

# xingAPI COM 객체 Reference

**> 접속에 관련된 일련의 처리를 하는 객체입니다.**

1. Connect / Login / Logout 을 처리합니다.
2. 기타 Utility Function 을 제공합니다.

**> Property**

이름	설명
SendPacketSize	한번에 전송되는 데이터의 크기 (기본값은 -1)
ConnectTimeOut	서버에 연결을 시도하는 시간으로, 1/1000 초 단위 (기본값은 -1, 10초) Connect 시도 시에 입력된 시간 동안 연결이 되지 않을 경우 TimeOut 발생

**> Method**

이름	설명
ConnectServer	서버에 연결합니다.
DisconnectServer	서버와의 연결을 종료합니다.
IsConnected	서버연결이 되었는지 여부를 취득합니다.
Login	서버에 로그인합니다.
Logout	로그인한 서버에 대해 로그아웃합니다.
GetAccountListCount	보유중인 계좌의 개수를 취득합니다.
GetAccountList	보유중인 계좌리스트를 취득합니다.
GetAccountName	계좌명을 취득합니다.
GetAcctDetailName	계좌 상세명을 취득합니다.
GetAcctNickname	계좌 별명을 취득합니다.
GetLastError	마지막에 발생한 에러코드값을 취득합니다.
GetErrorMessage	에러코드값에 대한 에러메시지를 취득합니다.
IsLoadAPI	API DLL이 Load되었는지 여부를 확인합니다.
GetServerName	접속한 서버의 이름을 반환합니다.

**> Event**

이름	설명
Login	서버와의 로그인이 끝나면 발생합니다.
Logout	사용하지 않습니다.
Disconnect	서버와의 연결이 끊어졌을 때 발생합니다.

이름	설명
SendPacketSize	한번에 전송되는 데이터의 크기 (기본값은 -1)
ConnectTimeOut	서버에 연결을 시도하는 시간으로, 1/1000 초 단위 (기본값은 -1, 10초) Connect 시도 시에 입력된 시간 동안 연결이 되지 않을 경우 TimeOut 발생

이름	설명
ConnectServer	서버에 연결합니다.
DisconnectServer	서버와의 연결을 종료합니다.
IsConnected	서버연결이 되었는지 여부를 취득합니다.
Login	서버에 로그인합니다.
Logout	로그인한 서버에 대해 로그아웃합니다.
GetAccountListCount	보유중인 계좌의 개수를 취득합니다.
GetAccountList	보유중인 계좌리스트를 취득합니다.
GetAccountName	계좌명을 취득합니다.
GetAcctDetailName	계좌 상세명을 취득합니다.
GetAcctNickname	계좌 별명을 취득합니다.
GetLastError	마지막에 발생한 에러코드값을 취득합니다.
GetErrorMessage	에러코드값에 대한 에러메시지를 취득합니다.
IsLoadAPI	API DLL이 Load되었는지 여부를 확인합니다.
GetServerName	접속한 서버의 이름을 반환합니다.

### > 서버에 연결합니다.

```

BOOL ConnectServer(
    BSTR szServerIP,
    LONG nServerPort
)

```

### > 매개변수

변수명	설명
szServerIP	연결할 서버주소
nServerPort	연결할 서버포트

### > 반환값

연결에 성공하면 TRUE, 실패하면 FALSE

GetLastError() 로 에러코드를 구할 수 있습니다.

### > 설명

당사 서버에 연결합니다.

연결시간 초과 에러가 발생할 경우에는 Property ConnectTimeOut의 시간을 길게 세팅하여 다시 시도 하시기 바랍니다.

- ▶ 서버에 연결을 종료합니다.

```
void DisconnectServer()
```

- ▶ 매개변수

- ▶ 반환값

- ▶ 설명

이 함수를 사용하여 연결을 종료할 경우 Disconnect 이벤트는 발생하지 않습니다.

- ▶ 서버연결이 되었는지 여부를 취득합니다.

```
BOOL IsConnected()
```

- ▶ 매개변수

- ▶ 반환값

서버연결이 되어 있을 경우에는 TRUE, 아닐 경우에는 FALSE

- ▶ 설명

### > 서버에 로그인합니다.

```

BOOL Login(
    BSTR szID,
    BSTR szPwd,
    BSTR szCertPwd,
    LONG nServerType,
    BOOL bShowCertErrDlg
)

```

### > 매개변수

변수명	설명
szID	로그인 아이디
szPwd	로그인 비밀번호
szCertPwd	공인인증 비밀번호(모의투자 접속시에는 사용안함)
nServerType	사용안함
bShowCertErrDlg	공인인증 과정에서 발생한 에러에 대해 미리 정의된 Dialog를 표시할지 여부

### > 반환값

API -> 서버로의 로그인 요청에 성공하면 TRUE, 실패하면 FALSE  
 GetLastError() 로 에러코드를 구할 수 있습니다.

### > 설명

Connect () 시 설정했던 서버에 로그인을 합니다.

- ▶ 서버로부터 로그아웃합니다.

```
BOOL Logout()
```

- ▶ 매개변수

- ▶ 반환값

성공하면 TRUE, 실패하면 FALSE

- ▶ 설명

현재는 사용하지 않는 함수로, 호출하여도 아무런 처리를 하지 않습니다.

- ▶ 보유중인 계좌의 개수를 취득합니다.

```
Long GetAccountListCount()
```

- ▶ 매개변수

- ▶ 반환값

보유중인 계좌의 개수

- ▶ 설명

계좌가 없으면 계좌 정보를 필요로 하는 TR은 사용할 수 없습니다.

이 때, 이 함수로 보유중인 계좌의 개수와 GetAccountList() 로 계좌 목록을 확인하여 처리하면 유용합니다.

```
nCnt = XASession.GetAccountListCount()
For i = 0 To nCnt - 1
    szAcct = XASession.GetAccountList(i)
    MsgBox szAcct
Next
```

- ▶ 보유중인 계좌 목록 중에서, 인덱스에 해당하는 계좌를 취득합니다.

```
BSTR GetAccountList(
    long nIndex
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
nIndex	인덱스, 보유중인 계좌 목록의 위치

- ▶ 반환값

계좌 정보

- ▶ 설명

계좌가 없으면 계좌 정보를 필요로 하는 TR은 사용할 수 없습니다.

이 때, GetAccountListCount() 함수로 보유중인 계좌의 개수와 이 함수로 인덱스에 해당하는 계좌 정보를 확인하여 처리하면 유용합니다.

```
nCnt = XASession.GetAccountListCount()
For i = 0 To nCnt - 1
    szAcct = XASession.GetAccountList(i)
    MsgBox szAcct
Next
```

▶ 계좌명을 취득합니다.

```
BSTR GetAccountName(  
    BSTR szAcc  
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
szAcc	계좌번호

▶ 반환값

계좌명

▶ 설명

- ▶ 계좌 상세명을 취득합니다.

```
BSTR GetAcctDetailName (  
    BSTR szAcc  
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szAcc	계좌번호

- ▶ 반환값

계좌 상세명

- ▶ 설명

▶ 계좌 별명을 취득합니다.

```
BSTR GetAcctNickName (  
    BSTR szAcc  
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
szAcc	계좌번호

▶ 반환값

계좌 별명

▶ 설명

- ▶ **마지막에 발생한 에러 코드 값을 취득합니다.**

```
Long GetLastError()
```

- ▶ **매개변수**

- ▶ **반환값**

에러 코드

- ▶ **설명**

xingAPI에 마지막으로 처리를 요청한 작업에서 발생한 에러 코드 값을 취득합니다. (Request(), Connect() 등의 함수 이용 시)

취득한 에러 코드를 인자로 GetErrorMessage() 함수를 통해 에러 정보를 얻을 수 있습니다.

```
If XAQuery.Request() < 0 Then  
    nErrorCode = XASession.GetLastError()  
    MsgBox XASession. GetErrorMessage(nErrorCode)  
End If
```

- ▶ 에러 코드에 해당하는 에러 정보를 취득합니다.

```
BSTR GetErrorMessage (  
    long nErrorCode  
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
nErrorCode	에러 코드

- ▶ 반환값

에러 정보

- ▶ 설명

에러 코드에 해당하는 에러 정보를 취득합니다.

```
If XAQuery.Request() < 0 Then  
    nErrorCode = XASession.GetLastError()  
    MsgBox XASession. GetErrorMessage(nErrorCode)  
End If
```

- > API DLL이 Load되었는지 여부를 확인합니다.

```
BOOL IsLoadAPI()
```

- > 매개변수

- > 반환값

Load 되어 있으면 TRUE, Load 되어 있지 않으면 FALSE

- > 설명

- > 접속한 서버의 이름을 반환합니다.

```
BOOL GetServerName ()
```

- > 매개변수

- > 반환값

접속한 서버의 이름

- > 설명

이름	설명
Login	서버와의 로그인이 끝나면 발생합니다.
Logout	사용하지 않습니다.
Disconnect	서버와의 연결이 끊어졌을 때 발생합니다.

- ▶ 서버와의 로그인이 끝나면 발생합니다.

```
Login (  
    BSTR szCode,  
    BSTR szMsg  
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
<i>szCode</i>	서버에서 받은 메시지 코드
<i>szMsg</i>	서버에서 받은 메시지 정

- ▶ 설명

서버로부터 로그인 결과를 받았을 때 발생하는 이벤트입니다.

- ▶ 서버와의 로그아웃이 끝나면 발생합니다.

```
Logout ()
```

- ▶ 매개변수

- ▶ 설명

사용하지 않는 이벤트입니다.

- ▶ 서버와의 연결이 끊어졌을 때 발생합니다.

```
Disconnect()
```

- ▶ 매개변수

- ▶ 설명

서버와의 연결이 끊어졌을 경우 발생하는 이벤트 입니다.

### > 조회 TR을 처리하는 객체입니다.

1. 한 개의 Object는 지정된 하나의 TR만 처리할 수 있습니다.
2. 하나의 조회(서버전송->서버수신)가 완료된 이후에 다음 조회를 할 수 있습니다.

만약 동일한 TR에 종목코드만 바꾸어 다수의 조회를 요청하고자 하면, 종목코드 수만큼 Object를 생성해야 합니다.

3. 수신된 데이터는 다음 조회까지 데이터를 가지고 있습니다.

### > Property

이름	설명
ResFileName	Res 파일을 지정
IsNext	연속조회 여부, 연속조회가 있는지 확인할 때 사용합니다.

### > Method

이름	설명
Request	조회 TR을 요청합니다.
GetFieldData	블록의 필드 데이터(값)를 취득합니다.
SetFieldData	블록의 필드 데이터(값)를 설정합니다.
GetBlockCount	블록이 Occurs일 경우, Occurs의 개수를 취득합니다.
SetBlockCount	블록의 개수를 설정합니다 . InBlock의 경우에만 사용합니다.
LoadFromResFile	Res 파일을 지정합니다.
ClearBlockData	지정한 Block의 내용을 삭제합니다.
GetBlockData	블록 전체의 데이터를 취득합니다.
GetTRCountPerSec	TR의 초당 전송 가능 횟수를 취득합니다.
RequestService	부가 서비스 TR을 요청합니다.
RemoveService	부가 서비스 TR을 해제합니다.
RequestLinkToHTS	HTS와 연동 시에 사용합니다.
Decompress	t8411 처럼 압축데이터 수신이 가능한 TR에 압축해제용으로 사용합니다.
GetFieldChartRealData	(차트 지표데이터 조회 시, 실시간 자동 등록을 '1'로 했을 경우) 차트 지표 실시간 데이터를 수신 했을 때, 필드 데이터(값)을 취득합니다.
GetAttribute	Attribute 속성이 있는 TR의 속성값을 확인합니다.

### > Method

이름	설명
GetTRCountBaseSec	TR의 Base시간(초단위)를 취득합니다.
GetTRCountRequest	TR의 10분내 요청한 총 횟수를 취득합니다.
GetTRCountLimit	TR의 10분당 제한 건수를 취득합니다.

### > Event

이름	설명
ReceiveData	서버로부터 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.
ReceiveMessage	서버로부터 메시지를 수신 했을 때 발생합니다.
ReceiveChartRealData	(차트 지표데이터 조회 시, 실시간 자동 등록을 "1"로 했을 경우) 차트 지표 실시간 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.
ReceiveSearchRealData	(종목검색(신버전API용) 조회 시, 실시간 등록을 "1"로 했을 경우) 종목검색 실시간 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.

**> Property**

이름	설명
ResFileName	Res 파일을 지정
IsNext	연속조회 여부, 연속조회가 있는지 확인할 때 사용합니다.

> Method

이름	설명
Request	조회 TR을 요청합니다.
GetFieldData	블록의 필드 데이터(값)를 취득합니다.
SetFieldData	블록의 필드 데이터(값)를 설정합니다.
GetBlockCount	블록이 Occurs일 경우, Occurs의 개수를 취득합니다.
SetBlockCount	블록의 개수를 설정합니다 . InBlock의 경우에만 사용합니다.
LoadFromResFile	Res 파일을 지정합니다.
ClearBlockData	지정한 Block의 내용을 삭제합니다.
GetBlockData	블록 전체의 데이터를 취득합니다.
GetTRCountPerSec	TR의 초당 전송 가능 횟수를 취득합니다.
RequestService	부가 서비스 TR을 요청합니다.
RemoveService	부가 서비스 TR을 해제합니다.
RequestLinkToHTS	HTS와 연동 시에 사용합니다.
Decompress	t8411 처럼 압축데이터 수신이 가능한 TR에 압축해제용으로 사용합니다.
GetFieldChartRealData	(차트 지표데이터 조회 시, 실시간 자동 등록을 '1'로 했을 경우) 차트 지표 실시간 데이터를 수신 했을 때, 필드 데이터(값)을 취득합니다.
GetAttribute	Attribute 속성이 있는 TR의 속성값을 확인합니다.
GetTRCountBaseSec	TR의 Base시간(초단위)를 취득합니다.
GetTRCountRequest	TR의 10분내 요청한 총 횟수를 취득합니다.
GetTRCountLimit	TR의 10분당 제한 건수를 취득합니다.

▶ 조회 TR을 요청합니다.

```
Long Request (
    BOOL bNext
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
bNext	FALSE면 조회, TRUE면 다음 조회

▶ 반환값

0 이상이면 성공, 0 미만이면 실패, 실패시 리턴값은 에러코드

▶ 설명

조회 TR을 요청합니다. 반환값을 확인하여 에러 여부를 판단합니다. 반환값이 0 미만이면 GetMessage() 함수를 이용하여 에러 코드에 해당하는 에러 정보를 취득합니다.

```
If XAQuery.Request( false ) < 0 Then
    nErrorCode = XASession.GetLastError()
    MsgBox XASession. GetMessage(nErrorCode)
End If

혹은

nErrCode = XAQuery.Request( false )
MsgBox XASession. GetMessage(nErrorCode)
```

- ▶ 블록의 필드 데이터(값)를 취득합니다.

```
BSTR GetFieldData (
    BSTR szBlockName,
    BSTR szFieldName,
    LONG nOccursIndex
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명
szFieldName	블록의 필드명
nOccursIndex	블록의 Occurs Index

- ▶ 반환값

블록의 필드 데이터(값)

- ▶ 설명

블록의 필드 데이터(값)를 취득합니다.

```
' t1101(주식현재가조회) TR 을 이용하여 '이베스트투자증권(078020)'의 현재가 정보를 조회할 때,
Sub XAQuery_t1101_ReceiveData(ByVal szTrCode As String)
    MsgBox XAQuery_t1101.GetFieldData("t1101OutBlock", "hname", 0) ' 종목명
End Sub
```

- ▶ 블록의 필드 데이터(값)를 설정합니다.

```
void SetFieldData (
    BSTR szBlockName,
    BSTR szFieldName,
    LONG nOccursIndex,
    BSTR szData
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명
szFieldName	블록의 필드명
nOccursIndex	블록의 Occurs Index
szData	데이터 (값)

- ▶ 반환값

- ▶ 설명

블록의 필드 데이터(값)를 설정합니다.

```
' t1101(주식현재가조회) TR 을 이용하여 '이베스트투자증권(078020)'의 현재가 정보를 조회할 때,
Set XAQuery_t1101 = CreateObject("XA_DataSet.XAQuery")
Call XAQuery_t1101 .LaodFromResFile("C:\xingAPI\Res\Wt1101.res")
Call XAQurey.SetFieldData("t1101InBlock", "shcode", 0, "078020");

If XAQuery_t1101.Request(False) = False Then
    MsgBox "전송오류"
End If
```

- ▶ 블록이 Occurs 일 경우, Occurs 개수를 취득합니다.

```
Long GetBlockCount (  
    BSTR szBlockName  
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명

- ▶ 반환값

Occurs의 갯수

- ▶ 설명

> 블록의 개수를 설정합니다.

```
void SetBlockCount (  
    BSTR szBlockName,  
    long nCount  
)
```

> 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명
nCount	블록의 개수

> 반환값

> 설명

블록의 개수를 설정합니다. InBlock의 경우에만 사용합니다.

▶ Res 파일을 지정합니다.

```
BOOL LoadFromResFile (
    BSTR szFileName
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
szFileName	Res 파일의 Full path 명

▶ 반환값

지정한 위치의 Res 파일 정보를 읽는데 성공하면 TRUE, 실패하면 FALSE

▶ 설명

지정한 위치의 Res 파일의 정보를 읽습니다. TR 조회를 하고 조회된 데이터를 취득하기 위해서는, 이 함수를 미리 호출하여야 합니다.

이 함수를 호출하지 않고 TR조회를 하면 에러가 발생합니다.

```
' t1101.res(주식현재가조회) 가 C:\xingAPIWRes에 있는 경우
Set XAQuery_t1101 = CreateObject("XA_DataSet.XAQuery")
Call XAQuery_t1101 .LoadFromResFile("C:\xingAPIWRes\t1101.res")
```

- ▶ 지정된 블록의 내용을 삭제합니다.

```
void ClearBlockdata (  
    BSTR szBlockName  
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명

- ▶ 반환값

- ▶ 설명

- ▶ 블록의 전체 데이터(값)를 취득합니다.

```
BSTR GetBlockData (
    BSTR szBlockName
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명

- ▶ 반환값

블록의 전체 데이터(값)

- ▶ 설명

블록의 전체 데이터(값)를 취득합니다.

```
' t3102(뉴스본문) TR 을 이용하여 뉴스 정보를 조회할 때 유용함
' 뉴스본문 필드로 조회 시, 마지막 한글이 깨질 때 뉴스 전체 데이터를 취득
Sub XAQuery_t3102 _ReceiveData(ByVal szTrCode As String)
    MsgBox XAQuery_t3102.GetBlockData("t3102OutBlock1")
End Sub
```

- ▶ TR의 초당 전송 가능 횟수를 취득합니다.

```
int GetTRCountPerSec (  
    BSTR szCode  
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szTrCode	TR명

- ▶ 반환값

초당 전송 가능 횟수

- ▶ 설명

▶ 부가 서비스 TR을 요청합니다.

```
Long RequestService (
    BSTR szCode,
    BSTR szData
)
```

▶ 매개변수

[1] 종목검색

변수명	설명
szCode	"t1807" (HTS '[1807] 종목검색' 에서 'API 로 내보내기' 저장한 종목을 검색하는 TR)
szData	'API로 내보내기' 한 파일의 전체 경로 지정

[2] 차트 지표데이터 조회

1) 차트 지표데이터 조회 (HTS '[4201]xing차트1'의 주식관리자 내 지표 기능 제공)

변수명	설명
szCode	"ChartIndex" (차트 지표데이터 조회용 TR)
szData	사용안함

2) 차트 엑셀데이터 조회 (HTS '[4201]xing차트1'의 주식관리자 내 지표 기능 제공)

변수명	설명
szCode	"ChartExcel" (차트 지표데이터 조회용 TR)
szData	사용안함

[3] e종목검색

변수명	설명
szCode	"t1857" (HTS '[1892] e종목검색' 에서 'API 로 내보내기','전략관리->서버저장 ' 한 종목을 검색하는 TR)
szData	사용안함

▶ 반환값

0 이상이면 성공, 0 미만이면 실패, 실패시 리턴값은 에러코드

**> 설명**

일반적인 Request방식이 아닌 별도의 처리가 필요한 경우, 부가 서비스용 TR을 통해 데이터를 요청합니다.

**[1] 종목 검색**

```
' HTS '[1807] 종목검색' 에서 'API 로 내보내기' 저장한 파일이 "D:\wtest.adf"
szCode = "t1833", szData = "D:\wtest.adf"
int nReqID = XAQuery_t1807.RequestService("t1833", "D:\wtest.adf")
```

**[2] 차트 지표데이터 조회**

차트 기초데이터를 이용하여 지표데이터를 제공합니다.

※ 지표데이터는 API내부에서 차트 기초데이터를 가공하여 제공하는 것으로, 조회 및 실시간에 다소 시간이 걸릴 수 있습니다.

**1) 차트 지표데이터 조회 (HTS '[4201]xing차트1'의 주식관리자 내 지표 기능 제공)**

```
' "MACD" 지표 데이터 조회
' 일반 조회 TR과 동일하게 "ChartIndex" TR의 Inblock 값을 모두 입력
call XAQuery_ChartIndex.SetFieldData("ChartIndexInBlock", "indexname", 0, "MACD")
.... 생략...
call XAQuery_ChartIndex.RemoveService("ChartIndex", indexed)
int nReqID = XAQuery_ChartIndex.RequestService("ChartIndex", 0)
```

**2) 차트 엑셀데이터 조회 (HTS '[4201]xing차트1'의 주식관리자 내 지표 기능 제공)**

직접 저장한 차트 기초데이터를 엑셀 포맷으로 변경한 후, RequestService() 호출 시 지표데이터로 가공 ("xingAPI 설치폴더/Excel/ ChartExcelData.xls" 참고)

```
' 직접 쌓은 시고저종 데이터를 엑셀 포맷으로 변환하여 저장한 파일이 "D:\wtest.xls"
' 일반 조회 TR과 동일하게 "ChartExcel" TR의 Inblock 값을 모두 입력
call XAQuery_ChartExcel.SetFieldData(" ChartExcelInBlock", ".exclfilename", 0, "D:\wtest.xls")
.... 생략...
call XAQuery_ChartExcel.RemoveService("ChartExcel", indexed)
int nReqID = XAQuery_ChartExcel.RequestService("ChartExcel", 0)
```

### [3] e종목 검색

t1857을 이용하여 조회/실시간종목검색을 제공합니다.

```
Call XAQuery_t1857.SetFieldData("t1857InBlock", "sRealFlag", 0, Range("G8").Value)
```

'0:조회,1:실시간

```
Call XAQuery_t1857.SetFieldData(" t1857InBlock ", " sSearchFlag ", 0, Range(" J8").Value)
```

'F:파일,S:서버

```
Call XAQuery_t1857.SetFieldData("t1857InBlock", "query_index", 0, Range("C8").Value)
```

```
int nReqID = XAQuery_t1857.RequestService("t1857", "")
```

▶ 부가 서비스 TR을 해제합니다.

```
Long RemoveService (
    BSTR szCode,
    BSTR szData
)
```

▶ 매개변수

[1] 종목 검색

해당 없음

[2] 차트데이터 조회

변수명	설명
szCode	"ChartIndex" or "ChartExcel"
szData	각 TR의 OutBlock의 indexed

[3] e종목검색

변수명	설명
szCode	"t1857"
szData	t1857 TR의 OutBlock의 AlertNum

▶ 반환값

[1] 종목 검색

해당 없음

[2] 차트데이터 조회

없음

[3] e종목검색

응답이 0 이상이면 성공 - 값이면 실패

**> 설명**

부가서비스 이용 후, 해당 서비스 해제가 필요할 때 사용합니다.

**[2] 차트데이터 조회**

※ 지표데이터는 API내부에서 차트 기초데이터를 가공하여 제공하는 것으로, 많이 조회할수록 API에 부하가 갈 수 있으니, 사용하지 않는 지표는 해제하는 것이 좋습니다.

```
indexed = XAQuery_ChartIndex.GetFieldData(" ChartIndexOutBlock", " indexid ", 0)
call XAQuery_ChartIndex. RemoveService("ChartIndex", indexed)
```

**[3] e종목검색**

```
sKey = XAQuery_t1857.GetFieldData("t1857OutBlock", " AlertNum", 0)
call XAQuery_t1857.RemoveService("t1857", sKey)
```

▶ API에서 HTS로의 연동을 원할 때 요청합니다.

```

BOOL RequestLinkToHTS (
    BSTR szLinkName,
    BSTR szData,
    BSTR szFiller
)

```

▶ 매개변수

[1] 종목연동

변수명	설명
szLinkName	&STOCK_CODE : 주식 종목코드 &ETF_CODE : ETF 종목코드 &ELW_CODE : ELW 종목코드 &KONEX_CODE : 코넥스 종목코드 &FREEBOARD_CODE : 프리보드 종목코드 &KSPI_CODE : 코스피 업종 코드 &KSQI_CODE : 코스닥 업종 코드 &FUTURE_CODE : 선물종목코드 &OPTION_CODE : 옵션종목코드 &FUTOPT_CODE : 선물/옵션 종목코드 &FUTSP_CODE : 선물스프레드 종목코드 &STOCK_FUTURE_CODE : 주식 선물 종목코드 &STOCK_OPTION_CODE : 주식 옵션 종목코드 &STOCK_FUTOPT_CODE : 주식 선물옵션 종목코드 &STOCK_FUTSP_CODE : 주식 선물스프레드 종목코드 &FUTOPT_STOCK_FUTOPT_CODE : 선물옵션 & 주식 선물옵션 종목코드 &US_CODE : 해외종목코드 &COMMODITY_FUTOPT_CODE : 상품선물/선물옵션 &COMMODITY_FUTURE_CODE : 상품선물 &COMMODITY_STAR_CODE : 스타선물 &CME_FUTURE_CODE : CME야간선물 &EUREX_OPTION_CODE : EUREX야간옵션 &NIGHT_FUTOPT_CODE : 야간선물옵션
szData	상품별 종목코드
szFiller	사용 안 함

## [2] HTS 화면열기

변수명	설명
szLinkName	&OPEN_SCREEN : 화면 열기
szData	HTS에서 열고자 원하는 화면번호
szFiller	사용 안 함

**> 반환값**

TRUE면 연동 성공, FALSE면 연동 실패

**> 설명**

- ▶ t8411 TR 처럼 압축 데이터 수신이 가능한 TR에 압축 해제용으로 사용합니다

```
long Decompress (
    BSTR szBlockName
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	Block 명

- ▶ 반환값

압축을 해제한 데이터의 길이

- ▶ 설명

```
'-----
' t8411 TR 이용 시..
Private Sub btnSearch_Click()
    ... 종략 ...
    ' t8411 요청
    Call XAQuery_t8411.SetFieldData("t8411InBlock", "shcode", 0, "078020") ' 단축코드
    ... 종략 ...
    g_compYN = 압축데이터 요청 시 "Y", 비압축데이터 요청 시 "N"
    Call XAQuery_t8411.SetFieldData("t8411InBlock", "comp_yn", 0, g_compYN)

    Dim nSuccess As Integer
    nSuccess = XAQuery_t8411.Request(False)
    If nSuccess < 0 Then
        MsgBox "전송에러 : " & nSuccess
    End If
End Sub

Private Sub XAQuery_t8411_ReceiveData(ByVal szTrCode As String)
    ' 검색 종목 수 : 압축 데이터 요청 시에는 수신 데이터를 압축해제 하는 과정이 필요
    Dim nDecompSize As Long
```

```
If g_compYN = "Y" Then ' 압축 ?  
    nDecompSize = XAQuery_t8411.Decompress("t8411OutBlock1") ' 압축해제  
    If nDecompSize > 0 Then  
        nCount = XAQuery_t8411.GetBlockCount("t8411OutBlock1")  
    End If  
Else  
    nCount = XAQuery_t8411.GetFieldData("t8411OutBlock", "rec_count", 0)  
End If  
End Sub
```

▶ **차트 지표 실시간 데이터를 수신 했을 때, 필드 데이터(값)을 취득합니다.**

(차트 지표데이터 조회 시, 실시간 자동 등록을 '1'로 했을 경우)

```
BSTR GetFieldChartRealData (
    BSTR szBlockName,
    BSTR szFieldName
)
```

▶ **매개변수**

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명
szFieldName	블록의 필드명

▶ **반환값**

블록의 필드 데이터(값)

▶ **설명**

블록의 필드 데이터(값)를 취득합니다.

```
' ChartIndex(지표데이터) TR 을 이용하여 차트 지표 실시간 데이터를 수신 했을 때,
Sub XAQuery_ChartIndex_ReceiveChartRealData(ByVal szTrCode As String)
    ' 거래량
    MsgBox XAQuery_ChartIndex.GetFieldChartRealData("ChartIndexOutBlock1",
"volume ")
End Sub
```

▶ COM 버전에서 attribute(속성) 정보를 취득합니다.

```
BSTR GetAttribute(
    BSTR szBlockName,
    BSTR szFieldName,
    BSTR szAttribute,
    long nOccursIndex
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명
szFieldName	블록의 필드명
szAttribute	Attribute 값(DLL 개발가이드의 Attribute항목 참조)
nOccursIndex	블록의 Occurs Index

▶ 반환값

블록의 Attribute 데이터(값)

▶ 설명

블록의 Attribute 데이터(값)를 취득합니다.

```
't1301(주식시간대별체결) 조회시, 체결강도(chdegree) 매도/매수 구분 방법
value = XAQuery_t1301.GetFieldData("t1301OutBlock1", "_chdegree", "Color", 0 )
'value 값이 '2:Blue(하락) - 매도', '3:Red(상승) - 매수'
```

- ▶ TR의 초당 전송 가능 횟수(Base)를 취득합니다.

```
int GetTRCountBaseSec (  
    BSTR szCode  
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szCode	TR명

- ▶ 반환값

Base 시간(초단위)

- ▶ 설명

1초당 1건 전송 가능시 1, 5초당 1건 전송 가능시 5를 취득합니다.

- ▶ 10분내 요청한 TR의 횟수를 취득합니다.

```
int GetTRCountRequest (  
    BSTR szCode  
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szTrCode	TR명

- ▶ 반환값

10분내 요청한 해당TR의 총 횟수

- ▶ 설명

10분내 요청한 해당TR의 총 횟수를 취득합니다.

- ▶ TR의 10분당 제한 건수를 취득합니다.

```
int GetTRCountLimit (  
    BSTR szCode  
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szTrCode	TR명

- ▶ 반환값

TR의 10분당 제한 건수.

- ▶ 설명

TR의 10분당 제한 건수를 취득합니다. 제한이 없는 경우 0 을 반환합니다.

**> Event**

이름	설명
ReceiveData	서버로부터 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.
ReceiveMessage	서버로부터 메시지를 수신 했을 때 발생합니다.
ReceiveChartRealData	(차트 지표데이터 조회 시, 실시간 자동 등록을 "1"로 했을 경우) 차트 지표 실시간 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.

▶ 서버로부터 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.

```
ReceiveData (
    BSTR szTrCode
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
szTrCode	TR 명

▶ 설명

요청한 조회 TR에 대해서 서버로부터 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.

```
Sub XAQuery_t1101_ReceiveData(ByVal szTrCode As String)
    MsgBox XAQuery_t1101.GetFieldData("t1101OutBlock", "hname", 0) ' 종목명
End Sub
```

- ▶ 서버로부터 메시지를 수신 했을 때 발생합니다.

```
ReceiveMessage (
    BOOL bIsSystemError,
    BSTR nMessageCode,
    BSTR szMessage
)
```

- ▶ 매개변수

이름	설명
<i>bIsSystemError</i>	TRUE면 시스템 오류, FALSE면 그 외 오류
<i>nMessageCode</i>	메시지 코드 메시지 코드의 개별 정보는 홈페이지에 공지되어 있습니다.  TR Code가 10자리인 TR에 한해서 에러코드의 범위는 다음과 같습니다. > <b>0000~0999</b> : 정상 (ex ) 0040 : 매수 주문이 완료되었습니다.) > <b>1000~7999</b> : 업무 오류 메시지 (1584 : 매도잔고가 부족합니다.) > <b>8000~9999</b> : 시스템 에러 메시지
<i>szMessage</i>	메시지

- ▶ 설명

요청한 조회 TR에 대해서 서버로부터 메시지를 수신 했을 때 발생합니다.

```
Sub XAQuery_t1101_ReceiveMessage(ByVal bIsSystemError As Boolean, ByVal
nMessageCode As String, ByVal szMessage As String)
    If bIsSystemError Then
        MsgBox szMessage
    End If
End Sub
```

- ▶ 차트 지표 실시간 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.

```
ReceiveChartRealData (
    BSTR szTrCode
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szTrCode	TR 명

- ▶ 설명

차트 지표데이터는 실시간 등록을 별도로 하지 않고, 데이터 조회 시 **inblock**의 **IsReal** (실시간 데이터 수신 자동등록 여부) 필드 값이 '1'인 경우 API내부에서 자동 등록합니다.

이 때, 차트 지표 실시간 데이터가 발생하면 ReceiveChartRealData 이벤트가 발생하며, 조회 TR의 outblock과 동일한 형태로 데이터를 수신 받을 수 있습니다.

```
' "MACD" 지표 데이터 조회
' 일반 조회 TR과 동일하게 "ChartIndex" TR의 Inblock 값을 모두 입력
call XAQuery_ChartIndex.SetFieldData("ChartIndexInBlock", "indexname", 0, "MACD")
call XAQuery_ChartIndex.SetFieldData("ChartIndexInBlock", "IsReal", 0, "1")
.... 생략...
call XAQuery_ChartExcel.RemoveService("ChartIndex", indexed)
int nReqID = XAQuery_ChartIndex.RequestService("ChartIndex", 0)
End Sub

Sub XAQuery_ChartIndex_ReceiveChartRealData(ByVal szTrCode As String)
' 시가 가져오기
open = XAQuery_ChartIndex.GetFieldChartRealData("ChartIndexOutBlock1", "open", 0)
End Sub
```

▶ 종목검색 실시간 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.

```
ReceiveSraechRealData (
    BSTR szTrCode
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
szTrCode	TR 명

▶ 설명

종목검색은 실시간 등록을 별도로 하지 않고, 데이터 조회 시 **inblock**의 **sRealFlag** (실시간 구분) 필드 값이 '1'인 경우 API내부에서 자동 등록합니다.

이 때, 종목검색 실시간 데이터가 발생하면 ReceiveSearchRealData 이벤트가 발생하며, 조회 TR의 outblock과 동일한 형태로 데이터를 수신 받을 수 있습니다.

```
' 일반 조회 TR과 동일하게 "t1857" TR의 Inblock 값을 모두 입력
  Call XAQuery_t1857.SetFieldData("t1857InBlock", "sRealFlag", 0, "1")
  ... 생략...
  int nReqID = XAQuery_t1857.RequestService("t1857", "")
End Sub

Sub XAQuery_t1857_ReceiveSearchRealData(ByVal szTrCode As String)
  ' 증가 가져오기
  price = XAQuery_t1857.GetFieldSearchRealData( "t1857OutBlock1", "price" )
End Sub
```

> 실시간 TR을 처리하는 객체입니다.

1. 수신된 데이터는 다음 데이터가 수신될 때까지 유지합니다.

> Property

이름	설명
ResFileName	Res 파일을 지정

> Method

이름	설명
AdviseRealData	실시간TR을 등록합니다.
UnadviseRealData	실시간TR을 해제합니다.
UnadviseRealDataWithKey	한 종목의 실시간TR을 해제합니다.
AdviseLinkFromHTS	HTS 에서 API로의 연동을 등록합니다.
UnAdviseLinkFromHTS	HTS 에서 API로의 연동을 해제합니다.
GetFieldData	블록의 필드 정보를 취득합니다.
SetFieldData	블록의 필드 정보를 설정합니다.
LoadFromResFile	Res 파일을 지정합니다.
GetBlockData	블록 전체의 데이터를 취득합니다.

> Event

이름	설명
ReceiveRealData	서버로부터 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.
RecieveLinkData	HTS로부터 연동 정보를 수신 했을 때 발생합니다.

## > Property

이름	설명
ResFileName	Res 파일을 지정

> Method

이름	설명
AdviseRealData	실시간TR을 등록합니다.
UnadviseRealData	실시간TR을 해제합니다.
UnadviseRealDataWithKey	한 종목의 실시간TR을 해제합니다.
AdviseLinkFromHTS	HTS 에서 API로의 연동을 등록합니다.
UnAdviseLinkFromHTS	HTS 에서 API로의 연동을 해제합니다.
GetFieldData	블록의 필드 정보를 취득합니다.
SetFieldData	블록의 필드 정보를 설정합니다.
LoadFromResFile	Res 파일을 지정합니다.

> TR을 등록합니다.

```
void AdviseRealData()
```

> 매개변수

> 반환값

> 설명

실시간 데이터를 수신 받고자 하는 경우, TR을 등록합니다.

TR을 등록한 시점부터 실시간 데이터의 수신에 가능합니다. 수신된 데이터는 다음 데이터가 수신될 때까지 유지됩니다.

' FC0(선물체결실시간) TR을 등록하는 경우,

If XAReal\_FC0 Is Nothing Then

Set XAReal\_FC0 = CreateObject("XA\_DataSet.XAReal")

XAReal\_FC0.ResFileName = "C:\WxingAPI\WFC0.res"

Else

Call XAReal\_FC0.UnadviseRealData

Set XAReal\_FC0 = CreateObject("XA\_DataSet.XAReal")

XAReal\_FC0.ResFileName = "C:\WxingAPI\WFC0.res"

End If

' 데이터 세팅

Call XAReal\_FC0.SetFieldData("InBlock", "futcode", "101H6000")

' 실시간 등록

Call **XAReal\_FC0.AdviseRealData()**

- ▶ 등록된 실시간 데이터를 해제합니다.

```
void UnadviseRealData()
```

- ▶ 매개변수

- ▶ 반환값

- ▶ 설명

등록된 실시간 데이터 전부를 해제합니다.

종목코드를 2개 이상 등록하여 실시간 수신을 하고 있는 중에, 해당 함수를 호출하면 TR 전체에 대한 등록이 해제됩니다.

' S3\_(KOSPI 체결) TR을 해제하는 경우,

```
Call XAReal_S3_LoadFromResFile( "res\WWS3_.res" );
```

```
Call XAReal_S3_SetFieldData( "InBlock", "shcode", "078020");
```

```
Call XAReal_S3_AdviseRealData();
```

```
Call XAReal_S3_ UnadviseRealData(); ' 모든 종목 해제
```

- ▶ 등록된 실시간 데이터 중, 특정 종목의 수신을 해제합니다.

```
void UnAdviseRealDataWithKey (
    BSTR szCode
)
```

- ▶ 매개변수

이름	설명
szCode	종목코드

- ▶ 반환값

- ▶ 설명

등록된 실시간 데이터 일부를 해제합니다.

종목코드를 키로 하여 해제하는 경우, 해당 종목에 대한 실시간 등록만 해제됩니다. 따라서, 다른 종목코드는 수신이 가능합니다.

'S3\_(KOSPI 체결) TR에서 '이베스트투자증권(078020)'을 해제하는 경우,

```
Call XAReal_S3_.LoadFromResFile( "res\WS3_.res" );
```

```
Call XAReal_S3_.SetFieldData( "InBlock", "shcode", "078020");
```

```
Call XAReal_S3_.AdviseRealData();
```

```
Call XAReal_S3_. UnadviseRealDataWithKey("078020"); '이베스트투자증권만 해제
```

- > HTS에서 API로의 연동을 등록합니다.

```
void AdviseLinkFromHTS()
```

- > 매개변수

- > 반환값

- > 설명

HTS -> API로의 종목 또는 계좌 등의 연동이 필요한 경우, 등록합니다.

연동을 등록한 시점부터 HTS상에서 연동 정보가 발생할 때마다 데이터 수신이 가능합니다.

데이터 수신 시, RecieveLinkData 이벤트가 발생합니다.

```
If XAReal_HTS Is Nothing Then
    Set XAReal_HTS = CreateObject("XA_DataSet.XAReal")
Else
    Call XAReal_HTS.UnadviseLinkFromHTS
    Set XAReal_HTS = CreateObject("XA_DataSet.XAReal")
End If
```

' HTS -> API 연동 등록

```
Call XAReal_HTS.AdviseLinkFromHTS
```

- > HTS에서 API로의 연동을 해제합니다.

```
void UnadviseLinkFromHTS()
```

- > 매개변수

- > 반환값

- > 설명

HTS -> API로의 종목 또는 계좌 등의 연동을 해제합니다.

' HTS -> API 연동 해제

Call XAReal\_HT.S.UnAdviseLinkFromHTS

- ▶ 블록의 필드 데이터(값)를 취득합니다.

```
BSTR GetFieldData (
    BSTR szBlockName,
    BSTR szFieldName
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명
szFieldName	블록의 필드명

- ▶ 반환값

블록의 필드 데이터(값)

- ▶ 설명

블록의 필드 데이터(값)를 취득합니다.

▶ 블록의 필드 데이터(값)를 설정합니다.

```
void SetFieldData (  
    BSTR szBlockName,  
    BSTR szFieldName,  
    BSTR szData  
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명
szFieldName	블록의 필드명
szData	데이터 (값)

▶ 반환값

▶ 설명

블록의 필드 데이터(값)를 설정합니다.

**> Res 파일을 지정합니다.**

```
BOOL LoadFromResFile (  
    BSTR szFileName  
)
```

**> 매개변수**

변수명	설명
szFileName	Res 파일의 Full path 명

**> 반환값**

지정한 위치의 Res 파일 정보를 읽는데 성공하면 TRUE, 실패하면 FALSE

**> 설명**

지정한 위치의 Res 파일의 정보를 읽습니다.

- ▶ 블록의 전체 데이터(값)를 취득합니다.

```
BSTR GetBlockData (
    BSTR szBlockName
)
```

- ▶ 매개변수

변수명	설명
szBlockName	TR의 블록명

- ▶ 반환값

블록의 전체 데이터(값)

- ▶ 설명

블록의 전체 데이터(값)를 취득합니다.

```
Sub XAReal_S3__ReceiveRealData(ByVal szTrCode As String)
    MsgBox XAReal_S3_.GetBlockData("OutBlock")
End Sub
```

> Event

이름	설명
ReceiveRealData	서버로부터 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.
RecieveLinkData	HTS로부터 연동 정보를 수신 했을 때 발생합니다.

▶ 서버로부터 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.

```
ReceiveRealData (  
    BSTR szTrCode  
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
szTrCode	TR 명

▶ 설명

서버로부터 데이터를 수신 했을 때 발생합니다.

▶ HTS로부터 연동 정보를 수신 했을 때 발생합니다.

```
RecieveLinkData (
    BSTR szLinkName,
    BSTR szData,
    BSTR szFiller
)
```

▶ 매개변수

변수명	설명
szLinkName	&STOCK_CODE : 주식 종목코드 &ETF_CODE : ETF 종목코드 &ELW_CODE : ELW 종목코드 &KONEX_CODE : 코넥스 종목코드 &FREEBOARD_CODE : 프리보드 종목코드 &KSPI_CODE : 코스피 업종 코드 &KSQI_CODE : 코스닥 업종 코드 &FUTURE_CODE : 선물종목코드 &OPTION_CODE : 옵션종목코드 &FUTOPT_CODE : 선물/옵션 종목코드 &FUTSP_CODE : 선물스프레드 종목코드 &STOCK_FUTURE_CODE : 주식 선물 종목코드 &STOCK_OPTION_CODE : 주식 옵션 종목코드 &STOCK_FUTOPT_CODE : 주식 선물옵션 종목코드 &STOCK_FUTSP_CODE : 주식 선물스프레드 종목코드 &FUTOPT_STOCK_FUTOPT_CODE : 선물옵션 & 주식 선물옵션 종목코드 &US_CODE : 해외종목코드 &COMMODITY_FUTOPT_CODE : 상품선물/선물옵션 &COMMODITY_FUTURE_CODE : 상품선물 &COMMODITY_STAR_CODE : 스타선물 &CME_FUTURE_CODE : CME야간선물 &EUREX_OPTION_CODE : EUREX야간옵션 &NIGHT_FUTOPT_CODE : 야간선물옵션
szData	상품별 종목코드
szFiller	사용 안 함

## ▶ 설명

AdviseLinkToHTS()으로 'HTS -> API 연동 등록' 을 하면, 연동을 등록한 시점부터 HTS상에서 연동 정보가 발생할 때마다 데이터 수신 이벤트가 발생합니다.

```
Sub XAReal_HTS_RecieveLinkData (ByVal szLinkName As String, ByVal szData As String,  
ByVal szFilter As String)  
    MsgBox szLinkName  
End Sub
```

감사합니다