

令和元年度

作業環境測定

集計報告書



公益財団法人
中国労働衛生協会

URL <http://www.churou.or.jp/>

I 作業環境測定の実施状況

平成30・令和元年度の実施状況

当協会の平成30・令和元年度の作業環境測定の実施状況と測定結果は〈表1〉のとおりです。

〈表1〉平成30・令和元年度 作業環境測定の実施状況と測定結果

| 測定対象 | 事業場数 | | 作業場数 | | 延単位作業場の管理区分 | | | | | |
|--------|------|-----|-------|-------|-------------|-------|--------|-----|--------|-----|
| | 30年度 | 元年度 | 30年度 | 元年度 | 第1管理区分 | | 第2管理区分 | | 第3管理区分 | |
| | | | | | 30年度 | 元年度 | 30年度 | 元年度 | 30年度 | 元年度 |
| 粉じん | 74 | 78 | 301 | 303 | 253 | 273 | 36 | 25 | 12 | 5 |
| 特定化学物質 | 158 | 160 | 632 | 627 | 592 | 580 | 23 | 31 | 17 | 16 |
| 鉛 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 有機溶剤 | 191 | 196 | 679 | 698 | 593 | 608 | 51 | 62 | 35 | 28 |
| 騒音 | 16 | 17 | 108 | 83 | 49 | 50 | 38 | 17 | 21 | 16 |
| 合計 | 440 | 452 | 1,722 | 1,712 | 1,489 | 1,512 | 148 | 135 | 85 | 65 |

(注) 第1管理区分 作業環境管理が適切である・第2管理区分 作業環境管理になお改善の余地がある・第3管理区分 作業環境管理が適切でない

令和元年度の作業場数の合計は、1,712作業場で有機溶剤の作業場が最も多く、次いで特定化学物質・粉じん・騒音・鉛の順になっています。

令和元年度は、平成30年度と比較すると有機溶剤が増加し、騒音が減少しています。

この主な要因は、有機溶剤については、西日本豪雨災害後の復帰による増加、騒音については、豪雨災害後の作業場の閉鎖によ

るものです。

次に管理区分についてですが、粉じんは第1管理区分が増加し、第2・3管理区分は減少しています。理由として、適切な措置が施され環境改善されたこと、平成30年度に第2・3管理区分であった作業場が令和元年度は実施見送り及び閉鎖されたなどの理由が考えられます。

なお、特定化学物質については、「II 作業環境測定結果について」で取りまとめております。

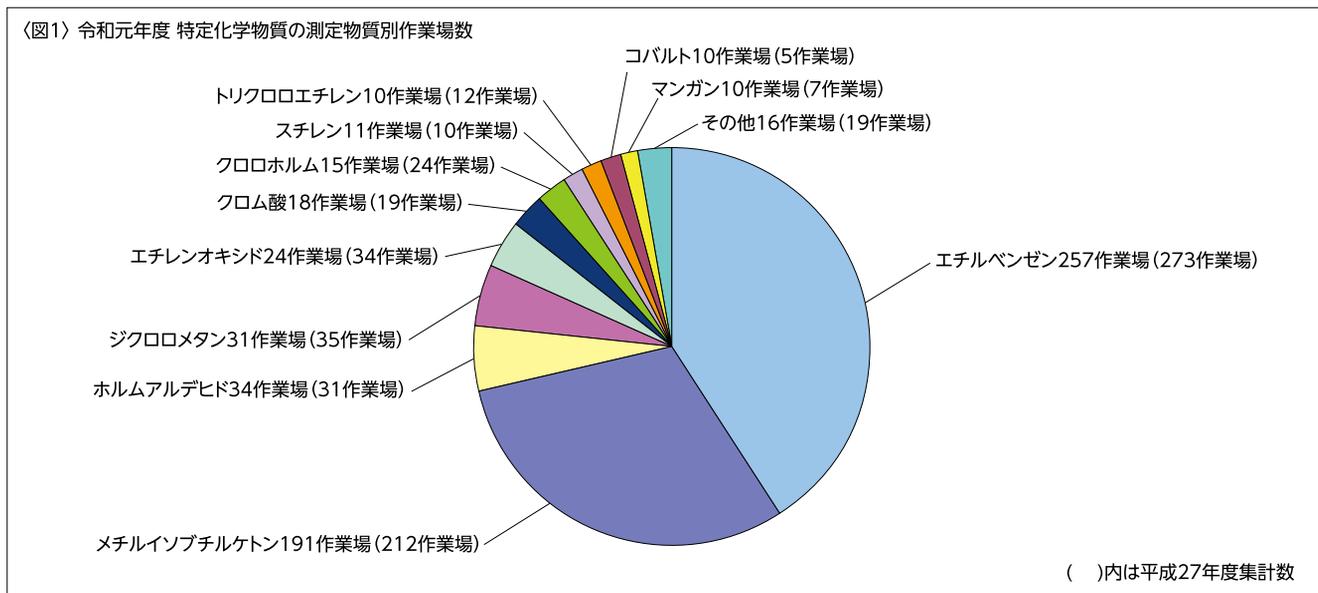
II 作業環境測定結果について

平成30年度は騒音について測定結果の推移・傾向等を取りまとめましたが、令和元年度は特定化学物質について測定物質別作業場数や測定結果の推移等を取りまとめてみました。

なお、過去の特定化学物質の測定物質別作業場数や測定結果の推移等については、平成27年度の集計報告書で取りまとめております。

1. 特定化学物質の測定物質別作業場数と測定結果の推移

令和元年度の特定化学物質の測定作業場数について、特定化学物質障害予防規則の測定対象物質別で区分した結果を〈図1〉に示します。

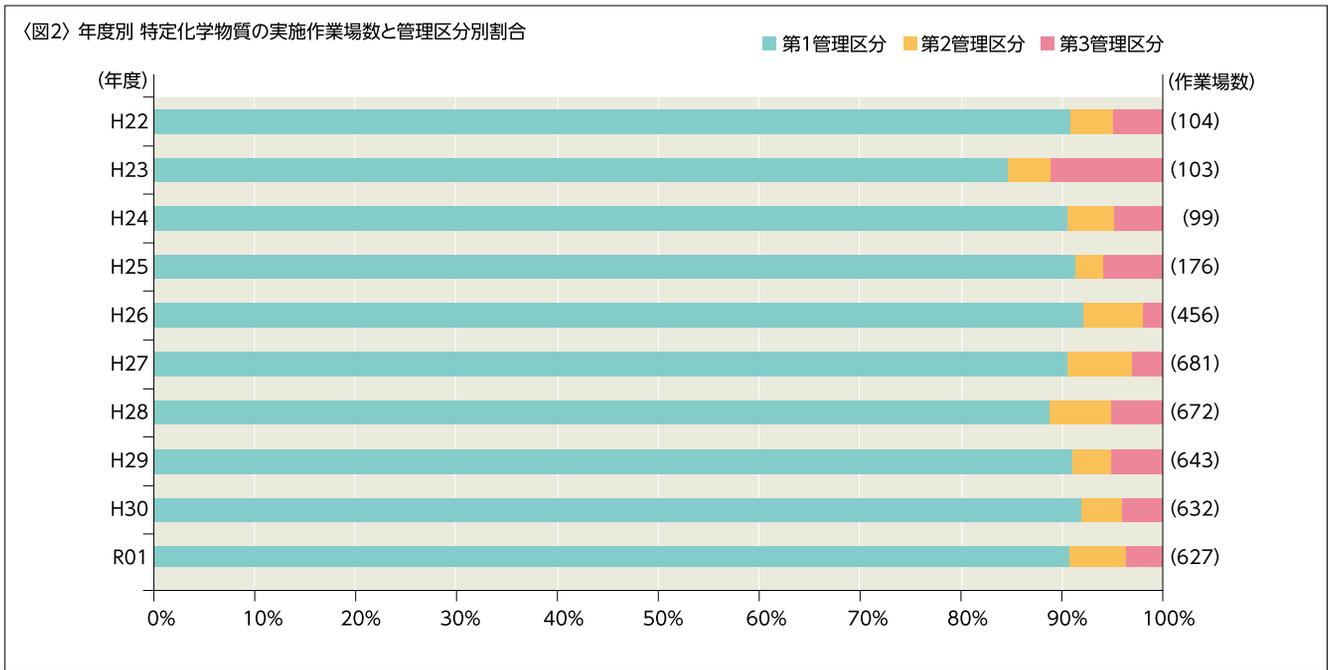


最も作業場数が多いのはエチルベンゼン、次いでメチルイソブチルケトンで、これらの物質は主に塗装の業務で使用されています。また、試験・研究の業務で使用されているホルムアルデヒド・ジクロロメタン、病院等の滅菌作業で使用されているエチレンオキシドなどがほ

ぼ同数になっています。

なお、その他の測定物質として挙げられている中には、3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン、平成29年6月から規制対象となった三酸化ニアンチモンなど、健康障害のリスクが高い物質が含まれています。

次に、過去10年間の特定化学物質の実施作業場数と管理区分別の割合を〈図2〉に示します。



第3管理区分の割合が多い年度についてみると、平成23年度は主にホルムアルデヒドの測定結果によるもので、その原因は排気装置の未設置、または排気装置の不適切な使用及び能力不足によるものです。

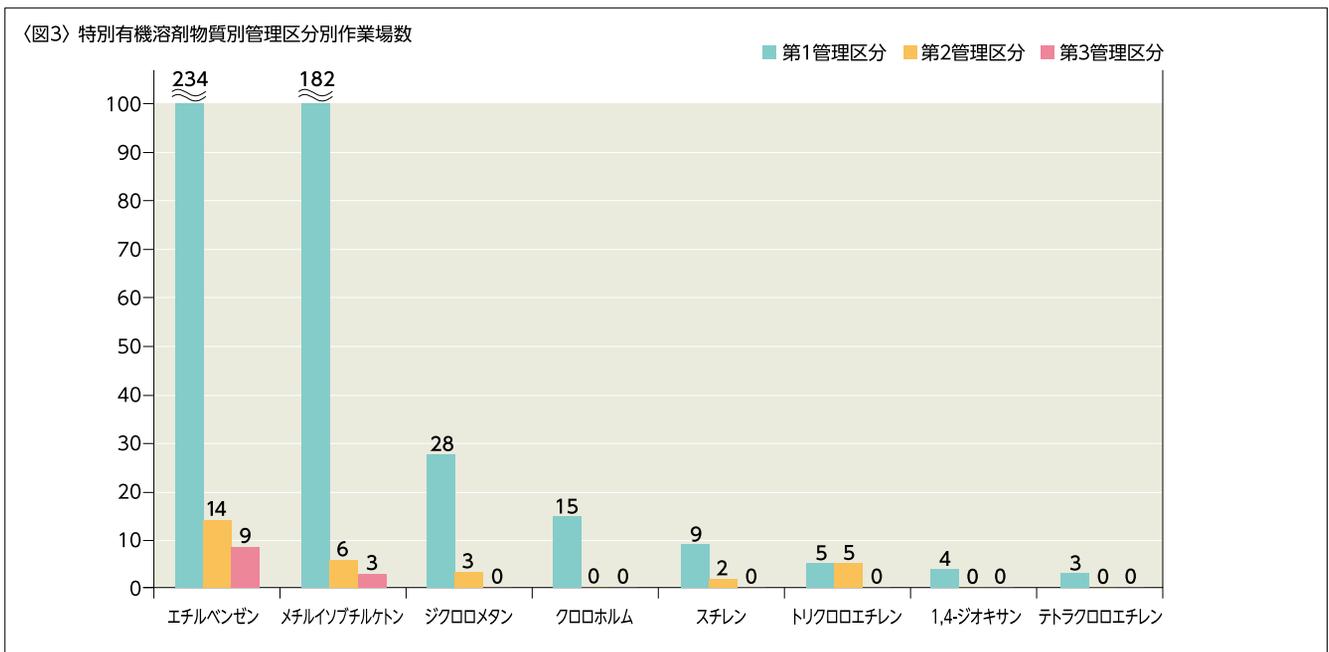
また、実施作業場数については、平成25年度には、新たにエチルベンゼンの測定が追加され、平成26年度以降は、エチルベンゼンに

加えてメチルイソブチルケトン等の特別有機溶剤の測定が追加されたことにより大幅に増加しています。

なお、平成28年度以降、作業場数が徐々に減少している理由として、特に自動車の塗装等を行う作業場において、エチルベンゼン・メチルイソブチルケトン等を含まない溶剤に変更するなどの対策が行われたことが考えられます。

2.特別有機溶剤取り扱い作業場の物質別管理区分の集計

平成26年1月及び11月から特定化学物質として規制された特別有機溶剤の取り扱い作業場について取りまとめてみました。令和元年度の特別有機溶剤の物質別管理区分の作業場数を〈図3〉に示します。



作業場数が多いのは、エチルベンゼン及びメチルイソブチルケトンで、両物質は他の物質と比べると第2・第3管理区分の作業場も多くなっています。

これらの状況から、平成27年度と同様にエチルベンゼン及びメチルイソブチルケトンについて取りまとめてみました。

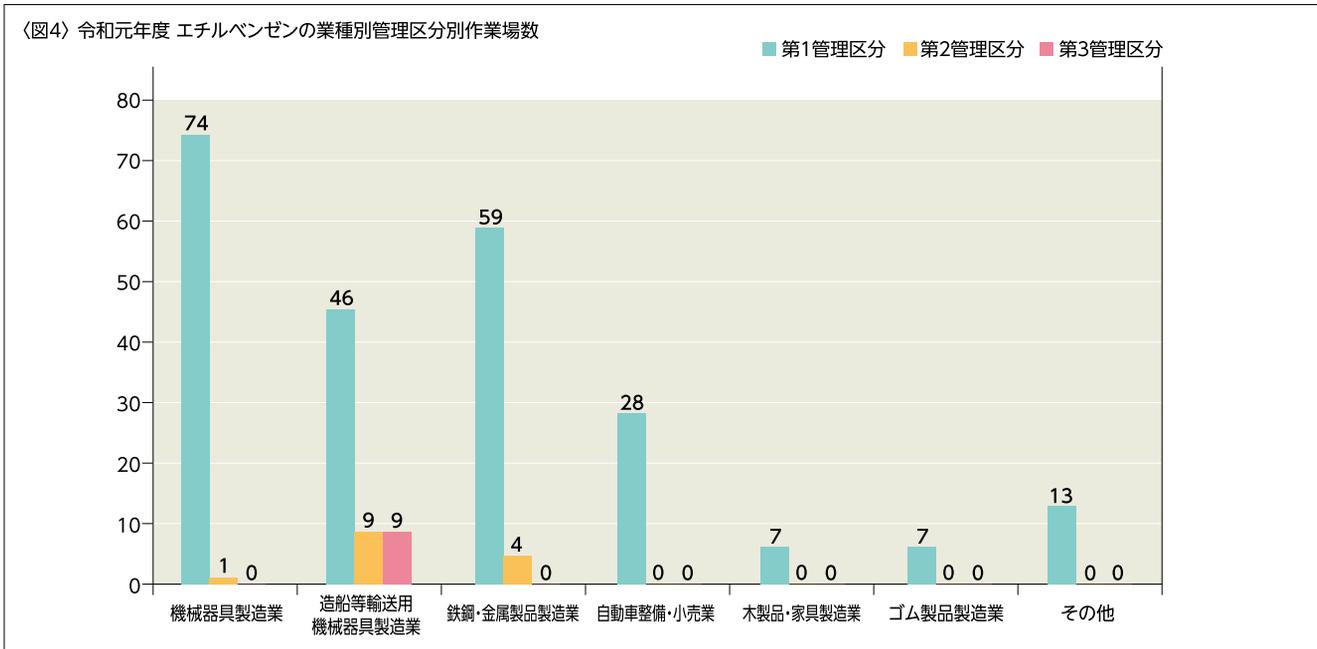
(1) エチルベンゼン

主に機械器具、造船等輸送用機械器具及び鉄鋼・金属製品製造業の塗装業務に使用されています。

〈図3〉に示したとおり、エチルベンゼンの取り扱い作業場においては、第2・第3管理区分の作業場があるものの、ほとんどが第1

管理区分になっており、全体的には局所排気装置等による作業環境管理が有効に行われていると考えられます。

業種別管理区分別の作業場数を〈図4〉に示します。



第2・第3管理区分が見受けられる、造船等輸送用機械器具製造業及び鉄鋼・金属製品製造業は、他の業種に比べて塗装業務が作業場全体で行われ、また排気装置から離れた位置で行われていることが多く、局所排気装置の設置が困難な作業場で特例

許可(局所排気装置等の設備を設けないことができる)が認められた作業場については、エチルベンゼンを含む有害物質の排気が不十分で、塗装時に発生した有害物質が作業場内に拡散・滞留し、環境の評価に影響していることが考えられます。

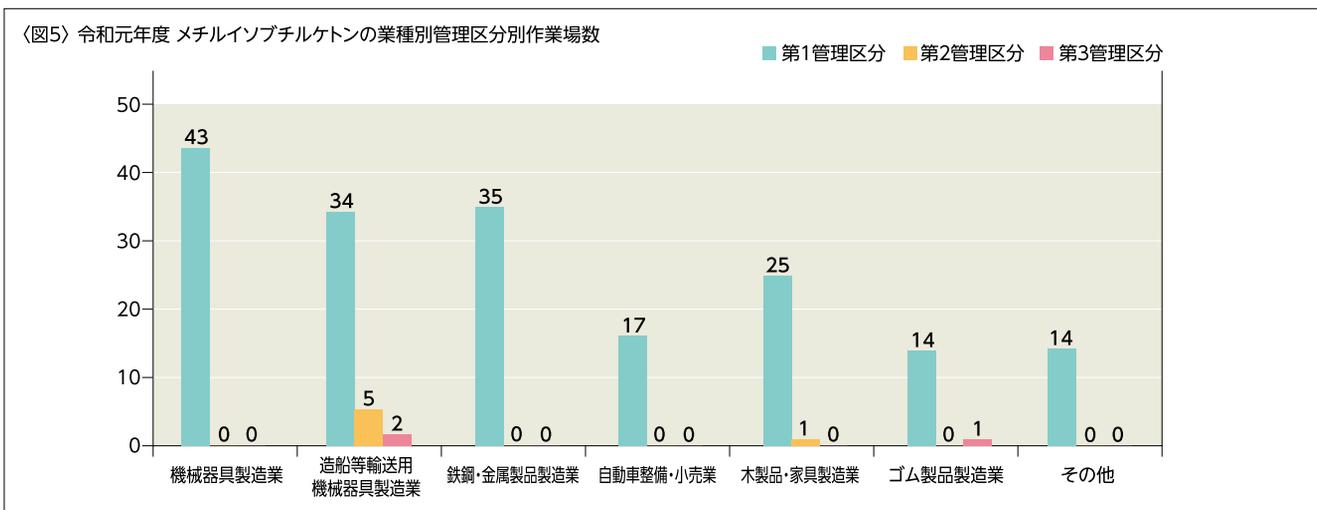
(2) メチルイソブチルケトン

主に金属・木材製品等の塗装業務に、そのほとんどが使用されています。

〈図3〉に示したとおり、メチルイソブチルケトンの取り扱い作業場において、そのほとんどが第1管理区分になっており、全体的に

は局所排気装置等による作業環境管理が有効に行われていると考えられます。

業種別管理区分別の作業場数を〈図5〉に示します。



業種別にみると、作業場数が多いのは機械器具製造業、次いで造船等輸送用機械器具製造業、鉄鋼・金属製品製造業、木製品・家具製造業の順になっています。

業種別の管理区分についてみると、造船等輸送用機械器具製造業に第3管理区分が見受けられます。

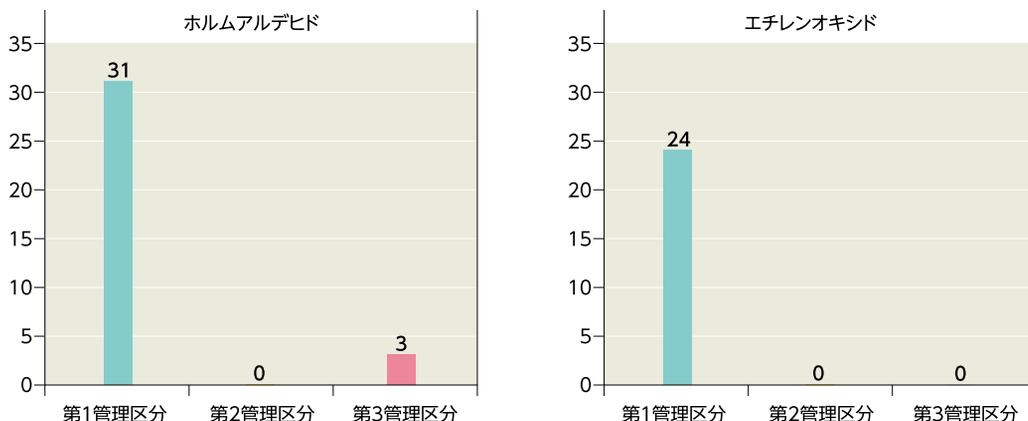
メチルイソブチルケトンもエチルベンゼンの場合と同様に塗装

業務に多く使用されており、特に被塗装物が大型で、他の業種に比べて排気装置から離れた位置で作業が行われていることが多く、また使用(塗装)量も多いことから、発生した有害物質が作業場内に拡散・滞留し、環境の評価に影響していることが考えられます。

3.ホルムアルデヒド及びエチレンオキシドについて

主に医療現場で使用されることが多い、ホルムアルデヒド及びエチレンオキシドについて、現状及び傾向等を取りまとめてみました。令和元年度の管理区分別作業場数を(図6)に示します。

(図6) 令和元年度 ホルムアルデヒド及びエチレンオキシドの管理区分別作業場数



令和元年度は、ホルムアルデヒドを取り扱う作業場のほとんどが第1管理区分、エチレンオキシドを取り扱う作業場は全て第1管理区分になっています。

ホルムアルデヒドを取り扱う作業場で第3管理区分になっている原因は、排気装置の未設置、または排気装置の不適切な使用及び

能力不足によるものです。

しかし以前は現在より第3管理区分の作業場が多く、管理が不十分な環境であったことに対し、現在はほとんどの作業場において第1管理区分となり、作業環境の改善が行われていることが分かります。

4.まとめ

特定化学物質については、発がん性物質の調査による勧告等を基にした化学物質の追加や管理区分の変更により、規制は年々厳しくなっており、今後は更に厳しくなっていくと考えられます。

造船等輸送用機械器具製造業等、塗装業務が作業場全体で行われる場合は、第2・第3管理区分になりやすく、また管理濃度(作業環境測定の結果から作業環境管理の良否を判断する際の管理区分を決定するための指標)の低い物質がほとんどであり、取り扱いや保管についても注意が必要です。今後は、有害性の少ない物質

への転換、また使用する保護具については、使用前の点検、適切な着用(フィットテスト等)、使用時間の把握、適切な管理(有害物質との隔離)等の管理を徹底する必要があります。

当協会は、測定対象物質に関わる事業場からの問い合わせ等に迅速に対応し、環境改善が必要な作業場においては、作業環境中の有害因子の低減や環境改善に繋がる提案・助言を行い、快適な職場環境の維持・管理に寄与できるよう努めていきたいと考えております。

法改正に伴う今後の動向について

作業環境測定について、従来のサンプリング法(定点測定)と個人サンプリング法を選択的に導入することを可能とするため、関係省令等が改正され、令和3年4月1日から施行されます。

個人サンプリング法とは、作業に従事する労働者の身体に装着する試料採取機器等を使用し、作業環境測定に係るサンプリングを行う方法です。労働者の呼吸域の空気を正確に測定することが可能であり、全作業時間を通しての測定・評価が可能となるため、有害物質の分布の状況を把握し易いと考えられています。

作業環境測定を従来のサンプリング法、または個人サンプリング法のどちらにするかの選択は事業者が行うことと定められていますので、双方の特性を理解していただき、専門家の意見も参考にして、労働者の健康の保持と快適な職場環境の実現のために適切な選択をしていただくことが求められます。

また、新たに「溶接ヒューム」及び「塩基性酸化マンガン」について、労働者に神経障害等の健康障害を及ぼす恐れがあると明らかになったことから、労働安全衛生法施行令、特定化学物質障害予防規則等を改正し、新たな告示が制定されています。改正政省令・告示は、令和3年4月1日から施行・適用されます。詳細については、厚生労働省のホームページにて掲載されておりますのでそちらもご覧ください。



公益財団法人
中国労働衛生協会

福山本部 〒721-0942 福山市引野町5-14-2 TEL.084-941-8211
尾道検診所 〒722-0018 尾道市平原3-1-1 TEL.0848-22-3807
鳥取検診所 〒680-0942 鳥取市湖山町東4-95-1 TEL.0857-31-6666
津山検診所 〒708-0016 津山市戸島634-25 TEL.0868-28-7311
米子検診所 〒689-3541 米子市二本木501-6 TEL.0859-37-1819

中国労働衛生協会

検索



<http://www.churou.or.jp>



労働衛生サービス
機能評価機構認定



14200064
2019/10/1 2020 年 8 月