

L-15313	作成	K.T.HSU 2017/5/11	A		C		E	
	確認		B		D		F	

A3 新創總部-新莊新知段 90 地一案串列通訊介面協定

1. 目的

針對中央監控系統的監控資料需求及電梯與中央監控系統間所需的通信介面作對應,制定電梯串列通訊 Protocol 以作為通信之基準.

2. 適用

本通信協定用於他系統希望利用串列通信進行與電梯運行狀態的結合.

3. 送信內容

上行、下行、故障、正常運轉、保養、開門、關門、啟動、停止、樓層位置

4. 通信協定

4.1 串列通信協定

通信 I/F	RS-485 (ModBus)
通信速度	9600 BPS
通信方式	Half Duplex
通信協定	8 bit/character 1 stop bit、No parity

4.2 資料封包

4.2.1 基本命令格式：

Size	t1t2t3t4	8bits	8bits	Nx8bits2	16bits	t1t2t3t4
內容	Start	Addr.	Function	Data	CRC	End

- ◆ Start of frame：至少 4 個字元的時間沒有傳送資料，代表傳送開始。
- ◆ Address field：欲讀取或控制的位址(範圍 1~255)，廣播方式發送每一電扶梯一個位址，比對相同才會回應。
- ◆ Function code： **01H** → 讀取資料。
- ◆ Data field：數位處理模組起始位址及欲讀取之狀態或寫入之數值。
- ◆ Error check：16bit CRC(Cyclic Redundancy Check)循環冗餘檢查碼。
- ◆ End of frame：至少 4 個字元的時間沒有送資料，代表傳送完成。

L-15313	作成	K.T.HSU 2017/5/11	A		C		E	
	確認		B		D		F	

4.3 封包構成

4.3.1 監視：

Request		Response	
Field Name	(Hex)	Field Name	(Hex)
Address	01~FF	Address	01
Function Code	01	Function Code	01
Starting Address Hi	xx	Byte Count	02
Starting Address Lo	00	Data1(0~7)	00~FF
Number Of Point Hi	xx	Data2(8~15)	00~FF
Number Of Point Lo	00~10	CRC Error Check	--
CRC Error Check	--		

※ x→ don't care。

4.4 情報說明

4.4.1 監視情報內容的指定方法參考如下。

◆ 位址(Address) = 01

數據資料	Bit	值	情報 Data
Data1	L	0	1/0 樓層編碼 D0
		1	1/0 樓層編碼 D1
		2	1/0 樓層編碼 D2
		3	1/0 樓層編碼 D3
	H	4	1/0 樓層編碼 D4
		5	1/0 樓層編碼 D5
		6	1/0 上行
Data2	L	7	1/0 下行
		8	1/0 故障
		9	1/0 正常運轉
		10	1/0
	H	11	1/0 保養
		12	1/0 電梯開門
		13	1/0 電梯關門
		14	1/0 電梯啟動
		15	1/0 電梯停止

◆ 樓層編碼(格雷碼)表示文字對照表

表示文字	CODE	表示文字	CODE
B4	04	11	3E
B3	06	12	3C
B2	07	13	3D
B1	17	14	39
1	13	15	38
2	1B	16	3A
3	1A	17	3B
4	18	18	33
5	19	R	10
6	1D		
7	1C		
8	1E		
9	1F		
10	3F		