

瑞仕普科技

端末機與收銀機連線規格書

Data : 2013/03/21

Version : 1.3



Copyright © 2013 SymLink Corporation

修改歷程

項次	版本	修改日期	修改人員	修改內容
01	V1.0	2012/11/01	世宇	初版
02	V1.1	2012/12/24	世宇	新增紅利、AMEX，修改必要欄位資訊、新增範例
03	V1.2	2013/02/25	世宇	新增銀聯、修改 Time Out 時間、新增 EDC Terminate Response
04	V1.3	2013/03/21	世宇	新增通訊回應碼 0002

1 Link Protocol

ASYNC. 9600, 8 data-bit, None parity, 1 stop-bit.

2 Pin Assignment

ECR Pin Assignment (D-SUB 9-PIN FEMALE)	Signal	Direction	AS-320 Pin Assignment (AUX RJ-12)
2	RXD	←	4
3	TXD	→	2
5	GROUND	-	5

3 Transaction Data Protocol

3.1 Message Block Format

STX **DATA** ETX **LRC**

DATA message data to be sent

LRC message check sum, exclusive-OR bytes from DATA to ETX.

STX = 0x02

ETX = 0x03

3.2 Transaction Protocol

3.2.1 Normal Case

Time out : 60 seconds or more before sending response block.

ECR	Route	AS320 EDC
REQUEST message block	→	
	←	<ACK> <ACK>
(ECR is waiting for response...)		(EDC is in processing...)
	←	RESPONSE message block
<ACK><ACK>	→	(DONE)

3.2.2 Abnormal Case

Condition : Command error. (LRC or data)

Timeout : 2 seconds

Retry : 1 time

ECR	Route	AS320 EDC
REQUEST message block	➔	(error)
	⬅	<NAK><NAK>
REQUEST message block	➔	(error)
	⬅	<NAK><NAK>
	Trans. Aborted	

Note : ACK : 0x06

NAK: 0x15

3.2.3 Abnormal Case

Condition: ECR is out of link with EDC after sending request block.

How to: If EDC has completed transaction, to void the transaction by manual.

Timeout: 2 seconds from EDC waiting for ACK.

Retry: 1 time

ECR	Route	AS320 EDC
REQUEST message block	➔	
	✕ ⬅	<ACK><ACK> or <NAK><NAK>
(ECR receives nothing after Time Out.)		
REQUEST message block	➔ ✕	
	✕ ⬅	RESPONSE message block

3.2.4 **Abnormal Case**

Condition: Response error (LRC or data)

Timeout: **60 seconds or more** from ECR waiting for EDC response after receiving ACK.

Timeout: **30 seconds** from EDC waiting for Response

Retry: 1 time

ECR	Route	AS320 EDC
REQUEST message block	➔	
	➜	<ACK> <ACK>
(ECR is waiting for response....)		(EDC is in processing...)
	➜	RESPONSE message block
<NAK><NAK>	➔	
	➜	RESPONSE message block
<NAK><NAK>	➔	(FAILED)

4 資料格式(Message Structure)

4.1 144 bytes 固定長度

項次	欄位名稱	長度	位置	備註
1	Trans Type	2	1	交易別
2	Host ID	2	3	銀行別
3	Receipt No	6	5	調閱編號
4	Card Number	19	11	信用卡卡號(左靠右補空白)
5	Expiration Date	4	30	信用卡有效期(以****取代)
6	Trans Amount	12	34	交易金額(兩位小數但不包括小數點)
7	Trans Date	6	46	交易日期
8	Trans Time	6	52	交易時間
9	Approval Code	9	58	授權碼(左靠右補空白)
10	ECR Response Code	4	67	通訊回應碼
11	Terminal ID	8	71	端末機代號
12	Reference No	12	79	銀行交易序號
13	Store ID	16	91	櫃號(左靠右補空白)
14	Amount1	12	107	金額 1(兩位小數但不包括小數點)
15	Amount2	12	119	金額 2(兩位小數但不包括小數點)
16	Amount3	12	131	金額 3(兩位小數但不包括小數點)
17	Installment Period	2	143	期數
	TOTAL		144	

4.2 交易類別(Transaction Type) :

交易別	Code	說明
Sale	01	銷售
Refund	02	退貨

4.3 銀行別(Host ID) :

銀行別	Code
信用卡	01
紅利扣抵	02
分期付款	03
銀聯卡	04
AMEX	11

4.4 通訊回應碼(Response Code) : 由端末機回傳

通訊回應碼	Code	說明
Approved	0000	交易成功
Reject; Abort	0001	交易拒絕
Call Bank; Referral	0002	請查詢銀行
Time Out	0003	連線逾時

5 交易欄位

5.1 ECR Request

項次	欄位名稱	銷售	退貨	紅利扣抵	紅利退貨	分期付款	分期退貨	銀聯銷售	銀聯退貨
1	Trans Type	M	M	M	M	M	M	M	M
2	Host ID	O	O	O	O	O	O	O	O
3	Receipt No								
4	Card Number								
5	Expiration Date								
6	Trans Amount	M	M	M	M	M	M	M	M
7	Trans Date				O		O		O
8	Trans Time								
9	Approval Code				O		O		O
10	ECR Response Code								
11	Terminal ID								
12	Reference No								
13	Store ID	O	O	O	O	O	O	O	O
14	Amount1								
15	Amount2								
16	Amount3								
17	Installment Period					O	O		

5.1.1 紅利退貨、分期退貨的 Trans Date 為原始交易日期

5.1.2 紅利退貨、分期退貨的 Approval Code 為原始交易授權碼

5.1.3 Host ID、Trans Date、Approval Code、Store ID、Installment Period：

收銀機有帶值，使用收銀機輸入的值

收銀機沒帶值，改由刷卡機輸入

5.1.4 AMEX 銷售、退貨，Host ID 可不帶，或帶 01

5.1.5 M 為必要傳送的欄位，O 為自由選擇傳送的欄位

5.1.6 未使用到的欄位，需補空白(0X20)

5.2 EDC Response

項次	欄位名稱	銷售	退貨	紅利扣抵	紅利退貨	分期付款	分期退貨	銀聯銷售	銀聯退貨
1	Trans Type	M	M	M	M	M	M	M	M
2	Host ID	M	M	M	M	M	M	M	M
3	Receipt No	M	M	M	M	M	M	M	M
4	Card Number	M	M	M	M	M	M	M	M
5	Expiration Date	M	M	M	M	M	M	M	M
6	Trans Amount	M	M	M	M	M	M	M	M
7	Trans Date	M	M	M	M	M	M	M	M
8	Trans Time	M	M	M	M	M	M	M	M
9	Approval Code	M	M	M	M	M	M	M	M
10	ECR Response Code	M	M	M	M	M	M	M	M
11	Terminal ID	M	M	M	M	M	M	M	M
12	Reference No	M	M	M	M	M	M	M	M
13	Store ID	O	O	O	O	O	O	O	O
14	Amount1			M		M	M		
15	Amount2					M	M		
16	Amount3					M	M		
17	Installment Period					M	M		

5.2.1 紅利扣抵的 Amount 1 為實付金額

5.2.2 分期付款的 Amount 1 為首期金額

5.2.3 分期付款的 Amount 2 為每期金額

5.2.4 分期付款的 Amount 3 為手續費總額

5.2.5 AMEX 銷售、退貨，Host ID 回覆 11

5.2.6 M 為必回覆的欄位，O 為 Request 有傳送才會回覆的欄位

5.2.7 未使用到的欄位，會回覆空白(0X20)

5.3 EDC Terminate Response

項次	欄位名稱	銷售	退貨	紅利扣抵	紅利退貨	分期付款	分期退貨	銀聯銷售	銀聯退貨
1	Trans Type	M	M	M	M	M	M	M	M
2	Host ID								
3	Receipt No								
4	Card Number								
5	Expiration Date								
6	Trans Amount								
7	Trans Date								
8	Trans Time								
9	Approval Code								
10	ECR Response Code	M	M	M	M	M	M	M	M
11	Terminal ID								
12	Reference No								
13	Store ID								
14	Amount1								
15	Amount2								
16	Amount3								
17	Installment Period								

5.3.1 未使用到的欄位，會回覆空白(0X20)

6 範例

6.1 信用卡銷售

收銀機 Trans Type 帶 01，為銷售交易

收銀機 Host ID 沒帶，由刷卡機選擇信用卡交易 01

收銀機 Store ID 沒帶，由刷卡機輸入 1234567890123456

ECR Request :

01 10000

EDC Response :

0101000001555555*****5555 **** 10000121224123456777777 000012
3456781234567890121234567890123456

項次	欄位名稱	Request	Response
1	Trans Type	01	01
2	Host ID		01
3	Receipt No		000001
4	Card Number		555555*****5555
5	Expiration Date		****
6	Trans Amount	10000	10000
7	Trans Date		121224
8	Trans Time		123456
9	Approval Code		777777
10	ECR Response Code		0000
11	Terminal ID		12345678
12	Reference No		123456789012
13	Store ID		1234567890123456
14	Amount1		
15	Amount2		
16	Amount3		
17	Installment Period		

6.3 紅利扣抵

收銀機 Trans Type 帶 01，為銷售交易

收銀機 Host ID 沒帶，由刷卡機選擇紅利扣抵交易 02

ECR Request :

```
01                10000
                1234567890123456
```

EDC Response :

```
0102000001555555*****5555   ****   10000121224123456777777   000012
3456781234567890121234567890123456   9000
```

項次	欄位名稱	Request	Response
1	Trans Type	01	01
2	Host ID		02
3	Receipt No		000001
4	Card Number		555555*****5555
5	Expiration Date		****
6	Trans Amount	10000	10000
7	Trans Date		121224
8	Trans Time		123456
9	Approval Code		777777
10	ECR Response Code		0000
11	Terminal ID		12345678
12	Reference No		123456789012
13	Store ID	1234567890123456	1234567890123456
14	Amount1		9000
15	Amount2		
16	Amount3		
17	Installment Period		

6.4 分期退貨

收銀機帶 Trans Type：02，為退貨交易
收銀機帶 Host ID：03，為分期付款交易

ECR Request：

0203 1234567890123456 10000121224 777777 12

EDC Response：

0203000001555555*****5555 **** 10000121224123456777777 000012
3456781234567890121234567890123456 1200 800 00012

項次	欄位名稱	Request	Response
1	Trans Type	02	02
2	Host ID	03	03
3	Receipt No		000001
4	Card Number		555555*****5555
5	Expiration Date		****
6	Trans Amount	10000	10000
7	Trans Date	121224	121224
8	Trans Time		123456
9	Approval Code	777777	777777
10	ECR Response Code		0000
11	Terminal ID		12345678
12	Reference No		123456789012
13	Store ID	1234567890123456	1234567890123456
14	Amount1		1200
15	Amount2		800
16	Amount3		000
17	Installment Period	12	12