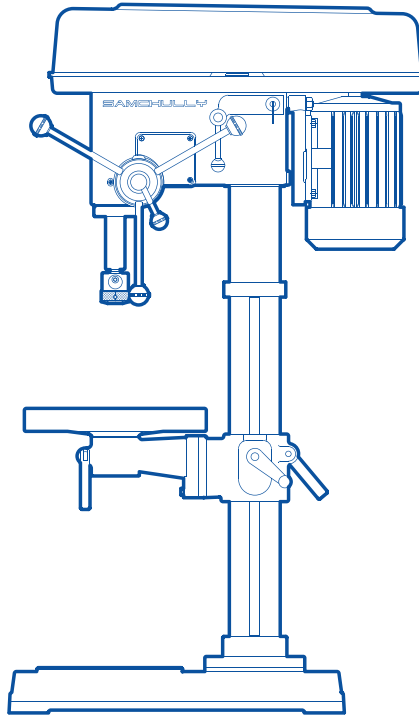


STD



Drilling & Tapping Machine Instruction Manual

드릴링 & 탭핑 머신 취급 설명서



중요

IMPORTANT

드릴링 머신을 조작하기 전에 이 설명서의 위험/경고 항목을 잘 읽고
속지해 주십시오.

Please read and understand DANGER/WARNING items in this manual
before operating the drilling and tapping machine.

이 설명서를 공금한 사항이나 점검할 사항 등 필요할 때 참조할 수
있도록 잘 보관하십시오.

Please keep this manual by your side for answers to any questions
you may have and to check.



삼천리기계의 제품을 사용해 주셔서 진심으로 감사 드립니다. 본 취급설명서에 따라 제품의 사용방법을 바르게 이해하시고, 귀사의 생산에 기여할 수 있도록 활용하여 주십시오.

또한, 알아두면 편리한 제품의 성능 등에 관하여 유의사항으로 설명해 두었습니다. 본 취급설명서는 분실되지 않도록 항상 제품 가까이에 보관하여 주십시오.

Thank you so much for choosing Samchully. Please read this manual carefully and fully understand the procedures for installation, operation, inspection and maintenance before operating the product. Keep this manual handy as it contains detailed information on product functionality.

안전 경고 기호

안전하게 사용하기 위해서 필요한 경고사항을 본서에 기재했으니, 반드시 읽어 주십시오. 문장 중의 ▲ 마크는 특히 주의하여 주십시오. 산업용 기계이므로 사용자 또는 이 장비를 사용하는 다른 사람에게 위협할 수 있는 항목이나 조작에는 “안전 경고 기호” 를 사용하여 사용자의 주의를 환기시킵니다. 안전 경고 기호로 표시한 지침을 잘 읽고 반드시 준수해 주십시오.

Warning symbol

To ensure safe operation, please read this instruction manual and pay particular attention to the ▲ symbol which emphasizes important information.

경고 용어



적절한 안전 절차와 지침을 준수하지 않으면 사망에 이르거나 중상을 입게 되는 매우 위험한 상황을 나타냅니다.

Warning term



Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury. These warning messages include the preventive actions that are indispensable to avoiding danger.



적절한 안전 절차와 지침을 준수하지 않으면 사망에 이르거나 중상을 입을 수 있는 잠재적으로 위험한 상황을 나타냅니다.



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury. These warning messages include the preventive actions that are indispensable to avoiding danger.



적절한 안전 절차와 지침을 준수하지 않으면 가벼운 상처나 부상을 입을 가능성이 있는 잠재적으로 위험한 상황을 나타냅니다.



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor injury or machine damage.



제품의 성능 및 오류나 실수를 막기 위한 지침입니다.



Instructions for optimal performance and avoiding errors or mistakes.

목 차

1. 사용 및 안전을 위하여	5
2. 개요	8
2-1 모델 형식표기	8
2-2 구조 작동	8
3. 설치	9
3-1 전원의 접속	9
3-2 전기 회로도	10
4. 조작	11
4-1 토글스위치 조작	11
4-2 드릴링 깊이조정	11
4-3 탭핑 깊이조정	12
4-4 탭핑 역회전장치	12
4-5 벨트변환	12
4-6 탭 보호장치	13
4-7 태엽스프링의 조절	13
5. 사용상의 주의	14
6. 유지보수	14
7. 사양	15
8. 부 록	16
9. 제품검사 규격표	19

TABLE OF CONTENTS

1. Operation for safety	5
2. Summary	8
2-1 Model coding	8
2-2 Construction and operation	8
3. Mounting	9
3-1 Power connection	9
3-2 Electric circuit diagram	10
4. Operating	11
4-1 Operation of toggle switch	11
4-2 Drilling depth adjustment	11
4-3 Tapping depth adjustment	12
4-4 Tapping reverse rotation device	12
4-5 Belt conversion	12
4-6 Protector of the tap	13
4-7 Mechanical spring adjustment	13
5. Precautions	14
6. Maintenance and inspection	14
7. Specifications	15
8. Appendix	16
9. Certificate of inspection	19

1. 사용 및 안전을 위하여

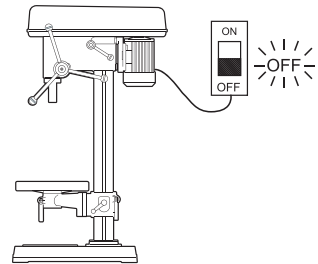
1. Operation for safety

사용 전에 알아두셔야 할 것, 지켜야 할 것을 정리해 놓았습니다. 반드시 읽어주십시오. 당사는 이 취급설명서에 따르지 않은 경우에 발생하는 불량, 사고에 관한 책임은 지지 않습니다.

Please read this manual before operating the drilling and tapping machine, and follow the directions. Samchully does not assume responsibility for accidents resulting from a failure to follow the guidelines in this manual.



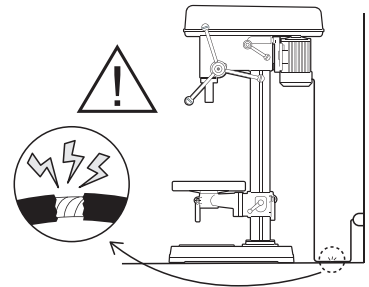
드릴링머신의 설치, 보수점검, 윤활, 수리 시에는 반드시 설치기계의 전원을 끄십시오.
Switch power off before setting, inspecting, lubricating or changing the drilling & tapping machine.



신체의 일부나 의복이 말려들어가 부상당하는 위험이 있습니다.
Loose clothing or limbs may be caught in the machine.

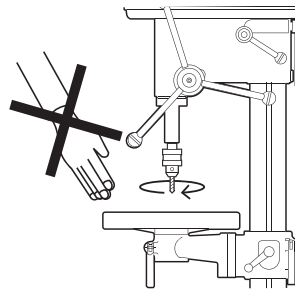


감전사고가 일어나지 않도록 항상 점검하십시오.
Keep checking out the machine to prevent any electric shock incident.

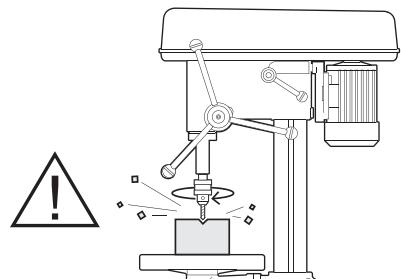


스핀들 회전시 절대로 스핀들에 손을 가까이 하지 마십시오.
Never get close to spindle while it is still spinning.

NO!

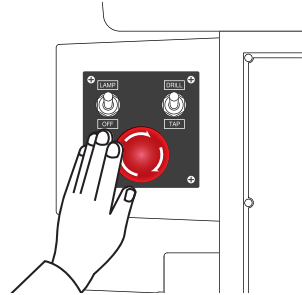


가공중 발생된 칩에 다치지 않도록 주의 하십시오.
Be careful of any debris while the machine is running.

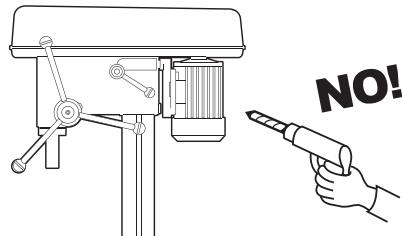




작업중 안전에 문제가 발생했을경우 비상 스위치를 눌러 주십시오.
Press emergency S/W, if dangerous situation being occurred while machine being operated.



제품을 개조하지 마십시오.
Do not attempt to modify drilling & tapping machine.



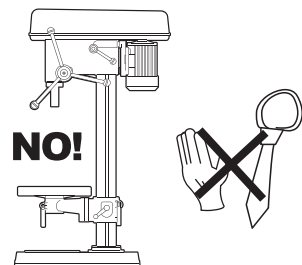
주류 또는 약물을 마시고 조작하는 것은 절대엄금하십시오.
Never attempt to operate a machine while under the influence of alcohol or drugs.



판단력저하 또는 오조작의 위험이 있습니다.
Being under the influence lowers judgment and increases likelihood of accident.



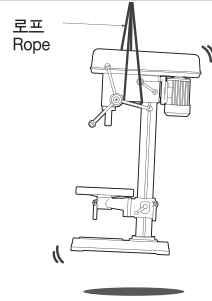
장갑, 넥타이 등을 착용하고 작업하지 마십시오.
Gloves and ties should not be worn when operating a machine.



신체 또는 의복의 일부가 감겨들 위험이 있습니다.
Loose clothing may be caught in the machine.


CAUTION
 주의

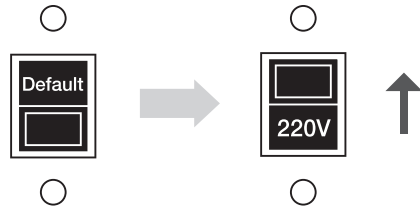

드릴링머신을 들때는 로프나 와이어를 사용해 주십시오.
 When lifting drilling & taping machine, use rope or wire rope.



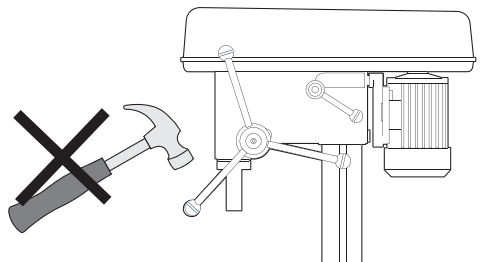
낙하시 신체의 일부가 손상될 위험이 있습니다.
 Danger by dropping.



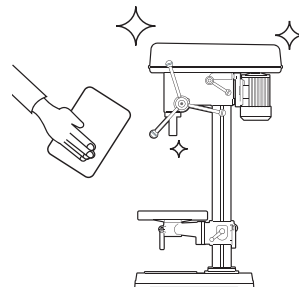
220V로 사용할 경우 전환스위치를 220V로 조정하여 주시고
 모터의 결선도 변경하십시오.(Page.10)
 In case the machine is operated by 220V, turn the switch
 to 220V and switch the motor wiring as well.(Page.10)



이송핸들에 무리한 힘을 절대 주지 마십시오.
 Never attempt to apply unreasonable force and shock to handle.



일정한 주기로 청소해 주십시오.
 Clean periodically.



2. 개요

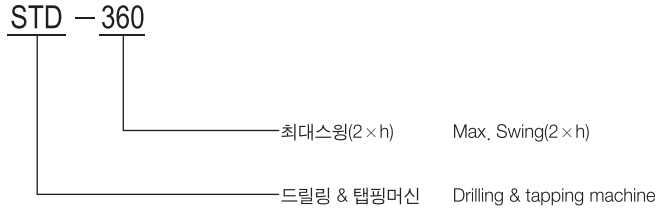
2. Summary

2-1 모델형식 표기

드릴링&탭핑머신, STD 모델들의 형식 표기는 아래와 같습니다.

2-1 Model coding

The drilling & tapping machine, STD is model coded as below.



2-2 구조 작동

공급된 전원으로 모터가 회전하게 되면 모터샤프트 - V-벨트 - 스피indle - 탭척 - 공구 순으로 작동하게 되며, 이송핸들의 조작으로 척 부분을 상하 운동시켜 공작물을 가공(드릴 및 탭핑)합니다.

2-2 Construction and operation

When the motor rotates with the supplied power, the motor shaft, V belt, spindle, tap chuck, and tool operate in sequence. Operate the feeding handle to move the chuck up and down to machine (drilling and tapping) the workpiece.

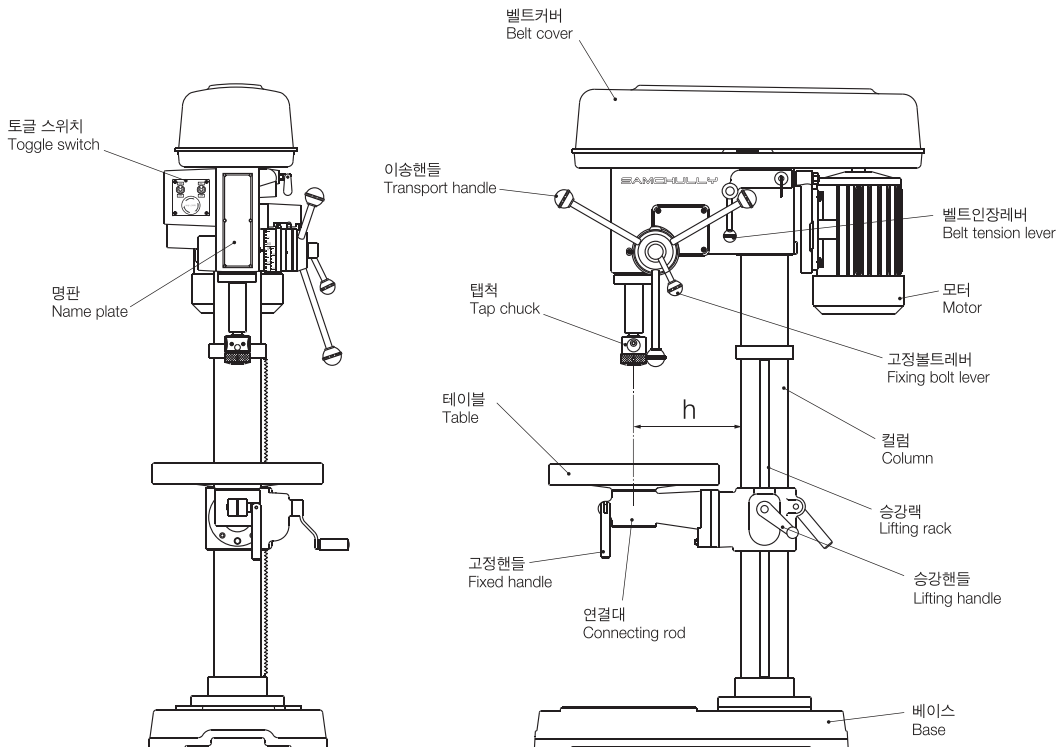


Fig.1

3. 설치

베이스에 설치용 구멍이 가공되어 있으니 작업대에 M10 혹은 (W 3/8)볼트로 고정시켜 주십시오.

3. Mounting

Holes are bored on the base for installation. Hold tightly the machine to the platform with M10orW 3/8 bolt.

3-1 전원의 접속

- 토글스위치를 드릴위치로 올리면 정회전하게 배선해 주십시오.
- 본 기계는 최초 출고시 380V용으로 결선되어 있습니다.
- 220V로 사용할 경우 전환스위치를 220V로 조정하여 주시고 모터의 결선도 아래 그림과 같이 변경하십시오.(220V 전환시 전구는 사용하지할 수 없습니다.)

3-1 Power connection

- Perform wiring such that rotation in the forward direction is allowed when moving the toggle switch to the drill position.
- Initially, the wiring of motor sets as shown in the default of fig no.2.
- If the rated voltage is 220V, set the conversion switch to 220V and change the wiring of the motor as shown in the figure below. (The light bulb is not available when setting the voltage to 220V.)

모터 결선 조정

Motor wiring adjustment

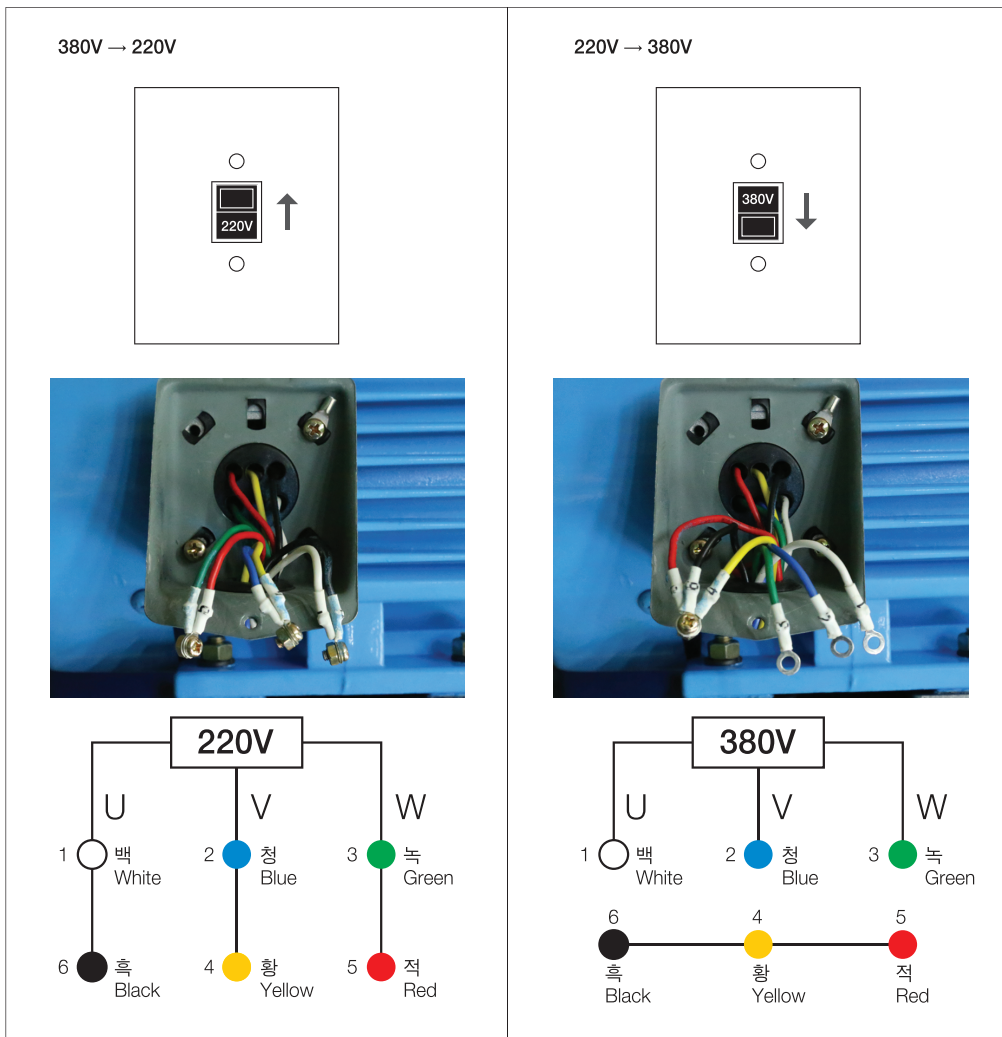


Fig.2

3-2 전기회로도

3-2 Electric circuit diagram

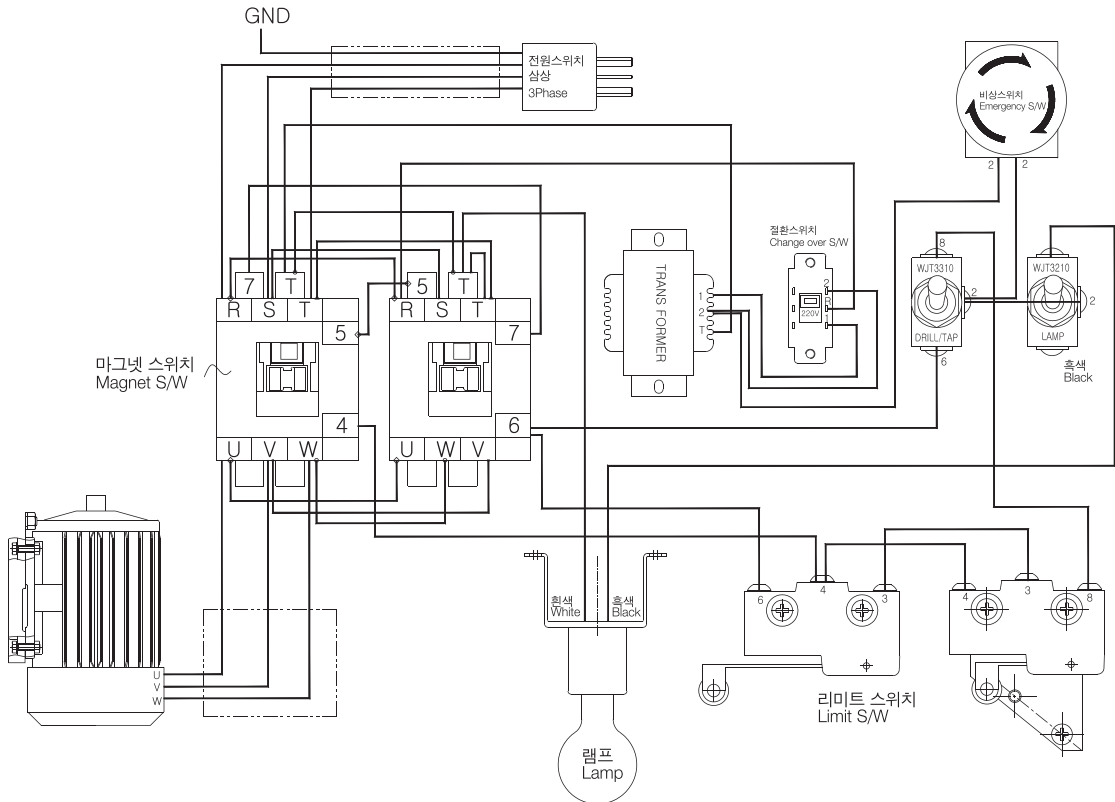


Fig.3

- (주) 1. 전체 1세트분 조립
 2. 전선색상 구별 및 Number band 로 회로 구분 하십시오.
 3. 안전사고가 발생하지 않도록 충분히 절연 하십시오.

- (Note) 1. Assembling the entire single set
 2. Color-code the power cable and distinguish the circuits with the number bands.
 3. Perform sufficient insulation to prevent safety accidents.

4. 조작

4. Operating

4-1 토글 스위치

4-1 Operation of toggle switch

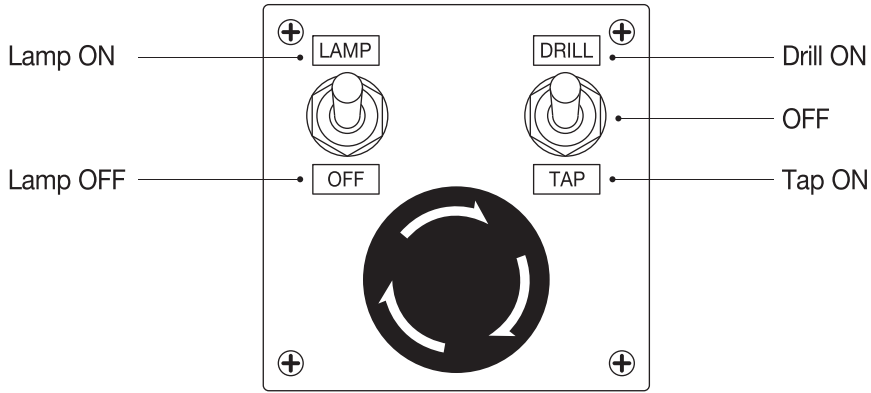


Fig.4

4-2 드릴링 깊이조정

4-2 Drilling depth adjustment

링 눈금은 설정된 깊이로 내려갔을 때 0을 가리킵니다. 즉 “앞으로 몇 mm 내려가면 소요 깊이가 되는가”로 읽습니다. 눈금의 숫자는 드릴용(흑)과 탭용(청)을 같이 새겨놓았으므로 드릴용(흑)의 숫자를 읽어 주십시오.

The ring scale indicates zero when the ring descends to the set depth. The screen displays the message, “How many mm value is required to reach the required depth?” The numbers on the scale are for drilling (black) and tapping (blue). Read the value for drilling (black).

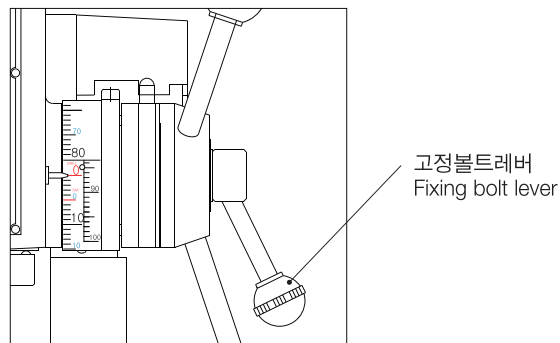


Fig.5

깊이기준 공작물이 있는 경우

드릴을 기준 구멍의 소요 깊이까지 넣어 이송링 눈금을 이송 방향으로 멈출 때까지 돌려(눈금 0이 됩니다) 고정 볼트를 조여 주십시오.

In case, there is depth base structure

Put the drill up to the depth of base hole and turn the scale on transfer ring into the moving direction (the scale indicates zero). Then, fasten with bolt.

깊이기준 공작물이 없는 경우

드릴을 공작물에 살짝 닿도록 하고, 이 위치로부터의 소요 길이의 눈금을 맞춘 후 고정 볼트를 조여 주십시오.

In case, there is not depth base structure

Place the drill slightly to touch the structure. Then, adjust it up to the scale of the depth and fasten with bolt.

4-3 탭핑깊이의 조정

링 눈금의 탭핑용 청색 숫자를 읽어 주십시오. 스피들을 내려 램의 끝부분을 공작물에 살짝 눌러대고, 이 위치에서부터 소요 길이까지의 눈금을 지침에 맞추어 핸들 끝의 고정 볼트레버를 조여 주십시오. 어떤 경우라도 무부하운전을 하여 눈금 0에서 역회전하는 것을 확인하고 나서 탭핑작업을 하여 주십시오. 깊이의 세트를 하지 않고 탭핑작업을 할 경우는, 눈금을 가장 깊은 위치로 맞추어 고정하여 두십시오. 링 눈금이 자유로 움직이면 탭핑중에 깊이 세트 역회전 장치가 작동하여 역회전할 수도 있습니다.

4-3 Tapping depth adjustment

The ring scale indicates zero when the ring descends to the set depth. The screen displays the message, "How many mm value is required to reach the required depth?" The numbers on the scale are for drilling (black) and tapping (blue). Read the value for drilling (black).

4-4 탭핑 역회전 장치

탭핑의 경우에는 토글스위치를 "TAP" 위치로 해주십시오. 이송핸들을 내리면 정회전하고, 올리면 역회전합니다. 이것은 탭핑중에 탭이 공작물에 끼어 들어가 있을 때에도 작동되어집니다. 탭핑중 정, 역회전시 이송핸들을 가볍게 조작하여 주십시오. 정, 역회전은 이송핸들을 올리고 내릴때 마이크로 스위치에 의해 작동되므로, 가벼운 조작만으로도 충분합니다. 지나친 힘을 가하는것은 가공된 나사면을 마모시켜 나사 정밀도를 떨어뜨리는 원인이 됩니다.

4-4 Tapping reverse rotation device

Set the toggle switch to "TAP" during tapping. Lowering the feeding handle causes rotation in the forward direction; raising the handle causes rotation in the reverse direction. This operation is performed even if the tap is caught between workpieces during tapping. Gently operate the feeding handle during rotation in forward and reverse directions during tapping. The micro-switch is used for rotation in forward and reverse directions when moving the feeding handle up and down; gentle operation of the micro-switch is sufficient. Exerting excessive force may abrade the machined screw surface and reduce precision.

4-5 벨트변환

중간 V-풀리를 걸쳐 4단. 모터 V-풀리에서 스피들 V-풀리에 직접 걸쳐 4단. 모두 8단으로 변속됩니다. 회전속도는 V-풀리커버 내부에 붙여진 표를 봐주십시오. "중간 V-풀리 고정너트" 및 "모터고정레버"를 풀고, "벨트인장레버"를 당기고 늦추는 것으로 모터를 이동시켜 벨트를 당기고 늦추는 것이 가능합니다. 벨트를 세게당겨 조일때는 모터측의 벨트를 좁혀, 스피들 쪽의 벨트를 먼저 당겨 조인 후 모터측을 당겨 조여 주십시오.

4-5 Belt conversion

The rotation rate is shifted in eight gears: 4 gears through the intermediate V-pulley, and 4 gears from the motor V-pulley to the spindle V-pulley. See the label attached inside the V-pulley cover for the rotation rate. Moving the motor and fastening and loosening the belt are allowed by loosening the intermediate V-pulley fixing nut and motor fixing lever and pulling and releasing the belt tension lever. When you wish to pull the belt hard and tighten the belt, narrow the belt on the motor and pull and tighten the belt on the spindle first, and then pull and tighten the belt on the motor.

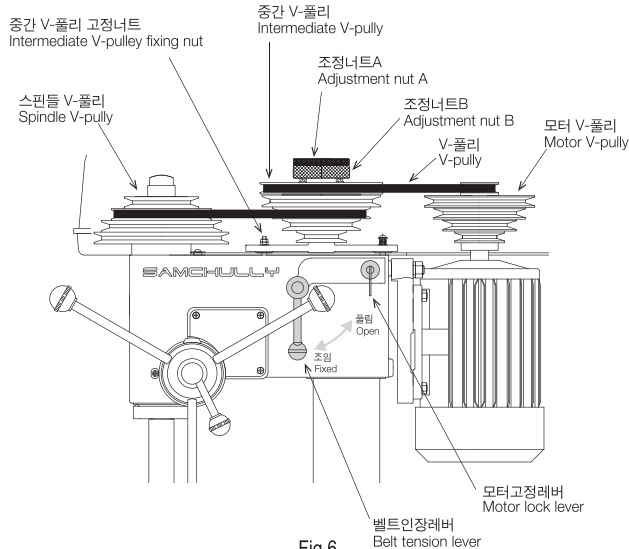


Fig.6



벨트 변환시 전원을 꺼주시고 손이 감기지 않도록 주의 하십시오.



Turn off the power while converting the belt. Watch your hand while you are at it.

4-6 탭보호 장치

중간 V-풀리에 탭보호를 위해 "슬리핑클러치"가 설치되어 있어 탭이 구멍 바닥에 닿았을 경우, 혹은에기치 않았던 과부하가 걸렸을 경우 클러치가 미끄러져 탭(TAP)이 부러지는 것을 방지하여 줍니다.
중간 V-풀리 상부의 "조정너트 B"를 잠그면 「슬리프」 하기 힘들어지고 풀어주면 「슬리프」 하기쉬워집니다. "조정너트 A"는 고정용으로써 B를 고정시켜 주십시오. 최초에는 "조정너트 B"를 풀린상태로 하여 탭핑작업을 해보면서 정상적인 상태에서는 「슬리프」 하지 않는 정도로 하여 고정하여 주십시오. 탭작업을 한 후, 드릴작업을 할 때는 「슬리프」 하지 않도록 조정너트를 세게 잠궈 주십시오.

4-6 Protector of the tab

The slipping clutch is installed on the intermediate V-pulley to protect the tap. When the top touches the bottom of the hole, unexpected overload may occur, inducing slipping of the clutch to prevent the breakage of the tap.
When locking adjustment nut B on top of the intermediate V-pulley, slipping easily occurs. Loosening the nut allows easy slipping. Use adjustment nut B to fix nut B. While performing the tapping job with adjustment nut B loosened initially, tighten the nut sufficiently to prevent slipping under normal conditions. Lock the adjustment nut hard to prevent slipping during the drilling job after the tapping job.

4-7 태엽스프링의 조절

스핀들의 귀환하는 힘은 태엽 스프링의 세기를 비꿈으로 조절할 수 있습니다. 태엽 스프링 케이스를 ①잡아 당겨서 ②돌려 주십시오. 화살표 방향으로 이동시키면 태엽 스프링이 조여져 스톱들의 귀환이 원활해 집니다.

4-7 Mechanical spring adjustment

The returning force of spindle is adjustable by changing the intensity of mechanical spring. ① Pull and ② turn mechanical spring case, Turn the switch to the arrow marked direction. Then, the mechanical spring is tightened up, which makes the returning of the spindle easier.

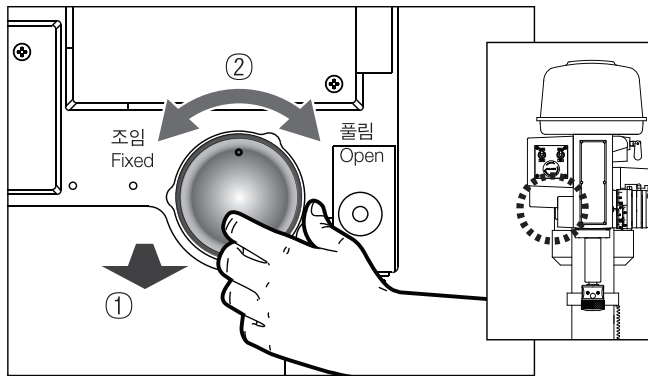


Fig.7



태엽 스프링 조절시 손이 감기지 않도록 주의 하십시오.



Watch your hand while adjusting the mechanical spring.

5. 사용상의 주의

1. 작업시 면장갑을 끼고 작업하지 마십시오.
2. 가공물을 바이스나 치구 등으로 견고히 고정하십시오.
3. 반드시 기계작동을 멈춘후, 회전속도 변환 및 테이블 상하 이동 등을 조작하십시오.
4. 운전중 상부벨트커버를 열지 마십시오.
5. 중간 V-풀리의 “슬리핑클러치”를 적절히 조정한 후 작업하십시오.

IMPORTANT 유의사항

- 본제품의 전자접촉기는 380V용입니다.
- 스피들을 정역회전 분당 30회 이상 사용시 모터의 과열로 사용할 수 없게 됩니다.
- 탭핑 작업을 하실 경우 반드시 벨트를 2개로 사용하십시오, 모터에 과부하로 사용할 수 없게 됩니다.

5. Precautions

1. Don't put on cotton gloves while you are working.
2. Fix the material tightly in place.
3. Adjust the RPM or move the table only after the machine is stopped.
4. Make sure that the top belt cover is always closed while the machine is running.
5. Perform the job after adjusting the slipping clutch on the intermediate V-pulley to an adequate level.

IMPORTANT

- Electronic contactor - 380V only
- In case spindle runs over 30 times a minute, it stops due to motor overheating.
- Use two belts during the tapping job. Otherwise, the motor may be subject to overload.

6. 유지보수

모터의 온도상승

작업을 계속하면 온도가 상승하게 되지만, E종 절연모터를 사용하고 있으므로 모터가 프레임에서 약 80℃까지 손으로 만질 수 있는 정도라면 지장을 주지 않으니 안심하고 사용해 주십시오.

절삭유

절삭유는 각종 작업조건에 따라 여러가지 종류가 시판되고 있습니다. 가공정밀도가 문제될 경우, 경도가 높은 공작물, 공구수명이 짧은 경우 등에는 적절한 절삭유를 선정하여 사용할 필요가 있습니다.

윤활

주축슬리브에는 점도가 낮은 윤활유를 발라 주십시오. 점도가 높은 윤활유를 바르면 슬리브의 움직임이 무거워집니다. 스피들 스폴라인에는 6개월에 1회정도 V자축 너트로부터 그리스를 주입해 주십시오. 그밖의 마찰 부분은 적당한 윤활 급유를 해 주십시오.

6. Maintenance and inspection

Increase in motor temperature

The motor temperature rises during the process. As an E-type insulation motor, however, it's safe enough for users to touch the frame which rises up to 80℃.

Cutting oil

Various types of cutting oils have been produced depending on diverse working conditions.

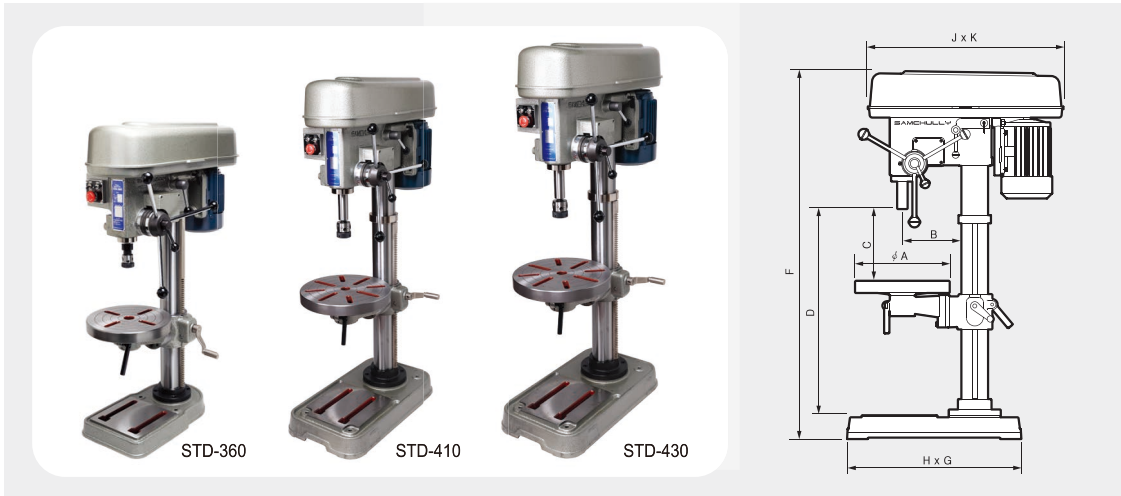
Lubrication

Lubricate the sleeve on the main shaft with low-viscosity oil. The high-viscosity oil makes the sleeve slower. Grease the spindle spool line approximately once a six month through V-shaft nut. Lubricate properly the other friction surfaces.

7. 사양

7. Specification

STD



치수 및 사양 / Dimensions & Specifications

구분 / Model		부호 Code No.	STD-360	STD-410	STD-430	
스윙 / Swing		B x 2	360	410	430	
드릴능력 / Drill capacity	강 / Steel	-	Φ3 ~ Φ11	Φ4 ~ Φ16	Φ4 ~ Φ20	
	주물 / Cast iron	-	Φ3 ~ Φ13	Φ4 ~ Φ19	Φ4 ~ Φ25	
탭핑능력 / Tapping capacity	강 / Steel	-	M10	M12	M16	
	주물 / Cast iron	-	M13	M16	M20	
주축단에서 테이블까지의 최대거리 / Max. Length between spindle and table (mm)		C	356	490	494	
주축단에서 베이스까지의 최대거리 / Max. Length between spindle and base (mm)		D	562	715	720	
스트로크 / Stroke	드릴 / Drill (mm)	-	80	100	120	
	탭 / Tap	-	75	95	115	
주축 테이퍼 / Spindle taper		-	J.T NO.6	M.T NO.2	M.T NO.3	
컬럼 / Column		-	Φ80	Φ90	Φ90	
테이블 크기 / Table size (mm)		원형 / Round	A	Φ275	Φ325	Φ325
주축회전수 / Spindle RPM (RPM)		60Hz	-	210 / 280 / 400 / 560 / 670 / 900 / 1000 / 1900	125 / 225 / 340 / 400 / 550 / 740 / 1140 / 1850	100 / 185 / 275 / 335 / 445 / 580 / 870 / 1390
모터 / Motor (*단상은 별도주문 / *Single-phase purchased separately)		-	삼상 0.40KW 4P (1/2마력) 3Phase 0.40KW 6P (1/2hp)	삼상 0.75KW 6P (1마력) 3Phase 0.75KW 6P (1hp)	삼상 1.5KW 8P (2마력) 3Phase 1.5KW 8P (2hp)	
벨트 커버 크기 / Belt cover size (mm)		J x K	665 x 220	665 x 220	665 x 220	
베이스 크기 / Base size (mm)		H x G	465 x 270	600 x 340	600 x 340	
전체높이 / Height (mm)		F	1020	1235	1296	
중량 / Weight (kgf)		-	70	115	135	
V-벨트 / V-Belt		-	A28 x 2EA A43 x 1EA	A30 x 1EA A32 x 1EA A49 x 1EA	A30 x 1EA A32 x 1EA A49 x 1EA	

※부속품 : Tap chuck x 1EA
Adjust handle x 1EA
L-Wrench x 1EA

※Accessories : Tap chuck x 1EA
Adjust handle x 1EA
L-Wrench x 1EA

탭의 종류 및 특성

Types and characteristics of taps



- 핸드탭
가장 흔히 사용되는 것으로 수작업으로 사용하기도 하고 최근에는 탭핑머신용으로 사용하는 일도 많다. 1번 탭(Taper Tap) 2번 탭(Plug Tap) 3번 탭(Bottoming Tap)의 3가지가 1조를 이루며 탭핑머신에 사용할 때는 주로 3번탭(Bottoming Tap)을 사용한다.

- Hand tap
As the most common tap, it is used for manual work and for tapping machine nowadays. The tap assembly consists of the first tap (taper tap), second tap (plug tap), and third tap (bottoming tap); the third tap is commonly used for tapping machine.



- 스파이럴 포인트탭
건탭(Gun Tap)이라고도 하며, 테이퍼부의 절삭 날 쪽의 홈을 약 5나사 정도 경사지게 깎아내어 칩(Chip)이 쉽게 탭의 진행방향으로 배출될 수 있게 한 것이다. 강도가 높아 난절삭재에 특히 효과적이며 관통된 구멍에만 사용할 수 있다.

- Spiral point tap
This is also called gun tap. The groove on the cutting blade on the taper is chamfered by approx. five threads for the easy discharge of chips in the direction of tap operation. The tap has high rigidity, and it is particularly effective for materials that are hard to cut and only used in the penetrated hole.



- 스파이럴 탭
탭의 홈부 전체가 스파이럴로 되어 있어 칩배출이 자유로므로 절삭면이 깨끗하고 깊은 구멍, 막힌 구멍 등에 특히 좋은 효과를 얻을 수 있다. 재료가 인성이 큰 연강, 경강, 알루미늄, 동합금, 스텐인리스강 등에 사용하면 좋다.

- Spiral tap
The entire groove of the tap is spiral for easy chip discharge. Accordingly, the tap is particularly effective for deep and dead-end holes of clean cut surface. The tap is effective for soft steel of high tenacity, hard steel, copper alloy, aluminum, and stainless steel.

회전수 표준치

Rotational speed standard value

드릴 회전수 표준치 / Drill RPM standard

	연강 Mild steel	반경강 Semi-hard steel	경강 Hard steel	연주철 Mild cast iron	경주철 Hard cast iron	황동 Brass	알루미늄 Aluminum
표준절삭속도 Standard cutting speed (m/min)	23	17	12	28	22	55	75

(RPM)

드릴경 Drill dia. (mm)	연강 Mild steel	반경강 Semi-hard steel	경강 Hard steel	연주철 Mild cast iron	경주철 Hard cast iron	황동 Brass	알루미늄 Aluminum
3	-	1,800	1,270	-	-	-	-
4	1,800	1,350	960	-	1,750	-	-
5	1,460	1,080	760	1,800	1,400	-	-
6	1,220	900	640	1,500	1,170	-	-
8	920	680	480	1,110	880	-	-
10	730	540	380	890	700	1,750	-
12	610	450	320	740	580	1,460	2,000
14	520	390	270	640	500	1,250	1,700
16	460	340	240	560	440	1,100	1,500
19	380	280	200	470	370	920	1,250

탭 회전수 표준치 / Tap RPM standard

	연강 Mild steel	경강 Hard steel	경주철 Iron	알루미늄 황동 Aluminum brass
표준절삭속도 Standard cutting speed (m/min)	7	4	8	15

(RPM)

탭경 Tap dia. (mm)	연강 Mild steel	경강 Hard steel	경주철 Iron	알루미늄 황동 Aluminum brass
M3	740	420	850	-
M4	560	320	640	-
M5	450	250	510	950
M6	370	210	420	860
M8	280	160	320	600
M10	220	130	250	480
M12	190	110	210	440
M16	-	-	160	300

탭 작업을 위한 드릴구멍 치수표

Table of drill hole dimension for tapping

미터 보통나사용 / (KSB 0201-84)

탭치수 Tap dimension	드릴직경 Drill dia. (mm)	탭치수 Tap dimension	드릴직경 Drill dia. (mm)	탭치수 Tap dimension	드릴직경 Drill dia. (mm)
M1	0.75	M3 x 0.5	2.50	M10	8.50
M1.2	0.95	M4 x 0.7	3.30	M12	10.30
M1.6	1.25	M5 x 0.8	4.20	M16	14.10
M2	1.60	M6	5.00	M20	17.60
M2.5	2.00	M8	6.80	M24	21.10

유니파이 보통나사용 / (KSB 0203-85)

탭치수 Tap dimension	드릴직경 Drill dia. (mm)	탭치수 Tap dimension	드릴직경 Drill dia. (mm)	탭치수 Tap dimension	드릴직경 Drill dia. (mm)
2-56 UNC	1.75	1/4-20 UNC	5.10	9/16-12 UNC	12.20
4-40 UNC	2.20	5/16-18 UNC	6.50	5/8-11 UNC	13.60
5-40 UNC	2.50	3/8-16 UNC	8.00	3/4-10 UNC	16.60
6-32 UNC	2.70	7/16-14 UNC	9.30	7/8-9 UNC	19.50
10-24 UNC	3.80	1/2-13 UNC	10.80	1-8 UNC	22.30

위트워스 보통나사용 / (KSB 0202-폐지)

탭치수 Tap dimension	드릴직경 Drill dia. (mm)	탭치수 Tap dimension	드릴직경 Drill dia. (mm)	탭치수 Tap dimension	드릴직경 Drill dia. (mm)
W 1/4	5.0	W 1/2	10.5	W 7/8	19.3
W 5/16	6.5	W 9/16	12.1	W 1	22.2
W 3/8	7.9	W 5/8	13.5		
W 7/16	9.3	W 3/4	16.5		

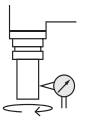
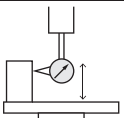
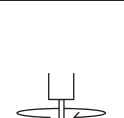
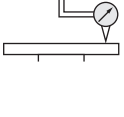
9. 제품검사 규격표

9. Certificate of inspection

이 제품은 아래의 검사규격에 합격한 제품입니다.

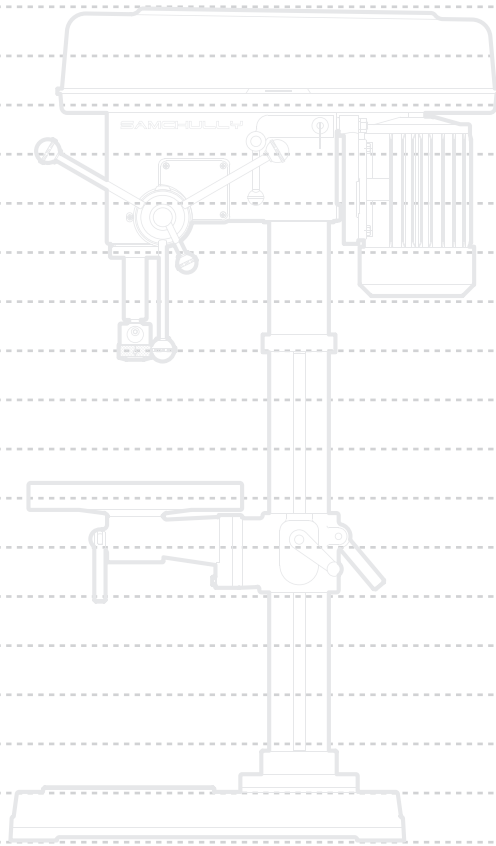
This product has passed the inspection the following standards.

(mm)

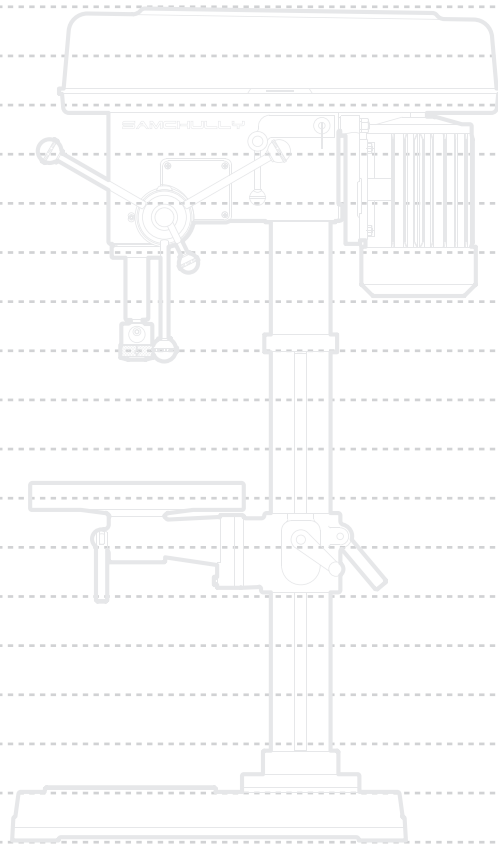
검사항목 / Inspection item		허용차 / Tolerance				
외관 / Appearance		양호 / Favorable				
기능(회전, 작동상태 등) / Function(Rotation, Operating state etc.)		양호 / Favorable				
정밀도 Accuracy		주축의 흔들림 Run out of spindle	상부 Top	0.02	하부 Bottom	0.03
		주축슬리브의 상하이송과 테이블 상면의 직각도 Up/Down feeding of the main shaft sleeve, perpendicularity of the top surface	상하 Up and down	0.04	전후 Front and rear	0.04
		주축 중심선과 테이블 상면과의 직각도 Perpendicularity between the centerline of the main shaft and top surface of the table	좌우 Left and right	0.04	전후 Front and rear	0.04
		테이블 상면의 흔들림(원형테이블) 100mm Run out of top of table(round table) 100mm	0.08			
모터 사양 / Motor spec	STD-360	삼상 0.40KW 6P (1/2마력) 3Phase 0.40KW 6P (1/2hp)				
모터 사양 / Motor spec	STD-410	삼상 0.75KW 6P (1마력) 3Phase 0.75KW 6P (1hp)				
모터 사양 / Motor spec	STD-430	삼상 1.50KW 8P (2마력) 3Phase 1.50KW 8P (2hp)				

SQI-100-07(SMD, STD-A)-04('02.09.01) REV.00

note



note



품질보증서

아래와 같이 품질을 보증합니다.

품명	STD
규격	
제품번호	
품질보증기간	12개월
구입일	. .

본 제품은 철저한 품질관리와 엄격한 검사과정을 거쳐서 만들어진 제품입니다.
제품에 이상이 발생되었을 때에는 대리점이나 소비자 상담실의 안내를 받으십시오.
부품 보유기간 5년 (사양은 예고없이 변경될 수 있습니다.)

무상서비스 안내

품질기간 이내에 정상적으로 사용한 상태에서 자연발생한 고장의 경우에는
이 보증서 기재 내용에 따라 무상으로 수리하여 드립니다.

유상서비스 안내

1. 품질보증기간이 경과한 경우
2. 품질보증기간 이내인 경우
 - 사용상 부주의로 인한 고장의 경우
 - 임의의 개조로 인한 고장의 경우
 - 천재지변에 인한 고장의 경우

소비자 상담실 안내

[405-820] 인천광역시 남동구 남동대로 55
A/S 및 고객상담
TEL. 032) 822-4811
FAX. 032) 822-4377

서비스센터 **1544-3122**



Quality warranty

We guarantee our quality as stated below.

Model	STD
Size	
Serial No.	
Warranty period	Twelve months
Purchased date	. .

This product has been manufactured under rigid inspection and quality management. In case of quality problem, Should be guided from our distributors or service center. The retention period of parts of model for 5 year. (Specifications are subject to change without notice.)

Free service guide

If quality problem occurs naturally under warranty, We will provide free service as stated term of warranty.

Paid service guide

1. Out of warranty period
2. Under warranty period
 - Malfunctions caused by careless usage
 - Malfunctions caused by unprescribed reform
 - Malfunctions caused by force majeure

Service center

[405-820] 55, Namdong-daero, Namdong-gu, Incheon, Korea
TEL. +82-32-899-8965
FAX. +82-32-721-7607



드릴링&탭핑머신 STD 취급설명서
Drilling & Tapping Machine STD Instruction Manual



www.samchully.com

Samchully Machinery

[405-820] 인천광역시 남동구 남동대로 99

TEL, +82-32-822-4811 FAX, +82-32-822-4377

[405-820] 99, Namdong-daero, Namdong-gu, Incheon, Korea

TEL, +82-32-899-8965 FAX, +82-32-721-7607

EK2018-C1-602(T)