



HY17M24 Series

C 函式庫用戶手冊

Table of Contents

1. 導讀	16
1.1. C 函式庫簡介	16
1.2. 相關文檔	16
2. MCU 系統控制	17
2.1. 函數簡介	17
2.2. 函數說明	18
2.2.1. Sleep	18
2.2.2. Idle	18
2.2.3. GIE_Enable	18
2.2.4. GIE_Disable	19
2.2.5. SYS_ReadI2CGCR	19
2.2.6. SYS_ReadBOR2LV	20
2.2.7. SYS_ReadSKERR	20
2.2.8. SYS_ReadRST	21
2.2.9. SYS_ReadIDLE	21
2.2.10. SYS_ReadWDT	21
2.2.11. SYS_ReadSLEEP	22
2.2.12. SYS_ReadBOR	22
2.2.13. SYS_ClearSKERR	23
2.2.14. SYS_ClearIDLE	23
2.2.15. SYS_ClearWDT	24
2.2.16. SYS_ClearSLEEP	24
2.2.17. SYS_ClearBOR	24
2.2.18. CSFON_Enable	25
2.2.19. CSFON_Disable	25
2.2.20. SKRST_Enable	26
2.2.21. SKRST_Disable	26
2.2.22. ENBOR2_Enable	26
2.2.23. ENBOR2_Disable	27
2.2.24. BOR2_RSTMode	27
2.2.25. BOR2_INTMode	28
2.2.26. BOR_THSelect	28
2.2.27. MCLR_Enable	29

2.2.28. MCLR_Disable.....	29
3. 晶片時鐘源 CLOCK.....	30
3.1. 函數簡介.....	30
3.2. 函數說明.....	31
3.2.1. CLK_CPUCKOpen	31
3.2.2. CLK_XTEnable	32
3.2.3. CLK_XTDisable	32
3.2.4. CLK_XTSelect	32
3.2.5. CLK_HAOEnable.....	33
3.2.6. CLK_HAODisable.....	33
3.2.7. CLK_HAOSelect.....	34
3.2.8. CLK_LPCCKSelect.....	34
4. 定時計數器 TIMER/WDT	39
4.1. 函數簡介.....	39
4.2. 函數說明.....	40
4.2.1. WDT_Open.....	40
4.2.2. WDTIE_Enable	41
4.2.3. WDTIE_Disable	41
4.2.4. WDTIF_IsFlag.....	42
4.2.5. WDTIF_ClearFlag.....	42
4.2.6. WDT_Enable	42
4.2.7. WDT_WDTCKDivSelect	43
4.2.8. WDT_Clear	43
4.2.9. BZ_Enable	44
4.2.10. BZ_Disable	44
4.2.11. BZ_BZCKSelect.....	45
4.2.12. BZ_CLKSelect	45
4.2.13. TMA_Open.....	46
4.2.14. TA1IE_Enable	46
4.2.15. TA1IE_Disable	47
4.2.16. TA1IF_IsFlag.....	47
4.2.17. TA1IF_ClearFlag.....	48
4.2.18. TA1CIE_Enable	48
4.2.19. TA1CIE_Disable.....	48

4.2.20. TA1CIF_IsFlag	49
4.2.21. TA1CIF_ClearFlag	49
4.2.22. TMA1Enable	50
4.2.23. TMA1Disable	50
4.2.24. TMA1_CLKSelect	50
4.2.25. TMA1_CLKDiv	51
4.2.26. TMA1ClearSet	51
4.2.27. TMA1_CompSet	52
4.2.28. TMA1_ClearTMA1	52
4.2.29. TMB_Open.....	53
4.2.30. TMBIE_Enable.....	54
4.2.31. TMBIE_Disable.....	54
4.2.32. TMBIF_IsFlag	54
4.2.33. TMBIF_ClearFlag	55
4.2.34. TB1Enable	55
4.2.35. TB1Disable	56
4.2.36. TB1_ModeSelect	56
4.2.37. TB1_TRIG_MODE	56
4.2.38. TB1_ClearTMB1	57
4.2.39. TB1_TC1Select	57
4.2.40. TB1_PWMO1.....	58
4.2.41. TB1_PWMO0.....	58
4.2.42. TB1_PWM1ModeSelect	59
4.2.43. TB1_PWM0ModeSelect	59
4.2.44. TB1_PWM1_PHASE	60
4.2.45. TB1_PWM0_PHASE	60
4.2.46. TB1C0Set	61
4.2.47. TB1C1Set	61
4.2.48. TB1C2Set	62
5. 晶片 IO GPIO.....	63
5.1. 函數簡介	63
5.2. 函數說明.....	67
5.2.2. GPIO_OpenPT2Input	68
5.2.3. GPIO_OpenPT3Input	68
5.2.4. GPIO_OpenPT1Output.....	69
5.2.5. GPIO_OpenPT2Output.....	70

5.2.6. GPIO_OpenPT3Output.....	71
5.2.7. GPIO_PT1OutputMode	72
5.2.8. GPIO_PT1OutputHigh	72
5.2.9. GPIO_PT1OutputLow.....	73
5.2.10. GPIO_PT1InputMode	73
5.2.11. GPIO_PT1SETPU	74
5.2.12. GPIO_PT1CLRPU	74
5.2.13. GPIO_PT1SETPUAll	75
5.2.14. GPIO_PT1InputEnable.....	75
5.2.15. GPIO_PT1InputDisable	76
5.2.16. GPIO_PT1SETDA	76
5.2.17. GPIO_PT1CLRDA.....	77
5.2.18. GPIO_PT1GET.....	78
5.2.19. E0IE_Enable.....	78
5.2.20. E0IE_Disable	79
5.2.21. E0IF_IsFlag	79
5.2.22. E0IF_ClearFlag.....	79
5.2.23. GPIO_INTEG0Sel.....	80
5.2.24. E1IE_Enable.....	80
5.2.25. E1IE_Disable	81
5.2.26. E1IF_IsFlag	81
5.2.27. E1IF_ClearFlag.....	81
5.2.28. GPIO_INTEG1Sel.....	82
5.2.29. E2IE_Enable.....	82
5.2.30. E2IE_Disable	83
5.2.31. E2IF_IsFlag	83
5.2.32. E2IF_ClearFlag.....	84
5.2.33. INTG12_Edgerise	84
5.2.34. INTG12_Edgefall	84
5.2.35. E3IE_Enable.....	85
5.2.36. E3IE_Disable	85
5.2.37. E3IF_IsFlag	86
5.2.38. E3IF_ClearFlag.....	86
5.2.39. INTG13_Edgerise	86
5.2.40. INTG13_Edgefall	87
5.2.41. INTE14_Enable	87
5.2.42. INTE14_Disable.....	88
5.2.43. INTF14_IsFlag.....	88
5.2.44. INTF14_ClearFlag	88

5.2.45. INTG14_Edgerise	89
5.2.46. INTG14_Edgefall	89
5.2.47. INTE15_Enable	90
5.2.48. INTE15_Disable.....	90
5.2.49. INTF15_IsFlag	90
5.2.50. INTF15_ClearFlag	91
5.2.51. INTG15_Edgerise	91
5.2.52. INTG15_Edgefall	91
5.2.53. INTE16_Enable	92
5.2.54. INTE16_Disable.....	92
5.2.55. INTF16_IsFlag	93
5.2.56. INTF16_ClearFlag	93
5.2.57. INTG16_Edgerise	93
5.2.58. INTG16_Edgefall	94
5.2.59. GPIO_PM10Sel	94
5.2.60. GPIO_PM12Sel	95
5.2.61. GPIO_PM13Sel	95
5.2.62. GPIO_PM15Sel	96
5.2.63. GPIO_PM16Sel	96
5.2.64. GPIO_PT2OutputMode	97
5.2.65. GPIO_PT2OutputHigh	97
5.2.66. GPIO_PT2OutputLow.....	97
5.2.67. GPIO_PT2InputMode	98
5.2.68. GPIO_PT2SETPU	98
5.2.69. GPIO_PT2CLRPU	99
5.2.70. GPIO_PT2SETPUAll	99
5.2.71. GPIO_PT2InputEnable.....	100
5.2.72. GPIO_PT2InputDisable	100
5.2.73. GPIO_PT2GET.....	100
5.2.74. INTE20_Enable	101
5.2.75. INTE20_Disable.....	101
5.2.76. INTF20_IsFlag	102
5.2.77. INTF20_ClearFlag	102
5.2.78. INTG20_Edgerise	103
5.2.79. INTG20_Edgefall	103
5.2.80. INTE21_Enable	103
5.2.81. INTE21_Disable.....	104
5.2.82. INTF21_IsFlag	104
5.2.83. INTF21_ClearFlag	104

5.2.84. INTG21_Edgerise	105
5.2.85. INTG21_Edgefall	105
5.2.86. GPIO_PM20Sel	106
5.2.87. GPIO_PM21Sel	106
5.2.88. GPIO_PT3OutputMode	107
5.2.89. GPIO_PT3OutputHigh	107
5.2.90. GPIO_PT3OutputLow	108
5.2.91. GPIO_PT3InputMode	108
5.2.92. GPIO_PT3SETPU	109
5.2.93. GPIO_PT3CLRPU	110
5.2.94. GPIO_PT3SETPUAll	110
5.2.95. GPIO_PT3InputEnable	111
5.2.96. GPIO_PT3InputDisable	111
5.2.97. GPIO_PT3SETDA	112
5.2.98. GPIO_PT3CLRDA	112
5.2.99. GPIO_PT3GET	113
5.2.100. INTE30_Enable	114
5.2.101. INTE30_Disable	114
5.2.102. INTF30_IsFlag	114
5.2.103. INTF30_ClearFlag	115
5.2.104. INTG30_Edgerise	115
5.2.105. INTG30_Edgefall	116
5.2.106. INTE31_Enable	116
5.2.107. INTE31_Disable	116
5.2.108. INTF31_IsFlag	117
5.2.109. INTF31_ClearFlag	117
5.2.110. INTG31_Edgerise	118
5.2.111. INTG31_Edgefall	118
5.2.112. INTE32_Enable	118
5.2.113. INTE32_Disable	119
5.2.114. INTF32_IsFlag	119
5.2.115. INTF32_ClearFlag	120
5.2.116. INTG32_Edgerise	120
5.2.117. INTG32_Edgefall	120
5.2.118. INTE33_Enable	121
5.2.119. INTE33_Disable	121
5.2.120. INTF33_IsFlag	122
5.2.121. INTF33_ClearFlag	122
5.2.122. INTG33_Edgerise	122

5.2.123. INTG33_Edgefall	123
5.2.124. INTE34_Enable	123
5.2.125. INTE34_Disable.....	124
5.2.126. INTF34_IsFlag	124
5.2.127. INTF34_ClearFlag	124
5.2.128. INTG34_Edgerise	125
5.2.129. INTG34_Edgefall	125
5.2.130. INTE35_Enable	126
5.2.131. INTE35_Disable.....	126
5.2.132. INTF35_IsFlag	126
5.2.133. INTF35_ClearFlag	127
5.2.134. INTG35_Edgerise	127
5.2.135. INTG35_Edgefall	128
5.2.136. INTE36_Enable	128
5.2.137. INTE36_Disable.....	128
5.2.138. INTF36_IsFlag	129
5.2.139. INTF36_ClearFlag	129
5.2.140. INTG36_Edgerise	130
5.2.141. INTG36_Edgefall	130
5.2.142. INTE37_Enable	130
5.2.143. INTE37_Disable.....	131
5.2.144. INTF37_IsFlag	131
5.2.145. INTF37_ClearFlag	132
5.2.146. INTG37_Edgerise	132
5.2.147. INTG37_Edgefall	132
5.2.148. GPIO_PM30Sel	133
5.2.149. GPIO_PM32Sel	133
5.2.150. GPIO_PM33Sel	134
5.2.151. GPIO_PM34Sel	134
5.2.152. GPIO_PM36Sel	135
6. 模數轉換器 ADC	136
6.1. 函數簡介	136
6.2. 函數說明	137
6.2.1. ADC_Open.....	137
6.2.2. ADC_GetData	140
6.2.3. ADC_Enable	140

6.2.4. ADC_Disable	140
6.2.5. ADC_INT_Enable	141
6.2.6. ADC_INT_Disable.....	141
6.2.7. ADC_INT_IsFlag.....	142
6.2.8. ADC_INT_ClearFlag	142
6.2.9. ADC_OSRSelect.....	142
6.2.10. ADC_CMFREnable.....	143
6.2.11. ADC_CMFRDisable	144
6.2.12. ADC_VRXSelect	144
6.2.13. ADC_GainSelect.....	144
6.2.14. ADC_DCSETSelect	145
6.2.15. ADC_ENACMEnable	146
6.2.16. ADC_ENACMDisable	146
6.2.17. ADC_ACMBufSelect	147
6.2.18. ADC_VINSelect	147
6.2.19. ADC_VRINSelect.....	148
6.2.20. ADC_INXSelect	149
6.2.21. ADC_ENINXCH_Enable	149
6.2.22. ADC_ENINXCH_Disable	150
6.2.23. ADC_VCMSSelect	150
6.2.24. ADC_VRSEL_REFOint.....	151
6.2.25. ADC_VRSEL_ACMint.....	151
6.2.26. ADC_ENTPSEnable	152
6.2.27. ADC_ENTPSDisable	152
6.2.28. ADC_TPSSelect	152
6.2.29. ADC_DAFMSelect	153
6.2.30. ADC_ENCH_Enable	153
6.2.31. ADC_ENCH_Disable	154
7. 非同步串列通訊 UART	155
7.1. 函數簡介	155
7.2. 函數說明.....	156
7.2.1. UART_Open	156
7.2.2. UART_BGRSet.....	157
7.2.3. UART_Enable	157
7.2.4. UART_Disable	157
7.2.5. UART_TXEnable	158

7.2.6. UART_TXDisable	158
7.2.7. UART_TX9Enable	159
7.2.8. UART_TX9Disable	159
7.2.9. UART_TX9Data	159
7.2.10. UART_Parity	160
7.2.11. UART_WUEEnable	160
7.2.12. UART_WUEDisable	161
7.2.13. UART_CREnable	161
7.2.14. UART_CRDisable	161
7.2.15. UART_RC9Enable	162
7.2.16. UART_RC9Disable	162
7.2.17. UART_ADDEnable	163
7.2.18. UART_ADDDisable	163
7.2.19. UART_ABDEnable	163
7.2.20. UART_ABDDisable	164
7.2.21. UART_INT_TXEnable	164
7.2.22. UART_INT_TXDisable	165
7.2.23. UART_INT_TXIsFlag	165
7.2.24. UART_INT_TXClearFlag	165
7.2.25. UART_INT_RCEnable	166
7.2.26. UART_INT_RCDisable	166
7.2.27. UART_INT_RCIsFlag	167
7.2.28. UART_INT_RCClearFlag	167
7.2.29. UART_GETRC9	167
7.2.30. UART_GETPERR	168
7.2.31. UART_GETFERR	168
7.2.32. UART_GETOERR	169
7.2.33. UART_GETRCIDL	169
7.2.34. UART_GETTRMT	170
7.2.35. UART_GETABDOVF	170
8. 多功能比較器 CMP	172
8.1. 函數簡介	172
8.2. 函數說明	173
8.2.1. CMP_Open	173
8.2.2. CMP_RLOSet	174
8.2.3. CMP_Enable	175

8.2.4. CMP_Disable	176
8.2.5. CMP_CMPResult.....	176
8.2.6. CMP_PInput	176
8.2.7. CMP_NInput	177
8.2.8. CMP_OutputSelect.....	177
8.2.9. CMP_OutReverse.....	178
8.2.10. CMP_2usLPFEnable	178
8.2.11. CMP_2usLPFDisable.....	179
8.2.12. CMP_MODESel.....	179
8.2.13. CMP_CPRLOpen	180
8.2.14. CMP_CPRLShort.....	180
8.2.15. CMP_RLO_VrefSel.....	180
8.2.16. CMP_R_DASel.....	181
8.2.17. CMP_CPDMSel.....	182
8.2.18. CMP_INT_Enable.....	183
8.2.19. CMP_INT_Disable	183
8.2.20. CMP_INT_IsFlag	183
8.2.21. CMP_INT_ClearFlag	184
9. 軌對軌運算放大器 OP1.....	185
9.1. 函數簡介.....	185
9.2. 函數說明.....	185
9.2.1. OPA_Out2Dig_Open	185
9.2.2. OP1_Enable	186
9.2.3. OP1_Disable.....	186
9.2.4. OP1_InputShort	187
9.2.5. OP1_INPSet	187
9.2.6. OP1_INN0Set.....	188
9.2.7. OP1_INN1Set.....	189
9.2.8. OP1_AnalogyOutSel.....	189
9.2.9. OP1_DigitalOutEnable.....	189
9.2.10. OP1_DigitalOutDisable.....	190
9.2.11. OP1_OutputReverse.....	190
9.2.12. OP1_10pF_AppSel.....	191
9.2.13. OP1_FilterEnable	191
9.2.14. OP1_FilterDisable.....	191
9.2.15. OP1_GAINSelect.....	192

9.2.16. OP1_GAINSourceSel	192
9.2.17. OP1_INT_Trigger.....	193
9.2.18. OP1_INT_Enable.....	193
9.2.19. OP1_INT_Disable.....	194
9.2.20. OP1_INT_IsFlag.....	194
9.2.21. OP1_INT_ClearFlag	195
10. 電源管理 PWR.....	196
10.1. 函數簡介.....	196
10.2. 函數說明.....	196
10.2.2. PWR_BGREnable	197
10.2.3. PWR_BGRDisable.....	197
10.2.4. PWR_LDOEnable.....	198
10.2.5. PWR_LDODisable	198
10.2.6. PWR_VDDASel	198
10.2.7. PWR_LDOMODE	199
10.2.8. PWR_LDOPLEnable	200
10.2.9. PWR_LDOPLDisable.....	200
10.2.10. PWR_ENREFOEnable	200
10.2.11. PWR_ENREFODisable.....	201
10.2.12. PWR_REFOSel	201
10.2.13. PWR_REFOISel	202
11. 12-BIT RESISTANCE LADDER 網路	203
11.1. 函數簡介.....	203
11.2. 函數說明.....	203
11.2.1. DAC_Open.....	203
11.2.2. LADER_DASelect.....	204
11.2.3. LADDER_DALH_Enable.....	205
11.2.4. LADDER_DALH_Disable.....	205
11.2.5. LADDER_DAOE_Enable	205
11.2.6. LADDER_DAOE_Disable	206
11.2.7. LADDER_ENDA_Enable	206
11.2.8. LADDER_ENDA_Disable	207
12. 同步串列通訊 I2C	208

12.1. 函數簡介	208
12.2. 函數說明	209
12.2.1. I2C_Open	209
12.2.2. I2C_TimeOutOpen.....	209
12.2.3. I2C_SlaveSet.....	210
12.2.4. I2C_Ctrl.....	211
12.2.5. I2CEnable	211
12.2.6. I2CDisable	212
12.2.7. I2C_TimeOutEnable	212
12.2.8. I2C_TimeOutDisable	213
12.2.9. I2C_GCRstEnable	213
12.2.10. I2C_GCRstDisable	213
12.2.11. I2C_SCLCLKSet	214
12.2.12. I2C_SlaveModeEnable	214
12.2.13. I2C_SlaveModeDisable	215
12.2.14. I2C_I2CER_READ.....	215
12.2.15. I2C_I2CER_CLEAR.....	215
12.2.16. I2C_MACTF_READ.....	216
12.2.17. I2C_SACTF_READ	216
12.2.18. I2C_RDBF_READ	217
12.2.19. I2C_RWF_READ	217
12.2.20. I2C_DFF_READ	218
12.2.21. I2C_ACKF_READ.....	218
12.2.22. I2C_GCF_READ.....	218
12.2.23. I2C_ARBF_READ.....	219
12.2.24. I2C_I2CTF_READ	219
12.2.25. I2C_I2CTF_CLEAR	220
12.2.26. I2C_TimeOutCLKSel	220
12.2.27. I2C_TimeOutCYCSEL.....	221
12.2.28. I2C_SendData	222
12.2.29. I2C_ReceiveData.....	222
12.2.30. I2C_INT_Enable	222
12.2.31. I2C_INT_Disable	223
12.2.32. I2C_INT_IsFlag.....	223
12.2.33. I2C_INT_ClearFlag.....	224
12.2.34. I2C_ERINT_Enable	224
12.2.35. I2C_ERINT_Disable	224
12.2.36. I2C_ERINT_IsFlag.....	225

12.2.37. I2C_ERINT_ClearFlag.....	225
13. 內建 EPROM,BUILT-IN EPROM.....	227
13.1. 函數簡介.....	227
13.2. 函數說明.....	227
13.2.1. BIE2_Enable.....	227
13.2.2. BIE2_Disable.....	227
13.2.3. BIE2_DataWrite.....	228
13.2.4. BIE2_Clear.....	228
13.2.5. BIE2_DataRead.....	229
14. LIBRARY.....	230
14.1. Library File.....	230
15. REVISION HISTORY.....	231
16. LIBRARY CHANGE LIST.....	232

注意：

- 1、本說明書中的內容，隨著產品的改進，有可能不經過預告而更改。請客戶及時到本公司網站下載更新 <http://www.hycontek.com>。
- 2、本規格書中的圖形、應用電路等，因第三方工業所有權引發的問題，本公司不承擔其責任。
- 3、本產品在單獨應用的情況下，本公司保證它的性能、典型應用和功能符合說明書中的條件。當使用在客戶的產品或設備中，以上條件我們不作保證，建議客戶做充分的評估和測試。
- 4、請注意輸入電壓、輸出電壓、負載電流的使用條件，使 IC 內的功耗不超過封裝的容許功耗。對於客戶在超出說明書中規定額定值使用產品，即使是瞬間的使用，由此所造成的損失，本公司不承擔任何責任。
- 5、本產品雖內置防靜電保護電路，但請不要施加超過保護電路性能的過大靜電。
- 6、本規格書中的產品，未經書面許可，不可使用在要求高可靠性的電路中。例如健康醫療器械、防災器械、車輛器械、車載器械及航空器械等對人體產生影響的器械或裝置，不得作為其部件使用。
- 7、本公司一直致力於提高產品的品質和可靠度，但所有的半導體產品都有一定的失效概率，這些失效概率可能會導致一些人身事故、火災事故等。當設計產品時，請充分留意冗餘設計並採用安全指標，這樣可以避免事故的發生。
- 8、本規格書中內容，未經本公司許可，嚴禁用於其他目的之轉載或複製。

1. 導讀

1.1.C 函式庫簡介

本檔用於描述 HYCON HY17M24 系列 C 函式庫使用的參考手冊，系統端軟體發展人員可以通過使用 C 函式庫直接調用開發替換暫存器操作開發來有效的提高整個產品的開發效率。

檔中 C 函式庫的每一個函數都帶有說明、用法及使用常式，所有的函數都存在我們 HYCON 提供的 H08 CIDE 安裝目錄下的 Driver\HY17M\HY17M24 資料夾裡。

1.2. 相關文檔

用戶可以在我們公司網站上下載以下所有文檔，獲取其他相關的資料。

下載文檔的網址：

<http://www.hycontek.com>

- (1)HYCON HY17M24 Series Data Sheet
- (2)HYCON HY17M24 Series User's Guide
- (3)HYCON HY17M24 Series Hardware TOOL User Manual
- (4)HYCON HY17M24 Series Software TOOL User Manual

2. MCU 系統控制

2.1. 函數簡介

該部分函數描述晶片中斷系統控制及 MCU 狀態讀取，包含：

- 工作模式 (休眠模式 (sleep)、待機模式 (Idle)) 的控制
- 全域中斷的控制
- MCU 程式狀態讀取
- 包含 RST.h/INT.h 標頭檔

序號	函數名稱	功能描述
01	Sleep	啟動低功耗睡眠模式
02	Idle	啟動低功耗待機模式
03	GIE_Enable	使能全域中斷
04	GIE_Disable	關閉全域中斷
05	SYS_ReadI2CGCR	讀取I2C Reset命令旗標(GCRstIF)
06	SYS_ReadBOR2LV	讀取BOR2狀態旗標(BOR2LV)
07	SYS_ReadSKERR	讀取堆疊錯誤復位旗標(SKERR)
08	SYS_ReadRST	外部RST引腳低電位復位事件旗標(RST)
09	SYS_ReadIDLE	讀取待機狀態旗標(IDL)
10	SYS_ReadWDT	讀取看門狗計時器旗標(TO)
11	SYS_ReadSLEEP	讀取休眠狀態旗標(PD)
12	SYS_ReadBOR	讀取電源干擾復位旗標(BOR)
13	SYS_ClearSKERR	清除堆疊錯誤復位旗標
14	SYS_ClearIDLE	清零待機狀態旗標
15	SYS_ClearWDT	清零看門狗計時器旗標
16	SYS_ClearSLEEP	清零休眠狀態旗標
17	SYS_ClearBOR	清零電源干擾復位旗標
18	CSFON_Enable	啟用CSF(Chip Special Function)寫入控制器
19	CSFON_Disable	不啟用CSF寫入控制器
20	SKRST_Enable	啟用錯誤復位晶片
21	SKRST_Disable	關閉錯誤復位晶片
22	ENBOR2_Enable	開啟BOR2偵測功能
23	ENBOR2_Disable	關閉BOR2偵測功能
24	BOR2_RSTMode	BOR2為晶片重置功能
25	BOR2_INTMode	BOR2為中斷喚醒功能
26	BOR_THSelect	BOR偵測電壓設定
27	MCLR_Enable	啟用硬體復位晶片接腳

28	MCLR_Disable	不啟用硬體復位晶片接腳
----	--------------	-------------

2.2. 函數說明

2.2.1. Sleep

- 函數

Sleep()

- 函數功能

啟動低功耗睡眠模式。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 休眠之前需要將所有不用功能關閉，然後調用睡眠函數，使IC進入睡眠模式 */

Sleep();

2.2.2. Idle

- 函數

Idle()

- 函數功能

啟動低功耗待機模式。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 休眠之前需要將所有不用功能關閉，然後調用待機函數，使IC進入待機模式 */

Idle();

2.2.3. GIE_Enable

- 函數

GIE_Enable()

- 函數功能

使能全域中斷，設置暫存器INTE0[7]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能全域中斷 */

GIE_Enable();

2.2.4. GIE_Disable

- 函數

GIE_Disable()

- 函數功能

關閉全域中斷，清零暫存器INTE0[7]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉全域中斷 */

GIE_Disable();

2.2.5. SYS_ReadI2CGCR

- 函數

SYS_ReadI2CGCR()

- 函數功能

讀取I2C Reset命令旗標(GCRstIF)，讀取暫存器PSTAT[0]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

0：未發生

1 : 已發生

- 函數用法

```
/* 讀取I2C Reset命令旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = SYS_ReadI2CGCR ();
```

2.2.6. SYS_ReadBOR2LV

- 函數

```
SYS_ReadBOR2LV()
```

- 函數功能

讀取BOR2狀態旗標(BOR2LV) · 讀取暫存器PSTAT[1]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/RST.h
```

- 函數返回值

0 : 表示VDD電壓>BOR_TH[2:0]

1 : 表示VDD電壓<=BOR_TH[2:0]

- 函數用法

```
/* 讀取BOR2命令旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = SYS_ReadBOR2LV();
```

2.2.7. SYS_ReadSKERR

- 函數

```
SYS_ReadSKERR()
```

- 函數功能

讀取堆疊錯誤復位旗標(SKERR) · 讀取暫存器PSTAT[2]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/RST.h
```

- 函數返回值

0 : 清除需透過BOR、RST或指令

1 : 堆疊錯誤時置<1>

- 函數用法

```
/* 讀取堆疊錯誤復位旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = SYS_ReadSKERR();
```

2.2.8. SYS_ReadRST

- 函數

SYS_ReadRST()

- 函數功能

讀取外部RST引腳低電位復位事件旗標(RST)，讀取暫存器PSTAT[3]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

0：未發生RST引腳復位事件

1：已發生RST引腳復位事件；清除需透過BOR或指令

- 函數用法

/*讀取外部RST引腳低電位復位事件旗標*/

unsigned char flag;

flag = SYS_ReadRST();

2.2.9. SYS_ReadIDLE

- 函數

SYS_ReadIDLE()

- 函數功能

讀取待機狀態旗標(IDL)，讀取暫存器PSTAT[4]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

0：清除需透過BOR、RST或指令

1：執行IDLE指令時置<1>

- 函數用法

/* 讀取待機狀態旗標 */

unsigned char flag;

flag = SYS_ReadIDLE();

2.2.10. SYS_ReadWDT

- 函數

SYS_ReadWDT()

- 函數功能

讀取看門狗計時器旗標(TO) · 讀取暫存器PSTAT[5]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

0：清除需透過BOR、RST或指令

1：看門狗計數終了時置<1>

- 函數用法

```
/* 讀取看門狗計時器旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = SYS_ReadWDT();
```

2.2.11. SYS_ReadSLEEP

- 函數

SYS_ReadSLEEP()

- 函數功能

讀取休眠狀態旗標(PD) · 讀取暫存器PSTAT[6]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

0：清除需透過BOR、RST或指令

1：執行SLEEP指令時置<1>

- 函數用法

```
/* 讀取休眠狀態旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = SYS_ReadSLEEP();
```

2.2.12. SYS_ReadBOR

- 函數

SYS_ReadBOR()

- 函數功能

讀取電源干擾復位旗標(BOR) · 讀取暫存器PSTAT[7]的值。

- 值輸入參數

無

- 入包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

0：清除需透過指令

1：BOR發生作用時置<1>

- 函數用法

/* 讀取電源干擾旗標 */

unsigned char flag;

flag = SYS_ReadBOR();

2.2.13. SYS_ClearSKERR

- 函數

SYS_ClearSKERR()

- 函數功能

清零堆疊錯誤復位旗標(SKERR) · 清零暫存器PSTAT[2]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/* 清除堆疊錯誤復位旗標 */

SYS_ClearSKERR();

2.2.14. SYS_ClearIDLE

- 函數

SYS_ClearIDLE()

- 函數功能

清零待機狀態旗標(IDL) · 清零暫存器PSTAT[4]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/* 清零待機狀態旗標 */

SYS_ClearIDLE ();

2.2.15. SYS_ClearWDT

- 函數

SYS_ClearWDT()

- 函數功能

清零看門狗計時器旗標(TO) · 清零暫存器PSTAT[5]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/*清零看門狗計時器旗標*/

```
SYS_ClearWDT();
```

2.2.16. SYS_ClearSLEEP

- 函數

SYS_ClearSLEEP()

- 函數功能

清零休眠狀態旗標(PD) · 清零暫存器PSTAT[6]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/*清零休眠狀態旗標*/

```
SYS_ClearSLEEP();
```

2.2.17. SYS_ClearBOR

- 函數

SYS_ClearBOR()

- 函數功能

清零電源干擾復位旗標(BOR) · 清零暫存器PSTAT[7]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/*清零休眠狀態旗標*/

SYS_ClearBOR();

2.2.18. CSFON_Enable

- 函數

CSFON_Enable()

- 函數功能

啟用CSF(Chip Special Function)寫入控制器。當使用者需要進行此區控制暫存器設置時，必須將CFSON[0]設置<1>才能寫入CSFCN0[7:0]及CSFCN1[7:0]。設置暫存器PWRCN[0]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/*啟用CSF寫入功能*/

CSFON_Enable();

2.2.19. CSFON_Disable

- 函數

CSFON_Disable()

- 函數功能

不啟用CSF寫入控制器。清零暫存器PWRCN[0]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/*不啟用CSF寫入功能*/

CSFON_Disable();

2.2.20. SKRST_Enable

- 函數

SKRST_Enable()

- 函數功能

啟用錯誤復位晶片，設置暫存器CSFCN0[7]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/*啟用錯誤復位晶片*/

CSFON_Enable();

SKRST_Enable();

2.2.21. SKRST_Disable

- 函數

SKRST_Disable()

- 函數功能

關閉錯誤復位晶片，清零暫存器CSFCN0[7]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/*關閉錯誤復位晶片*/

CSFON_Enable();

SKRST_Disable();

2.2.22. ENBOR2_Enable

- 函數

ENBOR2_Enable()

- 函數功能

開啟BOR2偵測功能，設置暫存器CSFCN1[0]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/*開啟BOR2偵測功能*/

CSFON_Enable();

ENBOR2_Enable();

2.2.23. ENBOR2_Disable

- 函數

ENBOR2_Disable()

- 函數功能

關閉BOR2偵測功能，清零暫存器CSFCN1[0]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/*關閉BOR2偵測功能*/

CSFON_Enable();

ENBOR2_Disable();

2.2.24. BOR2_RSTMode

- 函數

BOR2_RSTMode()

- 函數功能

BOR2為晶片重置功能，BOR2IF=0時重置晶片。為晶片上電預設值。設置暫存器CSFCN1[1]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

```
/* BOR2為晶片重置功能*/
```

```
CSFON_Enable();
```

```
BOR2_RSTMode();
```

2.2.25. BOR2_INTMode

- 函數

```
BOR2_INTMode()
```

- 函數功能

BOR2為中斷喚醒功能，BOR2IE=1且BOR2IF=1時，產生中斷事件。清零暫存器CSFCN1[1]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/RST.h
```

- 函數返回值

無

- 置函數用法

```
/* BOR2為中斷喚醒功能*/
```

```
CSFON_Enable();
```

```
BOR2_INTMode();
```

2.2.26. BOR_THSelect

- 函數

```
BOR_THSelect(sel)
```

- 函數功能

BOR偵測電壓設定。設置暫存器CSFCN1[4:2]的值。

- 輸入參數

sel [in] : BOR_TH[2:0]選擇

BORTH_4V0 : 當電池使用1.5V*4，則電池為4.0V(=1.0V*4)表示低電壓

BORTH_3V65 : 當電池使用1.5V*4，則電池為3.6V(=0.9V*4)表示低電壓

BORTH_3V0 : 當電池使用1.5V*3，則電池為3V(=1V*3)表示低電壓

BORTH_2V75 : 當電池使用1.5V*3，則電池為2.7V(=0.9V*3)表示低電壓

BORTH_2V5 : for VDDA=2.4V mode, VDD>=2.45V

BORTH_2V2 :

BORTH_2V0 : 當電池使用1.5V*2，則電池為2V(=1V*2)表示低電壓

BORTH_1V7 : 為晶片上電預設值

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/RST.h
```

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/* 設置BOR2偵測電壓為1.7V*/

CSFON_Enable();

BOR_THSelect(BORTH_1V7);

2.2.27. MCLR_Enable

- 函數

MCLR_Enable()

- 函數功能

啟用硬體復位晶片接腳，PT1.0將設為RST接腳。設置暫存器CSFCN1[7]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/* 將PT1.0設為RST接腳*/

CSFON_Enable();

MCLR_Enable();

2.2.28. MCLR_Disable

- 函數

MCLR_Disable()

- 函數功能

不啟用硬體復位晶片接腳，PT1.0將設為一般I/O。清零暫存器CSFCN1[7]的值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/RST.h

- 函數返回值

無

- 置函數用法

/* 將PT1.0設為一般I/O*/

CSFON_Enable();

MCLR_Disable();

3. 晶片時鐘源 CLOCK

3.1. 函數簡介

函數描述 MCU 及其他功能模組的時鐘源操作，包含：

- 內部高速及低速頻率的控制
- 外部高速及低速晶振的控制
- MCU 周邊功能模組時鐘源控制

序號	函數名稱	功能描述
01	CLK_CPUCKOpen	設置晶片頻率與CPU工作時脈
02	CLK_XTEnable	啟用外部XT震盪器
03	CLK_XTDisable	關閉外部XT震盪器
04	CLK_XTSelect	外部震盪器頻率選擇
05	CLK_HAOEnable	啟用內部HAO震盪器
06	CLK_HAODisable	關閉內部HAO震盪器
07	CLK_HAOSelect	選擇內部HAO晶片頻率
08	CLK_LPCCKSelect	選擇周邊電路工作時脈源LPC來源
09	CLK_OSCSelect()	選擇晶片工作頻率HS_CK來源
10	CLK_DHSCKSelect()	晶片工作頻率DHS_CK的頻率分配選擇器
11	CLK_DMSCKSelect()	CPU周邊工作頻率DMS_CK的頻率分配選擇器
12	CLK_CPUCKSelect()	CPU的頻率源選擇器
13	CLK_ADCCCKDivSelect()	ADC工作頻率分配選擇器
14	CLK_TMBCKSelect	TMB頻率源TMB_CK選擇器
15	CLK_TMBCKDivSelect	TMB工作頻率DTMB_CK的頻率分配選擇器

3.2. 函數說明

3.2.1. CLK_CPUCKOpen

- 函數

```
void CLK_CPUCKOpen(
    unsigned char haom,
    unsigned char oscs,
    unsigned char dhscck,
    unsigned char cpuck)
```

- 函數功能

設置晶片的內部高速震盪器HAO頻率、CPU工作時脈源以及周邊工作時脈DHS_CK。
操作暫存器OSCCN0[7:0]。

- 函數輸入參數

haom [in]：選擇內部高速震盪器頻率

HAOM_17510KHZ：輸出頻率為17.51MHz

HAOM_8755KHZ：輸出頻率為8.755MHz

HAOM_4147KHZ：輸出頻率為4.147MHz

HAOM_1843KHZ：輸出頻率為1.843MHz

oscs [in]：選擇晶片工作頻率來源

OSCS_HAO：晶片工作頻率來源內部高速震盪器HAO

OSCS_LPO：晶片工作頻率來源內部低速震盪器LPO

OSCS_XT：晶片工作頻率來源外部震盪器

dhscck [in]：設置高速頻率DHS分頻

DHS_HSCKDIV8：高速頻率DHS進行8分頻

DHS_HSCKDIV4：高速頻率DHS進行4分頻

DHS_HSCKDIV2：高速頻率DHS進行2分頻

DHS_HSCKDIV1：高速頻率DHS進行1分頻

cpuck [in]：選擇CPU工作時脈源

CPUS_DHSCK：CPU的頻率選擇DHS_CK

CPUS_HSCK：CPU的頻率選擇HS_CK

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*選擇HAO頻率為1.843M並作為MCU頻率源，DHS進行1分頻，且高速頻率DHS_CK作為CPU時鐘源 */

CLK_CPUCKOpen(HAOM_1843KHZ,OSCS_HAO,DHS_HSCKDIV1,CPUS_DHSCK);

3.2.2. CLK_XTEnable

- 函數

CLK_XTEnable()

- 函數功能

啟用外部XT震盪器，設置暫存器OSCCN2[5]=1。

- 函數輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 啟用外部晶振 */

CLK_XTEnable();

3.2.3. CLK_XTDisable

- 函數

CLK_XTDisable()

- 函數功能

關閉外部XT震盪器，清零暫存器OSCCN2[5]=0。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉外部晶振 */

CLK_XTDisable();

3.2.4. CLK_XTSelect

- 函數

CLK_XTSelect(XTSel)

- 函數功能

外部震盪器頻率選擇，操作暫存器OSCCN2[4:3]。

- 輸入參數

XTSel [in]：選擇外部高速震盪器頻率

XTS_16M ：外部震盪器頻率2~16MHz

XTS_2M : 外部震盪器頻率2MHz(low power)

XTS_32768 : 外部震盪器頻率32768Hz

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*外部晶振頻率選擇2M*/

CLK_XTSelect(XTS_2M);

3.2.5. CLK_HAOEnable

- 函數

CLK_HAOEnable()

- 函數功能

啟用內部高速震盪器HAO，設置暫存器OSCCN2[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 啟用內部高速震盪器HAO */

CLK_HAOEnable();

3.2.6. CLK_HAODisable

- 函數

CLK_HAODisable()

- 函數功能

關閉內部高速震盪器HAO，清零暫存器OSCCN2[0]

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉內部高速震盪器HAO */

CLK_HAODisable();

3.2.7. CLK_HAOSelect

- 函數

CLK_HAOSelect(HAOSel)

- 函數功能

選擇內部高速震盪器HAO頻率，設置暫存器OSCCN2[2:1]。

- 輸入參數

HAOSel [in]：選擇內部高速震盪器頻率

HAOM_17510KHZ：內部震盪器輸出頻率為17.51MHz

HAOM_8755KHZ：內部震盪器輸出頻率為8.755MHz

HAOM_4147KHZ：內部震盪器輸出頻率為 4.147MHz

HAOM_1843KHZ：內部震盪器輸出頻率為 1.843MHz

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 內部高速震盪器HAO頻率選擇1.843MHz */

CLK_HAOSelect(HAOM_1843KHZ);

3.2.8. CLK_LPCCKSelect

- 函數

CLK_LPCCKSelect(LPCCKSel)

- 函數功能

選擇低速工作頻率LPC來源，暫存器OSCCN1[6]。

- 輸入參數

LPCCKSel [in]：選擇低速工作頻率LPC來源

LCPS_XT：選擇外部XT震盪器

LCPS_LPO：選擇內部低速震盪器LPO

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* LCP_CK來源選擇LPO */

CLK_LPCCKSelect(LCPS_LPO);

3.2.9. CLK_OSCSelect()

- 函數

CLK_OSCSelect(OSCSel)

- 函數功能

選擇晶片工作頻率(HS_CK)來源，設置暫存器OSCCN0[7:6]。

- 輸入參數

OSCSel [in]：選擇周邊電路工作時脈源LPC來源

OSCS_HAO : 晶片工作頻率來源內部高速震盪器HAO

OSCS_LPO : 晶片工作頻率來源內部低速震盪器LPO

OSCS_XT : 晶片工作頻率來源外部震盪器

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* HS_CK頻率來源選擇HAO */

CLK_OSCSelect(OSCS_HAO);

3.2.10. CLK_DHSCSelect()

- 函數

CLK_DHSCSelect (DHSCSel)

- 函數功能

晶片工作頻率(DHS_CK)的頻率分配選擇器，設置暫存器OSCCN0[5:4]。

- 輸入參數

DHSCSel [in]：選擇DHS_CK頻率，HS_CK分頻數

DHS_HSCKDIV1 : HS_CK÷1

DHS_HSCKDIV2 : HS_CK÷2

DHS_HSCKDIV4 : HS_CK÷4

DHS_HSCKDIV8 : HS_CK÷8

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* DHS_CK頻率選擇HS_CK/1 */

CLK_DHSCSelect (DHS_HSCKDIV1);

3.2.11. CLK_DMSCSelect()

- 函數

CLK_DMSCSelect(DMSCSel)

- 函數功能

CPU周邊工作頻率(DMS_CK)的頻率分配選擇器，設置暫存器OSCCN0[3:1]。

- 輸入參數

DMSCKSel [in]：選擇DMS_CK頻率，DHS_CK分頻數

DMS_DHCKDIV2	: DHS_CK÷2
DMS_DHCKDIV4	: DHS_CK÷4
DMS_DHCKDIV8	: DHS_CK÷8
DMS_DHCKDIV16	: DHS_CK÷16
DMS_DHCKDIV32	: DHS_CK÷32
DMS_DHCKDIV64	: DHS_CK÷64
DMS_DHCKDIV128	: DHS_CK÷128
DMS_DHCKDIV256	: DHS_CK÷256

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* DMS_CK頻率選擇DHS_CK/2 */
CLK_DMSCKSelect(DMS_DHCKDIV2);
```

3.2.12. CLK_CPUCKSelect()

- 函數

CLK_CPUCKSelect(CPUCKSel)

- 函數功能

CPU的頻率源選擇器，設置暫存器OSCCN0[0]。

- 輸入參數

CPUCKSel [in]：選擇CPU頻率來源

CPUS_DHCK	: DHS_CK
CPUS_HSCK	: HS_CK

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* CPU頻率選擇DHS_CK */
CLK_CPUCKSelect(CPUS_DHCK);
```

3.2.13. CLK_ADCKDivSelect()

- 函數

CLK_ADCCCKDivSelect(DADCSel)

- 函數功能

ADC工作頻率分配選擇器，設置暫存器OSCCN1[5:4]。

- 輸入參數

DADCSel [in]: 選擇ADC工作頻率，DHS_CK分頻數

DADC_DHSCCKDIV2 : DHS_CK÷2

DADC_DHSCCKDIV4 : DHS_CK÷4

DADC_DHSCCKDIV8 : DHS_CK÷8

DADC_DHSCCKDIV16 : DHS_CK÷16

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* ADC_CK選擇DHS_CK/2 */

CLK_ADCCCKDivSelect(DADC_DHSCCKDIV2);

3.2.14. CLK_TMBCCKSelect

- 函數

CLK_TMBCCKSelect(TMBCCKSel)

- 函數功能

計數器B(TMB)頻率源(TMBC_CK)選擇器，設置暫存器OSCCN1[1]。

- 輸入參數

TMBCCKSel [in]: TMB頻率源選擇

TMBS_LPCCK : LPC_CK

TMBS_HSCK : HS_CK

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* TMBC_CK選擇HS_CK */

CLK_TMBCCKSelect(TMBS_HSCK);

3.2.15. CLK_TMBCCKDivSelect

- 函數

CLK_TMBCCKDivSelect(TMBCCKDivSel)

- 函數功能

TMB工作頻率(DTMB_CK)的頻率分配選擇器，設置暫存器OSCCN1[3:2]。

- 輸入參數

TMBCKSel [in]：選擇 TMB 頻率，TMB_CK 分頻數

DTMB_TMCKDIV1 : TMB_CK÷1

DTMB_TMCKDIV2 : TMB_CK÷2

DTMB_TMCKDIV4 : TMB_CK÷4

DTMB_TMCKDIV8 : TMB_CK÷8

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* DTMB_CK選擇TMB_CK ÷1*/

CLK_TMCKDivSelect(TMB_CK÷1);

4. 定時計數器 TIMER/WDT

4.1. 函數簡介

該部分函數描述看門狗(WDT)/ 定時計數器 A(Timer A)/ 定時計數器 B(Timer B)/ PWM 的功能控制，包含：

- 看門狗(WDT)的配置控制、啟動控制、中斷控制
- 定時計數器 A(Timer A)的配置控制、啟動控制、定時中斷控制
- 定時計數器 B(Timer B)的配置控制、啟動控制、定時中斷控制
- PWM 的配置控制、啟動控制
- 包含 WDT.h / TMR.h / INT.h

序號	函數名稱	功能描述
01	WDT_Open	使能看門狗(WDT)，設定計數溢出值
02	WDTIE_Enable	使能看門狗定時計數中斷功能
03	WDTIE_Disable	關閉看門狗定時計數中斷功能
04	WDTIF_IsFlag	讀取看門狗中斷事件旗標
05	WDTIF_ClearFlag	清除看門狗中斷事件旗標
06	WDT_Enable	啟動看門狗功能
07	WDT_WDTCKDivSelect	設置看門狗定時計數溢出時間
08	WDT_Clear	清零看門狗計數值
09	BZ_Enable	使能 BZ 蜂鳴器功能
10	BZ_Disable	關閉 BZ 蜂鳴器功能
11	BZ_BZCKSelect	設置 BZ 蜂鳴器輸出頻率控制器
12	BZ_CLKSelect	設置 BZ 蜂鳴器工作頻率選擇器
13	TMA_Open	啟動 TMA 並設置時鐘頻率源及定時計數溢出值
14	TA1IE_Enable	使能 TMA 定時中斷功能
15	TA1IE_Disable	關閉 TMA 定時中斷功能
16	TA1IF_IsFlag	讀取 TMA 定時中斷事件旗標
17	TA1IF_ClearFlag	清零 TMA 中斷事件旗標
18	TA1CIE_Enable	使能 TMA 計數比較中斷功能
19	TA1CIE_Disable	關閉 TMA 計數比較中斷功能
20	TA1CIF_IsFlag	讀取 TMA 計數比較中斷事件旗標
21	TA1CIF_ClearFlag	清零 TMA 計數比較事件旗標
22	TMA1Enable	啟動 TMA 定時計數功能
23	TMA1Disable	關閉 TMA 定時計數功能
24	TMA1_CLKSelect	設置 TMA 時鐘頻率源
25	TMA1_CLKDiv	設置 TMA 定時計數時間

序號	函數名稱	功能描述
26	TMA1ClearSet	TMA1 除頻器計數歸零
27	TMA1_CompSet	設置 TMA 比較器的比較點
28	TMA1_ClearTMA1	清除 TMA 定時計數數值
29	TMB_Open	使能 TMB，設置時鐘頻率源、頻率分頻器及計數模式
30	TMBIE_Enable	使能 TMB 定時中斷功能
31	TMBIE_Disable	關閉 TMB 定時中斷功能
32	TMBIF_IsFlag	讀取 TMB 中斷請求旗標
33	TMBIF_ClearFlag	清零 TMB 定時中斷旗標
34	TB1Enable	使能 TMB 定時計數功能
35	TB1Disable	關閉 TMB 定時計數功能
36	TB1_ModeSelect	設置 TMB 計數方式
37	TB1_TRIG_MODE	設置 TMB 計數觸發選擇
38	TB1_ClearTMB1	TMB 計數歸零
39	TB1_TC1Select	TMB 計數觸發源 CPI1 的輸入設置
40	TB1_PWM01	PWM1 引腳輸出控制器
41	TB1_PWM00	PWM0 引腳輸出控制器
42	TB1_PWM1ModeSelect	設置 PWM1 波型輸出選擇器
43	TB1_PWM0ModeSelect	設置 PWM0 波型輸出選擇器
44	TB1_PWM1_PHASE	設置引腳 PWM1 波型輸出相位
45	TB1_PWM0_PHASE	設置引腳 PWM0 波型輸出相位
46	TB1C0Set	設置 TMB 溢位控制
47	TB1C1Set	設置 TMB 條件控制 1
48	TB1C2Set	設置 TMB 條件控制 2

4.2. 函數說明

4.2.1. WDT_Open

- 函數

WDT_Open(unsigned char wdts)

- 函數功能

使能看門狗(WDT)，設定計數溢出值，設置暫存器WDTCN[2:0]。

- 輸入參數

wdts [in]：看門狗時鐘源分頻設置

DWDT_WDTCKDIV16384 : WDT_CK÷16384

DWDT_WDTCKDIV8192 : WDT_CK÷8192

DWDT_WDTCKDIV4096 : WDT_CK÷4096

DWDT_WDTCKDIV2048 : WDT_CK÷2048

DWDT_WDTCKDIV64 : WDT_CK÷64
 DWDT_WDTCKDIV32 : WDT_CK÷32
 DWDT_WDTCKDIV16 : WDT_CK÷16
 DWDT_WDTCKDIV8 : WDT_CK÷8

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/WDT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置看門狗溢出時間WDT_CK÷32 */

WDT_Open (DWDT_WDTCKDIV32);

4.2.2. WDTIE_Enable

- 函數

WDTIE_Enable()

- 函數功能

使能看門狗定時計數中斷功能，設置暫存器INTE0[4]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能看門狗定時計數中斷 */

WDTIE_Enable();

4.2.3. WDTIE_Disable

- 函數

WDTIE_Disable()

- 函數功能

關閉看門狗定時計數中斷功能，清零暫存器INTE0[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉看門狗定時中斷功能 */  
WDTIE_Disable();
```

4.2.4. WDTIF_IsFlag

- 函數

```
WDTIF_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取看門狗中斷事件旗標，讀取暫存器INTF0[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

0：看門狗未發生中斷事件

1：看門狗已發生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取看門狗中斷事件旗標 */  
unsigned char flag;  
Flag = WDTIF_IsFlag();
```

4.2.5. WDTIF_ClearFlag

- 函數

```
WDTIF_ClearFlag()
```

- 函數功能

清除看門狗中斷事件旗標，清零暫存器INTF0[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除看門狗中斷請求旗標 */  
WDTIF_ClearFlag();
```

4.2.6. WDT_Enable

- 函數

```
WDT_Enable()
```

- 函數功能

啟動看門狗功能，設置暫存器WDTCN[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/WDT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 啟動看門狗定時計數功能 */

WDT_Enable();

4.2.7. WDT_WDTCKDivSelect

- 函數

WDT_WDTCKDivSelect(Sel)

- 函數功能

設置看門狗定時計數溢出時間，設置暫存器WDTCN[2:0]。

- 輸入參數

Sel [in]：看門狗時鐘源分頻設置

DWDT_WDTCKDIV16384 : WDT_CK÷16384

DWDT_WDTCKDIV8192 : WDT_CK÷8192

DWDT_WDTCKDIV4096 : WDT_CK÷4096

DWDT_WDTCKDIV2048 : WDT_CK÷2048

DWDT_WDTCKDIV64 : WDT_CK÷64

DWDT_WDTCKDIV32 : WDT_CK÷32

DWDT_WDTCKDIV16 : WDT_CK÷16

DWDT_WDTCKDIV8 : WDT_CK÷8

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/WDT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置看門狗定時溢出為WDT_CK÷32 */

WDT_WDTCKDivSelect(WDT_CK÷32);

4.2.8. WDT_Clear

- 函數

WDT_Clear()

- 函數功能

清零看門狗計數值。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/WDT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清零看門狗定時計數值 */

WDT_Clear();

4.2.9. BZ_Enable

- 函數

BZ_Enable()

- 函數功能

使能BZ蜂鳴器功能，設置暫存器WDTCN[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/WDT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能蜂鳴器功能 */

BZ_Enable();

4.2.10. BZ_Disable

- 函數

BZ_Disable()

- 函數功能

關閉BZ蜂鳴器功能，清零暫存器WDTCN[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/WDT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉BZ蜂鳴器功能 */
```

```
BZ_Disable();
```

4.2.11. BZ_BZCKSelect

- 函數

```
BZ_BZCKSelect(Sel)
```

- 函數功能

設置BZ蜂鳴器輸出頻率控制器，設置暫存器WDTCN[5:4]。

- 輸入參數

Sel [in] : BZ 蜂鳴器輸出頻率設置

DBZ_DZCKDIV2 : 設置輸出頻率為BZ_CK÷2

DBZ_DZCKDIV4 : 設置輸出頻率為BZ_CK÷4

DBZ_DZCKDIV8 : 設置輸出頻率為BZ_CK÷8

DBZ_DZCKDIV16 : 設置輸出頻率為BZ_CK÷16

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/WDT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置BZ輸出頻率為BZ_CK÷4 */
```

```
BZ_BZCKSelect(DBZ_DZCKDIV4);
```

4.2.12. BZ_CLKSelect

- 函數

```
BZ_CLKSelect(Sel)
```

- 函數功能

設置BZ蜂鳴器工作頻率選擇器，設置暫存器WDTCN[6]。

- 輸入參數

Sel [in] : BZ 蜂鳴器工作頻率設置

BZS_LPCCK : 設置工作頻率源為LPC_CK

BZS_LSCK : 設置工作頻率源為LS_CK

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/WDT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置BZ工作頻率源為LPC_CK */
```

```
BZ_CLKSelect(BZS_LPCCK);
```

4.2.13. TMA_Open

- 函數

Void TMA_Open(unsigned char ck ,unsigned char cks ,unsigned char tma_cmp)

- 函數功能

設置TMA時鐘頻率源、定時計數溢出值以及TMA比較點，並啟動TMA定時功能，設置暫存器TMA1CN[7:2]。TMA溢出頻率(DTMA1_CK)計算方式為TMA1_CK/256/DTMA1，此時TMA1R[7:0]值累加1；而當TMA1R值累加到和TMA1C[7:0]一樣時，TA1CIF旗標置<1>，因此TMA比較點溢出頻率為DTMA1_CK*TMA1C。同樣必須在TA1CIE設置<1>且GIE設置<1>才有中斷服務

- 輸入參數

ck [in] : TMA時鐘頻率源(TMA1_CK)選擇

TMAS1_DMCK : DMS_CK作為TMA頻率源

TMAS1_LPCCK : LPC_CK作為TMA頻率源

cks [in] : TMA定時計數頻率設置，此設置為TMA1計數溢出頻率

DTMA1_TMA1CKDIV2 : TMA1_CK ÷ 2

DTMA1_TMA1CKDIV4 : TMA1_CK ÷ 4

DTMA1_TMA1CKDIV8 : TMA1_CK ÷ 18

DTMA1_TMA1CKDIV16 : TMA1_CK ÷ 16

DTMA1_TMA1CKDIV32 : TMA1_CK ÷ 32

DTMA1_TMA1CKDIV64 : TMA1_CK ÷ 64

DTMA1_TMA1CKDIV128 : TMA1_CK ÷ 128

DTMA1_TMA1CKDIV256 : TMA1_CK ÷ 256

tma_cmp [in] : 設置TMA計數器比較點(TMA1C) : 0x00~0xFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置TMA時鐘源為DMS_CK，及計數頻率為TMA1_CK ÷ 16，比較點溢出值為0x80 */
TMA_Open(TMAS1_DMCK, DTMA1_TMA1CKDIV16, 0x80 );
```

4.2.14. TA1IE_Enable

- 函數

TA1IE_Enable()

- 函數功能

使能TMA定時中斷功能，設置暫存器INTE1[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能TMA定時中斷功能 */

TA1IE_Enable();

4.2.15. TA1IE_Disable

- 函數

TA1IE_Disable()

- 函數功能

關閉TMA定時中斷功能，清零暫存器INTE1[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉TMA定時中斷功能 */

TA1IE_Disable();

4.2.16. TA1IF_IsFlag

- 函數

TA1IF_IsFlag()

- 函數功能

讀取TMA定時中斷事件旗標，讀取暫存器INTF1[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

返回TMA中斷事件旗標：

0：TMA沒有中斷事件

1：TMA產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取TMA定時中斷事件旗標 */

unsigned char flag ;

```
flag = TA1IF_IsFlag();
```

4.2.17. TA1IF_ClearFlag

- 函數

```
TA1IF_ClearFlag()
```

- 函數功能

清零TMA中斷事件旗標，清零暫存器INTF1[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清零TMA中斷事件旗標 */
```

```
TA1IF_ClearFlag();
```

4.2.18. TA1CIE_Enable

- 函數

```
TA1CIE_Enable()
```

- 函數功能

使能TMA計數比較中斷功能，設置暫存器INTE0[6]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能TMA計數比較中斷功能 */
```

```
TA1CIE_Enable();
```

4.2.19. TA1CIE_Disable

- 函數

```
TA1CIE_Disable()
```

- 函數功能

關閉TMA計數比較中斷功能，清零暫存器INTE0[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉TMA計數比較中斷功能 */

TA1CIE_Disable();

4.2.20. TA1CIF_IsFlag

- 函數

TA1CIF_IsFlag()

- 函數功能

讀取TMA計數比較中斷事件旗標，讀取暫存器INTF0[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

返回TMA計數比較中斷事件旗標：

0：TMA沒有中斷事件

1：TMA產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取TMA計數比較中斷請求旗標 */

unsigned char flag ;

flag = TA1CIF_IsFlag();

4.2.21. TA1CIF_ClearFlag

- 函數

TA1CIF_ClearFlag()

- 函數功能

清零TMA計數比較事件旗標，清零暫存器INTF0[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清零TMA計數比較事件旗標 */

TA1CIF_ClearFlag();

4.2.22. TMA1Enable

- 函數

TMA1Enable()

- 函數功能

啟動TMA定時計數功能，設置暫存器TMA1CN[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 啟動TMA定時計數功能 */

TMA1Enable();

4.2.23. TMA1Disable

- 函數

TMA1Disable()

- 函數功能

關閉TMA定時計數功能，清零暫存器TMACN[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉TMA定時計數功能 */

TMA1Disable();

4.2.24. TMA1_CLKSelect

- 函數

TMA1_CLKSelect(Sel)

- 函數功能

設置TMA的時鐘頻率源，設置暫存器TMA1CN[5]。

- 輸入參數

ck [in] : TMA時鐘頻率源(TMA1_CK)選擇

TMAS1_DMCK : DMS_CK作為TMA頻率源

TMAS1_LPCCK : LPC_CK作為TMA頻率源

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置TMA時鐘頻率源為DMS_CK */

TMA1_CLKSelect(TMAS1_DMCK);

4.2.25. TMA1_CLKDiv

- 函數

TMA1_CLKDiv(Sel)

- 函數功能

設置TMA定時計數時間，設置暫存器TMA1CN[4:2]。

- 輸入參數

cks [in] : TMA定時計數頻率設置

DTMA1_TMA1CKDIV2 : TMA1_CK / 2

DTMA1_TMA1CKDIV4 : TMA1_CK / 4

DTMA1_TMA1CKDIV8 : TMA1_CK / 18

DTMA1_TMA1CKDIV16 : TMA1_CK / 16

DTMA1_TMA1CKDIV32 : TMA1_CK / 32

DTMA1_TMA1CKDIV64 : TMA1_CK / 64

DTMA1_TMA1CKDIV128 : TMA1_CK / 128

DTMA1_TMA1CKDIV256 : TMA1_CK / 256

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設定TMA定時計數頻率為TMA1_CK / 16 */

TMA1_CLKDiv(TMA1_CK / 16);

4.2.26. TMA1ClearSet

- 函數

TMA1ClearSet()

- 函數功能

TMA1除頻器計數歸零。TMA1CL1設置<1>清除TMA1_CK、DTMA1_CK計數器後，TMA1CL1由硬體自動置<0>，設置暫存器TMA1CN[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* TMA1除頻器計數歸零 */  
TMA1ClearSet();
```

4.2.27. TMA1_CompSet

- 函數

TMA1_CompSet(Set)

- 函數功能

設置TMA比較器的比較點，設置暫存器TMA1C[7:0]。

- 輸入參數

Set [in]：當TMA1R值累加到和TMA1C一樣時，TA1CIF旗標都被置1：0x00~0xFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置TMA計數比較點0x0f */  
TMA1_CompSet(0x0f);
```

4.2.28. TMA1_ClearTMA1

- 函數

TMA1_ClearTMA1()

- 函數功能

清除TMA計數數值，清零暫存器TMA1R[7:0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清零TMA計數數值 */

TMA1_ClearTMA1());

4.2.29. TMB_Open

- 函數

```
void TMB_Open( unsigned char ck,
               unsigned char cks,
               unsigned char mode,
               unsigned char trig_mode)
```

- 函數功能

使能TMB，設置TMB時鐘頻率源和時鐘頻率分頻器，及TMB計數模式，設置暫存器TB1CN0[7:0]。

- 輸入參數

ck [in] : TMB頻率源選擇

TMBS_LPCCK : LPC_CK

TMBS_HSCK : HS_CK

cks [in] : 選擇 TMB 頻率，TMB_CK 分頻數

DTMB_TMBCKDIV1 : TMB_CK÷1

DTMB_TMBCKDIV2 : TMB_CK÷2

DTMB_TMBCKDIV4 : TMB_CK÷4

DTMB_TMBCKDIV8 : TMB_CK÷8

mode [in] : 設置TMB計數模式

TB1M_16bit : TMB作為16-bit定時計數器使用

TB1M_17bit : TMB作為17-bit定時計數器使用

TB1M_2_8bit : TMB作為2組8-bit定時計數器使用

TB1M_8_8bit : TMB作為8+8-bit定時計數器使用

trig_mode [in] : TMB計數觸發選擇

TB1RT_LogicH : Logic High，總是觸發

TB1RT_CP11 : 根據CPI1輸入源比較觸發

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

Driver/HY17M/HY17M24/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能TMB，設置TMB時鐘源為HS_CK，時鐘源進行2分頻，作為16bit計數器，觸發選擇為Logic High */

TMB_Open(TMBS_HSCK,DTMB1_TMB1CKDIV2,TB1M_16bit,TB1RT_LogicH);

4.2.30. TMBIE_Enable

- 函數

TMBIE_Enable()

- 函數功能

使能TMB定時中斷功能，設置暫存器INTE0[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能TMB定時中斷功能 */
```

```
TMBIE_Enable();
```

4.2.31. TMBIE_Disable

- 函數

TMBIE_Disable()

- 函數功能

關閉TMB定時中斷功能，清零暫存器INTE0[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉TMB定時中斷功能 */
```

```
TMBIE_Disable();
```

4.2.32. TMBIF_IsFlag

- 函數

TMBIF_IsFlag()

- 函數功能

讀取TMB中斷請求旗標，讀取暫存器INTF0[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

返回TMB定時中斷事件旗標值

0：TMB沒有產生中斷事件

1：TMB已產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取TMB中斷請求旗標 */

unsigned char flag ;

flag = TMBIF_IsFlag();

4.2.33. TMBIF_ClearFlag

- 函數

TMBIF_ClearFlag()

- 函數功能

清零TMB定時中斷旗標，清零暫存器INTF0[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*清零TMB定時中斷旗標*/

TMBIF_ClearFlag();

4.2.34. TB1Enable

- 函數

TB1Enable()

- 函數功能

使能TMB定時計數功能，設置暫存器TB1CN0[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能TMB定時計數功能 */

TMB_Enable();

4.2.35. TB1Disable

- 函數

TB1Disable()

- 函數功能

關閉TMB定時計數功能，清零暫存器TB1CN0[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉TMB定時計數功能 */

TB1Disable();

4.2.36. TB1_ModeSelect

- 函數

TB1_ModeSelect(Sel)

- 函數功能

設置TMB計數方式，設置暫存器TB1CN0[6:5]。

- 輸入參數

Sel [in]：設置TMB計數模式

TB1M_16bit : TMB作為16-bit定時計數器使用

TB1M_17bit : TMB作為17-bit定時計數器使用

TB1M_2_8bit : TMB作為2組8-bit定時計數器使用

TB1M_8_8bit : TMB作為8+8-bit定時計數器使用

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置TMB計數器為16bit */

TB1_ModeSelect (TB1M_16bit);

4.2.37. TB1_TRIG_MODE

- 函數

TB1_TRIG_MODE(Sel)

- 函數功能

設置TMB計數觸發選擇，設置暫存器TB1CN0[4:3]。

- 輸入參數

Sel [in]：設置TMB計數觸發選擇

TB1RT_LogicH：Logic High，總是觸發

TB1RT_CP11：根據CPI1輸入源比較觸發

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置TMB計數器觸發方式為Logic High */

TB1_TRIG_MODE(TB1RT_LogicH);

4.2.38. TB1_ClearTMB1

- 函數

TB1_ClearTMB1()

- 函數功能

TMB計數歸零，設置暫存器TB1CN0[2]=1。

計數器歸零後自動置<0>。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* TMB計數歸零 */

TB1_ClearTMB1();

4.2.39. TB1_TC1Select

- 函數

TB1_TC1Select(Set)

- 函數功能

TMB計數觸發源CPI1設置，設置暫存器TC1CN0[6:5]。

- 輸入參數

Set [in]：設置CPI1輸入源

TC1S_TBI0：TBI0來自GPIO口的輸入 (預設)

TC1S_TBI1：TBI1 來自 GPIO 口的輸入

TC1S_LSCK : 低頻時脈源 LS_CK

TC1S_OPC : OPC

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* CPI1選擇低速震盪器LPC_CK */

TB1_TC1Select (TC1S_LSCK);

4.2.40. TB1_PWM01

- 函數

TB1_PWM01(Sel)

- 函數功能

PWM1引腳輸出控制器，設置暫存器TB1CN0[1]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置PWM1輸出控制器

PWM01_DISABLE : PWM1引腳不輸出

PWM01_OUTPUT : PWM1 引腳輸出

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟 PWM1 引腳輸出 */

TB1_PWM01(PWM01_OUTPUT);

4.2.41. TB1_PWM00

- 函數

TB1_PWM00(Sel)

- 函數功能

PWM0引腳輸出控制器，設置暫存器TB1CN0[0]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置TMB計數觸發選擇

PWM00_DISABLE : PWM0引腳不輸出

PWM00_OUTPUT : PWM0 引腳輸出

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟PWM0引腳輸出 */
TB1_PWM00(PWM00_OUTPUT);
```

4.2.42. TB1_PWM1ModeSelect

- 函數

TB1_PWM1ModeSelect(Sel)

- 函數功能

設置PWM1波型輸出選擇器，設置暫存器TB1CN1[6:4]。

- 輸入參數

Sel [in]：選擇PWM1引腳輸出波型

PWMA1_PWM1O：輸出PWM1O波形
 PWMA1_PWM2O：輸出PWM2O波形
 PWMA1_PWM3O：輸出PWM3O波形
 PWMA1_PWM4O：輸出PWM4O波形
 PWMA1_PWM5O：輸出PWM5O波形
 PWMA1_PWM6O：輸出PWM6O波形
 PWMA1_PWM7O：輸出PWM7O波形

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* PWM1輸出PWM4O波型 */
TB1_PWM1ModeSelect(PWMA1_PWM4O);
```

4.2.43. TB1_PWM0ModeSelect

- 函數

TB1_PWM0ModeSelect(Sel)

- 函數功能

設置PWM0波型輸出選擇器，設置暫存器TB1CN1[2:0]。

- 輸入參數

Sel [in]：選擇PWM0引腳輸出波型

PWMA0_PWM1O：輸出PWM1O波形
 PWMA0_PWM2O：輸出PWM2O波形
 PWMA0_PWM3O：輸出PWM3O波形

PWMA0_PWM4O : 輸出PWM4O波形

PWMA0_PWM5O : 輸出PWM5O波形

PWMA0_PWM6O : 輸出PWM6O波形

PWMA0_PWM7O : 輸出PWM7O波形

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* PWM0輸出PWM3O波型 */

TB1_PWM0ModeSelect(PWMA0_PWM3O);

4.2.44. TB1_PWM1_PHASE

- 函數

TB1_PWM1_PHASE(Sel)

- 函數功能

設置引腳PWM1波型輸出相位・設置暫存器TB1CN1[7]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置TMB輸出相位

PA1IV_INVER : PWM1引腳輸出反向

PA1IV_NORMAL : PWM1引腳輸出同向

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PWM1輸出波型反向 */

TB1_PWM1_PHASE(PA1IV_INVER);

4.2.45. TB1_PWM0_PHASE

- 函數

TB1_PWM0_PHASE(Sel);

- 函數功能

設置引腳PWM0波型輸出相位・設置暫存器TB1CN1[3]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置TMB輸出相位

PA0IV_INVER : PWM0引腳輸出反向

PA0IV_NORMAL : PWM0引腳輸出同向

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PWM0輸出波型反向 */

TB1_PWM0_PHASE(PA0IV_INVER);

4.2.46. TB1C0Set

- 函數

void TB1C0Set(unsigned int TMB)

- 函數功能

設置TMB溢位控制，設置暫存器TB1C0[15:0]。

- 輸入參數

TMB [in]：設置TMB計數溢位控制

0x0000~0xFFFF：根據PWM模式設置範圍不相同

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置TB1C0為0x00FF */

TB1C0Set(0x00ff);

4.2.47. TB1C1Set

- 函數

void TB1C1Set(unsigned int TMB)

- 函數功能

設置TMB條件控制1，設置暫存器TB1C1[15:0]。

- 輸入參數

TMB [in]：設置TMB條件控制1

0x0000~0xFFFF：依據PWM模式設置範圍不相同

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置TB1C1為0x00FF */

TB1C1Set(0x00ff);

4.2.48. TB1C2Set

- 函數

void TB1C2Set(unsigned int TMB)

- 函數功能

設置TMB條件控制2，設置暫存器TB1C2[15:0]。

- 輸入參數

TMB [in]：設置TMB條件控制2

0x0000~0xFFFF：依據PWM模式設置範圍不相同

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置TB2C0為0x00FF */
```

```
TB1C2Set(0x00ff);
```

5. 晶片 IO GPIO

5.1. 函數簡介

該部分函數描述 GPIO 的工作模式控制，包含：

- GPIO 的工作模式控制
- GPIO 的上拉控制
- GPIO 的外部中斷功能控制
- GPIO 複用功能控制
- 包含 GPIO.h / INT.h

序號	函數名稱	功能描述
01	GPIO_OpenPT1Input	設置PT1對應引腳作為GPIO的輸入模式及使能上拉電阻
02	GPIO_OpenPT2Input	設置PT2對應引腳作為GPIO的輸入模式及使能上拉電阻
03	GPIO_OpenPT3Input	設置PT3對應引腳作為GPIO的輸入模式及使能上拉電阻
04	GPIO_OpenPT1Output	設置PT1對應引腳作為GPIO的輸出模式並設置輸出高電位
05	GPIO_OpenPT2Output	設置PT2對應引腳作為GPIO的輸出模式並設置輸出高電位
06	GPIO_OpenPT3Output	設置PT3對應引腳作為GPIO的輸出模式並設置輸出高電位
07	GPIO_PT1OutputMode	設置PT1對應引腳為輸出模式
08	GPIO_PT1OutputHigh	設置PT1對應引腳輸出高電位
09	GPIO_PT1OutputLow	設置PT1對應引腳輸出低電位
10	GPIO_PT1InputMode	設置PT1對應引腳為輸入模式
11	GPIO_PT1SETPU	使能PT1對應引腳的輸入上拉電阻
12	GPIO_PT1CLRPU	關閉PT1對應引腳的輸入上拉電阻
13	GPIO_PT1SETPUAll	關閉PT1的輸入上拉電阻
14	GPIO_PT1InputEnable	使能PT1對應引腳的數位功能
15	GPIO_PT1InputDisable	關閉PT1對應引腳的數位功能
16	GPIO_PT1SETDA	開啟PT1對應引腳的類比功能
17	GPIO_PT1CLRDA	關閉PT1對應引腳的類比功能
18	GPIO_PT1GET	讀取PT1對應引腳狀態值
19	E0IE_Enable	使能PT1.0外部中斷功能
20	E0IE_Disable	關閉PT1.0外部中斷功能

序號	函數名稱	功能描述
21	E0IF_IsFlag	讀取PT1.0外部中斷事件旗標
22	E0IF_ClearFlag	清除PT1.0外部中斷事件旗標
23	GPIO_INTEG0Sel	設置PT1.0外部中斷觸發沿
24	E1IE_Enable	使能PT1.1外部中斷功能
25	E1IE_Disable	關閉PT1.1外部中斷功能
26	E1IF_IsFlag	讀取PT1.1外部中斷事件旗標
27	E1IF_ClearFlag	清除PT1.1外部中斷事件旗標
28	GPIO_INTEG1Sel	設置PT1.1外部中斷觸發沿
29	E2IE_Enable	使能PT1.2外部中斷功能
30	E2IE_Disable	關閉PT1.2外部中斷功能
31	E2IF_IsFlag	讀取PT1.2外部中斷事件旗標
32	E2IF_ClearFlag	清除PT1.2外部中斷事件旗標
33	INTG12_Edgerise	設置PT1.2中斷信號產生條件為上升緣
34	INTG12_Edgefall	設置PT1.2中斷信號產生條件為下降緣
35	E3IE_Enable	使能PT1.3外部中斷功能
36	E3IE_Disable	關閉PT1.3外部中斷功能
37	E3IF_IsFlag	讀取PT1.3外部中斷事件旗標
38	E3IF_ClearFlag	清除PT1.3外部中斷事件旗標
39	INTG13_Edgerise	設置PT1.3中斷信號產生條件為上升緣
40	INTG13_Edgefall	設置PT1.3中斷信號產生條件為下降緣
41	INTE14_Enable	使能PT1.4中斷功能
42	INTE14_Disable	關閉PT1.4中斷功能
43	INTF14_IsFlag	讀取PT1.4中斷事件旗標
44	INTF14_ClearFlag	清除PT1.4中斷事件旗標
45	INTG14_Edgerise	設置PT1.4中斷信號產生條件為上升緣
46	INTG14_Edgefall	設置PT1.4中斷信號產生條件為下降緣
47	INTE15_Enable	使能PT1.5中斷功能
48	INTE15_Disable	關閉PT1.5中斷功能
49	INTF15_IsFlag	讀取PT1.5中斷旗標
50	INTF15_ClearFlag	清除PT1.5中斷事件旗標
51	INTG15_Edgerise	設置PT1.5中斷信號產生條件為上升緣
52	INTG15_Edgefall	設置PT1.5中斷信號產生條件為下降緣
53	INTE16_Enable	使能PT1.6中斷功能
54	INTE16_Disable	關閉PT1.6中斷功能
55	INTF16_IsFlag	讀取PT1.6中斷事件旗標
56	INTF16_ClearFlag	清除PT1.6中斷事件旗標
57	INTG16_Edgerise	設置PT1.6中斷信號產生條件為上升緣
58	INTG16_Edgefall	設置PT1.6中斷信號產生條件為下降緣

序號	函數名稱	功能描述
59	GPIO_PM10Sel	設置PT1.0數位複用功能
60	GPIO_PM12Sel	設置PT1.2數位複用功能
61	GPIO_PM13Sel	設置PT1.3數位複用功能
62	GPIO_PM15Sel	設置PT1.5數位複用功能
63	GPIO_PM16Sel	設置PT1.6數位複用功能
64	GPIO_PT2OutputMode	設置PT2對應引腳為輸出模式
65	GPIO_PT2OutputHigh	設置PT2對應引腳輸出高電位
66	GPIO_PT2OutputLow	設置PT2對應引腳輸出低電位
67	GPIO_PT2InputMode	設置PT2對應引腳作為輸入模式
68	GPIO_PT2SETPU	使能PT2對應引腳輸入上拉電阻
69	GPIO_PT2CLRPU	關閉PT2對應引腳輸入上拉電阻
70	GPIO_PT2SETPUAll	關閉PT2輸入上拉電阻
71	GPIO_PT2InputEnable	使能PT2對應引腳的數位功能
72	GPIO_PT2InputDisable	關閉PT2對應引腳的數位功能
73	GPIO_PT2GET	讀取PT2對應引腳狀態值
74	INTE20_Enable	使能PT2.0中斷功能
75	INTE20_Disable	關閉PT2.0中斷功能
76	INTF20_IsFlag	讀取PT2.0中斷事件旗標
77	INTF20_ClearFlag	清除PT2.0中斷事件旗標
78	INTG20_Edgerise	設置PT2.0中斷信號產生條件為上升緣
79	INTG20_Edgefall	設置PT2.0中斷信號產生條件為下降緣
80	INTE21_Enable	使能PT2.1中斷功能
81	INTE21_Disable	關閉PT2.1中斷功能
82	INTF21_IsFlag	讀取PT2.1中斷事件旗標
83	INTF21_ClearFlag	清除PT2.1中斷事件旗標
84	INTG21_Edgerise	設置PT2.1中斷信號產生條件為上升緣
85	INTG21_Edgefall	設置PT2.1中斷信號產生條件為下降緣
86	GPIO_PM20Sel	設置PT2.0數位複用功能
87	GPIO_PM21Sel	設置PT2.1數位複用功能
88	GPIO_PT3OutputMode	設置PT3對應引腳開啟輸出/輸入功能
89	GPIO_PT3OutputHigh	設置PT3對應引腳輸出高電位
90	GPIO_PT3OutputLow	設置PT3對應引腳輸出低電位
91	GPIO_PT3InputMode	設置PT3對應引腳為輸入模式
92	GPIO_PT3SETPU	使能PT3對應引腳輸入上拉電阻
93	GPIO_PT3CLRPU	關閉PT3對應引腳輸入上拉電阻
94	GPIO_PT3SETPUAll	關閉PT3輸入上拉電阻
95	GPIO_PT3InputEnable	使能PT3對應引腳的數位功能
96	GPIO_PT3InputDisable	關閉PT3對應引腳的數位功能

序號	函數名稱	功能描述
97	GPIO_PT3SETDA	開啟PT3對應引腳的類比功能
98	GPIO_PT3CLRDA	關閉PT3對應引腳的類比功能
99	GPIO_PT3GET	讀取PT3對應引腳狀態值
100	INTE30_Enable	使能PT3.0中斷功能
101	INTE30_Disable	關閉PT3.0中斷功能
102	INTF30_IsFlag	讀取PT3.0中斷事件旗標
103	INTF30_ClearFlag	清除PT3.0中斷事件旗標
104	INTG30_Edgerise	設置PT3.0中斷信號產生條件為上升緣
105	INTG30_Edgerise	設置PT3.0中斷信號產生條件為下降緣
106	INTE31_Enable	使能PT3.1中斷功能
107	INTE31_Disable	關閉PT3.1中斷功能
108	INTF31_IsFlag	讀取PT3.1中斷事件旗標
109	INTF31_ClearFlag	清除PT3.1中斷事件旗標
110	INTG31_Edgerise	設置PT3.1中斷信號產生條件為上升緣
111	INTG31_Edgefall	設置PT3.1中斷信號產生條件為下降緣
112	INTE32_Enable	使能PT3.2中斷功能
113	INTE32_Disable	關閉PT3.2中斷功能
114	INTF32_IsFlag	讀取PT3.2中斷事件旗標
115	INTF32_ClearFlag	清除PT3.2中斷事件旗標
116	INTG32_Edgerise	設置PT3.2中斷信號產生條件為上升緣
117	INTG32_Edgefall	設置PT3.2中斷信號產生條件為下降緣
118	INTE33_Enable	使能PT3.3中斷功能
119	INTE33_Disable	關閉PT3.3中斷功能
120	INTF33_IsFlag	讀取PT3.3中斷事件旗標
121	INTF33_ClearFlag	清除PT3.3中斷事件旗標
122	INTG33_Edgerise	設置PT3.3中斷信號產生條件為上升緣
123	INTG33_Edgefall	設置PT3.3中斷信號產生條件為下降緣
124	INTE34_Enable	使能PT3.4中斷功能
125	INTE34_Disable	關閉PT3.4中斷功能
126	INTF34_IsFlag	讀取PT3.4中斷事件旗標
127	INTF34_ClearFlag	清除PT3.4中斷事件旗標
128	INTG34_Edgerise	設置PT3.4中斷信號產生條件為上升緣
129	INTG34_Edgefall	設置PT3.4中斷信號產生條件為下降緣
130	INTE35_Enable	使能PT3.5中斷功能
131	INTE35_Disable	關閉PT3.5中斷功能
132	INTF35_IsFlag	讀取PT3.5中斷事件旗標
133	INTF35_ClearFlag	清除PT3.5中斷事件旗標
134	INTG35_Edgerise	設置PT3.5中斷信號產生條件為上升緣

序號	函數名稱	功能描述
135	INTG35_Edgefall	設置PT3.5中斷信號產生條件為下降緣
136	INTE36_Enable	使能PT3.6中斷功能
137	INTE36_Disable	關閉PT3.6中斷功能
138	INTF36_IsFlag	讀取PT3.6中斷事件旗標
139	INTF36_ClearFlag	清除PT3.6中斷事件旗標
140	INTG36_Edgerise	設置PT3.6中斷信號產生條件為上升緣
141	INTG36_Edgefall	設置PT3.6中斷信號產生條件為下降緣
142	INTE37_Enable	使能PT3.7中斷功能
143	INTE37_Disable	關閉PT3.7中斷功能
144	INTF37_IsFlag	讀取PT3.7中斷事件旗標
145	INTF37_ClearFlag	清除PT3.7中斷事件旗標
146	INTG37_Edgerise	設置PT3.7中斷信號產生條件為上升緣
147	INTG37_Edgefall	設置PT3.7中斷信號產生條件為下降緣
148	GPIO_PM30Sel	設置PT3.0數位複用功能
149	GPIO_PM32Sel	設置PT3.2數位複用功能
150	GPIO_PM33Sel	設置PT3.3數位複用功能
151	GPIO_PM34Sel	設置PT3.4數位複用功能
152	GPIO_PM36Sel	設置PT3.6數位複用功能

5.2. 函數說明

5.2.1. GPIO_OpenPT1Input

- 函數

void GPIO_OpenPT1Input(unsigned char InputBits, unsigned char PullHighBits)

- 函數功能

設置PT1對應引腳作為GPIO的輸入模式及使能上拉電阻，設置PT1暫存器TRISC1/PT1PU。

- 輸入參數

InputBitst [in]：代表GPIO port1，設置輸入模式，輸入參數如下

TC10_H：PT1.0作為輸入模式

TC11_H：PT1.1作為輸入模式

TC12_H：PT1.2作為輸入模式

TC13_H：PT1.3作為輸入模式

TC14_H：PT1.4作為輸入模式

TC15_H：PT1.5作為輸入模式

TC16_H：PT1.6作為輸入模式

PullHighBits [in]：代表 GPIO port1，設置輸入上拉電阻，輸入參數如下

PU10_H：使能PT1.0上拉電阻

PU11_H：使能PT1.1上拉電阻

PU12_H : 使能PT1.2上拉電阻

PU13_H : 使能PT1.3上拉電阻

PU14_H : 使能PT1.4上拉電阻

PU15_H : 使能PT1.5上拉電阻

PU16_H : 使能PT1.6上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.4/PT1.5作為輸入模式及使能輸入上拉電阻 */

GPIO_OpenPT1Input(TC14_H, PU14_H);

GPIO_OpenPT1Input(TC15_H, PU15_H);

5.2.2. GPIO_OpenPT2Input

- 函數

void GPIO_OpenPT2Input(unsigned char InputBits, unsigned char PullHighBits)

- 函數功能

設置PT2對應引腳作為GPIO的輸入模式及使能上拉電阻，設置PT2暫存器TRISC2/PT2PU。

- 輸入參數

InputBitst [in] : 代表GPIO port PT2，設置輸入模式，輸入參數如下

TC20_H : PT2.0作為輸入模式

TC21_H : PT2.1作為輸入模式

PullHighBits [in] : 代表 GPIO port PT2，設置輸入上拉電阻，輸入參數如下

PU20_H : 使能PT2.0上拉電阻

PU21_H : 使能PT2.1上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.0/PT2.1作為輸入模式及使能輸入上拉電阻 */

GPIO_OpenPT2Input(TC20_H, PU20_H);

GPIO_OpenPT2Input(TC21_H, PU21_H);

5.2.3. GPIO_OpenPT3Input

- 函數

void GPIO_OpenPT3Input(unsigned char InputBits, unsigned char PullHighBits)

- 函數功能

設置PT3對應引腳作為GPIO的輸入模式及使能上拉電阻，設置PT3暫存器TRISC3/PT3PU。

- 輸入參數

InputBitst [in]：代表GPIO port PT3，輸入參數如下

TC30_H：PT3.0作為輸入模式

TC31_H：PT3.1作為輸入模式

TC32_H：PT3.2作為輸入模式

TC33_H：PT3.3作為輸入模式

TC34_H：PT3.4作為輸入模式

TC35_H：PT3.5作為輸入模式

TC36_H：PT3.6作為輸入模式

TC37_H：PT3.7作為輸入模式

PullHighBits [in]：代表 GPIO port PT3，設置輸入上拉電阻，輸入參數如下

PU30_H：使能PT3.0上拉電阻

PU31_H：使能PT3.1上拉電阻

PU32_H：使能PT3.2上拉電阻

PU33_H：使能PT3.3上拉電阻

PU34_H：使能PT3.4上拉電阻

PU35_H：使能PT3.5上拉電阻

PU36_H：使能PT3.6上拉電阻

PU37_H：使能PT3.7上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.4/PT3.5作為輸入模式及使能輸入上拉電阻 */

GPIO_OpenPT3Input(TC34_H, PU34_H);

GPIO_OpenPT3Input(TC35_H, PU35_H);

5.2.4. GPIO_OpenPT1Output

- 函數

void GPIO_OpenPT1Output(unsigned char OutputBits,unsigned char OutHighBits)

- 函數功能

設置PT1對應引腳作為GPIO的輸出模式並設置輸出高電位，操作暫存器TRISC1/PT1。

- 輸入參數

InputBitst [in]：代表GPIO port1，設置輸出模式，輸入參數如下

TC10_H：PT1.0作為輸出模式

TC11_H : PT1.1作為輸出模式

TC12_H : PT1.2作為輸出模式

TC13_H : PT1.3作為輸出模式

TC14_H : PT1.4作為輸出模式

TC15_H : PT1.5作為輸出模式

TC16_H : PT1.6作為輸出模式

OutHighBits [in] : 代表 GPIO port1 , 設置輸出高電位 , 輸入參數如下

PT10_H : 設置PT1.0輸出高電位

PT11_H : 設置PT1.1輸出高電位

PT12_H : 設置PT1.2輸出高電位

PT13_H : 設置PT1.3輸出高電位

PT14_H : 設置PT1.4輸出高電位

PT15_H : 設置PT1.5輸出高電位

PT16_H : 設置PT1.6輸出高電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.5/PT1.4的輸出模式 */

```
GPIO_OpenPT1Output ( TC14_H ,PT14_H );
```

```
GPIO_OpenPT1Output ( TC15_H ,PT15_H );
```

5.2.5. GPIO_OpenPT2Output

- 函數

```
void GPIO_OpenPT2Output(unsigned char OutputBits,unsigned char OutHighBits)
```

- 函數功能

設置PT2對應引腳作為GPIO的輸出模式並設置輸出高電位 , 操作暫存器TRISC2/PT2。

- 輸入參數

InputBitst [in] : 代表GPIO port2 , 設置輸出模式 , 輸入參數如下

TC20_H : PT2.0作為輸出模式

TC21_H : PT2.1作為輸出模式

OutHighBits [in] : 代表 GPIO port2 , 設置輸出高電位 , 輸入參數如下

PT20_H : 設置PT2.0輸出高電位

PT21_H : 設置PT2.1輸出高電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT2.0/PT2.1的輸出模式 */
```

```
GPIO_OpenPT2Output ( TC20_H ,PT20_H );
```

```
GPIO_OpenPT2Output ( TC21_H ,PT21_H );
```

5.2.6. GPIO_OpenPT3Output

- 函數

```
void GPIO_OpenPT3Output(unsigned char OutputBits,unsigned char OutHighBits)
```

- 函數功能

設置PT3對應引腳作為GPIO的輸出模式並設置輸出高電位，操作暫存器TRISC3/PT3。

- 輸入參數

InputBitst [in]：代表GPIO port3，設置輸出模式，輸入參數如下

TC30_H：PT3.0作為輸出模式

TC31_H：PT3.1作為輸出模式

TC32_H：PT3.2作為輸出模式

TC33_H：PT3.3作為輸出模式

TC34_H：PT3.4作為輸出模式

TC35_H：PT3.5作為輸出模式

TC36_H：PT3.6作為輸出模式

TC37_H：PT3.7作為輸出模式

OutHighBits [in]：代表 GPIO port3，設置輸出高電位，輸入參數如下

PT30_H：設置PT3.0輸出高電位

PT31_H：設置PT3.1輸出高電位

PT32_H：設置PT3.2輸出高電位

PT33_H：設置PT3.3輸出高電位

PT34_H：設置PT3.4輸出高電位

PT35_H：設置PT3.5輸出高電位

PT36_H：設置PT3.6輸出高電位

PT37_H：設置PT3.7輸出高電位

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.5/PT3.4的輸出模式 */
```

```
GPIO_OpenPT3Output ( TC34_H ,PT34_H );
```

```
GPIO_OpenPT3Output ( TC35_H ,PT35_H );
```

5.2.7. GPIO_PT1OutputMode

- 函數

GPIO_PT1OutputMode(BitSet)

- 函數功能

設置PT1對應引腳開啟輸出/輸入功能，操作暫存器TRISC1。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port1，設置輸出模式，輸入參數如下

TC11_H：PT1.1作為輸出模式

TC12_H：PT1.2作為輸出模式

TC13_H：PT1.3作為輸出模式

TC14_H：PT1.4作為輸出模式

TC15_H：PT1.5作為輸出模式

TC16_H：PT1.6作為輸出模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.6為輸出模式 */
```

```
GPIO_PT1OutputMode(TC16_H);
```

5.2.8. GPIO_PT1OutputHigh

- 函數

GPIO_PT1OutputHigh(BitSet)

- 函數功能

設置PT1對應引腳輸出高電位，操作暫存器PT1[6:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT1，輸入參數如下

PT11_H：設置PT1.1輸出高電位

PT12_H：設置PT1.2輸出高電位

PT13_H：設置PT1.3輸出高電位

PT14_H：設置PT1.4輸出高電位

PT15_H：設置PT1.5輸出高電位

PT16_H：設置PT1.6輸出高電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.6輸出高電位 */
GPIO_PT1OutputMode(TC16_H);
GPIO_PT1OutputHigh(PT16_H);
```

5.2.9. GPIO_PT1OutputLow

- 函數

```
GPIO_PT1OutputLow(BitSet)
```

- 函數功能

設置PT1對應引腳輸出低電位，操作暫存器PT1[6:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT1，輸入參數如下

```
PT11_H：設置PT1.1輸出低電位
PT12_H：設置PT1.2輸出低電位
PT13_H：設置PT1.3輸出低電位
PT14_H：設置PT1.4輸出低電位
PT15_H：設置PT1.5輸出低電位
PT16_H：設置PT1.6輸出低電位
```

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* PT1.6輸出低電位 */
GPIO_PT1OutputMode(TC16_H);
GPIO_PT1OutputLow(PT16_H);
```

5.2.10. GPIO_PT1InputMode

- 函數

```
GPIO_PT1InputMode(BitSet)
```

- 函數功能

設置PT1對應引腳只為輸入功能，關閉輸出功能，設置暫存器TRISC1。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port1，設置輸出模式，輸入參數如下

```
TC10_H：PT1.0作為輸入模式
TC11_H：PT1.1作為輸入模式
TC12_H：PT1.2作為輸入模式
TC13_H：PT1.3作為輸入模式
```

TC14_H : PT1.4作為輸入模式

TC15_H : PT1.5作為輸入模式

TC16_H : PT1.6作為輸入模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.4作為輸入口 */

GPIO_PT1InputMode(TC14_H);

5.2.11. GPIO_PT1SETPU

- 函數

GPIO_PT1SETPU(BitSet)

- 函數功能

使能PT1對應引腳的輸入上拉電阻，設置暫存器PT1PU。

- 輸入參數

BitSet [in] : 代表 GPIO PT1，輸入值如下

PU10_H : 使能PT1.0上拉電阻

PU11_H : 使能PT1.1上拉電阻

PU12_H : 使能PT1.2上拉電阻

PU13_H : 使能PT1.3上拉電阻

PU14_H : 使能PT1.4上拉電阻

PU15_H : 使能PT1.5上拉電阻

PU16_H : 使能PT1.6上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能 PT1.4 輸入上拉電阻 */

GPIO_PT1SETPU (PU14_H);

5.2.12. GPIO_PT1CLRPU

- 函數

GPIO_PT1CLRPU(BitSet)

- 函數功能

關閉PT1對應引腳的輸入上拉電阻，設置暫存器PT1PU。

- 輸入參數

BitSet [in] : 代表GPIO port PT1輸入值如下

PU10_H : 關閉PT1.0上拉電阻

PU11_H : 關閉PT1.1上拉電阻

PU12_H : 關閉PT1.2上拉電阻

PU13_H : 關閉PT1.3上拉電阻

PU14_H : 關閉PT1.4上拉電阻

PU15_H : 關閉PT1.5上拉電阻

PU16_H : 關閉PT1.6上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT1.4 輸入上拉電阻 */

GPIO_PT1CLRPU(PU14_H);

5.2.13. GPIO_PT1SETPUAI

- 函數

GPIO_PT1SETPUAI()

- 函數功能

開啟PT1的輸入上拉電阻，設置暫存器PT1PU。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟 PT1 輸入上拉電阻 */

GPIO_PT1SETPUAI();

5.2.14. GPIO_PT1InputEnable

- 函數

GPIO_PT1InputEnable(BitSet)

- 函數功能

使能PT1對應引腳的數位功能，設置暫存器PT1IN。

- 輸入參數

BitSet [in] : 代表GPIO port PT1輸入值如下

IN10_H : 開啟PT1.0數位的功能

IN11_H：開啟PT1.1數位的功能

IN12_H：開啟PT1.2數位的功能

IN13_H：開啟PT1.3數位的功能

IN14_H：開啟PT1.4數位的功能

IN15_H：開啟PT1.5數位的功能

IN16_H：開啟PT1.6數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟 PT1.5 數位的功能 */

GPIO_PT1InputEnable(IN15_H);

5.2.15. GPIO_PT1InputDisable

- 函數

GPIO_PT1InputDisable(BitSet)

- 函數功能

關閉PT1對應引腳的數位功能，設置暫存器PT1IN。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT1輸入值如下

IN10_H：關閉PT1.0數位的功能

IN11_H：關閉PT1.1數位的功能

IN12_H：關閉PT1.2數位的功能

IN13_H：關閉PT1.3數位的功能

IN14_H：關閉PT1.4數位的功能

IN15_H：關閉PT1.5數位的功能

IN16_H：關閉PT1.6數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT1.5 數位的功能 */

GPIO_PT1InputDisable(IN15_H);

5.2.16. GPIO_PT1SETDA

- 函數

GPIO_PT1SETDA(BitSet)

- 函數功能

開啟PT1對應引腳的類比功能，設置暫存器PT1DA。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT1輸入值如下

DA10_H：開啟PT1.0類比的功能

DA11_H：開啟PT1.1類比的功能

DA12_H：開啟PT1.2類比的功能

DA13_H：開啟PT1.3類比的功能

DA14_H：開啟PT1.4類比的功能

DA15_H：開啟PT1.5類比的功能

DA16_H：開啟PT1.6類比的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟 PT1.5 類比的功能 */  
GPIO_PT1SETDA(DA15_H);
```

5.2.17. GPIO_PT1CLRDA

- 函數

GPIO_PT1CLRDA(BitSet)

- 函數功能

關閉PT1對應引腳的類比功能，設置暫存器PT1DA。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT1輸入值如下

DA10_H：關閉PT1.0類比的功能

DA11_H：關閉PT1.1類比的功能

DA12_H：關閉PT1.2類比的功能

DA13_H：關閉PT1.3類比的功能

DA14_H：關閉PT1.4類比的功能

DA15_H：關閉PT1.5類比的功能

DA16_H：關閉PT1.6類比的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 PT1.5 類比的功能 */
```

```
GPIO_PT1CLRDA(DA15_H);
```

5.2.18. GPIO_PT1GET

- 函數

```
GPIO_PT1GET(BitSet)
```

- 函數功能

讀取PT1對應引腳狀態值，讀取暫存器PT1。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT1輸入值如下

PT10_H：讀取PT1.0狀態值

PT11_H：讀取PT1.1狀態值

PT12_H：讀取PT1.2狀態值

PT13_H：讀取PT1.3狀態值

PT14_H：讀取PT1.4狀態值

PT15_H：讀取PT1.5狀態值

PT16_H：讀取PT1.6狀態值

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h
```

- 函數返回值

PT1 對應 IO 口的狀態值

- 函數用法

```
/* 讀取 PT1.5 / PT1.6 腳位狀態值 */
```

```
unsigned char PT1_DATA;
```

```
PT1_DATA = GPIO_PT1GET(PT15_H | PT16_H);
```

5.2.19. E0IE_Enable

- 函數

```
E0IE_Enable()
```

- 函數功能

使能PT1.0外部中斷功能，設置暫存器INTE0[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT1.0外部中斷功能 */
```

```
E0IE_Enable();
```

5.2.20. E0IE_Disable

- 函數

E0IE_Disable()

- 函數功能

關閉PT1.0外部中斷功能，清零暫存器INTE0[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT1.0外部中斷功能 */
```

```
E0IE_Disable();
```

5.2.21. E0IF_IsFlag

- 函數

E0IF_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT1.0外部中斷旗標，讀取暫存器INTF0[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT1.0沒有中斷請求

1：PT1.0產生中斷請求

- 函數用法

```
/* 讀取PT1.0的外部中斷旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = E0IF_IsFlag();
```

5.2.22. E0IF_ClearFlag

- 函數

E0IF_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT1.0外部中斷事件旗標，清零暫存器INTF0[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT1.0外部中斷請求旗標 */

E0IF_ClearFlag();

5.2.23. GPIO_INTEG0Sel

- 函數

GPIO_INTEG0Sel(EG0Sel)

- 函數功能

設置PT1.0外部中斷觸發沿，設置暫存器PT1M1[1:0]。

- 輸入參數

EG0Sel [in] : PT1.0外部中斷觸發沿選擇

INTEG0_LEV : 電位變化觸發

INTEG0_EDGERISE : 上升沿觸發

INTEG0_EDGEFALL : 下降沿觸發

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.0外部中斷觸發沿為下降沿觸發 */

GPIO_INTEG0Sel(INTEG0_EDGEFALL);

5.2.24. E1IE_Enable

- 函數

E1IE_Enable()

- 函數功能

使能PT1.1外部中斷功能，設置暫存器INTE0[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT1.1外部中斷功能 */  
E1IE_Enable();
```

5.2.25. E1IE_Disable

- 函數

E1IE_Disable()

- 函數功能

關閉PT1.1外部中斷功能，清零暫存器INTE0[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT1.1外部中斷功能 */  
E1IE_Disable();
```

5.2.26. E1IF_IsFlag

- 函數

E1IF_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT1.1外部中斷旗標，讀取暫存器INTF0[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT1.1沒有中斷事件

1：PT1.1產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT1.1的外部中斷旗標 */  
unsigned char flag;  
flag = E1IF_IsFlag();
```

5.2.27. E1IF_ClearFlag

- 函數

E1IF_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT1.1外部中斷事件旗標，清零暫存器INTF0[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除PT1.1外部中斷請求旗標 */
E1IF_ClearFlag();
```

5.2.28. GPIO_INTEG1Sel

- 函數

GPIO_INTEG1Sel(EG1Sel)

- 函數功能

設置PT1.1外部中斷觸發沿，設置暫存器PT1M1[3:2]。

- 輸入參數

EG1Sel [in] : PT1.1外部中斷觸發沿選擇

INTEG1_LEV : 電位變化觸發

INTEG1_EDGERISE : 上升沿觸發

INTEG1_EDGEFALL : 下降沿觸發

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.1外部中斷觸發沿為下降沿觸發 */
GPIO_INTEG1Sel( PT1M1_INTEG1_EDGEFALL );
```

5.2.29. E2IE_Enable

- 函數

E2IE_Enable()

- 函數功能

使能PT1.2外部中斷功能，設置暫存器INTE1[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT1.2外部中斷功能 */

E2IE_Enable();

5.2.30. E2IE_Disable

- 函數

E2IE_Disable()

- 函數功能

關閉PT1.2外部中斷功能，清零暫存器INTE1[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉PT1.2外部中斷功能 */

E2IE_Disable();

5.2.31. E2IF_IsFlag

- 函數

E2IF_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT1.2外部中斷旗標，讀取暫存器INTF1[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT1.2沒有中斷事件

1：PT1.2產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取PT1.2的外部中斷旗標 */

unsigned char flag;

```
flag = E2IF_IsFlag();
```

5.2.32. E2IF_ClearFlag

- 函數

```
E2IF_ClearFlag()
```

- 函數功能

清除PT1.2外部中斷事件旗標，清零暫存器INTF1[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除PT1.2外部中斷事件旗標 */  
E2IF_ClearFlag();
```

5.2.33. INTG12_Edgerise

- 函數

```
INTG12_Edgerise()
```

- 函數功能

設置PT1.2中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT1INT[2]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.2中斷信號產生條件為上升緣 */  
INTG12_Edgerise();
```

5.2.34. INTG12_Edgefall

- 函數

```
INTG12_Edgefall()
```

- 函數功能

設置PT1.2中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT1INT[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.2中斷信號產生條件為下降緣 */  
INTG12_Edgefall();
```

5.2.35. E3IE_Enable

- 函數

E3IE_Enable()

- 函數功能

使能PT1.3外部中斷功能，設置暫存器INTE1[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT1.3外部中斷功能 */  
E3IE_Enable();
```

5.2.36. E3IE_Disable

- 函數

E3IE_Disable()

- 函數功能

關閉PT1.3外部中斷功能，清零暫存器INTE1[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT1.3外部中斷功能 */  
E3IE_Disable();
```

5.2.37. E3IF_IsFlag

- 函數

E3IF_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT1.3外部中斷旗標，讀取暫存器INTF1[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT1.3沒有中斷事件

1：PT1.3產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取PT1.3的外部中斷旗標 */

unsigned char flag;

flag = E3IF_IsFlag();

5.2.38. E3IF_ClearFlag

- 函數

E3IF_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT1.3外部中斷事件旗標，清零暫存器INTF1[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT1.3外部中斷事件旗標 */

E3IF_ClearFlag();

5.2.39. INTG13_Edgerise

- 函數

INTG13_Edgerise()

- 函數功能

設置PT1.3中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT1INT[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.3中斷信號產生條件為上升緣 */

INTG13_Edgerise();

5.2.40. INTG13_Edgefall

- 函數

INTG13_Edgefall()

- 函數功能

設置PT1.3中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT1INT[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.3中斷信號產生條件為下降緣 */

INTG13_Edgefall();

5.2.41. INTE14_Enable

- 函數

INTE14_Enable()

- 函數功能

使能PT1.4中斷功能，設置暫存器PT1INTE[4]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT1.4中斷功能 */

INTE14_Enable();

5.2.42. INTE14_Disable

- 函數

INTE14_Disable()

- 函數功能

關閉PT1.4中斷功能，清零暫存器PT1INTE[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT1.4中斷功能 */
```

```
INTE14_Disable();
```

5.2.43. INTF14_IsFlag

- 函數

INTF14_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT1.4中斷旗標，讀取暫存器PT1INTF[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT1.4沒有中斷事件

1：PT1.4產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT1.4的中斷旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = INTF14_IsFlag();
```

5.2.44. INTF14_ClearFlag

- 函數

INTF14_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT1.4中斷事件旗標，清零暫存器PT1INTF[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT1.4中斷事件旗標 */

INTF14_ClearFlag();

5.2.45. INTG14_Edgerise

- 函數

INTG14_Edgerise()

- 函數功能

設置PT1.4中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT1INT[4]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.4中斷信號產生條件為上升緣 */

INTG14_Edgerise();

5.2.46. INTG14_Edgefall

- 函數

INTG14_Edgefall()

- 函數功能

設置PT1.4中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT1INT[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.4中斷信號產生條件為下降緣 */

INTG14_Edgefall();

5.2.47. INTE15_Enable

- 函數

INTE15_Enable()

- 函數功能

使能PT1.5中斷功能，設置暫存器PT1INTE[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT1.5中斷功能 */
```

```
INTE15_Enable();
```

5.2.48. INTE15_Disable

- 函數

INTE15_Disable()

- 函數功能

關閉PT1.5中斷功能，清零暫存器PT1INTE[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT1.5中斷功能 */
```

```
INTE15_Disable();
```

5.2.49. INTF15_IsFlag

- 函數

INTF15_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT1.5中斷旗標，讀取暫存器PT1INTF[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0 : PT1.5沒有中斷事件

1 : PT1.5產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取PT1.5的中斷旗標 */

unsigned char flag;

flag = INTF15_IsFlag();

5.2.50. INTF15_ClearFlag

- 函數

INTF15_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT1.5中斷事件旗標，清零暫存器PT1INTF[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT1.5中斷事件旗標 */

INTF15_ClearFlag();

5.2.51. INTG15_Edgerise

- 函數

INTG15_Edgerise()

- 函數功能

設置PT1.5中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT1INT[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.5中斷信號產生條件為上升緣 */

INTG15_Edgerise();

5.2.52. INTG15_Edgefall

- 函數

INTG15_Edgefall()

- 函數功能

設置PT1.5中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT1INT[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.5中斷信號產生條件為下降緣 */  
INTG15_Edgefall();
```

5.2.53. INTE16_Enable

- 函數

INTE16_Enable()

- 函數功能

使能PT1.6中斷功能，設置暫存器PT1INTE[6]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT1.6中斷功能 */  
INTE16_Enable();
```

5.2.54. INTE16_Disable

- 函數

INTE16_Disable()

- 函數功能

關閉PT1.6中斷功能，清零暫存器PT1INTE[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT1.6中斷功能 */
```

```
INTE16_Disable();
```

5.2.55. INTF16_IsFlag

- 函數

```
INTF16_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取PT1.6中斷旗標，讀取暫存器PT1INTF[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

0：PT1.6沒有中斷事件

1：PT1.6產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT1.6的中斷旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = INTF16_IsFlag();
```

5.2.56. INTF16_ClearFlag

- 函數

```
INTF16_ClearFlag()
```

- 函數功能

清除PT1.6中斷事件旗標，清零暫存器PT1INTF[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除PT1.6中斷事件旗標 */
```

```
INTF16_ClearFlag();
```

5.2.57. INTG16_Edgerise

- 函數

INTG16_Edgerise()

- 函數功能

設置PT1.6中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT1INT[6]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.6中斷信號產生條件為上升緣 */
INTG16_Edgerise();
```

5.2.58. INTG16_Edgefall

- 函數

INTG16_Edgefall()

- 函數功能

設置PT1.6中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT1INT[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.6中斷信號產生條件為下降緣 */
INTG16_Edgefall();
```

5.2.59. GPIO_PM10Sel

- 函數

GPIO_PM10Sel(PM10Sel)

- 函數功能

設置PT1.0數位複用功能，設置暫存器PT1M2[0]。

- 輸入參數

PM10Sel [in] : PT1.0複用功能設置

PM10_VOHL : PT1.0複用為GPIO

PM10_TBI0_input : PT1.0複用為TBI0輸入引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.0為TMB之TBI0輸入引腳*/

GPIO_PM10Sel(PM10_TBI0_input);

5.2.60. GPIO_PM12Sel

- 函數

GPIO_PM12Sel(PM12Sel)

- 函數功能

設置PT1.2數位複用功能，設置暫存器PT1M2[4]。

- 輸入參數

PM12Sel [in] : PT1.2 複用功能設置

PM12_VOHL : PT1.2複用為GPIO

PM12_PWM1 : PT1.2複用為PWM1輸出引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.2為PWM1輸出引腳*/

GPIO_PM12Sel(PM12_PWM1);

5.2.61. GPIO_PM13Sel

- 函數

GPIO_PM13Sel(PM13Sel)

- 函數功能

設置PT1.3數位複用功能，設置暫存器PT1M2[7:6]。

- 輸入參數

PM13Sel [in] : PT1.3複用功能設置

PM13_VOHL : PT1.3複用為GPIO

PM13_PWM0_1 : PT1.3複用為PWM0輸出引腳

PM13_SCL : PT1.3複用為I2C通訊引腳SCL

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.3為I2C通訊引腳SCL功能*/

GPIO_PM13Sel(PM13_SCL);

5.2.62. GPIO_PM15Sel

- 函數

GPIO_PM15Sel(PM15Sel)

- 函數功能

設置PT1.5數位複用功能，設置暫存器PT1M3[3:2]。

- 輸入參數

PM15Sel [in] : PT1.5 複用功能設置

PM15_VOHL : PT1.5複用為GPIO

PM15_BZ : PT1.5複用為蜂鳴器驅動引腳

PM15_TX : PT1.5複用為UART通訊引腳TX

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.5為UART通訊引腳TX功能*/

GPIO_PM15Sel(PM15_TX);

5.2.63. GPIO_PM16Sel

- 函數

GPIO_PM16Sel(PM16Sel)

- 函數功能

設置PT1.6數位複用功能，設置暫存器PT1M3[4]。

- 輸入參數

PM16Sel [in] : PT1.6 複用功能設置

PM16_VOHL : PT1.6複用為GPIO

PM16_PWM0 : PT1.6複用為PWM0輸出引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.6為PWM0輸出引腳*/

GPIO_PM16Sel(PM16_PWM0);

5.2.64. GPIO_PT2OutputMode

- 函數

GPIO_PT2OutputMode(BitSet)

- 函數功能

設置PT2對應引腳開啟輸出/輸入功能，操作暫存器TRISC2[1:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port2，設置輸出模式，輸入參數如下

TC20_H：PT2.0作為輸出模式

TC21_H：PT2.1作為輸出模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT2.0為輸出模式 */
```

```
GPIO_PT2OutputMode(TC20_H);
```

5.2.65. GPIO_PT2OutputHigh

- 函數

GPIO_PT2OutputHigh(BitSet)

- 函數功能

設置PT2對應引腳輸出高電位，操作暫存器PT2[1:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2，輸入參數如下

PT20_H：設置PT2.0輸出高電位

PT21_H：設置PT2.1輸出高電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT2.0輸出高電位 */
```

```
GPIO_PT2OutputMode(TC20_H);
```

```
GPIO_PT2OutputHigh(PT20_H);
```

5.2.66. GPIO_PT2OutputLow

- 函數

GPIO_PT2OutputLow(BitSet)

- 函數功能

設置PT2對應引腳輸出低電位，操作暫存器PT2[1:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2，輸入參數如下

PT20_H：設置PT2.0輸出低電位

PT21_H：設置PT2.1輸出低電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* PT2.0輸出低電位 */

GPIO_PT2OutputMode(TC20_H);

GPIO_PT2OutputLow(PT20_H);

5.2.67. GPIO_PT2InputMode

- 函數

GPIO_PT2InputMode(BitSet)

- 函數功能

設置PT2對應引腳只為輸入功能，關閉輸出功能，設置暫存器TRISC2[1:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port2，設置輸出模式，輸入參數如下

TC20_H：PT2.0作為輸入模式

TC21_H：PT2.1作為輸入模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.0為輸入模式 */

GPIO_PT2InputMode(TC20_H);

5.2.68. GPIO_PT2SETPU

- 函數

GPIO_PT2InputPullHight(BitSet)

- 函數功能

使能PT2對應引腳輸入上拉電阻，設置暫存器PT2PU[1:0]。

- 輸入參數

BitSet [in] : 代表 GPIO PT2 · 輸入值如下

PU20_H : 使能PT2.0上拉電阻

PU21_H : 使能PT2.1上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能 PT2.0 輸入上拉電阻 */

GPIO_PT2SETPU (PU20_H);

5.2.69. GPIO_PT2CLRPU

- 函數

GPIO_PT2CLRPU(BitSet)

- 函數功能

關閉PT2對應引腳輸入上拉電阻 · 設置暫存器PT2PU[1:0]。

- 輸入參數

BitSet [in] : 代表GPIO port PT2輸入值如下

PU20_H : 關閉PT2.0上拉電阻

PU21_H : 關閉PT2.1上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT2.0 輸入上拉電阻 */

GPIO_PT2CLRPU(PU20_H);

5.2.70. GPIO_PT2SETPUAII

- 函數

GPIO_PT2SETPUAII()

- 函數功能

關閉PT2的輸入上拉電阻 · 設置暫存器PT2PU[1:0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 PT2 輸入上拉電阻 */  
GPIO_PT2SETPUAll();
```

5.2.71. GPIO_PT2InputEnable

- 函數

```
GPIO_PT2InputEnable(BitSet)
```

- 函數功能

使能PT2對應引腳的數位功能，設置暫存器PT2IN[1:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2輸入值如下

IN20_H：開啟PT2.0數位的功能

IN21_H：開啟PT2.1數位的功能

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟 PT2.0 數位的功能 */  
GPIO_PT2InputEnable(IN20_H);
```

5.2.72. GPIO_PT2InputDisable

- 函數

```
GPIO_PT2InputDisable(BitSet)
```

- 函數功能

關閉PT2對應引腳的數位功能，設置暫存器PT2IN[1:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2輸入值如下

IN20_H：關閉PT2.0數位的功能

IN21_H：關閉PT2.1數位的功能

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 PT2.0 數位的功能 */  
GPIO_PT2InputDisable(IN20_H);
```

5.2.73. GPIO_PT2GET

- 函數

GPIO_PT2GET(BitSet)

- 函數功能

讀取PT2對應引腳狀態值，讀取暫存器PT2。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2輸入值如下

PT20_H：讀取PT2.0狀態值

PT21_H：讀取PT2.1狀態值

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

PT2 對應 IO 口的狀態值

- 函數用法

```
/* 讀取PT2.0 / PT2.1腳位狀態值 */
```

```
unsigned char PT2_DATA;
```

```
PT2_DATA = GPIO_PT2GET(PT20_H | PT21_H);
```

5.2.74. INTE20_Enable

- 函數

INTE20_Enable()

- 函數功能

使能PT2.0中斷功能，設置暫存器PT2INTE[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT2.0中斷功能 */
```

```
INTE20_Enable();
```

5.2.75. INTE20_Disable

- 函數

INTE20_Disable()

- 函數功能

關閉PT2.0中斷功能，清零暫存器PT2INTE[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉PT2.0中斷功能 */

INTE20_Disable();

5.2.76. INTF20_IsFlag

- 函數

INTF20_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT2.0中斷事件旗標，讀取暫存器PT2INTF[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT2.0沒有中斷事件

1：PT2.0產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取PT2.0的中斷旗標 */

unsigned char flag;

flag = INTF20_IsFlag();

5.2.77. INTF20_ClearFlag

- 函數

INTF20_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT2.0中斷事件旗標，清零暫存器PT2INTF[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT2.0中斷事件旗標 */

INTF20_ClearFlag();

5.2.78. INTG20_Edgerise

- 函數

INTG20_Edgerise()

- 函數功能

設置PT2.0中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT2INT[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT2.0中斷信號產生條件為上升緣 */
```

```
INTG20_Edgerise();
```

5.2.79. INTG20_Edgefall

- 函數

INTG20_Edgefall()

- 函數功能

設置PT2.0中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT2INT[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT2.0中斷信號產生條件為下降緣 */
```

```
INTG20_Edgefall();
```

5.2.80. INTE21_Enable

- 函數

INTE21_Enable()

- 函數功能

使能PT2.1中斷功能，設置暫存器PT2INTE[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT2.1中斷功能 */

INTE21_Enable();

5.2.81. INTE21_Disable

- 函數

INTE21_Disable()

- 函數功能

關閉PT2.1中斷功能，清零暫存器PT2INTE[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉PT2.1中斷功能 */

INTE21_Disable();

5.2.82. INTF21_IsFlag

- 函數

INTF21_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT2.1中斷事件旗標，讀取暫存器PT2INTF[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT2.1沒有中斷事件

1：PT2.1產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取PT2.1的中斷旗標 */

unsigned char flag;

flag = INTF21_IsFlag();

5.2.83. INTF21_ClearFlag

- 函數

INTF21_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT2.1中斷事件旗標，清零暫存器PT2INTF[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除PT2.1中斷事件旗標 */
```

```
INTF21_ClearFlag();
```

5.2.84. INTG21_Edgerise

- 函數

INTG21_Edgerise()

- 函數功能

設置PT2.1中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT2INT[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT2.1中斷信號產生條件為上升緣 */
```

```
INTG21_Edgerise();
```

5.2.85. INTG21_Edgefall

- 函數

INTG21_Edgefall()

- 函數功能

設置PT2.1中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT2INT[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.1中斷信號產生條件為下降緣 */

INTG21_Edgefall();

5.2.86. GPIO_PM20Sel

- 函數

GPIO_PM20Sel(PM20Sel)

- 函數功能

設置PT2.0數位複用功能，設置暫存器PT2M1[1:0]。

- 輸入參數

PM20Sel [in] : PT2.0 複用功能設置

PM20_VOHL : PT2.0複用為GPIO

PM20_PWM1_1 : PT2.0複用為PWM0輸出引腳

PM20_TX_1 : PT2.0複用為UART通訊TX引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.0為PWM1輸出引腳*/

GPIO_PM20Sel(PM20_PWM1_1);

5.2.87. GPIO_PM21Sel

- 函數

GPIO_PM21Sel(PM21Sel)

- 函數功能

設置PT2.1數位複用功能，設置暫存器PT2M1[3:2]。

- 輸入參數

PM21Sel [in] : PT2.1 複用功能設置

PM20_VOHL : PT2.1複用為GPIO

PM21_SCL_1 : PT2.1複用為I2C通訊SCL引腳

PM21_BZ_1 : PT2.1複用為蜂鳴器驅動引腳

PM21_TBI1_input : PT2.1複用為TBI1輸入引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT2.1為BZ輸出引腳*/
```

```
GPIO_PM21Sel(PM21_BZ_1);
```

5.2.88. GPIO_PT3OutputMode

- 函數

```
GPIO_PT3OutputMode(BitSet)
```

- 函數功能

設置PT3對應引腳開啟輸出/輸入功能，操作暫存器TRISC3。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port3，設置輸出模式，輸入參數如下

TC30_H：PT3.0作為輸出模式

TC31_H：PT3.1作為輸出模式

TC32_H：PT3.2作為輸出模式

TC33_H：PT3.3作為輸出模式

TC34_H：PT3.4作為輸出模式

TC35_H：PT3.5作為輸出模式

TC36_H：PT3.6作為輸出模式

TC37_H：PT3.7作為輸出模式

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.6為輸出模式 */
```

```
GPIO_PT3OutputMode(TC36_H);
```

5.2.89. GPIO_PT3OutputHigh

- 函數

```
GPIO_PT3OutputHigh(BitSet)
```

- 函數功能

設置PT3對應引腳輸出高電位，操作暫存器PT3[7:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT3，輸入參數如下

PT30_H：設置PT3.0輸出高電位

PT31_H：設置PT3.1輸出高電位

PT32_H：設置PT3.2輸出高電位

PT33_H：設置PT3.3輸出高電位

PT34_H：設置PT3.4輸出高電位

PT35_H：設置PT3.5輸出高電位

PT36_H：設置PT3.6輸出高電位

PT37_H：設置PT3.7輸出高電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.6輸出高電位 */

GPIO_PT3OutputMode(TC36_H);

GPIO_PT3OutputHigh(PT36_H);

5.2.90. GPIO_PT3OutputLow

- 函數

GPIO_PT3OutputLow(BitSet)

- 函數功能

設置PT3對應引腳輸出低電位，操作暫存器PT3[7:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT3，輸入參數如下

PT30_H：設置PT3.0輸出低電位

PT31_H：設置PT3.1輸出低電位

PT32_H：設置PT3.2輸出低電位

PT33_H：設置PT3.3輸出低電位

PT34_H：設置PT3.4輸出低電位

PT35_H：設置PT3.5輸出低電位

PT36_H：設置PT3.6輸出低電位

PT37_H：設置PT3.7輸出低電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* PT3.6輸出低電位 */

GPIO_PT3OutputMode(TC36_H);

GPIO_PT3OutputLow(PT36_H);

5.2.91. GPIO_PT3InputMode

- 函數

GPIO_PT3InputMode(BitSet)

- 函數功能

設置PT3對應引腳只為輸入功能，關閉輸出功能，設置暫存器TRISC3。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port3，設置輸出模式，輸入參數如下

TC30_H：PT3.0作為輸入模式

TC31_H：PT3.1作為輸入模式

TC32_H：PT3.2作為輸入模式

TC33_H：PT3.3作為輸入模式

TC34_H：PT3.4作為輸入模式

TC35_H：PT3.5作為輸入模式

TC36_H：PT3.6作為輸入模式

TC37_H：PT3.7作為輸入模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.4作為輸入功能*/

```
GPIO_PT3InputMode(TC34_H);
```

5.2.92. GPIO_PT3SETPU

- 函數

GPIO_PT3InputPullHight(BitSet)

- 函數功能

使能PT3對應引腳輸入上拉電阻，設置暫存器PT3PU。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表 GPIO PT3，輸入值如下

PU30_H：使能PT3.0上拉電阻

PU31_H：使能PT3.1上拉電阻

PU32_H：使能PT3.2上拉電阻

PU33_H：使能PT3.3上拉電阻

PU34_H：使能PT3.4上拉電阻

PU35_H：使能PT3.5上拉電阻

PU36_H：使能PT3.6上拉電阻

PU37_H：使能PT3.7上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能 PT3.4 輸入上拉電阻 */  
GPIO_PT3SETPU ( PU34_H );
```

5.2.93. GPIO_PT3CLRPU

- 函數

GPIO_PT3CLRPU(BitSet)

- 函數功能

關閉PT3對應引腳輸入上拉電阻，設置暫存器PT3PU。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT3輸入值如下

PU30_H：關閉PT3.0上拉電阻
PU31_H：關閉PT3.1上拉電阻
PU32_H：關閉PT3.2上拉電阻
PU33_H：關閉PT3.3上拉電阻
PU34_H：關閉PT3.4上拉電阻
PU35_H：關閉PT3.5上拉電阻
PU36_H：關閉PT3.6上拉電阻
PU37_H：關閉PT3.7上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 PT3.4 輸入上拉電阻 */  
GPIO_PT3CLRPU(PU34_H);
```

5.2.94. GPIO_PT3SETPUAII

- 函數

GPIO_PT3SETPUAII()

- 函數功能

關閉PT3輸入上拉電阻，設置暫存器PT3PU。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 PT3 輸入上拉電阻 */
GPIO_PT3SETPUAll();
```

5.2.95. GPIO_PT3InputEnable

- 函數

GPIO_PT3InputEnable(BitSet)

- 函數功能

使能PT3對應引腳的數位功能，設置暫存器PT3IN。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT3輸入值如下

IN30_H：開啟PT3.0數位的功能

IN31_H：開啟PT3.1數位的功能

IN32_H：開啟PT3.2數位的功能

IN33_H：開啟PT3.3數位的功能

IN34_H：開啟PT3.4數位的功能

IN35_H：開啟PT3.5數位的功能

IN36_H：開啟PT3.6數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟 PT3.5 數位的功能 */
GPIO_PT3InputEnable(IN35_H);
```

5.2.96. GPIO_PT3InputDisable

- 函數

GPIO_PT3InputDisable(BitSet)

- 函數功能

關閉PT3對應引腳的數位功能，設置暫存器PT3IN。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT3輸入值如下

IN30_H：關閉PT3.0數位的功能

IN31_H：關閉PT3.1數位的功能

IN32_H：關閉PT3.2數位的功能

IN33_H：關閉PT3.3數位的功能

IN34_H：關閉PT3.4數位的功能

IN35_H：關閉PT3.5數位的功能

IN36_H：關閉PT3.6數位的功能

IN37_H：關閉PT3.7數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT3.5 數位的功能 */

GPIO_PT3InputDisable(IN35_H);

5.2.97. GPIO_PT3SETDA

- 函數

GPIO_PT3SETDA(BitSet)

- 函數功能

開啟PT3對應引腳的類比功能，設置暫存器PT3DA。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT3輸入值如下

DA30_H：開啟PT3.0類比的功能

DA31_H：開啟PT3.1類比的功能

DA32_H：開啟PT3.2類比的功能

DA33_H：開啟PT3.3類比的功能

DA34_H：開啟PT3.4類比的功能

DA35_H：開啟PT3.5類比的功能

DA36_H：開啟PT3.6類比的功能

DA37_H：開啟PT3.7類比的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟 PT3.5 類比的功能 */

GPIO_PT3SETDA(DA35_H);

5.2.98. GPIO_PT3CLRDA

- 函數

GPIO_PT3CLRDA(BitSet)

- 函數功能

關閉PT3對應引腳的類比功能，設置暫存器PT3DA。

- 輸入參數

BitSet [in] : 代表GPIO port PT3輸入值如下

DA30_H : 關閉PT3.0類比的功能

DA31_H : 關閉PT3.1類比的功能

DA32_H : 關閉PT3.2類比的功能

DA33_H : 關閉PT3.3類比的功能

DA34_H : 關閉PT3.4類比的功能

DA35_H : 關閉PT3.5類比的功能

DA36_H : 關閉PT3.6類比的功能

DA37_H : 關閉PT3.7類比的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT3.5 類比的功能 */

GPIO_PT3CLRDA(DA35_H);

5.2.99. GPIO_PT3GET

- 函數

GPIO_PT3GET(BitSet)

- 函數功能

讀取PT3對應引腳狀態值，讀取暫存器PT3。

- 輸入參數

BitSet [in] : 代表GPIO port PT3輸入值如下

PT30_H : 讀取PT3.0狀態值

PT31_H : 讀取PT3.1狀態值

PT32_H : 讀取PT3.2狀態值

PT33_H : 讀取PT3.3狀態值

PT34_H : 讀取PT3.4狀態值

PT35_H : 讀取PT3.5狀態值

PT36_H : 讀取PT3.6狀態值

PT37_H : 讀取PT3.7狀態值

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

PT3 對應 IO 口的狀態值

- 函數用法

/* 讀取PT3.5 / PT3.6腳位狀態值 */

```
unsigned char PT3_DATA;  
PT3_DATA = GPIO_PT3GET(PT35_H | PT36_H);
```

5.2.100. INTE30_Enable

- 函數

INTE30_Enable()

- 函數功能

使能PT3.0中斷功能，設置暫存器PT3INTE[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT3.0中斷功能 */
```

```
INTE30_Enable();
```

5.2.101. INTE30_Disable

- 函數

INTE30_Disable()

- 函數功能

關閉PT3.0中斷功能，清零暫存器PT3INTE[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.0中斷功能 */
```

```
INTE30_Disable();
```

5.2.102. INTF30_IsFlag

- 函數

INTF30_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT3.0中斷事件旗標，讀取暫存器PT3INTF[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0 : PT3.0沒有中斷事件

1 : PT3.0產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取PT3.0的中斷旗標 */

unsigned char flag;

flag = INTF30_IsFlag();

5.2.103. INTF30_ClearFlag

- 函數

INTF30_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT3.0中斷事件旗標，清零暫存器PT3INTF[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT3.0中斷事件旗標 */

INTF30_ClearFlag();

5.2.104. INTG30_Edgerise

- 函數

INTG30_Edgerise()

- 函數功能

設置PT3.0中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT3INT[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.0中斷信號產生條件為上升緣 */

```
INTG30_Edgerise();
```

5.2.105. INTG30_Edgefall

- 函數

```
INTG30_Edgefall()
```

- 函數功能

設置PT3.0中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT3INT[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.0中斷信號產生條件為下降緣 */

```
INTG30_Edgefall();
```

5.2.106. INTE31_Enable

- 函數

```
INTE31_Enable()
```

- 函數功能

使能PT3.1中斷功能，設置暫存器PT3INTE[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT3.1中斷功能 */

```
INTE31_Enable();
```

5.2.107. INTE31_Disable

- 函數

```
INTE31_Disable()
```

- 函數功能

關閉PT3.1中斷功能，清零暫存器PT3INTE[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.1中斷功能 */
```

```
INTE31_Disable();
```

5.2.108. INTF31_IsFlag

- 函數

INTF31_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT3.1中斷事件旗標，讀取暫存器PT3INTF[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT3.1沒有中斷事件

1：PT3.1產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT3.1的中斷旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = INTF31_IsFlag();
```

5.2.109. INTF31_ClearFlag

- 函數

INTF31_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT3.1中斷事件旗標，清零暫存器PT3INTF[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT3.1中斷事件旗標 */

```
INTF31_ClearFlag();
```

5.2.110. INTG31_Edgerise

- 函數

```
INTG31_Edgerise()
```

- 函數功能

設置PT3.1中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT3INT[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.1中斷信號產生條件為上升緣 */

```
INTG31_Edgerise();
```

5.2.111. INTG31_Edgefall

- 函數

```
INTG31_Edgefall()
```

- 函數功能

設置PT3.1中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT3INT[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.1中斷信號產生條件為下降緣 */

```
INTG31_Edgefall();
```

5.2.112. INTE32_Enable

- 函數

```
INTE32_Enable()
```

- 函數功能

使能PT3.2中斷功能，設置暫存器PT3INTE[2]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT3.2中斷功能 */
```

```
INTE32_Enable();
```

5.2.113. INTE32_Disable

- 函數

INTE32_Disable()

- 函數功能

關閉PT3.2中斷功能，清零暫存器PT3INTE[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.2中斷功能 */
```

```
INTE32_Disable();
```

5.2.114. INTF32_IsFlag

- 函數

INTF32_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT3.2中斷事件旗標，讀取暫存器PT3INTF[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT3.2沒有中斷事件

1 : PT3.2產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT3.2的中斷旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = INTF32_IsFlag();
```

5.2.115. INTF32_ClearFlag

- 函數

```
INTF32_ClearFlag()
```

- 函數功能

清除PT3.2中斷事件旗標，清零暫存器PT3INTF[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除PT3.2中斷事件旗標 */
```

```
INTF32_ClearFlag();
```

5.2.116. INTG32_Edgerise

- 函數

```
INTG32_Edgerise()
```

- 函數功能

設置PT3.2中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT3INT[2]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.2中斷信號產生條件為上升緣 */
```

```
INTG32_Edgerise();
```

5.2.117. INTG32_Edgefall

- 函數

```
INTG32_Edgefall()
```


- 函數功能

設置PT3.2中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT3INT[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.2中斷信號產生條件為下降緣 */  
INTG32_Edgefall();
```

5.2.118. INTE33_Enable

- 函數

INTE33_Enable()

- 函數功能

使能PT3.3中斷功能，設置暫存器PT3INTE[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT3.3中斷功能 */  
INTE33_Enable();
```

5.2.119. INTE33_Disable

- 函數

INTE33_Disable()

- 函數功能

關閉PT3.3中斷功能，清零暫存器PT3INTE[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.3中斷功能 */  
INTE33_Disable();
```

5.2.120. INTF33_IsFlag

- 函數

```
INTF33_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取PT3.3中斷事件旗標，讀取暫存器PT3INTF[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

0：PT3.3沒有中斷事件

1：PT3.3產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT3.3的中斷旗標 */  
unsigned char flag;  
flag = INTF33_IsFlag();
```

5.2.121. INTF33_ClearFlag

- 函數

```
INTF33_ClearFlag()
```

- 函數功能

清除PT3.3中斷事件旗標，清零暫存器PT3INTF[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除PT3.3中斷事件旗標 */  
INTF33_ClearFlag();
```

5.2.122. INTG33_Edgerise

- 函數

```
INTG33_Edgerise()
```

- 函數功能

設置PT3.3中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT3INT[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.3中斷信號產生條件為上升緣 */

```
INTG33_Edgerise();
```

5.2.123. INTG33_Edgefall

- 函數

INTG33_Edgefall()

- 函數功能

設置PT3.3中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT3INT[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.3中斷信號產生條件為下降緣 */

```
INTG33_Edgefall();
```

5.2.124. INTE34_Enable

- 函數

INTE34_Enable()

- 函數功能

使能PT3.4中斷功能，設置暫存器PT3INTE[4]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT3.4中斷功能 */  
INTE34_Enable();
```

5.2.125. INTE34_Disable

- 函數

```
INTE34_Disable()
```

- 函數功能

關閉PT3.4中斷功能，清零暫存器PT3INTE[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.4中斷功能 */  
INTE34_Disable();
```

5.2.126. INTF34_IsFlag

- 函數

```
INTF34_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取PT3.4中斷事件旗標，讀取暫存器PT3INTF[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

0：PT3.4沒有中斷事件

1：PT3.4產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT3.4的中斷旗標 */  
unsigned char flag;  
flag = INTF34_IsFlag();
```

5.2.127. INTF34_ClearFlag

- 函數

```
INTF34_ClearFlag()
```

- 函數功能

清除PT3.4中斷事件旗標，清零暫存器PT3INTF[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT3.4中斷請求旗標 */

INTF34_ClearFlag();

5.2.128. INTG34_Edgerise

- 函數

INTG34_Edgerise()

- 函數功能

設置PT3.4中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT3INT[4]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.4中斷信號產生條件為上升緣 */

INTG34_Edgerise();

5.2.129. INTG34_Edgefall

- 函數

INTG34_Edgefall()

- 函數功能

設置PT3.4中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT3INT[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.4中斷信號產生條件為下降緣 */  
INTG34_Edgefall();
```

5.2.130. INTE35_Enable

- 函數

```
INTE35_Enable()
```

- 函數功能

使能PT3.5中斷功能，設置暫存器PT3INTE[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT3.5中斷功能 */  
INTE35_Enable();
```

5.2.131. INTE35_Disable

- 函數

```
INTE35_Disable()
```

- 函數功能

關閉PT3.5中斷功能，清零暫存器PT3INTE[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.5中斷功能 */  
INTE35_Disable();
```

5.2.132. INTF35_IsFlag

- 函數

```
INTF35_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取PT3.5中斷事件旗標，讀取暫存器PT3INTF[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT3.5沒有中斷事件

1：PT3.5產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取PT3.5的中斷旗標 */

```
unsigned char flag;
```

```
flag = INTF35_IsFlag();
```

5.2.133. INTF35_ClearFlag

- 函數

INTF35_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT3.5中斷事件旗標，清零暫存器PT3INTF[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT3.5中斷事件旗標 */

```
INTF35_ClearFlag();
```

5.2.134. INTG35_Edgerise

- 函數

INTG35_Edgerise()

- 函數功能

設置PT3.5中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT3INT[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.5中斷信號產生條件為上升緣 */

```
INTG35_Edgerise();
```

5.2.135. INTG35_Edgefall

- 函數

```
INTG35_Edgefall()
```

- 函數功能

設置PT3.5中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT3INT[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.5中斷信號產生條件為下降緣 */

```
INTG35_Edgefall();
```

5.2.136. INTE36_Enable

- 函數

```
INTE36_Enable()
```

- 函數功能

使能PT3.6中斷功能，設置暫存器PT3INTE[6]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT3.6中斷功能 */

```
INTE36_Enable();
```

5.2.137. INTE36_Disable

- 函數

```
INTE36_Disable()
```


- 函數功能

關閉PT3.6中斷功能，清零暫存器PT3INTE[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.6中斷功能 */  
INTE36_Disable();
```

5.2.138. INTF36_IsFlag

- 函數

INTF36_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT3.6中斷事件旗標，讀取暫存器PT3INTF[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT3.6沒有中斷事件

1：PT3.6產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT3.6的中斷旗標 */  
unsigned char flag;  
flag = INTF36_IsFlag();
```

5.2.139. INTF36_ClearFlag

- 函數

INTF36_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT3.6中斷事件旗標，清零暫存器PT3INTF[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT3.6中斷事件旗標 */

```
INTF36_ClearFlag();
```

5.2.140. INTG36_Edgerise

- 函數

```
INTG36_Edgerise()
```

- 函數功能

設置PT3.6中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT3INT[6]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.6中斷信號產生條件為上升緣 */

```
INTG36_Edgerise();
```

5.2.141. INTG36_Edgefall

- 函數

```
INTG36_Edgefall()
```

- 函數功能

設置PT3.6中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT3INT[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.6中斷信號產生條件為下降緣 */

```
INTG36_Edgefall();
```

5.2.142. INTE37_Enable

- 函數

```
INTE37_Enable()
```

- 函數功能

使能PT3.7中斷功能，設置暫存器PT3INTE[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT3.7中斷功能 */  
INTE37_Enable();
```

5.2.143. INTE37_Disable

- 函數

INTE37_Disable()

- 函數功能

關閉PT3.7中斷功能，清零暫存器PT3INTE[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.7中斷功能 */  
INTE37_Disable();
```

5.2.144. INTF37_IsFlag

- 函數

INTF37_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT3.7中斷事件旗標，讀取暫存器PT3INTF[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

0：PT3.7沒有中斷事件

1 : PT3.7產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT3.7的中斷旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = INTF37_IsFlag();
```

5.2.145. INTF37_ClearFlag

- 函數

```
INTF37_ClearFlag()
```

- 函數功能

清除PT3.7中斷事件旗標，清零暫存器PT3INTF[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除PT3.7中斷事件旗標 */
```

```
INTF37_ClearFlag();
```

5.2.146. INTG37_Edgerise

- 函數

```
INTG37_Edgerise()
```

- 函數功能

設置PT3.7中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT3INT[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.7中斷信號產生條件為上升緣 */
```

```
INTG37_Edgerise();
```

5.2.147. INTG37_Edgefall

- 函數

```
INTG37_Edgefall()
```

- 函數功能

設置PT3.7中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT3INT[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.7中斷信號產生條件為下降緣 */
INTG37_Edgefall();
```

5.2.148. GPIO_PM30Sel

- 函數

GPIO_PM30Sel(PM30Sel)

- 函數功能

設置PT3.0數位複用功能，設置暫存器PT3M1[1:0]。

- 輸入參數

PM30Sel [in] : PT3.0複用功能設置

PM30_VOHL	: PT3.0複用為GPIO
PM30_SCL_2	: PT3.0複用為I2C通訊SCL引腳
PM30_TBI0_1	: PT3.0複用為TBI0引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.0作為TBI0引腳*/
GPIO_PM30Sel(PM30_TBI0_1);
```

5.2.149. GPIO_PM32Sel

- 函數

GPIO_PM32Sel(PM32Sel)

- 函數功能

設置PT3.2數位複用功能，設置暫存器PT3M1[5:4]。

- 輸入參數

PM32Sel [in] : PT3.2複用功能設置

PM32_VOHL	: PT3.2複用為GPIO
-----------	----------------

PM32_PWM0_2 : PT3.2複用為PWM0輸出引腳
 PM32_SCL_3 : PT3.2複用為I2C通訊SCL引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.2作為SCL引腳*/

GPIO_PM32Sel(PM32_SCL_3);

5.2.150. GPIO_PM33Sel

- 函數

GPIO_PM33Sel(PM33Sel)

- 函數功能

設置PT3.3數位複用功能，設置暫存器PT3M1[6]。

- 輸入參數

PM33Sel [in] : PT3.3複用功能設置

PM33_VOHL : PT3.3複用為GPIO

PM33_PWM1_2 : PT3.3複用為PWM1輸出引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.3作為PWM1引腳*/

GPIO_PM33Sel(PM33_PWM1_2);

5.2.151. GPIO_PM34Sel

- 函數

GPIO_PM34Sel(PM34Sel)

- 函數功能

設置PT3.4數位複用功能，設置暫存器PT3M2[1:0]。

- 輸入參數

PM34Sel [in] : PT3.4複用功能設置

PM34_VOHL : PT3.4複用為GPIO

PM34_BZ_2 : PT3.4複用為蜂鳴器驅動引腳

PM34_TX_3 : PT3.4複用為UART通訊TX引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.4作為TX_3引腳*/  
GPIO_PM34Sel(PM34_TX_3);
```

5.2.152. GPIO_PM36Sel

- 函數

GPIO_PM36Sel(PM36Sel)

- 函數功能

設置PT3.6數位複用功能，設置暫存器PT3M2[5:4]。

- 輸入參數

PM36Sel [in] : PT3.6複用功能設置

- PM36_VOHL : PT3.6複用為GPIO
- PM36_TBI1_1 : PT3.6複用為TBI1引腳
- PM36_TX_2 : PT3.6複用為UART通訊TX引腳

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.6作為TX_2引腳*/  
GPIO_PM36Sel(PM36_TX_2);
```

6. 模數轉換器 ADC

6.1. 函數簡介

該部分函數描述ADC 系統的控制，包含：

- ADC的信號輸入埠與參考輸入埠的配置與切換
- ADC放大倍數的設置
- ADC中斷配置
- ADC轉換值的讀取
- 包含ADC.h

序號	函數名稱	功能描述
01	ADC_Open	啟動ADC，並設置ADC的工作頻率、信號輸入、參考電壓輸入端、放大倍數、資料輸出速率、直流偏置電壓
02	ADC_GetData	讀取ADC轉換值
03	ADC_Enable	開啟ADC轉換功能
04	ADC_Disable	關閉ADC轉換功能
05	ADC_INT_Enable	使能ADC中斷功能
06	ADC_INT_Disable	關閉ADC中斷功能
07	ADC_INT_IsFlag	讀取ADC中斷事件旗標
08	ADC_INT_ClearFlag	清除ADC中斷事件旗標
09	ADC_OSRSelect	設置ADC轉換輸出速率
10	ADC_CMFREnable	使能ADC與梳狀濾波器復位控制器
11	ADC_CMFRDisable	關閉ADC與梳狀濾波器復位控制器
12	ADC_VRXSelect	設置ADC參考電壓輸入端放大倍數
13	ADC_GainSelect	設置ADC信號輸入端放大倍數ADGN、VR輸入放大倍率
14	ADC_DCSETSelect	設置ADC信號輸入端的直流偏置電壓
15	ADC_ENACMEnable	使能ACM
16	ADC_ENACMDisable	關閉ACM
17	ADC_ACMBufSelect	設置ACM輸入來源
18	ADC_VINSelect	設置ADC信號輸入端的來源
19	ADC_VRINSelect	設置ADC參考電壓輸入端來源
20	ADC_INXSelect	設置ADC信號輸入端的輸入信號轉置器
21	ADC_ENINXCH_Enable	設置ADC信號輸入端INX自動切換
22	ADC_ENINXCH_Disable	關閉ADC信號輸入端INX自動切換
23	ADC_VCMSSelect	設置ADC共模電壓來源
24	ADC_VRSEL_REFOint	設置REFOI輸入來源為REFOint
25	ADC_VRSEL_ACMint	設置REFOI輸入來源為ACMint

26	ADC_ENTPSEnable	開啟內部TPS
27	ADC_ENTPSDisable	關閉內部TPS
28	ADC_TPSSelect	TPS輸出電壓相位控制
29	ADC_DAFMSelect	梳狀濾波器輸出資料格式
30	ADC_ENCH_Enable	開啟ADC Chopper
31	ADC_ENCH_Disable	關閉ADC Chopper

6.2. 函數說明

6.2.1. ADC_Open

- 函數

```
void ADC_Open(unsigned char cks, unsigned char inp, unsigned char inn, unsigned char vrh,
              unsigned char vrl, unsigned char adgn, unsigned char vrgn, unsigned char dcset,
              unsigned char osr, unsigned char vcms);
```

- 函數功能

啟動ADC，並設置ADC的工作頻率、信號輸入、參考電壓輸入端、放大倍數、資料輸出速率、直流偏置電壓等，設置暫存器AD1CN0/AD1CN1/AD1CN2/AD1CN3/AD1CN4/AD1CN5。

- 輸入參數

cks [in]：設置ADC工作頻率源

DADC_DHCKDIV2 : 工作頻率源為DHS_CK進行2分頻
 DADC_DHCKDIV4 : 工作頻率源為DHS_CK進行4分頻
 DADC_DHCKDIV8 : 工作頻率源為DHS_CK進行8分頻
 DADC_DHCKDIV16 : 工作頻率源為DHS_CK進行16分頻

inp [in]：設置ADC信號輸入端的正向輸入通道

INP_AI0 : AI0
 INP_AI1 : AI1
 INP_AI2 : AI2
 INP_AI4 : AI4
 INP_AI6 : AI6
 INP_AI8 : AI8
 INP_AI10 : AI10
 INP_AI12 : AI12
 INP_AI14 : AI14
 INP_OPOI : OPOI
 INP_VDDA : VDDA
 INP_REFOI : REFOI
 INP_TS0 : TS0
 INP_TS1 : TS1

INP_VSS : VSS

INP_DAOI : DAOI

inn [in] : 設置ADC信號輸入端的負向輸入通道

INN_AI0 : AI0

INN_AI1 : AI1

INN_AI2 : AI2

INN_AI5 : AI5

INN_AI7 : AI7

INN_AI9 : AI9

INN_AI11 : AI11

INN_AI13 : AI13

INN_VDDDIV10 : VDD/10

INN_OPOI : OPOI

INN_VDDA : VDDA

INN_REFOI : REFOI

INN_TS0 : TS0

INN_TS1 : TS1

INN_VSS : VSS

INN_DAOI : DAOI

vrh [in] : 設置ADC參考電壓輸入端的正向輸入通道

VRH_VDDA : VDDA

VRH_AI0 : AI0

VRH_AI10 : AI10

VRH_REFOI : REFOI

vrl [in] : 設置ADC參考電壓輸入端的負向輸入通道

VRL_VSS : VSS

VRL_AI2 : AI2

RL_AI4 : AI4

VRL_REFOI : REFOI

adgn [in] : 設置ADC的ADGN放大倍數

ADGN_1DIV4 : x 1/4

ADGN_1DIV2 : x 1/2

ADGN_1 : x 1

ADGN_2 : x 2

ADGN_4 : x 4

ADGN_8 : x 8

ADGN_16 : x 16

ADGN_RSVD : x 16

vrgn [in] : 設置參考電壓端放大倍數

VREGN_DIV2 : $VREF * 1/2$

VREGN_DIV1 : $VREF * 1$

dcset [in] : 設置ADC的信號輸入端直流偏置電壓

DCSET_P0 : 不偏壓

DCSET_P1DIV8 : $+ VREF * 1/8$

DCSET_P2DIV8 : $+ VREF * 2/8$

DCSET_P3DIV8 : $+ VREF * 3/8$

DCSET_P4DIV8 : $+ VREF * 4/8$

DCSET_P5DIV8 : $+ VREF * 5/8$

DCSET_P6DIV8 : $+ VREF * 6/8$

DCSET_P7DIV8 : $+ VREF * 7/8$

DCSET_N0 : 不偏壓

DCSET_N1DIV8 : $-VREF * 1/8$

DCSET_N2DIV8 : $-VREF * 2/8$

DCSET_N3DIV8 : $-VREF * 3/8$

DCSET_N4DIV8 : $-VREF * 4/8$

DCSET_N5DIV8 : $-VREF * 5/8$

DCSET_N6DIV8 : $-VREF * 6/8$

DCSET_N7DIV8 : $-VREF * 7/8$

osr [in] : 設置ADC轉換輸出速率控制值

OSR_64 : 轉換輸出速率為ADC_CK/64

OSR_128 : 轉換輸出速率為ADC_CK/128

OSR_256 : 轉換輸出速率為ADC_CK/256

OSR_512 : 轉換輸出速率為ADC_CK/512

OSR_1024 : 轉換輸出速率為ADC_CK/1024

OSR_2048 : 轉換輸出速率為ADC_CK/2048

OSR_4096 : 轉換輸出速率為ADC_CK/4096

OSR_8192 : 轉換輸出速率為ADC_CK/8192

OSR_16384 : 轉換輸出速率為ADC_CK/16384

OSR_32768 : 轉換輸出速率為ADC_CK/32768

OSR_65536 : 轉換輸出速率為ADC_CK/65536

vcms [in] : 設置ADC共模電壓來源

VCMS_ACMint : 共模電壓來源為ACMint

VCMS_REFOint : 共模電壓來源為REFOint

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置ADC工作頻率為DHS_CK/2，信號輸入端為AI0---AI1，參考電壓輸入端為VDDA—VSS，ADC放大倍數為，偏置電壓為0，OSR為65536，共模電壓為REFOint */

```
ADC_Open(DADC_DHSCDIV2,INP_AI0,INN_AI1,VRH_VDDA,VRL_VSS,
          ADGN_1,VREGN_DIV1,DCSET_P0,OSR_65536,VCMS_REFOint);
```

6.2.2. ADC_GetData

- 函數

```
long ADC_GetData(void);
```

- 函數功能

讀取ADC轉換值，讀取暫存器AD1H:AD1M:AD1L

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

24位的ADC轉換值

- 函數用法

/* 讀取ADC轉換值 */

```
long ADC_DATA;
```

```
ADC_DATA = ADC_GetData();
```

6.2.3. ADC_Enable

- 函數

```
ADC_Enable()
```

- 函數功能

開啟ADC轉換功能，設置暫存器AD1CN0[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*開啟ADC轉換功能*/

```
ADC_Enable();
```

6.2.4. ADC_Disable

- 函數

ADC_Disable()

- 函數功能

關閉ADC轉換功能，清零暫存器AD1CN0[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*關閉ADC轉換功能*/

ADC_Disable();

6.2.5. ADC_INT_Enable

- 函數

ADC_INT_Enable()

- 函數功能

使能ADC中斷功能，設置暫存器INTE0[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*使能ADC中斷功能*/

ADC_INT_Enable();

6.2.6. ADC_INT_Disable

- 函數

ADC_INT_Disable();

- 函數功能

關閉ADC中斷功能，清零暫存器INTE0[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉ADC中斷功能 */
```

```
ADC_INT_Disable();
```

6.2.7. ADC_INT_IsFlag

- 函數

```
ADC_INT_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取ADC中斷事件旗標，讀取暫存器INTF0[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h
```

- 函數返回值

0：ADC沒有中斷事件

1：ADC產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取ADC中斷事件旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = ADC_INT_IsFlag();
```

6.2.8. ADC_INT_ClearFlag

- 函數

```
ADC_INT_ClearFlag()
```

- 函數功能

清除ADC中斷事件旗標，設置暫存器INTF0[5]=0。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清零ADC中斷事件旗標 */
```

```
ADC_INT_ClearFlag();
```

6.2.9. ADC_OSRSelct

- 函數

ADC_OSRSelect(OSRSel)

- 函數功能

設置ADC轉換輸出速率，輸出速率為ADC_CK/OSR，設置暫存器AD1CN0[4:1]。

- 輸入參數

OSRSel [in]：設置ADC轉換輸出速率控制值

OSR_64	: 轉換輸出速率為ADC_CK/64
OSR_128	: 轉換輸出速率為ADC_CK/128
OSR_256	: 轉換輸出速率為ADC_CK/256
OSR_512	: 轉換輸出速率為ADC_CK/512
OSR_1024	: 轉換輸出速率為ADC_CK/1024
OSR_2048	: 轉換輸出速率為ADC_CK/2048
OSR_4096	: 轉換輸出速率為ADC_CK/4096
OSR_8192	: 轉換輸出速率為ADC_CK/8192
OSR_16384	: 轉換輸出速率為ADC_CK/16384
OSR_32768	: 轉換輸出速率為ADC_CK/32768
OSR_65536	: 轉換輸出速率為ADC_CK/65536

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置ADC轉換輸出速率為ADC_CK / 32768 */
ADC_OSRSelect(OSR_32768);
```

6.2.10. ADC_CMFREnable

- 函數

ADC_CMFREnable()

- 函數功能

使能 ADC 與梳狀濾波器復位控制器，寫入動作即發生梳狀濾波器復位。設置暫存器 AD1CN0[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 復位 ADC 與梳狀濾波器*/
ADC_CMFREnable();
```

6.2.11. ADC_CMFRDisable

- 函數

ADC_CMFRDisable()

- 函數功能

關閉 ADC 與梳狀濾波器復位控制器。清零暫存器 AD1CN0[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 不復位 ADC 與梳狀濾波器*/

```
ADC_CMFRDisable();
```

6.2.12. ADC_VRXSelect

- 函數

ADC_VRXSelect(VRXSel)

- 函數功能

設置 ADC 參考電壓輸入端放大倍數，設置暫存器 AD1CN1[5]。

- 輸入參數

VRXSel [in] : 設置 ADC 參考電壓輸入端放大倍數

VREGN_DIV2 : $VREF * 1/2$

VREGN_DIV1 : $VREF * 1$

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置 ADC 參考電壓輸入端放大倍數為 1/2 */

```
ADC_VRGainSelect(VREGN_DIV2);
```

6.2.13. ADC_GainSelect

- 函數

ADC_GainSelect(adgn,vregn)

- 函數功能

設置ADC信號輸入端放大倍數ADGN，VR輸入放大倍率，設置暫存器AD1CN1[2:0]/AD1CN1[5]。

- 輸入參數

adgn [in] : 設置ADC的ADGN放大倍數

ADGN_1DIV4 : x 1/4

ADGN_1DIV2 : x 1/2

ADGN_1 : x 1

ADGN_2 : x 2

ADGN_4 : x 4

ADGN_8 : x 8

ADGN_16 : x 16

ADGN_RSVD : x 16

vreg [in] : 設置參考電壓端放大倍數

VREGN_DIV2 : VREF * 1/2

VREGN_DIV1 : VREF* 1

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置ADC放大倍數為2*8 */

ADC_GainConfig(ADGN_16,VREGN_DIV2);

6.2.14. ADC_DCSETSelect

- 函數

ADC_DCSETSelect(dcset);

- 函數功能

設置ADC信號輸入端的直流偏置電壓，設置暫存器AD1CN2[3:0]。

- 輸入參數

dcset [in] : 設置ADC的信號輸入端直流偏置電壓

DCSET_P0 : 不偏壓

DCSET_P1DIV8 : + VREF* 1/8

DCSET_P2DIV8 : + VREF* 2/8

DCSET_P3DIV8 : + VREF* 3/8

DCSET_P4DIV8 : + VREF* 4/8

DCSET_P5DIV8 : + VREF* 5/8

DCSET_P6DIV8 : + VREF* 6/8

DCSET_P7DIV8 : + VREF* 7/8

DCSET_N0 : 不偏壓

DCSET_N1DIV8 : -VREF* 1/8

DCSET_N2DIV8 : -VREF* 2/8

DCSET_N3DIV8 : -VREF* 3/8

DCSET_N4DIV8 : -VREF* 4/8

DCSET_N5DIV8 : -VREF* 5/8

DCSET_N6DIV8 : -VREF* 6/8

DCSET_N7DIV8 : -VREF* 7/8

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置ADC的直流偏置電壓為+ VREF* 1/8 */

ADC_DCSETSelec(DCSET_P1DIV8);

6.2.15. ADC_ENACMEnable

- 函數

ADC_ENACMEnable()

- 函數功能

使能 ADC Common Mode Voltage。設置暫存器 AD1CN5[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能 ACMint*/

ADC_ENACMEnable();

6.2.16. ADC_ENACMDisable

- 函數

ADC_ENACMDisable()

- 函數功能

關閉 ADC Common Mode Voltage。清零暫存器 AD1CN5[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 ACMint*/

ADC_ENACMDisable();

6.2.17. ADC_ACMBufSelect

- 函數

ADC_ACMBufSelect(SELVINSel)

- 函數功能

設置 ACM 輸入來源 · 設置暫存器 AD1CN2[4]。

- 輸入參數

SELVINSel [in] : ACM 輸入來源選擇

SELVIN_1V2 : 1.2V

SELVIN_VDDADIV2 : VDDA/2

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* ACM 輸入來源 1.2V */

ADC_ACMBufSelect(SELVIN_1V2);

6.2.18. ADC_VINSelect

- 函數

ADC_VINSelect(inp,inn);

- 函數功能

設置ADC信號輸入端的來源 · 設置暫存器AD1CN3[7:0]。

- 輸入參數

inp [in] : 設置ADC信號輸入端的正向輸入通道

INP_AI0 : AI0

INP_AI1 : AI1

INP_AI2 : AI2

INP_AI4 : AI4

INP_AI6 : AI6

INP_AI8 : AI8

INP_AI10 : AI10

INP_AI12 : AI12

INP_AI14 : AI14
 INP_OPOI : OPOI
 INP_VDDA : VDDA
 INP_REFOI : REFOI
 INP_TS0 : TS0
 INP_TS1 : TS1
 INP_VSS : VSS
 INP_DAOI : DAOI

inn [in] : 設置ADC信號輸入端的負向輸入通道

INN_AI0 : AI0
 INN_AI1 : AI1
 INN_AI2 : AI2
 INN_AI5 : AI5
 INN_AI7 : AI7
 INN_AI9 : AI9
 INN_AI11 : AI11
 INN_AI13 : AI13
 INN_VDDDIV10 : VDD/10
 INN_OPOI : OPOI
 INN_VDDA : VDDA
 INN_REFOI : REFOI
 INN_TS0 : TS0
 INN_TS1 : TS1
 INN_VSS : VSS
 INN_DAOI : DAOI

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置ADC信號輸入端為AI0---AI1 */

ADC_VINSelect(INP_AI0, INN_AI1);

6.2.19. ADC_VRINSelect

- 函數

ADC_VRINSelect(vrh,vrl);

- 函數功能

設置ADC參考電壓輸入端來源，設置暫存器AD1CN4[7:6]/AD1CN4[5:4]。

- 輸入參數

vrh [in] : 設置ADC參考電壓輸入端的正向輸入通道

VRH_VDDA : VDDA

VRH_AI0 : AI0

VRH_AI10 : AI10

VRH_REFOI : REFOI

vrl [in] : 設置ADC參考電壓輸入端的負向輸入通道

VRL_VSS : VSS

VRL_AI2 : AI2

VRL_AI4 : AI4

VRL_REFOI : REFOI

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置ADC參考電壓輸入端為A10—A14 */

ADC_VRINSelect(VRH_AI10, VRL_AI4);

6.2.20. ADC_INXSelect

- 函數

ADC_INXSelect(INXSel)

- 函數功能

設置ADC信號輸入端的輸入信號轉置器，設置暫存器AD1CN4[3:2]。

- 輸入參數

INXSel [in] : 輸入信號轉置器工作模式選擇

INX_NORMAL : INP→ADH · INN→ADL

INX_INN : INN→ADH&ADL · INP浮接

INX_INP : INP→ADH&ADL · INN浮接

INX_CROSS : INP→ADL · INN→ADH

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置ADC輸入信號轉置器模式為INP→ADH · INN→ADL */

ADC_INXConfig(INX_NORMAL);

6.2.21. ADC_ENINXCH_Enable

- 函數

ADC_ENINXCH_Enable()

- 函數功能

設置ADC信號輸入端INX自動切換，分別控制INX[1:0]=00b與INX[1:0]=11b輪流切換。設置暫存器CSFCN1[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 啟動ADC信號輸入端INX自動切換 */  
CSFON_Enable();  
ADC_ENINXCH_Enable();
```

6.2.22. ADC_ENINXCH_Disable

- 函數

ADC_ENINXCH_Disable()

- 函數功能

關閉ADC信號輸入端INX自動切換。清零暫存器CSFCN1[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 啟動ADC信號輸入端INX自動切換 */  
CSFON_Enable();  
ADC_ENINXCH_Disable();
```

6.2.23. ADC_VCMSSelect

- 函數

ADC_VCMSSelect(vcms);

- 函數功能

設置ADC共模電壓來源。設置暫存器AD1CN5[5]。

- 輸入參數

cvms [in] : 設置共模電壓來源

VCMS_REFOint : 來源選擇REFOint

VCMS_ACMint : 來源選擇ACMint

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* ADC共模電壓來源為ACMint */

ADC_VCMSSelect(VCMS_ACMint);

6.2.24. ADC_VRSEL_REFOint

- 函數

ADC_VRSEL_REFOint()

- 函數功能

設置REFOI輸入來源選擇。清零暫存器MCCN1[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* REFOI輸入來源為REFOint */

ADC_VRSEL_REFOint();

6.2.25. ADC_VRSEL_ACMint

- 函數

ADC_VRSEL_ACMint()

- 函數功能

設置REFOI輸入來源選擇。設置暫存器MCCN1[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* REFOI輸入來源為ACMint */  
ADC_VRSEL_ACMint();
```

6.2.26. ADC_ENTPSEnable

- 函數

```
ADC_ENTPSEnable()
```

- 函數功能

開啟內部TPS。設置暫存器AD1CN5[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟內部TPS */
```

```
ADC_ENTPSEnable();
```

6.2.27. ADC_ENTPSDisable

- 函數

```
ADC_ENTPSDisable()
```

- 函數功能

關閉內部TPS。清零暫存器AD1CN5[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉內部TPS */
```

```
ADC_ENTPSDisable();
```

6.2.28. ADC_TPSSelect

- 函數

```
ADC_TPSSelect(TPSSel)
```

- 函數功能

TPS輸出電壓相位控制。設置暫存器AD1CN5[0]。

- 輸入參數

TPSSel [in] : TPS輸出電壓相位控制

TPSCH_NORMAL : 輸出電壓正常

TPSCH_REVERSE : 輸出電壓反向

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* TPS輸出電壓不反向 */

ADC_TPSSelect(TPSCH_NORMAL);

6.2.29. ADC_DAFMSelect

- 函數

ADC_DAFMSelect(DAFMSel)

- 函數功能

梳狀濾波器輸出資料格式。設置暫存器LVDCN[7]。

- 輸入參數

DAFMSel [in] :

DAFM_NORMAL : 正常資料輸出

DAFM_CHOPPER : Chopper Result資料輸出，(ADC1 + (ADC2))/2，下一筆則為(ADC2 +ADC3)/2...

依此類推

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*梳狀濾波器輸出正常資料格式*/

ADC_DAFMSelect(DAFM_NORMAL);

6.2.30. ADC_ENCH_Enable

- 函數

ADC_ENCH_Enable()

- 函數功能

開啟ADC Chopper，必須先設定ENINXCH，最後再開啟ENCH。設置暫存器LVDCN[6]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/*開啟ADC Chopper */  
ADC_ENINXCH_Enable();  
ADC_ENCH_Enable();
```

6.2.31. ADC_ENCH_Disable

- 函數

ADC_ENCH_Disable()

- 函數功能

關閉ADC Chopper。清零暫存器LVDCN[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/*開啟ADC Chopper */  
ADC_ENCH_Disable();
```

7. 非同步串列通訊 UART

7.1. 函數簡介

該部分函數描述對 UART 功能的控制，包含：

- UART 功能的啟動與關閉
- UART 功能的配置包括發送速率、時鐘源、資料格式等
- UART 資料的發送與接收
- UART 中斷向量控制
- UART 收發錯誤控制
- 包含 UART.h

序號	函數名稱	功能描述
01	UART_Open	啟動UART及使能收發功能，設置串列傳輸速率值，設置資料校驗，設置UART通訊引腳，設置發送資料長度
02	UART_BGRSet	設置UART通訊資料串列傳輸速率
03	UART_Enable	使能UART功能
04	UART_Disable	關閉UART功能
05	UART_TXEnable	啟動UART發送功能
06	UART_TXDisable	關閉UART發送功能
07	UART_TX9Enable	啟動UART發送9位元資料功能
08	UART_TX9Disable	關閉UART發送9位元資料功能
09	UART_TX9Data	設定UART發送9位元的數值
10	UART_Parity	設置UART的校驗模式
11	UART_WUEEnable	啟動接收自動喚醒功能
12	UART_WUEDisable	關閉接收自動喚醒功能
13	UART_CREnable	使能UART接收功能
14	UART_CRDisable	關閉UART接收功能
15	UART_RC9Enable	使能UART接收9位元資料功能
16	UART_RC9Disable	關閉UART接收9位元資料功能
17	UART_ADDEnable	使能UART位址檢測功能
18	UART_ADDDDisable	關閉UART位址檢測功能
19	UART_ABDEnable	啟動UART自動串列傳輸速率功能
20	UART_ABDDisable	關閉UART自動串列傳輸速率功能
21	UART_INT_TXEnable	使能UART發送中斷功能
22	UART_INT_TXDisable	關閉UART發送中斷功能
23	UART_INT_TXIsFlag	讀取UART發送中斷旗標狀態值
24	UART_INT_TXClearFlag	清除UART發送中斷旗標值

25	UART_INT_RCEnable	使能UART接收中斷功能
26	UART_INT_RCDisable	關閉UART接收中斷功能
27	UART_INT_RCIsFlag	讀取UART接收中斷請求旗標的值
28	UART_INT_RCClearFlag	清除UART接收中斷請求旗標
29	UART_GETRC9	讀取接收9位元數據的第9位數值
30	UART_GETPERR	讀取UART的資料同位元檢查結果旗標(PERR)
31	UART_GETFERR	讀取UART接收資料完整狀態旗標(FERR)
32	UART_GETOERR	讀取UART已接收到2筆資料未處理狀態旗標(OERR)
33	UART_GETRCIDL	讀取UART的接收狀態旗標(RCIDL)
34	UART_GETTRMT	讀取UART發送移位暫存器(TSR)狀態旗標(RTMT)
35	UART_GETABDOVF	讀取UART自動串列傳輸速率溢出旗標(ABDOVF)

7.2. 函數說明

7.2.1. UART_Open

● 函數

```
void UART_Open(unsigned int  uBG0R,
               unsigned char uDataBits,
               unsigned char uParity,
               unsigned char Uartxsel)
```

● 函數功能

啟動UART及使能收發功能，設置串列傳輸速率值，設置資料校驗，設置UART通訊引腳，設置發送資料長度，設置暫存器UR0CN/BA0CN/BG0RH/BG0RL/TRISC1/PT1M1/INTE1。

● 輸入參數

uBG0R [in]：設置 UART 通訊資料串列傳輸速率，輸入範圍 0x00~0xFFFF

uDataBits [in]：UART 數據長度

8：8位元數據

9：9位元數據

uParity [in]：校驗模式，分別為無校驗/奇數同位檢查/偶校驗

PARITY_ODD：奇同位校驗

PARITY_Even：偶同位校驗

PARITY_None：無校驗

Uartxsel [in]：設置 UART 通訊引腳

0：PT1.5/PT1.6

1：PT2.0/PT2.1

2：PT3.6/PT3.7

3：PT3.4/PT3.5

● 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* HAO=2MHZ，設置UART串列傳輸速率為9600bp，8 位元資料，且無校驗，通訊口為PT1.5/PT1.6 */  
UART_Open(0x33,8, PARITY_None,0);
```

7.2.2. UART_BGRSet

- 函數

```
UART_BGRSet(uBGR);
```

- 函數功能

設置UART通訊資料串列傳輸速率，設置暫存器BG0RL/BG0RH[4:0]。

- 輸入參數

uBGR [in]：輸入範圍 0x00~0xFFFF

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* HAO為2MHz，設置UART的傳輸速率為9600 */  
UART_BGRSet(0x33);
```

7.2.3. UART_Enable

- 函數

```
UART_Enable();
```

- 函數功能

使能UART功能，設置暫存器UR0CN[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能UART功能 */  
UART_Enable();
```

7.2.4. UART_Disable

- 函數

```
UART_Disable();
```

- 函數功能

關閉UART功能，清零暫存器UR0CN[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉UART功能 */
```

```
UART_Disable();
```

7.2.5. UART_TXEnable

- 函數

```
UART_TXEnable();
```

- 函數功能

啟動UART發送功能，設置暫存器UR0CN[6]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 啟動UART發送功能 */
```

```
UART_TXEnable();
```

7.2.6. UART_TXDisable

- 函數

```
UART_TXDisable();
```

- 函數功能

關閉UART發送功能，清零暫存器URCON[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉UART發送功能 */  
UART_TXDisable();
```

7.2.7. UART_TX9Enable

- 函數

```
UART_TX9Enable();
```

- 函數功能

啟動UART發送9位元資料的功能，設置暫存器URCON[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 啟動UART發送9位元資料功能 */  
UART_TX9Enable();
```

7.2.8. UART_TX9Disable

- 函數

```
UART_TX9Disable();
```

- 函數功能

關閉UART發送9位元資料功能，清零暫存器UR0CN[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉UART發送9位元資料功能 */  
UART_TX9Disable();
```

7.2.9. UART_TX9Data

- 函數

```
UART_TX9Data(Sel);
```

- 函數功能

設定UART發送9位元數據時的第9位的數值，設置暫存器UR0CN[4]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設定UART發送9位元數據時的第9位的數值

TX9D_1 : 第9位元數據為1

TX9D_0 : 第9位元數據為0

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置UART發送9位元資料時第九位元數值為1 */

```
UART_TX9Enable();
```

```
UART_TX9Data(TX9D_1);
```

7.2.10. UART_Parity

- 函數

```
UART_Parity(Sel);
```

- 函數功能

設置UART的校驗模式，設置暫存器UR0CN[3]。

- 輸入參數

PARSel [in] : 校驗模式，分別為無校驗/奇數同位檢查/偶校驗

PARITY_Odd : 奇數同位檢查

PARITY_Even : 偶校驗

PARITY_None : 無校驗

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置UART為偶校驗 */

```
UART_Parity(PARITY_Even);
```

7.2.11. UART_WUEEnable

- 函數

```
UART_WUEEnable();
```

- 函數功能

啟動接收自動喚醒功能，設置暫存器UR0CN[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 啟動接收自動喚醒功能 */  
UART_WUEEnable();
```

7.2.12. UART_WUEDisable

- 函數

UART_WUEDisable();

- 函數功能

關閉接收自動喚醒功能，清零暫存器UR0CN[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉接收自動喚醒功能 */  
UART_WUEDisable();
```

7.2.13. UART_CREnable

- 函數

UART_CREnable();

- 函數功能

使能UART接收功能，設置暫存器BA0CN[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能UART接收功能 */  
UART_CREnable();
```

7.2.14. UART_CRDisable

- 函數

UART_CRDisable() ;

- 函數功能

關閉UART接收功能，清零暫存器BA0CN[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉UART接收功能 */

UART_CRDisable();

7.2.15. UART_RC9Enable

- 函數

UART_RC9Enable();

- 函數功能

使能UART接收9位元資料功能，設置暫存器BA0CN[2]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能 UART 接收 9 位元資料功能 */

UART_RC9Enable();

7.2.16. UART_RC9Disable

- 函數

UART_RC9Disable() ;

- 函數功能

關閉UART接收9位元資料功能，清零暫存器BA0CN[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉UART接收9位元資料功能 */

```
UART_RC9Disable();
```

7.2.17. UART_ADDEnable

- 函數

```
UART_ADDEnable();
```

- 函數功能

使能UART位址檢測功能，讀取暫存器BA0CN[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能UART位址檢測功能 */

```
UART_ADDEnable();
```

7.2.18. UART_ADDDisable

- 函數

```
UART_ADDDisable();
```

- 函數功能

關閉UART位址檢測功能，清零暫存器BA0CN[1]。

- 輸入參數

無。

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉UART位址檢測功能 */

```
UART_ADDDisable();
```

7.2.19. UART_ABDEnable

- 函數

```
UART_ABDEnable();
```

- 函數功能

啟動UART自動串列傳輸速率功能，設置暫存器BA0CN[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 啟動UART自動串列傳輸速率功能 */
```

```
UART_ABDEnable();
```

7.2.20. UART_ABDDisable

- 函數

```
UART_ABDDisable();
```

- 函數功能

關閉UART自動串列傳輸速率功能，清零暫存器BA0CN[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉UART自動串列傳輸速率功能 */
```

```
UART_ABDDisable();
```

7.2.21. UART_INT_TXEnable

- 函數

```
UART_INT_TXIsEnable();
```

- 函數功能

使能UART發送中斷功能，設置暫存器INTE1[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能UART發送中斷功能 */
```

```
UART_INT_TXEnable();
```

7.2.22. UART_INT_TXDisable

- 函數

```
UART_INT_TXDisable();
```

- 函數功能

關閉UART發送中斷功能，清零暫存器INTE1[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉UART發送中斷功能 */
```

```
UART_INT_TXDisable();
```

7.2.23. UART_INT_TXIsFlag

- 函數

```
UART_INT_TXIsFlag();
```

- 函數功能

讀取UART發送中斷旗標狀態值，讀取暫存器INTF1[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

1 : UART產生中斷請求

0 : UART未產生中斷請求

- 函數用法

```
/* 讀取UART發送中斷旗標 */
```

```
unsigned char flag ;
```

```
flag = UART_INT_TXIsFlag();
```

7.2.24. UART_INT_TXClearFlag

- 函數

```
UART_INT_TXClearFlag();
```

- 函數功能

清除UART發送中斷旗標值，清零暫存器INTF1[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除UART發送中斷旗標 */

UART_INT_TXClearFlag();

7.2.25. UART_INT_RCEnable

- 函數

UART_INT_RCEnable();

- 函數功能

使能UART接收中斷功能，設置暫存器INTE1[4]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能UART接收中斷功能 */

UART_INT_RCEnable();

7.2.26. UART_INT_RCDisable

- 函數

UART_INT_RCDisable();

- 函數功能

關閉UART接收中斷功能，清零暫存器INTE1[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉UART接收中斷功能 */  
UART_INT_RCDisable();
```

7.2.27. UART_INT_RCIsFlag

- 函數

```
UART_INT_RCIsFlag();
```

- 函數功能

讀取UART接收中斷請求旗標的值，讀取暫存器INTF1[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

0：UART無接收中斷請求
1：UART有接收中斷請求

- 函數用法

```
/* 讀取UART的接收中斷旗標 */  
unsigned char flag;  
flag = UART_INT_RCIsFlag();
```

7.2.28. UART_INT_RCClearFlag

- 函數

```
UART_INT_RCClearFlag();
```

- 函數功能

清除UART接收中斷請求旗標，清零暫存器INTF1[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除UART接收中斷請求旗標 */  
UART_INT_RCClearFlag();
```

7.2.29. UART_GETRC9

- 函數

```
UART_GETRC9();
```

- 函數功能

讀取接收9位元數據時，第9位的數值，讀取暫存器UR0STA[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

返回UR0STA的值：

0：RC9D為0

1：RC9D為1

- 函數用法

/* 讀取接收到的第9位數值 */

```
unsigned char RC9D;
```

```
RC9D = UART_GETRC9()>>6;
```

7.2.30. UART_GETPERR

- 函數

```
UART_GETPERR();
```

- 函數功能

讀取UART的資料同位元檢查結果旗標(PERR)，讀取暫存器UR0STA[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

0：接收同位檢查正確

1：接收同位元檢查錯誤

- 函數用法

/* 取UART的資料同位元檢查結果旗標(PERR) */

```
unsigned char PERR_F;
```

```
PERR_F = UART_GETPERR()>>5;
```

7.2.31. UART_GETFERR

- 函數

```
UART_GETFERR()
```

- 函數功能

讀取UART接收資料完整狀態旗標(FERR)，讀取暫存器UR0STA[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

0：表示資料接收完整

1：表示資料接收不完整

- 函數用法

```
/* 讀取UART接收資料完整狀態旗標(FERR) */
```

```
unsigned char FERR_F;
```

```
FERR_F = UART_GETFERR()>>4;
```

7.2.32. UART_GETOERR

- 函數

UART_GETOERR();

- 函數功能

讀取UART已接收到2筆資料未處理狀態旗標(OERR) · 讀取暫存器UR0STA[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

0：未發生

1：已發生

- 函數用法

```
/* 讀取UART已接收到2筆資料未處理狀態旗標(OERR) */
```

```
unsigned char OERR_F;
```

```
OERR_F = UART_GETOERR()>>3;
```

7.2.33. UART_GETRCIDL

- 函數

UART_GETRCIDL();

- 函數功能

讀取UART的接收狀態旗標(RCIDL) · 讀取暫存器UR0STA[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

0：不在接收狀態

1：在接收狀態

- 函數用法

/* 讀取UART 的接收狀態旗標(RCIDL) */

unsigned char flag ;

flag = UART_GETRCIDL(>>2;

7.2.34. UART_GETTRMT

- 函數

UART_GETTRMT();

- 函數功能

讀取UART發送移位暫存器(TSR)狀態旗標(RTMT) · 讀取暫存器UR0STA[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

0：表示TSR暫存器有資料

1：表示TSR暫存器為空

- 函數用法

/* 讀取UART發送移位暫存器(TSR)狀態旗標(RTMT) */

unsigned char flag ;

flag = UART_GETTRMT(>>1;

7.2.35. UART_GETABDOVF

- 函數

UART_GETABDOVF();

- 函數功能

讀取UART自動串列傳輸速率溢出旗標(ABDOVF) · 讀取暫存器UR0STA[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/UART.h

- 函數返回值

0：串列傳輸速率沒發生溢出

1：串列傳輸速率發生溢出

- 函數用法

/* 讀取UART自動串列傳輸速率溢出旗標(ABDOVF) */

unsigned char flag ;

```
flag = UART_GETABDOVF();
```

8. 多功能比較器 CMP

8.1. 函數簡介

該部分函數描述多功能比較器的控制，包含：

- CMP 模組功能的啟動與關閉
- CMP 配置控制
- CMP 中斷向量控制
- 包含 CMP.h

序號	函數名稱	功能描述
01	CMP_Open	使能比較器功能，設置比較器信號輸入通道，設置比較器參考電壓及設置比較器信號輸出引腳
02	CMP_RLOSet	設置比較器內建階梯電阻器，設置電阻器電壓源，設置電阻分壓節點，設置遲滯功能開啟
03	CMP_Enable	使能比較器功能
04	CMP_Disable	關閉比較器功能
05	CMP_CMPResult	讀取比較器比較結果
06	CMP_PInput	設置比較器正向輸入通道
07	CMP_NInput	設置比較器負向輸入通道
08	CMP_OutputSelect	設置比較器輸出信號通道
09	CMP_OutReverse	設置比較器輸出信號反相器功能
10	CMP_2usLPFEnable	設置比較器輸出信號經過低通濾波器功能
11	CMP_2usLPFDisable	設置比較器輸出信號不經過低通濾波器
12	CMP_MODESel	設置比較器工作模式
13	CMP_CPRLOpen	不短路內建電阻器低節點電阻
14	CMP_CPRLShort	短路內建電阻器低節點電阻
15	CMP_RLO_VrefSel	設置比較器內建階梯電阻器電壓源
16	CMP_R_DASel	設置比較器內建電阻器分壓節點
17	CMP_CPDMSel	設置比較器輸出遲滯開啟控制
18	CMP_INT_Enable	使能比較器中斷功能
19	CMP_INT_Disable	關閉比較器中斷功能
20	CMP_INT_IsFlag	讀取比較器中斷請求旗標
21	CMP_INT_ClearFlag	清除比較器中斷請求旗標

8.2. 函數說明

8.2.1. CMP_Open

- 函數

```
void CMP_Open(unsigned char cpps, unsigned char cpns, unsigned char cmphs,
              unsigned char cpor, unsigned char enrcc);
```

- 函數功能

使能比較器功能，設置比較器信號輸入通道，設置比較器參考電壓及設置比較器信號輸出引腳，設置暫存器MCCN0/MCCN1。

- 輸入參數

cpps [in]：比較器信號正向輸入通道設置

CPPS_CH0：輸入通道CH0

CPPS_CH1：輸入通道CH1

CPPS_CH2：輸入通道CH2

CPPS_1V2：1.2V

cpns [in]：比較器信號負向輸入通道設置

CPNS_CH0：輸入通道CH0

CPNS_CH1：輸入通道CH1

CPNS_CH2：輸入通道CH2

CPNS_RLO：輸入通道RLO

cmphs [in]：比較器高速模式開啟控制

CMPHS_NORMAL：正常模式

CMP_LOWPOWER：低功耗模式

cpor [in]：比較器輸出相位控制

CPOR_INVERSE：反向輸出

CPOR_NORMAL：正常輸出

enrcc [in]：設置比較器輸出功能

ENRCC_DISABLE：關閉，不輸出至引腳

ENRCC_RC：輸出至UART RC

ENRCC_PT16：輸出至PT1.6

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能比較器，設置輸入通道為CPPS=CH1,CPNS=CH2，輸出引腳為PT1.6，

正常模式，反向輸出 */

```
CMP_Open( CPPS_CH1, CPNS_CH2, CMPHS_NORMAL, CPOR_INVERSE, ENRCC_PT16 );
```

8.2.2. CMP_RLOSet

● 函數

void CMP_RLOSet(unsigned char cprh, unsigned char cprl, unsigned char cpda, unsigned char cpdm);

● 函數功能

設置比較器內建階梯電阻器，設置電阻器電壓源，設置電阻分壓節點，設置遲滯功能開啟。
設置暫存器MCCN1/MCCN2/MCCN3。

● 輸入參數

cprh [in]：內建階梯電阻器電壓源選擇

CPRH_DISABLE : 關閉，處於高組態

CPRH_VDD : 電壓源選擇VDD

CPRH_VDDA : 電壓源選擇VDDA

cprl [in]：內建階梯電阻器低節電阻短路開關控制

CPRL_OPEN : 不短路低節電阻

CPRL_SHORT : 短路低節電阻

cpda [in]：內建階梯電阻器分壓節點設置

CPDA_0 : 0

CPDA_1DIV32 : 1/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_2DIV32 : 2/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_3DIV32 : 3/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_4DIV32 : 4/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_5DIV32 : 5/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_6DIV32 : 6/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_7DIV32 : 7/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_8DIV32 : 8/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_9DIV32 : 9/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_10DIV32 : 10/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_11DIV32 : 11/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_12DIV32 : 12/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_13DIV32 : 13/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_14DIV32 : 14/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_15DIV32 : 15/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_16DIV32 : 16/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_17DIV32 : 17/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_18DIV32 : 18/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_19DIV32 : 19/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_20DIV32 : 20/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_21DIV32 : 21/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_22DIV32 : 22/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_23DIV32 : 23/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_24DIV32 : 24/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_25DIV32 : 25/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_26DIV32 : 26/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_27DIV32 : 27/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_28DIV32 : 28/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_29DIV32 : 29/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_30DIV32 : 30/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_31DIV32 : 31/32(CPRLH-CPRL)

cpdm [in] : 輸出遲滯功能開啟控制

CPDM0_ENABLE : CPDA[0]開啟 · CPDA[0]=CPOB
 CPDM1_ENABLE : CPDA[1]開啟 · CPDA[1]=CPOB
 CPDM2_ENABLE : CPDA[2]開啟 · CPDA[2]=CPOB
 CPDM3_ENABLE : CPDA[3]開啟 · CPDA[3]=CPOB
 CPDM4_ENABLE : CPDA[4]開啟 · CPDA[4]=CPOB
 CPDM_DISABLE : 關閉遲滯功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*比較器設置負端輸入通道設置RLO · 電壓源選擇VDDA · 電阻器低節點電阻部短路 · 分壓節點設置5/32(CPRLH-CPRL) · 開啟CPDA[0]遲滯功能 */

CMP_NInput(CPNS_RLO); //設置負端輸入通道為RLO

CMP_RLOSet(CPRH_VDDA,CPRL_OPEN,CPDA_5DIV32,0x01);

8.2.3. CMP_Enable

- 函數

CMP_Enable();

- 函數功能

使能比較器功能 · 設置暫存器MCCN0[0]=1 。

- 輸入參數

無

- 含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟比較器功能 */
```

```
CMP_Enable();
```

8.2.4. CMP_Disable

- 函數

```
CMP_Disable();
```

- 函數功能

關閉比較器功能，清零暫存器MCCN0[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉比較器功能 */
```

```
CMP_Disable();
```

8.2.5. CMP_CMPResult

- 函數

```
CMP_CMPResult();
```

- 函數功能

讀取比較器比較結果，讀取暫存器MCCN0[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h
```

- 函數返回值

0：負向輸入信號>正向輸入信號

1：正向輸入信號>負向輸入信號

- 函數用法

```
/* 讀取比較器比較結果 */
```

```
unsigned char cmp_result;
```

```
cmp_result = CMP_CMPResult()>>5;
```

8.2.6. CMP_PInput

- 函數

```
CMP_PInput(Sel);
```


- 函數功能

設置比較器正向輸入通道，設置暫存器MCCN1[3:2]。

- 輸入參數

Sel [in]：比較器信號正向輸入通道設置

CPPS_CH0 : 輸入通道CH0
CPPS_CH1 : 輸入通道CH1
CPPS_CH2 : 輸入通道CH2
CPPS_1V2 : 輸入電壓1.2V

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置比較器正向輸入通道為CH2*/

CMP_PInput(CPPS_CH2);

8.2.7. CMP_NInput

- 函數

CMP_NInput(Sel);

- 函數功能

設置比較器負向輸入通道，設置暫存器MCCN1[1:0]。

- 輸入參數

Sel [in]：比較器信號負向輸入通道設置

CPNS_CH0 : 輸入通道CH0
CPNS_CH1 : 輸入通道CH1
CPNS_CH2 : 輸入通道CH2
CPNS_1V2 : 輸入電壓1.2V

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置比較器負向輸入通道為CH2*/

CMP_NInput(CPNS_CH2);

8.2.8. CMP_OutputSelect

- 函數

CMP_OutputSelect(Sel);

- 函數功能

設置比較器輸出信號通道，設置暫存器MCCN0[7:6]。

- 輸入參數

Sel [in]：設置比較器輸出信號通道

ENRCC_DISABLE：不輸出至引腳

ENRCC_RC：輸出至UART RC訊號輸入

ENRCC_PT16：輸出至PT1.6

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置比較器輸出至PT1.6 */

CMP_OutputSelect(ENRCC_PT16);

8.2.9. CMP_OutReverse

- 函數

CMP_OutReverse(Sel);

- 函數功能

設置比較器輸出信號反相器功能，設置暫存器MCCN0[3]。

- 輸入參數

Sel [in]：設置比較器輸出信號反相器功能

CPOR_INVERSE：輸出反向

CPOR_NORMAL：輸出不反向

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置比較器輸出信號反向 */

CMP_OutReverse(CPOR_INVERSE);

8.2.10. CMP_2usLPFEnable

- 函數

CMP_2usLPFEnable();

- 函數功能

設置比較器輸出信號經過低通濾波器功能，設置暫存器MCCN0[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置比較器輸出信號經過濾波器 */

CMP_2usLPFEnable();

8.2.11. CMP_2usLPFDisable

- 函數

CMP_2usLPFDisable();

- 函數功能

設置比較器輸出信號不經過低通濾波器，清零暫存器MCCN0[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置比較器輸出信號不經過濾波器 */

CMP_2usLPFDisable();

8.2.12. CMP_MODESel

- 函數

CMP_MODESel (Sel);

- 函數功能

設置比較器工作模式，設置暫存器MCCN0[1]。

- 輸入參數

Sel [in]：設置比較器高速模式開啟控制

CMPHS_LOWPOWER : 低功耗模式

CMPHS_NORMAL : 正常模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置比較器正常模式 */
```

```
CMP_MODESel(CMPHS_NORMAL);
```

8.2.13. CMP_CPRLOpen

- 函數

```
CMP_CPRLOpen();
```

- 函數功能

設置比較器內建階梯電阻器，低節點電阻不短路，設置暫存器MCCN1[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置比較器低節點電阻不短路*/
```

```
CMP_CPRLOpen ();
```

8.2.14. CMP_CPRLShort

- 函數

```
CMP_CPRLShort ();
```

- 函數功能

設置比較器內建階梯電阻器，低節點電阻短路，清零暫存器MCCN1[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/*設置比較器低節點電阻短路*/
```

```
CMP_CPRLShort ();
```

8.2.15. CMP_RLO_VrefSel

- 函數

```
CMP_RLO_VrefSel(Sel);
```

- 函數功能

設置比較器內建階梯電阻器電壓源，設置暫存器MCCN1[5 :4]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置階梯電阻器電壓源

CPRH_DISABLE : 關閉・處於高阻態

CPRH_VDD : 電壓源選擇 VDD

CPRH_VDDA : 電壓源選擇 VDDA

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*比較器內建電阻器電壓源選擇VDDA*/

CMP_RLO_VrefSel(CPRH_VDDA);

8.2.16. CMP_R_DASel

- 函數

CMP_R_DASel(Sel);

- 函數功能

設置比較器內建電阻器分壓節點・設置暫存器MCCN2[4 :0]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置階梯電阻器分壓節點

CPDA_0 : 0

CPDA_1DIV32 : 1/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_2DIV32 : 2/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_3DIV32 : 3/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_4DIV32 : 4/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_5DIV32 : 5/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_6DIV32 : 6/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_7DIV32 : 7/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_8DIV32 : 8/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_9DIV32 : 9/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_10DIV32 : 10/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_11DIV32 : 11/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_12DIV32 : 12/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_13DIV32 : 13/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_14DIV32 : 14/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_15DIV32 : 15/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_16DIV32 : 16/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_17DIV32 : 17/32(CPRLH-CPRL)

CPDA_18DIV32 : 18/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_19DIV32 : 19/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_20DIV32 : 20/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_21DIV32 : 21/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_22DIV32 : 22/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_23DIV32 : 23/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_24DIV32 : 24/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_25DIV32 : 25/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_26DIV32 : 26/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_27DIV32 : 27/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_28DIV32 : 28/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_29DIV32 : 29/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_30DIV32 : 30/32(CPRLH-CPRL)
 CPDA_31DIV32 : 31/32(CPRLH-CPRL)

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*設置比較器內建電阻器分壓為15/32(CPRLH-CPRL)*/

CMP_R_DASel(CPDA_15DIV32);

8.2.17. CMP_CPDMSet

- 函數

CMP_CPDMSet(Set);

- 函數功能

設置比較器輸出遲滯開啟控制，設置暫存器MCCN3[4 :0]。

- 輸入參數

Set [in] : 設置輸出遲滯開啟控制

CPDM0_ENABLE : CPDA[0]開啟，CPDA[0]=CPOB

CPDM1_ENABLE : CPDA[1]開啟，CPDA[1]=CPOB

CPDM2_ENABLE : CPDA[2]開啟，CPDA[2]=CPOB

CPDM3_ENABLE : CPDA[3]開啟，CPDA[3]=CPOB

CPDM4_ENABLE : CPDA[4]開啟，CPDA[4]=CPOB

CPDM_DISABLE : 關閉遲滯功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*比較器輸出遲滯開啟CPDA[0]*/

CMP_CPDMSet (0x01);

8.2.18. CMP_INT_Enable

- 函數

CMP_INT_Enable();

- 函數功能

使能比較器中斷功能，設置暫存器INTE2[2]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能比較器中斷功能 */

CMP_INT_Enable();

8.2.19. CMP_INT_Disable

- 函數

CMP_INT_Disable();

- 函數功能

關閉比較器中斷功能，清零暫存器INTE2[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉比較器中斷功能 */

CMP_INT_Disable();

8.2.20. CMP_INT_IsFlag

- 函數

CMP_INT_IsFlag();

- 函數功能

讀取比較器中斷請求旗標，讀取暫存器INTF2[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

0：比較器沒有產生中斷請求

1：比較器產生中斷請求

- 函數用法

```
/* 讀取比較器中斷請求旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = CMP_INT_IsFlag()>>2;
```

8.2.21. CMP_INT_ClearFlag

- 函數

```
CMP_INT_ClearFlag();
```

- 函數功能

清除比較器中斷請求旗標，清零暫存器INTF2[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除比較器中斷請求旗標 */
```

```
CMP_INT_ClearFlag();
```


9. 軌對軌運算放大器 OP1

9.1. 函數簡介

該函數部分描述軌對軌運算放大器(Rail-to-Rail OPAMP)功能的操作

--OPAMP 功能的開關

--OPAMP 輸入埠及輸出的控制

--包含 OPA.h

序號	函數名稱	函數功能
01	OPA_Out2Dig_Open	開啟軌對軌運算放大器功能，設置OP1輸出數字格式，設置輸出相位，設置中斷事件選擇器
02	OP1_Enable	開啟軌對軌運算放大器功能
03	OP1_Disable	關閉軌對軌運算放大器功能
04	OP1_InputShort	設置軌對軌運算放大器輸入端短路功能
05	OP1_INPSet	設置軌對軌運算放大器正向輸入端通道
06	OP1_INN0Set	設置軌對軌運算放大器負向輸入端通道
07	OP1_INN1Set	設置軌對軌運算放大器的負向輸入端通道
08	OP1_AnalogyOutSel	設置軌對軌運算放大器類比輸出通道
09	OP1_DigitalOutEnable	開啟軌對軌運算放大器數位輸出功能
10	OP1_DigitalOutDisable	關閉軌對軌運算放大器數位輸出功能
11	OP1_OutputReverse	設置軌對軌運算放大器輸出信號相位控制
12	OP1_10pF_AppSel	設置軌對軌運算放大器內置電容器用途
13	OP1_FilterEnable	開啟軌對軌訊運算放大器數位濾波器
14	OP1_FilterDisable	關閉軌對軌訊運算放大器數位濾波器
15	OP1_GAINSelect	設置軌對軌運算放大器負端Gain放大倍率
16	OP1_GAINSourceSel	設置軌對軌運算放大器負端Gain放大來源
17	OP1_INT_Trigger	設置軌對軌運算放大器中斷觸發事件選擇
18	OP1_INT_Enable	使能軌對軌運算放大器中斷功能
19	OP1_INT_Disable	關閉軌對軌運算放大器中斷功能
20	OP1_INT_IsFlag	讀取軌對軌運算放大器中斷請求旗標
21	OP1_INT_ClearFlag	清除軌對軌運算放大器中斷請求旗標

9.2. 函數說明

9.2.1. OPA_Out2Dig_Open

● 函數

```
void OPA_Out2Dig_Open(unsigned char ins, unsigned char opdr, unsigned char trig);
```

- 函數功能

開啟軌對軌運算放大器功能，設置OP1輸出數字格式，設置輸出相位，設置中斷事件選擇器，設置暫存器OP1CN0。注意正負輸入端需另行設置。

- 輸入參數

ins[in]：設置輸入端短路控制

OPINS_SHORT ：正負輸入端短路

OPINS_NORMAL ：正負輸入端斷路

opdr[in]：設置輸出相位控制

OPDR_REVERSE ：反相輸出

OPDR_NORMAL ：正相輸出

trig [in]：設置OP1中斷事件控制

OPOEG_EDGEFALL ：下降緣，OPC訊號由1→0

OPOEG_EDGERISE ：上升緣，OPC訊號由0→1

OPOEG_LEV ：電位轉態，1→0或0→1

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置OP1輸出數字格式，且正向輸出，輸入端斷路，中斷觸發為上升緣 */

```
OPA_Out2Dig_Open(OPINS_NORMAL, OPDR_NORMAL, OPOEG_EDGERISE);
```

9.2.2. OP1_Enable

- 函數

```
OP1_Enable();
```

- 函數功能

開啟軌對軌運算放大器功能，設置暫存器OP1CN0[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟軌對軌運算放大器(OP1) */

```
OP1_Enable();
```

9.2.3. OP1_Disable

- 函數

OP1_Disable();

- 函數功能

關閉軌對軌運算放大器(OP1)功能 · 清零暫存器OP1CN0[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/LNOP1.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉軌對軌運算放大器(OP1)功能 */

OP1_Disable();

9.2.4. OP1_InputShort

- 函數

OP1_InputShort(Set);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 輸入端短路功能 · 設置暫存器OP1CN0[7]。

- 輸入參數

Set [in] : 設置OP1的輸入端短路功能

OPINS_SHORT : 輸入端短路

OPINS_NORMAL : 輸入端不短路

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置OP1輸入端短路 */

OP1_InputShort(OPINS_SHORT);

9.2.5. OP1_INPSet

- 函數

OP1_INP(Set);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 正向輸入端通道 · 設置暫存器OP1NP[7:0]。

- 輸入參數

Set [in] : 設置OP1正向輸入端通道

OP1INP_AI0_ENABLE : AI0
 OP1INP_AI2_ENABLE : AI2
 OP1INP_AI3_ENABLE : AI3
 OP1INP_AI10_ENABLE : AI10
 OP1INP_REFOI_ENABLE : REFOI
 OP1INP_DAOI_ENABLE : DAOI
 OP1INP_AI13_ENABLE : AI13
 OP1INP_VSS_ENABLE : VSS

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置OP1的正向輸入通道為AI3 */

OP1_INPSet(OP1INP_AI3_ENABLE);

9.2.6. OP1_INN0Set

- 函數

OP1_INN0Set(Set);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 的負向輸入端通道，設置暫存器OP1INN0[7:0]。

- 輸入參數

Set [in] : 設置OP1的負向輸入端通道

OP1INN0_AI1_ENABLE : AI1
 OP1INN0_AI4_ENABLE : AI4
 OP1INN0_AI9_ENABLE : AI9
 OP1INN0_REFOI_ENABLE : REFOI
 OP1INN0_R1_fb_ENABLE : R1_fb
 OP1INN0_OPOI_ENABLE : OPOI
 OP1INN0_OPOS_ENABLE : OPOS
 OP1INN0_OPO_ENABLE : OPO

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置OP1的負向輸入端通道為AI4 */

OP1_INN0Set(OP1INN0_AI4_ENABLE);

9.2.7. OP1_INN1Set

- 函數

OP1_INN1Set(Set);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 的負向輸入端通道，設置暫存器OP1INN1[2:0]。

- 輸入參數

Set [in] : 設置OP1的負向輸入端通道

OP1INN1_DAOI_ENABLE : DAOI

OP1INN1_AI14_ENABLE : AI14

OP1INN1_VSS_ENABLE : VSS

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置OP1的負向輸入端通道為AI14 */

OP1_INN1Set(OP1INN0_AI14_ENABLE);

9.2.8. OP1_AnalogyOutSel

- 函數

OP1_AnalogyOut(Sel);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 的類比輸出通道，設置暫存器OP1CN0[2:1]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置OP1類比輸出控制

OP1OS_DIGITAL : 關閉，可透過OPDEN[0]開啟輸出數字格式

OP1OS_AI0 : 模擬輸出至AI0

OP1OS_R1_O : 模擬輸出至R1_O

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置OP1類比輸出至AI0 */

OP1_AnalogyOut (OP1OS_AI0);

9.2.9. OP1_DigitalOutEnable

- 函數

OP1_DigitalOutEnable();

- 函數功能

開啟軌對軌運算放大器 (OP1) 數位輸出功能，設置暫存器OP1CN0[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟OP1數位輸出功能 */

OP1_DigitalOutEnable();

9.2.10. OP1_DigitalOutDisable

- 函數

OP1_DigitalOutDisable();

- 函數功能

關閉軌對軌運算放大器 (OP1) 數位輸出功能，清零暫存器OP1CN0[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉OP1數位輸出功能 */

OP1_DigitalOutDisable();

9.2.11. OP1_OutputReverse

- 函數

OP1_OutpuReverse(Set);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 的輸出信號相位控制，設置暫存器OP1CN0[6]。

- 輸入參數

Set [in]：設置OP1輸出相位控制

OPDR_NORMAL : 正相輸出

OPDR_REVERSE : 反相輸出

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置OP1正相輸出*/

OP1_OutputSet(OPDR_NORMAL);

9.2.12. OP1_10pF_AppSel

- 函數

OP1_10pF_AppSel(Sel);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 內置電容器用途，設置暫存器OP1CN0[5]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置OP1內置電容用途

OPCS_BUILT_IN : 作為內置電容器，下端連接至OPOI

OPCS_SAMPLE : 作為取樣電容，下端連接至VSS

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置OP1的內置電容器作為取樣電容 */

OP1_10pF_AppSel (OPCS_SAMPLE);

9.2.13. OP1_FilterEnable

- 函數

OP1_FilterEnable();

- 函數功能

開啟軌對軌訊運算放大器 (OP1) 數位濾波器，2Us抗尖峰脈衝，設置暫存器OP1CN0[4]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟OP1數位濾波器 */

OP1_FilterEnable();

9.2.14. OP1_FilterDisable

- 函數

OP1_FilterDisable();

- 函數功能

關閉軌對軌訊運算放大器 (OP1) 數位濾波器，清零暫存器OP1CN0[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉OP1數位濾波器 */

OP1_FilterDisable();

9.2.15. OP1_GAINSelect

- 函數

OP1_GAINSelect(Sel);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 負端Gain放大倍率，設置暫存器OP1CN1[5:4]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置OP1負端放大倍率

OPGAINS_4 : 放大倍率為4倍

OPGAINS_8 : 放大倍率為8倍

OPGAINS_16 : 放大倍率為16倍

OPGAINS_32 : 放大倍率為32倍

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置Gain為4倍*/

OP1_GAINSelect (OPGAINS_4);

9.2.16. OP1_GAINSourceSel

- 函數

OP1_GAINSourceSel(Sel);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 負端Gain放大來源，設置暫存器OP1CN1[3:2]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置OP1負端放大來源

OPDIEN_VSS : 來源為VSS

OPDIEN_REFO : 來源為REFO

OPDIEN_AI1 : 來源為AI1

OPDIEN_DAIO : 來源為DAIO

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置負端放大來源為AI1*/

OP1_GAINSourceSel (OPDIEN_AI1);

9.2.17. OP1_INT_Trigger

- 函數

OP1_INT_Trigger(Sel);

- 函數功能

設置軌對軌運算放大器 (OP1) 中斷觸發事件選擇，設置暫存器OP1CN1[1:0]。

- 輸入參數

Sel [in] : 設置OP1中斷事件控制

OPOEG_EDGEFALL : 下降緣，OPC訊號由1→0

OPOEG_EDGERISE : 上升緣，OPC訊號由0→1

OPOEG_LEV : 電位轉態，1→0或0→1

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置中斷事件為下降緣觸發*/

OP1_INT_Trigger (OPOEG_EDGEFALL);

9.2.18. OP1_INT_Enable

- 函數

OP1_INT_Enable();

- 函數功能

使能軌對軌運算放大器 (OP1) 中斷功能，設置暫存器INTE2[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能OP1中斷功能*/

OP1_INT_Enable();

9.2.19. OP1_INT_Disable

- 函數

OP1_INT_Disable();

- 函數功能

關閉軌對軌運算放大器 (OP1) 中斷功能，清零暫存器INTE2[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉OP1中斷功能*/

OP1_INT_Disable();

9.2.20. OP1_INT_IsFlag

- 函數

OP1_INT_IsFlag();

- 函數功能

讀取軌對軌運算放大器 (OP1) 中斷請求旗標，讀取暫存器INTF2[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 讀取OP1中斷旗標*/

OP1_INT_IsFlag();

9.2.21. OP1_INT_ClearFlag

- 函數

OP1_INT_ClearFlag();

- 函數功能

清除軌對軌運算放大器 (OP1) 中斷請求旗標，清零暫存器INTF2[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/OPA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*清除OP1中斷旗標*/

OP1_INT_ClearFlag();

10. 電源管理 PWR

10.1. 函數簡介

該部分函數描述電源管理系統的控制，包含：

--VDDA 電壓的控制

--REFO 電壓的控制

--包含標頭檔 PWR.h/ADC.h

序號	函數名稱	功能描述
01	PWR_VDDAOpen	開啟VDDA電壓及設置VDDA輸出電壓值
02	PWR_BGREnable	啟動內部參考電壓
03	PWR_BGRDisable	關閉內部參考電壓
04	PWR_LDONEnable	啟動內部線性穩壓器
05	PWR_LDODisable	關閉內部線性穩壓器
06	PWR_VDDASel	設置VDDA輸出電壓值
07	PWR_LDOMODE	設置VDDA輸出選擇器
08	PWR_LDOPLEnable	開啟內部250kΩ下拉電阻
09	PWR_LDOPLDisable	關閉內部250kΩ下拉電阻
10	PWR_ENREFOEnable	開啟REFO電壓源輸出
11	PWR_ENREFODisable	關閉REFO電壓源輸出
12	PWR_REFOSel	設置REFO電壓
13	PWR_REFOISel	設置REFOI電壓來源

10.2. 函數說明

10.2.1. PWR_VDDAOpen

- 函數

```
void PWR_VDDAOpen(unsigned char vdda);
```

- 函數功能

開啟VDDA電壓及設置VDDA輸出電壓值，設置暫存器PWRCN。

- 輸入參數

vdda [in]：設置VDDA電壓

LDOC_2V4：VDDA輸出2.4V

LDOC_2V6：VDDA輸出2.6V

LDOC_2V9：VDDA輸出2.9V

LDOC_3V3：VDDA輸出3.3V

LDOC_3V6 : VDDA輸出3.6V

LDOC_4V0 : VDDA輸出4.0V

LDOC_4V5 : VDDA輸出4.5V

LDOC_5V0 : VDDA輸出5.0V

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置VDDA =2.6V */

```
PWR_VDDAOpen( LDOC_2V6 );
```

10.2.2. PWR_BGREnable

- 函數

```
PWR_BGREnable();
```

- 函數功能

啟動內部參考電壓，設置暫存器PWRCN[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 啟動內部參考電壓 */

```
PWR_BGREnable();
```

10.2.3. PWR_BGRDisable

- 函數

```
PWR_BGRDisable();
```

- 函數功能

關閉內部參考電壓，清零暫存器PWRCN[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉內部參考電壓 */

```
PWR_BGRDisable();
```

10.2.4. PWR_LDOEnable

- 函數

```
PWR_LDOEnable();
```

- 函數功能

啟動內部線性穩壓器，設置暫存器PWRCN[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 啟動內部線性穩壓器 */

```
PWR_LDOEnable();
```

10.2.5. PWR_LDODisable

- 函數

```
PWR_LDODisable();
```

- 函數功能

關閉內部線性穩壓器，清零暫存器PWRCN[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉內部線性穩壓器 */

```
PWR_LDODisable();
```

10.2.6. PWR_VDDASel

- 函數

```
PWR_VDDASel(Sel);
```

- 函數功能

設置VDDA輸出電壓值，當ENLDO=1此設定電壓才會輸出至VDDA，設置暫存器PWRCN[6:4]。

- 輸入參數

Sel [in]：設置VDDA電壓

LDOC_2V4：VDDA輸出2.4V

LDOC_2V6：VDDA輸出2.6V

LDOC_2V9：VDDA輸出2.9V

LDOC_3V3：VDDA輸出3.3V

LDOC_3V6：VDDA輸出3.6V

LDOC_4V0：VDDA輸出4.0V

LDOC_4V5：VDDA輸出4.5V

LDOC_5V0：VDDA輸出5.0V

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 啟動VDDA=2.4V */

PWR_VDDASel(LDOC_2V4);

PWE_LDOEnable();

10.2.7. PWR_LDOMODE

- 函數

PWR_LDOMODE(Sel);

- 函數功能

設置VDDA輸出選擇器，當ENLDO=0此設定電壓才會輸出至VDDA，設置暫存器PWRCN[3:2]。

- 輸入參數

Sel [in]：設置VDDA電壓輸出模式

LDOM_DISABLE：關閉具高輸入阻抗模式

LDOM_VDD：輸出VDD電壓

LDOM_HIGH：Pull high to VDD by 1.5mA

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置VDDA電壓輸出為VDD */

PWR_LDOMODE(LDOM_VDD);

PWR_LDODisable();

10.2.8. PWR_LDOPLEnable

- 函數
PWR_LDOPLEnable();
- 函數功能
開啟內部250kΩ下拉電阻，設置暫存器AD1CN5[4]=1。
- 輸入參數
無
- 包含標頭檔
Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h
- 函數返回值
無
- 函數用法
/*開啟內部250kΩ下拉電阻*/
PWR_LDOPLEnable();

10.2.9. PWR_LDOPLDisable

- 函數
PWR_LDOPLDisable();
- 函數功能
關閉內部250kΩ下拉電阻，清零暫存器AD1CN5[4]。
- 輸入參數
無
- 包含標頭檔
Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h
- 函數返回值
無
- 函數用法
/*關閉內部250kΩ下拉電阻*/
PWR_LDOPLDisable();

10.2.10. PWR_ENREFOEnable

- 函數
PWR_ENREFOEnable();
- 函數功能
開啟REFO電壓源輸出，設置暫存器AD1CN5[3]=1。
- 輸入參數
無
- 包含標頭檔
Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*開啟REFO電壓源輸出*/

```
PWR_ENREFOEnable();
```

10.2.11. PWR_ENREFODisable

- 函數

```
PWR_ENREFODisable();
```

- 函數功能

關閉REFO電壓源輸出，清零暫存器AD1CN5[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*關閉EFO電壓源輸出*/

```
PWR_ENREFODisable();
```

10.2.12. PWR_REFOSel

- 函數

```
PWR_REFOSel(Sel);
```

- 函數功能

設置REFO電壓，設置暫存器AD1CN1[4:3]。

- 輸入參數

Sel [in]：設置REFOI電壓

REFOS_1V2 : 1.2V

REFOS_2V0 : 2.0V

REFOS_2V4 : 2.4V

REFOS_3V0 : 3.0V

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/PWR.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置REFO電壓為1.2V */

```
PWR_REFOSel(REFOS_1V2);
```

10.2.13. PWR_REFOISel

- 函數

PWR_REFOISel(Sel);

- 函數功能

設置REFOI電壓來源，設置暫存器MCCN1[6]。

- 輸入參數

Sel [in]：設置REFOI電壓源

VRSEL_REFOint : 選擇REFOint

VRSEL_ACMint : 選擇ACMint

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/LVD.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置REFOI電壓源為REFOint */

PWR_REFOISel(VRSEL_REFOint);

11. 12-bit Resistance Ladder 網路

11.1. 函數簡介

該函數部分描述 12-bit resistance ladder (DAC)功能的操作

--DAC 功能的開關

--DAC 輸入埠及輸出的控制

--包含 ladder.h

序號	函數名稱	函數功能
01	DAC_Open	開啟DAC功能，選擇正負輸入源，設置輸出電壓比例值
02	LADER_DASelect	選擇正負輸入源
03	LADDER_DALH_Enable	開啟12-bit resistance ladder內部輸出控制
04	LADDER_DALH_Disable	關閉12-bit resistance ladder內部輸出控制
05	LADDER_DAOE_Enable	開啟12-bit resistance ladder輸出控制
06	LADDER_DAOE_Disable	關閉12-bit resistance ladder輸出控制
07	LADDER_ENDA_Enable	開啟DAC功能
08	LADDER_ENDA_Disable	關閉DAC功能

11.2. 函數說明

11.2.1. DAC_Open

- 函數

void DAC_Open(unsigned char daps, unsigned char dans, unsigned int dabit);

- 函數功能

開啟DAC功能，選擇正負輸入源，設置輸出電壓比例值，設置暫存器DACCN0/ DACCN1。

- 輸入參數

daps [in] : 選擇正輸入源

DAPS_VDDA : VDDA

DAPS_REFOI : REFOI

DAPS_AI0 : AI0

DAPS_AI4 : AI4

DAPS_AI5 : AI5

DAPS_AI7 : AI7

DAPS_AI9 : AI9

DAPS_AI13 : AI13

dans [in] : 選擇負輸入源

DANS_VSS : VSS

DANS_REFOI : REFOI

DANS_AI0 : AI0

DANS_AI8 : AI8

dabit [in] : 設置輸出電壓比例值 · 0~4095

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ladder.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置DAC正負輸入源VDDA-VSS · DABIT=2048 */

DAC_Open(DAPS_VDDA,DANS_VSS, 2048);

11.2.2. LADER_DASelect

- 函數

LADER_DASelect(DAPSel,DANSel);

- 函數功能

設置DAC正負輸入源 · 設置暫存器DACCN0[5:4]/ DACCN0[2:0]。

- 輸入參數

daps [in] : 選擇正輸入源

DAPS_VDDA : VDDA

DAPS_REFOI : REFOI

DAPS_AI0 : AI0

DAPS_AI4 : AI4

DAPS_AI5 : AI5

DAPS_AI7 : AI7

DAPS_AI9 : AI9

DAPS_AI13 : AI13

dans [in] : 選擇負輸入源

DANS_VSS : VSS

DANS_REFOI : REFOI

DANS_AI0 : AI0

DANS_AI8 : AI8

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ladder.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置DAC正負輸入源VDDA-VSS */

LADER_DASelect (DAPS_VDDA,DANS_VSS);

11.2.3. LADDER_DALH_Enable

- 函數

LADDER_DALH_Enable();

- 函數功能

開啟12-bit resistance ladder內部輸出控制，設置暫存器DACCN1[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ladder.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*開啟12-bit resistance ladder內部輸出控制*/

LADDER_DALH_Enable();

11.2.4. LADDER_DALH_Disable

- 函數

LADDER_DALH_Disable();

- 函數功能

關閉12-bit resistance ladder內部輸出控制，清除暫存器DACCN1[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ladder.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*關閉12-bit resistance ladder內部輸出控制*/

LADDER_DALH_Disable();

11.2.5. LADDER_DAOE_Enable

- 函數

LADDER_DAOE_Enable();

- 函數功能

開啟12-bit resistance ladder輸出控制，設置暫存器DACCN1[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ladder.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*開啟12-bit resistance ladder輸出控制*/

LADDER_DAOE_Enable();

11.2.6. LADDER_DAOE_Disable

- 函數

LADDER_DAOE_Disable();

- 函數功能

關閉12-bit resistance ladder輸出控制，清除暫存器DACCN1[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ladder.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*關閉12-bit resistance ladder輸出控制*/

LADDER_DAOE_Disable();

11.2.7. LADDER_ENDA_Enable

- 函數

LADDER_ENDA_Enable();

- 函數功能

開啟DAC功能，設置暫存器DACCN1[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ladder.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*開啟DAC功能*/

```
LADDER_ENDA_Enable();
```

11.2.8. LADDER_ENDA_Disable

- 函數

```
LADDER_ENDA_Disable();
```

- 函數功能

關閉DAC功能，清除暫存器DACCN1[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/ladder.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*關閉DAC功能*/

```
LADDER_ENDA_Disable();
```

12. 同步串列通訊 I2C

12.1. 函數簡介

該部分函數介紹 I2C 功能的設置

- I2C 功能的啟動與關閉
- I2C 功能的配置包括發送速率、時鐘源、資料格式等
- I2C 資料的發送與接收
- I2C 中斷向量控制
- I2C 錯誤控制
- 包含標頭檔 I2C.h

序號	函數名稱	功能描述
01	I2C_Open	啟動I2C及使能收發功能，使能中斷功能，設置串列傳輸速率值
02	I2C_TimeOutOpen	設置Time-out CLK除頻設定及Limit設定
03	I2C_SlaveSet	設置I2C為Slave模式及ID碼
04	I2C_Ctrl	設置I2C動作暫存器
05	I2CEnable	使能I2C功能
06	I2CDisable	關閉I2C功能
07	I2C_TimeOutEnable	開啟I2C超時功能
08	I2C_TimeOutDisable	關閉I2C超時功能
09	I2C_GCRstEnable	開啟I2C復位功能
10	I2C_GCRstDisable	關閉I2C復位功能
11	I2C_SCLCLKSet	設置I2C通訊資料串列傳輸速率
12	I2C_SlaveModeEnable	設置I2C從機模式開啟
13	I2C_SlaveModeDisable	設置I2C從機模式關閉
14	I2C_I2CER_READ	讀取I2C錯誤中斷旗標
15	I2C_I2CER_CLEAR	清除取I2C錯誤中斷旗標
16	I2C_MACTF_READ	讀取I2C主機模式啟用旗標
17	I2C_SACTF_READ	讀取I2C從機模式啟用旗標
18	I2C_RDBF_READ	讀取I2C接收停止或重新開始旗標
19	I2C_RWF_READ	讀取I2C讀寫狀態旗標
20	I2C_DFF_READ	讀取I2C資料旗標
21	I2C_ACKF_READ	讀取I2C ACK旗標
22	I2C_GCF_READ	讀取General call旗標
23	I2C_ARBF_READ	讀取I2C仲裁漏失旗標
24	I2C_I2CTF_READ	讀取I2C超時旗標

25	I2C_I2CTF_CLEAR	清除I2C超時旗標
26	I2C_TimeOutCLKSel	設置Time-out CLK除頻設定
27	I2C_TimeOutCYCSel	設置Time-out Limit設定
28	I2C_SendData	設置I2C資料傳送暫存器
29	I2C_ReceiveData	讀取I2C資料接收暫存器
30	I2C_INT_Enable	使能I2C中斷功能
31	I2C_INT_Disable	關閉I2C中斷功能
32	I2C_INT_IsFlag	讀取I2C中斷事件旗標
33	I2C_INT_ClearFlag	清除I2C中斷事件旗標
34	I2C_ERINT_Enable	使能I2C錯誤中斷功能
35	I2C_ERINT_Disable	關閉I2C錯誤中斷功能
36	I2C_ERINT_IsFlag	讀取I2C錯誤中斷事件旗標
37	I2C_ERINT_ClearFlag	清除I2C錯誤中斷事件旗標

12.2. 函數說明

12.2.1. I2C_Open

- 函數

```
void I2C_Open(unsigned char dbr);
```

- 函數功能

啟動I2C及使能收發功能，使能中斷功能，設置串列傳輸速率值，設置暫存器CFG0/CRG0/INTE1。

- 輸入參數

dbr [in]：設置I2C通訊資料串列傳輸速率，輸入範圍0x00~0xFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* I2C_CK=2MHz，設置I2C傳輸速率為9600 */
```

```
I2C_Open(51);
```

12.2.2. I2C_TimeOutOpen

- 函數

```
void I2C_TimeOutOpen(unsigned int cks, unsigned char cyc);
```

- 函數功能

設置Time-out CLK除頻設定及Limit設定，設置暫存器CFG0/TOC0。

- 輸入參數

cks [in]：設置Time-out CLK除頻

DI2C_CPUCKDIV1	: CPU_CK/1
DI2C_CPUCKDIV2	: CPU_CK/2
DI2C_CPUCKDIV4	: CPU_CK/4
DI2C_CPUCKDIV8	: CPU_CK/8
DI2C_CPUCKDIV16	: CPU_CK/16
DI2C_CPUCKDIV32	: CPU_CK/32
DI2C_CPUCKDIV64	: CPU_CK/64
DI2C_CPUCKDIV128	: CPU_CK/128

cyc [in] : 設置Time-out Limit

I2CTLT_CLKPS1	: 1*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS2	: 2*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS3	: 3*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS4	: 4*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS5	: 5*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS6	: 6*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS7	: 7*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS8	: 8*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS9	: 9*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS10	: 10*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS11	: 11*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS12	: 12*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS13	: 13*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS14	: 14*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS15	: 15*CLKPS Cycle
I2CTLT_CLKPS16	: 16*CLKPS Cycle

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置Time-out時脈為CPU_CK/1 · Time-out Limit為16*CLKPS Cycle */

I2C_TimeOutOpen (DI2C_CPUCKDIV1, I2CTLT_CLKPS16);

12.2.3. I2C_SlaveSet

- 函數

void I2C_SlaveSet(unsigned int sid);

- 函數功能

設置I2C為Slave模式及ID碼 · 設置暫存器CFG0/SID0。

- 輸入參數

sid [in] : 設置Slave模式ID碼 · 範圍0x00~0xFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置Slave模式ID碼為0x80 */

```
I2C_SlaveSet ( 0x80 );
```

12.2.4. I2C_Ctrl

- 函數

void I2C_Ctrl(unsigned char S, unsigned char P, unsigned char I, unsigned char A,)

- 函數功能

設置I2C動作暫存器 · 設置暫存器ACT0。

- 輸入參數

S [in] : 開始命令位元

0 : 正常

1 : 產生START信號

P [in] : 停止命令位元

0 : 正常

1 : 產生STOP信號

I [in] : 開始命令位元

0 : 正常

1 : 發生I2C中斷

A [in] : 開始命令位元

0 : 未回覆ACK或回覆NACK

1 : ACK已回覆

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置I2C傳送START命令 */

```
I2C_Ctrl(1,0,0,0);
```

12.2.5. I2CEnable

- 函數

```
I2CEnable();
```

- 函數功能

使能I2C功能，設置暫存器CFG0[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟I2C功能 */
```

```
I2CEnable();
```

12.2.6. I2CDisable

- 函數

```
I2CDisable();
```

- 函數功能

關閉I2C功能，清零暫存器CFG0[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉I2C功能 */
```

```
I2CDisable();
```

12.2.7. I2C_TimeOutEnable

- 函數

```
I2C_TimeOutEnable();
```

- 函數功能

開啟I2C超時功能，設置暫存器CFG0[1]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟I2C超時功能 */  
I2C_TimeOutEnable();
```

12.2.8. I2C_TimeOutDisable

- 函數

```
I2C_TimeOutDisable();
```

- 函數功能

關閉I2C超時功能，清零暫存器CFG0[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉I2C超時功能 */  
I2C_TimeOutDisable();
```

12.2.9. I2C_GCRstEnable

- 函數

```
I2C_GCRstEnable();
```

- 函數功能

開啟I2C復位功能，設置暫存器CFG0[2]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟I2C復位功能 */  
I2C_GCRstEnable();
```

12.2.10. I2C_GCRstDisable

- 函數

```
I2C_GCRstDisable();
```

- 函數功能

關閉I2C復位功能，清零暫存器CFG0[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉I2C復位功能 */
```

```
I2C_GCRstDisable();
```

12.2.11. I2C_SCLCLKSet

- 函數

```
I2C_SCLCLKSet(Set);
```

- 函數功能

設置I2C通訊資料串列傳輸速率，Data Baud Rate(Hz)=I2C_CK/[4*(Set+1)]，設置暫存器CRG0。

- 輸入參數

Set [in]：設置SCL頻率，輸入範圍0x00~0xFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* I2C_CK=2MHz，設置Data Baud Rate(Hz)=9600 */
```

```
I2C_SCLCLKSet(51);
```

12.2.12. I2C_SlaveModeEnable

- 函數

```
I2C_SlaveModeEnable();
```

- 函數功能

設置I2C從機模式開啟，設置暫存器ACT0[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置I2C從機模式 */
```

```
I2C_SlaveModeEnable();
```

12.2.13. I2C_SlaveModeDisable

- 函數

```
I2C_SlaveModeDisable();
```

- 函數功能

設置I2C從機模式關閉，清零暫存器ACT0[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉I2C從機模式 */
```

```
I2C_SlaveModeDisable();
```

12.2.14. I2C_I2CER_READ

- 函數

```
I2C_I2CER_READ();
```

- 函數功能

讀取I2C錯誤中斷旗標，讀取暫存器ACT0[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h
```

- 函數返回值

0：正常

1：發生錯誤中斷

- 函數用法

```
/* 讀取I2C錯誤中斷旗標 */
```

```
unsigned char Flag;
```

```
Flag=I2C_I2CER_READ();
```

12.2.15. I2C_I2CER_CLEAR

- 函數

```
I2C_I2CER_CLEAR();
```

- 函數功能

清除I2C錯誤中斷旗標，清零暫存器ACT0[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除I2C錯誤中斷旗標 */

```
I2C_I2CER_CLEAR();
```

12.2.16. I2C_MACTF_READ

- 函數

```
I2C_MACTF_READ();
```

- 函數功能

讀取I2C主機模式啟用旗標，讀取暫存器STA0[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

0：未啟用

1：啟用

- 函數用法

/* 讀取I2C主機模式旗標 */

```
unsigned char Flag;
```

```
Flag=I2C_MACTF_READ();
```

12.2.17. I2C_SACTF_READ

- 函數

```
I2C_SACTF_READ();
```

- 函數功能

讀取I2C從機模式啟用旗標，讀取暫存器STA0[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

0：未啟用

1：啟用

- 函數用法

/* 讀取I2C從機模式旗標 */

unsigned char Flag;

Flag=I2C_SACTF_READ();

12.2.18. I2C_RDBF_READ

- 函數

I2C_RDBF_READ();

- 函數功能

讀取I2C接收停止或重新開始旗標，讀取暫存器STA0[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

0：正常

1：接收停止或重新開始旗標已被發送或接收

- 函數用法

/* 讀取I2C接收停止或重新開始旗標 */

unsigned char Flag;

Flag=I2C_RDBF_READ();

12.2.19. I2C_RWF_READ

- 函數

I2C_RWF_READ();

- 函數功能

讀取I2C讀寫狀態旗標，讀取暫存器STA0[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

0：寫命令已被發送或接收

1：讀命令已被發送或接收

- 函數用法

```
/* 讀取I2C讀寫狀態旗標 */  
unsigned char Flag;  
Flag=I2C_RWF_READ();
```

12.2.20. I2C_DFF_READ

- 函數

```
I2C_DFF_READ();
```

- 函數功能

讀取I2C資料旗標，讀取暫存器STA0[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

0：正常

1：資料被發送或接收

- 函數用法

```
/* 讀取I2C資料旗標 */
```

```
unsigned char Flag;
```

```
Flag=I2C_DFF_READ();
```

12.2.21. I2C_ACKF_READ

- 函數

```
I2C_ACKF_READ();
```

- 函數功能

讀取I2C ACK旗標，讀取暫存器STA0[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

0：ACK未發送或接收

1：ACK以發送或接收

- 函數用法

```
/* 讀取I2C ACK旗標 */
```

```
unsigned char Flag;
```

```
Flag=I2C_ACKF_READ();
```

12.2.22. I2C_GCF_READ

- 函數

I2C_GCF_READ();

- 函數功能

讀取General call旗標，讀取暫存器STA0[1]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

0：正常

1：Currently General Call Operation.

- 函數用法

```
/* 讀取General call旗標 */
```

```
unsigned char Flag;
```

```
Flag=I2C_GCF_READ();
```

12.2.23. I2C_ARBF_READ

- 函數

I2C_ARBF_READ();

- 函數功能

讀取I2C仲裁漏失旗標，讀取暫存器STA0[0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

0：正常

1：仲裁漏失

- 函數用法

```
/* 讀取I2C仲裁漏失旗標 */
```

```
unsigned char Flag;
```

```
Flag=I2C_ARBF_READ();
```

12.2.24. I2C_I2CTF_READ

- 函數

I2C_I2CTF_READ();

- 函數功能

讀取I2C超時旗標，讀取暫存器TOC0[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

0：正常

1：I2C通訊匯流排鎖死

- 函數用法

/* 讀取I2C超時旗標 */

unsigned char Flag;

Flag=I2C_I2CTF_READ();

12.2.25. I2C_I2CTF_CLEAR

- 函數

I2C_I2CTF_CLEAR();

- 函數功能

清除I2C超時旗標，清零暫存器TOC0[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除I2C超時旗標 */

I2C_I2CTF_CLEAR();

12.2.26. I2C_TimeOutCLKSel

- 函數

I2C_TimeOutCLKSel(cks);

- 函數功能

設置Time-out CLK除頻設定，設置暫存器TOC0[6:4]。

- 輸入參數

cks [in]：設置Time-out CLK除頻

DI2C_CPUCKDIV1 : CPU_CK/1

DI2C_CPUCKDIV2 : CPU_CK/2

DI2C_CPUCKDIV4 : CPU_CK/4

DI2C_CPUCKDIV8 : CPU_CK/8

DI2C_CPUCKDIV16 : CPU_CK/16
 DI2C_CPUCKDIV32 : CPU_CK/32
 DI2C_CPUCKDIV64 : CPU_CK/64
 DI2C_CPUCKDIV128 : CPU_CK/128

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置2C超時頻率為CPU_CK/2 */

I2C_TimeOutCLKSel(DI2C_CPUCKDIV2);

12.2.27. I2C_TimeOutCYCSel

- 函數

I2C_TimeOutCYCSel(cyc);

- 函數功能

設置Time-out Limit設定，Time-out時間是以CLKPS計數，I2CTLT+1次後觸發，設置暫存器TOC0[3:0]。

- 輸入參數

cyc [in] : 設置Time-out Limit

I2CTLT_CLKPS1 : 1*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS2 : 2*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS3 : 3*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS4 : 4*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS5 : 5*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS6 : 6*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS7 : 7*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS8 : 8*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS9 : 9*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS10 : 10*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS11 : 11*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS12 : 12*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS13 : 13*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS14 : 14*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS15 : 15*CLKPS Cycle
 I2CTLT_CLKPS16 : 16*CLKPS Cycle

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置I2C超時時間為15*CLKPS Cycle */

I2C_TimeOutCYCSel(I2CTLT_CLKPS15);

12.2.28. I2C_SendData

- 函數

I2C_SendData(udata);

- 函數功能

設置I2C資料傳送暫存器，傳送位址及讀寫命令或資料，設置暫存器TDB0。

- 輸入參數

udata [in] : bit7~1為傳送位址(A7~A1)或資料(D7~D1)，bit0為傳送讀寫命令或資料(D0)

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置I2C傳送資料0x55*/

I2C_SendData(0x55);

12.2.29. I2C_ReceiveData

- 函數

I2C_ReceiveData(uRec);

- 函數功能

讀取I2C資料接收暫存器，接收位址及讀寫命令或資料，設置暫存器RDB0。

- 輸入參數

uRec [in] : 存放接收資料變數

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

bit7~1為接收位址(A7~A1)或資料(D7~D1)，bit0為接收讀寫命令或資料(D0)

- 函數用法

/* 讀取I2C接收資料暫存器*/

unsigned char Data;

I2C_ReceiveData(Data);

12.2.30. I2C_INT_Enable

- 函數

I2C_INT_Enable();

- 函數功能

使能I2C中斷功能，設置暫存器INTE1[2]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能I2C中斷功能*/

I2C_INT_Enable();

12.2.31. I2C_INT_Disable

- 函數

I2C_INT_Disable();

- 函數功能

關閉I2C中斷功能，清零暫存器INTE1[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉I2C中斷功能*/

I2C_INT_Disable();

12.2.32. I2C_INT_IsFlag

- 函數

I2C_INT_IsFlag();

- 函數功能

讀取I2C中斷事件旗標，讀取暫存器INTF1[2]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 讀取I2C中斷事件旗標*/

unsigned char Flag;

Flag=I2C_INT_IsFlag();

12.2.33. I2C_INT_ClearFlag

- 函數

I2C_INT_ClearFlag();

- 函數功能

清除I2C中斷事件旗標，清零暫存器INTF1[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除I2C中斷事件旗標*/

I2C_INT_ClearFlag();

12.2.34. I2C_ERINT_Enable

- 函數

I2C_ERINT_Enable();

- 函數功能

使能I2C錯誤中斷功能，設置暫存器INTE1[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能I2C錯誤中斷功能*/

I2C_ERINT_Enable();

12.2.35. I2C_ERINT_Disable

- 函數

I2C_ERINT_Disable();

- 函數功能

關閉I2C錯誤中斷功能，清零暫存器INTE1[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉I2C錯誤中斷功能*/
```

```
I2C_ERINT_Disable();
```

12.2.36. I2C_ERINT_IsFlag

- 函數

I2C_ERINT_IsFlag();

- 函數功能

讀取I2C錯誤中斷事件旗標，讀取暫存器INTF1[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 讀取I2C錯誤中斷事件旗標*/
```

```
unsigned char Flag;
```

```
Flag=I2C_ERINT_IsFlag();
```

12.2.37. I2C_ERINT_ClearFlag

- 函數

I2C_ERINT_ClearFlag();

- 函數功能

清除I2C錯誤中斷事件旗標，清零暫存器INTF1[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/I2C.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除I2C錯誤中斷事件旗標*/

```
I2C_ERINT_ClearFlag();
```

13. 內建 EPROM, Built-In EPROM

13.1. 函數簡介

該部分函數描述內建 EPROM 相關設置

--BIE 功能的開啟與關閉

--BIE 功能的讀寫設置

--包含 BIE.h

序號	函數名稱	功能描述
01	BIE2_Enable	啟用BIE功能
02	BIE2_Disable	關閉BIE功能
03	BIE2_DataWrite	BIE2資料寫入控制
04	BIE2_Clear	清除Information Block 2資料
05	BIE2_DataRead	讀取BIE2資料

13.2. 函數說明

13.2.1. BIE2_Enable

- 函數

BIE2_Enable();

- 函數功能

啟用BIE功能，設置暫存器BIE2ARH[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟BIE功能 */

BIE2_Enable();

13.2.2. BIE2_Disable

- 函數

BIE2_Disable();

- 函數功能

關閉BIE功能，清零暫存器BIE2ARH[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉BIE功能 */
```

```
BIE2_Disable();
```

13.2.3. BIE2_DataWrite

- 函數

```
BIE2_DataWrite();
```

- 函數功能

BIE2資料寫入控制，將資料放置EERD0~EERD31，開啟寫入控制即可寫入BIE，設置暫存器EECR1[0]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* BIE2 EEData位址0寫入0x55功能 */
```

```
EERD0=0x55;
```

```
BIE2_DataWrite();
```

13.2.4. BIE2_Clear

- 函數

```
BIE2_Clear();
```

- 函數功能

清除Information Block 2資料，設置暫存器BIE2CN[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M24/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除BIE2資料 */
```

```
BIE2_Clear();
```

13.2.5. BIE2_DataRead

- 函數

```
BIE2_DataRead();
```

- 函數功能

讀取BIE2資料，資料回讀至EERD0~EERD31，讀取暫存器EERD0~EERD31。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M24/BIE.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 回讀BIE資料 */
```

```
BIE_DataRead();
```

14. Library

14.1. Library File

HY17M24 Driver C Library source code 在軟體安裝目錄下的 H08
CIDE\Driver\HY17M\HY17M24。

15. Revision History

Version	Page	Revision Summary	The Date Of Revision
V01	ALL	First edition	2020/04/28
V02	31、34	更改 HAOM 參數名稱為 HAOM_1843KHZ、 HAOM_4147KHZ、HAOM_8755KHZ、HAOM_17510KHZ	2021/09/15

16. Library Change List

Date	Previous Version List		New Version List	
	Version	Bug List	Version	Improvement
2020-04-28	V01	無	V01	無
2021-09-15	V01	無	V02	更改 HAOM 參數名稱