

# デューカスコピーFIX API プログラミングガイド

バージョン 8.0.1

更新内容 :

ExpireTime for Stop and Stop Limit orders

MktData, Data Feed interface,

Trading interface, New order single, Account info

目次 :

1. はじめに .....	3
2. 一般指針 .....	4
3. メッセージフロー .....	6
4. データフィードインターフェース .....	8
5. 取引インターフェース.....	10

## 1. はじめに

### 1.1 基本情報

デューカスコピーFIX API は、FIX プロトコルバージョン 4.4（以下 FIX 4.4 と呼ぶ）に対応しています。本 API をお使いいただくことで、リアルタイムでのデータフィード受信や、注文の送信・修正・キャンセル、取引アクティビティに関する自動通知の受信が可能です。デューカスコピーでは、国際標準化機構（ISO）が定める通貨コードに基づく通貨ペアの表記（CCY1/CCY2）を採用しております。

1 秒間で発注できる最大取引件数は 16 回までとなっています。

同時に保有することができるポジション数は最大 100 件までとなっています。

## 2. 一般指針

### 2.1. 接続スキーム

クライアントの FIX エンジンとデューカスコピーの FIX エンジンは、SSL により暗号化された TCP ソケットを通じて通信されます。特別な SSL サーバ証明書は必要ではありません。クライアントは FIX エンジンにより提供されるリソースをご使用いただくか、SSL 暗号化トンネリングサービスをご利用できます。SSL 暗号化トンネリングサービスはオープンソースの製品をご利用いただくことで、無料でお使いいただけます。

クライアントマシンと、デューカスコピー-FIX サーバとは、時刻を同期させる必要があります。デューカスコピーでは GMT 時間を採用しております。

インカミング コネクションは、クライアントのアプリケーションが起動されているシステムの IP アドレスにより確認されます。

本 FIX インターフェースにて使用される FIX コネクションは、クライアントにつき 2 つ用意されています。1 つはデータフィード用のものであり、もう 1 つは取引用です。

デューカスコピー-FIX API サーバに接続するため、ユーザーは以下の情報をデューカスコピーより取得する必要があります：

- TargetCompId
- Two SenderCompId
- Username
- Password

クライアントはデューカスコピー-FIX API サーバに、既に確認済みの IP アドレスおよびポートより接続する必要があります。以下のシステムメッセージが使用されます：

**ログオン (Logon)** - FIX セッションを開始するためにクライアントからデューカスコピーに送られるメッセージです。Logon メッセージにより、通信セッションが確立され、接続中のクライアントを認証し、メッセージシーケンス番号を初期化します。

FIX セッションの Logon メッセージ (MsgType = A) は、ネットワーク接続の確立後、クライアントからサーバに送られる最初のメッセージである必要があります。クライアントの Logon メッセージ内の Password フィールドが正しく入力されない場合、そのセッションは終了となります。

## Logon メッセージ フィールド

タグ	フィールド名	コメント
98	EncryptMethod	暗号化方法。常に暗号化されない。
108	HeartBtInt	ハートビート(Heartbeat) は秒単位のインターバルをとる。ハートビート インターバルはクライアントにより制御される。初期設定値は 30 秒。
141	ResetSeqNumFlag	FIX セッションの両サイドがシーケンス番号をリセットすべきであることを示す。Y=Yes でシーケンス番号をリセット。
553	Username	デューカスコピーより付与されるユーザー名
554	Password	デューカスコピーより付与されるパスワード

Logon メッセージは、データフィールドセッションおよび取引セッションの両方にて必要です。FIX サーバが Logon リクエストを認証できない場合、FIX サーバは Logout メッセージ (MsgType=35) を返します。

**ハートビート (Heartbeat)** - FIX 接続が有効であることを確認するために、アプリケーションが非アクティブな期間、デューカスコピーより送られてくるメッセージ。クライアントは Heartbeat メッセージを受け取り次第、自動的にメッセージを送り返します。

**再送リクエスト (Resend Request)** - デューカスコピーまたはクライアントから送られる、特定のメッセージの再送信を要求するためのメッセージ。シーケンス番号の生成中またはメッセージのロスによりギャップが検出される際や初期化プロセス中に、再送リクエストメッセージが使用されます。

**ログアウト (Logout)** - 取引セッションが正常に終了したことを確認するメッセージ。Logout メッセージのやり取りなしにセッションが終了された場合、ネットワーク障害等の何らかの異常が発生したものとして解釈されます。デューカスコピー-FIX ゲートウェイは、通信セッションが終了した場合、クライアントをログアウトしたものと見なします。クライアントの接続は、セッションが 2 時間以内に回復しない場合、切断されます。

### 3. メッセージフロー

この項では、一連のメッセージフローの詳細について解説します。

#### 3.1 メッセージフローマトリックス (FIX4.4)

API クライアント	方向	デューカスコピー	コメント
Market Data Request (Subscribe)	→		クライアントからのサブスクリプション開始のリクエスト
	←	Market Data Request Reject	有効なリクエストでない場合
	←	Market Data Snapshot	サブスクリプション中の通貨ペアのリアルタイムレート
	←	Quote Status Report	各通貨ペアの現在のステータス情報
Market Data Request (Unsubscr)	→		クライアントからのサブスクリプション停止リクエスト
New Order Single (Market, Limit, Stop or Quote)	→		クライアントからの各種注文（マーケット/リミット/IOC/ストップ/クオートオーダー）リクエスト
Order Cancel Request)	→		クライアントからの待機中 (Pending) のリミットオーダーや執行中 (Executing) のクオートオーダーをキャンセルするためのリクエスト
Order Cancel / Replace Request	→		クライアントからの待機中のリミットオーダーや執行中のクオートオーダーの内容を再編集（更新）するためのリクエスト
	←	Execution Report	注文が執行されたか、または拒否されたか等の情報を OrdStatus フィールドにて確認できる
OrderMassStatusRequest	→		待機中のステータスにある全ての注文および、現在保有しているポジションに関する情報のリクエスト

	←	Notification	システムのイベントおよび注文の執行プロセスに関するテキスト情報
	←	Instrument Position Info	現在保有中のポジションに関する情報
Account Info Request	→		クライアントからのアカウント情報のリクエスト
	←	Account Info	アカウント情報

### 3.2 FIX 4.4 メッセージフォーマット

全てのメッセージのフォーマットは、FIX 4.4 の仕様に従います。FIX により要求される全てのフィールドは、デューカスコピーAPI により要求されるものであり、それ以外のものは、FIX の仕様に従わなければなりません。

全てのメッセージは FIX 4.4 の仕様に従い、ヘッダーおよびトレーラーの適切な場所に以下のフィールドが含まれている必要があります。

BeginString

BodyLength

MsgType

SenderCompID

TargetCompID

MsgSeqNum

SendingTime

Checksum

## 4. データフィードインターフェース

### 4.1 Market Data Request (MsgType=V)

ユーザーは Market Data Request メッセージを送信することで、データフィードへのサブスクリプションを開始、またはサブスクリプションの停止を行うことができます。また、TimeInForce フィールドは、“Fill or Kill”方式のデータフィードへのサブスクリプションを希望する際のみ使用されます。

タグ	フィールド名	コメント
262	MDReqID	リクエストの識別子。クライアントにより設定される。
263	Subscription RequestType	'1' = Snapshot + Updates (Subscribe) 「スナップショット + 更新 (サブスクリプション開始)」 および '2' = Disable previous Snapshot + Update Request (Unsubscribe) 「以前のスナップショット + 更新リクエストを無効にする (サブスクリプション停止)」 がサポートされる
264	MarketDepth	有効値： '1' = フィールドレベル 1 (ベストビッド、ベストアスク) のみを取得 '2' ... '5' = 取得するマーケットデプスのフィールドレベル数を設定
265	MDUpdateType	'1' = Full Refresh のみサポートされる
267	NoMDEntryTypes	MDEntryType <269> のフィールド数を指定
146	NoRelatedSym	Symbol <55> フィールドの繰り返し回数を指定
55	Symbol (Instrument block)	サブスクリプションしたい通貨ペア名が入力されなければならない。例：EUR/USD
59	TimeInForce	有効値： '4' = Fill or Kill (FOK) “Fill or Kill”方式のデータフィードへのサブスクリプションを希望する際のみ使用される

### 4.2 Market Data – Snapshot/Full Refresh (MsgType=W)

Market Data Request メッセージへの応答としての Market Data – Snapshot/Full Refresh メッセージにより、クライアントへのデータ送信が開始されます。“Fill or Kill”方式のデータフィードへのサブスクリプションが有効である場合、TimeInForce フィールドにてそれが表示されます。

タグ	フィールド名	コメント
55	Symbol (Instrument block)	マーケットデータが表示される通貨ペア名。例：EUR/USD

268	NoMDEntries	Market Data メッセージ内の MDEntryType <269> のエントリー数
269	MDEntryType	Bid (0) または Offer (1)
270	MDEntryPx	現在の Bid または Offer のレート
271	MDEntrySize	現在の Bid または Offer のレートでの最大取引可能数量
59	TimelnForce	有効値： '4' = Fill or Kill (FOK) "Fill or Kill"方式でのデータフィードへのサブスクリプションの場合に表示される
273	MDEntryTime	マーケットデータ エントリー時の時間

#### 4.3 Quote Status Report (MsgType=AI)

このメッセージは、通貨ペアの現在のステータスに関する情報を通知するために使われます。デューカスコピーAPI サーバは、リクエストがない場合でも、自動的にこれらのメッセージを送信するので、クライアントはこれらの情報を受け取るためにサブスクリプションを行う必要はありません。取引可能な通貨ペアを認識するために、このメッセージをお使いください。

タグ	フィールド名	コメント
117	QuoteID	クォートの識別子
55	Symbol	通貨ペア名。例：EUR/USD
537	QuoteType	通貨ペアの現在の取引ステータス 有効値： '1' = 取引可能 '2' = 取引に制限あり

#### 4.4 Market Data Request Reject (MsgType=Y)

Market Data Request メッセージが受理されなかった場合、デューカスコピーは FIX 4.4 にて規定されている Market Data Request Reject メッセージを送ります。

タグ	フィールド名	コメント
62	MDReqID	MDReqID <262> における識別子と同一
281	MDReqRejReason	Market Data Request メッセージの拒否理由 有効値： '0' = 不明な通貨ペア名 '4' = サポートされていない SubscriptionReq '5' = サポートされていない MarketDepth '6' = サポートされていない MDUpdateType '8' = サポートされていない MDEntryType

## 5. 取引インターフェース

クライアントが FIX API サーバにログイン成功後、サーバは待機中 (Pending) または執行中 (Executing) の状態にある注文に関する執行報告 (Execution Report) をクライアントに自動的に送信します。

### 5.1 執行報告 (Execution Report)

注文数量が一部のみ執行された場合でも、残りの注文数量が執行される毎に、執行報告 (Execution Report) がクライアントに送信されます。その中の CumQty <14> フィールドにて、執行された注文数量を確認できます。

タグ	フィールド名	コメント
37	OrderID	デューカスコピー-FIX API により設定される注文の識別子
11	ClOrdID	クライアントにより設定される注文の識別子
17	ExecID	デューカスコピー-FIX API により設定される執行の識別子。注文数量が一部毎に執行された場合、API サーバはその執行毎に付与される ExecID とその注文の OrderID を含む執行報告を送信します。
39	OrdStatus	以下の注文ステータスがサポートされる '2' = Filled (一部執行の場合でも) '4' = Canceled '8' = Rejected 'A' = Pending New (FIX システムが注文を受信したものの、注文が執行されていない状態) 'B' = Calculated (執行まで送信済み、Bid/Offer 注文時にのみ使用されるステータス)
150	ExecType	このフィールドは常に 'I' = Order Status に設定される。注文の現在のステータスを確認するには、OrdStatus <39> を参照のこと。
55	Symbol	通貨ペア名。例：EUR/USD
59	TimeInForce	'1' = Good Till Cancel (GTC) '3' = Immediate or Cancel (IOC) – リミットオーダーの一種 '4' = Fill or Kill (FOK) – 注文の一部執行を拒否する '6' = Good Till Date (GTD)
14	CumQty	執行された数量
151	LeavesQty	執行されずに残った、執行待ちの数量
38	OrderQty	注文数量
54	Side	有効値： '1' = Buy

		'2' = Sell '7' = Undisclosed (OrdStatus <39> が '4' = Canceled または '8' = Rejected の場合)
40	OrdType	有効値： '1' = Market マーケットオーダー '2' = Limit リミットオーダー（スリッページが明記されていても、それを考慮しない） '3' = Stop ストップオーダー（スリッページが明記されている場合、ストップリミットオーダーとなる） 'Q' = Quote クォートオーダー（デューカスコピー独自のもの。この注文方法の場合、TimelnForce <59> フィールドの値は考慮されない） 'Z' = 1,000 通貨未満のエクスポージャーを持つポジションをクローズする際にのみ使用される
6	AvgPx	取引が執行された際の価格
126	ExpireTime	OrdType <40> が 'Q' = Quote の時、または OrdType <40> が '3' または '4' かつ TimelnForece <59> が '6' の時のみ有効
60	TransactTime	執行報告の時刻。デューカスコピー-FIX API により設定される。
912	LastRpt Requested	'Reject'ステータスとなった注文が再送信された際にのみ、このフィールドに'FALSE'の値が設定される。
1	Account	External Account ID のこと。 このフィールドはマルチアカウント接続の場合のみ使用される。
12	Commission	執行手数料
13	CommType	手数料の種類。以下の種類のみ提供： '3' = absolute, in current currency
7011	Slippage	マーケットオーダーおよびストップオーダーにのみ使用される。最大許容スリッページ幅を pips 単位で指定。0.5 pips 毎に設定可能（例：3 や 3.5 は設定できるが、3.2 は設定できない）。Slippage フィールドが設定されていない場合、デフォルトのスリッページ幅 (Default Slippage Value) が適応される。
103	OrdRejReason	OrdStatus <39> が拒否された場合の代替フィールド。 有効値： '3' = 制限を超えた取引 '99' = その他

544	CashMargin	ロスカット取引の場合のみ、このフィールドは設定される。 有効値： '3' = マージンクローズ
-----	------------	---

## 5.2 New Order – Single (MsgType=D)

マーケットオーダー、リミットオーダー、IOC オーダー(Immediate or Cancel order)、ストップオーダー、クオートオーダーがサポートされます。リミットオーダーまたはクオートオーダーの場合、市場における現在の価格が指定した価格以上となった時点で、注文が執行されます。マーケットオーダーの場合、市場における注文時の利用可能な最良価格にて、注文が執行されます。

タグ	フィールド名	コメント
11	ClOrdID	クライアントにより設定される注文の識別子
44	Price	指定取引価格。マーケットオーダーには設定しないこと。
40	OrdType	有効値： '1' = Market マーケットオーダー '2' = Limit リミットオーダー（スリッページが明記されていても、それを考慮しない） '3' = Stop ストップオーダー（スリッページが明記されている場合、ストップリミットオーダーとなる） 'Q' = Quote クオートオーダー（デューカスコピー独自のもの。この注文方法の場合、TimeInForce <59> フィールドの値は考慮されない） 'Z' = 1,000 通貨未満のエクスポージャーを持つポジションをクローズする際にのみ使用される
59	TimeInForce	'1' = Good Till Cancel (GTC) '3' = Immediate or Cancel (IOC) – リミットオーダーの一種 '4' = Fill or Kill (FOK) – 注文の一部執行を拒否する '6' = Good Till Date (GTD) – ExpireTime <126> フィールドにおいて、ストップオーダーまたはストップリミットオーダーの注文有効期日を設定することを可能にする
55	Symbol	通貨ペア名。例：EUR/USD
38	OrderQty	注文数量
54	Side	有効値： '1' = Buy (OrdType = Quote の場合は Bid) '2' = Sell (OrdType = Quote の場合は Offer)

60	TransactTime	この注文リクエストがクライアントまたは取引システムにより開始・リリースされた時間
126	ExpireTime	OrdType <40> が 'Q' = Quote の時、または OrdType <40> が '3' または '4' かつ TimeInForece <59> が '6' の時のみ有効
1	Account	External Account ID のこと。 このフィールドはマルチアカウント接続の場合のみ使用され、シングルアカウント接続の場合は使用されない。
7011	Slippage	マーケットオーダーおよびストップオーダーにのみ使用される。最大許容スリッページ幅を pips 単位で指定。0.5 pips 毎に設定可能（例：3 や 3.5 は設定できるが、3.2 は設定できない）。Slippage フィールドが設定されていない場合、デフォルトのスリッページ幅 (Default Slippage Value) が適応される。

### 5.3 Order Cancel Request (MsgType = F)

'Pending New' ステータスのリミットオーダーまたはストップオーダーもしくは、'Calculated' ステータスのクオートオーダーのみキャンセルすることができます。

タグ	フィールド名	コメント
37	OrderID	キャンセルしたい注文の OrderID <37>
41	OrigClOrdID	'Reject' されなかった以前の注文の ClOrdID <11>
11	ClOrdID	クライアントにより設定される本リクエストの識別子
1	Account	External Account ID のこと。 このフィールドはマルチアカウント接続の場合のみ使用され、シングルアカウント接続の場合は使用されない。
55	Symbol	通貨ペア名。例：EUR/USD

### 5.4 Order Cancel/Replace Request (MsgType = G)

このメッセージは、注文内容の再編集（更新）のために使用されます。'Pending New' ステータスのリミットオーダーまたはストップオーダーもしくは、'Calculated' ステータスのクオートオーダーのみ再編集することができます。

タグ	フィールド名	コメント
37	OrderID	更新したい注文の OrderID <37>
41	OrigClOrdID	'Reject' されなかった以前の注文の ClOrdID <11>
11	ClOrdID	クライアントにより設定される本リクエストの識別子
38	OrderQty	新規の注文数量
44	Price	新規の指定取引価格
54	Side	新規の売買サイド
126	ExpireTime	新規の注文有効期限
1	Account	External Account ID のこと。

		このフィールドはマルチアカウント接続の場合のみ使用され、シングルアカウント接続の場合は使用されない。
40	OrdType	有効値： '1' = Market マーケットオーダー '2' = Limit リミットオーダー（スリッページが明記されていても、それを考慮しない） '3' = Stop ストップオーダー（スリッページが明記されている場合、ストップリミットオーダーとなる） 'Q' = Quote クォートオーダー（デューカスコピー独自のもの。この注文方法の場合、TimeInForce <59> フィールドの値は考慮されない） 'Z' = 1,000 通貨未満のエクスポージャーを持つポジションをクローズする際にのみ使用される
7011	Slippage	マーケットオーダーおよびストップオーダーにのみ使用される。最大許容スリッページ幅を pips 単位で指定。0.5 pips 毎に設定可能（例：3 や 3.5 は設定できるが、3.2 は設定できない）。Slippage フィールドが設定されていない場合、デフォルトのスリッページ幅 (Default Slippage Value) が適応される。
55	Symbol	通貨ペア名。例：EUR/USD
59	TimeInForce	有効値： '4' = Fill or Kill (FOK) "Fill or Kill" オーダーの場合のみ、このフィールドは使用される。

### 5.5 Notification (Msg = 'U1')

このメッセージは、クライアントのアカウントに関する最新の情報の提供を目的として使用されます。

タグ	フィールド名	コメント
7003	MotifPriority	有効値： '0' = INFO '1' = WARNING '2' = ERROR '3' = ALERT
58	Text	拒否事由に関するテキスト形式での詳細
7004	AccountName	クライアントの SenderCompID

1	Account	External Account ID のこと。 このフィールドはマルチアカウント接続の場合のみ使用され、シングルアカウント接続の場合は使用されない。
---	---------	--

### 5.6 Account Info Request (MsgType = 'U7')

このメッセージにて、クライアントはアカウントに関する最新の情報をリクエストすることができます。複数のアカウントによる接続の際には本メッセージは必須ですが、単一のアカウントによる接続の場合は空欄にし送信してください。

タグ	フィールド名	コメント
1	Account	External Account ID のこと。 このフィールドはマルチアカウント接続の場合のみ使用され、シングルアカウント接続の場合は使用されない。

### 5.7 Account Info (MsgType = 'U2')

このメッセージは、クライアントのアカウントに関する最新の情報の提供を目的として使用されます。

タグ	フィールド名	コメント
7005	Leverage	アカウントのレバレッジ
7006	UsableMargin	アカウントの現在の証拠金額 (Margin)
7007	Equity	アカウントの現在の純資産額 (Equity)
15	Currency	アカウントの口座通貨
7004	AccountName	クライアントの SenderCompID
1	Account	External Account ID のこと。 このフィールドはマルチアカウント接続の場合のみ使用され、シングルアカウント接続の場合は使用されない。

### 5.8 Instrument Position Info (MsgType = 'U3')

このメッセージは、クライアントが現在保有しているポジションに関する情報の提供のために使用されます。

タグ	フィールド名	コメント
5	Symbol	取引中の通貨ペア名
7008	Amount	現在のポジションサイズ（プラスの数値の場合はロングポジション、マイナスの数値の場合はショートポジション）
7004	AccountName	クライアントの SenderCompID
1	Account	External Account ID のこと。

		このフィールドはマルチアカウント接続の場合のみ使用され、シングルアカウント接続の場合は使用されない。
--	--	--

### 5.9 Order Mass Status Request (MsgType = 'AF')

このメッセージにて、クライアントは待機中 (pending) のステータスにある全ての注文および、現在保有しているポジションに関する情報をリクエストすることができます。このリクエストに対し、各待機注文および各ポジションごとに、サーバより報告（レポート）が返信されます。

タグ	フィールド名	コメント
585	MassStatusReqType	全ての注文に対し、ステータス '7' のみサポートされる
584	MassStatusReqID	
1	Account	External Account ID のこと。 このフィールドはマルチアカウント接続の場合のみ使用され、シングルアカウント接続の場合は使用されない。

### 5.10 Activation Request (MsgType = 'U5')

マルチアカウント接続の場合にのみ、実行可能なリクエストです。1つのアカウントグループ下にある複数のアカウントに関する情報提供のみを目的として、使用されます。

### 5.11 Activation Response (MsgType = 'U5')

マルチアカウント接続の場合にのみ、送られるメッセージです。本メッセージは、Activation Request メッセージに対する返信として、デューカスコピーより送信されます。

タグ	フィールド名	コメント
533	MassStatusreqType	アカウントの Username (Login)
1	Account	External Account ID のこと

### 5.12 Overnight Report (MsgType = 'U4')

このメッセージは、ロールオーバーにおける清算手続き (Settlement) 後、クライアントのアカウントのロールオーバー処理の結果に関する情報を提供するため、日々送信されます。

タグ	フィールド名	コメント
1	Account	External Account ID または Account ID のこと（シングルアカウント接続の場合）
15	Symbol	通貨名

7008	Amount	ロールオーバー・クローズとロールオーバー・オープンの 決済通貨換算の差
------	--------	--