

남북한 천문  
용어집과 용어사전

# PART III

북한 천문 용어사전





북한용어 | 남한용어

영어

용어정의 / 용어설명

카멜레온별자리 | 카멜레온자리

Chamaeleon

남반구상공에서 은하수와 남극사이에 자리잡고있는 별자리 / 대체적인 자리가 적경 10<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>, 적위 -78°로서 학명 Chamaeleon. 기호 Cha이다. 이 별자리가 오후 8시에 자오선을 지나는 시기는 해마다 4월 하순이며 이 별자리에는 잘 알려진 천체가 하나도 없다. 이 별자리에서 가장 밝은 별은 5등성이며 그것은 α별, β별, γ별 등이다. 카멜레온별자리는 뿔곧별자리, 파리별자리, 극락새별자리, 팔분의별자리, 테불산별자리, 날치별자리들에 의하여 둘러싸여있다.

카세그레인초점, 카세그레인모임점 | 카세그레인초점

Cassegrain focus

반사망원경의 빛축우에 놓인 주거울의 초점면 바로 앞에 놓은 카세그레인부거울에서 집속빛을 꺾어서 주거울중심의 구멍을 통하여 주거울 바로 뒤에 만드는 초점 / 카세그레인(N. Cassegrain)은 회전쌍곡볼록면의 부거울을 회전포물오목면의 주거울과 결합하여 썼다(1672년). 그후 주거울과 부거울로 2차이상 고차의 곡면을 써서 넓은 시야에서 수차를 줄일수 있게 하였다. 카세그레인초점은 관측자가 경통의 뒤끝에 자리를 차지할수 있다는 점과 경통의 길이보다도 훨씬 긴 초점거리를 얻을수 있다는 특색을 가지고있다. 또한 카세그레인초점의 변형으로서 주거울앞면에서 부거울로부터 초점면에 이르는 중간점에 평면거울을 45°경사로 넣어 경통측면으로 초점을 뿜아내는 방법도 있다.

카스토르 | 카스토르

Castor

/ 쌍둥이별자리의 알파별로서 1.6등급으로 보이는 이중별

카시오페아별자리 | 카시오페이아자리

Cassiopeia

천구의 극근방에 있는 북쪽성좌 / 적경 1<sup>h</sup>, 적위 +60° 영역에 있다. 이 별자리는 2~4등급의 5개별이 W모양을 이루고있는것으로 하여 구별된다. 이 별자리의 이름은 그리스신화에서 나오는 안드로메다의 어머니인 에티오피아 왕후의 이름인 카시오페아를 딴것이다.

카온, K-중간자 | 케이중간자

kaon

→ K-메존

카펠라 | 카펠라

Capella

마부별자리의 알파(α)별로서 하늘에서 여섯번째로 밝은 0.08등급의 스펙트라이중별 / 학명 α Aur이다. 카펠라(Capella)는 라틴어로 암산양을 의미한다. 이 별이 있는 별자리그림에 남자(마부)가 안은 작은 암산양이 그려져있는데로부터 붙은 이름이다. 카펠라의 위치는 적경 5<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>, 적위 +46° 00' 이며 실지등급은 0<sup>m</sup>.08, 색지수는 0.08.<sup>50)</sup> 스펙트르형은 G8 III 이다(1990.0년). 그리고 지구로부터의 거리는 약 50ly이고 시선속도는 +30km/s로 태양계로부터 멀어져가고있다. 이 별은 천구상에서 여섯 번째, 북반구에서는 세 번째로 밝은 별로서 황색별이다. 1899년에 이 별이 스펙트라이중성을 가진다는것이 발견되었다. 엄지별과 따름별의 스펙트르는 각각 G5 III 형과 G0 II 형이다. 이 이중성의 궤도를 연구한데 의하면 주기는 104.922일이다. 이 두별의 절대등급은 각각 -0<sup>m</sup>.3, +0<sup>m</sup>.2이다. 그리고 질량은 태양질량의 각각 4.2배, 3.3배이고 반경은 태양반경의 각각 10배, 8배이다. 중위도지방에서 언제나 볼수 있는 별이다.

50) Capella: B-V color index = 0.80

칸델라 | 칸델라

candela

빛세기의 국제단위 / 기호는 cd로 표시한다. 흑체복사의 량자론적인 해석에 기초한 칸델라의 값은 101.325Pa의 압력밀에서 백금의 잉커 균기온도로 가열된 흑체가  $1/(6 \times 10^5) \text{m}^2$ 의 평탄한 겉면으로부터 그 수직방향으로 복사되는 빛세기와 같다. 그러나 이것이 일련의 부족점이 있어 1979년 국제도량형위원회 총회에서는 칸델라를 새로 정의하였다. 즉 1cd는 주파수가  $540 \times 10^{12} \text{Hz}$ 인 단색복사를 어떤 방향으로 복사시킬 때 그 세기가  $(1/683) \text{W/sr}$ 로 되는 복사체의 빛세기와 같다. 이 정의에 의한 칸델라의 값과 이전의 칸델라의 값과의 차이는 3%를 넘지 않는다.

칼리스토 | 칼리스토

Callisto

목성위성중<sup>51)</sup> 가장 바깥에 있고 가장 어두운 위성 / 칼리스토는 목성으로부터 8번째로 멀리 있는 위성으로 알려져있다. 칼리스토는 약 1880000km의 거리에서 16.7지구일당 한번씩 목성주위로 돌아간다. 칼리스토의 원형궤도는 목성의 적도면에 놓여있다. 칼리스토는 구형이며 태양계에서 가니메데, 타이탄 다음가는 3번째로 큰 위성으로서 직경이 약 4800km이다. 크기에 있어서 칼리스토는 수성과 거의 같으나 낮은 밀도의 물얼음으로 이루어져있기때문에 질량상으로는 수성의 1/3밖에 되지 않는다. 이 위성은 물얼음만들속에 깊이 묻혀있는 작은 암석핵을 가지고 있다. 칼리스토는 1610년에 이탈리아의 천문학자 갈릴레오와 도이칠란드 천문학자 시몬 마리우스가 각각 독립적으로 발견하였다. 1979년 목성근방을 지나간 우주비행선 《보이저》에 의하여 칼리스토에 대한 구체적인 사진자료들이 제공되었다.

캐링턴회전 | 캐링턴회전

Carrington rotation

항성들을 기준으로 볼 때 태양이 적도에서 자기 축주위로 돌아가는 평균시간 25.8일 / 지구는 태양의 자전과 같은 방향으로 공전하므로 지구에서 관측할때는 이 시간이 27.28일로서 더 길어진다. 태양의 회전은 태양위도에 따라 회전속도가 다르다.

커의 시공간 | 커블랙홀, 커검은구멍

Kerr black hole

중력마당방정식의 진공풀이의 하나 / 1963년 커에 의하여 발견되었는데 각운동량을 가지는 검은구멍의 주변시공간을 표시하는 보다 일반적인 풀이로 된다.

컵별자리 | 컵자리

Crater

남반구상공에서 적도가까이에 자리잡고있는 별자리 / 대체적인 자리가 적경  $11^{\text{h}} 20^{\text{m}}$ , 적위  $-15^{\circ}$ 로서 학명 Crater, 기호 Crt이다. 이 별자리가 오후 8시에 자오선을 지나는 시기는 해마다 5월 상순이다. 이 별자리에는 잘 알려진 천체가 하나도 없다. 이 별자리에서 가장 밝은 별은 4등성이며 그것은 δ별이다. 컵별자리는 사자별자리, 처녀별자리, 까마귀별자리, 물뱀별자리, 룩분의별자리들에 의하여 둘러싸여있다.

케이(K)등급 | 케이등급

K-magnitude

/ 존슨측광체계에서 적외선 K필터 대역의 복사에 의하여 측정되는 항성등급

51) 갈릴레오가 발견한 갈릴레오 위성 중 가장 바깥에 있는 위성이며, 2021년까지 발견된 79개의 위성중에는 8번째로 가까이 있는 위성이다.

케이론 | 카이론

Chiron

1977년에 코왈이 발견한 직경이 320km이면서 태양계의 기본소행성띠 밖에 있는 소행성 2060 / 1977년에 토성과 천왕성사이의 편심 궤도에서 발견된 소행성을 말한다. 케이론소행성이 51년을 주기로 편심궤도를 따라 돌 때 토성과 천왕성가까이에 놓이게 된다. 직경은 약 320km이다. 케이론은 겉면이 검다. 켄타우루스(그리스전설에서 나오는 가슴웃부분은 사람이고 그 아래는 말과 비슷한 지혜로운 괴물들) 중에서 제일 명물인 케이론이라는 이름을 가진 이 소행성은 어느정도 혜성비슷한 궤도를 가지고 있지만 알려진 임의의 혜성보다는 훨씬 더 크다.

케이전자, K전자 | 케이각전자

K-electron

원자안에서 핵에 가장 가까운 전자층인 K층에 있는 전자 / K전자는 핵으로부터  $a_0/Z$ 의 거리에 놓이는것이 확률적으로 가장 크다 ( $a_0=0.5292 \times 10^{-8} \text{cm}$ 로서 보어궤도의 반경, Z는 원자번호). K층전자의 결합에너키는  $13.6(Z-1)^2 \text{eV}$ 이다.

케크망원경 | 켈망원경

Keck Telescope

하와이섬의 마우나키천문대에 설치된 2개의 10m반사망원경 / 첫 망원경은 1992년에, 둘째망원경은 1996년에 설치되었다. 주거울은 36개의 6각형토막들로 이루어지며 적응광학을 리용하여 2mm의 파장에서 0.05"의 분해능을 실현하였다. 두 망원경은 함께 간섭계로 리용할 수 있다. 두 망원경사이의 거리가 85m이므로 간섭계로 리용할 때는 85m거울을 가지는 망원경과 같은 분해능을 가지며 2mm의 파장을 리용할 때 분해능은 0.005' 이다.

케플레르망원경 | 케플러식망원경

Keplerian telescope

대물렌즈와 대안렌즈를 모두 볼록렌즈로 만든 굴절망원경 / 1611년에 케플레르(도. 1571-1630)가 발명하였다. 이 망원경에서는 대물렌즈 b가 만든 물체 a의 영상 d의 뒤에 대안렌즈 c가 놓이므로 실영상은 대안렌즈의 초점거리안에 놓이게 되어 있다. 그러므로 실영상에서 나온 빛은 대안렌즈를 통과하면서 굴절되어 관측자는 이 빛이 연장선사점점에서 거꾸로 선 물체의 허영상 e를 보게 된다. 이 망원경은 시야가 넓은뿐아니라 대안렌즈를 알맞게 선정하면 색수차를 작게 할 수 있으며 또한 높은 배율을 얻을 수 있다.

케플레르운동 | 케플러운동

Keplerian motion

케플레르가 밝힌 법칙에 따르는 행성들의 운동 / 태양계내 천체들의 운동은 케플레르운동에 다른 천체들에 의한 섭동이 더해진것이다. 그러나 일반적으로 태양계내 천체들의 운동은 섭동이 작기때문에 1차근사에서 케플레르운동으로 볼 수 있다. 태양과 한개 천체만이 있고 태양과 천체를 질점으로 본다면 그 천체의 운동은 2체문제로서 정확한 풀이를 가진다. 이런 경우 태양에 대한 천체의 궤도는 태양을 초점으로 하는 원추곡선(원, 타원, 포물선, 쌍곡선)들중의 어느 하나로 된다. 어느것으로 되는가는 초기조건에 의하여 결정되는데 넓은 의미에서는 원추곡선운동들 모두가 케플레르운동에 속하지만 흔히 타원(원을 포함)운동을 케플레르운동이라고 한다. 이때 케플레르의 3가지 법칙이 모두 성립한다. 그런데 태양이나 행성은 질점이 아니며 또 행성이 여러개 있기때문에 2체문제가 아니다. 따라서 케플레르운동이 정확히 만족되지 않는다. 태양계내 천체들은 일련의 특성을 가지고있다. 즉 태양을 비롯하여 천체들의 형태가 구형이고 태양계의 거의 모든 질량이 태양에 집중되어있다. 그리고 태양을 비롯한 천체들의 크기가 그것들사이의 거리에 비하여 매우 작다는것 등으로 질점으로 볼 수 있으며 천체들사이 호상작용영향은 매우 작다. 다체문제 즉 행성이 여러개 있을 때에도 행성운동의 제1근사는 케플레르운동이다. 왜냐하면 한개 행성에 작용하는 다른 천체의 만유인력영향은 그 천체의 질량에 비례하는데 태양의 인력이 다른 행성들의 인력에 비하여 대단히 크기때문이다. 가장 큰 행성인 목성의 경우에도 그 질량은 태양질량의 1/1000정도이다. 그리하여 다른 행성들은 주어진 행성의 케플레르운동에 대하여 0.1%정도의 섭동을 줄뿐이다. 태양계외의 이중별들의 상대운동도 케플레르운동으로 근사시킬 수 있다.

켈네르대안경 | 켈너접안경

Kellner eyepiece

/ 램프덴대안경의 색수차를 제거한 무색수차대안경의 일종

켈빈 | 켈빈

Kelvin

온도의 국제단위 / 엄밀하게는 열역학온도(절대온도)의 단위. 기호는 K. 국제단위계에서 기본단위의 하나이다. 물의 3중점에서 열역학온도의 1/273.15로 정의한다. 온도측정기준을 정의할 때 액체팽창 등의 개별적물성을 리용하여 온도눈금을 정하여도 보편적인 기준은 얻지 못한다. 여기서 가역순환이라는 이상적인 열기관을 효율(이것은 개별적물성에 좌우되지 않고 높고 낮은 2개의 열원체들의 온도만으로 정해진다)을 척도로 하여 온도를 표시하고 그와 같은 온도를 열역학온도라고 한다. 한편 순수한 물의 얼음, 액체, 수증기의 3가지 상태가 동시에 존재하는 곳의 온도는 매우 안정하기때문에 이것을 기본온도정점으로 하고 그 수값을 섭씨온도로 사용하여왔다고 하는 전통을 살리는 립장으로부터 273.15K로 정한다. 이 정해진 량을 다른 형태로 표시한것이 우에서 서술한것이다.

켈빈온도 | 켈빈온도

Kelvin temperature

→ 절대온도

켈빈-헬름홀츠수축 | 켈빈-헬름홀츠 수축

Kelvin-Helmholtz contraction

/ 별이 내부에너지를 방출하면서 준정적으로 수축하는것

코로나구멍 | 코로나구멍

coronal hole

태양면에 코로나가 없는 곳 / 우주탐사기에 실은 렌트겐선촬영기로 태양을 찍으면 온도가 낮은 광구는 전혀 보이지 않고 코로나의 형태만 뚜렷이 나타난다. 이 형태를 보면 코로나가 균일하게 분포되어있지 않고 어떤 곳은 코로나가 없거나 매우 약하다는것이다. 이런 곳을 코로나구멍이라고 한다. 태양바람이 순차적으로 강해지는것은 코로나구멍으로부터 센 흐름이 있기때문이다. 코로나구멍은 며칠 또는 몇십일 동안 계속 유지될 때도 있으며 코로나구멍으로부터 나오는 강한 태양바람은 태양의 자전에 의하여 27일을 주기로 하여 지구에 도달한다. 코로나구멍에서 센 기체의 흐름이 있는것은 자력선이 닫기지 않고 열려있다는것을 의미한다. 따라서 광구로부터 올라오는 기체는 운동에 네르기가 충분히 열화되지 못한채 우주공간으로 방출하게 되며 이로 인하여 코로나의 온도와 밀도는 주위보다 낮을것이라고 본다. 행성간 공간까지 멀리 퍼져있는 외부코로나는 행성간공간에 있는 먼지에 의하여 태양빛이 산란되어 보이는것인데 이것을 F코로나라고 한다. 이 코로나의 스펙트르는 광구스펙트르와 같으며 많은 흡수선이 있다. 즉 F코로나는 거짓코로나이다. 그러므로 관측에서는 K코로나와 F코로나를 명백히 갈라보아야 한다. 코로나는 자외선복사의 큰 원천으로 되고있으며 메터파대역에서 라디오복사의 원천으로 되고있다.

코로나그래프 | 코로나그래프

coronagraph

태양코로나를 관측하는데 쓰이는 망원경 / 지구의 대기와 망원경안에서 산란된 태양빛은 코로나에서 오는 빛보다 백배이상 더 밝기때문에 완전일식이 진행되는 때를 제외하고는 태양코로나를 관측할수 없다. 완전일식이 진행되지 않는 경우에도 태양코로나를 관측할수 있게 만들어진 망원경이 코로나그래프이다. 코로나그래프는 1930년 리오(프. 1897-1952)에 의하여 발명되었다. 코로나그래프가 발명되어 태양코로나를 임의의 시각에 관측할수 있게 되었다. 코로나그래프에서 태양의 산란빛을 없애는것이 가장 중요한것인데 실제로 그것을 완전히 없애는것은 어려운 문제이다. 그러므로 코로나그래프는 비교적 빛이 센 내부코로나와 홍염만을 관측한다. 코로나그래프는 대기밀도가 희박한 고산지대에 설치하여 사용한다.

북한용어 | 남한용어

영어

용어정의 / 용어설명

코로나모형 | 코로나모형

corona model

/ 코로나에 대한 모형

코로나방전 | 코로나방전

corona discharge

고르롭지 못한 센 전기마당이 걸렸을 때 전극사이공간의 전기마당이 센 부분에서 일어나는 방전 / 전극사이 전체 공간이 아니라 전기마당이 가장 센 전극과 그 부근에서 일어나게 된다. 코로나방전은 전기마당의 세기가 가장 센 전극(대체로 뾰족한 모양의 전극, 실레로 바늘이나 선)의 극성에 따라 (+)코로나와 (-)코로나로 가르게 된다. 코로나방전이 일어날 때 방전이 일어나는 부분의 기체가 이온화되는데 이때 생기는 이온의 부호는 코로나의 극성에 관계된다. 코로나방전이 일어날 때 전류의 세기는 매우 약하며 전극사이전압을 더 높여가면 불꽃방전 또는 호광방전으로 넘어간다. 코로나방전은 전력손실을 동반한다. 코로나방전이 일어나면 전기마당의 세기가 큰 국부적인 장소에서 기체가 이온화되고 이때 생긴 공간전하들이 운동하게 되므로 코로나손실이라고 하는 전력손실이 생긴다. 송전선로에서는 코로나손실이 도중손실의 큰 부분을 이룬다. 코로나방전이 일어나면 또한 공기가 이온화되면서 산소의 동위원소인 오존 O<sub>3</sub>이 생기는데 오존에 의하여 도선재료와 절연재료를 부식시켜 그것의 로화를 촉진하게 된다. 코로나방전이 일어날 때 고주파마당이 생겨 전파되어나가므로 무선장애를 일으킨다.

코로나응축 | 코로나응집

coronal condensation

/ 기체의 밀도와 온도가 그 주위보다 높은 코로나의 한 부분

코로나평형 | 코로나평형

coronal equilibrium

태양코로나와 같은 고온저밀도의 희박플라즈마속에서 보게 되는 이온화의 평형상태 / 이온화도는 플라즈마의 온도에 의하여 결정된다. 플라즈마속에 있는 일정한 원소에서 이온밀도의 상대비는 n가과 (n + 1)가 이온사이의 이온화회수와 재결합회수의 평형에 의하여 결정된다. 전도밀도가 낮은 플라즈마속에서 복사마당과 전자는 열평형상태에 있지 않으며 이온화와 재결합은 다 같은 열전자와의 충돌에 의하여 진행되는것만큼 이 균형은 전자밀도에 의존하지 않고 전자온도에 의해서만 결정된다.

코리올리힘 | 코리올리힘

Coriolis force

일정한 각속도로 회전하는 기준계에서 운동하는 물체에 작용하는 관성힘 / 코리올리관성힘이라고도 부른다. 이 힘은 1828년에 코리올리(프. 1792 - 1843)에 의하여 처음으로 해명되었다. 질량이 m인 질점이 회전하는 자리표계에 대하여 속도 v로 운동할 때 코리올리관성힘은  $f=2m(v \times w)$ 로 표시된다. 코리올리관성힘에 의한 가속도는  $2vw$ 이다. 실제로 지구는 거의 구이므로 지구우의 임의의 위도  $\phi$ 에서 코리올리가속도는  $2v\sin\phi$ 로 된다. 코리올리힘은 속도에 비례하므로 그의 영향을 쉽게 받으며 북반구에서는 오른쪽으로, 남반구에서는 왼쪽으로 밀리게 된다. 기압경사힘과 코리올리힘이 균형되어 공기는 등압선에 따라 전진하게 된다(이것을 지형풍이라고 부른다). 이와 같은 효과는 해류운동에서도 나타난다. 이때에는 바람과 해류의 방향이 변하도록 작용하므로 코리올리힘을 편향력 또는 회전력이라고 부르는것도 있다. 푸코흔들의 진동면이 회전하는것도 지구의 자전에 의한 코리올리힘을 받기때문이다.

컴파스별자리 | 컴퍼스자리

Circinus

남극가까이의 상공에 자리잡고있는 별자리 / 대체적인 자리가 적경 14° 50', 적위 -63°로서 학명 Circinus, 기호 Cir이다. 이 별자리가 오후 8시에 자오선을 지나는 시기는 해마다 6월 하순이다. 이 별자리에는 잘 알려진 항성이 하나도 없다. 이 별자리에서 가장 밝은 별은 4등성이며 그것은  $\alpha$ 별 하나뿐이다. 컴파스별자리는 삼각자별자리, 남쪽삼각형별자리, 극락새별자리, 파리별자리, 남십자별자리 등에 의하여 둘러싸여있다.

콤프톤산란 | 콤프턴산란

Compton scattering

전자에 의한 빛양자의 튜성산란 / 다시 말하면 자유전자 혹은 약하게 속박된 전자에 의한 전자기파의 산란이다. 이 산란의 에네르기적특성과 각분포의 특성은 튜성산란일 때 운동량과 에네르기보존법칙으로 결정된다. 콤프톤산란때 빛양자의 에네르기는 줄어들며 전자기파의 파장은 증가한다. 이 증가는 반충전자의 에네르기와 관련되고있다. 이 현상은 고전파동론으로서는 설명할수 없으며 오직 량자전기력학으로써만 설명할수 있다. 콤프톤산란은 량자리론의 정당성을 확증해주는 하나의 레이다. 콤프톤산란은 전자로써만 일어나는것이 아니라 전자기마당과 호상작용할수 있는 소립자에 의해서도 일어난다. 이때에 일어나는 콤프톤산란은 소립자의 전하 혹은 자기모멘트와 전자기마당과의 호상작용에 기인한다.

콤프톤효과 | 콤프턴효과

Compton effect

빛양자의 전자와의 튜성산란에 의하여 파장이 길어지는 효과 / X선이 물질에 의하여 산란될 때 입사한 X선과 같은 파장의 파외에 파장이 입사X선보다 긴 파들이 포함되는 현상. 물질을 통과하는 렌트겐선의 산란은 1909년에 연구되었는데 톰슨(영. 1856 - 1940)의 고전리론으로 해석되었다. 그후 실험들에서는 톰슨의 고전리론으로부터 편차가 제거되었는데 그것에 대한 연구는 렌트겐선의 에돌이에 대한 책이 나온후부터 진행되었다. 1922년에 콤프톤(미. 1892 - 1962)은 결정분광기로 렌트겐선의 산란실험을 진행하였다. 이 과정에 렌트겐선이 원자에 약하게 속박되어 있는 전자와 호상작용할 때 산란된 전자기복사의 파장이 길어지는 효과를 발견하였다. 이 효과를 콤프톤효과라고 한다. 콤프톤효과는 전자에 의해서만 일어나는것이 아니라 전자기마당과 호상작용할수 있는 소립자에 의해서도 일어난다. 이때 일어나는 콤프톤효과는 소립자의 전하, 자기모멘트, 그리고 전자기마당과의 호상작용에 기인된다. 콤프톤효과는 물질의 전자적구조와 소립자연구에 쓰인다.

쿼크 | 쿼크

quark

하드론을 구성하고있는 기본립자 / 1964년에 겔만<sup>52)</sup>(미. 1929-)과 쓰와이크는 각각 독립적으로 하드론(강한호상작용을 하는 소립자)은 바리온수가 1/3이고 전하가 2e/3 또는 -e/3인 3개의 기본립자와 그것의 반립자들로 구성되어있다는 착상을 제기하고 이 3개의 기본립자들을 쿼크(quark)라고 하였다. 당시 쿼크에는 우(up), 아래(down), 이상한(strange) 쿼크라는 세 종류가 있는데 그것의 첫 머리글자를 따서 각각 u쿼크, d쿼크, s쿼크라고 하였다. 그후 1974년에 j/ψ립자가 발견됨으로써 매혹량자수(charm)를 가지는 네번째 쿼크인 c쿼크가 제기되었다. 1977년에는 j/ψ립자보다 더 무거운 e-메존(입실론메존)이 발견되었다. 이것은 다섯번째 쿼크를 요구하였는데 이 쿼크를 보통 쿼크(bottom quark) 혹은 뷰티쿼크(beauty quark)라고 하고 b로 표시하였다. 또한 top 또는 truth라고 하는 t쿼크가 있다. 현재까지 쿼크의 종류는 u, d, s, c, b, t로서 6개가 알려져있다. 쿼크로서 u, d, s, c, b, t의 6가지 종류가 있다는것을 쿼크에는 6가지의 향기(flavor)자 유도가 있다고 한다. 매 쿼크에는 《적색》, 《록색》, 《청색》의 3가지 색자유도가 있다. 쿼크모형에 따르면 바리온은 3개의 쿼크로 구성되어있으며 하드론은 색을 띠지 않는다. 양성자는 u쿼크 2개, d쿼크 1개로 이루어졌으며 중성자는 u쿼크 1개, d쿼크 2개로 이루어져있다. 즉 양성자의 쿼크모형은 p(uud)이며 중성자의 쿼크모형은 n(udd)이다. 하드론의 쿼크합성모형은 렙톤에 의한 핵자의 깊은 비튜성산란실험에서 실증되었다.

쿼크별 | 쿼크별

quark star

/ 밀도에서 중성자별보다 큰 가설적인 항성

큐리 | 큐리

Curie

방사성물질의 방사능을 재는 단위 / 기호 Ci로 표시한다. 1Ci는 1초동안에 3.700×10<sup>10</sup>개의 원자핵이 붕괴될 때의 방사능이다. 방사능의 단위 큐리(Ci)는 폴로늄과 라듐 등의 방사성원소연구에서 큰 업적을 남긴 큐리부부의 이름으로 명명한 단위이다. 1947년 이전에는 1Ci를 표준조건(0°C, 0.1mPa)에서 1g의 라듐과 방사평형에 있는 라돈(0.66mm)의 방사능으로 정의하고 라듐계열에 속하는 방사성물질들에 적용하였다. 방사능의 국제단위는 베크렐(Bq)이 쓰이고있다. 큐리는 1975년 국제적협정에 의하여 쓰지 않게 되었다. 큐리와 베크렐은 다음과 같은 관계를 가진다. 1Ci=3.7×10<sup>10</sup>Bq

52) 겔만(Murray Gell-Mann)은 2019년 5월 24일 사망했다.

북한용어 | 남한용어

영어

용어정의 / 용어설명

크라운유리 | 크라운유리

crown glass

/ 산화연성분이 없거나 적게(3%이하) 들어있는 광학유리

크로노그래프, 시간기록기 | 시간기록기, 크로노그래프

chronograph

필요하거나 특징적인 시간을 기록하는 장치

크로노미터 | 크로노미터

chronometer

해상에서 리용하는 이동식천문시계 / 경선의, 시진의, 배시계라고도 한다. 16세기경부터 정밀도가 높은 시계로 시간을 알고 천체의 남중 관측을 진행하면 그로부터 쉽게 지점의 경도를 구할수 있다는것이 알려져있었다. 그러나 당시에는 크로노미터와 같은 정밀시계가 없었으며 정밀시계를 만드는 문제가 제기되었다. 특히 영국에서는 영국군함이 암초에 걸리는 사고를 일으켰는데 그 원인은 경도측정의 부정확성에 있는것으로 판명되었다. 그리하여 영국은 영국-서인디아제도사이의 항해에서 경도오차가 30' 이내에 도달하는 시계에는 상금을 주겠다고 하였다. 존 해리스(영.1693 - 1776)은 1735년부터 1760년사이에 1호부터 4호까지의 크로노미터를 제작하였는데 1759년의 제4호 시계는 5개월간의 항해에서 54초의 오차를 내여 상금의 수상자로 되었다. 크로노미터는 수평으로 놓인 유사식태엽시계인데 일반시계와 다른점은 태엽으로 된 동력을 일정하게 유지하는 장치를 가진것이다. 또한 태엽을 감을 때에도 동력을 보존하는 기구를 갖춘것, 온도가 변하여도 진동주기를 일정하게 유지하는 유사장치, 배가 흔들리여도 시계의 기계부분이 수평자세를 유지하도록 자유중력추형식으로 만든것 등은 이 시계가 가지고있는 특별한 우점이다. 크로노미터는 항행에서 큰 역할을 하였다. 현재에는 정밀한 무선시보와 수정발진기를 쓴 수정시계가 더 높은 정확도로 리용되며 크로노미터는 거의 쓰이지 않는다. 회중시계, 손목시계, 갑판시계 등 일반시계도 공식적으로 정밀도 시험에 합격한것은 크로노미터라고 하기도 한다.

크루스칼도표 | 크러스칼도표

Kruskal diagram

/ 검은 구멍근방의 시공간에서 립자의 경로를 그릴수 있게 하는 도표

크와자르 | 퀘이사

quasar

→ 준항성체

큰개별자리 | 큰개자리

Canis Major

남반구상공에서 적도가가까이에 자리잡고있는 별자리 / 대체적인 자리가 적경 6<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>, 적위 -24°로서 학명 Canis Major, 기호 CMa이다. 이 별자리가 오후 8시에 자오선을 지나는 시기는 해마다 2월 하순이다. 이 별자리에서는 천체 M41, 쌍둥이별로서의 ε별, 시리우스라는 이름을 가진 α별 등이 특히 잘 알려지고있다. 시리우스별은 항성등급은 -1.6이고 21개밖에 없는 1등성들가운데서도 가장 밝으며 쌍둥이별의 하나이다. 큰개별자리는 외뿔짐승별자리, 뿔프별자리, 비둘기별자리, 토끼별자리들에 의하여 둘러싸여있다.

큰규모구조 | 거대구조

large scale structure

은하단과 은하들로 이루어진 우주의 구조 / 은하계들로 이루어지는 우주의 구조로서 우주의 큰규모구조라고도 한다. 우리가 살고있는 지구를 포함한 태양계는 우리은하계의 한개 행성과 항성들에 불과하다. 우리 은하계의 직경은 10만ly정도인데 그속에는 1천억개가 넘는 별들이 들어있다. 우리은하계로부터 250만ly거리안에 16개의 은하계들이 들어있고 600만ly까지의 거리안에는 다른 은하계들이 없다. 그밖에 수천-수만개의 은하계들이 있다. 은하계들을 보면 성단들이 모여 은하계, 은하계들이 모여 은하단, 은하단이 모여 초은하계, 초은하계가 모여 총은하계를 이루고있다.

북한용어 | 남한용어

영어

용어정의 / 용어설명

큰끌림중심 | 거대끌개, 거대인력체

Great Attractor

/ 히드라별자리와 센타우루스별자리방향에 있으면서 우리은하계를 포함하여 주위은하계들을 끌어당긴다고 인정되는 거대한량의 물질의 집중중심

큰장벽 | 큰벽

great wall

/ 두께가 2천만광년이하고 길이는 2억~6억광년에 달하며 수천개의 은하계들을 포함하고있는 대략 2차원적인 우주물질분포의 큰 규모 구조체

클라인-니시나우공식, 클라인-니시나의 공식 | 클라인-니쉬나공식

Klein-Nishina formula

속박되지 않은 전자에 의한 빛양자의 산란에서 미분자름면적에 대한 공식 / 방사에 의한 보정을 고려하지 않은 디랙전자론에 기초하고 있다.

클렙슈-고르단계수 | 클레브쉬-고르단 계수

Clebsch-Gordan coefficient

/ 각운동량을 합성할 때 나오는 수학적기호로서 고유벡토르를 한 표시로부터 다른 표시로 변환할 때의 계수