



無線生活 無限自由

*anytime anywhere*



NFC 防偽系統

[www.chilitag.com.twdc](http://www.chilitag.com.twdc)

# 拆封辨識防偽方案(TDAC)

Tampering detected anti-counterfeit solution

# 拆封辨識防偽 概要

此高階防偽方案可使用在所有NFC 智慧手機(iPhone with NFC & iOS 12+)

有多種應用，例如：

- 購買證明服務
- 運送過程證明
- 產品“防偽”證明
- 限時電子折扣優惠券
- 玩具，遊戲和遊樂園

# 酒品防偽

客戶點按手機即可  
檢查葡萄酒信息  
確認是否正品

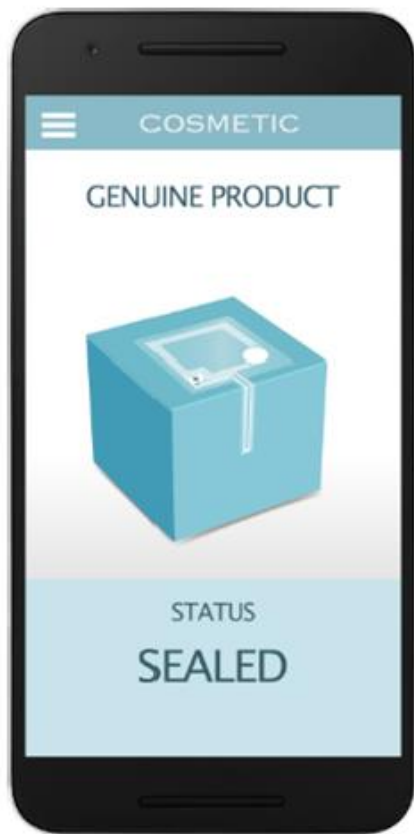


即使拆封後，仍可判讀  
並提供資訊，可依應用  
顯示已拆封狀態

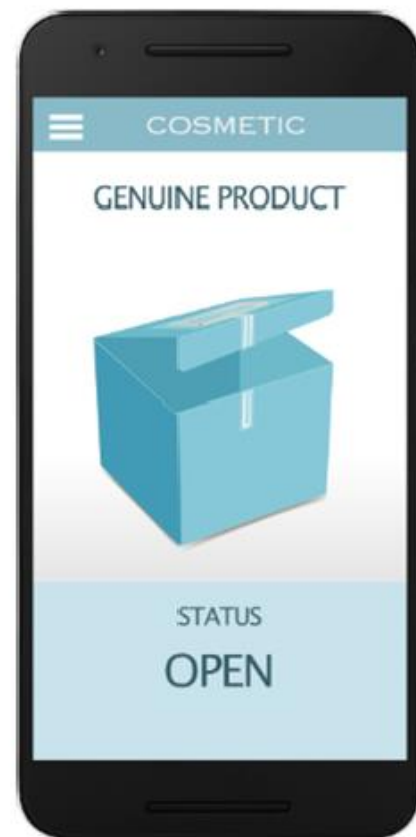
# 化妝品防偽



客戶使用手機讀取得到產品訊息



開啟產品



客戶開啟外盒後，再用手機讀取，APP會偵測產品已被開啟

# 防串貨運送證明服務

## PARCEL MODE

偵測到篡改後，加密訊息停止改變



**Sending 寄送**  
放置Tag並讀取資料"A"

**At Checking Point 檢查點**  
頻繁讀取資料  
"B"、"C"、"D"，...確認  
每處檢查點

**Receiving 收件**  
打開箱子讀取最後資料，運  
送確認檢查。此案中，加密  
訊息不會在改變

# 時間戳動態加解密驗證

## TAG SIDE

計算加密訊息，透過NFC手機及網路傳送到伺服器



金鑰已預先寫入Tag，計算加密訊息。

觸碰後取得URL，連結到網址

加密訊息  
(UID,Key)

[http://www.sic.co.th/  
param=?UID+Tamper+  
Time stamp+Rolling Code](http://www.sic.co.th/?param=?UID+Tamper+Time+stamp+Rolling+Code)

URL同樣傳送加密訊息  
至伺服器端



## SERVER SIDE

資料庫已有Tag的UID及  
金鑰，可計算加密訊息



加密訊息  
(UID,Key)

Compared the secret  
message from Tag and  
server to see both of  
them are identical or not

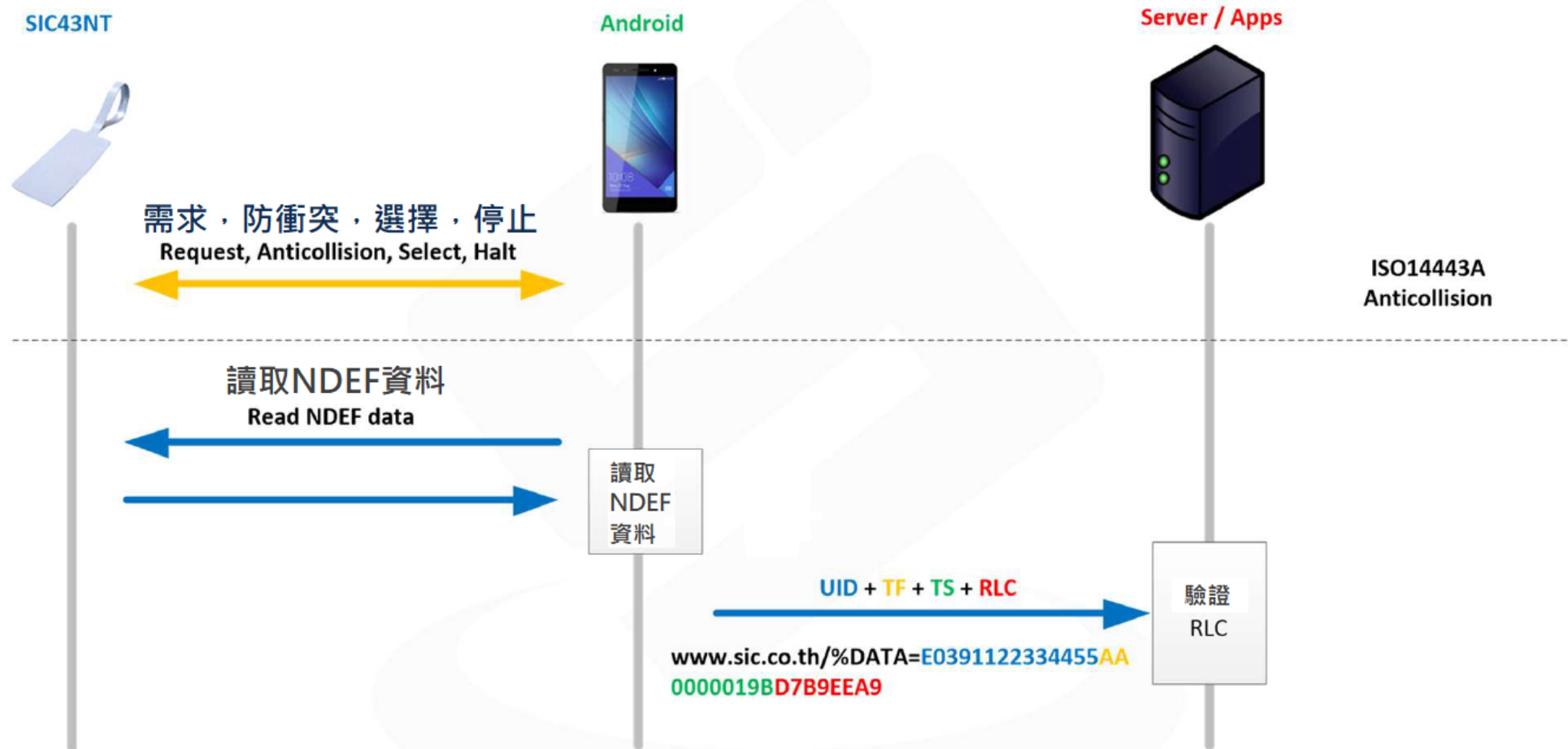
驗證

加密訊息  
Tag

加密訊息  
伺服器端



# 系統防偽驗證流程



動態NDEF 訊息

篡改狀態

時間戳

變動碼

**Dynamic NDEF msg. = Tamper Status + Time stamp + Rolling Code**



# NDEF 格式簡介

## NDEF格式&範例

URL	UID	Tamper Status	Time Stamp	Rolling Code
http://www.sic.co.th/	3902000000086A	00	000000D6	299C84EF

SIC43NT	ASCII Chars	說明/目的	重要備註
URL	112	透過伺服器連結網頁	-
UID - 7 bytes	14	單一ID	-
Tamper Status (T) 1 bytes	2	顯示“00”為尚未竄改 顯示“FF”表示已開啟-可調整	如果需要顯示NDEF格式的此狀態，則可以選擇此選項
Time Stamp (TS) 4 bytes	8	點擊標籤時檢查序列 依據金鑰隨時改變號碼	每個標記上的金鑰必須是唯一的，以防止時間戳重複 金鑰可以用金鑰生成器管理
Rolling Code (RLC) 4 bytes	8	驗證時間戳 依據金鑰及時間戳隨機生成計算	需與時間戳一起使用 變動碼(RLC)=隨機生成器”(KEY,TS)

備註: 包含表頭NDEF 或TLV

# TDAC規格介紹

技術規格	TYPE	SIC43NT
ISO 標準	一般	ISO 14443A, 106kbps
UID	一般	7 bytes (Cascade Level 2)
轉發器類型	一般	NFC Tag Type 2
記憶體尺寸	記憶體	144 bytes
最大URL (Byte)	記憶體	112 bytes
變動碼	NDEF	8 bytes Time Stamp + Rolling code
篡改偵測	NDEF	是
秘密金鑰	安全性	80 bits
密碼保護	安全性	是
篡改PIN配置		篡改 / 斷開偵測 / 睡眠輸入
篡改線阻抗：連接		<200KOhm
篡改線阻抗：斷開		>500KOhm



聯絡人:李予馨

電話: 07-9718899 #303 0981302162

網站:[www.chilitag.com.tw](http://www.chilitag.com.tw)

E-mail: [gialee@chilitag.com.tw](mailto:gialee@chilitag.com.tw)

**Thank You !**