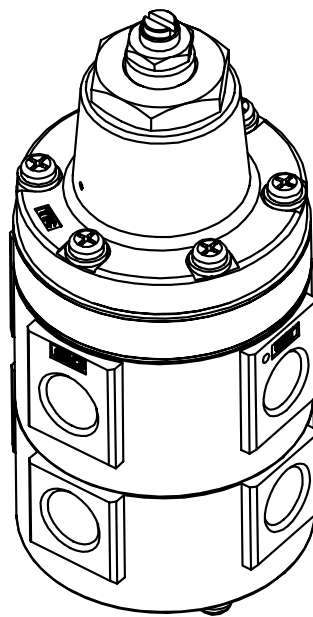
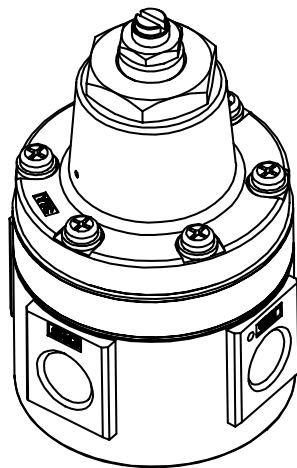


Lock Up Valves
YT-400, YT-405

USER'S MANUAL



YTC

V.1.01

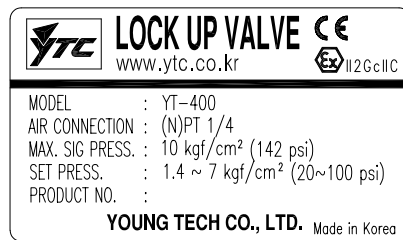
제품 개요

록업밸브 YT-400, 405 시리즈는 플랜트의 메인공압을 신호압력으로 입력받아 이를 감지하고 있다가, 신호압력이 설정압력보다 떨어질 경우에, YT-400 내부에 있는 유로를 막아, 공압의 흐름을 완전히 막아주는 기기입니다. 주 용도로는 일반적으로 컨트롤밸브에 설치되어 플랜트 컴프레서로부터의 메인공압이 정전이나 배관파손 등의 이유로 필수압력보다 낮게 되었을 때 이를 감지하여 액츄에이터와 포지셔너 사이의 유로를 차단하여 현재의 밸브개도를 유지하게 합니다.

제품특징

- 사이즈가 작고 가벼워 별도의 브라켓 없이도 배관만을 사용하여 설치할 수 있습니다.
- 0.1kgf/cm² 이하의 미세한 작동차압의 변화에도 민감하게 반응합니다.
- 에폭시계열 분체도장으로 내부식성이 뛰어나며, YT-405 모델은 극심한 부식성환경을 위하여 스테인레스스틸 316 재질을 사용하였습니다.
- 100 메쉬 스크린이 내장되어 있어 이물질의 유입을 막고 오작동을 방지합니다.

명판



MODEL : 제품의 기본 모델명과 추가적인 옵션 코드가 표기되어 있습니다.

자세한 모델표기방법은 아래 모델식별기호부분을 참조하십시오.

AIR CONNECTION : 제품에 연결되는 공압배관나사의 규격입니다.

MAX. SIG. PRESS. : 최대 입력신호압력이 표기되어 있습니다.

SET PRESS. : 록업밸브의 설정압력범위입니다.

PRODUCT NO. : 제품의 생산번호입니다.

모델 식별 기호

YT-400(YT-405)은 다음과 같은 모델 식별 기호를 사용하고 있습니다.

YT-400 / YT-405 [1] [2]

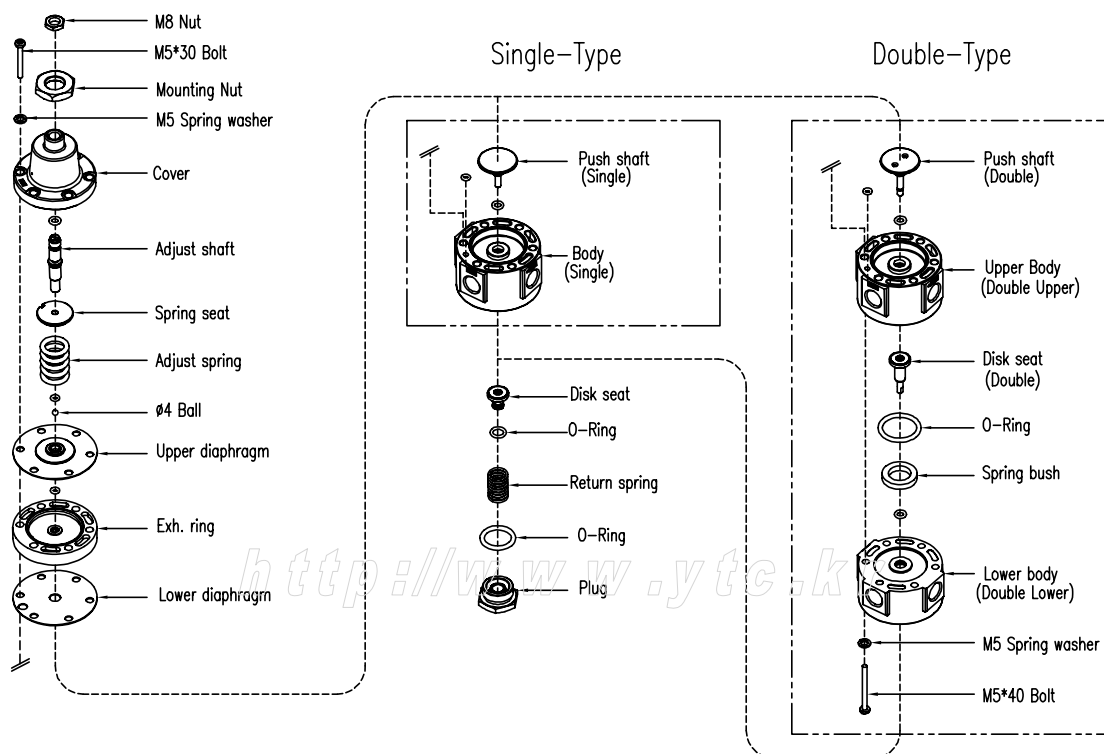
[1] 작동방식	S : 단동식(Single Acting)
	D : 복동식(Double Acting)
[2] 공압 배관 나사	P : PT 1/4
	N : NPT 1/4 ※ (주)1

※ (주)1 YT-405는 NPT 1/4로만 적용됩니다.

사양

항 목	YT-400S	YT-400D	YT-405S	YT-405D
최대 공급/출력 압력	Max. 10.2kgf/cm ² (142psi)			
최대 신호압력	Max. 7.1kgf/cm ² (100psi)			
설정압력 범위	1.4~7.1kgf/cm ² (20~100psi)			
유량 (Cv)	0.9			
입력/출력포트 나사규격	PT (NPT) 1/4		NPT 1/4	
신호압력포트 나사규격	PT (NPT) 1/4		NPT 1/4	
작동차압	0.1kgf/cm ² (1.4psi) 이하			
히스테리시스	1%			
사용온도범위	-20℃~70℃			
재질	알루미늄다이캐스팅		스테인리스스틸 316	
중량	0.15kg	0.7kg	1.1kg	1.5kg

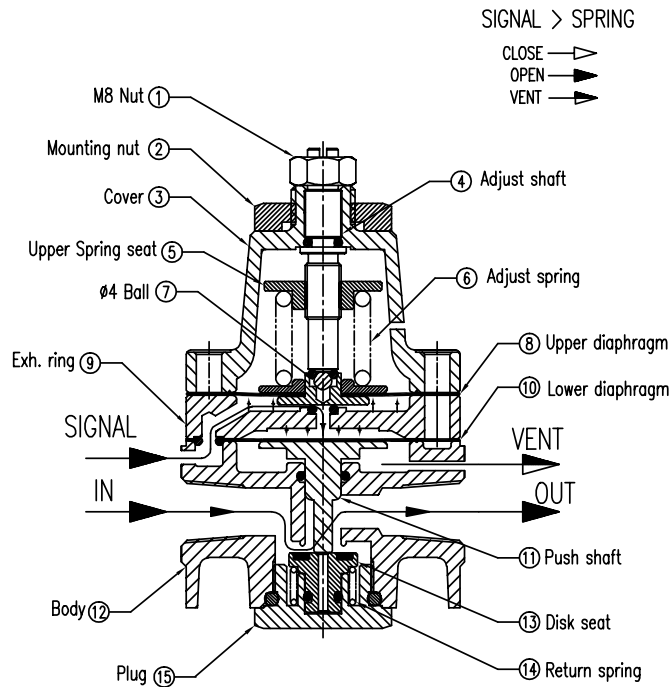
주요 부품과 조립순서



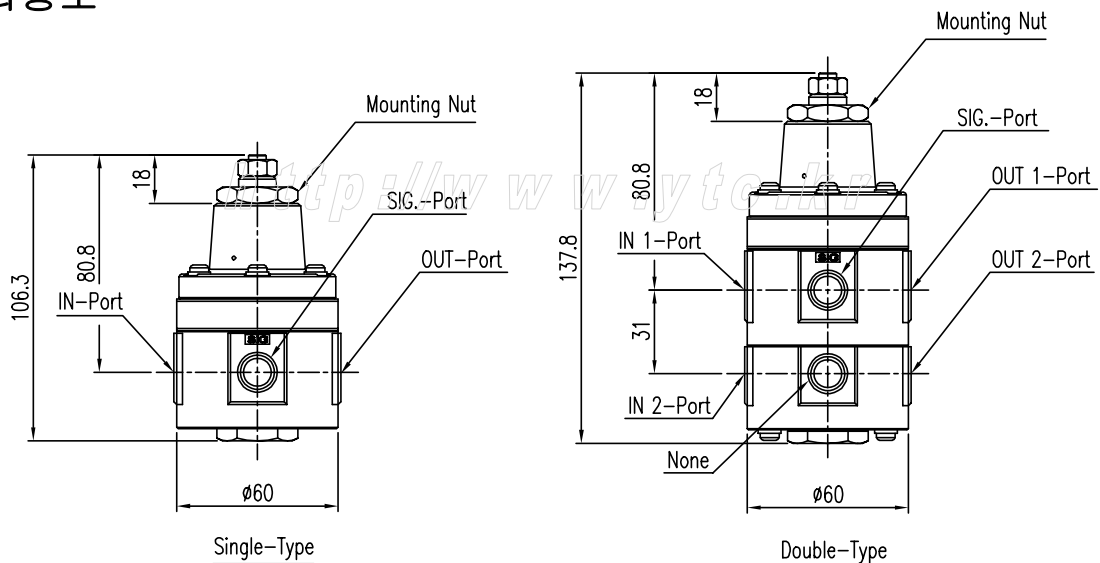
당 제품의 주요 부품의 명칭과 개략적인 조립순서를 숙지하도록 하여 주십시오.
 제품의 유지보수 시에 활용하여 주십시오.

작동원리

신호압이 설정압보다 크게 되면, ⑧상부 다이어프램의 하부를 신호압이 밀어올리게 되고, 이 때 ⑧상부 다이어프램이 밀리면서 ⑩하부 다이어프램으로 통하는 밸브가 열리게 되어 신호압이 ⑩하부 다이어프램을 눌러 아래로 밀게 됩니다. ⑩하부 다이어프램은 아래로 밀리면서 ⑪푸쉬샤프트를 밀게 되고, ⑪푸쉬샤프트는 ⑬디스크시트를 밀어 결과적으로 공급압력이 록업밸브내부를 통해 2차측(예를 들어 액추에이터)로 출력되게 되어 입구측과 출구측이 연결 됩니다. 반대로 신호압이 설정압보다 낮게 되면, ⑧상부 다이어프램이 아래로 밀려 ⑩하부 다이어프램으로의 입구가 막히고 이 때 ⑦강구가 ⑧상부 다이어프램의 시트와 떨어지면서 ⑩하부 다이어프램을 누르고 있던 공압이 배출됩니다. 따라서 ⑩하부 다이어프램이 위로 상승하면서 이와 연결된 ⑪푸쉬샤프트도 상승하고 동시에 ⑬디스크시트로 상승하여 공기회로를 차단하게 됩니다.



외형도



설치

☞ 주의

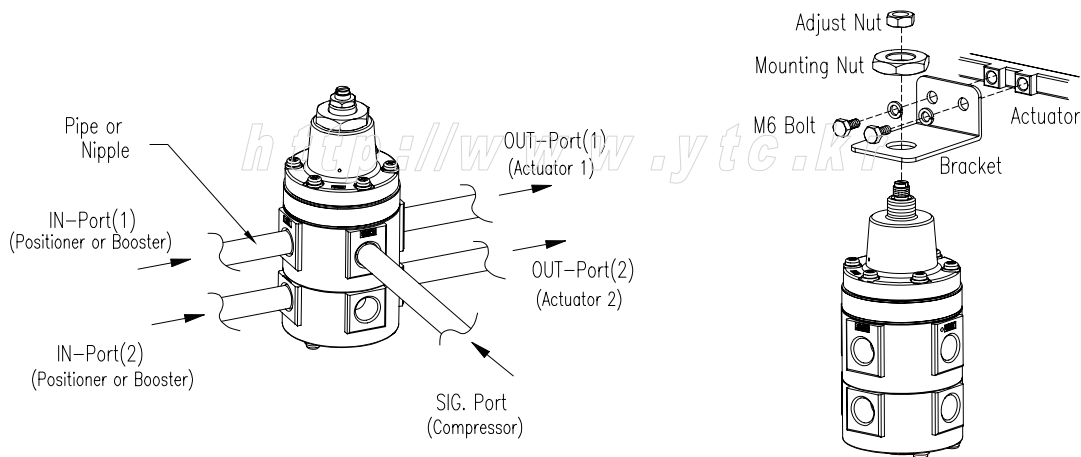
제품 설치 및 사용시 아래의 사항을 지켜 주십시오.

- 반드시 보호 장비를 갖추고 안전 수칙을 준수하십시오.
- 사양을 초과하면 압축 공기의 폭발로 인해 누설, 부품 손상의 발생, 상해가 발생할 수 있으니, 설치 시 사양을 꼭 확인하십시오.
- 공압은 깨끗한 건공기 또는 비부식성 가스를 사용해야 하며 필터를 거쳐야 합니다.
- 불순물이나 이물질 등이 록업밸브의 특히 신호압력포트부로 유입되지 않도록 해야 합니다. 금속이나 날카로운 이물질이 다이어프램을 상하게 할 수도 있습니다.
- 배관 연결 후 신호압력을 정해진 사양 이상으로 적용하지 않도록 합니다. 정해진 사양 이상으로 신호압이 적용되면, 다이어프램이 파손되어 제품이 작동을 하지 않거나 오동작할 수 있습니다.
- 제품 설치 후 설정압을 조절할 때 신호압을 읽을 수 있는 압력계나 기타 장비를 설치하여 신호압을 읽으면서 설정압을 조절하여 주십시오. 압력계 등의 장비없이 설정압을 조절할 경우에는 정해진 사양을 초과하거나 과다하게 조절나사를 돌려 제품이 파손될 수 있습니다.
- 제품 설치 시 다른 밸브보조기기들(볼륨부스터, 솔레노이드밸브 등)을 함께 사용할 때 부착순서에 주의하여 주십시오. 록업밸브가 액츄에이터와 직접 배관이 되도록 설치하여 주십시오.

배관

YT-400은 액츄에이터와 포지셔너의 배관 사이에 위치하여 아래 그림의 왼쪽 그림과 같이 별도의 브라켓없이 공압배관만을 사용하여 설치될 수 있습니다. 배관을 연결하기 전에 불순물이 록업밸브로 유입되지 않도록 반드시 모든 배관을 불어내도록 합니다.

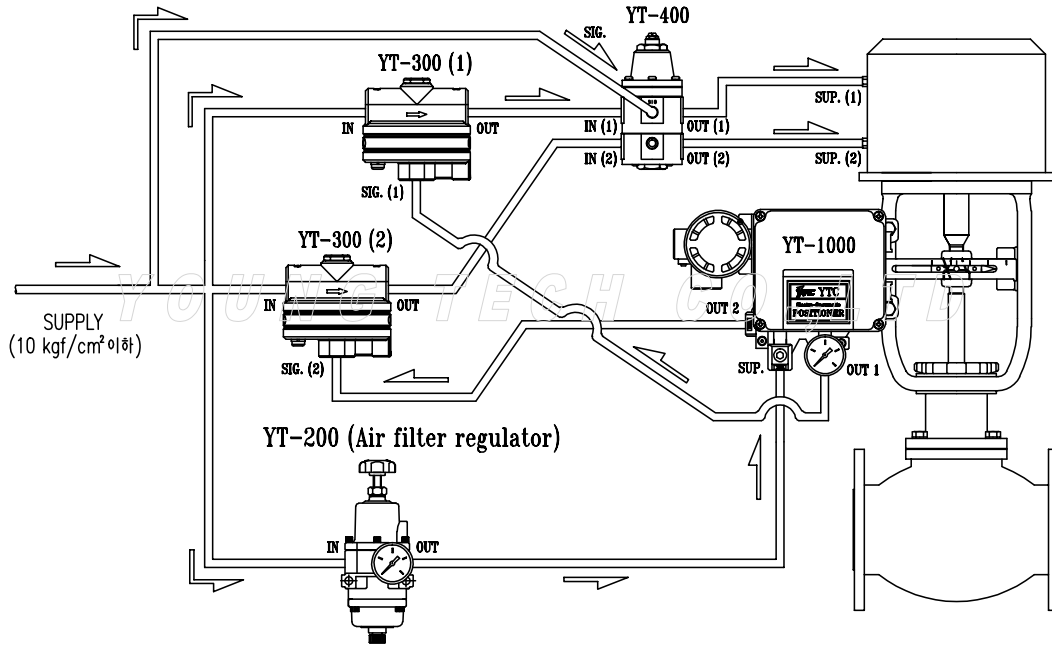
사용현장의 설치 여건상 반드시 브라켓이 필요할 경우에는 앞 페이지의 외형도 도면상에 표기되어 있는 치수를 확인하여 브라켓을 제작하여 설치할 수 있습니다. 브라켓을 사용할 경우에는 여러 가지 방법이 있으며 예로서 아래의 오른쪽 그림과 같이 설치할 수 있습니다.



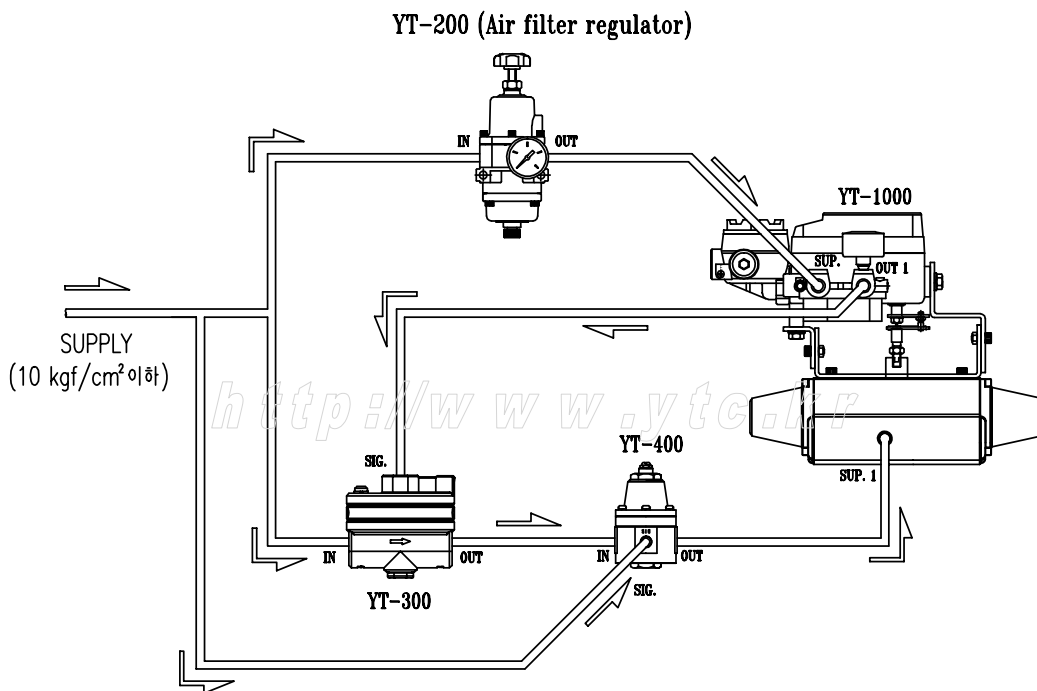
<배관만으로 설치하는 방법>

<브라켓을 사용하여 설치하는 방법>

제품 설치 예



<복동식 리니어실린더 액추에이터로의 설치 예>



<단동식 로터리실린더 액추에이터로의 설치 예>

유지 보수

유지 보수시에 교체할 수 있는 부품으로서 아래 표를 참고하여 주십시오. 부품의 교체가 필요한 경우에는 아래 표의 Repair Kit 리스트와 2 페이지에 있는 부품명칭과 조립순서를 참고하여 교체하십시오. 작업시 기기나 인명의 사고가 없도록 현장의 안전지침과 당 매뉴얼의 안전지침을 준수하여 주십시오.

Repair kit

부품명	YT-400S, 405S	YT-400D, 405D
상부 다이어프램 어셈블리	1 (set)	1 (set)
하부 다이어프램	1 (ea)	1 (ea)
디스크	1 (ea)	1 (ea)
O-ring	7 (ea)	9 (ea)

Repari Kit는 교체시 전체를 교환해주어야 합니다. 일부 부품 만을 교체 시에는 부품교체로 인한 제품의 수명을 완전히 보장할 수 없습니다.

Trouble shooting

- ▶ **신호압력이 설정압력 이하로 떨어져도 록업밸브가 유로를 차단하지 않을 때**
 설정압력이 제대로 세팅되어 있는지 확인하여 주십시오. 만일 설정압력이 지나치게 높게 세팅되어 있다면, 설정압력을 낮추어 주십시오. 당사에서 출고시에는 3 kgf/cm²으로 세팅되어 있습니다.
- ▶ **신호압력이 설정압력 이상 높은 데 록업밸브가 계속 유로를 차단하고 있을 때**
 설정압력이 제대로 세팅되어 있는 지 확인하여 주십시오. 만일 설정압력이 지나치게 낮게 세팅되어 있다면, 설정압력을 높여 주십시오. 당사에서 출고시에는 3 kgf/cm²으로 세팅되어 있습니다.
- ▶ **스프링 케이스의 외기출에서 공압이 계속 배출될 때**
 상부 다이어프램이 파손되었거나 혹은 상부 다이어프램 시트를 막고 있는 강구에 이물질이 붙어 있을 수 있습니다. 상부 다이어프램 파손시에는 제품을 분해하여 상부 다이어프램을 교환하도록 하고, 강구에 이물질이 붙어 있을 경우에는 스프링케이스를 분해하여 강구를 깨끗이 닦은 후 다시 재조립하여 주십시오.
- ▶ **록업밸브 바디에 있는 외기출에서 공압이 계속 배출될 때**
 하부 다이어프램이 파손되었거나 혹은 푸쉬샤프트와 바디 사이의 O-Ring이 파손되었을 수 있습니다. 하부 다이어프램 파손시에는 제품을 분해하여 하부 다이어프램을 교환하도록 하고, 푸쉬샤프트의 O-Ring 파손시에는 당사로 연락하여 주십시오.

제품의 보증

- 작업자와 당 제품, 또 당 제품이 설치되어 있는 시스템의 보호와 안전을 위하여 당 제품을 취급할 때 본 매뉴얼에 언급된 안전 지시를 따라야 합니다. 본 매뉴얼의 안전 지시를 정확히 따르지 않을 경우에는 당사에서 안전을 보장할 수 없습니다.
- 고객에 의한 임의적인 개조나 수리가 있을 경우, 이에 따라 발생하는 인적, 물적 피해를 보상하지 않습니다. 제품의 수리, 개조가 필요할 경우에는 당사로 문의하여 주십시오.
- 제품의 보증기간은 고객에게 제시된 견적서에 표기된 기간 동안 유효하며 원칙적으로 무상처리를 기본으로 합니다. 만일 견적서 상에 보증 기간이 표기되어 있지 않을 때에는 당사 공장에서부터 제품출고 후 1년을 무상보증기간으로 합니다.
- 보증 기간 중이라도 다음과 같은 원인으로 인하여 발생한 문제에 대하여는 유상처리됨을 유의하여 주십시오.
 - 고객 임의로 부적절하게 제품을 유지/보수하는 경우
 - 설계 조건을 넘어선 부적절한 운송이나 보관, 취급에 따른 문제 발생의 경우
 - 제품 사양의 범위를 벗어나서 사용된 경우
 - 부적절한 설치로 인하여 문제가 발생한 경우
 - 화재, 지진, 폭풍, 홍수, 천둥, 번개, 기타 자연재해, 폭동, 전쟁, 방사능의 노출
- 기타 제품에 관하여 궁금한 점이나 협의할 사항이 있으시면 당사의 대리점이나 본사로 문의하여 주십시오.

(주) 영 텍

주 소 : 김포시 풍무동 662-8번지

전 화 : +82-31-986-8545

팩 스 : +82-31-986-2683

Homepage : <http://www.ytc.kr>

본 사용자 매뉴얼은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

최신버전은 당사 홈페이지를 참조 바랍니다.

발행일자: 2007년 3월 1일