

## 5. 参考資料

### 5.1 総合的な安全衛生管理体制の例

参考資料1-1	元方事業者事業場の作業間の連絡調整等を統括管理する体制表の例	57
参考資料1-2-1	生産業務の場合の「安全衛生計画書」の例	58
参考資料1-2-2	設備業務の場合の「混在作業の一般共通安全衛生計画書」の例	59
参考資料1-3	工事発注、作業連絡票(現説議事録と兼用可)の例	60
参考資料1-4	作業依頼票(現説議事録と兼用可)の例	61
参考資料1-5	現説打合せ議事録の例	62
参考資料1-6	条件設定チェックリストの例	63
参考資料1-7	施工計画書(作業計画書)の例 (1/2)および(2/2)	64
参考資料1-8	作業指示書の例	66
参考資料1-9	試運転要領書の例	67

### 5.2 作業間の連絡調整の実施

参考資料2-1	作業実行時の ITを活用した「同時双方向の情報(音声、画像、データ)伝達」	68
---------	---------------------------------------	----

### 5.3 クレーン等の合図の統一の例

参考資料3-1	クレーン等の運転についての合図の統一 事例	69
---------	-----------------------	----

## 5.1 総合的な安全衛生管理体制の例

### 参考資料1-1 元方事業者事業場の作業間の連絡調整等を統括管理する体制表の例

元方事業者事業場の作業間の連絡調整等を統括管理する体制表																																																	
作業(工事)場所																																																	
作業(工事)名称																																																	
作業(工事)期間																																																	
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <b>元方事業者 (鉄鋼会社)</b>             安全管理者:            衛生管理者:            産業医:         </td> <td style="width: 40%; text-align: center; vertical-align: top;"> <b>連絡調整等を統括管理する者</b>   <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> </td> <td style="width: 30%; text-align: right; vertical-align: top;"> <b>連絡調整協議会事務局</b>   <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">( 分科会)</td> <td style="text-align: center;">( 分科会)</td> <td style="text-align: center;">( 分科会)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">連絡調整等の副統括</td> <td style="text-align: center;">連絡調整等の副統括</td> <td style="text-align: center;">連絡調整等の副統括</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <b>関係請負人 (元請協力会社)</b> </td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <b>関係請負人 (二次請協力会社)</b> </td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>		<b>元方事業者 (鉄鋼会社)</b>  安全管理者: 衛生管理者: 産業医:	<b>連絡調整等を統括管理する者</b>  <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	<b>連絡調整協議会事務局</b>  <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	( 分科会)	( 分科会)	( 分科会)	連絡調整等の副統括	連絡調整等の副統括	連絡調整等の副統括				<b>関係請負人 (元請協力会社)</b>																		<b>関係請負人 (二次請協力会社)</b>																	
<b>元方事業者 (鉄鋼会社)</b>  安全管理者: 衛生管理者: 産業医:	<b>連絡調整等を統括管理する者</b>  <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>	<b>連絡調整協議会事務局</b>  <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>																																															
( 分科会)	( 分科会)	( 分科会)																																															
連絡調整等の副統括	連絡調整等の副統括	連絡調整等の副統括																																															
<b>関係請負人 (元請協力会社)</b>																																																	
<b>関係請負人 (二次請協力会社)</b>																																																	

上図は「一の場合」における混在作業の「連絡調整等を統括管理する者」や「連絡調整責任者」を指名する体制表です。

(1) 設備業務の場合: 具体的な「施工計画書」の内容の一部として記述します。

(2) 生産業務の場合: 操業等の定常的な作業での連絡調整体制は鉄鋼会社の各操業工場や室の「安全衛生委員会」体制図に含めて記述します。

上図で「分科会」とは、例えば土建、機械、電気等の専門部門別、あるいは精整や輸送等の業務別に区分した体制の例です。

**参考資料1-2-1 生産業務の場合の「安全衛生計画」の例**

日常的な変化の少ない生産業務の場合は、その工場現場の全体にわたる作業に関して元方事業者である鉄鋼会社の工場や室単位で、包括的に「安全衛生(年間)計画」(参考資料1-2-1)を策定し、関係請負人である協力会社(元請、下請)と一体で活動することとなります。混在作業に関する計画や方針もその中に含まれます。

また具体的な安全衛生遵守事項等は、事業所や工場の基準や個別の作業標準書等に織り込む等により安全衛生計画を補完することが現実的です。

平成 年 安全衛生活動計画											平成 年 月 日作成		印
スローガン			基本方針				工場				実施主管		
項目	目 標	重点実施事項	具体的実施事項	担当	いつ・いつまで			何 を	どのようにして、どうする	工場			
					4/四	1/四	2/四			3/四	工場	協力会社	
安 全													
	協力会社への指導支援												
衛 生													
	協力会社への指導支援												
交 通													
	協力会社への指導支援												



平成 年の反省

**平成 年 上半期の安全衛生活動結果**

活 動 実 績	結 果 ・ 問 題 点、 今 後 の 取 り 組 み

## 混在作業の一般共通安全計画書

1. 概要
  - 1-1 目的
  
2. 統括管理の基本方針概要
  - 2-1 基本方針・スローガン
  
  - 2-2 重点目標
  
  - 2-3 重点管理目標
  
  - 2-4 作業間の連絡調整等の統括管理体制(連絡協議会組織・規約、緊急連絡網)
  
  - 2-5 その他巡視等
  
3. 具体的な共通規定
  - 3-1 連絡合図や表示の方法、通信機器
  
  - 3-2 許可を必要とする作業、禁制事項

上記の「混在作業の一般共通安全計画書」は、日常的な変化の少ない操業作業等ではなく、工事等の非常作業に関する例です。「一の場所」の連絡調整等を統括管理する総合的な安全衛生管理の基本方針や共通的な事項を記述します。

混在作業個別の具体的内容や工程、各作業の手順や制約事項及びチェック確認法等は「施工計画書」または「作業計画書」等で記述します。比較的規模が小さい工事や突発緊急的な工事(復旧補修等)では「作業依頼、指示書」、「作業連絡票、現説議事録」等で代用することになるでしょう。

工事発注、作業連絡票(兼 現説議事録)

工場・室		課		係		発注年月日	発注印	発注印	
ライン名・場所		作業始 確認	施行者印	施行者印	発注印	発注印			
工事。作業名称									
施工年月日		作業終 確認	施行者印	施行者印	発注印	発注印			
標準書No									
関連機器停止	試運転有無、工場立会有無		火気使用、レッカー使用など						
現説内容(工事・安全ポイント・略図等)									
工事内容				略図等					
安全特記事項									
非常停止 ボタン位置			CO測定			O <sup>2</sup> 測定			
下記様式の「スイッチ・バルブ札」の表を添付のこと							作業者確認メモ、サイン		
スイッチ名称	スイッチNo.	スイッチ場所.	枚数	取扱者	地区立会要否				
バルブ名称	バルブNo.	バルブ場所.	枚数	取扱者	地区立会要否				

# 作業依頼票(兼 現説議事録)

工場・室		課		係		工場長	課長	係長	施工側管理者
ライン名・場所						施工会社			
工事・作業名称						作業管理者 (連絡先)			
施工年月日						作業責任者			
工事・作業種別	・緊急 ・普通 ・撤去 ・補修復旧 ・建設 ・その他(								
作業ポイント						安全遵守事項			
危険予知と措置									
潜在危険要素					対策措置				
使用工具					保護具				
類似災害発生状況									
安全作業上のポイント									
その他特記事項(火気使用ランク等)									
補足説明図(構造説明・立入禁止・修理札・墜落防止等の対策の説明等)							作業確認メモ、サイン		

# 現説打合せ議事録

課			現説打合せ者サイン		
課長	係長		工事発議側		施工側

ライン名・場所		施工年月日	
工事。作業名称		工事目的	
修理札	電気室: 枚 (札番号: ----- 運転室: 枚 ----- 機側盤: 枚 -----		
バルブ札	枚 (札箇所:		
火気使用	無 or 有 (A、B、Cランク)	火気の種類	ガス・電溶・その他(
クレーン使用	無 or 有 (Cr No. )	レッカー使用	無 or 有
安全作業手順書	無 or 有	整備手順書	無 or 有
工事内容	(1) (2) (3) (4) (5)		
作業ポイント	(1) (2) (3) (4) (5)		
設備概略 および 施工方法			
安全ポイント	(1) (2) (3) (4) (5)		
注意事項			



\*\*\*製鉄株式会社 殿

**工事施工計画書** (表紙)

工事名称:  
工事場所:  
工事期間:

元請会社:

**工事概要**

工事名称:  
工事場所:  
工事期間:  
発注管理元:  
施工元請:  
協力会社:

工事概要:

**工事体制図表** (昼夜別の氏名)

元請

工事管理者: 各種作業責任者:  
工事責任者:  
作業責任者:  
下請会社:  
作業指揮者:

**工事安全衛生管理組織図表**

(参考資料1-1を参照)

連絡調整等を統括管理する者:  
連絡調整責任者:

元請会社の  
総括安全衛生管理者:  
安全管理者:  
衛生管理者:  
下請会社の安全衛生推進者:

**安全遵守事項**

- ・重点安全管理目標項目別に安全対策事項
- ・日々の安全打合せ確認、報告の時刻サイクル

例えば

- ・作業指示連絡の徹底  
→工事着工前に教育、TBM、KY・・
- ・墜落災害防止  
→安全帯、開口部縄張り、立入禁止・・

**緊急時連絡系統**

事故発見者:  
人的災害時の連絡系統:  
物的事故時の連絡系統:

休日、夜間連絡先含む  
救急車到着地点  
救急病院連絡先

**\*\* 工事概要**

- ・対象設備の全体図  
(施工場所と周辺の工場レイアウトと関連する工事)
- ・各部位の  
工事項目一覧

**各工事項目別 施工内容、安全のポイント**

- ・工事部位の図面
- ・工事施工内容、作業手順、作業接点作業区分、安全ポイントと対策
- ・合図連絡確認項目
- ・測定・検査項目
- ・修理札
- ・危険予知、措置(保護具)
- ・禁制事項

各部位別の工事項目ごとに必要枚数

**元方事業者への要望、確認事項**

- 発注者の鉄鋼会社に対する安全に関する要望、確認等
  - ・作業条件設定
  - ・火気使用等の許可
  - ・設備機器やユーティリティ無償貸与
  - ・重機などの持ち込み許可等

**工事工程表**

- ・総合工程表
- ・工種別、部位別工程表
- ・月割り、日割り工程表
- ・電力、クレーン等の使用予定

**就業者名簿 (会社別)**

- ・所属、氏名、生年月日、勤続及び経験年数
- ・現住所(連絡先)
- ・各種免許保有状況

**短期通門申請書(会社別) 兼承認書**

- ・申請会社名、責任者(元請、下請)
- ・承認管理署(鉄鋼会社)
- ・申請理由、新規か継続か、通門期間
- ・氏名、生年月日、性別、現住所、免許資格、作業場所、作業内容、職名、安全教育受講年月日、修了証番号、健康診断書、写真、本人確認書類



\*\*\*製鉄株式会社 殿

**試運転要領書** (表紙)

工事名称:  
工事場所:  
工事期間:

元請会社:

**試運転体制図表** (昼夜別の氏名)

元方事業者(鉄鋼会社):  
元請・下請会社:

**試運転 概略手順と確認項目一覧**

- ・試運転設備の全体図
- ・単体試運転
- ・組合せ試運転
- ・総合試運転
- の順に確認項目一覧
  - ・確認手順と条件の概略(試運転方案)
  - ・良否判定確認内容の概略
  - ・要員配置と確認連絡方法

**試運転工程表**

- ・確認項目別の  
日割り、時間割の試運転工程表

**試運転 個別項目確認(チェックリスト)**

単体試運転の各単体設備機器別、および組合せ試験別、さらに総合試運転別に必要枚数。

- ・対象設備機器名、型式、諸元(能力等)
- ・日時
- ・立会確認者、測定検査者
- ・確認条件(無負荷動作、実負荷(数レベル)動作等)
- ・使用測定計器と判定基準
- ・特記事項、図等

## 5.2 作業間の連絡調整の例

### 参考資料 2-1 作業実行時の ITを活用した「同時双方向の情報(音声、画像、データ)伝達」

「一の場所」における設備の分解整備や立ち上げ試運転などの混在作業においては前述の事前の計画段階での関係者の協議と、作業指示書などの文書での連絡調整確認後に作業に着手となります。

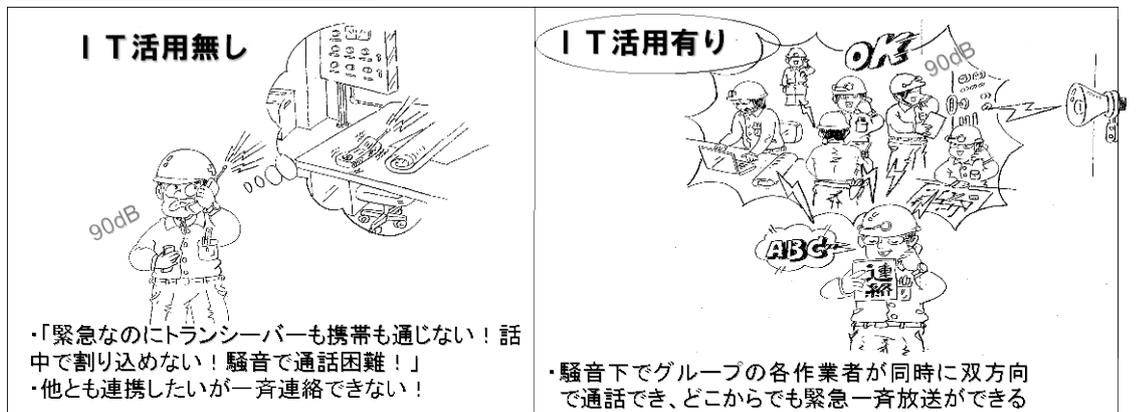
しかし作業実施中、お互いが視認できない位置にあって合図ができない場合や、騒音により通話ができない場合等で、作業指揮者と各作業員間、元方事業者の連絡調整等を統括管理する者と各関係請負人の連絡調整を行う責任者と各作業員間で、関係する全員がその通話内容を共有することができれば、あらかじめ確認した連絡事項を作業の各段階毎にリアルタイムに確認できますので混在作業での労働災害防止により効果が期待できます。

厚生労働省では「ITを活用した新しい安全衛生管理手法」を開発し、その具体化の一例として下記の「同時双方向通話」(下図参照)が掲載されています。これらのIT活用手法について解説マニュアルが作成されています。その他、作業計画作成の支援や、音声及び画像の情報伝達など、本指針の実施の手段にも活用できるものがありますので参考にしてください。

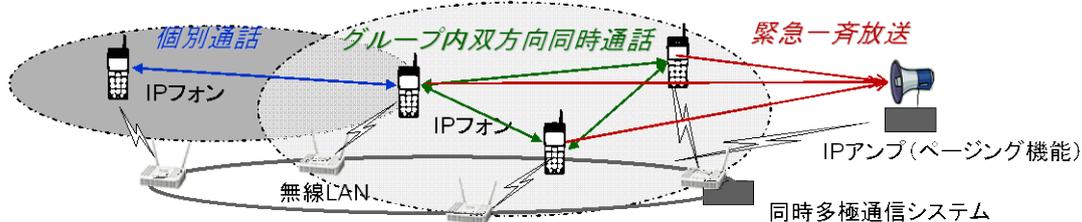
厚生労働省「ITを活用した新しい安全衛生管理手法の進め方・・・IT活用の概要」(解説マニュアル2008)より

#### <同時多極双方向 通話>

ITの音声通信機能を活用した現場作業員間の情報共有機能



【実現例】



(騒音下での通話はIPフォンに防雑音イヤホンマイクや骨伝導イヤホン装着)

(IP: Internet Protocol インターネット上での情報のやり取りを定めたルール。IP準拠の携帯電話がIPフォン、IP採用の無線ネットワークが無線LAN)

- ・上記に、ITでの騒音抑制や塵埃環境下で使えるイヤホンマイクを組み合わせます。
- ・機器性能選定にあたってはデジタル処理による応答遅れがリスク増大にならぬように留意する必要があります

「ITを活用した新しい安全衛生管理手法」の解説マニュアルの入手方法:

厚生労働省または中央労働災害防止協会のホームページからダウンロード可能

厚労省: <http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/0810-1.html> → 【概要編】

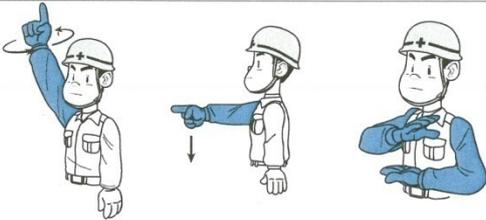
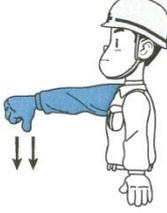
<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/0810-2.html> → 【詳細編】

中災防: [http://www.jaish.gr.jp/user/anzen/cho/joho/h21/cho\\_0465.html](http://www.jaish.gr.jp/user/anzen/cho/joho/h21/cho_0465.html)

(安全衛生情報センターのページ。解説DVDの閲覧も可能)

### 5.3 クレーン等の合図の統一の例

参考資料 3-1 クレーン等の運転についての合図の統一 事例 ( (社)ボイラー・クレーン安全協会資料より)

<p>呼び出し</p>  <p>片手を高く上げる</p>	<p>位置の指示</p>  <p>なるべく近く of 場所に行き、人差し指で示す</p>	<p>巻上げ</p>  <p>片手を高く上げて輪を描く</p>	<p>巻下げ</p>  <p>腕をほぼ水平に上げ、掌を下にして下方に振る</p>
<p>水平移動</p> <p>(走行, 横行, 旋回含む)</p>  <p>腕を見やすい位置に伸ばし掌を移動する方向に向け数回動かす</p>	<p>微 動</p>  <p>人差し指を使用し、巻上げ、巻下げ、水平移動の場合に応じそれぞれの合図をする。手の間隔で移動距離を示す</p>		<p>転倒 (反転)</p>  <p>両手を水平に伸ばして転倒 (反転) 方向に回す</p>
<p>ジブ上げ</p>  <p>親指を上にし他の指を握り、上方に突き上げる</p>	<p>ジブ下げ</p>  <p>親指を下にし他の指を握り、下方に突き下げる</p>	<p>ジブの伸縮</p>  <p>拳を頭の上方にのせた後、伸ばすときは親指を上を斜め上方に突き上げ、縮めるときは、親指を下を斜め下方に突き下げる</p>	
<p>主巻き・補巻き</p>  <p>主 補</p> <p>親指(主巻き)小指(補巻き)を立て高く上げ示す</p>	<p>停 止</p>  <p>節度を付けて掌を開いて高く上げる</p>	<p>急停止</p>  <p>両手をひろげて高く上げ激しく左右に振る</p>	<p>作業完了</p>  <p>挙手の礼をする</p>

笛による補助合図

①呼び出し		長く一声	④停 止		中長一声強く
②巻上げ		短く二声、間を置いて	⑤急停止		短く連続して
③巻下げ		短く三声、間を置いて	⑥微 動		操作指示の前に短く一声