

店頭衍生性商品集中結算機制 OTC Client API連線方式說明

臺灣期貨交易所資訊規劃部

2022年10月



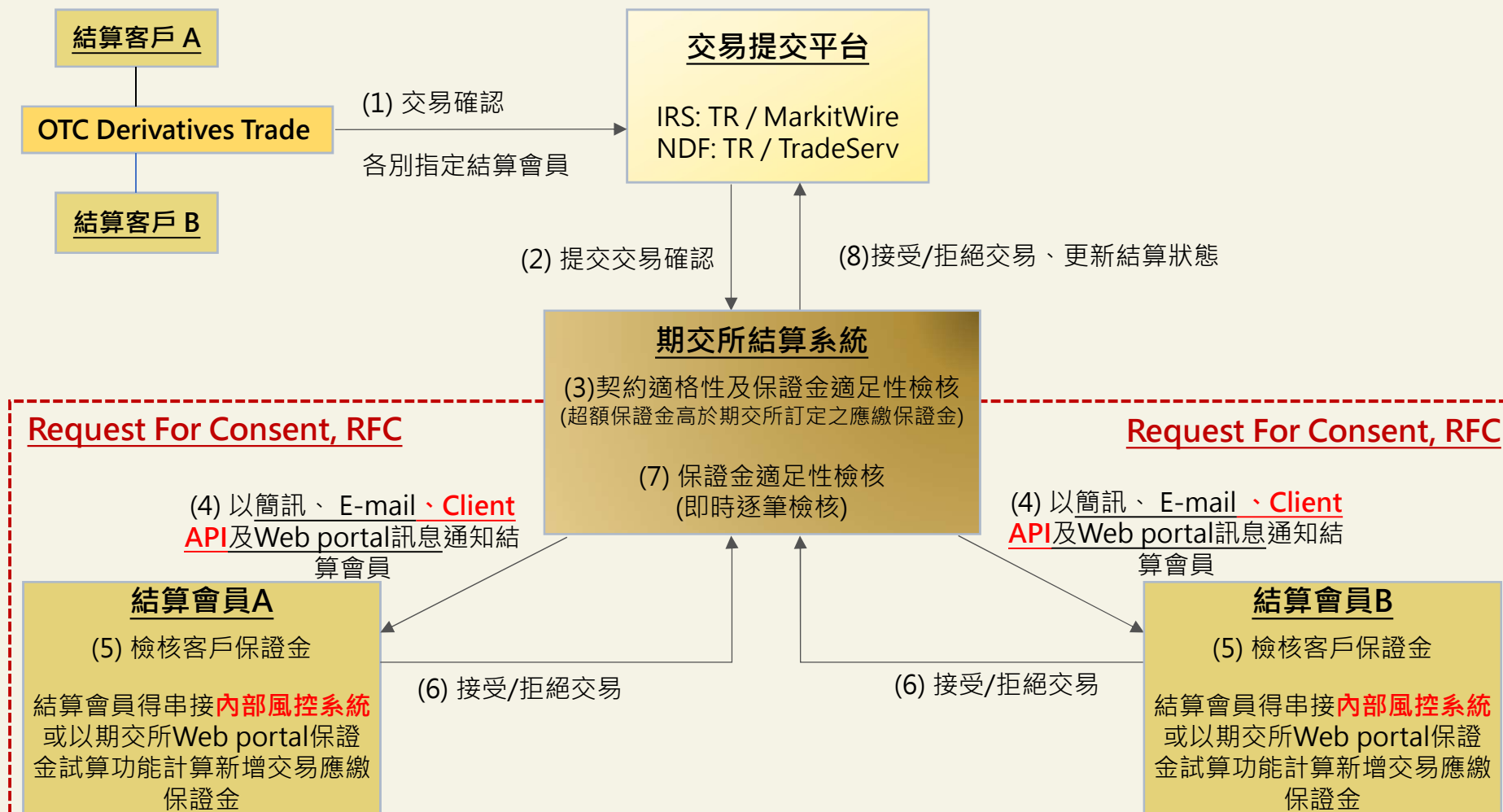
Request For Consent(RFC)說明

- 有關客戶提交new trade集中結算流程，目前本公司預計提供三種RFC功能，一般結算會員可依其需求選擇使用何種功能。
 1. 預先授權自動RFC：一般結算會員同意授權本公司採自動化RFC，並透過店頭結算系統入口網站(web portal)預先設定可使用額度等風險參數，以作為新交易RFC之檢核。
 2. 透過Web Portal進行RFC：本公司收到客戶提交交易契約後，將通知該一般結算會員，會員可於web portal進行客戶保證金試算，並選擇接受或拒絕該契約提交。
 3. Client API：一般結算會員可開發接收回覆Client API電文之程式，以系統自動化檢核客戶提交交易契約內容、客戶保證金及風險評估，並依檢核結果自動回覆本公司是否接受客戶提交交易契約。

TAIFEX OTC Client API 結算流程



客戶提交new trade集中結算流程



連線方式說明



- OTC Client API傳輸將以AMQP 1.0作為通訊協定
 - AMQP 1.0 是一種開放又可靠的訊息通訊協定，適用於建置跨平台溝通(可使用不同語言、架構及作業系統)的應用程式。
 - Client API訊息皆由期交所方主動發起，結算會員端接收後回覆。
 - 使用依循AMQP協定之客戶端程式即可(e.g. ActiveMQ、RabbitMQ)。

AMQP Broker連線說明(1/4)



- ActiveMQ帳號申請及連線
 - 透過本公司提供的Web portal統一由管理者進行申請。且帳號可綁定五個IP Address。

使用者管理 / [AMPQ申請](#)

結算會員代號

Client IP

帳號

密碼

再次輸入密碼

AMQP Broker連線說明(2/4)



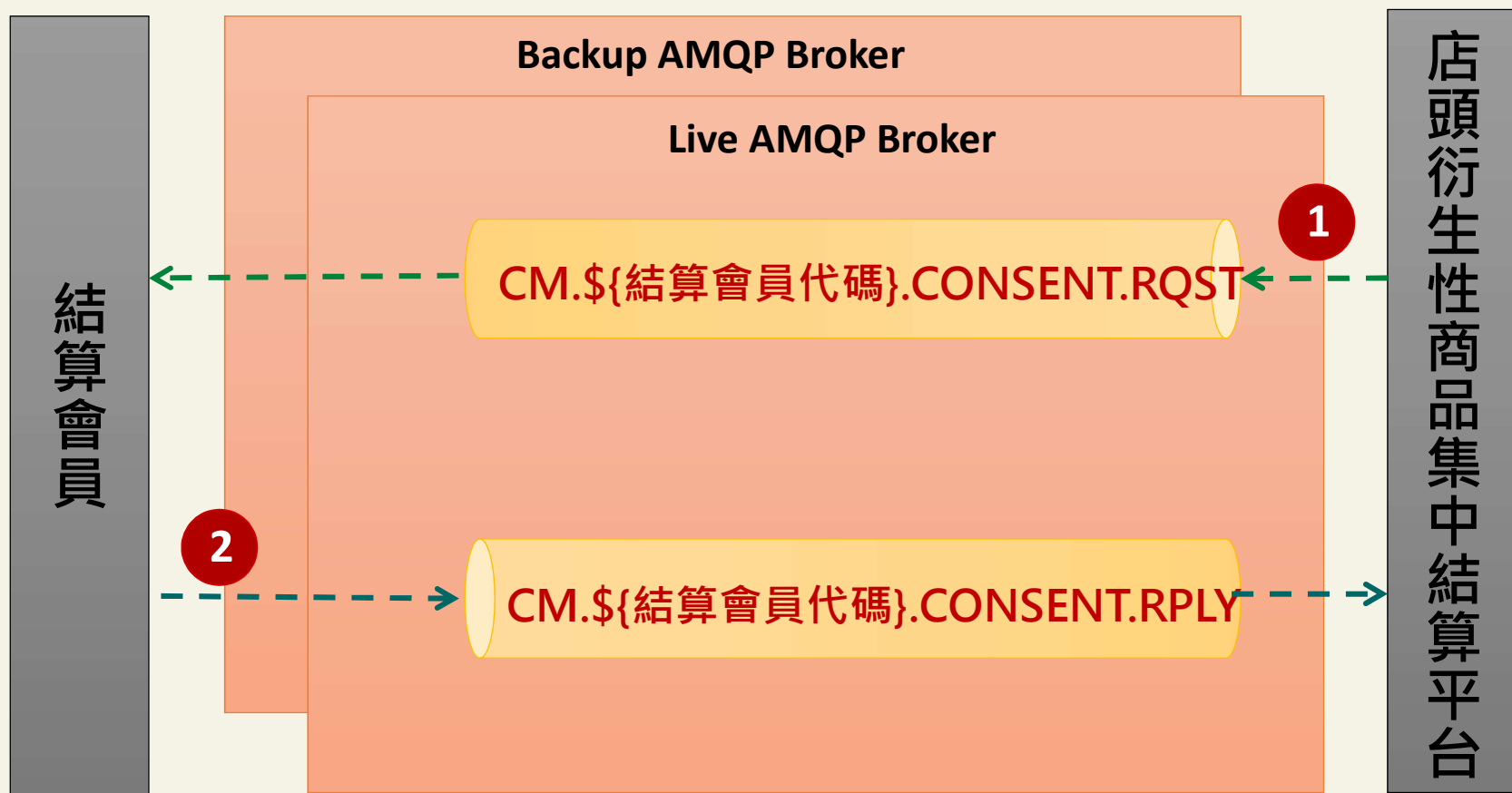
- 完成申請帳號後須透過Domain Name詢問DNS並進行連線。
- 連線所使用的埠號為5672
- DNS IP及Domain Name如下表所示：

	AMQP Broker & DNS IP
AMQP Broker (主)	amqp1.taifexccp
AMQP Broker (備)	amqp2.taifexccp
DNS(主)	192.168.231.67
DNS(備)	192.168.236.66

AMQP Broker連線說明(3/4)



- 佇列(Message Queue)命名規則



AMQP Broker連線說明(4/4)



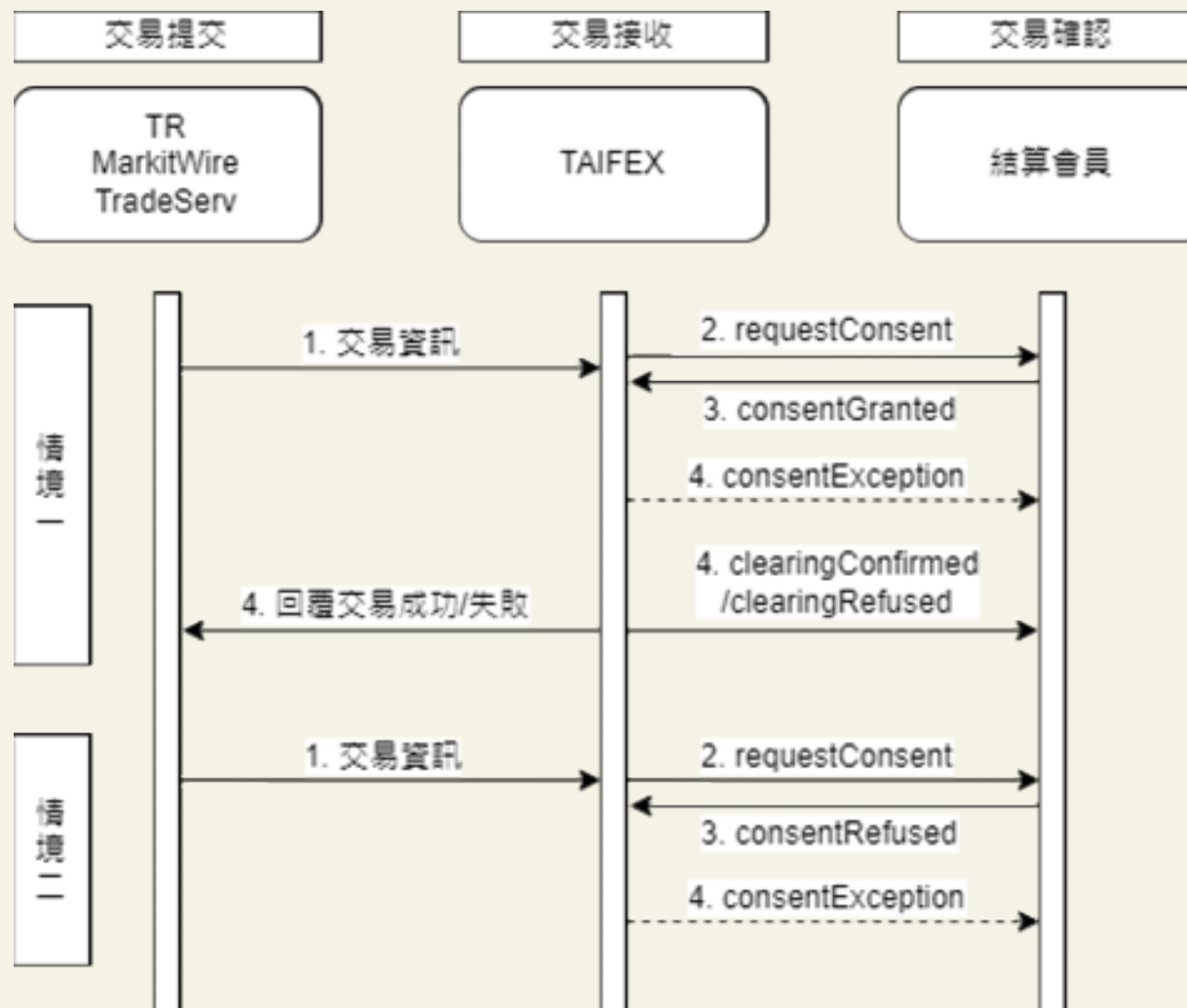
- 訊息管理機制
 - 若使用其他方式如Web Portal回覆RFC，AMQP Broker佇列資料僅保留至當天交易結束，即交易日當天未接收訊息於隔日自動刪除。

訊息資料型態



- OTC Client API 的訊息傳輸格式基於由ISDA發起的 FpML (Financial products Markup Language)，這是用來描述複雜衍生性金融商品的消息傳遞標準。
- FpML 模式的功能類似於 XML 標準模式，其中元素由標記表示，可以包含更多屬性和元素內容，並準確地描述各個種類的商品細節。
- FpML版本使用5.0。

訊息溝通流程



訊息種類



FpML Message	傳送方	接收方
請求同意 requestConsent	期交所	結算會員
交易確認 consentGranted	結算會員	期交所
交易拒絕 consentRefused	結算會員	期交所
意外回覆 consentException	期交所/結算會員	結算會員/期交所
結算確認 clearingConfirmed	期交所	結算會員
結算拒絕 clearingRefused	期交所	結算會員

訊息結構



- Header: 包含訊息ID、發送方、接收方、訊息建立時間及訊息關聯ID等資訊。
- Trade: 包含交易契約內容，格式依商品種類而定。
- Party Info: 包含結算服務提供方、交易來源方、結算會員與帳戶等資訊。
- Reason: 包含原因代碼及描述。

	請求同意 (requestConsent)	交易確認 (consentGranted)	交易拒絕 (consentRefused)	意外回覆 (consentException)	結算確認 (clearingConfirmed)	結算拒絕 (clearingRefused)
Header	V	V	V	V	V	V
Trade	V	X	X	X	V	V
Party Info	V	V	V	X	V	V
Reason	X	X	V	V	X	V

請求同意訊息requestConsent



- requestConsent訊息從TAIFEX 傳送到結算會員以要求同意交易契約。
- 該訊息包含交易契約內容。
- [電文範例](#)

請求同意訊息requestConsent



	Header	Trade	Party Info	Reason
requestConsent	V	V	V	X

```
<requestConsent>
  <header>
    <messageId messageIdScheme="taifex_message_id"></messageId>
    <sentBy messageAddressScheme="taifex_id">TAIFEX</sentBy>
    <sendTo messageAddressScheme="taifex_cm_id">0120000</sendTo>
    <creationTimestamp>2022-09-20 09:00:22.7430000</creationTimestamp>
  </header>
  <isCorrection>>false</isCorrection>
  <correlationId correlationIdScheme="taifex_trd_id">IR2022092000001</correlationId>
  <sequenceNumber>1</sequenceNumber>
  <trade>
  </trade>
  <party id="clearing_firm">
    <partyId partyIdScheme="clearing_member_firms">0120000</partyId>
  </party>
  <party id="clearing_service">
    <partyId>TAIFEX</partyId>
  </party>
  <party id="trade_source">
    <partyId>MARKIT_WIRE</partyId>
  </party>
  <account>
    <accountId accountIdScheme="clearing_firm_accounts">9000017</accountId>
  </account>
</requestConsent>
```

[返回](#)

交易確認訊息consentGranted



- 當結算會員同意交易時，結算會員會向TAIFEX 傳送已同意的訊息。
- 此訊息不包含交易契約內容。
- [電文範例](#)

交易確認訊息consentGranted



	Header	Trade	Party Info	Reason
consentGranted	V	X	V	X

```
<consentGranted>
  <header>
    <messageId messageIdScheme="taifex_message_id"></messageId>
    <inReplyTo messageIdScheme="taifex_message_id"></inReplyTo>
    <sentBy messageAddressScheme="taifex_cm_id">0120000</sentBy>
    <sentTo messageAddressScheme="taifex_id">TAIFEX</sentTo>
    <creationTimestamp>2022-09-20 09:00:22.7430000</creationTimestamp>
  </header>
  <correlationId correlationIdScheme="taifex_trade_id">IR2022092000001</correlationId>
  <sequenceNumber>1</sequenceNumber>
  <party id="clearing_firm">
    <partyId partyIdScheme="clearing_member_firms">0120000</partyId>
  </party>
  <account>
    <accountId accountIdScheme="clearing_firm_accounts">9000017</accountId>
  </account>
</consentGranted>
```

[返回](#)

交易拒絕訊息consentRefused



- 當結算會員拒絕交易時，結算會員會向TAIFEX 傳送已拒絕的訊息。
- 此訊息不包含交易契約內容。
- [電文範例](#)

交易拒絕訊息consentRefused



	Header	Trade	Party Info	Reason
consentRefused	V	X	V	V

```
<consentRefused>
  <header>
    <messageId messageIdScheme="taifex_message_id"></messageId>
    <inReplyTo messageIdScheme="taifex_message_id"></inReplyTo>
    <sentBy messageAddressScheme="taifex_cm_id">0120000</sentBy>
    <sentTo messageAddressScheme="taifex_id">TAIFEX</sentTo>
    <creationTimestamp>2022-09-20 09:00:22.7430000</creationTimestamp>
  </header>
  <correlationId correlationIdScheme="taifex_trade_id">IR2022092000001</correlationId>
  <sequenceNumber>1</sequenceNumber>
  <party id="clearing_firm">
    <partyId partyIdScheme="clearing_member_firms">0120000</partyId>
  </party>
  <account>
    <accountId accountIdScheme="clearing_firm_accounts">9000017</accountId>
  </account>
  <reason>
    <reasonCode>200001</reasonCode>
    <description>Margin insufficient.</description>
  </reason>
</consentRefused>
```

[返回](#)

意外回覆訊息consentException

- 期交所在收到結算會員回覆的交易確認
(consentGranted)或交易拒絕
(consentRefused)訊息後，若訊息內容有誤，
則會向結算會員發出例外回覆訊息
(consentException)。
- 電文範例

意外回覆訊息consentException

	Header	Trade	Party Info	Reason
consentException	V	X	X	V

```
<consentException>
  <header>
    <messageId messageIdScheme="taifex_message_id"></messageId>
    <inReplyTo messageIdScheme="taifex_message_id"></inReplyTo>
    <sentBy messageAddressScheme="taifex_id">TAIFEX</sentBy>
    <sentTo messageAddressScheme="taifex_cm_id">0120000</sentTo>
    <creationTimestamp>2022-09-20 09:00:22.7430000</creationTimestamp>
  </header>
  <correlationId correlationIdScheme="taifex_trade_id">IR2022092000001</correlationId>
  <reason>
    <reasonCode>100002</reasonCode>
    <description>Trade detail incorrect.</description>
  </reason>
</consentException>
```

[返回](#)

結算確認訊息clearingConfirmed

- 當TAIFEX 同意接受交易契約結算，TAIFEX 會傳送clearingConfirmed訊息予結算會員，通知結算會員該交易契約已完成結算。
- 此訊息包含交易契約內容。
- [電文範例](#)

結算確認訊息clearingConfirmed

	Header	Trade	Party Info	Reason
clearingConfirmed	V	V	V	X

```
<clearingConfirmed>
  <header>
    <messageId messageIdScheme="taifex_message_id"></messageId>
    <sentBy messageAddressScheme="taifex_id">TAIFEX</sentBy>
    <sentTo messageAddressScheme="taifex_cm_id">0120000</sentTo>
    <creationTimestamp>2022-09-20 09:00:22.7430000</creationTimestamp>
  </header>
  <correlationId correlationIdScheme="taifex_trade_id">IR2022092000001</correlationId>
  <sequenceNumber>1</sequenceNumber>
  <trade>
  </trade>
  <party id="clearing_firm">
    <partyId partyIdScheme="clearing_member_firms">0120000</partyId>
  </party>
  <party id="clearing_service">
    <partyId>TAIFEX</partyId>
  </party>
  <party id="trade_source">
    <partyId>MARKIT_WIRE</partyId>
  </party>
  <account>
    <accountId accountIdScheme="clearing_firm_accounts">9000017</accountId>
  </account>
</clearingConfirmed>
```

[返回](#)

結算拒絕訊息clearingRefused



- 當交易被 TAIFEX 拒絕時，TAIFEX 會傳送 clearingRefused 訊息予結算會員。
- 此訊息包含一個原因代碼和一個簡要描述交易契約被拒絕結算的原因。
- 此訊息包含交易契約內容。
- [電文範例](#)

結算拒絕訊息clearingRefused



	Header	Trade	Party Info	Reason
clearingRefused	V	V	V	V

```
<clearingRefused fpmlVersion="5-9">
  <header>
    <messageId messageIdScheme="taifex_message_id"></messageId>
    <sentBy messageAddressScheme="taifex_id">TAIFEX</sentBy>
    <sentTo messageAddressScheme="taifex_cm_id">0120000</sentTo>
    <creationTimestamp>2022-09-20 09:00:22.7430000</creationTimestamp>
  </header>
  <correlationId correlationIdScheme="taifex_trade_id">IR2022092000001</correlationId>
  <sequenceNumber>1</sequenceNumber>
  <trade>
  </trade>
  <party id="clearing_firm">
    <partyId partyIdScheme="clearing_member_firms">0120000</partyId>
  </party>
  <party id="clearing_service">
    <partyId>TAIFEX</partyId>
  </party>
  <party id="trade_source">
    <partyId>MARKIT_WIRE</partyId>
  </party>
  <account>
    <accountId accountIdScheme="clearing_firm_accounts">9000017</accountId>
  </account>
  <reason>
    <reasonCode>100001</reasonCode>
    <description>Margin insufficient.</description>
  </reason>
</clearingRefused>
```

[返回](#)

原因代碼對照表



Reason Code	說明
由期交所端發送(consentException、clearingRefused)	
100001	客戶繳存之客戶保證金低於結算會員收取之應繳客戶保證金。
100002	交易內容錯誤。
100003	交易確認逾期。
100000	其他。
由結算會員端發送(consentRefused)	
200001	客戶繳存之客戶保證金低於結算會員收取之應繳客戶保證金。
200002	客戶未履行結算交割義務。
200003	客戶財務狀框或交易契約之風險程度不適合接受提交集中結算。
200004	交易契約有影響市場秩序或損害公益之虞。
200000	其他。



臺灣期貨交易所

TAIWAN FUTURES EXCHANGE

敬請指教

