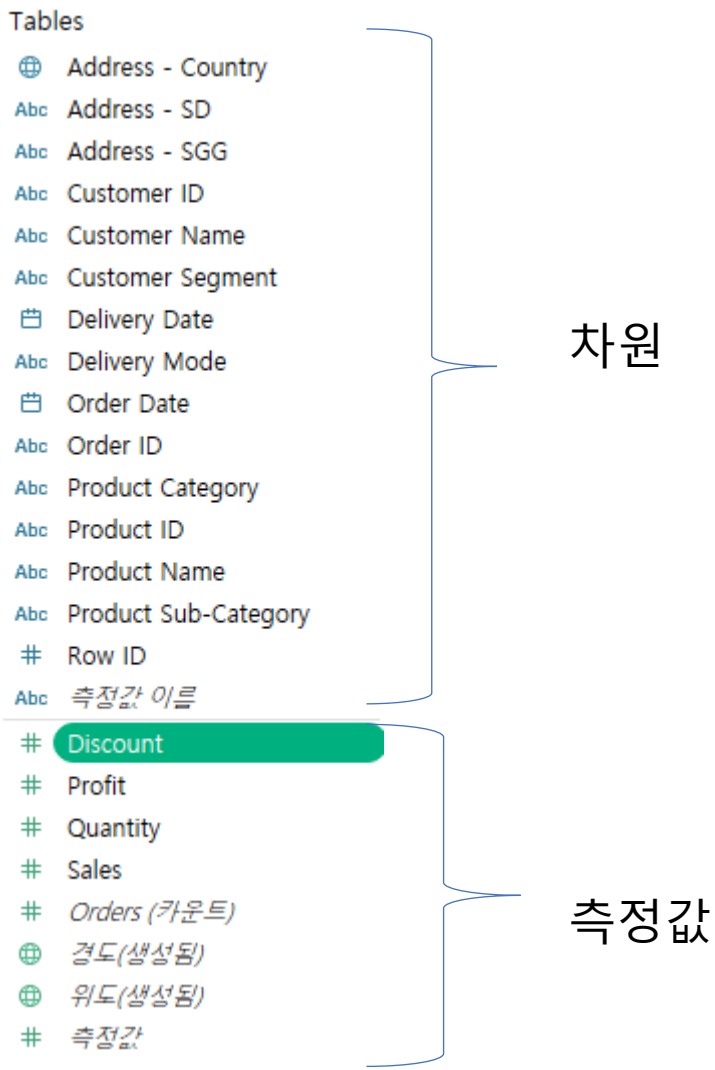
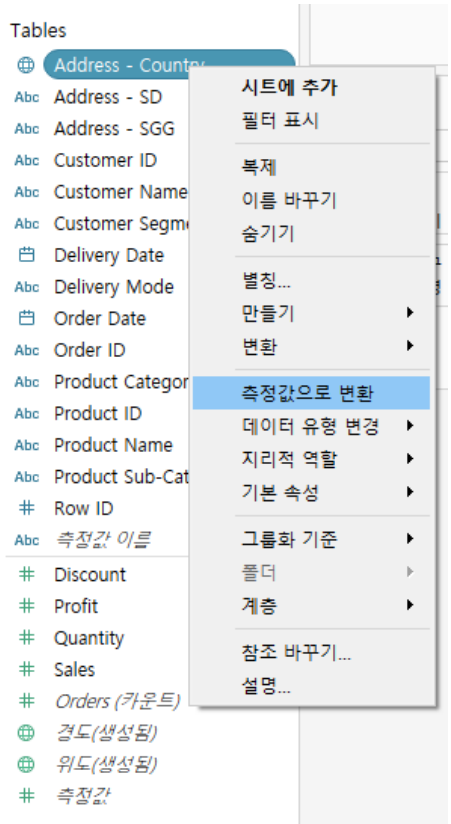
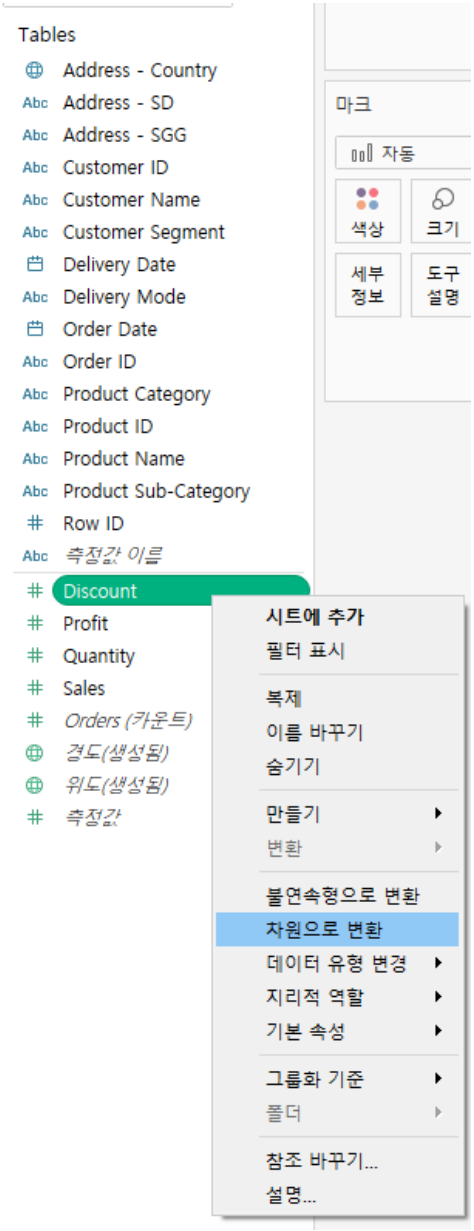
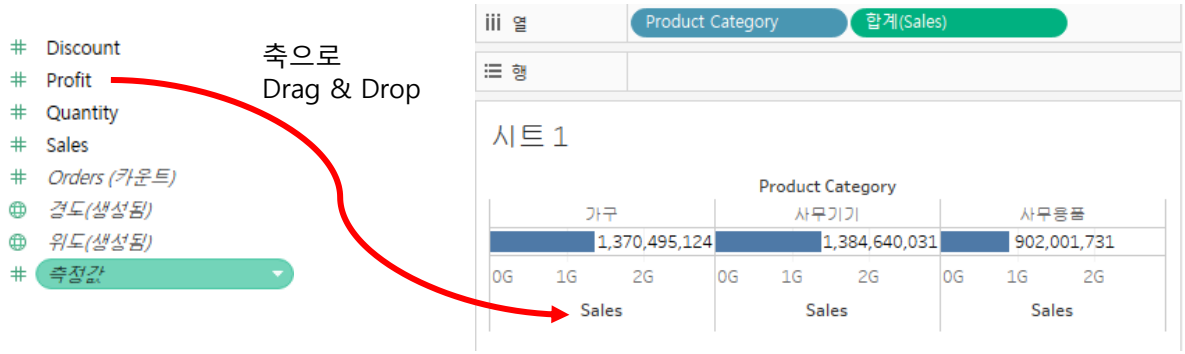
차원과 측정값

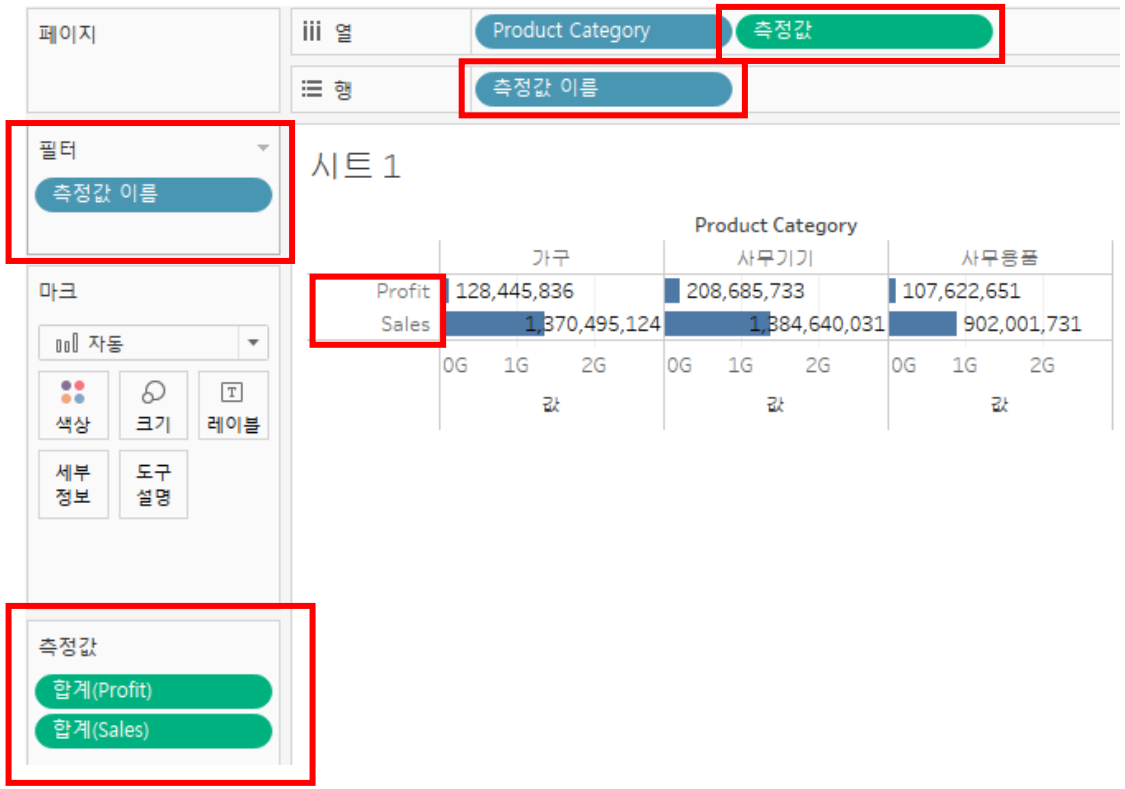

Tables
Address - Country
Address - SD
Address - SGG
Customer ID
Customer Name
Customer Segment
Delivery Date
Delivery Mode
Order Date
Order ID
Product Category
Product ID
Product Name
Product Sub-Category
Row ID
측정값 이름
Discount
Profit
Quantity
Sales
Orders (카운트)
경도(생성됨)
위도(생성됨)
측정값
차원
측정값

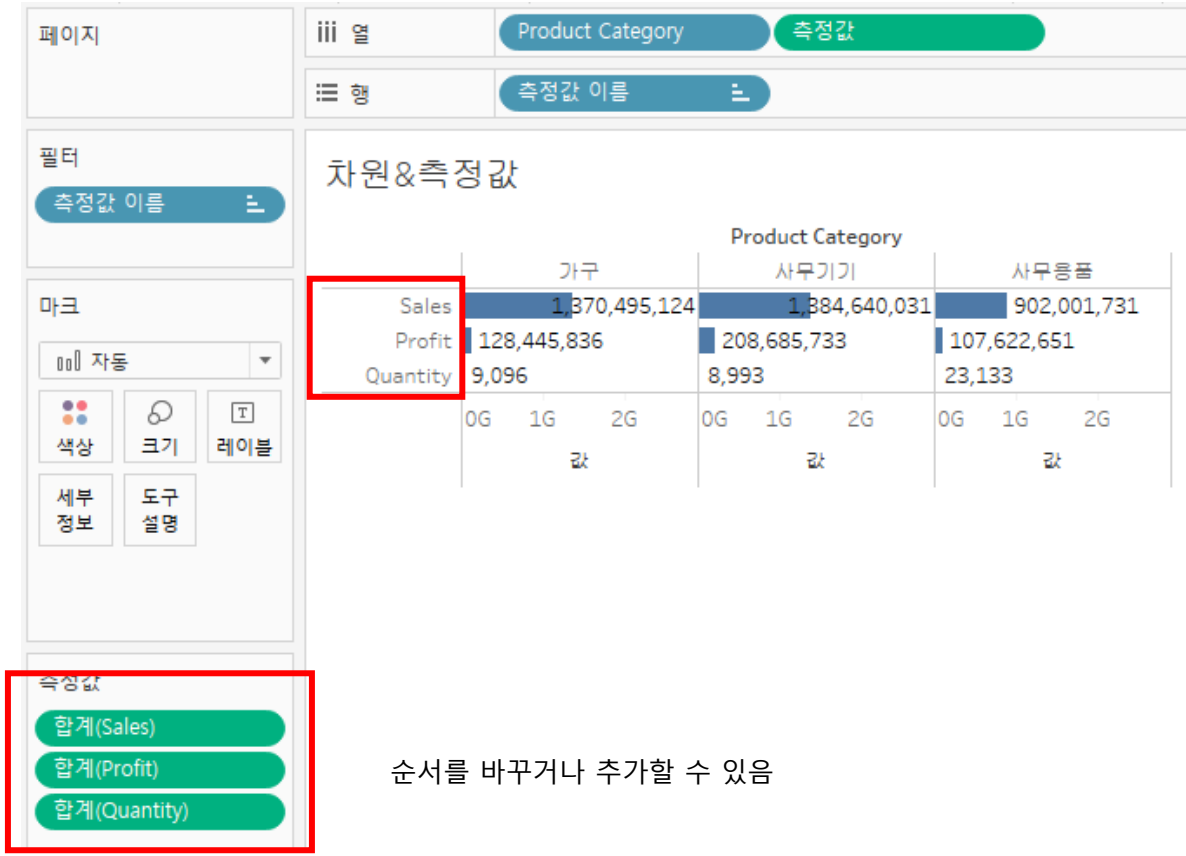

Tables
Address - Country
Address - SD
Address - SGG
Customer ID
Customer Name
Delivery Date
Delivery Mode
Order Date
Order ID
Product ID
Product Name
Row ID
측정값 이름
Discount
Profit
Quantity
Sales
Orders (카운트)
경도(생성됨)
위도(생성됨)
측정값
시트에 추가
필터 표시
복제
이름 바꾸기
숨기기
별칭...
만들기
변환
측정값으로 변환
데이터 유형 변경
지리적 역할
기본 속성
그룹화 기준
폴더
계층
참조 바꾸기...
설명...


Tables
Address - Country
Address - SD
Address - SGG
Customer ID
Customer Name
Customer Segment
Delivery Date
Delivery Mode
Order Date
Order ID
Product Category
Product ID
Product Name
Product Sub-Category
Row ID
측정값 이름
Discount
Profit
Quantity
Sales
Orders (카운트)
경도(생성됨)
위도(생성됨)
측정값
마크
자동
색상
크기
세부 정보
도구 설명
시트에 추가
필터 표시
복제
이름 바꾸기
숨기기
만들기
변환
불연속형으로 변환
차원으로 변환
데이터 유형 변경
지리적 역할
기본 속성
그룹화 기준
폴더
참조 바꾸기...
설명...

측정값

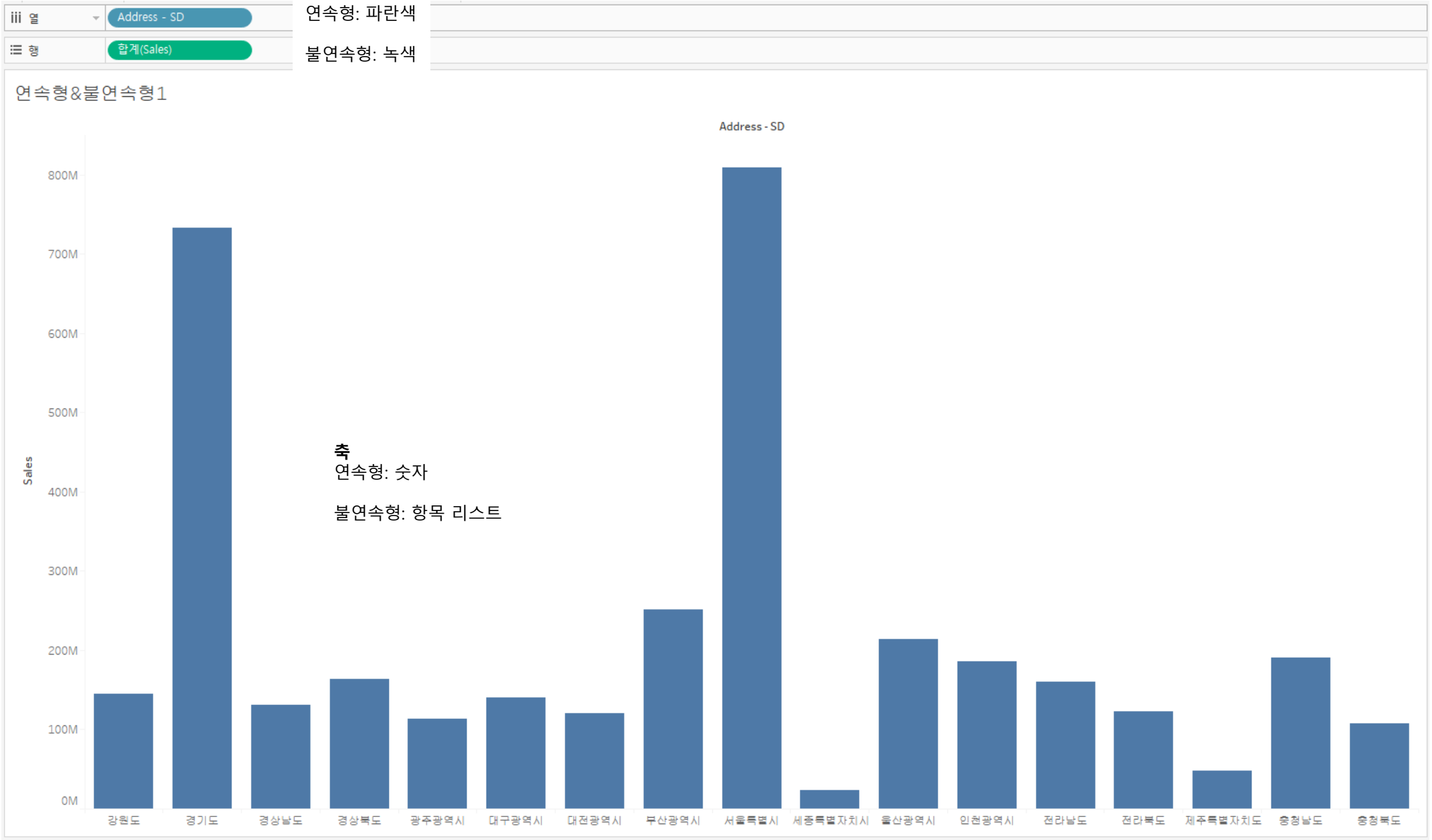




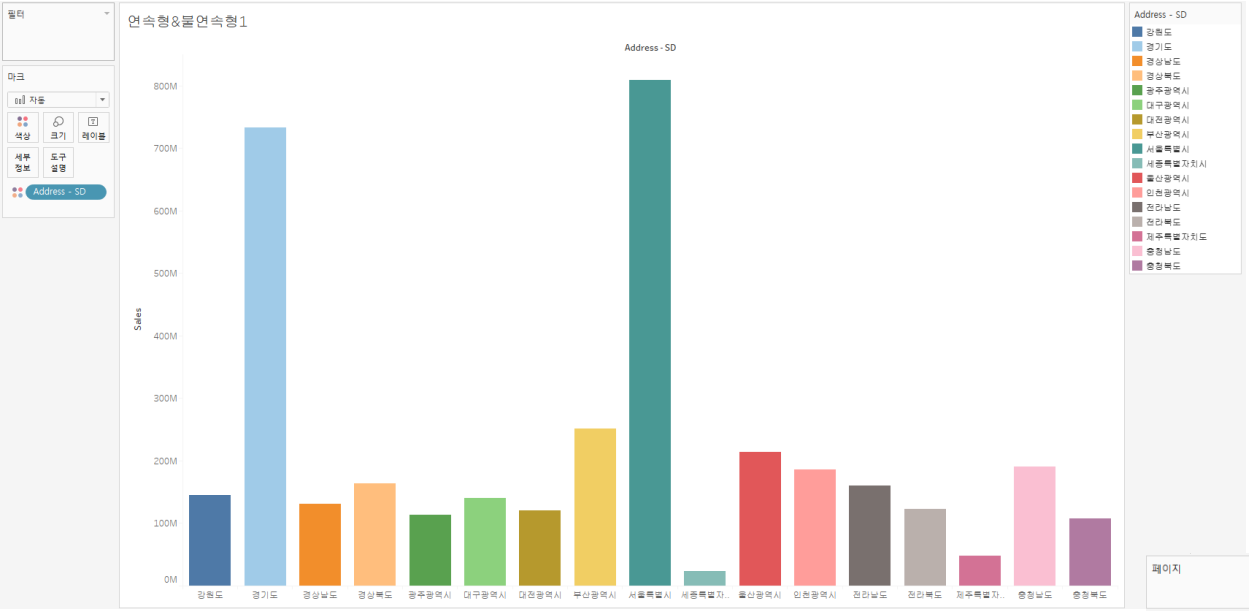


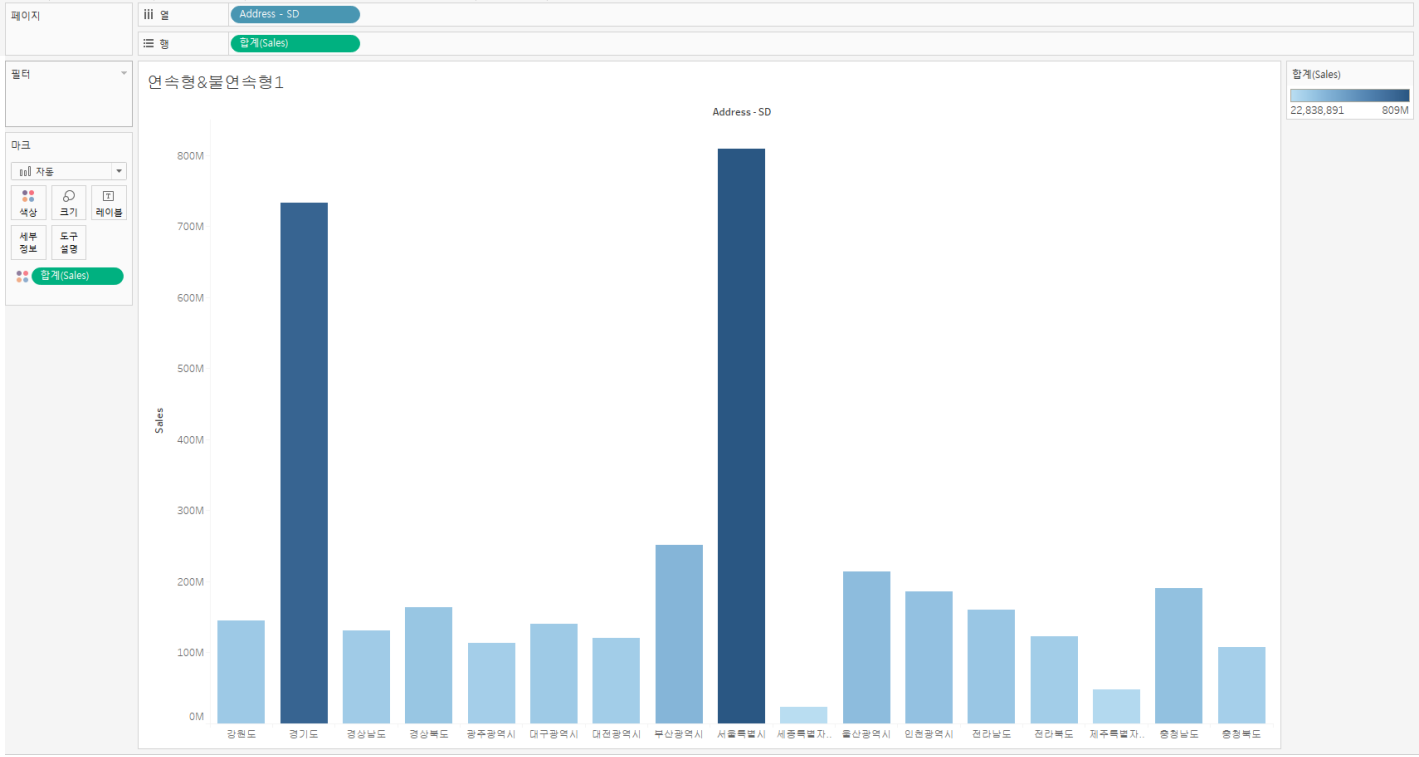
순서를 바꾸거나 추가할 수 있음

연속형과 불연속형

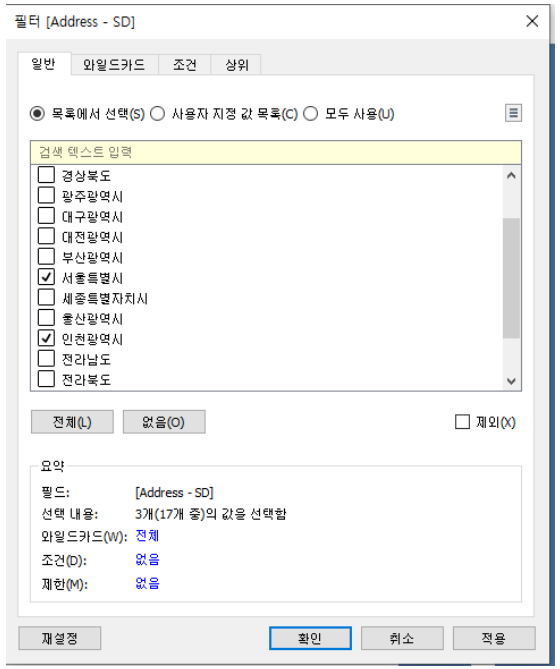

열
Address - SD
행
합계(Sales)
연속형: 파란색
불연속형: 녹색
연속형&불연속형1
Address - SD
Sales
800M
700M
600M
500M
400M
300M
200M
100M
0M
축
연속형: 숫자
불연속형: 항목 리스트
강원도
경기도
경상남도
경상북도
광주광역시
대구광역시
대전광역시
부산광역시
서울특별시
세종특별자치시
울산광역시
인천광역시
전라남도
전라북도
제주특별자치도
충청남도
충청북도

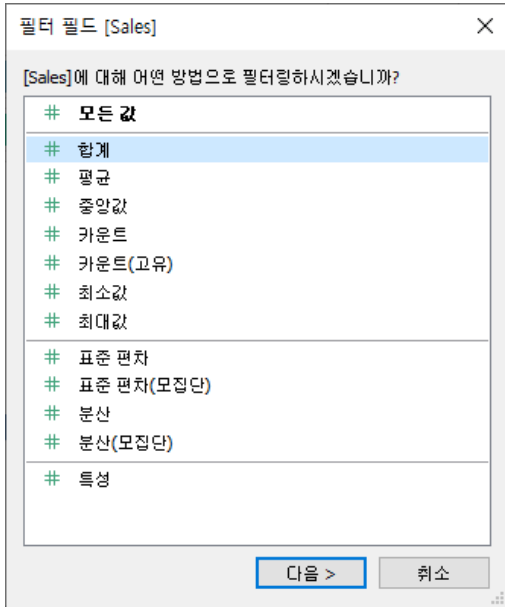
연속형과 불연속형 - 색상

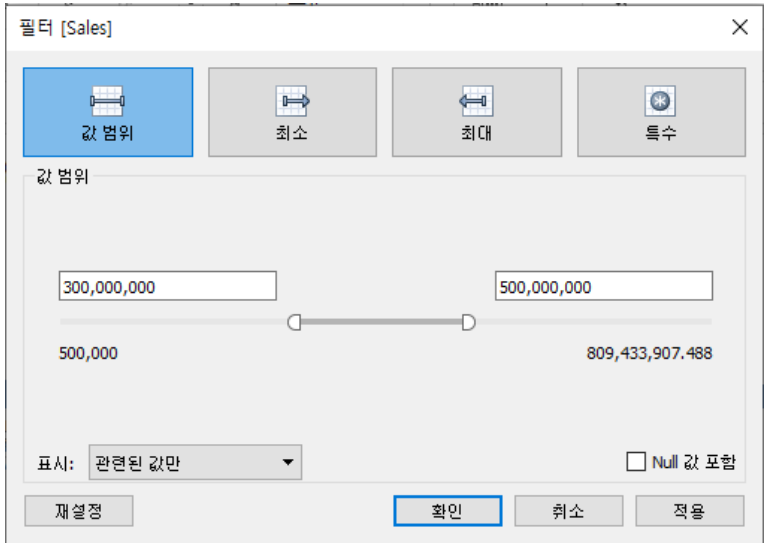

필터
마크
자동
색상
크기
레이블
세부 정보
도구 설명
Address - SD
연속형&불연속형1
Address - SD
Sales
800M
700M
600M
500M
400M
300M
200M
100M
0M
강원도
경기도
경상남도
경상북도
광주광역시
대구광역시
대전광역시
부산광역시
서울특별시
세종특별자...
울산광역시
인천광역시
전라남도
전라북도
제주특별자...
충청남도
충청북도
Address - SD
강원도
경기도
경상남도
경상북도
광주광역시
대구광역시
대전광역시
부산광역시
서울특별시
세종특별자치시
울산광역시
인천광역시
전라남도
전라북도
제주특별자치도
충청남도
충청북도

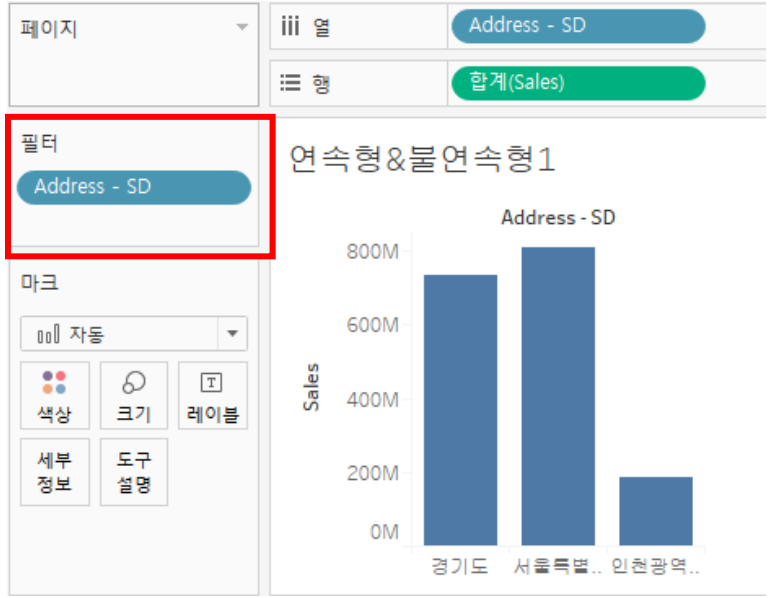

페이지
열
Address - SD
행
합계(Sales)
필터
마크
자동
색상
크기
레이블
세부 정보
도구 설명
합계(Sales)
연속형&불연속형1
Address - SD
Sales
800M
700M
600M
500M
400M
300M
200M
100M
0M
강원도
경기도
경상남도
경상북도
광주광역시
대구광역시
대전광역시
부산광역시
서울특별시
세종특별자...
울산광역시
인천광역시
전라남도
전라북도
제주특별자...
충청남도
충청북도
합계(Sales)
22,838,891
809M

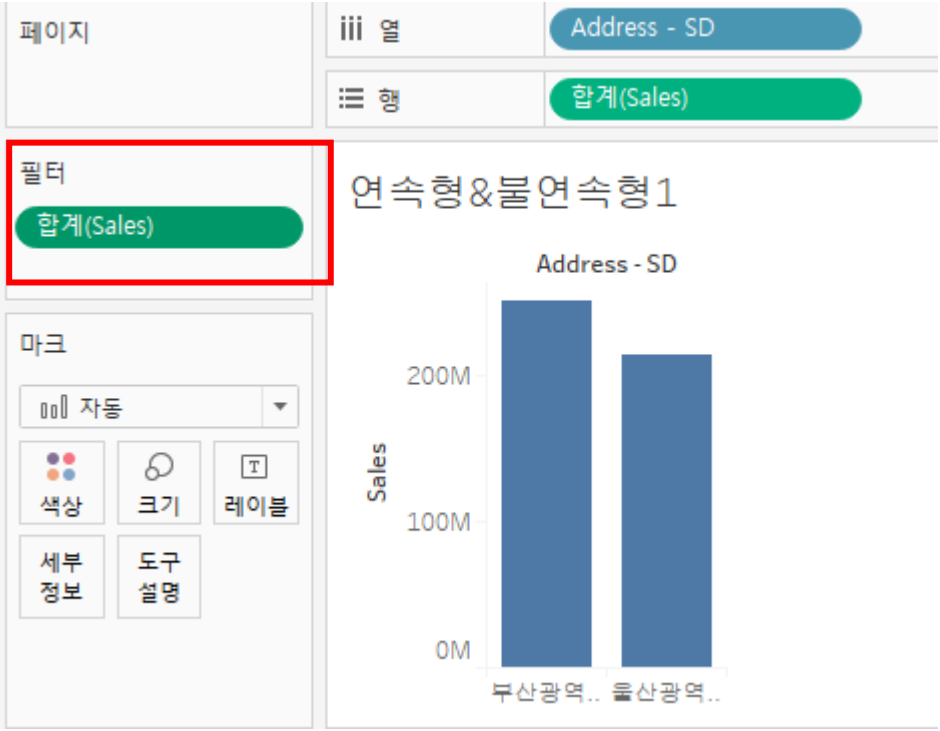
연속형과 불연속형 - 필터


필터 [Address - SD]
일반
와일드카드
조건
상위
목록에서 선택(S)
사용자 지정 값 목록(C)
모두 사용(U)
검색 텍스트 입력
경상북도
광주광역시
대구광역시
대전광역시
부산광역시
서울특별시
세종특별자치시
울산광역시
인천광역시
전라남도
전라북도
전체(L)
없음(O)
제외(X)
요약
필드: [Address - SD]
선택 내용: 3개(17개 중)의 값을 선택함
와일드카드(W): 전체
조건(D): 없음
제한(M): 없음
재설정
확인
취소
적용

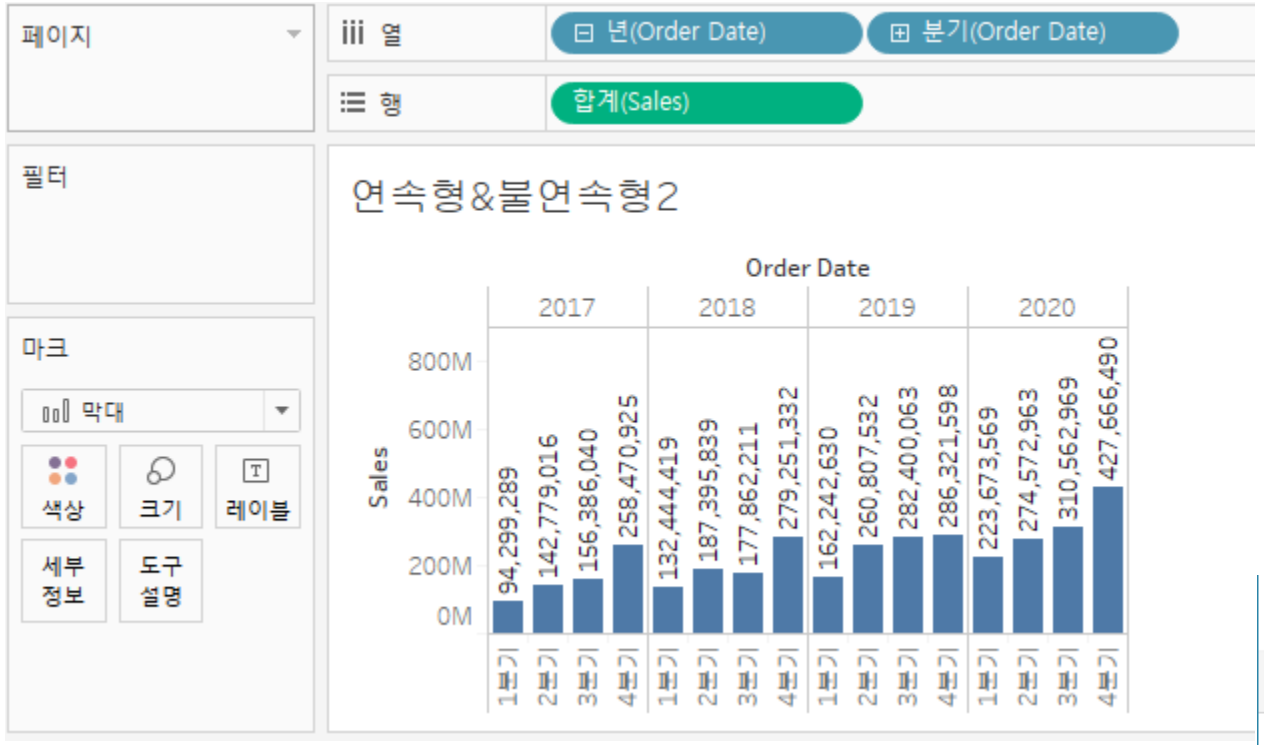

필터 필드 [Sales]
[Sales]에 대해 어떤 방법으로 필터링하시겠습니까?
모든 값
합계
평균
중앙값
카운트
카운트(고유)
최소값
최대값
표준 편차
표준 편차(모집단)
분산
분산(모집단)
특성
다음 >
취소

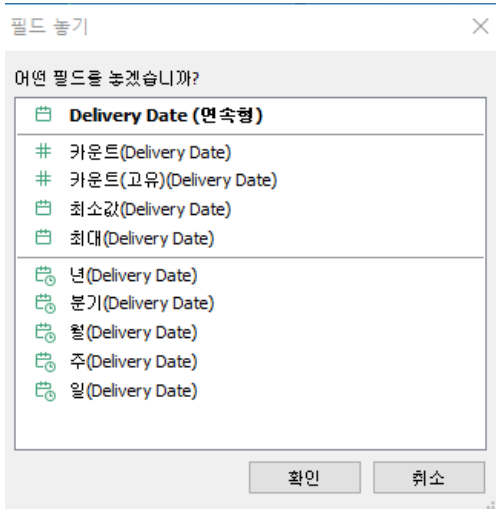

필터 [Sales]
값 범위
최소
최대
특수
값 범위
300,000,000
500,000,000
500,000
809,433,907.488
표시: 관련된 값만
Null 값 포함
재설정
확인
취소
적용


페이지
열
Address - SD
행
합계(Sales)
필터
Address - SD
마크
자동
색상
크기
레이블
세부 정보
도구 설명
연속형&불연속형1
Address - SD
800M
600M
400M
200M
0M
Sales
경기도
서울특별..
인천광역..


페이지
열
Address - SD
행
합계(Sales)
필터
합계(Sales)
마크
자동
색상
크기
레이블
세부 정보
도구 설명
연속형&불연속형1
Address - SD
200M
100M
0M
Sales
부산광역..
울산광역..

연속형과 불연속형 - 날짜


페이지
열
년(Order Date)
분기(Order Date)
행
합계(Sales)
필터
마크
막대
색상
크기
레이블
세부 정보
도구 설명
연속형&불연속형2
Order Date
2017
2018
2019
2020
Sales
800M
600M
400M
200M
0M
94,299,289
142,779,016
156,386,040
258,470,925
132,444,419
187,395,839
177,862,211
279,251,332
162,242,630
260,807,532
282,400,063
286,321,598
223,673,569
274,572,963
310,562,969
427,666,490
1분기
2분기
3분기
4분기


필드 놓기
어떤 필드를 놓겠습니까?
Delivery Date (연속형)
카운트(Delivery Date)
카운트(고유)(Delivery Date)
최소값(Delivery Date)
최대(Delivery Date)
년(Delivery Date)
분기(Delivery Date)
월(Delivery Date)
주(Delivery Date)
일(Delivery Date)
확인
취소

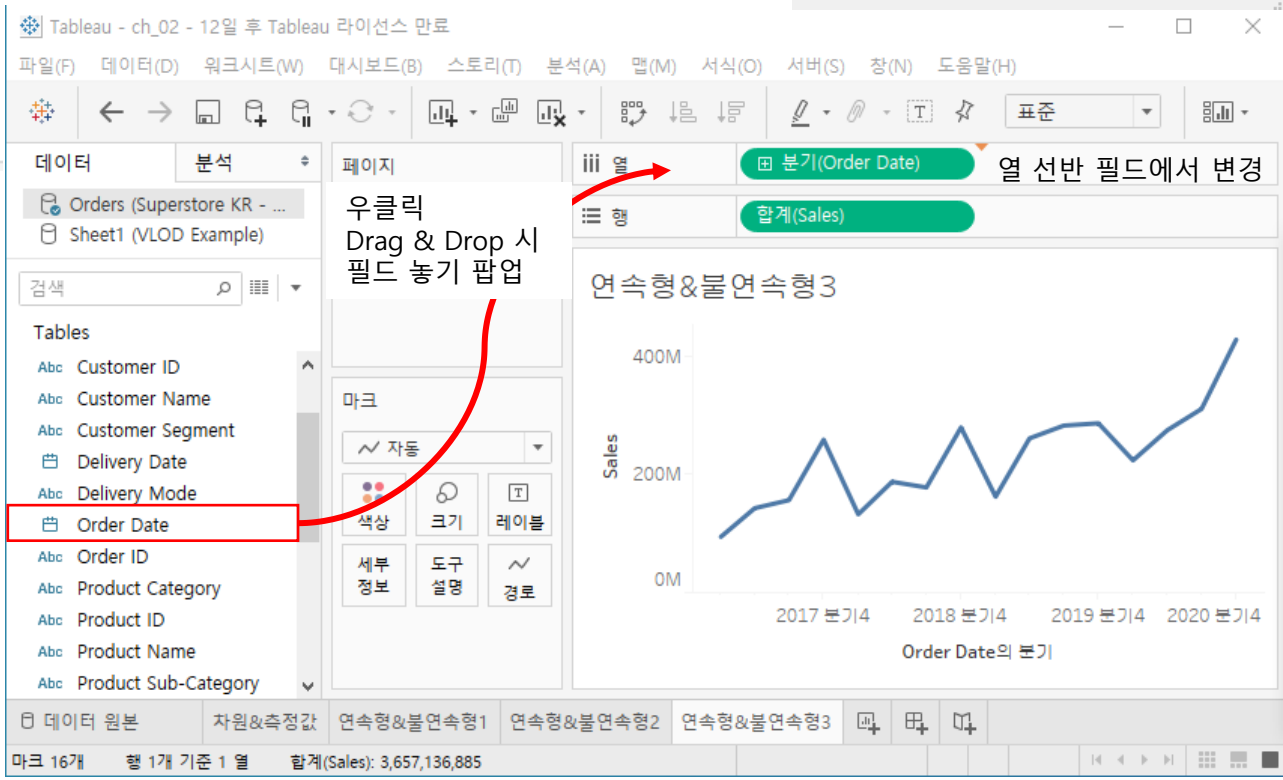
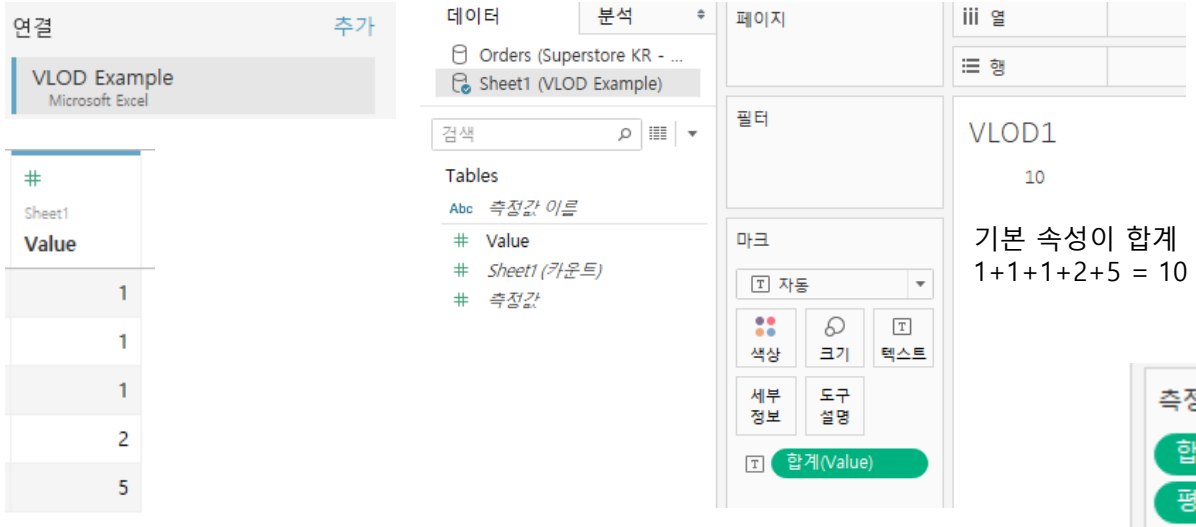


Tableau - ch_02 - 12일 후 Tableau 라이선스 만료
파일(F) 데이터(D) 워크시트(W) 대시보드(B) 스토리(T) 분석(A) 맵(M) 서식(O) 서버(S) 창(N) 도움말(H)
표준
데이터
분석
Orders (Superstore KR - ...
Sheet1 (VLOD Example)
검색
Tables
Customer ID
Customer Name
Customer Segment
Delivery Date
Delivery Mode
Order Date
Order ID
Product Category
Product ID
Product Name
Product Sub-Category
페이지
우클릭
Drag & Drop 시
필드 놓기 팝업
열
분기(Order Date)
열 선반 필드에서 변경
행
합계(Sales)
마크
자동
색상
크기
레이블
세부 정보
도구 설명
경로
연속형&불연속형3
400M
200M
0M
Sales
2017 분기4
2018 분기4
2019 분기4
2020 분기4
Order Date의 분기
데이터 원본
차원&측정값
연속형&불연속형1
연속형&불연속형2
연속형&불연속형3
마크 16개
행 1개 기준 1 열
합계(Sales): 3,657,136,885

VLOD

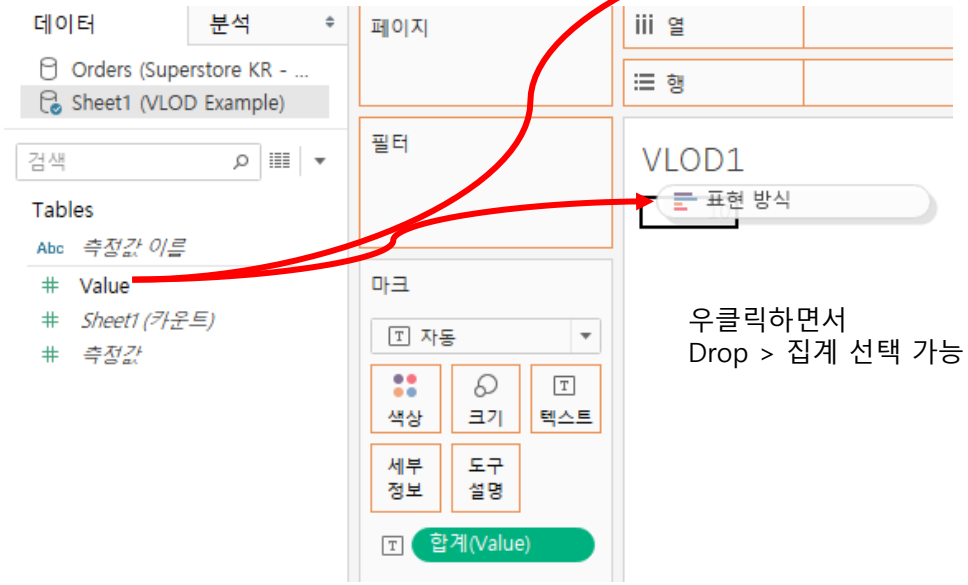
View Level of Details

데이터

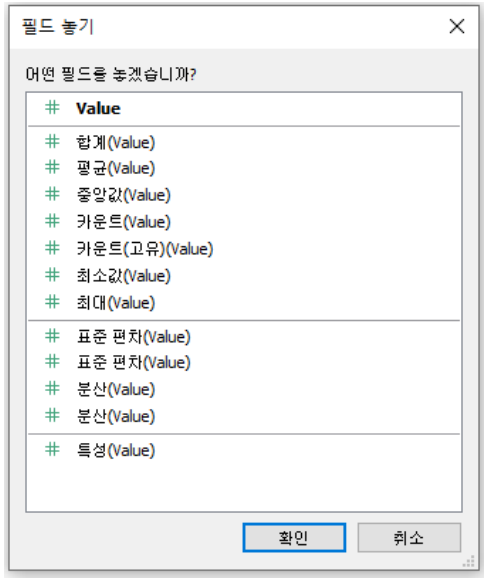


기본 속성이 합계
1+1+1+2+5 = 10

우클릭하면서
Drop > 집계 선택 가능



우클릭하면서
Drop > 집계 선택 가능



VLOD1

Value	10.000
평균 Value	2.000
중앙값 Value	1.000

Details

필터

마크

자동

색상 크기 텍스트

세부 정보 도구 설명

합계(Profit)

VLOD2

444,754,220

페이지

필터

마크

자동

색상 크기 텍스트

세부 정보 도구 설명

합계(Profit)

열

행 Product Category

VLOD2

Product Cat..	
가구	128,445,836
사무기기	208,685,733
사무용품	107,622,651

Details

페이지

필터

마크

자동

색상 크기 텍스트

세부 정보 도구 설명

합계(Profit)

열

행 Product Category Product Sub-Category

VLOD2

Product Cat..	Product Su..	
가구	가구류	16,489,628
	의자	63,446,130
	책장	69,041,401
	탁자	-20,531,323
사무기기	복사기	82,471,126
	악세사리	16,200,777
	전산기기	27,073,493
	전화기	82,940,337
사무용품	가전	42,971,283
	라벨	2,532,869
	바인더	11,013,582
	봉투	5,328,244
	수납용품	25,239,055
	일반 사무용품	4,329,677
	종이	7,009,082
	파스너	1,710,936
	필기구	7,487,922

페이지

필터

마크

자동

색상 크기 텍스트

세부 정보 도구 설명

합계(Profit)

열 년(Delivery Date)

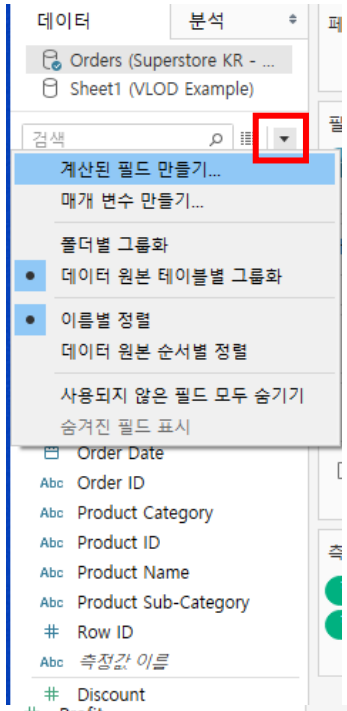
행 Product Category Product Sub-Category

VLOD2

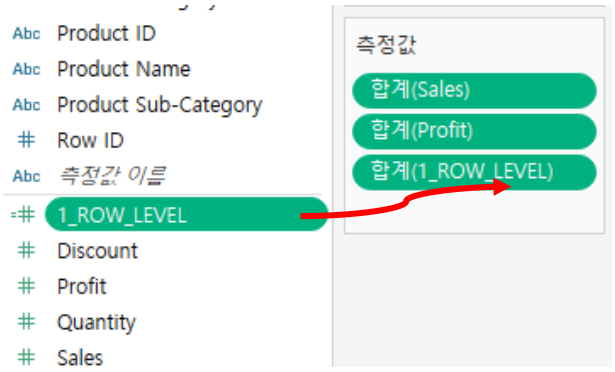
		Delivery Date				
Product Cat..	Product Su..	2017	2018	2019	2020	2021
가구	가구류	3,364,543	2,606,501	4,618,176	5,861,325	39,082
	의자	12,692,407	10,990,362	20,010,019	20,032,296	-278,954
	책장	10,967,702	10,604,318	22,218,731	25,321,493	-70,842
	탁자	-5,643,736	-996,288	-6,101,805	-6,570,351	-1,219,143
사무기기	복사기	14,494,585	20,301,914	21,008,562	26,435,925	230,140
	악세사리	2,300,187	3,330,535	6,456,456	4,067,553	46,045
	전산기기	3,932,766	7,438,483	3,588,745	12,113,499	
	전화기	21,069,321	16,560,481	23,632,845	21,188,325	489,366
사무용품	가전	10,334,283	5,707,629	10,714,588	16,106,251	108,531
	라벨	569,031	532,847	539,366	879,168	12,457
	바인더	1,708,303	2,301,453	2,987,823	4,019,061	-3,058
	봉투	1,116,032	1,218,478	1,545,637	1,413,241	34,855
	수납용품	2,457,111	6,314,932	7,083,699	9,243,031	140,282
	일반 사무용품	958,124	1,294,051	1,267,989	756,410	53,103
	종이	1,174,611	973,160	2,489,584	2,264,141	107,586
	파스너	360,037	530,479	383,116	428,282	9,021
	필기구	1,548,987	1,482,276	2,471,105	1,975,262	10,292

네 가지 계산법

네 가지 계산법 – 계산된 필드 만들기(3)



우클릭



계산된 필드 생성됨
측정값에 추가

4 Calcs

Product Cate..	Customer S..	Sales	Profit	1_ROW_LE..
가구	기업 고객	431,532,161	37,659,365	469,191,525
	소비자	686,388,361	68,224,174	754,612,535
	홈 오피스	252,574,603	22,562,297	275,136,900
사무기기	기업 고객	406,666,390	61,973,088	468,639,477
	소비자	697,703,721	103,121,914	800,825,634
	홈 오피스	280,269,920	43,590,732	323,860,652
사무용품	기업 고객	261,837,091	32,699,527	294,536,618
	소비자	468,674,567	55,961,994	524,636,561
	홈 오피스	171,490,073	18,961,130	190,451,203

네 가지 계산법 – 행 수준 계산 / 집계 계산

1_ROW_LEVEL — Orders (Superstore KR - VizLab 2020)

```
[Sales]+[Profit]
```

2_AGGREGATION — Orders (Superstore KR - VizLab 2020)

```
SUM([Sales]) + SUM([Profit])
```

3_ROW_LEVEL — Orders (Superstore KR - VizLab 2020)

```
[Profit] / [Sales]
```

4_AGGREGATION — Orders (Superstore KR - VizLab 2020)

```
SUM([Profit]) / SUM([Sales])
```

4 Calcs

Product Cat..	Customer S..	Profit	Sales	1_ROW_LE..	2_AGGREG..	3_ROW_LE..	4_AGGREG..
가구	기업 고객	37,659,365	431,532,161	469,191,525	469,191,525	61	8.73%
	소비자	68,224,174	686,388,361	754,612,535	754,612,535	109	9.94%
	홈 오피스	22,562,297	252,574,603	275,136,900	275,136,900	38	8.93%
사무기기	기업 고객	61,973,088	406,666,390	468,639,477	468,639,477	62	15.24%
	소비자	103,121,914	697,703,721	800,825,634	800,825,634	94	14.78%
	홈 오피스	43,590,732	280,269,920	323,860,652	323,860,652	46	15.55%
사무용품	기업 고객	32,699,527	261,837,091	294,536,618	294,536,618	93	12.49%
	소비자	55,961,994	468,674,567	524,636,561	524,636,561	208	11.94%
	홈 오피스	18,961,130	171,490,073	190,451,203	190,451,203	55	11.06%

1, 2 는 결과가 같은데 3, 4 는 결과가 다름
3은 결과가 이상함(작은 수에서 큰 수를 나눴는데 0보다 큰 수가 나옴 = 4만 맞는 결과 3은 틀림 결과임)

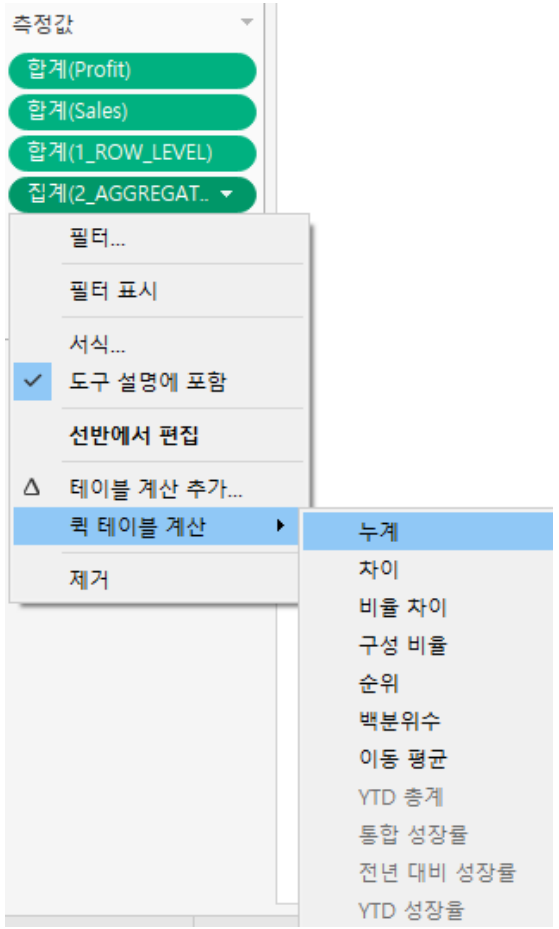
1, 3 방식은 행 레벨에서 집계를 하고 측정값에 들어오면서 집계가 일어나는 방식
2, 4 방식은 측정 레벨에 맞게 먼저 집계가 되고(그룹핑) 집계된 결과에 연산을 수행

4번을 예로 들면,
가구-기업 고객의 경우, Profit(37,659,365), Sales(431,532,161)이 먼저 만들어 지고, 4번 연산(/) 이 수행 됨

3번은
원본 데이터에서 행 레벨로 먼저 나눗셈 연산을 수행한 결과를 그룹핑 집계(합계)

1, 3 처럼 row level 집계를 하면
연산 결과도 다르게 나오지만
성능에도 영향이 있음

네 가지 계산법 – 테이블 계산: 집계 계산 이후에 일어남



4 Calcs

Product Cat..	Customer S..	Profit	Sales	1_ROW_LE..	2_AGGREG..	3_ROW_LE..	4_AGGREG..
가구	기업 고객	37,659,365	431,532,161	469,191,525	469,191,525	61	8.73%
	소비자	68,224,174	686,388,361	754,612,535	754,612,535	109	9.94%
	홈 오피스	22,562,297	252,574,603	275,136,900	275,136,900	38	8.93%
사무기기	기업 고객	61,973,088	406,666,390	468,639,477	468,639,477	62	15.24%
	소비자	103,121,914	697,703,721	800,825,634	800,825,634	94	14.78%
	홈 오피스	43,590,732	280,269,920	323,860,652	323,860,652	46	15.55%
사무용품	기업 고객	32,699,527	261,837,091	294,536,618	294,536,618	93	12.49%
	소비자	55,961,994	468,674,567	524,636,561	524,636,561	208	11.94%
	홈 오피스	18,961,130	171,490,073	190,451,203	190,451,203	55	11.06%

4 Calcs

Product Categor..	Customer Segment	Profit	Sales	1_ROW_LEVEL	테이블(아래로) 기준으로 2_AG..	3_ROW_LEVEL	4_AGGREGATI..
가구	기업 고객	37,659,365	431,532,161	469,191,525	469,191,525	61	8.73%
	소비자	68,224,174	686,388,361	754,612,535	1,223,804,060	109	9.94%
	홈 오피스	22,562,297	252,574,603	275,136,900	1,498,940,960	38	8.93%
사무기기	기업 고객	61,973,088	406,666,390	468,639,477	1,967,580,438	62	15.24%
	소비자	103,121,914	697,703,721	800,825,634	2,768,406,072	94	14.78%
	홈 오피스	43,590,732	280,269,920	323,860,652	3,092,266,724	46	15.55%
사무용품	기업 고객	32,699,527	261,837,091	294,536,618	3,386,803,342	93	12.49%
	소비자	55,961,994	468,674,567	524,636,561	3,911,439,902	208	11.94%
	홈 오피스	18,961,130	171,490,073	190,451,203	4,101,891,105	55	11.06%

누계

네 가지 계산법 – LOD 표현식

LOD: Product Category – Customer Segment
현재 레벨과 다른 표현을 하고 싶을 때,

열: 측정값 이름

행: Product Category, Customer Segment

4 Calcs

Product Cat..	Customer S..	Profit	Sales	1_ROW_LE..	2_AGGREG..	3_ROW_LE..	4_AGGREG..
가구	기업 고객	37,659,365	431,532,161	469,191,525	469,191,525	61	8.73%
	소비자	68,224,174	686,388,361	754,612,535	754,612,535	109	9.94%
	홈 오피스	22,562,297	252,574,603	275,136,900	275,136,900	38	8.93%
사무기기	기업 고객	61,973,088	406,666,390	468,639,477	468,639,477	62	15.24%
	소비자	103,121,914	697,703,721	800,825,634	800,825,634	94	14.78%
	홈 오피스	43,590,732	280,269,920	323,860,652	323,860,652	46	15.55%
사무용품	기업 고객	32,699,527	261,837,091	294,536,618	294,536,618	93	12.49%
	소비자	55,961,994	468,674,567	524,636,561	524,636,561	208	11.94%
	홈 오피스	18,961,130	171,490,073	190,451,203	190,451,203	55	11.06%

5_LOD

Orders (Superstore KR - VizLab 2020)

```
{FIXED [Product Category] : SUM([Sales])}
```

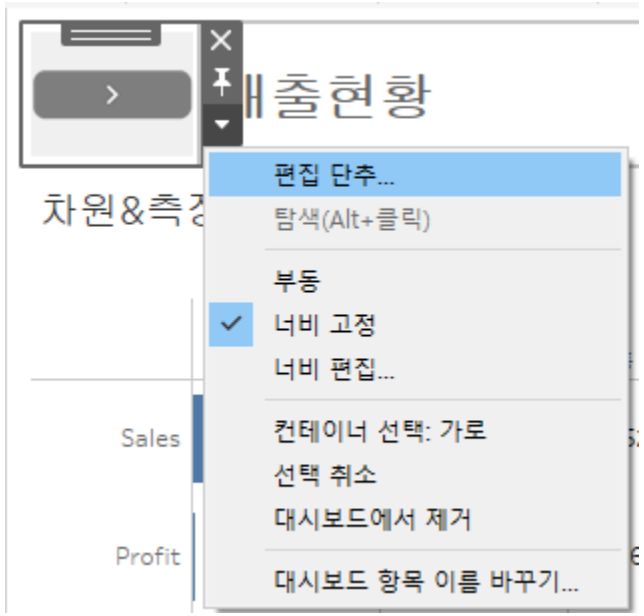
Customer Segment 를 무시하고
Product Category 레벨로만 집계함

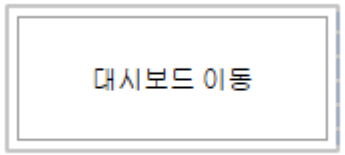
4 Calcs

Product Cat..	Customer S..	Profit	Sales	1_ROW_LEVEL	2_AGGREGATI..	3_ROW_LEVEL	4_AGGREGATI..	5_LOD
가구	기업 고객	37,659,365	431,532,161	469,191,525	469,191,525	61	8.73%	1,370,495,124
	소비자	68,224,174	686,388,361	754,612,535	754,612,535	109	9.94%	1,370,495,124
	홈 오피스	22,562,297	252,574,603	275,136,900	275,136,900	38	8.93%	1,370,495,124
사무기기	기업 고객	61,973,088	406,666,390	468,639,477	468,639,477	62	15.24%	1,384,640,031
	소비자	103,121,914	697,703,721	800,825,634	800,825,634	94	14.78%	1,384,640,031
	홈 오피스	43,590,732	280,269,920	323,860,652	323,860,652	46	15.55%	1,384,640,031
사무용품	기업 고객	32,699,527	261,837,091	294,536,618	294,536,618	93	12.49%	902,001,731
	소비자	55,961,994	468,674,567	524,636,561	524,636,561	208	11.94%	902,001,731
	홈 오피스	18,961,130	171,490,073	190,451,203	190,451,203	55	11.06%	902,001,731

대시보드

탐색



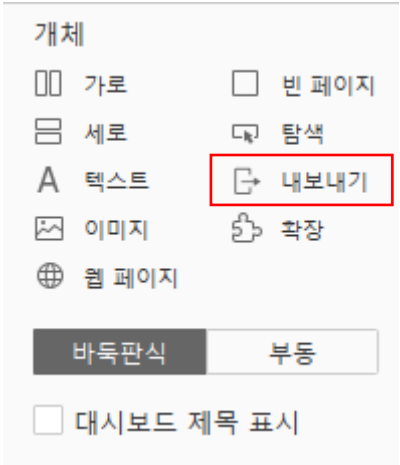


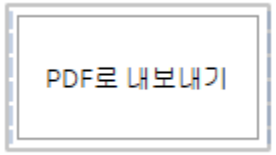
편집모드에서는 눌러도
변화 없음

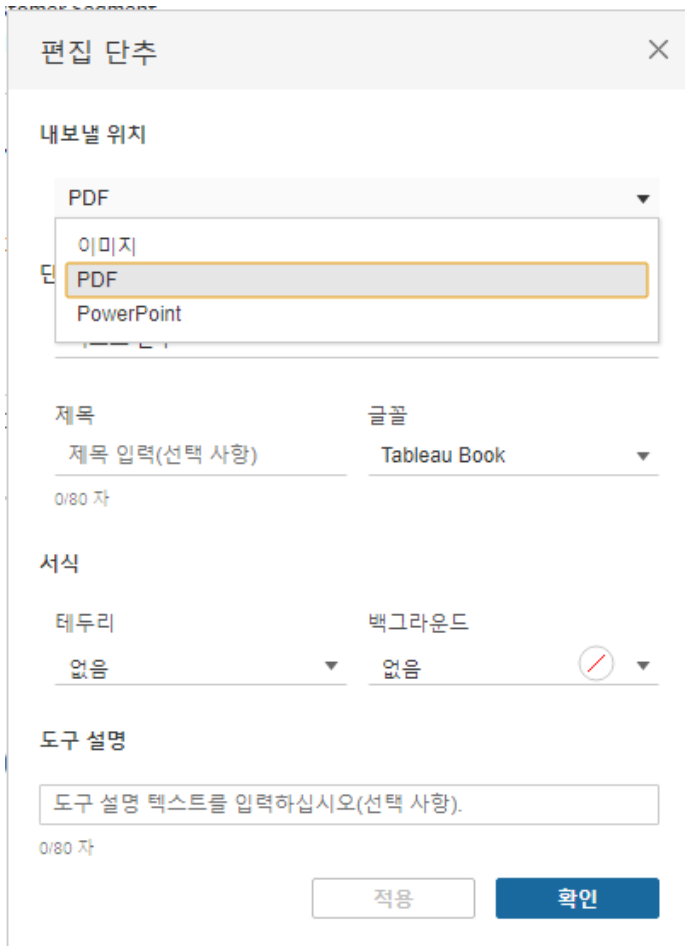
[Alt] 키 누르면서 클릭하면
이동 가능

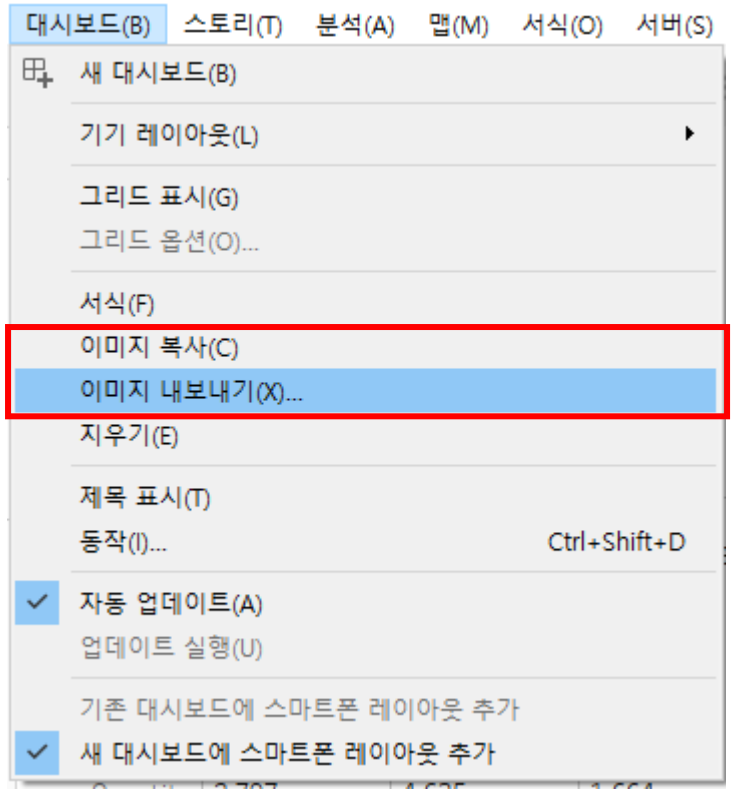
프레젠테이션 모드에서 이동 가능

내보내기

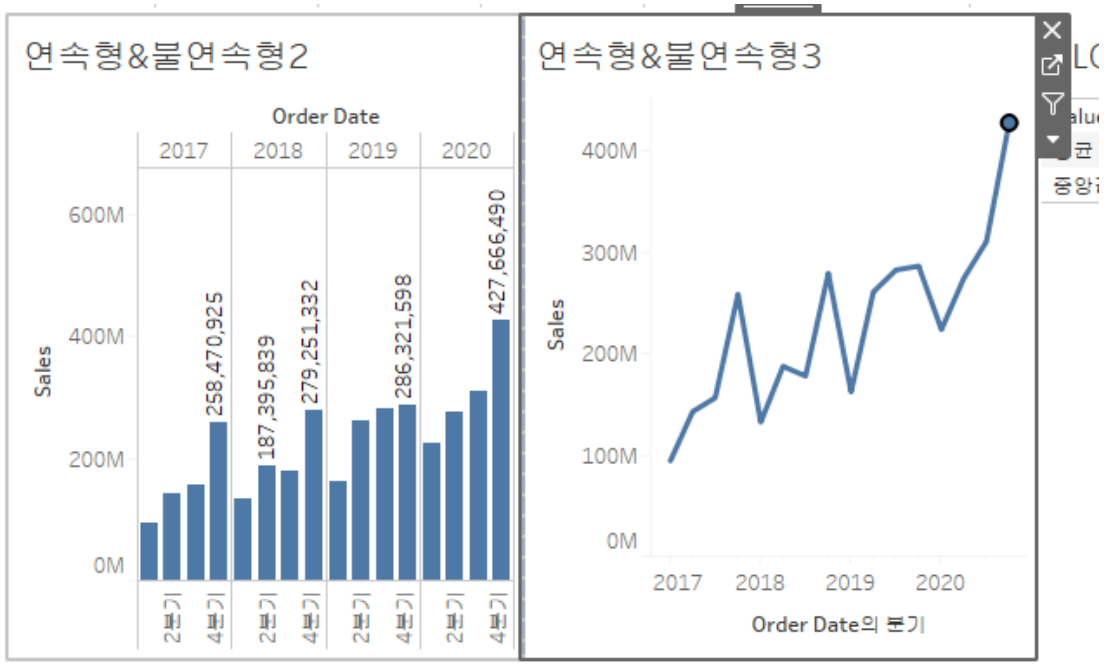

개체
가로
빈 페이지
세로
탐색
텍스트
내보내기
이미지
확장
웹 페이지
바둑판식
부동
대시보드 제목 표시


PDF로 내보내기

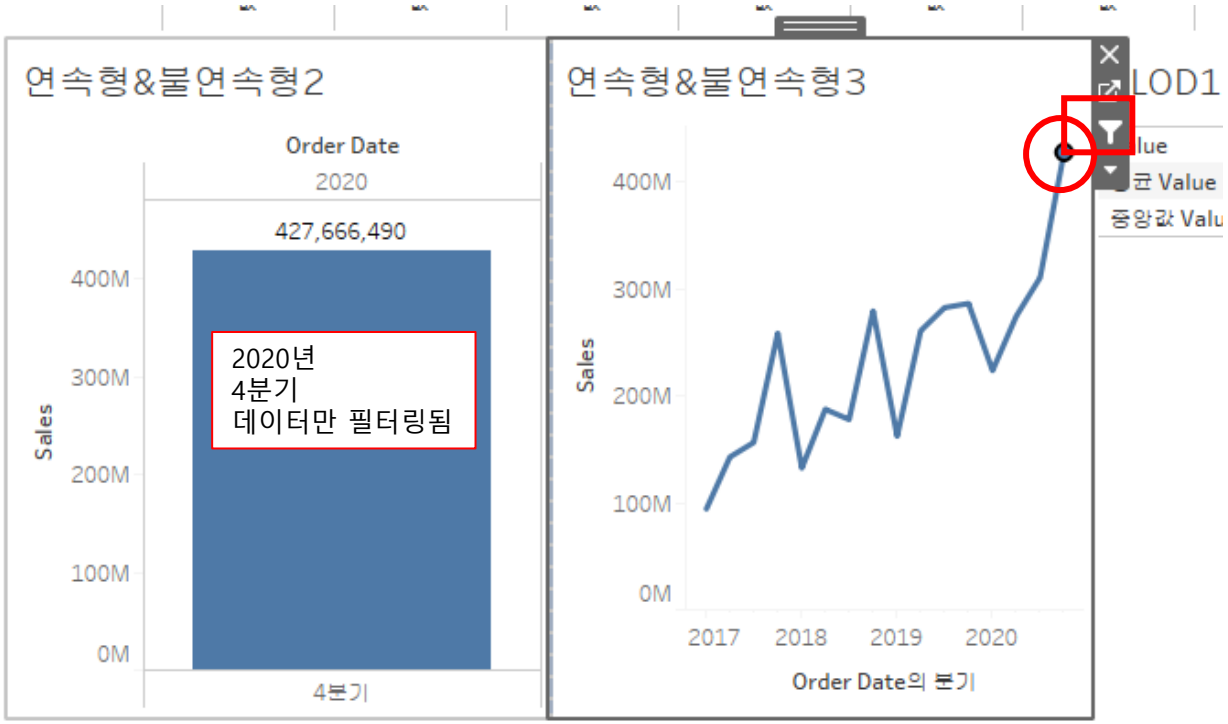

편집 단추
내보낼 위치
PDF
이미지
PDF
PowerPoint
제목
제목 입력(선택 사항)
0/80 자
글꼴
Tableau Book
서식
테두리
없음
백그라운드
없음
도구 설명
도구 설명 텍스트를 입력하십시오(선택 사항).
0/80 자
적용
확인


대시보드(B)
스토리(T)
분석(A)
맵(M)
서식(O)
서버(S)
새 대시보드(B)
기기 레이아웃(L)
그리드 표시(G)
그리드 옵션(O)...
서식(F)
이미지 복사(C)
이미지 내보내기(X)...
지우기(E)
제목 표시(T)
동작(I)...
Ctrl+Shift+D
자동 업데이트(A)
업데이트 실행(U)
기존 대시보드에 스마트폰 레이아웃 추가
새 대시보드에 스마트폰 레이아웃 추가

필터로 사용



필터로 사용을 찍고
원하는 필터 시점을 찍으면
전체 대시보드가
해당 기준으로 필터링됨

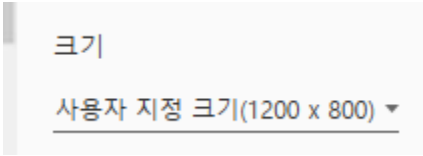


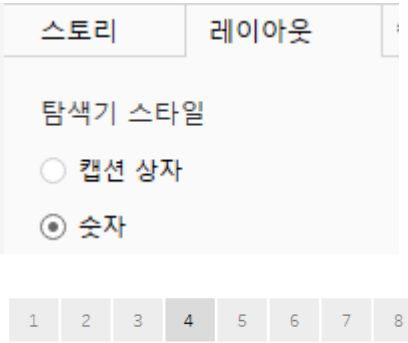
원상복구 방법
1) ESC
2) 그 지점 한 번 더 누르기

스토리

프레젠테이션 - 시트, 대시보드

1. 크기 지정





숫자로 변경 가능

Drag & Drop 하면 배치되고, [빈 페이지]하고 계속 Drag & Drop
빈 페이지 할 때마다 캡션 추가 됨

Tip) 시트를 스토리에 넣으면 제목을 가지고 오지 못하는데 넣고 싶다면 제목을 포함하는 대시보드를 만들어서 대시보드를 스토리에 삽입

EX 02

목표화면

Weekly Exercise 2 | Profit Development for 4 Years

VizLab

Profit Development

2015	2016	2017	2018
$49,544	$61,619	$81,795	$93,439

Profit Daily Trend

Customer List

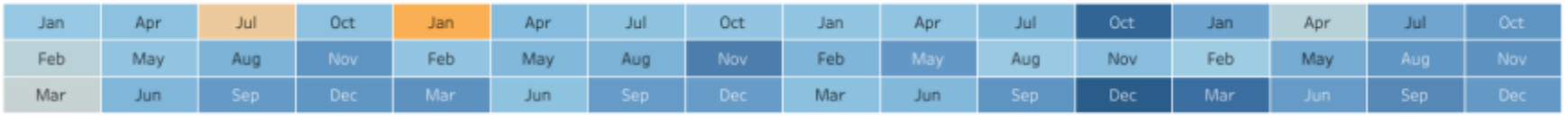
Tamara Chand	$8,981
Raymond Buch	$6,976
Sanjit Chand	$5,757
Hunter Lopez	$5,622
Adrian Barton	$5,445
Tom Ashbrook	$4,704
Christopher Martinez	$3,900
Keith Dawkins	$3,039
Andy Reiter	$2,885
Daniel Raglin	$2,869
Tom Boeckenhauer	$2,798
Nathan Mautz	$2,752

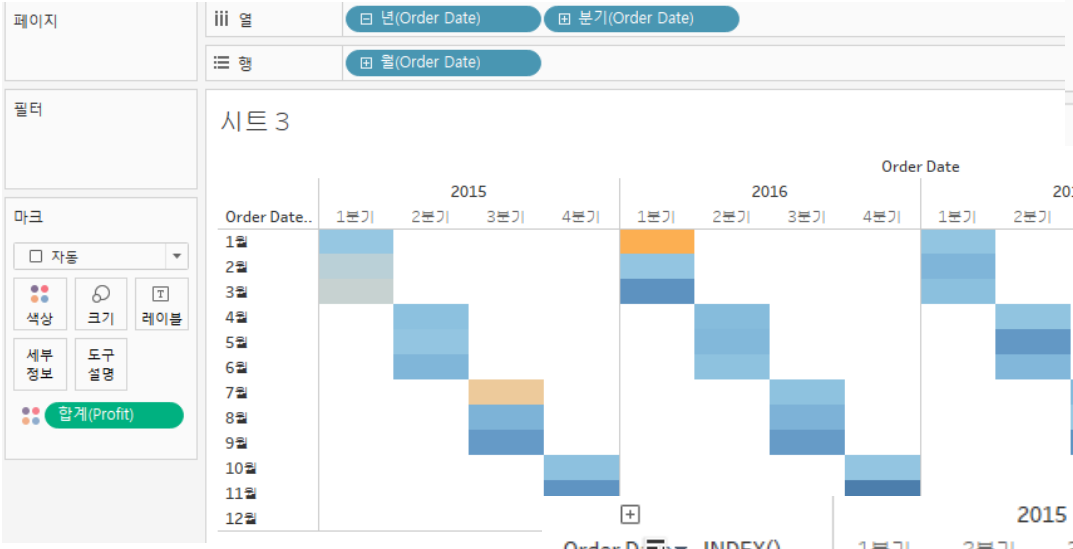
Product List

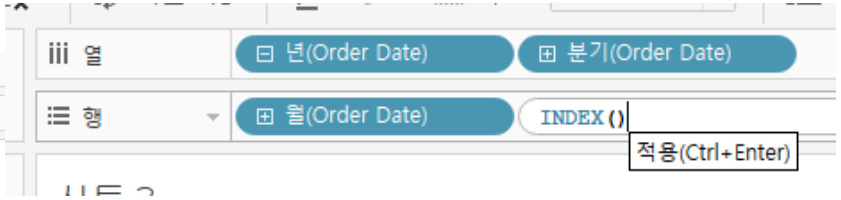
Canon imageCL..	$25,200
Fellowes PB500..	$7,753
Hewlett Packar..	$6,984
Canon PC1060 P..	$4,571
HP Designjet T5..	$4,095
Ativa V4110MD..	$3,773
3D Systems Cub..	$3,718
Plantronics Savi..	$3,696
Ibico EPK-21 Ele..	$3,345
Zebra ZM400 Th..	$3,344
Honeywell Envir..	$3,247
Hewlett Packar..	$3,125

해당 시트에서만 사용하는 - 계산된 필드

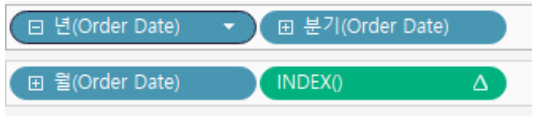
목표화면



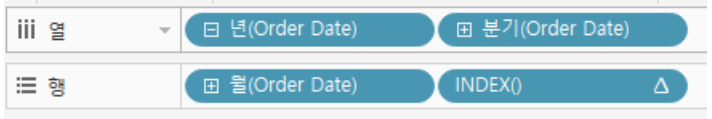


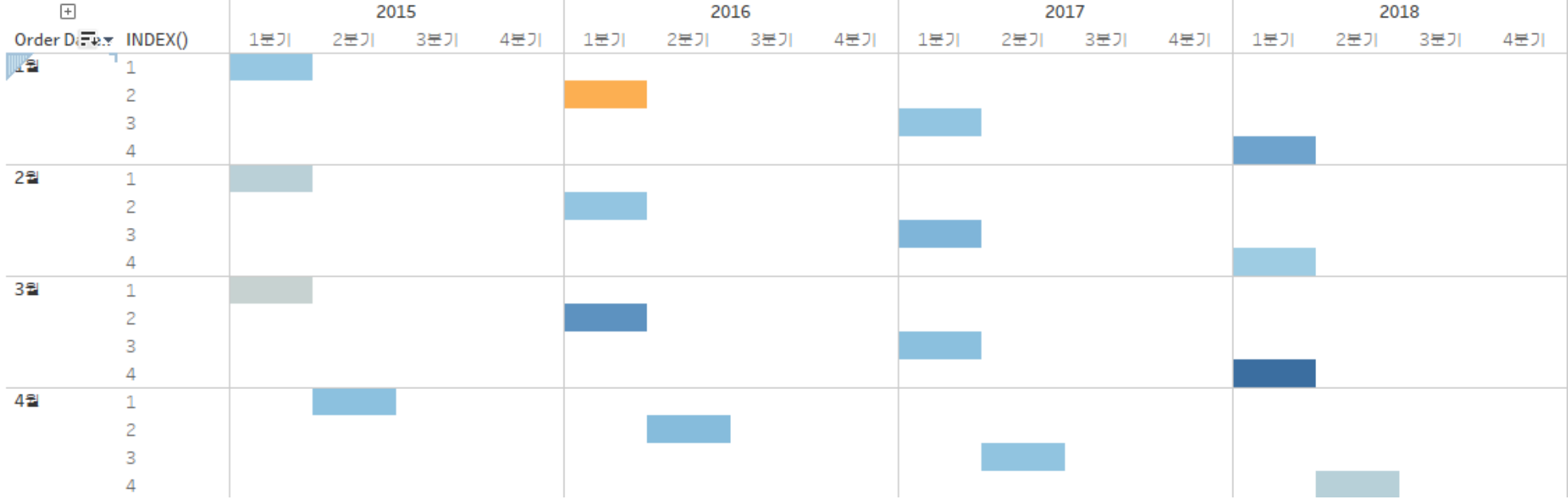


타이핑 쳐서 INDEX 필드 추가
INDEX(): 줄 세움 역할

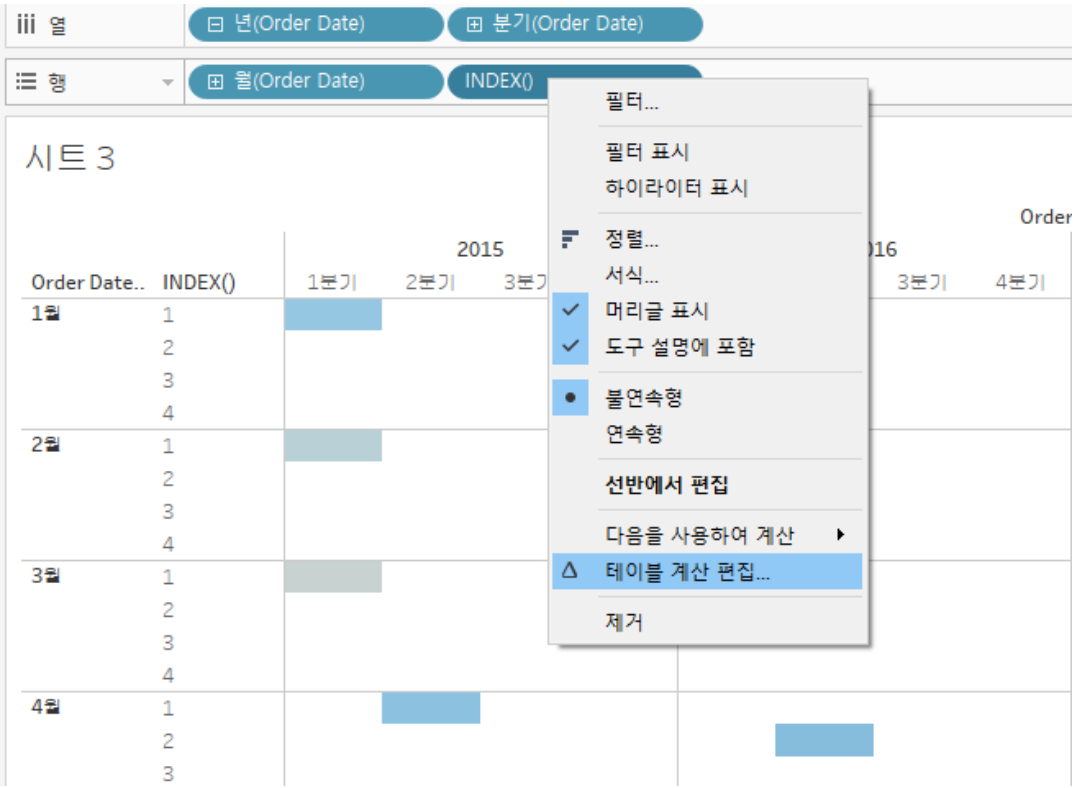


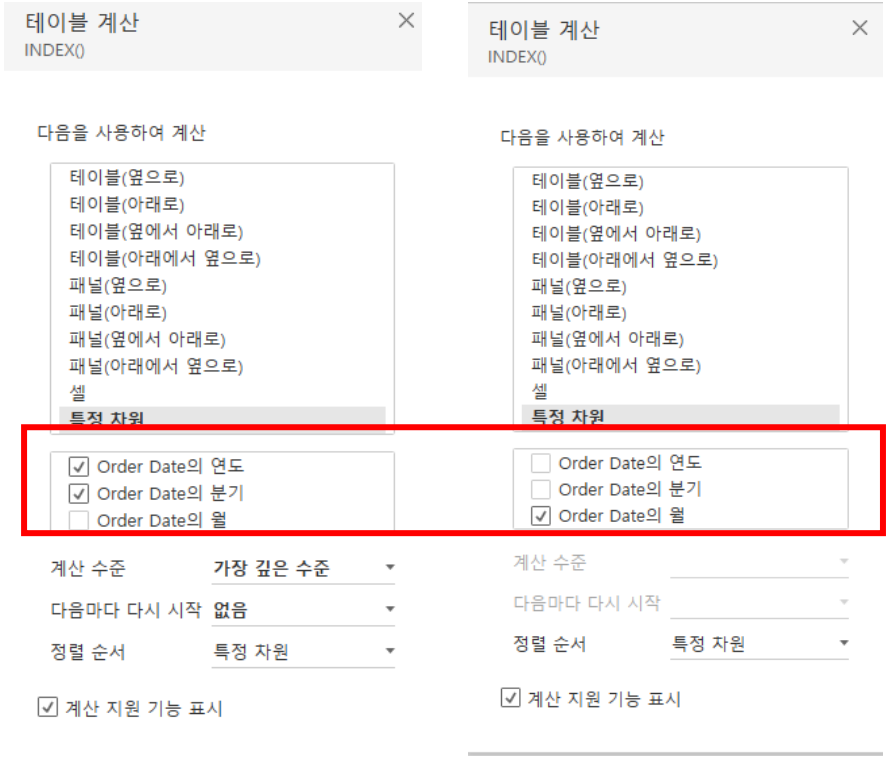
불연속형으로 변경



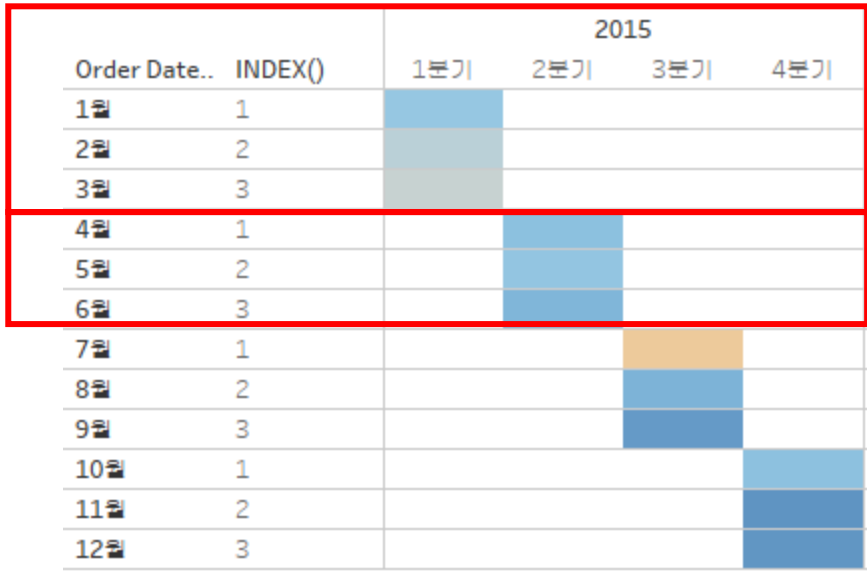


테이블 계산 편집

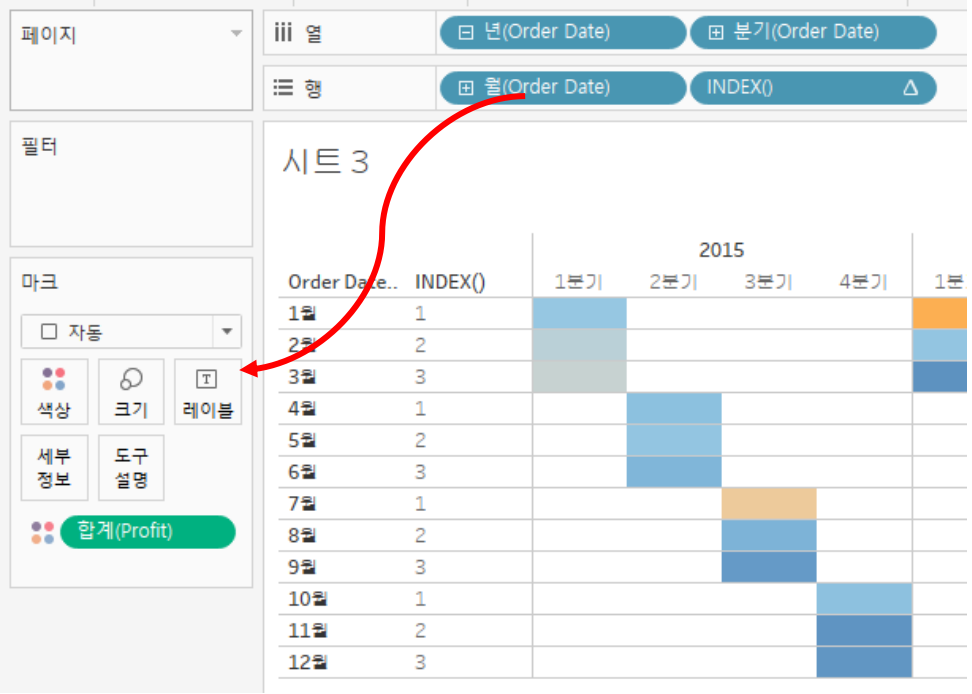




년도별 분기별(체크 빼기)
월에 대해서 줄 세우기(체크 넣기)

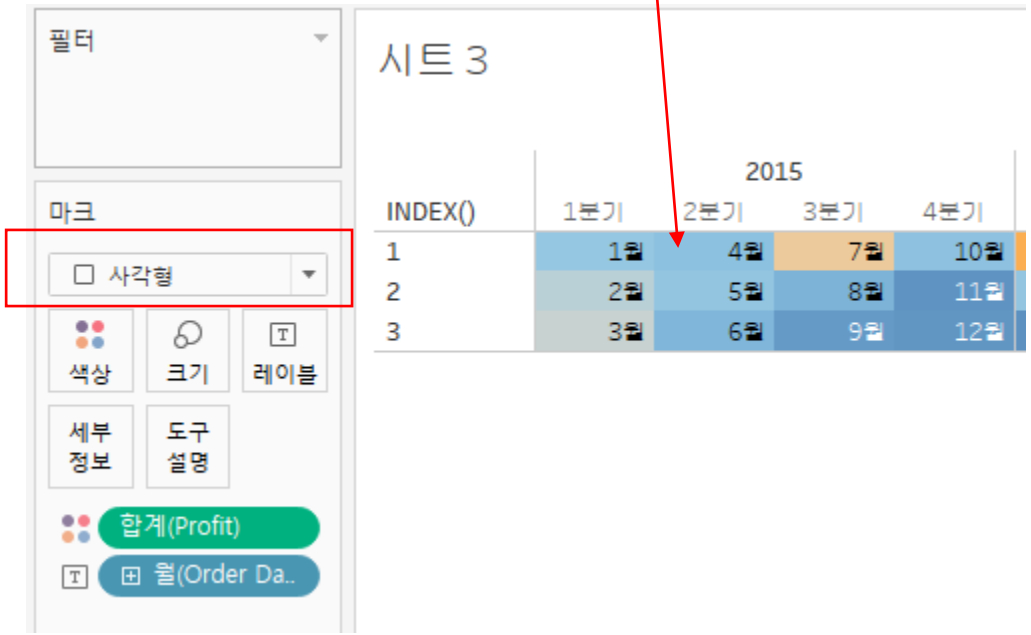


테이블 계산 편집

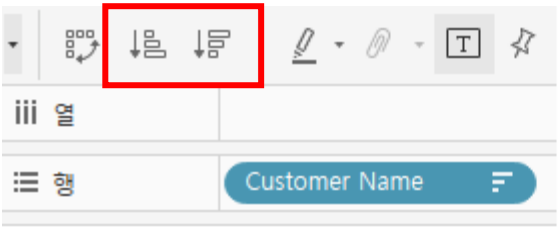


	Order Date										
	2015				2016				2017		
INDEX()	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기
1	1월	4월	7월	10월	1월	4월	7월	10월	1월	4월	7월
2	2월	5월	8월	11월	2월	5월	8월	11월	2월	5월	8월
3	3월	6월	9월	12월	3월	6월	9월	12월	3월	6월	9월

색 배경에 적용



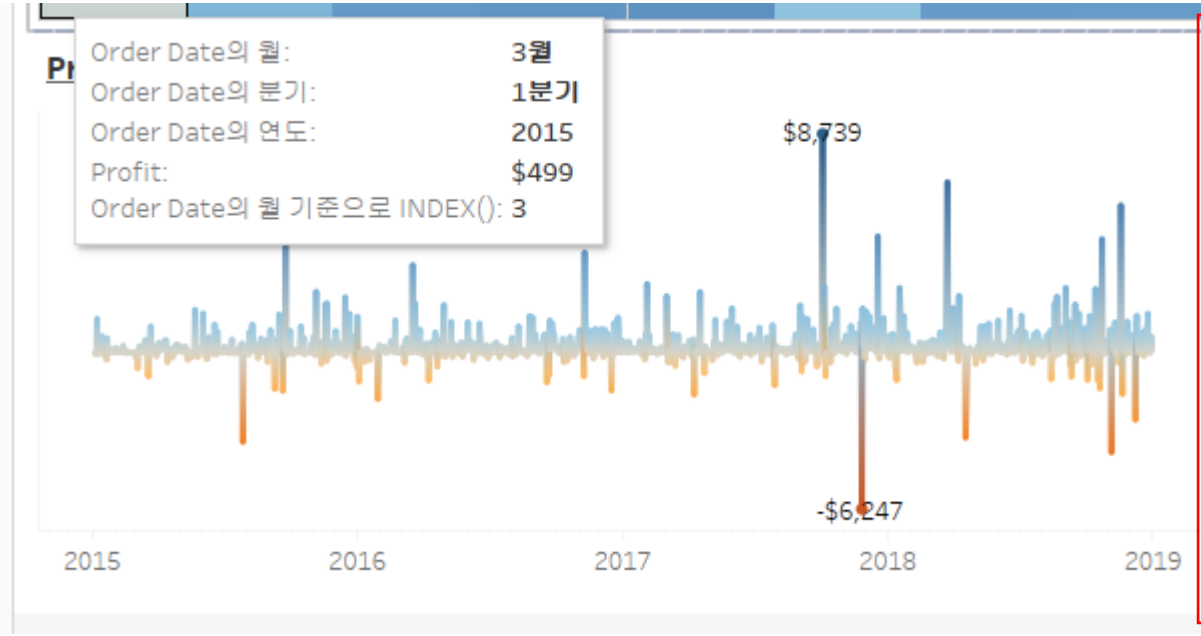
소팅



Customer List

Customer Name	
Tamara Chand	$8,981
Raymond Buch	$6,976
Sanjit Chand	$5,757
Hunter Lopez	$5,622
Adrian Barton	$5,445
Tom Ashbrook	$4,704
Christopher Martinez	$3,900
Keith Dawkins	$3,039

50% 50% 균등 분할을 위해
Customer List 와 Product List 를
하나의 컨테이너에 넣어서 만들 수 있음



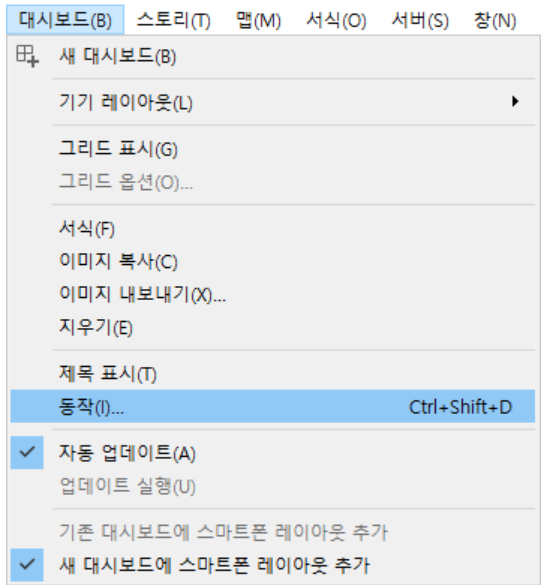
Customer List

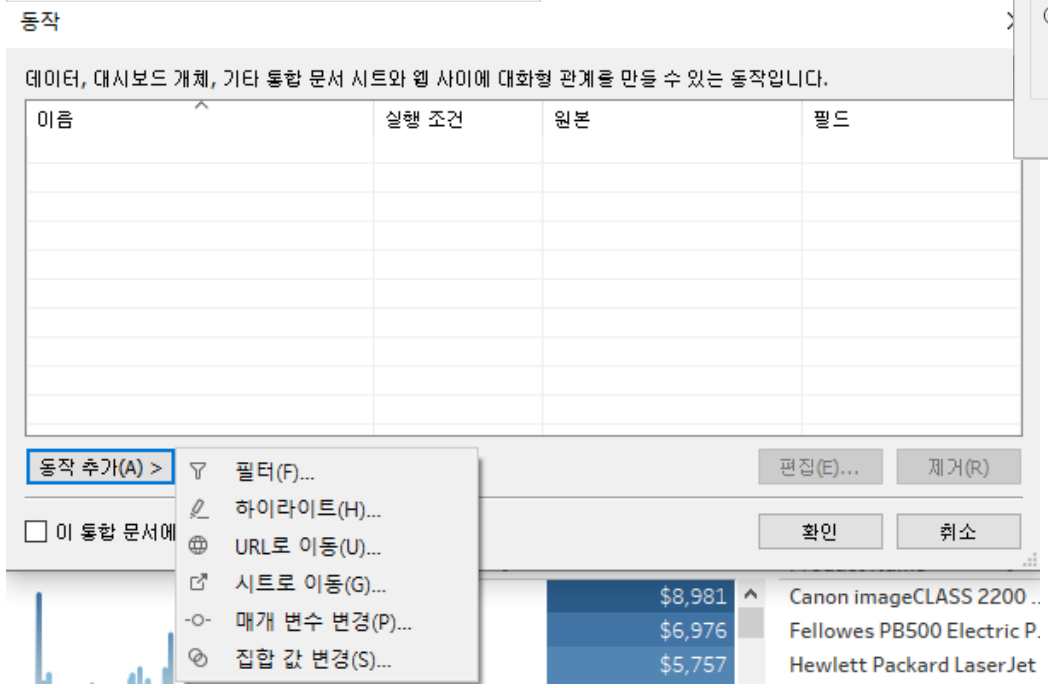
Customer Name	
Tamara Chand	$8,981
Raymond Buch	$6,976
Sanjit Chand	$5,757
Hunter Lopez	$5,622
Adrian Barton	$5,445
Tom Ashbrook	$4,704
Christopher Martinez	$3,900
Keith Dawkins	$3,039
Andy Reiter	$2,885
Daniel Raglin	$2,869
Tom Boeckenhauer	$2,798

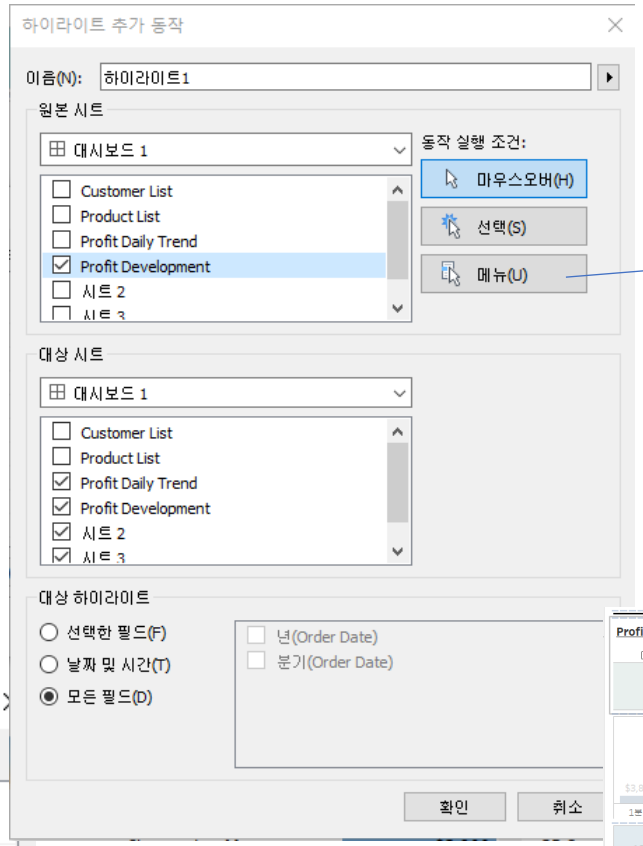
Product List

Product Name	
Canon imageCLASS 2200 ..	$25,200
Fellowes PB500 Electric P..	$7,753
Hewlett Packard LaserJet ..	$6,984
Canon PC1060 Personal L..	$4,571
HP Designjet T520 Inkjet ..	$4,095
Ativa V4110MDD Micro-C..	$3,773
3D Systems Cube Printer, ..	$3,718
Plantronics Savi W720 Mu..	$3,696
Ibico EPK-21 Electric Bindi..	$3,345
Zebra ZM400 Thermal Lab..	$3,344
Honeywell Enviracaire Po..	$3,247

동작 - 하이라이트



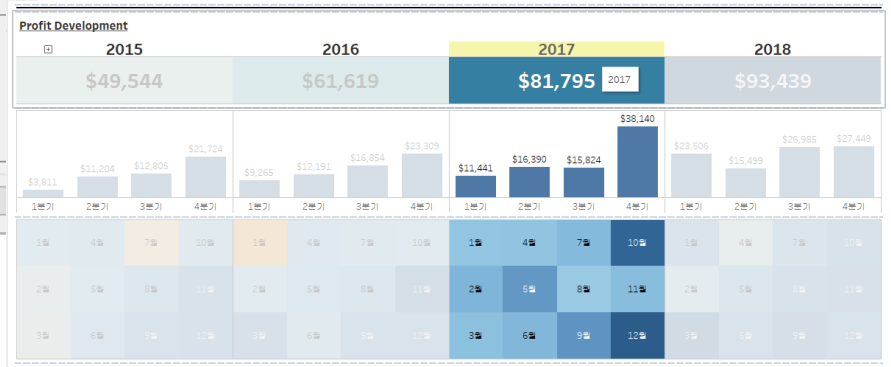




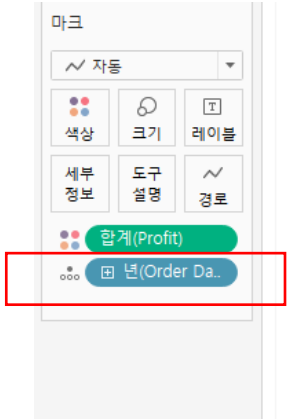
Profit Development 에서
마우스를 올렸을 때

메뉴: (두번 클릭)
한번 클릭하면
한번 더 선택하는 창이 뜸

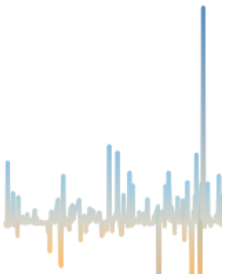
Customer List
Product List 말고
다른 시트들은
대상 시트로
하이라이트 됨



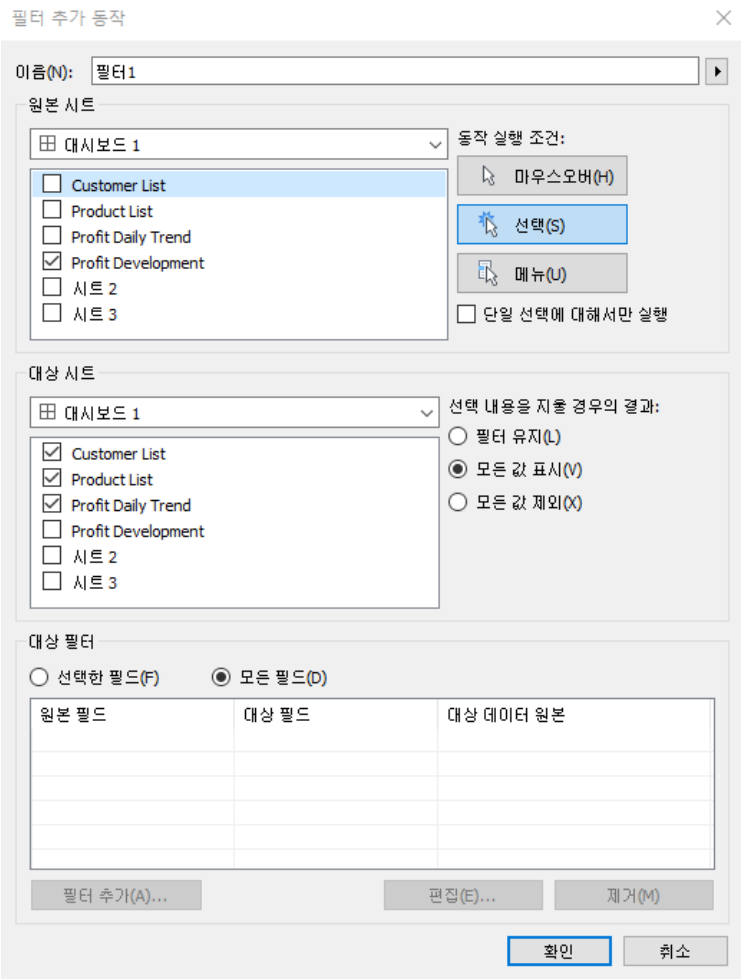
단, 수신기 필드가 시트에 필드로 있어야 함



세부정보에 년 추가



동작 - 필터



Profit Development 에서
클릭 했을 때

Customer List
Product List
Profit Daily Trend
가 대상 시트로 필터링 되고,

디 설렉션(Esc/한번 더 선택) 시
다시 모든 값이 표시되도록 설정