-RL78/FP5 Circuit Diagram) on the target system.
- In addition, please refer to User's Manual of FP5 or FP6 for how to use FP5 or FP6.