

MDC m

傳輸作業手冊

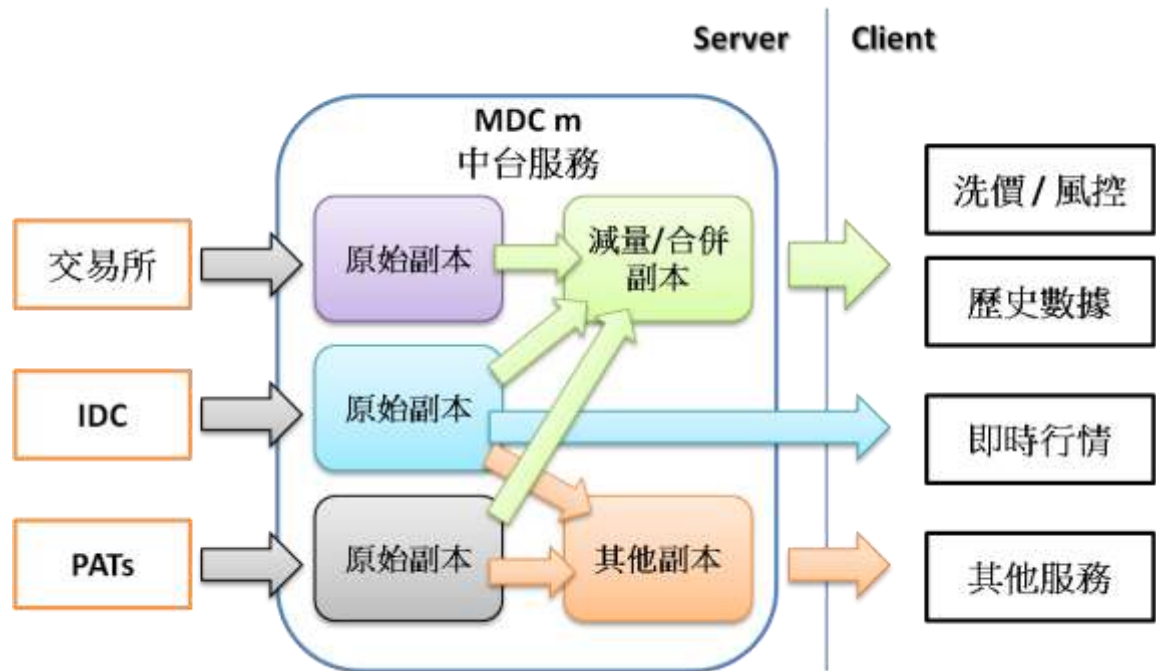
版本 v1 (2021.12)

目錄

1	MDCm 資訊傳輸說明	3
1.1	服務架構	3
1.2	欄位格式表示與說明	4
1.3	BCD 編碼說明	5
1.4	資訊傳輸流程說明	6
1.5	傳輸表頭說明	7
2	傳送格式 (Client to Server)	8
2.1	CSMessage50 心跳	8
2.2	CSMessage51 登入	9
2.3	CSMessage52 商品查詢	10
2.4	CSMessage53 行情訂閱回補	11
2.5	CSMessage56 品種查詢	13
3	接收格式 (Server to Client)	14
3.1	SCMessage0 心跳訊息	14
3.2	SCMessage1 登入回傳資訊	15
3.3	SCMessage2 商品資訊	17
3.4	SCMessage3 訂閱回補請求回覆	20
3.5	SCMessage4 即時行情資訊	21
3.6	SCMessage5 系統訊息	28
3.7	SCMessage6 品種查詢回應	29

1 MDCm 資訊傳輸說明

1.1 服務架構



MDCm 採用 TCP/IP 的連線模式，來支援子系統的行情服務需求。

您需要向 MDCm 的管理單位，申請行情帳號，在該單位為您設定好所需的副本列表後，您就可以依登入帳號、密碼、系統別 來登入 MDCm 中台系統，並依您權限可觸碰的副本，向服務主機發出訂閱請求，方能獲取即時行情。

MDCm 具有以下特性：

- 多上手行情源處理
- 合併備援行情機制
- 緩衝減量行情量
- 管理用戶行情源
- 行情服務標準化規格
- Qos 瞬間大量行情吞食優化

以上特性，都是 MDCm 中台，可選擇定義的項目，您可依開發需求的不同，向管理單位提出申請，修改您帳號的行情品質。

1.2 欄位格式表示與說明

表示	說明
X(n)	<p>X 為 ASCII 字元，n 表示長度。</p> <p>可用於 “字串類” 或 “單一字元”。</p> <p><u>字串不足空間處，請為其補上 0x20 “ ” 空白字元。</u></p> <p>舉例說明：</p> <p>X(4) 若放入 “AA” 內容應該 “AA ” (Hex: 0x41, 0x41, 0x20, 0x20)</p> <p>請將 4 Bytes 未使用的部份補滿空白。</p>
T(n)	<p>T 為 UTF-8 編碼字串，n 表示空間長度。</p> <p>同上 X(n)，字串不足空間，請為其補上 0x20 “ ” 空白字元。</p>
9(n)	<p>9 為 BCD 表示法，n 表示呈現有效位數。</p> <p>※ 編碼方式可參考 BCD 編碼說明</p>
B(n)	<p>B 為 Binary 欄位，主要是應用在位元旗號(Bit Flag)的表示，方便描述多重狀態的一個方法。</p> <p>例如：</p> <p>B(8) 表示 8Bits，內容若為 0x1A 即 Bit: 0001-1010</p> <p>這表示，以下 3 旗號有亮起</p> <p>0x10 (0001-0000)</p> <p>0x08 (0000-1000)</p> <p>0x02 (0000-0010)</p>
Item	<p>表示以下縮排列表欄位，屬於陣列模式重覆出現。</p> <p>(Item 類的前一欄，一定要描述陣列筆數)</p>

1.3 BCD 編碼說明

BCD 為一個廣泛應用於，跨處理器高低位元的交換編碼，其具有人機讀易除錯，並且還有檢查碼價值，因此以下說明 BCD 的解碼方式。

BCD 是將一個字元(8bits) 的高 4bits / 低 4bits，看成二個 0-9，意即可以表示 00-99 的有效數值，更明白一點說，就是 HEX(16 進位)的呈現，您就可以直接閱讀其內容。

BCD 的有效範圍，在高低 4 位元都一樣，僅 0 - 9 有效，a - f 皆為不合理編碼，屬於解碼失敗的狀態。

以下我們用二個範例說明。

範例 A

格式 9(8)，長度 4Bytes，內容：0x12, 0x34, 0x56, 0x78

解碼為 12 + 34 + 56 + 78，即 12,345,678 的 8 位數

範例 B

格式 9(4)，長度 2Bytes，內容：0x12, 0x3a

解碼為 12 + 3a，3a 並非合理 BCD，因此屬於解碼失敗。

1.4 資訊傳輸流程說明

TCP/IP 傳輸過程中，都是以一個表頭描述後續內容，並且接續指定長度的內容，來形成串流模式傳送，如下：

表頭 1	內容 1	表頭 2	內容 2	表頭 n	內容 n
------	------	------	------	------	------	------

所以編解碼過程，有幾個要注意的事項，如下：

用戶解碼：（即收到 MDCm 送來內容）

1. 串流中不存在多餘的內容或字元，因此若解碼循環，表頭的“表首符號”不合理時，建議您中止解碼，並檢視解碼程序是否存在錯誤。
2. 傳輸內容包含 BCD 類編碼內容，若存在不合理 BCD，也建議您中止解碼，並檢視解碼程序是否存在錯誤。

用戶編碼：（即用用戶端所組格式，送往 MDCm 所發出的請求）

1. MDCm 會在解碼格式失敗時，傳送系統訊息，告知異常，並且中止回收連線。

1.5 傳輸表頭說明

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	依 (H2) 訊息格式，獨立編版本
	4 時間戳記	9(10)	5	傳送端傳送時間戳記 (10 位數值分別為，小時 2 碼、分鐘 2 碼、秒 2 碼、毫秒 3 碼以及 100us)	UTC+0 時間 HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	此為子訊息格式的總長度 (不包含表頭 12Bytes)	

欄位說明：

(H1)：串流資料驗證用表頭符號。

(H2)：傳輸格式。

0 ~ 49：表示 Server -> Client 格式範圍。

50 ~ 99：表示 Client -> Server 格式範圍。

(H3)：(H2)格式版本號。

(H4)：傳送時打上的主機時間。

例：0830155123，表示

HH:08 ; MM:30 ; SS:15 ; mmm=512 ; u=3 (100us)

所以表示 8:30:15.5003 (即 512300us)

(H5)：以下接續的內容長度。

2 傳送格式 (Client to Server)

2.1 CSMessag50 心跳

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	50
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	傳送端傳送時間戳記 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	0

說明：

您可應用 心跳 (Heartbeat) 的傳送，來確認連線的可用性。

※ MDCm 並無 心跳一定要傳送 或 間隔傳送 的需求。

2.2 CSMessag51 登入

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	51
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	傳送端傳送時間戳記 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	46
Content 內容	1 傳輸版號	9(4)	2	傳輸相容版號	1
	2 系統名稱	X(20)	20	登入系統名稱	服務方提供
	3 登入帳號	X(12)	12	登入帳號	服務方提供
	4 登入密碼	X(12)	12	登入密碼	服務方提供

欄位說明：

(C1)：依傳輸文件相容版本填入。(本文件為 v1)

(C2) ~ (C4)：應用方申請，服務方建立，提供使用。

2.3 CSMessag52 商品查詢

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	52
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	傳送端傳送時間戳記 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	12
Content 內容	1 交易所	X(12)	12	查詢指定交易所商品	

欄位說明：

(C1)：查詢指定的交易所。

2.4 CSMessage53 行情訂閱回補

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	53
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	傳送端傳送時間戳記 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	10
Content 內容	1 訂解閱	X(1)	1	'S' 純訂閱 / 'X' 快照+訂閱 / 'U' 解訂閱	
	2 副本 ID	9(2)	1	指定要處理的副本 ID	1~99
	3 起始序號	9(16)	8	行情副本序號起始序號 (不含此號，從下一筆開始回補)	MMDDhhmm + SSSSSSSS

欄位說明：

(C1)：訂閱與解訂閱。

‘S’ 表示一般訂閱（不含快照）

‘X’ 表示想要在訂閱即時之後，先刷取一份快照

‘U’ 解訂閱，需已存在上二種訂閱時，方可呼叫解除

(C2)：指定副本 ID。

(C3)：起始序號。

（填 0 表示不回補）

舉例說明：

(C1) = S, (C2) = 3, (C3) = 0

表示您要訂閱 3 號副本的即時行情，不存在回補內容，

只會送來此刻起有的變動行情。

舉例說明：

(C1) = S, (C2) = 3, (C3) = 0801123000000000

表示您要訂閱 3 號副本的即時行情，但存在回補需求。

我們將 0801123000000000 分割一下，如下：

⇒ 08 01 12 30 00000000

意指您要從 8/1 12:30，流水序號 00000000 開始回補，並接續即時行情。

舉例說明：

您的系統因網路異常斷線了，但您還保留著副本的最後序號。

現在重新連線，而您的系統需要完整的燭線資訊處理，

所以想要回補斷線期間的數據，情境如下：

(C1) = S, (C2) = 3, (C3) = 0801123000012345

表示您要訂閱 3 號副本的即時行情，並且要從上次接收的最後序號的下一筆，開始回補，並接續即時行情。

特別說明：

(C3) 序號是指，從此一序號開始回補(但不包含此序號的資料)，因此用戶可以保留最後取得序號，當成斷線回連時，回補的起啟序號即可。

為提供指定分鐘回補機制，我們流水編號不存在 00000000，而是從 00000001 開始編，因此不會有回補不到 00000000 的問題，請放心

2.5 CSMessag56 品種查詢

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	56
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	傳送端傳送時間戳記 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	12
Content 內容	1 交易所	X(12)	12	查詢指定交易所品種	

欄位說明：

(C1)：查詢指定的交易所。

3 接收格式 (Server to Client)

3.1 SCMessage0 心跳訊息

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	0
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	傳送端傳送時間戳記 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	0

說明：

服務端在無資傳時，會以每分鐘為間隔送出 心跳 (Heartbeat)，來確認連線的可用性。

3.2 SCMessage1 登入回傳資訊

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	1
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	服務主機傳送資料時間 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	71 + (C5)
Content 內容	1 登入結果	X(1)	1	‘Y’ 登入成功 ‘N’ 登入失敗	
	2 登入訊息	X(64)	64	登入結果訊息	
	3 帳號到期	9(8)	4	登入帳號到期日	YYYYMMDD
	4 權限副本	9(4)	2	登入權限副本(C5)陣列筆數	
	5 副本資料	Item	(C4) * 14	登入權限副本描述	
	5.1 ID	9(2)	1	服務端編列行情副本唯一代號	1-99
	5.2 源類型	B(8)	1	此行情副本及交易所的源頭類型	
	5.3 交易所	X(12)	12	此行情副本支援的交易所代碼	

欄位說明：

(C1)：字元 ‘Y’ 表示登入成功；字元 ‘N’ 表示失敗。

(C2)：失敗會以英文描述錯誤原因，如下：

* [001]Incorrect password

(密碼錯誤)

* [002]No \$SYSTEM:\$ID account

(不存在的系統與帳號)

* [003]Account disabled

(帳號已被禁止使用)

* [004]Account expired

(帳號已經過期)

* [005]IP permission denied

(IP 不被允許訪問)

(C3)：登入成功時，會是 YYYYMMDD 8 碼模式，表示此登入帳號的到期日。

登入失敗，此欄位會填入 0，表示之。

(C4)：描述這個登入帳號及系統，有權限訂閱的 副本 id 清單 筆數。

(C5)：(C5.1)+(C5.2) 重覆 (C4) 筆的陣列內容。

(C5.1)：副本 id 是中台的訂閱最小單位，其中可能包含了數個交易所。

因此若該副本 id 存在數個交易所。也將會以多筆的方式條列告知。

(C5.2)：此副本 id 及交易所的源頭內容類型。

位元	說明
0x80	原生源行情。（來自交易所）
0x40	服務商源行情。（IDC / PATs / 路透 / CQG / TT /...）
0x20	多源頭合併備援行情。
0x10	合併或切片化減量處理行情。
0x08	（保留）
0x04	（保留）
0x02	（保留）
0x01	（保留）

此為旗號模式表示的欄位，舉例說明：

Ex1: 若為 “原生交易所”，而且被我們合併或切片減量時，此值將為

$$0x80 \text{ or } 0x10 = 0x90$$

Ex2: 若為 “服務商源”，且有備援，又被合併或切片減量時，此值將為

$$0x40 \text{ or } 0x20 \text{ or } 0x10 = 0x70$$

(C5.3)：服務交易所，以供用戶端識別，因為若服務方開放限權，您可以同時收到多個上手，同一交易所的所有行情資訊的。

3.3 SCMessage2 商品資訊

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	2
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	服務主機傳送資料時間 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	15 + (C4)
Content 內容	1 查詢結果	X(1)	1	‘Y’ 成功, ‘L’ 成功最後一包 ‘N’ 失敗	
	2 交易所	X(12)	12	回傳查詢交易所	
	3 商品筆數	9(4)	2	此封包包含的商品數量	Max: 500
	4 商品資訊	Item	(C3) * 204	商品資訊陣列	204 ~ 102,000 Bytes
	4.1 商品代碼	X(24)	24	商品代碼	
	4.2 商品名稱	T(48)	48	商品名稱	
	4.3 品種代碼	X(12)	12	商品品種	
	4.4 契約月份	9(6)	3	契約月份	YYYYMM
	4.5 原生契月	9(6)	3	交易所(資訊源)原生契約月份	YYYYMM
	4.6 上市日期	9(8)	4	上市日期	YYYYMMDD
	4.7 結算日期	9(8)	4	結算日期	YYYYMMDD
	4.8 第一通知	9(8)	4	第一通知日期	YYYYMMDD
	4.9 第二通知	9(8)	4	第二通知日期	YYYYMMDD
	4.10 市最交易	9(8)	4	市場最後交易日	YYYYMMDD
	4.11 最後可易	9(8)	4	最後可交易日期	YYYYMMDD
	4.12 商品類別	B(8)	1	商品類別	
	4.13 最小股數	9(8)	4	最小單位股數	
	4.14 履約價	X(12)	12	字串方式表示履約價	選擇權
	4.15 附資訊	B(8)	1	商品類別附加資訊	
	4.16 價格間距	X(72)	72	價格間距資訊	

欄位說明：

(C1)：呼叫查詢後

回傳 ‘Y’ 表示查詢成功。

而且應該還有接續封包的商品封包會送來，因為每次格式可夾帶的商品數有限，若商品很多，會連線分次送來。

回傳 'L' 表示為成功回傳的最後一筆。

回傳 'N' 表示查詢失敗，不具有錯誤說明，只因不存在此交易所。

(C2)：查詢商品是以交易所為單位呼叫，這個欄位就是回傳查詢的交易所代碼。

(不管成功或失敗，都會在回傳攜帶)

(C3)：若查詢成功，數值應該本包夾帶的商品數量，若查詢失敗，應為 0。

(目前預設上限為 500 合併一包回傳)

(C4)：每個該交易所旗下商品陣列

(C4.1)：商品代碼。

股票/指數：直接使用其股票號 或 代號。

期貨：品種. 年年月月 格式。

(Ex. TXF.2107, 即 TXF 202107 合約)

選擇權：品種. 原生履約價字串. 年年月月. C/P

(Ex. TX0.90000.2107.C, 即 TX0 202107 Call 9000.0)

(Ex. TX0.90000.2107.P, 即 TX0 202107 Put 9000.0)

※這裏我們會看到一個履約價格的問題，原生履約價格字串，
並不可信，因此你需要依賴 (C4.4) 取得真實價格。

(C4.2)：商品名稱 (UTF8 編碼)。

(C4.3)：商品品種。(期貨/選擇權 為其品種，股票/指數 為其分類)

(C4.4)：契約月份。

(C4.5)：交易所 (資訊源) 原生契約月份。

(C4.6)：上市日期。(0 表示沒資料)

(C4.7)：結算日期。(期貨/選擇權 有明確到期，會提供 YYYYMMDD 的 8 位數數值
表示日期)

(股票/指數，無到期日者，其值為 0)

(C4.8)：第一通知日期。(0 表示沒資料)

(C4.9)：第二通知日期。(0 表示沒資料)

(C4.10)：市場最後交易日。(0 表示沒資料)

(C4.11)：最後可交易日期。(0 表示沒資料)

(C4.12)：商品類別。

數值	說明
0x10	指數商品
0x20	股票
0x21	認股權證
0x30	商品期貨
0x31	指數期貨
0x32	個股期貨
0x33	利率期貨
0x34	債券期貨

0x35	匯率期貨
0x40	指數選擇權
0x41	個股選擇權
0x42	期貨選擇權
0x43	債券選擇權
0x44	貨幣選擇權
0x45	利率選擇權

(C4.13)：最小單位股數。

(C4.14)：選擇權履約價。（僅 選擇權 會填入，其他商品為全空白）

(C4.15)：商品類別附加資訊。

位元	說明
0x01	Call 買權 (Option 商品)
0x02	Put 賣權 (Option 商品)
0x04	價差商品 (Future 商品)
0x08	最近月商品 (Future 商品)
0x10	奇數月商品 (Future 商品)
0x20	季月商品 (Future 商品)

(C4.16)：價格間距資訊。（字串表示法）

格式：小值, 大值, 比較邏輯, 分子, 分母, 跳動乘數; ... ; ...

（用分號分割出群組，用逗號分割出欄位）

小值, 大值：用於比例範圍

比較邏輯：

值	說明
0	全價位
2	小值 ≤ N < 大值
4	小值 ≤ N （多為最後一筆）
6	N < 大值 （多為第一筆）

分子, 分母, 跳動乘數：描述跳動

例 1:

值為 “0, 10, 6, 1, 10, 1; 10, 50, 2, 5, 10, 1; 50, 1000, 2, 1, 1, 1;
1000, 0, 4, 10, 1, 1”

表示 小於 10, 0.1 點一跳 (1/10*1)

大於等於 10 且 小於 50, 0.5 點一跳 (5/10*1)

大於等於 50 且 小於 1000, 1 點一跳 (1/1*1)

大於等於 1000, 10 點一跳 (10/1*1)

例 2:

值為 “0, 0, 0, 10, 320, 1”

表示 全價位, 10/320*1 點 一跳

3.4 SCMessage3 訂閱回補請求回覆

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	3
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	服務主機傳送資料時間 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	107
Content 內容	1 請求結果	X(1)	1	'Y' 成功 / 'N' 失敗	
	2 訂解閱	X(1)	1	'S' 純訂閱 / 'X' 快照+訂閱 / 'U' 解訂閱	
	3 副本 ID	9(2)	1	指定要處理的副本 ID	1~99
	4 起始序號	9(16)	8	行情副本序號起始序號 (不含此號，從下一筆開始回補)	MMDDhhmm + SSSSSSSS
	5 說明文字	X(96)	96	描述成功或失敗的說明文字	

欄位說明：

(C1)：字元 'Y' 表示請求成功；字元 'N' 表示失敗。

(C2)~(C4)：將 CSMessage53 的欄位回帶。

(C5)：說明文字。

[100]You have already subscribed

(您已經訂閱此副本)

[101]Snapshot subscribe can't specify serial

(快照訂閱，不可指定序號)

[102]Illegal serial number, has exceeded the current serial

(不合法的回補序號，已超過當前最大序號)

[103]Can't support pretransport by serial

(此副本不支援序號回補功能)

[104]Pretransport serial is out of service

(序號已超出此副本，可回補保留的範圍)

[105]No permission to subscribe this transcript

(您沒有權限，訂閱此副本)

[106]Not subscribe before, ignore unsubscribe

(副本尚未訂閱，忽略解訂閱請求)

3.5 SCMessage4 即時行情資訊

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	4
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	服務主機傳送資料時間 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	49 ~ N
Content 內容	1 源頭副本	9(2)	1	源頭行情副本 ID	
	2 行情副本	9(2)	1	實際服務行情副本 ID	
	3 副本序號	9(16)	8	行情副本序號	MMDDhhmm + SSSSSSSS
	4 交易所	X(12)	12	交易所代碼	
	5 商品代碼	X(24)	24	商品代碼	
	6 價位小數位	9(2)	1	本格式的中所有價格皆採用此小數位偏移轉換	
	7 資料類別	X(1)	1	資料傳送類別 'R':即時, 'P':回補, 'S':快照	
	8 行情內容	B(8)	1	接續行情內容 (X)+(Y)+(Z)	至少有一類旗號
	X 基本資訊	Item	85	依 (C8) 判斷 基本資訊 存在否	
	XE 欄位存旗	B(16)	2	以下欄位 存在數據 旗號	
	XU 欄位變旗	B(16)	2	以下欄位 變動標記 旗號	
	X1 時段資訊	9(2)	1	交易時段狀態	
	X2 時段種類	9(2)	1	交易時段種類	
	X3 交易日期	9(8)	4	邏輯的交易日期	YYYYMMDD
	X4a 漲停價符	X(1)	1	漲停價符號	'-'; '+' ; ''
	X4b 漲停價	9(12)	6	漲停價	
	X5a 跌停價符	X(1)	1	跌停價符號	'-'; '+' ; ''
	X5b 跌停價	9(12)	6	跌停價	
	X6a 參考價符	X(1)	1	參考價符號	'-'; '+' ; ''
	X6b 參考價	9(12)	6	參考價	
	X7a 收盤價符	X(1)	1	收盤價符號	'-'; '+' ; ''
	X7b 收盤價	9(12)	6	收盤價	
	X8a 結算價符	X(1)	1	結算價符號	'-'; '+' ; ''
	X8b 結算價	9(12)	6	結算價	

X9a 昨收價符	X(1)	1	昨日收盤價符號	‘-’;‘+’;‘’
X9b 昨收價	9(12)	6	昨日收盤價	
X10a 昨結符	X(1)	1	昨日結算價符號	‘-’;‘+’;‘’
X10b 昨結價	9(12)	6	昨日結算價	
X11 昨未平倉	9(10)	5	昨日未平倉量	
X12a 今開符	X(1)	1	今日開盤價符號	‘-’;‘+’;‘’
X12b 今開價	9(12)	6	今日開盤價	
X13a 今高符	X(1)	1	今日最高價符號	‘-’;‘+’;‘’
X13b 今高價	9(12)	6	今日最高價	
X14a 今低符	X(1)	1	今日最低價符號	‘-’;‘+’;‘’
X14b 今低價	9(12)	6	今日最低價	
Y 成交資訊	Item	71 ~ 92	依 (C8) 判斷 成交資訊 存在否	
Y1 組合旗號	B(8)	1	成交行情 組合加工模式 旗號	
Y2 組合筆數	9(2)	1	以下成交行情 加工筆數	
Y3 日期	9(8)	4	成交日期 (UTC)	YYYYMMDD
Y4 時間	9(10)	5	成交時間 (UTC)	HHMMSSmmmu
Y5a 成交價符	X(1)	1	成交價符號 (燭收價符號)	‘-’;‘+’;‘’
Y5b 成交價	9(12)	6	成交價 (燭收價)	
Y6 單量	9(6)	3	成交單量	
Y7 總量	9(12)	6	成交總量	
Y8a 買價符	X(1)	1	成交當下買價符號	‘-’;‘+’;‘’
Y8b 買價	9(12)	6	成交當下買價	
Y9 買量	9(6)	3	成交當下買量	
Y10a 賣價符	X(1)	1	成交當下賣價符號	‘-’;‘+’;‘’
Y10b 賣價	9(12)	6	成交當下賣價	
Y11 賣量	9(6)	3	成交當下賣量	
Y12a 成交金額小數	9(2)	1	成交金額小數位	
Y12b 成交金額數值	9(10)	5	成交金額數值	
Y13a 總成交金額小數	9(2)	1	總成交金額小數位	
Y13b 總成交金額數值	9(12)	6	總成交金額數值	
Y14 合約持倉	9(10)	5	合約持倉量	
Y15 當未平倉	9(10)	5	當前未平倉量	

Y16 價於簿	X(1)	1	價位於委託簿位置	
Y17 交易態	X(1)	1	文易狀態	
Y18a 燭開符	X(1)	1	燭開價符號	‘-’; ‘+’; ‘’
Y18b 燭開價	9(12)	6	燭開價	
Y19a 燭高符	X(1)	1	燭高價符號	‘-’; ‘+’; ‘’
Y19b 燭高價	9(12)	6	燭高價	
Y20a 燭低符	X(1)	1	燭低價符號	‘-’; ‘+’; ‘’
Y20b 燭低價	9(12)	6	燭低價	
Z 委託簿資訊	Item	10 + (Z3) *20	依 (C8) 判斷委託簿資訊 存在 否	
Z1 日期	9(8)	4	委託簿更新日期 (UTC)	YYYYMMDD
Z2 時間	9(10)	5	委託簿更新時間 (UTC)	HHMMSSmmmu
Z3 委託深度	9(2)	1	(Z4) 重覆筆數	
Z4 深度結構	Item	20	一筆深度結構, 包含 買 賣 價量	
Z4.1a 買價符	X(1)	1	買價符號	‘-’; ‘+’; ‘’
Z4.1b 買價	9(12)	6	買價	
Z4.2 買量	9(6)	3	買量	
Z4.3a 賣價符	X(1)	1	賣價符號	‘-’; ‘+’; ‘’
Z4.3b 賣價	9(12)	6	賣價	
Z4.4 賣量	9(6)	3	賣量	

欄位說明：

(C1)：行情源頭的初始副本，除了可以確認源頭排除錯誤，主要還是方便您識別源頭，源頭是否有被自動切換。

(C2)：最終服務行情的出處副本。

(C3)：與(C2) 副本組合出唯一的序號，可用於回補以及觀測 QoS 發動略過的序號。
(快照類行情，屬於當下狀態，所以序號將為 0)

(C4)：交易所代碼。

(C5)：商品代碼。

(C6)：價位指數。

本格式中的所有價格，皆以 BCD 表示，由於定小數位，會浪費更多的空間來傳輸，因此我們會在此處標示，取得的價格，要轉換乘上的指數（即小數位數）。

BCD 值	(C6) 值	轉換實數
0000123456	0	123, 456
0000123456	1	12, 345. 6
0000123456	2	1, 234. 56
0000123456	3	123. 456

(C7)：資料類別。

‘S’ 快照行情

‘R’ 即時行情

‘P’ 回補行情

(C8)：行情內容。

位元	說明
0x01	表示有 (X 基本資訊)
0x02	表示有 (Y 成交資訊)
0x04	表示有 (Z 委託簿資訊)

這標示了以下接續包含的內容有那些，順序不可變 $X > Y > Z$ 接續內容。

舉例：

值為 0x05，表示 (C8) 後會接續 (X 基本資訊) + (Z 委託簿資訊) 內容。

值為 0x02，表示 (C8) 後 僅接續 (Y 成交資訊) 內容。

(X 基本資訊) 結構：

(XE)：欄位存在旗號。

(XU)：欄位內容變動旗號。

位元[0][1]	說明
0x00 0x01	(X1) 交易時段狀態
0x00 0x02	(X2) 交易時段種類
0x00 0x04	(X3) 邏輯的交易日期
0x00 0x08	(X4) 漲停價
0x00 0x10	(X5) 跌停價
0x00 0x20	(X6) 參考價
0x00 0x40	(X7) 收盤價
0x00 0x80	(X8) 結算價
0x01 0x00	(X9) 昨日收盤價
0x02 0x00	(X10) 昨日結算價
0x04 0x00	(X11) 昨日未平倉量
0x08 0x00	(X12) 今日開盤價
0x10 0x00	(X13) 今日最高價
0x20 0x00	(X14) 今日最低價

舉例：

- (X7)結算價 送出時 (結算價欄位 變動，而且 存在)

(XU) 0x00 0x40 亮起，而且 (XE) 0x00 0x40 亮起

- (X4)跌停價 變動 (跌停價欄位 變動，而且 存在)

(XU) 0x00 0x08 亮起，而且 (XE) 0x00 0x08 亮起

(X1)：交易時段狀態。

值	說明
0	停止接收行情 (Stop)
1	開始接收行情 (Start)
2	清盤 (Clear)
3	開盤 (Open)
4	收盤 (Close)
5	試撮盤 (PreOpen)
6	休盤 (Suspend)
8	無盤別 (Void)
9	已刪除 (Remove)

(X2)：交易時段種類。

值	說明
0	一般盤 (日盤)
1	T+1 (夜盤 / After hour)

(X3)：邏輯交易日期。

若為 T+1 盤，邏輯交易日為隔天。

(X4a) ~ (X14a)：價格符號含意。

符 (值)	說明
+(0x2b)	+表示正值
-(0x2d)	-表示負值
(0x20)	空白表示, 無價格

(X4b) ~ (X14b)：價格 BCD 值。

需配合 (a) 欄位 來確認有值否，並且計算出正負值。

再搭配 (C6) 的小數偏移，取得實數。

(X11)：昨日未平倉量。

(Y 成交資訊) 結構：

(Y1)：成交行情 組合加工模式 旗號。

位元	說明	Y 結構長度
0x00	原始單筆行情	71
0x01	副本切片行情	92
0x02	副本組合行情	92
0x04	QoS 組合行情	92

(Y2)：成交行情 加工筆數。

1~98：表示真實筆數。

99：表示超過(含) 99 筆。

(Y3)：成交日期 (UTC)。

值：20210801，欄位 YYYY:2021；MM:08；DD:01

表示 2021/8/1。

(Y4)：成交時間 (UTC)。

值：1325010500，欄位 HH:13；MM:25；SS:01；mmm:050；u = 0

表示：13:25:01.0500。

(Y5a) (Y5b)：成交價 (燭收價)。

(Y6)：單量。

(Y7)：總量。

(Y8a) (Y8b)：成交當下買價。

(Y9)：成交當下買量。

(Y10a) (Y10b)：成交當下賣價。

(Y11)：成交當下賣量。

(Y12a)：成交金額小數位。(與 Y12b 配合)

(Y12b)：成交金額數值。

EX: Y12a = 3，Y12b = 12345，表示 12.345

(Y13a)：總成交金額小數位。(與 Y13b 配合)

(Y13b)：總成交金額數值。

EX: Y13a = 2，Y13b = 9876，表示 98.76

(Y14)：合約持倉量。

(Y15)：當前未平倉量。

(Y16)：價位於委託簿位置。

值	說明
0	(未知 / 無法確認)
1	等於買價
2	接近買價
3	介於買賣價中間
4	接近賣價
5	等於賣價

(Y17)：交易狀態。

值	說明
0	Regular trade
1	Combo to combo trade
2	Combo to leg trade
3	Odd lot trade
4	Non-direct off exchange trade
5	Late trade
6	Auction trade

7	Direct off exchange trade
8	Automatic internalized
9	Overseas trade
10	Asset allocation
11	Block trade
12	Option privately negotiated trade
13	Against actual
14	Unofficial settlement
15	Indicative trade
16	Exchange for physical
17	Exchange risk
18	Basis
19	Subtrades
20	Exchange option for option
21	Exchange for swap

(Y18a) (Y18b): 燭開價。 ※ 依 (Y1) 決定是否存在此欄

(Y19a) (Y19b): 燭高價。 ※ 依 (Y1) 決定是否存在此欄

(Y20a) (Y20b): 燭低價。 ※ 依 (Y1) 決定是否存在此欄

(Z 委託簿資訊) 結構：

(Z1)：委託簿更新日期 (UTC)。 ※同 Y3 邏輯

(Z2)：委託簿更新時間 (UTC)。 ※同 Y4 邏輯

(Z3)：委託簿深度。 (後接續 (Z4) N 筆)

(Z4)：委託簿一層深度的買賣價量資訊結構。

(依 (Z3)筆數 重複堆積)

3.6 SCMessage5 系統訊息

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	5
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	服務主機傳送資料時間 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	4 + (C2)
Content 內容	1 訊息代碼	9(4)	2	系統訊息代碼	
	2 訊息長度	9(4)	2	描述 (C3) 的說明內容長度	
	3 訊息說明	T(n)	(C2)	UTF8 訊息說明文字	長度 (C2)

欄位說明：

(C1)：系統訊息代碼

代碼	代碼事件說明
0001	有新的連線，使用和您重覆的帳號登入，連線將被中止服務，並回收。
0002	應用端傳輸協議電文異常(解碼發生錯誤)，連線將被中止服務，並回收。
1001	應用端接收異常，服務端存在超時三秒以上數據未取。
1002	QoS 曾經啟動告知，回報合併與減少的相關資訊。 (啟動後, 每分鐘一筆統計回報)

(C2)、(C3)：描述訊息的細節說明。

3.7 SCMessage6 品種查詢回應

欄位名稱		格式	長度	內容	備註
Header 表頭	1 表首符號	X(1)	1	(ASCII 255)	0xff
	2 訊息格式	9(2)	1	傳送的訊息格式號碼	6
	3 格式版本	9(2)	1	此訊息格式的電文版本號	1
	4 時間戳記	9(10)	5	服務主機傳送資料時間 (UTC)	HHMMSSmmmu
	5 內容長度	9(8)	4	訊息長度	15 + (C4)
Content 內容	1 查詢結果	X(1)	1	‘Y’ 成功, ‘L’ 成功最後一包 ‘N’ 失敗	
	2 交易所	X(12)	12	回傳查詢交易所	
	3 商品筆數	9(4)	2	此封包包含的品種數量	Max: 200
	4 商品資訊	Item	(C3) * 794	商品資訊陣列	794 ~ 158,800 Bytes
	4.1 品種代碼	X(24)	24	商品代碼	
	4.2 品種名稱	T(48)	48	商品名稱	
	4.3 交易時段	X(25 6)	256	品種交易時段資訊	
	4.4 價格間距	X(38 4)	384	品種價格間距資訊	
	4.5 衍生交易	X(24)	24	衍生性商品的交易所	
	4.6 衍生標地	X(24)	24	衍生性商品的標地物	
	4.7a 契約乘數 小數位	9(2)	1	契約乘數小數位	
	4.7b 契約乘數	9(10)	5	契約乘數值	
	4.8 貨幣代碼	X(8)	8	貨幣代碼	
	4.9a 手續費小 數位	9(2)	1	手續費小數位	
	4.9b 手續費值	9(10)	5	手續費數值	
	4.10a 交易稅	9(2)	1	交易稅小數位	
	4.10b 交易稅	9(10)	5	交易稅數值	
	4.11 最小股數	9(8)	4	最小單位股數	
	4.12 品種類別	X(1)	1	商品品種類別	
	4.13 時區	9(4)	2	時區	
	4.14 延伸資訊	X(1)	1	根商品延伸資訊	

欄位說明：

(C1)：呼叫查詢後

回傳 'Y' 表示查詢成功。

而且應該還有接續封包的商品封包會送來，因為每次格式可夾帶的商品數有限，若商品很多，會連線分次送來。

回傳 'L' 表示為成功回傳的最後一筆。

回傳 'N' 表示查詢失敗，不具有錯誤說明，只因不存在此交易所。

(C2)：查詢商品是以交易所為單位呼叫，這個欄位就是回傳查詢的交易所代碼。

(不管成功或失敗，都會在回傳攜帶)

(C3)：若查詢成功，數值應該本包夾帶的商品數量，若查詢失敗，應為 0。

(目前預設上限為 500 合併一包回傳)

(C4)：每個該交易所旗下的品種陣列

(C4.1)：品種代碼。

(C4.2)：品種名稱 (UTF8 編碼)。

(C4.3)：交易時段。(字串表示法)

格式：HHMM, 偏移天, 時段種類, 時段狀態, 工作指示 ; ...

HHMM：指定時間。

若有 + 號在前, 表示偏移後一天。

若有 - 號在前, 表示偏移前一天。

偏移天：0=當天，-1=前一個交易時，1=後一個交易。

時段種類：清盤、開盤、收盤...等。(參 [SCM4 - X1](#))

時段狀態：日盤、夜盤。(參 [SCM4 - X2](#))

工作指示：此為伺服端工作為主，可乎略。

例 1：

值為 "1500, -1, 1, 3, 0; +0500, -1, 1, 4, 0; 0640, 0, 0, 2, 6; 0830, 0, 0, 5, 0;
0845, 0, 0, 3, 0; 1345, 0, 0, 4, 0"

表示

1500, -1, 1, 3, 0	前一個交易日 15:00, 夜盤, 開盤
+0500, -1, 1, 4, 0	前一個交易日, 的隔天早上 05:00, 夜盤, 收盤
0640, 0, 0, 2, 6	前天交易日, 06:40 日盤, 清盤
0830, 0, 0, 5, 0	前天交易日, 08:30 日盤, 試撮盤
0845, 0, 0, 3, 0	前天交易日, 08:45 日盤, 開盤
1345, 0, 0, 4, 0	前天交易日, 13:45 日盤, 收盤

(C4.4)：價格間距。(字串表示法)

格式：種類 ; 小值, 大值, 比較邏輯, 分子, 分母, 跳動乘數; ... ; ... |

... | 種類 ; 小值, 大值, 比較邏輯, 分子, 分母, 跳動乘數; ... ; ...

(用水管號分割出類型，用分號分割出群組，用逗號分割出欄位)

種類：

值	說明
0	一般（預設）
1	最近月
2	價差商品

小值, 大值： 用於比例範圍

比較邏輯：

值	說明
0	全價位
2	小值 \leq N < 大值
4	小值 \leq N （多為最後一筆）
6	N < 大值 （多為第一筆）

分子, 分母, 跳動乘數：描述跳動

例 1：

值為 “0;0,0,0,1,10,1|2;0,0,0,1,100,1”

表示 一般合約, 0.1 點一跳 (1/10*1)

價差合約, 0.01 點一跳 (1/100*1)

(C4.5)：衍生性商品的交易所。

(C4.6)：衍生性商品的標地物。

(C4.7a)：契約乘數小數位。(與 C4.7b 配合)

(C4.7b)：契約乘數數值。

EX: C4.7a = 2 , C4.7b = 5566, 表示 55.66

(C4.8)：交易貨幣代碼。

(C4.9a)：手續費小數位。(與 C4.9b 配合)

(C4.9b)：手續費數值。

(C4.10a)：交易稅小數位。(與 C4.10b 配合)

(C4.10b)：交易稅數值。

(C4.11)：最小單位股數。

(C4.12)：商品品種類別 (請參考 [SCM2 - C4.12](#))

(C4.13)：交易時區 (UTC 偏移值分鐘值, 以 720 為 0 表示)

例如：值為 1200 , 表示 1200-720 = +480 (GMT+8 時區)

例如：值為 420 , 表示 420-720 = -300 (GMT-6 時區)

(C4.14)：根商品延伸資訊。

值	說明
0	無意義
1	代碼採反向價差表示