

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. E01C 5/00 (2006.01) E01C 15/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년06월14일 10-0589444 2006년06월07일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2005-0107362 2005년11월10일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
------------------------	--------------------------------	------------------------

(73) 특허권자	(주)다보건축건축사사무소 서울 강남구 역삼동 834-34
(72) 발명자	김인수 경기 군포시 당동 861-2 303호
(74) 대리인	이재춘

심사관 : 정규영

(54) 건축구간 부대시설용 보도블록 설치구조

요약

본 발명은 보도의 모래층 상부에 보도블록을 지지할 수 있는 하부 지지틀을 설치하는 한편, 상기 보도블록의 상측 경계부에 배수부재를 설치하여 장기간 사용시 보도가 침하되는 것을 방지할 수 있는 건축구간 부대시설용 보도블록 또는 건축단지 내 보도블록에 관한 것으로서, 그 특징적인 구성은 차도 경계석(101)과 보도 경계석(111)의 사이에 형성된 보도(110)로 유입되는 우수의 배수력 및 평탄도를 유지하도록 토사층(112)의 상면에 소정의 두께로 이루어진 모래층(113)과, 상기 모래층(113)의 상측에 설치되고 복수개의 가로바(11)와 세로바(12)가 서로 직각 방향으로 교차되게 형성된 하부 지지틀(10)과, 상기 하부 지지틀(10)의 가로바(11)와 세로바(12)가 교차된 상측에 안착되게 저면에 '+'자 형상의 요입홈(21)이 형성되고 상면 모서리에는 걸림턱(22)이 형성된 보도블록(20)과, 상기 요입홈(21)에 끼워지도록 '+'자 형상으로 형성된 실링재(30)와, 상기 보도블록(20)의 걸림턱(22)에 끼워지고 중앙에는 배수홈(41)이 형성된 배수부재(40)와, 상기 배수부재(40)의 중앙에 등간격으로 수직한 방향으로 연장되게 형성되고 중앙에는 배수홈(51)이 형성된 연장부재(50)를 포함하여서 된 것이다.

대표도

도 3

색인어

건축단지, 보도, 블록, 침하, 방지

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 종래의 보도블록을 나타낸 단면도.

도2 및 도3은 본 발명에 따른 보도블록 설치구조를 나타낸 분해 사시도.

도4는 본 발명에 따른 보도블록을 나타낸 분해 사시도.

도5는 본 발명에 따른 보도블록 설치구조를 나타낸 단면도.

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

10 : 하부 지지틀 11 : 가로바

12 : 세로바 20 : 보도블록

21, 101a, 111a : 요입홈 22 : 걸림턱

30 : 실링재 40 : 배수부재

41 : 배수홈 50 : 연장부재

51 : 배수홈 101 : 차도 경계석

101b, 111b : 끼움홈 110 : 보도

111 : 보도 경계석 112 : 토사층

113 : 모래층

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 건축구간 부대시설용 보도블록 또는 건축 단지 내 보도블록에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 보도의 모래층 상부에 보도블록을 지지할 수 있는 하부 지지틀을 설치하는 한편, 상기 보도블록의 상측 경계부에 배수부재를 설치하여 장기간 사용시 보도가 침하되는 것을 방지할 수 있는 건축구간 부대시설용 보도블록에 관한 것이다.

일반적으로 도로는 차량이 주행하는 차도와 사람이 이동하는 보도(또는 인도)로 크게 구분되며, 상기 보도에는 표면의 미관을 향상시키고 빗물을 원활하게 배수시킬 수 있도록 복수개의 보도블록을 설치하고 있다.

상기 보도 구간에는 보도블록의 하부에 모래층이 형성되어 보도에 내리는 우수를 빠르게 배수처리함과 아울러, 보도블록을 통행하는 보행자의 보행성을 향상시키도록 구성된다.

즉, 종래의 보도는 도1에 나타낸 바와 같이, 차량이 주행하는 차도(100)의 양 측면에 차도 경계석(101)이 설치되고 그 차도 경계석(101)으로부터 소정거리 이격되게 보도 경계석(111)이 설치되어 있으며, 상기 보도 경계석(111)은 보도(110)와 조경부(120)를 분할하고 있다.

한편, 상기 보도(110)의 토사층(112) 상면에는 배수력을 확보함과 아울러 평탄도를 유지하도록 모래층(113)이 마련되어 있다.

그리고 상기 모래층(113)의 상면에 복수개의 보도블록(130)을 설치하되, 상기 보도블록(130)의 상면과 보차도 경계석(101) 및 보도 경계석(111)의 상면이 동일한 높이가 유지되게 설치하고 있다.

따라서, 보도는 사람이 발로 밟고 이동하는 것이며, 빗물이 보도의 표면에 유입되면 보도블록(130)의 사이로 배수된 후 모래층(113) 및 토사층(112)을 통하여 배수되는 것으로서, 상기 보도블록(130)의 표면에 수막이 형성되는 것을 방지하게 되는 것이다.

그러나 이러한 종래의 보도는 장기간 사용시 빗물이 배수됨과 동시에 모래층(113) 및 토사층(112)의 일부분이 빗물과 함께 이동되어 침하가 발생되었으며, 이러한 침하로 인하여 침하부분에 빗물이 고이게 되고 그 침하부분을 사람이 밟을 경우에는 빗물이 상부로 비산되면서 사용의 하체부분을 오염시키게 되는 문제점이 있었다.

또한, 심할 경우에는 상기 침하부분에 설치된 보도블록(130)이 수평상태를 유지하지 못하고 기울어진 경우에는 보도블록(130)의 일단부가 상부로 돌출되어 보도를 이용하는 걸러 넘어지는 경우 상해를 입게되는 등의 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 발명한 것으로서, 그 목적은 보도의 표면에 설치되는 보도블록의 저면에 하부 지지틀을 설치하여 보도블록이 하부로 침하되는 것을 방지할 수 있고, 그로인해 보행자의 보행 안전성을 확보할 수 있으며, 부등침하에 적절하게 대응할 수 있도록 설치되는 건축구간 부대시설용 보도블록을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 보도블록의 상측 경계부에 배수부재를 설치하여 보도로 유입되는 빗물을 보도의 측면으로 배수시킬 수 있는 건축구간 부대시설용 보도블록을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징적인 구성을 설명하면 다음과 같다.

본 발명의 건축구간 부대시설용 보도블록은 차도 경계석과 보도 경계석의 사이에 형성된 보도로 유입되는 우수의 배수력 및 평탄도를 유지하도록 토사층의 상면에 소정의 두께로 이루어진 모래층과, 상기 모래층의 상측에 설치되고 복수개의 가로바와 세로바가 서로 직각 방향으로 교차되게 형성된 하부 지지틀과, 상기 하부 지지틀의 가로바와 세로바가 교차된 상측에 안착되게 저면에 '+'자 형상의 요입홈이 형성되고 상면 모서리에는 걸림턱이 형성된 보도블록과, 상기 요입홈에 끼워지도록 '+'자 형상으로 형성된 실링재와, 상기 보도블록의 걸림턱에 끼워지고 중앙에는 배수홈이 형성된 배수부재와, 상기 배수부재의 중앙에 등간격으로 수직한 방향으로 연장되게 형성되고 중앙에는 배수홈이 형성된 연장부재를 포함함을 특징으로 하는 건축구간 부대시설용 보도블록.

이와 같은 특징을 갖는 본 발명을 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도2 및 도3은 본 발명에 따른 보도블록 설치구조를 나타낸 분해 사시도이고, 도4는 본 발명에 따른 보도블록을 나타낸 분해 사시도이며, 도5는 본 발명에 따른 보도블록 설치구조를 나타낸 단면도이다.

여기에서 참조되는 바와 같이 본 발명은 차도 경계석(101)과 보도 경계석(111)의 사이에 보도(110)가 마련되어 있고, 그 보도(110)의 저부에는 토사층(112)이 구비되어 있으며, 상기 토사층(112)의 상면에는 보도(110)로 유입되는 우수의 배수력 및 평탄도를 유지하도록 소정의 두께를 갖는 모래층(113)이 마련되어 있다.

상기 모래층(113)의 상측에는 복수개의 가로바(11)와 세로바(12)가 서로 직각 방향으로 교차되게 형성된 하부 지지틀(10)이 설치되어 있고, 상기 하부 지지틀(10)의 상측에는 보도블록(20)이 설치되어 있되, 그 보도블록(20)의 저면에는 상기 가로바(11)와 세로바(12)가 교차된 상부에 안착되게 '+'자 형상의 요입홈(21)이 형성되어 있으며, 상기 요입홈(21)의 내부에는 '+'자 형상으로 이루어진 실링재(30)가 설치되어 있다.

즉, 상기 하부 지지틀(10)은 플라스틱, 폴리에틸렌 재질로 제작가능하며, 재질은 부식의 염려가 없는 재질이라면 사용이 가능하다 할 것이다.

그리고, 상기 보도블록(20)의 상면 모서리에는 걸림턱(22)이 형성되어 있다.

한편, 상기 보도블록(20)의 상측에 형성된 걸림턱(22)에는 중앙부에 길이방향으로 배수홈(41)이 구비된 배수부재(40)가 설치되어 있고, 상기 배수부재(40)의 중앙에는 복수개의 연장부재(50)가 등간격으로 수직된 방향으로 형성되어 있되, 그 연장부재(50)의 중앙에는 배수홈(51)이 형성되어 있다.

즉, 상기 배수부재(40)는 플라스틱, 폴리에틸렌 재질로 제작하여 사용할 수 있고, 아연도강재를 이용하여 제작가능하다.

또한, 상기 차도 경계석(101) 및 보도 경계석(111)의 일면에는 하부 지지틀(10)의 단부가 끼워지는 요입홈(101a, 111a)을 형성하고, 상기 차도 경계석(101) 및 보도 경계석(111)의 상면에는 배수부재(40)의 양 단부가 각각 끼워지는 끼움홈(101b, 111b)을 형성하는 것이 바람직하다.

한편, 상기 보도블록(20)의 하부 십자형 요입홈(21)에는 실링재(30)가 삽입설치된 상태에서 하부 지지틀(10)의 가로바(11)와 세로바(12) 상부에 안착되므로 보행자에게 전해지는 충격성을 상쇄시킬 수 있게 된다.

또한, 상기 차도 및 보도 경계석(101)(111)에는 요입홈(101a)(111a)과 끼움홈(101b)(111b)이 형성되어 있어 하부 지지틀(10)과 배수부재(40)를 견고하게 지지할 수 있게 된다.

이와 같이 구성된 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저, 보도(110)로 우수가 유입되면 상기 보도(110)의 표면에 설치된 보도블록(20)의 사이로 배수되는 것이며, 상기 보도블록(20)의 사이에는 배수부재(40) 및 연장부재(50)가 설치되어 있으며, 상기 배수부재(40) 및 연장부재(50)에 형성된 배수홈(41,51)을 따라서 우수가 배수되므로, 보도블록(20)의 저면으로 유입되지 않는 것이다.

그에따라 보도(110) 구간에서 발생하는 지반의 침하를 최소화할 수 있게 된다.

그리고, 상기 보도블록(20)과 하부 지지틀(10)의 사이에 설치된 실링재(30)는 우수가 하부로 유입되는 것을 차단함은 물론, 보도블록(20)에 가해지는 충격력을 흡수하게 되므로 상기 보도블록(20)을 사용하는 사용자의 피로감을 최소화시키게 되는 것이다.

또한, 상기 보도(110) 저면의 토사층(112) 또는 모래층(113)이 침하될 경우에는 상기 보도블록(20)은 하부 지지틀(10)에 의해서 지지되어 있고, 그 하부 지지틀(10)은 도로 경계석(101) 및 보도 경계석(111)에 의해서 지지되어 있으므로 장기간 사용시 보도블록(20)이 유동되거나 어느 일측이 침하되는 문제, 즉 부등침하가 발생되던 문제를 최대한 방지할 수 있게되는 것이다.

발명의 효과

이와 같이 본 발명은 보도에 설치되는 보도블록의 저부에 하부 지지틀이 설치되어 있으므로 상기 보도의 토사층 및 모래층이 침하되는 경우에도 보도블록은 수평상태를 유지하게 되는 특유의 효과가 있으며, 즉, 상기 보도블록은 하부 지지틀이 견고하게 지지하고 있어 부등침하 등이 발생하는 경우에도 보도블록의 유동이 방지되는 효과를 갖으며, 그에 따라 보행자가 안전하게 보도 구간을 보행할 수 있는 효과를 얻을 수도 있다.

또한 본 발명에 의하면 배수부재의 설치로 인해 보도 구간에서 발생하는 우수를 배수 부재를 통해 배출시키므로 배수성이 강화되어 보도 구간의 침하를 방지하는 효과를 가지며, 특히 배수 부재를 지지할 수 있도록 보도 블록이 하부 지지틀의 상부에 안착되도록 형성되어 장기간 사용하여도 보도 블록이 이탈되지 않는 효과를 가진다.

삭제

(57) 청구의 범위

청구항 1.

차도 경계석과 보도 경계석의 사이에 형성된 보도로 유입되는 우수의 배수력 및 평탄도를 유지하도록 토사층의 상면에 소정의 두께로 이루어진 모래층;

모래층의 상층에 설치되고 복수개의 가로바(11)와 세로바(12)가 서로 직각 방향으로 교차되게 형성된 하부 지지틀;

측면에 각각 서로 대향되게 홈부가 형성되어 하부 지지틀이 지지되도록 형성된 차도 경계석과 보도 경계석;으로 시공되는 건축구간 보도블록에 있어서,

상기 하부 지지틀(10)의 가로바(11)와 세로바(12)가 교차된 상층에 안착되게 저면에 '+'자 형상의 요입홈(21)이 형성되고 상면 모서리에는 걸림턱(22)이 형성된 보도블록(20);

상기 보도블록(20)의 요입홈(21)에 끼워지도록 '+'자 형상으로 형성된 실링재(30);

상기 보도블록(20)의 걸림턱(22)에 끼워지고 중앙에 배수홈(41)이 형성되며, 등간격으로 수직인 방향으로 연장되게 형성되고 중앙에 배수홈(51)이 형성된 연장부재(50)가 일체로 형성된 배수부재(40);를 포함함을 특징으로 하는 건축구간 부대 시설용 보도블록.

청구항 2.

삭제

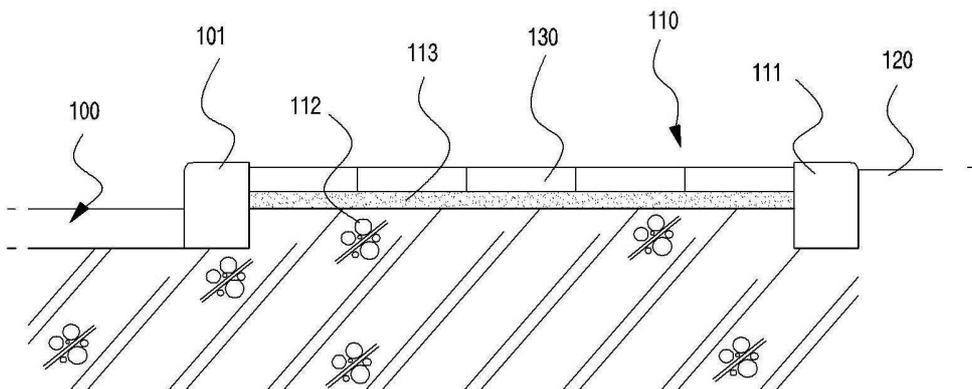
청구항 3.

제 1 항에 있어서,

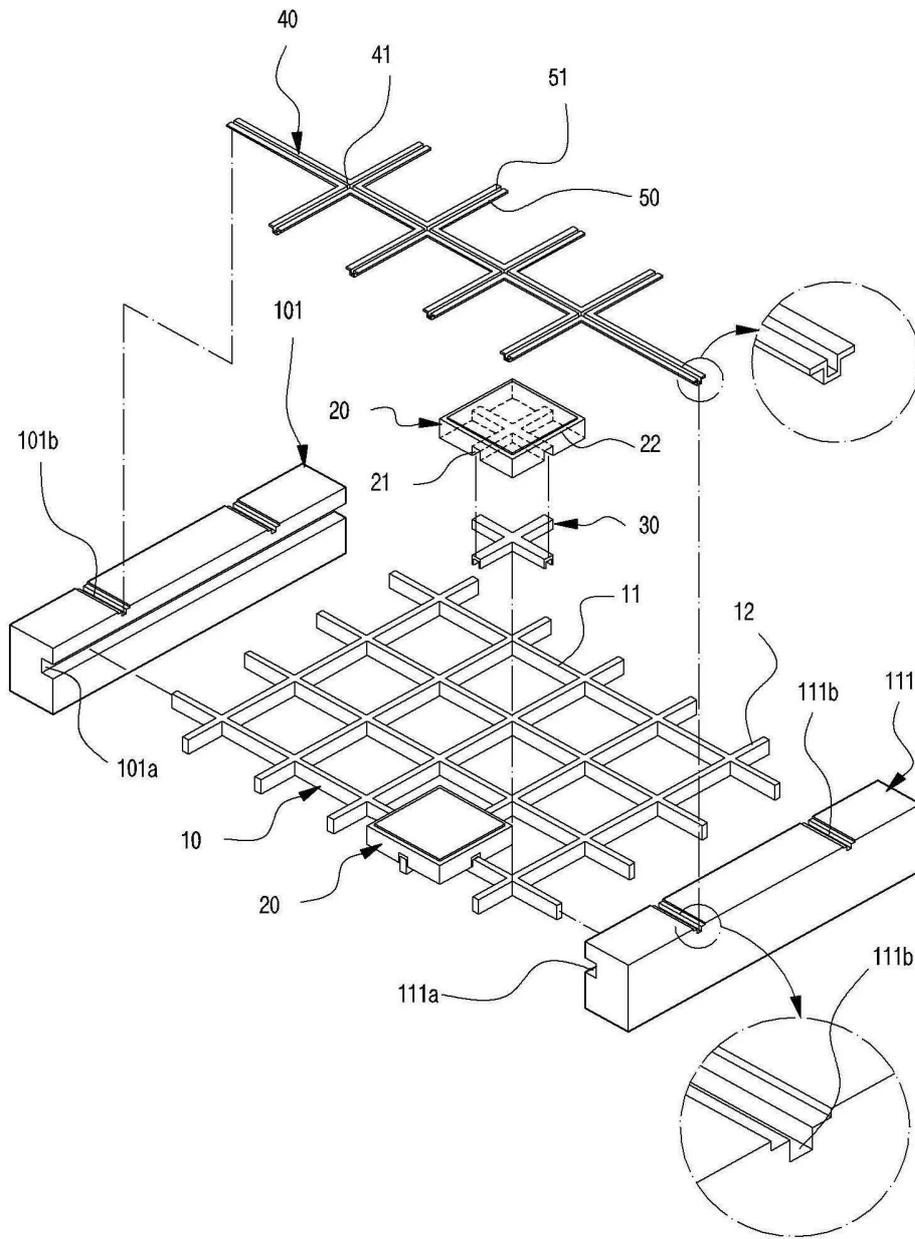
상기 차도 경계석(101) 및 보도 경계석(111)의 상면에는 배수부재(40)의 양 단부가 각각 끼워지는 끼움홈(101b, 111b)이 형성됨을 특징으로 하는 건축구간 부대 시설용 보도블록.

도면

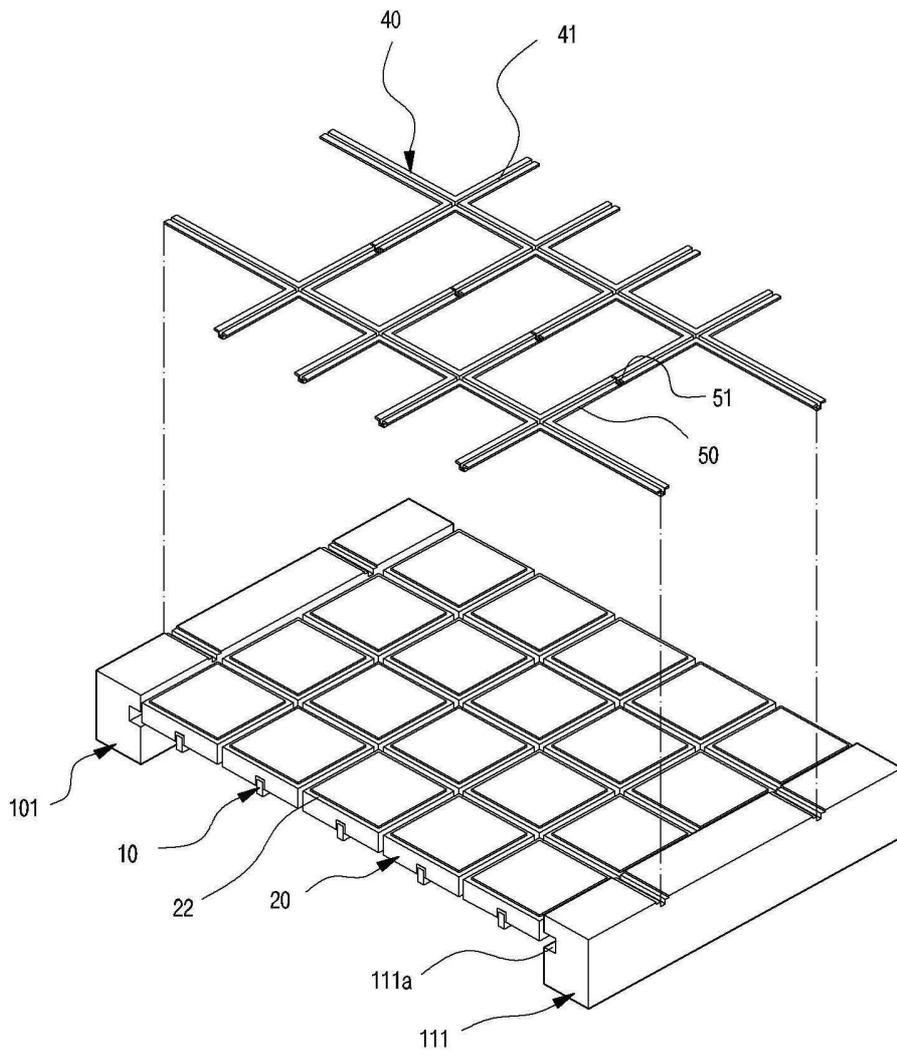
도면1



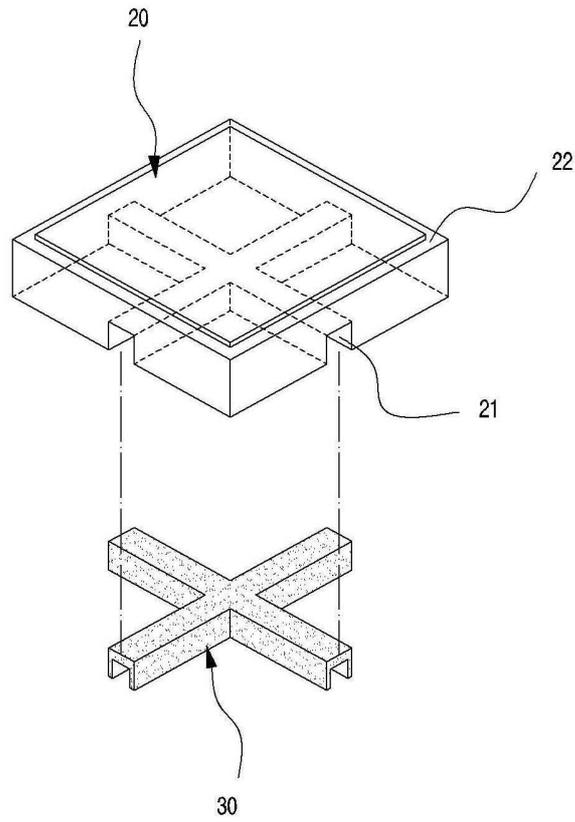
도면2



도면3



도면4



도면5

