

방적 보전작업표준(3)

3. 정소면공정

3.1 코우머 준비공정

◎ 대상 기종은 슬라이버 랩 머신(SLM)으로 하였다.

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머 준비	1. 주요부의 분해, 조립 · 조정 : 공급부	일반공구 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)크릴 롤러를 뺀다.	1)스냅 링을 뺀다. 2)롤러를 뺀다.	· 롤러를 손상시키지 않도록	· 슬라이버를 손상시키지 않도록	
(2)리프터 롤러를 뺀다.	1)텐션 롤러를 풀고 타이밍 벨트를 뺀다. 2)클리어러를 들어낸다. 3)리프터 롤러를 뺀다.	· 평행도에 주의한다.	· 클리어러의 접촉불량방지를 위하여	
II.조립 · 조정 (1)리프터 롤러를 부착한다.	1)리프터 롤러를 부착한다. 2)클리어러를 부착한다. 3)타이밍 벨트를 부착한다. 4)텐션 롤러로 벨트의 장력을 조절한다.	· 평행도에 주의한다.	· 클리어러의 접촉불량방지를 위하여	
(2)크릴 롤러를 부착한다.	1)크릴 롤러를 부착한다. 2)스냅 링을 고정시킨다. 3)슬라이버 가이드의	· 수평,샤프트 진동에 주의한다. · 슬라이버 접촉	· 송출 불균일방지를 위하여 · 랩 두께 변동	

	위치를 맞춘다. 4)슬라이버절 광전관의 위치,각도를 맞춘다.	하지 않고 균등 하게 배열되도 록	방지를 위하여	
--	---	--------------------------	---------	--

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머 준비	주요부의 분해, 조립 · 조정 : draft부	일반공구,전용게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)톱 롤러를 뺀 다.	1)톱 암을 올린다. 2)톱 롤러를 뺀다.	· 고무코트가 손 상되거나 오염 되지 않도록	· 감겨붙음 방지 를 위하여	
(2)기어부를 뺀 다.	1)타이밍 벨트를 뺀다. 2)캐리어 휠을 뺀다.	· 텐션 롤러를 밀 쳐 놓는다.		▷체인 경우도 동일
(3)보텀 롤러를 뺀다.	1)슬라이드 메탈 캡을 벗긴다. 2)보텀 롤러를 뺀다.	· 베어링을 체크 한다.		
II.조립 · 조정 (1)보텀 롤러를 부착한다.	1)보텀 롤러를 부착한 다. 2)슬라이드 메탈 캡을 씌운다.			
(2)롤러 게이지를 조정한다.	1)슬라이드 메탈의 나 사를 풀고, 게이지판 과 같은 치구를 사용 하여 규정된 게이지 로 조정한다. 2)조정후 슬라이드 메 탈의 나사를 조여 고 정한다.	· 평행도에 주의 한다. · 재차, 게이지판 등으로 게이지 를 확인한다.	· 보텀 롤러의 굽음, 베어링 의 마모방지를 위하여 · 조인후에 게이 지가 맞지 않 는 경우가 있 기 때문에	

(3)기어부를 부착한다.	1)캐리어 휠을 맞물리고 브래킷을 고정한다. 2)타이밍 벨트를 부착하고, 텐션 롤러를 움직여 규정된 장력으로 맞춘다.	· 맞물림의 유동에 주의한다. · 풀림이나 과장력이 없도록	· 톱니의 마모방지를 위하여 · 톱니의 건너뿔, 이빠짐 방지를 위하여	
(4)톱 롤러를 부착한다.	1)톱 롤러를 부착한다.			
(5)톱 압을 조정한다.	1)가압플런저의 위치를 맞춘다. 2)코일 스프링이 적정인지 확인한다. 3)스톱모션이 적정하게 작동하도록 조정볼트로 규정된 게이지로 맞춘다.	· 톱 롤러의 부시 바로 위에 · 가압한 다음 전체를 확인한다.		
(6)클리어러를 조정한다.	1)톱 클리어러의 클로드 가이드의 위치를 톱 롤러의 중간에 오도록 조정한다. 2)클리어러 클로드의 장력을 조정한다. 3)코움의 각도를 조정한다. 4)보텀 클리어러도 똑같이 조정한다.	· 클로드가 톱 롤러에 가볍게 접촉하도록 · 가볍게 접촉하도록	· 톱 롤러에 제동이 걸리지 않고 풍면을 제거하기 위하여 · 클로드를 손상시키지 않기 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머 준비	주요부의 분해, 조립 · 조정 : 권취부	일반공구 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 · 조립				

II.조정 (1)랩 플레이트의 상승, 하강을 조정한다.	1)랩 플레이트의 상한위치를 규정된 위치에 설정한다. 2)랩 플레이트에 보빈을 끼워 드럼에 가압하고, 그 위치에서 규정길이 만큼 내려간 위치에서 최하한 스톱퍼가 오도록	· 각부의 리밋스위치 위치를 조정한다.	· 트러블 방지를 위하여	
(2)랩 플레이트 개폐를 조정한다.	1)랩 플레이트를 닫고, 하한위치에서 랩 플레이트와 드럼의 간격을 규정된 수치로 조정한다. 2)플레이트의 개폐속도는 적당한 속도로 좌우 균등하게 되도록 속도제어기로 조정한다.	· 보빈이 들어가지 않도록 · 좌우 균등하게 · 각부 리밋스위치의 위치를 맞춘다.	· 플레이트 손상 방지를 위하여 · 일련의 조작이 정확히 행해지도록	
(3)보빈 공급레버의 위치를 조정한다.	1)복귀상태에서 예비보빈의 장착이 적절한지 확인한다. 조정이 필요할 때는 조정볼트로 조정한다. 2)bobbin chuck 위치에 공급된 상태에서 랩 플레이트의 중심에 있는 것을 확인한다. 조정이 필요할 때는 조정볼트로 조정한다.	· 각부 리밋스위치의 위치를 맞춘다.	· 일련의 조작이 정확히 행해지도록	
(4)랩 가이드를 조정한다.	1)랩이 좌우 균등하게 권취되도록 가			

	이드를 조정한다.			
--	-----------	--	--	--

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머 준비	2. 수납검사	일반공구, 각종 측정기, 정반 등

(주) : 기자재의 수납검사 결과, 규정된 품질이 아닌 제품에 대해서는 메이커와 협의하여 처리한다.

작업 순서	작업 설명	급 소		
I . top roller	· 정방공정에 준한다.			
II. Clearer	· 코우머공정에 준한다.			
III. bobbin (1)포장상태를 검사한다.	1)포장상태를 육안검사한다. 2)납품서의 내용과 현물을 비교한다.	· 발주한 것과 틀림이 없는지 · 납품수량을 확인한다.	· 납품착오 방지를 위하여	
(2)외관을 검사한다.	1)색상 차이, 표면의 거칠기, 손상 등을 검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것.	· 품질을 위하여	▷전수 검사
(3)형상, 치수를 검사한다.	1)외경 : 양끝을 캘리퍼로 측정한다. 2)내경 : 양끝을 캘리퍼로 측정한다. 3)폭을 자로 측정한다. 4)정반에 올려놓고 휨,굽음을 검사한다.	· 규정대로 되어 있는지 확인한다.		▷전수 검사
(4)중량을 검사한다.	1)중량을 측정한다.	· 규정대로 되어 있는지 확인한다.		▷전수 검사
IV.cans	· 소면공정에 준한다.			

	다.			
--	----	--	--	--

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머 준비	3. 교환, 수리	일반공구, 전용공구, 게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I .bottom roller (1)톱 롤러를 뺀다.	1)톱 암을 올린다. 2)톱 롤러를 뺀다.	· 고무코트를 손상시키거나 오염시키지 않도록	· 감겨붙음 방지를 위하여	
(2)기어부를 뺀다.	1)텐션 롤러를 밀쳐 놓는다. 2)타이밍 벨트를 뺀다. 3)캐리어 휠을 뺀다.			
(3)보텀 롤러를 뺀다.	1)슬라이드 캡을 뺀다. 2)보텀 롤러를 뺀다. 3)엔드 기어를 뺀다.			
(4)보텀 롤러를 부착한다.	1)엔드 기어를 부착한다. 2)보텀 롤러를 부착한다. 3)슬라이드 캡을 부착한다.			
(5)롤러 게이지를 조정한다.	◎주요부의 분해, 조립 · 조정 : 드래프트부에 준한다.			
(6)기어부를 부착한다.	1)캐리어 휠을 맞물리고 브래킷을 고정시킨다. 2)타이밍 벨트를 부착하고 텐션 롤러를 움직여 규정된	· 맞물림에 주의한다. · 느슨하거나, 과장력이 없도록	· 톱니의 마모방지를 위하여 · 톱니의 건너뛴, 이빠짐 방지를 위하여	

	장력으로 맞춘다.			
(7)톱 롤러를 부착한다.	1)톱 롤러를 부착한다.			
II.top roller (1)톱 암을 올린다.	1)톱 암을 올린다. 2)스토퍼를 걸어 톱 암이 내려가지 않도록 한다.			
(2)톱 롤러를 뺀다.	1)톱 롤러를 뺀다.			
(3)톱 롤러를 부착한다.	1)새 톱 롤러를 부착한다.	· 그리스 과다에 주의한다.	· 그리스 오염 방지를 위하여	
(4)톱 암을 내린다.	1)톱 암을 내린다. 2)훅을 걸어 가압한다.			
(5)톱 암을 조정한다.	◎주요부의 분해, 조립 · 조정 : 드래프트부에 준한다.			
III.clearer (1)클리어러 클로드를 벗긴다.	1)클리어러 본체를 기대로부터 들어낸다. 2)코움 레버의 볼트를 빼고 코움 레버 한쪽을 샤프트로부터 빼낸다. 3)클리어러 샤프트를 클리어러 백 롤러로부터 빼낸다. 4)클리어러 클로드를 벗긴다.	· 빼는 방향에 주의한다.	· 한쪽만 빠지지 않도록	
(2)클리어러 클로드를 씌운다.	1)새 클리어러 클로드를 씌운다. 2)클리어러 백 롤러	· 이은 부분이 있는 클로드는 방향에 주의한다. · 클리어러 백 롤러	· 코움이 이은 부분에 걸리지 않도록 하기 위하여 · one-way clutch	

	에 클리어러 샤프트를 삽입한다. 3)코움 레버를 끼우고 볼트로 고정시킨다.	의 방향을 정확히 잡는다.	를 정확하게 작동시키기 위하여	
(3)코움의 각도를 조정한다.	1)코움의 고정볼트를 약간 푼다. 2)클리어러 클로드를 회전시키면서 코움의 각도를 조정한다. 3)코움의 고정볼트를 완전히 조인다.			
(4)클리어러 클로드의 장력을 조정한다.	1)클리어러 본체를 기대에 올려놓는다. 2)편심롤러 조임볼트를 풀고 롤러와 클로드의 접촉상태를 보면서 적당한 장력으로 조정한다. 3)편심롤러 조임볼트를 완전히 고정시킨다.			
IV. Gear 및 bearing (break draft change wheel과 carrier wheel의 베어링)				
(1)타이밍 벨트를 뺀다.	1)텐션 풀리를 푼다. 2)타이밍 벨트를 뺀다.			
(2)캐리어 휠을 뺀다.	1)브래킷의 고정볼트를 풀고 캐리어 휠을 뺀다. 2)캐리어 휠의 스테드를 뽑는다. 3)캐리어 휠을 뺀다.			
(3)캐리어 휠의	1)스톱 링을 뺀다.			

베어링을 교환한다.	2)베어링을 뺀다. 3)새 베어링을 넣는다. 4)스톱 링을 끼운다. 5)스터드를 넣고 브래킷에 부착한다.			
(4)백 보텀 롤러의 기어를 교환한다.	1)엔드 휠을 뺀다. 2)브레이크 드래프트 체인지 휠을 뺀다. 3)브레이크 드래프트 체인지 휠을 부착한다.			
(5)캐리어 휠을 부착한다.	1)기어의 맞물림에 주의하고, 캐리어 휠 브래킷을 고정한다.			
(6)타이밍 벨트를 부착한다.	1)타이밍 벨트를 부착한다. 2)텐션 풀리를 부착한다.	· 장력을 주의한다.	· 이빠짐, 건너뛴 방지를 위하여	
V. belt류 (1)타이밍 벨트를 푼다.	1)텐션 풀리 브래킷의 고정볼트를 푼다. 2)텐션 풀리를 밀쳐 놓고 타이밍 벨트의 장력을 푼다.			
(2)타이밍 벨트를 교환한다.	1)타이밍 벨트를 뺀다. 2)새 타이밍 벨트를 건다.	· 톱니의 맞물림에 주의한다.	· 톱니의 건너뛴, 이빠짐 방지를 위하여	
(3)장력을 조정한다.	1)텐션 풀리를 움직이면서 타이밍 벨트의 장력을 조정한다.			

	2)고정볼트를 조인다.			
--	--------------	--	--	--

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머 준비	4. 기능체크	일반공구, 각종 측정기, 전용게이지 등

체크 항목	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I. 회전수 (1)드라이빙 풀리	1)회전방향을 체크하여 올바른 방향으로 수정한다. 2)스위치를 넣은 채로 드라이빙 풀리 샤프트의 센터에 회전계를 댄다. 3)회전수를 읽는다. 4)설정회전수와 비교한다.			
II.gauge (1)보텀 롤러	1)톱 암의 하중을 풀고 암을 올린다. 2)톱 롤러를 뺀다. 3)보텀 클리어러를 내린다. 4)front~2 nd , 2 nd ~3 rd , 3 rd ~back 순서로 소정의 블록게이지(또는 치구)로 체크한다. 5)설정게이지와 비교한다. 6)보텀 클리어러를 올린다. 7)클리어러의 가이드 위치를 정확하게 맞춘다. 8)톱 롤러를 부착한다. 9)게이지를 수정한 경우는 플런저의 위치를 맞춘다.	· 좌, 우, 중을 체크하고 평행도에 주의한다.	· 롤러 및 베어링 파손방지를 위하여	
III. 하중 (1)톱 롤러	1)톱 암의 웨이트 혹은 건다.			

	2)조정볼트와 고정너트를 뺀다. 3)톱 암의 하중을 푼다. 4)한손으로 플런저와 코일 스프링을 받으면서 톱 암을 올린다. 5)코일 스프링의 종류를 확인한다. 6)녹, 손상을 체크하여 노후되어 있으면 새것으로 교환한다. 7)플런저에 코일 스프링을 끼우고 스프링 홀더에 넣는다. 8)플런저를 떨어뜨리지 않도록 하여 톱 암을 내린다. 9)톱 암의 하중을 건다. 10)조정볼트와 고정너트를 조인다. 11)스톱모션을 조정한다.	· 정기교환도 행한다.	· 품질저하 방지를 위하여	▷흔히 색상으로 구분한다.
IV.stop motion (1)크릴 : 광전스톱모션	1)광축을 손으로 차단한다. 2)컨트롤 박스를 조작하여 기대가 정지하는지 확인한다.			
V.cleaning장치 (1)톱 클리어러	1)클리어러 클로드가 제대로 회전하는지 체크한다. 2)회전이 불량할 때는 손으로 돌려준다. 3)정상적으로 코움이 작동하는지 체크한다. 4)제대로 작동하지 않을 때는 조정 볼트를 풀어 각도 등을 조정한다. 5)코움에 구부러짐, 손상이 없는지 체크한다.			

	6)클로드가 파손되었는지, 마모되었는지 체크한다. 7)정확한 위치에 가이드가 있는지 체크한다. 8)전체적으로 접촉상태가 양호한지 체크한다.			▷교환, 수리항목을 참조
VI. coiling	· 연조기 항목에 준한다.			
VII.Gear의 맞물림 (1)draw part의 캐리어 휠	1)기어의 옆면이 보이면 직접 확인하고, 보이지 않으면 유국(헐거움)을 확인한다. 2)톱니면이 편마모하는지 체크한다. 3)녹이 많이 슬지 않았는지 체크한다. 4)불량인 경우는 기어 또는 스퍼드류를 교환한다. 5)운전중에 이상한 소리를 체크한다.			

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머 준비	5. 정기보전	일반공구, 전용게이지 등

보전 부위	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.draft부 (1)톱 롤러	1)톱 암을 올린다. 2)톱 롤러를 빼고 교환한다. 3)톱 롤러를 부착한다. 4)톱 암을 내리고 가압한다. 5)플런저부에 이상이	· 때문지 않도록 · 작동 불량에 주	· 감겨붙음 방 지를 위하여 · 가압불량 방	

	없는지 확인한다. 6)스톱모션 게이지를 체크한다.	의 · 규정된 게이지로	지를 위하여 · 기계파손 방 지를 위하여	
(2)보텀 롤러	1)보텀 롤러를 소제한 다. 2)슬라이드 주위의 오 염을 제거한다. 3)베어링에 그리스를 바른다.	· 여분의 그리스는 닦아낸다.	· 기대오염, 감 겨붙음 방 지를 위하여	
(3)클리어러	1)클리어러를 들어낸다. 2)분해하여, 각부를 소 제한다. 3)코움각도를 조정한다. 4)회전상태를 체크한다. 5)부착한다.	· 불량 포(cloth)는 갈아끼운다.		
(4)기어부	1)타이밍 벨트를 빼고 소제한다. 2)캐리어 휠을 빼고 각 기어를 소제한다. 3)캐리어 휠을 부착한 다. 4)타이밍 벨트를 부착 한다.	· 교환주기가 된 것은 교환한다. · 마모가 심한 것 은 교환한다. · 키가 덜거덕거리 지 않도록	· 이빠짐 방 지를 위하여 · 품질저하 방 지를 위하여	
II. 권취부 (1)기대소제	1)커버 안쪽 및 권취부 를 소제한다. 2)드럼, 플레이트 등 섬 유속(fleece)이 통과하 는 통로에 오염, 손 상이 없는지 체크한 다. 3)랙, 기어 주위의 오래 된 그리스를 닦아낸 다.	· 허니듀는 미지근 한 물로 닦아낸 다. · 손상된 곳은 슷 돌 등으로 수리 한다	· 솜의 걸림방 지를 위하여 · 솜의 걸림방 지를 위하여	

(2)구동부	1)구동체인을 벗기고 소제한다. 2)마모, 늘어남이 없는 지 체크한다. 3)각 기어의 덜거덕거 림, 마모가 없는지 체크한다. 4)구동체인을 건다. 5)각부에 그리스를 바 른다. 6)각부를 조정한다.	· 불량품은 교환한 다. · 불량품은 교환한 다.	· 품질저하 방 지를 위하여	
--------	--	--------------------------------------	--------------------	--

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머 준비	6. 소제 및 주유작업	각종 소제도구, 주유기 등

I. 소제작업

[방적 운전작업표준]의 소제작업을 참조한다.

II. 주유작업

주유작업은 다음 표와 같이 행한다.

주유 부위	윤활유의 종류	주 기	비 고
(1)bearing part	그리스	1회/월	1일 14.5시간
(2)differential gear	오 일	1회/6개월	
(3)open gear(large gear류)	기어 그리스	1회/월	
(4)reduction gear	오 일	1회/3개월	
(5)open gear(small gear류)	기어 그리스	1회/주	회전이 빠른부분
(6)roller chain	오 일	1회/월	
(7)bearing part(lap plate)	기어 그리스	1회/년	

3.2 코우머 공정

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머	1. 주요부의 분해, 조립 · 조정 : 공급부	일반공구, 전용게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)커버를 벗긴다.	1)랩 가이드를 뺀다. 2)크릴을 뺀다. 3)톱 코움 홀더를 뺀다. 4)기어 커버를 벗긴다.	· 떨어뜨리지 않도록	· 안전을 위하여	
(2)메탈, 기어를 뺀다.	1)드라이브 기어를 뺀다. 2)메탈 캡을 벗긴다. 3)랩 롤러 조인트를 뺀다.	· 번호를 붙인다. · 나사는 원 위치에	· 조립하기 쉽도록	
(3)랩 롤러를 뺀다.	1)롤러 받침대에 내려놓는다.	· 2사람이 작업한다.	· 구부러짐 방지를 위하여	
II.조립 · 조정 (1)랩 롤러를 엮는다.	1)랩 롤러를 엮는다. 2)랩 롤러의 위치를 정한다.	· 가볍게 회전하도록 · 좌우 동등하게 조정	· 트러블 방지를 위하여	
(2)메탈,기어를 부착한다.	1)랩 롤러 조인트를 부착한다. 2)메탈 캡을 부착한다.	· 좌우 균등하게 · 가볍게 회전하도록	· 트러블 방지를 위하여	
(3)커버 등을 부착한다.	1)톱 코움 홀더를 부착한다. 2)크릴을 부착한다. 3)랩 가이드를 부착한다. 4)기어 커버를 부착한다.			
(4)드라이브 기어를 부착한다.	1)기어를 부착한다.	· 기어의 마모를 확인한다.	· 정상적인 전달을 위하여	

	2)맞물림을 조정한다.	· 적정하게 맞물리도록		
(5)랩 가이드의 폭을 조정한다.	1)규정된 폭으로 조정한다. 2)스톱모션을 조정한다.	· 게이지를 사용하여 · 좌우 균등하게 · 규정된1 간격으로	· 정확한 위치를 확보하기 위하여 · 트러블 방지를 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머	주요부의 분해, 조립 · 조정 : combing부	일반공구, 전용게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)디태칭 톱 롤러를 뺀다.	1)디태칭 클리어러를 뺀다. 2)디태칭 롤러를 뺀다.	· 규정된 인덱스에서	· 작업하기 쉽도록	
(2)톱 코움을 뺀다.	1)스토퍼를 뺀다. 2)톱 코움을 뺀다. 3)랩 컨덕터를 뺀다.	· 양손으로 · 침의 손상 체크	· 침의 손상방지를 위하여 · 정상적인 코우밍작용 유지를 위하여	
(3)니퍼 프레임을 뺀다.	1)피드 롤러를 뺀다. 2)니퍼 암 핀을 뺀다. 3)니퍼 레버 핀을 뺀다. 4)보조니퍼 캐치를 뺀다. 5)니퍼 서포트 부시를 뺀다. 6)니퍼를 뺀다.	· 양손으로 잡는다. · 실린더의 위치를 밑으로 · 규정된 인덱스에서 · 니퍼를 들어 올리듯이 · 각 핀의 마모체크	· 작업하기 쉽도록 · 안전을 위하여 · 작업하기 쉽도록	
(4)실린더를 뺀	1)실린더 틴을 뺀다.	· 규정된 인덱스	· 작업하기 쉽	

다.	2)실린더를 뺀다.	에서 · 양손으로 확실히 잡고 · 침의 손상체크	도록 · 안전을 위하여	
II.조립·조정 (1)실린더를 부착한다.	· 실린더를 부착한다. · 실린더 위치를 조정한다. · 실린더 틈을 부착한다.	· 실린더의 위치를 밑으로 · 규정된 인덱스에 맞춘다.	· 조립하기 쉽도록 · 안전을 위하여	
(2)니퍼 프레임을 부착한다.	1)니퍼 서포트 부시를 넣고 세팅한다. 2)니퍼 레버와 니퍼 프레임을 연결한다. 3)니퍼 프레임과 니퍼 레버, 로드를 연결한다. 4)각 핀을 부착한다. 5)니퍼 위치를 조정한다. 6)피드 롤러를 부착한다.	· 양손으로 기대 앞에서 세팅한다. · 니퍼를 들어 올리듯이 하여 · 니퍼 프레임과 각 로드, 레버의 위치관계를 확인한다.	· 작업하기 쉽도록 · 작업하기 쉽도록	
(3)니퍼부를 조정한다.	1)니퍼의 기본설정을 행한다. 2)니퍼 게이지를 조정한다. 3)실린더 게이지를 조정한다. 4)니퍼의 개폐를 조정한다. 5)보조니퍼를 조정한다.	· 규정된 인덱스에 맞춘다. · 각 헤드를 동일하게	· 각 헤드의 코우밍 효과를 동일하게 한다.	
(4)톱 코움 게이지를 조정한다.	1)톱 코움을 세팅한다. 2)각도를 조정한다.	· 양손으로 잡고 · 좌우 동등하게	· 안전,확실한 작업을 위하여	

	3)높이를 조정한다. 4)거리를 조정한다. 5)진입시기를 조정한다.	· 가볍게 게이지가 움직일 것 · 가볍게 게이지가 움직일 것	· 트러블 방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여	
(5)디태칭 롤러를 부착한다.	1)디태칭 롤러를 부착한다. 2)클리어러를 올려놓는다. 3)랩 컨덕터를 부착한다. 4)안전커버를 부착한다. 5)스톱모션을 조정한다.	· 양손으로 잡고 · 규정된 간격으로	 · 트러블 방지를 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머	주요부의 분해, 조립 · 조정 : detaching부	일반공구, 전용게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)톱 디태칭 롤러를 뺀다.	1)톱 디태칭 클리어러를 뺀다. 2)톱 디태칭 롤러를 뺀다. 3)톱 코움을 뺀다. 4)각 커버를 벗긴다.	· 규정된 장소에서 · 톱 코움 홀더에 놓는다. · 침 손상을 확인한다.	· 오염, 손상방지를 위하여 · 침 손상방지를 위하여	
(2)디태칭 홀더, 메탈 캡을 뺀다.	1)디태칭 홀더를 뺀다. 2)메탈 캡을 뺀다. 3)기어 엔드 톱 메탈을 뺀다.	· 번호를 붙인다. · 번호를 붙인다. · O링에 주의 · 마모,손상을 확	· 조립하기 쉽도록 · 조립하기 쉽도록 · 손상방지를 위하여	

		인한다.		
(3)프런트 디태칭 롤러를 뺀다.	1)아웃 엔드쪽을 들어 올리면서 뺀다.	· 2사람이 작업한다. · 무리하게 뽑지 않는다. · 마모,손상을 확인한다.	· 안전을 위하여 · 구부러짐 방지를 위하여	
(4)백 디태칭 롤러를 뺀다.	1)아웃 엔드쪽을 들어 올리면서 뺀다.	· 2사람이 작업한다. · 무리하게 뽑지 않는다. · 마모,손상을 확인한다.	· 안전을 위하여 · 구부러짐 방지를 위하여	
II.조립 · 조정				
(1)백 디태칭 롤러를 부착한다.	1)O링을 끼우고, 아웃 엔드를 들어 올리듯이 하여 기어 엔드에 넣고 세팅한다.	· 2사람이 작업한다. · 가볍게 회전할 것. · 롤러의 진동을 점검	· 안전을 위하여 · 트러블 방지를 위하여	
(2)프런트 디태칭 롤러를 부착한다.	1)O링에 끼우고, 아웃 엔드를 들어 올려 세팅한다. 2)디태칭 롤러의 중심을 잡는다.	· 2사람이 작업한다. · 가볍게 회전할 것 · 롤러의 진동을 점검 · 평행도, 세팅상태를 체크	· 안전을 위하여 · 트러블 방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여	
(3)디태칭 홀더, 메탈 캡을 부착한다.	1)기어 엔드 메탈을 부착한다. 2)메탈 캡을 부착한다. 3)디태칭 홀더를 부착한다. 4)플리스 가이드 폭을 조정한다.	· O링이 꼭 끼도록 · 표시를 확인한다. · 가볍게 회전할 것 · 규정된 게이지로	· 오일 누출방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여	

(4)톱 디태칭 롤러를 부착한다.	1)톱 코움을 부착한다. 2)톱 코움 게이지를 조정한다. 3)톱 디태칭 롤러를 부착한다. 4)각 커버를 부착한다. 5)톱 디태칭 클리어러를 부착한다. 6)스톱모션을 조정한다.	· 침끝을 주의 · 규정된 게이지로 · 양손으로, 때문지 않도록 · 톱 롤러와의 접촉을 확인한다. · 규정된 간격으로	· 안전을 위하여 · 감겨붙음 방지를 위하여 · 감겨붙음 방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여	
--------------------	--	---	--	--

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머	주요부의 분해, 조립 · 조정 : draft부	일반공구, 전용게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)웨이팅 암을 뺀다.	1)톱 롤러를 뺀다. 2)톱 커버를 벗긴다. 3)클리어러 샤프트를 뺀다. 4)톱 클리어러를 들어낸다. 5)웨이팅 암을 뺀다.	· 규정된 장소에서 · 마모, 손상을 점검 · 때문지 않도록	· 오염, 손상방지를 위하여 · 감겨붙음 방지를 위하여	
(2)언더 클리어러를 뺀다.	1)구동부를 분해한다. 2)클리어러를 들어낸다.	· 마모, 손상을 점검		
(3)보텀 롤러를 뺀다.	1)기어,브래킷을 뺀다. 2)롤러 슬라이드 설치나사를 푼다. 3)보텀 롤러를 뺀다.	· 마모, 손상을 점검 · 양손으로 들고 뺀다.	· 전달을 확실하기 위하여 · 안전을 위하여	
(4)캘린더 롤러를 뺀다.	1)클리어러, 가압스프링을 들어낸다.			

	2)톱 캘린더 롤러를 뺀다.	· 양손으로 들고 뺀다.	· 안전을 위하여	
II.조립·조정				
(1)톱 캘린더 롤러를 부착한다.	1)롤러를 부착한다. 2)롤러 간격을 확인한다.	· 평행하게 잡고 부착한다. · 규정된 간격으로	· 정확한 조립을 위하여	
(2)보텀 롤러를 부착한다.	1)롤러 슬라이드를 부착한다. 2)프런트 롤러의 위치를 정한다. 3)게이지를 조정한다.	· 규정된 위치에 · 가볍게 회전할 것 · 규정된 게이지로	· 트러블 방지를 위하여 · 규정된 드래프트 작용 확보를 위하여	
(3)언더 클리어러를 부착한다.	1)클리어러를 부착한다. 2)구동부를 조립한다.	· 롤러와의 위치 관계를 확보한다.	· 확실한 클리어러 작용을 위하여	
(4)웨이팅 암을 건다.	1)톱 클리어러와 웨이팅 암을 엮는다. 2)플런저의 위치와 가압을 조정한다. 3)클리어러를 조정한다. 4)톱 커버를 부착한다. 5)톱 롤러를 부착한다. 6)스톱모션을 조정한다.	· 롤러와의 위치 관계를 확인한다. · 규정된 간격으로	· 정상적인 가압을 확보하기 위하여 · 트러블 방지를 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머	주요부의 분해, 조립·조정 : coiler부	일반공구 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.분해 (1)튜브 휠을 뺀다.	1)각 커버를 벗긴다. 2)캘린더 롤러 브래킷을 뺀다. 3)가이드 롤러 브래킷을 뺀다. 4)튜브 휠을 뺀다. 5)캐리어 휠을 뺀다.	· 발판에 올라서서 뺀다. · 도금부의 손상을 확인한다. · 마모,손상을 확인한다.	· 작업자세의 안정을 위하여 · 품질을 위하여	
(2)캔 보텀 기어를 뺀다.	1)캔 디시 플레이트를 뺀다. 2)캔 보텀 커버를 벗긴다. 3)캔 보텀 기어를 뺀다. 4)캐리어 휠을 뺀다. 5)웜 샤프트 브래킷을 뺀다.	· 마모,손상을 확인한다. · 위치를 표시한다.	· 조립하기 쉽도록	
II.조립·조정 (1)캔 보텀 기어를 부착한다.	1)웜 샤프트 브래킷을 부착한다. 2)캐리어 휠을 부착한다. 3)캔 보텀 기어를 부착한다. 4)맞물림을 조정한다. 5)캔 보텀 커버를 부착한다. 6)캔 디시 플레이트를 부착한다.	· 표시한 위치에 맞추어 · 규정된 위치에 · 2군데의 맞물림을 동시에 조정	· 적절한 코일링을 위하여 · 올바른 전도를 위하여	
(2)튜브 휠을 부착한다.	1)캐리어 휠을 부착한다.			

	2)튜브 휠을 엮는다. 3)가이드 롤러 브래킷을 부착한다. 4)코일러 플레이트와 튜브휠 간격을 조정한다. 5)캘린더 롤러 브래킷을 부착한다. 6)각 커버를 부착한다.	· 도금부에 손상이 없도록 · 규정된 게이지로, 간격을 균등하게	· 품질을 위하여 · 정확한 조립을 위하여	
(3)스톱모션을 조정한다.	1)캘린더 롤러 스톱을 조정한다. 2)과만관 스톱을 조정한다.	· 규정된 간격으로 · 규정된 간격으로	· 트러블 방지를 위하여 · 트러블 방지를 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머	2. 수납검사	일반공구, 각종 측정기, 정반 등

(주) 기자재의 수납검사 결과, 규정된 품질이 아닌 제품에 대해서는 메이커와 협의하여 처리한다.

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I . top roller	· 정방공정에 준한다.			
II.clearer (1)포장상태를 검사한다.	1)포장상태를 육안검사한다. 2)납품서의 내용과 현물을 비교한다.	· 발주한 것과 틀림이 없는지 · 납품수량을 확인한다.	· 다른 품질의 입고 방지를 위하여	
(2)외관을 검사한다.	1)재질,이은부분,오염,손상 등을 검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것. · 이은부분이 있	· 품질을 위하여 · 코움의 걸림	▷전수검사

		는 경우는 떨어진 곳이 없는지	방지를 위하여	
(3)첫수를 검사한다.	1)안둘레 길이:양끝을자로 측정한다. 2)폭을 캘리퍼로 측정한다. 3)두께를 캘리퍼로 측정한다.	· 규정대로 되어 있는지 확인한다.		▷전수검사
(4)중량을 검사한다.	1)중량을 저울로 측정한다.			▷전수검사
III.cylinder (1)포장상태를 검사한다.	II.클리어러의 (1)과 동일			
(2)외관을 검사한다.	1)침끝의 구부러짐, 부러짐, 녹 등을 검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것	· 품질을 위하여	▷전수검사
(3)형상을 검사한다.	1)침규격을 확대경(lupe)으로 검사하다. 2)침 밀도를 루페로 측정한다.			▷전수검사
IV. top comb (1)포장상태를 검사한다.	II.클리어러의 (1)4과 동일			
(2)외관을 검사한다.	1)쇠끝의 구부러짐,부러짐,녹 등을 검사한다. 2)몸체의 손상을 검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것	· 품질을 위하여	▷전수검사
(3)형상을 검사한다.	1)노출을 캘리퍼로 측정한다. 2)침 규격을 루페로 검사한다. 3)침 밀도를 루페로 측정한다.	· 규정대로 되어 있는지 확인한다.		▷전수검사
V.detaching roller	· 정방공정의 톱 롤러에 준한다.			

VI.cans	· 소면공정에 준한다.			
VII.cylinder brush	II.클리어러의 (1)과 동일.			
(1)포장상태를 검사한다.	II.클리어러의 (1)과 동일.			
(2)외관을 검사한다.	1)와이어의 구부러짐,부러짐,녹 등을 루페로 육안·촉감검사한다. 2)몸체의 손상을 검사한다.	· 사용상 해로운 손상이 없고 마무리가 양호할 것.	· 품질을 위하여	▷전수검사
(3)치수를 검사한다.	1)샤프트 구멍의 직경을 캘리퍼로 측정한다. 2)브러시 외경을 캘리퍼로 측정한다. 3)브러시 폭을 자로 측정한다. 4)몸체의 길이를 자로 측정한다. 5)몸체의 외경을 자로 측정한다.	· 규정대로 되어 있는지 확인한다.		▷전수검사

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머	3. 교환, 수리	일반공구, 전용공구, 게이지 등

작업 순서	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I .bottom roller (1)보텀 롤러를 뺀다.	1)웨이팅 레버를 올린다. 2)커버를 벗긴다. 3)톱 롤러, 언더 클리어러 뺀다. 4)기어의 브래킷을 뺀다.	· 확실하게 · 양손으로 잡고	· 오염방지를 위하여	

	5)롤러 슬라이드 캡 설치나사를 뺀다. 6)보텀 롤러를 뺀다.	· 양손으로	· 작업의 용이와 안전을 위하여	
(2)보텀 롤러를 교환한다.(또는 수리한다.)	1)롤러 슬라이드를 뺀다. 2)보텀 롤러를 교환한다.(또는 수리한다.) 3)보텀 롤러에 롤러슬라이드를 부착한다.	· 청소를 확실하게	· 먼지의 침입방지를 위하여	
(3)보텀 롤러를 부착한다.	1)보텀 롤러를 부착한다. 2)롤러 슬라이드 캡 설치나사를 끼운다. 3)롤러 게이지를 잡는다. 4)기어의 브래킷을 부착한다. 5)언더 클리어러, 톱 롤러를 부착한다. 6)웨이팅 암을 내리고 하중을 건다.	· 평행하게 · 임시로 조인다. · 규정된 설정으로 · 맞물린에 주의 · 좌우함께	· 조립하기 쉽도록 · 품질을 위하여 · 정상적인 구동 · 마모방지를 위하여	
II. top roller				
(1)하중을 제거한다.	1)롤러 커버를 올리고 웨이팅 암을 들어 올린다.			
(2)톱 롤러를 뺀다.	1)톱 롤러를 뺀다. 2)규정된 장소에 둔다.	· 양손으로 잡고	· 오염방지를 위하여	
(3)톱 롤러를 교환한다.	1)톱 롤러를 교환한다.	· 양손으로 잡고	· 오염방지를 위하여	
(4)하중을 건다.	1)웨이팅 암을 내려 하중을 걸고, 롤러 커버를 내린다.	· 좌우함께		
III.clearer				

(1)클리어러를 뺀다.	1)구동부를 분해한다. 2)클리어러 설치부를 분해한다. 3)클리어러를 뺀다.	· 주위를 청소한다.	· 분해한 부품을 분실하지 않도록	
(2)클리어러를 분해한다.	1)코움,클리어러 사이드 프레임을 뺀다. 2)불량부분을 체크한다.	· 부품을 정리해 놓는다. · 포(cloth)의 늘어남, 부품의 마모가 없는지	· 부품 분실방지를 위하여	
(3)클리어러를 교환한다.(또는 수리한다.)	1)불량부분(포,구동부품,메탈 등)을 교환 또는 수리한다.			
(4)클리어러를 조립한다.	1)사이드 프레임, 코움을 부착한다.	· 좌우를 주의하면서		
(5)클리어러를 부착한다.	1)클리어러를 기대에 세팅한다. 2)클리어러를 부착한다. 3)구동부를 조립한다. 4)클리어러 작동상태를 확인한다.	· 롤러와의 접촉을 확인한다.	· 확실하게 접촉해 있는지	
IV.cylinder (1)톱 코움을 뺀다.	1)톱 클리어러를 뺀다. 2)톱 디태칭 롤러를 뺀다. 3)톱 코움을 뺀다.	· 침을 주의하면서	· 안전을 위하여	
(2)석션 박스 커버를 벗긴다.	1)석션 박스 커버를 벗긴다.			
(3)실린더를 뺀다.	1)프런트 틴을 뺀다. 2)프런트 실린더 부착볼트를 뺀다. 3)백 틴을 뺀다. 4)백 실린더 부착볼트를 뺀다. 5)실린더를 뺀다.	· 인덱스에 맞추어 · 침끝에 주의하면서	· 작업하기 쉽도록 · 안전을 위하여	

(4)실린더를 교환한다.	1)실린더를 부착한다. 2)백 실린더 부착볼트를 끼운다. 3)프런트 실린더 부착볼트를 끼운다. 4)실린더 부착볼트를 조인다. 5)프런트, 백 틴을 부착한다.	· 침끝을 주의하면서 · 인덱스에 맞추어 · 확실하게	· 안전을 위하여 · 작업하기 쉽도록 · 트러블 방지를 위하여	
(5)게이지를 조정한다.	1)실린더 위치를 조정한다. 2)실린더 게이지를 조정한다.	· 규정된 위치에 · 규정된 설정으로	· 품질을 위하여 · 품질을 위하여	
(6)석션 박스 커버를 부착한다.	1)석션 박스 커버를 부착한다.			
(7)클리어러, 톱 코움을 부착한다.	1)톱 코움을 부착한다. 2)톱 디태칭 롤러를 부착한다. 3)톱 클리어러를 부착한다.	· 침끝을 주의하면서 · 때문지 않도록	· 안전을 위하여	
V.top comb (1)톱 디태칭 롤러를 뺀다.	1)톱 클리어러를 뺀다. 2)롤러 하중을 푼다. 3)톱 디태칭 롤러를 뺀다.	· 양손으로 잡고	· 확실한 작업을 위하여	
(2)톱 코움을 뺀다.	1)톱 코움 스톱퍼를 뺀다. 2)톱 코움을 뺀다.	· 침끝을 주의하면서	· 안전을 위하여	
(3)톱 코움을 교환한다.	1)톱 코움 니들 리본을 뺀다. 2)톱 코움 니들 리본을 부착한다.	· 평평한 장소에서 · 침끝을 주의하면서	· 작업하기 쉽도록 · 안전과 손상방지를 위하여	

	3)톱 코움을 부착한다. 4)톱 코움 스토퍼를 세팅한다.	· 양손으로 잡고	여	
(4)톱 코움 게이지를 조정한다.	1)톱 코움 각도를 조정한다. 2)톱 코움 높이를 조정한다. 3)디태칭 롤러와의 거리를 조정한다. 4)1),2)를 2~3회 반복한다.	· 규정된 설정으로	· 품질을 위하여	
(5)톱 디태칭 롤러를 부착한다.	1)톱 디태칭 롤러를 부착한다. 2)롤러 하중을 건다. 3)톱 클리어러를 부착한다.	· 양손으로 잡고 · 좌우 함께, 확실하게	· 확실한 작업을 위하여	
VI.gear a)draft change wheel (1)드래프트 체인지 휠을 뺀다.				
	1)draw part 기대 뒤쪽의 문을 연다. 2)드래프트 체인지 휠의 부착나사를 푼다. 3)맞물림을 푼다. 4)드래프트 체인지 휠을 뺀다.			
(2)드래프트 체인지 휠을 교환한다.	1)변경할 드래프트 체인지 휠을 부착한다. 2)맞물림을 정한다. 3)드래프트 체인지 휠의 부착나사를 조인다. 4)드로 파트 기대 뒤쪽의 문을 닫는다.	· 키의 마모를 체크 · 기어에 그리스를 바르고	· 적절한 전도를 위하여 · 마모방지를 위하여	
b)lap tension change				

(1)랩 텐션 체인지를 뺀다.	1)랩 롤러 기어 커버를 연다. 2)랩 텐션 체인지와 캐리어 기어의 맞물림을 푼다. 3)set collar를 뺀다. 4)랩 텐션 체인지를 뺀다.			
(2)랩 텐션 체인지를 교환한다.	1)변경할 랩 텐션 체인지를 부착한다. 2)세트 칼라를 부착한다. 3)기어의 맞물림을 정한다. 4)랩 롤러 기어 커버를 닫는다.	· 기어에 그리스를 바르고	· 마모방지를 위하여	
VII.bearing a)top comb arm cam follower bearing(전기, 후기)				
(1)베어링을 뺀다.	1)랩 컨덕터를 뺀다. 2)톱 코움을 뺀다. 3)캠공이(cam follower) 조임너트를 푼다. 4)베어링을 뺀다.	· 양손으로 잡고	· 톱 코움의 침을 손상시키지 않도록	
(2)베어링을 교환한다.	1)새 베어링을 넣는다. 2)캠공이 조임너트를 조인다. 3)톱 코움을 넣는다. 4)톱 코움 각도를 체크한다. 5)톱 코움 진입위치를 체크한다. 6)랩 컨덕터를 넣는다.	· 양손으로 잡고 · 규정된 인덱스에서 · 규정된 인덱스에서	· 톱 코움의 침을 손상시키지 않도록	
b)nipper top bearing				

(1)니들 메어링을 뺀다.	1)톱 코움을 뺀다. 2)실린더 침이 니퍼밀에 있지 않도록 손으로 돌린다. 3)편심부시 조임볼트를 뺀다. 4)편심부시를 뺀다. 5)편심부시안에 있는 니들 베어링을 뺀다.	· 양손으로 잡고 · 임의의 위치	· 톱 코움의 침을 손상시키지 않도록	
(2)니들 베어링을 교환한다.	1)새 니들 베어링을 넣는다. 2)편심부시를 넣는다. 3)편심부시 조임볼트를 조인다. 4)실린더 게이지를 체크한다. 5)톱 코움을 넣는다.	· 치구를 사용한다. · 규정된 인덱스에서 · 양손으로 잡고	· 베어링을 손상시키지 않도록 · 톱 코움의 침을 손상시키지 않도록	
VIII.belt류 (1)벨트를 뺀다.	1)텐션 풀리를 헐렁하게 한다. 2)텐션 풀리를 이동한다. 3)벨트를 뺀다.	· 1개씩 뺀다.	· 작업하기 쉽도록	
(2)벨트를 교환한다.	1)벨트를 끼운다. 2)텐션 풀리를 벨트에 댄다. 3)텐션 풀리를 조인다.	· 벨트 전부를 교환한다. · 적정한 장력으로 설정	· 안정된 구동을 위하여 · 과부하,손상방지를 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
-----	-------	----------

코우머	4. 기능체크	일반공구, 각종 측정기, 전용게이지 등
-----	---------	-----------------------

체크 항목	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I.회전수	1)벨트의 장력상태를 조사한다. 2)회전계로 회전수를 측정한다. 3)설정회전수와 비교하여 확인한다.	· 오차 체크를 위하여		
II.gauge (1)니퍼 게이지	1)보텀 디태칭 롤러와 니퍼 큐션 플레이트의 간격을 체크한다. 2)니퍼의 개폐를 체크한다.	· 인덱스를 규정에 맞춘다. · 규정대로 설정되어 있는지 · 규정대로 설정되어 있는지		
(2)실린더 게이지	1)실린더의 위치를 체크한다. 2)실린더 침끝과 니퍼 나이프의 간격을 체크한다.	· 인덱스를 규정에 맞춘다. · 규정대로 설정되어 있는지 · 인덱스를 규정에 맞춘다 · 규정대로 설정되어 있는지		
(3)툽 코움 게이지	1)툽 코움 플레이트의 각도를 체크한다. 2)툽 코움의 진입타이밍을 체크한다. 3)툽 코움의 높이게이지를 체크한다.	· 인덱스를 규정에 맞춘다. · 규정대로 설정되어 있는지 · 인덱스를 규정에 맞춘다. · 규정대로 설정되어 있는지 · 인덱스를 규정에 맞춘다.		

	4)톱 코움의 거리게이지를 체크한다.	· 규정대로 설정되어 있는지 · 인덱스를 규정에 맞춘다. · 규정대로 설정되어 있는지		
(4)실린더 브러시 게이지	1)실린더 브러시 와이어 침끝과 실린더 세그먼트의 간격을 체크한다. 2)air strip과 실린더 브러시의 간격을 체크한다.	· 인덱스를 규정에 맞춘다. · 규정대로 설정되어 있는지 · 인덱스를 규정에 맞춘다. · 규정대로 설정되어 있는지		
III.하중	1)롤러 엔드 부시에 정상적인 하중이 걸려 있는지 체크한다. 2)플런저의 움직임을 체크한다. 3)하중 가압눈금 또는 가압 스프링길이가 정확한지 체크한다. 4)웨이팅 암의 설치가 정상인지 체크한다.	· 정상적으로 걸려있는지 · 무겁지 않은지 · 규정대로 설정되어 있는지	· 안정된 가중을 위하여 · 기준가중과 품질안정을 위하여	
IV.stop motion (1)랩 스톱	1)게이지 보빈을 랩 롤러에 얹는다. 2)스톱 표시램프 점등을 확인한다. 3)2~3층 감격있는 랩을 랩 롤러에 얹는다. 4)스톱 표시램프 소등을 확인하고 스톱 표시램프가 점등할 때까지 운전한다. 5)기대 정지를 확인한	· 각 헤드를 확인한다.		

	다.			
(2)테이블 캘린더 스톱	1)슬라이버 틴상의 플리스를 1/2제거한다. 2)스톱 표시램프 점등을 확인한다. 3)기대 정지를 확인한다.	· 각 헤드를 확인한다.		
(3)드로잉 스톱	1)스톱 플레이트와 contact bolt의 간격을 체크한다. 2)스톱 플레이트를 들어 올린다. 3)스톱 표시램프 점등을 확인한다. 4)기대 정지를 확인한다.	· 규정된 간격인지		
(4)드로잉 슬라이버절 스톱	1)슬라이버절 감지 광전관을 차폐한다. 2)스톱 표시램프 점등을 확인한다. 3)기대 정지를 확인한다.	· 확실하게		
V.cleaning장치 (1)디태칭 롤러 클리어러 (톱 보텀)	1)디태칭 톱 롤러와 클리어러의 접촉을 체크한다. 2)클리어러 클로드의 회전상황을 체크한다. 3)클리어러 코움의 작용을 체크한다. 4)보텀 디태칭 롤러와 패드 클리어러의 접촉을 체크한다.	· 좌우 균일하게 접촉되어 있는지 · 회전량은 양호한지 · 균일하게 작용하는지 · 좌우 균일하게 접촉되어 있는지	· 확실한 클리닝 효과 · 확실한 클리닝 효과	
(2)드로잉 클리어러(톱, 보텀)	1)클리어러 클로드와 롤러의 접촉을 체크	· 좌우 균일하게 접촉되어 있는지	· 확실한 클리닝 효과	

	한다. 2)클리어러 클로드의 회전상황을 체크한다. 3)클리어러 코움의 작용을 체크한다.	지 · 회전량은 양호한지 · 균일하게 작용하는지		
VI.combing				
(1)실린더침, 톱 코움	1)구부러짐을 체크한다. 2)부러짐을 체크한다. 3)손상을 체크한다. 4)식침상태를 체크한다. 5)침의 밀도를 체크한다.			
(2)게이지, 타이밍	1)피드 롤러의 파지상태를 체크한다. 2)디태칭 롤러의 역전 타이밍을 체크한다. 3)니퍼, 쿠션 플레이트 간의 맞물림, 파지상태를 체크한다. 4)실린더 게이지, 위치를 체크한다. 5)톱 코움 게이지, 타이밍을 체크한다.	· 3),4),5)는 기능 체크(게이지)항에 준한다.		
(3)낙면	1)규정에 따라 낙면율을 측정한다.	· 딜리버리간의 변동은 없는지 · 규정된 범위안에 들어가는지		
VII.piecing	1)단(bar) 결점을 체크한다. 2)변불량을 체크한다. 3)클라우디(cloudy)를	· 섬유속(fleece)에 가로줄이 없는지 · 변부분에 후박단이나 섬유의 흠어짐이 없는지 · 플리스 전반에	· 품질유지를 위하여	

	체크한다. 4)절곡을 체크한다. 5)경곡을 체크한다. 6)구멍을 체크한다.	두텁고 얇은 구름모양의 결점이 없는지 · 이은부분의 섬유가 구부러져 꺾여있지 않은지 · 길이방향으로 구부러짐은 없는지 · 플리스에 구멍으로 보이는 두텁고 얇은 결점이 없는지		
VIII.coiling (1)코일링	1)캔의 내경과 코일직경의 적합 정도를 체크한다. 2)코일간격을 체크한다.	· 규정된 범위인지 · 규정된 코일수인지	· 품질을 위하여 · 리킹방지를 위하여	
(2)튜브 주위	1)슬라이버 통과부의 매끄러움 정도를 체크한다.	· 매끄러움은 양호한지	· 품질을 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머	5.정기보전	일반공구, 전용게이지 등

보전 부위	작업 설명	급 소	급소의 이유	비 고
I .combing부 (1)디태칭 톱 롤러부	1)디태칭 클리어러를 뺀다. 2)디태칭 톱 롤러를 뺀	· 클리어러포의 상태, 구동부의 마모 점검 · 고무코트의 손	· 확실한 클리어 효과를 위하여 · 품질을 위하여	

	다. 3)디태칭 보텀 롤러를 청소한다.	상, 오염 점검	여	
(2)니퍼부	1)톱 코움을 뺀다. 2)톱 코움의 침상태를 조사한다. 3)랩 컨덕터를 뺀다. 4)랩 컨덕터를 청소한 다. 5)피드 롤러를 뺀다. 6)피드 롤러 구동부를 분해, 조립, 청소한 다. 7)니퍼부의 그리스 주 입, 청소를 한다. 8)보조니퍼의 맞물림을 점검한다. 9)쿠션 플레이트, 니퍼 나이프 구부를 청소 하고 맞물림을 체크 한다. 10)실린더의 침상태를 조사한다. 11)랩의 통과부를 매끄 럽게 한다.	· 손상, 부러짐, 구부러짐 · 마모, 작동을 확인한다. · 비뚤어짐, 손상 을 점검 · 비뚤어짐, 손상 을 점검 · 손상, 부러짐, 구부러짐	· 품질을 위하 여 · 정상적인 작 동을 위하여 · 확실한 맞물 림을 위하여 · 확실한 맞물 림을 위하여 · 품질을 위하 여	
(3)조립	1)피드 롤러를 부착한 다. 2)니퍼부를 조립한다. 3)랩 컨덕터를 부착한 다. 4)톱 코움을 부착한다. 5)톱 코움 게이지를 조 정한다. 6)디태칭 톱 롤러를 부 착한다. 7)디태칭 클리어러를	· 양손으로 · 규정된 게이지 · 때문지 않도록	· 안전을 위하 여 · 품질을 위하 여	

	부착한다. 8)스톱모션을 확인한다.	· 작동상태 점검	· 품질을 위하여	
II.draft부 (1)드래프트 롤러부	1)톱 롤러를 뺀다. 2)각 커버를 벗긴다. 3)기어를 뺀다. 4)롤러부, 구동부 주위를 청소한다.	· 양손으로 · 부적합한 부위가 없는지 점검하면서	· 오염 방지,불량부 점검을 위하여	
(2)캘린더부	1)캘린더 가압스프링을 뺀다. 2)캘린더 톱 롤러를 뺀다. 3)청소한다.	· 떨어뜨리지 않도록 · 부적합한 부위가 없는지 점검하면서	· 안전을 위하여 · 오염 방지, 불량부 점검을 위하여	
(3)조립	1)슬라이버 통과부를 매끄럽게 한다. 2)기어를 조립한다. 3)캘린더 톱 롤러를 부착한다. 4)캘린더 가압스프링을 조립한다. 5)각 커버를 부착한다. 6)톱 롤러를 부착한다. 7)스톱모션을 확인, 조정한다.	· 맞물림에 주의 · 떨어뜨리지 않도록 · 양손으로	· 정확한 구동을 위하여 · 안전을 위하여	
III.coiler부 (1)튜브 휠부	1)슬라이버 가이드를 뺀다. 2)튜브 휠 커버를 벗긴다. 3)코일러 캘린더, 튜브 휠 주위를 청소한다.	· 마모, 넥부에 주의하여	· 트러블 방지를 위하여	

	4)슬라이버 통과부, 접 촉부를 매끄럽게 한 다. 5)기어에 그리스를 바 른다. 6)튜브 휠 커버를 부착 한다. 7)슬라이버 가이드를 부착한다. 8)스톱모션을 체크한 다.(캘린더, 과만관)	· 너무 많지 않도 록 · 스톱 간격, 램 프	· 풍면부착 방 지를 위하여 · 트러블 방지 를 위하여	
(2)캔 보텀부	1)캔 디시 플레이트를 뺀다. 2)캔 보텀 커버를 벗긴 다. 3)캐리어 휠을 뺀다. 4) 기어, 워 휠 등을 청 소한다. 5)각부의 맞물림을 체 크한다. 6)기어에 그리스를 바 른다. 7)캔 보텀 커버를 벗긴 다. 8)캔 디시 플레이트를 뺀다. 9)스톱모션을 확인, 조 정한다.	· 마모 등을 체크 하면서 · 2군데의 맞물림 을 동시에 · 너무 많지 않도 록	· 트러블 방지 를 위하여 · 확실한 전달 을 위하여 · 풍면부착 방 지를 위하여	
IV.집진집면장치 (1)다공롤러	1)집중집면박스를 밀쳐 놓는다. 2)다공롤러의 구동레버 핀을 뺀다. 3)프레스 롤러를 뺀다. 4)다공롤러를 뺀다. 5)내부 댐퍼를 꺼낸다.	· 2사람이	· 작업하기 쉽 도록	

	6)다공롤러 내부댐퍼를 청소한다. 7)석션 박스를 청소한다. 8)내부댐퍼를 다공롤러에 조립한다. 9)다공롤러를 부착한다. 10)캘린더 롤러를 부착한다. 11)다공롤러 구동레버 핀을 부착한다. 12)다공롤러 송출량을 조정한다.	· 전용용구를 사용한다. · 좌우에 주의 · 내부댐퍼의 창문 위치를 규정된 위치에 맞춘다. · 규정된 송출량	· 정상적인 기능유지를 위하여 · 정상적인 기능유지를 위하여 · 확실한 송출량 확보를 위하여	
(2)필터 백, 덕트	1)필터 백의 청소와 파손을 체크한다. 2)덕트의 설치상태를 체크한다. 3)댐퍼의 개구량을 체크한다.	· 규정된 간격으로	· 품질을 위하여	

공 정	작 업 명	도구 및 기자재
코우머	6. 소제 및 주유작업	각종 소제도구, 주유기 등

I. 소제작업

[방적 운전작업표준]의 소제작업을 참조한다.

II.주유작업

주유작업은 다음 표와 같이 행한다.

주유 부위	윤활유의 종류	주 기	비 고
(1)기어 엔드부			

· oil bath	기어 오일	1회/6개월	1
· nipper drive crank pin	그리스	1회/10일	1
· nipper shaft drive lever	그리스	1회/10일	2
· slide bar(양면)	그리스	1회/10일	1
· table calender roller wheel	기어 그리스	1회/20일	4
(2)랩 롤러부			
· lap roller shaft metal	터빈유		
· worm, worm wheel	기어 그리스		
· lap roller wheel	기어 그리스		
(3)니퍼부			
· nipper shaft bearing	그리스	1회/월	9
· nipper spring pivot	그리스	1회/월	16
· nipper knife arm shaft	그리스	1회/월	16
· nipper knife arm	그리스	1회/월	16
· nipper frame eccentric bush	그리스	1회/월	16
· nipper lever stud	그리스	1회/월	16
· 보조nipper lever	그리스	1회/월	16
· 보조nipper spring metal drive lever	그리스	1회/월	16
· top comb cam bearing	그리스	1회/10일	16
· top comb arm	그리스	1회/월	16
· feed roller ratchet case	터빈유	1회/월	8
· nipper spring case	스핀들유	1회/월	16
(4)디태칭 롤러부			
· cylinder shaft bearing	그리스	1회/월	9
· brush shaft bearing	그리스	1회/월	10
· top detaching roller bush	그리스	1회/20일	32
· detaching roller metal	터빈유	1회/월	18
· top calender roller pivot	스핀들유	1회/3개월	18
· bottom calender roller shaft metal	터빈유	1회/월	18
· table calender roller shaft metal	기어 그리스	1회/월	2
· table calender carrier roller shaft	그리스	1회/월	1
· perforated roller gear	스핀들유	1회/3개월	2
· perforated roller metal	스핀들유	1회/3개월	4
· lap stop shaft	스핀들유	1회/3개월	16
· detaching roller clearer cam	터빈유	1회/20일	16
· top detaching roller clearer drive wheel	기어 그리스	1회/월	2

· top detaching roller clearer drive chain	기어 오일	1회/20일	1
(5)드로잉부			
· swing lever	터빈유	1회/20일	1
· crank pin	터빈유	1회/20일	1
· needle bearing	그리스	1회/월	4
· calender roller shaft	스핀들유	1회/3개월	2
· draft roller drive wheel	기어 그리스	1회/월	17
· lefter shaft bracket	스핀들유	1회/3개월	2
· top roller bush	그리스	1회/20일	4
· top clearer drive ratchet wheel	스핀들유	1회/3개월	1
· top clearer metal	스핀들유	1회 3개월	3
(6)코일러부			
· upringht shaft wheel	기어 그리스	1회/월	6
· can dish wheel	기어 그리스	1회/월	2
· tube wheel	기어 그리스	1회/월	4
· calender roller wheel	기어 그리스	1회/월	4
· worm, worm wheel	기어 그리스	1회/월	2
· auto-counter drive wheel	기어 그리스	1회/월	6
· auto-counter	스핀들유	1회/20일	1
· swing calender roller bracket pin	터빈유	1회/20일	1