

保存: 当該作業の方法を用いなくなった日から起算して3年経過まで

報告書(証明書)番号 N2000667-0004-001

### 特定化学物質障害予防規則第38条の21第2項及び第4項に基づく 空气中の溶接ヒューム濃度の測定結果報告書(証明書)

株式会社 羽生田鉄工所 様

貴事業場より委託を受けた標記測定の結果は、下記及び別紙溶接ヒューム濃度測定結果記録表に記載したとおりであることを証明します。

溶接ヒューム濃度の測定を実施した作業環境測定機関

① 名称	一般社団法人長野県労働基準協会連合会	② 代表者職氏名	会長 山浦 愛幸
		②-(2)測定結果の管理を担当する者の氏名	百瀬 一夫
③ 所在地	〒380-0918 長野市アークス2番3号		TEL 026-223-0280(代)
④ 登録番号	20-1	⑤ 作業環境測定に関する精度管理事業への参加の有無	令和元年度 参加番号0328
⑥ 連絡担当作業環境測定士氏名	荻原 大輔	⑦ 登録に係る指定作業場の種類	第①, ③, ④, ⑤

測定を委託した事業場等

⑧ 名称	株式会社 羽生田鉄工所		
⑨ 所在地	長野市柳原2433	(TEL) 026-296-9226 (FAX) 026-296-9226	

#### 記

- 測定を実施した屋内作業場の名称 : 工場(特化物/溶接ヒューム)
- 測定した物質の名称及び管理濃度 : 溶接ヒューム(レスピラブル粒子)
- 測定年月日 (1日目) 令和3年03月29日 (2日目) ※年※月※日
- 測定結果

⑩測定した溶接ヒューム濃度の最大値	⑪要求防護係数 PFr(最大値/0.05)
1.4 mg/m <sup>3</sup>	28

- 測定区分 (  新規、  変更、  改善効果確認 )  
変更の場合は、その内容 ( 母材、溶接材料等、溶接方法、作業場所、その他( ) )

#### 【事業場記入欄】(以下については事業場の責任において記入すること)

作成者職氏名	作成年月日	年 月 日
(1) 衛生委員会、安全衛生委員会又はこれに準ずる組織に測定結果を報告した際の意見		
(2) 産業医又は労働衛生コンサルタントの意見		
(3) 測定の結果に応じて講じた作業環境改善措置の内容と有効な呼吸用保護具の概要		
(4) 改善後の測定(第38条の21第4項)の場合、前回の測定結果		
前回の測定結果	測定年月日	
mg/m <sup>3</sup>		

# 溶接ヒューム濃度の測定結果記録表

報告書（証明書）番号 N2000667-0004-001

## 1 測定を実施した作業環境測定士

⑫ 氏名	⑬ 登録番号	実施項目の別
堀川 明広	20-437	サンプリング
工藤 伸子	20-497	サンプリング
柿崎 健	20-423	サンプリング
荻原 大輔	20-473	サンプリング
瀧澤 美奈	20-477	分析

## 2 測定対象物質等

	⑭ 種類	⑮ 名称
当該作業場において金属アーク溶接等作業のために取り扱う物質	母材	SS400
	溶接ワイヤー	L-60、YM-26
	溶接棒	TG-S50
⑯ 当該作業場で行われる溶接方法	アーク溶接・マグ溶接・ティグ溶接	
⑰ 測定対象物質の名称	溶接ヒューム(マンガン)	

## 3 サンプリング実施日時

⑱ サンプルNo.(労働者番号)	⑲ サンプリング実施日
作業者A	(1日目) 令和 3年 3月29日 (2日目) 令和※年※月※日
作業者B	(1日目) 令和 3年 3月29日 (2日目) 令和※年※月※日
作業者C	(1日目) 令和 3年 3月29日 (2日目) 令和※年※月※日
※	(1日目) 令和 ※年※月※日 (2日目) 令和※年※月※日

## 4 試料採取方法等

⑳ 試料採取方法	分粒装置付き個人サンプラーを装着してのろ過捕集方法		
㉑ 分粒装置、捕集器具等及び型式	SKC-GS3 AriChekTOUCH	㉒ 吸引流量	2.75 L/min

## 5 分析方法等

㉓ 分析方法	ICP-OES法	※
㉔ 使用機器名及び型式	ICP原子発光分析装置 Agilent 5110 VDV	※
㉕ - (2) 分析日	令和3年04月02日 ~ 令和3年04月02日 (1日間)	

6 測定データの記録 [1日目]  
[溶接ヒューム測定データ]

報告書(証明書)番号

N2000667-0004-001

②⑥No.	②⑦採取者 (採取回数)	②⑧試料採取時刻		②⑨捕集時間 (分)	②⑩捕集空気量 (m <sup>3</sup> )	②⑪溶接 ヒューム中 のマンガン 量(mg)	②⑫溶接 ヒューム中 のマンガン 濃度 (mg/m <sup>3</sup> )	②⑬溶接 ヒューム濃 度の時間加 重平均値 (mg/m <sup>3</sup> )
		開始時刻	終了時刻					
1	作業員A(1)	8:30	16:45	313	0.86640	0.762	0.88	—
2	作業員B(1)	8:36	18:39	495	1.36843	0.074	0.054	—
3	作業員C(1)	9:11	18:52	410	1.13747	1.642	1.4	—
4	以下余白	以下余白	以下余白	以下余白	以下余白	以下余白	以下余白	以下余白
5								
6								
7								
8								
9								
10								

- 1) 捕集時間は試料採取の対象となった金属アーク溶接等作業の全時間
- 2) 労働者1名に対して1回の測定につき複数のろ過材で試料採取を実施した場合は、②⑦欄( )内の採取回数ごとの②⑫溶接ヒューム中のマンガン濃度から、溶接ヒューム濃度の時間加重平均値を求めること。当該時間加重平均値が当該労働者における溶接ヒューム濃度の測定値となるので、その結果は当該労働者の一番初めのサンプルNo.の②⑬欄に記録し、その他のサンプルNo.に係る②⑬欄は「—」を記入した。

7 測定結果及びその評価

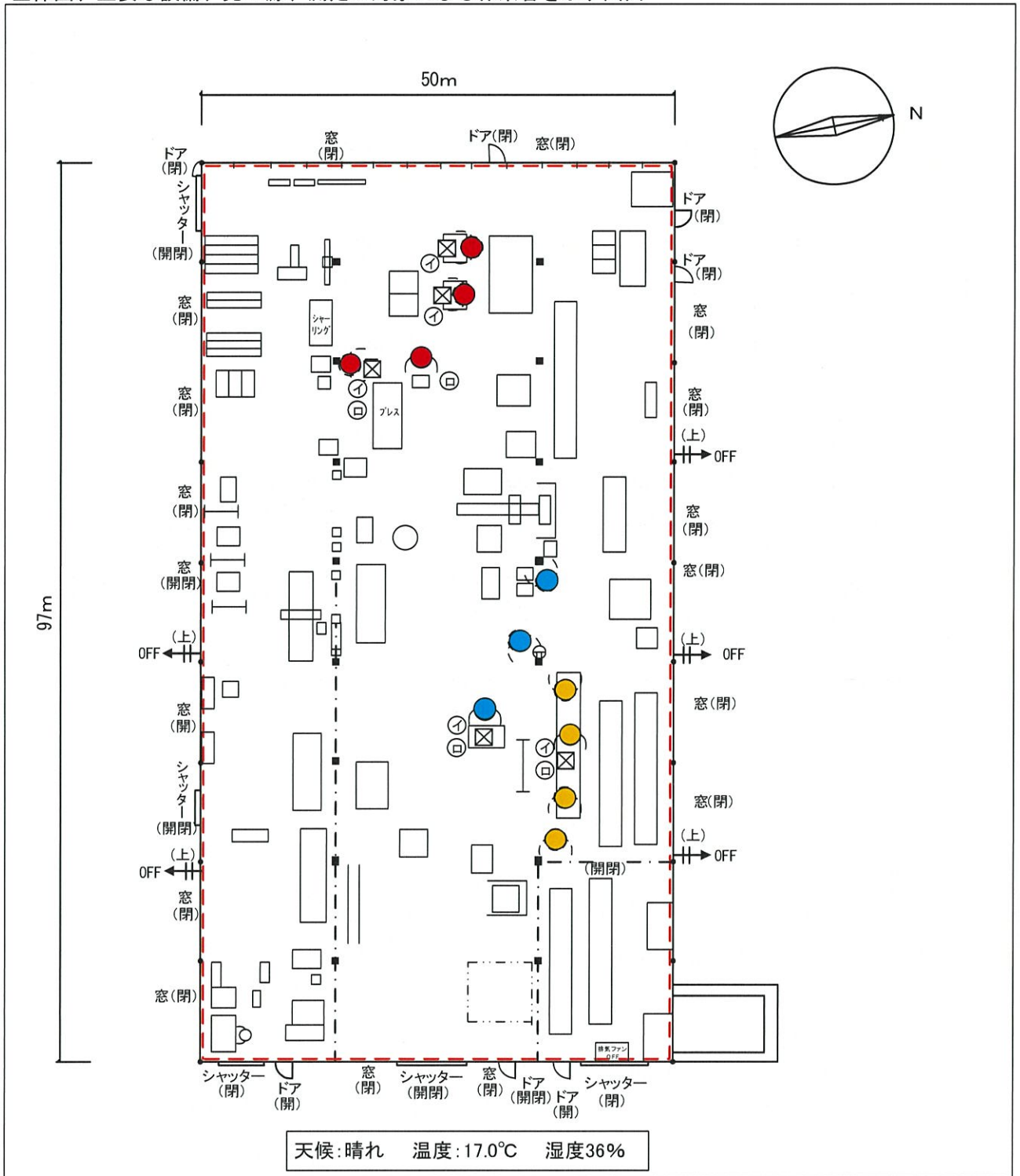
②⑭測定した溶接ヒューム濃度の最大値 (C)	②⑮要求防護係数PFr(最大値/0.05)
1.4 mg/m <sup>3</sup>	28

別紙 1

事業場名： 株式会社 羽生田鉄工所

単位作業場所名： 工場（特化物／溶接ヒューム）

全体図、主要な設備、発生源、測定の対象となる作業者を示す図面



〔記号〕

- ☒: 溶接箇所    △: 囲い式フード    ▲: 外付け式フード    ⇄: プッシュプル
- : 作業者位置    ◡: 作業者移動位置    ♁: 換気扇    ◡: 扇風機
- ①: 溶接作業    ⊕: 可搬式動力工具による研磨作業    ⊕: コンセント    - - - : 仕切り(ビニル等)
- : 作業者A    ●: 作業者B    ●: 作業者C

## 別紙2-1 作業記録

No.	作業場	作業者	測定開始	測定終了	ポンプ稼働時間(分)
1	工場	作業者 A	8:30	16:45	313
全体換気装置稼働の有無		無	使用マスクのクラス	RL2	
時刻	作業場所	屋内 or 屋外	作業内容・時間	取り 扱い	局所排気装置 使用の有無
7:00					
8:00					
9:00	工場	屋内	8:30～9:26溶接作業(ポンプ稼働) 9:26～10:00製品移動、バリ取り	有	無
10:00	工場	屋内	10:00～10:10休憩 10:18～11:30溶接作業(ポンプ稼働)	有	無
11:00	工場	屋内	↓	有	無
12:00	工場	屋内	11:30～12:30休憩	無	無
13:00	工場	屋内	12:52～13:47溶接作業(ポンプ稼働)	有	無
14:00	工場	屋内	14:01～14:18製品移動、バリ取り 14:18～15:00溶接作業(ポンプ稼働)	有	無
15:00	工場	屋内	15:00～15:10休憩 15:14～16:44溶接作業(ポンプ稼働)	有	無
16:00	工場	屋内	↓	有	無
17:00	工場	屋内	16:45作業終了	有	無
18:00					
19:00					
20:00					
21:00					
備考					

## 別紙2-2 作業記録

No.	作業場		作業者	測定開始	測定終了	ポンプ稼働時間(分)
1	工場		作業者 B	8:36	18:39	495
全体換気装置稼働の有無		無		使用マスクのクラス	RL2	
時刻	作業場所	屋内 or 屋外	作業内容・時間		取り 扱い	局所排気装置 使用の有無
7:00						
8:00						
9:00	工場	屋内	8:36～10:00溶接作業(ポンプ稼働)		有	無
10:00	工場	屋内	10:00～10:10休憩 10:13～11:30溶接作業(ポンプ稼働)		有	無
11:00	工場	屋内	↓		有	無
12:00	工場	屋内	11:30～12:30休憩		無	無
13:00	工場	屋内	12:36～15:01溶接、研磨作業(ポンプ稼働)		有	無
14:00	工場	屋内	↓		有	無
15:00	工場	屋内	15:00～15:10休憩 15:15～18:01溶接、研磨作業(ポンプ稼働)		有	無
16:00	工場	屋内	↓		有	無
17:00	工場	屋内	↓		有	無
18:00	工場	屋内	18:14～18:39溶接作業(ポンプ稼働)		有	無
19:00	工場		18:39作業終了		有	無
20:00						
21:00						
備考						

## 別紙2-3 作業記録

No.	作業場	作業者	測定開始	測定終了	ポンプ稼働時間(分)
1	工場	作業者 C	9:10	18:52	410
全体換気装置稼働の有無		無	使用マスクのクラス		RL2
時刻	作業場所	屋内 or 屋外	作業内容・時間	取り 扱い	局所排気装置 使用の有無
7:00					
8:00					
9:00	工場	屋内	9:11～10:00溶接、研磨作業(ポンプ稼働)	有	無
10:00	工場	屋内	10:31～11:31溶接、研磨作業(ポンプ稼働)	有	無
11:00	工場	屋内	↓	有	無
12:00	工場	屋内	11:30～12:30休憩	無	無
13:00	工場	屋内	12:37～12:48溶接、研磨作業(ポンプ稼働) 13:22～15:01溶接、研磨作業(ポンプ稼働)	有	無
14:00	工場	屋内	↓	有	無
15:00	工場	屋内	15:14～16:54溶接、研磨作業(ポンプ稼働)	有	無
16:00	工場	屋内	↓	有	無
17:00	工場	屋内	17:23～18:01溶接、研磨作業(ポンプ稼働)	有	無
18:00	工場	屋内	18:13～18:52溶接、研磨作業(ポンプ稼働)	有	無
19:00	工場	屋内	18:52作業終了	有	無
20:00					
21:00					
備考					

別紙3 サンプラーの装着位置を示す写真



作業者A



作業者B



作業者C