

② オルトーフェニレンジアミン及びその塩による健康障害を防止するための指針(案)

| 指針の定める事項                                                                                                                                                                                                                                     | 具体的内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----|---------|----|----------|----|----------|----------|-----------|------------|------------|--------------|------|-----|-----------|--------|----------|----|---------|----|------|-----|------|
| <p>1 趣旨</p> <p>この指針は、オルトーフェニレンジアミン及びその塩(以下「オルトーフェニレンジアミン類」という。)又はオルトーフェニレンジアミン類を含有するもの(オルトーフェニレンジアミン類の含有量が重量の1パーセント以下のものを除く。以下「オルトーフェニレンジアミン類等」という。)を製造し、又は取り扱う業務に関し、オルトーフェニレンジアミン類による労働者の健康障害の防止に資するため、その製造、取扱い等に際し事業者が講ずべき措置について定めたもの。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| <p>2 対象物質の概要</p> <p>(1) 物理化学的情報</p> <p>ア オルトーフェニレンジアミン</p> <p>当該物質は茶～黄色の結晶である。</p> <p>常温(20℃)で固体であるが、加熱により刺激性若しくは有毒ガスを発生する。</p> <p>イ オルトーフェニレンジアミン二塩酸塩</p> <p>当該物質は白色結晶性粉末である。</p> <p>常温(20℃)で固体である。</p>                                     | <p>○ オルトーフェニレンジアミンの基本情報</p> <table border="1"> <tr> <td>CAS 番号</td><td>95-54-5</td></tr> <tr> <td>性状</td><td>茶～黄色の結晶</td></tr> <tr> <td>融点</td><td>103-104℃</td></tr> <tr> <td>沸点</td><td>256-258℃</td></tr> <tr> <td>蒸気圧(20℃)</td><td>0.0013kPa</td></tr> <tr> <td>溶解性(水・35℃)</td><td>0.4g/100ml</td></tr> <tr> <td>分配係数(logPow)</td><td>0.15</td></tr> <tr> <td>引火点</td><td>156℃(密閉式)</td></tr> </table> <p>○ オルトーフェニレンジアミン二塩酸塩の基本情報</p> <table border="1"> <tr> <td>CAS 番号</td><td>615-28-1</td></tr> <tr> <td>性状</td><td>白色結晶性粉末</td></tr> <tr> <td>融点</td><td>258℃</td></tr> <tr> <td>溶解性</td><td>水に可溶</td></tr> </table> | CAS 番号   | 95-54-5            | 性状 | 茶～黄色の結晶 | 融点 | 103-104℃ | 沸点 | 256-258℃ | 蒸気圧(20℃) | 0.0013kPa | 溶解性(水・35℃) | 0.4g/100ml | 分配係数(logPow) | 0.15 | 引火点 | 156℃(密閉式) | CAS 番号 | 615-28-1 | 性状 | 白色結晶性粉末 | 融点 | 258℃ | 溶解性 | 水に可溶 |
| CAS 番号                                                                                                                                                                                                                                       | 95-54-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 性状                                                                                                                                                                                                                                           | 茶～黄色の結晶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 融点                                                                                                                                                                                                                                           | 103-104℃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 沸点                                                                                                                                                                                                                                           | 256-258℃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 蒸気圧(20℃)                                                                                                                                                                                                                                     | 0.0013kPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 溶解性(水・35℃)                                                                                                                                                                                                                                   | 0.4g/100ml                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 分配係数(logPow)                                                                                                                                                                                                                                 | 0.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 引火点                                                                                                                                                                                                                                          | 156℃(密閉式)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| CAS 番号                                                                                                                                                                                                                                       | 615-28-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 性状                                                                                                                                                                                                                                           | 白色結晶性粉末                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 融点                                                                                                                                                                                                                                           | 258℃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 溶解性                                                                                                                                                                                                                                          | 水に可溶                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| <p>(2) 有害性にかかる情報</p> <p>オルトーフェニレンジアミン二塩酸塩については、国が実施した経口(混水)によるがん原性試験において、肝細胞癌と肝細胞腺腫等の発生が確認された。</p> <p>また、その他の主要な有害性は、以下のとおりである。</p> <p>① ヒトへの影響では、皮膚感作性、眼刺激性</p>                                                                             | <p>○ オルトーフェニレンジアミンの有害性</p> <p>MSDS に記載された有害性情報は以下のとおりである(モデル MSDS を添付)。</p> <table border="1"> <tr> <td>急性毒性(吸入)</td><td>区分4(経口)<br/>区分2(吸入)</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 急性毒性(吸入) | 区分4(経口)<br>区分2(吸入) |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |
| 急性毒性(吸入)                                                                                                                                                                                                                                     | 区分4(経口)<br>区分2(吸入)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                    |    |         |    |          |    |          |          |           |            |            |              |      |     |           |        |          |    |         |    |      |     |      |

※ 具体的内容については、今後の検討を踏まえ、情報を追加(又は修正)する。

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------|-----------|-----|--------------|------|-------|-----|----------|-----|------------------------|----------------------------------|------------------------|-----|
| <p>を示すとの情報。</p> <p>② 単回ばく露で、眼を刺激し、皮膚、気道の軽度刺激。メトヘモグロビン血症、関心薄弱、横紋筋融解症、急性腎不全、膝窩変色、中枢神経系、筋肉、肝臓に障害、尿細管変性、腎間質水腫、肝細胞壊死、気管支肺炎、聴覚失調、呼吸困難、腎障害等の事例がある。</p> <p>③ 反復ばく露では、鼻腔刺激、呼吸困難、血中ハイツ小体、脈管炎、肺鬱血、腎肥大、糸球体腎炎等の事例がある。</p>                                                                                                                                       | <table border="1"> <tr> <td></td><td>吸入すると生命に危険(粉じん)</td></tr> <tr> <td>皮膚腐食性／刺激性</td><td>区分3</td></tr> <tr> <td>眼の重篤な損傷性／刺激性</td><td>区分2A</td></tr> <tr> <td>皮膚感作性</td><td>区分1</td></tr> <tr> <td>生殖細胞変異原性</td><td>区分2</td></tr> <tr> <td>特定標的臓器／全身毒性<br/>(単回ばく露)</td><td>区分1(血液)<br/>区分2(呼吸器、神経系、腎臓、筋肉、肝臓)</td></tr> <tr> <td>特定標的臓器／全身毒性<br/>(反復ばく露)</td><td>区分2</td></tr> </table> |  | 吸入すると生命に危険(粉じん) | 皮膚腐食性／刺激性 | 区分3 | 眼の重篤な損傷性／刺激性 | 区分2A | 皮膚感作性 | 区分1 | 生殖細胞変異原性 | 区分2 | 特定標的臓器／全身毒性<br>(単回ばく露) | 区分1(血液)<br>区分2(呼吸器、神経系、腎臓、筋肉、肝臓) | 特定標的臓器／全身毒性<br>(反復ばく露) | 区分2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 吸入すると生命に危険(粉じん)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |
| 皮膚腐食性／刺激性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 区分3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |
| 眼の重篤な損傷性／刺激性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 区分2A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |
| 皮膚感作性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 区分1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |
| 生殖細胞変異原性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 区分2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |
| 特定標的臓器／全身毒性<br>(単回ばく露)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 区分1(血液)<br>区分2(呼吸器、神経系、腎臓、筋肉、肝臓)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |
| 特定標的臓器／全身毒性<br>(反復ばく露)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 区分2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |
| <p>(3) 用途にかかる情報</p> <p>農薬、防錆剤、ゴム薬、医薬、顔料の原料として使用されている。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |
| <p>2 オルトーフェニレンジアミン類へのばく露を低減するための措置について</p> <p>オルトーフェニレンジアミン類等を製造し、又は取り扱う業務については、次の措置を講ずること。</p> <p>(1) 労働者のオルトーフェニレンジアミン類へのばく露の低減を図るため、当該事業場におけるオルトーフェニレンジアミン類等の製造量、取扱量、作業の頻度、作業時間、作業の態様等を勘案し、必要に応じ、リスクアセスメントを実施し、この結果に基づいて、次に掲げる作業環境管理に係る措置、作業管理に係る措置その他必要な措置を講ずること。</p> <p>ア 作業環境管理</p> <p>(ア) 使用条件等の変更</p> <p>(イ) 作業工程の改善</p> <p>(ウ) 設備の密閉化</p> | <p>○ リスクアセスメントの実施</p> <p>リスクアセスメントを実施するに当たっては、安衛法第28条の2第2項に基づき「化学物質等による危険性又は有害性等の調査に関する指針」を参考に実施する。</p> <p>○ 作業環境管理</p> <p>・使用条件等の変更にはオルトーフェニレンジアミン類の使用温度を下げるなどして、揮発量を抑える方法がある。</p>                                                                                                                                                                                                    |  |                 |           |     |              |      |       |     |          |     |                        |                                  |                        |     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(エ) 局所排気装置等の設置</p> <p>(オ) その他の必要な措置</p> <p>イ 作業管理<br/>         作業管理を推進するにあたっては、単位作業場において作業管理を指揮する者の選任を行う。作業管理を指揮する者は以下を実施する。</p> <p>(ア) 労働者がオルトフェニレンジアミン類にばく露されないような作業位置、作業姿勢又は作業方法の選択</p> <p>(イ) オルトフェニレンジアミン類にばく露される時間の短縮</p> <p>(ウ) 呼吸用保護具、不浸透性の保護衣、保護手袋等の保護具の使用</p> | <p>・局所排気装置等には、局所排気装置、プッシュプル型換気装置及び全体換気装置を含む。</p> <p>・その他必要な措置には、有毒性の少ない代替物質への変更、形状の変更、隔離室での遠隔操作等がある。</p> <p>○ 作業管理を指揮する者の養成等にかかる記述を予定。</p> <p>○ 適切な保護具(例)</p> <p>オルトフェニレンジアミン類によるばく露の低減を図る上、適切な保護具としては以下のものがある。</p> <table border="1" data-bbox="845 1198 1444 2016"> <tr> <td data-bbox="845 1198 981 2016">呼吸用保護具</td><td data-bbox="981 1198 1444 2016"> <p>(加熱作業がない場合)</p> <p>送気マスク</p> <p>防じんマスク(等級; RL3, RS3, DL3, DS3, RL2, RS2, DL2, DS2)</p> <p>防じん機能付き防毒マスク(等級; L3, L2)</p> <p>(加熱作業がある場合)</p> <p>送気マスク</p> <p>防じん機能付き防毒マスク(等級; L3, L2)</p> <p>※通常で安定物質の結晶である。固体で若干の蒸気圧を有する。オルトフェニレンジアミン及びその塩を酸と混ぜるとガス(CO、窒素酸化物)が発生する。通常の使用では、上のものでよいが、酸と反応させる工程に防じんマスクは使用し</p> </td></tr> </table> | 呼吸用保護具 | <p>(加熱作業がない場合)</p> <p>送気マスク</p> <p>防じんマスク(等級; RL3, RS3, DL3, DS3, RL2, RS2, DL2, DS2)</p> <p>防じん機能付き防毒マスク(等級; L3, L2)</p> <p>(加熱作業がある場合)</p> <p>送気マスク</p> <p>防じん機能付き防毒マスク(等級; L3, L2)</p> <p>※通常で安定物質の結晶である。固体で若干の蒸気圧を有する。オルトフェニレンジアミン及びその塩を酸と混ぜるとガス(CO、窒素酸化物)が発生する。通常の使用では、上のものでよいが、酸と反応させる工程に防じんマスクは使用し</p> |
| 呼吸用保護具                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>(加熱作業がない場合)</p> <p>送気マスク</p> <p>防じんマスク(等級; RL3, RS3, DL3, DS3, RL2, RS2, DL2, DS2)</p> <p>防じん機能付き防毒マスク(等級; L3, L2)</p> <p>(加熱作業がある場合)</p> <p>送気マスク</p> <p>防じん機能付き防毒マスク(等級; L3, L2)</p> <p>※通常で安定物質の結晶である。固体で若干の蒸気圧を有する。オルトフェニレンジアミン及びその塩を酸と混ぜるとガス(CO、窒素酸化物)が発生する。通常の使用では、上のものでよいが、酸と反応させる工程に防じんマスクは使用し</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                     |                     | ないこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                     | 化学防護服、化学防護手袋、化学防護長靴 | <p>使用可能な素材に係るデータなし<br/>※耐透過性、耐浸透性、反発性については、それぞれJIST8115に定める試験の結果から得られた等級を踏まえ、各等級ごとに示されている透過時間等を考慮した対応（例；使用時間を記録し、作業時間を経過する前に保護服を交換する。）が望ましい。</p> <p>なお、当該物質を使用する際に化学防護服、化学防護手袋及び化学防護長靴については、別にJIST8115に定める試験を行うことが望ましい。</p> <p>また、気密形保護服、密閉型保護服の使用に当たっては、暑熱環境など物理的要因を考慮し、適切な対応を取ることが必要である。</p> |
|                                                                                                                                                                                                     | 保護めがね               | <p>スペクタクル形及びゴーグル形の使用が望ましい。作業形態に応じ防災面(化学物質飛来防護用)を併用してもよい。また、一度破損又は汚染した規格品は使用しないことが望ましい。</p>                                                                                                                                                                                                     |
| <p>○ 保護具に係る規格</p> <p>保護具については以下の日本工業規格が設定されており、化学物質による健康障害を防止するために使用すべき保護具は、労働者に化学物質を暴露しないよう、一定の基準に適合したものを使用する。防じんマスク、防毒マスクについては、型式検定に合格した型式検定合格標章のついたものを使用する。それ以外の保護具については、JIS規格適合品を使用する必要がある。</p> |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                     | 呼吸用保護具              | JIST8151(防じんマスク)、JIST8152(防毒マスク)                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                            |       |          |        |          |        |          |       |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|-------|----------|--------|----------|--------|----------|-------|----------|
|                                                                                                                                                                                                                          | <table> <tr> <td></td><td>ク)、JIST8153(送気マスク)、JIST8157(電動ファン付き呼吸用保護具)</td></tr> <tr> <td>化学防護服</td><td>JIST8115</td></tr> <tr> <td>化学防護手袋</td><td>JIST8116</td></tr> <tr> <td>化学防護長靴</td><td>JIST8117</td></tr> <tr> <td>保護めがね</td><td>JIST8147</td></tr> </table> |  | ク)、JIST8153(送気マスク)、JIST8157(電動ファン付き呼吸用保護具) | 化学防護服 | JIST8115 | 化学防護手袋 | JIST8116 | 化学防護長靴 | JIST8117 | 保護めがね | JIST8147 |
|                                                                                                                                                                                                                          | ク)、JIST8153(送気マスク)、JIST8157(電動ファン付き呼吸用保護具)                                                                                                                                                                                                                        |  |                                            |       |          |        |          |        |          |       |          |
| 化学防護服                                                                                                                                                                                                                    | JIST8115                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                            |       |          |        |          |        |          |       |          |
| 化学防護手袋                                                                                                                                                                                                                   | JIST8116                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                            |       |          |        |          |        |          |       |          |
| 化学防護長靴                                                                                                                                                                                                                   | JIST8117                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                            |       |          |        |          |        |          |       |          |
| 保護めがね                                                                                                                                                                                                                    | JIST8147                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                            |       |          |        |          |        |          |       |          |
| <p>(2) 上記(1)によりばく露を低減するための装置等の設置等を行った場合、次により当該装置等の管理を行うこと。</p> <p>ア 局所排気装置等については、作業が行われている間、適正に稼働させること。</p> <p>イ 局所排気装置等については、定期的に保守点検を行うこと。</p> <p>ウ オルトーフェニレンジアミン類等を作業場外へ廃棄する場合は、当該物質を含有する排気、排液等による事業場の汚染の防止を図ること。</p> | <p>○ 局所排気装置等の保守点検については「局所排気装置の定期自主検査指針及びプッシュプル型換気装置の定期自主検査指針」(平成20年労働安全衛生法第45条第3項の規定に基づく自主検査指針公示第1号)が公示されているので、これを参考に保守点検を推進する。</p> <p>○ 汚染防止<br/>(所管省との調整の上、適切な廃棄にかかる留意事項を記述予定)</p>                                                                              |  |                                            |       |          |        |          |        |          |       |          |
| <p>(3) 保護具については、同時に就業する作業者の人数分以上を備え付け、常時有効かつ清潔に保持すること。また、送気マスクを使用させたときは、当該労働者が有害な空気を吸入しないように措置すること。</p>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                            |       |          |        |          |        |          |       |          |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                      |         |                |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|---------|----------------|------------------|
| <p>(4) 次の事項について当該作業に係る作業基準を定め、これに基づき作業させること。</p> <p>ア 設備、装置等の操作、調整及び点検</p> <p>イ 異常な事態が発生した場合における応急の措置</p> <p>ウ 保護具の使用</p>                                                       | <p>○ 応急措置の基準の内容</p> <p>応急措置として掲げるべき内容を記述予定（記述項目は以下を予定）。</p> <table><tr><td>吸入した場合</td></tr><tr><td>皮膚に付着した場合</td></tr><tr><td>目に入った場合</td></tr><tr><td>飲み込んだ場合</td></tr><tr><td>予想される急性症状及び遅発性症状</td></tr></table>                                                                                                                                    | 吸入した場合  | 皮膚に付着した場合            | 目に入った場合 | 飲み込んだ場合        | 予想される急性症状及び遅発性症状 |
| 吸入した場合                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                      |         |                |                  |
| 皮膚に付着した場合                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                      |         |                |                  |
| 目に入った場合                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                      |         |                |                  |
| 飲み込んだ場合                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                      |         |                |                  |
| 予想される急性症状及び遅発性症状                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                      |         |                |                  |
| <p>3 作業環境測定について</p> <p>オルトフェニレンジアミン類等を製造し、又は取り扱う業務については、次の措置を講ずること。</p> <p>(1) 屋内作業場について、オルトフェニレンジアミン類の空気中における濃度を定期的に測定すること。</p> <p>測定は6月以内ごとに1回実施することが望ましい。</p>                | <p>○ 測定法</p> <table><tr><td>測定方法</td><td>ろ過捕集方法</td></tr><tr><td>分析法</td><td>高速液体クロマトグラフ分析法</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                         | 測定方法    | ろ過捕集方法               | 分析法     | 高速液体クロマトグラフ分析法 |                  |
| 測定方法                                                                                                                                                                            | ろ過捕集方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                      |         |                |                  |
| 分析法                                                                                                                                                                             | 高速液体クロマトグラフ分析法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                      |         |                |                  |
| <p>(2) 作業環境測定を行ったときは、当該測定結果の評価を行い、その結果に基づき施設、設備、作業工程、作業方法等の点検を行うこと。これらの結果に基づき、必要に応じて使用条件等の変更、作業工程の改善、作業方法の改善その他作業環境改善のための措置を講ずるとともに、呼吸用保護具の着用その他労働者の健康障害を予防するため必要な措置を講ずること。</p> | <p>○ 個人ばく露測定、作業環境測定基準に基づくA測定を実施した場合に評価に活用できる参考値は以下のとおり。</p> <p>※ 労働衛生管理や測定が可能であることが前提となるので、参考値の選択に当たっては、依頼する分析機関の定量下限をあらかじめ確認することが必要である。事業場が参考値を選択する際には、当該濃度の 1/10 まで測定が可能であることが望ましい。</p> <p>※ 事業場が参考値を選択する際には、当該物質が動物実験において発がん性が確認された物質であることを考慮して、可能な限り低い参考値を選択することが望ましいこと。</p> <table><tr><td>TLV-TWA</td><td>0.1mg/m<sup>3</sup></td></tr></table> | TLV-TWA | 0.1mg/m <sup>3</sup> |         |                |                  |
| TLV-TWA                                                                                                                                                                         | 0.1mg/m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                      |         |                |                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | (ACGIH2006)                                                                    |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 日本産業衛生学会(2006)                                                                 | 0.1mg/m <sup>3</sup>                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 生涯過剰発がんレベル(10 <sup>-3</sup> )に対応する生涯ばく露濃度                                      | 9.6 x10 <sup>-2</sup> mg/m <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 生涯過剰発がんレベル(10 <sup>-4</sup> )に対応する生涯ばく露濃度                                      | 9.6 x10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> |
| (3) 作業環境測定等の結果及び結果の評価の記録を30年間保存することが望ましい。                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                |                                         |
| 4 労働衛生教育について<br>(1) オルトーフェニレンジアミン類等を製造し、又は取り扱う業務に従事している労働者及び当該業務に従事させることとなった労働者に対して、次の事項について労働衛生教育を行うこと。<br>ア オルトーフェニレンジアミン類の性状及び有害性<br>イ オルトーフェニレンジアミン類等を使用する業務<br>ウ オルトーフェニレンジアミン類による健康障害、その予防方法及び応急措置<br>エ 局所排気装置その他のオルトーフェニレンジアミン類へのばく露を低減するための設備及びそれらの保守、点検の方法<br>オ 作業環境の状態の把握<br>カ 保護具の種類、性能、使用方法及び保守管理<br>キ 関係法令 | ○ 教育に当たっては、化学物質等安全データシート(MSDS)を活用すること。<br><br>○ 左の事項に係る労働衛生教育の時間は4.5時間以上とすること。 |                                         |

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5 オルトーフェニレンジアミン類等の製造等に従事する労働者の把握について</p> <p>オルトーフェニレンジアミン類等を製造し、又は取り扱う業務に常時従事する労働者について、1月を超えない期間ごとに従事した業務等にかかる記録をとるとともに、30年間保存することが望ましい。</p>                         | <p>○ 作業記録の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 労働者の氏名</li> <li>② 従事した業務の概要及び当該業務に従事した期間</li> <li>③ オルトーフェニレンジアミン類により著しく汚染される事態が生じたときは、その概要及び講じた応急措置の概要</li> </ul> |
| <p>6 危険有害性等の表示について</p> <p>労働安全衛生法第57条の2及び第101条第2項に基づき、化学物質等安全データシートの交付及び労働者への有害性の周知等を行うほか、「化学物質等の危険有害性等の表示に関する指針（平成4年労働省告示第60号）」に基づき、容器、包装等にラベルを付す等により必要な事項を表示すること。</p> | <p>○ 国が作成したモデル MSDS の所在等を記述</p> <p>○ 参考として、がん原性試験結果の概要を添付予定。</p>                                                                                                             |