

SEAJ推奨安全教育テキスト R.4.00 改訂ポイント

主な改訂ポイント		第17章 リスクアセスメント改訂 わかりやすいテキスト、イラストに改訂 安全セミナー等でのご意見を反映
1	安全の基本	①1-3ページノート部: 文言修正「リーダーによる作業前の危険予知、安全確認ミーティング。」→「リーダーが中心になり全員で……ミーティングを実施する。」に修正 ②1-4ページノート部: 文言追加「『わからないままで作業を始めない。 Stop work and Ask』」を追加 ③1-5ページノート部: 文言修正「ルールや規則の体系の……」→「規則やルールの体系の……」に修正 ④1-5ページノート部: 文言太字強調「規則やルールは絶対に破らないよう心掛けてください。」 ⑤1-7ページノート部: 文言太字強調「もっと大事なことは、……、未然に防いでいくこと」
2	職場/作業環境	①2-2ページスライド部: 円グラフのデータ順序 変更 ②2-2ページノート部: 文言修正「……作用を果たすものです。そのため、作業環境の整備・改善による安全化については、常に努力する必要があります。」→「……作用を果たすものであり、その整備・改善による安全化について常に努力が必要です。」へ修正
3	人間工学	①3-4ページノート部: 文章の最後に「VDT作業における労働衛生管理のためのガイドライン」を追加 ②3-9ページノート部: 写真変更。および、各写真にコメント追加 ③3-10ページノート部: 文言修正「……、維持できないなどの状態で現れます。」→「……、維持できないなどの症状で現れます。」に修正
4	手工具と電動工具	①4-2ページスノート部: 文言修正「……、行います。」→「……、行うことを推奨します。」及び句点削除 ②4-4ページノート部: 文言追加「企業により、カッターナイフ等の使用を……、使用前に確認してください。」を追加 ③4-7ページスライド部: 文言修正「工具の使用前点検。」→「工具の使用前点検及び定期点検。」へ変更 ④4-7ページノート部: 文言修正「工具の使用前点検。」→「工具の使用前点検及び定期点検。」へ変更
5	荷役装置	①5-4ページノート部: 文言削除 エアーキャスター、スピードローラーおよび玉掛けに関する記載を削除 ②5-9ページスライド部: 文言修正 まとめの5の回答の一つを「最大積載荷重での使用」→「最大積載荷重以下での使用」へ修正
6	閉鎖空間	①6-3ページノート部: 文言強調「2. 有毒ガスや有害物質の滞留」 滞留を強調 ②6-3ページノート部: 文言強調「5. 救助時の二次災害(巻き込まれ)」 二次災害を強調 ③6-4ページノート部: 文言修正「作業許可が必要な閉鎖空間規定」→「作業許可が必要な閉鎖空間」に修正 ④6-5ページノート部: 文言強調「酸素欠乏症とは空気中の酸素濃度が18%(欧米規格では……)……」 18%を強調 ⑤6-7ページノート部: 文言強調「……酸素濃度やガス濃度の測定……」 ⑥6-8ページノート部: 作業監視要員補足説明追加 4. 「また……」以降6行 酸素欠乏作業等の作業監視要員についての行動基準を明確化 ⑦6-9ページスライド部: 文言修正(誤認識防止) 簡条書き2つ目「退避と再入場禁止」→「退避して、再入場は禁止」に修正
7	高所作業	①7-3ページノート部: 文言修正「作業者が墜落、転落すること。」→「墜落、転落」へ修正 ②7-3ページノート部: 文言修正「一番多くなっています。(日本2009年統計による)」→「もっとも多くなっています。」へ修正 ③7-3ページノート部: 文言修正「用具「脚立、はしご、移動はしご等」が代表的です。」→「踏台、作業台、脚立といった用具等が代表的です。」へ修正 ④7-4ページノート部: 文言修正「作業床を設ける」→「作業床」の設置と使用へ変更 ⑤7-4ページノート部: 文言修正「足場を準備して使用します」→「適切な「足場」の準備と使用」へ変更 ⑥7-4ページノート部: 文言修正「墜落防止として安全帯を利用します」→「安全帯等の使用(墜落防止用具として)」へ変更 ⑦7-6ページノート部: 文言修正「定期点検を実施する」を追加し、使用前には、点検をするから説明を一部使用した ⑧7-8ページノート部: 文言変更「(繊維ロープ2年、それ以外3年が目途)」→「未使用であっても定期的な交換が必要です。」へ変更
8	電気関係の作業	①8-3ページ ノート部: 文言修正 最後に記載していたNFPAとOSHAの説明を文中ルールの前に移動 ②8-5ページ ノート部: 表(グラフ)変更「電圧別・月別感電死亡者数の表」から「感電死亡災害の件数グラフ」に変更 ③8-9ページ ノート部: 文言変更 下から3行目「電源プラグをきちんと差し込んで……」の「きちんと」を「正しく」に変更 ④8-10ページ ノート部: 写真変更 電工ドラム写真の変更と解説に(漏電遮断器付き)を追記 ⑤8-12ページスライド部: 文言追加「安衛則339条にも規程」を追加 ⑥8-14ページスライド部 写真変更 絶縁手袋の写真変更とその名称を「保護手袋」から「絶縁手袋」に変更
9	化学物質の危険性	①9-1ページ ノート部: 文言削除 学習項目9.3「4種類の化学物質を例に……」→「毒物・劇物、腐食剤、有機溶剤、酸化剤」に変更
10	放射エネルギー	①10-5ページ スライド部: JIS C6804:2014の反映(クラス1Cの追加) ②10-5ページ ノート部: JIS C6804:2014の反映(LED光源の対象除外を明記) ③10-11ページノート部: 放射性物質の廃棄は放射性障害防止法で規制、日本アイソトープ協会や日本原子力研究開発機構への依頼可能を追記

SEAJ推奨安全教育テキスト R.4.00 改訂ポイント

主な改訂ポイント		第17章 リスクアセスメント改訂 わかりやすいテキスト、イラストに改訂 安全セミナー等でのご意見を反映
11	機械的および熱的な危険	<p>①11-8ページスライド部: 文言修正「セーフティコンポ」→「セーフティコンポーネント(safety components)」 「冗長性設計」→「フォールトトレランス(fault tolerance)」</p> <p>②11-8ページノート部: 文言修正「★セーフティコンポ★」→「★セーフティコンポーネント(safety components)★」 「★冗長性設計★」→「★フォールトトレランス(fault tolerance)★」</p> <p>③11-8ページノート部: 文言修正「…機能をバックアップ出来る様に、故障を予め予測した設計を行うことです。」 →「…機能をバックアップする等、故障を予め予測した設計思想です。」</p>
12	加圧及び真空	<p>①12-2ページノート部: 文言修正 「…電球等の品や半導体製造においても…」→「…電球などの製造工程や、半導体製造工程においても…」</p> <p>②12-3ページノート部: 文言修正 「…開放型のカプラソケットが取り付けられている場合は、…」→「…開放型のカプラソケットが付いている場合は、…」</p> <p>③12-3ページノート部: 文言修正 「エアガンを取り外しましょう」→「エアガンを取り外してください」と強調。</p> <p>④12-3ページノート部: 文言修正 「…、目などに直接エアーをあてないように…」→「…、目などに直接エアーを当てないように…」</p> <p>⑤12-4ページノート部: 文言修正 「ある程度は口が狭いほど」→「口が狭いほど」に修正。「人体に…可能性があります。」→「人体に…危険があります。」と強調。</p> <p>⑥12-5ページノート部: 文言修正 「真空槽を構成しているガラスなどが割れた等で、…」→「真空槽を構成しているガラス類が割れると、…」</p> <p>⑦12-6ページノート部: 文言修正 「…、思わぬ事故を引き起こす事があるので十分な注意が必要です。」→「…、思わぬ事故を引き起こす危険があるので十分な注意が必要です。」</p> <p>⑧12-6ページノート部: 文言修正 「…、フランジ落下を防止するようにしてください。」→「…、フランジ落下を防止してください。」</p>
13	無人搬送台車	<p>①13-5ページノート部: 文言修正 2. 簡条書き3つ目 「動作方向が分かりづらい」 → 「動作方向の予測が困難です」に修正</p> <p>②13-5ページノート部: 文言修正 3. 簡条書き1つ目 「…急停止できない。」 → 「…急停止できなくなります。」に修正</p> <p>③13-7ページノート部: 文言修正 AGV周辺で作業に… 簡条書き2つ目 「…行っていることが多い。」 → 「…行われます。」に修正</p> <p>④13-11ページスライド部: 文言追加 中央 「…する場合、エネルギー遮断と…」 → 「…する場合、OTVのエネルギー遮断と…」に修正</p>
14	産業用ロボット	<p>①14-2ページスライド部: 文言修正 法律用語についてのみ条文と整合をとる為 マニピュレーターをマニプレーターへ変更</p> <p>②14-4ページノート部: レイアウト変更 産業ロボットの特徴と危険性の説明1)～4)の説明のレイアウト変更</p> <p>③14-6ページノート部: 文言修正 1行目の見出し「可動範囲」→「可動範囲と稼働範囲」に修正、あわせて説明内容を見出しに沿った形に修正</p> <p>④14-6、7ページノート部: 文言移動、修正 14-6最下部段落を14-7の最上段に移動、「作業許容範囲」→「安全に作業できる許容範囲」に修正、ボールド解除、「(事項で示す安全防護柵)」削除</p> <p>⑤14-9ページノート部: 文言変更 最下部「慣れに慢心しないでください」→「慢心しないでください」 「慣れによる思い込みなどをしないでください」→「作業に慣れていても、慢心することなく作業に臨んでください」に変更</p>
15	危険エネルギーの制御	<p>①15-9ページノート部: 文言修正 スライド部のブレーカーの写真の削除した為、ブレーカーについての説明文「なお、上の写真の…説明します。」を削除</p> <p>②15-13ページスライド部: 文言追加 「このような作業員を…」→「米国では、このような作業員を…」に修正</p> <p>③15-17ページスライド部: 文言追加 手順の一番最初に「作業を引継ぐ…確認する。」を追加し、ゼロエネルギーを確認する。それに伴い、「まず」、「次に、」の文言を修正</p> <p>④15-17ページノート部: 文言追加 手順の一番最初に「①まず、これから…確認します。」を追加し、ゼロエネルギーを確認する。それに伴い、「まず」、「次に、」の文言を修正</p> <p>⑤15-17ページノート部: 文言修正 「②…タグを掛け、タグをつけます。」→「②…タグを取り付けます。」に修正</p> <p>⑥15-17ページノート部: 文言修正 「③…自分の錠を取り外し、タグをはずします。」→「②…とタグを取り外します。」に修正</p> <p>⑦15-17ページノート部: 文言追加 「このようにして、…ポイントです。」→「このようにして、作業を…自分を守ること、…ポイントです。」とゼロエネルギー確認を手順に追加</p>
16	保護具	<p>①16-2ページノート部: 文字強調 簡条書き1つ目「最後の防護線」</p> <p>②16-2ページノート部: 文言修正 「…必ず受入れ不可能な残留リスクが存在しています。…」→「…必ず残留リスクが存在しています。…」に修正</p> <p>③16-3ページノート部: 文言追加 「-保護具の保守・メンテナンスについて」の後に(法定点検及びメーカー推奨点検の実施。説明書に従い保管。)を追加</p> <p>④16-6ページノート部: 文言修正 「レイズド・メタル・フロア」→「グレーチング」に修正</p> <p>⑤16-6ページノート部: 文言修正 「…ANSI(米国)規格適合のヘルメット…」→「…ANSI(米国)、CEマーク(欧州)規格適合のヘルメット…」に修正</p> <p>⑥16-6ページノート部: 文言追加 使用時の注意点 簡条書き4つ目 「あごひも付きヘルメットを着用」を追加</p> <p>⑦16-8ページノート部: レイアウト変更 最下段 簡条書きレイアウト変更「特にサブファブ…」</p>

SEAJ推奨安全教育テキスト R.4.00 改訂ポイント

主な改訂ポイント		第17章 リスクアセスメント改訂 わかりやすいテキスト、イラストに改訂 安全セミナー等のご意見を反映
17	リスクアセスメント	①17-7ページ(改訂後ページ番号17-6)ノート部:参考資料追加 危険源の種類一覧
		②17-8ページ全般:1ページ削除 17-7ページに同様の説明があるため削除。スライドの危険源の種類一覧は17.2.3の項で説明したほうが分かりやすいためにノート部へ表を移動
		③17-11ページ(改訂後ページ番号17-8)スライド部:タイトル変更 「17.3 リスクの見積り手法」→「17.4 リスクの評価」に修正。項番号「17.3.2」削除。「マトリクス法」→「マトリクス法(例)」に修正。リスクグラフ法、マトリクス法、加算法を説明しているが、見積もりの手法は各社で異なるなために「マトリクス法」を例として紹介
		④17-11ページ(改訂後ページ番号17-8)ノート部:文言追加 1行目に「例として、マトリクス法を紹介します。」を追加
		⑤17-11ページ(改訂後ページ番号17-8)ノート部:文言修正 2.「危害が起こる可能性を見積る。」→「危害が起こる可能性を見積ります。」に修正
		⑥17-12ページ全般:1ページ削除 リスクグラフ法、マトリクス法、加算法を説明しているが、見積もりの手法は各社で異なるなために「マトリクス法」のみを例として紹介
		⑦17-13ページ(改訂後ページ番号17-9)ノート部:文言修正、削除 保護方策を第16章「保護具」の保護方策へ統一(①本質的安全設計方策 ②技術的方策 ③管理的方策 ④個人用保護具) ノート部中央 保護方策には…以降 修正 「安全防護および付加保護方策」→「技術的対策(安全防護および付加保護方策)」 修正 「作業手順の整備、労働者教育、資格制限などの管理的な方策」→「管理的方策(作業手順の整備、労働者教育、資格制限などの管理的な方策)」 修正 「…検討する場合には、以下の…」→「…検討するに当たり、以下の…」 削除 ①の括弧書き(このうち可能なものの実施) 修正 ②の「安全防護および付加保護方策の実施(工学的・技術的対策)」→「技術的対策(安全防護および付加保護方策)」 修正 ③の「残留リスクを労働者に伝えるための作業手順の整備、労働者教育の実施等(管理的対策)」 →「管理的対策(残留リスクを労働者に伝えるための作業手順の整備、労働者教育の実施等)」
		⑧17-16ページスライド部、ノート部:保護方策の前提となる考え方のため、17.6.1へ「保護方策を考える前に」に関する内容をを移動。(新ページ追加、改訂後ページ番号17-10)ノート部には、解説文追加
		⑨17-14ページ(改訂後ページ番号17-11)全般: スライド部 追加 項番号 17.6.2、「計画・設計段階で安全を盛り込む」、「機械の本質安全化」の後に(設計変更)追加 ノート部 修正 本質安全設計の解説全般修正 スライド部、ノート部共に 安全防護削除(改訂後ページ番号17-12へ移動)
		⑩17-15ページ(改訂後ページ番号17-12)全般: スライド部 「17.6.3 技術的方策」追加 スライド部、ノート部共に 安全防護追加、説明文追加 スライド部、ノート部共に 作業手順の整備、作業教育等削除(改訂後ページ番号17-13へ移動)
		⑪17-16ページ(改訂後ページ番号17-13)全般: スライド部 「17.6.4 管理的方策」追加 スライド部、ノート部共に 作業手順の整備、作業教育等追加、管理的方策説明文追加 スライド部、ノート部共に 「保護方策を考える前に」削除(改訂後ページ番号17-10へ移動) ノート部 文言修正 保護具 1行目 「保護具は優先順位1~4を…」→「保護具は優先順位1~3を…」 ノート部 文言修正 保護具 4行目「…前記4.の…」→「…管理的方策の…」 ノート部 文言修正・移動 保護具 6行目「これも、容易に…代用してはなりません。」→「管理的方策、…代用すべきではありません。」(下段移動) ノート部 削除 保護具 11行目「但し、次の点はあらゆる保護方策を考える前提として踏まえておかなければなりません。」

SEAJ推奨安全教育テキスト R.4.00 改訂ポイント

主な改訂ポイント		第17章 リスクアセスメント改訂 わかりやすいテキスト、イラストに改訂 安全セミナー等でのご意見を反映
18	緊急時の対応	①18-3ページノート部: 文言追加 最下段「…5W1Hで…ありません」の後に「救助が必要な場合に備え、特定する顧客の呼称を確認することが必要です」を追加 ②18-6ページスライド部: 変更 SAEJ「災害発生後のクリーンルーム内入室作業に関するガイドライン」2016年版に変更 ③18-7ページスライド部: グラフ変更 蘇生率のグラフを変更 ④18-8ページノート部: 文言修正 CPR手順 「心臓マッサージ」→「胸骨圧迫」に修正 ⑤18-8ページノート部: 文言修正 CPR手順 3行目 「…胸の真ん中に手のかかとの部分を…」→「…胸の真ん中(胸骨)に手掌基部を…」に修正 ⑥18-8ページノート部: 文言修正 CPR手順 4行目 「…(胸が5センチ以上程度沈むまで)…」→「…(胸が5センチ以上沈むまで)…」に修正 ⑦18-8ページノート部: 文言修正 CPR手順 6行目 「…1分間に100回以上…」→「…1分間に100～120回…」に修正 ⑧18-9ページノート部: 文言修正 自動体外式除細動器 1行目 「除細動(電気ショック)が必要な不整脈を判断し、電気ショックを与える医療機器です。」→「心室細動を感知したときのみ、除細動(電気ショック)を与える医療機器です。」に修正 ⑨18-10ページノート部: 文言追加 b.身体にかかった場合 「助けを呼び…」の後に「少量ならば…、大量であれば…」を追加 ⑩18-10ページノート部: 文言追加 d.飲み込んだ場合 「…手当を受けず。」の後に「但し意識のない場合…」を追加 ⑪18-12ページノート部: 文章構成変更 火災時の対応 「別の場所での…避難します。」と「自身の周囲で…緊急対応部門へ連絡します。」を前後入れ替え
A1	ガスの安全教育	①9-21ページノート部: 文章修正 ノート部内容「1気圧」「絶対温度」表記内容修正 ②9-25ページスライド部: 文言追加 スライド部溶解ガスに「常温で加圧され溶剤に溶解」の説明を追加 ③9-32ページスライド部: 文章修正 スライド部の欠落文字「…ある定の組織…」→「…ある一定の組織…」追加
A2	作業リーダー教育	変更無し