

DDL-9000C-S

사용설명서

미싱앤유

www.misingnu.com

목 차

1. 규격	1
1-1. 헤드 규격	1
1-2. 컨트롤박스규격.....	1
2. 설치방법	2
2-1. 테이블 가공도면.....	2
2-2. 설치 주의사항.....	3
2-2-1. 재봉기 운반방법	3
2-2-2. 재봉기 설치시 주의사항	3
2-3. 재봉기 설치.....	3
2-4. 실대 조립	4
2-5. 무릎아데 설치	5
2-6. 무릎아데 높이 조절.....	5
2-7. 컨트롤박스 설치.....	6
2-8. 전원스위치 케이블 연결	6
2-8-1. 전원스위치 설치	6
2-8-2. 케이블 연결	7
2-9. 전기코드 연결	8
2-10. 전선처리	9
2-11. 쓰리보 연결방법	9
2-12. 발판 조절	10
2-12-1. 쓰리보 연결	10
2-12-2. 발판 각도	10
2-13. 발판조작.....	10
2-14. 급유	11
2-15. 조작판넬 사용방법 [기초편].....	12
2-15-1. 언어선택 (우선 해야할 일).....	12
2-15-2. 조작판넬 버튼 명칭과 기능	13
2-15-3. 기본조작	14
3. 봉제전 준비	15
3-1. 바늘 끼우기	15
3-2. 북 집 넣는 방법.....	15
3-3. 밀실 감는 방법	16
3-4. 윗실 통과 방법.....	17
3-5. 실장력	17
3-5-1. 윗실 장력 조절	17
3-5-2. 밀실 장력 조절	17
3-6. 노루발 압력 조절	18
3-7. 실조시 조절	18
3-8. 봉제속도 조절	19
3-9. LED 조명.....	20
3-10. 도메.....	20
3-11. 수동버튼	21
3-12. 가마기름 조절방법	22
3-12-1. 가마기름 조절 방법	
3-12-2. 기름 확인 방법.....	23

3-12-3. 기름 적정한 표준샘플	23
3-13. 실채기 스프링과 실채기 보유한 실의 양 조절	24
3-14. 노루발 올림	25
4. 조작팬넬의 사용방법	26
4-1. 봉제화면 설명 (봉제도안 선택시)	26
4-2. 봉제도안	29
4-2-1. 도안구성	29
4-2-2. 시작도메 도안	30
4-2-3. 도안 편집	32
4-2-4. 도안기능 일람표	34
4-2-5 끝도메 도안	36
4-2-6. 패턴 설정기능	37
4-2-7. 원터치 변환버튼	39
4-2-8. 신도안 등록	40
4-2-9. 도안복사	41
4-3. 카운터 기능	42
4-3-1. 생산카운터 봉제화면	42
4-3-2. 카운터 종류	42
4-3-3. 카운터 설정방법	43
4-3-4. 카운터 다시작하기	45
4-4. 조작판 약도	46
4-5. 메모리 스위치 일람표	47
4-6. 에러코드 일람표	51
4-7. 메모리 스위치 데이터	54
4-7-1. 메모리 스위치 데이터설정	54
5. 주요 신기능	56
5-1. 잔사량 짧은 사절	56
5-2. 톱니 높이 조절	59
5-3. 이송 시간	60
5-4. 이송 궤적 변경	61
6. 유지 보수	62
6-1. 유지보수 방법	62
6-2. 복집 유량확인	62
6-3. 청소	63
6-4. 그리스 주유	63
6-5. 바늘대 아래부속과 노루발대 부속 에 그리스 도포하기	64
6-6. 퓨즈 교환.....	64

1. 규격

1-1. 헤드규격

DDL-9000C-S△△-△B-AK154

헤드급유방식

M	무급유 방식
S	미세 급유 방식

봉제규격

S	중후물
H	후물

와이퍼

N	유
0	무

자동 노루발 장치

AK154	유
-	무

	DDL-9000C-SMS	DDL-9000C-SSH
최고봉제속도 (표준계적)	땀길이 0 ~ 4.00 : 5,000 sti/min 땀 길이 4.05 ~ 5.00 : 4,000 sti/min	땀길이 0 ~ 4.00 : 4,500 sti/min 땀 길이 4.05 ~ 5.00 : 4,000 sti/min
최대땀 길이	5 mm	
노루발높이	수동	5.5 mm
	무릎	15 mm 이상
	AK154	13 mm 이상
사용 바늘 *1	1738 Nm65 ~ 110 (DB×1 #9 ~ 18) 134 Nm65 ~ 110 (DP×5 #9 ~ 18)	1738 Nm125 ~ 160 (DB×1 #20 ~ 23) 134 Nm125 ~ 160 (DP×5 #20 ~ 23)
사용 기름	JUKI NEW DEFRIX OIL No.1 혹은 JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7	
모터	AC 서보모터	
수평이동	전자 컨트롤	
상하이동	전자 컨트롤	
소음	SMS ; - 전산 워크스테이션에서 등가로 내보낸 소리크기 (LpA): A 특정치 81.5 dBA ; (KpA=2.5 dBA포함) ; 5,000 sti/min 时, ISO 10821-C.6.2-ISO 11204 GR2 규정에 따름 SSH ; - 전산 워크스테이션에서 등가로 내보낸 소리크기 (LpA): A 특정치 77.5 dBA ; (KpA=2.5 dBA포함) ; 4,500 sti/min 일때, ISO 10821-C.6.2-ISO 11204 GR2 의 규정에 따름	

● 봉제조건에 따라 봉제속도 변합니다. 출하 설정 봉제 속도는 4,000 sti/min입니다.

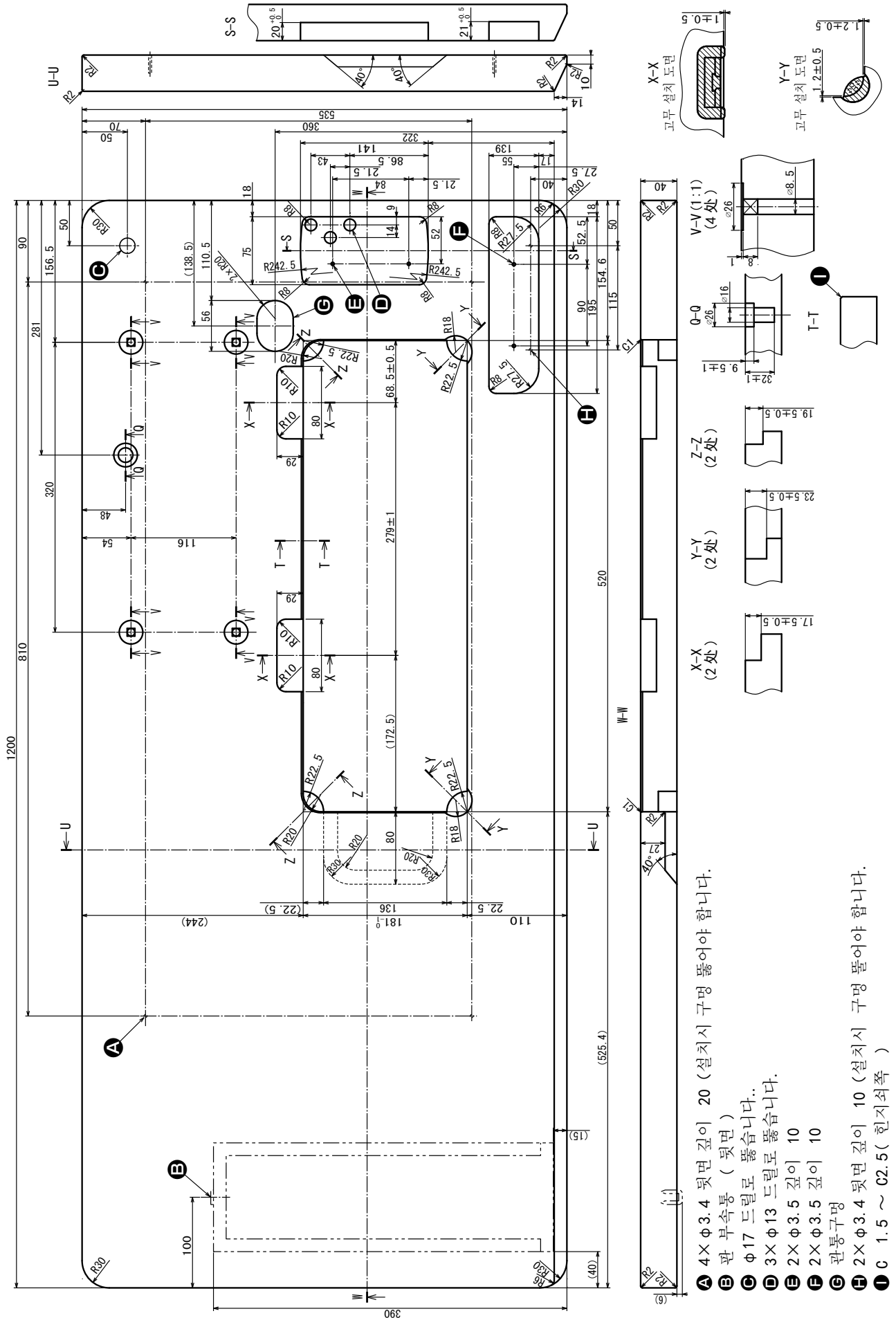
*1 : 수출지역에 따라 사용 바늘이 다를수 있습니다.

1-2. 컨트롤박스 규격

전원전압	단상 220 ~ 240V
주파수	50Hz/60Hz
사용온도범위	온도 0 ~ 35℃ 온도 90% 이하
전력	520VA

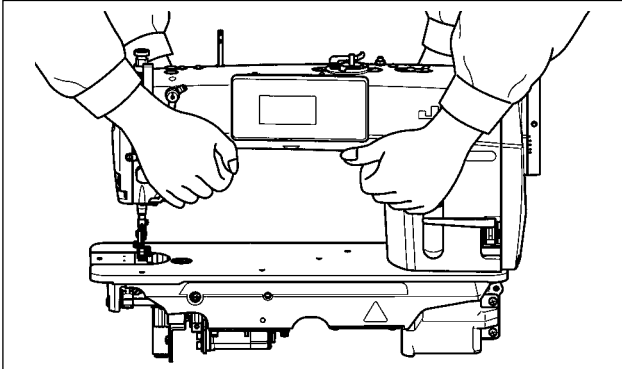
2. 설치

2-1. 테이블 도면



2-2 재봉기 설치시 주의사항

juki 공업용 재봉기를 구매해주셔서 감사합니다. 재봉기를 정확하게 사용하기 위하여 기계 작동전에 아래 2-1~2-14 항목 내용을 확인바랍니다.

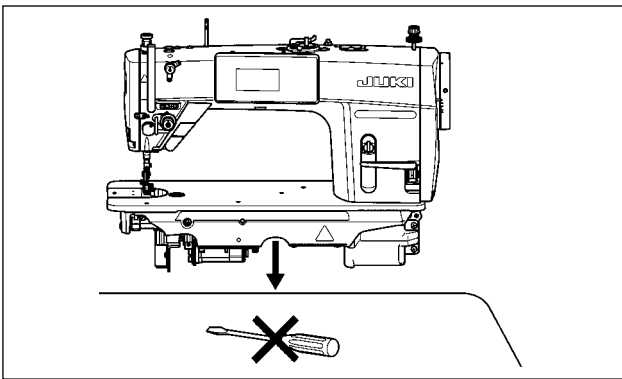


2-2-1. 재봉기 본체 운반방법

그림과 같이 두사람 같이 헤드부분을 잡고 운반 해주십시오.

- 注意**

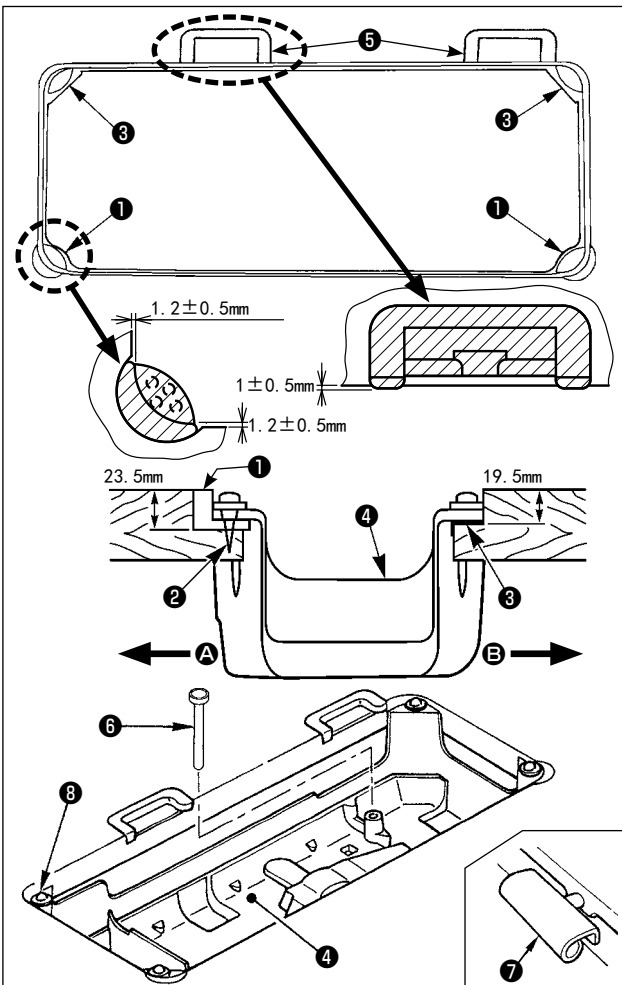
 1. 피대 바퀴는 돌아가므로 절대로 피대 바퀴 잡고 운반하여서는 안됩니다.
 2. 재봉기는 40.5kg 이상이므로 이동할 때는 반드시 두사람 같이 운반해야 합니다.



2-2-2. 재봉기 설치시 주의사항

재봉기 설치시, 수평지대 평평한곳에 놓아야하며 드라이버같은 뾰족한 물건을 놓지말아야 합니다.

2-3. 재봉기 설치

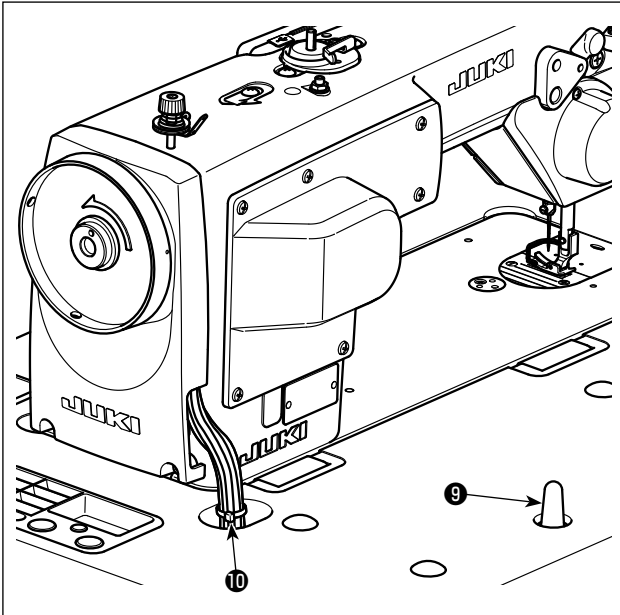


1. 2 개의 힌지고무①를 테이블 앞면부A에 못을 사용하여 고정하고; 2개의 힌지고무③를테이블 뒷면부B에 못②을 사용하여 고정하고 오일팬 ④을 테이블의 사각구멍에 넣어 안착시키십시오.

2. 힌지쇠 ⑦를 테이블의 힌지받침고무 ⑤에 안착시키면서 재봉기 본체를 고무쿠션

- 注意**

피대바퀴를 들지 마세요

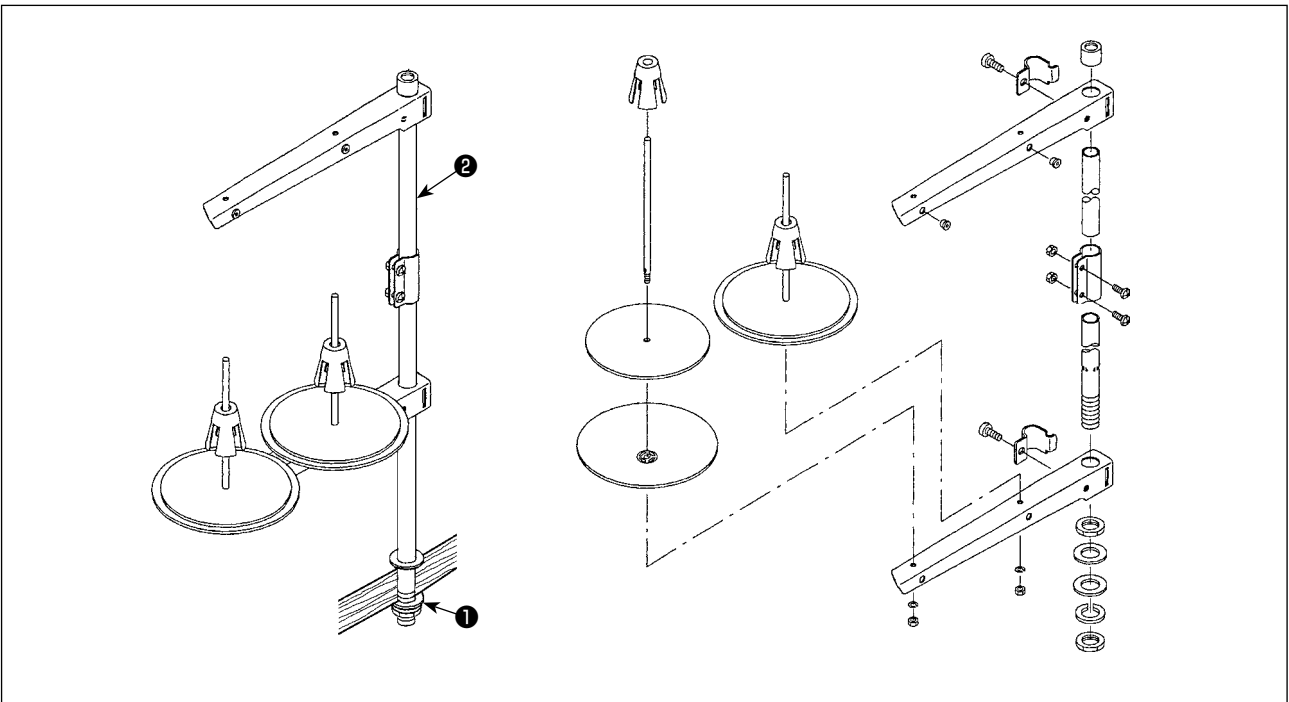


4) 헤드받침**9**을 테이블에 단단히 설치한다.

注意 헤드받침**9**과 테이블 높이를 63mm ~ 68mm로 한다. AK 장치 설치시 헤드받침과 테이블높이 33mm ~ 38mm로 한다.

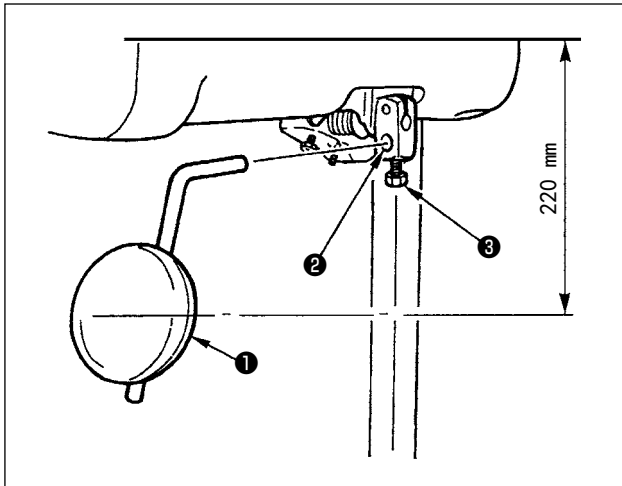
5) 마지막에 헤드 부속품 **6**타이로 케이블선 묶어주세요.

2-4. 실대조립



- 1) 그림과 같이 실대를 조립해서 테이블 구멍에 끼웁니다.
- 2) 너트 **1**번을 꼭 조입니다.
- 3) 전기 콘서트가 천정에 있을때, 전선을 실대 파이프**2**로 통과시켜 사용하면 깔끔합니다.

2-5. 무릎올림장치 설치



무릎아테를 ❶ 구멍 ❷에 넣고 볼트 ❸를 조입니다.

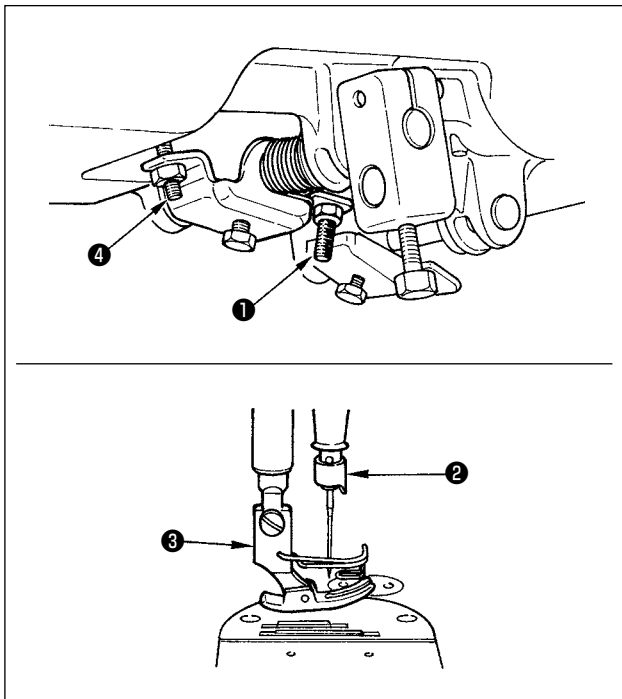
* 무릎아테 ❶를 사용하기 좋은 위치로 조절합니다. 일반 수치는 테이블아래에서 220mm정도입니다.

2-6. 무릎올림 장치로 노루발 높이조절



경고

갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 끄고 모터가 정지되어있음을 확인후 조작합니다.

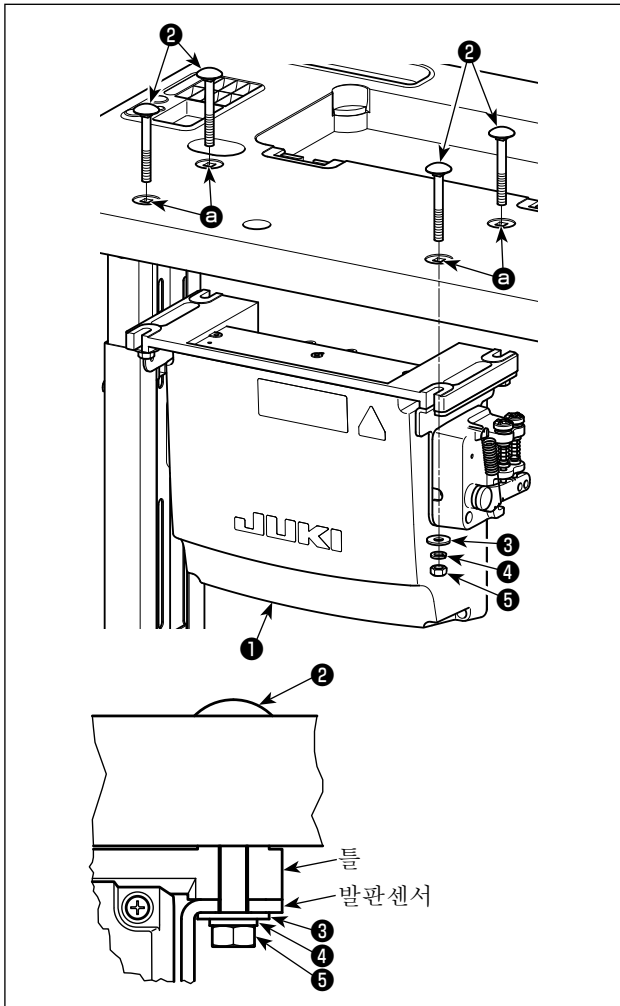


무릎으로 올리는 노루발 표준높이는 10mm 입니다. 나사 ❶로 노루발 높이를 15mm까지 조절가능합니다.



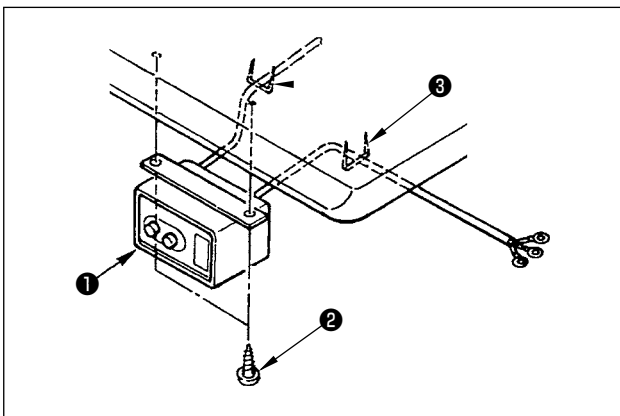
1. 노루발 ❸을 10mm 이상 올린 상태에서 바늘대 ❷와 노루발 ❸이 서로 부딪치므로 재봉기를 작동하지말아야합니다.
2. 무릎으로 올리는 초기위치 나사를 너무 짝 죄이면 노루발이 떠있는 상태에서 재봉기가 작동하므로 봉제 불량일 있을뿐만아니라 소음까지 납니다.

2-7. 컨트롤 박스 설치



2개 부속볼트②, 4개와샤③, 4개스프링와샤, 4개 육각너트⑤로 컨트롤박스①를 테이블구멍 a에 설치합니다.
이때 부속너트와 와샤를 그림과같이 조입니다.

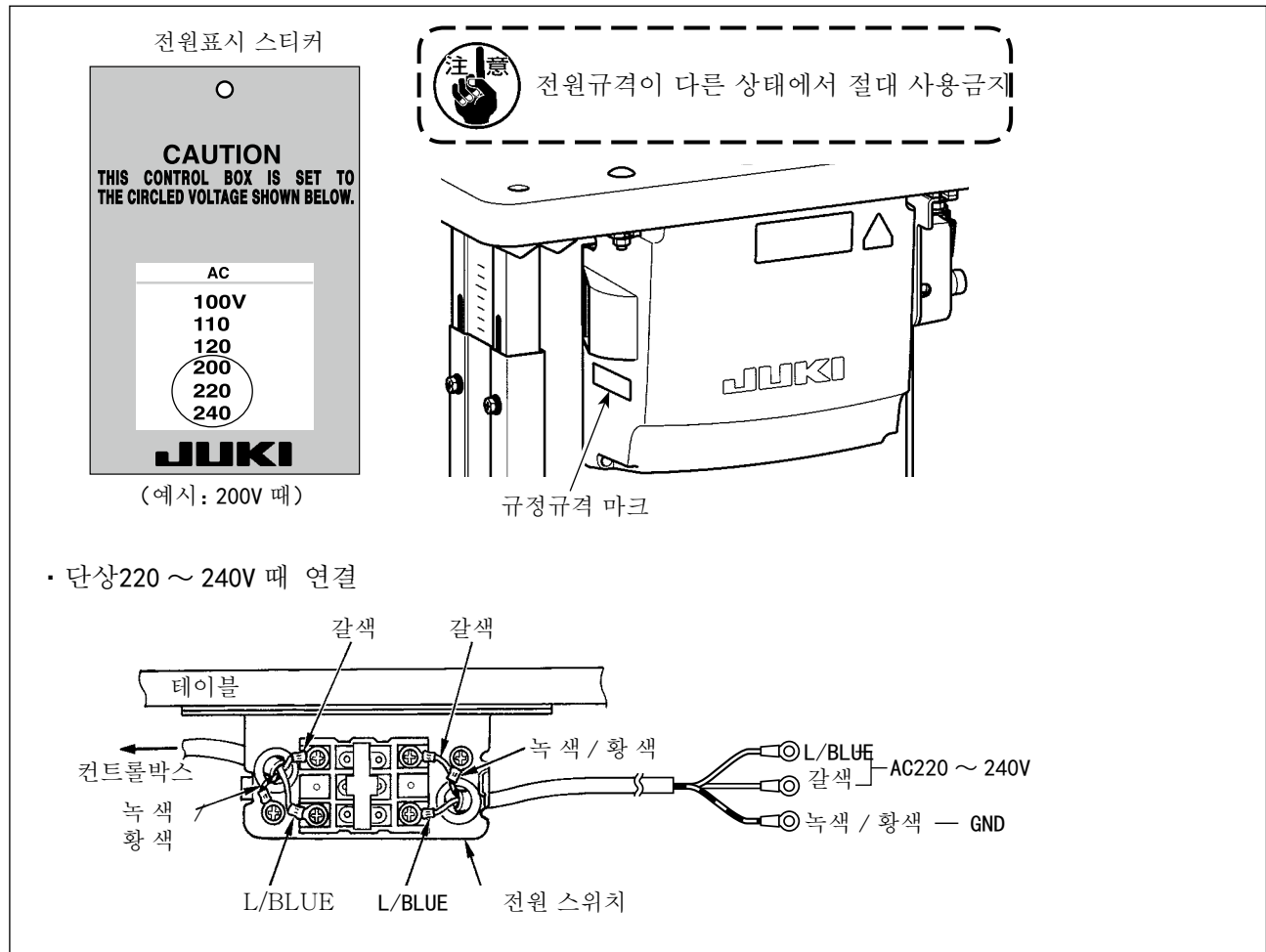
2-8. 전원스위치 케이블 연결



2-8-1. 전원스위치 설치
전원스위치①를 나무 나사로 ② 테이블아래에 고정시킵니다. 사용상태에 따라 부속단추로 케이블을 고정시킵니다.

2-8-2. 케이블 연결

전압이 표시된 스티커위에 전원규격이 있습니다. 규격에 따라 케이블을 선택합니다.



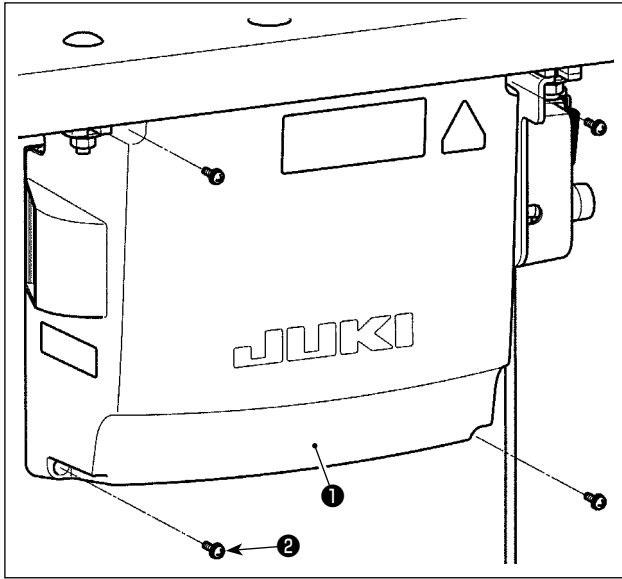
2-9. 케이블 연결



위험

1. 감전방지, 갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원끄고 5분경과후 보호덮개를 떼어냅니다.

2. 작업미숙으로 인한 사고나 감전사고 방지위하여 반드시 대리점 또는 전문적인 기술자에게 의뢰하여 수리하고 보수해야 합니다.

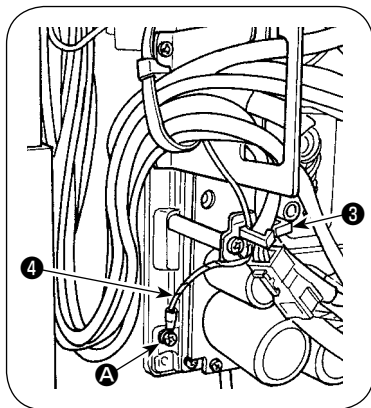
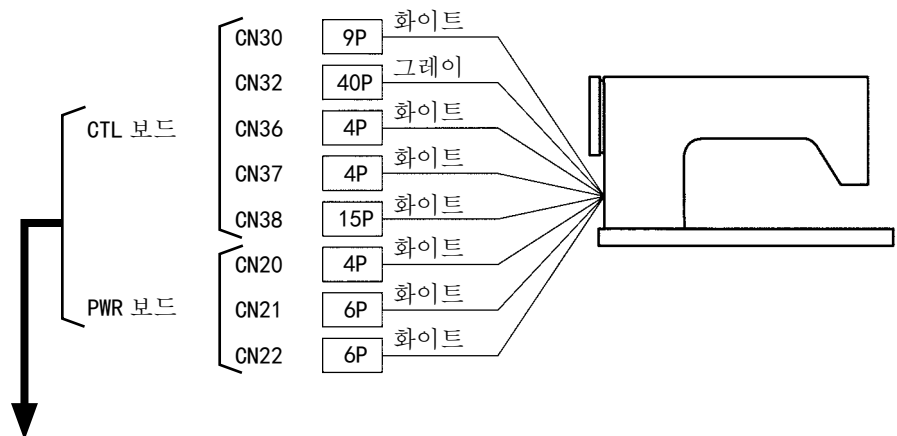


- 1) 컨트롤박스 보호덮개 ❶의 4 개 고정나사 ❷를 풀고 컨트롤박스 보호덮개 ❶를 떼어냅니다.
- 2) 각 테이블을 각각 CTL 보드, PWR 보드에 연결합니다. (그림1)

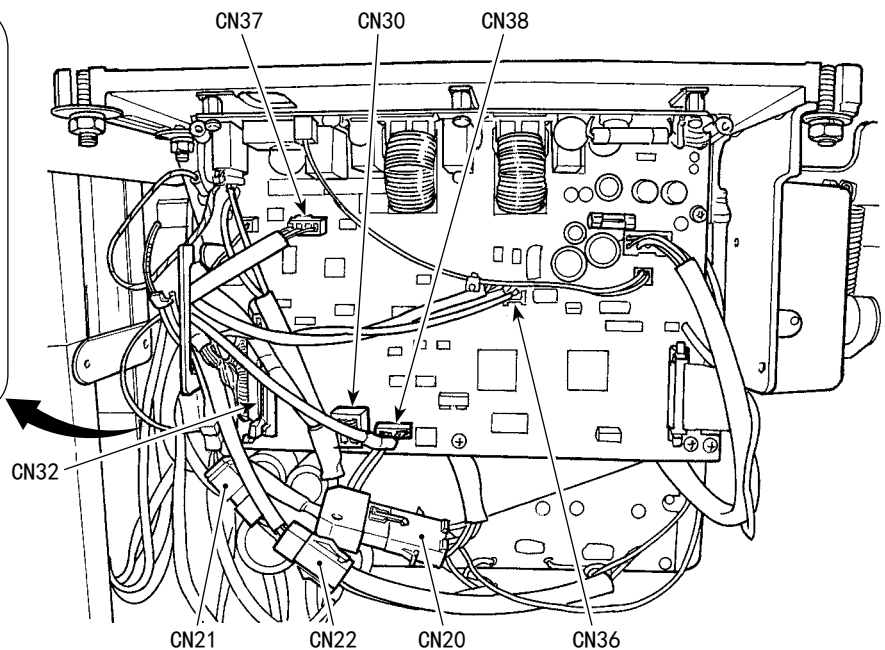


전선집게로 ❸ CN20, CN21, CN22 를 연결한 케이블을 잘 고정시킵니다.

- 3) 접지선 ❹을 컨트롤박스 A 위치에 잘 고정시킵니다. (도면 2)



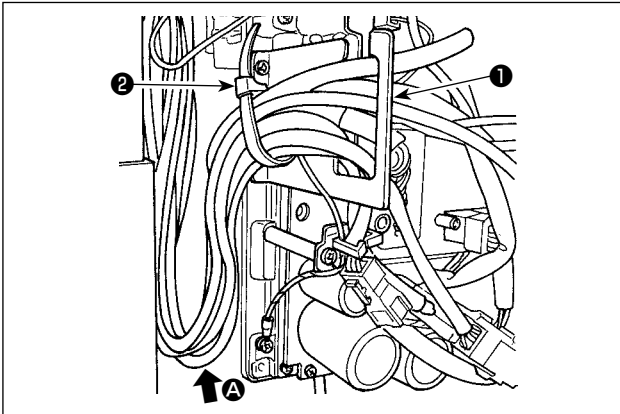
도면 2



도면 1

2-10. 전선 처리방법

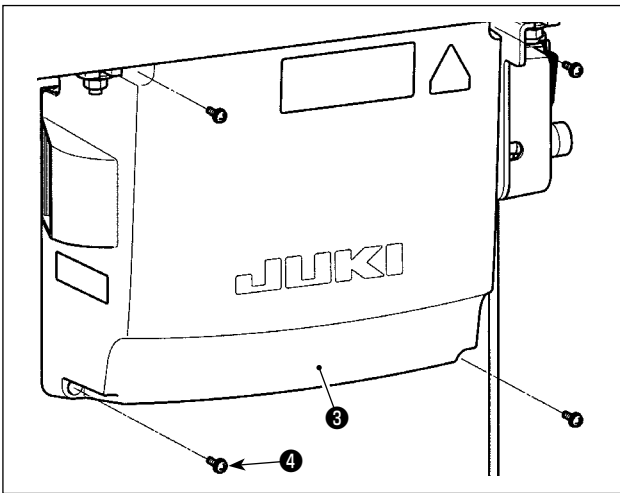
 위험	1. 감전방지, 갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원끄고, 5분경과후 보호덮개를 떼어냅니다. 2. 작업미숙으로 인한 사고나 감전사고 방지하기위하여 반드시 대리점 또는 전문적인 기술자에게 의뢰하여 수리하고 보수해야합니다.
---	---



- 테이블아래 각 전선을 컨트롤박스안으로 넣습니다. 컨트롤 박스안으로 넣은 전선은 모두 전선출구판 ①을 통과하고 타이 ②로 고정시킵니다


注意

전선 설치시 헤드안에도 들어가게끔 충분한 길이를 남겨둡니다.. (참조 A 부위)



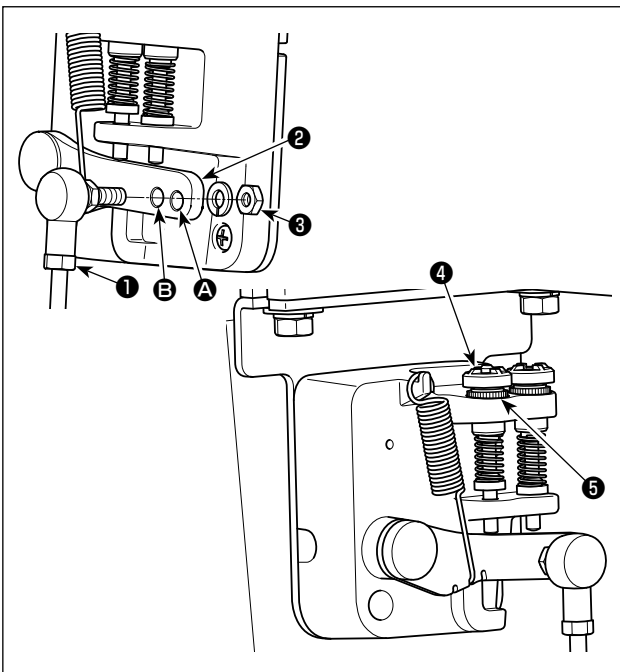
- 4개 고정나사 ④로 컨트롤박스 보호덮개 ③를 씩읍니다.


注意

전선 끊어지는것을 방지하기위하여 컨트롤박스 보호덮개 ③씩을때 전선이 끼우지 않게끔 주의합니다

2-11. 쓰리보 연결방법

 경고	갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 끄고 5분후에 작동합니다.
---	---



- 쓰리보 ①를 나사 ③로 발판레버 ② 구멍B에 고정시킵니다.
- 쓰리보 ①를 구멍 A 에 넣으면 ,발판이동량이 길어지고 발판의 중간속도 조작이 더욱더 쉬워집니다.
- 뒤로 밟는 조절나사 ④를 안으로 조이면 무거워지고 밖으로 하면 가벼워집니다.


注意

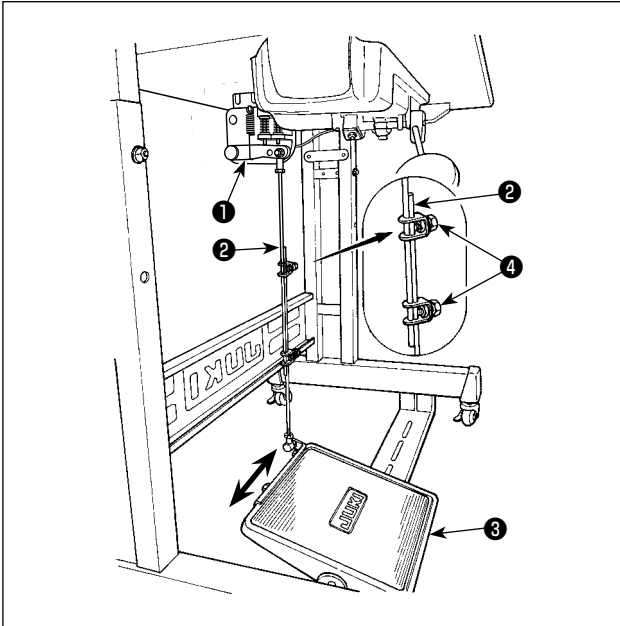
1. 나사가 너무 느슨하면 스프링이 떨어지기 때문에 박스에서 나사 앞부분을 볼수있는 상태까지 조여줍니다.
 2. 나사를 조인후 금속너트 ⑤로 나사가 느슨하지않게 고정시킵니다.

2-12. 발판조정



경고

갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 **끄고** 모터가 정지되어있음을 확인후 다시 조작합니다.



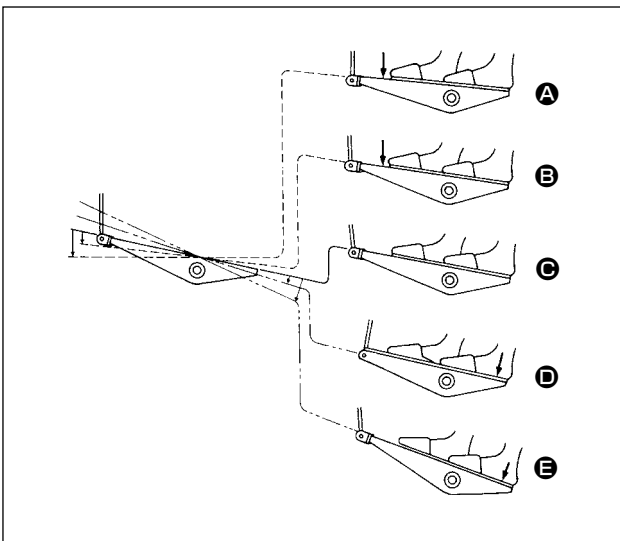
2-12-1. 쓰리보 연결

- 1) 발판조절판(3)을 화살표방향으로 이동하고 발판레버(1)와 쓰리보(2)가 한 직선 되게합니다.

2) 12-2. 발판 각도

- 1) 쓰리보(2)의 길이조절로 발판각도 변화시킵니다.
- 2) 조절나사(4)를 풀고 쓰리보(2)길이 조절합니다.

2-13. 발판조작



발판은 4단계로 조작합니다.

- 1) 앞으로 살짝 밟는 저속봉제(B).
- 2) 계속앞으로 밟으면 고속봉제(A). (그러나 자동도메전원을 설치하면 도메 끝난 후 고속봉제로 됩니다.)
- 3) 살짝 밟다 뒤로하면 정지됩니다. (C) (바늘이 위 혹은 아래서 정지)
- 4) 뒤로 밟으면 사절합니다. (E)
- 5) 자동노루발장치(AK장치)를 사용하면 정지와 사절사이 1단계 스위치를 추가해야합니다.뒤로 살짝 밟으면 노루발 올리는 동작(D) 계속 세게 밟으면 노루발이 내려가면서 절하고 또다시 노루발 올립니다.

노루발 자동 올림기능으로 노루발 올린상태에서 봉제하면 노루발만내려갑니다.

- 6) 시작자동도메중 발판을 중립위치에놓으면 도메끝나고 멈춥니다.
- 7) 고속봉제혹은저속봉제중 뒤로 세게 밟으면 모두 사절됩니다.
- 8) 사절중 발판을 중립위치에놓아도 기계는사절 끝납니다.

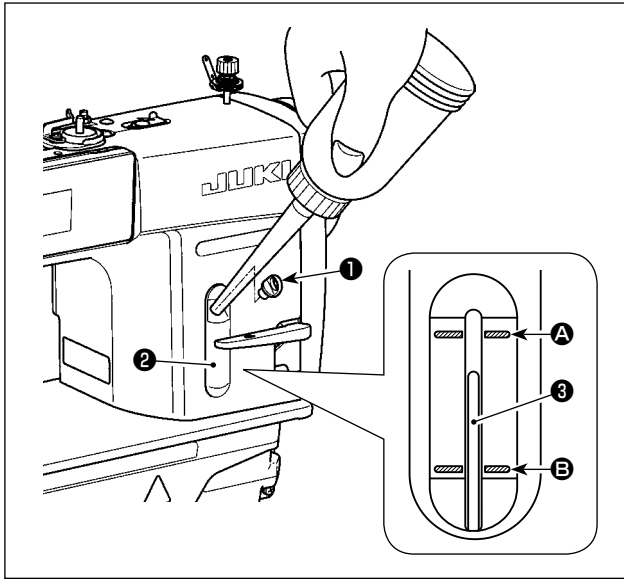
2-14. 급유

1. 갑작스런가동으로 인한 사고예방 위하여,기름 넣은후 전원 플러그를 꽂지말아야됩니다.



경고

2. 염증이나 피부염을 방지하기 위하여,기름이 눈 혹은몸에 묻으면 바로 씻어야합니다.
3. 기름을 잘못 마시면 복통 혹은 구토증상있으므로 반드시 어린이 손이 닿지않는곳에 나두어야합니다.



재봉기 작동전 복집안에 꼭 기름을 꼭 넣어야합니다.

- 1) 급유덮개를 떼어낸후 ❶ 기름병을 사용하여 JUKI NEW DEFRIX OIL No.1(번호 : MDFRX1600C0)기름 혹은 JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7(번호 : 40102087) 기름을 넣어줍니다.
- 2) 기름을 유량 막대기❸의 앞부분이 유창 눈금선 A와 B 사이에 있게끔 합니다. 만약 기름을 너무 많이 넣으면 기름이 새여 정상 급유할수없습니다. 이외에 급유구로 흘러넘칩니다.
- 3) 재봉기 사용할때 기름이 유창❷의 아래선 B아래 놓이면 기름을 넣어주세요



1. 새 재봉기 혹은 오래동안 사용하지않은 재봉기는 2,000sti/min 이하에서 천천히 작동해보고 사용해야합니다.
2. GENUINE OIL 7(번호 : 40102087) 기계유.
3. 꼭 기름병을 사용하여 깨끗한 기름을 주유합니다.
4. 급유구멍덮개❶를 떼어낸후 재봉기를 돌리지말아야합니다. 급유이외에는 급유구멍 덮개를 떼어내지말고 잊어버리지않도록 주의해야합니다.

2-15. 조작패널 사용방법 [기초편]

2-15-1. 언어선택 (우선해야할 일)

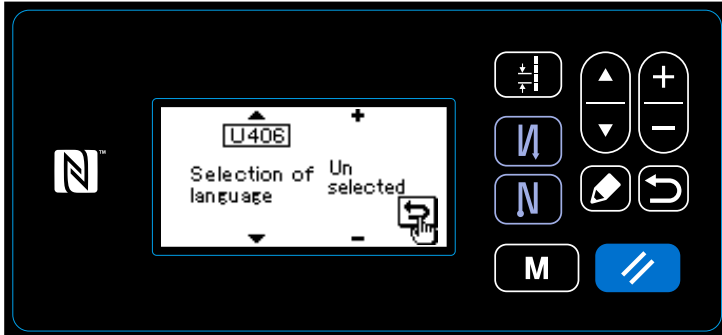
기계를 구입후 제일 처음 전원 켤때 언어를 선택해야합니다.

만약 언어 선택하지 않고 전원 끄면 매번 전원 켤때마다 언어선택 화면이 나타납니다.

① 전원 스위치를 켭니다.



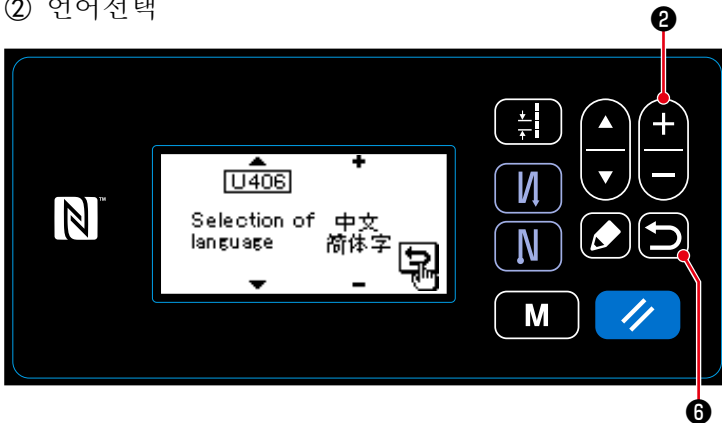
바늘대가 자동으로 이동하므로 안전에 주의해야합니다. 그러나 자동으로 이동되지않게 설정할 수있습니다. 상세내용 「4-5. 메모리 스위치 일람표」 p. 47참조。



< 언어선택화면 >

조작패널에 언어선택 화면이 나타납니다.

② 언어선택

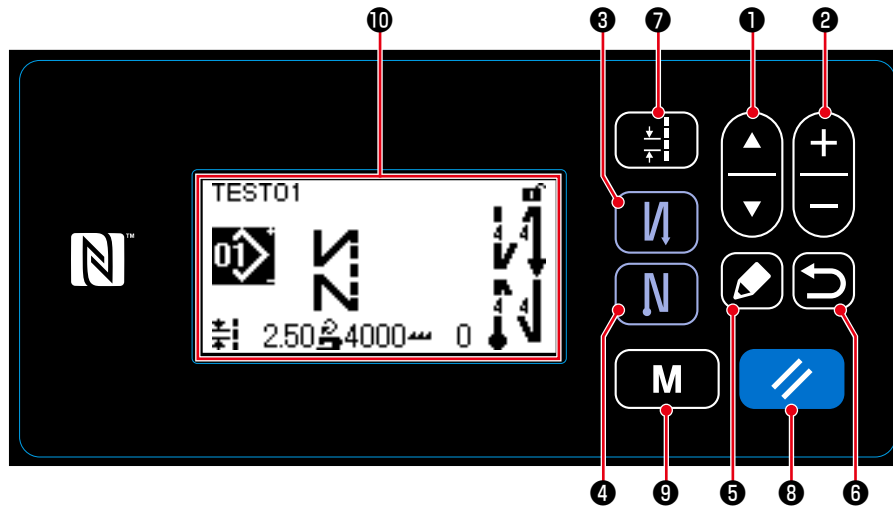


+ **-** ②버튼눌러 언어선택후
↺ ⑥버튼 누릅니다.

언어는 메모리 스위치 U406 로 변경가능합니다.

상세내용 참조: 「4-5. 메모리 스위치 일람표」 p. 47。

2-15-2. 조작패널의 명칭과 기능



	전원, 디스플레이	내용
❶	항목선택버튼	화면 변환 혹은 편집화면이 나타나게합니다. 상세내용은 각 화면설명 참조
❷	수치변경버튼	화면 도안 No를 변환하거나 카운터 수치를 변경합니다. 상세내용은 각 화면설명 참조
❸	시작도메 버튼	시작할때 도메 유무를 변경합니다. 1 초동안 길게 ❸번 버튼 누르면 도메 편집화면이 나옵니다.
❹	끝도메 버튼	끝도메 유무를 변경합니다. 1 초동안 길게 ❹번버튼 누르면 끝도메 편집화면이 나타납니다 .
❺	편집 버튼	편집화면 선택한 항목 혹은 상세화면이 나옵니다.
❻	돌아가기 버튼	전 화면으로 돌아갑니다.
❼	땀길이 버튼	땀길이 입력 화면이 나타납니다.
❽	복위 버튼	에러 해결, 카운터 복위, 이송 초기설정 1 초동안 길게 ❽번 버튼 누르면 간단잠금상태 되고 또 다시 길게 누르면 해제됩니다. 참조 : 「8-7-1. 간단 잠금 」 p. 98
❾	모드버튼	모드화면 · 일반방법으로 버튼 누르면 사용자 모드로 나타납니다. · 3 초동안 길게 9번버튼 누르면 기술자모드로 나타납니다.
❿	디스플레이	각종 화면이 나타납니다.

※ 데이터 확정

도안NO 변경은 데이터변경버튼 ❷를 눌러 저장하면됩니다.

메모리 스위치, 도안 설정항목은 버튼 ❷번 눌러 변환하고 또 돌아가기 버튼 ❻번 꺾 저장합니다.

※ 그외에 수치 변경후 항목선택버튼❶로 기타 항목을 선택후 저장가능합니다.

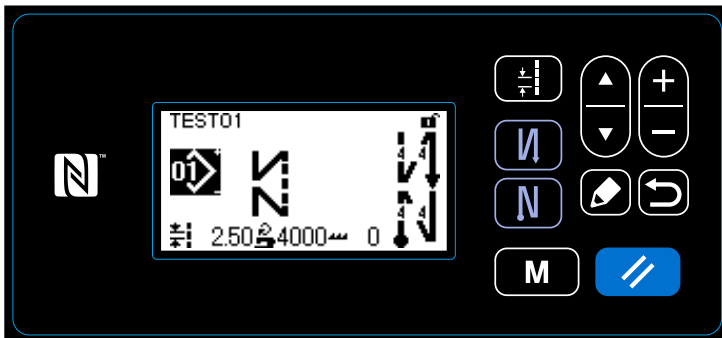
2-15-3. 기본조작

① 전원 스위치를 켭니다.



(ON) 전원스위치를 켜면 (환영합니다.)는 화면이 나타납니다.

② 봉제 도안 선택



< 봉제화면 >

봉제도안 나타납니다.

· 봉제도안 선택합니다.

상세내용 참조: 「4-2. 봉제도안」

p. 29

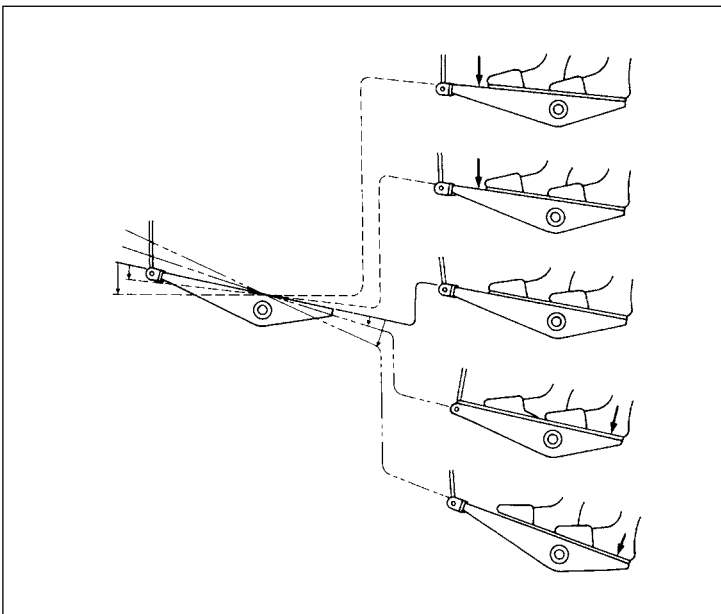
· 봉제도안 기능설정

상세내용 참조: 「4-2-3. 도안편집」

p. 32, 「4-2-4. 도안기능일람표」

p. 34.

③ 봉제시작



발판 밝은후 봉제시작합니다.

참조: 「2-13. 발판조작」 p. 10

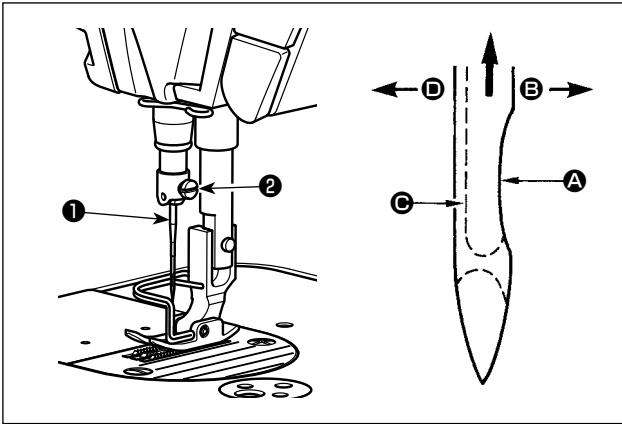
3. 봉제전 준비

3-1. 바늘 끼우기



경고

갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 끈후 모터 정지되어있음을 확인 후다시 조작합니다.



지정된 각종 규격의 바늘을 사용하는 동시에 사용하는 재봉실 굵기와 원단종류에 따라 바늘을 선택합니다.

- 1) 풀리를 돌려 바늘대를 최고위치로 올립니다.
- 2) 바늘고정나사②를 풀고 바늘① 오목한 부위 ㉠를 ㉢방향으로 돌립니다.
- 3) 바늘을 바늘구멍에 깊숙히 끼웁니다.
- 4) 바늘고정나사②를 조여줍니다.
- 5) 바늘 긴구멍㉡이 왼쪽 가로방향㉣의 방향인지 확인합니다.



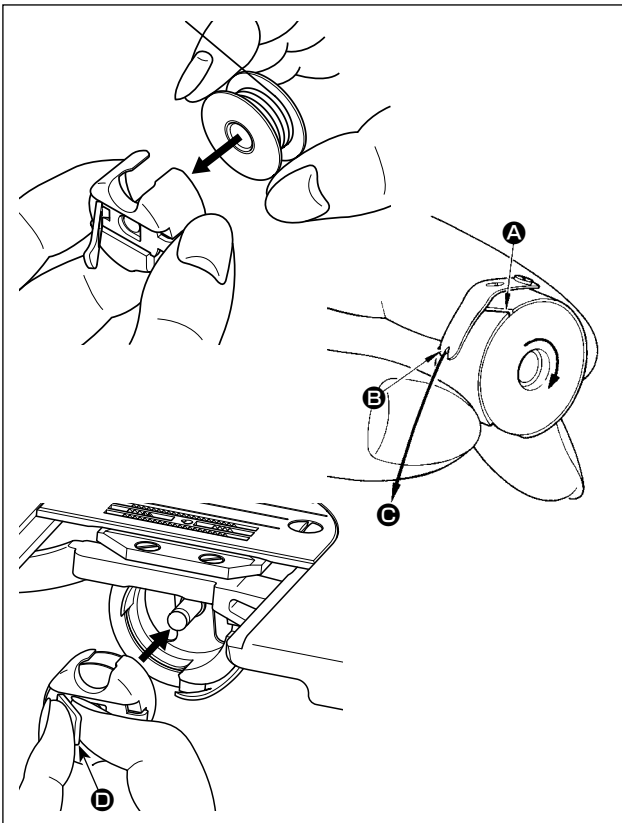
가는 폴리스를 사용할때 바늘 오목한 부위가 면전을 향해 기울면 실콘이 흔들리고 실이 쉽게 끊어집니다. 이런 실을 사용할때는 바늘을 조금 뒤로 경사지게 끼우면 이런 현상 방지합니다.

3-2. 북집끼우는 방법



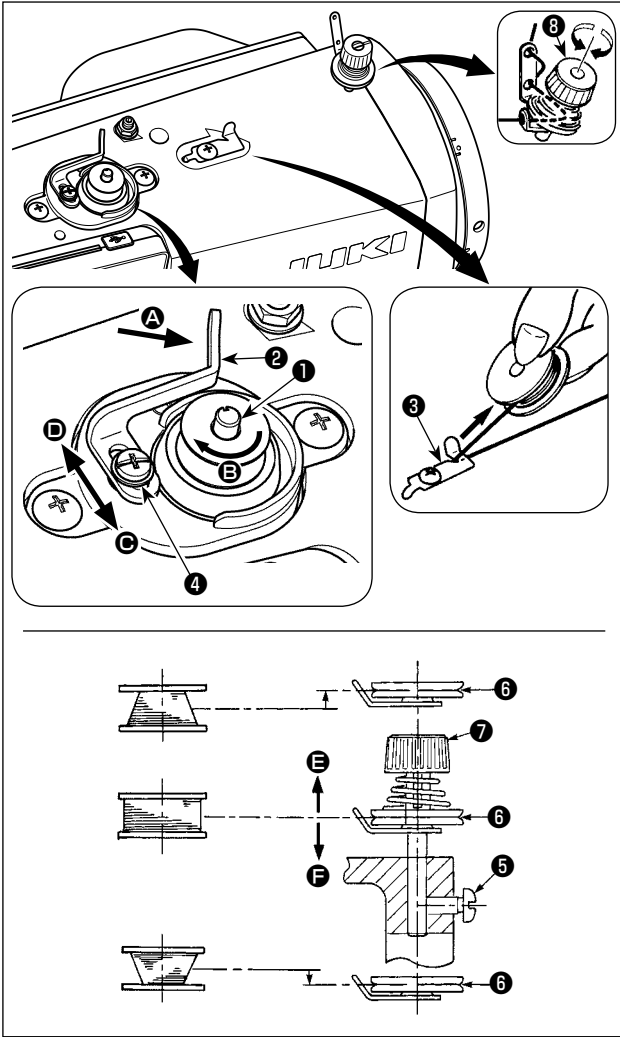
경고

갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 끈후 모터 정지되어있음을 확인후 다시 조작합니다



- 1) 풀리를 돌려 바늘을 침판에서 올립니다.
- 2) 보빙을 손에잡고 실이 오른쪽으로 감기는 방향으로 북집에 넣습니다.
- 3) 실을 북집의 실 통과구멍㉠를 통과시켜 ㉢방향으로 당겨 ㉡구멍으로 꺼냅니다.
- 4) 밑실을 당겨 보빙이 화살표방향으로 회전하는지 확인합니다.
- 5) 북집손잡이㉣를 잡고 북집을 가마에 넣습니다.

3-3. 밑실감는 방법



- 1) 실대 오른쪽 실감기 그림과 같이 실을 끼우고 오른쪽 방향으로 수회 감습니다. (양은 보빙일때는 실을 오른쪽으로 감은후 다시 장력판으로부터 온 실을 왼쪽으로 감으면 쉽게 감니다.
- 2) 조정판②을 A방향으로 밀며 재봉기를 돌립니다. 보빙은 B방향으로 회전하면서 실이 감깁니다.
- 3) 실이 다 감기면 실감기축①은 자동 정지됩니다.
- 4) 보빙을 분리하고 실감기 메스③로 실을 자릅니다.
- 5) 실감기량의 조절은 고정나사④로 조정판②을 C방향 혹은 D 방향으로 이동하고 다시 고정나사④를 조여줍니다.

C 방향 : 적어집니다.

D 방향 : 많아집니다.

- 6) 밑실이 균등하게 보빙에 감기지 않았을때에는 풀리를 풀고 나사⑤를 느슨하게하고 실감기장력기⑧의 높이를 조정합니다.

*보빙의 중심과 실장력판⑥의 중심 높이가 같을 때 표준위치입니다.

*보빙아래에 실이 많이 감겼을때에는 실장력판⑥의 위치를 E방향으로 조정하고 보빙위에

실이 많이 감겼을때는 실장력판⑥위치를 F방향으로 조정합니다.

- 7) 밑실감기 장력 조절할때 너트 ⑦를 돌리면서 조정합니다.

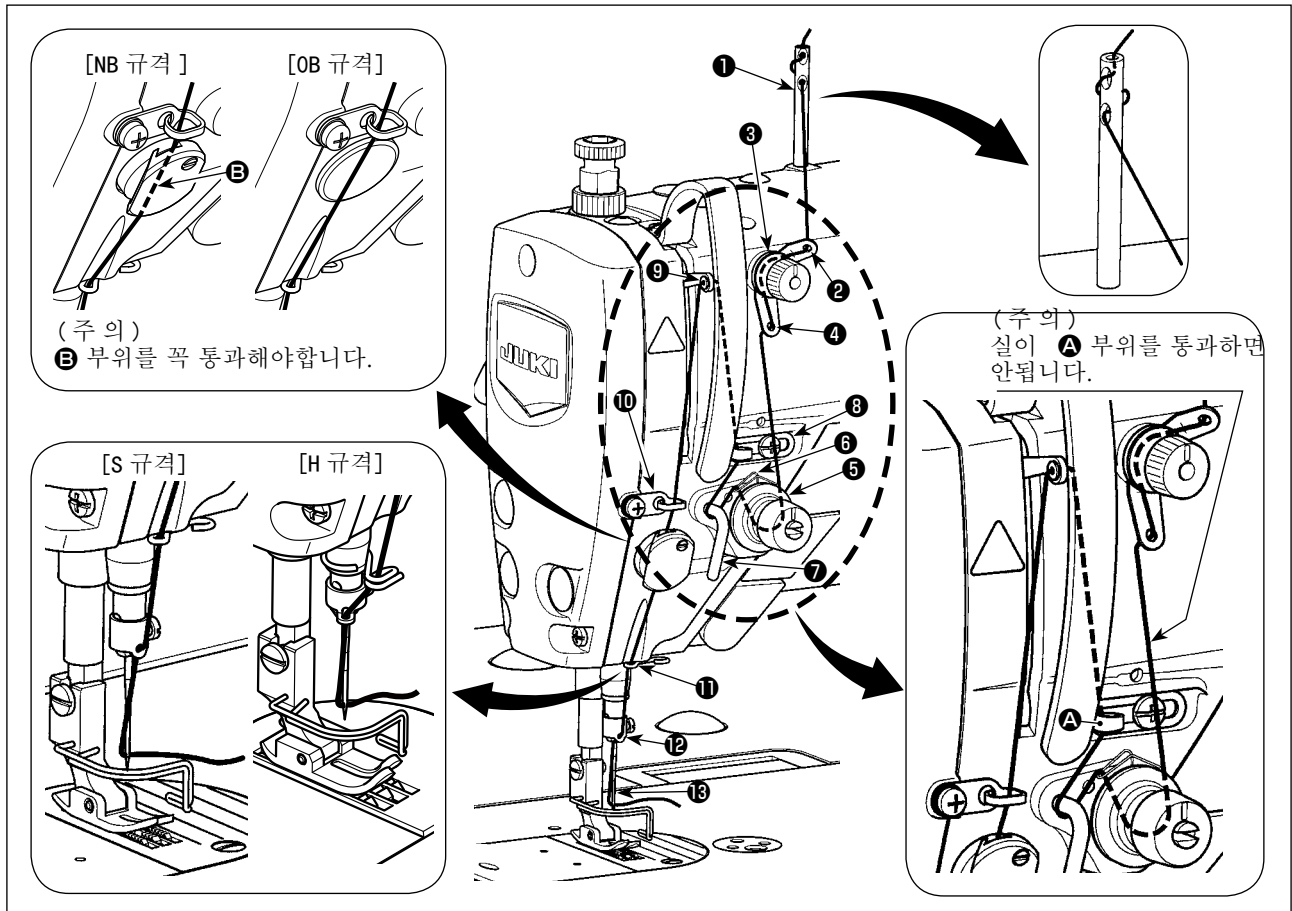
1. 밑실 감을때 보빙과 실장력판 ⑥의 아래에 실이 확실히 끼워진 상태에서 실감기 시작합니다.



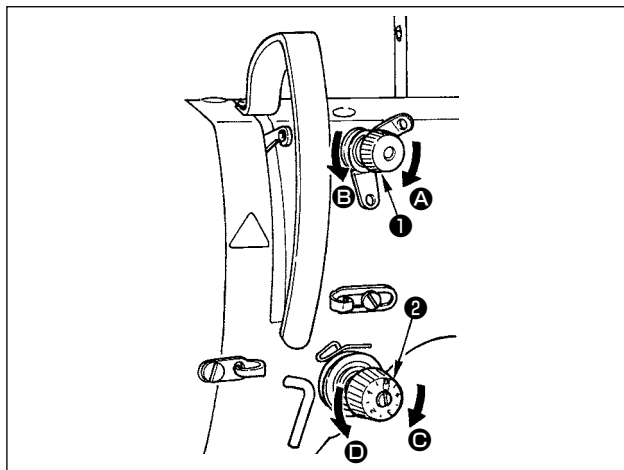
2. 봉제하지않을때 밑실감을경우 윗실을 빼고 보빙도 복집에서 빼주세요.

3-4. 윗실 끼우는 방법

 경고	갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 끈후 모터 정지되어있음을 확인후 다시 조작합니다.
---	--

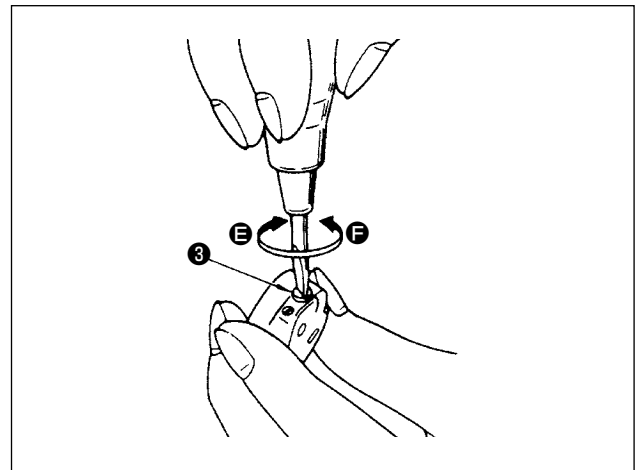


3-5. 실장력



3-5-1. 윗실 장력 조절

- 오른쪽 A 방향으로 너트 1번 돌리면 사절후 잔사량이 짧아지고 만약 왼쪽 B 방향으로 돌리면 잔사량이 길어집니다.
- 오른쪽 C 방향으로 너트 2를 돌리면 윗실 장력이 커지고 왼쪽 D 방향으로 돌리면 윗실 장력이 작아집니다.



3-5-2. 밑실 장력 조절

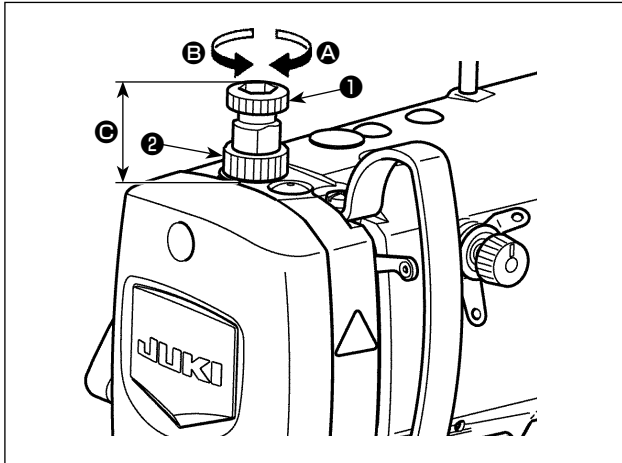
- 오른쪽 E 방향으로 나사 3를 돌리면 밑실 장력이 커지고 왼쪽 F 방향으로 돌리면 밑실 장력이 약해집니다.

3-6. 노루발 압력 조절



경고

갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 끈후 모터 정지되어있음을 확인후 다시 조작합니다.



- 1) 너트 ②를 풀고 압력조절나사①를 오른쪽 A 방향으로 돌리면 압력이 커 집니다.
- 2) 왼쪽 B 방향으로 돌리면 압력이 약해 집니다.
- 3) 조절후 너트 ②를 조입니다.

압력조절나사①의 높이 C 표준치는 아래와 같습니다.

- S 규격 : 31.5 ~ 29mm
(40 ~ 45N {4 ~ 4.5kg}) 좌우
- H 규격 : 31.5 ~ 28mm
(50 ~ 60N {5 ~ 6kg}) 좌우

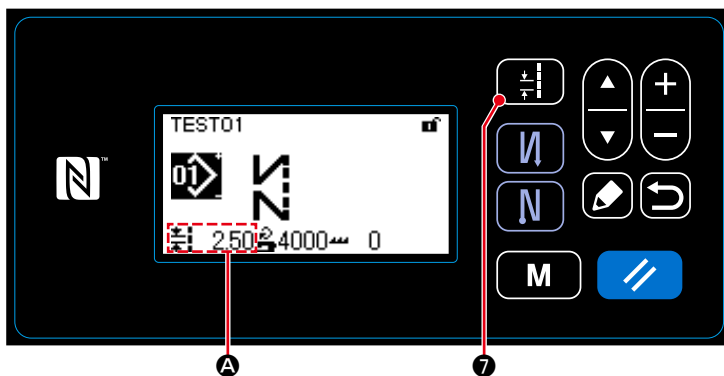


손을 노루발 밑으로 넣지마세요 .

3-7. 실조시 조절



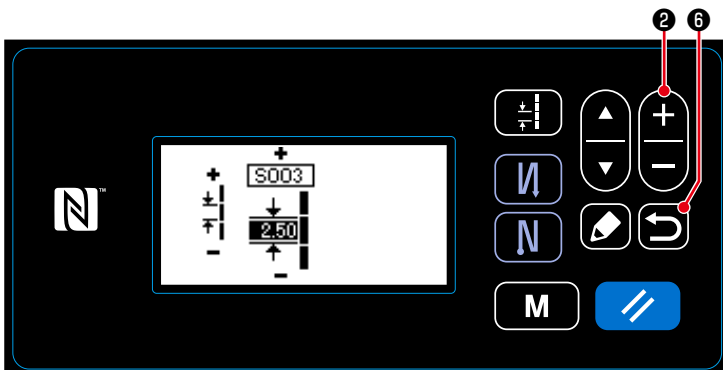
1. 표준 출하상태이외에는 상황과 재료에 따라 간혹 조작판넬의 원단 이송값과 실제 봉제간격이 다른데 이때는 실제 봉제에 맞추어 간격 조절합니다.
2. 일부 부속 (침판, 톱니) 서로 부딪칠수 있는데 부속 사이 간격을 확인합니다. (0.5mm 이상)
3. 실조시, 톱니높이, 이송시간 변경후 실제 봉제전 저속 작동하면서 침판과 톱니 닿는지 확인합니다.



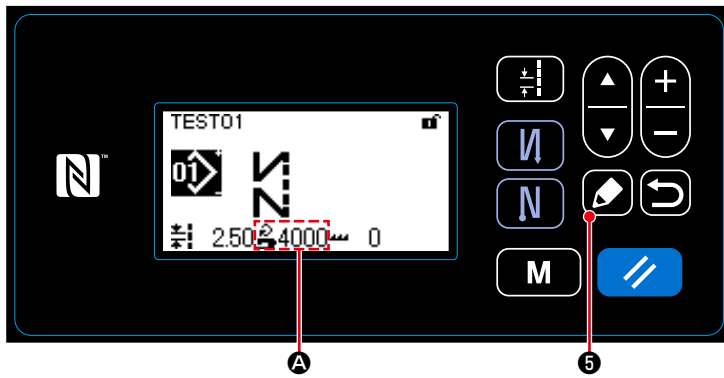
땀 길이는 조작판넬 A에 나타납니다. (도안 예시 : 2.50mm)

[조절방법]

1. 버튼 누르면 도안입력 화면이 나타납니다.
2. 2번 버튼 누르면 수치변경됩니다.
입력단위 : 0.05mm, 입력범위 : -5.00 ~ 5.00
3. 버튼 누르고 입력수치 저장하면 봉제화면으로 돌아갑니다.



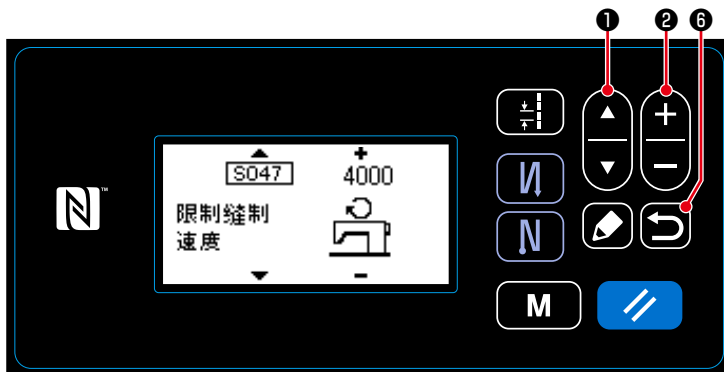
3-8. 봉제속도 조절



봉제속도는 조작판넬 **A** 부위에 나타납니다. (도면예시 : 4,000 sti/min)

[변경방법]

- 1)  **5**번 버튼 누르면 봉제수치 편집화면이 나타납니다.



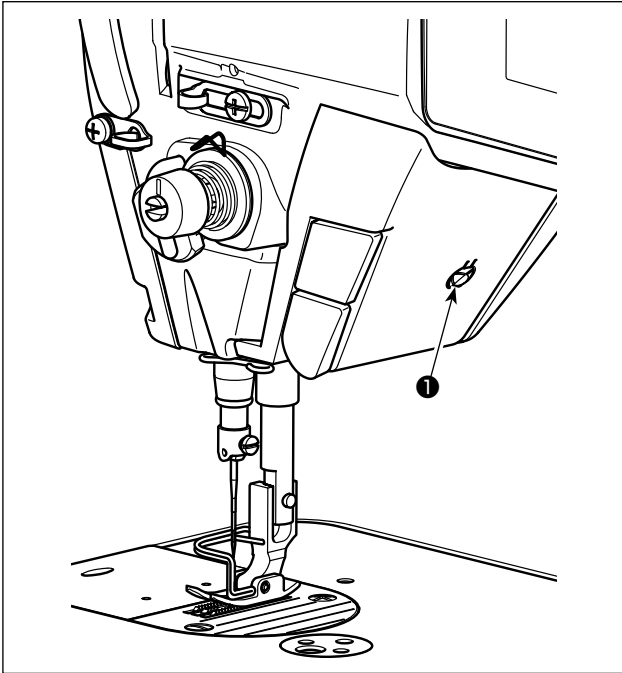
- 2)   **1** 누르면 「S047」 나타납니다.
- 3)   **2** 번 누르고 봉제수치 변경합니다.
- 4)  **6** 버튼을 눌러 입력수치 저장하면 봉제화면으로 돌아갑니다.

3-9. LED조명



경고

갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 LED조명 밝기 조절할때 손을 바늘 가까이 하지말고 발도 발판위에 놓지 말아야합니다.



※ LED 조명 목적은 조작성능을 제고하기 위해서지 수리목적으로 사용되면 안됩니다.

본 재봉기는 기본으로 LED조명 설치되어 있습니다. 밝기조절, 불을 끌때는 ①버튼으로 5단계조절 가능하고 조명을 끕니다.

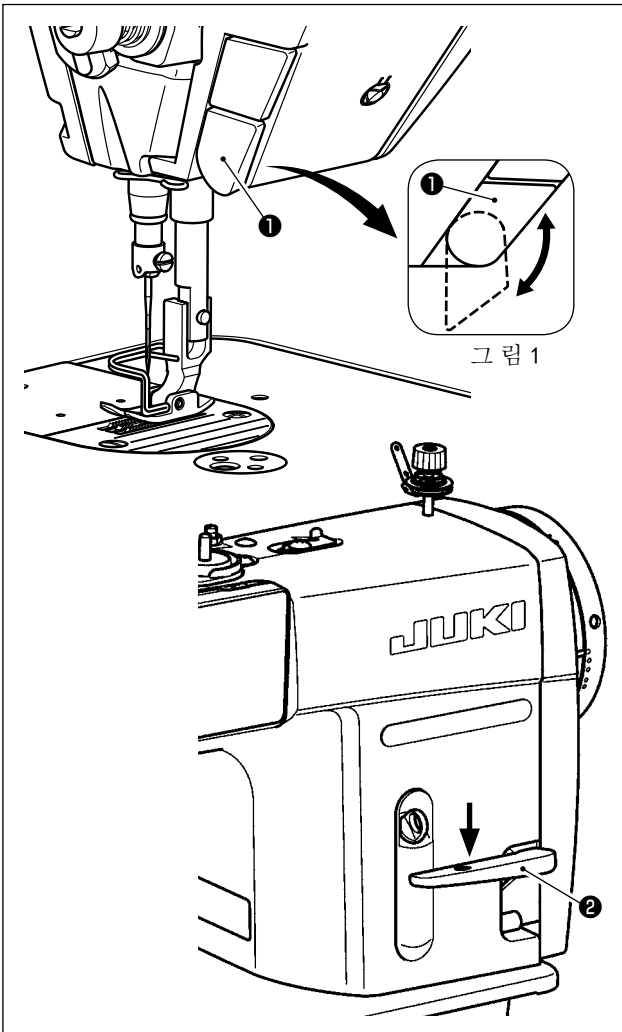
[밝기조절]

1 ⇒ . . . 4 ⇒ 5 ⇒ 1

밝아짐 ⇒ 어두어짐 ⇒ 꺼짐 ⇒ 밝아짐

순서에 따라 매번 버튼①을 누르면 반복적으로 변합니다.

3-10. 도메



[수동도메버튼]

만약 도메버튼①을 누르면 재봉기는 바로 역이송되면서 도메가능합니다.

손 떼면 바로 앞으로 박음질됩니다.

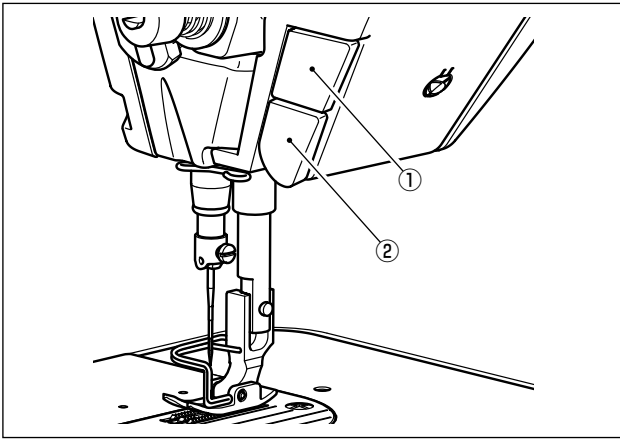
[역진레버로 도메]

역진레버②로 앞이송⇄뒷이송 양을조절합니다.

[도메버튼 위치조절]

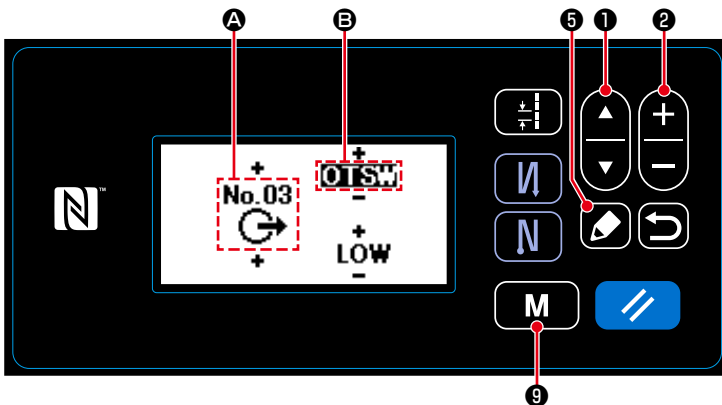
도메버튼①을 돌려서 두개위치에서 사용 가능합니다. (그림 1)

3-11. 수동버튼



수동버튼 ①로 여러가지
조작가능합니다.

※ 도메버튼②도 각종 조작버튼으로 설정
가능합니다.



[사용자 설정 버튼 조작내용]

약어	기능항목
0 noP	기능설정 없음
1 HS	반땀 보충
2 bHS	도메보충
3 EbT	끝도메 한번 기능 취소
4 TSW	사절기능
5 FL	노루발 들어올리기
6 oHS	한땀 보충
7 SEbT	시작도메, 끝도메기능 취소
8 Ed	원단 감지 센서 입력
9 LinH	발판 앞으로 밟기 금지기능
10 TinH	사절 출력기능 금지
11 LSSW	저속 명령 입력
12 HSSW	고속 명령 입력
13 USW	바늘 올림 기능
14 bT	도메버튼 입력
15 SoFT	슬로우 시동 버튼 입력
16 oSSW	빠른 속도명령 스위치 입력
17 bKoS	도메 간단 조작 속도 명령 스위치
18 SFSW	안전버튼 입력
19 AUbT	취소혹은 추가 자동도메버튼
20 CUnT	생산 카운터 입력
21 OTSW	원터치 변환 스위치

- 1) 6 초동안길게 **M** 9번 버튼 누릅니다.
- 2) ①버튼 눌러 [12 설정항목출력] 선택하고 5번 누릅니다.

수동버튼 ①에 기능설정 방법 :

- 3) 입력 NO **A** 선택 하고,
 2로 「03 선택합니다.」
 ①버튼으로 기능항목 **B** 선택하고,
 2버튼으로 기능항목 입력합니다.
 HIGH/LOW선택화면 나타나면
 LOW를 선택 합니다.

도매버튼 ②에 기능설정 방법 :

- 4) ①입력NO**A**선택 하고
 ①로 「01선택합니다.」
 ①로 기능항목 **B**선택하고
 ①로 기능항목 입력합니다.
 ①HIGH/LOW선택화면이 나타나면
 ①로 LOW입력합니다.

****NO 03번: HS (LOW) 설정**

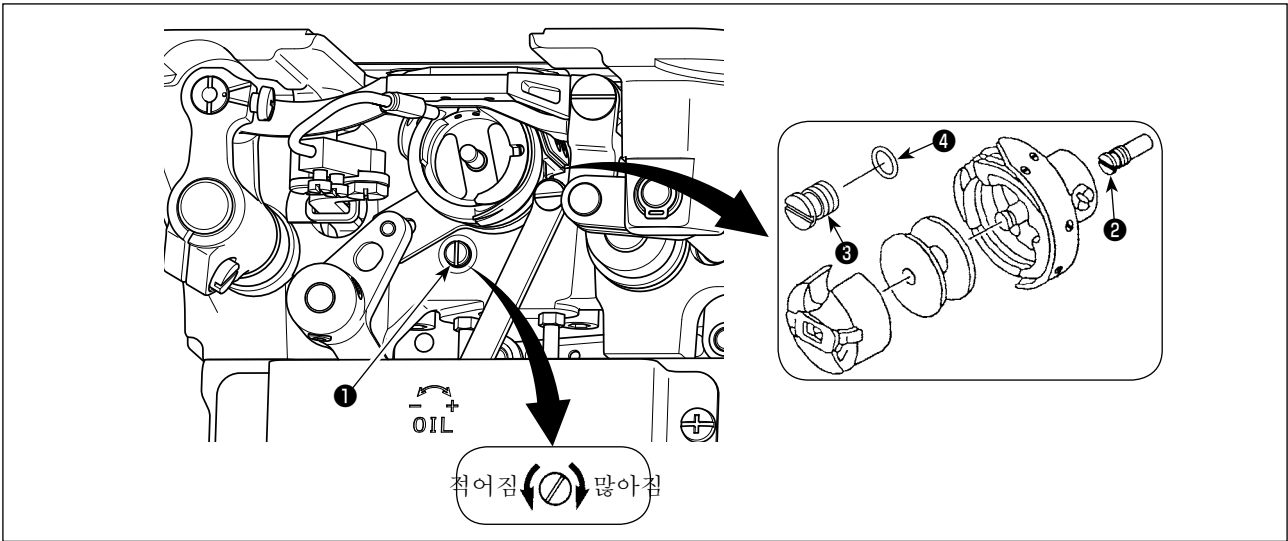
3-12. 북집유량조절 방법



경고

북집은 고속으로 회전하므로 사고예방 위하여 유량조절할때 꼭 주의해야합니다.

3-12-1. 북집유량 조절



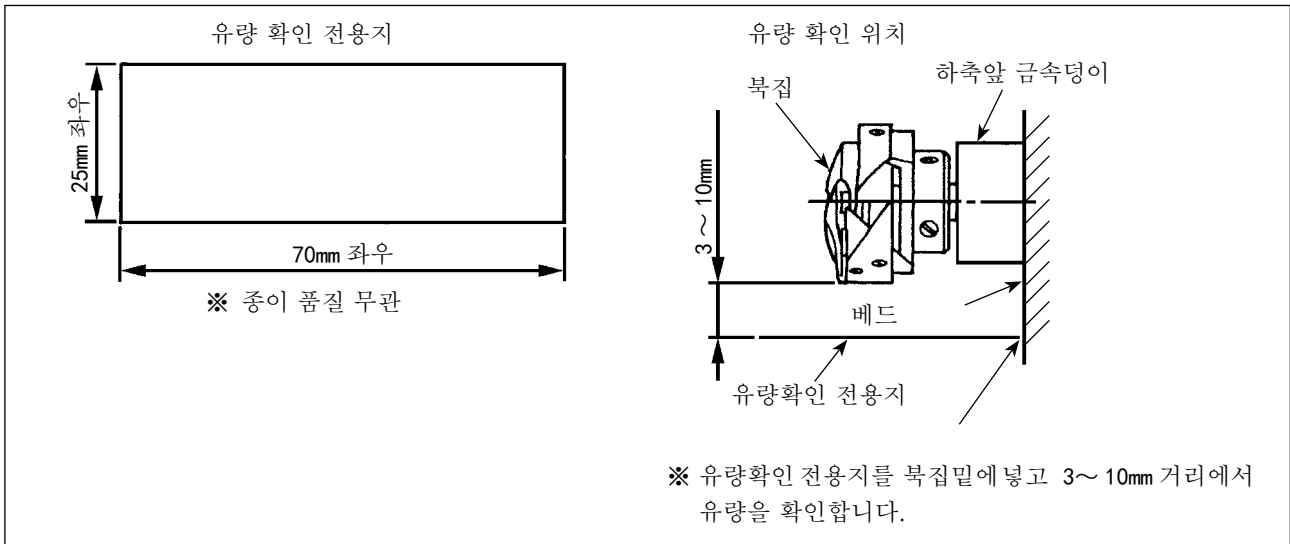
나사①를 오른쪽으로 돌리면 급유되는 오일의 양이 증가하고 왼쪽으로 돌리면 감소합니다.



[DDL-9000C-SMS기종이 RP 북집사용할때 (무급유가마)]

1. 고정나사②를 풀고 하측고정나사 ③ (no:11079506) 와 와셔④ (no: R0036080200)를 끼웁니다.
2. 조절나사①를 풀어서 유량을 적게 조절하여 사용하는 동시에 나사를 넘 조이지말며 또 나사 ①가 떨어지지않게끔 주의해야합니다.
3. RP북집사용할때 유조안의 기름이 다 빠지지 않게끔 주의합니다.

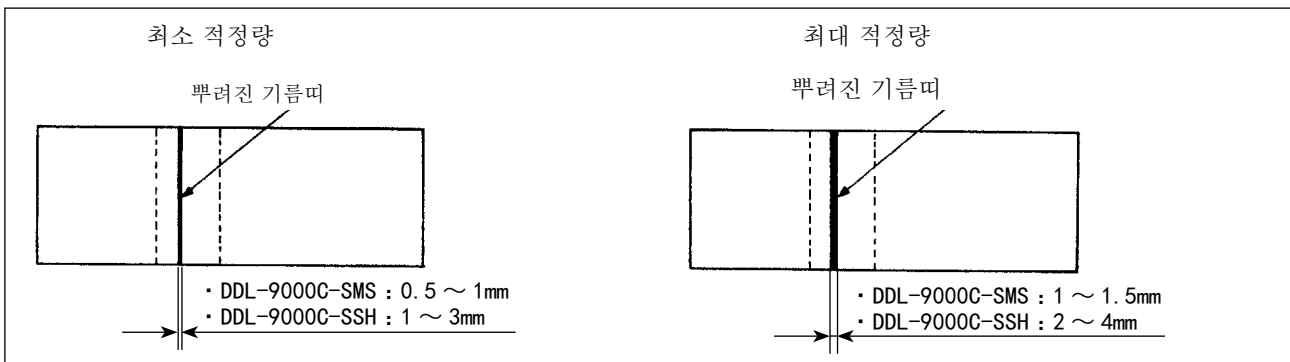
3-12-2. 유량확인 방법



*2) 번조작할때 실채기 부터 바늘 잇실, 보빙실을 다 빼고 노루발 올리고 활판을 뺀상태에서 유량 확인합니다.

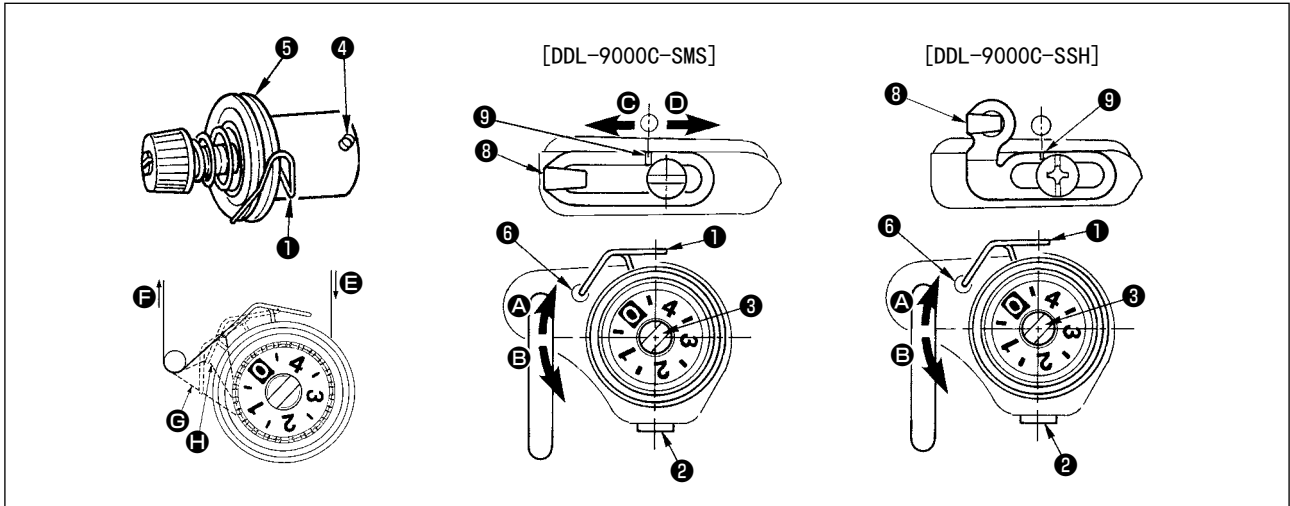
- 1) 기계냉각할때는 3 분동안 공회전시킵니다.
- 2) 재봉기가 돌아갈때 유량확인 전용지를 넣습니다.
- 3) 유조안에 기름이 있는지 확인합니다.
- 4) 유량확인 시간은5초 (시계로 측정)

3-12-3. 유량 적정 표준 샘플



- 1) 위그림은 유량이 적정한 상태입니다. 봉제공정에 따라 약간의 조절이 필요하지만 너무 많이 증감해서는 안됩니다. (급유량이 너무 적으면 가마가 소착될 우려가 있고 너무 많으면 재봉천의 기름에 의한 오염이 발생할수 있습니다.)
- 2) 유량은 3회 측정해서 모두 변화없어야 합니다.

3-13. 실채기 스프링과 실채기 보유한 실의양 조절



(1) 실채기 스프링①의 이동량

- 1) 나사②를 풀습니다.
- 2) 조시탱크 다이알③을 오른쪽 A 방향으로 돌리면 스프링 이동량이 커지고 왼쪽 B 방향으로 돌리면 작아집니다.

(2) 실채기 스프링①의 압력 조절

- 1) 나사②를 풀고 ⑤번을 떼어냅니다.
- 2) 다이알 고정나사④를 느슨하게 합니다.
- 3) 조시탱크 다이알③을 오른쪽 A 방향으로 돌리면 압력이 커지고 왼쪽 B 방향으로 돌리면 약해집니다.

※ 실채기 스프링①의 표준상태

⑥번 파인 부위와 실채기 스프링 앞부위가 일치하게 놓이게 합니다. (원다소재와 공정에 따라 약간의 조정이 필요합니다.)

注意 실채기 스프링 조정 적정여부 확인하는 방법: F 방향으로 실을 당긴후 E를 빠져나가기전 실채기 스프링이 G 상태로 이동되었는지 확인합니다. 만약 최후 H 상태로 이동하지 못하면 실채기 스프링압력을 약하게 합니다. 그외에 스프링 이동량이 너무 작으면 봉제효과 나빠 집니다.
일반원단은 10 ~ 13mm 좌우가 적정합니다.

(3) 실채기 보유하는 실의 양 조절

- 1) 후물용: C 의 방향으로 암실안내-⑧를 이동하면 실채기가 보유하는 실의 양이 증가합니다.
- 2) 박물용: D 의 방향으로 암실안내-⑧를 이동하면 실채기가 보유하는 실의 양이 감소합니다.

※ 암실안내 표준상태

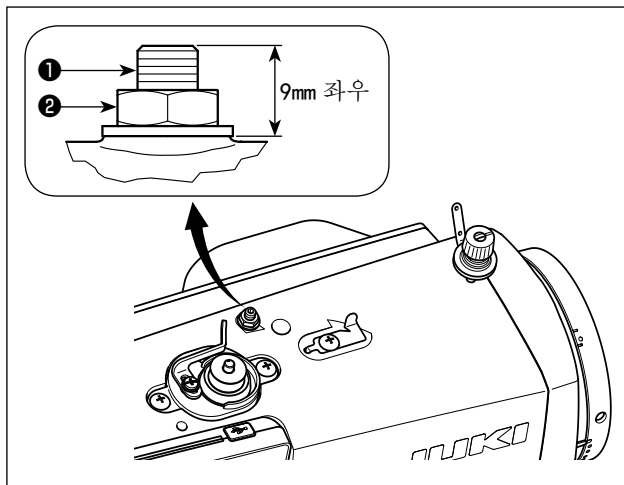
- DDL-9000C-SMS : 고정나사 중심과 암실안내눈금⑨이 일치합니다.
- DDL-9000C-SSH : 기계에 파인 부분과 암실안내눈금⑨이 일치합니다.

3-14. 노루발 미세올림



경고

재봉기의 갑작스런 가동 방지하기 위하여 전원 끈후 다시 조작합니다.



벨벳등 보풀이 나기 쉬운 소재 봉제할때는 노루발 미세올림나사 ① 기능으로 원단이 적게 손상되게할 수 있습니다.

노루발 내리고 톱니를 침판밑으로 내린 상태에서 ②번 나사를 풀고 ①번 나사를 좀씩 조이면서 소재에 적당한 노루발 높이로 조정하고 ②번 나사를 고정합니다.



노루발 미세올림 기능 사용하지않을때는 나사①를 재봉기보다 9mm좌우 높게끔합니다. 노루발 미세올림기능으로 올리면 원단이송 능력이 약해집니다.

4. 조작판넬 사용방법

4-1. 봉제화면 설명 (봉제 도안선택)

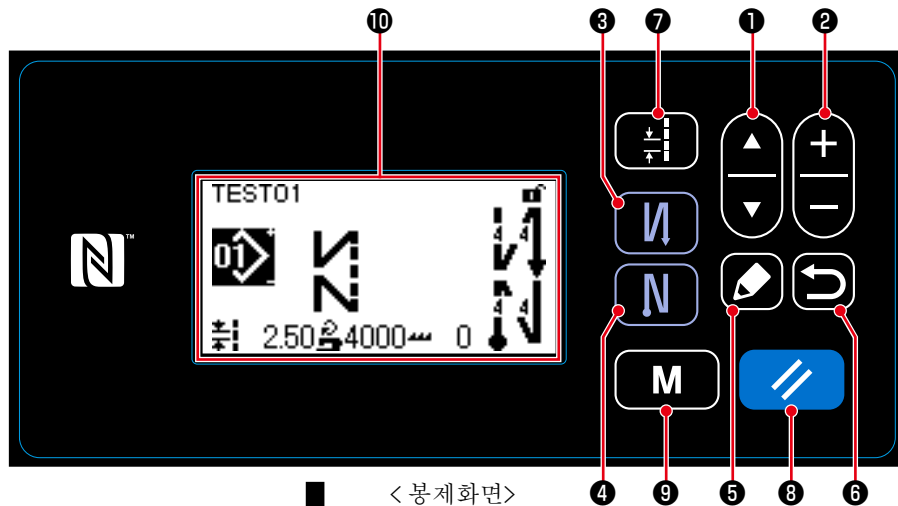
봉제화면에는 현재 봉제중인 도안형태와 설정값이 나타납니다. 선택한 도안에 따라 화면과 버튼 조작방법도 다릅니다. 그밖에 봉제도안과 카운터가 나타납니다.

카운터관련 「4-3. 카운터 기능」 p. 42참조하세요.

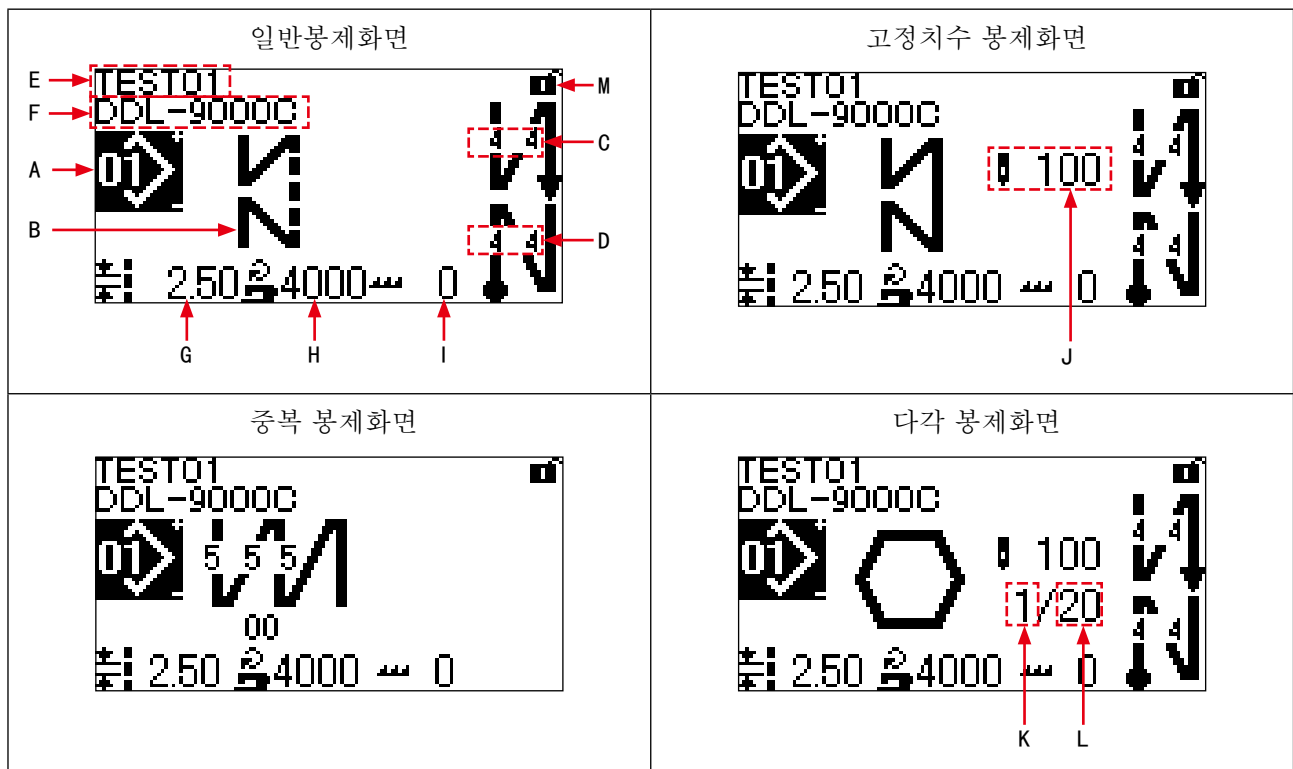
(1) 봉제화면 (봉제도안 선택)



① 버튼으로 봉제모양을 선택합니다. 봉제모양은 아래와 같이 4가지입니다.



< 봉제화면 >



	버튼, 디스플레이	내용
❶	항목 선택버튼	아래화면을 변환합니다. 도안 / 생산카운터 / 밀실 카운터 ※ 봉제중에는 조작하지못합니다. ※ 카운터관련 「4-3. 카운터 기능」 p. 42참조하세요.
❷	수치 변경버튼	아래 순서에 따라 이미 저장된 도안 선택합니다. 봉제도안 No. 1...99 →순환봉제도안 No. 1...9 ※ 도안NO 변경가능한것만 조작가능합니다. ※ 봉제중에는 조작하지 못합니다. ※ 순환봉제도안은 「8-2. 순환봉제도안」 p. 79참조하세요.
❸	시작 도메버튼	시작 도메버튼 유무 변경 1 초동안 길게버튼 누르면 시작도메 편집화면이 나타납니다.
❹	끝 도메버튼	끝 도메 유무 변경 1 초동안 길게 버튼 누르면 끝 도메 편집화면이 나타납니다.
❺	편집 버튼	일반 봉제도안/고정치수 봉제도안/순환봉제도안 선택하면 봉제도안 편집화면이 나타납니다. 다각 봉제도안 선택하면 다각봉제도안화면이 각각 나타납니다.
❻	전단계버튼	사용하지 않습니다.
❼	땀길이 버튼	땀길이 입력 화면이 나타납니다.
❽	복위 버튼 (잠금버튼)	1초동안 길게 누르면 잠기거나 잠금이 풀립니다.
❾	모드 변환 버튼	모드화면이 나타납니다. · 일반적인 방법으로 버튼 누르면 사용자 모드로 나타납니다. · 3초동안 길게 누르면 기술자 모드로 나타납니다.
❿	봉제화면 표시	선택한 봉제화면이 나타납니다 일반봉제 화면/고정치수 봉제화면/순환봉제 화면/다각봉제 화면 등 4가지 봉제화면 있습니다.
A	봉제도안 No.	선택한 봉제도안no가 나타납니다. (No. 1 ~ No. 99)
B	봉제 모양	선택한 봉제모양이 나타납니다.
C	시작도메 땀수 A、B	시작도메 땀수 A와 B가 나타납니다. (0 땀 ~ 99 땀) ※ 시작도메 있을때만 있음 참조: 「4-2-2. 시작도메 도면」 p. 30.
D	끝도메 땀수 C、D	끝도메 땀수 C와 D 나타낸다. (0땀~99땀) ※ 끝 도메 있을때만 나타납니다. ※ 참조 「4-2-5. 끝 도메 도면」 p. 36.
E	물품 NO	물품 NO (0 ~ 24).
F	공정 / (주)	메모리 스위치 U404 내용 설정으로 물품NO,공정, (주)를 나타냅니다. (0자 ~ 24 자) 참조 「4-5. 메모리 스위치 일람표」 p. 47.

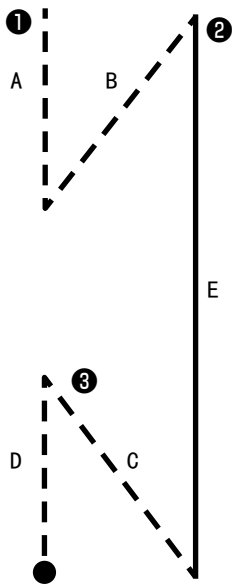
	버튼、디스플레이	내용
G	땀길이	메모리스위치 U401 내용 설정으로 땀길이 (-5.00 ~ 5.00) 나타납니다. [평균 1인짜 땀수] 「평균 3cm 땀수」. ※ 사용자설정 땀 길이 NO 「8-5. 사용자 설정 땀 길이」 p. 86참조하세요 .
H	봉제 제한 속도	설정한 최고제한속도 나타납니다. (150sti/min ~)
I	톱니 높이 보정값	선택한 봉제도안 톱니높이 보정값이 나타납니다.
J	도안 땀수	고정치수 봉제도안선택할때 :도안 총땀수 나타납니다. 다각봉제도안 선택할때:현 단계 땀수 나타납니다. (1 땀 ~ 2,000 땀) ※ 고정치수 봉제도안, 다각 봉제도안 선택할때에만 나타납니다.
K	다각봉제도안 현단계	봉제 현단계 나타납니다. (1 ~ 20) ※ 다각봉제 도안선택할때에만 나타납니다.
L	다각봉제도안 총 단계수	다각봉제 총단계수 (1 ~ 20) ※ 다각 봉제도안 선택할때에만 나타납니다.
M	간단잠금상태 아이콘	간단 잠금 (유효 / 무효). 「8-7-1. 간단잠금」 p. 98참조하세요.

4-2. 봉제도안

일반적으로 사용되는 봉제모양을 도안으로 등록합니다. 등록된 후에는 도안 NO만 선택하면 지금 하고자하는 봉제도안을 불러올수있습니다. 99가지 도안 등록가능합니다.

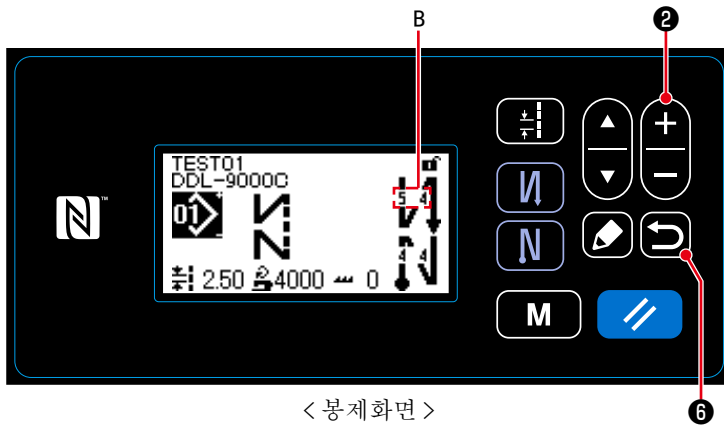
4-2-1. 도안구성

한개 도안은 시작도메, 메인 봉제, 끝도메,도안기능 4가지로 구성됩니다.



도안 No. 1 ~ 99	
①	시작도메 부위 「4-2-2. 시작도메 도안」 p. 30참조하세요 .
②	메인 봉제 부위 • 일반봉제 • 고정치수 봉제 • 중복봉제 • 다각봉제 「4-2-3. 도안편집」 p. 32、「8-1. 다각봉제 설정」 p. 77참조하세요 .
③	끝 도메 부위 「4-2-5. 끝 도메 도안」 p. 36참조하세요 .
④	도안기능 「4-2-3. 도안편집」 p. 32참조하세요.

③ 변경항목 적용 설정



항목 변경후 ⑥ 버튼 눌러 봉제화면으로 돌아가면 변경후 내용 B나타 납니다.

선택 가능한 [봉제모양] 과 [편집항목]은 아래와 같습니다
매번 ② 버튼 누를때마다 편집항목이 변합니다.

봉제 모양	편집 항목		
도메 봉제시작시 한번 도메	땀수 A	땀수 B	땀 길이
압축 봉제 봉제시작 간격 줄여줍니다.	땀수 A	땀 길이	
두번도메 봉제시작시 두번 도메합니다.	땀수 A	땀수 B	땀 길이
사용자 설정패턴 임의로 패턴땀수와 땀길이 설정	사용자 설정패턴 No. 		

4-2-3. 도안편집

(1) 편집방법 (일반봉제, 고정치수 봉제, 중복봉제 선택할때)

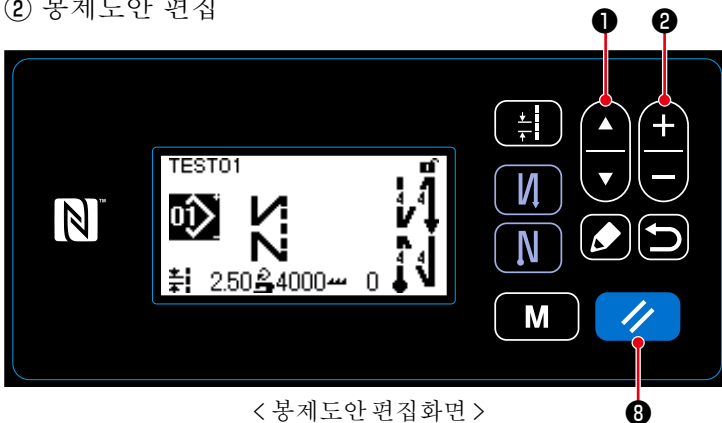
※ 다각봉제 편집방법은 「8-1. 다각봉제설정」 p. 77를 참조합니다.

(2) 봉제도안 편집화면이 나타납니다.



일반봉제, 고정치수봉제, 중복봉제 화면 선택하고  ⑤버튼 누르면 편집화면이 나타납니다.

② 봉제도안 편집



각각 도안편집 기능 있습니다. 편집가능 항목은 첨부자료 [4-2-4. 도안기능 일람표] p. 34 참조하세요.

  ① 버튼 눌러 항목 선택후  

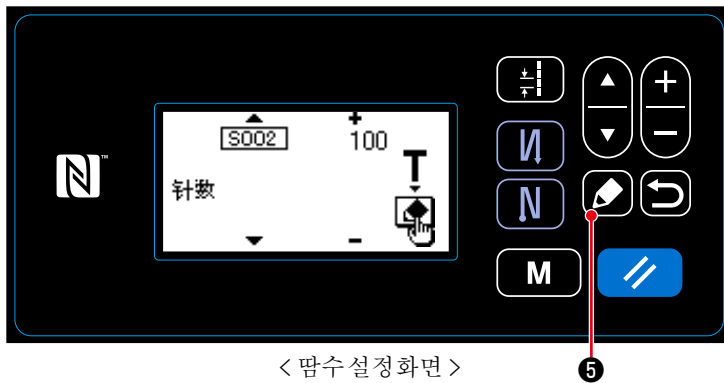
② 버튼 눌러 입력수치 유무 선택합니다.

 ⑧ 버튼 눌러 편집전으로 돌아갑니다. 1초동안 길게 누르면 초기상태로 돌아갑니다.

③ 편집후 봉제도안대로 봉제



항목 변경후  ⑥ 버튼 눌러 봉제화면으로 돌아가면 변경후 내용이 나타납니다.

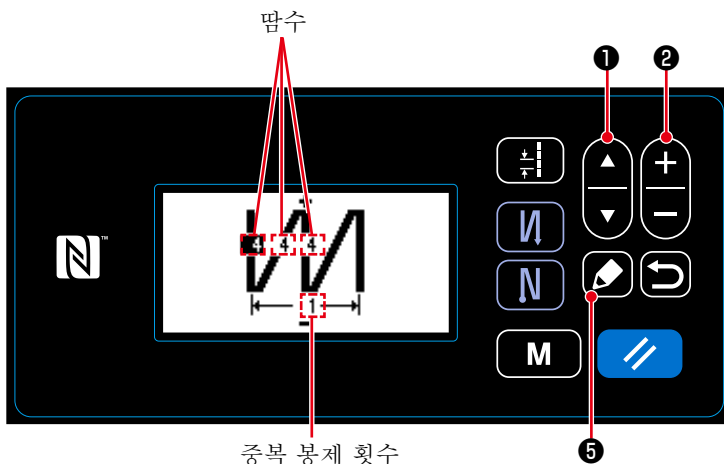


< 뜨수 설정 화면 >

※ 고정치수 도안 선택후 뜨수 설정할때

 5버튼 누르면 패턴 설정화면이 나타납니다.

※ 패턴설정 관련 「4-2-6. 패턴설정 기능」 p. 37 참조하세요.



중복 봉제 횟수

< 중복봉제 도안 편집 화면 >

※ 중복 봉제도안 선택할때 1초동안 길게

 5버튼 누르면 중복봉제 도안편집 화면이 나타납니다.

  1버튼 눌러 편집항목 선택합니다.

  2버튼 눌러 수치변경합니다.

4-2-4. 도안기능 일람표

(1) 도안편집모드 설정방법

데이터 no	항목 명칭	입력 범위			
S001	모양	일반봉제 	고정치수 	중복 	다각 
S002	땀수 / 횡수	—	1 ~ 2000	1 ~ 15 차	—
S003	땀 길이	-5.00 ~ 5.00 / 사용자설정 간격 No. 1 ~ 20			—
S041	바늘 정지 위치	 : 하 정지  : 상 정지			—
S042	와이퍼	 : OFF /  : ON			
S043	사절금지	 : OFF /  : ON			
S044	패턴 auto	—	 : OFF  : ON	—	—
S045	원터치후 사절	—	 : OFF  : ON	—	 : OFF  : ON
S046	짧은 잔사량	 : OFF /  : ON			
S047	봉제 제한속도	150 ~ U096			—
S048	이송 궤적	S -  - / A -  - / C -  - / B -  -			
S049	이송시간	-50 ~ 50°			
S050	톱니 높이보정	-4 ~ 8			—
S051	도메간격 보정값	-5.00 ~ 5.00			
S061 ※1	봉제 제한속도	150 ~ U096 / 공용설정 S047			150 ~ U096 / 공용설정 S047
S062 ※1	땀길이	-5.00 ~ 5.00 / 공용설정 S003			-5.00 ~ 5.00 / 공용설정 S003
S065 ※1	톱니높이보정	-4 ~ 8			-4 ~ 8
S066 ※1	이송궤적	S -  - / A -  - / C -  - / B -  -			S -  - / A -  - / C -  - / B -  -
S068	물품번호	~ 24 자 ※2			
S069	공정	~ 24 자			
S070	(주)	50 자			

※1 : 이것은 원터치 변환기능입니다. 「4-2-7. 원터치 변환버튼」 p.39 참조하세요.]

※2 : 나타나는 글자수는 제한되어있습니다

(2) 다각봉제 단계 설정 항목

단계 1		
	항목명칭	입력범위
S071	땀수	1 ~ 2000
S072	간격	-5.00 ~ 5.00 / 사용자설정간격 No. 1 ~ 20
S075	톱니높이 보정	-4 ~ 8
S076	바늘 정지위치	 : 하정지 /  : 상 정지: /  : 사절
S077	노루발 정지위치	0 ~ 15.0 mm
S078	원터치	 : OFF /  : ON
S079	제한봉제속도	150 ~ U096
↓		
단계 2		

※ 설정항목,수치는 단계1과 동일

※ 최대로 20개 단계 로 설정가능합니다.

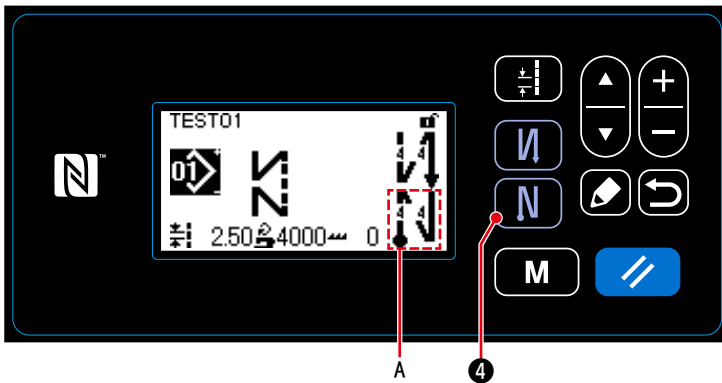


설정 변경후 톱니가 침판에 닿지않게끔 확인합니다.

4-2-5. 끝도메 도안

끝 도메 모양 설정합니다.

(1) 끝도메 도안 유효하게 설정



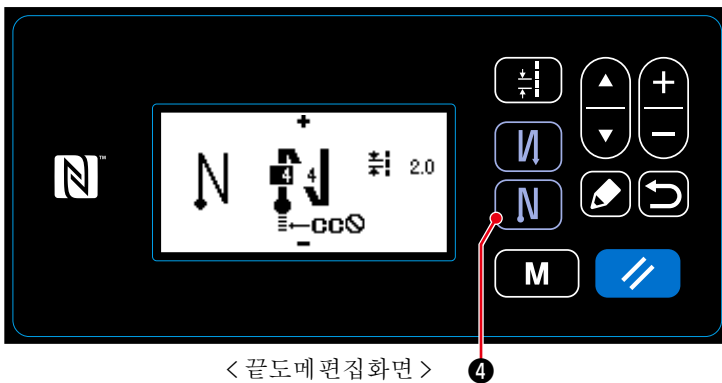
아이콘 A 나타나면 끝도메 유효합니다.

나타나지 않을때는 **N** 4 버튼 누르면

아이콘 A 나타나며 끝도메 유효합니다.

(2) 끝 도메 도안, 팜수, 팜 길이 변경

① 끝도메 편집화면 나타납니다.

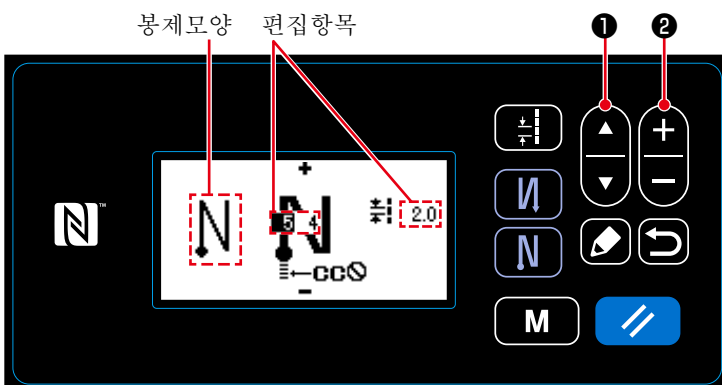


< 끝도메 편집화면 >

1초동안 길게 **N** 4 버튼 누르면

끝 도메 편집화면이 나타납니다.

② 끝 도메 모양, 팜수, 팜 길이 설정



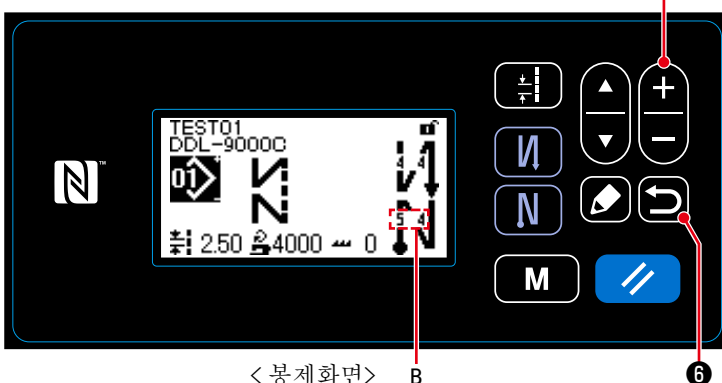
봉제모양 편집항목

+ **-** 2 버튼 눌러 봉제모양 선택합니다.

▲ **▼** 1 버튼 눌러 끝 도메 편집항목 선택합니다.

편집항목 선택후 **+** **-** 2 버튼 눌러 수치 저장합니다.

③ 변경 항목 적용



< 봉제화면 >

항목 변경후 **↶** 6 버튼 눌러 봉제화면으로 돌아가면 변경후 내용 B 나타납니다.

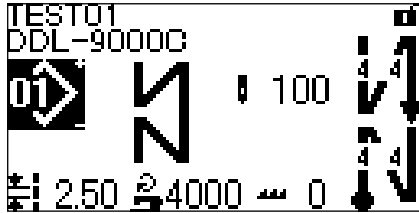
선택 가능한 [봉제모양] 과 [봉제항목] 은 시작도메와 동일합니다.

매번 **+** **-** 2 버튼 누를때마다 편집한 항목이 순차적으로 변합니다.

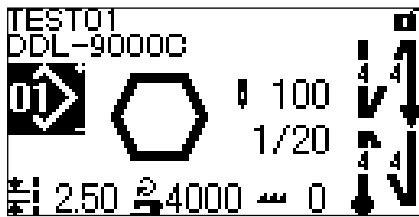
4-2-6. 패턴설정 기능

실제 봉제땀수를 도안땀수에 입력하는 기능입니다.

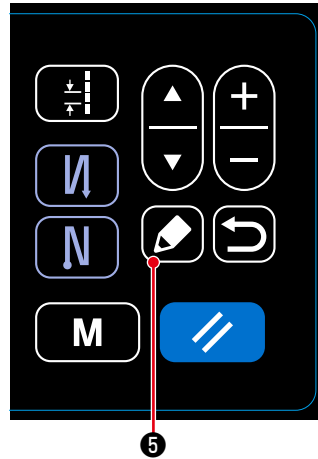
※ 패턴 설정 기능은 [고정치수 봉제] [다각봉제] 선택할때에만 사용가능합니다.



< 봉제화면 (고정치수 봉제) >



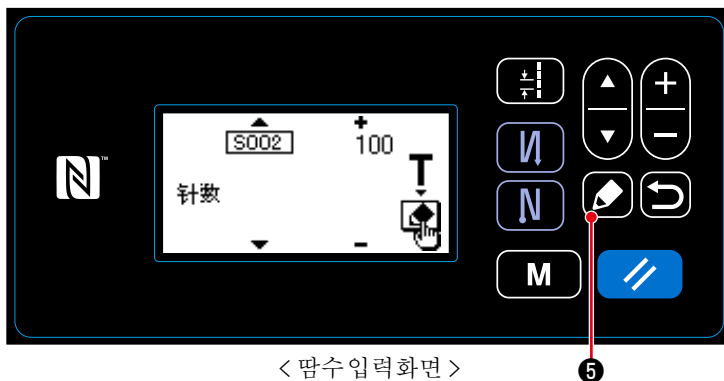
< 봉제화면 (다각봉제) >



봉제화면에서 ⑤번 버튼 누르면 봉제도안 편집화면이 나타납니다.

(1) 설정방법 (고정치수 봉제)

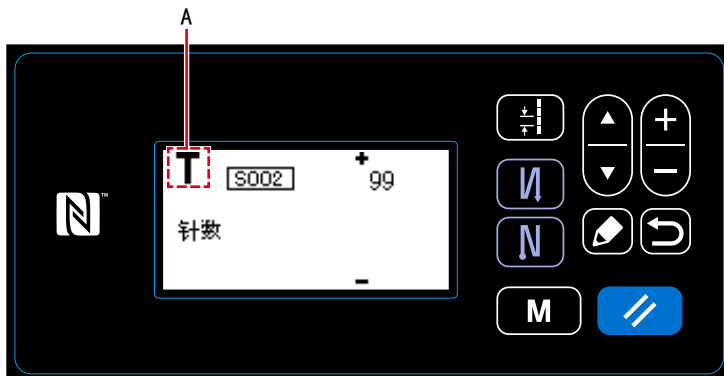
① 패턴설정



< 땀수입력화면 >

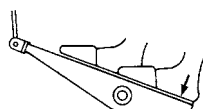
봉제도안 편집화면 S002 땀수 기능에서 ⑤번 버튼 누르면 패턴설정 화면이 나타납니다.

② 패턴설정 시작



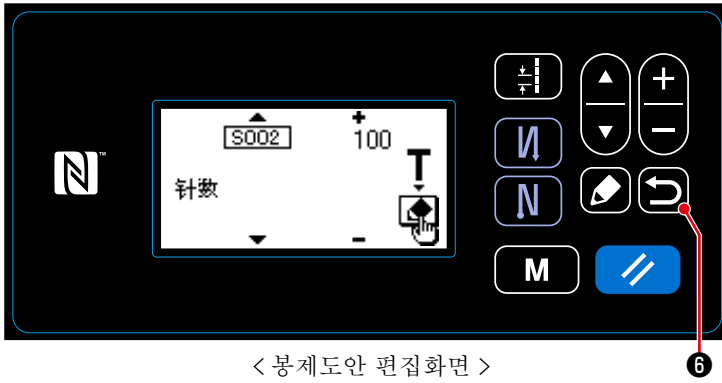
< 패턴설정 화면 >

아이콘A 나타나면 패턴설정 가능합니다.



봉제도안 끝까지 봉제한다음 (최종침) 발판을 뒤로 뺍습니다.

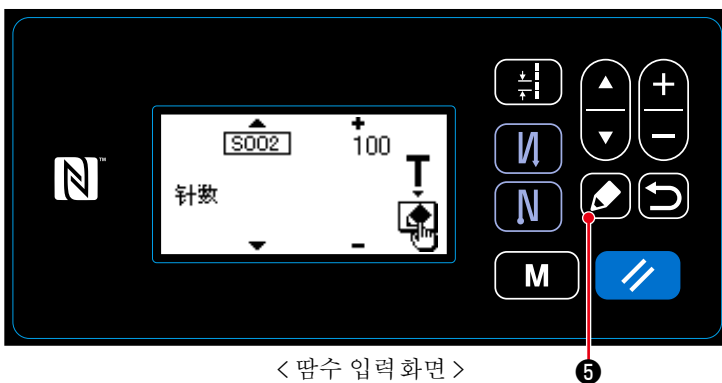
③ 패턴설정 내용 확인



6버튼 눌러 패턴설정 저장하고 봉제도안 편집화면으로 돌아갑니다.

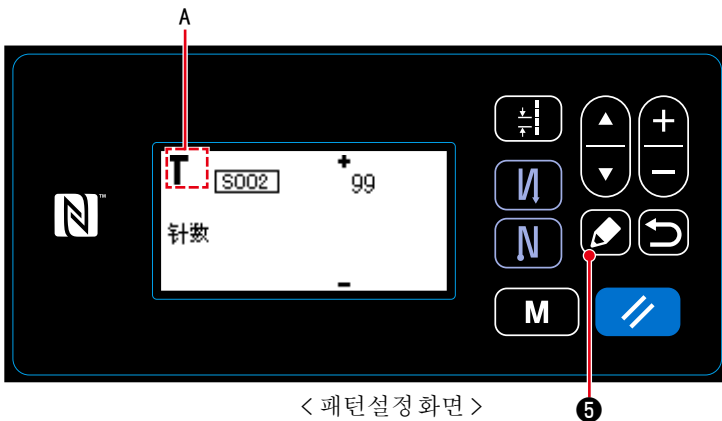
(2) 설정방법 (다각봉제)

① 패턴설정 화면



봉제도안 편집화면 S002 땀수 설정기능에서 5버튼 누르면 패턴설정 화면이 나타납니다.

② 패턴 설정 시작

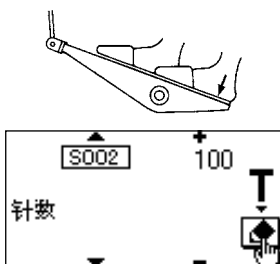


아이콘A 나타나면 패턴설정 시작합니다.

1. 조작패널 조작시

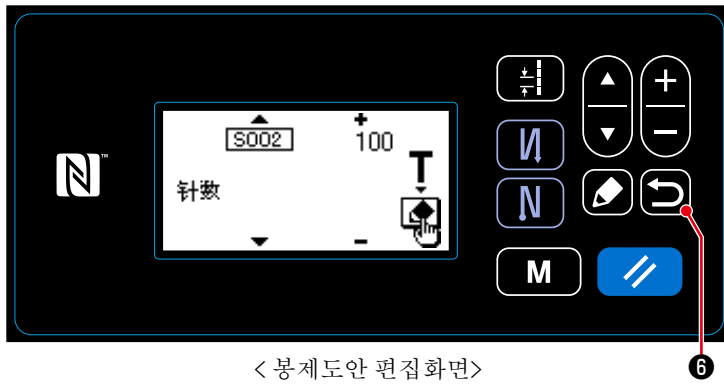
현 봉제단계 끝까지 봉제 한다음 5번 버튼 눌러 현단계 패턴설정을 저장하고 아래단계로 넘어갑니다. 아래단계 없으면 조작 불가능합니다.

2. 발판 밝을때



현 봉제단계 끝까지 봉제한다음 발판을 뒤로 밟아 현단계 패턴설정을 저장하고 아래단계로 넘어갑니다. 아래단계 없으면 조작 불가능합니다.

③ 패턴설정 내용 확인



 6 버튼 눌러 패턴설정
저장하고 봉제도안 편집
화면으로 돌아갑니다.

4-2-7. 원터치 변환버튼

원터치 기능을 사용자설정버튼으로 설정할때 버튼 누른후 땀 길이, 봉제속도, 톱니높이 변환가능합니다.

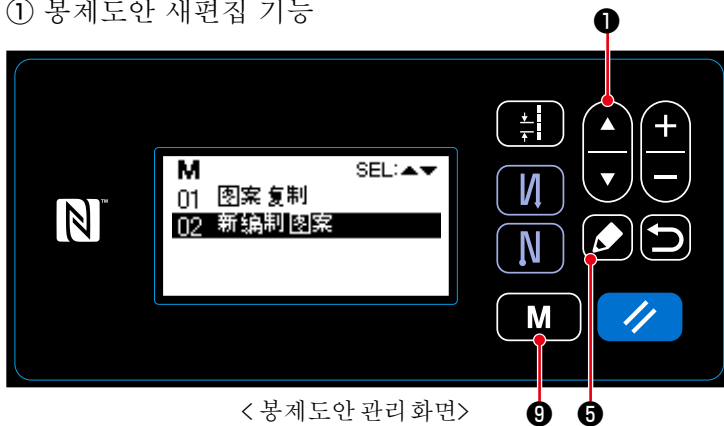
S003 땀 길이 ⇔ S062 원터치 변환 땀 길이
S047 봉제속도 ⇔ S061 원터치 변환 봉제속도
S050 톱니 높이 ⇔ S065 원터치 변환 톱니높이
S048 이송 궤적 ⇔ S066 원터치 변환 이송궤적

「3-11. 사용자 설정 버튼」p. 21 참조하세요.

4-2-8. 신도안 등록

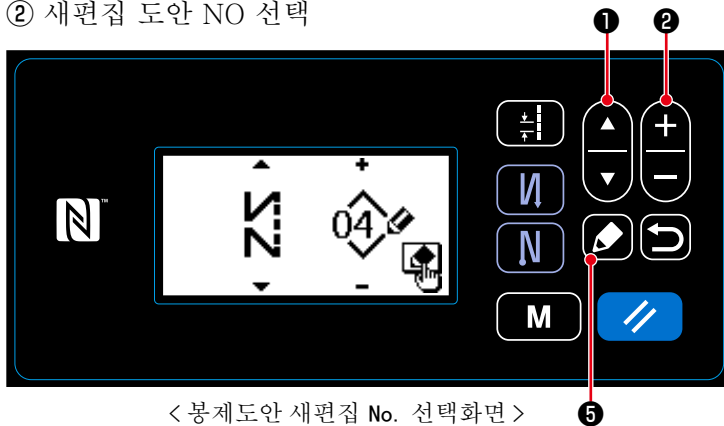
새로 편집한 도안 등록

① 봉제도안 새편집 기능



1. **M** 버튼 누른후 03번 선택하고
다시 **5** 버튼 누릅니다.
2. **1** 버튼 눌러 02번 선택합니다.
3. **5** 번 다시 누르면 봉제도안 새편집
NO 선택화면 나타납니다.

② 새편집 도안 NO 선택



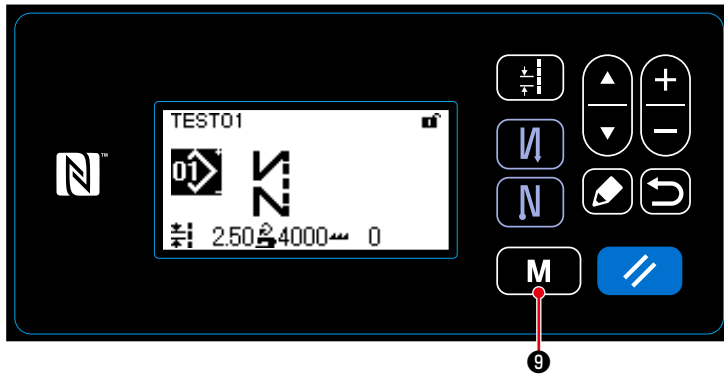
1. **1** 버튼 눌러 봉제모양 선택합니다.
2. **2** 버튼 눌러 봉제도안 NO 선택합니다.
3. **5** 번 눌러 저장합니다.
봉제도안 관리화면이 나타납니다.

③ 편집 내용 저장

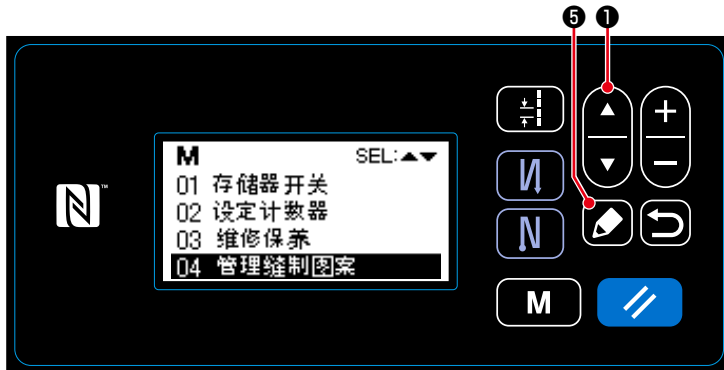


편집한 도안 나타납니다.

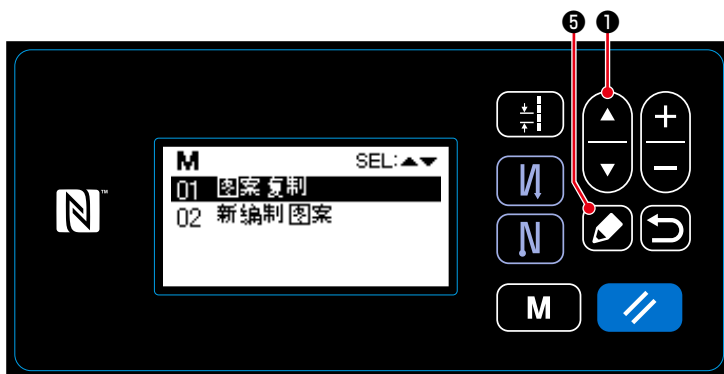
4-2-9. 도안 복사



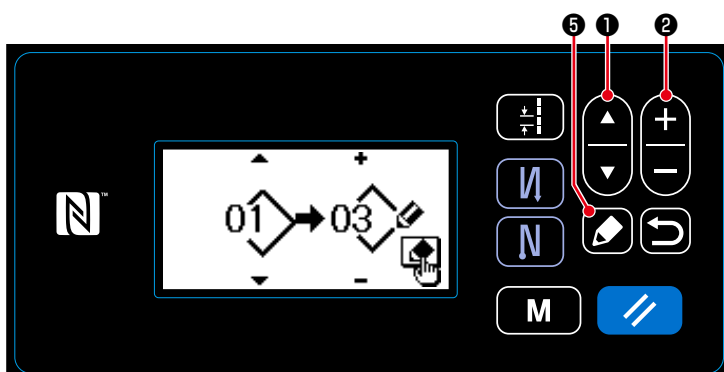
1. **M** **9**버튼 누른후



2. **1**버튼 눌러 [04 봉제도안 관리] 선택하고
 5버튼 누릅니다.



3. **1**버튼 눌러 「01 도안복사」 선택하고
 5번 누릅니다.

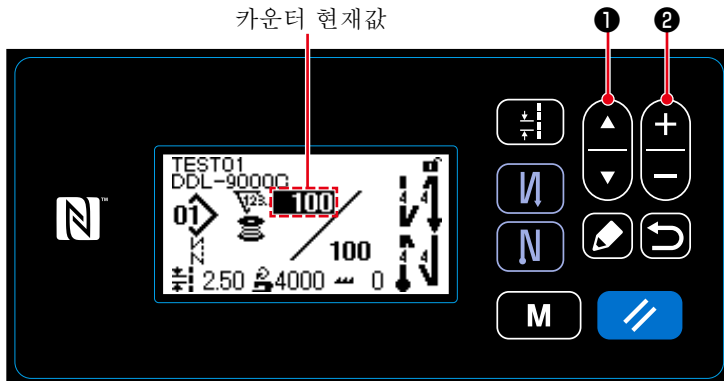


4. **1**눌러 원고 도안NO 입력하고
5. **2**버튼 눌러 복사된 도안 NO 입력하고
6. **5**버튼 누르면 도안이 복사됩니다.

4-3. 카운터 기능

설정 한 수치에 도달하면 화면에서 알려주는 기능입니다.

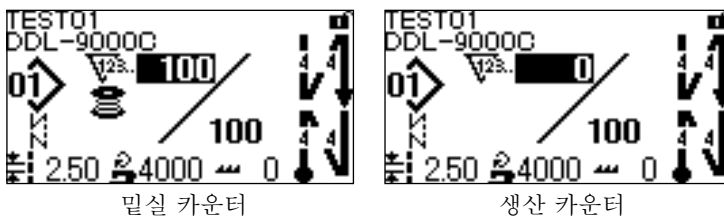
4-3-1. 생산카운터가 봉제화면에 나타납니다.



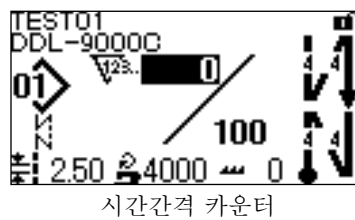
1. 봉제화면에서 ①버튼 누릅니다.

2. 화면이 변환되는데 생산카운터 있는 봉제화면을 선택한합니다.

②버튼 누르면 카운터 현 수치 증감 가능합니다.



3. 카운터에는 밀실카운터, 생산카운터, 시간 간격카운터 세가지 있습니다.

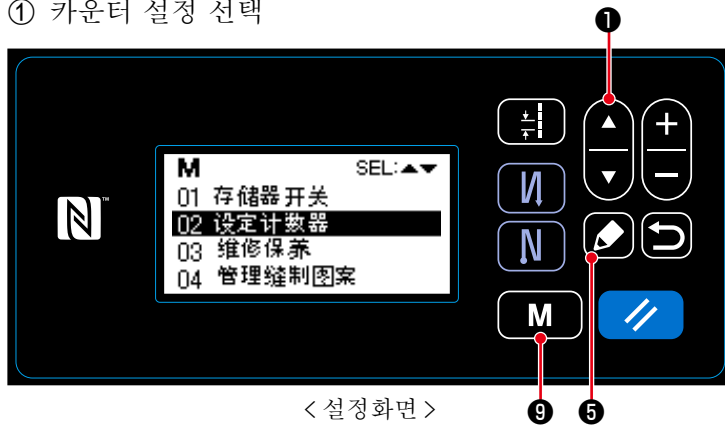


4-3-2. 카운터 종류

	밀실 카운터 10매 봉제할때마다 현수치가 증가됩니다. 설정값에 도달하면 카운터 수치증가화면 나타납니다. ※ 참조: 「4-3-4. 카운터 다시 시작하는 방법」 p. 45.
	봉제 카운터 1장 봉제할때마다 현수치가 증가됩니다. 설정값에 도달하면 카운터 수치증가화면 나타납니다. ※ 참조 「4-3-4. 카운터 다시 시작하는 방법」 p. 45.
	시간 간격 카운터 1장 봉제할때마다 현수치가 증가됩니다. 목표값은 설정된 시간간격마다 1씩 증가됩니다. ※ 참조 「4-3-4. 카운터 다시 시작하는 방법」 p. 45.

4-3-3. 카운터 설정방법

① 카운터 설정 선택

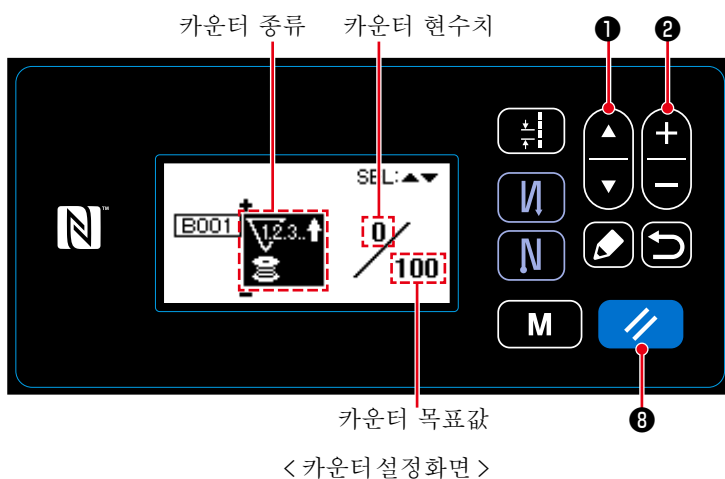


1. **M** 9 버튼 눌러 화면이 나타나면
2. 1 버튼 눌러 「02 카운터 설정」선택하고 5 버튼 누릅니다.



1. 1 버튼 눌러 설정할 카운터 종류 선택하고
2. 5 번 눌러 저장합니다.

② 카운터 종류, 카운터 현 수치, 카운터 목표값 설정



카운터 설정화면이 나타나면 설정가능합니다.

매번 1 버튼 누를때마다 카운터 종류 → 카운터 현수치 → 카운터 목표값 순차적으로 변환되는데 편집가능 상태 입니다.

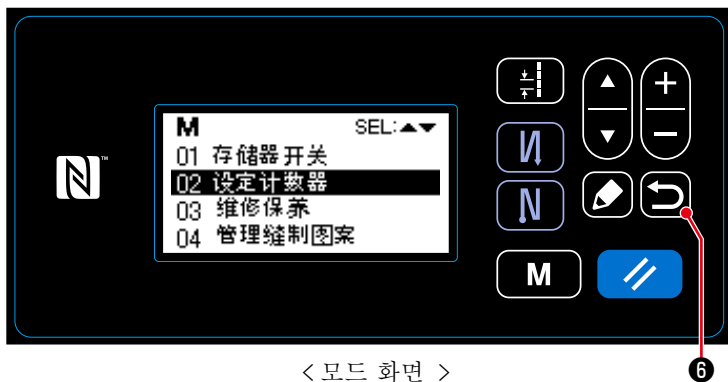
변환되는 상태에서 2 버튼 눌러 카운터 종류와 카운터 수치 변경가능합니다.

※ 생산 카운터 선택할때 8 버튼 눌러 카운터 현 수치를 0으로 설정합니다.
밀실 카운터 선택할때는 밀실 현 수치도 목표값과 동일하게 합니다.

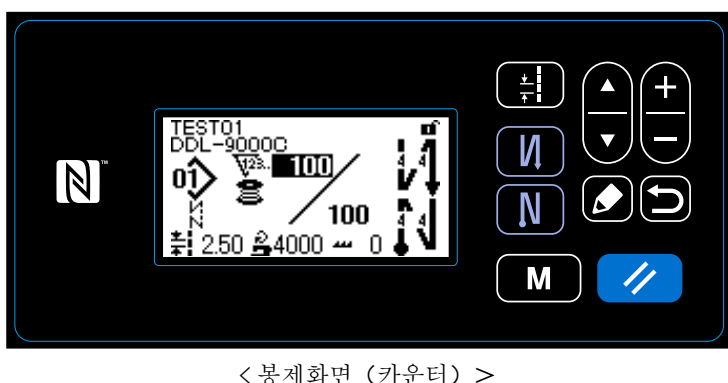
밀실 카운터	
	UP 카운터 : 매번 10땀 봉제되면 현수치가 커집니다. 현수치와 목표값 동일해지면 수치가 증가된 화면 나타납니다.
	DOWN 카운터 : 매번 10땀 봉제 되면 현수치가 감소됩니다. 현수치가 0 되면 수치가 증가된 화면이 나타납니다.
—	카운터 미사용시 : 봉제해도 밀실 카운터는 자동하지 않습니다. 밀실 카운터 화면도 나타나지 않습니다.

생산 카운터	
	UP 카운터 : 매번 1장 봉제할때마다 현수치가 커집니다. 현 수치와 목표값 동일해지면 수치가 증가된 화면 나타납니다
	DOWN 카운터: 매번 1장 봉제할때마다 현수치가 감소됩니다. 현수치가 0 되면 수치가 증가된 화면 나타납니다.
—	카운터 미사용시: 봉제해도 생산카운터는 작동하지 않습니다. 생산 카운터의 수치가 증가된 화면도 나타나지 않습니다.

③ 설정내용 저장

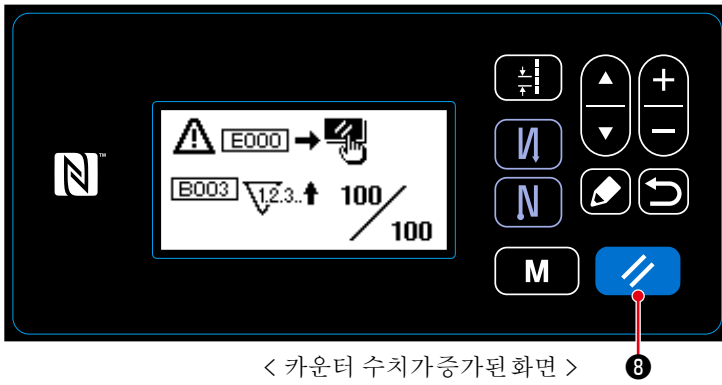


 ⑥버튼 누르면 설정내용이 저장되고
전단계로 돌아가며 또다시  ⑥버튼 누르
면 봉제화면으로 돌아갑니다.



설정 한 카운터 내용이 나타납니다.

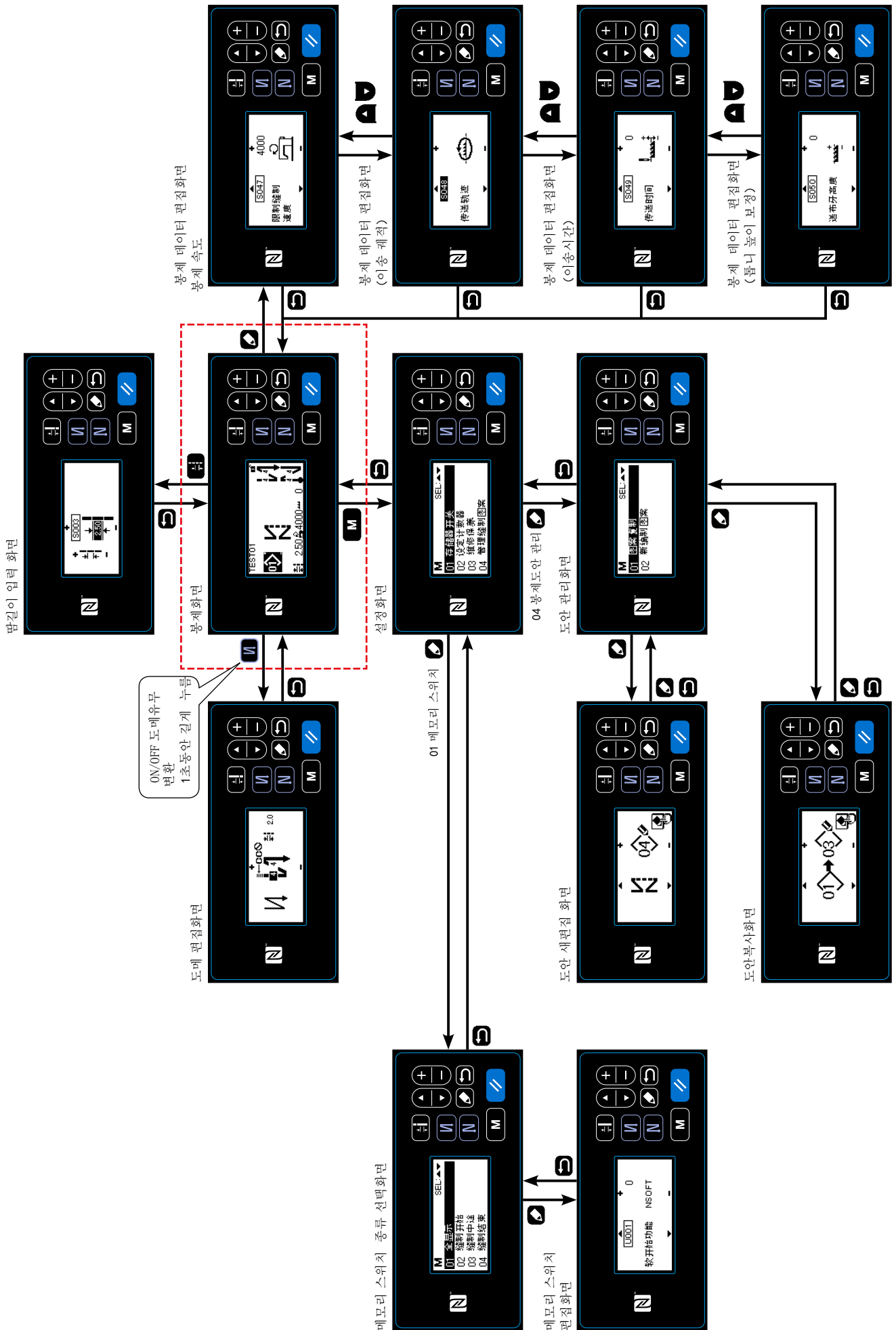
4-3-4. 카운터 다시 시작하는 방법



봉제중 목표값에 도달하면 카운터 화면
이 나타납니다.
// ⑧번 누르면 카운터는 복위됩니다.

봉제화면으로 돌아가서 다시 시작합니다.

4-4. 조작 판넬 약도



4-5. 메모리 스위치 일람표

No.	항목	설정범위	단위
U001	슬로우 시동 기능 헤드에 따라 초기 수치도 다릅니다.	0 ~ 9	뿔
U007	밀실 카운터 감수 단위 0 : 10 뿔 / 1 : 15 뿔 / 2 : 20 뿔	0 ~ 2	-
U008	도메속도 헤드에 따라 초기 수치도 다릅니다. 발판 최저속도보다 낮을때도 우선적입니다.	150 ~ 3000	sti/min
U013	밀실 카운터 정지기능 0 : 카운터 정지되면 재봉기 작동금지 기능 없음 . 1 : 카운터 정지되면 사절후 재봉기 가동 금지함. 2 : 카운터 정지되면 잠시 멈추며 사절후 재봉기 가동 금지 ※ 그러나 카운터 초기수치 = 0 이면 금지 기능없습니다.	0 ~ 2	-
U014	생산 카운터 기능 1 : 자동 생산카운터/2 : 생산카운터 스위치 입력	1 ~ 2	-
U021	발판 중립시 노루발 올림 0 : 무효 / 1 : 유효	0 ~ 1	-
U025	손으로 돌린후 동작 (사절) 손으로 돌린후 사절동작 설정 0 : 허용 / 1 : 금지	0 ~ 1	-
U035	발판 최저속도 헤드에 따라 Max 수치도 다릅니다.	150 ~사절Max	sti/min
U036	사절속도 헤드에 따라 Max 수치도 다릅니다.	100 ~사절Max	sti/min
U037	슬로우 시동 속도 헤드에 따라 Max 수치도 다릅니다. 발판 최저속도보다 낮을때도 우선적입니다.	100 ~ Max	sti/min
U038	원터치 속도 헤드에 따라 Max 수치도 다릅니다.	100 ~ Max	sti/min
U039	회전시작 위치	10 ~ 5000	-
U040	가속 시작위치	10 ~ 1000	-
U041	노루발 상승 시작위치	-500 ~ -10	-
U042	노루발 하강 시작위치	10 ~ 500	-
U043	사절 시작위치	-1000 ~ -100	-
U044	최고 봉제속도 위치	10 ~ 15000	-
U045	발판중립 보정값	-150 ~ 150	-

** 메모리 스위치 NO찾는 방법 : M버튼 누르고 1번 선택하고 연필버튼 누르고 , 또 1번 선택하고 연필버튼 눌러 선택하면 됩니다.

No.	항목	설정범위	단위
U047	노루발 상승 종료위치 발판을 뒤로 한단계 밟은후 위치(제 1단계 스프링 위치)	-1000 ~ -100	-
U049	노루발 하강시간 헤드에 따라 초기수치도 다릅니다.	0 ~ 500	ms
U051	시작도메 ON 보정	-50 ~ 50	도
U052	시작도메 OFF 보정	-50 ~ 50	도
U053	끝도메 OFF 보정	-50 ~ 50	도
U055	사절후 노루발이 상승합니다. 헤드에 따라 초기값도 다릅니다. dLb = 1 (주의 : 사절 자동상승 도중에 중립해도 하강하지않게 한다.) 0 : 상승하지않음 /1 : 상승	0 ~ 1	-
U056	사절후 바늘 역회전 헤드에 따라 초기값도 다릅니다. 0 : 역회전 하지않음 /1 : 역회전	0 ~ 1	-
U057	사절할때 톱니 내림 기능 사절할때 노루발 높이를 0으로 고정합니다. 0 : OFF/1 : ON	0 ~ 1	-
U059	시작 도메 동작 선택 0: 수동 /1: 자동	0 ~ 1	-
U060	시작도메후 정지 정지기능은 발판조작상태와 무관하게 정지합니다. 0 : OFF/1 : ON	0 ~ 1	-
U064	도메 끝난후 봉제 시작 속도	150 ~ 1000	sti/min
U068	노루발 상승 동작 변환 발판 밟을때 노루발 상승 동작 변환 0 : 2 단계 /1 : 뒤로 밟는 이동량에 따른 수동	0 ~ 1	-
U069	제 1 노루발 상승높이: 뒤로 발판 밟을때 제1노루발 최대높이	0.1 ~ 8.5	mm
U070	제 2노루발 상승높이: 뒤로 발판 밟을때 제 2노루발 최대높이 (사절후 하강후의 사절위치까지 밟는다)	8.5 ~ 13.5	mm
U087	발판 가속특성 0 : 표준/-1 ~ -10 : 저주파저가속도 /1 ~ 10 : 저주파 고가속도	-10 ~ 10	-
U090	전원 켜후 바늘 상정지 기능 0: 조작판 확인후 상 정지/1: 자동 상 정지	0 ~ 1	-
U096	최고봉제 속도 헤드에 따라 초기값도 다릅니다.	150 ~ Max	sti/min

No.	항목	설정범위	단위
U120	주축기준각도 보정 설정값으로 주축 기준 신호각도 (0도)를 보정	-60 ~ 60	도
U121	상정지 위치 각도보정 하정지 위치 보정	-15 ~ 15	도
U122	하정지 위치 각도 보정 상정지 위치 보정	-15 ~ 15	도
U182	생산카운터 정지기능 0 : 생산 카운터로 정지시키지 않습니다. 1 : 카운터 정지되면 사절후 재봉기 가동금지 ※ 그러나 카운터초기수치= 0 이면 금지기능 무효임.	0 ~ 1	-
U183	봉제 카운터 사절횟수	1 ~ 20	-
U280	짧은 잔사량 봉제 완료시 압축 봉제 땀수 짧은잔사량기능ON 일때 사절전 압축봉제 땀수 설정	1 ~ 9	땀
U281	짧은 잔사량 봉제 완료시 압축 봉제 땀 길이 짧은 잔사량 기능 ON 일때 사절전 압축봉제 땀 길이 설정	0 ~ 2.5	0.05 mm
U286	와이퍼 속도 와이퍼 속도 설정	100 ~ 3000	sti/min
U288	와이퍼 ON 각도 봉제시작할때 와이퍼 ON 각도 설정	180 ~ 290	도
U289	와이퍼 OFF 각도 봉제시작할때 와이퍼 OFF 각도 설정	210 ~ 359	도
U290	와이퍼 AK 작동시간 AK 의 ON 시간 설정	0 ~ 50	ms
U292	와이퍼 슬로우 시동 해제각도 슬로우 시동 해제각도 설정 ※ 와이퍼 동작할때 유효하게 설정	180 ~ 900	도
U293	와이퍼 속도 해제각도 와이퍼 속도 해제 각도 설정 ※ 와이퍼 동작할때 유효하게 설정	0 ~ 720	도
U294	와이퍼 초기 흡인시간	4 ~ 10	ms
U326	노루발 올릴때 톱니는 0 위치로 이동 노루발 올릴때 톱니 높이를 0으로 설정하면 처리하기 쉽습니다. 0 : OFF/1 : ON	0 ~ 1	-
U401	땀 길이 입력 단위 0 : 땀 길이 (mm) /1 : 1 inch 땀수2 : 3cm 의 땀수	0 ~ 2	-

No.	항목	설정범위	단위
U402	자동잠금시간 일정 기간 조작판넬 사용하지 않을때에는 자동잠금됩니다.	0 ~ 300	초
U404	물품번호 ,공정 / (주) 선택 봉제화면에 물품번호와 공정 선택할지 (주) 선택할지 지정합니다. 0: 물품번호, 공정 1: (주)	0 ~ 1	-
U406	언어 선택 0 : 선택하지않음 /1 : 일본어 /2 : 영문 /3 : 한문	0 ~ 3	-
U407	조작판 조작음 0 : OFF/1 : ON	0 ~ 1	-

4-6. 에러코드 일람표

에러 코드	에러 내용	원인	확인항목
E000	데이터 초기화 실행 (에러 아님)	• 헤드 교환후 • 초기화 실행한후	
E007	모터 과부하	• 헤드 교환후	
E009	전자벨브 전기 통과 시간 너무 길다.	• 헤드 잠금후 • 너무 두꺼운 원단 봉제할때 • 모터가 돌지 않을때 • 모터 혹은 드라이브 고장	• 재봉기실등이 벨트바퀴에 감기지 않았는지 확인 • 모터출력 잭이 빠지지 않았 는지 확인. • 손으로 벨트바퀴돌릴때 걸 리지 않았는지 확인.
E011	저장매체 삽입되지 않았을때	• 저장매체 삽입되지 않았을때	• 전원끄고 저장매체 확인한다.
E012	데이터 읽지못함	• 저장매체 데이터 읽지못할때	• 전원끄고 저장매체 확인한다.
E013	데이터 입력안됨	• 저장매체에 데이터 입력못할때	• 전원끄고 저장매체 확인한다.
E014	입력금지	• 저장매체가 입력금지 상태일때	• 전원끄고 저장매체 확인한다.
E015	포맷 에러	• 포맷 안될때	• 전원끄고 저장매체 확인한다.
E016	외부 저장매체 용량 초과	• 저장매체 용량 부족할때	• 전원끄고 저장매체 확인한다.
E032	파일 호환성 에러	• 파일이 호환되지 않을때	• 전원끄고 저장매체 확인한다.
E071	모터 잭이 빠졌을때	• 모터 잭이 빠졌을때 • 모터 전류 검측회로 손상 되었을때 • 전류가 회생안될때	• 모터 잭이 느슨하거나 빠져있는지 확인.
E072	사절할때 모터 과부하	• 사절 할때 모터 과부하	
E081	상하이송 모터 잠김	• 상하 이송 모터가 잠김.	• 상하 이송 모터가 걸리지 않았는지 ?
E204	USB 연결한다.	• USB 연결 즉시 가동할때	• USB 를 빼낸다.
E220	그리스 보충 경고	• 규정 땀수 도달후	• 규정된 부위에 그리스 보충 하고 복위한다.
E221	그리스 보충 에러	• 규정된 땀수에 도달후 봉제 안 될때	• 규정된 부위에 그리스 보충 하고 복위한다.
E302	안전스위치 작동할때	• 전원 컨상태에서 헤드를 뒤로 젖혔을때	• 전원 끄지 않고 헤드를 뒤로 젖히지 않았는지 확인? • 안전스위치 케이블이 재봉기 등에 끼우지 않았는지 확인. • 안전스위치 전선이 INT 보드 케이블 맞는지 확인.
E303	메니스커스 센서 에러	• 메니스커스 센서 신호를 검측 하지못할때	• 헤드와 기중설정이 일치여부? • 모터 센서 케이블잭이 빠지지 않았는지 확인

에러 NO	에러내용	원인	확인항목
E704	데이터 이상 (프로그램 버전 틀림)	• 초기 통신할때 버전과 일치하지 않을때	• 적용가능한 버전으로 바꾼다.
E730	모터 센서 불량	• 모터신호가 정상적으로 입력되지 않을때	• 모터신호 케이블잭 (CN39) 이 빠지지 않았는지 확인. • 모터 센서 케이블이 헤드에 끼우거나 끊어지지 않았는지 확인 . • 모터 케이블잭을 잘못 꽂았는지 확인.
E731	모터 센서 불량		
E733	모터 역회전	• 모터드라이브가 500sti/min 이상 속도로 역회전할때	• 주축모터 케이블잭을 잘못 연결하였는지 확인. • 주축모터 동력용 회로 잘못 연결되었는지 확인 .
E811	전압 초과	• 규정전압이상의 전압입력했을때 • 설정은 100V인데 200V 입력시 • JA : 120V 컨트롤박스에 220V 전압 연결시 • CE : 230V 컨트롤박스에 400V 전압 연결시	• 정격전원전압을 ±10% 이상 초과했는지 확인 • 100V/200V 변환 설정 잘못되었는지 확인. 이상 상황에서는 전원보드 고장입니다.
E813	저전압	• 규정전압이하 전압을 입력하였을때 • 설정은 200V인데 100V 입력 • JUS : 220V 컨트롤박스에 120V 전압 연결하였을때 • 전압이 너무 높아 내부 회로 손상되었을때	• 정격전압보다 10% 이하인것을 연결했는지 확인? • 100V/200V 변환 설정이 잘못되었는지 확인. 이상 상황에서는 전원보드 고장입니다.
E815	회생저항 연결하지 않음.	• 회생저항 연결하지 않았을때	• 회생저항이 (CN11) 에 연결되어있는지 확인.
E903	85V 전원 에러	• 85V 전압이 정확히 출력되지 않았을때	• 모터이상 유무 확인 • F2 퓨즈 확인
E904	24V 전원 에러	• 24V 전압이 정확히 출력되지 않았을때	
E910	노루발모터 원점 검측 에러	• 노루발모터가 원점 위치로 이동되지 못할때	• 노루발 설정이 (메모리 스위치 no. 23) 잘못 되었는지 확인 • 노루발 모터 원점 조정이 잘못되었는지 확인.
E912	주축모터 속도 검측 에러	• 주축모터 과속 회전할때	• 주축모터의 센서 회로 제대로 연결되었는지 확인. • 주축모터의 동력용 회로가 제대로 연결되었는지 확인.
E915	조작판넬 통신 불량	• 조작판넬 케이블잭이 잘못 꽂았을때	• CTL 보드의 CN38 혹은 조작판넬의 CN200가 연결되어 있는지? 케이블이 끊어지지 않았는지 확인.
E922	주축 제어안됨 .	• 주축모터가 예정대로 동작하지 않을때	

에러코드	에러내용	원인	확인항목
E924	모터 드라이브 불량	• 모터 드라이브 고장	
E946	헤드 EEPROM 입력 에러	• 헤드에 EEPROM 입력못할때	• 헤드 INT 보드가 정확히 연결되어있는지 확인.
E955	전류 센서 에러	• 주축모터의 전류가 너무 클때	• 주축모터 동력용 회로가 제대로 연결되었는지 확인 .
E961	땀수 모터 편차에러	• 땀수모터 과부하로 작동 안될때	• 땀수 모터 과부하 걸렸는지 확인.
E962	노루발 모터 편차에러	• 노루발 과부하로 작동안될때	• 노루발 모터 과부하걸렸는지 확인 .
E971	수평이송모터 IPM 과전류보호	• 땀수 모터 동작 불량	
E972	수평이송모터 과부하	• 땀수 모터 과부하일때	• 땀수 모터 과부하걸렸는지 확인.
E973	상하이송모터 IPM 과전류 보호	• 상하이송모터 동작불량	
E974	상하이송모터 과부하	• 상하이송 모터 과부하 일때	• 상하이송모터 과부하걸렸는지 확인
E975	노루발 모터 IPM 과전류 보호	• 노루발 모터 동작불량	
E976	수평노루발 모터 과부하	• 노루발 모터 과부하	• 노루발 모터 과부하 걸렸는지 확인
E985	땀수, 상하이송모터 원점 복위에러	• 땀수 모터 원점으로 이동되지 못할때 • 상하이송모터 원점으로 이동되지 못할때	• 땀수모터 원점 조정이 제대로 되었는지 확인. • 상하이송모터 원점 조정이 제대로 되었는지 확인.

4-7. 메모리 스위치 데이터

메모리 스위치 데이터는 재봉기 동작데이터입니다. 공동으로 모든 봉제도안, 순환도안 수치에 적용됩니다.

4-7-1. 메모리 스위치 데이터

① 메모리 스위치 종류 선택



1. 봉제화면에서 **M** 9버튼 누르면 설정모드로 이동합니다.

2. 1 버튼 눌러 「01 메모리 스위치」 선택후
 5번 누르면 메모리 스위치 종류선택 화면 나타납니다.

1버튼 눌러 [01 전부 표시] 선택후
 5버튼 누르면 메모리 설정화면 나타납니다.

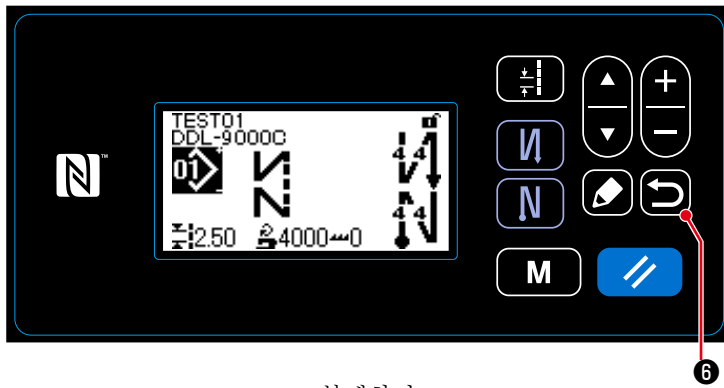
※ [01 전부 표시]이외의 항목 선택하면 메모리 스위치 설정화면에는 대응된 메모리 스위치만 나타납니다.

② 메모리 스위치 설정



1. 1 버튼 눌러 메모리 스위치 선택후
 다시 2버튼 눌러 편집합니다.

③ 설정내용 저장



1. **6** 버튼 눌러 내용 저장하고 메모리 스위치 종류 선택 화면으로 돌아갑니다.

또 한번 **6** 버튼 누르면 설정모드로 돌아갑니다.

만약 또한번 **6** 버튼 누르면 봉제화면으로 돌아갑니다.

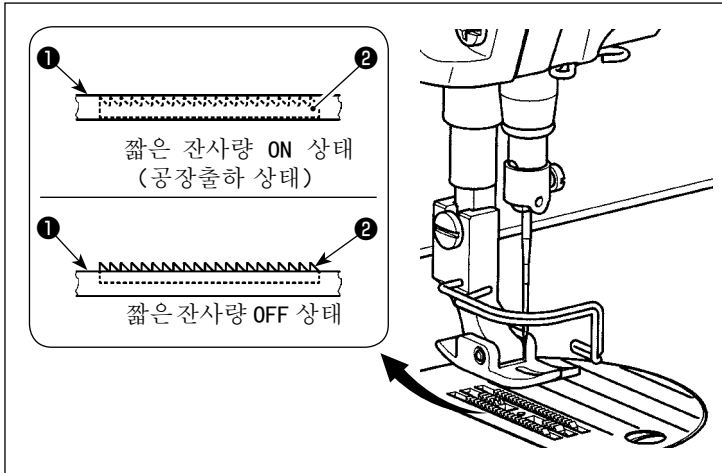
5. 주요 신 기능

전자이송으로 각종 조정이 가능합니다. 상세내용은 「4-2. 봉제도안」 p. 29참조하세요.



전자이송으로 저속 회전할때 펄스모터의 특유한 소리나는데 이 소리는 이상없습니다.

5-1. 짧은 잔사량 사절



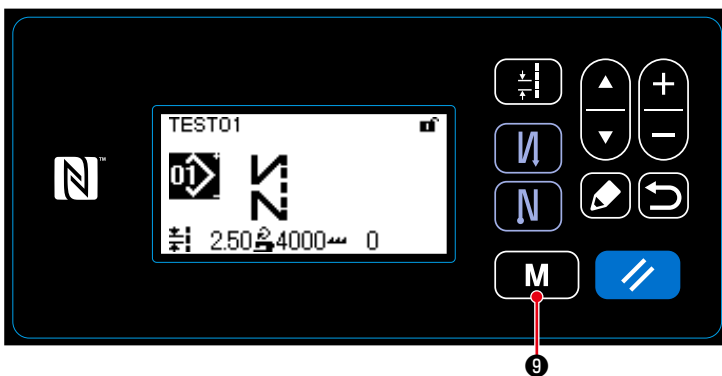
톱니① 내려간다음 사절하므로 사절후 잔사량 길이 짧아집니다.

그밖에 톱니①가 침판②위로 돌출되지않으므로 원단 밀어넣는것과 빼는것이 쉬워집니다.

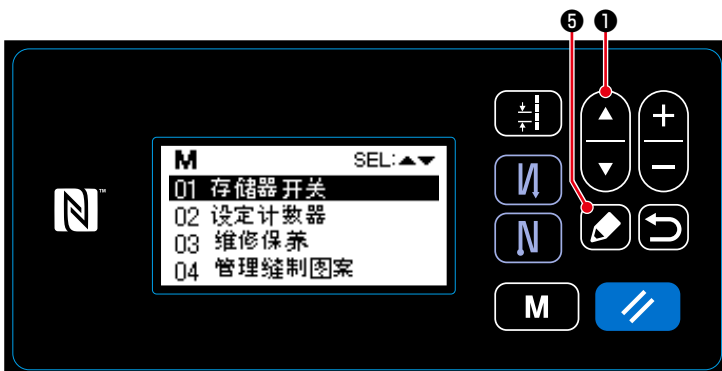
※ 사절할때 톱니 하강/ 하강하지않음을 설정 가능합니다. 「메모리스위치 U057」.

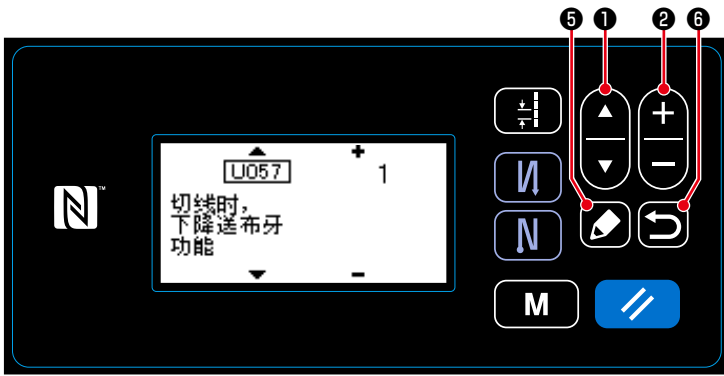
[톱니 설정방법]

1) **M** ⑨버튼 누릅니다.

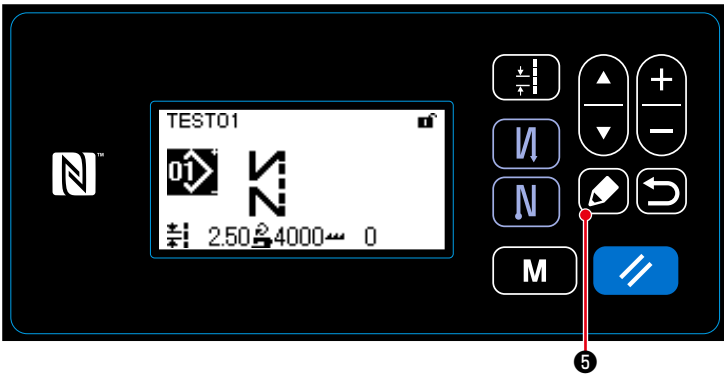


2. ①버튼 눌러 「01 메모리스위치」선택하고
⑤버튼 누릅니다.

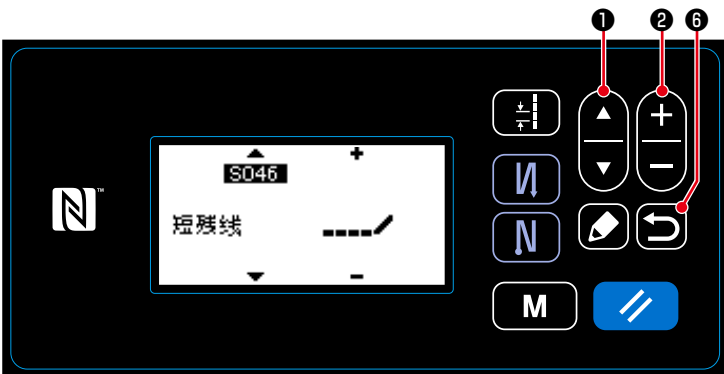




- 3) ①버튼 눌러 「U057」선택하고
 ⑤버튼 누릅니다.
- 4) ②번 눌러 사절시 톱니상태 선택
 (0 : 톱니 DOWN、1 : 톱니 UP)。
 ⑥버튼 눌러 입력값 저장하면 봉제화면
 으로 돌아갑니다.



- [패턴설정방법]
- 1) ⑤번 누르면 봉제 데이터 편집
 화면이 나타납니다.

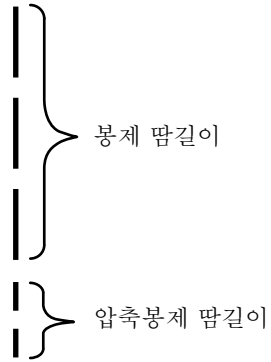


- 2) ①버튼 누르면 「S046」 나타납니다.
- 3) ②버튼 눌러 짧은 잔사량
 사절 ON/OFF선택합니다.
- 4) ⑥버튼 눌러 입력값 저장하면
 봉제화면으로 돌아갑니다.



압축 봉제 할때는 사절불량이 많으므로 꺼주세요. (OFF)그밖에 실채기 스프링
 이동량을 크게 조정해주세요.

[압축봉제 땀길이조절방법]



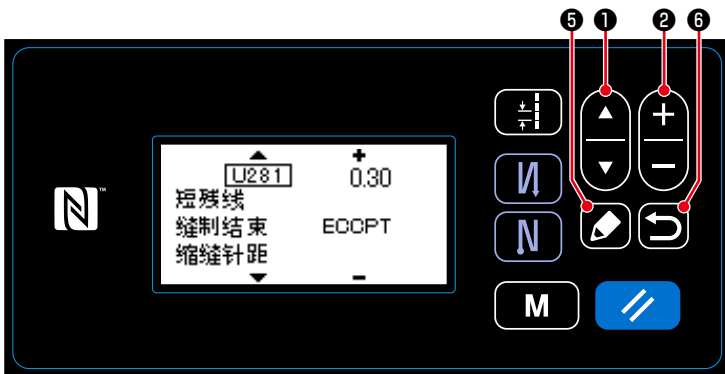
잔사량 짧은사절(패턴ON일때)할때 압축봉제 땀길이 및 땀수는목표값을 변경합니다.
봉제항목에 따라 조절이 필요합니다.

[압축봉제 땀수설정]



- 1) 1버튼 눌러 「U280」 선택후
 5버튼 누릅니다.
- 2) 2버튼 눌러 짧은 잔사량 봉제 종료 패턴땀수 입력합니다.
(공장출하 수치 : 2)
- 3) 6버튼 눌러 입력값 저장하면 봉제화면으로 돌아갑니다.

[압축봉제 땀길이 설정]



- 1) 1버튼 눌러 「U281」선택하고
 5버튼 누릅니다.
- 2) 2버튼 눌러 짧은 잔사량 봉제종료 압축봉제 땀길이 입력합니다.
(공장출하수치 : S 규격은 0.3, H 규격은 0.5)
- 3) 6버튼 눌러 입력값 저장하면 봉제화면으로 돌아갑니다.

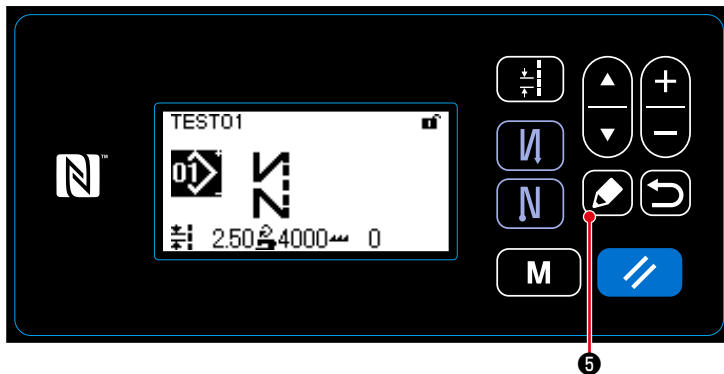


압축봉제 땀 길이가 줄이면 바늘이 쉽게 빠지거나 사절불량이 많으므로 주의해야합니다.
봉제원단, 바늘 호수에 따라 다릅니다. 불량 발생시 땀 길이를 크게 합니다.)

5-2. 톱니 높이 조정

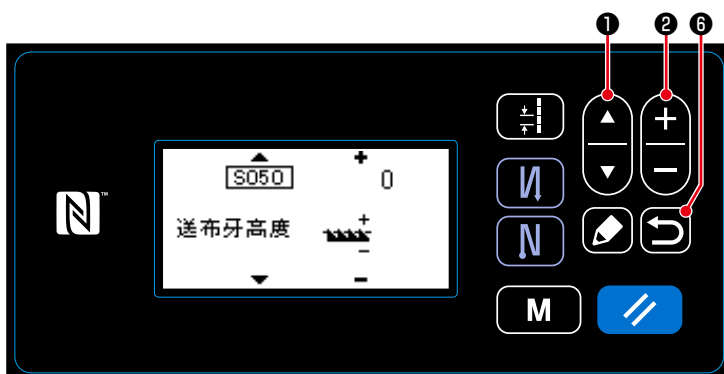
-  1. 일부 부속은 (침판, 톱니) 서로 부딪칠수있으므로 부속사이 간격을 확인해야 합니다. (0.5mm 이상)

2. 실조시 길이, 톱니 높이, 이송시간 변경후 실제 봉제전에 저속 운전하면서 서루 부딪치는지 확인해야 합니다.



[조정방법]

- 1)  **5** 버튼 누르면 봉제데이터 편집화면이 나타납니다.



- 2)   ① 버튼 누르면 「S050」나타납니다.
- 3)   ② 버튼 눌러 톱니높이 변경합니다.
- ※ 참조:아래 톱니높이 조정법위
- 4)  ⑥ 버튼 눌러 입력값 저장하면
봉제화면으로 돌아갑니다.

[DDL-9000C-SMS]

톱니높이 (mm)	0.60	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20
조작판 입력치	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

저 ←←← ↑ 표준출하수치 →→→ 고
 (공장출하수치)

[DDL-9000C-SSH]

톱니높이(mm)	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60
조작판 입력치	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8

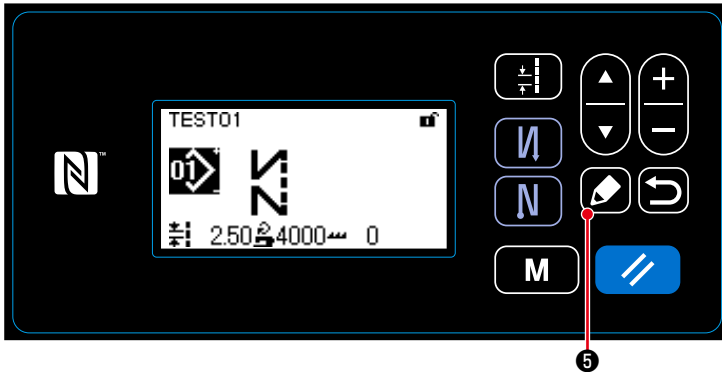
저 ←←← ↑ 표준
 (공장 출하 수치)
 →→→ 고

※ 조작 입력수치 범위: $-4 \sim 8$.

5-3. 이송시간



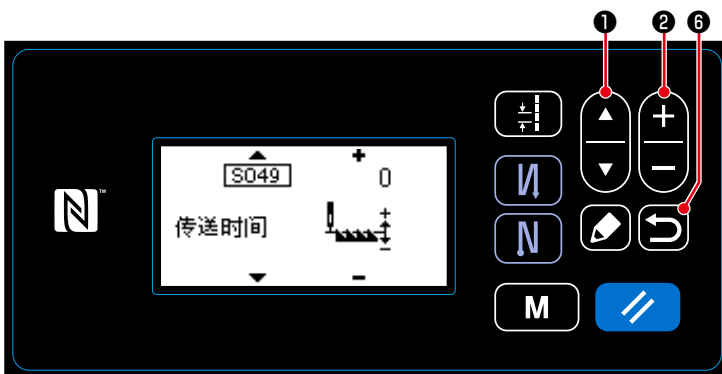
실조시 길이, 톱니 높이, 이송시간 변경후 실제 봉제전에 저속 운전하면서 서로 부딪치지 않는지 확인합니다.



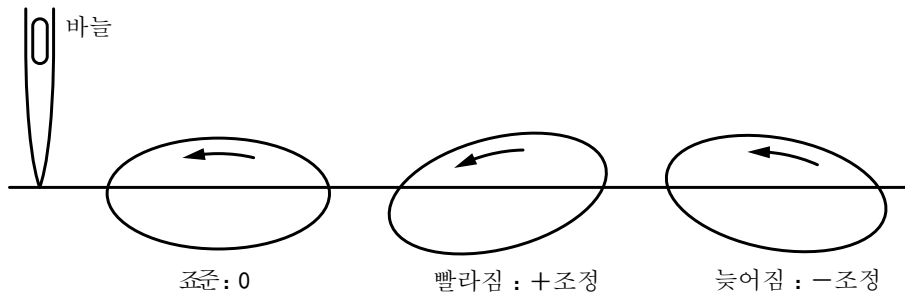
바늘과 이송시간은 조작판넬로 조정합니다.

[조정방법]

- 1)  5 버튼 누르면 봉제 데이터 편집화면이 나타납니다.

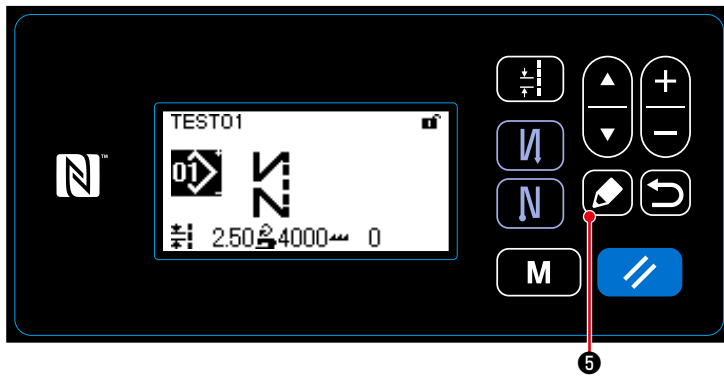


- 2)  1 버튼 누르면 「S049」나타납니다.
- 3)  2 버튼 눌러 이송시간 변경합니다.
(+ : 빨라집니다. - : 늦어집니다.)
- 4)  6 버튼 눌러 입력값 저장하면 봉제화면으로 돌아갑니다.



1. 설정값에 따라 상술한 이송시간은 변화될수 있습니다.
2. 이송시간 조정후 실조시 길이 변화되는데, 실제 봉제할때는 확인하면서 조절합니다.

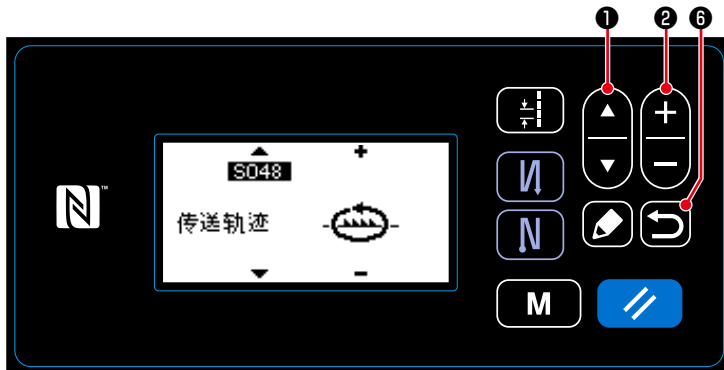
5-4. 이송궤적 변경



봉제항목에 따라 이송궤적 변경가능합니다.

[변경방법]

- 1) 5 버튼 누르면 봉제데이터 편집 화면이 나타납니다.



- 2) 1 버튼 누르면 [S048] 나타납니다.
- 3) 2 버튼 눌러 이송궤적 변경합니다.
※ 이송궤적종류는 아래 몇가지 있습니다.
- 4) 6 버튼 눌러 입력값 저장하면 봉제화면으로 돌아갑니다.

이송궤적 모양 [약도]	명칭	특점 (톱니 움직임 관련)	이송 간격과 봉제속도
	S (표준)	표준적인 매끄러운 타원형 궤적	0 ~ 4.00mm : 5,000sti/min (H 规格 : 4,500sti/min) 4.05 ~ 5.00mm : 4,000sti/min
	A	올라갈때 수직으로 올라가고 앞뒤 수평운동.	0 ~ 5.00mm : 4,000sti/min
	C	톱니 수직으로 내려가므로 바늘 휘어짐이 적음. 0 ~ 5.00mm : 4,000sti/min	
	B	수직으로 올라가고 수직으로 내려갑니다. 수직으로 내려가므로 바늘이 쉽게 휘어지지 않습니다. 높이 변경해도 간격 변화 적은 이송궤적입니다.	0 ~ 5.00mm : 2,500sti/min

6. 유지보수

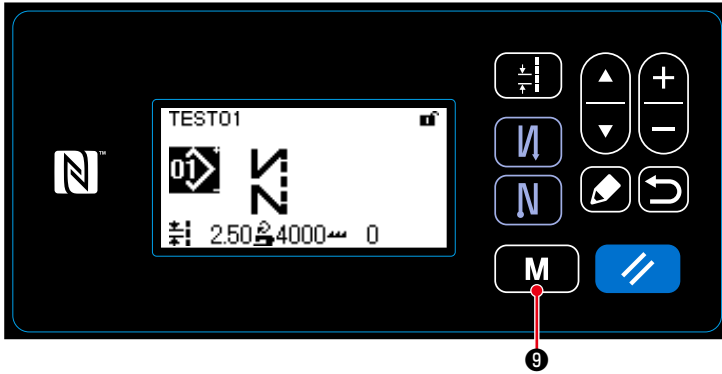
재봉기를 더욱더 오래동안 사용하기 위하여 매일 아래와 같이 유지보수 합니다.

6-1. 유지 보수 모드

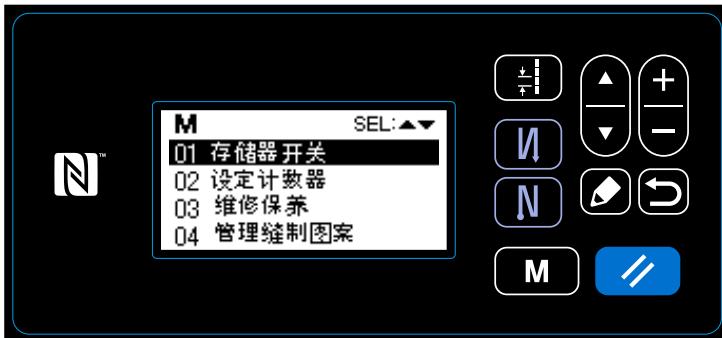
복집 조절, 부속 교환등 재봉기 유지보수 할때 이용가능합니다.



유지보수 모드일때는 발판 밟아도 재봉기는 움직이지 않습니다.



- 1) **M** 9버튼 누르면 유지보수 모드화면이 나타납니다.



- 2) 화면 변환



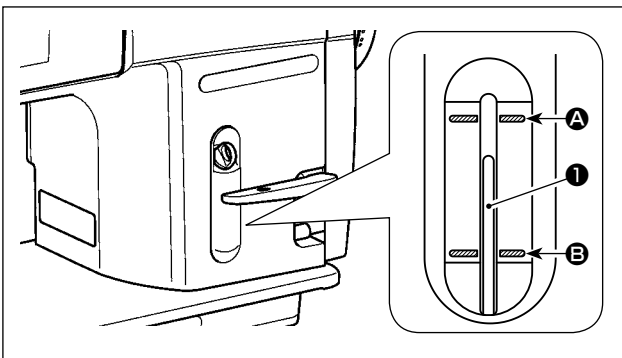
사고예방위하여 화면이 변환되었는지 확인합니다.

6-2. 복집 유량 확인



경고

갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 끄고 모터 정지되어있음을 확인하고 조작합니다.



유량 표시 막대기 ①의 앞부분이 눈금 A와 B 사이에 있는지 확인합니다.

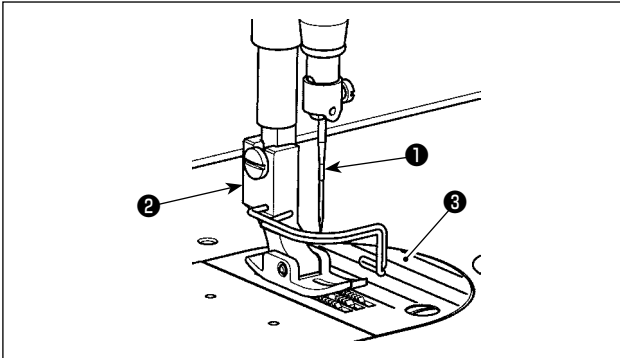
상세내용 (「2-14. 급유」 p. 11 참조하세요.)

6-3. 청소

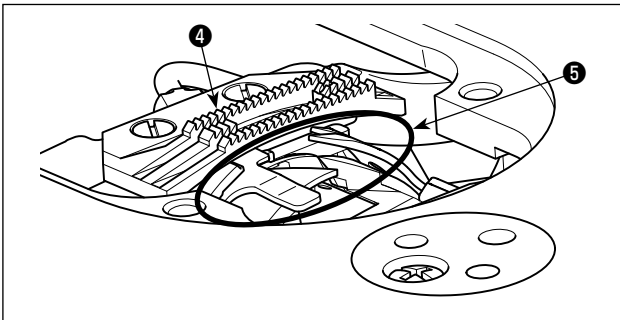


경고

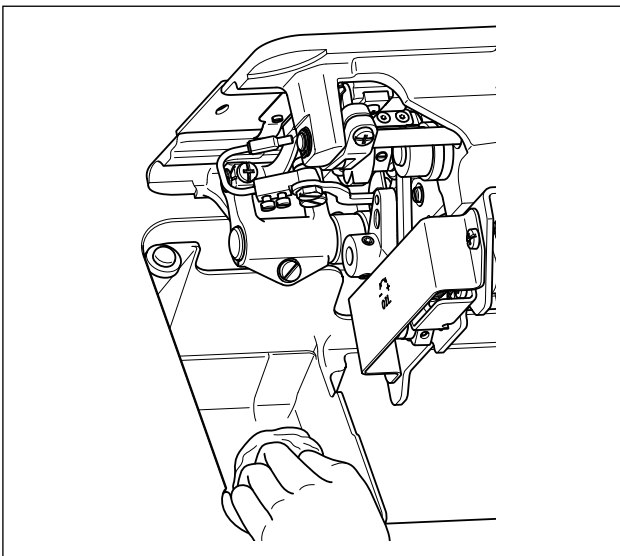
갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 끄고 모터 정지되어있음을 확인하고 조작하세요.



1) 바늘①, 노루발② 및 침판③을 빼냅니다.



2) 부드러운 청소솔 혹은 원단으로 톱니 ④와 사절장치⑤에 묻은 먼지를 털어냅니다.



3) 헤드를 뒤로 젖히고 부드러운 원단으로 복집 등 먼지를 깨끗이 닦아내고 흡집이 없는지 확인합니다.

원단으로 복집주위 밑바닥에 싸인 먼지도 깨끗이 닦아냅니다.

6-4. 그리스 주유



경고

갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 끄고 모터 정지되어있음을 확인하고 조작하세요.

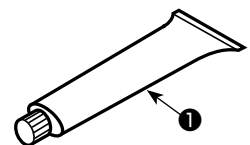


1. 그리스 주유 필요할때는 경보음이 울립니다. 경보음이 울리면 그리스를 주유하여 주십시오. 그밖에 열악한 환경에서 재봉기 사용할때는 1년간 격으로 그리스를 주유하여 주십시오.

2. 그리스 주입 부위에 재봉기 기름 넣지 않습니다.

3. 그리스를 너무 많이 주유하면 그리스가 실채기커버 혹은 바늘대로 새어나옵니다.

4. JUKI GREASE A TUBE ① (NO : 40006323) 그리스를 사용하세요

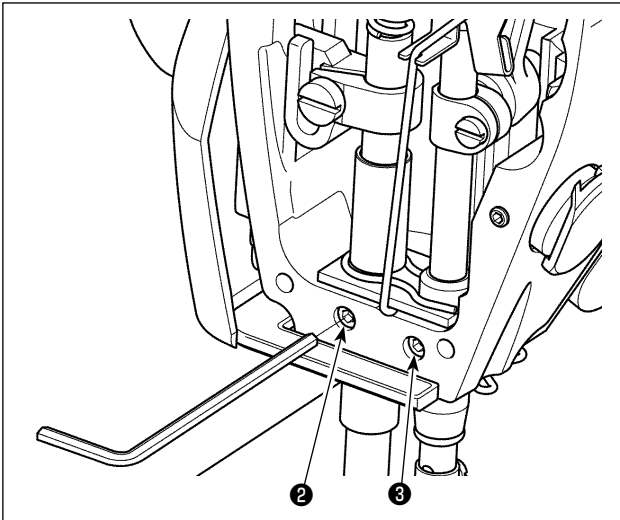


6-5. 바늘대 아래 금속부속과 노루발대아래 금속부속에 그리스 도포하기



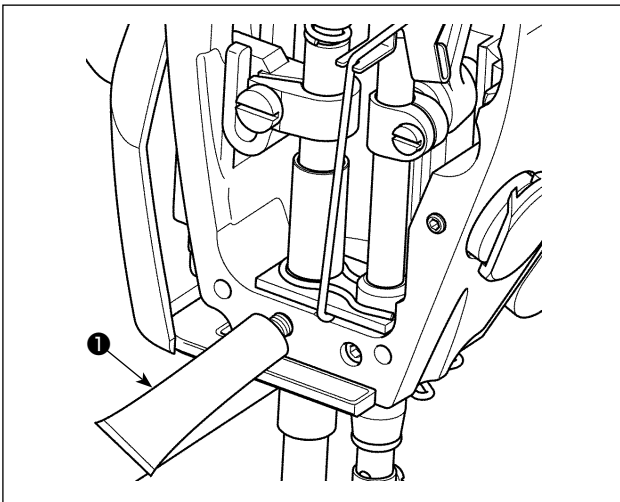
경고

갑작스런 가동으로 인한 사고예방 위하여 전원 **끄고** 모터 정지되어있음을 확인하고 조작하세요



바늘대등 설치상태에서 조작하지마세요

- 1) 면판을 떼어냅니다.
- 2) 육각렌치로 노루발대 금속부위 나사 ②와 바늘대 아래 금속부위 나사 ③를 풀어줍니다.
(DDL-9000C-SMS모델에 한하여).



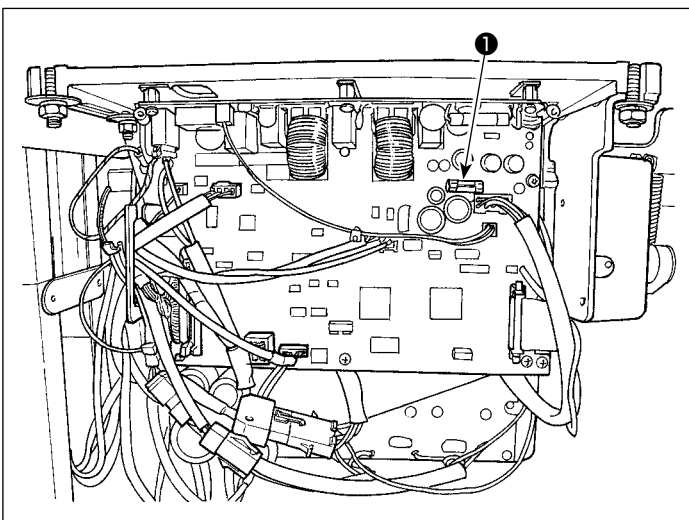
- 3) 전용 그리스 ①의 두껍기를 분리하고 앞부분을 급유구멍에 넣고 전용 그리스 ①를 주유합니다.
이때 그리스가 급유구멍에 넘칠때까지 주유합니다.
- 4) 급유나사로 흘러나온 전용 그리스를 밀어넣습니다.
- 5) 전용그리스를 깨끗이 닦아냅니다. (급유나사 주위)

6-6. 퓨즈 교체



위험

1. 사고예방 위하여 5분동안 전원을 끈후 다시 덮개를 엽니다.



1 개 퓨즈 사용

MAIN 보드

- ① 85V 전원 보호용
5A (시간 지연 퓨즈)

