

RL78族 集成开发环境

从CA78K0R转至CCRL的使用指南

（编译器选项、汇编器选项篇）

瑞萨电子（中国）有限公司

2016/3/1 Rev.1.00

前言

- 本篇资料中，记述了使用C编译器CA78K0R创建的RL78族MCU的工程转至使用C编译器CC-RL时，编译器选项和汇编器选项的差异。
- 本篇资料以用于RL78族的C编译器CA78K0R和CC-RL作为对象进行说明。

对象版本如下：

- CA78K0R V1.20或更高
- CC-RL V1.01.00

目录

- 编译器选项 第04页
- 汇编器选项 第22页

编译器选项

编译器选项

指定设备种类的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定目标设备	-c	—	使用-cpu选项指定内核种类[S1/S2/S3]。使用-dev选项指定汇编器和优化链接器的设备文件。

指定对象模块文件生成的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定输出对象模块文件	-o	-o	
不输出对象模块文件	-no	—	CC-RL中，不提供停止输出对象模块文件的选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

- 指定内存配置的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
以1字节为单位执行间接寻址	-ra	—	不能以1字节为单位进行间接寻址。
从MSB开始配置位域成员	-rb	—	总是从LSB开始配置位域成员，所以，反向声明位域成员。
打包结构体成员	-rc	-pack	
将外部变量配置到saddr区域	-rd	—	使用__saddr声明外部变量，则外部变量被配置到saddr区域。
将ROM数据配置到far区域	-rf	-far_rom	
将ROM数据配置到near区域	-rn	—	不指定-far_rom选项，ROM数据默认配置到near区域。
将静态变量配置到saddr区域	-rs	—	使用__saddr声明静态变量，则将静态变量配置到saddr区域。
将内存配置选项设定为无效	-nr	—	CC-RL中，没有将内存设置设定为无效的选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

■ 优化选项的差别 (1)

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
char型视为unsigned char	-qu	—	删除-signed_char选项。
char型运算不进行符号扩展	-qc	—	char型运算总是进行符号扩展。
将寄存器变量配置到saddr区域	-qr	—	寄存器变量不能被配置到saddr区域。
优化分支指令	-qj	—	对链接器指定-optimize=branch选项。
允许优化 (速度优先/默认优化/大小优先)	-qx[n]	-Ospeed -Odefault -Osize	指定-Ospeed选项、-Odefault选项、或者-Osize选项，允许优化。
变更运算顺序	-qw	—	CC-RL中，不提供变更运算顺序的选项。
将自动变量配置到寄存器区域或者saddr区域	-qv	—	CC-RL中，不提供将自动变量配置到寄存器区域或者saddr区域的选项。
用库替换固定代码	-ql[n]	—	CC-RL中，不提供用库替换固定代码的大小优先的优化功能。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

■ 优化选项的差别 (2)

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
生成switch语句的相对分支表	-qt	-switch =rel_table	
进行最适合调试的优化	-qg	-Onothing	指定-Onothing选项。
将优化选项设定为无效	-nq	—	

■ 指定调试信息输出的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
输出调试信息	-g	-g	
不输出调试信息	-ng	—	删除-g选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

■ 预处理列表文件生成的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
输出预处理列表文件	-p	-P	对于输出文件的名称，将由-o选项指定的文件名的扩展名变更为“.i”。
当输出预处理列表文件时，删除注释	-kc	—	只能指定-P选项。如果同时指定-P选项和-preprocess=comment选项，注释将被输出到预处理结果中。
当输出预处理列表文件时，扩展#define	-kd	—	总是输出扩展#define的预处理结果。
当输出预处理列表文件时，执行#if等条件的编译	-kf	—	总是输出扩展#if的预处理结果。
当输出预处理列表文件时，扩展#include	-ki	—	总是输出扩展#include的预处理结果。
当输出预处理列表文件时，处理#line	-kl	-preprocess=line	
当输出预处理列表文件时，执行行号和页处理	-kn	—	CC-RL中，不提供输出行号到预处理结果文件中的选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

■ 指定预处理的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
追加宏定义	-d	-D	
指定想取消定义的宏	-u	-U	
指定包含文件的读取路径	-i	-I	

■ 指定汇编源文件生成的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
输出不带C源信息的汇编源文件	-a	-S	对于输出文件的名称，将由-o选项指定的文件名的扩展名变更为“.asm”。
输出包含C源信息的汇编源文件	-sa	-pass_source	结合-S选项一起指定。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

指定错误列表文件生成的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
输出不包括C源信息的错误列表文件	-e	-error_file	
输出包括C源信息的错误列表文件	-se	—	CC-RL中，不提供输出包括C源信息的错误列表文件的选项。

指定交叉引用列表文件的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
输出交叉引用列表文件	-x	-cref	CC-RL中，不提供输出交叉引用列表文件的选项。-cref选项输出一个静态分析信息文件。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

■ 指定列表格式的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定每行字符的个数	-lw	—	CC-RL中，不提供指定输出列表文件的列表格式的选项。
指定每页的行数	-ll	—	同上
指定制表符长度	-lt	—	同上
输出分页符	-lf	—	同上
输出包含文件内容到汇编源文件中	-li	—	同上

■ 指定警告输出的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
输出警告消息	-w	—	CC-RL中，不提供输出警告消息的选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

- 指定执行状态显示的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
显示执行状态	-v	—	CC-RL中，不提供显示编译执行状态的选项。
禁止执行状态显示选项	-nv	—	

- 指定参数文件的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定参数文件	-f	-subcommand	

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

- 指定临时文件生成文件夹的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定生成临时文件的驱动文件夹	-t	—	CC-RL中，不提供指定生成临时文件的文件夹的选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

指定功能扩展的差别 (1)

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
允许C++格式的注释	-zp	—	总是允许C++语言格式的注释。
允许“/* */”评论的嵌套	-zc	-nest_comment	
将注释中的汉字码处理为SJIS	-zs	-character_set =sjis	
将注释中的汉字码处理为EUC	-ze	-character_set =euc_jp	
将注释处理为不包含汉字码	-zn	-character_set =none	
禁止函数的int扩展	-zb	—	CC-RL中，不提供禁止函数int扩展的选项。
符合ANSI标准	-za	-ansi	

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

■ 指定功能扩展的差别 (2)

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
输出内存用对象	-zf	—	CC-RL中，不提供输出内存用对象的选项。
指定内存区域分支表的开始地址	-zt	—	CC-RL中，不提供指定内存区域分支表的开始地址的选项。
指定内存区域的开始地址	-zz	—	CC-RL中，不提供指定内存区域的开始地址的选项。
输出RAM配置用对象	-zx	—	指定链接器的-rom选项和-start选项。
禁止功能扩展指定选项	-nz	—	CC-RL中，不提供禁止扩展功能的选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

- 将代码和ROM数据配置到RAM区域的方法

CC-RL中，不提供将代码和ROM数据配置到RAM区域的方法。

请按照下面的步骤将代码和ROM数据配置到RAM区域：

- 1、将想配置的代码指定为**far**属性。
- 2、修改代码和ROM数据的段名。
- 3、指定优化链接器的**-rom**选项，将对象段ROM化，使用**-start**选项指定配置目标地址。

具体请参考CC-RL编译器 用户手册的“程序在RAM上执行的方法”。

编译器选项

- 将程序库配置到RAM区域的方法（1/2）

CC-RL中，标准库和运行库的段名为“.textf”，并将他们配置到ROM区域。

请使用下面的步骤将库配置到RAM区域：

- 1、将使用的标准库和运行库，从安装文件夹拷贝到另外一个文件夹。
- 2、在命令提示符下执行rlink.exe，将拷贝的库“.textf”段名改为其它的段名。
- 3、变更工程的链接选项。

CS+中CC-RL（编译工具）的属性

[链接选项] 在[Using libraries]选项中追加步骤2中所描述的库。

将[Use standard/mathematical libraries]选项设为“No”。

将[Use runtime libraries]选项设为“No”。

编译器选项

- 将程序库配置到RAM区域的方法（2/2）

4、参照用户手册中“程序在RAM上执行的方法”，将步骤2中变更的段名配置到RAM区域。

编译器选项

- 指定设备文件搜索路径的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定搜索设备文件的路径	-y	—	在-device选项中，指定设备文件名。 当指定-dev选项后，被指定的设备名被用于汇编器和优化链接器。

- 指定内存模式的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定内存模式的类型	-m	-memory_model	CC-RL中，不提供大模式。使用-far_rom选项，指定ROM数据的属性为far。

- 指定镜像区域的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定镜像区域	-mi	—	指定汇编的-mirror_source选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

编译器选项

- 指定通用对象的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
输出设备通用对象	-common	—	CC-RL中，不提供输出设备通用对象的选项。

- 指定变量/函数信息文件的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定使用的变量/函数信息文件	-ma	—	CC-RL中，不提供指定使用的变量/函数信息文件的选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

汇编器选项

- 指定设备种类的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定目标设备	-c	-dev	指定目标设备文件。

- 指定对象模块文件生成的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定对象模块文件的输出	-o	-output	
不输出对象模块文件	-no	—	CC-RL中，不提供停止输出对象模块文件的选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

- 指定对象模块文件强制输出的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定对象模块文件的强制输出	-j	—	CC-RL中，不提供对象模块文件的强制输出的选项。
不强制输出对象模块文件	-nj	—	

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

- 指定调试信息输出的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
将调试信息输出到对象模块文件中	-g	-debug	
不将调试信息输出到对象模块文件中	-ng	—	删除-debug选项。
将汇编语言源调试信息输出到对象模块文件中	-ga	-debug	CC-RL中，不提供只输出汇编语言源调试信息的选项。
不将汇编语言源调试信息输出到对象模块文件中	-nga	—	删除-debug选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

- 指定包含文件读取路径的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定包含文件的读取路径	-i	-include	

- 指定汇编列表文件输出的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定输出汇编列表文件	-p	-prn_path	指定输出汇编列表文件夹，输出汇编列表文件。
不输出汇编列表文件	-np	—	删除-prn_path选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

- 指定汇编列表文件信息的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
将汇编列表输出到汇编列表文件	-ka	—	CC-RL中，不提供将指定信息输出到汇编列表文件的选项。
不将汇编列表输出到汇编列表文件	-nka	—	同上
将符号列表输出到汇编列表文件	-ks	—	同上
不将符号列表输出到汇编列表文件	-nks	—	同上
将交叉引用列表输出到汇编列表文件	-kx	—	同上
不将交叉引用列表输出到汇编列表文件	-nkx	—	同上

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

- 指定汇编列表文件格式的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定每行字符数	-lw	—	CC-RL中，不提供指定输出汇编列表文件的列表格式的选项。
指定每页的行数	-ll	—	同上
指定将字符串输出到头文件	-lh	—	同上
指定制表符长度	-lt	—	同上
输出分页符	-lf	—	同上
不输出分页符	-nlf	—	同上

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

指定错误列表文件输出的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定输出错误列表文件	-e	-error_file	
不输出错误列表文件	-ne	—	删除-error_file选项。

指定参数文件的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定参数文件	-f	@	

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

- 指定临时文件生成路径的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定生成临时文件的路径	-t	—	CC-RL中，不提供指定生成临时文件的文件夹的选项。

- 指定汉字码的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
用SJIS处理注释中的汉字码	-zs	-character_set =sjis	
用EUC处理注释中的汉字码	-ze	-character_set =euc_jp	
不处理注释中的汉字码	-zn	-character_set =none	

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

- 指定设备文件搜索路径的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定设备文件的搜索路径	-y	-dev	使用-device选项，指定设备文件的路径。

- 指定符号定义的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
定义符号	-d	-define	

- 指定通用对象的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
指定输出设备通用对象	-common	—	CC-RL中，不提供输出设备通用对象的选项。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

汇编器选项

- 指定78K0兼容宏的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
对78K0汇编器生成的汇编语言源文件进行汇编	-compati	—	CC-RL中，不提供对78K0生成的汇编语言源文件进行汇编的选项。
对78K0汇编器生成的汇编语言源文件不进行汇编	-ncompati	—	

- 指定检查镜像区域标签的地址范围的差别

项目	选项		应对方法
	CA78K0R	CC-RL	
检查镜像区域标签的地址范围	-mirchk	—	CC-RL中，不检查镜像区域标签的地址范围。

具体请参考编译器用户手册后进行变更。

修订记录

版本	内容	页
Rev.1.00	初版发行	—

www.cn.renesas.com