

日本化学工業協会 安全シンポジウム 資料

無災害を継続するために

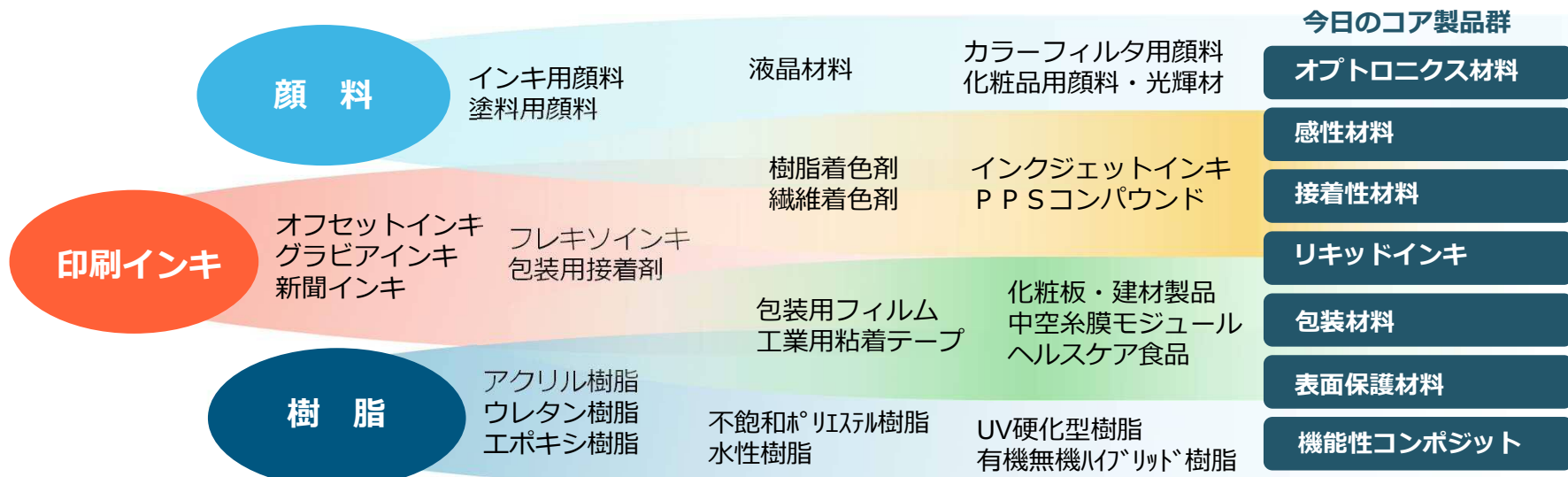
2020年10月15日

DICグラフィックス株式会社
東京工場製造グループ
九州製造課 工藤史明

DICの事業の歩み

1908

2020



1915



オフセットインキの製造を開始

1925



有機顔料の国内初の自給生産を開始

1952



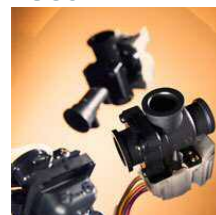
合成樹脂事業に本格参入

1974



シャープの液晶電卓にDICのネマティック型液晶が採用

1980



PPSコンパウンドの生産を開始

1999



100%植物油インキ(Naturalith)を開発

2010



突出した輝度を有するカラーフィルタ用グリーン顔料(G58)を開発

1908

川村インキ製造所として創業



1952

米Reichhold社との合併出資により日本ライヒホルド化学工業(JRC)を設立

1962

大日本インキ化学工業の発足



1986

Sun Chemical社のグラフィックアーツ部門を買収



2008

創業100周年を機にDIC株式会社に社名変更



DIC株式会社

2016

中期経営計画「DIC108」スタート

DICのトップシェア製品

印刷インキ・有機顔料・PPSコンパウンドをはじめとするDICグループ製品は様々な分野でグローバルに活躍しています。

印刷インキ



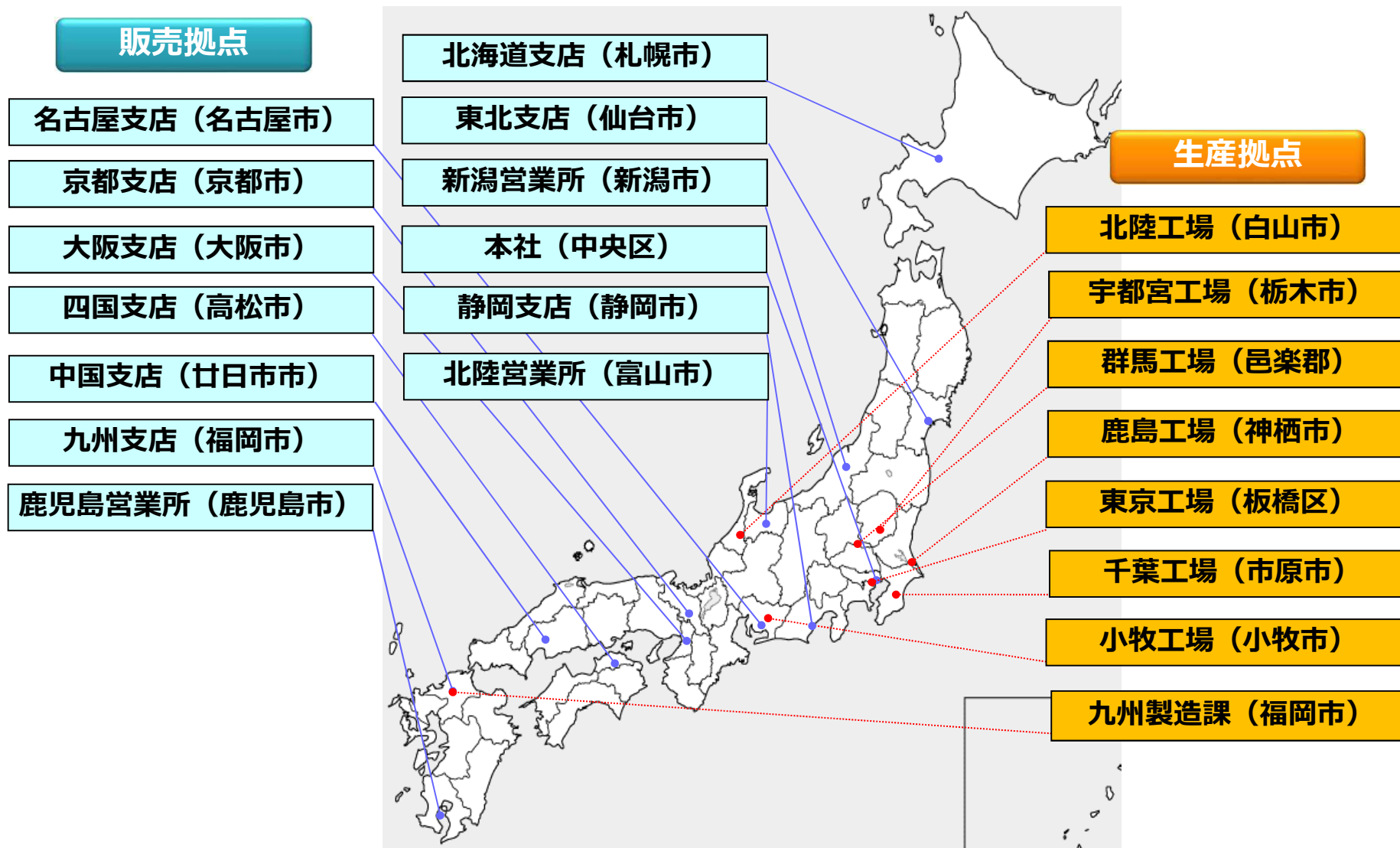
有機顔料



PPSコンパウンド



DICグラフィックス株式会社 事業所一覧



D I Cグラフィックス株式会社 九州製造課について

事業所名	D I Cグラフィックス株式会社 九州支店
所在地	福岡市博多区東那珂 1 丁目 1 5 番 4 8 号
代表者	九州支店長 富永 詞人 (トミナガ ノリヒト)
従業員数	25名 (2020年4月1日現在)
事業内容	印刷用インキ等の製造及び販売
主な品目	オフセット印刷用インキ グラビア印刷用インキ

■九州製造課

操業年月：	1958年12月操業開始
主要事業：	オフセットインキ、リキッドインキ、 金属インキ等の製造
従業員数：	社員6名+協力会社4名

50年9ヵ月の無災害継続記録が認められ、日化協安全優秀賞を受賞。



DIC株式会社

【社長ポスター】

安全操業最優先は、DICグループの経営の根幹です。

この会社の意思を示すため、猪野社長安全宣言ポスターを製作しました。

私たちは、安全操業を最優先で実施するために『安全基本動作』を正しく理解して確実に実行し、当事者意識を持って事業活動を遂行します。

【安全基本動作抜粋】

2 作業に入る準備の安全基本動作

2.1 正しい服装

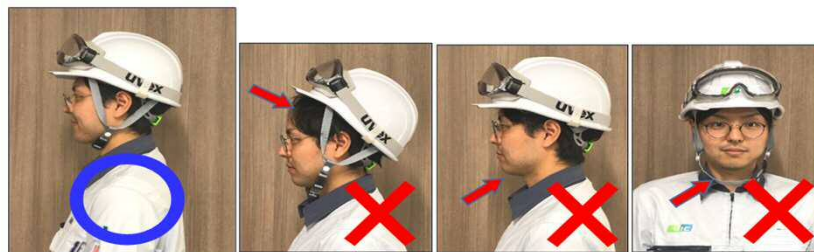
工場、研究所などにおける正しい・安全な服装とは、イラストに示した状態です。事業所によっては、作業の種類により防じん服やクリーン服などが使用されますが、これらについては、それぞれの事業所において本書にならって正しい服装を定めて下さい。

2.1.1 ヘルメットは整備して着用すること

ヘルメット着用時は以下の事項を遵守すること。

また、ヘルメットは材質に応じた耐用年数を目安に取り替えましょう。

- ① 事業所や職場で定められたヘルメットを着用すること。
- ② 装着体やアゴ紐、スナップは損傷や汚れが無いこと。
- ③ ヘルメット表面は傷（緑のひび割れに注意）がなく、ガラス繊維が浮き出していないこと。
- ④ 装着体が頭に密着しており、アミダかぶり（斜めにずれている状態）せず、アゴ紐は指一本入る程度にしっかり締めること。
- ⑤ 一度でも大きな衝撃を受けたものは交換すること。



Good

NG

「アミダかぶり」

NG

「アゴ紐未着用」

NG

「アゴ紐のたるみ」

2.1.2 ユニフォームは正しく着用すること

ユニフォーム着用時は以下の事項を遵守すること。

- ① 事業所や職場で定められたユニフォーム（防じん服、クリーン服等を含む）を着用すること。
- ② 香しい汚れ、破れ、ほころび、ボタン・ファスナーなどの脱落がないこと。化学薬品が付着すると、薬傷の危険があります。オイルが付着したユニフォームは、火がつきやすく危険です。
- ③ 前ボタン・ファスナー、袖口のボタン・マジックテープなどはしっかり留めること。
- ④ アンダーシャツタイプの上着の裾は、きちんとズボンの中に入れること。

【安全基本作】

『安全基本動作』は、DICグループに受け継がれている安全作業、安全行動のための情報であり、事故・災害を防止するための基本が示されています。

初版は1986年に作成され、2019年に現在の第5版が発行されております。

2015年には、「安全基本動作輪読版（第4版）」ができ、毎日読み合わせ、内容を確認して最後に指差し唱和で締めています。

【安全基本動作輪読版抜粋】

DIC安全基本動作

1.11 工場内での携帯電話使用は注意しよう

工場内の精密機器やDCS制御機器の近くでの携帯用電子機器（携帯電話、無線機等）の使用は、機器に影響を及ぼす恐れがあるので、決められた場所で使しましょう。また、歩きながらの携帯電話の使用は、神経が耳元に集中し足元が見えなくなり、踏いて転びやすいので止めましょう。



携帯電話使用場所 ヨシ！
立ち止まり・通話 ヨシ！

安全基本動作輪読版から 安全意識の高揚



DICグループの安全に関する取り組み（4）

【過去事例から学び、実践しよう運動】

2018年に重大災害を含め多くの事故が発生し、生産統括本部長である古田常務が「過去から学ぶ意識が薄い」ことを憂慮して、この運動をスタートしました。資料も自ら作成し、毎月配信されるこの資料をもとに、支店長朝礼にて内容を説明して、過去と同様の事故を繰り返さないように注意喚起を促しています。

＜同じ事故などを繰り返さないために「過去事例から学び、実践しよう運動」を継続します。その中＞

- ・この運動を始めて16ヶ月が経過しました。みなさんの「あの子、この子の事故・災害の無い職場作り」に感謝申し上げます。
- ・6月度は、国内の事業所で2件の災害が発生しています。今年上半分過ぎました。
- ・そこで、今月は上期の災害を振り返ります。

「DICアラート発令！」です。

2020年7月1日
生産統括本部長
古田 尚義



①1/20、食器洗浄中に洗浄機仕切り鉄球が落下、右手中指骨折【参考】

②1/30、路上ラック運送中に塗料缶を落下、通過中のフォークリフト運転手が被液【参考】

③1/31、計量中に軽微な酸を苛性ソーダ液内に飛散、突如した液で目に巨大な傷【休業】

④2/13、ベント/バルブを閉じたまま製品を送液し、タンクを破損【事故】

⑤2/18、ユニッククレーン車とアウトリガーを張り出さず、車横転【参考】

⑥2/26、プレスされた浴槽を上下反転中に手を損傷【休業】

⑦3/ 9、原料仕込み中にカムロックジョイントが外れ、飛散した高温原料で火傷【不欠】

⑧3/17、巻取の最後の一段を地面と勘違いし踏み込み転倒。肋骨骨折&右肩脱臼【参考】

⑨3/27、ペール缶を落とし飛散した化学物質が目に入った【参考】

⑩4/ 5、上水配管が腐食し水が漏洩【参考】

⑪4/27、廃水処理施設でメンテナンス中に上澄みを排出するポンプを底部まで落下させ汚泥流出【事故】

⑫5/14、食中毒者社員が足をすべらば転倒し手をつこうとして左小指の骨折【参考】

⑬5/18、歩行中コンセント用台座に気づかず足をぶつけ転倒【不欠】

⑭5/18、フレコンの内袋が下降り投入部との間に右手を挟まれた【参考】

-----5/25緊急事態宣言解除-----

⑮5/28、自作治具の計画で左手のひらを切断【不欠】

⑯5/29、Web顔料入り台車を二人で引き出す際に左手を台車と外輪に挟み骨折【不欠】

⑰6/ 2、下程分析のための高温リン酸をこぼし右手に火傷【不欠】

⑱6/ 5、歩行中ガラス戸に気づかず衝突、顔に裂創【不欠】

5ヶ月間で休業不欠4件

11日と同4件

・労働災害は過去2年と比べ少ない件数で推移しています。
・また、重大な事故災害も現在の所発生していません。
・ありがとうございます。皆様の努力に感謝します。

でもちょっと気がかりなことが、

1点目は昨年との比較です。

昨年5-7月に件数が急増しました。今年こそならないように！

2点目はここ最近の災害多発です。

- ・緊急事態宣言後の短期間に4件の災害が発生しました。
- ・緊急事態宣言が解除で一点づつ、気が抜けた・・・のかもかもしれません。

以上から、**DICアラート**を発令します！

大阪アラート発令せず → 東京アラート解除 → DICアラート発令

①今一度、気を引き締め安全作業をお願いします。

②これからさらに暑くなってきます。熱中症にも気をつけて下さい。

■ 安全基本動作の遵守

D I C グループの社員が安全を得るために必要な行動が示されており、何があっても遵守しなければならない

■ 決められた手順・ルールの遵守

社長安全宣言ポスターにも示されており、社会から信頼される事業所となるために、「決められた手順・ルールを決められた通りに完全に遵守」し、無事故・無災害を達成する

合言葉は「安全最優先」

- 安全衛生委員会の開催
- 職場パトロール
- KYの実施
- ヒヤリハット
- 作業手順書の見直し
- 教育・訓練
 - ・ 保護具着用基準教育
 - ・ 協力会社への安全教育（災害発生後の教育）
 - ・ 安全体感教育



【落下防止チェーン設置】

原料置場でラックを使用しており、地震発生時の対策が無く原料落下のリスクが大きかった。

「継続的に実施できる」対策としてチェーンを設置した。皆で協議して決めた対策なので、チェーンの外しっぱなしなどが無く徹底され、単なる地震対策だけではなく、有事の対応の意識向上へとつながった。

リキッド現場事務所



【ウォーターサーバー設置】

現場は、建屋の老朽化により全館冷房は難しく、真夏には40℃を超える場所での作業は熱中症のリスクが非常に大きかった。

作業者が休憩する現場事務所の冷房をこまめに調整するとともに、ウォーターサーバーを設置して、水分補給と同時に塩分補給が可能な環境を作った。

水分・塩分補給がしやすくなったため、健康状態が保たれるようになった。



【危険・禁止行為の根絶啓蒙】

防毒マスクを首からぶら下げている作業者がいたので、その場で注意するとともに、禁止行為の根絶啓蒙表示を行った。

防毒マスクを首からぶら下げっぱなしにしている者はいなくなった。

危険予知訓練レポート 2019/6/7

レポート名称 台車の荷降ろし	 イラスト	課長  担当 	時間 16:30～16:40 場所 平版林教室
第1ラウンド(どんな危険がひそんでいるか)→5項目以上 (これは目撃証、などの危険項目) ◎ジャンパー 第2ラウンド(これが危険のポイントだ) (チームによって明確のある重要な危険と認識か) ◎リーダー ○は数項目、◎は2項目 (特に気心の無いもの、対策に留意を要するもの)			
◎◎	No	危険要因と根拠(事故の型)を特定して[～なので～して～になる]というように書く。	
	1	台車にストッパーが無いので、台車が動いて転倒する。	
◎	2	台車に足を乗せているので荷物を取った瞬間に台車が跳ね上がり怪我をする。	
	3	腰を入れず手がけで持ち上げているので無理な姿勢となり腰痛になる。	
	4	荷物が重いので手を握らせ指を挟む。	
◎	5	保護具(ヘルメット、安全靴、手袋)をしていないので怪我をする。	
	6		
	7		
* ◎はアンダーラインを引く。危険のポイントなので、全員で唱和する。			
第3ラウンド(あなたならどうする)→3項目以上 (これは目撃証、などの危険項目) ◎ジャンパー 第4ラウンド(私はこうする) (チームによって明確のある重要な危険と認識か) ◎リーダー *印は1項目 (特に気心の無いもの、対策に留意を要するもの)			
◎	No	*印	具体策(実行可能なもの)
◎目に対しての対策	2	*	台車の上に乗らない。
		*	荷物に近づいて荷降ろしする。
	5	*	決められた保護具は必ず着用する。
行動目標 [～を～して～しよう]		保護具を着用し、荷物に近づいて荷降ろししよう ヨシ!	
[確認] 指差呼称項目		荷位置 ヨシ!	
参加者氏名 佐藤、田中、坂本			

実施した項目

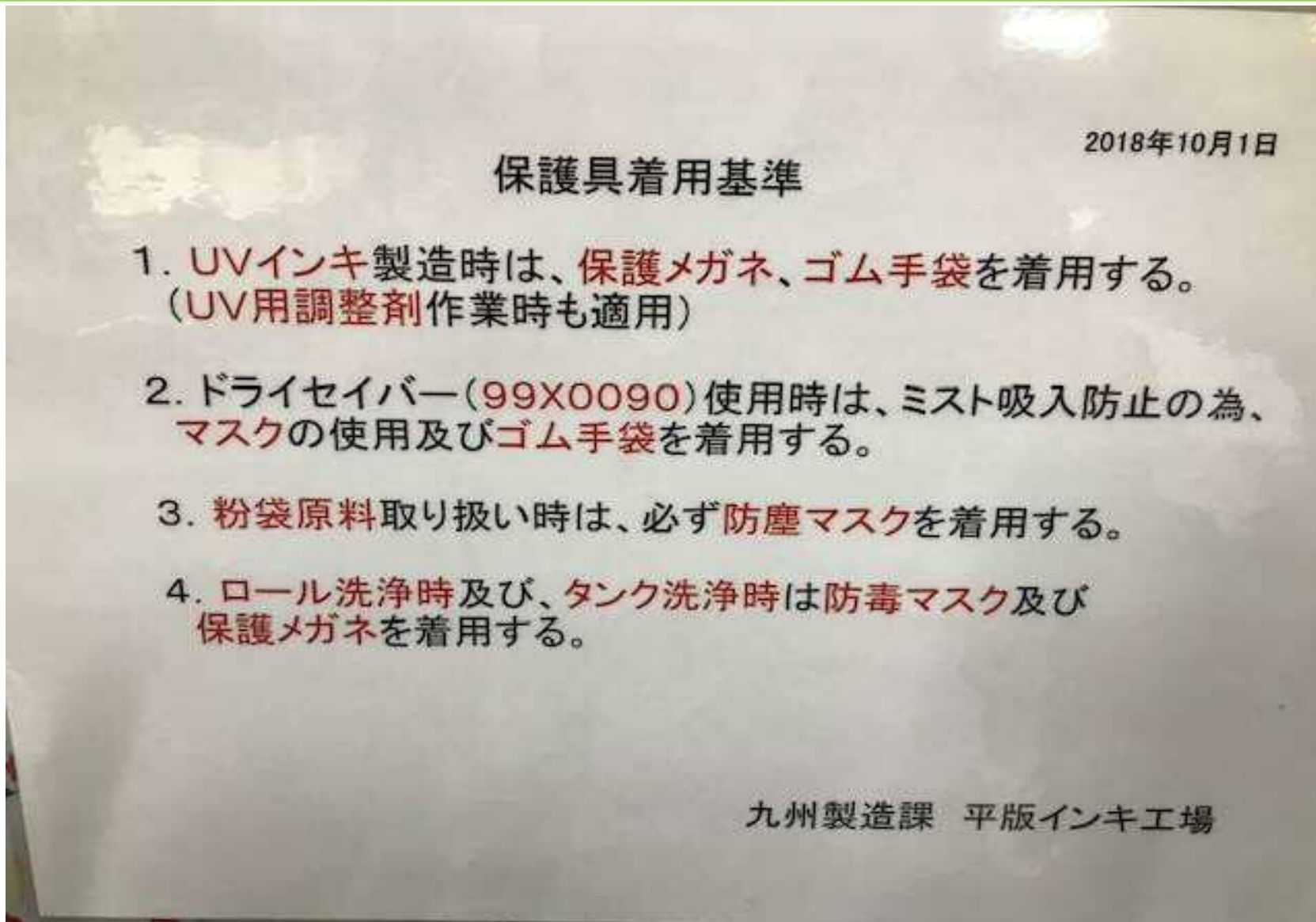
- ・パレットからの荷降ろし作業
- ・ホイストクレーン作業
- ・事務所レイアウト変更時の危険箇所
- ・台車からの荷降ろし作業
- ・フォークリフト作業
- ・粉体原料仕込み作業

九州製造課ではでは、荷降ろし作業、仕込み作業、リフト走行作業などについてKY活動を推進している。

ヒヤリハット活動

<提出日: 2020年 3月 6日>

提出者記入欄	分類1	危険予知 ()・ヒヤリハット(○) 提出		提出者 印		
	所属部署	平版・グラビア・技術・業務・物流	氏名	大内田武三		
	いつ	3月 5日(木)曜日 午前 ()時頃・午後()14時頃 天候 <u>晴</u> ・曇り・雨・雪				
	①「問題点:ヒヤリハットor潜在災害の状況は」					
ハンマーを使用する為に、置き場に取りに行った。置き場にある収納箱にはハンマーと缶切りが一緒に収納されている。						
ハンマーを取ろうとした時、横にあった缶切りの刃が上向きになっており、手を切るかと思ひヒヤッとした。						
②「原因:なんでこうなるのだろうか？」						
缶切りの収納方法に問題がある。使用している収納箱では缶切りの置き方次第で刃が上向き状態になり危険だ。						
③「対策:どうしたら良いのだろうか？」						
缶切りの刃を触れることのない収納箱を作製し使用する。						
④「結果:それでどうなるだろうか? orなったか？」						
缶切り置き場での切削事故のリスクが軽減する。						
職制記入欄 *提出者と刷り合わせの上記入をお願いします	判断	対策実施可	3月 6日 対策実施済み	月 日 対策実施予定		
		対策の実施 不可事由				
	分類2	①設備 ②機器 ③作業手順 ④行動 ⑤規則 ⑥基準 ⑦その他			該当項目NO.記入	7
	分類3	①作業準備中 ②配合仕込中 ③練肉中 ④調整中 ⑤充填中 ⑥運搬作業中 ⑦入出庫中 ⑧歩行中 ⑨納入先 ⑩工事中 ⑪その他				/
	分類4	①フォークリフト ②パレピッカー ③運搬車輛 ④台車 ⑤ドラムポーター ⑥ドラム転倒気 ⑦ホイスト ⑧テーブルリフター ⑨モノリフト ⑩ロール ⑪分撿機 ⑫配合装置 ⑬ボアミル ⑭コプラミル ⑮仕込みタンク ⑯ドラム取扱 ⑰ドア・扉 ⑱階段 ⑲溝蓋 ⑳静電気 ㉑カッターナイフ ㉒ドクター刃 ㉓通路 ㉔ストレッチフィルム ㉕缶類 ㉖PS版 ㉗パレット ㉘重量物 ㉙路面 ㉚紐・ロープ ㉛安全帯 ㉜雨降り ㉝駐車 ㉞休憩室 ㉟ケース類 ㊱机・椅子類 ㊲梱包機 ㊳その他				37
	分類5	①急いでいた ②考え事をしていた ③ぼんやりしていた ④疲れていた ⑤機器は正常 ⑥機器が不良 ⑦整理整頓していない ⑧整理整頓はしていた ⑨作業手順守った ⑩作業手順を守らなかった ⑪良く見なかった ⑫気付かなかった ⑬深く考えなかった ⑭忘れていた ⑮知らなかった ⑯無意識に行動した ⑰やけにくかった ⑱その他				13
	分類6	①滑りそうになった ②滑った ③転びそうになった ④転んだ ⑤ぶつかりそうになった ⑥ぶつかった ⑦踏きそうになった ⑧踏いた ⑨ハンドルを取られそうになった ⑩ハンドルを取られた ⑪ヘラを取られそうになった ⑫ヘラを取られた ⑬落としそうになった ⑭落とした ⑮引っかけそうになった ⑯引っかかった ⑰切りそうになった ⑱切った ⑲こぼしそうになった ⑳こぼした ㉑倒れそうになった ㉒倒れた ㉓オーバーフローしそうになった ㉔オーバーフローした ㉕転落しそうになった ㉖転落した ㉗確認しなかった ㉘放置していた ㉙挟まれそうになった ㉚挟まれた ㉛前方が見えなかった ㉜作業機器を使わなかった ㉝破缶しそうになった ㉞破缶した ㉟交通事故を起こしそうになった ㊱その他				17
	分類7	①4S不備 ②注意不足 ③作業方法不備 ④機器操作方法不備 ⑤使用器具不備 ⑥設備不備 ⑦容器不備 ⑧床・路面・通路不備 ⑨点検不備 ⑩周囲の状況確認不足 ⑪危険予知不足 ⑫その他				12
承認印	班長	課長	職場安全衛生委員			



九州製造課課 保護具着用作業一覧

リキッドカラー

※保護具は着用義務ではないが、作業による脱着の手間を省きたい場合、汚れから守りたい場合は着用可とする

2020.8.26

保護具		ヘルメット	保護メガネ	静電ライン パーム手袋	ポリウレタン 製 ゴム手袋	ポリエチレン 手袋	防毒・防塵 マスク	ケブラー手袋	エプロン
作業名									
生産	溶剤小出し作業	○	○	○	※		○		※
	柄杓使用の仕込み作業	○	○	○	※		○		※
	石油缶原料仕込作業	○	○	○	※		※		※
	ドラム原料仕込み作業 P.H.値2以上原料、眼刺激性	○ ○	○ ○	○	※ ○		※ ※		※ ※
	原料取扱い								
	特定化学部室取扱い	○	○			○		○	※
	顔料仕込み作業	○	○	○	※		○		※
	粉体原料仕込み作業	○	○	○	※		○		※
	サンプリング作業	○	○						※
充填	柄杓での充填作業	○	○	○	※		○		※
	ポンプでの充填作業	○	○	○	※				※
洗浄	充填中のフィルター交換	○	○		○				※
	攪拌機洗浄作業	○	○	○			○		※
	タンク洗浄作業	○	○		○		○		※
	柄杓・バットなどの洗浄作業	○	○		○		○		※
	充填ポンプ洗浄作業	○	○		○		○		※
	溶剤を使用したの床清掃 オートブルファー洗浄作業	○ ○	○ ○	※ ○	※ ○		○ ○		○ ○

2019年12月に運送会社の作業者が、事業所敷地内で「パレット上のドラムを荷役中にドラムを倒してしまい、足の上に落ち足の甲を負傷」する災害が発生した。

自分事として捉え主体的に運送会社に対し、教育を実施した
(主管は日立物流ファインネクスト社)。

[内容]

(1) 座学

- ① ドラム缶荷扱い安全作業ポイント
- ② ドラム缶荷役作業 (ビデオ)
- ③ 危険予知演習

(2) 体感教育

- ・ ドラム缶を使用して、体感教育

(3) 纏め



■ 実技指導



■ ドラム缶転倒時の体感教育

安全靴にドラムが転倒した事を想定し、安全靴に竹を入れ衝撃を確認



■ ドラムクリッパー使用教育



■ ドラム扱い時安全ツール使用教育、安全靴プロテクター





【溶剤爆発】



【滑る傾斜路】



【ロール巻込まれ】



【残圧カプラー】

【安全体感教育】

DICにおいては、埼玉工場近傍にレスポンシブルケア部が管轄する安全体感研修室があり、DICグラフィックス東京工場にも体感施設がある。

レスポンシブルケア部が管轄する体感機器は貸し出し可能なので、2021年は事業所内に設置場所を設け、体感教育を実施する予定である。

朝礼時「ゼロ災で行こう」指差し唱和の継続実施



- 安全基本動作には、安全衛生教育や保安防災教育の基礎になる内容が数多く掲載されています。従業員の定期的な教育・訓練に加え、新入社員や配置転換者、派遣社員、パート社員の受入時教育にも活用し続けます。
- 安全に関する教育は、即、効果的で、全員が100点で合格してもらわなければなりません。指導者は効果的で実践的な教育が求められ、そのために教育者は、熱意・経験や知識だけでなく『教える技術』として、安全体感教育や災害事例などを活用し、分かり易く安全の重要性を伝えるように致します。

この受賞は、これまで九州製造課に携わってくださった皆様が、安全に対し真摯に向き合い活動してきた証であり、身の引き締まる思いです。

50年を超える長期間、無災害継続のためご尽力いただいた諸先輩に感謝申し上げますとともに、この受賞を機に改めて安全の重要性を全員で理解し、「安全最優先」を合言葉に無災害を継続してまいります。

以上