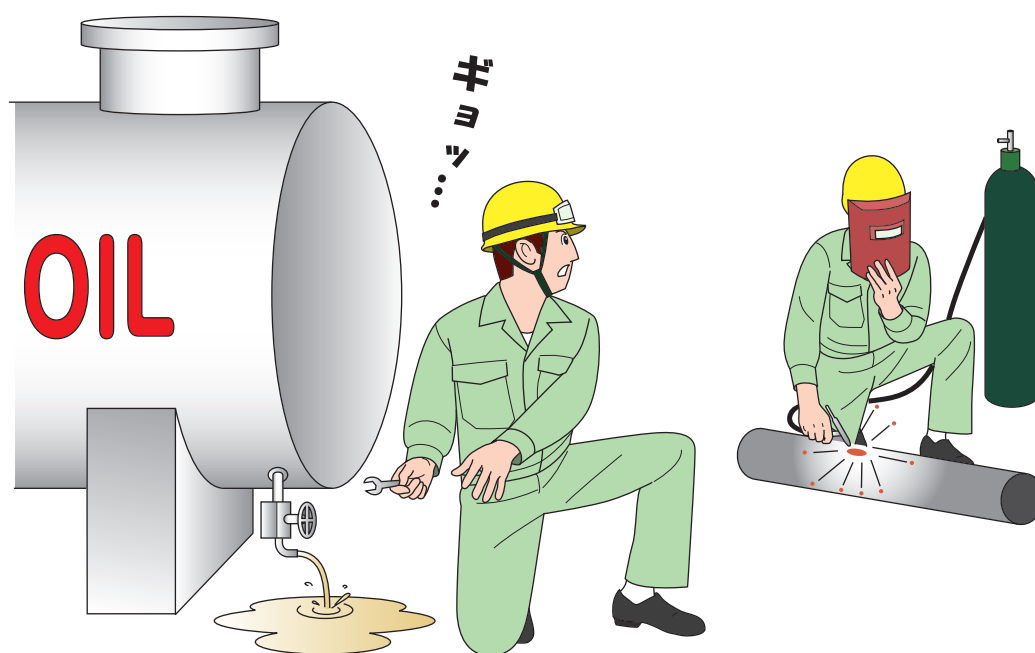
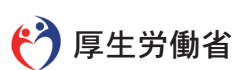


化学工業における元方事業者・関係請負人の 安全衛生管理マニュアル



平成23年2月



厚生労働省

中央労働災害防止協会

目 次

はじめに	1
本マニュアルで使う用語の説明	3
第1章 トップの役割と責任	5
1. 1 「安全第一」の徹底	
1. 2 トップ自らの率先した安全衛生管理活動の実施	
1. 3 リスクアセスメントの徹底	
1. 4 「人的資源・設備資源」の配分と教育	
1. 5 化学会社から協力会社への情報提供及び安全衛生管理に関する作業間の 連絡調整の徹底	
第2章 安全衛生管理体制	15
2. 1 事業場ごと、及び事業者間の安全衛生管理体制	
2. 1. 1 各事業者内の個別縦割りの安全衛生管理体制	
2. 1. 2 各事業者間の横断的な安全衛生管理体制	
2. 2 作業内容ごとの安全衛生管理体制	
2. 2. 1 日常保全の管理体制	
2. 2. 2 協議会	
2. 2. 3 SDM の管理体制	
第3章 管理すべき対象の明確化	27
3. 1 化学工場における作業の特徴	
3. 2 労働災害から見た留意すべき事項	
3. 3 特に管理すべき作業	
3. 3. 1 火気取扱作業	
3. 3. 2 危険性・有害性物質の取扱作業	
3. 3. 3 塔・槽内等立入り酸素欠乏危険作業	
3. 3. 4 圧力を有する設備の取扱作業	
3. 3. 5 窒素ガス取扱作業	
3. 3. 6 高所作業	
3. 3. 7 感電・系統障害に係る作業	
3. 3. 8 巻き込まれ危険作業	
3. 3. 9 掘削・杭打ち作業	
3. 3. 10 電気機器等取扱作業	
3. 3. 11 放射線取扱作業	

第4章	リスクアセスメントを用いた安全衛生対策	51
4.1	工事等の流れとリスクアセスメントを用いた安全衛生対策について	
4.2	工事等安全措置のリスクアセスメントについて	
4.2.1	打合せが必要な工事等および参加者	
4.2.2	事前準備	
4.2.3	工事等安全措置のリスクアセスメントの留意点	
4.2.4	安全措置の実施および確認	
4.2.5	化学会社が行ったリスクアセスメント結果の情報提供	
4.3	工事施工方法等のリスクアセスメントについて	
4.3.1	打合せが必要な工事ならびに参加者	
4.3.2	情報の入手	
4.3.3	リスクアセスメントの実施 リスクアセスメントの事例1、2	
4.4	工事ミーティング等	
第5章	危険性及び有害性等の情報の提供	69
5.1	危険性及び有害性等の情報の提供	
5.2	リスクアセスメント結果の情報の提供	
第6章	作業間の連絡調整等	73
6.1	作業間の連絡調整とは	
6.2	作業間の連絡調整の体制について	
6.2.1	日常保全作業等における連絡調整の体制	
6.2.2	SDMにおける連絡調整の体制	
6.2.3	連絡調整体制をつくるうえでの留意事項	
6.3	日常保全等での作業間の連絡調整の手順（例）	
6.3.1	各種情報の伝達・報告の手順の概要	
6.3.2	工事の発意、安全性・危険性評価と計画	
6.3.3	安全打合せと安全措置及びその確認	
6.3.4	工事の着工許可	
6.3.5	工事・作業中の操作禁止の歯止め確認	
6.4	連絡調整に係るその他の事項	
6.4.1	安全衛生に関する計画の作成及び実施	
6.4.2	クレーン等の運転についての合図の統一	
6.4.3	関係請負人に関する情報の把握	
6.4.4	作業環境測定の結果	

第7章 安全衛生教育、パトロール	87
7.1 安全衛生教育	
7.1.1 安全衛生教育の意義	
7.1.2 安全衛生教育の内容と準備	
7.1.3 それぞれの立場における安全衛生教育の留意事項	
7.1.4 安全衛生教育の評価	
7.2 パトロール	
7.2.1 パトロールの意義	
7.2.2 パトロールでチェックすべき点	
7.2.3 主なパトロールの種類	
7.2.4 パトロールの実施手順、及び賞賛	
第8章 協力会社の評価	103
8.1 評価事項	
8.1.1 日常保全の場合	
8.1.2 SDMの場合	
8.2 評価とフィードバック（インセンティブ等）	
8.3 協力会	
関係請負人が関わる化学工業特有の災害事例	109
参考資料	117
1 労働安全衛生法、労働安全衛生法施行令、労働安全衛生規則（抄）	
2 労働安全衛生法等の一部を改正する法律（労働安全衛生法関係）等の施行について（抄）	
3 製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針	
4 危険性又は有害性等の調査等に関する指針	
5 化学物質等による危険性又は有害性等の調査等に関する指針	
6 化学設備の非正常作業における安全衛生対策のためのガイドライン	
参考文献	141

はじめに

本マニュアルは、親会社や協力会社も含め、化学工場で働くすべての方々が安全に作業を進めるために、化学会社及び協力会社が各々発注者、元方事業者、関係請負人の立場でどのような事前準備と手続きで安全を確認するのか、作業中にはどのような対策を講じるのかなどについてとりまとめたものである。

化学工業は、鉄鋼業、電力業、造船業、機械器具製造業など他の産業に比べて、

- ①原料、中間体、製品等の中には、可燃性や毒性を持つ物質も多く、中には容易に発火したり分解したりする爆発・火災の危険性の大きいものを多く取り扱っている。
- ②設備の大型化や、各種の設備で反応・分離・精製等の操作が連続的または断続的に行われているため災害発生の際の被害影響度が大きい。
- ③現稼動設備には、操業から相当年数を経たものも多く、経年劣化の懸念もある。
- ④製品のファイン化から、複雑な化学構造式を持った危険性の高い化学物質が取り扱われるようになった。
- ⑤制御システムの高度化や運転員の少数精鋭化が進み、コスト面からの厳しい操業条件への移行を余儀なくされている。

などの特徴から、爆発・火災、中毒等の災害を起こす潜在危険が高いといえる。

また、設備の増改造・保全等の業務に多くの関係請負人（協力会社）が従事しており、

- ①景気の低迷等を背景に、人材の確保が難しくなっており、技術や技能の伝承がされにくい。
- ②定期修理等の施工時期が一定期間に集中しており、年間を通した高技能者の雇用の確保が難しい。

などの課題を抱えている。

現実でも化学工場においては、少なからぬ頻度で爆発・火災、中毒等の災害等が発生し、請負労働者が被災するケースが多く、社会的な関心を呼んでいる。今年度に入っても、化学プラントで塩酸が漏れ、協力会社の作業員はじめ多数が死傷するという重大災害が発生した。また、化学プラントのタンク上部で溶接作業中、爆発し、死亡災害にいたる事故なども発生している。

そこで、化学工場での安全衛生対策を的確に進めるためには、設備を所有し運転する化学会社と、設備の点検・補修等を行う協力会社が作業間の連絡調整をはじめ、密接な連携をとって業務を進めていく必要がある。

このような背景の中、平成 18 年に労働安全衛生法（以下「安衛法」という。）が改正され、製造業の元方事業者による作業間の連絡調整の実施（安衛法 30 条の 2）、化学設備での改造等作業における注文者による危険性・有害性の情報提供等（安衛法 31 条の 2）の安全衛生対策が義務付けられるとともに、これらの措置を円滑に実施するため、「製造業における元方事業者による総合的な安全衛生管理のための指針」（以下「製造業元方指針」という。）が策定された。また、併せて危険性・有害性の調査及び必要な措置の実施（安衛法 28 条の 2）（リスクアセスメント対策）が努力義務として新たに規定されたところである。これを受け、中央労働災害防止協会では、厚生労働省からの平成 22 年度委託事業として、製造業元方指針を化学工業向けに解説したマニュアルを作成したところである。

このマニュアルでは、製造業元方指針に限らず、この指針に関連する危険性又は有害性等の調査等に関する指針（以下「リスクアセスメント指針」という。）や、化学設備の非定常作業ガイドライン等これまでに示された化学工業における安全衛生対策に関するものも考慮し、また、実際に化学工場の現場において行われている活動についてヒアリングなどを通じて収集した好事例や災害事例も掲載している。

本マニュアルが、皆様方のそれぞれの職場でさらに安全衛生対策に取り組まれる際の一助となることを期待している。

平成 22 年 12 月

マニュアル作成委員会
委員長 中村 昌允

本マニュアルで使う用語の説明

元方事業者：一の場所において行う事業の仕事の一部を請負人に請け負わせている者。仕事の一部を請け負わせる契約が複数ある場合、最も先次の仕事の注文者。(安衛法第 15 条)
化学工業の事業遂行の全般について責任と権限を有している化学会社が該当する。
定期修理 (SDM) 等の大規模な工事等の仕事の全てを建設業者等に発注し、自らはその仕事を行わない場合を除き、化学会社が元方事業者になる。

特定元方事業者：元方事業者のうち、建設業又は造船業 (特定事業) に属する事業を行う者。(安衛法第 15 条) 化学会社が、定期修理 (SDM) の仕事の全てを発注し、自らはその仕事を行わない場合は、独立した建設工事とみなされ、定期修理 (SDM) を請け負った総合建設業者 (ゼネコン) 等が特定元方事業者となり、化学会社は発注者となる。

関係請負人：元方事業者の当該事業の仕事が数次の請負契約によって行われるときは、当該請負人の請負契約の後次のすべての請負契約の当事者である請負人。(安衛法第 15 条)

一の場所 (又は同一の場所) の範囲：

請負契約関係にある数個の事業によって仕事が関連して混在的に行われる各作業場ごとに「一の場所」として取り扱われるのが原則であり、具体的には、労働者の作業の混在性等を考慮して、安衛法の趣旨に即し、目的論的見地から定められるものであること。
(S47.9.18 基発第 602 号)

化学工業について例示すると、

製造施設作業場の全域	}	又は 化学工業事業場の全域
用役 (ユーティリティ) 施設作業場の全域		
出荷施設作業場の全域		

(H18.2.24 基発第 0224003 号)

「一の場所」の範囲は、その混在性と、前記通達の一般的な例示をもとに、個々の事業場ごとに最終的には事業の実態に応じ判断せざるを得ないが、法や指針で定められている事項を確実に実施するため、漏れのない総合的な安全衛生管理を行うよう定めることが必要である。

混在作業：元方事業者の労働者と関係請負人の労働者の作業が同一の場所によっておこなわれるもので、指揮命令系統の異なる労働者が安全上関連して混在的に行われる各作業をいう。

混在作業による労働災害を防止するため、製造業の元方事業者に作業間の連絡調整の実施等が義務づけられた (安衛法第 30 条の 2)。

発注者：注文者のうち、その仕事を他の者から請け負わないで注文している者。

注文者：請負契約において、仕事の成果に対して、報酬を支払う者。

元請事業者：発注者から仕事を請け負う事業者。例えば、日常保全を請け負うエンジニアリング会社等が該当する。

下請事業者：関係請負人のうち、元請事業者以外の者。

日常保全：化学工場の日常的な保全業務で、主として化学工場の構内に常駐する関係請負人に請け負わせて実施するもの。

定期修理（SDM：ShutDown Maintenance）：

定期に行う大規模な修理工事で、外部のゼネコン等に発注し、独立の建設工事とみなされるもの。

本マニュアルで使う用語の対応関係

①構内関係

化学会社 — 協力会社

②下請関係

化学会社 — 元請事業者 — 下請事業者

③法的関係

元方事業者 — 関係請負人

発注者 — 特定元方事業者 — 関係請負人

発注者（注文者） — 注文者 — 注文者 — ……

本マニュアルでの用語の統一

①（化学会社の）製造課、操業課 → 製造部門

②（化学会社の）設備担当課、保全部門 → 設備保全部門

③（化学会社の）安全衛生関係部署 → 安全衛生部門