근골격계질환 유해요인조사 시트

1. 작업자 및 공정 정보 (공정명 :)

1) 작업자 이름/성별/출생년도/입사년도 순으로 해당 공정 해당 작업자 서술

2) 공정의 작업인원과 작업방식

3) 공정에서 사고 및 업무상 재해 경험(개인적 치료경험 포함)

4) 작업자의 특이 직업력

2. 현재 업무특성

고용형태	☐ 정규직 ☐ 임시직 ☐ 일용직 ☐ 기타
근무형태	☐ 고정 주간근무 ☐ 고정 저녁/야간근무 ☐ 12시간 교대근무 ☐ 24시간 교대근무 ☐ 규칙적 교대근무 ☐ 불규칙 교대근무
근무시간	1일 평균 ( ) 시간 / 1주 평균 ( ) 일 근무, 1주 평균 ( ) 시간
휴게시간	점심시간 : ( ) 분 저녁시간 : ( ) 분 / 휴식시간 : 1일 ( ) 회, 1회 ( ) 분
직무 자율성	☐ 일시적으로 특정 기간 또는 시간 동안 수행하는 작업 ☐ 간헐적으로 이루어지는 작업 ☐ 작업속도와 휴식 등 여유시간 스스로 조절 가능 ☐ 라인작업은 아니나 정해진 휴식시간 외에는 작업을 해야 함 ☐ 라인작업이며 정해진 작업속도에 맞추어야 함

3. 업무로 인한 부담정도

작업부하	☐ 매우 쉬움 ☐ 쉬움 ☐ 약간 힘듦 ☐ 힘듦 ☐ 매우 힘듦
작업빈도 (정형)	☐ 년 2-3회 ☐ 주 2-3회 ☐ 1일 4시간 이하 ☐ 1일 4시간 초과 ☐ 1일 8시간 이상
작업빈도 (비정형)	☐ 월20시간미만 ☐ 월20-50시간 ☐ 월50-75시간 ☐ 월75-100시간 ☐ 월100시간초과
업무스트레스	☐ 매우높다 ☐ 높다 ☐ 보통이다 ☐ 낮다 ☐ 매우낮다
업무 평가제도	☐ 없다 ☐ 있다 있다면☞ ☐ 반영크다 ☐ 반영된다 ☐ 반영적다
작업자 부담	☐ 목 ☐ 어깨/상완 ☐ 팔꿈치/하완 ☐ 손/손목 ☐ 허리/고관절 ☐무릎/다리
	☐ 종일 통증 / 불면 ☐ 작업초기부터 통증 / 잠설침 ☐ 작업중 통증 / 약간 불편

4. 연관 부담요인 여부

부담부위	부담자세 여부	부담자세 여부
- 목 □ - 어깨/상완 □ - 팔꿈치/하완 □ - 손/손목 □ - 허리/고관절 □ - 무릎/다리 □ 관절 □ - 무릎/다리 □	어깨 위 손 올린 자세 □있음 □없음	허리 굽히고 팔을 뻗은 자세 □있음 □없음
	움직임이 제한된 좁은 공간 □있음 □없음	어깨로 운반하는 작업 □있음 □없음
	접촉압박 □있음 □없음	팔꿈치의 과도한 젖히기 □있음 □없음
	누운 자세 / 엎드린 자세 □있음 □없음	손을 이용 □있음 □없음
	손목의 굽히기 / 젖히기 □있음 □없음	회내외전 시 강한힘(중량물)작용 □있음 □없음
	손으로 밀기 / 당기기 □있음 □없음	손을 망치처럼 사용 □있음 □없음
	손가락으로 쥐기 / 잡기 □있음 □없음	손가락에 강한 힘(과도한 신전) □있음 □없음
	미끄러운 장갑 착용 □있음 □없음	무릎 꿇은 자세/쪼그린 자세 □있음 □없음
	등을 사용한 운반자세 □있음 □없음	비틀림(무릎 또는 발목의 비틀림) □있음 □없음
	출발/정지 반복/불안정한 자세 □있음 □없음	뛰어내리기 □있음 □없음
	어깨 위로 손을 올린 자세(중량물 취급 높이) □있음 □없음 어깨 들림 □있음 □없음	
	증상 발현 시점에 작업자가 기억하는 수준의 충격 □ 있음 □ 없음	
취급물체	취급하는 물체 : 취급 물체별 무게, 부피, 손잡이 상태와 빈도	
	이동거리 : 수직거리와 수평거리	
사용공구	사용공구 : 명칭, 무게, 빈도	
	진동여부 □ 있음 □ 없음 / 공구 무게와 빈도	

※ 직업환경의학 전문의 검토의견(문진과 검진을 거쳐 의학적 조치결과 포함 가능)

부담 부위	
부담 근거	
부담 정도 평가	□ 매우 높음 □ 높음 □ 낮음 □ 매우 낮음
평가전문의	성 명 (서명)

5-1. 신체부담 요인 조사 - 목 부위

가. 자세, 힘 및 반복성 평가

구분			
구분		작업 시 부담요인	
자세	중립	근무시간 중 ( )%	
	앞으로 숙이기	최대 ( )도, 근무시간 중 숙이기 빈도 ( )%	
	뒤로 젖히기	최대 ( )도, 근무시간 중 젖히기 빈도 ( )%	
	회전꺾임조합	좌회전, 우회전, 좌우회전 최대 ( )도, 근무시간 중 회전 빈도 ( )% 좌꺾임, 우꺾임, 좌우꺾임 최대 ( )도, 근무시간 중 꺾임 빈도 ( )%	
힘	머리 또는 목에 중량물 또는 힘의 작용		☐ 있음 ☐ 없음
반복성	정적 자세	1분 이상 자세 유지	☐ 있음 ☐ 없음
	반복 동작	분당 2 회 이상	☐ 있음 ☐ 없음
부담 총괄			

나. 주요 상병에 영향을 주는 확인사항

경추탈출증 경추염좌	목의 숙이기/젖히기 상태에서 좌우 회전/꺾임이 동시에 작용 : ☐ 있음 ☐ 없음
	작업내용 : / 하루 노출 비율 : ( )%

5-2. 신체부담 요인 조사 - 어깨/팔 부위

가. 자세, 힘 및 반복성 평가(방향 : ☐ 좌 / ☐ 우)

구분			
구분		작업 시 부담요인	
자세	중립	근무시간 중 ( )%	
	윗팔 앞으로 올리기	최대 ( )도, 근무시간 중 올리기 빈도 ( )%	
	윗팔 뒤로 올리기	최대 ( )도, 근무시간 중 뒤로 올리기 빈도 ( )%	
	몸통 벌리기 모으기 어깨외전과 내전 내외 회전/외내전	☐왼팔, ☐오른팔, ☐좌우팔 벌리기 최대 ( )도, 근무시간 중 벌리기 빈도 ( )% ☐왼팔, ☐오른팔, ☐좌우팔 모으기 최대 ( )도, 근무시간 중 모으기 빈도 ( )% 어깨 안으로 밖으로 돌리기 최대 ( )도, 근무시간 중 돌리기 빈도 ( )% 어깨 내외 돌리기 최대 ( )도, 근무시간 중 돌리기 빈도 ( )%	
반복성	정적 자세	1분 이상 자세 유지	☐ 있음 ☐ 없음
	반복 동작	분당 4 회 이상	☐ 있음 ☐ 없음
부담 총괄			

나. 주요 상병에 영향을 주는 확인사항

회전근개건염 충돌증후군 회전근개파열 이두근건염 견관절염좌 관절와순파열 견관절퇴행성 관절염	어깨의 반복운동 시 동시에 힘이 강하게 작용 : ☐ 있음 ☐ 없음 60도 이상의 견관절을 드는 동작이 장시간 유지 : ☐ 있음 ( ) 분 ☐ 없음 팔꿈치를 굽힌 상태로 아래팔을 이용해 중량물을 운반 : ☐ 있음 ☐ 없음 증상 발현 시점에 작업자가 기억하는 수준의 충격 : ☐ 있음 ☐ 없음 장기간 어깨 운반작업 : ☐ 있음 ( ) 분 ☐ 없음
	작업내용 : / 하루 노출 비율 : ( )%

5-3. 신체부담 요인 조사 - 팔꿈치/아래팔 부위

가. 자세, 힘 및 반복성 평가(방향 : ☐ 좌 / ☐ 우)

구분		작업 시 부담요인	
자세	팔꿈치 굽히기	0도부터 최대 ( )도, 근무시간 중 굽히기 빈도 ( )%	
	손바닥을 위아래 자세	위로 최대 ( )도, 근무시간 중 손바닥 위로 자세 빈도 ( )% 아래로 최대 ( )도, 근무시간 중 손바닥 아래로 자세 빈도 ( )%	
반복성	정적 자세	1분 이상 자세 유지	☐ 있음 ☐ 없음
	반복 동작	분당 4 회 이상	☐ 있음 ☐ 없음
부담 총괄			

나. 주요 상병에 영향을 주는 확인사항

외상과염 내상과염 주관절염좌 주관절퇴행성관절염	손목의 젖히기 또는 손바닥이 위로 보이는 동작 및 동시에 힘이 작용 : ☐ 있음 ☐ 없음 손목의 굽히기 또는 손등이 위로 보이는 동작 및 동시에 힘이 작용 : ☐ 있음 ☐ 없음 증상발현 시점에서 작업자가 기억하는 수준의 충격 : ☐ 있음 ☐ 없음 장기간 파쇄작업 등과 같은 망치사용 작업 : ☐ 있음 ( )년 ☐ 없음
	작업내용 : / 하루 노출 비율 : ( )%

5-4. 신체부담 요인 조사 - 손/손목 부위

가. 자세, 힘 및 반복성 평가(방향 : □ 좌 / □ 우)

구분		작업 시 부담요인	
자세	중립		
	손목의 위아래 꺾임	손목 위로 꺾임 최대 ( )도, 근무시간 중 노출빈도 ( )% 손목 아래로 꺾임 최대 ( )도, 근무시간 중 노출빈도 ( )%	
	손목의 좌우 옆 꺾임	손목 엄지방향 꺾임 최대 ( )도, 근무시간 중 노출 빈도 ( )% 손목 새끼방향 꺾임 최대 ( )도, 근무시간 중 노출 빈도 ( )%	
반복성	정적 자세	1분 이상 자세 유지	□ 있음 □ 없음
	반복 동작	분당 4 회 이상	□ 있음 □ 없음
부담 총괄			

나. 주요 상병에 영향을 주는 확인사항

수근관증후군 삼각연골복합체파열 척골충돌증후군 손목관절염좌 손목뼈무혈성괴사 손가락/손의 건염/건초염	반복적인 손목의 사용 및 손목에 힘이 가해지는 동작 : □ 있음 □ 없음 손목을 좌우 옆으로 돌리는 동작 : □있음 □ 없음 증상발현 시점에서 작업자가 기억하는 수준의 충격 : □ 있음 □ 없음 장기간 파쇄작업 등과 같은 망치사용 작업 : □ 있음 ( )년 □ 없음 일회적이거나 단기간이지만 과도한 힘의 사용 : □ 있음 □ 없음
	작업내용 : / 하루 노출 비율 : ( )%

5-5. 신체부담 요인 조사 - 허리/고관절 부위

가. 자세 및 반복성 평가

구분		작업 시 부담요인
자세	중립	근무시간 중 노출빈도 ( )%
	앞으로 숙이기	숙이기 최대 ( )도, 근무시간 중 노출빈도 ( )%
	뒤로 젖히기	젖히기 최대 ( )도, 근무시간 중 노출빈도 ( )%
	좌우 회전과 꺾임	□좌회전, □우회전, □좌우회전 최대 ( )도, 근무시간 중 노출빈도 ( )% □좌꺾임, □우꺾임, □좌우꺾임 최대 ( )도, 근무시간 중 노출빈도 ( )%

전신진동	진동발생원	□ 있음 □ 없음	1일 평균 ( )시간
반복성	정적 자세	1분 이상 자세 유지	□ 있음 □ 없음
	반복 동작	분당 2 회 이상	□ 있음 □ 없음
부담 총괄			

나. 주요 상병에 영향을 주는 확인사항

추간판탈출 요추염좌 고관절퇴행성관절염	허리의 숙이기/젖히기 상태에서 좌우 회전/꺾임이 동시에 작용 : □ 있음 □ 없음 중량물을 운반하거나 밀고 당기는 작업 시 노면상태 불량 : □ 있음 □ 없음 증상 발현 시점에서 작업자가 기억하는 수준의 충격 : □있음 □없음 허리부담 작업시 부적절한 자세 지속 또는 중량물 이동 : □ 있음 □ 없음
	작업내용 : / 하루 노출 비율 : ( )%

5-6. 신체부담 요인 조사- 무릎/발목 부위

가. 자세 및 반복성 평가 (방향 : □ 좌 / □ 우)

구분		작업 시 부담요인
자세 및 동작	무릎꿇기 및 쪼그리기	근무시간 중 ( )분, 간헐작업 시 ( )분/( )일
	오르내리기	근무시간 중 ( )걸음, 간헐작업 시 ( )걸음/( )일
	운전형태유사작업	근무시간 중 ( )분, 간헐작업 시 ( )분/( )일
	걷기	근무시간 중 ( )미터, 간헐작업 시 ( )미터
정적 자세	정적 자세	□ 1분 이상 자세 유지 : 근무시간 중 ( )분 / ( )회 / ( )일
부담총괄		

다. 주요 상병별 확인사항

반월상연골 파열 또는 손상 슬관절 또는 발목 염좌 슬관절 퇴행성관절염	무릎 부위의 부담작업(특히, 쪼그림 및 꿇기) : □ 있음 □ 없음 증상 발현시점에서 작업자가 기억하는 수준의 충격 : □있음 □없음 장기간 중량물을 취급하거나 무릎의 부담 자세 지속 : □ 있음 □ 없음
	작업내용 : / 하루 노출 비율 : ( )%

6. 개선 사항

1) 유해위험요인에 대한 노사 동의여부 : ☐ 있다 ☐ 없다 ☐ 협의필요

☞

2) 개선계획 수립여부 : ☐ 있다 ☐ 없다 ☐ 협의필요

☞

3) 현장 참여 개선위원의 구성 및 활동보장 : ☐ 있다 ☐ 없다 ☐ 협의필요

☞

4) 작업인원 및 작업량의 개선 여부 : ☐ 있다 ☐ 없다 ☐ 협의필요

☞

5) 중량물 취급의 개선여부 : ☐ 있다 ☐ 없다 ☐ 협의필요

☞

6) 설비 및 공구의 개선 여부 : ☐ 있다 ☐ 없다 ☐ 협의필요

☞

7) 자세, 힘, 반복성의 개선 여부 : ☐ 있다 ☐ 없다 ☐ 협의필요

☞

8) 노동시간 및 근무형태를 포함한 연관부담 요인의 개선여부 : ☐ 있다 ☐ 없다 ☐ 협의필요

☞

9) 개선 전후의 현장

개선 전 사진	개선 후 사진	부담요인의 개선점	작업자 의견