

원인별

가. 상해종류 및 상해부위

상해종류 상해부위	총 계	골 절 (뼈부러짐)	동 상	부 종	창 상 (찔림)	타 박 상	절 상
총 계	107,435 (100.0%)	40,972 (38.14%)	925 (0.86%)	553 (0.51%)	1,724 (1.60%)	17,766 (16.54%)	7,136 (6.64%)
두 부	8,493 (7.91%)	-	-	34	49	3,630	-
안 먼 부	5,137 (4.78%)	1,269	111	47	113	427	92
눈	1,260 (1.17%)	-	-	8	208	151	-
목	609 (0.57%)	271	-	14	16	120	-
어 깨	2,912 (2.71%)	1,610	-	24	46	653	47
팔	5,212 (4.85%)	3,159	179	59	132	563	191
손	6,995 (6.51%)	3,345	289	48	242	372	596
손 가 락	24,945 (23.22%)	11,383	272	62	323	1,771	5,889
등	638 (0.59%)	268	-	4	10	178	-
척 추	8,549 (7.96%)	5,668	-	34	28	1,204	-
몸 통	6,977 (6.49%)	-	-	43	55	5,554	-
다 리	8,914 (8.30%)	4,483	21	102	202	1,843	118
발	6,487 (6.04%)	4,201	30	51	198	876	55
발 가 락	3,378 (3.14%)	2,896	12	9	28	64	108
전 신	945 (0.88%)	328	-	3	5	186	-
기 타	15,984 (14.88%)	2,091	11	11	69	174	40

재해발생원인분석 중

상호분석

중 독 질 식	찰과상 (벗겨짐)	자 상 (베임)	화 상	뇌진탕	익 사	피부병	청력장애	시력장애	기 타
127 (0.12%)	7,058 (6.57%)	2,048 (1.91%)	3,388 (3.15%)	3,531 (3.29%)	88 (0.08%)	49 (0.05%)	388 (0.36%)	658 (0.61%)	21,024 (19.57%)
-	254	35	90	3,531	-	-	218	-	652
33	891	136	1,130	-	-	-	-	-	888
-	-	-	148	-	-	-	-	598	147
-	45	2	45	-	-	-	-	-	96
-	166	15	73	-	-	-	-	-	278
-	317	121	190	-	-	8	-	-	293
-	668	378	458	-	-	5	-	-	594
-	2,545	999	214	-	-	3	-	-	1,484
-	60	16	30	-	-	-	-	-	72
-	193	30	48	-	-	-	-	-	1,344
-	326	9	127	-	-	4	-	-	859
-	786	153	363	-	-	11	-	-	832
-	279	85	202	-	-	10	-	-	500
-	108	33	17	-	-	-	-	-	103
-	59	3	129	-	-	-	-	-	232
94	361	33	124	-	88	8	170	60	12,650

나. 상해종류 및 발생형태

상해종류 발생형태	총 계	골 절 (뼈부러짐)	동 상	부 증	창 상 (찔림)	타 박 상	절 상
총 계	107,435 (100.0%)	40,972 (38.14%)	925 (0.86%)	553 (0.51%)	1,724 (1.60%)	17,766 (16.54%)	7,136 (6.64%)
추 락	11,285 (10.50%)	6,538	-	44	79	2,520	-
전 도	12,585 (11.71%)	7,240	-	83	269	2,879	-
충 돌	8,962 (8.34%)	3,600	-	50	162	2,228	-
낙 하 · 비 래	9,334 (8.69%)	4,742	-	43	154	2,283	-
붕 괴 · 도 괴	1,140 (1.06%)	545	-	11	20	283	-
협 착	17,925 (16.68%)	8,371	-	67	31	1,264	4,942
감 전	544 (0.51%)	-	-	-	-	8	-
폭 발	470 (0.44%)	40	-	2	6	20	23
파 열	733 (0.68%)	119	-	5	46	54	50
화 재	568 (0.53%)	57	-	-	2	37	-
무 리 한 동 작	20,386 (18.98%)	6,081	-	122	334	4,799	1,649
이 상 온 도 접 촉	1,015 (0.94%)	-	20	2	-	-	-
유 해 물 접 촉	1,837 (1.71%)	-	-	5	-	-	-
기 타	20,651 (19.22%)	3,639	905	119	621	1,391	472

기 준 식	찰과상 (벗겨짐)	자 상 (베임)	화 상	뇌진탕	익 사	피부병	청력장애	시력장애	기 타
127 (0.12%)	7,058 (6.57%)	2,048 (1.91%)	3,388 (3.15%)	3,531 (3.29%)	88 (0.08%)	49 (0.05%)	388 (0.36%)	658 (0.61%)	21,024 (19.57%)
-	462	35	-	525	-	-	8	23	1,051
-	699	108	-	282	-	-	1	17	1,007
-	1,032	154	-	438	-	-	5	51	1,242
-	661	136	-	343	-	-	12	110	850
-	80	15	-	33	-	-	-	5	148
-	1,506	508	-	-	-	-	-	-	1,236
-	12	-	397	-	-	-	-	-	127
1	13	-	301	-	-	-	11	11	42
-	50	53	188	-	-	-	6	33	129
1	4	1	421	-	-	-	-	3	42
-	1,622	542	-	1,558	-	-	-	-	3,679
-	-	-	947	-	-	3	-	-	43
88	-	-	898	-	-	28	-	81	737
37	917	496	236	352	88	18	345	324	10,691

다. 발생형태 및 불안정한 상태

불안정한 상태 발생형태	총 계	물자체의 철 함	방호장치 결 함	보호구 결 함	작업장소 불 량	작업환경 결 함	생산공정 결 함	설 비 결 함	기 타
총 계	107,435 (100.0%)	18,483 (17.20%)	13,452 (12.52%)	5,389 (5.02%)	24,852 (23.13%)	16,566 (15.42%)	8,679 (8.08%)	4,425 (4.12%)	15,589 (14.51%)
추 락	11,285 (10.50%)	2,746	1,661	442	2,446	1,847	370	611	1,182
전 도	12,585 (11.71%)	1,044	1,020	181	3,563	1,973	555	512	3,737
총 돌	8,962 (8.34%)	1,187	884	279	1,883	1,615	522	670	1,922
낙 하 · 비 래	9,334 (8.69%)	1,573	1,279	525	3,004	1,104	563	306	980
붕 괴 · 도 괴	1,140 (1.06%)	166	179	92	300	136	104	100	63
협 착	17,925 (16.68%)	2,846	3,754	1,044	3,929	1,656	3,371	924	401
감 전	544 (0.51%)	80	100	43	102	91	35	55	38
폭 발	470 (0.44%)	102	76	46	80	60	32	44	30
파 열	733 (0.68%)	202	117	86	114	120	52	22	20
화 재	568 (0.53%)	77	109	57	125	102	35	33	30
무 리 한 동 작	20,386 (18.98%)	4,830	2,081	872	3,310	4,359	1,501	480	2,953
이 상 온 도 접 촉	1,015 (0.94%)	168	140	124	200	174	135	61	13
유 해 물 접 촉	1,837 (1.71%)	191	274	181	361	583	125	72	50
기 타	20,651 (19.22%)	3,271	1,778	1,437	5,435	2,746	1,279	535	4,170

라. 불안정한 상태 및 기인물

불안정한상태 기인물	총 계	물자체의 결 합	안전방호 장치결함	복장,보호 구의결함	물배치및 작업장불량	작업환경 의 결함	생산공정 의 결함	경제표시, 설비결함	기 타
총 계	107,435 (100.0%)	18,483 (17.20%)	13,452 (12.52%)	5,389 (5.02%)	24,852 (23.13%)	16,566 (15.42%)	8,679 (8.08%)	4,425 (4.12%)	15,589 (14.51%)
(1) 동 력 기 계	24,303 (22.62%)	8,692	2,181	820	1,761	4,643	1,558	455	4,193
1. 원 동 기	455 (0.42%)	117	37	18	22	82	9	7	163
2. 동 력 전 도 장 치	1,200 (1.12%)	327	75	45	74	98	117	53	411
3. 프 레 스 및 전 단 기	3,538 (3.29%)	697	399	50	130	260	359	68	1,575
4. 사출성형기	589 (0.55%)	273	112	9	35	36	45	16	63
5. 롤 러 기	858 (0.80%)	281	82	23	49	18	57	26	322
6. 연 삭 기	362 (0.34%)	137	56	11	20	27	22	13	76
7. 선 반	768 (0.71%)	299	73	76	42	24	73	27	154
8. 드 릴 머 신	824 (0.77%)	290	66	97	50	30	78	9	204
9. 혼 합 기	203 (0.19%)	104	22	2	13	9	16	10	27
10. 절 곡 기	258 (0.24%)	116	34	13	24	13	19	7	32
11. 기 타	15,248 (14.19%)	6,051	1,225	476	1,302	4,046	763	219	1,166
(2) 건 설 기 계	7,697 (7.16%)	872	2,084	575	308	1,393	559	96	1,810
1. 불 도 저	69 (0.06%)	3	2	2	10	6	1	1	44
2. 스 크 레 이 프 도 저	14 (0.01%)	1	1	-	1	1	1	1	8
3. 파 워 쇼 벨	25 (0.02%)	1	-	-	4	2	3	-	15
4. 드 래 클 라 인	16 (0.01%)	1	-	-	1	3	-	-	11

불안전한상태 기인물	총 계	물자체의 결 함	안전방호 장치결함	복장,보호 구의결함	물/배치및 작업장불량	작업환경 의 결함	생산공정 의 결함	경계표시, 설비결함	기 타
5. 크 램 셀	16 (0.01%)	2	1	-	3	1	-	-	9
6. 버 킷 굴 삭 기	1,067 (0.99%)	193	382	76	28	221	11	13	143
7. 모 터 그 레 이 더	23 (0.02%)	3	1	1	2	2	-	1	13
8. 항 타 기	19 (0.02%)	-	1	-	1	-	1	-	16
9. 항 발 기	9 (0.01%)	1	-	-	1	1	-	-	6
10. 어 스 드 릴	4,973 (4.63%)	595	853	474	164	901	502	45	1,439
11. 천 공 기	98 (0.09%)	9	6	3	8	7	4	3	58
12. 어 스 오 거	3 (0.00%)	1	-	-	-	-	-	-	2
13. 로 드 롤 러	9 (0.01%)	2	1	-	-	-	1	1	4
14. 페 이 퍼 드 레 인	1 (0.00%)	1	-	-	-	-	-	-	-
15. 기 타	1,355 (1.26%)	59	836	19	85	248	35	31	42
(3) 목 재 가 공 용 기 계	1,706 (1.59%)	265	427	145	85	132	293	18	341
1. 동 근 톱	746 (0.69%)	94	237	71	34	62	106	3	139
2. 띠 톱	98 (0.09%)	13	18	1	6	4	17	2	37
3. 동 력 수 동 대 패	78 (0.07%)	16	32	5	3	3	14	1	4
4. 모 때 기 기 계	16 (0.01%)	-	-	2	1	-	1	-	12
5. 루 타	60 (0.06%)	13	13	2	2	2	16	-	12
6. 기 타	708 (0.66%)	129	127	64	39	61	139	12	137
(4) 동 력 크 레 인	1,533 (1.43%)	289	280	45	188	120	243	106	262
1. 크 레 인	644 (0.60%)	140	140	22	92	51	127	43	29

불안전한상태 기인물	총 계	물자체의 결 함	안전방호 장치결함	복장,보호 구의결함	물의배치및 작업장불량	작업환경 의 결함	생산공정 의 결함	경제표시, 설비결함	기 타
2. 승 강 기	139 (0.13%)	20	41	7	9	15	22	18	7
3. 곤 도 라	27 (0.03%)	4	3	-	1	5	-	5	9
4. 리 프 트	246 (0.23%)	24	20	3	21	12	7	11	148
5. 타워크레인	60 (0.06%)	13	6	7	10	5	11	-	8
6. 이 동 식 크 레 인	154 (0.14%)	27	37	3	26	12	26	7	16
7. 로 더	23 (0.02%)	2	4	-	3	1	-	-	13
8. 데 릭	19 (0.02%)	1	-	-	6	1	1	-	10
9. 기 타	221 (0.21%)	58	29	3	20	18	49	22	22
(5) 동 력 운 반 기	1,204 (1.12%)	203	176	41	284	146	147	87	120
1. 포 크 리 프 트	313 (0.29%)	39	21	18	91	71	27	35	11
2. 컨 베 이 어	451 (0.42%)	89	88	14	96	23	70	29	42
3. 캐 도	91 (0.08%)	13	12	6	21	13	7	11	8
4. 기 타	349 (0.32%)	62	55	3	76	39	43	12	59
(6) 운 반 차 량	8,306 (7.73%)	1,067	1,289	188	1,899	781	379	555	2,148
1. 이 룬 차	241 (0.22%)	39	36	3	59	15	4	8	77
2. 택 시	1,076 (1.00%)	180	174	51	141	121	56	158	195
3. 버 스	1,499 (1.40%)	233	243	36	366	145	116	135	225
4. 트 릭	2,301 (2.14%)	299	297	52	441	194	130	141	747
5. 트 레 일 러	224 (0.21%)	32	35	13	37	30	13	13	51
6. 믹 서 차	255 (0.24%)	41	40	13	54	25	13	17	52

불안정한상태 기인물	총 계	물자체의 결 함	안전방호 장치결함	복장,보호 구의결함	물의배치및 작업장불량 의 결함	작업환경 의 결함	생산공정 의 결함	경계표시, 설비결함	기 타
7. 특 장 차	202 (0.19%)	33	21	4	53	27	12	16	36
8. 기 타	2,508 (2.33%)	210	443	16	748	224	35	67	765
(7) 압 력 용 기	412 (0.38%)	67	56	24	55	18	65	27	100
1. 압 력 용 기	136 (0.13%)	20	15	16	17	6	19	4	39
2. 보 일 러	59 (0.05%)	14	14	3	10	1	1	6	10
3. 공 기 압 축 기	102 (0.09%)	8	22	2	8	4	24	12	22
4. 기 타	115 (0.11%)	25	5	3	20	7	21	5	29
(8) 용 접 장 치	473 (0.44%)	60	28	54	98	67	49	24	93
1. 가 스 용 접 장 치	114 (0.11%)	21	6	22	25	9	6	3	22
2. 교 류 아 크 용 접 기	72 (0.07%)	1	5	15	14	13	5	4	15
3. 기 타	287 (0.27%)	38	17	17	59	45	38	17	56
(9) 화 학 설 비	81 (0.08%)	22	7	1	18	11	14	3	5
(10) 건 조 설 비	371 (0.34%)	50	72	10	127	32	22	13	45
(11) 로 · 요 등	8 (0.01%)	4	-	-	-	-	-	1	3
(12) 전 기 설 비	901 (0.84%)	132	197	82	163	129	57	77	64
1. 송 배 전 선	189 (0.18%)	23	72	4	26	26	7	11	20
2. 전 력 설 비	234 (0.22%)	30	57	17	45	44	6	20	15
3. 조 명 설 비	60 (0.06%)	9	6	8	14	9	2	4	8
4. 기 타	418 (0.39%)	70	62	53	78	50	42	42	21
(13) 인 력 기 계 용 구	2,845 (2.65%)	411	273	128	625	392	377	82	557

불안전한상태 기인물	총 계	물자체의 결 함	안전방호 장치결함	복장,보호 구의결함	물의배치및 작업장불량	작업환경 의 결함	생산공정 의 결함	경제표시, 설비결함	기 타
1. 수 공 구	1,217 (1.13%)	191	144	81	253	144	151	61	192
2. 인 력 운 반 기	670 (0.62%)	72	57	27	134	97	80	11	192
3. 인 력 기 계	266 (0.25%)	41	28	8	30	47	64	3	45
4. 기 타	692 (0.64%)	107	44	12	208	104	82	7	128
(14) 가 설 건 축 구 조	14,976 (13.94%)	2,006	2,774	854	2,520	2,936	1,157	924	1,805
1. 사 다 리	1,048 (0.98%)	136	157	69	197	151	124	75	139
2. 계 단	1,753 (1.63%)	145	248	69	386	455	126	182	142
3. 비 계	1,074 (1.00%)	155	146	84	241	138	75	70	165
4. 지 보 공	215 (0.20%)	30	23	7	60	27	14	15	39
5. 지 붕, 대 들 보	306 (0.28%)	55	45	24	63	52	20	11	36
6. 작 업 대	1,733 (1.61%)	328	306	71	333	322	177	80	116
7. 건 축 구 조 물	3,243 (3.02%)	242	1,051	157	475	668	65	67	518
8. 개 구 부	303 (0.28%)	39	59	2	50	57	2	62	32
9. 기 타	5,301 (4.93%)	876	739	371	715	1,066	554	362	618
(15) 유 해 · 위 험 물	1,260 (1.17%)	142	207	177	229	246	111	57	91
1. 폭 발 성 물 질	154 (0.14%)	34	33	5	25	28	6	11	12
2. 인 화 성 물 질	322 (0.30%)	26	68	29	82	44	25	8	40
3. 가 연 성 가 스	126 (0.12%)	8	28	9	18	22	25	13	3
4. 유 해 물 질	300 (0.28%)	22	33	94	45	77	12	7	10
5. 방 사 선	1 (0.00%)	—	—	—	—	—	—	—	1

불안전한상태 기인물	총 계	물자체의 결 함	안전방호 장치결함	복장,보호 구의결함	물의배치및 작업장불량	작업환경 의 결함	생산공정 의 결함	경제표시, 설비결함	기 타
6. 기 타	357 (0.33%)	52	45	40	59	75	43	18	25
(16) 재 료	13,580 (12.64%)	1,473	1,712	1,017	2,896	2,007	1,692	786	1,997
1. 금 속 재 료	5,744 (5.35%)	514	904	358	1,239	806	870	267	786
2. 목 재, 죽 재	2,939 (2.74%)	354	306	199	623	424	279	132	622
3. 돌, 모 래, 자 갈	1,746 (1.63%)	211	171	159	377	340	174	133	181
4. 기 타	3,151 (2.93%)	394	331	301	657	437	369	254	408
(17) 적 재 물	3,854 (3.59%)	500	368	131	1,214	469	491	145	536
(18) 산업용로봇	13 (0.01%)	1	5	-	-	1	1	1	4
(19) 환 경	2,047 (1.91%)	222	175	50	370	865	105	89	171
1. 지 반, 암 석	791 (0.74%)	98	85	8	167	343	52	8	30
2. 물	185 (0.17%)	26	5	8	77	41	-	1	27
3. 이 상 환 경	309 (0.29%)	23	22	24	26	161	21	21	11
4. 산 소 결 핏	23 (0.02%)	1	-	1	3	10	1	-	7
5. 고 온 · 저 온 환 경	46 (0.04%)	7	1	3	13	12	1	1	8
6. 기 타	693 (0.65%)	67	62	6	84	298	30	58	88
(20) 기 타	18,860 (17.55%)	1,735	887	871	11,077	1,926	1,149	644	571
(21) 기 인 물 무 분 류 불 능	3,005 (2.80%)	270	254	176	935	252	210	235	673

마. 발생형태 및 불완전한 행동

불안전한 행동 발생형태	총 계	위험	안전장	복장보	기계기	운전중	불안전	위험물	불안전	불안전	감독·	기타
		장소	치기능	호구잘	구의잘	인기계	한속도	취급	한상태	한자세	연락	
		접근	제거	못사용	못사용	손질	조작	부주의	방치	동작	불충분	
총 계	107,435 (100.0%)	3,029 (2.82%)	2,470 (2.30%)	1,490 (1.39%)	7,208 (6.71%)	2,244 (2.09%)	3,786 (3.52%)	2,637 (2.45%)	9,316 (8.67%)	58,228 (54.20%)	1,288 (1.20%)	15,739 (14.65%)
추락	11,285 (10.50%)	512	213	129	180	59	191	97	1,171	8,371	116	246
전도	12,585 (11.71%)	182	91	39	200	48	377	106	1,024	9,241	74	1,203
충돌	8,962 (8.34%)	337	134	77	613	155	1,121	127	732	4,777	142	747
낙하·비레	9,334 (8.69%)	410	311	270	400	46	231	382	2,249	3,919	190	926
붕괴·도괴	1,140 (1.06%)	86	18	12	58	10	22	24	325	422	14	149
협착	17,925 (16.68%)	710	399	351	3,581	1,235	872	410	1,091	8,585	377	314
감전	544 (0.51%)	76	10	10	93	8	4	53	46	159	12	73
폭발	470 (0.44%)	19	8	15	23	8	7	195	50	59	4	82
파열	733 (0.68%)	28	20	22	93	40	18	85	56	236	10	125
화재	568 (0.53%)	14	4	10	28	10	4	147	51	181	12	107
무리한동작	20,386 (18.98%)	245	120	131	829	258	372	158	1,701	16,304	119	149
이상온도	1,015 (0.94%)	56	19	38	89	35	15	208	75	386	16	78
접촉	1,837 (1.71%)	56	12	62	122	30	142	492	142	404	9	366
기타	20,651 (19.22%)	298	1,111	324	899	302	410	153	603	5,184	193	11,174

바. 발생형태 및 기인물

발생형태 기인물	총 계	추 락	전 도	총 돌	낙 하 비 래	붕 과 도 과
총 계	107,435 (100.0%)	11,285 (10.50%)	12,585 (11.71%)	8,962 (8.34%)	9,334 (8.69%)	1,140 (1.06%)
(1) 동 력 기 계	24,303 (22.62%)	767	2,848	1,031	603	111
1. 원 동 기	455 (0.42%)	9	13	39	9	2
2. 동력전도장치	1,200 (1.12%)	18	19	48	21	1
3. 프레스밋전단기	3,538 (3.29%)	38	28	113	71	12
4. 사 출 성 형 기	589 (0.55%)	17	4	26	24	6
5. 롤 러 기	858 (0.80%)	11	10	18	14	6
6. 연 삭 기	362 (0.34%)	3	6	17	39	2
7. 선 반	768 (0.71%)	7	11	61	50	5
8. 드 릴 머 신	824 (0.77%)	7	7	31	26	4
9. 혼 합 기	203 (0.19%)	9	6	14	9	-
10. 절 곡 기	258 (0.24%)	12	6	12	14	3
11. 기 타	15,248 (14.19%)	636	2,738	652	326	70
(2) 건 설 기 계	7,697 (7.16%)	766	584	484	384	106
1. 불 도 저	69 (0.06%)	6	5	3	8	5
2. 스크레이프 도저	14 (0.01%)	-	4	2	-	-
3. 파 워 쇼 벨	25 (0.02%)	1	1	3	5	-
4. 드 래 글 라 인	16 (0.01%)	2	-	1	1	1
5. 크 램 셀	16 (0.01%)	1	-	2	2	-
6. 버 킷 굴 삭 기	1,067 (0.99%)	97	62	70	70	10

협착	감전	폭발	파열	화재	무리한 동작	이상온도 접촉	유해물질 접촉	기타
17,925 (16.68%)	544 (0.51%)	470 (0.44%)	733 (0.68%)	568 (0.53%)	20,386 (18.98%)	1,015 (0.94%)	1,837 (1.71%)	20,651 (19.22%)
9,563	73	27	162	69	5,153	101	250	3,545
136	1	1	2	4	193	3	7	36
687	4	—	13	2	289	5	6	87
1,983	7	3	19	5	845	5	27	382
320	1	3	8	3	101	4	9	63
577	1	—	4	3	119	6	9	80
104	2	—	27	—	96	1	19	46
347	1	1	6	—	178	5	21	75
400	7	1	9	2	212	1	18	99
89	—	1	—	1	45	4	3	22
108	3	8	5	4	38	17	6	22
4,812	46	9	69	45	3,037	50	125	2,633
746	22	17	58	55	1,477	57	154	2,787
13	—	—	—	2	14	—	—	13
1	—	—	—	—	4	1	—	2
6	—	—	1	—	4	—	1	3
5	—	—	1	1	2	—	1	1
3	—	—	—	—	1	1	—	6
59	1	1	11	4	130	14	9	529

발생형태 기인물	총 계	추 락	전 도	총 돌	낙 하 비 래	붕 괴 도 과
7. 모터 그레이더	23 (0.02%)	1	1	7	1	-
8. 항 타 기	19 (0.02%)	-	-	4	2	-
9. 항 발 기	9 (0.01%)	3	1	1	-	-
10. 어 스 드 릴	4,973 (4.63%)	458	368	245	176	37
11. 천 공 기	98 (0.09%)	8	6	7	12	3
12. 어 스 오 거	3 (0.00%)	-	1	-	-	-
13. 로 드 롤 러	9 (0.01%)	-	-	1	-	-
14. 페 이 퍼 드 레 인	1 (0.00%)	-	1	-	-	-
15. 기 타	1,355 (1.26%)	189	134	138	107	50
(3) 목재가공용기계	1,706 (1.59%)	18	36	90	39	7
1. 등 근 톱	746 (0.69%)	5	4	26	10	1
2. 띠 톱	98 (0.09%)	1	3	3	2	-
3. 동 력 수 동 대 패	78 (0.07%)	-	-	2	1	-
4. 모 때 기 기 계	16 (0.01%)	1	1	-	1	-
5. 루 타	60 (0.06%)	1	-	3	-	-
6. 기 타	708 (0.66%)	10	28	56	25	6
(4) 동 력 크 레 인	1,533 (1.43%)	204	75	206	215	22
1. 크 레 인	644 (0.60%)	61	35	80	121	9
2. 승 강 기	139 (0.13%)	34	3	17	5	-
3. 곤 도 라	27 (0.03%)	8	1	2	5	-
4. 리 프 트	246 (0.23%)	50	11	34	26	2

협착	감전	폭발	파열	화재	무리한 동작	이상온도 접촉	유해물질 접촉	기타
3	1	-	2	-	5	-	-	2
8	-	-	-	-	2	-	1	2
1	-	-	-	-	1	-	-	2
381	7	9	27	47	1,134	34	97	1,953
22	-	2	3	-	24	-	3	8
-	-	-	-	-	-	-	1	1
2	-	-	1	1	2	-	1	1
-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	13	5	12	-	154	7	40	264
625	6	2	38	1	394	2	75	373
223	3	-	23	-	217	1	48	185
30	-	-	1	-	40	-	3	15
34	-	1	4	-	19	-	3	14
5	-	-	1	-	4	-	1	2
18	-	-	2	-	13	-	3	20
315	3	1	7	1	101	1	17	137
524	17	1	3	2	137	2	7	118
228	11	1	2	1	49	2	5	39
53	-	-	-	1	12	-	-	14
6	-	-	-	-	2	-	-	3
81	1	-	-	-	27	-	-	14

기인물	발생형태	총 계	추 락	전 도	총 돌	낙 하 비 래	봉 괴 도 괴
5. 타 워 크 레 인		60 (0.06%)	11	4	7	5	-
6. 이 동 식 크 레 인		154 (0.14%)	17	6	36	21	5
7. 로 더		23 (0.02%)	3	1	3	-	1
8. 데 릭		19 (0.02%)	3	1	2	4	1
9. 기 타		221 (0.21%)	17	13	25	28	4
(5) 동 력 운 반 기		1,204 (1.12%)	67	75	178	77	11
1. 포 크 리 프 트		313 (0.29%)	15	22	65	31	6
2. 컨 베 이 어		451 (0.42%)	24	25	35	18	2
3. 케 도		91 (0.08%)	1	8	24	2	-
4. 기 타		349 (0.32%)	27	20	54	26	3
(6) 운 반 차 량		8,306 (7.73%)	1,213	1,011	2,749	266	27
1. 이 룬 차		241 (0.22%)	10	67	70	7	-
2. 택 시		1,076 (1.00%)	38	65	621	5	2
3. 버 스		1,499 (1.40%)	77	306	468	38	3
4. 트 렉		2,301 (2.14%)	672	245	620	91	6
5. 트 레 일 러		224 (0.21%)	43	26	51	10	3
6. 믹 서 차		255 (0.24%)	59	14	25	6	1
7. 특 장 차		202 (0.19%)	51	14	44	7	2
8. 기 타		2,508 (2.33%)	263	274	850	102	10
(7) 압 력 용 기		412 (0.38%)	23	19	32	20	5
1. 압 력 용 기		136 (0.13%)	5	4	13	6	-

협착	감전	폭발	과열	화재	무리한 동작	이상온도 접촉	유해물질 접촉	기타
22	-	-	-	-	4	-	1	6
33	2	-	-	-	23	-	-	11
10	-	-	-	-	2	-	-	3
6	-	-	-	-	-	-	-	2
85	3	-	1	-	18	-	1	26
590	3	2	3	1	113	1	1	82
122	-	1	1	-	24	1	-	25
265	2	-	-	-	52	-	-	28
46	-	1	-	1	6	-	-	2
157	1	-	2	-	31	-	1	27
726	12	22	35	18	975	77	61	1,114
23	-	-	-	-	22	-	2	40
35	-	1	11	1	125	23	9	140
87	2	4	8	4	207	27	14	254
140	3	2	7	2	242	9	10	252
12	1	3	1	2	32	4	-	36
84	-	2	1	-	37	1	-	25
29	-	-	3	-	21	1	4	26
316	6	10	4	9	289	12	22	341
70	-	24	40	6	77	48	5	43
27	-	14	7	2	25	20	3	10

기인물	발생형태	총 계	추 락	전 도	총 들	낙 하 비 래	붕 괴 도 괴
2. 보 일 리		59 (0.05%)	7	3	4	1	-
3. 공 기 압 축 기		102 (0.09%)	3	5	5	3	3
4. 기 타		115 (0.11%)	8	7	10	10	2
(8) 용 접 장 치		473 (0.44%)	33	20	17	32	3
1. 가스용접장치		114 (0.11%)	5	3	3	10	-
2. 교류아크용접기		72 (0.07%)	12	3	6	3	-
3. 기 타		287 (0.27%)	16	14	8	19	3
(9) 화 학 설 비		81 (0.08%)	5	4	4	2	-
(10) 건 조 설 비		371 (0.34%)	41	48	2	54	2
(11) 로 · 요 등		8 (0.01%)	2	1	1	-	-
(12) 전 기 설 비		901 (0.84%)	146	40	35	48	4
1. 송 배 전 선		189 (0.18%)	28	10	13	4	4
2. 전 력 설 비		234 (0.22%)	38	6	7	6	-
3. 조 명 설 비		60 (0.06%)	13	3	1	6	-
4. 기 타		418 (0.39%)	67	21	14	32	-
(13) 인 력 기 계 용 구		2,845 (2.65%)	117	226	377	343	23
1. 수 공 구		1,217 (1.13%)	36	35	145	155	4
2. 인 력 운 반 기		670 (0.62%)	27	118	122	50	5
3. 인 력 기 계		266 (0.25%)	5	19	27	30	2
4. 기 타		692 (0.64%)	49	54	83	108	12
(14) 가 설 건축 구조		14,976 (13.94%)	4,997	3,208	829	1,752	242

협착	감전	폭발	파열	화재	무리한 동작	이상온도 접촉	유해물질 접촉	기타
4	-	6	5	-	14	12	-	3
18	-	1	16	-	23	3	2	20
21	-	3	12	4	15	13	-	10
100	10	24	11	35	76	52	10	50
9	-	15	6	17	10	26	2	8
9	5	2	1	3	10	6	4	8
82	5	7	4	15	56	20	4	34
9	1	7	2	7	11	18	8	3
70	5	2	2	2	44	7	74	18
-	1	-	-	-	2	1	-	-
74	271	19	18	31	88	17	8	102
11	72	2	2	5	22	3	4	9
26	65	8	3	14	17	5	1	38
8	11	2	2	-	9	1	1	3
29	123	7	11	12	40	8	2	52
572	19	3	18	5	661	24	91	366
205	6	3	7	3	323	2	58	235
149	3	-	2	-	133	2	5	54
62	-	-	5	-	71	1	12	32
156	10	-	4	2	134	19	16	45
841	20	13	40	25	1,915	20	72	1,002

발생형태 기인물	총 계	추 락	전 도	총 돌	낙 하 비 래	붕 괴 도 괴
1. 사 다 리	1,048 (0.98%)	640	182	26	47	5
2. 계 단	1,753 (1.63%)	317	986	63	59	5
3. 비 계	1,074 (1.00%)	478	112	85	186	14
4. 지 보 공	215 (0.20%)	38	21	7	67	13
5. 지 붕, 대 들 보	306 (0.28%)	195	20	16	30	18
6. 작 업 대	1,733 (1.61%)	946	301	67	110	35
7. 건 축 구 조 물	3,243 (3.02%)	832	515	219	478	80
8. 개 구 부	303 (0.28%)	180	32	11	22	1
9. 기 타	5,301 (4.93%)	1,371	1,039	335	753	71
(15) 유 해 · 위 험 물	1,260 (1.17%)	13	44	15	38	7
1. 폭 발 성 물 질	154 (0.14%)	1	—	1	5	2
2. 인 화 성 물 질	322 (0.30%)	2	6	5	9	—
3. 가 연 성 가 스	126 (0.12%)	3	6	1	4	—
4. 유 해 물 질	300 (0.28%)	2	12	2	11	—
5. 방 사 선	1 (0.00%)	—	—	—	—	—
6. 기 타	357 (0.33%)	5	20	6	9	5
(16) 재 료	13,580 (12.64%)	561	1,402	1,048	3,547	200
1. 금 속 재 료	5,744 (5.35%)	168	478	456	1,105	62

협착	감전	폭발	파열	화재	무리한 동작	이상온도 접촉	유해물질 접촉	기타
27	2	2	1	-	68	-	3	45
32	1	-	4	3	172	3	7	101
50	-	-	1	3	83	-	7	55
29	2	-	3	-	29	1	-	5
4	2	-	-	-	17	-	-	4
60	1	1	7	-	134	-	5	66
223	4	1	5	9	655	7	27	188
9	-	-	-	1	31	3	1	12
407	8	9	19	9	726	6	22	526
17	6	220	74	169	58	209	269	121
-	-	111	6	9	6	3	5	5
9	1	33	35	115	12	66	17	12
1	-	32	7	22	8	15	19	8
1	-	4	7	7	10	36	146	62
-	-	-	-	-	-	1	-	-
6	5	40	19	16	22	88	82	34
1,394	11	16	81	42	3,776	75	373	1,054
821	4	6	39	17	1,927	42	204	415

발생형태 기인물	총 계	추 락	전 도	총 돌	낙 하 비 래	붕 괴 도 괴
2. 목 재, 죽 재	2,939 (2.74%)	171	369	238	1,064	53
3. 돌, 모 래, 자 갈	1,746 (1.63%)	58	183	118	627	55
4. 기 타	3,151 (2.93%)	164	372	236	751	30
(17) 적 재 물	3,854 (3.59%)	608	387	261	631	131
(18) 산 업 용 로 봇	13 (0.01%)	-	-	-	1	1
(19) 환 경	2,047 (1.91%)	156	282	99	232	109
1. 지 반, 암 석	791 (0.74%)	72	91	66	205	97
2. 물	185 (0.17%)	17	57	8	4	-
3. 이 상 환 경	309 (0.29%)	4	12	1	2	-
4. 산 소 결 핏	23 (0.02%)	3	1	1	1	-
5. 고 온 · 저 온 환 경	46 (0.04%)	2	6	1	-	-
6. 기 타	693 (0.65%)	58	115	22	20	12
(20) 기 타	18,860 (17.55%)	1,436	2,176	1,475	1,009	127
(21) 기 인 물 무 분 류 불 능	3,005 (2.80%)	112	99	29	41	2

안
전
+
제
일

협착	감전	폭발	파열	화재	무리한 동작	이상온도 접촉	유해물질 접촉	기타
180	3	1	4	9	637	4	45	161
108	-	2	7	5	450	1	28	104
285	4	7	31	11	762	28	96	374
367	6	1	13	4	1,170	3	49	223
8	-	-	-	-	1	-	1	1
34	2	6	12	4	270	89	121	631
19	-	2	2	-	102	1	-	134
-	-	2	2	-	12	51	9	23
-	-	1	-	-	6	-	2	281
-	-	-	-	-	1	-	3	13
-	-	-	-	1	5	27	2	2
15	2	1	8	3	144	10	105	178
1,572	47	64	117	92	3,829	210	191	6,515
23	12	-	6	-	159	2	17	2,503

안 전 ⊕ 확 인