

OVEN EQP D I/O Design Spec.

PUBLISHER	均豪精密	AUTHOR	CHECK
ISSUE DATE	2022/11/3	蔡侑霖	
MODIFIED DATE	2024/1/12		

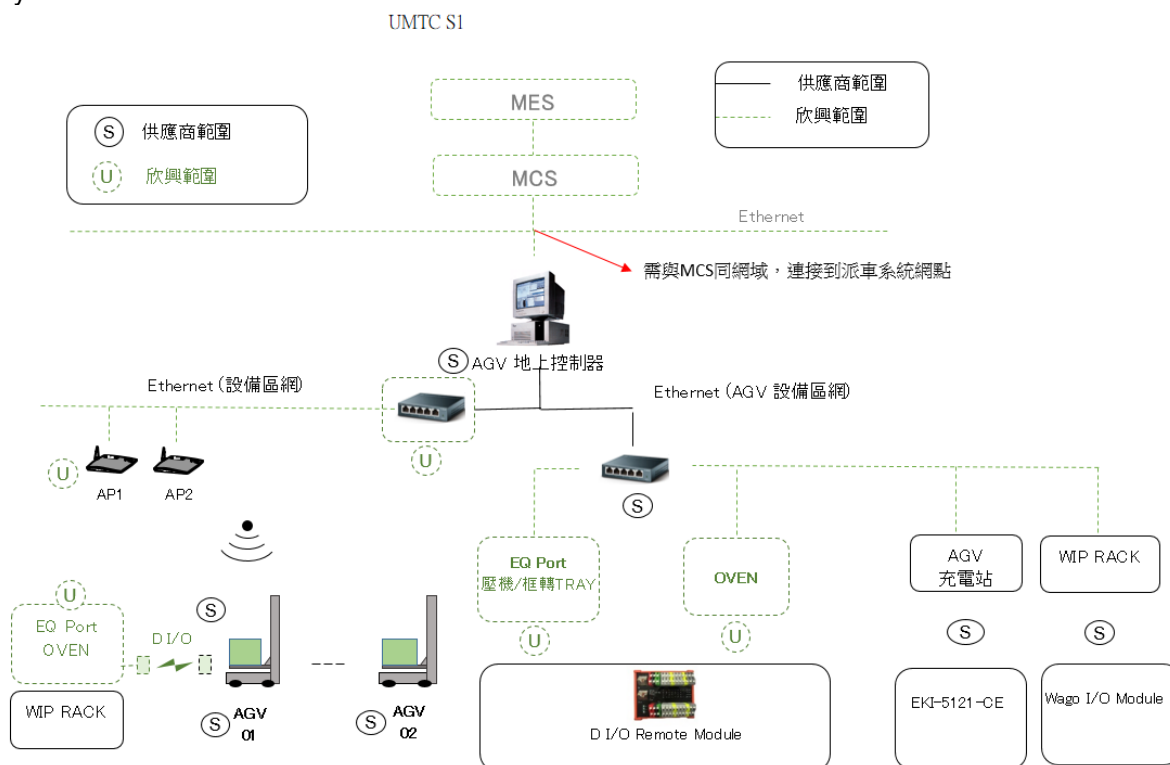
TABLE OF CONTENTS

1. Introduction.....	3
1.1 Introduction.....	3
1.2 IO 訊號列表	4
1.3 IO 交握時序圖	5
1.4 交握異常機制.....	9
1.5 DSNX16Y16L-MW	17
2. Release Note/History	18

1. Introduction

1.1 Introduction

■ System Introduction



1.2 IO訊號列表

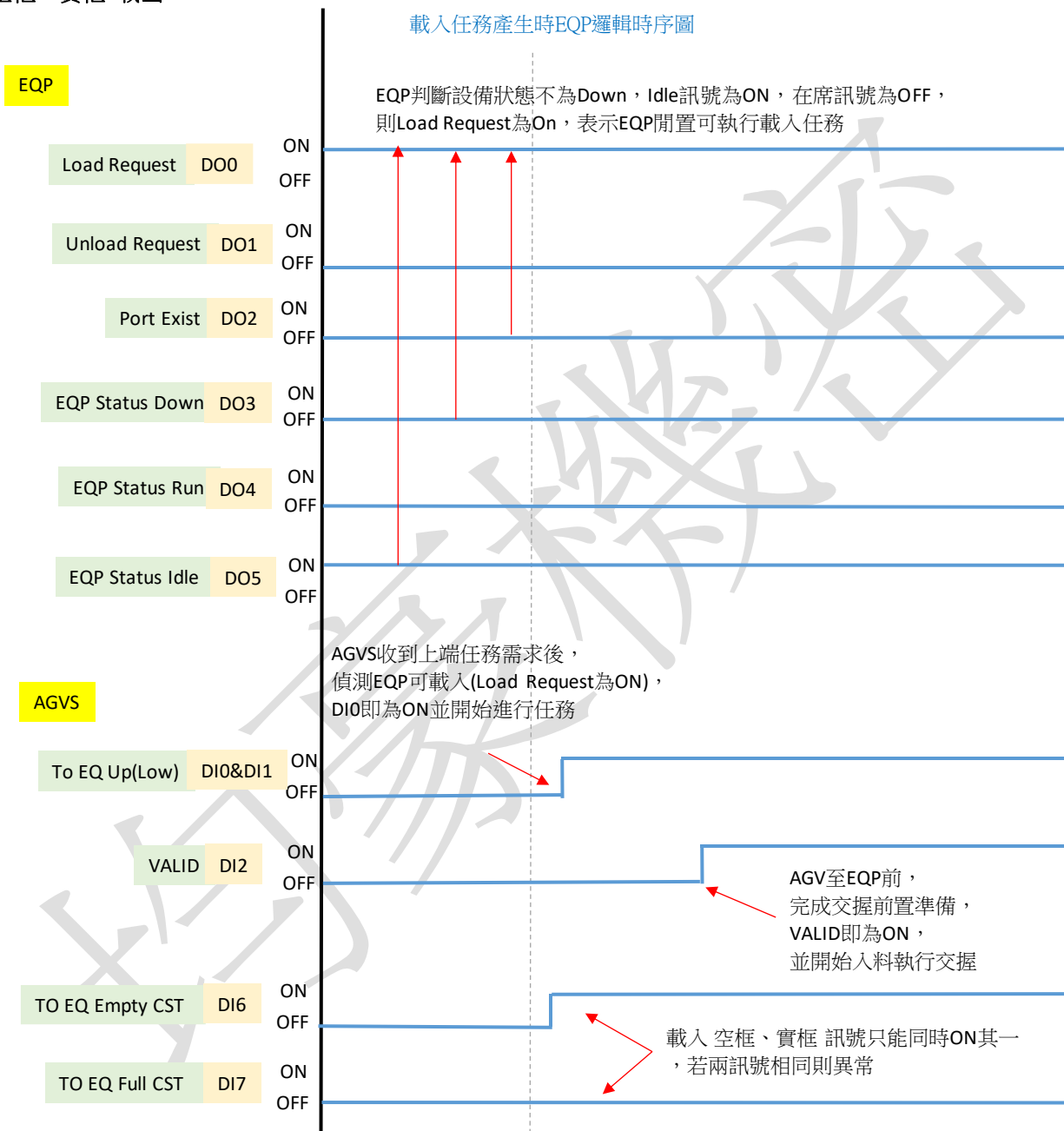
D I/O 通訊

For EQP		
IO	訊號名稱	說明
DO0	Load Request	設備可供載入需求時(Unload Request訊號ON時，不可ON)
DO1	Unload Request	設備可供載出需求時(Load Request訊號ON時，不可ON)
DO2	Port Exist	設備貨物在席訊號
DO3	EQP Status Down	設備狀態為Down(Run、Idle、Down同時只能有一個ON)
DO4	EQP Status Run	設備狀態為Run(Run、Idle、Down同時只能有一個ON)
DO5	EQP Status Idle	設備狀態為Idle(Run、Idle、Down同時只能有一個ON)
DO6	L_REQ	Load需求訊號
DO7	U_REQ	Unload需求訊號
DO8	READY	允許進行傳輸動作
DO9	UP_READY	對應OVEN特殊使用信號，作為交握判斷上下層動作使用
DO10	LOW_READY	對應OVEN特殊使用信號，作為交握判斷上下層動作使用
DO11	Empty CST OUT	請求空框載入、出
DO12	Full CST OUT	請求實框載入、出
For AGVS		
IO	訊號名稱	說明
DI0	To EQ Up	預計與EQ上層進行取放訊號(To EQ Low ON時，不可ON)
DI1	To EQ Low	預計與EQ下層進行取放訊號(To EQ Up ON時，不可ON)
DI2	VALID	可開始進行傳輸交握
DI3	TR-REQ	傳輸需求訊號
DI4	BUSY	AGV傳輸作動中
DI5	COMPT	完成傳輸動作
DI6	To EQ Empty CST	對EQP載入空框
DI7	To EQ Full CST	對EQP載入實框

備註：如EQP無上下層，則僅使用DO8、DI0

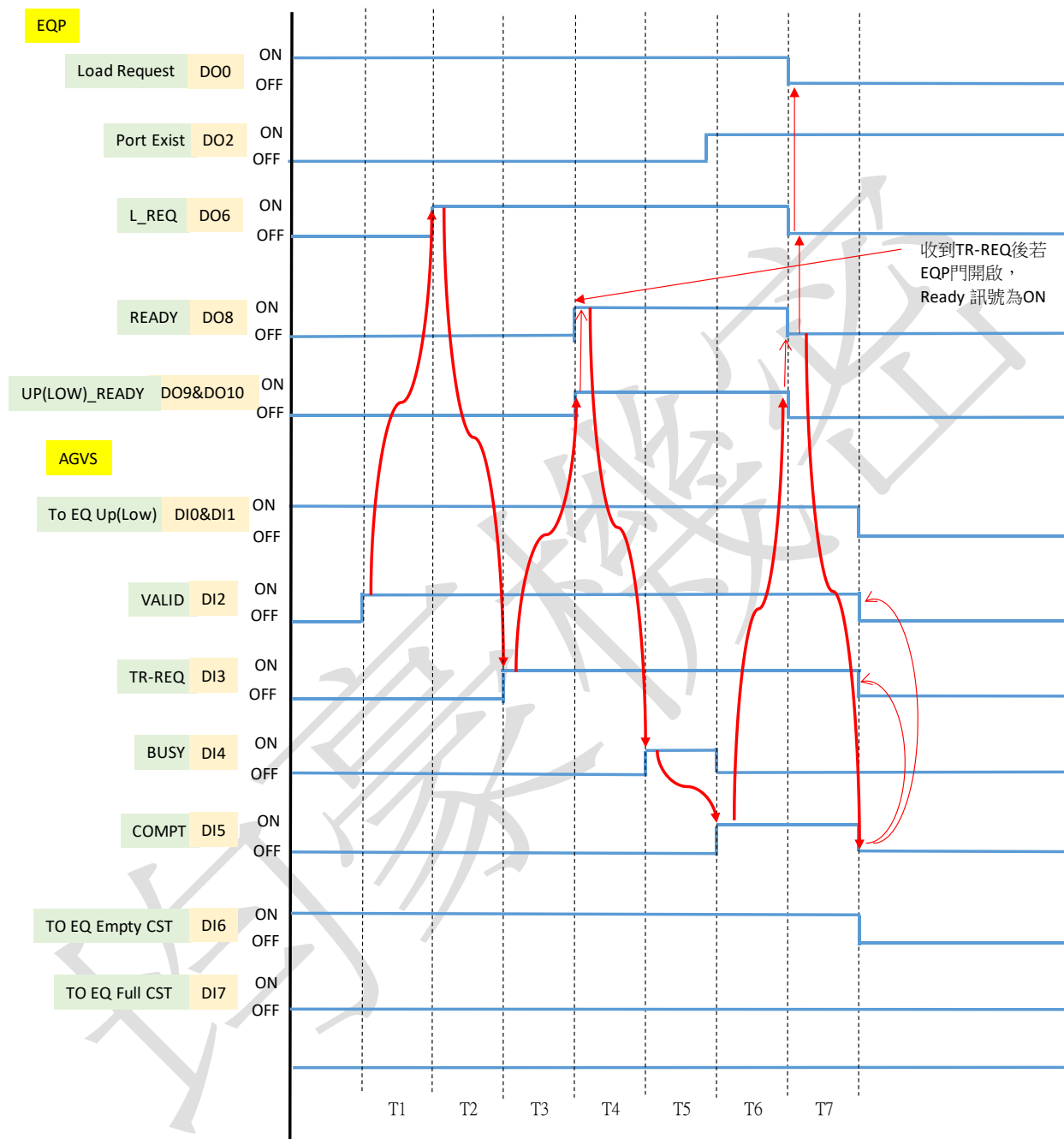
1.3 IO交握時序圖

【入料流程】
空框、實框 載出



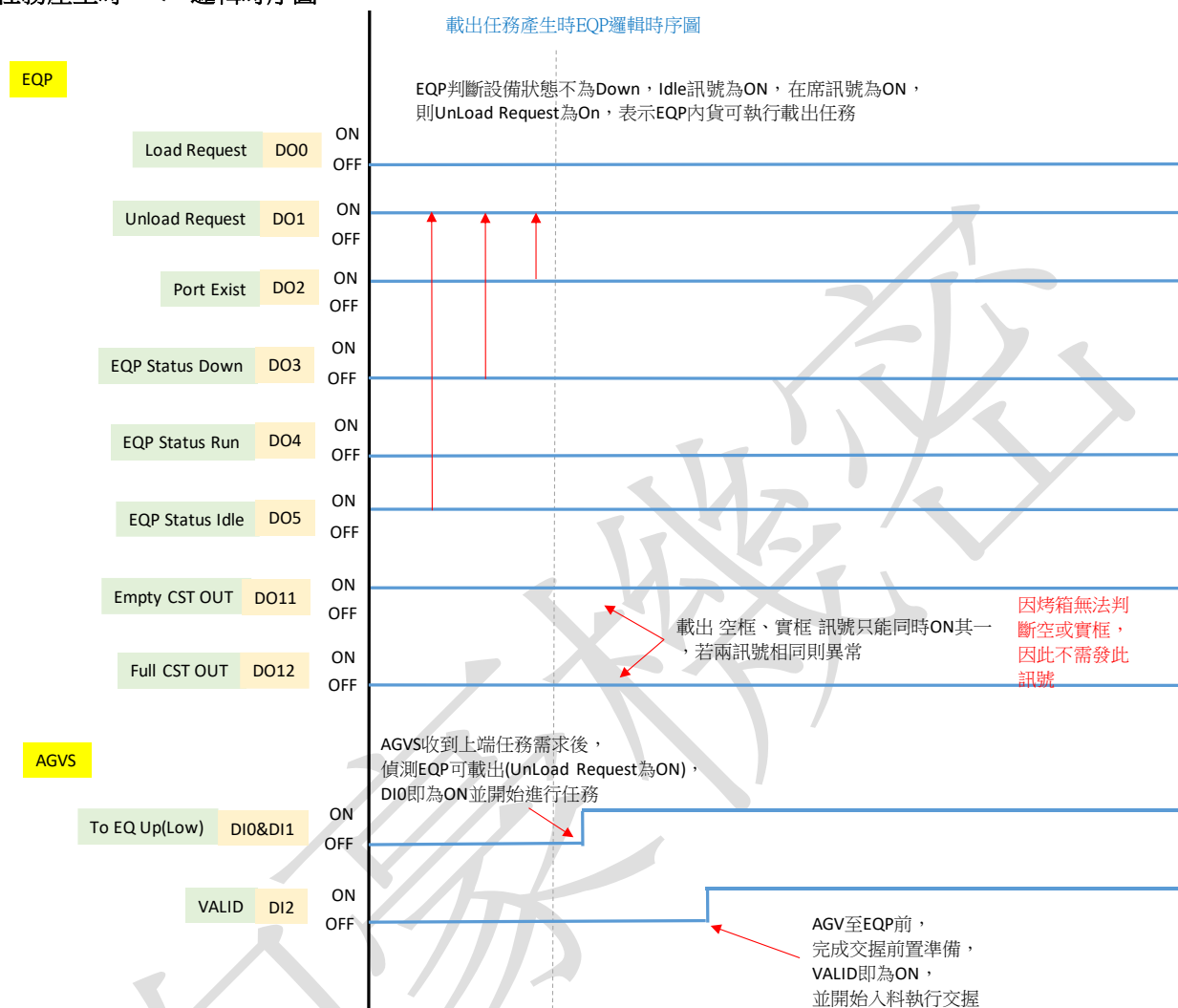
AGV 將物料放置 EQP 交握邏輯時序圖

AGV將物料放置EQP邏輯時序圖

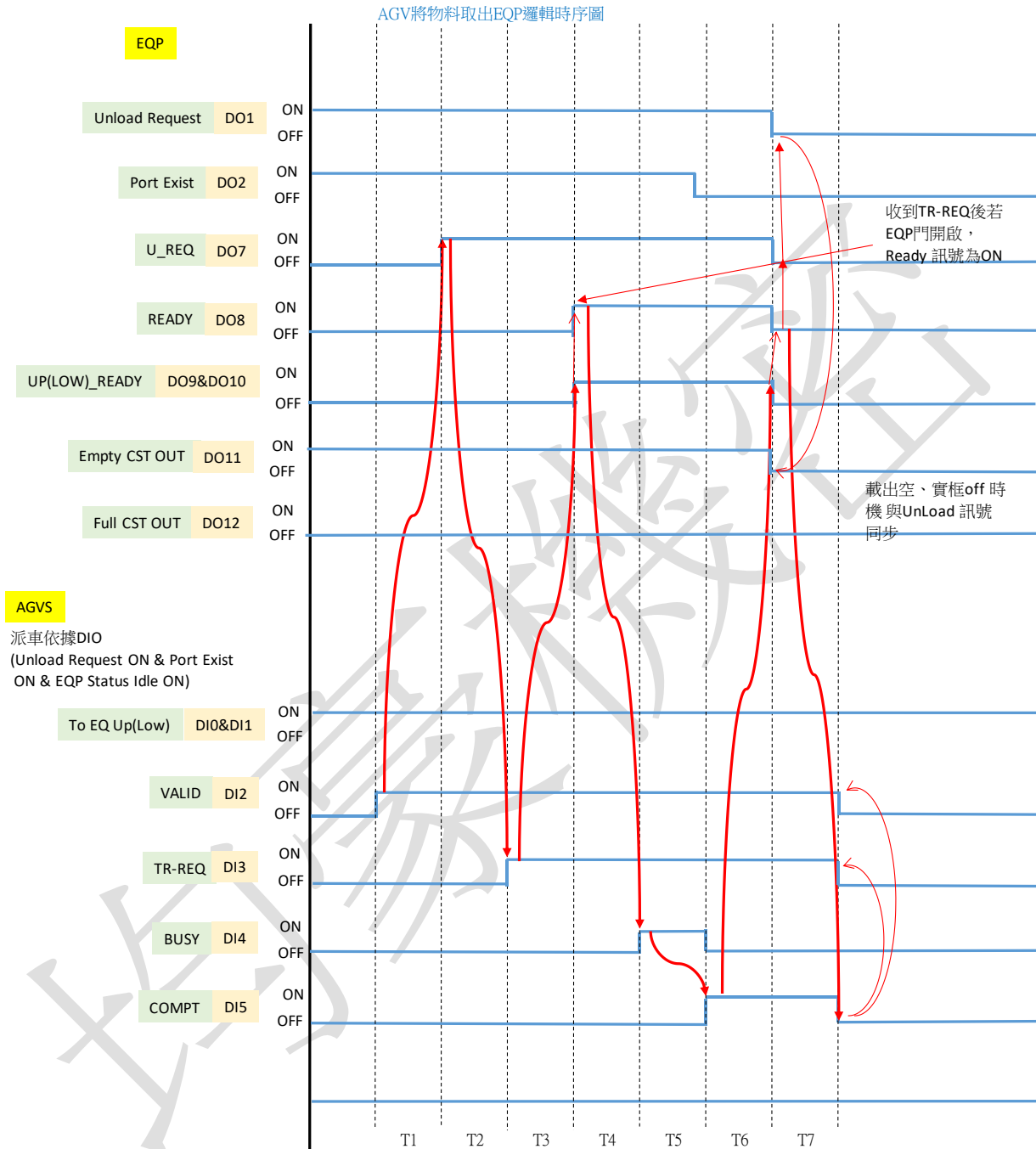


【出料流程】

任務產生時 EQP 邏輯時序圖



AGV 將物料取出 EQP 邏輯時序圖



1.4 交握異常機制

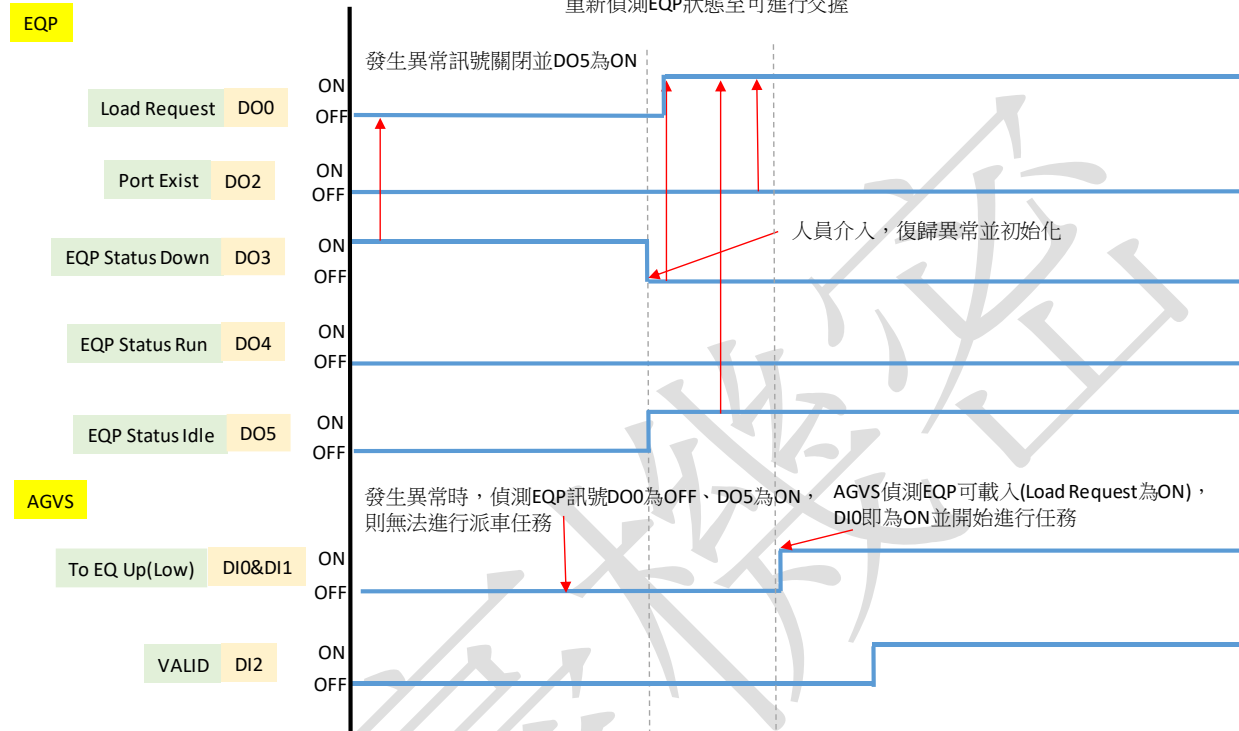
【Timeout 表】

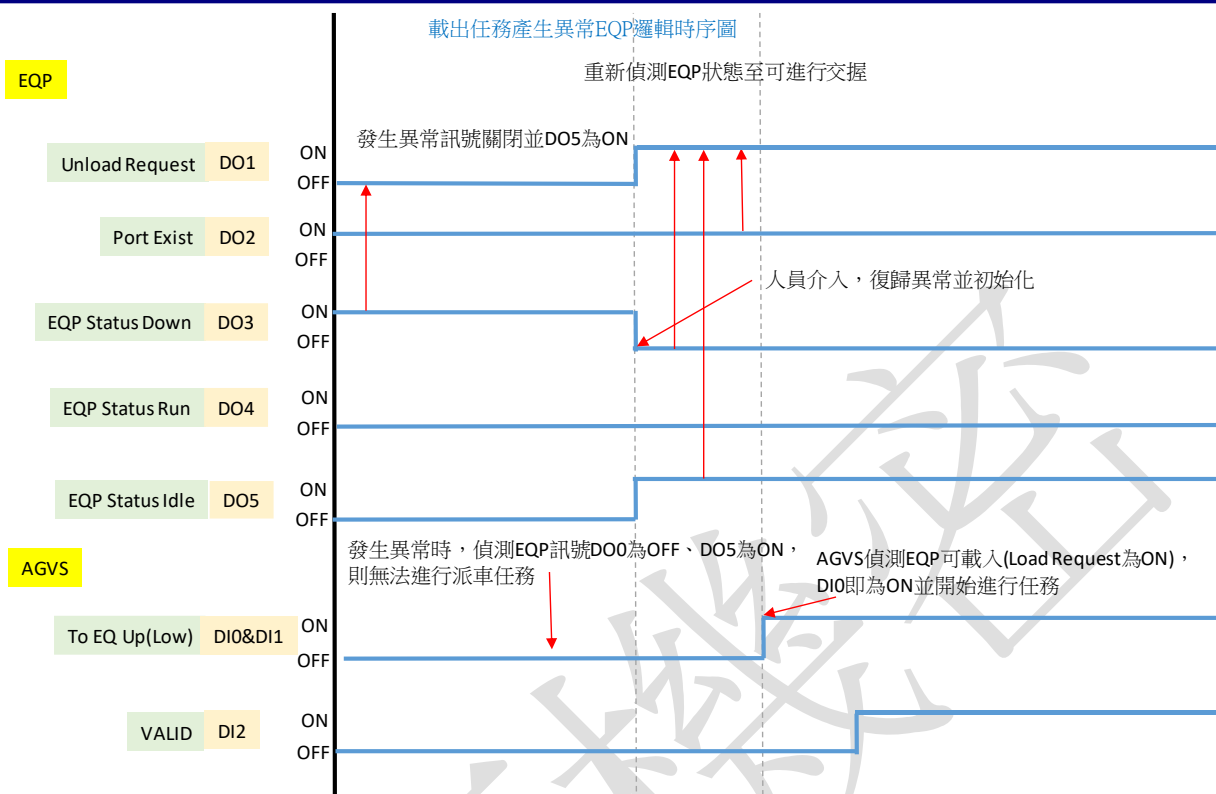
Item	Detector	Contents		FAB Setting Time
		Start	End	
T1	AGVS	VALID ON	L_REQ(orU_REQ) ON	60sec
T2	EQP	L_REQ(orU_REQ) ON	TR_REQ ON	60sec
T3	AGVS	TR_REQ ON	READY ON	60sec
T4	EQP	READY ON	BUSY ON	300sec
T5	AGVS	BUSY ON	COMPT ON	300sec
T6	AGVS	COMPT ON	READY OFF	60sec
T7	EQP	READY OFF	COMPT OFF	60sec

■ 交握異常時，須人員介入處理，將各設備初始化至可執行交握狀態。

■ 若 EQP 發生異常 Load /UnLoad Request(D00 & D01)為 OFF，EQP Status Down(D05)為 ON。(如下圖所示)

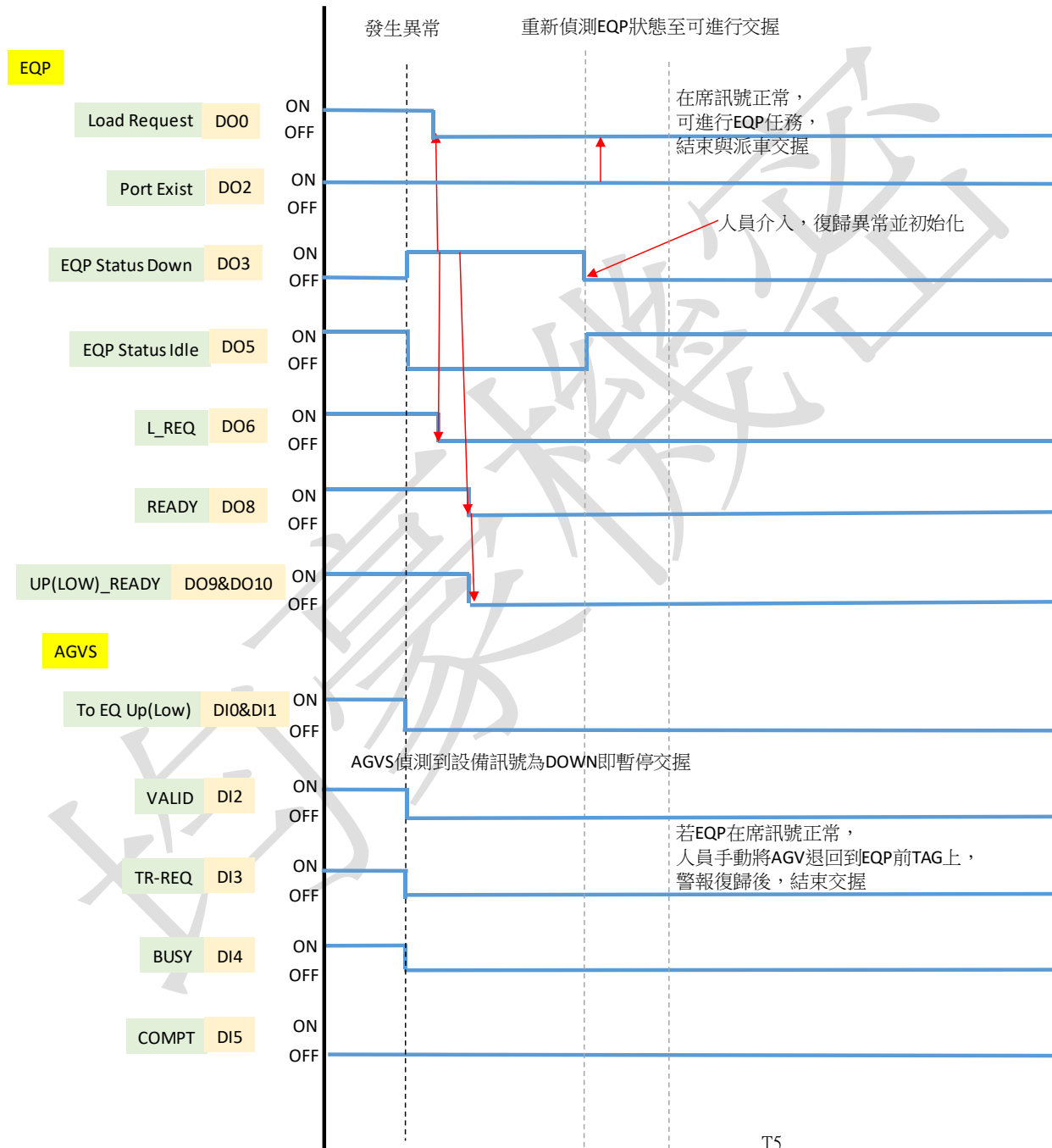
載入任務產生異常EQP邏輯時序圖

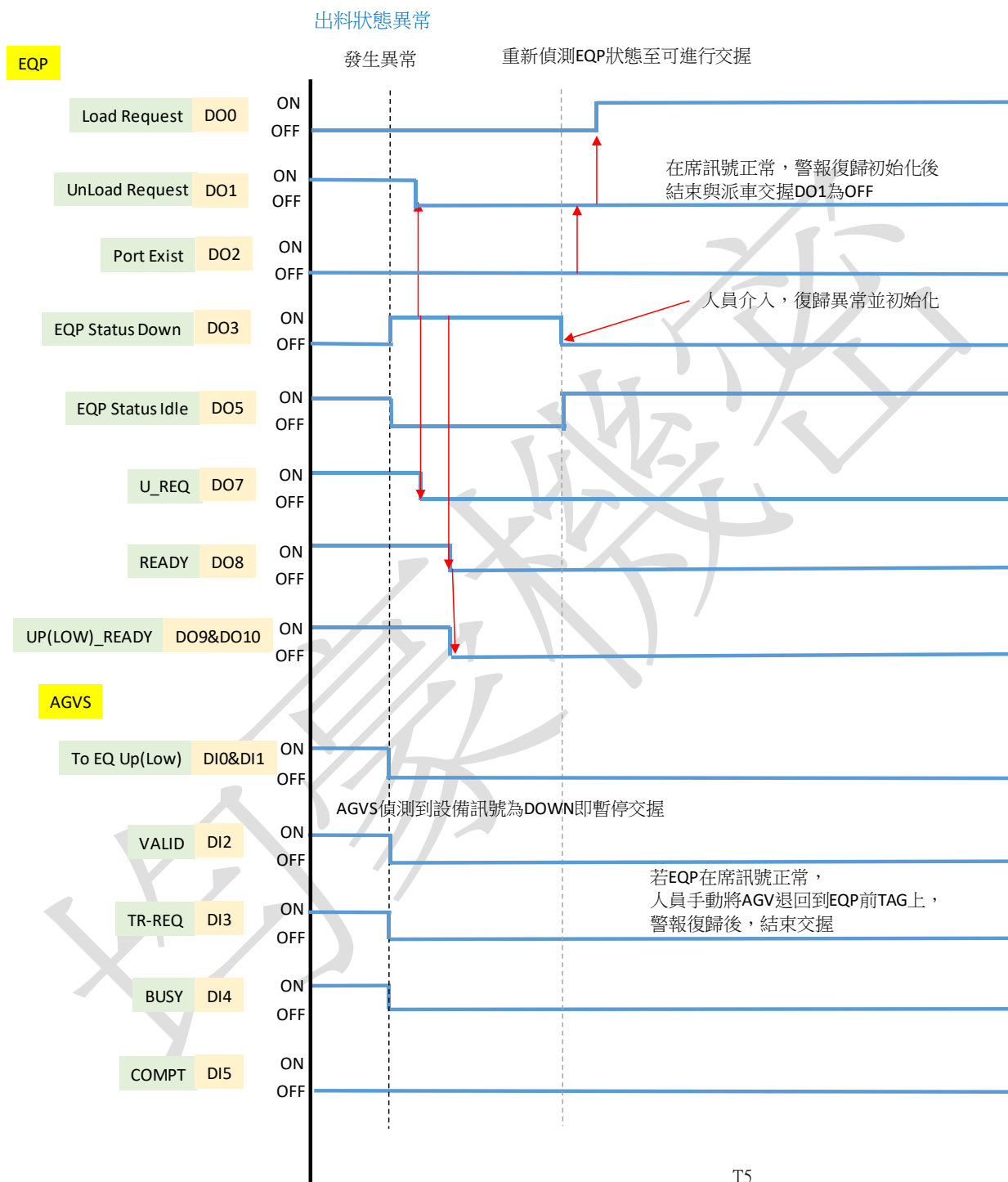




■若 EQP 在 Busy 時發生異常，Load /UnLoad Request、L/U_REQ、Ready、UP(LOW)_READY(D00 & D01 & D06 & D07 & D08 & D09) 訊號為 OFF；若卡匣在 EQP 內且在席訊號正常(即完成取放料，載入時 D02 為 ON 或載出時 D02 為 OFF)，人員確認後，將 AGV 手動移動至 EQP 前一 TAG 點上，復歸 EQP 初始化後，結束交握，EQP 可執行任務。

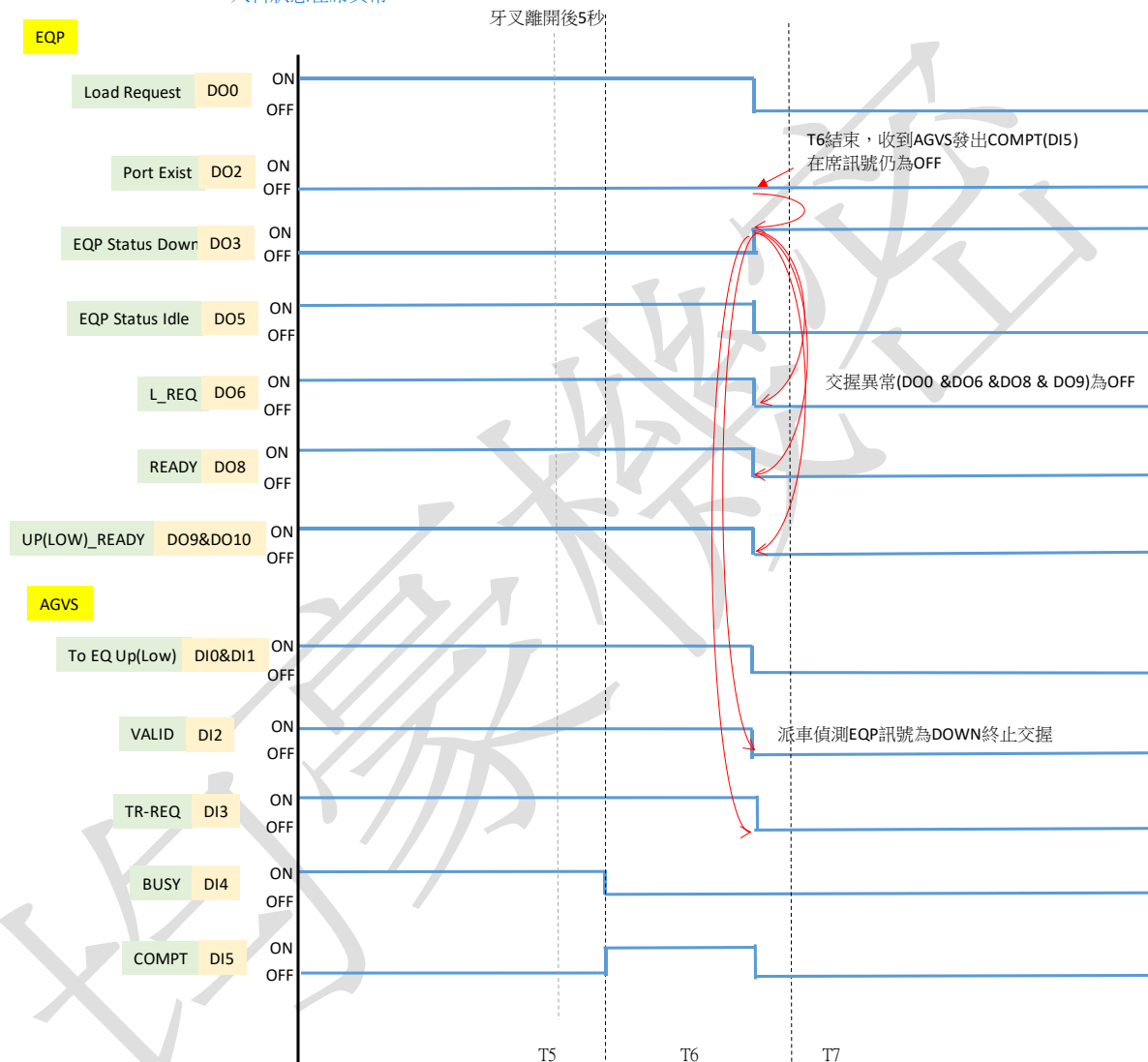
入料狀態異常





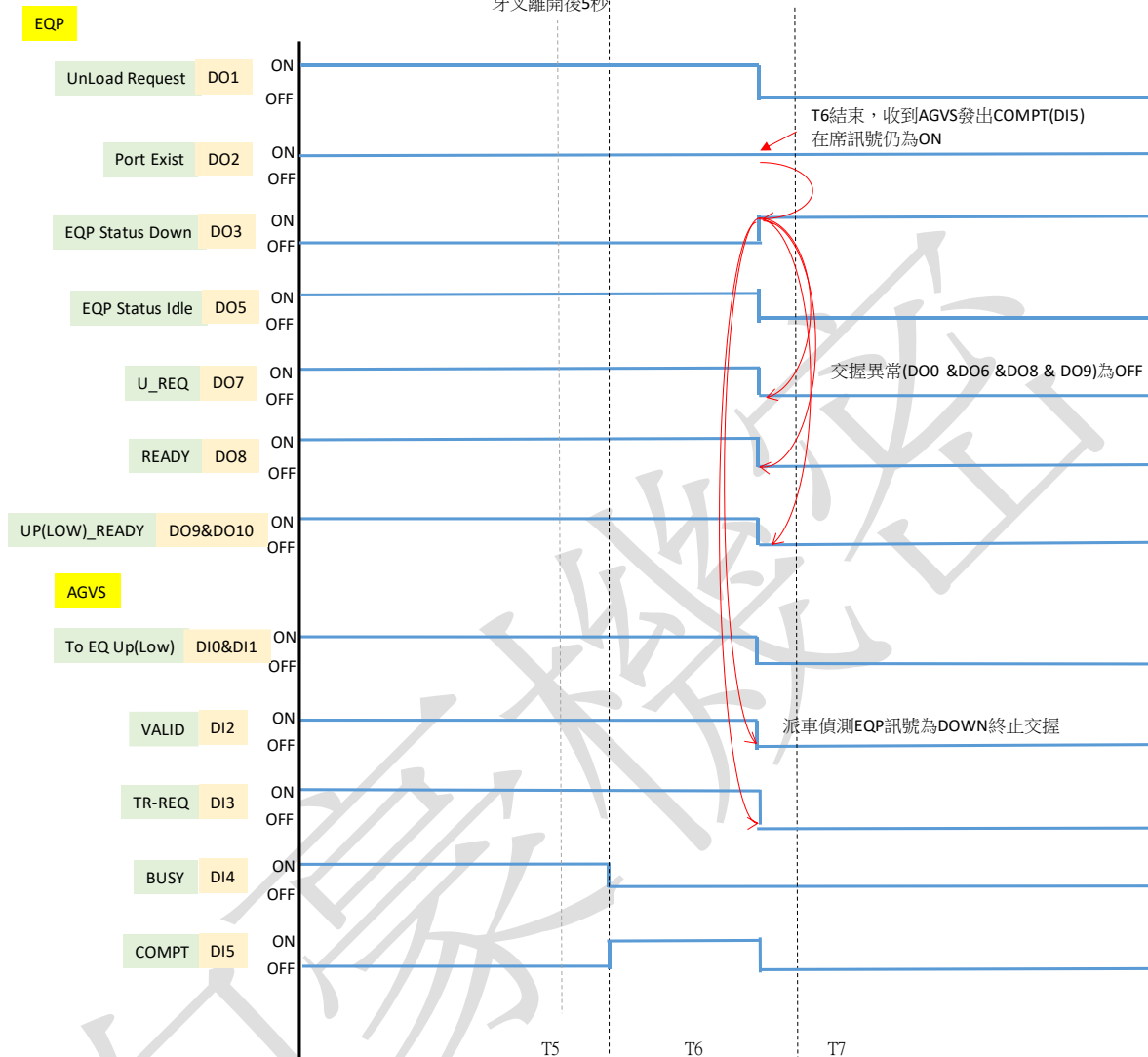
■EQP 在席訊號，侵入檢為 OFF(AGV 牙叉已離開)，後 5 秒進行檢知，EQP 收到 COMPT(DI5)ON 後若在席訊號異常(取放料失敗，(D02)仍為 OFF(出料時為 ON))，則交握異常 Load /UnLoad Request、L/U_REQ、Ready(D00 & D01 & D06 & D07 & D08 & D09)為 OFF，設備與派車會各自發在席異常，須人員介入復歸確認貨料狀態，復歸初始化後重新開始取放料交握。

入料狀態在席異常

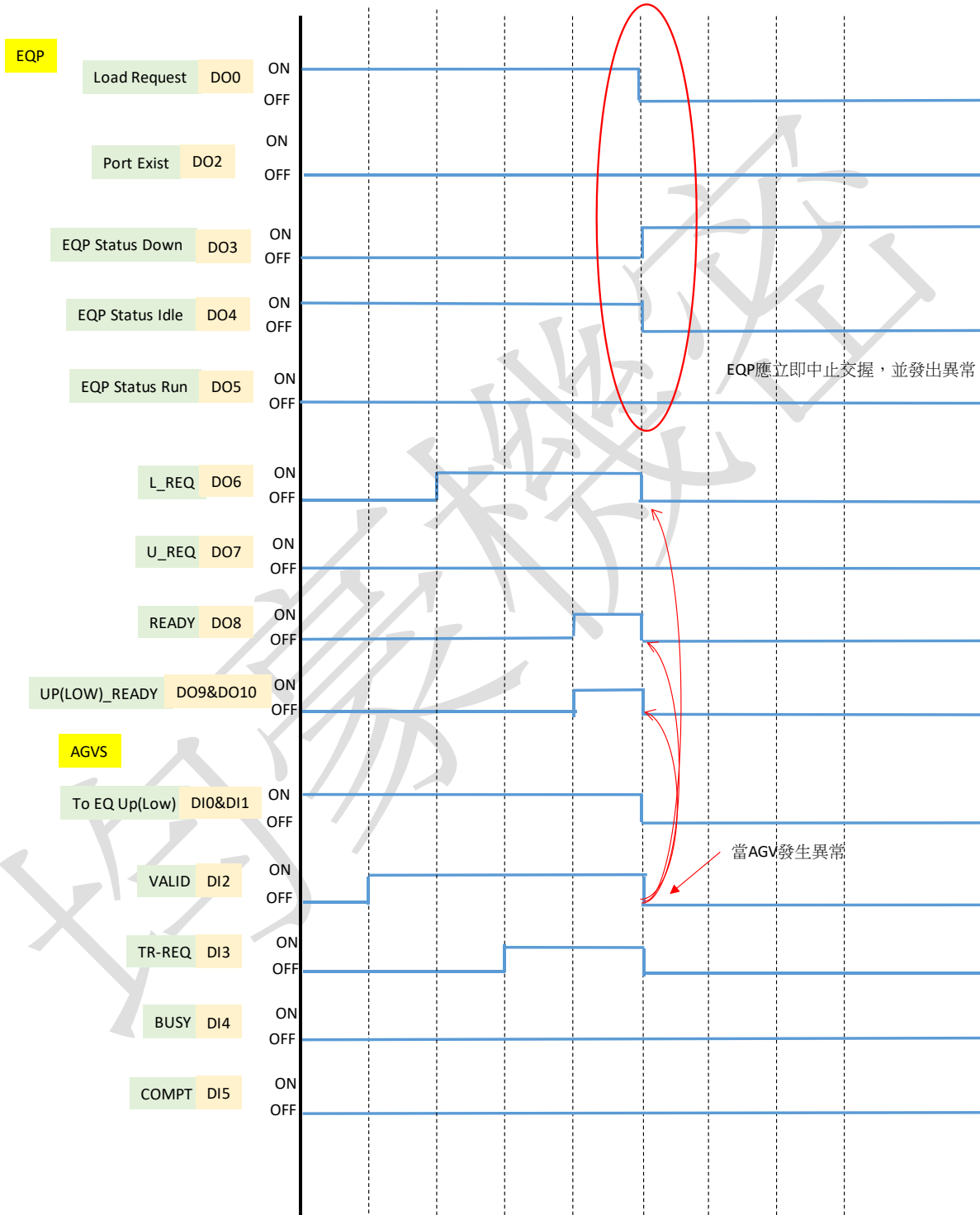


出料狀態在席異常

牙叉離開後5秒



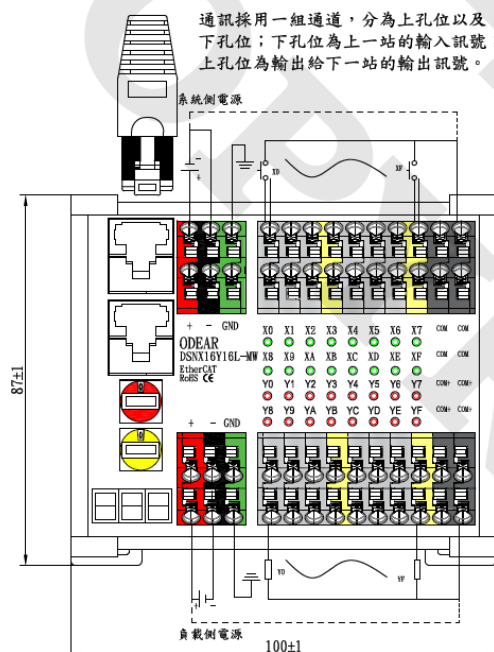
■ 若為 AGV 發生異常 (VALID、TR_REQ OFF)，EQP 收到訊號非正常流程，Load /UnLoad Request、L/U_REQ、Ready(D00 & D01 & D06 & D07 & D08) 訊號為 OFF，EQP Status Down(D03) 為 ON。



1.5 DSNX16Y16L-MW

五網模組省配線端子台規範

DSNX16Y16L-MW 設計規範



通訊採用一組通道，分為上孔位以及下孔位；下孔位為上一站的輸入訊號；上孔位為輸出給下一站的輸出訊號。

一、連線設定

從五種網路模式選擇網路模式，在做對應的網路設定。
詳細的導入方法請查詢所使用的上控說明書。

二、電器規格

詳細電器規格請參照說明手冊
建議針端規格型號為：CE 1.0-10

三、LED燈號原則：

1. 輸入(X0~XF):LED燈號為綠燈
端子台COM(為外部接點的公共負電壓)
2. 輸出(Y0~YF):LED燈號為紅燈
端子台COM+(為外部接點的公共正電壓)

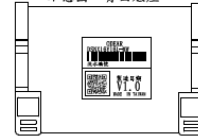
四、七段顯示器



在每一塊ODEAR 五網模組上都有3個七段顯示器用來顯示端子台上的資訊

詳細使用及搭配請找洽詢業務。

示意圖 - 背面底座



五、旋鈕功能



紅色旋鈕為選擇網路模式，以及通道的選擇
數字(0~4)切至不同網路

- 0:CC-LINK IE Field Basic
- 1:PROFINET
- 2:EtherCAT
- 3:EtherNET/IP
- 4:MODBUS - TCP/IP

可串接至任何適用網路之設備詳細連線內容請參照各上控軟體說明書



黃色旋鈕為顯示IP資訊及通道IO狀況
詳細旋鈕操作請參照說明手冊

六、魔力設計端子台



紅: 正電24V
黑: 負電0V
綠: 接地
淺灰: 訊號點
深灰: COM點

詳細功能請參照說明手冊

REV	DESCRIPTION	DATE	承認	審核	繪圖	客戶P/N	日期	2022/03/22	O-DEAR 歐迪爾股份有限公司
1.0	Original Release	2022/03/22			工程部		產品編號		歐迪爾P/N: DSNX16Y16L-MW
					2022.04.11		圖面索號		比例: 1:1 單位: mm 版本: 1.0 頁次: 1/1

[illegible]