

日常の作業で感じたヒヤリハット事例

○ アンケートに見る生の声

信越化学4工場におけるアンケートから「ヒヤリハット」に関する代表的なものとその改善策を下記にまとめました。

* 事例によっては更なる本質安全を目指した具体策を検討し、対策を講じてまいります。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
人	出荷門へ行き来するときトラックスケール前を通りますが、特にローリー車計量中にも拘わらず前を歩行する人がいます。危険だと思います。	なぜ車の前を通るのか、通る必要があるのか状況解析を行います。 また、ローリー車周辺のKY(危険予知)を行い、必要であればハード面の改善を加え、行動災害の防止を図ります。 また、既存のルールに関しては、なぜ決められているのか、守らない場合の潜在危険性を明確にした教育を行います。
	ローリー、コンテナのはしごでの昇降の際、手や足を滑らせ転落する危険がある。	始業前の危険予知活動(KY)を実行して、はしごの昇降時の安全の確保を図ります。
	夏など、白衣の袖を腕まくりしている人がいて腕に薬品や試料などがかからないか、又乾燥器内の出し入れ作業時に腕がすれないかと危なく感じる。	薬傷や火傷の危険を含んでいる化学工場で作業している事を再確認し、安全のルールに従った正しい作業服の着用を教育して行きます。
	台車の前進と後進のスイッチを間違えて台車にあたりそうになった。	指差呼称の実行により、間違いを防いでまいります。
	食堂やトイレ付近でよく見かけるが、車のエンジンをかけっぱなしで食事や用を足している人がいる。エンジンのかけっぱなしによる他社での火災の事例もあるので、危ないのではないか。	出入業者を含め、場内では停車中はエンジン停止を徹底させます。
	大きな事故災害となる作業は行っていないが、ちょっとした非常作業でカッターを使用することもある。その際に危険とを感じる時もあるので、面倒でもケブラー手袋を使用する様にします。	作業前KY、作業指示KYを通じて、保護具の正しい着用を確実にします。
	メガネの上に保護メガネがしずらいため、ついするのを忘れる。	メガネの人には眼鏡用の保護メガネとして、ゴーグルを支給し、着用してもらいます。
	早く作業を済ませようと素材を運ぶ時、無理に多く箱を持ったり、積んだり持ったまま歩いたりした時、一時とは言え、落としそうになったり足がもつれたりした。	あわてたり、早く作業をすませないように、安全職場会で徹底を図ります。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
人	スタッカーより製品を引き出しパレット上に移す際の底の方に空箱を置いていたことがあります。重量物であるためある程度力を入れ、物を持ち上げるため、空箱が混じると転びそうになる。	思い込みで作業するのではなく、空荷と実入り荷を区別できるように置き場所を定め表示を明確にし、勘違いを防ぎます。
	高所作業での落下防止ベルトの着用をした方がよいのでは思えることがあった。	高所作業は法律で決められています。保護具の正しい使用を教育します。
人の行動	測定データに名前を張り付ける際に、操作画面で「名前の変更」と「削除」が並んで表示されていたために、選択を間違えてデータを消しそうになった。	コマンド選択方法を、画面操作からキーボード入力に変更しました。
	朝、後夜勤退勤時に階段を降りる際に、昇り降りの通行区分が決まっていないので、工事業者と接触しそうになりヒヤリとした。	昇り降りの方向を示す蓄光式の誘導表示を取り付け、壁側に手すりを設置しました。
	計器室から階段を降りて作業現場へ向かう途中、軽度の熱中症と思われる体調不良で足が前に出なくなり体勢を崩した。	夏季の作業では、十分な水分補給と休憩が取れているか作業者の体調管理状況を確認します。
	劣化防止塗装された防液堤内は、雨や雪などで濡れると滑りやすく、転倒の恐れがある。	滑り易い箇所に滑り止めテープを貼って、転倒防止を図りました。
	排水管が床と同じ色なので、通行の際に気付かずに、つまづかないか気がかりである。	排水管を床とは異なる蛍光性橙色に塗装して、容易に認識出来るようにしました。
	加熱槽の電源が切っていたので、蓋を素手で持ったところ、火傷しそうになった。	加熱槽が冷めるまで、「高温注意」と表示するようにしました。
	設備の点検時に必要な「通行禁止」表示と、作業の注意事項との識別が分かり難い。	作業の注意事項の貼り付け位置を見直して整理するとともに、点検時の「通行禁止」表示が簡単に識別できる様に、吊り下げ方式に変えました。
	台車が泥よけマット上を通るとマットがよれて、足が引っ掛かりヒヤッとした。	泥よけマットを両面テープで固定しました。
	冬季の積雪時期に、退勤時に通る場所で消雪用水が凍っていたため、滑って転びそうになった。	消雪用水が不要の時は止めるようにしました。
	点検作業場所で、U字溝の蓋が無いところに片足が落ちて転びそうになった。	蓋を取付けました。
地面上にある洗眼器の排水管につまづく恐れがある。	排水管を黄色に塗装して、認識出来るようにしました。	

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
人の行動	電源を切っても回転が続く回転機器は、ふたを開けると巻き込まれる可能性がある。	回転が止まってからふたが開くようにロック機能を追加しました。
	配管を跨ぐために設けた踏み台に乗った時に足が滑り、転倒しそうになった。	配管と踏み台を撤去して、段差をなくしました。
	導管に不凍液を充填する作業は、はしごを用いた作業となるため転落する恐れがある。	はしごを使用しない作業となるように、作業位置を変更します。
	階段の踊り場で、死角が多いので人と衝突する危険性が高い。	ミラーを取り付けて、死角をなくしました。
	反応器の蓋の上に置いていたゴム手袋を手にはめたら、熱くなっているヒヤリとした。	手袋の仮置場を検討します。
	現場パトロールのときに、排水溝へ出していた蒸気で足元が良く見えずに、排水溝へ落ちそうになった。	排水溝に蓋をしました。
	工場の階段デッキの手すりは規格通り施工されているが、視覚的に低く感じるため怖さを感じる。	手すりの高さを上げます。
	油汚れを掃除していた時に、部屋の入り口前にある階段を踏み外しそうになった。	滑り防止床にしました。油汚れの原因の特定と、汚れ防止対策も検討します。
	階段の昇降時に遠近両用眼鏡による視野の変化で距離感が掴めず、階段を踏み外しそうになった。	階段の昇降時は、必ず手すりを利用することを徹底させます。
	タンクローリーへ製品を移す際に、地面上を這わせるアース線が空中あったため、首や胸に引っかかりそうになった。	アース線が目立つように蛍光色を付けることを検討をします。
	掃除時に、体の一部が計器盤にある非常ボタンに触れ、押しそうになった。	不用意に非常停止ボタンが押されない様にカバーを取り付けました。
	管の継ぎ目のボルトを緩めたところ、滞留液が継ぎ目から勢いよく出てきた。	非定常作業時に定められている、作業前危険予知の実施、配管図と指図書の準備をしてから作業を開始することを徹底させます。
	暴風の日の設備点検時に、飛ばされそうになった記録用紙を手で押さえた際に、濡れていた床に足を滑らせて転倒しそうになった。	設備の通路に滑り止めテープを貼って、滑り防止対策をしました。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
人の行動	救急蘇生法は講習を受けているが、遭遇時に正しく行えるか気がかり。	救急蘇生法の手順表を作成し、掲示することで、必要な時に適切に対応できる様にしました。
	作業現場一階の巡視時に、二階の解体工事中の場所からボルトが落ちてきてヒヤリとした。	元請け会社と工事業者へ作業管理を徹底させる様に申し入をしました。
	フォークリフトで荷を運搬走行中に、脇から人が出てきてヒヤリとした。	荷を運搬する時は周囲を確認しながら徐行するとともに、フォークリフトの通路に「立入禁止」の表示を貼りました。
	タンクのはしごの近くに別のタンクの銘板があるので、昇降時に銘板にぶつかる危険性が高い。	ガードを取り付けました。
	薬品を運搬中に、部屋入り口の段差で躓いて、バランスを崩してヒヤリとした。	鉄板を敷いて出入り口段差を解消しました。
	原料の投入具合を確認するため脚立に昇った時に、足を踏み外して落下しそうになった。	移動式の手摺り付踏み台を設置しました。
	プラスチック製空ボトルを廃棄処分するためにカッターで切断しようとした時、刃が滑って危険を感じた。	プラスチック製空ボトルの廃棄処分時の切断は鉄製ノコギリを用いる様にします。
	配管中の仕切板を外すとき、足場から転落しそうになった。	移動式の作業用専用足場を設置します。
	2機の廃水ポンプの内、1機の清掃をしていた時、残りの一機が運転状態になり、廃水が周辺に飛散した(清掃する1機だけ、手動運転に切り替えた)。	作業前にKY(危険予知)を実施し、切替を確認いたします。非常時作業時は、作業指示KY・作業前KYを徹底し、安全確認を行います。
	コンテナをフォークリフトで移動中、フォークの爪が奥まで入っていなかったため、コンテナが落下しそうになった。	爪の位置を確認して作業をいたします。フォークリフト運転前の基本動作の徹底を図ります。
	プロセスケーキ(粉末状の製造工程中間品)搬送中、風で粉体が舞い上がり眼に入りそうになった。	保護眼鏡、常時着用の徹底を図ります。
	コンテナを小型フォークリフトで移動中、通路の台車との間に挟まれそうになった。	台車を定位置に置くように徹底を図ります。通路に不要なものを置かない様指導します。
	高所作業車で作業中、下にいた別の作業員が作業車を移動しようとした。	応急的には、操作ボックスに操作禁止の表示をします。恒久的措置として、インターロックを取付け、2カ所で作業できないようにします。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
New 設備	変形した鉄製の側溝の蓋の上を重機や車等が通ると、塩ビ製とFRP製の配管に当たって、配管を破損させてしまう恐れがある。	直ちに鉄製の蓋を更新しました。
New	製品タンク液抜き配管付近に不要な配管サポートがあり、見廻り時につまずくのではないか気がかり。	不要な配管サポートは直ちに撤去しました。
	天井の換気扇を点検したところ、老朽化により固定用ビスが外れており、落下する寸前だった。	換気扇を更新し、必要なビスを全て取り付けて、確実に固定されたことを確認しました。
	水処理剤は、保管場所から使用場所まで約30mの砂利道を20L容器を手持ちで運搬しているので、腰痛とつまずき転倒が気がかり。	未舗装通路でも使えるタイヤ径の大きい運搬専用台車を購入しました。
	原料を仕込む際に、所定の原料スイッチを選択したところ、他の原料の名前が表示されてヒヤッとしました。	直ちに正しい原料名に表示を修正しました。
	結晶の引き上げ室にて冷却水流量点検の為チャンパー裏側に移動した際に、踏み台の隙間に落ちそうになった。	踏み台を大きくし隙間ができないようにしました。
	タンクの防液堤内にある排水バルブを操作する際に、バランスを崩して硬質塩化ビニル製の配管を破損する恐れがある。	硬質塩化ビニル製配管の経路を、作業範囲から外れた位置に変更しました。
	窒素ガスの放出先がパイロット設備建屋内になっている。バルブの操作を誤ると、窒素ガスがそのまま屋内に排出されるため酸欠の危険性がある。	窒素ガス排気配管の経路を変更して、窒素ガスを屋外に排気するようにしました。
	ボルトナットを取り外す際に使うインパクトレンチの駆動用エアのホースがねじれて足に絡まり、転倒する可能性があり気がかり。	長尺ホースはねじれ易いことがわかったので、短尺ホースをカプラージョイントで繋ぐようにしてホースのねじれを解消しました。
	溜枳の蓋と床との間に段差があるので、つまずかないか気がかり。	床と段差が生じない蓋を作成して、つまずかないようにしました。
	作業者が装置へ原料を投入する時に、電流値が見えないため、過負荷運転になる可能性がある。	電流計を作業者が見える位置に移設しました。
	下水溝の蓋に乗ったところ、蓋が腐食で破損して左足が溝に落ちて転倒しそうになった。	腐食している可能性のある蓋を更新しました。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
設備	古い建屋の急な階段に手すりがないので、転落・転倒のおそれがあり気がかり。	手すりを設置しました。
	換気扇のスイッチが作業部屋の奥にあるので、作業者が換気扇の起動を忘れて、操作に手間取る可能性があり気がかりである。	換気扇のスイッチを部屋の入口に移しました。
	サンプル採取で使う柄杓が短かいので、装置の中に柄杓を落としてしまう危険がある。	柄杓を長くするとサンプル採取が困難になるので、柄杓に鎖を取り付けて落下防止を図りました。
	加熱用油の温度制御盤で、加熱用ヒーターが入ったままとなるスイッチがあるので、誤操作で設定温度以上となる可能性がある。	加熱用ヒーターが入ったままとなるスイッチを無くしました。
	滑り止めテープが階段の縁に部分的にしか貼られていない。さらに劣化しているので、滑りそうで気がかり。	滑り止めテープを階段の縁の全周に貼り直しました。
	側溝の蓋の一部に足が入ってしまう隙間がある。	隙間を無くしました。
	サンプル取り出し場所が高い位置にあるので、受器を落として薬傷する可能性がある。また作業性が悪い。	受器を床に置いて、1人で作業ができるようにサンプル取り出し場所を変更しました。
	サンプリング用の配管が樹脂製のため、帯電して抜き出し液への着火や、作業員への電撃が気がかり。	アースが採れる配管材質に変更しました。
	車止めブロックに表示がなく見づらいために、夜間点検時につまずいて転倒する危険と、ブロックの間を車のタイヤがすり抜けて脱輪してしまう危険がある。	車止めブロックを見やすくするために、反射テープを貼り付けました。
	洗眼器の水盤の枠の角が尖っているので危なくないかと気がかり。	尖っている部分にクッション材を取り付けました。
	水抜きができない配管部分は、冬季に凍結して配管などを破損する危険性がある。	水抜きバルブを設置しました。
	冷却水量点検作業は、5kgの装置カバーを持ち上げなければならないので、ギックリ腰になったり指を挟まれる可能性がある。	装置カバーを持ち上げる作業を無くすために、覗き穴の加工をします。
	台車を移動させたところ、まっすぐ進まず壁にぶつかりそうになった。車輪の軸部分が少し曲がっていた。	車輪の回転軸受け部品を交換しました。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
設備	ステンレス製のバットの淵が鋭利のため、手を切創する危険性がある。	淵の鋭利な部分を丸めました。
	作業着に付着した粉を落とすために、ブロー用のエアを出したところ、ホースが暴れて顔にぶつかりそうになった。	エアガンを設置して、ホースの先端を握り易くするとともに暴れない様にしました。
	点検で配管を外しやすくするために工事をした。しかし配管の支えが取り付けられていないので、不安定にならないか気がかり。	配管の支えを取り付けました。
	モルタルが塗られている箇所は、雪や雨で滑りやすくなるので、滑って転倒しないか気がかり。	砂を混ぜたモルタルを塗布して、滑りにくくしました。
	計器表示画面で、調整弁の開度が分かりにくい箇所があるため、弁の開閉状態を間違える危険がある。	調整弁の開度の表示を分かりやすい方法に変更します。また弁の構造や制御方法についての教育を引き続き実施します。
	操作レバーに、誤操作防止用の金属製保護カバーが付いているが、保護カバーの端部分が剥き出しのため引っ掛かってヒヤリとした。	保護カバーをシートで覆い、さらにその上に蛍光の安全テープを貼りました。
	機器(3本ロール)の洗浄作業で、安全カバーの取り付け方向によっては安全装置が動作しないことが分かり、危険と感じた。	安全カバーの構造を変更して、取り付け方向に関係なく安全装置が必ず作動するようにしました。
	災害発生時には黄色-黒色ロープ(通称「トラロープ」)で通行制限を行うが、夜間はロープの視認性が悪い。	視認性を向上させるために、赤色誘導灯を導入しました。
	古い建屋には工場基準よりも高さの低い手すりがあるので、転落の危険がある。	古い基準で作られた手すりは、工場基準の高さに直しました。
	機器の「STOP」ボタンを間違えて押ししまいそう。	誤操作を防止するために、ボタンにカバーを取り付けました。
	通路を横断した自動巻取り機能付きのアース線が作業中に外れて、アース線先端の金具が顔に当たりそうになった。	アース線が通路を横断しない様に、アース線の取付位置を変更します。
	切断機の冷却水の急な不足に気付いたので、直ちに機器を停止し、切断機が壊れるのを防いだ。	冷却水が不足したら、自動的に停止するように安全装置をつけました。
	機器運転前点検中に、機器のカバーの角に太ももが接触してヒヤリとした。	機器のカバーの突起部のとがりを無くしました。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
設備	スチームトラップ吹き出し方向がコンクリート壁に向いているため、コンクリートの損傷が見られる。	吹き出し口の方向を変えるとともに、損傷された箇所をモルタル補修しました。
	工場内をヘルメットを着用して歩いていたところ、地上高約1.8mにある配管の支持枠に頭をぶつけた。	配管の支持枠にトラテープを貼りました。また、目線で確認できる高さに「頭上注意」の表示します。
	製造設備のタンク周りの段差に表示等が無く、夜間などにつまずく可能性がある。	段差が分かる様に塗装しました。
	配管中の水を抜く際に、残圧で配管先に接続したホースが暴れて顔に当たりそうになった。	配管を排水溝まで伸ばして、ホースの使用を無くします。
	通路の扉を開けた時に、通路と部屋の気圧差で扉が急に閉まって体や指が挟まれそうになった。	扉から引き戸に変更しました。
	機械の高さを調整するねじが、機械の固定板の上に必要以上に飛び出ているので、作業ズボンの裾に引っ掛かる危険がある。	ねじの不要な部分を切り取りました。さらに袋ナットを取り付け、ねじの表面を滑らかにして引っ掛かり難くしました。
	キーボックスが部屋の壁に立て掛けられているだけなので、地震や何かの拍子に倒れてきて怪我をしないか気がかり。	キーボックスを壁に固定しました。
	ポンプの回転軸の開口部分に安全カバーが取り付けられていない。運転時に指を巻き込まれる可能性があり気がかり。	ポンプの回転軸の開口部分に安全カバーを取り付けました。
	ポンペ庫に温度計がない。気温が分からないのが気がかり。	温度計を設置して、ポンペ庫内の温度が分かるようにしました。
	機器を点検する時に歩く高架橋に雪が積もって橋の床が見えにくくなり、足を踏み外して転落する危険がある。	橋に安全柵を設置して、転落防止を図りました。
	マンホールのふたが大型車の往来で僅かだか反り返っているため、フォークリフトや歩行者がつまずいたり引っ掛けてしまう危険がある。	ふたの交換とふた枠のコンクリート補強を施して、ふたの反りを無くすとともに、ふたが反らない様にしました。
	タンクの水抜き作業終了後、移動時に段差につまずき転倒しそうになる。	人による水抜き作業を廃止しました。
	槽の中を確認する電灯が移動式のため、足元にある固定されていない電線で転倒等の危険がある。	固定式のLED電灯を設置して、固定されていない電線をなくしました。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
設備	液体の可燃物を小さな容器に移す際に、静電気などで火が付かない様に流す窒素の量が判らない。	窒素の流量計を設置して、窒素の量が判る様にしました。
	容器を暖める熱水が流れる管を作業の度に脱着しているため、熱傷が気がかり。	脱着の必要ない管に変更しました。
	屋外建物のコンクリートのひび割れ箇所へ雨水が浸入して、柱を固定するボルトが腐食する危険がある。	腐食した柱固定用のボルトは交換し、ひび割れ箇所のコンクリートは全面直して、雨水の侵入を防止しました。
	フォークリフトでの荷揚げで、頭上の荷置場は運転手から見えずらく、置く位置は運転手の勘に頼っていて危険を感じる。	リフト運転席から荷置場が見える様にミラーを設置しました。
	機器の増設で警報の聞き取りにくい場所ができて、緊急時に対応が遅れないか気がかりだ。	警報器を増やして聞き取りにくい場所を無くしました。
	コンベアー駆動チェーンの死角部分に保護カバーが無いので、手が巻き込まれないか気がかりだ。	保護カバーを設置して、巻き込まれを防止しました。
	水銀灯を固定するUバンドが腐食しており、地震等で水銀灯が落下する危険がある。	固定用のUバンドを新品に交換しました。
	排ガス処理設備の3階に設置してある垂直はしごは、誤って墜落すると1階まで落下してしまう。	1階まで転落しない様に、はしごの取り付け位置を変更しました。また、はしごに背もたれを設けました。
	通路上に弁や配管が通っており、つまずいて転倒する危険と、配管等を破損する二次災害の危険がある。	カバーを設置し、かつ、通行しないようにしました。
	タンク充填時に用いる転落防止安全柵の地上高が、高さ制限表示(4.5m)より低く、通行車両が接触する危険がある。	高さ制限の表示を4.0mに修正し、運転手へ注意喚起しました。
	処理設備の手動弁用開閉表示札の表示色が工場規則の表示色と逆のため、勘違いで弁を誤操作してしまう可能性がある。	工場規則の表示色の開閉札に変更します。
	タンクから容器へ原料を受入れる時に、着火防止のために容器内に流す窒素は容器の耐圧を超えないように大気放出しているため、溶剤中毒や酸欠が懸念される。	タンクと容器の圧力を均一にする配管を設置して、窒素の大気放出をなくしました。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
設備	河川取水ゲート制御盤の操作時、足場が狭く、操作の反動で河川に転落する危険がある。	安全柵を設置しました。設置工事終了まではテープで転落防止処置を行い、さらに安全帯を使用することにします。
	建屋、二階からの出口の床板が腐食していて穴が開きそう。	直ちに鉄板を敷き、「足元注意」の表示をしました。その後、腐食箇所を更新しました。
	階段を上がりきった所の天井に火災報知器の検出器があり、人が接触して吹鳴する危険がある。	直ちに接触危険の旨の表示を行い、その後、火災報知器を移設しました。
	除塵機のゴミ受けカゴ掃除時に、軸受けが露出しており、間欠運転時に巻き込まれる危険がある。	直ちに注意表示を行い、その後、安全カバーを設置しました。
	消火栓凍結防止用に通水した水が路上に排出されて路面が凍結し、夜間屋外点検時に滑って転倒しそうになった。	ホースを取り付け、排水が排水溝に入るようにしました。
	自動倉庫の搬送用機器の点検に用いる梯子裏側に柵が無いので、挟まれ怪我をする可能性がある。	メーカーと検討し、はしご設置位置の変更と安全柵の追加設置を実施しました。
	現在使用していない配管サポートが残っているため、足に引っ掛かることにより転倒の恐れがある。	直ちに撤去しました。
	液の抜き出しノズルの位置が目の高さより上のため、液が顔にかかる危険がある。	配管を延長して、ノズル位置を下げました。
	ガス供給配管の曲がり急でつぶれていた。	配管に曲がり継手を接続して急な曲がりを回避しました。
	コンデンサー冷却水出口温度計が足元に設置してあり、巡視時にぶつかりそうになった。	温度計には保護するカバーを取り付け、ぶつかり難い構造にします。
	原料充填場所にあるグレーチングの端に乗ったところ、反対側が跳ね上がりヒヤリとした。	グレーチングどうしをクリップにて連結して跳ね上がりを防止しました。
	蒸気送気用の弁を操作するためのデッキが弁の取り付け場所から離れているため、操作時に腕を伸ばした前かがみの不安定な姿勢となり危険である。	安定した姿勢で操作できる様にデッキを弁の取り付け場所まで延長します。
	配管変更工事に伴いバルブの取り付け位置が悪くなり、バルブ操作がやりにくい	デッキを設置してバルブ操作がやり易い様にします。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
設備	溶剤が多いところに粉体をマンホールから投入する作業があり、爆発の恐れがある。密閉系に改善出来ないか。	取扱物質の危険情報を再確認し、その上で当該作業では、密閉系の設備等に改造し、爆発火災の危険性を排除する検討をします。
	製品タンクのマンホールを開けての溶剤による洗浄は、窒素置換しながら行っているが静電気着火の恐れがある。密閉下で行える様にしたらどうか。	指摘の通り設備の密閉化を図り、洗浄工程の安全化を進めます。
	原料仕込み作業を行っている時、足場に凸凹があるためつまずいて倒れそうになることがある。	作業床足場の現場確認を行い、より安全な様に凸凹を改善します。
	重量物を扱う現場である為フォークリフトでの作業が多く通路をひっきりなしに走行しています。そのため作業者との接触事故がいつかは起こりうる事が予想されます。フォークリフトの運搬作業は無くならないと思いますが少しでも自動化になれば危険性も減ると思います。	人とフォークリフトの動線の見直しを行います。あわせて運搬作業の自動化も検討します。
	設備の基本操作は同じであるが、バルブの型式や位置などが異まちまちとなっている。また、制御盤の釦やランプ位置なども建設時期で差異があり、操作を間違えるのではないかと不安である。統一することはできないでしょうか。	指摘の箇所を再確認し、勘違いの起こらないように、表示を見直します。
	フィルターを洗浄するために有機溶剤をバケツに取出している時に飛び散りかかりそうになった。	保護ゴーグル及び有機溶剤用手袋の着用はルールですが、有機溶剤のバケツへの取出しを禁止します。
	台車で側溝上を通過していたとき、側溝の鉄板が落下した。台車の転倒事故の危険がある。	蓋の裏側に外れ止めを溶接しました。
	インゴット(円柱状の棒)を運搬中、台車のハンドルを切ったところインゴットとハンドルの間に手を挟まれそうになった。	台車のベース長さを調整して、挟まれる危険性をなくしました。
	グレーチング(側溝の蓋)を交換しようとしたら、予備品のサイズが少し違って、入らなかった。落下する恐れがある。	現場に落下防止の囲いを施します。グレーチングのサイズを修正し、現場に設置しました。
側溝の蓋が変形していて躓きそうになった。	蓋の鉄板を至急更新します。	
方法	金属製の18L角缶から原料等を設備に仕込む際に使うノズルは、ドラム缶用を使用している。ノズルは18L角缶の深さより長い為、仕込後にノズルを抜き出す際に液だれにより薬傷の危険がある。	18L角缶の深さに適した長さのノズルを作成しました。
	タンクのマンホール蓋に固着されているゴムパッキンの取り外し作業の手伝いをお願いした際、蓋が剥がれて足の甲に落下した。	作業前に、基本動作・作業手順の確認とKYT(危険予知トレーニング)を実施するようにします。

New

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
方法	<p>ステンレス製の粉体回収容器のアースは、粉体の移し替え作業時に脱着操作がある。そのため粉体に静電気がたまり粉塵爆発の可能性がある。</p> <p>災害時対応のチェックリストが壁に貼ってあるのみなので、災害時に有効に活用できないと思われる。</p> <p>基板洗浄機で、基板を回転させて乾燥しようとしたら、基板が装置から飛び出てきて破損した。</p> <p>フォークリフトで機械の部品を持ち上げた際、フォークの入りが浅かったために部品が斜めになって落ちそうになった。</p> <p>実験装置のボルト・ナットの保管場所が明確でないで、紛失の可能性がある。ボルト・ナットの紛失で装置を正しく閉められなくなるため、怪我に繋がる恐れもある。</p> <p>泡消火設備の操作方法の看板の文字が、日焼けして見えかかっている。火災時に適切に操作できるか気がかりである。</p> <p>鋭利な切り口となってしまったアンプルピン中の試薬を注射器で取り出す時に、手が滑ってピンの切り口で切創しそうになった。</p> <p>作業で使うホースが床に置いてあるため、足を引っ掛けて転倒して怪我をする危険がある。</p> <p>ホースの内側を圧縮空気で清掃していた時に、ホースバンドが外れてホースが暴れた。</p> <p>電話機が無い部屋で作業しているので、非常時に対応出来ない可能性が高い。</p> <p>二人でのクレーン作業で、クレーンのスイッチを相手が放した時にスイッチが自分の体に当たりそうになった。</p> <p>液体中の固形物を取り除く籠は、網目が詰まりやすいため掃除の必要がある。掃除の時には重量のある籠を手で引き上げるために、腰痛を起こす可能性がある。</p>	<p>ステンレス製容器のアース取付方法を変更して、粉体の移し替え作業時のアース着脱作業を無くしました。</p> <p>印刷物にして持ち出せるようにしました。また、記録用の筆記具も備えました。</p> <p>洗浄機への基板の取付方法と取付状態の確認作業を徹底するために、動作書を改定しました。</p> <p>フォークに部品幅を示す線を表示しました。さらに荷上げ前にフォークと荷の位置を確認する様にしました。</p> <p>ボルト・ナットの個数を表示した保管容器を用意し、その置場を定め、さらに保管場所を表示しました。</p> <p>操作方法の看板を更新します。尚、操作のボックスの蓋の内側にも操作方法があるので周知します。</p> <p>切創防止用手袋の着用して、アンプルピンの取扱説明書記載の箇所ピン頭部分を折るように徹底します。</p> <p>使用していない配管にホースを1本ずつ吊るす保管方法に変更しました。</p> <p>ホースバンドの二重化と、圧力調整器の取り付けにより圧縮空気の圧力を下げました。</p> <p>電話機を設置しました。</p> <p>手を放すと、スイッチボックスが上に上がるようにしました。</p> <p>人の力による方法からチェーンブロックを使用する方法に変更しました。</p>

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
方法	薬液の保護用エプロンは、使用後に畳んでから箱に戻している。しかしエプロンに薬液が付いていると、畳む際に手に薬液が付きそうで危ないと感じた。	エプロン掛けを設置して、畳む作業を無くしました。
	ロール機器に取り付けてある刃の清掃は、ウエスをピンセットでつまみながらするので、刃に手が当たる危険がある。	刃に手が当たらないように、先端が直角に曲がったピンセットに変更しました。
	容器を昇降機に斜めに立てかけて荷揚げして内扉を開けたところ、容器が急に倒れて手を挟みそうになった。	容器を斜めに立てかけなくてよい大きさに変更しました。
	タンクローリーへの製品充填場で、安全帯をかけるワイヤーがタンクローリーの一方向に寄り過ぎているため、作業性が悪い。	安全帯をかけるワイヤーの位置を調整しました。また太いワイヤーに交換して安全性を高めました。
	暗い場所での作業で懐中電灯を使うと、片手しか使えず危険である。	ヘルメットに装着できるライトを購入して、両手が使えるようにします。
	圧力をかけて濾過する機器の圧力を抜いた時に、機器から内容物が噴き出して体にかかりそうになった。	機器内の圧力確認用の圧力計と「圧力ゼロを確認」の表示板を全ての該当機器に取り付けて、内容物の噴き出しを防止しました。
	フィルターの切り替えコックの流れ方向表示が汚れで見づらく、誤操作をしてしまう危険がある。	コックの溝に色をつけて、フィルターの流れ方向をわかり易くしました。
	瓶にサンプルを採るため、下にバケツで受けていたら、バケツ内のアルカリ液がはねて顔にかかった。	配管から瓶に直接にサンプリングする装置を設置しました。全面シールド型保護具の着用を徹底させました。
	反応槽仕込口の専用ルートより仕上げ剤を仕込み最中に、バランスを崩して転倒しそうになった。	仕込み位置が高かったため、適切な高さの専用作業台を設置しました。
	階段にて滑り止めテープの上から塗装が行われたため、滑り易くなってしまった。	滑り止めテープを貼り直した。
	2mのガラス棒を廃棄のため割ったところ、一気に全体が粉々に割れ、ガラス小片が飛散した。保護面・手袋により被災無し。	ガラス棒をシートで包んで破片が飛び散らないようにする。
	容器に入った触媒液を漏斗を用いてタンクへ仕込む際に、容器が重いのでうまくタンクに入らず、こぼれた液が飛散して体にかかってしまった。	仕込用のポンプを設置して液の飛散をなくします。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
方法	サンプリング用ガラス瓶を取り出し口に取り付けしたが、付着物があり嵌り具合が悪かったので強く締めたとこ、ガラス瓶が割れてしまった。	取り付け口に付着する硬化物を事前に清掃する手順にマニュアル化します。
	操作バルブを取り違えて異なるバルブを操作したため、タンク液面を低下させてしまった。	間違え防止として、バルブに「名称」を赤色で表示しました。
	安全メガネをしてガラスの廃棄処分をしている時に、割れたガラスが顔のそばまで飛んできた。	保護具を安全メガネから顔面全体を覆うシールドに変更します。
	室内で溶剤による機器洗浄と濾過の作業が重なる時、引火・爆発の危険を感じる。換気を強化する必要がある。	工程の安全評価をやり直し、リスクの顕在化を行います。その上で、危険な工程は分離する様にします。換気は測定の上、強化検討します。
	加工する物の重量が重くなってきているので落としそうになった。	高重量物を扱う作業方法を見直します。あわせて、省力化設備の検討もして行きます。
	重い金型を取付ける作業時のミスによる怪我が心配である。	重量金型の移動や取付補助機器の見直しを進め、危険性を排除の検討をします。
	加圧容器を外す時等、圧を抜くのを忘れそうになる事がある。 ⇒内圧が分かる計器を取り付ける。	作業手順は作業指図書や標準動作書に定められています。手順に問題ないか再度確認し教育します。
	真空ポンプのオイル補給時、注入口のフタを取ったら中から熱いオイルが出て、火傷しそうになったことがある。	真空ポンプのオイル交換や補給の作業手順は、作業指図書や標準動作書に定められています。手順に問題がないか再度確認し教育します。
	容器の酸洗浄作業で直接洗浄液槽に容器を浸す時に薬傷する可能性がある。(決められた保護めがねと手袋に加えてエプロン着用も義務化しては)	容器の酸洗浄作業に関しては、マニュアルの内容に不備がないかどうか再確認し、周知徹底します。
	薬品を扱った時、飛沫が目に入ったこと。→視力が悪くて、普通のメガネをかけていると、保護メガネをかけない。メガネをしているから大丈夫と思うからだ。視力が悪くてメガネを使用している人も保護メガネが必要だと思う。メガネ使用者用の保護メガネがある。	指摘の通りメガネ使用者用保護メガネやゴーグルを着用させます。
	台車にプラスチックボックスを山積みにして移動し、通路で風や段差でプラスチックボックスがくずれたりしている。横を通りかかった人に当たる可能性がある。	置き場の整理整頓を行うと共に台車の移動通路の確保を徹底します。
	プラスチックケースを積む際、うまくかさなっていなかったり、プラスチックケースから製品がはみだした状態でプラスチックケースを積んで台車を押している時、危険だと感じた。	荷積みの標準化を図り、また、移動時の安全のルール化を進めます。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
方法	石英ガラス片をゴミ箱に無理やり押し込もうとして指を切りそうになった。	「耐切創用手袋を使用する」様に作業標準化し、マニュアルの教育を行います。
	スチームトラップ(凝縮蒸気の捕集機)交換時に熱水が噴出し危険であった。	配管の切り離し作業の手順を明文化します。作業前の危険予知(KY)活動を徹底致します。
New	管理 複数のガスボンベ減圧弁用の圧力計は、定期検査月が同じため同時に手元から無くなる。未整備や適切な使用圧力範囲でない圧力計が誤って使われないか気がかり。	検査月が重ならない様に検査月を変更しました。
New	トイレ使用後にドアを開けたら掃除機にぶつかった。 怪我は無かったが、物置状態なため物が倒れてきたり、つまずいたりしそうで危ない。	トイレの中の物の置き場変更や不用品を片付けるなどの整理整頓をしました。
New	冷却水塔の水位計が、見づらい箇所にあるため、配管に足を乗せて点検した。	踏み台を設置して、踏面に滑り止めのテープを貼りました。
	火災報知機のランプが消えかかっていた。火災時に対応が遅れてしまう可能性があり気がかり。	直ちに新しいランプに交換しました。
	小型研磨機と研磨作業のリスクアセスメントを実施したところ、安全パネルが簡単に外せることが判明した。	安全パネルは専用鍵でしか取り外しできないように改造し、取り外しは部門長の許可制に変更しました。
	混練機のギアボックス点検口が容易に開いてしまう構造のため、誤って手を入れて巻き込まれないか気がかり。	点検口に施錠をしました。
	作業場所に置かれている担架収納箱の前に荷物が置かれると、必要な時に担架を速やかに取り出せなくなる可能性がある。	担架収納箱は、作業場所から通路に置き場を変更しました。
	倉庫の非常灯用の蛍光灯が球切れで点灯しないときがある。夜間や緊急時に通路が暗いと足元が見えず、つまずきや転倒が気がかり。	球切れしにくいLED製非常灯に更新しました。また倉庫非常灯も定期点検計画に組み込みます。
	試作用の小規模反応器の冷却水は、設備建屋内でその圧力を測っていない。そのため十分な供給圧力が無い場合に、冷却不足で反応機を暴走させる危険性がある。	設備建屋内に冷却水用の圧力計を設置して、冷却水の供給圧力がわかるようにしました。
	電気炉から取り出した製品に耐熱布を掛けて放冷している際に、「高温注意」の表示がなかった。	「高温注意」の表示をするようにしました。
	台車の耐荷重表示が小さいため、耐荷重以上の荷物を積んでしまうことで転覆などの危険性がある。	台車の耐荷重表示の文字を大きくしました。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
管理	トイレ入り口に段差があり、躓きの要因となる。	段を上った部分に蛍光色のトラテープを貼って、段差があることが簡単に判るようにしました。
	原料仕込用ポンプの部品は、不具合が出て初めて修理しているので、使用中に部品が破損してポンプから液が吹き出して葉傷するかもしれない。	部品の交換周期を決め、定期的な交換を行います。
	手すりにつかまって階段を降りる時に、配管保持用の金具が手すりに取り付けてあったので、手をぶつけそうになった。	配管保持用の金具の取り付け場所を、手すりから別の場所へ変更しました。
	ポンプ安全カバーの「巻き込まれ注意」の表示が色あせて読めなくなっている。注意喚起ができておらず、気がかり。	新しい注意喚起ラベルを貼り直しました。
	車付消火器の点検をする際に、格納庫からすぐに取り出せなかった。緊急時の対応に不安を感じた。	取り出しやすい収納方法を示す写真を格納庫に貼って周知しました。
	ポンペ冷却用の散水栓の場所の表示が小さく見えずらい。冷却が必要な時に操作が遅れる可能性がある。	散水栓設置場所の表示を大きく見やすいものにしました。
	通報設備として使用している充電式トランシーバーは、バッテリー切れで使えないことを想定した備えがない。	予備電池を常備しました。
	原料の比重換算表が作業場に表示されているが、文字が小さいので仕込み量を間違える可能性がある。	大きな文字の比重換算表に変更しました。
	電話機に電話番号の表示が無いので、緊急連絡時に電話番号を伝えられずに折り返し電話での指示や連絡を受けられない可能性がある。	電話機に電話番号を明示して、話している者が自分の電話番号を伝えられるようにしました。
	実験室で、太陽光を受けたフラスコが集光レンズとなって近くにあったホースを焦がした。	実験室は、ブラインドで太陽光を遮る様にしました。
工場内の道路の停止線や、作業範囲を示す線が消えているので、事故が起こりそうで気がかりである。	停止線や作業範囲を示す線の引き直しを実施しました。また、定期点検を実施することとしました。	
階段の近くにあるごみ箱にごみを捨てる時に、ごみ箱の上蓋が階段から落ちそうになった。	階段付近にあるごみ箱の全てを、別の場所に移しました。	

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
管理	空缶の置き場付近を車で移動中に、強風で飛ばされた空缶と当たりそうになった。	空缶が風で飛び出さないように、空缶置き場に囲いを設置しました。
	機器の巡視点検時に機器に昇って確認するため、転落の可能性がある。	点検窓を機器に昇らずに点検が出来る位置に設置し直しました。
	工場の巡視時に、本来運転していない排水ポンプの予備機が回っているのを発見した。	ポンプに「運転中」の札を表示して、運転状況が分かる様にしました。
	薬品の小分け作業のマニュアルには解り難い箇所があるので、間違っただけで作業をしてしまい薬傷する危険がある。	マニュアルを写真入りの解り易いものに改訂します。
	ポンプの圧力調整弁に最高使用圧力の印がないので、異常に気付かない可能性がある。	最高使用圧力の印を付けました。また使用している圧力計の最高使用圧力の一覧表を作成します。
	スチームの凝縮水が道路に出ているので、凝縮水が冬場に凍結して滑る危険がある。	スチームの凝縮水が道路に出ないように配管経路を改良しました。
	槽の保温用スチームの凝縮水が室内に放出されていたため、床が濡れていた。	スチーム配管を建屋の外まで延長して凝縮水を屋外に出すことで、屋内の床が濡れないようにしました。
	原料ガスの許容量が作業場所に掲示されていないため、中毒が気になり。	原料ガスの許容量を作業場所に掲示しました。
	コンテナに液体製品を充填する為、蓋を開けに上がったところ、足が滑り転倒しそうになった。	コンテナの上部に滑り止めを貼りました。
	通行頻度の高い道路とのT字路の一部に「止まれ」の標識がない。重大事故に繋がる危険性がある。	「止まれ」の表示と標識を必要な道路に設置しました。
	屋外のローリー充填場所で、充填用のホースが散乱していて、つまづく危険がある。	専用のホース掛けを設置し、使用後は元へ戻すように習慣化を図りました。
	エアコンダクトから、塗装皮膜が多数垂れ下がっており、破片が人の目に入ったり、吸い込んだりする危険がある。	塗装皮膜が剥がれている箇所を取り除いたのち、再塗装をしました。
	酸性薬品をローリーへ払い出すため、ホースのカムロックを緩めたところ、キャップが音がして飛んだ。	気温が高く、ホース内圧が上がっていると予想される場合、カムロックは少しずつ緩めて、ホース内の圧力を抜くようにしました。動作書にも記載しました。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
管理	篩からスラッジ液が跳ねて口の中に入りそうになった。	篩のカバー見直しと保護具の面形状を変更する。
	床に置いてあるものにつっかかり、倒れそうになった。	指定された場所を明確にし、その場所以外に物を置かないように管理を見直します。
	加工するロッドを運んでいるときに、床に張ってあるSUS板がめくれていると気づきそうになった。	直ちに見直します。危険箇所発見時は、日々のミーティングや申し送りで上司に連絡いただければ、即対策を実行させます。
	6炉、7炉階段を降りる時、手摺りを伝っていた手が建物の壁と手摺りが近いために手のはさまり、バランスを崩して転倒ケガをする危険がある。	建屋、壁、通路等に危険がないか確認し、安全に作業出来るように管理を見直します。
	外部業者の出入りが多く、常に場内に車が移動している。車での場内乗り入れを制限するか、昼休み等、特定時間内の通行を禁止してはどうか？	場内交通ルールに基づき車両の乗入れ制限を行っています。場所や時間帯で危険状態があるか見直します。
	夜間パトロール中、計量のところが暗い。外灯があると良い。	作業環境測定で照度確認を行っていますが、指摘場所は再度チェック対応します。
	女性の夏用作業服上着のお腹の部分がブカブカしていて物に引っかかりやすいので危険に感じます。もう少し体にフィットした服の方が良いかと思えます。	指摘された内容も含め、全体的に一度見直し作業を行います。
	鉄板を敷いてある通路で鉄板と鉄板の間に段差がある所があるので、台車で通る時に台車が段差で引っかかって、転倒しそうになった。	直ちに見直します。危険箇所発見時は、日々のミーティングや申し送りで上司に報告の上、即対策を実行させます。
	危険物の種類が多い(原料)ので、各現場で使用する危険物一覧を作り、危険度を再度見直した方がよいと思った。	危険物は管理規準に則り、保管数量管理しています。日々、状況確認すると共に、作業での危険性について教育方法頻度等を見直します。
	雨漏りの場所があり、機側の制御盤などに雨水が浸入し、ショートなどの故障を生ずるのではないかと心配である。	指摘箇所は、場所を特定し、直ちに修理します。
	トレンチの蓋が外れてあり、落下しそうになった。	蓋を外した時は、落下防止処置を、必ず行ない、作業終了後は、速やかに復旧するルールを徹底いたします。
	オイルの入った容器を計量しようとした時、オイルが垂れていて、容器が滑り、配管につっかかりそうになった。	作業場、機器、設備の4S(整理、整頓、清掃、清潔)を実施いたします。オイルをこぼしたら、直ちに拭くよう徹底いたします。
New	その他 気温が高い屋外で新型コロナウイルス感染防止としてマスクを着用しながら機械の立上げ作業をしていた。作業中に気分が悪くなり体に力が入らなくなったため、上長の指示で風通しの良い場所で保冷剤を身体に当て水分補給をして休息した。そののち体調は回復した。	人と人の十分な距離が確保できて、かつ他者と密にならない作業のときは、マスクを外すとともにこまめな水分を補給を心掛ける。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
その他	使用していないローラーコンベヤーに足を置いてしまいローラーが回って転倒する恐れがある。	使用していないローラーコンベヤーを全て撤去しました。
	設備を撤去した後に残った排水溝に蓋が無いので、つまづかないか気がかり。	排水溝にグレーチングを設けるとともに、撤去後に残っていた地面の段差も無くしました。
	社用車用の車庫に車止めがないため、バックしすぎると壁へぶつかる危険がある。	車止めを設置して、壁にぶつからないようにしました。
	着替え場所のロッカールームで、敷いてあるスノコにひびが入っていて足が挟まりそうになった。	ひび割れするスノコから、ひび割れしないマットに交換しました。
	社員用の出退勤通路で、雨に濡れた縞鋼板を歩いて滑り転びそうになった。	縞鋼板に滑り止めテープを貼り付けました。
	側溝蓋のグレーチングに隙間があるのを見つけた。つま先や、台車のタイヤなどがはまったら危険だと感じた。	グレーチングの隙間を鉄板でふさぎました。
	目を保護するゴーグルのゴム紐が約半年で伸びてしまい、保護具の機能を果たさない可能性がある。	耐久試験で良い結果となった他社のゴーグルを採用しました。
	台車が廊下の死角にあったために、台車にぶつかりそうになった。	台車置き場を決めるとともに、置き場の表示をしました。
	フォークリフト運転中にハンドルを回したところ、トランシーバー用イヤホンの線がハンドルの間に挟まり、ヒヤリとした。	イヤホンは止めて、トランシーバー本体のみでの使用としました。
	屋内廊下を歩いている時に、廊下の曲がり角で先が見えず、前方から来た人とぶつかりそうになった。	ハーフドーム型ミラーを設置しました。
	工場内の交差点で、植込みの木で「止まれ」の標識が見にくい。	木の枝を剪定しました。
	フォークリフト運転時に強風で砂ぼこりが目に入り、視界不良状態になり衝突しそうになった。	強風時には保護メガネを着用させます。

ヒヤリハットの要因	ヒヤリハット提案の内容	改善策*
その他	<p>人員が少なく、異常の発見が遅れる恐れがあること、一人の持っている仕事量が多く注意不足になることもあるなどの不安を感じることもある。設備面、管理面について新たな考え方で対策を実施することが必要がある。</p>	<p>設備の自動化省力化を推し進め、作業者の負担を軽減して行きます。</p>
	<p>自動ドア、扉など反対側が見えない作りになっているため、自分が注意していても相手が不注意でぶつかりそうになる。</p>	<p>思い込みで行動するのではなく、周囲の安全を確認して行動するように教育します。また、場所によっては、センサーやパトライトの点滅の工夫もします。</p>