

OPC Alarms & Events 技術概要

1999年6月

日本OPC協議会

セミナー内容

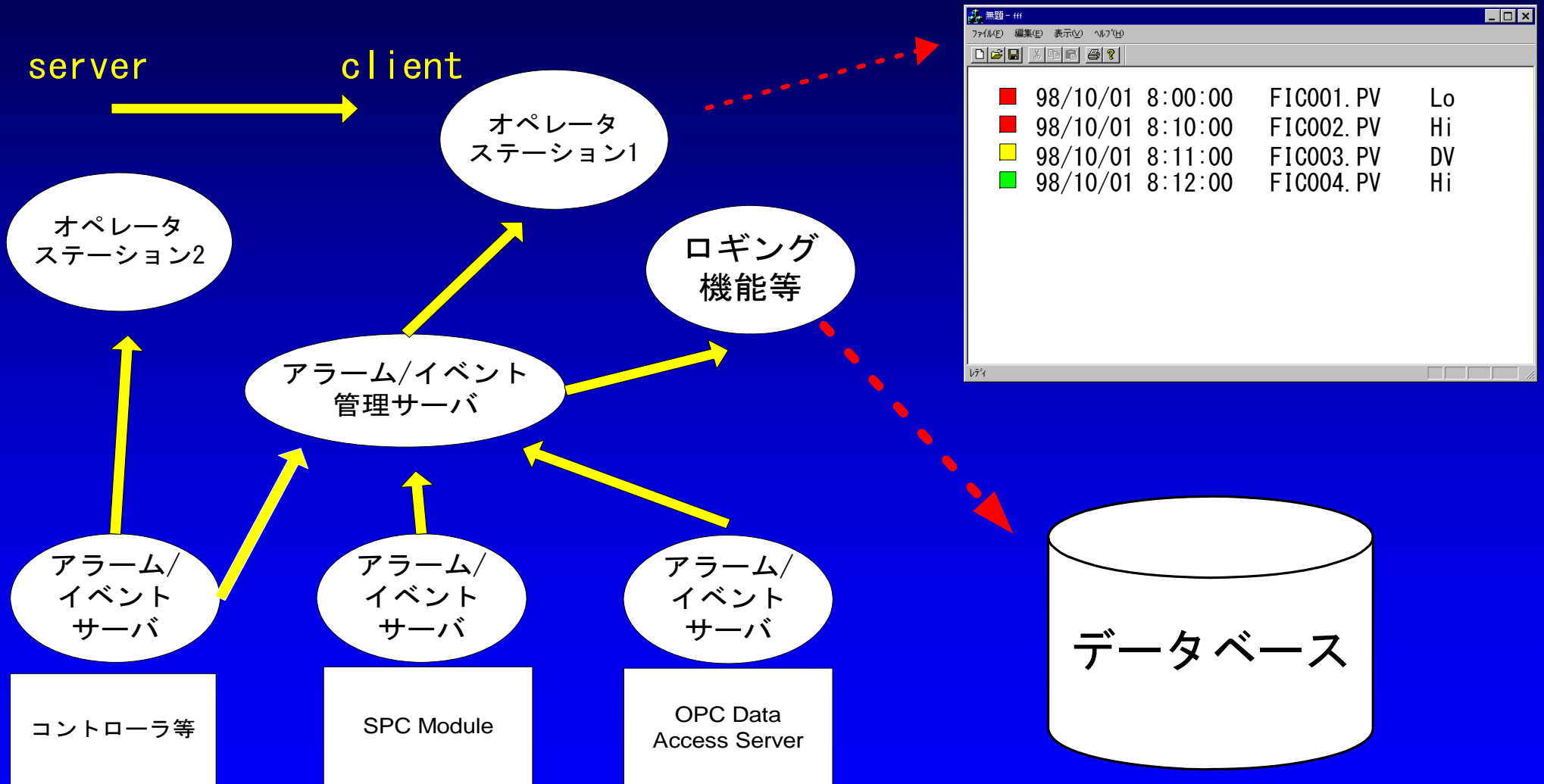
- 目的とスコープ
- 機能
- オブジェクトモデル
- デモ

[1] 目的とスコープ

- アラーム, イベント通知に関する
Client/Server間のインタフェース仕様を規定
- OPC Data Access同様, Multiベンダでの相互接続を可能にする
- オペレータステーションやロギング機能等からの利用を可能とする

1.1 クライアント/サーバ構成例

アラームサマリ



[2] 機能

■ イベントの通知

イベントをリアルタイムで通知
(ヒストリカルは対象外)

■ Ack

プロセスアラーム等へのAck

■ ブラウズ(オプション)

フィルタに使用するプラントエリアの一覧機能

2・1 イベント通知

- プロセスアラーム, システムアラーム, シーケンスメッセージ等のあらゆるタイプのメッセージをイベントとしてクライアントへ通知
- 通知にはData AccessのSubscription同様、コネクションポイントを使用

2・2 イベント種別

- Simple Event

一般的なイベント。

- Tracking Event

操作メッセージ。

- Condition Event

プロセスアラーム等の状態を持つイベント。Ack操作が可能。

2・2 イベント種別とカテゴリ

■ Simple

Device Failure, Batch Status, System Message等

■ Tracking

System Configuration, Operator Process Change等

■ Condition

Level, Deviation, System Failure等

※カテゴリはOPC推奨のもの(ベンダ依存部)

2・3 イベント属性

- 共通イベント属性(Simple Event属性)
イベント発生元, 発生時刻, 種別, カテゴリ,
重要度, メッセージ文字列
- Tracking Event属性
共通+クライアントID
- Condition Event属性
共通+アラームの状態, Ackに関する情報

2・4 Ack

- プロセスアラーム等のAckが必要な Condition Eventに対してAck操作を行うことが可能
- Ackの対象は，発生元やイベント毎等，各ベンダの実装に合わせることが可能

2・5 フィルタ

《フィルタ》

以下の属性でフィルタ指定可能

イベント種別

イベントカテゴリ

重要度

プロセスエリア

イベント発生元

フィルタ指定画面例

Filter

Event Type:

All Simple

Tracking Condition

Severity:

Low Severity: 0

High Severity: 1000

Event Categories:

Deviation

Add <<<

>>> Remove

Deviation
Level

Area:

boiler1¥mak...

Add..

Remove

Sources:

FIC1001

Add..

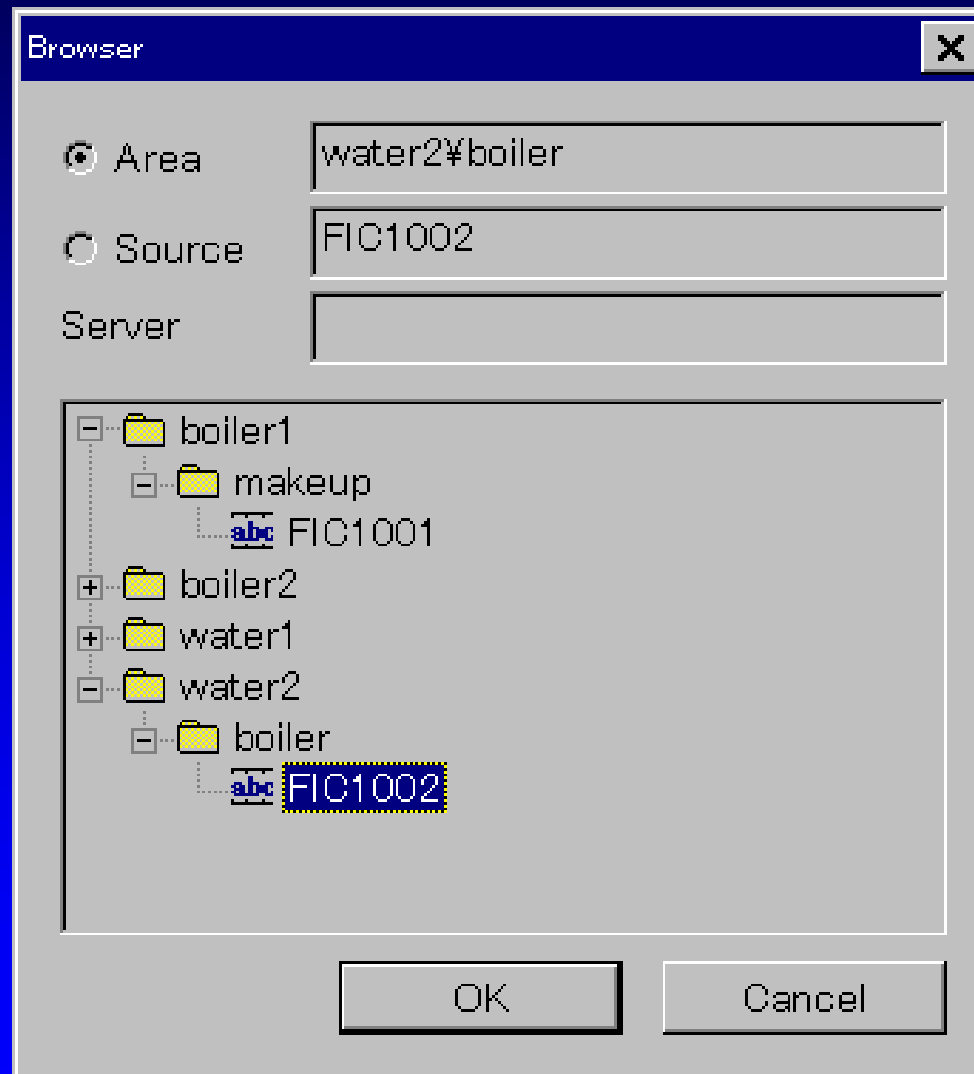
Remove

OK Cancel

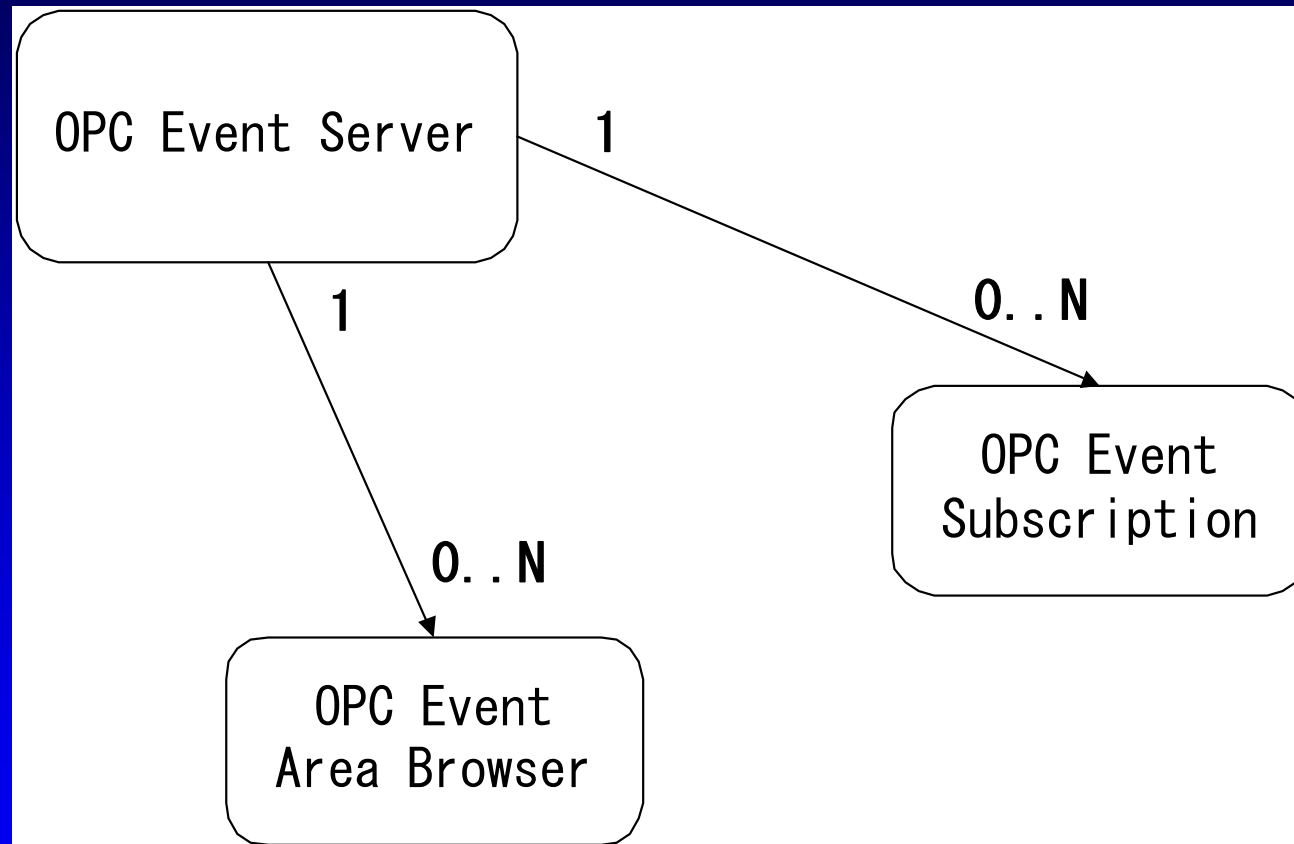
2・6 ブラウズ

- プラントエリアのブラウズ機能を持ち、フィルタに使用
- DAと同様オプション機能。

ブラウザ取得画面例



[3] オブジェクトモデル



3・1 サーバオブジェクト

- ▶ The server is a COM object which provides:
- ▶ **IOPCCommon**
- ▶ **IOPCEventServer**
- ▶ **IConnectionPointContainer**

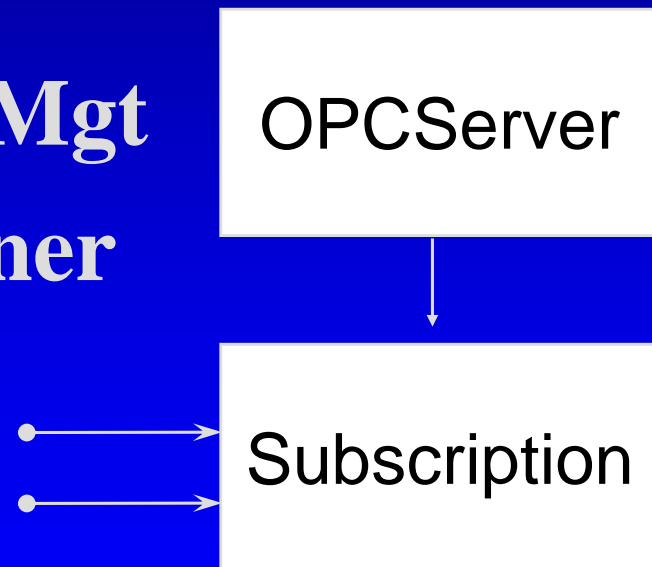


3・2 Subscriptionオブジェクト

➤ The Subscription is a COM object which provides:

➤ **IOPCEventSubscriptionMgt**

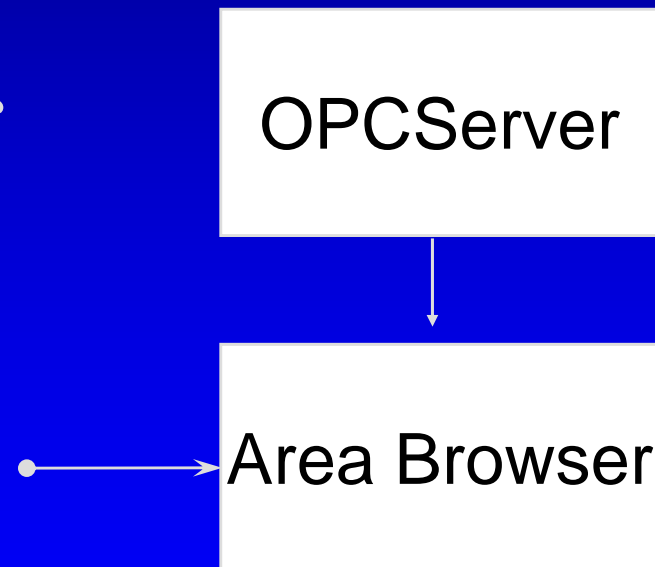
➤ **IConnectionPointContainer**



3・3 Area Browserオブジェクト

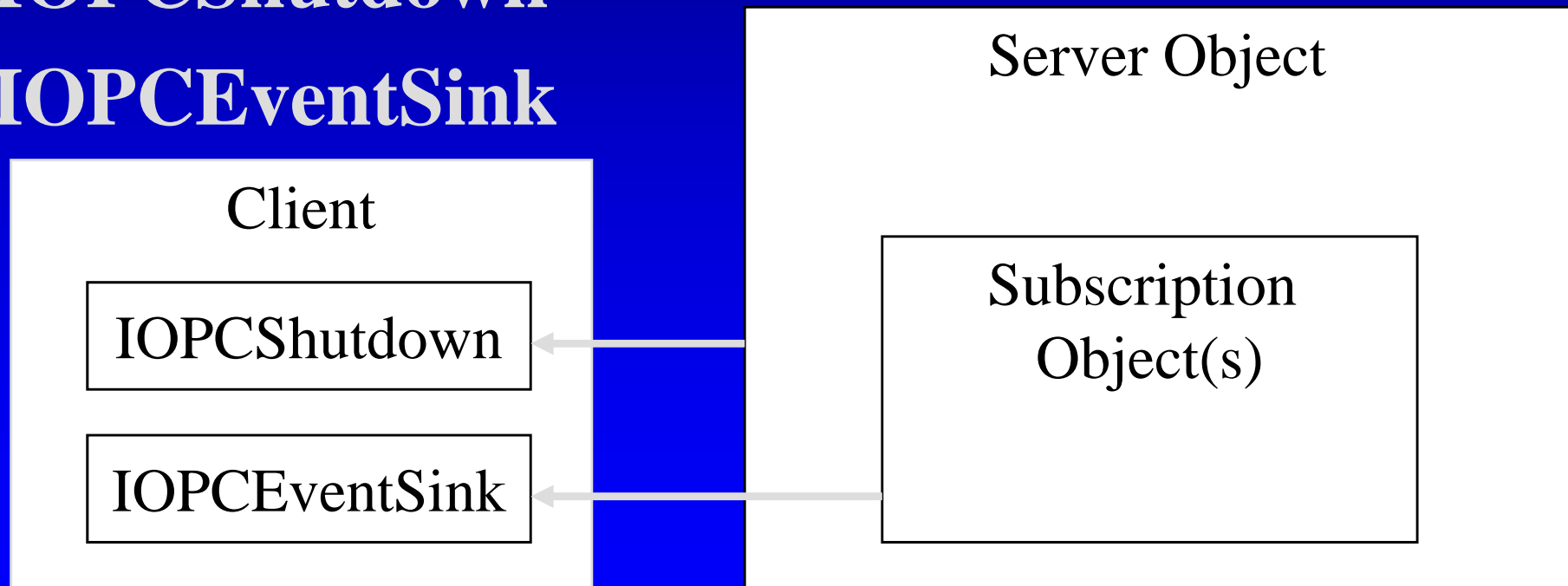
- ▶ The Area Browser is a COM object which provides:

- ▶ **IOPCEventAreaBrowser**

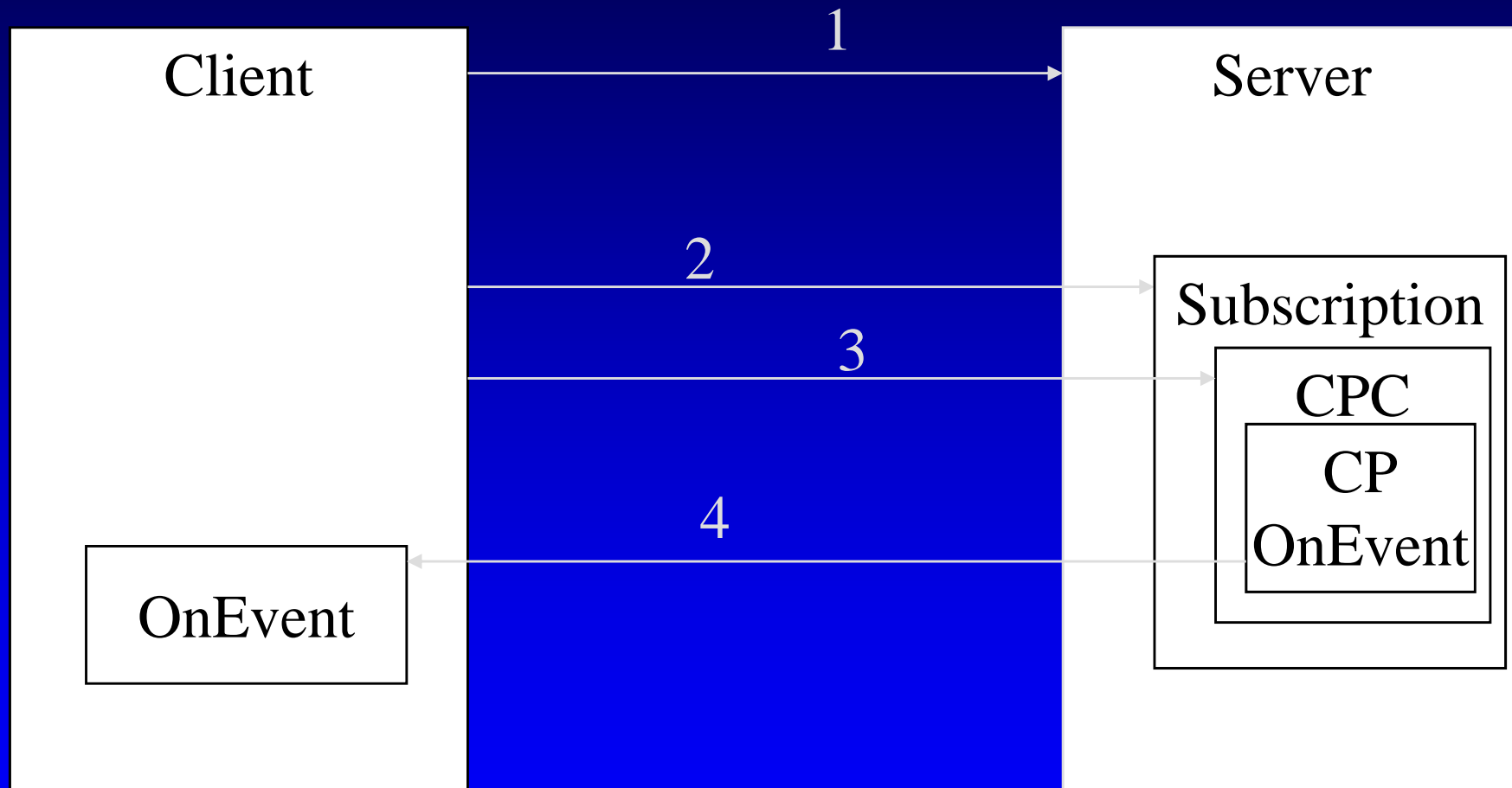


3・4 クライアント側インタフェース

- ▶ The Client provides 2 COM interfaces that the server can call
- ▶ **IOPCShutdown**
- ▶ **IOPCEventSink**



3・5 接続



[4] デモ

The screenshot shows the 'OPC Event Sample Client' application window. The title bar reads '無題 - OPC Event Sample Client'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'OPC', 'View', and 'Help'. Below the menu bar is a toolbar with icons for Cut, Copy, Paste, and Help. The main area contains a table of event data:

Mask	NewState	Source	Event Time	Message	Event Type	E
0x1	ENA ACK	FIC1002	99/05/25 15:08:04	FIC1002 Deviation is Normal	COND	
0x1	ENA	FIC1001	99/05/25 15:07:59	FIC1001 Limit is Normal	COND	
0x1	ACT ENA ...	FIC1002	99/05/25 15:07:54	FIC1002 Deviation is Low	COND	
0x1	ACT ENA	FIC1001	99/05/25 15:07:49	FIC1001 Limit is HIHI	COND	
0x13	ACT ENA ...	FICtest	99/05/25 15:07:44	テストメッセージ	SIMP	
0x1	ENA ACK	FIC1002	99/05/25 15:07:39	FIC1002 Deviation is Normal	COND	
0x1	ENA	FIC1001	99/05/25 15:07:34	FIC1001 Limit is Normal	COND	
0x1	ACT ENA ...	FIC1002	99/05/25 15:07:29	FIC1002 Deviation is Low	COND	
0x1	ACT ENA	FIC1001	99/05/25 15:07:24	FIC1001 Limit is HIHI	COND	
0x13	ACT ENA ...	FICtest	99/05/25 15:07:19	テストメッセージ	SIMP	
0x1	ENA ACK	FIC1002	99/05/25 15:07:14	FIC1002 Deviation is Normal	COND	
0x1	ENA	FIC1001	99/05/25 15:07:09	FIC1001 Limit is Normal	COND	
0x1	ACT ENA ...	FIC1002	99/05/25 15:07:04	FIC1002 Deviation is Low	COND	

To the right of the table is a code window titled 'OPC Interfaces and Me' containing the following text:

```
hr = AtlAdvise( m_ISub  
hr = m_IEventServer->C  
hr = m_IEventServer.Cre  
hr=ProgIDFromCLSID(c  
hr=ProgIDFromCLSID(c  
hr=ProgIDFromCLSID(c  
hr=ProgIDFromCLSID(c  
hr = CoCreateInstance(
```

The status bar at the bottom left shows 'Ready'.