



HY17M28

C 函式程式庫手冊

Table of Contents

1. 導讀	17
1.1. C 函式庫簡介	17
1.2. 相關文檔	17
2. MCU 系統控制	18
2.1. 函數簡介	18
2.2. 函數說明	19
2.2.1. Sleep	19
2.2.2. Idle	19
2.2.3. GIE_Enable	19
2.2.4. GIE_Disable	20
2.2.5. SYS_ReadI2CGCR	20
2.2.6. SYS_ReadBOR2LV	21
2.2.7. SYS_ReadSKERR	21
2.2.8. SYS_ReadRST	22
2.2.9. SYS_ReadIDLE	22
2.2.10. SYS_ReadWDT	22
2.2.11. SYS_ReadSLEEP	23
2.2.12. SYS_ReadBOR	23
2.2.13. SYS_ClearSKERR	24
2.2.14. SYS_ClearIDLE	24
2.2.15. SYS_ClearWDT	25
2.2.16. SYS_ClearSLEEP	25
2.2.17. SYS_ClearBOR	25
2.2.18. CSFON_Enable	26
2.2.19. CSFON_Disable	26
2.2.20. SKRST_Enable	27
2.2.21. SKRST_Disable	27
2.2.22. ENBOR2_Enable	27
2.2.23. ENBOR2_Disable	28
2.2.24. BOR2_RSTMode	28
2.2.25. BOR2_INTMode	29
2.2.26. BOR_THSelect	29
2.2.27. MCLR_Enable	30

2.2.28. MCLR_Disable.....	30
3. 晶片時鐘源 CLOCK.....	31
3.1. 函數簡介.....	31
3.2. 函數說明.....	32
3.2.1. CLK_CPUCKOpen	32
3.2.2. CLK_XTEnable	33
3.2.3. CLK_XTDisable	33
3.2.4. CLK_XTSelect	33
3.2.5. CLK_HAOEnable.....	34
3.2.6. CLK_HAODisable.....	34
3.2.7. CLK_HAOSelect.....	35
3.2.8. CLK_LPCCKSelect.....	35
3.2.9. CLK_OSCSelect.....	36
3.2.10. CLK_DHSCKSelect	36
3.2.11. CLK_DMSCKSelect	36
3.2.12. CLK_CPUCKSelect	37
3.2.13. CLK_ADCKDivSelect.....	38
3.2.14. CLK_TMBCKSelect	38
3.2.15. CLK_TMBCKDivSelect.....	38
4. 定時計數器 TIMER/WDT	40
4.1. 函數簡介.....	40
4.2. 函數說明.....	42
4.2.1. WDT_Open.....	42
4.2.2. WDTIE_Enable	42
4.2.3. WDTIE_Disable	43
4.2.4. WDTIF_IsFlag.....	43
4.2.5. WDTIF_ClearFlag.....	43
4.2.6. WDT_Enable	44
4.2.7. WDT_WDTCKDivSelect	44
4.2.8. WDT_Clear	45
4.2.9. BZ_Enable	45
4.2.10. BZ_Disable	46
4.2.11. BZ_BZCKSelect.....	46
4.2.12. BZ_CLKSelect	46

4.2.13. TMA1_Open.....	47
4.2.14. TA1IE_Enable.....	48
4.2.15. TA1IE_Disable.....	48
4.2.16. TA1IF_IsFlag.....	48
4.2.17. TA1IF_ClearFlag.....	49
4.2.18. TA1CIE_Enable.....	49
4.2.19. TA1CIE_Disable.....	50
4.2.20. TA1CIF_IsFlag.....	50
4.2.21. TA1CIF_ClearFlag.....	51
4.2.22. TMA1Enable.....	51
4.2.23. TMA1Disable.....	51
4.2.24. TMA1_CLKSelect.....	52
4.2.25. TMA1_CLKDiv.....	52
4.2.26. TMA1ClearSet.....	53
4.2.27. TMA1_CompSet.....	53
4.2.28. TMA1_ClearTMA1R.....	54
4.2.29. TMB1_Open.....	54
4.2.30. TB1IE_Enable.....	55
4.2.31. TB1IE_Disable.....	55
4.2.32. TB1IF_IsFlag.....	56
4.2.33. TB1IF_ClearFlag.....	56
4.2.34. TB1Enable.....	57
4.2.35. TB1Disable.....	57
4.2.36. TB1_ModeSelect.....	57
4.2.37. TB1_TRIG_MODE.....	58
4.2.38. TB1_ClearTMB1.....	58
4.2.39. TB1_TC1Select.....	59
4.2.40. TB1_PWMO1.....	59
4.2.41. TB1_PWMO0.....	60
4.2.42. TB1_PWM1ModeSelect.....	60
4.2.43. TB1_PWM0ModeSelect.....	61
4.2.44. TB1_PWM1_PHASE.....	61
4.2.45. TB1_PWM0_PHASE.....	62
4.2.46. TB1C0Set.....	62
4.2.47. TB1C1Set.....	63
4.2.48. TB1C2Set.....	63
5. 晶片 IO GPIO.....	64

5.1.	函數簡介	64
5.2.	函數說明	69
5.2.1.	GPIO_PT1OutputMode	69
5.2.2.	GPIO_PT1OutputHigh	69
5.2.3.	GPIO_PT1OutputLow	70
5.2.4.	GPIO_PT1InputMode	70
5.2.5.	GPIO_PT1SETPU	71
5.2.6.	GPIO_PT1CLRPU	72
5.2.7.	GPIO_PT1SETPUAll	72
5.2.8.	GPIO_PT1DigitalEnable	73
5.2.9.	GPIO_PT1DigitalDisable	73
5.2.10.	GPIO_PT1SETDA	74
5.2.11.	GPIO_PT1CLRDA	74
5.2.12.	GPIO_PT1GET	75
5.2.13.	E0IE_Enable	75
5.2.14.	E0IE_Disable	76
5.2.15.	E0IF_IsFlag	76
5.2.16.	E0IF_ClearFlag	76
5.2.17.	INTEG0Sel	77
5.2.18.	E1IE_Enable	77
5.2.19.	E1IE_Disable	78
5.2.20.	E1IF_IsFlag	78
5.2.21.	E1IF_ClearFlag	79
5.2.22.	INTEG1Sel	79
5.2.23.	E2IE_Enable	79
5.2.24.	E2IE_Disable	80
5.2.25.	E2IF_IsFlag	80
5.2.26.	E2IF_ClearFlag	81
5.2.27.	INTEG2Sel	81
5.2.28.	INTE13_Enable	82
5.2.29.	INTE13_Disable	82
5.2.30.	INTF13_IsFlag	82
5.2.31.	INTF13_ClearFlag	83
5.2.32.	INTG13_Edgerise	83
5.2.33.	INTG13_Edgefall	83
5.2.34.	INTE14_Enable	84
5.2.35.	INTE14_Disable	84
5.2.36.	INTF14_IsFlag	85

5.2.37. INTF14_ClearFlag	85
5.2.38. INTG14_Edgerise	85
5.2.39. INTG14_Edgefall	86
5.2.40. INTE15_Enable	86
5.2.41. INTE15_Disable.....	87
5.2.42. INTF15_IsFlag	87
5.2.43. INTF15_ClearFlag	87
5.2.44. INTG15_Edgerise	88
5.2.45. INTG15_Edgefall	88
5.2.46. INTE16_Enable	89
5.2.47. INTE16_Disable.....	89
5.2.48. INTF16_IsFlag	89
5.2.49. INTF16_ClearFlag	90
5.2.50. INTG16_Edgerise	90
5.2.51. INTG16_Edgefall	91
5.2.52. GPIO_PT2OutputMode	91
5.2.53. GPIO_PT2OutputHigh	92
5.2.54. GPIO_PT2OutputLow.....	92
5.2.55. GPIO_PT2InputMode	93
5.2.56. GPIO_PT2SETPU	94
5.2.57. GPIO_PT2CLRPU	94
5.2.58. GPIO_PT2SETPUAll	95
5.2.59. GPIO_PT2DigitalEnable	95
5.2.60. GPIO_PT2DigitalDisable	96
5.2.61. GPIO_PT2GET.....	96
5.2.62. INTE20_Enable	97
5.2.63. INTE20_Disable.....	97
5.2.64. INTF20_IsFlag	98
5.2.65. INTF20_ClearFlag	98
5.2.66. INTG20_Edgerise	98
5.2.67. INTG20_Edgefall	99
5.2.68. INTE21_Enable	99
5.2.69. INTE21_Disable.....	100
5.2.70. INTF21_IsFlag	100
5.2.71. INTF21_ClearFlag	100
5.2.72. INTG21_Edgerise	101
5.2.73. INTG21_Edgefall	101
5.2.74. INTE22_Enable	102
5.2.75. INTE22_Disable.....	102

5.2.76. INTF22_IsFlag	102
5.2.77. INTF22_ClearFlag	103
5.2.78. INTG22_Edgerise	103
5.2.79. INTG22_Edgefall	104
5.2.80. INTE23_Enable	104
5.2.81. INTE23_Disable.....	104
5.2.82. INTF23_IsFlag	105
5.2.83. INTF23_ClearFlag	105
5.2.84. INTG23_Edgerise	106
5.2.85. INTG23_Edgefall	106
5.2.86. INTE24_Enable	106
5.2.87. INTE24_Disable.....	107
5.2.88. INTF24_IsFlag	107
5.2.89. INTF24_ClearFlag	108
5.2.90. INTG24_Edgerise	108
5.2.91. INTG24_Edgefall	108
5.2.92. INTE25_Enable	109
5.2.93. INTE25_Disable.....	109
5.2.94. INTF25_IsFlag	110
5.2.95. INTF25_ClearFlag	110
5.2.96. INTG25_Edgerise	110
5.2.97. INTG25_Edgefall	111
5.2.98. INTE26_Enable	111
5.2.99. INTE26_Disable.....	112
5.2.100. INTF26_IsFlag	112
5.2.101. INTF26_ClearFlag	112
5.2.102. INTG26_Edgerise	113
5.2.103. INTG26_Edgefall	113
5.2.104. INTE27_Enable	114
5.2.105. INTE27_Disable.....	114
5.2.106. INTF27_IsFlag	114
5.2.107. INTF27_ClearFlag	115
5.2.108. INTG27_Edgerise	115
5.2.109. INTG27_Edgefall	116
5.2.110. LEDSetting	116
5.2.111. CCNT_CCLevelSel	117
5.2.112. ENCCALL_Enable	118
5.2.113. ENCCALL_Disable	118
5.2.114. ENCC_Enable.....	118

5.2.115. ENCC_Disable	119
5.2.116. GPIO_PT3OutputMode.....	120
5.2.117. GPIO_PT3OutputHigh	120
5.2.118. GPIO_PT3OutputLow	121
5.2.119. GPIO_PT3InputMode	121
5.2.120. GPIO_PT3SETPU	122
5.2.121. GPIO_PT3CLRPU	123
5.2.122. GPIO_PT3SETPUAll	123
5.2.123. GPIO_PT3DigitalEnable	124
5.2.124. GPIO_PT3DigitalDisable	124
5.2.125. GPIO_PT3SETDA	125
5.2.126. GPIO_PT3CLRDA	125
5.2.127. GPIO_PT3GET	126
5.2.128. INTE30_Enable	127
5.2.129. INTE30_Disable.....	127
5.2.130. INTF30_IsFlag	127
5.2.131. INTF30_ClearFlag	128
5.2.132. INTG30_Edgerise	128
5.2.133. INTG30_Edgefall	128
5.2.134. INTE31_Enable	129
5.2.135. INTE31_Disable.....	129
5.2.136. INTF31_IsFlag	130
5.2.137. INTF31_ClearFlag	130
5.2.138. INTG31_Edgerise	130
5.2.139. INTG31_Edgefall	131
5.2.140. INTE32_Enable	131
5.2.141. INTE32_Disable.....	132
5.2.142. INTF32_IsFlag	132
5.2.143. INTF32_ClearFlag	132
5.2.144. INTG32_Edgerise	133
5.2.145. INTG32_Edgefall	133
5.2.146. INTE33_Enable	134
5.2.147. INTE33_Disable.....	134
5.2.148. INTF33_IsFlag	134
5.2.149. INTF33_ClearFlag	135
5.2.150. INTG33_Edgerise	135
5.2.151. INTG33_Edgefall	136
5.2.152. INTE34_Enable	136
5.2.153. INTE34_Disable.....	136

5.2.154. INTF34_IsFlag	137
5.2.155. INTF34_ClearFlag	137
5.2.156. INTG34_Edgerise	138
5.2.157. INTG34_Edgefall	138
5.2.158. INTE35_Enable	138
5.2.159. INTE35_Disable.....	139
5.2.160. INTF35_IsFlag	139
5.2.161. INTF35_ClearFlag	140
5.2.162. INTG35_Edgerise	140
5.2.163. INTG35_Edgefall	140
5.2.164. INTE36_Enable	141
5.2.165. INTE36_Disable.....	141
5.2.166. INTF36_IsFlag	142
5.2.167. INTF36_ClearFlag	142
5.2.168. INTG36_Edgerise	142
5.2.169. INTG36_Edgefall	143
5.2.170. INTE37_Enable	143
5.2.171. INTE37_Disable.....	144
5.2.172. INTF37_IsFlag	144
5.2.173. INTF37_ClearFlag	144
5.2.174. INTG37_Edgerise	145
5.2.175. INTG37_Edgefall	145
5.2.176. GPIO_GBuzSet	146
5.2.177. GPIO_GTBI1Set.....	146
5.2.178. GPIO_GTBI0Set.....	147
5.2.179. GPIO_GPWM0Set.....	147
5.2.180. GPIO_GPWM1Set.....	148
5.2.181. GPIO_GSCLSet.....	148
5.2.182. GPIO_GTXSet.....	149
5.2.183. GPIO_GTKTXSet	150
6. 模數轉換器 ADC.....	151
6.1. 函數簡介.....	151
6.2. 函數說明.....	152
6.2.1. ADC_Open.....	152
6.2.2. ADC_GetData	155
6.2.3. ADC_Enable	155

6.2.4. ADC_Disable	156
6.2.5. ADC_INT_Enable	156
6.2.6. ADC_INT_Disable.....	157
6.2.7. ADC_INT_IsFlag.....	157
6.2.8. ADC_INT_ClearFlag	157
6.2.9. ADC_OSRSelect.....	158
6.2.10. ADC_CMFREnable.....	158
6.2.11. ADC_CMFRDisable	159
6.2.12. ADC_VRXSelect	159
6.2.13. ADC_GainSelect.....	160
6.2.14. ADC_DCSETSelect	160
6.2.15. ADC_ENACMEnable	161
6.2.16. ADC_ENACMDisable	162
6.2.17. ADC_ACMintSel	162
6.2.18. ADC_VINSelect	162
6.2.19. ADC_VRINSelect.....	164
6.2.20. ADC_INXSelect	164
6.2.21. ADC_ENINXCH_Enable	165
6.2.22. ADC_ENINXCH_Disable	165
6.2.23. ADC_ENTPSEnable	166
6.2.24. ADC_ENTPSDisable	166
6.2.25. ADC_TPSSelect	166
6.2.26. ADC_DAFMSelect	167
6.2.27. ADC_ENCH_Enable.....	167
6.2.28. ADC_ENCH_Disable	168
7. 多功能比較器 CMP	169
7.1. 函數簡介	169
7.2. 函數說明.....	170
7.2.1. CMP_Open	170
7.2.2. CMP_RLOSet.....	171
7.2.3. CMP_Enable.....	172
7.2.4. CMP_Disable.....	173
7.2.5. CMP_CMPResult.....	173
7.2.6. CMP_PInput	173
7.2.7. CMP_NInput	174
7.2.8. CMP_OutputSelect.....	174

7.2.9. CMP_OutReverse.....	175
7.2.10. CMP_2usLPFEnable	175
7.2.11. CMP_2usLPFDisable.....	176
7.2.12. CMP_MODESel.....	176
7.2.13. CMP_CPRLOpen	177
7.2.14. CMP_CPRLShort.....	177
7.2.15. CMP_RLO_VrefSel.....	177
7.2.16. CMP_R_DASel.....	178
7.2.17. CMP_CPDMSel.....	179
7.2.18. CMP_INT_Enable.....	180
7.2.19. CMP_INT_Disable	180
7.2.20. CMP_INT_IsFlag	180
7.2.21. CMP_INT_ClearFlag	181
8. 電源管理 PWR.....	182
8.1. 函數簡介.....	182
8.2. 函數說明.....	182
8.2.1. PWR_VDDAOpen.....	182
8.2.2. PWR_ACMintOpen.....	183
8.2.3. PWR_REFOpen.....	183
8.2.4. PWR_BGREnable	184
8.2.5. PWR_BGRDisable.....	184
8.2.6. PWR_LDENABLE.....	185
8.2.7. PWR_LDODisable	185
8.2.8. PWR_VDDASel	186
8.2.9. PWR_LDOMODE	186
8.2.10. PWR_LDOPLEnable	187
8.2.11. PWR_LDOPLDisable.....	187
8.2.12. PWR_ACMintSource	188
8.2.13. PWR_ENACMEnable	188
8.2.14. PWR_ENACMDisable	188
8.2.15. PWR_VCMSSelect	189
8.2.16. PWR_REFOEnable	189
8.2.17. PWR_REFODisable	190
8.2.18. PWR_REFOSource.....	190
9. 低噪音類比放大器 LOW NOISE PGA	191

9.1.	函數簡介	191
9.2.	函數說明	192
9.2.1.	PGA_Enable	192
9.2.2.	PGA_Disable	192
9.2.3.	PGA_InputSelect	192
9.2.4.	PGA_PGAGainSelect	193
9.2.5.	PGA_TR1ChopON	193
9.2.6.	PGA_TR1ChopOFF	194
9.2.7.	PGA_TR2ChopON	194
9.2.8.	PGA_TR2ChopOFF	194
9.2.9.	PGA_NTCRefResistance	195
10.	TOUCH KEY	196
10.1.	函數簡介	196
10.2.	函數說明	197
10.2.1.	TP_Enable	197
10.2.2.	TP_Disable	197
10.2.3.	TP_RISelect	197
10.2.4.	TP_CISelect	198
10.2.5.	TP_CoffsetSelect	198
10.2.6.	TP_TxOUTCount	199
10.2.7.	TP_CfbSelect	199
10.2.8.	TP_CKDivSelect	200
10.2.9.	TP_MeasureChSet	200
10.2.10.	TP_MeasureOrder	201
10.2.11.	TP_StabilizeTime	201
10.2.12.	TP_CommonVoltageSel	202
11.	非同步串列通訊 UART	203
11.1.	函數簡介	203
11.2.	函數說明	204
11.2.1.	UART_Open	204
11.2.2.	UART_BGRSet	205
11.2.3.	UART_Enable	205
11.2.4.	UART_Disable	205
11.2.5.	UART_TXEnable	206

11.2.6. UART_TXDisable.....	206
11.2.7. UART_TX9Enable.....	207
11.2.8. UART_TX9Disable.....	207
11.2.9. UART_TX9Data	207
11.2.10. UART_Parity	208
11.2.11. UART_WUEEnable	208
11.2.12. UART_WUEDisable	209
11.2.13. UART_CREnable	209
11.2.14. UART_CRDisable	209
11.2.15. UART_RC9Enable	210
11.2.16. UART_RC9Disable	210
11.2.17. UART_ADDEnable	211
11.2.18. UART_ADDDisable.....	211
11.2.19. UART_ABDEnable.....	211
11.2.20. UART_ABDDisable.....	212
11.2.21. UART_INT_TXEnable.....	212
11.2.22. UART_INT_TXDisable.....	212
11.2.23. UART_INT_TXIsFlag	213
11.2.24. UART_INT_TXClearFlag	213
11.2.25. UART_INT_RCEnable	214
11.2.26. UART_INT_RCDisable	214
11.2.27. UART_INT_RCIsFlag	214
11.2.28. UART_INT_RCClearFlag.....	215
11.2.29. UART_GETRC9.....	215
11.2.30. UART_GETPERR.....	216
11.2.31. UART_GETFERR	216
11.2.32. UART_GETOERR.....	217
11.2.33. UART_GETRCIDL	217
11.2.34. UART_GETTRMT	218
11.2.35. UART_GETABDOVF	218
12. 同步串列通訊 I2C	219
12.1. 函數簡介.....	219
12.2. 函數說明.....	220
12.2.1. I2C_Open	220
12.2.2. I2C_TimeOutOpen.....	220
12.2.3. I2C_SlaveSet.....	221

12.2.4. I2C_Ctrl.....	222
12.2.5. I2CEnable	222
12.2.6. I2CDisable	223
12.2.7. I2C_TimeOutEnable	223
12.2.8. I2C_TimeOutDisable	224
12.2.9. I2C_GCRstEnable	224
12.2.10. I2C_GCRstDisable	224
12.2.11. I2C_SCLCLKSet	225
12.2.12. I2C_SlaveModeEnable	225
12.2.13. I2C_SlaveModeDisable	226
12.2.14. I2C_I2CER_READ.....	226
12.2.15. I2C_I2CER_CLEAR.....	226
12.2.16. I2C_MACTF_READ.....	227
12.2.17. I2C_SACTF_READ	227
12.2.18. I2C_RDBF_READ	228
12.2.19. I2C_RWF_READ	228
12.2.20. I2C_DFF_READ	229
12.2.21. I2C_ACKF_READ.....	229
12.2.22. I2C_GCF_READ.....	229
12.2.23. I2C_ARBF_READ.....	230
12.2.24. I2C_I2CTF_READ	230
12.2.25. I2C_I2CTF_CLEAR	231
12.2.26. I2C_TimeOutCLKSel	231
12.2.27. I2C_TimeOutCYCSel.....	232
12.2.28. I2C_SendData	233
12.2.29. I2C_ReceiveData.....	233
12.2.30. I2C_INT_Enable	233
12.2.31. I2C_INT_Disable	234
12.2.32. I2C_INT_IsFlag.....	234
12.2.33. I2C_INT_ClearFlag.....	235
12.2.34. I2C_ERINT_Enable	235
12.2.35. I2C_ERINT_Disable	235
12.2.36. I2C_ERINT_IsFlag.....	236
12.2.37. I2C_ERINT_ClearFlag.....	236
13. 內建 EPROM,BUILT-IN EEPROM.....	238
13.1. 函數簡介.....	238

13.2. 函數說明	238
13.2.1. BIE_EEPMODE	238
13.2.2. BIE_DataWrite	239
13.2.3. BIE_DataReload	239
13.2.4. BIE_EEPModeSel	239
13.2.5. BIE_EEPWrite	240
13.2.6. BIE_EEPReload	240
14. LIBRARY	242
14.1. Library File	242
15. REVISION HISTORY	243

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 HY17M28 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 C IDE 安裝目錄下的 Driver/HY17M/HY17M28 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 HY17M28 Series Data Sheet
- (2)HYCON HY17M28 Series User's Guide
- (3)HYCON HY17M28 Series Hardware TOOL User Manual
- (4)HYCON HY17M28 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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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_ADCKDivSelect	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_16MHZ : 輸出頻率為15.667MHz

HAOM_8MHZ : 輸出頻率為8.755MHz

HAOM_4MHZ : 輸出頻率為4.147MHz

HAOM_2MHZ : 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/HY17M28/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_2MHZ,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/HY17M28/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/HY17M28/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
XTS_32768_ENHANCE : 外部震盪器頻率32768Hz(current enhancement)

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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_16MHZ : 輸出頻率為15.667MHz

HAOM_8MHZ : 輸出頻率為8.755MHz

HAOM_4MHZ : 輸出頻率為4.147MHz

HAOM_2MHZ : 輸出頻率為 1.843MHz

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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_2MHZ);
```

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/HY17M28/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/HY17M28/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_HSCDIV1 : HS_CK÷1

DHS_HSCDIV2 : HS_CK÷2

DHS_HSCDIV4 : HS_CK÷4

DHS_HSCDIV8 : HS_CK÷8

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* DHS_CK頻率選擇HS_CK/1 */  
CLK_DHSCSelect (DHS_HSCDIV1);
```

3.2.11. CLK_DMSCSelect

- 函數

CLK_DMCKSelect(DMCKSel)

- 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

DMCKSel [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/HY17M28/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* DMS_CK頻率選擇DHS_CK/2 */  
CLK_DMCKSelect(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/HY17M28/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_ADCCCKDivSelect

- 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/HY17M28/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_TMBCKSelect

- 函數

CLK_TMBCKSelect(TMBSel)

- 函數功能

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

- 輸入參數

TMBSel [in] : TMB頻率源選擇

TMBS_LPCCK : LPC_CK

TMBS_HSCK : HS_CK

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* TMBS_CK選擇HS_CK */
```

```
CLK_TMBCKSelect(TMBS_HSCK);
```

3.2.15. CLK_TMBCKDivSelect

- 函數

CLK_TMBCKDivSelect(TMBSel)

- 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_TMBCkDIV1 : TMB_CK÷1

DTMB_TMBCkDIV2 : TMB_CK÷2

DTMB_TMBCkDIV4 : TMB_CK÷4

DTMB_TMBCkDIV8 : TMB_CK÷8

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* DTMB_CK選擇TMB_CK ÷1*/

CLK_TMBCkDivSelect(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	TMA1_Open	啟動 TMA1 並設置時鐘頻率源及定時計數溢出值
14	TA1IE_Enable	使能 TMA1 定時中斷功能
15	TA1IE_Disable	關閉 TMA1 定時中斷功能
16	TA1IF_IsFlag	讀取 TMA1 定時中斷事件旗標
17	TA1IF_ClearFlag	清零 TMA1 中斷事件旗標
18	TA1CIE_Enable	使能 TMA1 計數比較中斷功能
19	TA1CIE_Disable	關閉 TMA1 計數比較中斷功能
20	TA1CIF_IsFlag	讀取 TMA1 計數比較中斷事件旗標
21	TA1CIF_ClearFlag	清零 TMA1 計數比較事件旗標
22	TMA1Enable	啟動 TMA1 定時計數功能
23	TMA1Disable	關閉 TMA1 定時計數功能
24	TMA1_CLKSelect	設置 TMA1 時鐘頻率源
25	TMA1_CLKDiv	設置 TMA1 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 TMA2 比較器的比較點
28	TMA1_ClearTMA1	清除 TMA2 定時計數數值
29	TMB1_Open	使能 TMB1，設置時鐘頻率源、頻率分頻器及計數模式
30	TB1IE_Enable	使能 TMB1 定時中斷功能
31	TB1IE_Disable	關閉 TMB1 定時中斷功能
32	TB1IF_IsFlag	讀取 TMB1 中斷請求旗標
33	TB1IF_ClearFlag	清零 TMB1 定時中斷旗標
34	TB1Enable	使能 TMB1 定時計數功能
35	TB1Disable	關閉 TMB1 定時計數功能
36	TB1_ModeSelect	設置 TMB1 計數方式
37	TB1_TRIG_MODE	設置 TMB1 計數觸發選擇
38	TB1_ClearTMB1	TMB1 計數歸零
39	TB1_TC1Select	TMB1 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 TMB2 溢位控制
47	TB1C1Set	設置 TMB2 條件控制 1
48	TB1C2Set	設置 TMB2 條件控制 2

4.2. 函數說明

4.2.1. WDT_Open

- 函數

WDT_Open(unsigned char wds)

- 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

wds [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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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. TMA1_Open

- 函數

Void TMA1_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(DTMA_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(TMA_CK)選擇

TMAS_DMSCK : DMS_CK作為TMA頻率源

TMAS_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

DTMA_TMACKDIV2 : TMA_CK ÷ 2

DTMA_TMACKDIV4 : TMA_CK ÷ 4

DTMA_TMACKDIV8 : TMA_CK ÷ 18

DTMA_TMACKDIV16 : TMA_CK ÷ 16

DTMA_TMACKDIV32 : TMA_CK ÷ 32

DTMA_TMACKDIV64 : TMA_CK ÷ 64

DTMA_TMACKDIV128 : TMA_CK ÷ 128

DTMA_TMACKDIV256 : TMA_CK ÷ 256

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

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置TMA1時鐘源為DMS_CK，及計數頻率為TMA1_CK ÷ 16，比較點溢出值為0x80 */
TMA1_Open(TMAS_DMCK, DTMA_TMACKDIV16, 0x80);

4.2.14. TA1IE_Enable

- 函數

TA1IE_Enable()

- 函數功能

使能TMA1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/HY17M28/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TMA1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/HY17M28/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TMA1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/HY17M28/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TMA1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/HY17M28/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TMA1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/HY17M28/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TMA1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/HY17M28/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TMA1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/HY17M28/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TMA1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/HY17M28/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TMA1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/HY17M28/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TMA1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/HY17M28/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(TMA_CK)選擇

TMAS_DMCK : DMS_CK作為TMA頻率源

TMAS_LPCCK : LPC_CK作為TMA頻率源

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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(TMAS_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

DTMA_TMACKDIV2 : TMA_CK / 2

DTMA_TMACKDIV4 : TMA_CK / 4

DTMA_TMACKDIV8 : TMA_CK / 18

DTMA_TMACKDIV16 : TMA_CK / 16
DTMA_TMACKDIV32 : TMA_CK / 32
DTMA_TMACKDIV64 : TMA_CK / 64
DTMA_TMACKDIV128 : TMA_CK / 128
DTMA_TMACKDIV256 : TMA_CK / 256

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設定TMA定時計數頻率為TMA_CK / 16 */
TMA1_CLKDiv(TMA_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/HY17M28/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/HY17M28/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置TMA1計數比較點0x0f */  
TMA1_CompSet(0x0f);
```

4.2.28. TMA1_ClearTMA1R

- 函數

```
TMA1_ClearTMA1R()
```

- 函數功能

清除TMA1計數數值，清零暫存器TMA1R[7:0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/TMR.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清零TMA計數數值 */  
TMA1_ClearTMA1();
```

4.2.29. TMB1_Open

- 函數

```
void TMB1_Open( unsigned char ck,  
                unsigned char cks,  
                unsigned char mode,  
                unsigned char trig_mode)
```

- 函數功能

使能TMB1，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/HY17M28/TMR.h

Driver/HY17M/HY17M28/CLK.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能TMB1 · 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 */
```

```
TMB1_Open(TMBS_HSCK ,DTMB_TMBCKDIV2 ,TB1M_16bit ,TB1RT_LogicH );
```

4.2.30. TB1IE_Enable

- 函數

TB1IE_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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能TMB1定時中斷功能 */
```

```
TB1IE_Enable();
```

4.2.31. TB1IE_Disable

- 函數

TB1IE_Disable()

- 函數功能

關閉TMB1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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/ 關閉TMB定時中斷功能 */*

```
TB1IE_Disable();
```

4.2.32. TB1IF_IsFlag

- 函數

```
TB1IF_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取TMB1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/HY17M28/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 = TB1IF_IsFlag();
```

4.2.33. TB1IF_ClearFlag

- 函數

```
TB1IF_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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*清零TMB定時中斷旗標*/

TB1IF_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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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

PWMO1_OUTPUT : PWM1 引腳輸出

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟 PWM1 引腳輸出 */

TB1_PWMO1(PWMO1_OUTPUT);

4.2.41. TB1_PWMO0

- 函數

TB1_PWMO0(Sel)

- 函數功能

PWMO0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

PWMO0_DISABLE : PWM0引腳不輸出

PWMO0_OUTPUT : PWM0 引腳輸出

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟PWM0引腳輸出 */

TB1_PWMO0(PWMO0_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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/TMR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置TB1C2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
- GPIO 定電流控制
- 包含 GPIO.h /LED.h /INT.h

序號	函數名稱	功能描述
01	GPIO_PT1OutputMode	設置PT1對應引腳為輸出模式
02	GPIO_PT1OutputHigh	設置PT1對應引腳輸出高電位
03	GPIO_PT1OutputLow	設置PT1對應引腳輸出低電位
04	GPIO_PT1InputMode	設置PT1對應引腳為輸入模式
05	GPIO_PT1SETPU	使能PT1對應引腳的輸入上拉電阻
06	GPIO_PT1CLRPU	關閉PT1對應引腳的輸入上拉電阻
07	GPIO_PT1SETPUAll	關閉PT1的輸入上拉電阻
08	GPIO_PT1DigitalEnable	使能PT1對應引腳的數位功能
09	GPIO_PT1DigitalDisable	關閉PT1對應引腳的數位功能
10	GPIO_PT1SETDA	開啟PT1對應引腳的類比功能
11	GPIO_PT1CLRDA	關閉PT1對應引腳的類比功能
12	GPIO_PT1GET	讀取PT1對應引腳狀態值
13	E0IE_Enable	使能PT1.0外部中斷功能
14	E0IE_Disable	關閉PT1.0外部中斷功能
15	E0IF_IsFlag	讀取PT1.0外部中斷事件旗標
16	E0IF_ClearFlag	清除PT1.0外部中斷事件旗標
17	INTEG0Sel	設置PT1.0外部中斷觸發沿
18	E1IE_Enable	使能PT1.1外部中斷功能
19	E1IE_Disable	關閉PT1.1外部中斷功能
20	E1IF_IsFlag	讀取PT1.1外部中斷事件旗標
21	E1IF_ClearFlag	清除PT1.1外部中斷事件旗標
22	INTEG1Sel	設置PT1.1外部中斷觸發沿
23	E2IE_Enable	使能PT1.2外部中斷功能
24	E2IE_Disable	關閉PT1.2外部中斷功能
25	E2IF_IsFlag	讀取PT1.2外部中斷事件旗標

序號	函數名稱	功能描述
26	E2IF_ClearFlag	清除PT1.2外部中斷事件旗標
27	INTEG2Sel	設置PT1.2外部中斷觸發沿
28	INTE13_Enable	使能PT1.3外部中斷功能
29	INTE13_Disable	關閉PT1.3外部中斷功能
30	INTF13_IsFlag	讀取PT1.3外部中斷事件旗標
31	INTF13_ClearFlag	清除PT1.3外部中斷事件旗標
32	INTG13_Edgerise	設置PT1.3中斷信號產生條件為上升緣
33	INTG13_Edgefall	設置PT1.3中斷信號產生條件為下降緣
34	INTE14_Enable	使能PT1.4中斷功能
35	INTE14_Disable	關閉PT1.4中斷功能
36	INTF14_IsFlag	讀取PT1.4中斷事件旗標
37	INTF14_ClearFlag	清除PT1.4中斷事件旗標
38	INTG14_Edgerise	設置PT1.4中斷信號產生條件為上升緣
39	INTG14_Edgefall	設置PT1.4中斷信號產生條件為下降緣
40	INTE15_Enable	使能PT1.5中斷功能
41	INTE15_Disable	關閉PT1.5中斷功能
42	INTF15_IsFlag	讀取PT1.5中斷旗標
43	INTF15_ClearFlag	清除PT1.5中斷事件旗標
44	INTG15_Edgerise	設置PT1.5中斷信號產生條件為上升緣
45	INTG15_Edgefall	設置PT1.5中斷信號產生條件為下降緣
46	INTE16_Enable	使能PT1.6中斷功能
47	INTE16_Disable	關閉PT1.6中斷功能
48	INTF16_IsFlag	讀取PT1.6中斷事件旗標
49	INTF16_ClearFlag	清除PT1.6中斷事件旗標
50	INTG16_Edgerise	設置PT1.6中斷信號產生條件為上升緣
51	INTG16_Edgefall	設置PT1.6中斷信號產生條件為下降緣
52	GPIO_PT2OutputMode	設置PT2對應引腳為輸出模式
53	GPIO_PT2OutputHigh	設置PT2對應引腳輸出高電位
54	GPIO_PT2OutputLow	設置PT2對應引腳輸出低電位
55	GPIO_PT2InputMode	設置PT2對應引腳作為輸入模式
56	GPIO_PT2SETPU	使能PT2對應引腳輸入上拉電阻
57	GPIO_PT2CLRPU	關閉PT2對應引腳輸入上拉電阻
58	GPIO_PT2SETPUAll	關閉PT2輸入上拉電阻
59	GPIO_PT2DigitalEnable	使能PT2對應引腳的數位功能
60	GPIO_PT2DigitalDisable	關閉PT2對應引腳的數位功能
61	GPIO_PT2GET	讀取PT2對應引腳狀態值
62	INTE20_Enable	使能PT2.0中斷功能
63	INTE20_Disable	關閉PT2.0中斷功能

序號	函數名稱	功能描述
64	INTF20_IsFlag	讀取PT2.0中斷事件旗標
65	INTF20_ClearFlag	清除PT2.0中斷事件旗標
66	INTG20_Edgerise	設置PT2.0中斷信號產生條件為上升緣
67	INTG20_Edgefall	設置PT2.0中斷信號產生條件為下降緣
68	INTE21_Enable	使能PT2.1中斷功能
69	INTE21_Disable	關閉PT2.1中斷功能
70	INTF21_IsFlag	讀取PT2.1中斷事件旗標
71	INTF21_ClearFlag	清除PT2.1中斷事件旗標
72	INTG21_Edgerise	設置PT2.1中斷信號產生條件為上升緣
73	INTG21_Edgefall	設置PT2.1中斷信號產生條件為下降緣
74	INTE22_Enable	使能PT2.2中斷功能
75	INTE22_Disable	關閉PT2.2中斷功能
76	INTF22_IsFlag	讀取PT2.2中斷事件旗標
77	INTF22_ClearFlag	清除PT2.2中斷事件旗標
78	INTG22_Edgerise	設置PT2.2中斷信號產生條件為上升緣
79	INTG22_Edgefall	設置PT2.2中斷信號產生條件為下降緣
80	INTE23_Enable	使能PT2.3中斷功能
81	INTE23_Disable	關閉PT2.3中斷功能
82	INTF23_IsFlag	讀取PT2.3中斷事件旗標
83	INTF23_ClearFlag	清除PT2.3中斷事件旗標
84	INTG23_Edgerise	設置PT2.3中斷信號產生條件為上升緣
85	INTG23_Edgefall	設置PT2.3中斷信號產生條件為下降緣
86	INTE24_Enable	使能PT2.4中斷功能
87	INTE24_Disable	關閉PT2.4中斷功能
88	INTF24_IsFlag	讀取PT2.4中斷事件旗標
89	INTF24_ClearFlag	清除PT2.4中斷事件旗標
90	INTG24_Edgerise	設置PT2.4中斷信號產生條件為上升緣
91	INTG24_Edgefall	設置PT2.4中斷信號產生條件為下降緣
92	INTE25_Enable	使能PT2.5中斷功能
93	INTE25_Disable	關閉PT2.5中斷功能
94	INTF25_IsFlag	讀取PT2.5中斷事件旗標
95	INTF25_ClearFlag	清除PT2.5中斷事件旗標
96	INTG25_Edgerise	設置PT2.5中斷信號產生條件為上升緣
97	INTG25_Edgefall	設置PT2.5中斷信號產生條件為下降緣
98	INTE26_Enable	使能PT2.6中斷功能
99	INTE26_Disable	關閉PT2.6中斷功能
100	INTF26_IsFlag	讀取PT2.6中斷事件旗標
101	INTF26_ClearFlag	清除PT2.6中斷事件旗標

序號	函數名稱	功能描述
102	INTG26_Edgerise	設置PT2.6中斷信號產生條件為上升緣
103	INTG26_Edgefall	設置PT2.6中斷信號產生條件為下降緣
104	INTE27_Enable	使能PT2.7中斷功能
105	INTE27_Disable	關閉PT2.7中斷功能
106	INTF27_IsFlag	讀取PT2.7中斷事件旗標
107	INTF27_ClearFlag	清除PT2.7中斷事件旗標
108	INTG27_Edgerise	設置PT2.7中斷信號產生條件為上升緣
109	INTG27_Edgefall	設置PT2.7中斷信號產生條件為下降緣
110	LEDSetting	開啟PT2定電流控制並設置輸出大小
111	CCNT_CCLevelSel	設置PT2引腳定電流輸出大小
112	ENCCALL_Enable	開啟PT2引腳電流控制
113	ENCCALL_Disable	關閉PT2引腳電流控制
114	ENCC_Enable	開啟PT2.x引腳定電流控制
115	ENCC_Disable	關閉PT2.x引腳定電流控制
116	GPIO_PT3OutputMode	設置PT3對應引腳開啟輸出/輸入功能
117	GPIO_PT3OutputHigh	設置PT3對應引腳輸出高電位
118	GPIO_PT3OutputLow	設置PT3對應引腳輸出低電位
119	GPIO_PT3InputMode	設置PT3對應引腳為輸入模式
120	GPIO_PT3SETPU	使能PT3對應引腳輸入上拉電阻
121	GPIO_PT3CLRPU	關閉PT3對應引腳輸入上拉電阻
122	GPIO_PT3SETPUAll	關閉PT3輸入上拉電阻
123	GPIO_PT3DigitalEnable	使能PT3對應引腳的數位功能
124	GPIO_PT3DigitalDisable	關閉PT3對應引腳的數位功能
125	GPIO_PT3SETDA	開啟PT3對應引腳的類比功能
126	GPIO_PT3CLRDA	關閉PT3對應引腳的類比功能
127	GPIO_PT3GET	讀取PT3對應引腳狀態值
128	INTE30_Enable	使能PT3.0中斷功能
129	INTE30_Disable	關閉PT3.0中斷功能
130	INTF30_IsFlag	讀取PT3.0中斷事件旗標
131	INTF30_ClearFlag	清除PT3.0中斷事件旗標
132	INTG30_Edgerise	設置PT3.0中斷信號產生條件為上升緣
133	INTG30_Edgefall	設置PT3.0中斷信號產生條件為下降緣
134	INTE31_Enable	使能PT3.1中斷功能
135	INTE31_Disable	關閉PT3.1中斷功能
136	INTF31_IsFlag	讀取PT3.1中斷事件旗標
137	INTF31_ClearFlag	清除PT3.1中斷事件旗標
138	INTG31_Edgerise	設置PT3.1中斷信號產生條件為上升緣
139	INTG31_Edgefall	設置PT3.1中斷信號產生條件為下降緣

序號	函數名稱	功能描述
140	INTE32_Enable	使能PT3.2中斷功能
141	INTE32_Disable	關閉PT3.2中斷功能
142	INTF32_IsFlag	讀取PT3.2中斷事件旗標
143	INTF32_ClearFlag	清除PT3.2中斷事件旗標
144	INTG32_Edgerise	設置PT3.2中斷信號產生條件為上升緣
145	INTG32_Edgefall	設置PT3.2中斷信號產生條件為下降緣
146	INTE33_Enable	使能PT3.3中斷功能
147	INTE33_Disable	關閉PT3.3中斷功能
148	INTF33_IsFlag	讀取PT3.3中斷事件旗標
149	INTF33_ClearFlag	清除PT3.3中斷事件旗標
150	INTG33_Edgerise	設置PT3.3中斷信號產生條件為上升緣
151	INTG33_Edgefall	設置PT3.3中斷信號產生條件為下降緣
152	INTE34_Enable	使能PT3.4中斷功能
153	INTE34_Disable	關閉PT3.4中斷功能
154	INTF34_IsFlag	讀取PT3.4中斷事件旗標
155	INTF34_ClearFlag	清除PT3.4中斷事件旗標
156	INTG34_Edgerise	設置PT3.4中斷信號產生條件為上升緣
157	INTG34_Edgefall	設置PT3.4中斷信號產生條件為下降緣
158	INTE35_Enable	使能PT3.5中斷功能
159	INTE35_Disable	關閉PT3.5中斷功能
160	INTF35_IsFlag	讀取PT3.5中斷事件旗標
161	INTF35_ClearFlag	清除PT3.5中斷事件旗標
162	INTG35_Edgerise	設置PT3.5中斷信號產生條件為上升緣
163	INTG35_Edgefall	設置PT3.5中斷信號產生條件為下降緣
164	INTE36_Enable	使能PT3.6中斷功能
165	INTE36_Disable	關閉PT3.6中斷功能
166	INTF36_IsFlag	讀取PT3.6中斷事件旗標
167	INTF36_ClearFlag	清除PT3.6中斷事件旗標
168	INTG36_Edgerise	設置PT3.6中斷信號產生條件為上升緣
169	INTG36_Edgefall	設置PT3.6中斷信號產生條件為下降緣
170	INTE37_Enable	使能PT3.7中斷功能
171	INTE37_Disable	關閉PT3.7中斷功能
172	INTF37_IsFlag	讀取PT3.7中斷事件旗標
173	INTF37_ClearFlag	清除PT3.7中斷事件旗標
174	INTG37_Edgerise	設置PT3.7中斷信號產生條件為上升緣
175	INTG37_Edgefall	設置PT3.7中斷信號產生條件為下降緣
176	GPIO_GBuzSet	設置Buzzer輸出引腳
177	GPIO_GTBI1Set	設置TBI1輸入引腳

序號	函數名稱	功能描述
178	GPIO_GTBI0Set	設置TBI0輸入引腳
179	GPIO_GPWM0Set	設置PWM0輸出引腳
180	GPIO_GPWM1Set	設置PWM1輸出引腳
181	GPIO_GSCLSet	設置I2C SCL引腳
182	GPIO_GTXSet	設置UART TX輸出引腳
183	GPIO_GTKTXSet	設置Touch key TX1引腳

5.2. 函數說明

5.2.1. 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

PT11：PT1.1作為輸出模式

PT12：PT1.2作為輸出模式

PT13：PT1.3作為輸出模式

PT14：PT1.4作為輸出模式

PT15：PT1.5作為輸出模式

PT16：PT1.6作為輸出模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.6為輸出模式 */
```

```
GPIO_PT1OutputMode(PT16);
```

5.2.2. 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：設置PT1.1輸出高電位
PT12：設置PT1.2輸出高電位
PT13：設置PT1.3輸出高電位
PT14：設置PT1.4輸出高電位
PT15：設置PT1.5輸出高電位
PT16：設置PT1.6輸出高電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT1.6輸出高電位 */  
GPIO_PT1OutputMode(PT16);  
GPIO_PT1OutputHigh(PT16);
```

5.2.3. 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：設置PT1.1輸出低電位
PT12：設置PT1.2輸出低電位
PT13：設置PT1.3輸出低電位
PT14：設置PT1.4輸出低電位
PT15：設置PT1.5輸出低電位
PT16：設置PT1.6輸出低電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* PT1.6輸出低電位 */  
GPIO_PT1OutputMode(PT16);  
GPIO_PT1OutputLow(PT16);
```

5.2.4. 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

PT10：PT1.0作為輸入模式

PT11：PT1.1作為輸入模式

PT12：PT1.2作為輸入模式

PT13：PT1.3作為輸入模式

PT14：PT1.4作為輸入模式

PT15：PT1.5作為輸入模式

PT16：PT1.6作為輸入模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.4作為輸入口 */

GPIO_PT1InputMode(PT14);

5.2.5. 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

PT10：使能PT1.0上拉電阻

PT11：使能PT1.1上拉電阻

PT12：使能PT1.2上拉電阻

PT13：使能PT1.3上拉電阻

PT14：使能PT1.4上拉電阻

PT15：使能PT1.5上拉電阻

PT16：使能PT1.6上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能 PT1.4 輸入上拉電阻 */  
GPIO_PT1SETPU ( PT14 );
```

5.2.6. 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

PT10：關閉PT1.0上拉電阻
PT11：關閉PT1.1上拉電阻
PT12：關閉PT1.2上拉電阻
PT13：關閉PT1.3上拉電阻
PT14：關閉PT1.4上拉電阻
PT15：關閉PT1.5上拉電阻
PT16：關閉PT1.6上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 PT1.4 輸入上拉電阻 */  
GPIO_PT1CLRPU(PT14);
```

5.2.7. GPIO_PT1SETPUAII

- 函數

GPIO_PT1SETPUAII()

- 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/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟 PT1 輸入上拉電阻 */
```



```
GPIO_PT1SETPUAll();
```

5.2.8. GPIO_PT1DigitalEnable

- 函數

GPIO_PT1DigitalEnable (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

PT10：開啟PT1.0數位的功能

PT11：開啟PT1.1數位的功能

PT12：開啟PT1.2數位的功能

PT13：開啟PT1.3數位的功能

PT14：開啟PT1.4數位的功能

PT15：開啟PT1.5數位的功能

PT16：開啟PT1.6數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟 PT1.5 數位的功能 */
```

```
GPIO_PT1DigitalEnable(PT15);
```

5.2.9. GPIO_PT1DigitalDisable

- 函數

GPIO_PT1DigitalDisable (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

PT10：關閉PT1.0數位的功能

PT11：關閉PT1.1數位的功能

PT12：關閉PT1.2數位的功能

PT13：關閉PT1.3數位的功能

PT14：關閉PT1.4數位的功能

PT15：關閉PT1.5數位的功能

PT16：關閉PT1.6數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT1.5 數位的功能 */
GPIO_PT1DigitalDisable (PT15);

5.2.10. 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

PT10：開啟PT1.0類比的功能

PT11：開啟PT1.1類比的功能

PT12：開啟PT1.2類比的功能

PT13：開啟PT1.3類比的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟 PT1.3 類比的功能 */
GPIO_PT1SETDA(PT13);

5.2.11. 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

PT10：關閉PT1.0類比的功能

PT11：關閉PT1.1類比的功能

PT12：關閉PT1.2類比的功能

PT13：關閉PT1.3類比的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT1.3 類比的功能 */

```
GPIO_PT1CLRDA(PT13);
```

5.2.12. 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：讀取PT1.0狀態值

PT11：讀取PT1.1狀態值

PT12：讀取PT1.2狀態值

PT13：讀取PT1.3狀態值

PT14：讀取PT1.4狀態值

PT15：讀取PT1.5狀態值

PT16：讀取PT1.6狀態值

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h
```

- 函數返回值

PT1 對應 IO 口的狀態值

- 函數用法

/* 讀取 PT1.5 腳位狀態值 */

```
unsigned char PT1_DATA;
```

```
PT1_DATA = GPIO_PT1GET(PT15);
```

5.2.13. 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/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

無

- **函數用法**

```
/* 使能PT1.0外部中斷功能 */  
E0IE_Enable();
```

5.2.14. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

```
/* 關閉PT1.0外部中斷功能 */  
E0IE_Disable();
```

5.2.15. 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/HY17M28/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();
```

5.2.16. 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/HY17M28/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();
```

5.2.17. INTEG0Sel

- 函數

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/HY17M28/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 */  
INTEG0Sel(INTEG0_EDGEFALL);
```

5.2.18. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT1.1外部中斷功能 */

E1IE_Enable();

5.2.19. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉PT1.1外部中斷功能 */

E1IE_Disable();

5.2.20. 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/HY17M28/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();
```

5.2.21. 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/HY17M28/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();
```

5.2.22. 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/HY17M28/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 */  
INTEG1Sel( INTEG1_EDGEFALL );
```

5.2.23. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT1.2外部中斷功能 */

E2IE_Enable();

5.2.24. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉PT1.2外部中斷功能 */

E2IE_Disable();

5.2.25. 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/HY17M28/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();

5.2.26. 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/HY17M28/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();

5.2.27. INTEG2Sel

● **函數**

GPIO_INTEG2Sel(EG2Sel)

● **函數功能**

設置PT1.2外部中斷觸發沿，設置暫存器PT1M1[4 :5]。

● **輸入參數**

EG2Sel [in] : PT1.1外部中斷觸發沿選擇

INTEG22LEV : 電位變化觸發

INTEG1_EDGERISE : 上升沿觸發

INTEG2_EDGEFALL : 下降沿觸發

● **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

● **函數返回值**

無

● **函數用法**

/* 設置PT1.2外部中斷觸發沿為下降沿觸發 */

INTEG2Sel(INTEG2_EDGEFALL);

5.2.28. INTE13_Enable

- 函數

INTE13_Enable ()

- 函數功能

使能PT1.3外部中斷功能，設置暫存器PT1INT[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT1.3外部中斷功能 */

INTE13_Enable();

5.2.29. INTE13_Disable

- 函數

INTE13_Disable()

- 函數功能

關閉PT1.3外部中斷功能，清零暫存器PT1INTE[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉PT1.3外部中斷功能 */

INTE13_Disable();

5.2.30. INTF13_IsFlag

- 函數

INTF13_IsFlag ()

- 函數功能

讀取PT1.3外部中斷旗標，讀取暫存器PT1INTF[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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 = INTF13_IsFlag();

5.2.31. INTF13_ClearFlag

- **函數**

INTF13_ClearFlag()

- **函數功能**

清除PT1.3外部中斷事件旗標，清零暫存器PT1INTF[3]。

- **輸入參數**

無

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 清除PT1.3外部中斷事件旗標 */

INTF13_ClearFlag();

5.2.32. 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/HY17M28/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();

5.2.33. INTG13_Edgefall

- 函數

INTG13_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[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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();
```

5.2.34. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT1.4中斷功能 */  
INTE14_Enable();
```

5.2.35. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 關閉PT1.4中斷功能 */

INTE14_Disable();

5.2.36. 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/HY17M28/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();

5.2.37. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 清除PT1.4中斷事件旗標 */

INTF14_ClearFlag();

5.2.38. 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/HY17M28/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();
```

5.2.39. 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/HY17M28/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();
```

5.2.40. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT1.5中斷功能 */

INTE15_Enable();

5.2.41. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉PT1.5中斷功能 */

INTE15_Disable();

5.2.42. 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/HY17M28/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();

5.2.43. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT1.5中斷事件旗標 */

```
INTF15_ClearFlag();
```

5.2.44. 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/HY17M28/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();
```

5.2.45. 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/HY17M28/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();
```

5.2.46. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

5.2.47. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT1.6中斷功能 */  
INTE16_Disable();
```

5.2.48. 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/HY17M28/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();

5.2.49. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 清除PT1.6中斷事件旗標 */

INTF16_ClearFlag();

5.2.50. 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/HY17M28/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();
```

5.2.51. 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/HY17M28/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();
```

5.2.52. 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[7:0]。

- **輸入參數**

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

PT20：PT2.0作為輸出模式

PT21：PT2.1作為輸出模式

PT22：PT2.2作為輸出模式

PT23：PT2.3作為輸出模式

PT24：PT2.4作為輸出模式

PT25：PT2.5作為輸出模式

PT26：PT2.6作為輸出模式

PT27：PT2.7作為輸出模式

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.0為輸出模式 */

```
GPIO_PT2OutputMode(PT20);
```

5.2.53. 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[7:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2，輸入參數如下

PT20：設置PT2.0輸出高電位

PT21：設置PT2.1輸出高電位

PT22：設置PT2.2輸出高電位

PT23：設置PT2.3輸出高電位

PT24：設置PT2.4輸出高電位

PT25：設置PT2.5輸出高電位

PT26：設置PT2.6輸出高電位

PT27：設置PT2.7輸出高電位

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.0輸出高電位 */

```
GPIO_PT2OutputMode(PT20);
```

```
GPIO_PT2OutputHigh(PT20);
```

5.2.54. 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[7:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2，輸入參數如下

PT20：設置PT2.0輸出低電位

PT21：設置PT2.1輸出低電位
PT22：設置PT2.2輸出低電位
PT23：設置PT2.3輸出低電位
PT24：設置PT2.4輸出低電位
PT25：設置PT2.5輸出低電位
PT26：設置PT2.6輸出低電位
PT27：設置PT2.7輸出低電位

● 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

● 函數返回值

無

● 函數用法

```
/* PT2.0輸出低電位 */  
GPIO_PT2OutputMode(PT20);  
GPIO_PT2OutputLow(PT20);
```

5.2.55. 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[7:0]。

● 輸入參數

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

PT20：PT2.0作為輸入模式
PT21：PT2.1作為輸入模式
PT22：PT2.2作為輸入模式
PT23：PT2.3作為輸入模式
PT24：PT2.4作為輸入模式
PT25：PT2.5作為輸入模式
PT26：PT2.6作為輸入模式
PT27：PT2.7作為輸入模式

● 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

● 函數返回值

無

● 函數用法

```
/* 設置PT2.0為輸入模式 */  
GPIO_PT2InputMode(PT20);
```

5.2.56. 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[7:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表 GPIO PT2，輸入值如下

PT20：使能PT2.0上拉電阻

PT21：使能PT2.1上拉電阻

PT22：使能PT2.2上拉電阻

PT23：使能PT2.3上拉電阻

PT24：使能PT2.4上拉電阻

PT25：使能PT2.5上拉電阻

PT26：使能PT2.6上拉電阻

PT27：使能PT2.7上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能 PT2.0 輸入上拉電阻 */

GPIO_PT2SETPU (PT20);

5.2.57. 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[7:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2輸入值如下

PT20：關閉PT2.0上拉電阻

PT21：關閉PT2.1上拉電阻

PT22：關閉PT2.2上拉電阻

PT23：關閉PT2.3上拉電阻

PT24：關閉PT2.4上拉電阻

PT25：關閉PT2.5上拉電阻

PT26：關閉PT2.6上拉電阻

PT27：關閉PT2.7上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 PT2.0 輸入上拉電阻 */  
GPIO_PT2CLRPU(PT20);
```

5.2.58. GPIO_PT2SETPUAll

- 函數

GPIO_PT2SETPUAll()

- 函數功能

關閉PT2的輸入上拉電阻，設置暫存器PT2PU[7:0]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

5.2.59. GPIO_PT2DigitalEnable

- 函數

GPIO_PT2DigitalEnable(BitSet)

- 函數功能

使能PT2對應引腳的數位功能，設置暫存器PT2IN[7:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2輸入值如下

PT20：開啟PT2.0數位的功能

PT21：開啟PT2.1數位的功能

PT22：開啟PT2.2數位的功能

PT23：開啟PT2.3數位的功能

PT24：開啟PT2.4數位的功能

PT25：開啟PT2.5數位的功能

PT26：開啟PT2.6數位的功能

PT27：開啟PT2.7數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟 PT2.0 數位的功能 */  
GPIO_PT2DigitalEnable(PT20);
```

5.2.60. GPIO_PT2DigitalDisable

- 函數

GPIO_PT2DigitalDisable(BitSet)

- 函數功能

關閉PT2對應引腳的數位功能，設置暫存器PT2IN[7:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port PT2輸入值如下

PT20：關閉PT2.0數位的功能

PT21：關閉PT2.1數位的功能

PT22：關閉PT2.2數位的功能

PT23：關閉PT2.3數位的功能

PT24：關閉PT2.4數位的功能

PT25：關閉PT2.5數位的功能

PT26：關閉PT2.6數位的功能

PT27：關閉PT2.7數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 PT2.0 數位的功能 */  
GPIO_PT2InputDisable(PT20);
```

5.2.61. 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：讀取PT2.0狀態值

PT21：讀取PT2.1狀態值

PT22：讀取PT2.2狀態值

PT23：讀取PT2.3狀態值

PT24：讀取PT2.4狀態值

PT25：讀取PT2.5狀態值

PT26：讀取PT2.6狀態值

PT27：讀取PT2.7狀態值

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

PT2 對應 IO 口的狀態值

- 函數用法

```
/* 讀取PT2.0腳位狀態值 */
```

```
unsigned char PT2_DATA;
```

```
PT2_DATA = GPIO_PT2GET(PT20);
```

5.2.62. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT2.0中斷功能 */
```

```
INTE20_Enable();
```

5.2.63. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- **函數用法**

```
/* 關閉PT2.0中斷功能 */  
INTE20_Disable();
```

5.2.64. 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/HY17M28/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();
```

5.2.65. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

```
/* 清除PT2.0中斷事件旗標 */  
INTF20_ClearFlag();
```

5.2.66. 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/HY17M28/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();

5.2.67. 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/HY17M28/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();

5.2.68. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT2.1中斷功能 */

INTE21_Enable();

5.2.69. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉PT2.1中斷功能 */

INTE21_Disable();

5.2.70. 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/HY17M28/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();

5.2.71. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT2.1中斷事件旗標 */

INTF21_ClearFlag();

5.2.72. 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/HY17M28/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();

5.2.73. 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/HY17M28/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();
```

5.2.74. INTE22_Enable

- 函數

INTE22_Enable()

- 函數功能

使能PT2.2中斷功能，設置暫存器PT2INTE[2]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT2.2中斷功能 */  
INTE22_Enable();
```

5.2.75. INTE22_Disable

- 函數

INTE22_Disable()

- 函數功能

關閉PT2.2中斷功能，清零暫存器PT2INTE[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT2.2中斷功能 */  
INTE22_Disable();
```

5.2.76. INTF22_IsFlag

- 函數

INTF22_IsFlag()

- **函數功能**

讀取PT2.2中斷事件旗標，讀取暫存器PT2INTF[2]。

- **輸入參數**

無

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

0：PT2.2沒有中斷事件

1：PT2.2產生中斷事件

- **函數用法**

/* 讀取PT2.2的中斷旗標 */

unsigned char flag;

flag = INTF22_IsFlag();

5.2.77. INTF22_ClearFlag

- **函數**

INTF22_ClearFlag()

- **函數功能**

清除PT2.2中斷事件旗標，清零暫存器PT2INTF[2]。

- **輸入參數**

無

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 清除PT2.2中斷事件旗標 */

INTF22_ClearFlag();

5.2.78. INTG22_Edgerise

- **函數**

INTG22_Edgerise()

- **函數功能**

設置PT2.2中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT2INT[2]=1。

- **輸入參數**

無

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.2中斷信號產生條件為上升緣 */

INTG22_Edgerise();

5.2.79. INTG22_Edgefall

- 函數

INTG22_Edgefall()

- 函數功能

設置PT2.2中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT2INT[2]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.2中斷信號產生條件為下降緣 */

INTG22_Edgefall();

5.2.80. INTE23_Enable

- 函數

INTE23_Enable()

- 函數功能

使能PT2.3中斷功能，設置暫存器PT2INTE[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT2.3中斷功能 */

INTE23_Enable();

5.2.81. INTE23_Disable

- 函數

INTE23_Disable()

- 函數功能

關閉PT2.3中斷功能，清零暫存器PT2INTE[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT2.3中斷功能 */
```

```
INTE23_Disable();
```

5.2.82. INTF23_IsFlag

- 函數

INTF23_IsFlag()

- 函數功能

讀取PT2.3中斷事件旗標，讀取暫存器PT2INTF[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

0：PT2.3沒有中斷事件

1：PT2.3產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT2.3的中斷旗標 */
```

```
unsigned char flag;
```

```
flag = INTF23_IsFlag();
```

5.2.83. INTF23_ClearFlag

- 函數

INTF23_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT2.3中斷事件旗標，清零暫存器PT2INTF[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT2.3中斷事件旗標 */

```
INTF23_ClearFlag();
```

5.2.84. INTG23_Edgerise

- 函數

```
INTG23_Edgerise()
```

- 函數功能

設置PT2.3中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT2INT[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.3中斷信號產生條件為上升緣 */

```
INTG23_Edgerise();
```

5.2.85. INTG23_Edgefall

- 函數

```
INTG23_Edgefall()
```

- 函數功能

設置PT2.3中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT2INT[3]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.3中斷信號產生條件為下降緣 */

```
INTG23_Edgefall();
```

5.2.86. INTE24_Enable

- 函數

```
INTE24_Enable()
```

- **函數功能**
使能PT2.4中斷功能，設置暫存器PT2INTE[4]=1。
- **輸入參數**
無
- **包含標頭檔**
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
- **函數返回值**
無
- **函數用法**
/* 使能PT2.4中斷功能 */
INTE24_Enable();

5.2.87. INTE24_Disable

- **函數**
INTE24_Disable()
- **函數功能**
關閉PT2.4中斷功能，清零暫存器PT2INTE[4]。
- **輸入參數**
無
- **包含標頭檔**
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
- **函數返回值**
無
- **函數用法**
/* 關閉PT2.4中斷功能 */
INTE24_Disable();

5.2.88. INTF24_IsFlag

- **函數**
INTF24_IsFlag()
- **函數功能**
讀取PT2.4中斷事件旗標，讀取暫存器PT2INTF[4]。
- **輸入參數**
無
- **包含標頭檔**
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
- **函數返回值**
0：PT2.4沒有中斷事件

1 : PT2.4產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取PT2.4的中斷旗標 */

unsigned char flag;

flag = INTF24_IsFlag();

5.2.89. INTF24_ClearFlag

- 函數

INTF24_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT2.4中斷事件旗標，清零暫存器PT2INTF[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT2.4中斷事件旗標 */

INTF24_ClearFlag();

5.2.90. INTG24_Edgerise

- 函數

INTG24_Edgerise()

- 函數功能

設置PT2.4中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT2INT[4]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.4中斷信號產生條件為上升緣 */

INTG24_Edgerise();

5.2.91. INTG24_Edgefall

- 函數

INTG24_Edgefall()

- 函數功能

設置PT2.4中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT2INT[4]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT2.4中斷信號產生條件為下降緣 */  
INTG24_Edgefall();
```

5.2.92. INTE25_Enable

- 函數

INTE25_Enable()

- 函數功能

使能PT2.5中斷功能，設置暫存器PT2INTE[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT2.5中斷功能 */  
INTE25_Enable();
```

5.2.93. INTE25_Disable

- 函數

INTE25_Disable()

- 函數功能

關閉PT2.5中斷功能，清零暫存器PT2INTE[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT2.5中斷功能 */  
INTE25_Disable();
```

5.2.94. INTF25_IsFlag

- 函數

```
INTF25_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取PT2.5中斷事件旗標，讀取暫存器PT2INTF[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

0 : PT2.5沒有中斷事件
1 : PT2.5產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT2.5的中斷旗標 */  
unsigned char flag;  
flag = INTF25_IsFlag();
```

5.2.95. INTF25_ClearFlag

- 函數

```
INTF25_ClearFlag()
```

- 函數功能

清除PT2.5中斷事件旗標，清零暫存器PT2INTF[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除PT2.5中斷事件旗標 */  
INTF25_ClearFlag();
```

5.2.96. INTG25_Edgerise

- 函數

```
INTG25_Edgerise()
```

- 函數功能

設置PT2.5中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT2INT[5]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.5中斷信號產生條件為上升緣 */

INTG25_Edgerise();

5.2.97. INTG25_Edgefall

- 函數

INTG25_Edgefall()

- 函數功能

設置PT2.5中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT2INT[5]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT2.5中斷信號產生條件為下降緣 */

INTG25_Edgefall();

5.2.98. INTE26_Enable

- 函數

INTE26_Enable()

- 函數功能

使能PT2.6中斷功能，設置暫存器PT2INTE[6]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT2.6中斷功能 */  
INTE26_Enable();
```

5.2.99. INTE26_Disable

- 函數

```
INTE26_Disable()
```

- 函數功能

關閉PT2.6中斷功能，清零暫存器PT2INTE[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT2.6中斷功能 */  
INTE26_Disable();
```

5.2.100. INTF26_IsFlag

- 函數

```
INTF26_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取PT2.6中斷事件旗標，讀取暫存器PT2INTF[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

0：PT2.6沒有中斷事件

1：PT2.6產生中斷事件

- 函數用法

```
/* 讀取PT2.6的中斷旗標 */  
unsigned char flag;  
flag = INTF26_IsFlag();
```

5.2.101. INTF26_ClearFlag

- 函數

```
INTF26_ClearFlag()
```


- **函數功能**
清除PT2.6中斷事件旗標，清零暫存器PT2INTF[6]。
- **輸入參數**
無
- **包含標頭檔**
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
- **函數返回值**
無
- **函數用法**
/* 清除PT2.6中斷事件旗標 */
INTF26_ClearFlag();

5.2.102. INTG26_Edgerise

- **函數**
INTG26_Edgerise()
- **函數功能**
設置PT2.6斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT2INT[6]=1。
- **輸入參數**
無
- **包含標頭檔**
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
- **函數返回值**
無
- **函數用法**
/* 設置PT2.6中斷信號產生條件為上升緣 */
INTG26_Edgerise();

5.2.103. INTG26_Edgefall

- **函數**
INTG26_Edgefall()
- **函數功能**
設置PT2.6中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT2INT[6]。
- **輸入參數**
無
- **包含標頭檔**
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
- **函數返回值**
無

- 函數用法

```
/* 設置PT2.6中斷信號產生條件為下降緣 */  
INTG26_Edgefall();
```

5.2.104. INTE27_Enable

- 函數

```
INTE27_Enable()
```

- 函數功能

使能PT2.7中斷功能，設置暫存器PT2INTE[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT2.7中斷功能 */  
INTE27_Enable();
```

5.2.105. INTE27_Disable

- 函數

```
INTE27_Disable()
```

- 函數功能

關閉PT2.7中斷功能，清零暫存器PT2INTE[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT2.7中斷功能 */  
INTE27_Disable();
```

5.2.106. INTF27_IsFlag

- 函數

```
INTF27_IsFlag()
```

- 函數功能

讀取PT2.7中斷事件旗標，讀取暫存器PT2INTF[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

0：PT2.7沒有中斷事件

1：PT2.7產生中斷事件

- 函數用法

/* 讀取PT2.7的中斷旗標 */

unsigned char flag;

flag = INTF27_IsFlag();

5.2.107. INTF27_ClearFlag

- 函數

INTF27_ClearFlag()

- 函數功能

清除PT2.7中斷事件旗標，清零暫存器PT2INTF[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT2.7中斷事件旗標 */

INTF27_ClearFlag();

5.2.108. INTG27_Edgerise

- 函數

INTG27_Edgerise()

- 函數功能

設置PT2.7中斷信號產生條件為上升緣，設置暫存器PT2INT[7]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- **函數用法**

/* 設置PT2.7中斷信號產生條件為上升緣 */

```
INTG27_Edgerise();
```

5.2.109. INTG27_Edgefall

- **函數**

```
INTG27_Edgefall()
```

- **函數功能**

設置PT2.7中斷信號產生條件為下降緣，清零暫存器PT2INT[7]。

- **輸入參數**

無

- **包含標頭檔**

```
Driver/HY17M/HY17M28/INT.h
```

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 設置PT2.7中斷信號產生條件為下降緣 */

```
INTG27_Edgefall();
```

5.2.110. LEDSetting

- **函數**

```
LEDSetting(unsigned char cclevel)
```

- **函數功能**

開啟PT2定電流輸出控制並設置定電流大小，操作暫存器CCNT[2:0]、ENCCMODE[7:0]、PT2DA[7:0]。

- **輸入參數**

cclevel[in]:設置定電流線路輸出大小

CCLevel_2mA：定電流輸出2mA

CCLevel_3mA：定電流輸出3mA

CCLevel_4mA：定電流輸出4mA

CCLevel_5mA：定電流輸出5mA

CCLevel_6mA：定電流輸出6mA

CCLevel_7mA：定電流輸出7mA

CCLevel_8mA：定電流輸出8mA

CCLevel_9mA：定電流輸出9mA

CCLevel_10mA：定電流輸出10mA

CCLevel_11mA：定電流輸出11mA

CCLevel_12mA：定電流輸出12mA

CCLevel_13mA : 定電流輸出13mA

CCLevel_14mA : 定電流輸出14mA

CCLevel_15mA : 定電流輸出15mA

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LED.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟並設置PT2定電流大小為15mA */

LEDSetting(CCLevel_15mA);

5.2.111. CCNT_CCLevelSel

- 函數

CCNT_CCLevelSel (Sel)

- 函數功能

設置定電流大小，操作暫存器CCNT[2:0]。

- 輸入參數

Sel[in]:設置定電流線路輸出大小

CCLevel_2mA : 定電流輸出2mA

CCLevel_3mA : 定電流輸出3mA

CCLevel_4mA : 定電流輸出4mA

CCLevel_5mA : 定電流輸出5mA

CCLevel_6mA : 定電流輸出6mA

CCLevel_7mA : 定電流輸出7mA

CCLevel_8mA : 定電流輸出8mA

CCLevel_9mA : 定電流輸出9mA

CCLevel_10mA : 定電流輸出10mA

CCLevel_11mA : 定電流輸出11mA

CCLevel_12mA : 定電流輸出12mA

CCLevel_13mA : 定電流輸出13mA

CCLevel_14mA : 定電流輸出14mA

CCLevel_15mA : 定電流輸出15mA

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LED.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置定電流大小為15mA */

CCNT_CCLevelSel(CCLevel_15mA);

5.2.112. ENCCALL_Enable

- 函數
ENCCALL_Enable()
- 函數功能
開啟PT2引腳定電流輸出，配置暫存器ENCCMODE[7:0]。
- 輸入參數
無
- 包含標頭檔
Driver/HY17M/HY17M28/LED.h
- 函數返回值
無
- 函數用法
/* 開啟PT2引腳定電流輸出控制 */
ENCCALL_Enable();

5.2.113. ENCCALL_Disable

- 函數
ENCCALL_Disable()
- 函數功能
關閉PT2引腳定電流輸出，清零暫存器ENCCMODE[7:0]。
- 輸入參數
無
- 包含標頭檔
Driver/HY17M/HY17M28/LED.h
- 函數返回值
無
- 函數用法
/* 關閉PT2引腳定電流輸出控制 */
ENCCALL_Disable();

5.2.114. ENCC_Enable

- 函數
ENCC_Enable()
- 函數功能
開啟PT2.X引腳定電流輸出，操作暫存器ENCCMODE[7:0]。
- 輸入參數
BitSet [in]：代表GPIO port2，設置定電流輸出，輸入參數如下

ENCC0：開啟PT2.0定電流輸出
ENCC1：開啟PT2.1定電流輸出
ENCC2：開啟PT2.2定電流輸出
ENCC3：開啟PT2.3定電流輸出
ENCC4：開啟PT2.4定電流輸出
ENCC5：開啟PT2.5定電流輸出
ENCC6：開啟PT2.6定電流輸出
ENCC7：開啟PT2.7定電流輸出

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LED.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟PT2定電流輸出控制 */  
ENCCALL_Enable();
```

5.2.115. ENCC_Disable

- 函數

ENCC_Disable()

- 函數功能

關閉PT2.X引腳定電流輸出，操作暫存器ENCCMODE[7:0]。

- 輸入參數

BitSet [in]：代表GPIO port2，設置定電流輸出，輸入參數如下

ENCC0：關閉PT2.0定電流輸出
ENCC1：關閉PT2.1定電流輸出
ENCC2：關閉PT2.2定電流輸出
ENCC3：關閉PT2.3定電流輸出
ENCC4：關閉PT2.4定電流輸出
ENCC5：關閉PT2.5定電流輸出
ENCC6：關閉PT2.6定電流輸出
ENCC7：關閉PT2.7定電流輸出

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LED.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟PT2定電流輸出控制 */  
ENCCALL_Enable();
```

5.2.116. 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

PT30：PT3.0作為輸出模式

PT31：PT3.1作為輸出模式

PT32：PT3.2作為輸出模式

PT33：PT3.3作為輸出模式

PT34：PT3.4作為輸出模式

PT35：PT3.5作為輸出模式

PT36：PT3.6作為輸出模式

PT37：PT3.7作為輸出模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.6為輸出模式 */

GPIO_PT3OutputMode(PT36);

5.2.117. 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：設置PT3.0輸出高電位

PT31：設置PT3.1輸出高電位

PT32：設置PT3.2輸出高電位

PT33：設置PT3.3輸出高電位

PT34：設置PT3.4輸出高電位

PT35：設置PT3.5輸出高電位

PT36：設置PT3.6輸出高電位

PT37：設置PT3.7輸出高電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.6輸出高電位 */

GPIO_PT3OutputMode(PT36);

GPIO_PT3OutputHigh(PT36);

5.2.118. 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：設置PT3.0輸出低電位

PT31：設置PT3.1輸出低電位

PT32：設置PT3.2輸出低電位

PT33：設置PT3.3輸出低電位

PT34：設置PT3.4輸出低電位

PT35：設置PT3.5輸出低電位

PT36：設置PT3.6輸出低電位

PT37：設置PT3.7輸出低電位

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* PT3.6輸出低電位 */

GPIO_PT3OutputMode(PT36);

GPIO_PT3OutputLow(PT36);

5.2.119. 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

- PT30：PT3.0作為輸入模式
- PT31：PT3.1作為輸入模式
- PT32：PT3.2作為輸入模式
- PT33：PT3.3作為輸入模式
- PT34：PT3.4作為輸入模式
- PT35：PT3.5作為輸入模式
- PT36：PT3.6作為輸入模式
- PT37：PT3.7作為輸入模式

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.4作為輸入功能*/  
GPIO_PT3InputMode(PT34);
```

5.2.120. 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

- PT30：使能PT3.0上拉電阻
- PT31：使能PT3.1上拉電阻
- PT32：使能PT3.2上拉電阻
- PT33：使能PT3.3上拉電阻
- PT34：使能PT3.4上拉電阻
- PT35：使能PT3.5上拉電阻
- PT36：使能PT3.6上拉電阻
- PT37：使能PT3.7上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能 PT3.4 輸入上拉電阻 */
```

GPIO_PT3SETPU (PT34);

5.2.121. 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

PT30：關閉PT3.0上拉電阻

PT31：關閉PT3.1上拉電阻

PT32：關閉PT3.2上拉電阻

PT33：關閉PT3.3上拉電阻

PT34：關閉PT3.4上拉電阻

PT35：關閉PT3.5上拉電阻

PT36：關閉PT3.6上拉電阻

PT37：關閉PT3.7上拉電阻

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT3.4 輸入上拉電阻 */

GPIO_PT3CLRPU(PT34);

5.2.122. 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/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT3 輸入上拉電阻 */

GPIO_PT3SETPUAII();

5.2.123. GPIO_PT3DigitalEnable

- 函數

GPIO_PT3DigitalEnable(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

PT30：開啟PT3.0數位的功能

PT31：開啟PT3.1數位的功能

PT32：開啟PT3.2數位的功能

PT33：開啟PT3.3數位的功能

PT34：開啟PT3.4數位的功能

PT35：開啟PT3.5數位的功能

PT36：開啟PT3.6數位的功能

PT37：開啟PT3.7數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟 PT3.5 數位的功能 */

```
GPIO_PT3DigitalEnable(PT35);
```

5.2.124. GPIO_PT3DigitalDisable

- 函數

GPIO_PT3DigitalDisable(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

PT30：關閉PT3.0數位的功能

PT31：關閉PT3.1數位的功能

PT32：關閉PT3.2數位的功能

PT33：關閉PT3.3數位的功能

PT34：關閉PT3.4數位的功能

PT35：關閉PT3.5數位的功能

PT36：關閉PT3.6數位的功能

PT37：關閉PT3.7數位的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉 PT3.5 數位的功能 */

GPIO_PT3DigitalDisable(PT35);

5.2.125. 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

PT30：開啟PT3.0類比的功能

PT31：開啟PT3.1類比的功能

PT32：開啟PT3.2類比的功能

PT33：開啟PT3.3類比的功能

PT34：開啟PT3.4類比的功能

PT35：開啟PT3.5類比的功能

PT36：開啟PT3.6類比的功能

PT37：開啟PT3.7類比的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟 PT3.5 類比的功能 */

GPIO_PT3SETDA(PT35);

5.2.126. 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

PT30：關閉PT3.0類比的功能

PT31：關閉PT3.1類比的功能
PT32：關閉PT3.2類比的功能
PT33：關閉PT3.3類比的功能
PT34：關閉PT3.4類比的功能
PT35：關閉PT3.5類比的功能
PT36：關閉PT3.6類比的功能
PT37：關閉PT3.7類比的功能

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 PT3.5 類比的功能 */  
GPIO_PT3CLRDA(PT35);
```

5.2.127. 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：讀取PT3.0狀態值
PT31：讀取PT3.1狀態值
PT32：讀取PT3.2狀態值
PT33：讀取PT3.3狀態值
PT34：讀取PT3.4狀態值
PT35：讀取PT3.5狀態值
PT36：讀取PT3.6狀態值
PT37：讀取PT3.7狀態值

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

PT3 對應 IO 口的狀態值

- 函數用法

```
/* 讀取PT3.5腳位狀態值 */  
unsigned char PT3_DATA;  
PT3_DATA = GPIO_PT3GET(PT35);
```

5.2.128. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT3.0中斷功能 */
```

```
INTE30_Enable();
```

5.2.129. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.0中斷功能 */
```

```
INTE30_Disable();
```

5.2.130. 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/HY17M28/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();

5.2.131. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 清除PT3.0中斷事件旗標 */

INTF30_ClearFlag();

5.2.132. 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/HY17M28/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();

5.2.133. 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/HY17M28/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();
```

5.2.134. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT3.1中斷功能 */  
INTE31_Enable();
```

5.2.135. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 關閉PT3.1中斷功能 */

INTE31_Disable();

5.2.136. 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/HY17M28/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();

5.2.137. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 清除PT3.1中斷事件旗標 */

INTF31_ClearFlag();

5.2.138. 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/HY17M28/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();

5.2.139. 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/HY17M28/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();

5.2.140. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT3.2中斷功能 */

INTE32_Enable();

5.2.141. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉PT3.2中斷功能 */

INTE32_Disable();

5.2.142. 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/HY17M28/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();

5.2.143. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT3.2中斷事件旗標 */

```
INTF32_ClearFlag();
```

5.2.144. 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/HY17M28/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();
```

5.2.145. 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/HY17M28/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();
```

5.2.146. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

5.2.147. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

5.2.148. 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/HY17M28/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();

5.2.149. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 清除PT3.3中斷事件旗標 */

INTF33_ClearFlag();

5.2.150. 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/HY17M28/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();

5.2.151. 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/HY17M28/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();

5.2.152. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能PT3.4中斷功能 */

INTE34_Enable();

5.2.153. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉PT3.4中斷功能 */
```

```
INTE34_Disable();
```

5.2.154. 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/HY17M28/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();
```

5.2.155. 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/HY17M28/INT.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 清除PT3.4中斷請求旗標 */

```
INTF34_ClearFlag();
```

5.2.156. 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/HY17M28/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();
```

5.2.157. 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/HY17M28/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();
```

5.2.158. 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/HY17M28/INT.h
- **函數返回值**
無
- **函數用法**
/* 使能PT3.5中斷功能 */
INTE35_Enable();

5.2.159. 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/HY17M28/INT.h
- **函數返回值**
無
- **函數用法**
/* 關閉PT3.5中斷功能 */
INTE35_Disable();

5.2.160. 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/HY17M28/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();

5.2.161. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除PT3.5中斷事件旗標 */

INTF35_ClearFlag();

5.2.162. 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/HY17M28/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();

5.2.163. 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/HY17M28/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();
```

5.2.164. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能PT3.6中斷功能 */  
INTE36_Enable();
```

5.2.165. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

5.2.166. 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/HY17M28/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();
```

5.2.167. 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/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 清除PT3.6中斷事件旗標 */  
INTF36_ClearFlag();
```

5.2.168. 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/HY17M28/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();
```

5.2.169. 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/HY17M28/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();
```

5.2.170. 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/HY17M28/INT.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

5.2.171. 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/HY17M28/INT.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

5.2.172. 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/HY17M28/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();
```

5.2.173. 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/HY17M28/INT.h
- **函數返回值**
無
- **函數用法**
/* 清除PT3.7中斷事件旗標 */
INTF37_ClearFlag();

5.2.174. 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/HY17M28/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();

5.2.175. 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/HY17M28/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();
```

5.2.176. GPIO_GBuzSet

- 函數

GPIO_GBuzSet(GBuzSet)

- 函數功能

設置Buzzer輸出引腳，設置暫存器GPort1[7:5]。

- 輸入參數

GTBI0Set [in] : 設置Buzzer輸入引腳

GBuz_PT15 : PT1.5複用為BZ引腳
GBuz_PT25 : PT2.5複用為BZ引腳
GBuz_PT20 : PT2.0複用為BZ引腳
GBuz_PT12 : PT1.2複用為BZ引腳
GBuz_PT30 : PT3.0複用為BZ引腳
GBuz_PT33 : PT3.3複用為BZ引腳
GBuz_PT32 : PT3.2複用為BZ引腳
GBuz_OFF : OFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置PT3.0作為BZ輸出引腳*/  
GPIO_GBuzSet(GBuz_PT30);
```

5.2.177. GPIO_GTBI1Set

- 函數

GPIO_GTBI1Set(GTBI1Set)

- 函數功能

設置TBI1輸入引腳，設置暫存器GPort0[4:3]。

- 輸入參數

GTBI1Set [in] : 設置TBI2輸入引腳

GTBI1_PT37 : PT3.7複用為TBI1引腳
GTBI1_PT32 : PT3.2複用為TBI1引腳
GTBI1_OFF : OFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.2作為TBI1引腳*/

```
GPIO_GTBI1Set(GTBI1_PT32);
```

5.2.178. GPIO_GTBI0Set

- 函數

```
GPIO_GTBI0Set(GTBI0Set)
```

- 函數功能

設置TBI0輸入引腳，設置暫存器GPort0[1:0]。

- 輸入參數

GTBI0Set [in] : 設置TBI0輸入引腳

GTBI0_PT33 : PT3.3複用為TBI0引腳

GTBI0_PT10 : PT1.0複用為TBI0引腳

GTBI0_OFF : OFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.0作為TBI0引腳*/

```
GPIO_GTBI0Set(GTBI0_PT10);
```

5.2.179. GPIO_GPWM0Set

- 函數

```
GPIO_GPWM0Set(GPWM0Set)
```

- 函數功能

設置PWM0輸出引腳，設置暫存器GPort1[3:0]。

- 輸入參數

GPWM0Set [in] : 設置PWM0輸出引腳

GPWM0_PT15 : PT1.5複用為PWM0引腳

GPWM0_PT13 : PT1.3複用為PWM0引腳

GPWM0_PT26 : PT2.6複用為PWM0引腳

GPWM0_PT20 : PT2.0複用為PWM0引腳

GPWM0_PT11 : PT1.1複用為PWM0引腳

GPWM0_PT36 : PT3.6複用為PWM0引腳

GPWM0_PT34 : PT3.4複用為PWM0引腳

GPWM0_PT30 : PT3.0複用為PWM0引腳

GPWM0_PT32 : PT3.2複用為PWM0引腳

GPWM0_OFF : OFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.0作為PWM0引腳*/

```
GPIO_GPWM0Set(GPWM0_PT30);
```

5.2.180. GPIO_GPWM1Set

- 函數

GPIO_GPWM1Set(GPWM1Set)

- 函數功能

設置PWM1輸出引腳，設置暫存器GPort2[7:4]。

- 輸入參數

GPWM1Set [in] : 設置PWM1輸出引腳

GPWM1_PT16 : PT1.6複用為PWM1引腳

GPWM1_PT14 : PT1.4複用為PWM1引腳

GPWM1_PT27 : PT2.7複用為PWM1引腳

GPWM1_PT21 : PT2.1複用為PWM1引腳

GPWM1_PT12 : PT1.2複用為PWM1引腳

GPWM1_PT37 : PT3.7複用為PWM1引腳

GPWM1_PT35 : PT3.5複用為PWM1引腳

GPWM1_PT31 : PT3.1複用為PWM1引腳

GPWM1_PT33 : PT3.3複用為PWM1引腳

GPWM1_OFF : OFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.1作為PWM1引腳*/

```
GPIO_GPWM1Set(GPWM1_PT31);
```

5.2.181. GPIO_GSCLSet

- 函數

GPIO_GSCLSet(GSCLSet)

- 函數功能

設置I2C SCL輸出引腳，設置暫存器GPort2[7:4]。

- 輸入參數

GSCLSet [in]：設置I2C SCL輸出引腳

GSCL_PT16：PT1.6複用為I2C SCL引腳

GSCL_PT14：PT1.4複用為I2C SCL引腳

GSCL_PT27：PT2.7複用為I2C SCL引腳

GSCL_PT21：PT2.1複用為I2C SCL引腳

GSCL_PT37：PT3.7複用為I2C SCL引腳

GSCL_PT35：PT3.5複用為I2C SCL引腳

GSCL_PT31：PT3.1複用為I2C SCL引腳

GSCL_PT33：PT3.3複用為I2C SCL引腳

GSCL_OFF：OFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.7作為I2C SCL引腳*/

GPIO_GSCLSet(GSCL_PT37);

5.2.182. GPIO_GTXSet

- 函數

GPIO_GTXSet(GTXSet)

- 函數功能

設置UART TX輸出引腳，設置暫存器GPort2[3:0]。

- 輸入參數

GPSISet [in]：設置UART TX輸出引腳

GTX_PT15：PT1.5複用為UZRT TX引腳

GTX_PT13：PT1.3複用為UZRT TX引腳

GTX_PT26：PT2.6複用為UZRT TX引腳

GTX_PT20：PT2.0複用為UZRT TX引腳

GTX_PT11：PT1.1複用為UZRT TX引腳

GTX_PT36：PT3.6複用為UZRT TX引腳

GTX_PT34：PT3.4複用為UZRT TX引腳

GTX_PT30：PT3.0複用為UZRT TX引腳

GTX_PT32：PT3.2複用為UZRT TX引腳

GTX_OFF：OFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT3.0作為UART TX引腳*/

```
GPIO_GTXSet(GTX_PT30);
```

5.2.183. GPIO_GTKTXSet

- 函數

GPIO_GTKTXSet(GTKTXSet)

- 函數功能

設置Touch key TX引腳，設置暫存器GPort3[1:0]。

- 輸入參數

GTKTXSet [in] : 設置Touch key TX引腳

GTKTX_PT37 : PT3.7複用為Touch key TX引腳

GTKTX_PT10 : PT1.0複用為Touch key TX引腳

GTKTX_OFF : OFF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/GPIO.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PT1.0作為Touch keyTX引腳*/

```
GPIO_GTKTXSet(GTKTX_PT10);
```

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_ACMintSel	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_ENTPSEnable	開啟內部TPS
24	ADC_ENTPSDisable	關閉內部TPS
25	ADC_TPSSelect	TPS輸出電壓相位控制

26	ADC_DAFMSelect	梳狀濾波器輸出資料格式
27	ADC_ENCH_Enable	開啟ADC Chopper
28	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);

- 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_AI3 : AI3

INP_AI6 : AI6

INP_AI7 : AI7

INP_AI8 : AI8

INP_Rinp : Rinp

INP_Rinn : Rinn

INP_V12 : V12

INP_OPOI : OPOI

INP_VDDA : VDDA

INP_REFOI : REFOI

INP_TSP0 : TSP0

INP_TSP1 : TSP1

INP_VSS : VSS

INP_AI9 : AI9
INP_AI10 : AI10
INP_TKP : TKP
INP_TKN : TKN
INP_AI11 : AI11
INP_AI12 : AI12
INP_AI13 : AI13
INP_AI14 : AI14

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_AI3 : AI3
INN_AI5 : AI5
INN_AI7 : AI7
INN_Rinp : Rinp
INN_Rinn : Rinn
INN_V12 : V12
INN_VDDDIV10 : VDD/10
INN_OPOI : OPOI
INN_VDDA : VDDA
INN_REFOI : REFOI
INN_TSN0 : TSN0
INN_TSN1 : TSN1
INP_VSS : VSS
INN_AI8 : AI8
INN_AI9 : AI9
INN_AI10 : AI10
INN_TKP : TKP
INN_TKN : TKN
INN_AI11 : AI11
INN_AI12 : AI12
INN_AI13 : AI13
INN_AI14 : AI14
INN_VSS : VSS

vrh [in] : 設置ADC參考電壓輸入端的正向輸入通道

VRH_VDDA : VDDA
VRH_Rinn : Rinn

VRH_AI7 : AI7

VRH_V12SEL : V12SEL

vrl [in] : 設置ADC參考電壓輸入端的負向輸入通道

VRL_VSS : VSS

VRL_AI9 : AI9

VRL_AI10 : AI10

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 : Reserved

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

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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 */

```
ADC_Open(DADC_DHCKDIV2,INP_AI0,INN_AI1,VRH_VDDA,VRL_VSS,  
ADGN_1,VREGN_DIV1,DCSET_P0,OSR_65536);
```

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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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_OSRSelect

- **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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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

vregn [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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/ADC.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉 ACMint*/  
ADC_ENACMDisable();
```

6.2.17. ADC_ACMintSel

- 函數

```
ADC_ACMintSel(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/HY17M28/ADC.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* ACM 輸入來源 1.2V */  
ADC_ACMintSel(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_AI3	: AI3
INP_AI4	: AI4
INP_AI5	: AI5
INP_AI7	: AI7
INP_AI9	: AI9
INP_AI11	: AI11
INP_AI15	: AI15
INP_AI17	: AI17
INP_VDDA	: VDDA
INP_TSP0	: TSP0
INP_TSP1	: TSP1
INP_VSS	: VSS

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_AI3	: AI3
INN_AI4	: AI4
INN_AI6	: AI6
INN_AI8	: AI8
INN_AI10	: AI10
INN_AI12	: AI12
INN_AI14	: AI14
INN_AI16	: AI16
INN_VDDDIV10	: VDD/10
INN_VDDA	: VDDA
INN_TSN0	: TSN0
INN_TSN1	: TSN1
INN_VSS	: VSS

包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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/HY17M28/ADC.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置ADC參考電壓輸入端為A10—AI4 */  
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/HY17M28/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);id
```

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/HY17M28/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/HY17M28/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_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/HY17M28/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟內部TPS */

ADC_ENTPSEnable();

6.2.24. 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/HY17M28/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉內部TPS */

ADC_ENTPSDisable();

6.2.25. 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/HY17M28/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* TPS輸出電壓不反向 */

```
ADC_TPSSelect(TPSCH_NORMAL);
```

6.2.26. 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/HY17M28/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);
```

6.2.27. 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/HY17M28/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*開啟ADC Chopper */

ADC_ENINXCH_Enable();

ADC_ENCH_Enable();

6.2.28. 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/HY17M28/ADC.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*開啟ADC Chopper */

ADC_ENCH_Disable();

7. 多功能比較器 CMP

7.1. 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

7.2. 函數說明

7.2.1. 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_PT35 : 輸出至PT3.5

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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PT3.5，
正常模式，反向輸出 */

CMP_Open(CPPS_CH1, CPNS_CH2, CMPHS_NORMAL, CPOR_ INVERSE, ENRCC_PT35);

7.2.2. 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/HY17M28/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);

7.2.3. 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/HY17M28/CMP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟比較器功能 */  
CMP_Enable();
```

7.2.4. 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/HY17M28/CMP.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉比較器功能 */  
CMP_Disable();
```

7.2.5. 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/HY17M28/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);
```

7.2.6. 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/HY17M28/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);
```

7.2.7. 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/HY17M28/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);
```

7.2.8. 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]：設置比較器輸出功能

ENRCC_DISABLE：關閉，不輸出至引腳

ENRCC_RC：輸出至UART RC

ENRCC_RC2：輸出至UART2 RC

ENRCC_PT36：輸出至PT3.6

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/CMP.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 設置比較器輸出至PT3.6 */

CMP_OutputSelect(ENRCC_PT36);

7.2.9. 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/HY17M28/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);

7.2.10. 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/HY17M28/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();

7.2.11. 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/HY17M28/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();

7.2.12. 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/HY17M28/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);
```

7.2.13. 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/HY17M28/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 ();
```

7.2.14. 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/HY17M28/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 ();
```

7.2.15. 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/HY17M28/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);
```

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

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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-CPRLH)*/

CMP_R_DASel(CPDA_15DIV32);

7.2.17. 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/HY17M28/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);
```

7.2.18. 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/HY17M28/CMP.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 使能比較器中斷功能 */  
CMP_INT_Enable();
```

7.2.19. 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/HY17M28/CMP.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉比較器中斷功能 */  
CMP_INT_Disable();
```

7.2.20. 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/HY17M28/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;
```

7.2.21. 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/HY17M28/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();
```

8. 電源管理 PWR

8.1. 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_ACMintOpen	開啟ACMint電壓及設置電壓源
03	PWR_REFOOpen	開啟REFO電壓及設置電壓源
04	PWR_BGREnable	啟動內部參考電壓
05	PWR_BGRDisable	關閉內部參考電壓
06	PWR_LDONEnable	啟動內部線性穩壓器
07	PWR_LDODisable	關閉內部線性穩壓器
08	PWR_VDDASel	設置VDDA輸出電壓值
09	PWR_LDOMODE	設置VDDA輸出選擇器
10	PWR_LDOPLEnable	開啟內部250kΩ下拉電阻
11	PWR_LDOPLDisable	關閉內部250kΩ下拉電阻
12	PWR_ACMintSource	設置ACMint電壓源
13	PWR_ENACMEnable	開啟ACM電壓
14	PWR_ENACMDisable	關閉ACM電壓
15	PWR_VCMSSelect	設置ACM電壓源
16	PWR_REFOEnable	設置REFOint由REFO緩衝器輸入
17	PWR_REFODisable	設置REFOint由PT1.0(REFO)輸入
18	PWR_REFOISource	設置REFOI電壓源

8.2. 函數說明

8.2.1. 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[7:0]、AD1CN5[4]。

LDOC標準值請參考規格書。

- 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/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置VDDA =2.6V */

PWR_VDDAOpen(LDOC_2V6);

8.2.2. PWR_ACMintOpen

- 函數

void PWR_ACMintOpen(unsigned char acm);

- 函數功能

開啟ACMint，設置ACMint輸入源，設置暫存器AD1CN2 [4]、AD1CN5[7]。

- 輸入參數

acm [in] : 設置ACMint輸入源

SELVIN_VDDADIV2 : VDDA/2

SELVIN_V12 : 1.2V

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置ACMint輸入源為BGR 1.2V */

PWR_ACMintOpen(SELVIN_V12);

8.2.3. PWR_REFOpen

- 函數

void PWR_REFOpen(unsigned char refovol, unsigned char refo1);

- **函數功能**

開啟REFO電壓，設置REFO電壓值以及輸出模式，設置暫存器AD1CN1 [4:3]、AD1CN1[6]、AD1CN5[3]。

- **輸入參數**

refovol [in]：設置REFO輸出電壓值

REFOS_1V2：1.2V

REFOS_2V0：2.0V

REFOS_2V4：2.4V

REFOS_3V0：3.0V

output [in]：設置ACMint輸入源

REFO1_NOPAD：開啟REFO電壓但不輸出至REFO引腳

REFO1_PT10：開啟REFO電壓透過PT1.0輸出電壓

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/PWR.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 設置REFO電壓為1.2V並且輸出至PT1.0 */

PWR_REFOOpen(REFOS_1V2, REFO1_PT10);

8.2.4. 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/HY17M28/PWR.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 啟動內部參考電壓 */

PWR_BGREnable();

8.2.5. 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/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉內部參考電壓 */

PWR_BGRDisable();

8.2.6. 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/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 啟動內部線性穩壓器 */

PWR_LDOEnable();

8.2.7. 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/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉內部線性穩壓器 */  
PWR_LDODisable();
```

8.2.8. 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]。
LDOC標準值請參考規格書。

- 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/HY17M28/PWR.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 啟動VDDA=2.4V */  
PWR_VDDASel(LDOC_2V4);  
PWE_LDODisable();
```

8.2.9. 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/HY17M28/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();
```

8.2.10. 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/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/*開啟內部250kΩ下拉電阻*/  
PWR_LDOPLEnable();
```

8.2.11. 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/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/*關閉內部250kΩ下拉電阻*/  
PWR_LDOPLDisable();
```

8.2.12. PWR_ACMintSource

- 函數
PWR_ACMintSource(Sel);
- 函數功能
設置ACMint電壓輸入源，設置暫存器AD1CN2[4]。
- 輸入參數
Sel [in]：設置ACMint電壓輸入源
SELVIN_VDDADIV2：VDDA/2
SELVIN_V12：1.2V
- 包含標頭檔
Driver/HY17M/HY17M28/PWR.h
- 函數返回值
無
- 函數用法
/* 設置ACMint電壓輸入源為VDDA/2 */
PWR_ACMintSource(SELVIN_VDDADIV2);

8.2.13. PWR_ENACMEnable

- 函數
PWR_ENACMEnable();
- 函數功能
開啟ADC共模電壓，設置暫存器AD1CN5[7]=1。
- 輸入參數
無
- 包含標頭檔
Driver/HY17M/HY17M28/PWR.h
- 函數返回值
無
- 函數用法
/*開啟ADC共模電壓*/
PWR_ENACMEnable();

8.2.14. PWR_ENACMDisable

- 函數
PWR_ENACMDisable();
- 函數功能
關閉ADC共模電壓，清零暫存器AD1CN5[7]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*關閉ADC共模電壓*/

PWR_ENACMDisable();

8.2.15. PWR_VCMSSelect

- 函數

PWR_VCMSSelect(vcms) ;

- 函數功能

設置ADC共模電壓源，設置暫存器AD1CN5[5]。

- 輸入參數

vcms [in] : 選擇ADC共模電壓源

VCMS_REFOint : REFOint

VCMS_ACMint : ACMint

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 選擇ADC共模電壓為ACMint */

PWR_VCMSSelect(VCMS_ACMint);

8.2.16. PWR_REFOEnable

- 函數

PWR_REFOEnable() ;

- 函數功能

設置REFOint由REFO緩衝器輸入電壓，設置暫存器AD1CN5[3]=1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/PWR.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/*REFOint由REFO緩衝器輸入電壓*/  
PWR_REFOEnable();
```

8.2.17. PWR_REFODisable

- 函數

```
PWR_REFODisable();
```

- 函數功能

設置REFOint由PT1.0(REFO)輸入電壓，清零暫存器AD1CN5[3], ADCCN1[6]。
此函式會清除REFO1控制位元與ENREFO控制位元，代表需要外灌REFO電壓

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/PWR.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/*設置REFOint電壓由PT1.0，代表需要外灌REFO電壓*/  
PWR_REFODisable();
```

8.2.18. PWR_REFOISource

- 函數

```
PWR_REFOISource(vrsel);
```

- 函數功能

設置REFOI電壓源選擇控制，設置暫存器MCCN1[6]。

- 輸入參數

vrsel [in]：選擇REFOI電壓源
VRSEL_ACMint：REFOint
VRSEL_REFOint：ACMint

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/PWR.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 選擇REFOI電壓源為ACMint */  
PWR_REFOISource(VRSEL_ACMint);
```

9. 低噪音類比放大器 Low Noise PGA

9.1. 函數簡介

該部分函數描述對 LNPGA 功能的控制，包含：

--LNPGA 功能的啟動與關閉

--LNPGA 輸入通道控制

-- LNPGA 放大倍率選擇

--包含 LNPGA.h

序號	函數名稱	功能描述
01	PGA_Enable	使能LNPGA功能
02	PGA_Disable	關閉LNPGA功能
03	PGA_InputSelect	選擇PGA輸入端通道
04	PGA_PGAGainSelect	設置PGA放大倍率
05	PGA_TR1ChopON	開啟AI0輸入Chopper
06	PGA_TR1ChopOFF	關閉AI0輸入Chopper
07	PGA_TR2ChopON	開啟AI3輸入Chopper
08	PGA_TR2ChopOFF	關閉AI3輸入Chopper
09	PGA_NTCRefResistance	設置Thermistor參考電阻

9.2. 函數說明

9.2.1. PGA_Enable

- 函數

PGA_Enable()

- 函數功能

使能PGA功能，設置暫存器LNAMP1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LNPGA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟LNPGA功能*/
```

```
PGA_Enable();
```

9.2.2. PGA_Disable

- 函數

PGA_Disable()

- 函數功能

關閉PGA功能，設置暫存器LNAMP1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LNPGA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 關閉LNPGA功能*/
```

```
PGA_Disable();
```

9.2.3. PGA_InputSelect

- 函數

PGA_InputSelect(inps)

- 函數功能

設置PGA輸入通道，設置暫存器LNAMP1。

- 輸入參數

INPS_TR2 : 由AI3 / V12_2輸入

INPS_V12 : PGA輸入短路到V12

INPS_TR1 : 由AI0 / V12_1輸入

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LNPGA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PGA通道為AI3/V12_2輸入*/

PGA_InputSelect(INPS_TR2);

9.2.4. PGA_PGAGainSelect

- 函數

PGA_PGAGainSelect(pgag)

- 函數功能

設置PGA放大倍率，設置暫存器LNAMP1。

- 輸入參數

pgag [in] : 設置PGA放大倍率

PGAG_40 : X40

PGAG_20 : X20

PGAG_10 : X10

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LNPGA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置PGA放大倍率為20倍*/

PGA_PGAGainSelect(PGAG_20);

9.2.5. PGA_TR1ChopON

- 函數

PGA_TR1ChopON()

- 函數功能

設置AI0連接V12，V12_1連接PGA正端，設置暫存器LNAMP0。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LNPGA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置AI0連接V12 · V12_1連接PGA正端*/  
PGA_TR1ChopON();
```

9.2.6. PGA_TR1ChopOFF

- 函數

PGA_TR1ChopOFF()

- 函數功能

設置AI0連接PGA正端 · V12_1連接V12 · 設置暫存器LNAMP0。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LNPGA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置AI0連接PGA正端 · V12_1連接V12*/  
PGA_TR1ChopOFF();
```

9.2.7. PGA_TR2ChopON

- 函數

PGA_TR2ChopON()

- 函數功能

設置AI3連接V12 · V12_2連接PGA正端 · 設置暫存器LNAMP0。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LNPGA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置AI3連接V12 · V12_2連接PGA正端*/  
PGA_TR2ChopON();
```

9.2.8. PGA_TR2ChopOFF

- 函數

PGA_TR2ChopOFF()

- 函數功能

設置AI3連接PGA正端，V12_2連接V12，設置暫存器LNAMP0。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LNPGA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置AI3連接PGA正端，V12_2連接V12*/  
PGA_TR2ChopOFF();
```

9.2.9. PGA_NTCRefResistance

- 函數

PGA_NTCRefResistance(vrpos)

- 函數功能

設置Thermistor 參考電阻控制，設置暫存器LNAMP0。

- 輸入參數

vrpos [in] : 設置Thermistor 參考電阻
VRPOS_Rinp : Voltage Source REFO Buffer 連接到100k 電阻端
VRPOS_OFF : off

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/LNPGA.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 設置Thermistor 參考電阻連接到100k*/  
PGA_NTCRefResistance(VRPOS_Rinp);
```

10. Touch KEY

10.1. 函數簡介

該部分函數描述對 Touch Key 功能的控制，包含：

- Touch Key 功能的啟動與關閉
- Touch Key 量測通道、頻率、電容控制
- 包含 TP.h

序號	函數名稱	功能描述
01	TP_Enable	開啟Touch Key功能
02	TP_Disable	關閉Touch Key功能
03	TP_RISelect	選擇積分電阻大小
04	TP_CISelect	選擇第二級積分電容大小
05	TP_CoffsetSelect	選擇第一級offset電容大小
06	TP_TxOUTCount	設置TX輸出所包含的ADC Clock數目
07	TP_CfbSelect	設置第一級積分電容大小
08	TP_CKDivSelect	設置Touch Key頻率除頻器
09	TP_MeasureChSet	設置Touch Key量測通道數量
10	TP_MeasureOrder	設置Touch Key量測順序
11	TP_StabilizeTime	設置Touch Key通道切換穩定時間
12	TP_CommonVoltageSel	設置Touch Key共模電壓源

10.2. 函數說明

10.2.1. TP_Enable

- 函數

TP_Enable()

- 函數功能

使能Touch Key功能，設置暫存器TKCN1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 開啟Touch Key功能*/

TP_Enable();

10.2.2. TP_Disable

- 函數

TP_Disable()

- 函數功能

關閉Touch Key功能，設置暫存器TKCN1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉Touch Key功能*/

TP_Disable();

10.2.3. TP_RISelect

- 函數

TP_RISelect(ri)

- 函數功能

設置積分電阻大小，設置暫存器TKCN1。

- **輸入參數**

ri [in] : 設置積分電阻值

RxRI_50K : 50K Ohm

RxRI_100K : 100K Ohm

RxRI_200K : 200K Ohm

RxRI_400K : 400K Ohm

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 設置積分電阻值為100K ohm*/

TP_RISelect(RxRI_100K);

10.2.4. TP_CISelect

- **函數**

TP_CISelect(ci)

- **函數功能**

設置第二級積分電容大小·設置暫存器TKCN1。

- **輸入參數**

ci [in] : 設置第二級積分電容值

RxCI_2p : 2pF

RxCI_4p : 4pF

RxCI_8p : 8pF

RxCI_16p : 16pF

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 設置第二級積分電容值為2pF*/

TP_CISelect(RxCI_2p);

10.2.5. TP_CoffsetSelect

- **函數**

TP_CoffsetSelect(coffset)

- **函數功能**

設置第二級積分電容大小·設置暫存器TKCN1。

- **輸入參數**

coffset [in] : 設置第一級offset電容值

RxCoff_0p : 0pF

RxCoff_1p : 1pF

RxCoff_2p : 2pF

RxCoff_4p : 4pF

RxCoff_8p : 8pF

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 設置第一級offset電容值為0pF*/

TP_CoffsetSelect(RxCoff_0p);

10.2.6. TP_TxOUTCount

- **函數**

TP_TxOUTCount(count)

- **函數功能**

設置TX輸出包含的ADC Clock數目，設置暫存器TKCN2。

- **輸入參數**

count [in] : 設置輸出包含的ADC Clock數，0~15

Ex : TXADCKCNT[3:0]=0xF, ADC Clock count=1+0xF=16.

- **包含標頭檔**

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 設置第一級offset電容值為0pF*/

TP_TxOUTCount (RxCoff_0p);

10.2.7. TP_CfbSelect

- **函數**

TP_CfbSelect (cfb)

- **函數功能**

設置第一級積分電容大小，設置暫存器TKCN2。

- **輸入參數**

cfb [in] : 設置第一級積分電容值

RxCfb_10p : 10pF

RxCfb_20p : 20pF

RxCfb_30p : 30pF

RxCfb_40p : 40pF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置第一級積分電容值為10pF*/

TP_CfbSelect (RxCfb_10p);

10.2.8. TP_CKDivSelect

- 函數

TP_CKDivSelect(tpck)

- 函數功能

設置Touch Key頻率源除頻控制器，設置暫存器TKCN2。

- 輸入參數

tpck [in] : 設置第一級積分電容值

TPCLK_HAODIV2 : HAO/2

TPCLK_HAODIV4 : HAO/4

TPCLK_HAODIV8 : HAO/8

TPCLK_HAODIV16 : HAO/16

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置TP_CLK頻率為HAO/2*/

TP_CKDivSelect(RxCfb_10p);

10.2.9. TP_MeasureChSet

- 函數

TP_MeasureChSet(mrx)

- 函數功能

設置Touch Key量測通道數量，設置暫存器TKCN3。

- 輸入參數

mrx [in] : 設置Touch Key量測通道數量

MRx_Single : 1 RX(單一通道)

MRx_Dual : 2 RX(雙通道)

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置Touch Key量測單通道*/

TP_MeasureChSet(MRx_Single);

10.2.10. TP_MeasureOrder

- 函數

TP_MeasureOrder(rxmx)

- 函數功能

設置Touch Key量測順序控制器，設置暫存器TKCN3。

- 輸入參數

rxmx [in] : 設置Touch Key量測通道順序

當MRx=0b(單通道)

RxMx_Offset : 關閉全部通道. Offset測量 (dedault)

RxMx_RX1 : RX1(PT3.5)通道

RxMx_RX2 : RX2(PT3.6)通道

當MRx=1b(雙通道)

RxMx_Offset : 關閉全部通道. Offset測量 (dedault)

RxMx_RX1 : 先量RX1(PT3.5)，再量RX2(PT3.6)通道，完成兩通道量測後才會發出中斷旗標ADCIF

RxMx_RX2 : 先量RX2(PT3.6)，再量RX1(PT3.5)通道，完成兩通道量測後才會發出中斷旗標ADCIF

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置Touch Key為單通道量測RX1*/

TP_MeasureChSet(MRx_Single);

TP_MeasureOrder(RxMx_RX1);

10.2.11. TP_StabilizeTime

- 函數

TP_StabilizeTime(txsettle)

- 函數功能

設置Touch Key通道切換穩定時間，設置暫存器TKCN3。

● 輸入參數

txsettle [in]：設置Touch Key量測通道數量

TxSettle_DIV2Clock：0.5* TX Clock time

TxSettle_1Clock：1* TX Clock time

TxSettle_2Clock：2* TX Clock time

TxSettle_3Clock：3* TX Clock time

TxSettle_4Clock：4* TX Clock time

TxSettle_5Clock：5* TX Clock time

TxSettle_6Clock：6* TX Clock time

TxSettle_7Clock：7* TX Clock time

● 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

● 函數返回值

無

● 函數用法

/* 設置Touch Key通道切換穩定時間1*TX Clock*/

TP_StabilizeTime(TxSettle_1Clock);

10.2.12. TP_CommonVoltageSel

● 函數

TP_CommonVoltageSel(tkcms)

● 函數功能

設置Touch Key通道切換穩定時間，設置暫存器TKCN3。

● 輸入參數

tkcms [in]：設置Touch Key common mode電壓源

TKCMS_ACMBuffer：使用Touch key內建common mode buffer電壓

TKCMS_TKBuffer：使用ADC ACM buffer電壓

● 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/TP.h

● 函數返回值

無

● 函數用法

/* 使用Touch Key內建共模電壓源*/

TP_CommonVoltageSel(TKCMS_TKBuffer);

11. 非同步串列通訊 UART

11.1. 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_ADDDisable	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)

11.2. 函數說明

11.2.1. UART_Open

● 函數

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

● 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，設置發送資料長度，設置暫存器 UR0CN/BA0CN/BG0RH/BG0RL/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

● 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/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*/

```
UART_Open(0x33 ,8 , PARITY_None);
```

11.2.2. UART_BGRSet

- 函數

```
UART_BGRSet(uBG0R);
```

- 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

uBG0R [in]：輸入範圍 0x00~0xFFFF

- 包含標頭檔

```
Driver/HY17M/HY17M28/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);
```

11.2.3. 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/HY17M28/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

11.2.4. 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/HY17M28/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉UART功能 */

UART_Disable();

11.2.5. 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/HY17M28/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 啟動UART發送功能 */

UART_TXEnable();

11.2.6. UART_TXDisable

- 函數

UART_TXDisable();

- 函數功能

關閉UART發送功能，清零暫存器UR0CN[6]。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉UART發送功能 */

UART_TXDisable();

11.2.7. 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UR0CN[5]=1。
- 輸入參數
無
- 包含標頭檔
Driver/HY17M/HY17M28/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();

11.2.8. 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/HY17M28/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();

11.2.9. 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/HY17M28/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);

11.2.10. 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/HY17M28/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置UART為偶校驗 */

UART_Parity(PARITY_Even);

11.2.11. 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/HY17M28/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

11.2.12. 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/HY17M28/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

11.2.13. 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/HY17M28/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

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

11.2.14. 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/HY17M28/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉UART接收功能 */

UART_CRDisable();

11.2.15. 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/HY17M28/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();

11.2.16. 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/HY17M28/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();

11.2.17. 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/HY17M28/UART.h
- 函數返回值
無
- 函數用法
/* 使能UART位址檢測功能 */
UART_ADDEnable();

11.2.18. 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/HY17M28/UART.h
- 函數返回值
無
- 函數用法
/* 關閉UART位址檢測功能 */
UART_ADDDisable();

11.2.19. 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/HY17M28/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();
```

11.2.20. 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/HY17M28/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();
```

11.2.21. 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/HY17M28/UART.h
```

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能UART發送中斷功能 */

```
UART_INT_TXEnable();
```

11.2.22. 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/HY17M28/UART.h

- **函數返回值**

無

- **函數用法**

/* 關閉UART發送中斷功能 */

UART_INT_TXDisable();

11.2.23. 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/HY17M28/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();

11.2.24. 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/HY17M28/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 清除UART發送中斷旗標 */

UART_INT_TXClearFlag();

11.2.25. 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/HY17M28/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 使能UART接收中斷功能 */

UART_INT_RCEnable();

11.2.26. 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/HY17M28/UART.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 關閉UART接收中斷功能 */

UART_INT_RCDisable();

11.2.27. 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/HY17M28/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();

11.2.28. 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/HY17M28/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();

11.2.29. 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/HY17M28/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;

11.2.30. 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/HY17M28/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;

11.2.31. 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/HY17M28/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;
```

11.2.32. 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/HY17M28/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;
```

11.2.33. 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/HY17M28/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;
```

11.2.34. 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/HY17M28/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;

11.2.35. 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/HY17M28/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();

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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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**

清除取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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/I2C.h

- **函數返回值**

0：I2C沒有產生中斷請求

1：I2C產生中斷請求

- **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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/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/HY17M28/I2C.h

- 函數返回值

0：I2C沒有產生錯誤事件中斷請求

1：I2C產生錯誤事件中斷請求

- 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/HY17M28/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 EEPROM

13.1. 函數簡介

該部分函數描述內建 EEPROM 相關設置

--BIE 功能的開啟與關閉

--BIE 模式選擇及讀寫設置

--包含 BIE.h

序號	函數名稱	功能描述
01	BIE_EEPMODE	選擇EEPROM區塊大小
02	BIE_DataWrite	開啟BIE寫入功能並將資料從buffer寫入EEPROM
03	BIE_DataReload	回讀EEPROM資料至buffer
04	BIE_EEPMODESel	選擇EEPROM模式
05	BIE_EEPWrite	控制BIE寫入位元
06	BIE_EEPReload	控制BIE讀取位元

13.2. 函數說明

13.2.1. BIE_EEPMODE

- 函數

BIE_EEPMODE(eemode);

- 函數功能

設置BIE區塊大小，設置完成後將暫存器EERC2寫入0x5A，完成模式選擇，設置暫存器 EECR1[7:6]、EECR2。

- 輸入參數

eemode [in]：設置BIE區塊大小

EEMODE_32bytes：32 bytes

EEMODE_64bytes：64 bytes

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/*設置BIE區塊為64 bytes*/

BIE_EEPMODE(EEMODE_64bytes);

13.2.2. BIE_DataWrite

- 函數

BIE_DataWrite();

- 函數功能

開啟BIE寫入功能，將EEPROM buffer內的資料寫入，結束後關閉寫入功能，避免勿操作，設置暫存器BIEKEY、EECR1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 開啟BIE寫入功能，並且將EEPROM buffer資料寫入*/  
BIE_DataWrite();
```

13.2.3. BIE_DataReload

- 函數

BIE_DataReload();

- 函數功能

回讀EEPROM資料至Buffer內，設置暫存器EECR2。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

```
/* 回讀EEPROM資料至Buffer*/  
BIE_DataReload();
```

13.2.4. BIE_EEPMoDeSel

- 函數

BIE_EEPMoDeSel(EEPSel);

- 函數功能

設置EEPROM區塊大小，設置暫存器EECR1。

- 輸入參數

EEPSEL [in] : 設置BIE區塊大小

EEMODE_32bytes : 32 bytes

EEMODE_64bytes : 64 bytes

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 設置BIE區塊為64 bytes*/

BIE_EEPModeSel(EEMODE_64bytes);

13.2.5. BIE_EEPWrite

- 函數

BIE_EEPWrite();

- 函數功能

控制BIE寫入位元，將EERD暫存器的資料寫入EEPROM，設置暫存器 EECR1。

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 將EERD暫存器資料寫入EEPROM*/

BIE_EEPWrite();

13.2.6. BIE_EEPReload

- 函數

BIE_EEPReload();

- 函數功能

控制BIE讀取位元，將EEPROM資料回讀至EERD暫存器，設置暫存器 EECR2。

注意:寫入此暫存器後需加入一個NOP

- 輸入參數

無

- 包含標頭檔

Driver/HY17M/HY17M28/BIE.h

- 函數返回值

無

- 函數用法

/* 將EEPROM資料回讀至EERD暫存器*/

```
BIE_ EEPReload ();
```

```
NOP();
```

14. Library

14.1. Library File

HY17M Driver C Library source code 在軟體安裝目錄下的 H08 CIDE\Driver\HY17M\HY17M28。

15. Revision History

Version	Page	Revision Summary	The Date Of Revision
V01	ALL	First edition Refer to HY17M28 C Library V0.2	2022/12/30
V02	149	Modify the input parameters of the GPIO_GSCLSet function Refer to HY17M28 C Library V0.3	2023/03/02