

タイトル	粉体投入シュート清掃時の安全対策	区 分	Ⅱ－C－②
		No.	13
従来のシステム			
〔図〕		〔作動状況説明〕 1. 定常作業 ○溶剤を満たした溶解槽に粉体を投入し、所定の濃度の溶液を作成する。 ○空気の混入による品質劣化を防止するため、溶解槽には常時一定量の窒素を供給する。 2. 非定常作業 ○投入シュートが粉体の付着により閉塞してくるので、定期的にハンドホールを開き、道具を用いて清掃する。 ○清掃時には窒素の吹き出しによる窒息危険を防止するため、事前に窒素ラインのバルブを閉め、短管を外すことを標準化している。	
〔危険要因、問題点〕 ハンドホールの解放時、窒素ラインの取り外し用短管を外さずに（バルブ閉のみで）作業する可能性がある。この時にバルブの内漏れあるいはバルブの閉め忘れがあると、ハンドホールに顔を近づけた時に窒素を吸い込み窒息する危険性がある。		〔事故事例〕 なし	

タイトル	粉体投入シュート清掃時の安全対策	区 分	Ⅱ－C－②
		No.	13
「安全確認型」システム			
[安全の保証条件、保証の仕方] シュートの清掃時に窒素の吹き出しがないことを保証するため、窒素配管を外さないとハンドホールを解放することが出来ないようにする。			
[方式・手段] 窒息危険を防止するために外す配管（第1番目に実施する作業の部品）でハンドホール（第2番目に実施する作業の部品）を開く作業を邪魔する。			
[図] 		[安全対策の説明] 1. 取り外し用窒素配管をU字管にして内掃用ハンドホールの前面に配置する。 2. U字管とハンドホールをバンドで固定することにより一体化する。	
[残存リスク] U字管の取り外し・取り付け作業が楽に行えるようにしておかないと配管を外さずにハンドホールを解放する手段を考えるようになる。 対策：ワンタッチでカップリングの接続・切り離しができるカプラーの取り付け (小道具事例集の「コックバルブカプラー」参照)			