



# 한글 문서 파일 구조 - 차트

## Hwp Document File Formats - Charts

revision 1.2:20141120

---

---

## 저작권

(주)한글과컴퓨터(이하 '한컴')는 문서 형식의 개방성과 표준화에 대하여 적극 찬성합니다. 한컴은 글 97의 문서 형식을 무상으로 지원한 바 있으며, 글 2002~2010 문서의 XML 형식은 HWPML에 대해서도 문서 형식을 공개한 바 있습니다. 개방형 문서 표준화 및 코드 관련 위원회에도 적극적으로 참여하여 파일 형식의 표준화와 개방성을 위해 노력해 왔습니다. 이러한 결과로 HWPML 스펙이 OWPML란 이름으로 한국산업표준(KS X 6101:2011)으로 제정되었습니다. 또한, 한컴오피스에서 기록물 장기보존 표준 포맷인 PDF/A-1의 지원과 ISO 국제 문서 형식인 ODF와 OOXML 파일 형식의 불러오기와 저장하기를 적극적으로 지원하였습니다.

본 문서를 열람하고자 하는 분이라면 누구에게나 제공되는 것이며, 본 문서를 열람하는 것 외에 복사, 배포, 게재 및 본 문서에 기재되어 있는 내용을 사용하고자 하는 분은 한컴의 본 저작권을 충분히 인식하고 동의하여야 합니다.

본 문서를 누구나 열람, 복사, 배포, 게재 및 사용을 자유롭게 할 수 있습니다. 다만, 배포는 원 내용이 일체 수정되지 않은 원본 또는 복사본으로 제한됩니다. 원본 및 복사본은 한컴에서 제공하는 스펙의 최신 버전을 포함하고 있어야 합니다.

한컴은 한컴오피스 글 문서 파일(.hwp) 공개 문서에 따라 얻은 결과물을 기초로 또 다른 독점적, 배타적 권리를 취득하고 이를 한컴을 상대로 행사하고자 하는 자를 상대로는 적극적으로 권리 행사를 할 수도 있습니다.

그리고 본 문서 및 본 문서에 기재된 내용을 참고하여 개발한 결과물에 대한 모든 저작권은 결과물을 개발한 개인 또는 단체에 있을 것입니다. 그러나 반드시 개발 결과물에 “본 제품은 (주)한글과컴퓨터의 글 문서 파일(.hwp) 공개 문서를 참고하여 개발하였습니다.”라고 제품 내 유저인터페이스, 매뉴얼, 도움말 및 소스에 모두 기재하여야 하며 제품이 이러한 구성물이 없을 시에는 존재하는 구성물에만 기재합니다. 한컴은 본 문서 및 본 문서에 기재된 내용을 참고하여 개발한 결과물에 대해서 어떠한 정확성, 진실성도 보증하지 아니합니다.

---

---

# 차 례

본 문서에 대하여 .....	1
차트 .....	2
1. Chart Object의 기본 구조 .....	2
2. Chart Object의 Tree 구조 .....	3
3. Chart Object .....	4
3.1. VtChart Object .....	4
3.2. VtColor Object .....	5
3.3. VtFont Object .....	5
3.4. VtPicture Object .....	6
3.5. Attributes Collection .....	6
3.6. Attribute Object .....	6
3.7. Axis Object .....	6
3.8. AxisGrid Object .....	7
3.9. AxisScale Object .....	7
3.10. AxisTitle Object .....	7
3.11. Backdrop Object .....	8
3.12. Bar Object .....	8
3.13. Brush Object .....	8
3.14. CategoryScale Object .....	8
3.15. Contour Object .....	9
3.16. ContourGradient Object .....	9
3.17. Coor Object .....	9
3.18. Coor3 Object .....	9
3.19. DataGrid Object .....	10
3.20. DataPoints Collection .....	10
3.21. DataPoint Object .....	10
3.22. DataPointLabel Object .....	11
3.23. DateScale Object .....	11

3.24. Doughnut Object .....	12
3.25. Elevation Object .....	12
3.26. Fill Object .....	12
3.27. Footnote Object .....	13
3.28. Frame Object .....	13
3.29. Gradient Object .....	13
3.30. HiLo Object .....	13
3.31. Intersection Object .....	14
3.32. Labels Collection .....	14
3.33. Label Object .....	14
3.34. LCoor Object .....	14
3.35. Legend Object .....	15
3.36. Light Object .....	15
3.37. LightSources Collection .....	15
3.38. LightSource Object .....	15
3.39. Location Object .....	16
3.40. LRect Object .....	16
3.41. Marker Object .....	16
3.42. Pen Object .....	16
3.43. Pie Object .....	17
3.44. Plot Object .....	17
3.45. PlotBase Object .....	18
3.46. Position Object .....	18
3.47. PrintInformation Object .....	18
3.48. Rect Object .....	19
3.49. SeriesCollection Collection .....	19
3.50. Series Object .....	19
3.51. SeriesLabel Object .....	20
3.52. SeriesMarker Object .....	20
3.53. Shadow Object .....	20
3.54. StatLine Object .....	21
3.55. Surface Object .....	21
3.56. TextLayout Object .....	21

3.57. Tick Object .....	22
3.58. Title Object .....	22
3.59. ValueScale Object .....	22
3.60. View3D Object .....	23
3.61. Wall Object .....	23
3.62. Weighting Object .....	23
3.63. XYZ Object .....	23
<b>4. Constants 자료형 .....</b>	<b>24</b>
4.1. AngleUnits Constants .....	24
4.2. AxisId Constants .....	24
4.3. AxisTickStyle Constants .....	24
4.4. BrushStyle Constants .....	24
4.5. BrushPatterns Constants .....	25
4.6. BrushHatches Constants .....	25
4.7. ChartType Constants .....	26
4.8. ContourDisplayType Constants .....	26
4.9. ContourColorType Constants .....	27
4.10. DateIntervalType Constants .....	27
4.11. DrawMode Constants .....	27
4.12. DcType Constants .....	27
4.13. FillStyle Constants .....	28
4.14. FontEffect Constants .....	28
4.15. FontStyle Constants .....	28
4.16. FrameStyle Constants .....	28
4.17. GradientStyle Constants .....	29
4.18. HorizontalAlignment Constants .....	29
4.19. LabelComponent Constants .....	29
4.20. LabelLineStyle Constants .....	29
4.21. LabelLocationType Constants .....	30
4.22. LocationType Constants .....	30
4.23. MarkerStyle Constants .....	30
4.24. Orientation Constants .....	31

4.25. PartType Constants	31
4.26. PercentAxisBasis Constants	32
4.27. PenCap Constants	32
4.28. PenJoin Constants	32
4.29. PenStyle Constants	32
4.30. PictureOptions Constants	33
4.31. PictureMapType Constants	33
4.32. PictureType Constants	33
4.33. PieWeightBasis Constants	34
4.34. PieWeightStyle Constants	34
4.35. PrintOrientation Constants	34
4.36. PrintScaleType Constants	34
4.37. ProjectionType Constants	35
4.38. ScaleType Constants	35
4.39. SeriesType Constants	35
4.40. ShadowStyle Constants	36
4.41. SmoothingType Constants	36
4.42. SortType Constants	36
4.43. SsLinkMode Constants	37
4.44. StatsType Constants	37
4.45. SubPlotLabelLocationType Constants	37
4.46. SurfaceBaseType Constants	38
4.47. SurfaceDisplayType Constants	38
4.48. SurfaceProjectionType Constants	38
4.49. SurfaceWireframeType Constants	38
4.50. TextLengthType Constants	39
4.51. TextOutputType Constants	39
4.52. VerticalAlignment Constants	39

**변경 사항 이력** ..... 40

## 본 문서에 대하여

본 문서는 글 워드 프로세서의 파일 저장 형식 중, 글 2002 이후 제품에서 사용되는 글 문서 파일 형식의 차트에 관하여 설명한다.

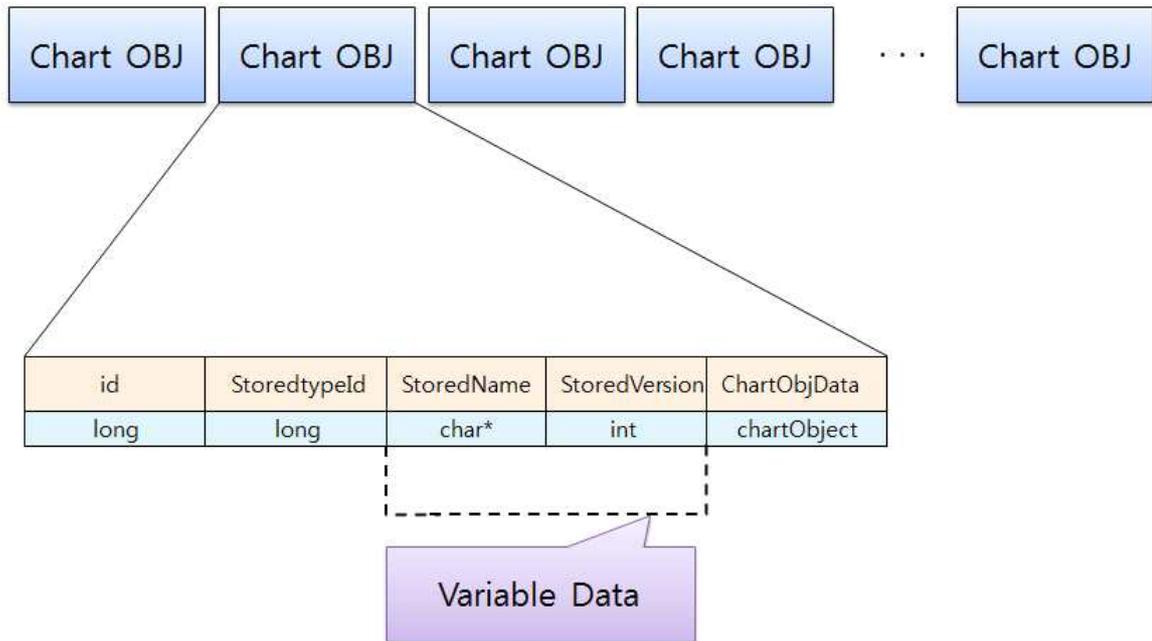
본 문서는 글 문서 파일 형식의 차트에 관한 주요한 구조, object, constant 자료형에 대해서 설명한다.

글 문서 파일 형식 5.0, 수식, 배포용 문서, 글 문서 파일 형식 3.0, HWPML에 관해서는 별도의 문서에서 설명한다.

# 차트

## 1. Chart Object의 기본 구조

차트 바이너리 데이터는 아래 그림과 같이 순차적으로 ChartObj들이 하나씩 나열되어 있으며 각각의 ChartObj의 구조는 아래 그림과 같은 데이터로 구성 되어있다.



각각의 ChartObj의 기본 구조는 위와 같은 형식으로 저장되어 있다.  
그리고 ChartObjData는 또 다른 ChartObj를 포함하고 있을 수 있다.

StoredName과 StoredVersion은 Variable Data로써, ChartOBJ의 StoredtypeId 가 중복적으로 나올 경우는 위의 데이터가 제외된다. 즉 동일한 Type이 앞에 있다면 뒤에 있는 ChartOBJ의 VariableData는 제외된다.

## 2. Chart Object의 Tree 구조

기본적으로 차트는 VtChart가 하나의 차트를 의미하며, 내부적으로 VtChart가 아래 그림과 같은 ChartObj를 가지고 있는 구조이다. 각각의 ChartObj를 분석하여 따라가면, 또 다른 ChartObj를 순차적으로 읽을 수 있다.



예를 들어 Legend Object는 VtFont Object와 TextLayout Object를 포함하고 있다. 각각의 Chart Object는 설명 뒤에 나오는 표를 참고한다.

### 3. Chart Object

#### 3.1. VtChart Object

데이터를 그래픽으로 표시하는 차트

속성	자료형	설명
ActiveSeriesCount	Integer	데이터 격자의 열 수 및 그려지는 차트의 유형을 기준으로 차트에 나타나는 계열 수
AllowDithering	Boolean	차트에 대한 색상 디더링을 비활성화할지 결정
AllowDynamicRotation	Boolean	3D 차트를 사용자가 회전시킬 수 있는지를 나타낸다.
AllowSelections	Boolean	사용자가 차트 개체를 선택할 수 있는지를 나타낸다.
AllowSeriesSelection	Boolean	사용자가 개별 차트 데이터 요소를 클릭할 때 계열을 선택할 수 있는지를 나타낸다.
AllowUserChanges	Boolean	현재 차트의 형식을 지정하기 위한 대화 상자를 표시할 수 있는지를 나타낸다.
AutoIncrement	Boolean	Column 및 Row 속성을 수동으로 설정하지 않고 데이터 입력 중 현재 데이터 요소를 설정하는 속성이 증가되도록 허용한다.
Backdrop	Backdrop Object	차트 뒤의 음영, 패턴 또는 그림
Chart3d	Boolean	차트가 3D 차트인지
ChartType	Integer	차트를 표시하는 데 사용되는 차트 유형 ⇒ ChartType 상수 참고
Column	Integer	데이터 격자에서 현재 데이터 열 다른 속성을 사용하여 해당하는 차트 계열 또는 계열 내의 데이터 요소를 변경하려면 먼저 열을 선택해야 한다.
ColumnCount	Integer	현재 데이터 격자에서 열 수
ColumnLabel	String	데이터 격자에서 열과 연결된 레이블 텍스트
ColumnLabelCount	Integer	데이터 격자에서 열 레이블의 레벨 수
ColumnLabelIndex	Integer	열 레이블의 특정 레벨
Data	String	데이터 격자에서의 값을 현재 데이터 요소에 삽입한다. 현재 데이터 요소에 이미 값이 포함되어 있을 땐 새 값으로 바뀐다. 새 값을 반영하여 차트가 다시 그려진다.
DataGrid	DataGrid Object	차트 데이터 격자
DoSetCursor	Boolean	커서를 차트에서 설정할 수 있는지를 나타낸다. 응용 프로그램에서 마우스 포인터 모양을 제어할 수 있는지를 결정.
DrawMode	Integer	차트를 다시 그리는 데 사용되는 방법 및 차트가 다시 그려지는 시기
ErrorOffset	Integer	App에서 반환되는 오류 번호에 대한 조정
FileName	String	차트가 로드 및 저장되는 이름
Footnote	Footnote Object	차트 아래쪽에 나타나는 설명 텍스트
FootnoteText	String	각주를 사용하는 텍스트
Handle	Long	차트를 참조하는 데 사용할 수 있는 고유 번호
Legend	Legend Object	차트 계열을 식별하는 차트 키
Picture	Integer	App에서 현재 차트의 그림을 요청하는 데 사용할 수 있는 핸들
Plot	Plot Object	차트가 표시되는 영역

PrintInformation	PrintInformation Object	차트 인쇄 방법을 설명하는 특성
RandomFill	Boolean	차트 데이터 격자에 대한 데이터가 임의로 생성되었는지를 나타낸다.
Repaint	Boolean	차트가 변경된 후 App 컨트롤이 다시 페인트 되는지를 결정
Row	Integer	데이터 격자의 현재 열에서 특정 행
RowCount	Integer	격자의 각 열에 있는 행 수
RowLabel	String	현재 데이터 요소를 식별하는 데이터 레이블
RowLabelCount	Integer	데이터 격자에서 행 레이블의 레벨 수
RowLabelIndex	Integer	행 레이블의 특정 레벨을 선택한다.
SeriesColumn	Integer	현재 계열 데이터에 대해 열 위치
SeriesType	Integer	현재 계열을 표시하는 데 사용되는 유형
ShowLegend	Boolean	차트에 대한 범례가 표시되는지를 나타낸다.
SsLinkMode	Integer	스프레드시트 데이터가 App에서 해석되는 방법
SsLinkRange	String	차트 소스 데이터가 포함된 스프레드시트 내의 데이터 범위
SsLinkBook	String	차트 데이터 소스로 사용할 워크북을 식별한다.
Stacking	Boolean	차트의 모든 계열이 쌓이는지를 설정한다.
TextLengthType	Integer	화면이나 인쇄된 페이지에서 모양을 최적화하도록 텍스트가 그려지는 방법
Title	Title Object	차트를 식별하는 텍스트
TitleText	String	차트 제목으로 표시되는 텍스트
TwipsWidth	Integer	차트의 너비(X값, twip 단위)
TwipsHeight	Integer	차트의 높이(Y값, twip 단위)

**표 1 VtChart Object**

### 3.2. VtColor Object

그리기 색상

속성	자료형	설명
Automatic	Boolean	색상이 자동으로 계산되는지를 결정한다.
Blue	Integer	RGB 값의 파란색 구성 요소
Green	Integer	RGB 값의 녹색 구성 요소
Red	Integer	RGB 값의 빨간색 구성 요소
Value	Integer	VtColor 개체의 RGB 값 값은 VtColor 개체의 기본 속성 따라서 사용자는 '값'을 지정하지 않고도 지정이 가능하다.

**표 2 VtColor Object**

### 3.3. VtFont Object

차트 텍스트를 표시하는 데 사용되는 글꼴

속성	자료형	설명
Color	VtColor object	차트 텍스트를 표시하는 데 사용되는 글꼴의 색상
Effects	Integer	글꼴 효과. ⇒ FontEffect 상수 참고
Name	String	글꼴 이름

Size	Single	글꼴 크기(포인트 단위)
Style	Integer	글꼴 스타일. ⇒ FontStyle 상수 참고

**표 3 VtFont Object**

### 3.4. VtPicture Object

차트의 일부로 표시할 수 있는 그래픽

속성	자료형	설명
Embedded	Boolean	그래픽 파일이 실제로 차트의 일부인지 지정한다. True이면 그림이 차트와 함께 저장된다. False이면 그림이 차트와 함께 저장되지 않는다.
Filename	String	참조된 그래픽 파일에 대해 파일 이름 및 경로
Map	Integer	그림 표시 방법 ⇒ PictureMapType 상수 참고
Type	Integer	그래픽 파일 유형 ⇒ PictureType 상수 참고

**표 4 VtPicture Object**

### 3.5. Attributes Collection

차트 등고선 그룹

속성	자료형	설명
Count	Long	해당 컬렉션에서 등고선의 수
Item	Attribute object	해당 컬렉션에서의 특정 등고선

**표 5 Attributes Collection**

### 3.6. Attribute Object

차트 등고선 및 모양

속성	자료형	설명
Brush	Brush object	차트 등고선을 밴드로 표시하는 데 사용되는 색상 및 스타일
Pen	Pen object	차트 등고선을 선으로 표시하는 데 사용되는 색상 및 스타일
Text	String	범례에서 등고선을 식별하는 데 사용되는 텍스트
Value	Double	등고선이 표시되는 등고선 데이터 값

**표 6 Attribute Object**

### 3.7. Axis Object

차트의 축

속성	자료형	설명
AxisGrid	AxisGrid Object	차트 축 주변의 평면 영역
AxisScale	AxisScale Object	날짜 축에 대한 배율
AxisTitle	AxisTitle Object	차트의 축 제목
CategoryScale	CategoryScale Object	범주 축에 대한 배율

DateScale	DateScale Object	날짜 축에 대한 배율
Intersection	Intersection Object	차트에서 축이 교차 축과 교차하는 포인트
Labels	LabelsCollection Collection	차트 축 레이블 그룹
LabelLevelCount	Integer	해당 축에 대한 레이블의 레벨 수
Pen	Pen object	차트에서 축을 그리는 데 사용되는 너비 및 색상
Tick	Tick Object	차트 축을 따라 분할을 나타내는 마커
ValueScale	ValueScale Object	값 축에 대한 배율

**표 7 Axis Object**

### 3.8. AxisGrid Object

차트 축 주변의 평면 영역

속성	자료형	설명
MajorPen	Pen object	주 축 격자 선의 모양
MinorPen	Pen object	부 축 격자 선의 모양

**표 8 AxisGrid Object**

### 3.9. AxisScale Object

차트 값이 축에서 플롯으로 그려지는 방법을 제어한다.

속성	자료형	설명
Hide	Boolean	축의 숨김을 결정한다.
LogBase	Integer	로그 축에서 차트 값을 플롯으로 그리는 데 사용되는 로그 베이스 축 유형은 Type 속성으로 제어된다.
PercentBasis	String	백분율 축에서 차트 값을 플롯으로 그리는 데 사용되는 백분율 유형 축 유형은 Type 속성으로 제어된다.
Type	Integer	축의 배율 유형. ⇒ ScaleType 상수 참고

**표 9 AxisScale Object**

### 3.10. AxisTitle Object

차트의 축 제목

속성	자료형	설명
Backdrop	Backdrop Object	축 제목 뒤의 음영, 패턴 또는 그림
Text	String	축 제목을 표시하는 데 사용되는 텍스트
TextLayout	TextLayout Object	축 제목의 텍스트 위치 지정 및 방향
TextLength	Integer	축 제목의 길이
Visible	Boolean	축 제목을 차트에 표시할지를 결정한다.
VtFont	VtFont Object	축 제목을 표시하는 데 사용되는 글꼴

**표 10 AxisTitle Object**

### 3.11. Backdrop Object

개체 뒤의 음영, 패턴 또는 그림

속성	자료형	설명
Frame	Frame object	개체 뒤에 표시되는 프레임의 모양
Fill	Fill object	개체 배경의 유형 및 모양
Shadow	Shadow object	개체 뒤에 표시되는 음영의 모양

표 11 Backdrop Object

### 3.12. Bar Object

3D 막대 차트의 막대

속성	자료형	설명
Sides	Integer	막대에 대해 표시되는 측면의 수
TopRatio	Single	막대의 상단을 그리는 데 사용되는 기준 크기의 백분율

표 12 Bar Object

### 3.13. Brush Object

속성	자료형	설명
FillColor	VtColor object	브러시 채우기 색상
Index	Integer	스타일이 BrushStylePattern 또는 BrushStyleHatch로 설정된 경우 브러시에서 사용되는 패턴 또는 해치 ⇒ BrushPatterns 상수 참고 ⇒ BrushHatches 상수 참고
PatternColor	VtColor object	브러시 패턴 색상
Style	Integer	브러시 스타일 ⇒ BrushStyle 상수 참고

표 13 Brush Object

### 3.14. CategoryScale Object

범주 축에 대한 배율

속성	자료형	설명
Auto	Boolean	축이 자동으로 배율 조정되는지를 나타낸다.
DivisionsPerLabel	Integer	레이블 사이에 건너뛴 분할 수
DivisionsPerTick	Integer	눈금 표시 사이에 건너뛴 분할 수
LabelTick	Boolean	범주 축 레이블이 축 눈금 표시에서 가운데에 오는지를 나타낸다.

표 14 CategoryScale Object

### 3.15. Contour Object

3D 상승 차트의 평면 등고선

속성	자료형	설명
DisplayType	Integer	차트에 표시되는 등고선의 유형 ⇒ ContourDisplayType 상수 참고

**표 15 Contour Object**

### 3.16. ContourGradient Object

3D 상승 차트의 그라데이션 등고선

속성	자료형	설명
FromBrushColor	VtColor object	차트에 표시되는 시작 그라데이션 색상에 대한 브러시 색상
ToBrushColor	VtColor object	차트에 표시되는 끝 그라데이션 색상에 대한 브러시 색상
FromPenColor	VtColor object	차트의 시작 등고선에 대한 펜 색상
ToPenColor	VtColor object	차트의 끝 등고선에 대한 펜 색상

**표 16 ContourGradient Object**

### 3.17. Coor Object

Coor 개체는 부동 x 및 y 좌표 쌍

속성	자료형	설명
X	Single	부동 좌표 쌍에서 X값
Y	Single	부동 좌표 쌍에서 Y값

**표 17 Coor Object**

### 3.18. Coor3 Object

Coor3 개체는 부동 소수점 x, y 및 z 좌표

속성	자료형	설명
X	Single	부동 소수점 좌표에 대한 X값
Y	Single	부동 소수점 좌표에 대한 Y값
Z	Single	부동 소수점 좌표에 대한 Z값

**표 18 Coor3 Object**

### 3.19. DataGrid Object

차트 데이터 격자

속성	자료형	설명
ColumnCount	Integer	현재 데이터 격자에서 열 수
ColumnLabel	String	차트와 연결된 격자에서 데이터 열의 레이블
ColumnLabelCount	Integer	현재 데이터 격자에서 열 레이블의 레벨 수
CompositeColumnLabel	Integer	데이터 격자에서 열을 식별하는 다중 레벨 레이블
CompositeRowLabel	String	데이터 격자 행을 식별하는 다중 레벨 레이블
RowCount	Integer	현재 데이터 격자에서 행 수
RowLabel	String	현재 데이터 격자에서 행 레이블
RowLabelCount	Integer	현재 데이터 격자에서 행 레이블의 레벨 수

**표 19 DataGrid Object**

### 3.20. DataPoints Collection

차트 데이터 요소의 그룹

속성	자료형	설명
Count	Long	해당 컬렉션에서 데이터 요소의 수
Item	DataPoint object	해당 컬렉션의 특정 데이터 요소

**표 20 DataPoints Collection**

### 3.21. DataPoint Object

차트의 데이터 요소

속성	자료형	설명
Brush	Brush object	데이터 요소를 표시하는 데 사용되는 색상 및 패턴
DataPointLabel	DataPointLabel object	데이터 요소의 레이블
EdgePen	Pen object	데이터 요소의 가장자리를 그리는 데 사용되는 너비 및 색상
Offset	Single	데이터 요소가 오프셋 되거나 당겨지는 거리
Marker	Marker object	차트에서 데이터 요소를 그리는 데 사용되는 마커 유형
VtPicture	VtPicture object	데이터 요소로 표시할 수 있는 그래픽

**표 21 DataPoint Object**

### 3.22. DataPointLabel Object

차트의 데이터 요소에 대한 레이블

속성	자료형	설명
Backdrop	Backdrop object	DataPointLabel 뒤에 표시되는 음영, 패턴 또는 그림
Component	Integer	데이터 요소를 식별하는 데 사용할 레이블의 유형 ⇒ LabelComponent 상수 참고
Custom	Boolean	사용자 정의 텍스트가 데이터 요소의 레이블을 지정하는 데 사용되는지 결정한다.
LineStyle	Integer	데이터 요소를 레이블에 연결하는 데 사용되는 선의 유형 ⇒ LabelLineStyle 상수 참고
LocationType	Integer	레이블을 표시하는 데 사용되는 표준 위치 ⇒ LabelLocationType 상수 참고
Offset	Coor object	사전 정의된 (표준) 레이블 위치 중 하나에서 데이터 요소 레이블이 오프셋 되거나 당겨지는 거리 오프셋은 LocationType 설정을 기준으로 포인트에 대해 계산된 위치에 추가된다.
PercentFormat	String	레이블을 백분율로 표시하는 데 사용되는 형식을 설명하는 문자열 Component를 사용하여 레이블 유형을 변경한다.
Text	String	데이터 요소 레이블을 표시하는 데 사용되는 텍스트
TextLayout	TextLayout Object	데이터 요소 레이블 텍스트의 위치 및 방향
TextLength	Integer	데이터 요소 레이블의 길이
ValueFormat	String	레이블을 값으로 표시하는 데 사용되는 형식 Component를 사용하여 레이블 유형을 변경한다.
VtFont	VtFont object	데이터 요소 레이블 텍스트를 표시하는 데 사용되는 글꼴

표 22 DataPointLabel Object

### 3.23. DateScale Object

날짜 축에 대한 배율

속성	자료형	설명
Auto	Boolean	차트 축에 대한 날짜 배율이 자동으로 조정되는지를 결정한다.
MajFreq	Integer	레이블을 축에 두기 전에 전달되는 주 간격의 수
MajInt	Integer	축에서 날짜를 표시하는 데 사용되는 간격의 유형 주 격자 선은 주 간격마다 그려진다. ⇒ DateIntervalType 상수 참고
Maximum	Double	차트 날짜 축에서 가장 큰 값 또는 끝나는 값
Minimum	Double	차트 날짜 축에서 가장 작은 값 또는 시작하는 값
MinFreq	Integer	레이블을 축에 두기 전에 전달되는 간격의 수
MinInt	Integer	축에서 날짜를 표시하는 데 사용되는 간격의 유형 부 격자 선은 부 간격마다 그려진다.
SkipWeekend	Boolean	주말에 속하는 날짜가 차트에 표시되는지를 결정한다.

표 23 DateScale Object

### 3.24. Doughnut Object

도넛 차트 유형

속성	자료형	설명
Sides	Integer	도넛에 대해 표시되는 측면의 수
InteriorRatio	Single	도넛의 내부 "구멍"을 표시하는 데 사용되는 도넛의 반지름 비율

**표 24 Doughnut Object**

### 3.25. Elevation Object

상승 차트

속성	자료형	설명
Attributes	Collection	차트 등고선 특성 그룹 ⇒ Attributes_Collection을 참고
AutoValues	Boolean	등고선을 표시하는 데 사용되는 값이 자동으로 계산되는지 또는 사용자 정의 등고선이 표시되는지를 결정.
ColorType	Integer	차트 등고선을 표시하는 데 사용되는 색상 유형
ColSmoothing	Integer	열에 적용할 다듬기 요소
Contour	Contour Object	3D 상승 차트의 평면 등고선
ContourGradient	ContourGradient Object	3D 상승 차트의 그라데이션 등고선 또는 선
RowSmoothing	Integer	행에 적용할 다듬기 요소
SeparateContourData	Boolean	데이터 격자에 별도의 상승 및 등고선 데이터가 포함되는지를 지정한다.
Surface	Object	평면 차트

**표 25 Elevation Object**

### 3.26. Fill Object

Fill 개체는 배경의 유형 및 모양

속성	자료형	설명
Brush	Brush object	개체를 그리는 데 사용되는 채우기 유형
Gradient	Gradient object VtPicture object	개체 배경을 채우는 데 사용되는 그라데이션 유형 및 색상
Style	Integer	채우기 유형. ⇒ FillStyle 상수 참고
VtPicture	VtPicture object	개체 배경으로 표시할 수 있는 그래픽

**표 26 Fill Object**

### 3.27. Footnote Object

차트 아래쪽에 나타나는 설명 텍스트

속성	자료형	설명
Backdrop	Backdrop object	차트 각주 뒤에 표시되는 음영, 패턴 또는 그림
Location	Location object	각주 텍스트의 현재 위치
Text	String	각주를 표시하는 데 사용되는 텍스트
TextLayout	TextLayout object	각주 텍스트 위치 지정 및 방향
TextLength	Integer	각주 텍스트의 길이
VtFont	VtFont object	각주 텍스트를 표시하는 데 사용되는 글꼴

**표 27 Footnote Object**

### 3.28. Frame Object

Frame 개체는 개체 주위의 프레임 모양에 대한 정보를 포함한다.

속성	자료형	설명
Style	Integer	프레임 스타일. ⇒ FrameStyle 상수 참고
Width	Single	프레임의 너비(포인트 단위)
FrameColor	VtColor object	프레임 색상
SpaceColor	VtColor object	프레임 사이의 공간 색상

**표 28 Frame Object**

### 3.29. Gradient Object

Gradient 개체는 개체를 채우는 데 사용되는 그라데이션 유형에 대한 정보를 포함한다. 그라데이션을 만드는 데 사용되는 색상도 포함한다.

속성	자료형	설명
FromColor	VtColor object	시작하는 그라데이션 밴드의 색상
Style	Integer	끝나는 그라데이션 스타일
ToColor	VtColor object	끝나는 그라데이션 밴드의 색상

**표 29 Gradient Object**

### 3.30. HiLo Object

Hi-lo 차트 유형

속성	자료형	설명
GainColor	VtColor object	hi-lo 차트에서 계열에 대한 값의 이득을 나타내는 데 색상
LossColor	VtColor object	hi-lo 차트에서 계열에 대한 값의 손실을 나타내는 데 색상

**표 30 HiLo Object**

### 3.31. Intersection Object

차트에서 축이 교차 축과 교차하는 포인트

속성	자료형	설명
Auto	Boolean	Intersection 개체가 포인트 값을 사용하여 축 위치를 지정하는지를 결정한다.
AxisId	Integer	현재 축과 교차하는 특정 축
Index	Integer	같은 ID를 가진 축이 둘 이상 있을 때 다른 축과 교차하는 축
LabelsInsidePlot	Boolean	축 레이블을 일반 위치에 그대로 두거나 축과 함께 새 교차 포인트로 이동할지를 결정한다.
Point	Double	현재 축이 다른 축과 교차하는 포인트

표 31 Intersection Object

### 3.32. Labels Collection

차트 축 레이블 그룹

속성	자료형	설명
Count	Long	해당 컬렉션에서 레이블의 특정 레벨
Item	Label object	해당 컬렉션에서 특정 레이블

표 32 Labels Collection

### 3.33. Label Object

차트 축 레이블

속성	자료형	설명
Auto	Boolean	차트 레이아웃을 개선하기 위해 축 레이블이 자동으로 회전하는지를 결정한다.
Backdrop	Backdrop object	축 레이블 뒤의 음영, 패턴 또는 그림
Format	String	축 레이블을 표시하는 데 사용되는 형식을 정의하는 문자
FormatLength	String	형식 문자열의 길이
Standing	Boolean	축 레이블이 X 또는 Z 면에 누운 상태로 표시되거나 텍스트 기준선에서 위로 회전하여 Y 면에 세워지는지를 결정한다.
TextLayout	TextLayout object	축 레이블 텍스트의 위치 지정 및 방향
VtFont	VtFont object	차트 축 레이블을 표시하는 데 사용되는 글꼴

표 33 Label Object

### 3.34. LCoor Object

LCoor 개체는 long 정수 x 및 y 좌표 쌍

속성	자료형	설명
X	Long	long 정수 X 좌표 값
Y	Long	long 정수 Y 좌표 값

표 34 LCoor Object

### 3.35. Legend Object

차트 계열을 설명하는 그래픽 키 및 해당 텍스트

속성	자료형	설명
Backdrop	Backdrop object	차트 범례 뒤에 표시되는 음영, 패턴 또는 그림
Location	Location object	범례 텍스트의 현재 위치
TextLayout	TextLayout object	범례 텍스트 위치 지정 및 방향
VtFont	VtFont object	차트 범례를 표시하는 데 사용되는 글꼴

**표 35 Legend Object**

### 3.36. Light Object

3D 차트를 밝게 하는 광원

속성	자료형	설명
AmbientIntensity	Single	3D 차트를 밝게 하는 주변 빛의 백분율
EdgeIntensity	Single	3D 차트에서 개체 가장자리를 그리는 데 사용되는 빛의 밀도
EdgeVisible	Boolean	3D 차트에서 요소에 대한 가장자리가 표시되는지를 결정한다.
LightSources	Collection	광원 그룹

**표 36 Light Object**

### 3.37. LightSources Collection

차트 광원 그룹

속성	자료형	설명
Count	Long	해당 컬렉션에서 광원의 수
Item	LightSource object	해당 컬렉션에서 특정 광원

**표 37 LightSources Collection**

### 3.38. LightSource Object

3D 차트에서 요소를 밝게 하는 데 사용되는 광원

속성	자료형	설명
X	Single	광원 위치에 대한 x 좌표
Y	Single	광원 위치에 대한 y 좌표
Z	Single	광원 위치에 대한 z 좌표
Intensity	Single	광원에서 오는 빛의 강도

**표 38 LightSource Object**

### 3.39. Location Object

개체 텍스트의 현재 위치

속성	자료형	설명
LocationType	Integer	텍스트의 위치 ⇒ LabelLocationType 상수 참고
Rect	Rect object	텍스트에 대한 위치 좌표
Visible	Boolean	텍스트가 표시되는지를 결정한다.

**표 39 Location Object**

### 3.40. LRect Object

LRect 개체는 long 정수 좌표에서 사각형을 정의한다.

속성	자료형	설명
Max	Coor object	사각형의 끝나는 모서리를 지정하는 long 정수
Min	Coor object	사각형의 시작하는 모서리를 지정하는 long 정수. LRect.Min

**표 40 LRect Object**

### 3.41. Marker Object

차트에서 데이터 요소를 식별하는 마커

속성	자료형	설명
FillColor	VtColor object	마커를 채우는 데 사용되는 색상
Pen	Pen object	마커를 그리는 데 사용되는 너비
Size	Single	마커의 크기(포인트 단위)
Style	Integer	마커 스타일. ⇒ MarkerStyle 상수 참고
Visible	Boolean	마커가 표시되는지를 나타낸다.
VtPicture	VtPicture object	마커를 표시하는 데 사용되는 그래픽

**표 41 Marker Object**

### 3.42. Pen Object

차트에서 선 또는 가장자리의 색상 및 패턴

속성	자료형	설명
Cap	Integer	선 끝의 모양. ⇒ PenCap 상수 참고
Join	Integer	선 세그먼트의 모양. ⇒ PenJoin 상수 참고
Limit	Single	선의 결합 제한(포인트 단위)
Style	Integer	선을 그리는 데 사용되는 펜 스타일. ⇒ PenStyle 상수 참고
Width	Single	펜 너비(포인트 단위)
VtColor	VtColor object	선을 그리는 데 사용되는 펜 색상

**표 42 Pen Object**

### 3.43. Pie Object

파이 차트

속성	자료형	설명
ThicknessRatio	Single	3D 파이 높이 결정하는데 사용되는 반지름의 백분율
TopRadiusRatio	Single	3D 파이 상단 크기 결정하는데 사용되는 반지름의 백분율

표 43 Pie Object

### 3.44. Plot Object

차트가 표시되는 영역

속성	자료형	설명
AngleUnit	Integer	모든 차트 각도에 대해 사용되는 측정 단위
AutoLayout	Boolean	플롯이 수동 또는 자동 레이아웃 모드인지 결정한다.
Axis	Axis Object	차트 축
Backdrop	Backdrop Object	차트 플롯 뒤에 표시되는 음영, 패턴 또는 그림
BarGap	Single	범주 내에서 2D 막대 또는 클러스터 3D 막대의 공간
Clockwise	Boolean	파이, 도넛, 원추, 방사형 차트가 시계 방향으로 그리는지 지정
DataSeriesInRow	Boolean	데이터 격자에서 열 아닌 행에서 계열 데이터를 읽는지 결정
DefaultPercentBasis	Integer	차트에 대한 기본 축 백분율 기준
DepthToHeightRatio	Single	차트 깊이로 사용할 차트 높이의 백분율
Doughnut	Coor Object	도넛 차트
Elevation	Elevation Object	상승 차트
Light	Light Object	차트를 밝게 하는 광원
LocationRect	Rect Object	x 및 y 좌표를 사용하는 차트 플롯의 위치
MaxBubbleToAxisRatio	Single	가장 큰 풍선의 지름으로 사용되는 가장 짧은 차트 축의 백분율. 다른 풍선들은 가장 큰 풍선 따라 크기가 조정된다.
Perspective	Coor3 object	3D 차트를 보는 위치 및 거리(시점)
Pie	Wall Pie Object	파이 차트
PlotBase	PlotBase Object	차트 아래쪽 영역
Projection	Integer	차트를 표시하는 데 사용되는 투사의 유형 ⇒ ProjectionType 상수 참고
ScaleAngle	Single	원추 또는 방사형 차트에서 배율을 표시할 위치
Series	Series Object	차트에서 데이터 요소의 그룹
Sort	Integer	파이 또는 도넛의 정렬 유형. SortType 상수 참고
StartingAngle	Single	파이, 도넛, 원추 또는 방사형 차트 그리기를 시작할 위치
SubPlotLabelPosition	Integer	각 파이 또는 도넛의 레이블을 표시하는 데 사용되는 위치 ⇒ SubPlotLabelLocationType 상수 참고
UniformAxis	Boolean	차트에서 모든 값 축에 대한 단위 배율이 일정하지를 지정
View3D	View3D Object	3D 차트의 물리적 방향
Wall	Wall Object	3D 차트의 Y 축 또는 2D 차트의 배경을 나타내는 평면 영역
WidthToHeightRatio	Single	차트 너비로 사용할 차트 높이의 백분율

Weighting	Weighting Object	동일 차트의 다른 파이나 도넛과 상대적인 2D 또는 3D 파이나 도넛의 크기
xGap	Single	X 축에서 분할 사이의 막대 공간. 막대 너비의 백분율로 측정
XYZ	XYZ Object	3D XYZ 차트의 축이 교차하는 포인트
zGap	Single	Z 축에서 분할 사이의 3D 막대 공간. 막대 깊이의 백분율.

**표 44 Plot Object**

### 3.45. PlotBase Object

차트 아래쪽 영역

속성	자료형	설명
Brush	Brush object	차트 플롯 기준을 표시하는 데 사용되는 채우기 유형
BaseHeight	Single	3D 차트 기준의 높이(포인트 단위)
Pen	Pen object	차트 플롯 기준에서 선 또는 가장자리의 색상 및 패턴

**표 45 PlotBase Object**

### 3.46. Position Object

차트 계열이 다른 계열과 상대적으로 그려지는 위치 모든 계열이 같은 순서(위치)를 가지는 경우 계열이 쌓인다.

속성	자료형	설명
Excluded	Boolean	계열이 차트에 포함되는지를 결정한다.
Hidden	Boolean	계열이 차트에 표시되는지를 결정한다.
Order	Integer	차트에서 계열의 위치 순서상 위치가 다른 계열과 일치하는 경우 계열이 쌓인다.
StackOrder	Integer	다른 계열과 함께 쌓이는 경우 현재 계열이 그려지는 위치

**표 46 Position Object**

### 3.47. PrintInformation Object

차트 인쇄 방법에 대한 속성

속성	자료형	설명
BottomMargin	Single	용지 아래쪽 가장자리의 여백 양
CenterHorizontally	Boolean	차트가 페이지에서 가로로 가운데에 오는지를 결정한다.
CenterVertically	Boolean	차트가 페이지에서 세로로 가운데에 오는지를 결정한다.
LayoutForPrinter	Boolean	차트가 페이지에 가장 알맞게 재배치되는지를 결정한다. 모든 다시 그리기 결과는 인쇄된 페이지에만 보인다.
LeftMargin	Single	용지 왼쪽 가장자리의 여백 양
Monochrome	Boolean	이 속성은 현재 사용되지 않는다.
Orientation	Integer	인쇄된 페이지에서 차트의 물리적 레이아웃 ⇒ PrintOrientation 상수 참고
RightMargin	Single	용지 오른쪽 가장자리의 여백 양

ScaleType	Integer	페이지에 맞게 차트 배울 조정 방법 ⇒ PrintScaleType 상수 참고
TopMargin	Single	용지 위쪽 가장자리의 여백 양

**표 47 PrintInformation Object**

### 3.48. Rect Object

Rect 개체는 좌표 위치를 정의한다.

속성	자료형	설명
Min	Coor object	사각형의 시작하는 모서리
Max	Coor object	사각형의 끝나는 모서리

**표 48 Rect Object**

### 3.49. SeriesCollection Collection

차트 계열의 그룹

속성	자료형	설명
Count	Long	해당 컬렉션에서 계열의 수
Item	Series object	해당 컬렉션에 대한 특정 계열

**표 49 SeriesCollection Collection**

### 3.50. Series Object

차트에서 데이터 요소의 그룹

속성	자료형	설명
Bar	Bar Object	3D 막대 차트의 막대
DataPoints	Object	차트의 데이터 요소. DataPoints Collection을 참고
GuidelinePen	Pen object	가이드 선을 표시하는 데 사용되는 선의 패턴 및 색상이 속성을 설정하면 ShowGuideLines 속성이 자동으로 True로 설정
HiLo	Object	hi-lo 차트 유형
LegendText	String	범례에서 계열을 식별하는 텍스트
Pen	Pen object	계열 선을 표시하는 데 사용되는 선의 패턴 및 색상이 속성을 설정하면 ShowLine 속성이 자동으로 True로 설정
Position	Position Object	차트에서 계열의 위치
SecondaryAxis	Boolean	계열이 보조 축에서 차트로 만들어지는지를 결정. True이면 계열이 보조 축에서 차트로 만들어진다. False이면 계열이 보조 축에서 차트로 만들어지지 않는다.
SeriesLabel	SeriesLabel Object	차트 계열의 레이블
SeriesMarker	SeriesMarker Object	계열 데이터 요소의 마커
SeriesType	Integer	현재 계열을 표시하는 데 사용되는 유형 ⇒ SeriesType 상수 참고

ShowGuideLines	Boolean	차트에서 데이터 요소를 연결하는 선이 계열에 대해 표시되는지를 결정한다. ⇒ AxisId 상수 참고
ShowLine	Boolean	차트에서 데이터 요소를 연결하는 선이 표시되는지를 결정. True이면 데이터 요소를 연결하는 선이 차트에 나타난다. False이면 데이터 요소 선이 나타나지 않는다.
SmoothingFactor	Integer	다듬기 효과를 만들기 위해 차트 데이터 요소 사이에 샘플링되는 패킷 또는 포인트의 수
SmoothingType	Integer	계열 다듬기에 사용되는 수학 함수 유형 ⇒ SmoothingType 상수 참고
StatLine	StatLine Object	차트의 통계 선

**표 50 Series Object**

### 3.51. SeriesLabel Object

계열을 설명하는 이름 또는 텍스트

속성	자료형	설명
Backdrop	Backdrop object	SeriesLabel 뒤에 표시되는 음영, 패턴 또는 그림
LineStyle	Integer	계열을 레이블에 연결하는 데 사용되는 선의 유형
LocationType	Integer	계열 레이블을 표시하는 데 사용되는 표준 위치 ⇒ LabelLocationType 상수 참고
Offset	Coor object	레이블이 표준 레이블 위치 중 하나에서 이동하는 거리(x 및 y 방향)
Text	String	계열 레이블을 표시하는 데 사용되는 텍스트 기본 계열 레이블 텍스트는 열 레이블과 같다.
TextLayout	TextLayout object	계열 레이블 텍스트의 위치 및 방향
TextLength	Single	계열 레이블 텍스트의 길이
VtFont	VtFont object	SeriesLabel 텍스트를 표시하는 데 사용되는 글꼴

**표 51 SeriesLabel Object**

### 3.52. SeriesMarker Object

차트에서 계열 데이터 요소를 식별하는 마커

속성	자료형	설명
Auto	Boolean	SeriesMarker 개체가 다음 사용 가능한 마커를 계열의 모든 데이터 요소에 지정하는지를 결정한다.
Show	Boolean	계열 마커가 차트에 표시되는지를 결정한다.

**표 52 SeriesMarker Object**

### 3.53. Shadow Object

Shadow 개체는 차트 요소의 음영 모양에 대한 정보를 포함한다.

속성	자료형	설명
Brush	Brush object	음영을 표시하는 데 사용되는 채우기 유형

Offset	Coor object	x 및 y 좌표 쌍으로 설명되는 음영의 위치
Style	Integer	음영 스타일 ⇒ ShadowStyle 상수 참고

**표 53 Shadow Object**

### 3.54. StatLine Object

차트에 표시되는 통계 선

속성	자료형	설명
Flags	Integer	계열에 대해 표시되는 통계 선 ⇒ StatsType 상수 참고
Style	Integer	통계 선을 표시하는 데 사용되는 선 유형 ⇒ PenStyle 상수 참고
VtColor	VtColor object	통계 선을 표시하는 데 사용되는 색상
Width	Single	통계 선의 너비(포인트 단위)

**표 54 StatLine Object**

### 3.55. Surface Object

평면 차트

속성	자료형	설명
Base	Integer	평면 차트의 기준 표현 방법 ⇒ SurfaceBaseType 상수 참고
Brush	Brush object	차트 등고선을 밴드로 표시하는 데 사용되는 색상 및 스타일
ColWireframe	Integer	열 선프레임 표시 상태 및 모양 ⇒ SurfaceWireframeType 상수 참고
DisplayType	Integer	차트 평면 자체의 표현 방법 ⇒ SurfaceDisplayType 상수 참고
Projection	Integer	평면 위에 투사되는 평면 등고선 차트의 모양 ⇒ SurfaceProjectionType 상수 참고
RowWireframe	Integer	행 선프레임 표시 상태 및 모양 ⇒ SurfaceWireframeType 상수 참고
WireframePen	Pen object	차트 등고선을 선프레임으로 표시하는 데 사용되는 색상 및 스타일

**표 55 Surface Object**

### 3.56. TextLayout Object

텍스트 위치 지정 및 방향

속성	자료형	설명
WordWrap	Boolean	텍스트로 개체 둘러싸기 설정을 결정한다. True이면 텍스트가 개체를 둘러싼다. False이면 텍스트가 개체를 둘러싸지 않는다.
HorzAlignment	Integer	텍스트의 가로 맞춤 방법 ⇒ HorizontalAlignment 상수 참고

Orientation	Integer	텍스트에 대한 방향 지정 방법 ⇒ Orientation 상수 참고
VertAlignment	Integer	텍스트의 세로 맞춤 방법 ⇒ VerticalAlignment 상수 참고

**표 56 TextLayout Object**

### 3.57. Tick Object

차트 축을 따라 분할을 나타내는 마커

속성	자료형	설명
Length	Single	축 눈금 표시의 길이 (포인트 단위)
Style	Integer	축 눈금의 위치 ⇒ AxisTickStyle 상수 참고

**표 57 Tick Object**

### 3.58. Title Object

차트를 식별하는 텍스트

속성	자료형	설명
Backdrop	Backdrop object	차트 제목 뒤에 표시되는 음영, 패턴 또는 그림
Location	Location object	차트 제목의 현재 위치
Text	String	차트 제목을 표시하는 데 사용되는 텍스트 Text 속성은 Title 개체에 대한 기본 속성
TextLayout	TextLayout object	차트 제목 텍스트의 위치 및 방향
TextLength	Integer	차트 제목 텍스트의 길이 읽기 전용 속성
VtFont	VtFont object	차트 제목을 표시하는 데 사용되는 글꼴

**표 58 Title Object**

### 3.59. ValueScale Object

값 축을 표시하는 데 사용되는 배율

속성	자료형	설명
Auto	Boolean	값 축을 그리는 데 자동 배율 조정이 사용되는지를 결정한다.
MajorDivision	Integer	축에 표시되는 주 분할 수
Maximum	Double	차트 값 축에서 가장 큰 값 또는 끝나는 값 이 속성이 설정되면 Auto 속성이 자동으로 False로 설정된다.
Minimum	Double	차트 값 축에서 가장 작은 값 또는 시작하는 값 이 속성이 설정되면 Auto 속성이 자동으로 False로 설정된다.
MinorDivision	Integer	축에 표시되는 부 분할 수 이 속성이 설정되면 Auto 속성이 자동으로 False로 설정된다.

**표 59 ValueScale Object**

### 3.60. View3D Object

3D 차트의 물리적 방향

속성	자료형	설명
Elevation	Single	3D 차트를 보는 상승 각도
Rotation	Single	3D 차트를 보는 회전 각도

**표 60 View3D Object**

### 3.61. Wall Object

3D 차트의 Y 축을 나타내는 평면 영역

속성	자료형	설명
Brush	Brush object	벽면 영역을 표시하는 데 사용되는 색상 및 패턴
Pen	Pen object	벽면 가장자리의 색상 및 너비
Width	Single	플롯 벽면의 두께(포인트 단위)

**표 61 Wall Object**

### 3.62. Weighting Object

동일 차트의 다른 파이나 도넛과 상대적인 2D 또는 3D 파이나 도넛의 크기

속성	자료형	설명
Basis	Integer	파이 또는 도넛 크기를 결정하는 데 사용되는 가중치 유형 ⇒ PieWeightBasis 상수 참고
Style	Integer	가중치 계수 적용 방법 ⇒ PieWeightStyle 상수 참고

**표 62 Weighting Object**

### 3.63. XYZ Object

3D XYZ 차트의 축이 교차하는 포인트

속성	자료형	설명
Automatic	Boolean	App에서 x 교차 값, y 교차 값 및 z 교차 값을 사용하여 교차 포인트 위치를 지정하는지 설정한다. True이면 X, Y 및 Z 교차 포인트를 0 교차 포인트(0,0,0)로 설정한다. False이면 x, y 및 z 교차 값을 사용하여 축 교차 위치를 지정한다.
xIntersection	Double	Y 및 Z 축이 교차하는 3DXYZ 차트의 X 축에서 포인트 이 속성이 설정되면 Automatic 속성이 False로 설정된다.
yIntersection	Double	X 및 Z 축이 교차하는 3DXYZ 차트의 Y 축에서 포인트 이 속성이 설정되면 Automatic 속성이 False로 설정된다.
zIntersection	Double	X 및 Y 축이 교차하는 3DXYZ 차트의 Z 축에서 포인트 이 속성이 설정되면 Automatic 속성이 False로 설정된다.

**표 63 XYZ Object**

## 4. Constants 자료형

### 4.1. AngleUnits Constants

AngleUnits는 차트 각도를 측정하기 위한 유효한 단위를 제공한다.

값	설명
0	각도는 도로 측정된다.
1	각도는 라디안으로 측정된다.
2	각도는 그레이드로 측정된다.

**표 64 AngleUnits Constants**

### 4.2. AxisId Constants

AxisId는 차트 축을 식별하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	X 축을 식별한다.
1	Y 축을 식별한다.
2	보조 Y 축을 식별한다.
3	Z 축을 식별한다.

**표 65 AxisId Constants**

### 4.3. AxisTickStyle Constants

AxisTickStyle은 축 눈금 표시 위치를 나타내기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	눈금 표시가 축에 표시되지 않는다.
1	눈금 표시가 축의 가운데에 온다.
2	눈금 표시가 축 내부에 표시된다.
3	눈금 표시가 축 외부에 표시된다.

**표 66 AxisTickStyle Constants**

### 4.4. BrushStyle Constants

BrushStyle은 유효한 브러시 유형을 제공한다.

값	설명
0	브러시 없음 (배경이 투명하게 표시)
1	단색 브러시
2	비트맵 패턴 브러시
3	해치 브러시

**표 67 BrushStyle Constants**

#### 4.5. BrushPatterns Constants

BrushStyle이 BrushStylePattern으로 설정된 경우 BrushPattern은 유효한 브러시 유형을 제공한다.

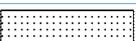
값	설명
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	

표 68 BrushPatterns Constants

#### 4.6. BrushHatches Constants

BrushStyle이 BrushStyleHatch로 설정된 경우 BrushHatch는 유효한 브러시 유형을 제공한다.

값	설명
0	
1	
2	
3	
4	
5	

표 69 BrushHatches Constants

## 4.7. ChartType Constants

ChartType은 차트 유형 옵션을 제공한다.

값	설명
0	3D 막대
1	2D 막대
2	3D 선
3	2D 선
4	3D 영역
5	2D 영역
6	3D 계단
7	2D 계단
8	3D 조합
9	2D 조합
10	3D 가로 막대
11	2D 가로 막대
12	3D 클러스터 막대
13	3D 파이
14	2D 파이
15	2D 도넛
16	2D XY
17	2D 원추
18	2D 방사
19	2D 풍선
20	2D Hi-Lo
21	2D 간트
22	3D 간트
23	3D 평면
24	2D 등고선
25	3D 산포
26	3D XYZ

**표 70 ChartType Constants**

## 4.8. ContourDisplayType Constants

ContourDisplayType은 차트 등고선을 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	등고선이 등고선 밴드로 표시된다.
1	등고선이 등고선 선으로 표시된다.

**표 71 ContourDisplayType Constants**

## 4.9. ContourColorType Constants

ContourColorType은 등고선 색상을 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	등고선 색상이 기본 계열 색상으로 표시된다.
1	등고선이 균일한 색상 전환으로 표시된다.
2	사용자 정의 등고선 색상을 사용자가 지정하고 수정할 수 있다. (수동 색상은 Automatic 값이 선택되지 않은 경우에만 사용할 수 있다.)

**표 72 ContourColorType Constants**

## 4.10. DateIntervalType Constants

DateIntervalType은 날짜 축에서 눈금 표시를 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	간격 없음
1	눈금 표시가 매일 나타난다.
2	눈금 표시가 각 주의 월요일에 나타난다.
3	눈금 표시가 각 월의 1일과 15일에 나타난다.
4	눈금 표시가 각 월의 1일에 나타난다.
5	눈금 표시가 각 연도의 1월 1일에 나타난다.

**표 73 DateIntervalType Constants**

## 4.11. DrawMode Constants

DrawMode는 차트가 변경된 후 차트를 다시 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	설정을 변경할 때마다 차트가 화면에 다시 그려진다.
1	차트가 화면에서 없어지면서 다시 그려지고 다시 그리기가 완료된 후 표시된다.

**표 74 DrawMode Constants**

## 4.12. DcType Constants

DcType은 hdc로 표현되는 컨텍스트 유형(표준 Windows 장치 컨텍스트)을 식별한다.

값	설명
0	장치 컨텍스트가 표현되지 않는다.
1	hdc로 식별된 디스플레이에 파일을 보낸다.
2	hdc로 식별된 프린터에 파일을 보낸다.
3	hdc로 식별된 장치에 Windows 메타파일 형식으로 파일을 보낸다.

**표 75 DcType Constants**

### 4.13. FillStyle Constants

FillStyle은 배경을 페인트 하는 데 사용되는 채우기 유형을 나타내기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	채우기 없음(배경이 투명하게 표시)
1	단색 또는 패턴 채우기
2	그라데이션 채우기

**표 76 FillStyle Constants**

### 4.14. FontEffect Constants

FontEffect는 유효한 글꼴 특성 옵션을 제공한다.

값	설명
0	굵은꼴 특성을 글꼴에 적용한다.
1	기울임꼴 특성을 글꼴에 적용한다.
2	외곽선 특성을 글꼴에 적용한다.

**표 77 FontEffect Constants**

### 4.15. FontStyle Constants

FontStyle은 유효한 글꼴 특성 옵션을 제공한다.

값	설명
0	굵은꼴 특성을 글꼴에 적용한다.
1	기울임꼴 특성을 글꼴에 적용한다.
2	외곽선 특성을 글꼴에 적용한다.

**표 78 FontStyle Constants**

### 4.16. FrameStyle Constants

FrameStyle은 배경 프레임을 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	프레임 없음
1	단일 선이 배경을 둘러싼다.
2	두 개의 동일 너비 선이 배경을 둘러싼다.
3	두꺼운 안쪽 선과 가는 바깥쪽 선이 배경을 둘러싼다.
4	가는 안쪽 선과 두꺼운 바깥쪽 선이 배경을 둘러싼다.

**표 79 FrameStyle Constants**

## 4.17. GradientStyle Constants

GradientStyle은 차트 그리데이션을 표시하는 방법을 제공한다.

값	설명
0	색상이 위쪽에서 아래쪽으로 변화한다.
1	색상이 왼쪽에서 오른쪽으로 변화한다.
2	색상이 가운데에서 바깥쪽으로 동심원 사각형으로 변화한다.
3	색상이 가운데에서 바깥쪽으로 동심원 타원형으로 변화한다.

**표 80 GradientStyle Constants**

## 4.18. HorizontalAlignment Constants

HorizontalAlignment는 텍스트 맞춤 옵션을 제공한다.

값	설명
0	텍스트의 모든 선이 왼쪽 여백에 맞춰진다.
1	텍스트의 모든 선이 오른쪽 여백에 맞춰진다.
2	텍스트의 모든 선이 가로로 가운데에 맞춰진다.

**표 81 LocationType**

## 4.19. LabelComponent Constants

LabelComponent는 차트 레이블을 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	데이터 요소의 값이 레이블에 나타난다. XY, 원추 및 풍선 차트의 데이터 요소는 실제로 2~3개의 값을 가진다. 이러한 차트 유형에 대한 기본 레이블은 모든 값을 표준 형식으로 표시한다.
1	데이터 요소의 값이 계열의 총 값에 대한 백분율로 레이블에 표시된다.
2	계열 이름이 데이터 요소 레이블을 지정하는 데 사용된다. 이 이름은 데이터 격자의 열과 연결된 레이블에서 가져온다.
3	데이터 요소 이름이 데이터 요소 레이블을 지정하는 데 사용된다.

**표 82 LabelComponent Constants**

## 4.20. LabelLineStyle Constants

LabelLineStyle은 레이블과 계열을 연결하는 선을 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	레이블과 계열을 연결하는 선이 없다.
1	직선이 레이블과 계열을 연결한다.
2	굽은 선이 레이블과 계열을 연결한다.

**표 83 LabelLineStyle Constants**

## 4.21. LabelLocationType Constants

LabelLocationType은 계열 레이블 위치를 결정하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	레이블이 표시되지 않는다.
1	레이블이 데이터 요소 위쪽에 표시된다.
2	레이블이 데이터 요소 아래쪽에 표시된다.
3	레이블이 데이터 요소 가운데에 표시된다.
4	레이블이 범주 축을 따라 기준(데이터 요소 바로 아래)에 표시된다.
5	레이블이 파이 슬라이스 안쪽에 표시된다.
6	레이블이 파이 슬라이스 바깥쪽에 표시된다.
7	레이블이 데이터 요소 왼쪽에 표시된다.
8	레이블이 데이터 요소 오른쪽에 표시된다.

표 84 LabelLocationType Constants

## 4.22. LocationType Constants

LocationType은 차트 요소에 대한 위치 옵션을 제공한다.

값	설명
0	위쪽
1	왼쪽 맨 위
2	오른쪽 맨 위
3	왼쪽
4	오른쪽
5	아래쪽
6	왼쪽 맨 아래
7	오른쪽 맨 아래
8	사용자 지정

표 85 LocationType Constants

## 4.23. MarkerStyle Constants

MarkerStyle은 데이터 요소 마커를 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	숨겨짐
1	—
2	+
3	×
4	*
5	○
6	□

7	◇
8	▲
9	▽
10	●
11	■
12	◆
13	▲
14	▽
15	●

표 86 MarkerStyle Constants

#### 4.24. Orientation Constants

Orientation은 텍스트 위치 지정을 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	텍스트가 가로로 표시된다.
1	텍스트의 문자가 위에서 아래로 다른 문자의 위에 하나씩 그려진다.
2	텍스트가 회전하여 아래에서 위로 읽는다.
3	텍스트가 회전하여 위에서 아래로 읽는다.

표 87 Orientation Constants

#### 4.25. PartType Constants

PartType은 차트 요소에 대한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	차트 컨트롤을 식별한다.
1	차트 제목을 식별한다.
2	차트 각주를 식별한다.
3	차트 범례를 식별한다.
4	차트 플롯을 식별한다.
5	차트 계열을 식별한다.
6	계열 레이블을 식별한다.
7	개별 데이터 요소를 식별한다.
8	데이터 요소 레이블을 식별한다.
9	축을 식별한다.
10	축 레이블을 식별한다.
11	축 제목을 식별한다.

표 88 LocationType

## 4.26. PercentAxisBasis Constants

PercentAxisBasis는 백분을 축 표시 방법을 제공한다.

값	설명
0	차트에서 가장 큰 값이 100%. 나머지 값은 해당 값의 백분율
1	각 행에서 가장 큰 값이 100%. 각 행의 나머지 값은 해당 값의 백분율
2	각 계열에서 가장 큰 값이 100%. 각 계열의 나머지 값은 해당 값의 백분율
3	차트에서 모든 값이 더해지고 해당 값이 100%. 나머지 값은 해당 값의 백분율
4	각 행에서 모든 값이 더해지고 각 행에 대한 총 값이 100% 해당 행의 나머지 값은 해당 값의 백분율. 100% 스택 차트에 대한 기준
5	각 계열에서 모든 값이 더해져서 각 계열에 대한 총 값을 제공. 모든 값이 해당 계열 총 값의 백분율로 표시

표 89 PercentAxisBasis Constants

## 4.27. PenCap Constants

PenCap은 선 끝을 표시하는 방법을 제공한다.

값	설명
0	선이 끝점에서 사각형으로 끝난다.
1	선 두께의 지름을 가지는 반원이 선의 끝에 그려진다.
2	선이 끝점을 지나 선 두께의 절반에 해당하는 길이에서 사각형으로 끝난다.

표 90 PenCap Constants

## 4.28. PenJoin Constants

PenJoin은 계열의 선 세그먼트를 합치기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	두 선이 만날 때까지 바깥쪽 가장자리가 연장된다.
1	두 선이 만나는 포인트 주위에 원형 호가 그려진다.
2	두 합쳐지는 선의 끝 사이에 표시가 채워진다.

표 91 PenJoin Constants

## 4.29. PenStyle Constants

PenStyle은 차트 선을 그리는 데 사용되는 펜에 대한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	펜이 적용되지 않는다.
1	
2	
3	
4	
5	
6	

7	-----
8	-----

**표 92 PenStyle Constants**

### 4.30. PictureOptions Constants

PictureOptions는 차트를 그래픽으로 저장하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	App Placeable 헤더 정보를 메타파일에 저장하지 않는다. 메타파일을 외부 응용 프로그램으로 가져오려는 경우 이 옵션을 사용하지 않는다. 이러한 외부 응용 프로그램에서는 메타파일에 크기 정보가 포함되어야 한다.
1	차트 텍스트를 텍스트 대신 곡선으로 저장한다.

**표 93 PictureOptions Constants**

### 4.31. PictureMapType Constants

PictureMapType은 그림이 표시되는 방법

값	설명
0	그래픽이 만들어진 원본 크기로 그래픽을 표시한다.
1	개체 내부에 맞도록 그래픽 배율을 비율에 맞게 조정한다.
2	원본 비율에 상관없이 개체를 채우도록 그래픽 배율을 조정한다.
3	그래픽을 반복적으로 복제하여 개체를 채운다.
4	그래픽을 가운데에 맞추고 비율에 맞게 배율을 조정하여 개체를 채운다. 원본 비율이 유지되므로 개체의 바깥쪽으로 나오는 이미지 일부가 잘릴 수 있다.

**표 94 PictureMapType Constants**

### 4.32. PictureType Constants

PictureType은 그래픽 파일의 유형을 제공한다.

값	설명
0	그래픽 없음
1	Windows 비트맵
2	Windows 메타파일. 이 메타파일에는 그림의 크기를 나타내는 App Placeable 헤더 정보가 포함된다.

**표 95 PictureType Constants**

### 4.33. PieWeightBasis Constants

PieWeightBasis는 파이 차트 슬라이스를 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	모든 파이가 같은 크기로 그려진다.
1	각 파이의 슬라이스 값이 합산되고 총 값이 가장 큰 파이가 식별된다. 차트에서(가장 큰 파이와 비교한) 각 파이의 총 값의 비율로 크기가 결정된다.
2	데이터 격자에서 데이터의 첫 번째 열이 상대 크기 인덱스를 포함한다. 예를 들어, 5개의 범주가 있으면 데이터 격자의 첫 번째 열을 사용하여 각 범주를 나타내는 파이의 크기를 조정하고, 1부터 5까지 행 번호를 지정할 수 있다. 파이의 크기가 첫 번째 열 값의 비율 및 첫 번째 열에서 가장 큰 값으로 결정된다. 1이 가장 큰 파이이고, 5가 가장 작은 파이이다. 값이 파이 슬라이스로 그려지지 않도록 데이터의 이 첫 번째 열을 제외하는 것이 일반적이다.

**표 96 PieWeightBasis Constants**

### 4.34. PieWeightStyle Constants

PieWeightStyle은 단일 차트 내에서 개별 파이를 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	개별 파이의 영역이 가중치를 기준으로 변화한다.
1	개별 파이의 지름이 가중치를 기준으로 변화한다.

**표 97 PieWeightStyle Constants**

### 4.35. PrintOrientation Constants

PrintOrientation은 인쇄를 위한 차트 표시 옵션을 제공한다.

값	설명
0	차트가 용지의 짧은 면을 따라 인쇄된다.
1	차트가 회전하여 용지의 긴 면을 따라 인쇄된다.

**표 98 PrintOrientation Constants**

### 4.36. PrintScaleType Constants

PrintScaleType은 인쇄를 위한 차트 배율 조정 방법을 제공한다.

값	설명
0	차트가 만들어진 원본 크기로 차트가 인쇄된다.
1	페이지에 맞도록 차트 배율이 비율에 맞게 조정된다.
2	원본 비율에 상관없이 페이지에 맞도록 차트 배율이 조정된다.

**표 99 PrintScaleType Constants**

### 4.37. ProjectionType Constants

ProjectionType은 차트를 표시하고 보기 위한 시점 및 관점 옵션을 제공한다.

값	설명
0	관점 뷰(현실감 있는 3D뷰. 점점 멀어지면서 사라진다). 기본 투사이다.
1	2.5차원이라고도 한다. 차트에 깊이는 있지만, 차트가 회전되거나 상승해도 XY 면이 변화하지 않는다.
2	이 3D 보기에서는 관점이 적용되지 않는다. 일부 차트의 경우 읽기가 더 쉽다.

**표 100 ProjectionType Constants**

### 4.38. ScaleType Constants

ScaleType은 차트 값을 플롯으로 그리고 차트 배율을 표시하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	최소 차트 범위 값에서 최대 차트 범위 값까지 선형 배율로 플롯이 그려진다.
1	차트 값이 이 함수의 logBase 인수로 설정된 특정 로그 배율 기준의 값을 가진 로그 배율로 플롯이 그려진다.
2	차트 값이 차트 범위 값 백분율 기준의 값을 가진 선형 배율로 플롯이 그려진다.

**표 101 ScaleType Constants**

### 4.39. SeriesType Constants

SeriesType은 계열 유형에 대한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	3D 막대
1	2D 막대
2	3D 가로 막대
3	2D 가로 막대
4	3D 클러스터 막대
5	3D 선
6	2D 선
7	3D 영역
8	2D 영역
9	3D 계단
10	2D 계단
11	XY
12	원추
13	방사 선
14	방사 영역
15	풍선
16	Hi-Lo
17	Hi-Lo Close
18	Hi-Lo-Close (오른쪽에 닫는 마커 존재)
19	Open-Hi-Lo-Close

20	Open-Hi-Lo-Close 막대
21	2D 간트
22	3D 간트
23	3D 파이
24	2D 파이
25	도넛
26	날짜
27	부동 3D 막대
28	부동 2D 막대
29	부동 3D 가로 막대
30	부동 2D 가로 막대
31	부동 3D 클러스터 막대
32	3D 평면
33	2D 등고선
34	3D XYZ

**표 102 SeriesType Constants**

#### 4.40. ShadowStyle Constants

ShadowStyle은 음영 옵션을 제공한다.

값	설명
0	음영 없음
1	배경 음영

**표 103 ShadowStyle Constants**

#### 4.41. SmoothingType Constants

SmoothingType은 차트 표시 데이터 다듬기 방법을 제공한다.

값	설명
0	데이터에 다듬기가 적용되지 않는다.
1	2차 B 스플라인 공식을 사용하여 데이터에 적용되는 다듬기를 결정한다. 이 다듬기 형식을 사용하면 데이터 요소에 더 가까운 덜 부드러운 곡선이 된다.
2	3차 B 스플라인 공식을 사용하여 데이터에 적용되는 다듬기를 결정한다. 이 다듬기 형식을 사용하여 더 부드러운 곡선이 되지만, QuadraticBspline 곡선보다 데이터 요소에서 멀어진다.

**표 104 SmoothingType Constants**

#### 4.42. SortType Constants

SortType은 파이 차트를 정렬하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	데이터가 데이터 격자에 나타나는 순서대로 파이 슬라이스가 그려진다.

1	가장 작은 슬라이스에서 가장 큰 슬라이스로 순서대로 그려진다.
2	가장 큰 슬라이스에서 가장 작은 슬라이스로 순서대로 그려진다.

**표 105 LocationType**

#### 4.43. SsLinkMode Constants

SsLinkMode는 스프레드시트에 연결 및 연결을 유지하는 방법을 제공한다.

값	설명
0	스프레드시트에 대한 연결이 활성화되지 않는다.
1	스프레드시트가 활성화된다. App에서 스프레드시트 데이터를 해석하려고 시도하지 않는다. Column, Row, ColumnLabelCount 및 RowLabelCount 속성으로 설정된 값을 사용하여 데이터 격자 차원을 결정한 다음 스프레드시트의 데이터로 이러한 영역을 채운다.
2	스프레드시트에 대한 연결이 활성화된다. App에서 스프레드시트 데이터를 검사하고 레이블 및 데이터가 무엇인지 확인한다. 데이터 격자의 차원을 판단하고 그에 따라 Column, Row, ColumnLabelCount 및 RowLabelCount 속성의 값을 조정한다.

**표 106 SsLinkMode Constants**

#### 4.44. StatsType Constants

StatsType은 차트에 통계 선을 표시하기 위한 방법을 제공한다.

값	설명
0	계열에서 최솟값을 표시한다.
1	계열에서 최댓값을 표시한다.
2	계열에서 값의 수학적 평균을 표시한다.
3	계열에서 값의 표준 분산을 표시한다.
4	계열의 값으로 나타난 추세 선을 표시한다.

**표 107 StatsType Constants**

#### 4.45. SubPlotLabelLocationType Constants

SubPlotLabelLocationType은 하위 플롯 레이블을 표시하는 방법을 제공한다.

값	설명
0	하위 플롯 레이블이 표시되지 않는다.
1	하위 플롯 레이블이 파이 위쪽에 표시된다.
2	하위 플롯 레이블이 파이 아래쪽에 표시된다.
3	하위 플롯 레이블이 파이 가운데에 표시된다.

**표 108 SubPlotLabelLocationType Constants**

#### 4.46. SurfaceBaseType Constants

SurfaceBaseType은 평면 차트의 기준을 표시하는 방법을 제공한다.

값	설명
0	평면 끝까지 연장되는 기준과 함께 차트가 표시된다.
1	3D 막대 차트의 차트와 같이 기준과 함께 차트가 표시된다.
2	위쪽에 등고선 밴드가 있는 표준 기준으로 차트가 표시된다.
3	위쪽에 등고선 선이 있는 표준 기준으로 차트가 표시된다.

**표 109 LocationType**

#### 4.47. SurfaceDisplayType Constants

SurfaceDisplayType은 차트 평면을 표시하는 방법을 제공한다.

값	설명
0	평면이 표시되지 않는다.
1	평면이 등고선 밴드로 표시된다
2	평면이 등고선 선으로 표시된다.
3	평면이 평면 브러시로 표시된다.
4	평면이 등고선 선으로 겹쳐진 평면 브러시로 표시된다.

**표 110 SurfaceDisplayType Constants**

#### 4.48. SurfaceProjectionType Constants

SurfaceProjectionType은 차트 평면 위쪽에 등고선을 투사하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	투사가 표시되지 않는다.
1	등고선 밴드가 평면 위쪽에 투사된다.
2	등고선 선이 평면 위쪽에 투사된다.

**표 111 SurfaceProjectionType Constants**

#### 4.49. SurfaceWireframeType Constants

SurfaceWireframeType은 선프레임 평면을 표시하는 방법을 제공한다.

값	설명
0	선프레임이 표시되지 않는다.
1	선프레임이 축의 주 분할을 기준으로 한다.
2	선프레임이 축의 주 및 부 분할을 기준으로 한다.

**표 112 SurfaceWireframeType Constants**

## 4.50. TextLengthType Constants

TextLengthType은 화면용 또는 프린터용 텍스트 레이아웃을 최적화하기 위한 옵션을 제공한다.

값	설명
0	TrueType 가상 글꼴 매트릭스를 사용하여 인쇄용 텍스트 레이아웃을 최적화하려면 이 상수를 선택한다. 큰 텍스트가 있어야 하는 위치에 맞지 않을 수 있으며 문자의 일부, 전체 문자 또는 때에 따라 단어가 잘릴 수 있다.
1	화면용 텍스트 레이아웃을 최적화하려면 이 상수를 선택한다. 화면 표시용으로 레이아웃된 차트의 텍스트는 영역 내부에 알맞게 들어간다. 인쇄된 텍스트는 일반적으로 약간 더 작으므로 텍스트가 약간 다른 위치에 나타날 수 있다.

**표 113 TextLengthType Constants**

## 4.51. TextOutputType Constants

TextOutputType은 텍스트 출력 방법을 제공한다.

값	설명
0	장치 컨텍스트 유형이 널(Null)이다.
1	장치 컨텍스트 유형이 메타파일이다.

**표 114 TextOutputType Constants**

## 4.52. VerticalAlignment Constants

VerticalAlignment는 텍스트를 세로로 맞추는 방법을 제공한다.

값	설명
0	텍스트의 모든 선이 위쪽 여백에 맞춰진다.
1	텍스트의 모든 선이 아래쪽 여백에 맞춰진다.
2	텍스트의 모든 선이 세로로 가운데에 맞춰진다.

**표 115 VerticalAlignment Constants**

## 변경 사항 이력

- revision 1.2:20141120
  - 글 문서 파일 구조 파트별로 구성
  - 글 문서 파일 형식 - 차트 공개

---

---

## 글 문서 파일 구조 - 차트

---

---

발행처 (주)한글과컴퓨터  
주 소 (우) 463-400  
경기도 성남시 분당구 대왕판교로  
644번길 49 한컴타워 10층  
전화: (031) 627-7000  
팩스: (031) 627-7709  
[www.hancom.com](http://www.hancom.com)

---

---