

産業用ロボットを起因物（小）とする死亡災害事例（1999-2020年）

年	月	発 生 時	死亡災害事例	業種 (小) コード	事故 の型 コー ド	労働 者規 模
2000	6	9 ～ 10	オフセット輪転印刷機併設の製品積み付けロボットの可動範囲内において、製品の積み付けのずれを直す作業中に、稼働中のロボットのアーム部分が腰部に激突した。	10701	6	50～ 99
2001	11	5 ～ 6	ワークが加工機に引っかってワーク搬送ロボットが待機停止状態になったので、加工機よりワークを取り除いたところワーク搬送ロボットが動き出し、加工機とワーク搬送ロボットとの間に挟まれた。	11502	7	1～9
2002	12	14 ～ 15	重量選別自動棧積機で柱材（長さ3m、幅135mm角、質量38.6kg）の積み上げ作業中に機械が柱材を吊り上げたまま停止したので、柱材を肩に担いだまま同僚に柱材の吊り上げ解除のための機械操作を指示したところ、機械が柱材を引っかけて横行したため柱材と付近のリフターとの間に頭を挟まれた。	10401	7	1～9
2002	11	9 ～ 10	製造ラインの搬送用ロボットの可動中に、可動範囲内に立ち入ってロボットのアームと加工ワークとの間に挟まれた。	11502	7	1000 ～ 9999
2003	1	13 ～ 14	自動車部品のネジ切り作業中、切削機の異常修復のためロボットの作業範囲内に入って作業していたところ、止まっていたロボットが動き出し、後ろからロボットに押されて切削機との間にはさまれた。	11502	7	100 ～ 299
2003	1	4 ～ 5	製鉄所圧延工場で蛍光灯を取り替えていたときに、エレベーターレールの加工のため自動運転中であつた積み重ね機の架台フレーム部と稼働フレーム部との間に頭部をはさまれた。	11001	7	100 ～ 299
		11	瓦自動製造設備の成型工程において、パレット上にあつた瓦の不良品を			50～

2003	2	～ 12	取り除こうとして、パレット搬送機と瓦積降し機（瓦を吸着しパレットからコンベヤに乗せかえる機械）との間に胸部をはさまれた。	10905	7	99
2003	6	～ 22	射出成形機で成形されたプラスチック製品（スキー靴）が産業用ロボットを介してコンベヤで自動運搬されてきたものの仕分け・検査を行っていたところ、射出成形機に不具合が生じたので、修復するために産業用ロボット稼働範囲内に入って作業を行っていたときに、産業用ロボットが接近してきて射出成形機との間にはさまれた。	10805	7	30～ 49
2003	6	23 ～ 24	夜勤での作業中に、瓦梱包ラインにおいて瓦移載機とベルトコンベヤとの間にはさまれた。	10903	7	100 ～ 299
2003	12	～ 12	OAフロア用床材をパレットからベルトコンベヤ上に移しかえる作業中に、産業用ロボットのマニプレータ先端部の吸着器（マグネット）とベルトコンベヤとの間にはさまれた。	11209	7	10～ 29
2004	5	9 ～ 10	護岸用コンクリートブロックの製造ラインにある自動金型脱型装置において、運転状態のまま脱型装置の中に入り、製品が入った型枠の位置修正をしていたところ、脱型装置のアームが下降したため、当該アームと金型の間にはさまれた。	10901	7	10～ 29
2005	8	14 ～ 15	自動焼入れ機において、焼入れが終わり、パレットに自動で搬送された製品を整理するため、被災者が上半身をパレット内に入れた状態で製品を平らにしていたところ、次の製品を運んで来たマグネット搬送機とパレット内の製品との間に挟まれた。	11209	7	50～ 99
2006	2	15 ～ 16	塗料調合作業に従事していた被災者が、ローラーコンベアにうつ伏せに倒れ、塗料缶を吊り上げた自動送り装置に圧迫された状態で発見された。事故当時、被災者は一人で作業をしており、被災場所は通常、労働者が入る場所ではなかった。	80109	7	10～ 29
2006	6	～ 12	自動搬送装置にトラブルが発生し、調整のため被災者他2名で現場に入った。作業員が、被災者に対して手動運転用の操作盤を手渡す際、誤って操作盤を操作してしまったため、当該自動搬送装置が稼働し、傍	30302	7	10～ 29

		13	にいた被災者が当該自動搬送装置と床との間にはさまれた。			
2006	3	16 ～ 17	マグネシウム合金の鋳造機械での鋳造作業を担当していた作業者が、当該機械の防護柵の中に倒れているところを他の労働者に発見された。	11102	7	50～ 99
2006	10	7 ～ 8	のこぎりの歯の製造において、ロボットにより、材料を吸い上げ、台にセットしたところでロボットが停止したため、被災者はロボット稼動範囲に安全装置として設置されている光電管をくぐり、材料を台にセットしなおしたところ、セット状態を感知したロボットが動き出し、台とロボットにはさまれた。	11201	7	10～ 29
2007	10	5 ～ 6	ダンボール箱で送られてくる製品を産業用ロボットを使用してパレットの上に運んでいたが、産業用ロボットが動かなくなったため、被災者は産業用ロボットの電源が入ったままの状態、囲いのない部分から産業用ロボットの可動範囲内へと入り、パレットを動かしていたところ、パレットを感知するセンサーに体の一部が感知されたため、産業用ロボットが動き出し、アーム先端とコンベヤーとの間にはさまれた。	10109	7	100 ～ 299
2007	2	21 ～ 22	ロアアーム溶接機（壁で囲まれた中に産業用ロボットが設置されている）で、溶接を行う製品が設置されていた治具に不具合が発生したため、被災者が機械内に入ったが、機械の運転を「自動」から「手動」にせず、また安全プラグを抜かなかった。その後、治具の調整をし、不具合が解消された際、ロボットが動き出し、ロボットのアームと治具との間に被災者がはさまれた。	11502	7	100 ～ 299
2007	3	19 ～ 20	建材プレート製造ラインのコンベヤー終端で製品をパレット上に積み上げる積み込み装置において、装置内部で作業を行っていた作業員2名が、下降してきた建材プレートを取り上げるバキューム保持装置にはさまれ、内1名が死亡した。	10901	7	50～ 99
2007	11	1	被災者は、NC旋盤内のキリコを取り除く作業を行っていたところ、当該NC旋盤に材料を自動で出し入れする産業用ロボットが自動運転中で	11301	6	30～ 49

		2	あったため、産業用ロボットのマニプレータに激突された。			
2008	9	18 ～ 19	自動車部品の溶接ロボットによる自動溶接工程において、溶接ロボットのマニプレーターの先端に取り付けられた溶接チップが磨耗したため、チップを収納しているマガジンに向け移動していたロボットがマガジン内のチップが規定数を下回ったため発せられた信号により停止した。チップを補充するため被災者がマガジンを開けたところ、開けたことにより停止信号が解除され、マニプレータが動き出してはさまれ死亡した。	11502	7	50～ 99
2009	7	19 ～ 20	産業用ロボットによるパレットへの荷（重量約16kgのプラスチックコンテナ）積み作業中、被災者がロボットの安全柵下端と床との30cmの隙間から柵内に身体をもぐりこませ進入したところ、ロボットのアームにより運搬されて下降してきた荷にはさまれた。	10109	7	100 ～ 299
2009	7	5 ～ 6	製品であるプラスチック容器の包装前工程において、産業用ロボットで当該容器を積み重ねる自動ラインにトラブルが発生したため、被災者は安全柵で囲われたロボット稼働範囲内に立ち入ったところ、製品を掴んで旋回してきたロボットアーム先端の製品保持ガイドとロボット本体の架台との間にはさまれ死亡した。扉には安全プラグが取付けられていたが、当時、扉を開けた状況でプラグを差し、インターロック機能が無効であった。	10805	7	50～ 99
2010	5	20 ～ 21	パレット搬送機（産業用ロボット。金属ビレットを載せたパレットを移動させる機械）の運転を停止せずにその可動範囲に入り、同機械の支柱と搬送アーム部の間に胸部を挟まれたもの。	11109	7	100 ～ 299
2010	11	21 ～ 22	被災者はリヤアクスルビーム（ワーク）の溶接加工ライン仕上げ装置で品質管理を実施中、搬送ロボットが洗浄機より出てきたワークを掴み、仕上台へ送る搬送台に載せる途中で、ロボットのワーククランプ異常が発生し停止状態となったため、セフティプラグ付扉からではなく仕上台側から設備内に進入し、搬送台とロボットの間に立ち、ワークを動かして異常を解除した。その際、停止状態であったロボットが動き、先端の	11509	7	1001 ～ 9999

			クランプ部と搬送台の間に胸部をはさまれたもの。仕上台側にも光線式安全装置が設置されていたが、ロボット停止には至らなかった。			
2011	11	9 ～ 10	被災者は、第4工場PC-R成型機#10にてトレッド貼り付け作業中に、トレー受渡し機（トレッド移載機）が停止するトラブルが発生し、その処置をしているとき、上部に待機していたトレーハンドが下降し、トレーハンドとトレーの間に胸部を挟まれたもの（目撃者がいないため、推測）	10806	7	300 ～
2012	8	11 ～ 12	被災者は、単独でローターダイカスト自動ライン内の冷却水槽北側において、ロボットアームの先端で頭を上から押さえ込まれ、顔が冷却水槽の中に入った状態で発見され、意識不明の重体となっていたが、入院先の病院で死亡した。	11102	6	30～ 49
2012	9	8 ～ 9	作業開始直後の1個目の製品を加工する時は、計測作業のために安全柵の中に入る必要があり、災害発生時、産業ロボットのサイクル停止操作を行い、定位置で停止させてから安全柵の入口に設置している安全プラグを抜き、2重の停止操作を行ってから安全柵の中に入って計測作業をしていた。この際、原因は不明であるが、産業ロボットが動き出し製品と産業用ロボットのアームとの間に胸部が挟まれた。	11209	7	50～ 99
2013	10	21 ～ 22	安全柵内産業用ロボットの可動領域内で、異常を示したマシニングセンターの調整作業を産業用ロボットに背を向けた状態で行っていたところ、マシニングセンター側のエラーが解除されたために再起動した産業用ロボットの манипуレーターが被災者の背中に激突。そのまま体を押されたことにより、マシニングセンターのワーク台と манипуレーターに上半身が挟まれた。	11301	7	50～ 99
2013	7	14 ～ 15	被災者は、材料搬送用産業用ロボットのアーム伸縮用のモーターに支障が生じたため、使用していない別の同型の産業用ロボットからモーターを外し、移設する作業に従事していたところ、アームを受けていた油圧式昇降用台車（モーターを外した時にアームの伸びを防止するための設備）の油圧が抜け、台車が被災者に激突すると同時に転倒し、後頭部を	11502	6	1000 ～ 9999

			強打した。			
2014	5	15 ～ 16	自動車のドア製造ラインにて、産業用ロボットに材料を投入する作業中、産業用ロボットの稼働範囲内に立ち入り、産業用ロボットと製品との間に挟まれた。	11502	7	300 ～ 499
2014	5	7 ～ 8	自動車部品の生産ラインにて、製品に金属部材を溶接する機械の立ち上げ作業中、インターロック等の安全措置がない囲いの扉を開け、機械の作動中にそこから身を乗り入れ、作業をしていたところ、溶接する箇所に金属部材を搬送する機械と制御盤の冷却ファンのボックスの間に頭部を挟まれた。	11502	7	1000 ～ 9999
2014	2	7 ～ 8	アルミ鋳造品製造工程にて、被災者は鋳造機の横に立ち金型への中子のセット、エアブローを担当していた。起動スイッチにより産業用ロボットによる注湯・凝固後、同じ産業用ロボットで取出す行程（1サイクル210秒）を繰り返していたが、近くの作業者が機械の異常に気づき、確認したところ、被災者が作業位置ではない鋳造機の正面で鋳造機と産業用ロボットのマニピュレーター部に挟まれているのを発見した。	11102	7	30～ 49
2015	7	14 ～ 15	ベルトコンベアで搬送された荷（ドライアイス）を産業用ロボットを用いてフレコンバックに袋詰め作業中、紙破れに気付いた被災者が同ロボットを停止させ、ベルトコンベアの上に登り、ベルトコンベアにより搬送されてくる荷とフレコンバック内の荷の入替え作業を行っていたところ、突然同ロボットが起動し、同ロボットの把持機構とコンベアの間頸部を挟まれ死亡したものの。	10801	7	10～ 29
2015	10	15 ～ 16	平成27年10月2日、15時10分頃、自社工場内において産業用ロボットを使ってセメント袋を所定場所に積み重ねる作業を監視していた被災者が、破れたセメント袋がコンベアから送られてきたため、それを取り除こうとして稼働中の当該ロボットアームに首を挟まれ、搬送先の病院で死亡したものの。	40301	7	10～ 29
2015	11	17	被災者はバリ取り、研磨、搬出の作業を自動で行う機械を使用して、鉄板（1メートル×2メートル）の表面を研磨していたところ、研磨機の	11209	7	10～

		18	作業台と搬出装置との間で胸部を挟まれたもの。			29
2016	9	14 ～ 15	ダイカストマシンによる鋳造作業中、アルミ溶湯（温度：690℃）をダイカストマシンに注湯するための注湯ロボットのアームの先端に設置されているラドル（湯を汲むためのひしゃく）とダイカストマシン本体に上半身を挟まれて、燃えている状態を同僚労働者に発見された。	11301	7	50～ 99
2016	8	15 ～ 16	事業場内において、コーター設備（搬送機を使用し、金属製のカゴに入れられた製品を、どぶ漬け及び遠心器での乾燥、排出の一連の作業を行う設備）のオペレーション業務を担当していた被災者が、金属製のカゴの運搬のために上昇下降を行う搬送機の軸と金属製のカゴとの間に胸部を挟まれ、約1時間半後に外傷性血胸で死亡が確認された。	11204	7	1～9
2016	6	17 ～ 18	自動溶接設備ライン内の4つの搬送用ロボットの内1台が故障し、修理を行い再起動をかけるため開いていた安全扉を閉めたところ、搬送用ロボットが動き出し、搬送用ロボットのエリア内に進入していた被災者の後頭部に搬送用ロボットのハンドリングアームが激突し、そのハンドリングアームとワークを置く台との間に挟まれた。	11502	6	100 ～ 299
2017	3	16 ～ 17	午後6時ごろ、事業所のパン製造ラインで、作業中であった同社作業員が、プラスチック製パレットを積み重ねた上面と金属製ロボットアームの間に頭部を挟まれているのを別の社員がを見つけ、119番した。労働者は病院に運ばれたが、間もなく死亡した。	10104	7	300 ～ 499
2018	12	8 ～ 9	ドライアイスの製造工場にて、自動包装用産業用ロボットを用いて、角形のドライアイスの梱包作業を行っていたところ、産業用ロボットのアームとドライアイスに被災者が挟まれ、同日死亡したもの。	11709	7	1～9
2019	12	16 ～ 18	鋼製のパイプ材料を産業用ロボットと連動した自動旋盤装置（NC旋盤）にて加工作業中、産業用ロボットのマンipレータのメカニカルハンドと自動旋盤装置内の加工していた鋼製パイプの間に挟まれた状態の被災者が発見された。当該作業は一人作業であり現認者はいない。	11301	7	50～ 99
		0	被災者は、自動化された装置にて板材の穴あけ加工に従事していたが、			100

2019	9	～	2	板材をローラーコンベヤーに自動的に供給する材料投入機に頭部を挟まれた状態で発見された。	10501	7	～	299	
2020	11	22	～	24	大型ボトルに充填した飲料水の出荷ラインにおいて、箱詰めされたボトルをローラーコンベヤからフォークリフト用のパレットに移動させる産業用ロボットの下で、被災者が上流側のコンベヤの末端にあるストッパーの位置調整の作業を行っていたところ、何らかの原因でマニピュレーターが起動し、被災者の頸部がアームの一部とコンベヤに挟まれたもの。	10106	7	10～	29
2020	3	8	～	10	亜鉛のリサイクル工場新築工事現場において、設備設置工事のため現場内を歩行していた作業員が、亜鉛インゴットの試作運転中の保持炉の脇を通り抜けようとしたところ、産業用ロボットのバケットに押し出され、高温の溶融亜鉛の入った保持炉内に転落した。当該産業用ロボットのバケットは炉内の溶融亜鉛を汲み出して金型に流し込むためのもので、安全柵を設置される前であった。	30309	11	10～	29

出典：https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/SIB_FND.aspx(職場のあんぜんサイト)

Return to https://www.jisha.or.jp/international/topics/202206_05.html