

表 機械の包括的安全基準の活用で防止できる典型災害事例

No	災害発生状況	設備に係る法違反	原因、対策及びコメント
1	NCタレットパンチプレスを使用して金属板の打ち抜き加工を行っている際に、当該プレスの移動するテーブルと自動材料供給装置のフレームの間に頭部を挟まれた。	無	<p>作業者が挟まれるおそれのある箇所（移動テーブルの可動範囲）に、固定ガード（柵、囲い等）を設けていなかった。</p> <p>この事例のように、工具以外のテーブルや周辺装置でも機械災害は頻発しており、すべての動力機械を対象とした包括基準によって、顕著な災害防止効果が期待できる。</p>
2	全自動ダイカストマシン（鋳物の製造機械）を使用してコンプレッサ部品を製造している際に、作業者が部品のバリ取り作業を行うために金型間に入り、全身を挟まれた。	安衛則第147条	<p>いずれの事例も、事業者が固定ガード（扉）を勝手に取り外したために発生した災害である。</p> <p>このような災害を防止するには、扉を取り外したときは機械が稼働しない制御システムとする必要がある。</p> <p>なお、当該機械の製造年は2000年及び1998年であり、比較的新しい機械でもこのような災害が発生していることに留意すべきである。</p>
3	全自動成形機を使用してプラスチック製中空ボトルを製造している際に、作業者が何らかの理由で型閉め装置の稼働範囲内に入り、頭部を挟まれた。	無	<p>安全カバーに取り付けたリミットスイッチに木片を挟んで無効化したため、安全カバーが開いているにもかかわらず、印刷機が動き出した。</p> <p>このような災害を防止するには、リミットスイッチに代わるものとして、強制引き離し式安全スイッチなどを設置する必要がある。</p>
4	印刷機の紙詰まりを除去した後にテスト印刷を行うため、他の作業者が印刷機を起動させたところ、送紙状態を確認中の被災者が印刷機に挟まれた。	無	<p>背面には光線式安全装置が取り付けられていたが、補助光軸などがなかったために、金型内に入り込んだ作業者を検出できなかった。</p> <p>同種の死亡災害が最近発生しているが、（金型内の全域を監視する）レーザー式安全装置の使用などによって、顕著な災害防止効果が期待できる。</p>
5	大型プレス機械を使用して自動車部品の折り曲げ作業を行っていた際に、プレスの背面側で作業していた作業者が何らかの理由で金型内に入り、頭部を挟まれた。	無	<p>作業者の進入を検知するセンサーが設けられていたが、関連する設備のすべてを停止できないものであり、また切換スイッチのモードによっては停止しない場合もあるなど、停止条件が複雑であった。</p> <p>このような災害を防止するには、包括基準に従って十分なリスクアセスメントを行い、安全条件を明確にする必要がある。</p>
6	帯状のゴムを巻き取る全自動の巻き取り用ロール機で、作業者がトラブル処理のためにロール機内に立ち入ったところ、ロール機が停止せず、全身を巻き込まれた。	無	<p>作業者の進入を検知するセンサーが設けられていたが、関連する設備のすべてを停止できないものであり、また切換スイッチのモードによっては停止しない場合もあるなど、停止条件が複雑であった。</p> <p>このような災害を防止するには、包括基準に従って十分なリスクアセスメントを行い、安全条件を明確にする必要がある。</p>

注) 表中では、機械の包括的安全基準を「包括基準」と略記した。