

タイトル	簡易プレス機（その１１）	区 分	- C -
		No .	10
従来のシステム			
<p>〔図〕</p> <p>スイッチ</p> <p>シリンダー</p> <p>安全カバー</p> <p>蝶ネジ</p> <p>位置決めリミットスイッチ</p> <p>スライド板</p> <p>加工材料</p> <p>可動部</p>		<p>〔作動状況説明〕</p> <p>１．定常運転</p> <p>スライド板の所定の位置に加工材料をセットする。</p> <p>スライド板を挿入する。所定の位置まで挿入されると位置決めリミットスイッチが作動し、運転が可能となる。</p> <p>スイッチを「下降」側にするとシリンダーに直結した可動部が下降してプレスが行われる。</p> <p>スイッチを「上昇」側にして可動部が上昇したことを確かめた後、スイッチを「止」にする。</p> <p>スライド板を引出し、加工材料を交換する。</p> <p>安全カバーの開口部は、加工材料を載せたスライド板がやっと通る程度の高さと幅で、手を挿入することはできない（指を挿入することは出来るがこの場合でも可動部迄は届かない）。</p> <p>２．非常作業</p> <p>プレス屑、ホコリ等によりスライドを正常の位置に挿入できなくなるので、定期的あるいは不定期に安全カバーを外して清掃する。</p>	
<p>〔危険要因、問題点〕</p> <p>１．非常作業の清掃時、誰かがスイッチ操作をするときと挟まれる。</p> <p>２．定常運転において、位置決めリミットスイッチが屑などにより作動不良を起こしている時、スイッチを「下降」のままで安全カバーを外して清掃すると、位置決めリミットスイッチが不意に作動して可動部が下降し、挟まれる可能性がある。</p>		<p>〔事故事例〕</p> <p>清掃作業後安全カバーを取り付けずに運転していた。スイッチを「下降」側にしたが動かないので、手を入れて位置決めリミットスイッチの作動を確かめた時、リミットスイッチが作動して可動部が下降し、指を挟まれた。</p>	

タイトル	簡易プレス機（その１１）	区 分	- C -
		No .	10

「安全確認型」システム

〔安全の保証条件、保証の仕方〕

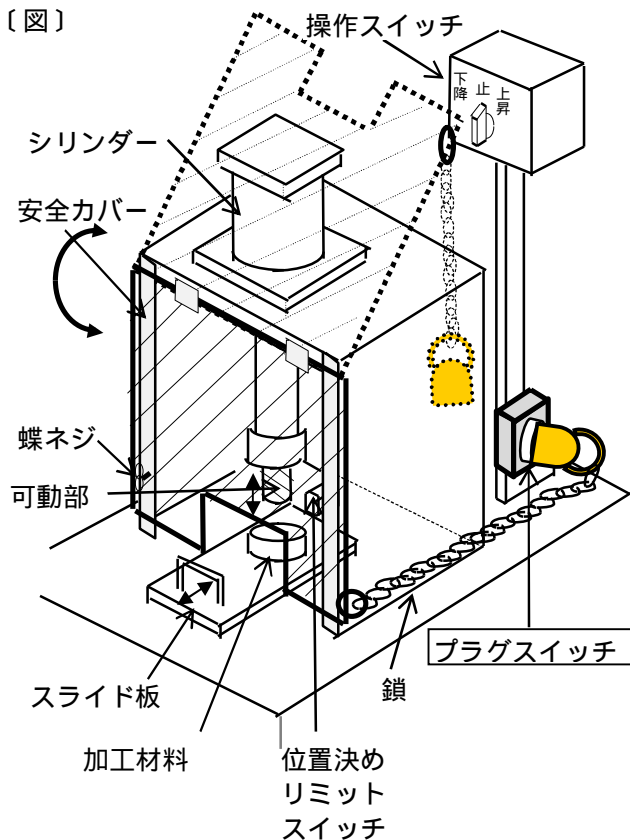
運転時には安全カバーが閉まっていることを保証するため、安全カバーを閉めた状態でないと電源回路のプラグスイッチにプラグが差し込めないようにする。

清掃等で安全カバーを外す時には操作回路の電源がきれていることを保証するため、プラグスイッチを切りプラグを抜かないと安全カバーを開くことができないようにする。

〔方式・手段〕

電源回路に設置したプラグスイッチのプラグと安全カバーとを鎖等で一体化し、プラグスイッチを安全カバーのロック手段として使用する。

〔図〕



〔安全対策の説明〕

1. 電源回路にプラグスイッチを設ける。
2. 安全カバーは上下に開閉する扉方式とする。
3. プラグスイッチのプラグと安全カバーとを鎖等で結合させる。

注) 鎖は安全カバーを閉じた時にプラグが丁度差し込める長さとする。
プラグスイッチは安全カバーを開いた時にプラグがスイッチに届かない位置に設置する。

〔残存リスク〕

針金、ペンチ等を用いてプラグスイッチを短絡使用することがある。

対策：短絡できないタイプのプラグスイッチを用いる（例：和泉電気製 HS2P 型セーフティプラグ）

予備プラグを用いると安全カバーを開いたまま操作できる。

対策：予備プラグは保管責任者を定め、管理を厳重に行う。