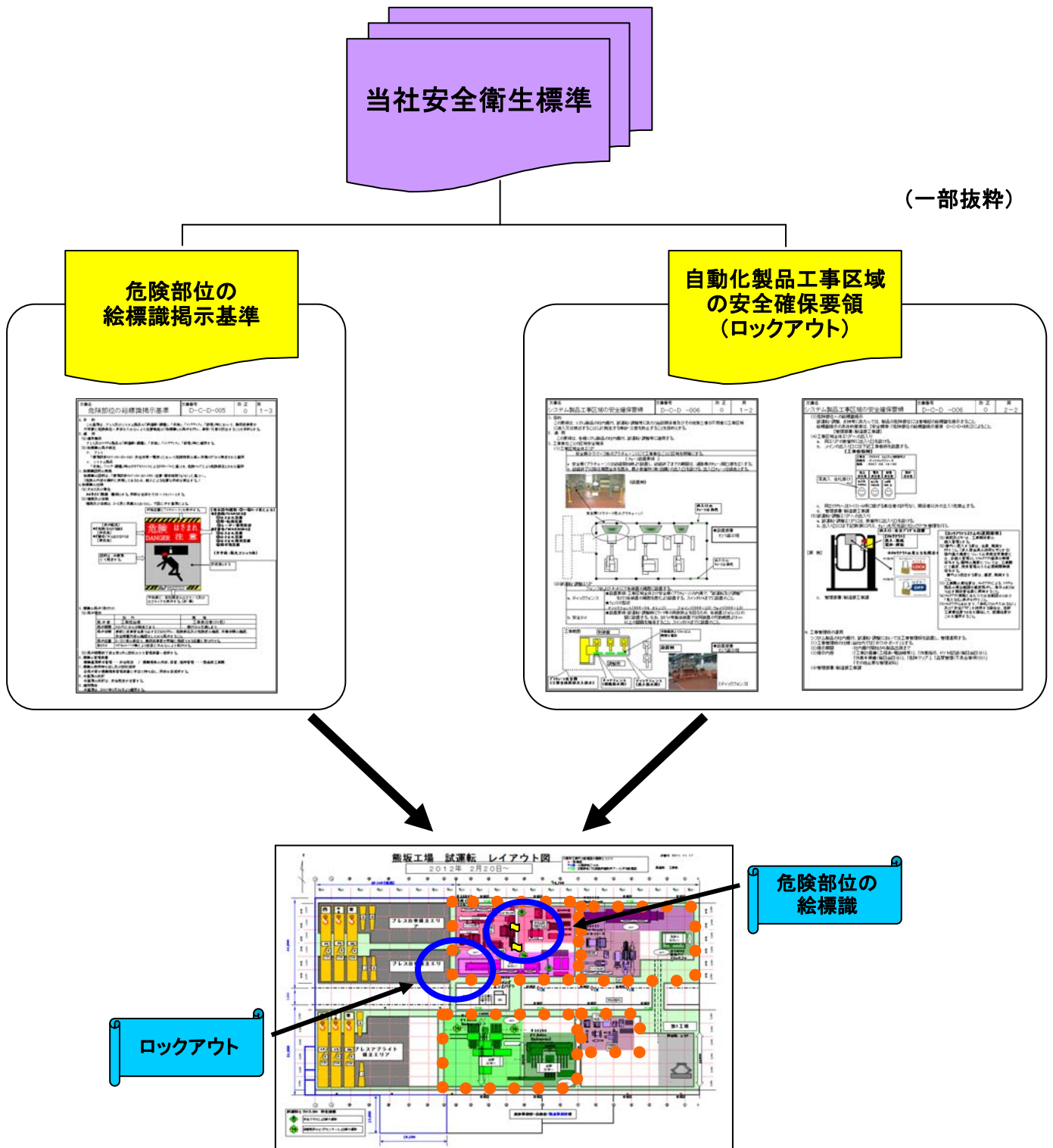


# “挟まれ・感電防止対策”の見える化活動

## 1. 活動概要



# 当社安全衛生標準

(一部抜粋)

## 危険部位の絵標識

この基準は、プレス及び自動化製品の「試運転・調整」、「点検」、「メンテナンス」、「修理」時において、業務従事者が不用意に危険部位へ身体を入れないよう注意喚起の「絵標識」の掲示を行い、事故・災害を防止することを目的とする。

文書名	文書番号	改正	頁
危険部位の絵標識掲示基準	D-C-D-005	0	1-3

- 目的
 

この基準は、プレス及びシステム製品の「試運転・調整」、「点検」、「メンテナンス」、「修理」時において、業務従事者が不用意に危険部位へ身体を入れないよう注意喚起の「絵標識」の掲示を行い、事故・災害を防止することを目的とする。
- 適用
 

(1)適用機种  
プレス及びシステム製品の「試運転・調整」、「点検」、「メンテナンス」、「修理」時に適用する。  
(2)絵標識の掲示部位  
ア. プレス  
「標準設計007-00-20-010;安全対策一覧表」において危険指針の高い作業工程から特定された箇所  
イ. システム製品  
「点検」、「メンテナンス」時の移動領域により危険部位を指し示す、危険マークにより危険部位とされた箇所
- 絵標識の図柄の構成
 

絵標識の図柄は、「標準設計007-00-10-090;注意・警告指針(4/4)」に基づく。  
【危険の内容を端的に表現するため、個人による任意な改修は禁止する。】
- 絵標識の仕様
 

(1)大きさ及び表示  
A4サイズ用紙 縦向きとする。用紙は全長を45センチメートルとする。  
(2)構成及び図柄  
縦横及び図柄は、2-2頁に図解のとおりとし、下図に示す基準による。


  - 【表示色】
    - 危険/DANGER【赤色】
    - 警告/WARNING【黄色】
  - 【文字色】粗大ゴシック
  - 【背景色】灰色とする
  - 【注意】図柄は、縦横比に限定する

【表示言語句読別】①~⑤-2頁による  
 ①危険/DANGER  
 ②是さまれ注意  
 ③警告/WARNING  
 ④是さまれ注意  
 ⑤是さまれ警告  
 ⑥警告注意
- 標識の掲示（取付け）
 

(1)掲示要件

表示書	社内	現場
表示書	工事担当書	工事責任者(SV長)
掲示期間	作業から作業終了まで	作業から引退まで
掲示時期	事前に作業全員で必ずKYMを行い、危険指針及び危険度の確認、作業手順の確認、安全確保の承認を完了してから掲示すること。	
掲示位置	各(2)項の部位で、業務従事者が明確に確認できる位置に取付け。	
取付け	マグネット等により容易に外れないよう取付ける。	

(2)掲示期間終了後は取り外し回収のうえ管理倉庫へ返却する。
- 標識の管理部署  
標識基準本管理……安全担当 / 標識機の作成、保管、維持管理……製造部工事課
- 標識の使用中止し及び回収処理  
各標識者が標識機管理部署に申請して持ち出し、用済み返却する。
- 本基準の改訂  
本基準の改訂は、安全担当が主掌する。
- 適用機种  
本基準は、2007年5月24日より適用する。

## ロックアウト要領

この基準は自動化製品の社内据付、試運転・調整等に当たり当該関係者及びその他第三者が不用意に工事区域に進入又は接近することにより発生する事故・災害を防止することを目的とする。


文書名	文書番号	改正	頁
システム製品工事区域の安全確保要領	D-C-D-006	0	1-2

- 目的
 

この要領は、システム製品の社内据付、試運転・調整等に当たり当該関係者及びその他第三者が不用意に工事区域に進入又は接近することにより発生する事故・災害を防止することを目的とする。
- 適用
 

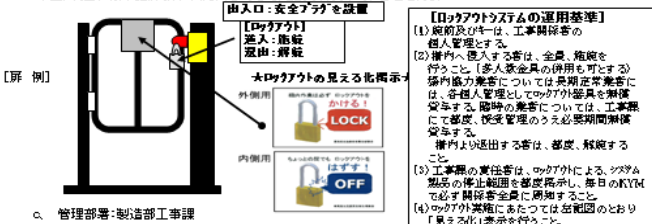
この要領は、各種システム製品の社内据付、試運転・調整等に適用する。
- 工事単位ごとの区域安全確保
 

(1)工事区域全体エリア  
安全柵(トラマウ色のプラチェーン)にて工事単位ごとの区域を明確にする。  
【フェンス設置要領】  
a. 安全柵(プラチェーン)は、総組開始時より設置し、総組終了までの期間は、通路側のフェンス開口部を広くする。  
b. 総組終了以降は、周囲全体を囲み、最少敷留所(例:四隅)の出入口を設ける。出入口フェンスは緑色とする。


- 試運転・調整エリア  
フェンスおよびネットにて各装置の周囲に設置する。  
a. ディックフェンス  
★設置要領: 工事区域全体エリア安全柵(プラチェーン)の内側に、「試運転及び調整」を行う各装置の周囲を囲むよう設置する。スイッチINまでに設置のこと。  
★フェンスの型式  
ディックフェンス(955-04 オレンジ)    ジョイント(955-10)    ウェイト(955-12)  
★設置要領: 試運転・調整時にワーク等の飛散防止を図るため、各装置(スイッチIN)の間設置する。なお、ワーク等搬送装置では同装置の可動範囲より1m以上の間隔を確保すること。スイッチINまでに設置のこと。
- 調整用  
a. アテックス安全柵(工事全体区域立入禁止)  
b. ネットフェンス(飛散防止用)  
c. ディックフェンス(立入禁止用)

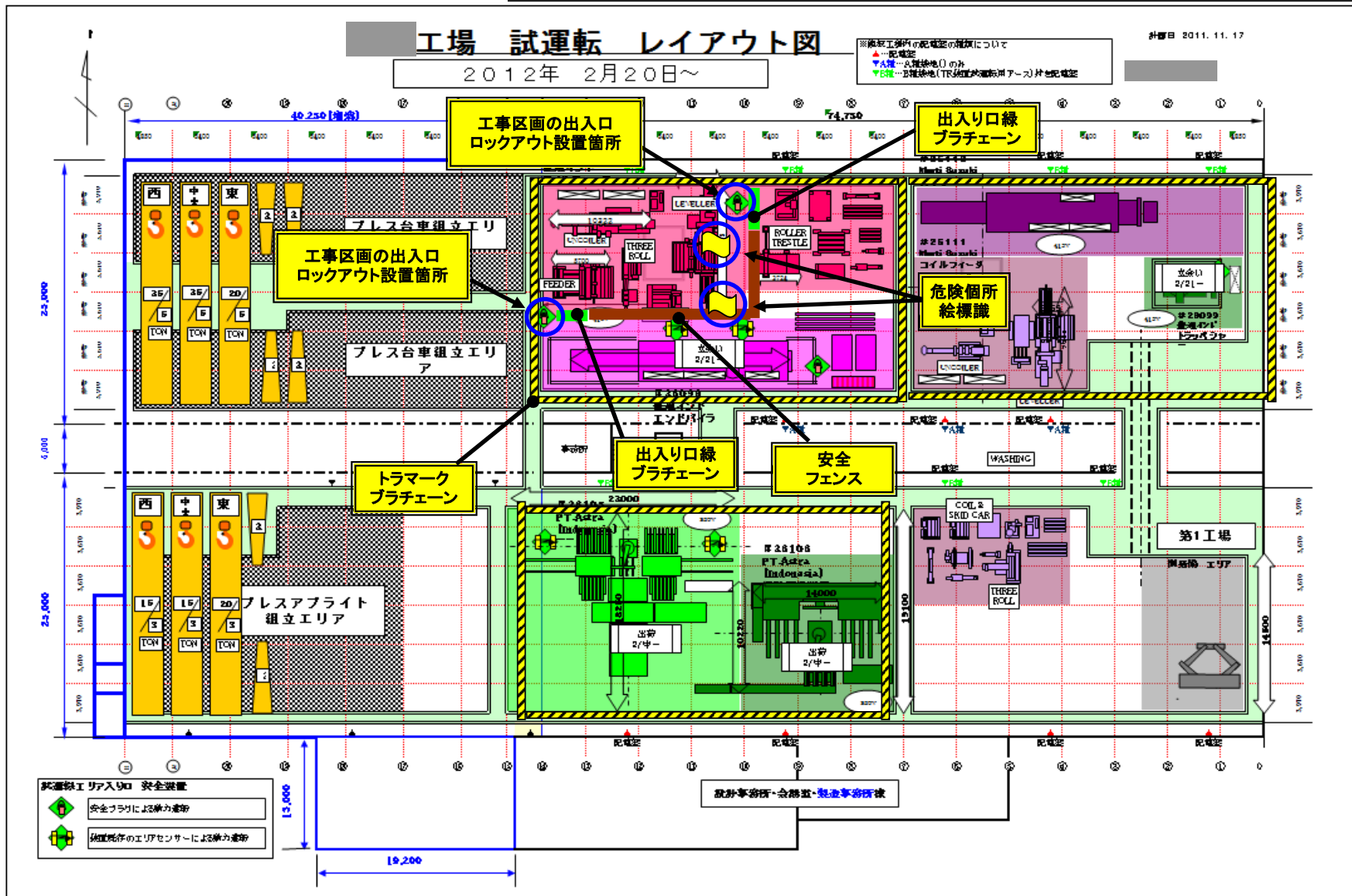
文書名	文書番号	改正	頁
システム製品工事区域の安全確保要領	D-C-D-006	0	2-2

- 危険部位への絵標識掲示  
試運転・調整、点検等に当たっては、製品の危険部位に注意喚起の絵標識を掲示すること。  
絵標識掲示の具体的な基準は、「安全標準:「危険部位の絵標識掲示基準 D-C-D-005」によること。【管理部:製造部工事課】
- 工事区域全体エリアへの出入り  
a. 同エリアの敷留所に出入口を設ける。  
b. メインの出入口には下記工事看板を設置する。  
【工事看板例】  
工事番号: 95540    ロックアウト管理  
区域名:    手配担当:    期間: 2007.03.15-30  
写真入    名札掛け
- 同エリア内への3-(3)-b項に掲げる責任者の許可なく、関係者以外の立入りを禁止する。  
d. 管理部:製造部工事課  
(4)試運転・調整エリアへの出入り  
a. 試運転・調整エリアには、敷留所に出入口を設ける。  
b. 出入口には下記扉板に代え、フェンスも可選ロックアウト管理を行う。  
【ロックアウトシステムの運用基準】  
(1) 扉板及びキーは、工事関係者の個人管理とする。  
(2) 扉板内へ侵入する者は、全量、権限を行うこと。【多人作業員の併用も可とする】  
扉板の併用による場合は、長期作業員には、各個人管理としてロックアウトを併用する。臨時の発注については、工事課にて部属、検査管理のうえ必要期間解除発注する。  
扉板より返出する者は、部属、解除すること。  
(3) システムの責任者は、ロックアウトによるシステム取組の停止範囲を把握し、毎日のKYMで必ず関係者全員に周知すること。  
(4) ロックアウトに当たっては、差支障のないよう「見える」表示を行うこと。  
(5) ロックアウトにあわせて、「余孔(スイッチ入れるね)」及び「安全プグ」を併用する場合は、当該工事責任者がこれを確保して、設置責任者がこれを運用すること。
- 工事管理板の運用  
システム製品の社内据付、試運転・調整においては工事管理板を設置し、管理運用する。  
(1) 工事管理板の仕様: 当社内では「ホワイトボード」とする。  
(2) 掲示期間: 社内据付開始から製品出荷まで  
(3) 掲示内容: 「工事計画書(工程表・危険性等)」、「作業指示、KYM記録(毎日当日分)」、「作業手順書(毎日当日分)」、「危険マップ」、「品質管理(不具合等)」  
【その他必要な管理資料】  
(4) 管理部:製造部工事課



# 製品試運転の工事区画安全確保と危険箇所絵標識

★当社工場内に設置し「試運転調整」する自動化装置製品のレイアウト図に、「危険部位絵標識掲示」と「安全フェンス設置」及び安全フェンス出入口のロックアウト(安全プラグによる動力遮断)設置箇所を事前に計画し工事管理区画が**“見える”**



# チェーン・安全フェンスの設置による 工事区画の安全確保と危険絵標識掲示事例

★危険要素別に、「絵標識」を掲示し、危険要素が”見える”  
ことにより、ヒューマン・エラー防止を図る。

プレス自動化製品の試運転調整風景

電気端子箱に  
”感電注意”表示

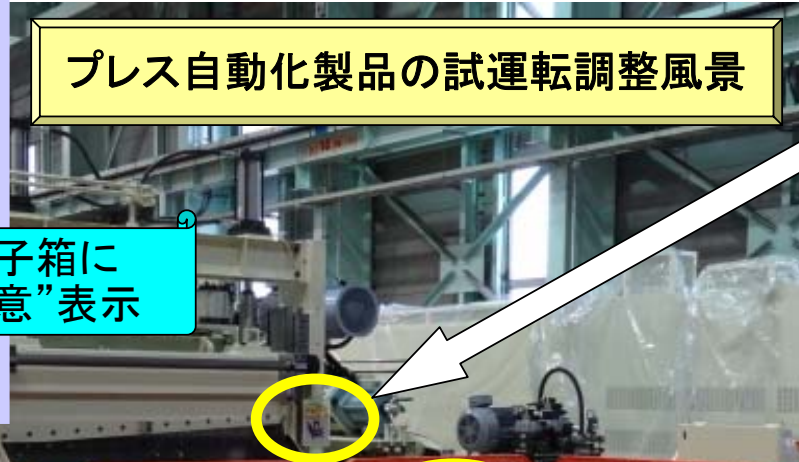
機械稼働部に  
”挟まれ注意”表示

プラチェーン

工事看板の設置  
作業者が見える！

安全フェンスに  
”立入禁止”表示

工事管理区画が  
”見える”



# ロックアウト実例 (安全フラグによる動力遮断)

★安全フェンス内へ進入し作業する場合は、第三者による不意の電源投入での”挟まれ””感電”による事故・災害を無くすために安全プラグを抜いて、動力遮断後、ロックアウトを実施し進入している。



- ①錠前に写真付きの名札をつけ、安全フェンス内に誰が進入しているのか”見える”
- ②錠前はKYM記録で、個人毎の番号が”見える”管理をしている。

## ★ロックアウト教育器材



ロックアウト体感ボードによりオフライン教育を実施している。

- ①安全プラグロックアウト
- ②電源ブレーカロックアウト
- ③空油圧バルブロックアウトを常設している。