

2020년 상반기 중소기업 직종별 임금조사 결과

1. 생산직 직종별 평균 조사노임(일급) 요약

- 2020년 3월중 중소기업(매출액 30억 이상이면서 종사자수 10인 이상인 1,400개) 생산직 근로자의 직종별 조사노임(기본급 및 통상적 수당 일급기준)을 조사한 결과, 전체 조사직종(130개)의 **평균 조사노임(일급)은 95,837원으로 2019년 3월의 94,631원과 대비하여 1.3%**, 2019년 8월의 94,836원 보다는 1.1% 각각 상승한 것으로 조사됨

- 주요 직종별 평균 조사노임(일급)

주요 직종	20년 상반기 (a)	증감률(%)		19년	
		a/b	a/c	하반기(b)	상반기(c)
·127 단순노무종사원	80,103원	0.7	2.7	79,552원	78,023원
·129 작업반장	117,914원	1.7	2.5	115,918원	115,049원
·105 부품조립원	81,430원	2.9	5.9	79,162원	76,928원

- 조사노임 상·하위 10개 직종

(단위 : 원)

순위	상위 10개 직종		하위 10개 직종	
	직종명	노임단가	직종명	노임단가
1	CAD설계사(회로)	129,864	조형원	74,230
2	패턴사	129,721	권취원	74,735
3	화학공학품질관리사	125,929	신선기조작원	75,417
4	전기기사	123,190	유리제품생산기계조작원	75,452
5	전기전자및기계품질관리사	121,631	용융도금기조작원	77,933
6	전기산업기사	121,210	세척원	78,204
7	기타공학품질관리사	120,826	태핑기조작원	79,461
8	작업반장	117,914	제화원	79,695
9	폐수처리장치조작원	117,761	상표부착원	79,788
10	안전관리사	116,466	단순노무종사원	80,103

○ 최저임금 인상률 및 중소기업업 노임단가 인상률 비교

(단위 : 원)

연 도		최저임금		중소제조업 노임단가			
		시급 (a)	인상률(%)	평균노임	전년대비 인상률(%)	가장 낮은 직종시급(b)	최저임금대비율 (a/b*100)
2020	상반기	8,590	2.9	95,837	1.3	조형원 9,279	92.6
2019	하반기	8,350	10.9	94,836	7.2	신선기조작원 9,115	91.6
	상반기			94,631	8.6	신선기조작원 9,039	92.4
2018	하반기	7,530	16.4	88,503	1.5	단순노무종사원 9,003	83.6
	상반기			87,177	11.7	단순노무종사원 8,980	83.9
2017		6,470	7.3	78,014	4.8	재봉원 8,415	76.9
2016		6,030	8.1	74,445	2.9	방직기조작원 7,921	76.1
2015		5,580	7.1	72,326	2.6	방직기조작원 7,699	72.4

2. 조사노임 적용시 유의사항

- 본 평균 조사노임(일급)은 국기를 당사자로 하는 계약 시 제조원가계산의 기준이 되는 노무비 산정에 필요한 기초자료로만 활용되며, 그 외의 용도로 사용될 수 없음
- 평균 조사노임(일급)의 범위는 사용자가 근로의 대가로 생산직 근로자에게 지급한 기본급과 위험수당, 생산 장려수당, 자격수당 등 기본급 성격의 통상적 수당임
- 평균 조사노임(일급)은 조사대상업체가 2020년 3월중 직종별 생산직 근로자에게 지급한 총지급액(기본급+통상적 수당)을 시간당 임금으로 환산하여 1일 8시간 근무 기준으로 계산한 평균 금액임

* 직종별 평균 조사노임(일급) = (직종별 총지급액/총월정상근로시간) × 8시간

※ 직종별 평균 조사노임(일급)에 유급휴일(주휴)수당은 포함되어 있지 않음

- 전체 평균 조사노임(일급)은 최근의 한국표준직업분류, 한국고용직업분류 등을 참고하여 편제된 130개 직종의 평균임
- 1개월 미만 근무 근로자, 일일근로자(도우미, 일용근로자 등), 단시간근로자(파트타임근로자 등), 산업기능요원 등은 조사대상에서 제외함
- 조사된 관측값에서 극대값이나 극소값의 영향력을 감소시키기 위하여 각 직종의 관측값의 사분위편차(IRQ)의 1.5배(1.5*IRQ rule by John Tukey)를 초과하는 양 극단의 이상치(outlier)는 제외함
- 변동계수($\widehat{CV}(\hat{y}) = \frac{\sqrt{\text{var}(\hat{y})}}{\hat{y}} \times 100$)는 직종별 조사노임의 분산정도를 보고자 하는 것으로 빈도수가 적은 일부 직종을 제외하고 변동계수(CV)가 30을 초과하지 않도록 주의하였으며, 조사노임의 크기와 직접적인 관계는 없음
- ‘*’ 표시는 조사업체가 3개 미만이거나 표본수가 적고 변동계수가 커 신뢰성을 확보하기 어려운 일부 직종으로 이번 조사결과 공표에서는 제외하며, ‘**’ 표시는 5개 미만인 직종으로 활용시 주의 필요함
- 본 평균 조사노임(일급)의 적용시점 : 2020. 7.1 ~ 12.31

〈중소제조업 직종별 임금조사 개요〉

- 조사기간
 - 조사 기준일 : 2020. 3. 31
 - 조사 대상기간 : 2020. 3. 1 ~ 3. 31
 - 조사 실시기간 : 2020. 4. 1 ~ 5. 31
- 조사범위 및 대상
 - 조사범위 : 한국표준산업분류(KSIC)상 중소기업 32,612개
 - ※ 중분류 기준으로 12. 담배제조업, 19. 코크스·연탄·석유정제품 제외
 - 조사대상 : 업종별(한국표준산업 중분류 23개), 매출액 규모별(5개)로 층화한 매출액 30억원 이면서 상시종사자 10인 이상 중소기업체 1,400개

3. 생산직 직종별 평균 조사노임(일급)

(단위 : 원)

업 종	직종코드 및 직종명	2020. 3월		2019. 8월 조사노임	2019. 3월 조사노임
		조사노임	변동 계수		
CAD설계	1.CAD설계사(기계)	111,292	13.3	110,008	111,414
	2.CAD설계사(회로)	129,864	22.8	127,699	122,906
웹활용	3.컴퓨터웹디자이너	99,840	14.4	100,125	99,010
컴퓨터운용	4.컴퓨터운용사	*	*	*	*
식품가공	5.제과제빵떡제조원	85,144	14.9	**82,383	82,383
	6.식품가공원	86,898	18.5	85,730	82,029
	7.식품가공기계조작원	88,245	17.7	87,344	86,229
귀금속세공	8.귀금속보석세공원	87,632	7.4	**86,673	**86,673
제재●제지	9.목재가공기계조작원	94,047	16.3	93,275	93,378
	10.목재건조기계조작원	*	*	*	*
	11.펄프종이제조장치조작원	108,999	25.2	106,326	99,275
	12.합판제조원	93,416	17.1	92,446	93,032
	13.종이제품생산기계조작원	97,923	19.6	96,718	93,611
	14.목제품도장원	87,452	9.4	86,727	86,951
가구제조	15.가구목제품제조원	89,847	13.5	89,475	91,654
유리제품	16.유리제품생산기계조작원	75,452	15.6	74,629	75,724
	130.유리절단및재단원	*	*	-	-
요업●화학● 콘크리트	17.점토제품생산기계조작원	85,289	23.3	82,143	82,134
	18.채석및석재절단원	*	*	*	**103,490
	19.시멘트광물제품생산기계조작원	99,449	21.5	98,141	99,369
화학●고무● 플라스틱	20.화학제품생산기계조작원	95,315	19.6	95,196	93,741
	21.플라스틱제품생산기계조작원	99,797	24.9	98,564	97,889
	22.고무제품생산기계조작원	84,602	17.3	82,105	82,947
	23.고무·합성수지·도료배합원	91,621	19.2	89,707	91,415
	24.유약·점토제품원료배합원	**96,314	8.0	92,871	92,961
	25.시멘트·아스콘배합원	97,024	22.6	95,799	95,048
	26.소성로조작원	**82,616	7.0	*	*

주1 : 조사된 관측값에서 극대값이나 극소값의 영향력을 감소시키기 위하여 각 직종의 관측값의 사분위편차 (IRQ)의 1.5배(1.5*IRQ rule by John Tukey)를 초과하는 이상치(outlier)는 제외함

주2 : '-'표시는 조사되지 않음, '*'표시는 조사업체가 3개 미만이거나 표본수가 적고 변동계수가 커지는 등 신뢰성을 확인하기 어려운 직종, '**'표시는 5개 미만을 나타내는 것으로 활용시 주의 필요함

주3 : (5~7)식품가공원, (20~21)일반화학원, (23~25)배합원, (125~126)특수차운전원의 통합단가는 2019년까지만 발표하고 2020년부터는 발표하지 않음

(단위 : 원)

업 종	직종코드 및 직종명	2020. 3월		2019. 8월 조사노임	2019. 3월 조사노임
		조사노임	변동 계수		
세척	27.세척원	78,204	10.4	78,123	77,664
출판·인쇄	28.전자조판원	**107,103	24.8	103,867	**101,787
	29.편집교정사	*	*	*	*
	30.종이및합성수지인쇄기계조작원	103,965	22.8	103,953	101,502
	31.인쇄기능원	92,848	18.0	90,717	87,263
	32.연포장재접합원	*	*	92,184	88,754
방직·의류	33.방직기계(섬유기계)조작원	85,321	18.5	84,172	81,258
	34.섬유기계정비원	95,160	23.6	95,775	94,315
	35.직조기조작원	94,913	17.6	94,469	94,488
	36.편직기조작원	101,025	17.4	99,397	93,301
	37.염색기계조작원	**101,334	7.8	100,095	96,598
	38.재단사	97,084	19.0	96,485	91,757
	39.패턴사	129,721	26.8	129,140	121,218
	40.재봉사	91,347	9.3	91,102	85,507
	41.재봉기능원	84,470	16.4	83,904	82,158
모피·피혁	42.모피가죽제조원	97,088	13.4	95,518	90,555
제화	43.제화원	79,695	10.7	80,515	79,457
	44.신발제조기조작원	**96,110	3.8	95,863	95,148
금속가공	45.판금원	95,820	20.9	92,491	91,545
	46.제관원	102,206	15.4	100,498	97,829
	47.단조원	81,470	15.7	80,953	82,905
	48.주물(주조)원	93,923	19.2	93,421	87,831
	49.용접원	95,052	23.7	91,928	89,876
	50.목형원	*	*	87,457	87,457
	51.금형원	100,393	21.7	100,143	94,932
	52.다이캐스트원	*	*	*	*
	53.조형원	**74,230	6.1	75,216	**76,771
	54.절곡원	92,348	14.5	90,308	89,639
	55.압연원	104,893	23.8	104,866	99,429
	56.열처리원	80,617	16.5	80,332	81,907
	57.용해원	93,414	23.7	93,698	88,071
	58.합금원	*	*	*	93,633
	59.절단원	85,643	17.6	85,740	86,303
	60.권취원	74,735	5.0	73,823	74,344
	61.수동연마원	87,379	17.9	84,796	81,566
62.전선원	*	*	97,446	100,926	
63.절연원	**82,115	20.7	82,569	82,824	

(단위 : 원)

업 종	직종코드 및 직종명	2020. 3월		2019. 8월 조사노임	2019. 3월 조사노임
		조사노임	변동 계수		
도장 · 도금	64.도장원(취부)	89,011	19.8	89,409	89,656
	65.전기도금원	**93,994	4.3	93,309	93,941
	66.피복원	*	*	**85,455	**85,455
	67.합성수지피막원	86,779	25.3	86,860	87,721
교정	68.금속교정원	*	*	*	*
공작기계 조작	69.선반기조작원	91,868	16.9	91,151	90,137
	70.드릴링기조작원	80,854	8.3	79,358	79,415
	71.외톱기조작원	**82,454	15.1	**82,272	**81,836
	72.벤딩머신조작원	**105,839	19.8	*	**104,737
	73.프레나기조작원	84,262	13.8	81,932	83,678
	74.레이저광선원	**89,468	3.0	87,935	87,622
	75.신선기조작원	**75,417	2.2	72,918	72,310
	76.용융도금기조작원	**77,933	9.3	**74,710	73,909
	77.플라스틱사출기조작원	93,931	24.4	93,284	89,322
	78.압출기조작원	93,027	23.6	91,484	91,758
	79.인발기조작원	*	*	**86,332	**85,447
	80.태핑기조작원	**79,461	9.7	*	*
	81.연삭기및연마기조작원	82,793	15.4	80,761	83,184
	82.모형조각기조작원	**94,452	30.7	*	*
	83.머쉬닝센터조작원	91,769	20.7	90,729	88,557
	84.기타공작기계조작원	89,036	19.7	87,053	85,380
기계기술	85.기계기술자	110,147	25.5	108,933	105,050
	86.로봇기술자	*	*	*	*
정비·수리	87.기계장치정비원	112,184	20.5	109,823	107,298
	88.보일러설치정비원	107,512	23.8	106,416	101,365
	89.전기전자설비정비원	108,015	17.3	106,799	105,273
	90.자동차정비원	-	-	*	*
	91.일반기계수리원	110,659	23.8	106,102	102,874
	92.전기및정밀기기수리원	106,602	18.2	101,903	99,515
배관	93.공업배관원	**107,569	20.7	108,225	108,964
폐수정화	94.폐수처리장치조작원	117,761	18.9	113,605	110,626
전기	95.전기기사	123,190	24.6	122,645	123,617
	96.전기산업기사	121,210	36.0	117,064	118,220
	97.전기기능사	114,708	24.8	110,103	104,304

(단위 : 원)

업 종	직종코드 및 직종명	2020. 3월		2019. 8월 조사노임	2019. 3월 조사노임	
		조사노임	변동 계수			
조립작업	98.전자제품조립원	85,725	19.4	82,567	79,306	
	99.전기기계조립원	91,301	17.7	90,540	87,415	
	100.고무플라스틱제품조립원	89,798	21.7	88,230	89,517	
	101.경기계조립원	88,068	15.1	86,626	85,671	
	102.중기계조립원	104,229	24.0	103,605	100,018	
	103.통신기계조립원	87,692	13.7	*	*	
	104.벨트콘베이어작업원	*	*	*	*	
	105.부품조립원	81,430	16.0	79,162	76,928	
제품검사· 마감	106.제품검사및조정원	86,491	20.2	85,655	85,546	
	107.상표부착원	79,788	17.2	80,526	78,711	
포장	108.기계물품포장원	85,130	16.8	83,903	82,682	
	109.수동물품포장원	80,340	15.4	78,949	78,772	
	110.목재포장원	**87,996	5.1	89,198	89,845	
	111.철강포장원	**84,605	11.0	*	*	
품질 관리	화학 공학	112.화학공학품질관리사	125,929	23.0	122,269	120,841
		113.화학공학품질관리원	108,558	20.9	106,010	103,406
		114.화학공학제품시험원	106,155	17.2	104,964	106,331
	금속 재료	115.금속재료품질관리사	106,792	14.9	106,906	107,933
		116.금속재료품질관리원	97,691	21.8	94,702	95,434
		117.금속재료제품시험원	98,044	30.1	96,078	97,648
	전기· 전자· 기계	118.전기·전자및기계품질관리사	121,631	23.9	116,090	113,032
		119.전기·전자및기계품질관리원	101,942	22.9	101,534	99,022
		120.전기·전자및기계제품시험원	102,091	27.6	99,083	97,736
	기타 공학	121.기타공학품질관리사	120,826	14.9	119,879	117,791
122.기타공학품질관리원		101,347	19.3	102,113	98,940	
123.기타공학제품시험원		102,907	17.9	101,958	99,046	
하역·적재· 이송	124.제품하역적재원	88,862	18.3	86,009	85,336	
	125.내부특수차운전원	94,974	19.0	94,160	93,542	
	126.외부특수차운전원	96,153	20.8	94,072	92,422	
단순노무	127.단순노무종사원	80,103	14.5	79,552	78,023	
안 전	128.안전관리사	116,466	19.2	115,011	115,525	
작업반장	129.작업반장	117,914	29.3	115,918	115,049	
전체평균		95,837		94,836	94,631	

【붙임 1】 제조부문 직종코드 및 직종명 해설

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
설계	1. CAD설계사(기계)	기계장치 및 관련 장비의 제조를 위해 시공도 등을 CAD를 활용하여 설계하는 사람 〈예시〉·기계 제도사 ·기계공학 제도사 ·공구 제도사 ·냉·난방장치 제도사
	2. CAD설계사(회로)	전기기기·전자장비 등 제품의 제조, 설치를 위해 CAD를 활용하여 상세한 회로를 설계하는 사람 〈예시〉·전기장비 제도사 ·전자장비 제도사
웹활용	3. 컴퓨터웹디자이너	인터넷 홈페이지를 디자인하거나 인터넷 제작도구를 사용하여 고안된 이미지를 웹에 올리거나 운영하는 사람 〈예시〉·홈페이지 디자이너 ·웹페이지 디자이너 ·기업용 웹 운영자
컴퓨터 운용	4. 컴퓨터운용사	컴퓨터 하드웨어 또는 소프트웨어 기술을 습득한 사람이거나, 시스템 사용자들에게 기술적인 지원 및 훈련을 시키고, 사용자들의 컴퓨터소프트웨어 및 하드웨어 문제를 조사하고 해결하는 사람
식품 가공	5. 제과제빵떡제조원	아이스크림, 빵, 과자, 떡 등의 식품을 제조하는 사람 〈예시〉·제과·제빵원 ·떡 제조원
	6. 식품가공원	식용용 가축을 도축하거나 해물, 김치 등의 식품을 가공하는 사람 〈예시〉·도축원 ·김치·밑반찬 제조 종사원 ·기타 식품 가공 종사원
	7. 식품가공기계조작원	기타의 식품가공 또는 식용 부재료의 생산을 위해 각종 식품가공기계를 조작하는 사람 〈예시〉·육류·어패류·낙농품 가공기계 조작원 ·제분·도정 기계 조작원 ·곡물 가공제품 기계 조작원 ·과실·채소 기계 조작원 ·음료 제조기계 조작원 ·기타 식품 가공 기계 조작원
귀금속 세공	8. 귀금속보석세공원	금, 은 등 귀금속 및 보석제품을 다양한 모양과 용도로 세공하는 사람 〈예시〉·귀금속 세공원 ·보석 세공원 ·귀금속 박판원 ·장신구 수리원 ·장신구 주형 주조원 ·은 세공원 ·보석장신구 세공원 ·귀금속장신구 세공원 ·금 세공원 ·귀금속 압연원 ·장신구 법랑원
제재 · 제지	9. 목재가공기계조작원	제재소에서 목재를 제재, 절삭, 파쇄하거나 가공하는 목재제재기나 락톱제재기 등을 조작하는 사람 〈예시〉·제재원 ·목재제재기 조작원 ·락톱제재기 조작원 ·목재처리기 조작원 ·목재마쇄기 조작원 ·로타리레이스 조작원 ·단판건조기 조작원 ·슬라이서 조작원 ·목재선반 조작원 ·목재보링기 조작원 ·목재천공기 조작원 ·목재밀링기 조작원 ·목재평삭기 조작원 ·칼날연마기 조작원 ·목재칩제조기 조작원 ·펄프치퍼기 조작원 ·단판절단기 조작원
	10. 목재건조기계조작원	수건, 증기건, 전기건, 고주파방식 등에 의하여 목재를 건조시키는 등 목재건조기계를 조작하는 사람 〈예시〉·목재건조기 조작원
	11. 펄프종이제조장치조작원	펄프를 원료로 종이, 판지 및 박엽지 등을 제조하는 기기를 조작하거나 화학처리에 의하여 펄프원료를 표백하는 기계, 원료로부터 불순물을 제거하는 회전 또는 고정 보일러를 조작하는 사람 〈예시〉·제지원 ·제지기 조작원 ·펄프보일러 조작원 ·펄프디제스터 조작원 ·펄프표백기 조작원 ·펄프정제기 조작원 ·재권치기 조작원 ·펄프기 조작원 ·펄프비터기 조작원 ·펄프정선기 조작원 ·펄프배합기 조작원 ·코팅기 조작원 ·특수광택기 조작원 ·수퍼캘린더기 조작원 ·펄프스크린 조작원 ·목재펄핑기 조작원

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
제재 • 제지	12. 합판제조원	베니어(단판)의 겹장과 속장을 일렬로 놓고 접착하여 합판을 제조하는 사람 <예시> · 합판심삽입기 조작원 · 합판압착기 조작원 · 베니어압착기 조작원
	13. 종이제품생산기계 조작원	종이가방, 상자, 봉투, 골판지 상자 같은 종이제품을 제조하기 위하여 각종 기기를 조작하는 사람 <예시> · 골판지제조원 · 종이상자제조기 조작원 · 종이백제조기 조작원 · 골판지라이닝기 조작원 · 판지압착기 조작원 · 기저귀제판지압착기 조작원 · 인화지생산기 조작원 · 셀로판가방 제조기 조작원 · 종이튜브제조기 조작원 · 종이엠보싱기 조작원 · 종이컵제조기 조작원 · 클렌징티슈제조기 조작원 · 식품포장용 종이용기 제조기 조작원 · 종이접착기 조작원 · 봉투제조기 조작원
	14. 목제품도장원	목공 또는 가구 제조원이 만든 목제품과 가구를 기구 또는 기계를 이용하여 도장하는 사람 <예시> · 목제품도장원 · 가구도장원
가구 제조	15. 가구목제품제조원	다양한 수공구 및 목공기계를 사용하여 각종 가구 및 목제품을 제작, 장식, 가공 및 수리하는 업무를 수행하는 사람 <예시> · 가구 제조원 · 가구 수리원 · 가구 조립원 · 목제품 제조원 · 목재 시계케이스 제조원 · 목재케이스 제조원 · 판지제품 조립원
유리 제품	16. 유리제품생산기계 조작원	유리제품 생산기계를 조작하여 유리원료를 적당한 크기로 절단, 재단, 조작 하여 유리제품을 생산하는 사람 <예시> · 유리취주원 · 유리절단원 · 유리연마원 · 크리스털 유리재단원 · 유리식각원 · 거울제경원 · 유리병제조원
	130. 유리절단및 재단 원	용해된 유리를 불거나 인력으로 병, 전구, 거울 등 각종 유리제품을 만들거나 유리를 적 당한 크기로 절단 및 재단, 연마하는 사람. <예시> · 유리 취주원 · 유리 절단원 · 유리 연마원 · 거울 재단원 · 거울 제경원 · 크리스털유리 재단원 · 유리 식각원 · 유리병 제조원 · 유리 재단원 · 유리 제경원
요업 • 콘크 리트	17. 점토제품생산기계 조작원	내화물작업 및 점토제품 생산기를 조작하거나 타일, 위생도기, 식기, 애자류 등의 도자기를 제조하는 사람 <예시> · 요업원 · 요업용 기계 조작원 · 점토 혼합기 조작원 · 점토 추출압착기 조작원 · 점토여과 프레스기 조작공 · 요업용 성형기 조작원 · 점토 분쇄기 조작원 · 토련기 조작원 · 요업용 도장기 조작원 · 점토 반죽기 조작원
	18. 채석및석재절단원	건설재료로 사용되는 석재를 각종 채굴장비를 이용하여 채굴하여 재단·절단· 분쇄 및 연마하는 사람 <예시> · 석공 · 채석원 · 석재 검사원 · 비석 절단원 · 대리석 광택원 · 석재 평삭원 · 석재 절단원 · 석재 설계원 · 화강암 광택원 · 석재 연마원
	19. 시멘트광물제품생 산기계조작원	석회석 및 석고를 소성하여 각종 형태의 시멘트, 석회 및 플라스터를 제조하는 기기를 조작하거나 석면 시멘트, 시멘트, 레미콘, 혼합모르타르, 인조석 등 각종 시멘트 제품 또는 플라스터 제품 및 콘크리트 제품을 제조하는 기기를 조작하는 사람 <예시> · 목탄 제조가마 조작원 · 시멘트 및 석회 관련 물질용 · 코크스기 조작원 · 원심분리기 조작원 · 시멘트 제조기 조작원 · 분쇄기 조작원 · 제분기 조작원 · 혼합기 조작원 · 압착식 여과기 조작원 · 분리기 조작원 · 콘크리트 혼합장치 조작원 · 콘크리트제품 주형원 · 시멘트 설비 조작원 · 석면 시멘트 가공기 조작원 · 마쇄기 조작원 · 석면 시멘트제품 제조기 조작원 · 배출기 조작원 · 석탄가스 제조기 조작원 · 목탄 제조기 조작원 · 콘크리트주형제품 제조기 조작원 · 합성기 조작원

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
화학 • 고무 • 플라스틱	20. 화학제품생산기계 조작용 (고무, 플라스틱 제외)	반응기 등의 화학기계를 사용하여 합성수지원단, 의약품, 화장품, 화약, 사진 등의 화학제품을 제조 또는 가공하는 기기를 조작하는 사람 <예시> · 약제품 생산기 조작용 · 향수 증류기 조작용 · PE원단생산기 조작용 · 필름 생산기 조작용 · 화학물표백기 조작용 · 할로겐가스 생산기 조작용 · 양초절조기 조작용 · 리놀륨생산기 조작용 · 폭약용 기계 조작용 · 의약품 과립기 조작용 · 세제 생산기 조작용 · 합성세제 생산기 조작용 · 불꽃제품용 기계 조작용 · 수소가스 생산기 조작용 · 화장용품 주형기 조작용 · 양초주입기 조작용 · 연필제조기 조작용 · 화장품 생산기 조작용 · 비료 제조기 조작용 · 화장용품 과립기 조작용 · 납제조기 조작용 · 염소가스 생산기 조작용 · 양초제조기 조작용 · 양초주형기 조작용 · 탄약제품용 기계 조작용
	21. 플라스틱제품생산 기계조작용	플라스틱 물질을 얻기 위해 화합물을 혼합, 합성하여 플라스틱 구성부품과 제품을 제조하는 기기를 조작 <예시> · 플라스틱연마기 조작용 · 플라스틱주입성형기 조작용 · 플라스틱도장기 조작용 · 플라스틱광택기 조작용 · 플라스틱천공기 조작용 · 플라스틱사출기 조작용 · 플라스틱적층기 조작용 · 플라스틱증착기 조작용 · 플라스틱조각기 조작용 · 플라스틱식각기 조작용 · 플라스틱주입압착성형기 조작용 · 플라스틱도포기 조작용 · 플라스틱절단기 조작용 · 플라스틱압출기 조작용 · 플라스틱완성기 조작용 · 플라스틱레이미네이팅기 조작용
	22. 고무제품생산기계 조작용	생고무, 합성고무 등을 성형하여 가정용, 공업용, 산업용 부속품을 제조하 는 사람(배합 및 화공약품 첨가 등은 배합원으로 분류한다.) <예시> · 고무 성형기 조작용 · 캘린더 권취장치 조작용 · 캘린더 권출장치 조작용 · 고무 쇄절기 조작용 · 타이어 성형기 조작용 · 고무 양각기 조작용 · 고무 캘린더기 조작용 · 고무제품 가공기 조작용 · 고무 코팅기 조작용 · 고무 가공장치 조작용 · 분쇄기 조작용 · 고무 및 관련 가공용 · 고무 압출기 조작용 · 사열형 압축롤 조작용 · 고무 합성기 조작용 · 타이어 경화기 조작용 · 타이어 재생기 조작용 · 고무인장품 제조기 조작용 · 캘린더롤 조작용 · 경화고무제품 제조기 조작용 · 마쇄기 조작용 · 고무 및 관련 가공용
	23. 고무 · 합성수지 · 도료배합원	고무, 합성수지, 도료, 안료 등 물질을 배합기에서 배합하거나 배합기를 조 작하는 사람 <예시> · 천연고무배합원 · 합성수지배합원 · 도료배합원 · 안료배합원 · 염료배합원
	24. 유약 · 점토제품원 료배합원	유약이나 점토의 원료를 배합하거나 배합기를 조작하는 사람 <예시> · 유약배합원 · 점토배합원 · 점토원료배합원
	25. 시멘트 · 아스콘배 합원	시멘트, 콘크리트, 아스콘의 원료 등의 배합을 위하여 배합기계를 조작하는 사람 <예시> · 시멘트배합원 · 콘크리트배합원 · 아스콘배합원
26. 소성로조작용	다양한 성형된 제품을 소성로에서 굽는 작업을 전문으로 하는 사람 <예시> · 시멘트 가공로 조작용 · 벽돌 및 타일레토르트로 조작용 · 도자기로 조작용 · 도자기비스킷로 조작용 · 도자기 오븐로 조작용	
세척	27. 세척원	생산과정 중에 생산된 제품의 청(녹)과 오염부분을 화학물(각종 세척제로)로 표백 또는 세척하는 사람(세제로는 산제, 유제, 탈지, 아주까리 세제 등이 있 음) <예시> · 화학물 및 관련재료세척기 조작용 · 물 세척기 조작용

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
출판	28. 전자조판원	스캐너를 이용하여 자료를 스캔 하거나 사진이나 그림 인쇄 시 색상(필름)을 분리하거나 스티커 인쇄기 조작, 출판 및 자료편집을 컴퓨터를 이용하여 조판하는 사람. 또는 원본과 대조 확인 작업 또는 사진을 인쇄하기 위해 판을 짜는 사람 <예시>, 컴퓨터편집디자이너
	29. 편집교정사	인쇄과정에서 원본과 대조, 확인 작업 하는 사람 <예시>, 교정사
인쇄	30. 종이및합성수지인쇄기계조작원	오프셋인쇄기, 활판인쇄기를 이용하여 인쇄를 하는 사람 또는 인쇄를 위해 동판, 연판으로 된 인쇄판을 만들거나 PE필름 등 합성수지 원단가공기계를 이용하여 비닐류, 필름, 합성수지 포장지 등을 제조하는 사람 <예시>, 경인쇄원, 잉크젯 인쇄원, 마스터인쇄기 조작용, 평판인쇄기 조작용, 윤전인쇄기 조작용, 오프셋인쇄기조작용, 활판인쇄기 조작용, 실린더인쇄기 조작용, 평판활판인쇄기 조작용, 오프셋석판인쇄기 조작용, 그라비아인쇄기 조작용, 콜로타이프 인쇄원, 셀룰로이드 인쇄원, 종이재단기 조작용, 활판 인쇄원, 제책기 조작용, 스크린 인쇄원, 스크린 스텐실원, 실크 인쇄원, 플렉소 인쇄원, 정전기 인쇄원, 금속 인쇄원, 유리 인쇄원, 나뭇결 인쇄원, 셀로판 인쇄원, 전사 인쇄원, 카본 인쇄원, 시일 인쇄원, 인쇄정합기 조작용, 부출 인쇄원, 식모 인쇄원, 스테레오 인쇄원, 책엠보싱기 조작용, 트위닝제본기 조작용, 스프링제본기 조작용, 무선제본기 조작용, 인쇄합지기 조작용, 인쇄접지기 조작용, 합성수지포장지인쇄기 조작용
	31. 인쇄기능원	인쇄기계조작원의 지시에 따라 전산용지를 정합하거나 수제로 인쇄 및 제책하는 사람 <예시>, 인쇄용지 정합원, 수제 인쇄원, 복사원, 수제제책원
	32. 연포장재접합원	금속 은박 및 금박을 넣거나 포장지에 금속 은박을 붙이는 사람 또는 이러한 기계를 조작하는 사람 <예시>, 금박 인쇄원, 은박 인쇄원
방직 • 의류	33. 방직기계조작원(섬유기계조작원)	생실을 비누나 잣물로 처리 또는 방적기, 연사기, 권사기로 가연 또는 합연하는 사람, (직조, 편직 제외) <예시>, 연조기 조작용, 조방기 조작용, 정방기 조작용, 권사기 조작용, 릴(링기) 조작용, 실타래 조작용, 화학섬유 생산기조작용, 스펀지 조작용, 섬유혼합기 조작용, 섬유소면기 조작용, 소모기 조작용, 리본래핑기 조작용, 슬라이버래핑기 조작용, 레이온생산기 조작용, 섬유래핑기 조작용, 연사기 조작용, 섬유세척기 조작용, 합사기 조작용, 방적기 도핑원, 합성섬유 방적기 조작용, 나일론생산기 조작용
	34. 섬유기계정비원	방직기계 및 직조기, 편직기 등 섬유기계를 유지, 보수 및 정비하는 사람 <예시>, 방직기계 정비원, 직조기계 정비원, 편직기계 정비원, 섬유기계 정비원
	35. 직조기조작원	제직기를 조작하여 직물(일반직물)을 짜는 사람 <예시>, 직포원, 횡편직조기 조작용, 카펫직조기 조작용
	36. 편직기조작원	편직기를 사용하여 면장갑, 니트류 등을 짜는 사람 <예시>, 편직원, 자동편직기 조작용
37. 염색기계조작원	염액에 피염물을 침지시켜 염색하거나 염색기를 조작하는 사람 <예시>, 배색기 조작용, 염료 배합기 조작용, 섬유염색 BT원, 직물 표백기 조작용, 직물 염색기 조작용, 지그 염색기 조작용, 의복 염색기 조작용, 로터리 스크린 날염원, 톨러 날염기 운전원, 칼라 매칭기 조작용, BT(BEAKER TEST)원, 끈 염색기 조작용, 제트 염색기 조작용, 날염기 조작용	

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
방직 • 의류	38.재단사	직물, 합성수지 등 각종 원단에 그려진 선을 따라 적당한 시점을 두면서 재단기나 칼 또는 가위를 사용하여 절단하는 사람(가죽 제외) 〈예시〉· 의복 재단원 · 매트리스본 제작원 · 모자 재단원 · 돛 재단원 · 실내장식품 재단원 · 돛본 제작원 · 실내장식품본 제작원 · 텐트본 제작원 · 장갑 재단원
	39.패턴사	디자이너가 창안한 디자인을 바탕으로 패턴을 종이에 그리는 일을 하는 사람. 패턴이란 사람의 형태, 골격 등을 고려하여 옷본을 제작하는 작업 〈예시〉· 옷본 제조원 · 모피 패턴사 · 옷본 표시원 · 가죽 패턴사 · 장갑본 제조원 · 패턴너
	40.재봉사	직물, 섬유 등의 재료로 의복이나 직물제품 등을 제조하기 위하여 재봉기를 조작하는 사람 〈예시〉· 직물 재봉원 · 기계 자수원 · 스팅글 자수원 · 매트리스 재봉원 · 텐트 재봉원 · 의복 재봉원 · 컴퓨터 자수원 · 돛 재봉원 · 섬유 재봉원 · 자수 재봉원 · 타지마자수기 조작원 · 모자 재봉원 · 우산 재봉원
	41.재봉기능원	재봉사의 지시를 받아 재봉업무를 보조하는 사람 〈예시〉· 재봉시다
모피 • 피혁	42.모피가죽제조원	모피와 가죽을 주재료로 다양한 의복이나 생활용, 공업용 제품을 제작하거나 수선하는 사람 〈예시〉· 모피의복 제조원 · 가죽의복 제조원 · 가죽의복 수선원 · 가죽제품 제조원 · 모피 재봉원 · 가죽의복 재단원 · 갑피 가봉원 · 가죽 재봉원 · 갑피 재단원 · 갑피 접착원 · 갑피 폴더원 · 갑피 연마원
제화	43.제화원	고객의 요청에 따라 기계 또는 수작업으로 가죽으로된 신발을 제조 또는 수선하는 사람 〈예시〉· 정형화 제조원 · 수제등산화 제조원 · 전투화 제조원
	44.신발제조기조작원	신발용 생고무를 고열압축으로 성형하는 기계를 이용하여 신발창을 만드는 기계를 조작하거나 고무밑창을 접착하기 위해 공정별로 생산기계를 조작하여 신발을 제조하는 사람 〈예시〉· 구두창 재단원 · 구두창 부착원 · 신발앞골 성형원 · 신발뒤축 성형원 · 신발측면 성형원 · 신발우레탄 성형원 · 신발창·굽 가공원 · 신발창 접착원 · 신발 폴리싱 작업원 · 구두굽 가공원 · 신발중창 가공원
금속 가공	45.판금원	강판, 철판, 알루미늄, 합석과 같은 금속판을 가공하여 각종 금속제품의 부분품을 만들거나 판금으로 제조된 제품을 보수하는 사람 〈예시〉· 판금원 · 판금기 조작원 · 합석기 조작원 · 보일러 판금기 조작원 · 정밀 판금기 조작원 · 공조 덕트기 조작원 · 금속가구 판금기 조작원 · 판금기 조작원(NCT) · 덕트우드 제조원
	46.제관원	금속구조물과 같은 금속제품을 제조하기 위하여 철판 등의 금속소재를 절단, 가공, 용접, 조립하여 명세서대로 형태를 만드는 사람 〈예시〉· 제관기조작원 · 유조 및 물탱크 제관기 조작원 · 금속제관원 · 설비제관원 · 제관조립원 · 보일러 제관기 조작원 · 금속구조물 제관원
	47.단조원	단조기를 조작하거나 수동으로 두들겨 철 또는 비철금속 제품을 단조하는 사람 〈예시〉· 단조기 조작원 · 단조프레스기 조작원 · 단조압연기 조작원 · 수동 단조원 · 대장원 · 냉간 단조원 · 프레스 단조원 · 열간 단조원 · 소성 단조원

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
금속 가공	48. 주물(주조)원	제품 주형 속에 용해한 철 또는 비철금속 등을 부어 주물품을 제작하는 사람(다이캐스트, 목형원, 조형원 제외) 〈예시〉· 금형주조기 조작원 · 금형주조기 금형설치원 · 저압주조기 조작원 · 원심분리식 주조기 조작원 · 모형 제조원 · 모래 주형원 · 합형원 · 원형 제조원 · 주조대 주형원 · 주형 제조원
	49. 용접원	각종 기계나 금속 구조물 및 압력 용기 등을 제작하기 위하여 금속과 비금속 재료를 용접기 등으로 열이나 압력을 가하여 접합하는 사람 〈예시〉· 용접기 조작원 · 아세틸렌 용접원 · 아르곤 용접원 · 연 용접원 · 시임 용접원 · 전기아크 용접원 · 토치 절단원 · 고열 절단원 · 조선의장 용접원 · 자동식가스 용접원 · 티그(TIG) 용접원 · 납땀원 · 스파트 용접원 · 테르밋 용접원 · 화염 절단원 · 조선 용접원 · 취부 용접원 · 산소-아세틸렌 용접원 · 항동 용접원 · 용접 사상원 · 저항 용접원
	50. 목형원	주형(주물품)을 만들기 위하여 목재로 형틀을 만들어 재단하거나 이를 도와주는 사람으로 토형제작자도 포함
	51. 금형원	각종 금속공작기계, 수공구 및 정밀측정기를 사용하여 금형을 제작 보수 및 정비하는 사람(다이캐스트 금형 제외) 〈예시〉· 금형원 · 금형 제조원 · 금형 조립원 · 금형 설치원 · 금형 가공원 · 금형 선반원 · 금형 밀링원 · 금형 사상원
	52. 다이캐스트원	금속 재질의 틀을 사용하여 자동이나 수동으로 재료를 넣고 가열하여 압력을 가해 주조하여 모형을 만드는 사람(일반적으로 알루미늄, 아연 등 경금속을 사용한다.) 〈예시〉· 다이캐스팅 금형원
	53. 조형원	대량주물을 붓기 위해 주형 목형틀을 넣고 수동으로 점토를 이용해 형태를 만들거나 도와주는 사람
	54. 절곡원	수동 절곡기를 이용하여 가공품 또는 제품을 절곡하는 사람
	55. 압연원	금속재료를 회전하는 2개의 롤 사이로 통과시켜 여러 형태로 금속재료를 가공하는 사람
	56. 열처리원	용도에 따라 쇠를 가열 또는 냉각하는 사람. 또는 금속열처리 장치를 조작하는 사람
	57. 용해원	공작기계용 부품 등 금속부품을 만들기 위하여 알루미늄과 같은 금속을 금속용해로 등을 이용하여 용해하는 사람
	58. 합금원	각종 철 또는 비철금속과 화공약품을 이용하여 용도에 따라 혼합 합금하는 사람
	59. 절단원	설계도면에 의해 금속소재를 프레스기, 샤링기, 수동절단기 등을 이용하여 절단하는 사람 〈예시〉· 절단프레스기 조작원 · 샤링기 조작원
	60. 권취원	신선, 연선, 절연, 연합, 피복공정 등 생산공정에서 나오는 생산물을 드럼 또는 보빈에 감고, 공정설비에서 분리하고 장치하는 사람
	61. 수동연마원 (연삭기및연마기조작원 제외)	도장처리 전 또는 연마 전에 흠집을 제거하기 위해 FDP를 도포하거나 건조석, 사포(사지) 등으로 손질하는 사람. 또는 페인트 흡부 또는 슛돌기구를 이용하여 금속표면을 연마하는 사람 〈예시〉· 슛돌 연마원 · 사포 연마원 · 건조석 연마원 · 화학 연마원
	62. 전선원	건축용 PH 파일, 콘크리트 전주에 사용되는 이형철근을 권선기에서 스프링 형태로 제작하거나 변압기 및 기계부품에 코일 및 전선을 감는 사람. 또는 기계설비 장비 설치 등에서 배선 및 단선보강 등 산업용 전기를 설치하는 사람 〈예시〉· 수동코일권선원 · 권선공
	63. 절연원	신선된 도체 또는 연선된 도체 위에 합성수지 또는 기타 절연물 등으로 절연하는 기계를 조작하는 사람

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
도장	64.도장원(취부)	완제품이나 부품의 내부 및 외부를 취부기구 또는 스프레이로 도장하는 사람 〈예시〉·철구조물 도장원 ·기계 도장원 ·플라스틱부품 도장원
도금	65.전기도금원	내부식성과 내마모성을 향상시키고 장식 목적이거나 전기, 자기적 특성을 균등하게 부여하기 위해 전해방식으로 금속물체에 비철금속을 도금하는 기계장치를 조작하는 사람 〈예시〉·산성 침세원 ·산화막 처리기 조작원 ·금속 청정기 조작원 ·금속정제기 조작원·금속선 코팅기 조작원 ·금속 전기도금기 조작원 ·금속 래미네이팅기 조작원·세러다이징기 조작원 ·코일 산세원 ·아연 도금기 조작원 ·세척장치 조작원 ·전기 도금원·금속 침책기 조작원 ·고열침지 도금기 조작원 ·금속 분무기 조작원·금속 광택기 조작원 ·금속 도장기 조작원·금속폭약발사기 조작원
	66.피복원	신선된 도체, 연선된 도체, 절연된 도체 또는 연합된 도체 위에 합성수지 또는 기타 피복제 등으로 피복하는 기계를 조작하는 사람 〈예시〉·금속 피복기 조작원 ·금속선 피복기 조작원
	67.합성수지피막원	알루미늄샷시 등의 금속·비금속 제품 겉 표면에 합성수지와 같은 화학물의 피막을 입히거나 시공하는 사람
교정	68.금속교정원	왜곡된 물체나 부품을 밸런스머신 또는 수동으로 두드려 성형하거나 열처리하여 교정하는 사람
공작 기계 조작	69.선반기조작원	범용 및 CNC선반, 범용선반기 등을 조작하거나 수동선반기를 이용하여 절삭가공 등 제품을 가공하는 사람
	70.드릴링기조작원	제품의 홀을 가공하기 위해 드릴링 머신을 사용하여 제품을 가공하는 사람
	71.쇠톱기조작원	밴드쏘나 금속쇠톱을 조작하여 가공 또는 절단하는 사람
	72.벤딩머신조작원	전동벤딩머신(절곡기)에 금속을 넣고 구부리거나 가공하는 사람
	73.프레나기조작원	프레나기와 같은 금속가공기계를 조작하여 제품을 가공하는 사람
	74.레이저광선원	레이저광선(전자파)를 이용하여 제품에 글씨를 새기거나 절단하는 등 물체를 가공하는 사람
	75.선선기조작원	구리, 알루미늄 등의 선재를 일련의 다이스에 통과시켜 원하는 선재의 규격으로 가공하는 기계를 조작하는 사람
	76.용융도금기조작원	도금하고자 하는 금속 용융액 속에 금속제품을 담그어 표면에 용융액을 부착하게 하는 기계를 조작하는 사람
	77.플라스틱사출기조작원	플라스틱 수지를 녹여 실린더에 저장한 후 이를 일정한 압력으로 금형에 주입하여 제품을 성형하는 사출기를 조작하는 사람
	78.압출기조작원	알루미늄 재료나 플라스틱 재료를 봉, 관, 띠 및 기타 제품과 같은 계속적인 형태로 밀어내는 압출기를 조작하는 사람
	79.인발기조작원	일정 직경의 철, 비철금속의 관 또는 선재를 제조하는 인발기계장치를 조작하는 사람
	80.태핑기조작원	자동 및 수동 태핑기를 이용하여 금속 또는 비금속재질에 암 나사산을 가공하거나 나사 모양을 찍어내는 작업을 하는 사람
	81.연삭기및연마기조작원	산업용V/V, 자동차용 샷시 제품, 철 구조물, 주물이 완료된 제품 또는 생산품 생산 후 거칠어진 부분을 전동 또는 수동의 그라인더공구 또는 랩핑기, 금속조작기계를 이용하여 연마 또는 가공하는 사람 〈예시〉·성형연삭기 조작원 ·성형연마기 조작원 ·래핑기 조작원 ·그라인더공구 조작원 ·모래 분사장치 조작원

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
공작 기계 조작	82. 모형조각기조작원	모형조각기로 도면상에 의거하여 모형을 가공하는 사람
	83. 머쉬닝센터조작원	컴퓨터수치제어(CNC)기능이 있는 머쉬닝센터(Machining Center) 공작기계를 이용해 다양한 가공업무를 처리하는 사람 <예시>· CNC밀링조작원 · 수직머쉬닝센터조작원 · 수평머쉬닝센터조작원
	84. 기타공작기계조작원	위에 열거된 공작기계 가공업무 이외의 밀링, 로구로, 샤링, 셰이퍼, 스루타 등 공작기계를 조작하여 제품을 가공하는 사람
기계 기술	85. 기계기술자	기계설비, 공장자동화시설 또는 이와 비슷한 장비 등에 대한 설계도면 작성 및 관리업무를 수행하는 사람 <예시>· 프레스금형 설계기술자 · 사출금형 설계기술자 · 선각 설계기술자 · 조선배관 설계기술자 · 식품기계(설계)공학기술자 · 난방기기 기술자 · 공기조절장치 기술자 · 구조금형 설계기술자 · 내연기관 기술자 · 냉방기개발공학 기술자 · 환기장치 기술자 · 냉동기계 기술자 · 오수처리시설 설계기술자 · 공장자동화시설 기술자
	86. 로봇기술자	산업용 로봇을 가동하기 위하여 프로그램을 개발, 운영, 통제하는 로봇기술을 연구하여 설계, 제조 또는 유지업무를 기획, 지휘하는 사람 <예시>· 로봇공학 기술자 · 인공지능로봇 기술자
정비	87. 기계장치정비원	생산현장의 각종 공업용 기계나 지게차·호이스트 등 현장내 운송기계, 산업용 냉동·냉장·공조기 등을 설치·점검·분해·보수·정비하는 사람 <예시>· 식품기계 설치원 · 화학관련 기계 정비원 · 전자제품기계 설치원 · 공작기계 설치원 · 기계공구 정비원 · 목공기계 정비원 · 터빈 조정원 · 식품기계 정비원 · 고정기관 정비원 · 섬유기계 설치원 · 공작기계 정비원 · 인쇄기계 설치원 · 선박유탄유 주입원 · 화학관련 기계 설치원 · 인쇄기계 정비원 · 전자제품 기계 정비원 · 지게차, 호이스트 설치원 · 산업용 전기냉동기 및 에어컨디셔너 설비원
	88. 보일러설치정비원	생산현장의 보일러를 조작하고 관리하며, 보일러의 작동상태와 보일러 배관상태를 점검하는 사람 <예시>· 보일러 기계설비 설치 및 정비원 · 보일러 유지보수원
	89. 전기전자설비정비원	생산현장의 전기제어 및 공작기계의 모터 등과 같은 전기설비를 설치·보수 및 정비하는 사람 <예시>· 전기제어장치 정비원· 전기전자기기 수리원 · 각종 모터 등 전기장치 정비원 · 자동화시스템 정비원
	90. 자동차정비원	배송, 적재 등 생산활동을 위한 현장차량을 점검·보수 및 정비하는 사람
수리	91. 일반기계수리원	각종 산업현장의 기계장치를 직업적으로 수리·유지하는 사람 <예시>· 건설, 광업용 기계장비 수리원 · 제조기계 등 일반기계 수리원 · 조립금속제품 수리원
	92. 전기및정밀기기수리원	생산현장의 전기·전자장치 및 정밀기기를 직업적으로 수리·유지하는 사람 <예시>· 통신장비 수리원 · 계측기기 수리원 · 전기기기 수리원 · 광학장비 등 정밀기기 수리원
배관	93. 공업배관원	생산용 시설에 물, 가스, 공기, 증기 또는 기타 물질을 공급하는 배관, 연관 시설을 설치, 수리하는 사람 <예시>· 플랜트 배관공 · 화학장치 배관공 · 설비 배관공 · 배관설비 정비공

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
폐수 정화	94. 폐수처리장치조작원	폐수정화기를 조작하거나 찌꺼기 등 오물을 처리하는 등 폐수 처리하는 사람 <예시> 폐수처리장치 조작원, 하수처리장치 조작원
전기	95. 전기기사	생산현장의 전기기기와 전기제어장치를 정비, 보수, 유지, 관리하는 전기기술자로서 관리·감독에 종사하는 사람(자격증 소지)
	96. 전기산업기사	생산현장의 전기기기와 전기제어를 정비, 보수, 유지, 관리하는 전기기술자(자격증 소지)
	97. 전기기능사	전기기기를 수리 및 보조함으로써 전기기사를 보좌하는 사람(자격증 소지)
조립 작업	98. 전자제품조립원	가정용 전자제품, 에어컨, 복사기, 전자시계 등 전자제품을 조립하는 사람 <예시> 절연선 및 케이블 조립원, 계측기 조립원, 축전지 및 일차전지 조립원, 기관 조립원, 비디오 조립원, 정밀기구 조립원, 계기 조립원, 전자정밀기구 조립원, 크로노미터 조립원, 전자패종시계 조립원, 가정용 전기기구 조립원, 복사기 조립원, 계산기 조립원, 전자사무용기기 조립원, 전자회중시계 조립원
	99. 전기기계조립원	전신주의 부품이나 형틀을 조립하는 등 교류기기 또는 직류기기를 조립하는 사람 <예시> 배전반 조립원, 조명장치 조립원
	100. 고무플라스틱제품 조립원	압출, 성형한 고무 또는 플라스틱 부품을 접착제나 나사 등을 사용하거나 홈에 맞추어 완제품 또는 부분품으로 조립하는 사람 <예시> 고무제품 조립원, 플라스틱제품 조립원
	101. 경기계조립원	실내장치가 가능한 비교적 경한 기계시설 또는 장비 등을 조립하는 사람
	102. 중기계조립원	부피가 크고 실외에서 사용되는 중한 기계시설 또는 장비 등을 조립하는 사람
	103. 통신기계조립원	통신장비나 통신기계를 조립하는 사람
	104. 벨트콘베이어작업원	양 끝에 장치된 벨트 풀리 사이에 넓은 이음매 없는 벨트콘베이어를 구동시키면서 제품을 운반하는 기계에서 작업하는 사람
	105. 부품조립원	열거되지 아니한 기계부품, 금속기계부품, 산업용 V벨트, 자동차 헤드라이트용 부품, 제동장치, 조향장치 등의 부품을 조립 등 중간부품을 조립하는 사람
제품 검사 • 마감	106. 제품검사및조정원	완성단계 제품의 불량여부를 검사하여 보완시키거나 제품의 출하직전 최종 제품에 대한 합격판단과 필요한 경우 조립완성, 수평조정 등 직접 마감 처리하는 사람 <예시> 제품검사원, 제품조정원, 합격판정원
	107. 상표부착원	포장지에 질소 등 공기를 주입하거나 라벨을 붙이는 기계를 조작하여 포장을 하며 필요한 경우 제품에 수입증지를 첨부하는 기계를 조작하는 사람 <예시> 공기압축기 조작원, 가스압축기 조작원, 질소발생기 조작원, 병포장기 조작원, 캐핑기 조작원, 봉합기 조작원, 주입기 조작원, 포장기 조작원, 래핑기 조작원, 상표기 조작원, 상표부착기 조작원, 브랜딩기 조작원, 라벨부착기 조작원, 상품마킹기 조작원
포장	108. 기계물품포장원	완제품을 규격별로 분류 후 각종 제품을 상품용 또는 운반시의 안전도를 감안하여 기계나 장치를 이용하여 포장하는 사람
	109. 수동물품포장원	판넬, 비닐, 종이박스, 종이, 쿠션재 등을 이용하여 수동으로 각종 제품을 상품용으로 또는 운반시의 안전도를 감안하여 포장하는 사람
	110. 목재포장원	목재 파렛트 및 나무 상자, 목재 등을 이용하여 물품을 포장하는 사람
	111. 철강포장원	완성된 철강제품이나 철제 대강판(帶鋼板), 제철물 등을 운송하기 위하여 기계, 공구 등을 이용하여 포장하는 사람

업종	직종코드 및 직종명	직 종 해 설 (포함직군 예시)
품질 관리 (화학)	112. 화학공학품질관리사	화학공학분야에서 품질의 향상을 목적으로 연구하고 지시하는 관리자
	113. 화학공학품질관리원	화학공학 분야에 있어 품질을 관리하는 사람
	114. 화학공학제품시험원	화학공학 분야의 제품을 시험하는 사람
품질 관리 (금속 재료)	115. 금속재료품질관리사	금속재료 및 제품들의 생산현장에서 품질관리원이 검사한 내역을 검토하여 집계와 해결방안을 제시함으로써 품질의 향상을 목적으로 연구하고 지시하는 관리자
	116. 금속재료품질관리원	금속재료 및 제품들의 생산과정에서 품질의 규격과 일치하는지 판단하거나 중간 및 완제품의 품질을 평가함으로써 품질을 관리하는 사람
	117. 금속재료제품시험원	금속 재료 및 제품들의 각 생산라인에서 인장강도 또는 제품상태 등을 측정하는 공학시험을 시행하는 사람
품질 관리 (전기, 전자, 기계)	118. 전기·전자및기계품질관리사	전기·전자 및 기계제품에 있어 품질의 향상을 목적으로 연구하고 지시하는 관리자
	119. 전기·전자및기계품질관리원	전기·전자 및 기계제품에 있어 품질을 관리하는 사람
	120. 전기·전자및기계제품시험원	전기·전자 및 기계제품에 있어 제품을 시험하는 사람
품질 관리 (기타 공학)	121. 기타공학품질관리사	식품 또는 섬유 등의 기타 공학 분야에서 품질의 향상을 목적으로 연구하고 지시하는 관리자
	122. 기타공학품질관리원	식품 또는 섬유 등의 기타 공학 분야에서 품질을 관리하는 사람
	123. 기타공학제품시험원	식품 또는 섬유 등의 기타 공학 분야에서 제품을 시험하는 사람
하역 • 적재	124. 제품하역적재원	완성된 제품의 하역 및 적재를 담당하는 사람 <예시>· 하역 잡역부 · 제품 적재원 · 육상화물 하역원 · 가구 하역원
이송	125. 내부특수차운전원	크레인, 호이스트, 지게차 운전 등 건물내부나 작업경내에서 특수차량을 운전하는 사람 <예시>· 크레인운전원 · 호이스트운전원 · 지게차운전원
	126. 외부특수차운전원	레미콘, 트레일러 운전 등 건물외부에서 배송을 위하여 특수차량을 운전하는 사람 <예시>· 레미콘운전원, · 트레일러운전원 · 대형화물차운전원
단순 노무	127. 단순노무종사원	각 생산라인의 단순작업이나 식당 및 현장의 경비원 등 열거되지 아니한 단순작업 및 보조원으로 일하는 사람 <예시>· 제품단순선별원 · 제품운반원 · 단순권선원 · 인형눈 붙이기원 · 구슬깨기원 · 종이봉투접합원 · 낚시실 꿰기원 · 고리끼우기원 · 제조현장 경비원 · 제조현장 미화원
안전	128. 안전관리사	작업자의 직업적 재해예방 및 작업환경의 개선 또는 안전을 위한 제반 사항을 관리 및 감독하는 사람 <예시>· 산업안전 기술자 · 안전관리 시험원 · 노동안전 및 보건 관리원 · 안전관리 기술자 · 전기안전 및 보건 관리원
작업 반장	129. 작업반장	단순노무종사원 등 생산직종사원을 관리하며, 생산공정 및 제조현장의 팀장 등 각 현장을 관리, 통솔하는 사람 또는 제한된 범위에서 제조공정 책임자