

図 1.72 作業場 I における半自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動

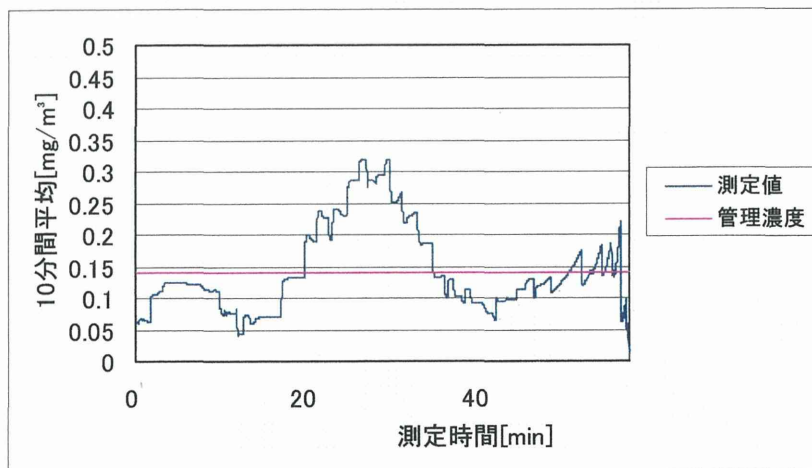


図 1.73 作業場 I における半自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

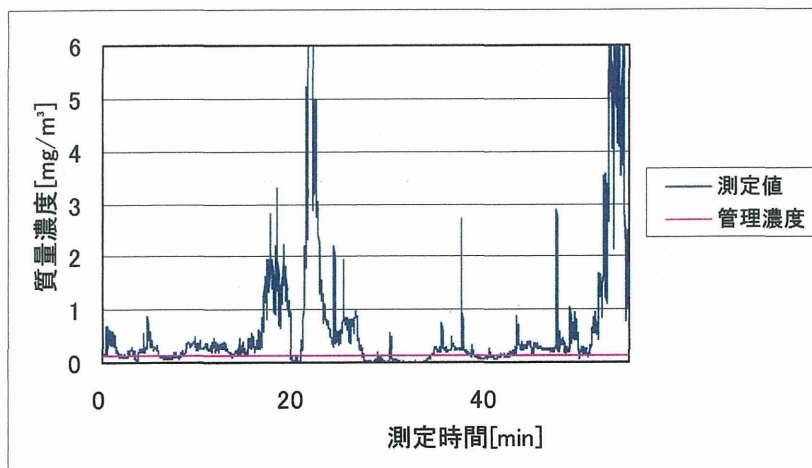


図 1.74 作業場 I における半自動造形作業 3 回目の粉じんばく露濃度変動

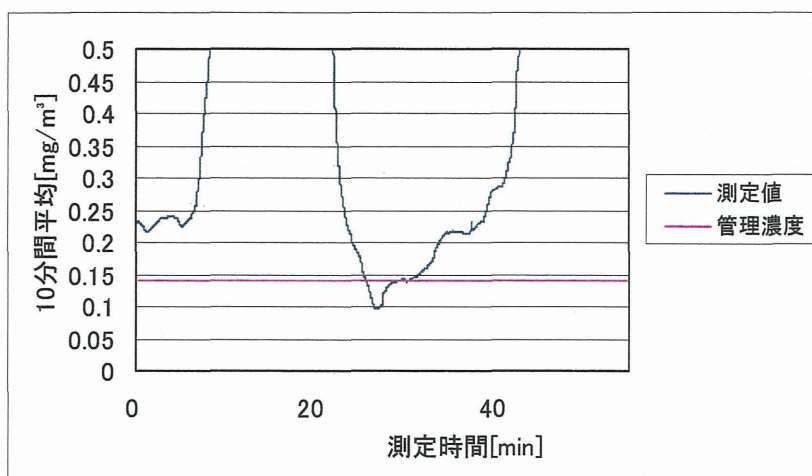


図 1.75 作業場 I における半自動造形作業 3 回目の粉じんばく露濃度変動 (10 分間移動平均値)

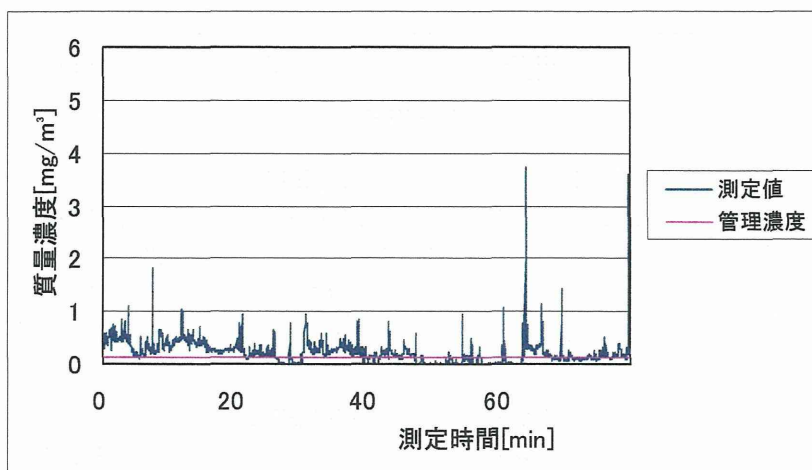


図 1.76 作業場 I における半自動造形作業 4 回目の粉じんばく露濃度変動

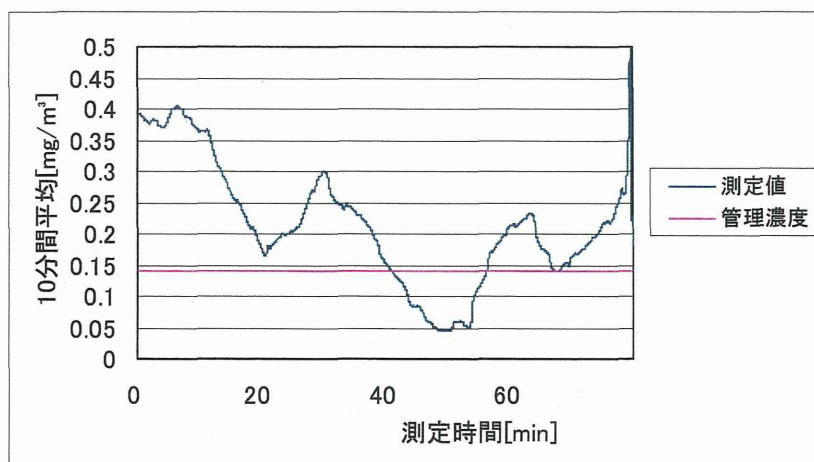


図 1.77 作業場 I における半自動造形作業 4 回目の粉じんばく露濃度変動 (10 分間移動平均値)

1.4.2(c) 作業場 J における砂型造形作業

作業場 J の概略図を図 1.78 に示す。また、作業場 J における砂型造形作業 1 回目、2 回目の粉じんばく露濃度測定結果を表 1.19 に、環境濃度の測定結果を表 1.20 に示す。またばく露濃度の変動及びその 10 分間移動平均を図 1.79～図 1.82 にそれぞれ示す。

また、粉じん中の遊離けい酸含有率は 8.5% であり、管理濃度は $0.27[\text{mg}/\text{m}^3]$ である。

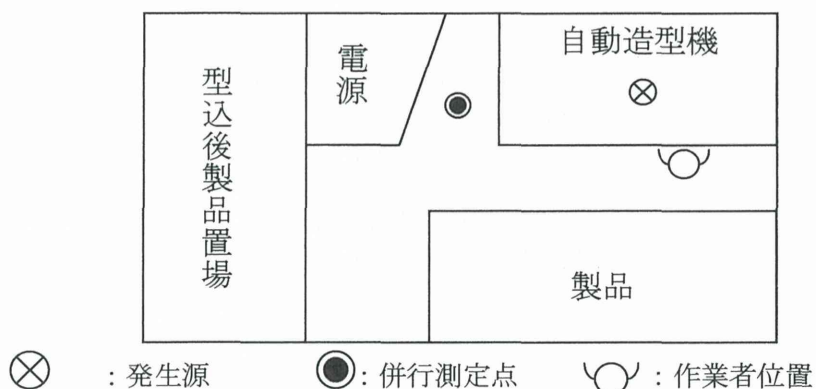


図 1.78 作業場 J の概略図

表 1.19 粉じんばく露濃度測定結果

	平均粉じん濃度 [mg/m^3]	管理濃度 [mg/m^3]	管理濃度超え (超えれば○)
1 回目	0.36	0.27	○
2 回目	0.43	0.27	○

表 1.20 環境濃度測定結果

測定時間 [min]	NW-354		LD-5	
	捕集量 [mg]	粉じん濃度 [mg/m^3]	相対濃度 [cpm]	K 値 [$\text{mg}/\text{m}^3/\text{cpm}$]
76	0.40	0.26	208	0.0013

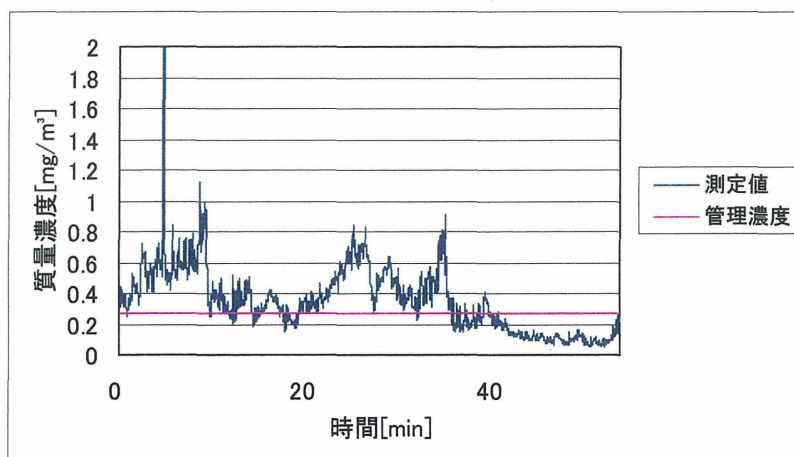


図 1.79 作業場 J における半自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動

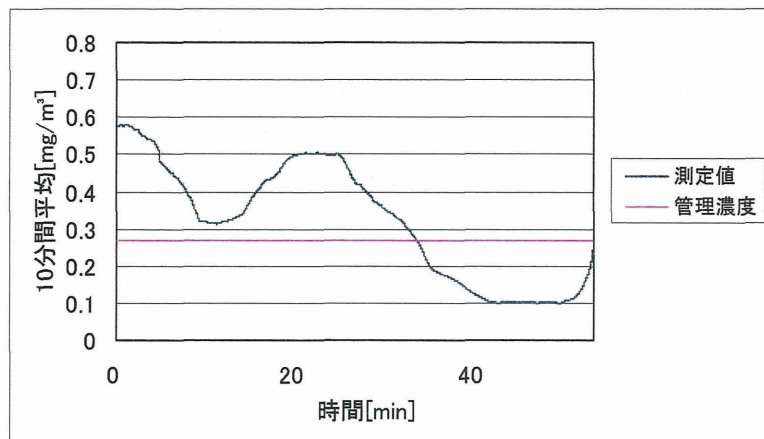


図 1.80 作業場 J における半自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動 (10 分間移動平均値)

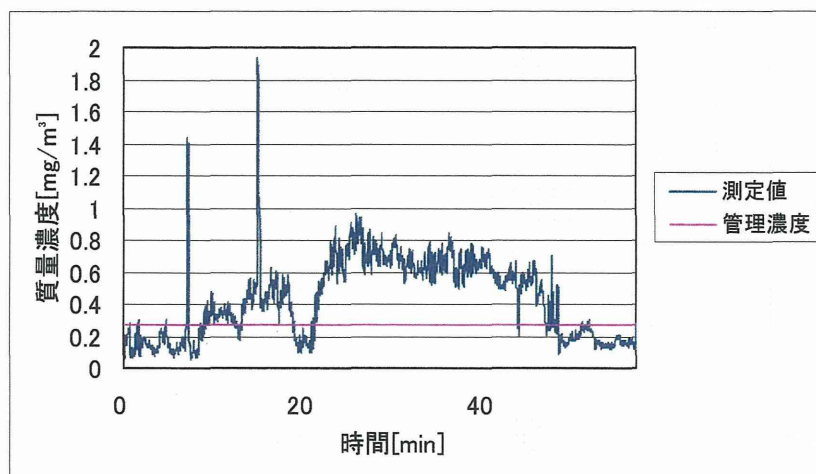


図 1.81 作業場 J における半自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動

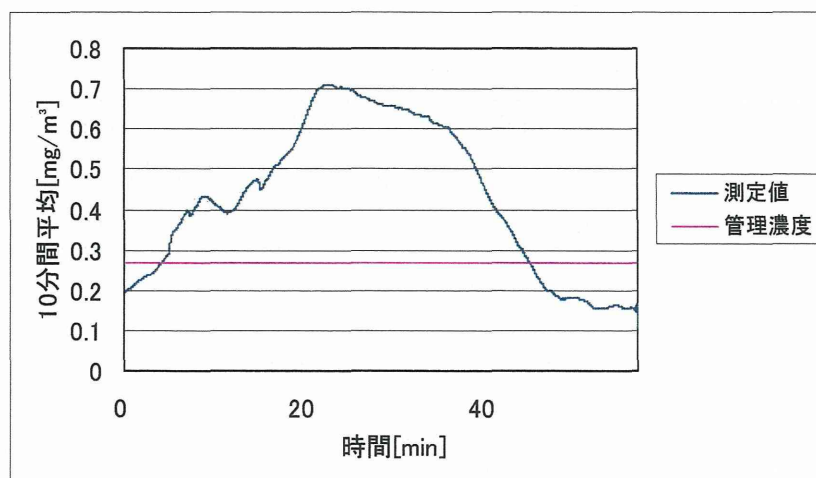


図 1.82 作業場 J における半自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動 (10 分間移動平均値)

1.4.2(d) 作業場 K における砂型造形作業

作業場 K の概略図を図 1.83 に示す。また、作業場 K における砂型造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度測定結果を表 1.21 に、環境濃度の測定結果を表 1.22 に示す。またばく露濃度の変動及びその 10 分間移動平均を図 1.84、図 1.85 にそれぞれ示す。

また、粉じん中の遊離けい酸含有率は 17.6% であり、管理濃度は 0.14[mg/m³]である。

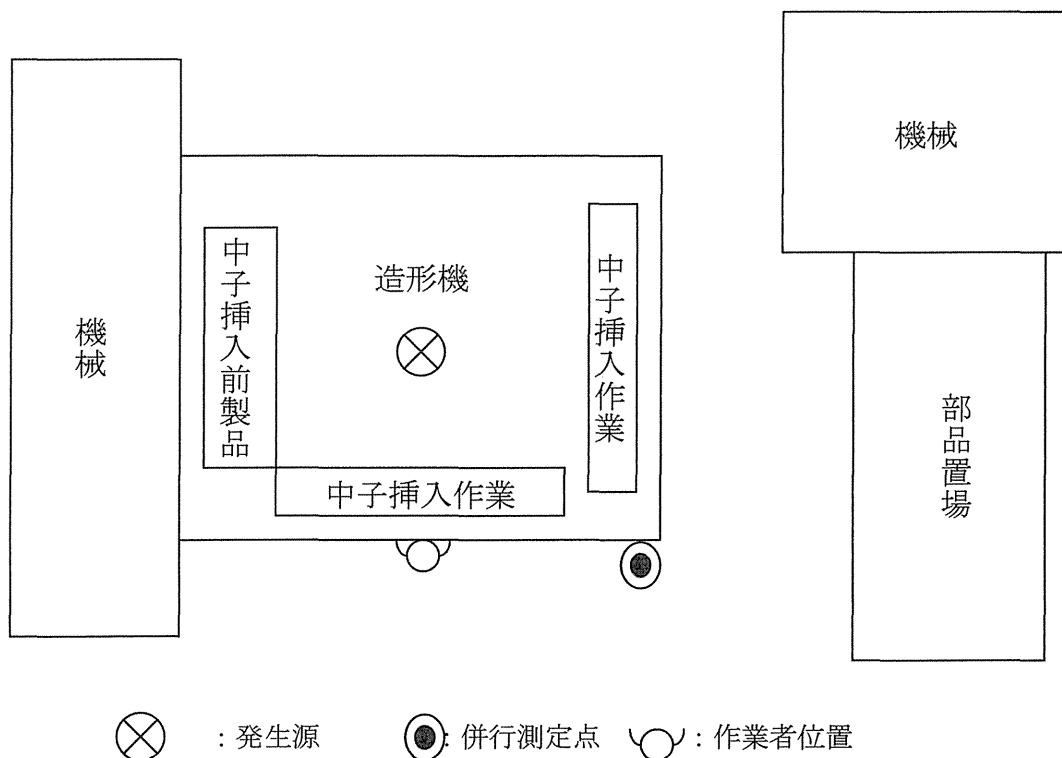


図 1.83 作業場 K の概略図

表 1.21 粉じんばく露濃度測定結果

	平均粉じん濃度 [mg/m ³]	管理濃度 [mg/m ³]	管理濃度超え (超えれば○)
1 回目	0.04	0.14	×

表 1.22 環境濃度測定結果

測定時間 [min]	NW-354		LD-5	
	捕集量 [mg]	粉じん濃度 [mg/m ³]	相対濃度 [cpm]	K 値 [mg/m ³ /cpm]
110	0.09	0.04	3.0	0.0131

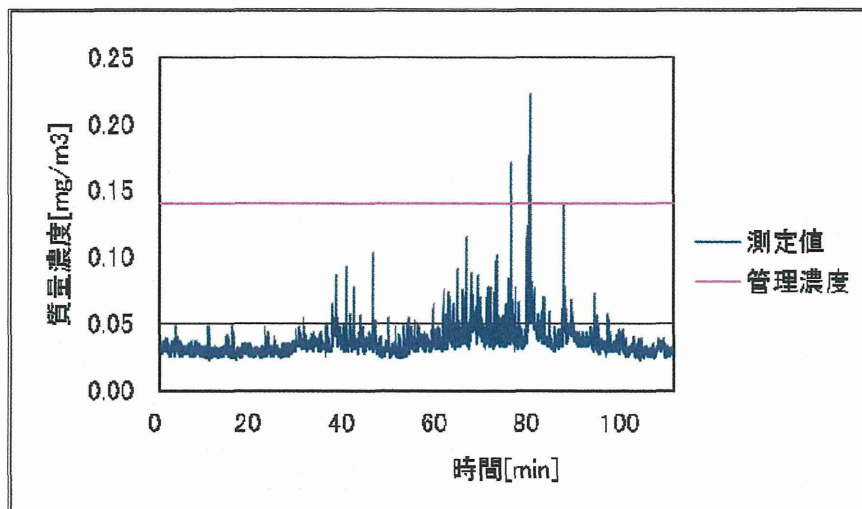


図 1.84 作業場 K における半自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動

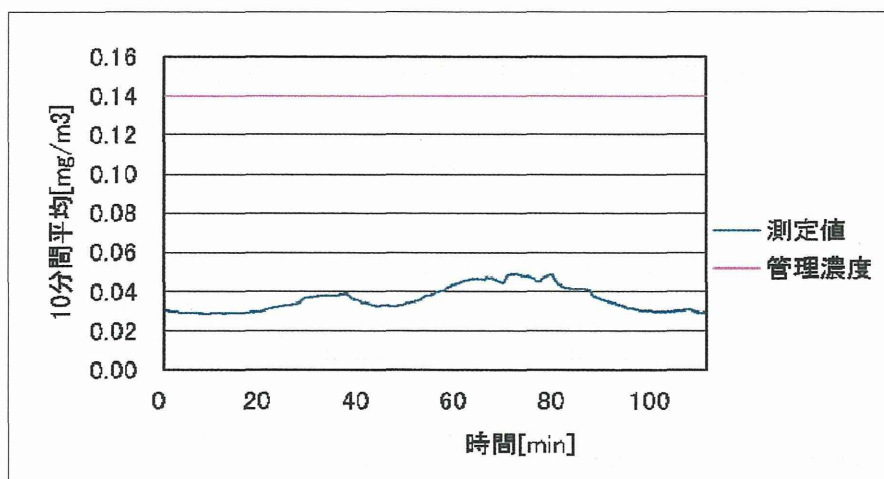


図 1.85 作業場 K における半自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

1.4.2(e) 作業場 L における砂型造形作業

作業場 L の概略図を図 1.86 に示す。また、作業場 L における砂型造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度測定結果を表 1.23 に、環境濃度の測定結果を表 1.24 に示す。ただし、測定中に LD-5 に不具合が生じたため、相対濃度及び K 値に関しては求めることができなかった。ばく露濃度の変動及びその 10 分間移動平均を図 1.87～図 1.90 にそれぞれ示す。また、粉じん中の遊離けい酸含有率は 2.0%であり、管理濃度は 0.90[mg/m³]である。

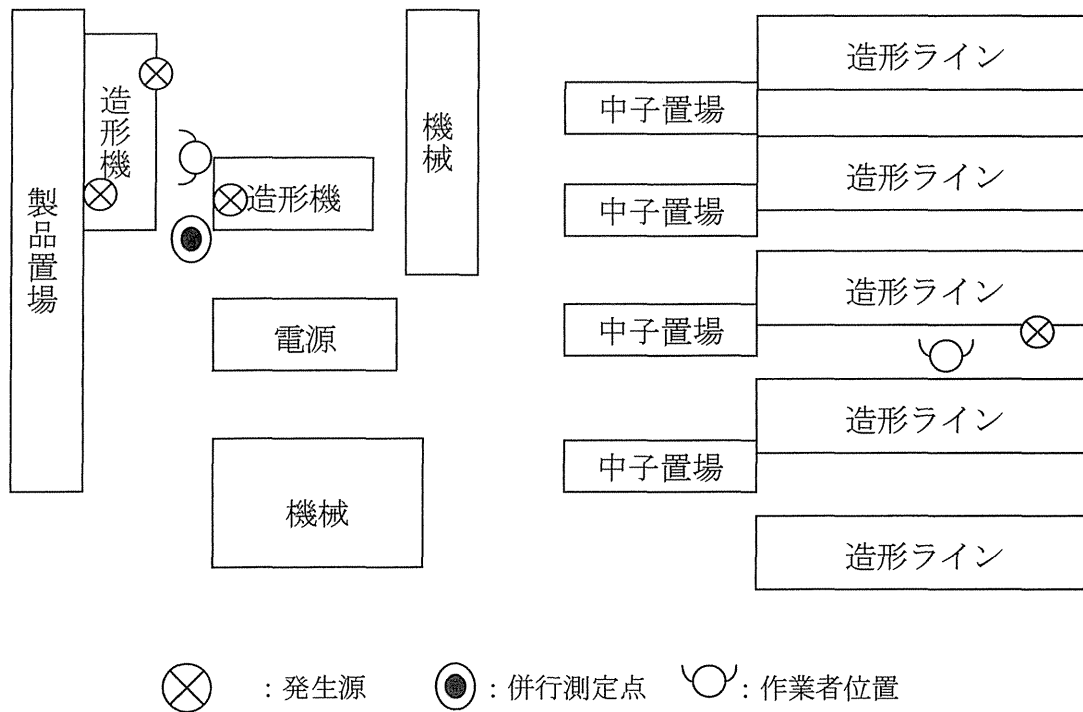


図 1.86 作業場 L の概略図

表 1.23 粉じんばく露濃度測定結果

	平均粉じん濃度 [mg/m ³]	管理濃度 [mg/m ³]	管理濃度超え (超えれば○)
1 回目	2.19	0.90	○
2 回目	2.33	0.90	○

表 1.24 環境測濃度定結果

測定時間 [min]	NW-354		LD-5	
	捕集量 [mg]	粉じん濃度 [mg/m ³]	相対濃度 [cpm]	K 値 [mg/m ³ /cpm]
111	1.81	0.82	N.D.	N.D.

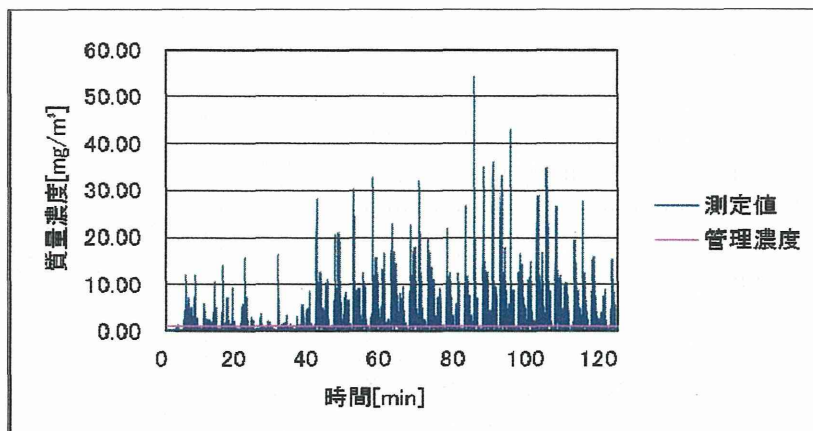


図 1.87 作業場 L における半自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動

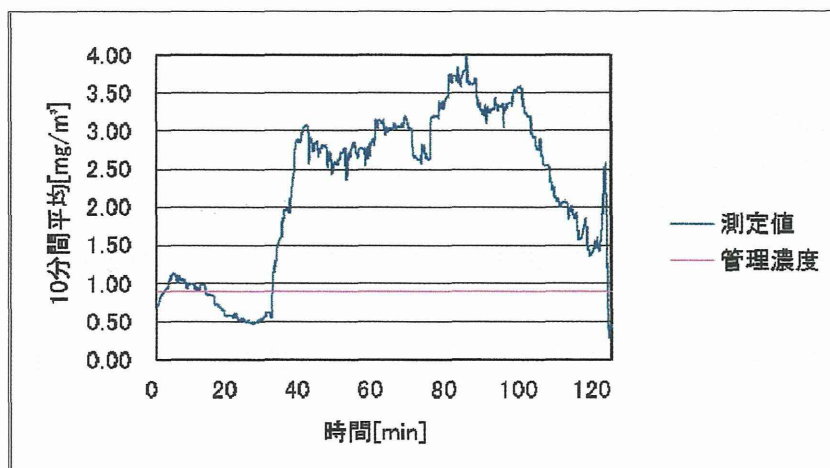


図 1.88 作業場 L における半自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

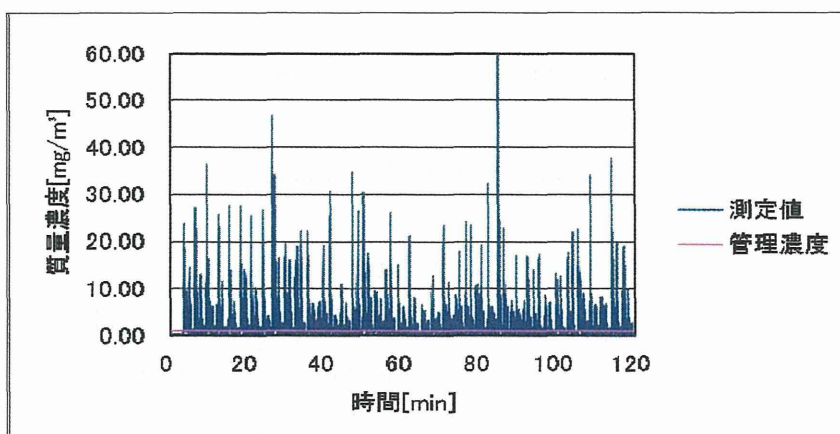


図 1.89 作業場 L における半自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動

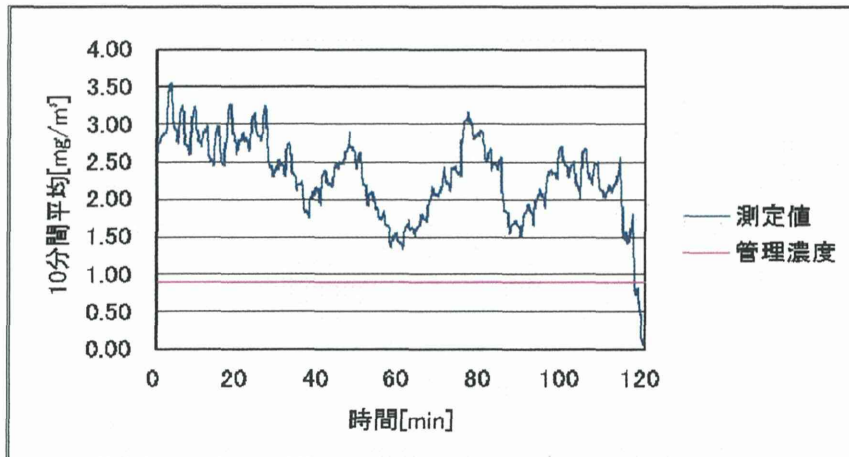


図 1.90 作業場 L における半自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

1.4.2(f) 作業場 M における砂型造形作業

作業場 M の概略図を図 1.91 に示す。また、作業場 M における砂型造形作業の粉じんばく露濃度測定結果を表 1.25 に示す。なお、今回は環境濃度測定が行えなかったため、ばく露測定の結果のみ示す。また、ばく露濃度の変動及びその 10 分間移動平均を図 1.92、図 1.93 にそれぞれ示す。

また、粉じん中の遊離けい酸含有率は 7.7% であり、管理濃度は $0.30[\text{mg}/\text{m}^3]$ である。

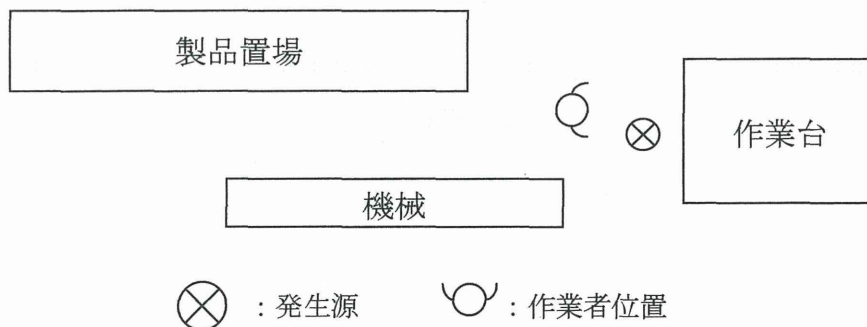


図 1.91 作業場 M の概略図

表 1.25 粉じんばく露濃度測定結果

	平均粉じん濃度 [mg/m^3]	管理濃度 [mg/m^3]	管理濃度超え (超えれば○)
1 回目	0.35	0.30	○

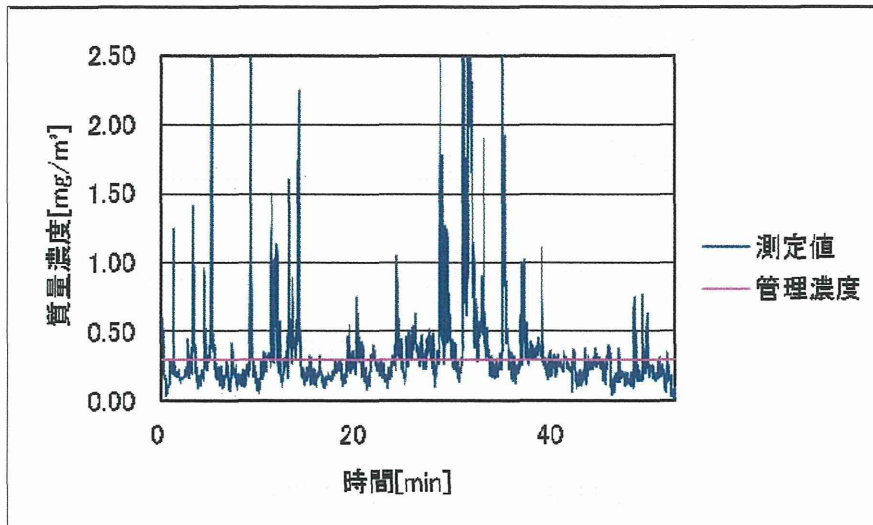


図 1.92 作業場 M における半自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動

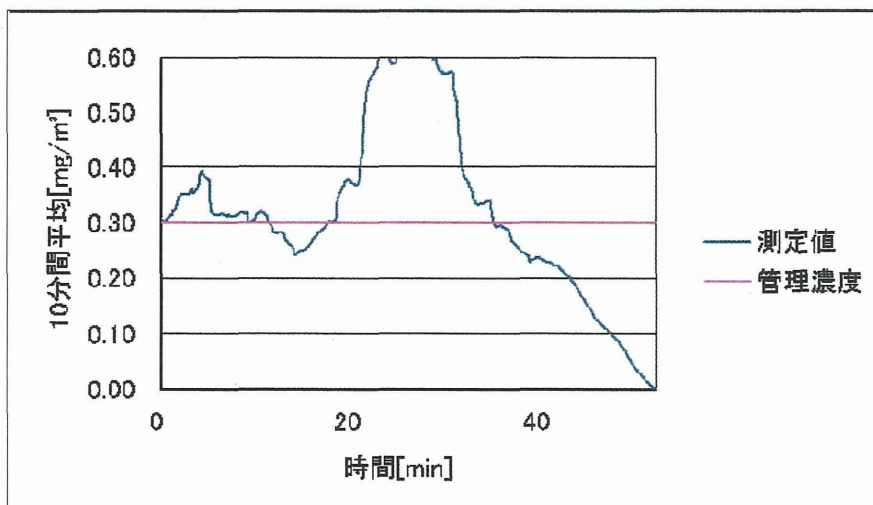


図 1.93 作業場 M における半自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

1.4.3 自動造型作業

1.4.3(a) 作業場 N における砂型造形作業

作業場 N の概略図を図 1.94 に示す。また、作業場 N における砂型造形作業 1 回目、2 回目の粉じんばく露濃度測定結果を表 1.26 に、環境濃度の測定結果を表 1.27 に示す。またばく露濃度の変動及びその 10 分間移動平均を図 1.95～図 1.98 にそれぞれ示す。

また、粉じん中の遊離けい酸含有率は 14.4%であり、管理濃度は $0.17[\text{mg}/\text{m}^3]$ である。

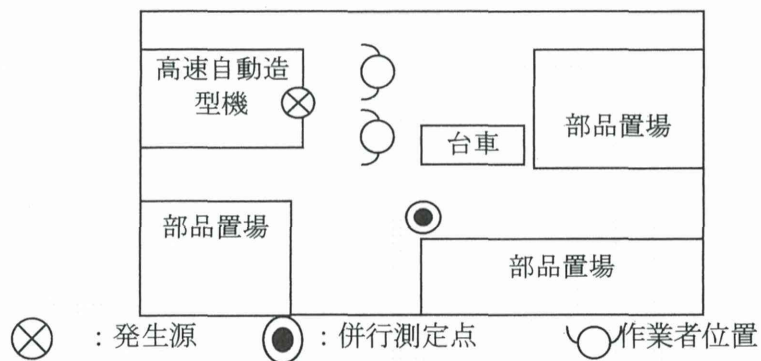


図 1.94 作業場 N の概略図

表 1.26 粉じんばく露濃度測定結果

	平均粉じん濃度 [mg/m ³]	管理濃度 [mg/m ³]	管理濃度超え (超えれば○)
1回目	0.58	0.17	○
2回目	0.77	0.17	○

表 1.27 環境濃度測定結果

測定時間 [min]	NW-354		LD-5	
	捕集量 [mg]	粉じん濃度 [mg/m ³]	相対濃度 [cpm]	K 値 [mg/m ³ /cpm]
191	1.08	0.28	59	0.0048

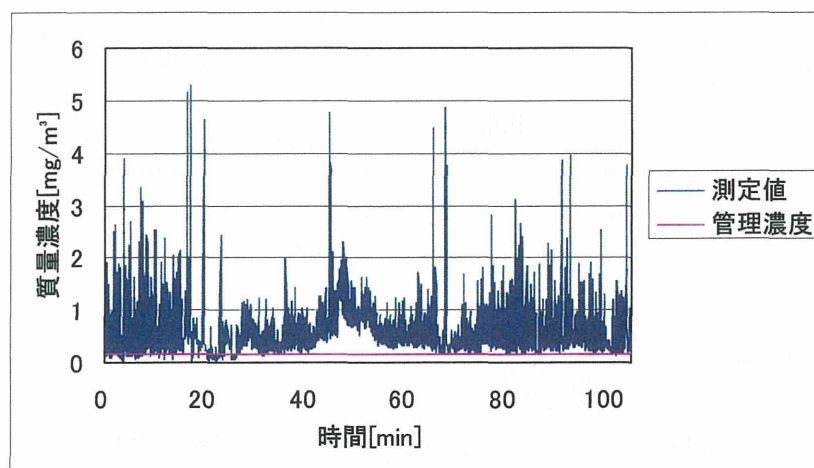


図 1.95 作業場 N における自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動

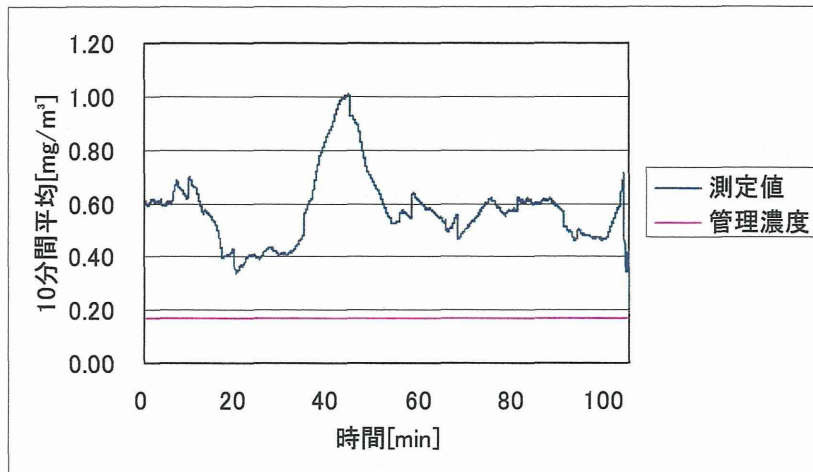


図 1.96 作業場 N における自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動 (10 分間移動平均値)

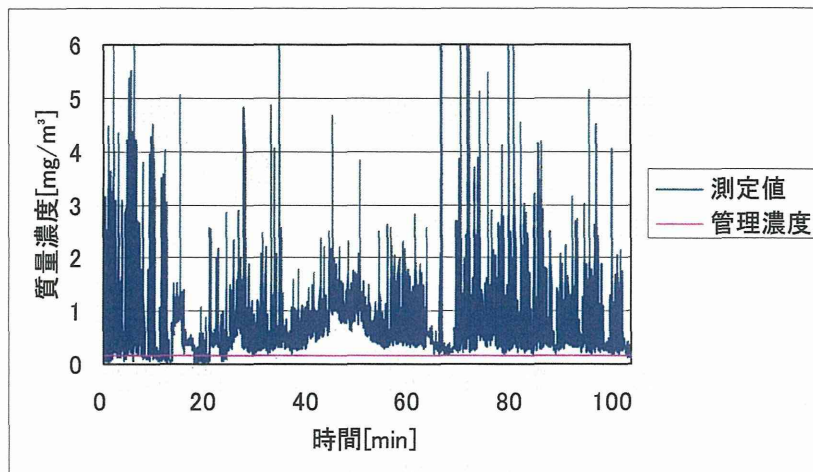


図 1.97 作業場 N における自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動

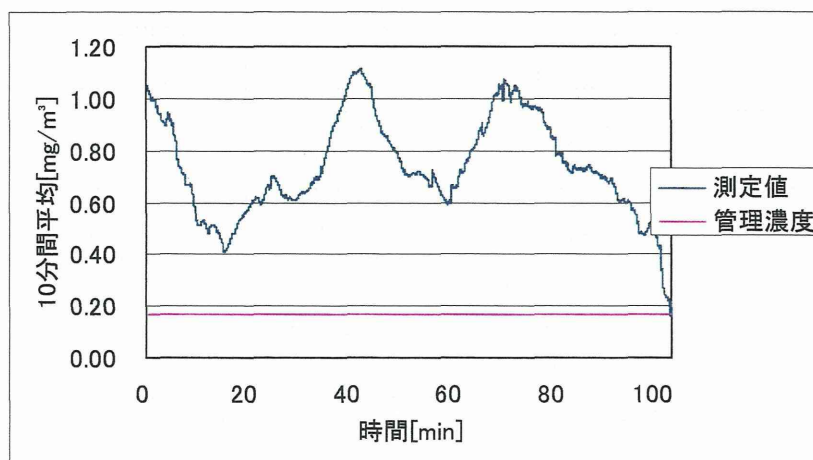


図 1.98 作業場 N における自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動 (10 分間移動平均値)

1.4.3(b) 作業場 O における砂型造形作業

作業場 O の概略図を図 1.99 に示す。また、作業場 O における砂型造形作業 1 回目、2 回目の粉じんばく露濃度測定結果を表 1.28 に、環境濃度の測定結果を表 1.29 に示す。またばく露濃度の変動及びその 10 分間移動平均を図 1.100～図 1.105 にそれぞれ示す。

また、粉じん中の遊離けい酸含有率は 9.4% であり、管理濃度は 0.25[mg/m³]である。

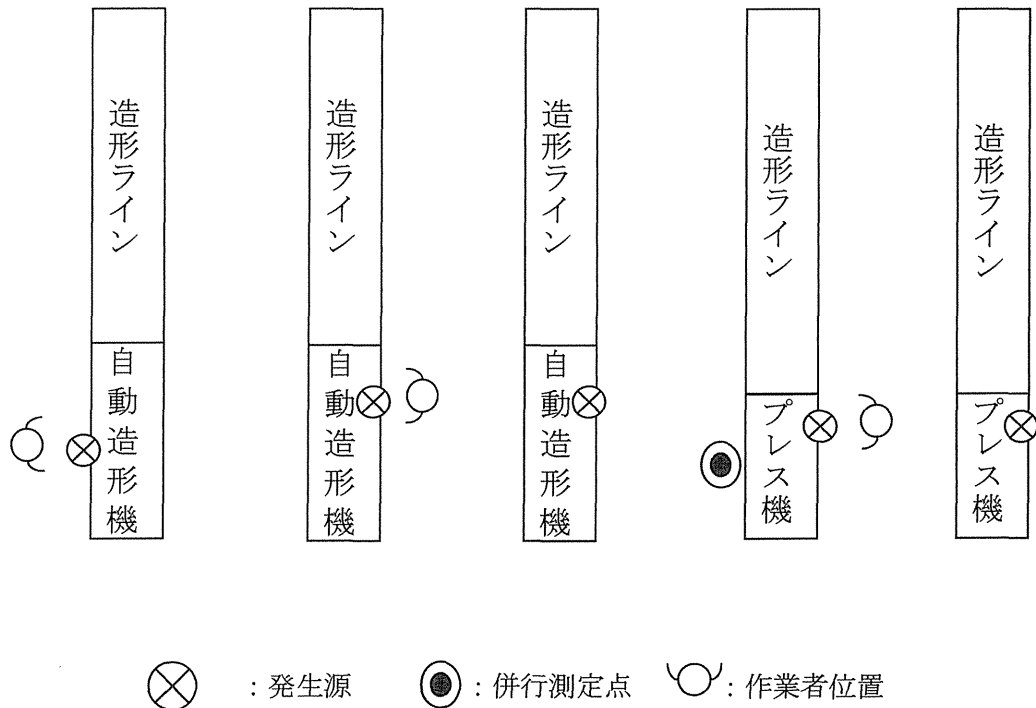


図 1.99 作業場 O の概略図

表 1.28 粉じんばく露濃度測定結果

	平均粉じん濃度 [mg/m ³]	管理濃度 [mg/m ³]	管理濃度超え (超えれば○)
1 回目	0.28	0.25	○
2 回目	0.10	0.25	×
3 回目	0.96	0.25	○

表 1.29 環境測定結果

測定時間 [min]	NW-354		LD-5	
	捕集量 [mg]	粉じん濃度 [mg/m ³]	相対濃度 [cpm]	K 値 [mg/m ³ /cpm]
173	0.37	0.11	42	0.0025

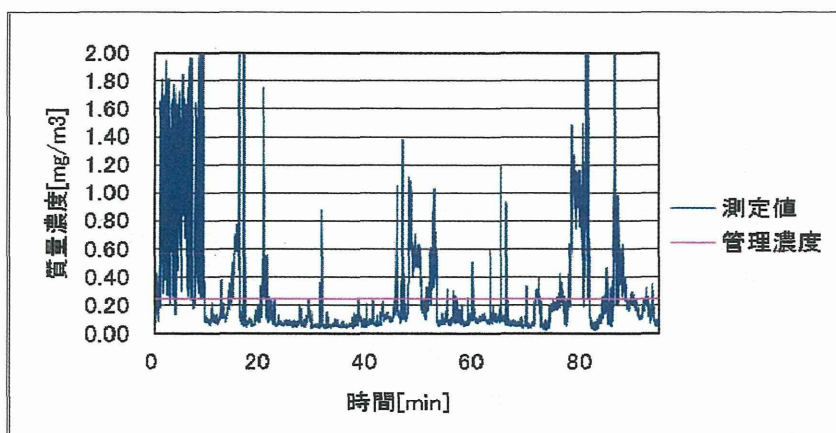


図 1.100 作業場 O における自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動

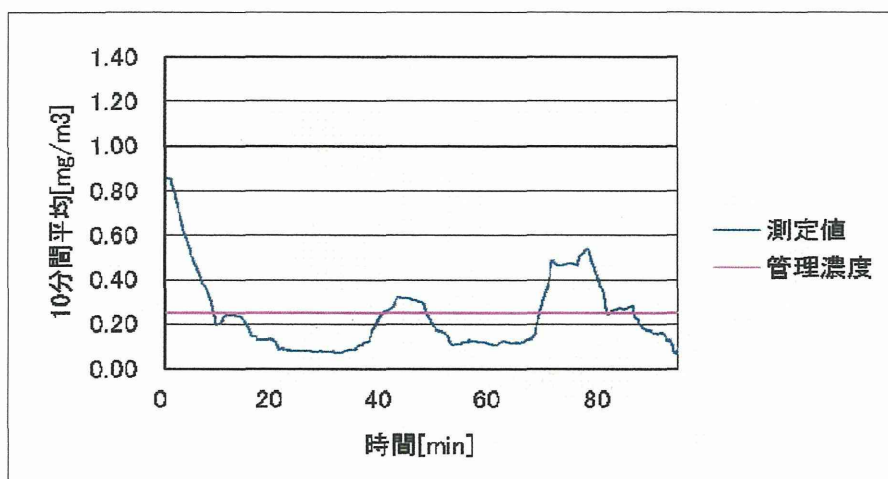


図 1.101 作業場 O における自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

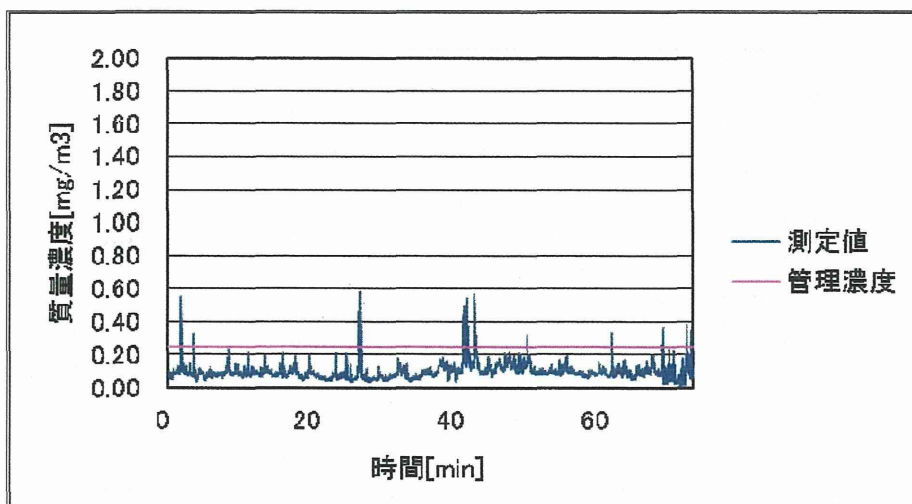


図 1.102 作業場 O における自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動

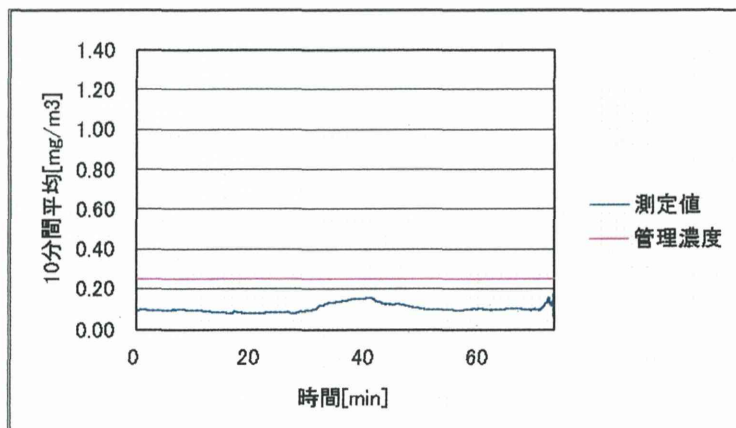


図 1.103 作業場 O における自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

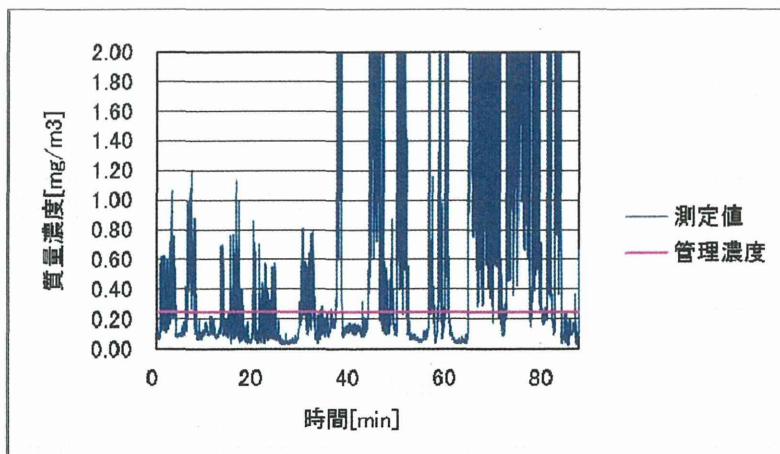


図 1.104 作業場 O における自動造形作業 3 回目の粉じんばく露濃度変動

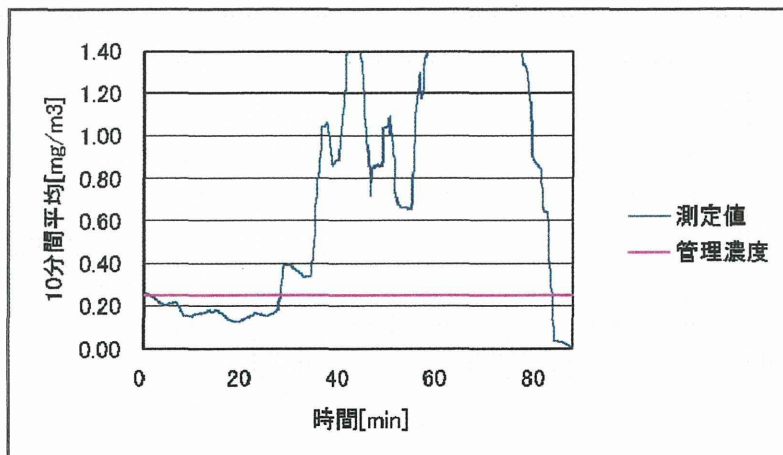


図 1.105 作業場 O における自動造形作業 3 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

1.4.3(c) 作業場 P における砂型造形作業

作業場 P の概略図を図 1.106 に示す。また、作業場 P における砂型造形作業の粉じんばく露濃度測定結果を表 1.30 に、環境濃度の測定結果を表 1.31 に示す。ただし、測定中に LD-5 に不具合が生じたため、相対濃度及び K 値に関しては求めることができなかった。またばく露濃度の変動及びその 10 分間移動平均を図 1.107、図 1.108 にそれぞれ示す。

なお、今回の作業について、平均粉じん濃度は管理濃度以下であるが、10 分間移動平均の値が管理濃度を上回っている値があるので、管理濃度を超過しているとした。

また、粉じん中の遊離けい酸含有率は 17.3%であり、管理濃度は 0.14[mg/m³]である。

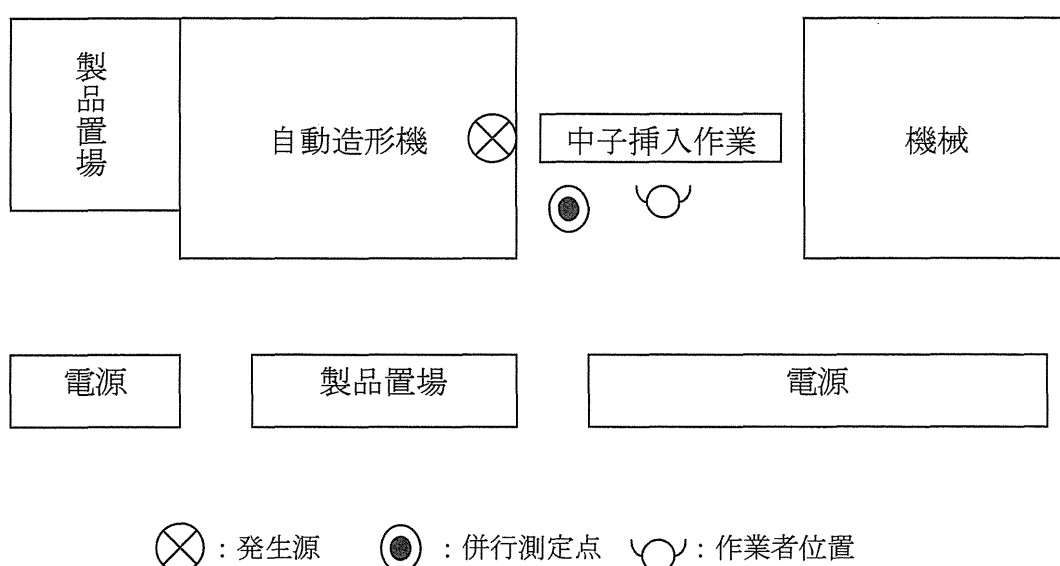


図 1.106 作業場 P の概略図

表 1.30 粉じんばく露濃度測定結果

	平均粉じん濃度 [mg/m ³]	管理濃度 [mg/m ³]	管理濃度超え (超えれば○)
1 回目	0.12	0.14	○*

注○* : 10 分間移動平均の値が管理濃度を上回っているので、管理濃度を超過していると判断した事例

表 1.31 環境濃度測定結果

測定時間 [min]	NW-354		LD-5	
	捕集量 [mg]	粉じん濃度 [mg/m ³]	相対濃度 [cpm]	K 値 [mg/m ³ /cpm]
122	0.66	0.27	N.D.	N.D.

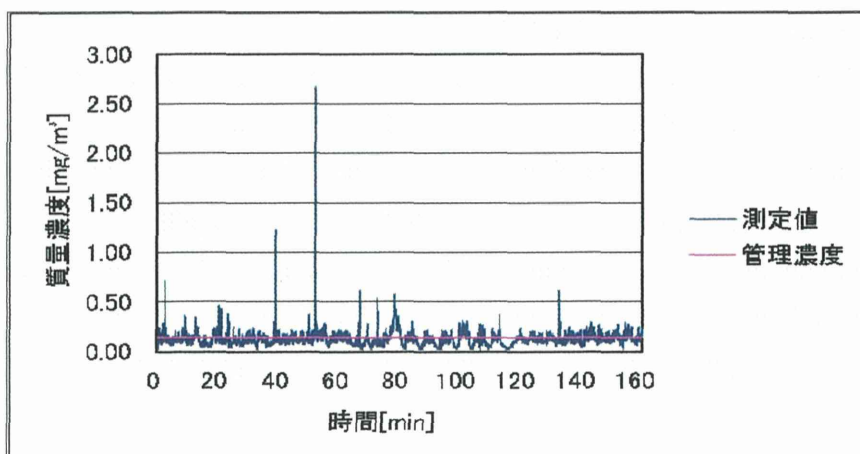


図 1.107 作業場 P における自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動

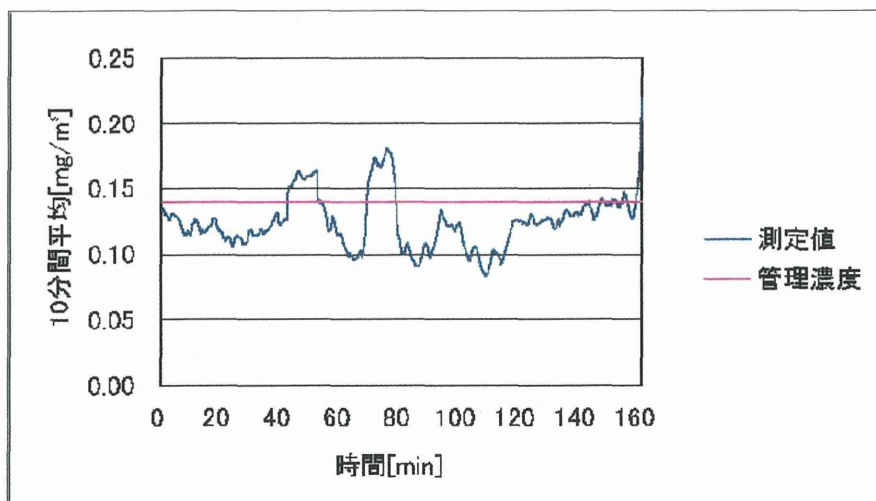


図 1.108 作業場 P における自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

1.4.3(d) 作業場 Q における砂型造形作業

作業場 Q の概略図を図 1.109 に示す。また、作業場 Q における砂型造形作業 1 回目、2 回目の粉じんばく露濃度測定結果を表 1.32 に、環境濃度の測定結果を表 1.33 に示す。またばく露濃度の変動及びその 10 分間移動平均を図 1.110～図 1.113 にそれぞれ示す。なお、図 4.105、図 4.106 においては、1 秒ごとの測定値でなく 1 分間ごとの測定値を用いている。

また、粉じん中の遊離けい酸含有率は 15.0%であり、管理濃度は $0.16[\text{mg}/\text{m}^3]$ である。

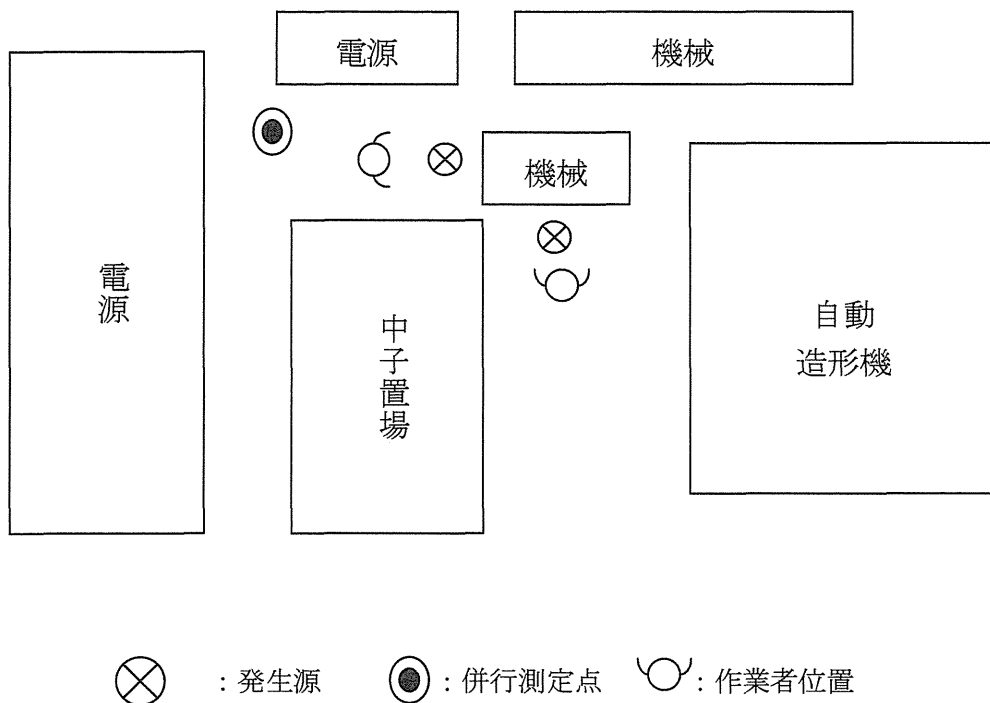


図 1.109 作業場 Q の概略図

表 1.32 粉じんばく露濃度測定結果

	平均粉じん濃度 [mg/m ³]	管理濃度 [mg/m ³]	管理濃度超え (超えれば○)
1回目	0.05	0.16	×
2回目	0.04	0.16	×

表 1.33 環境濃度測定結果

測定時間 [min]	NW-354		LD-5	
	捕集量 [mg]	粉じん濃度 [mg/m ³]	相対濃度 [cpm]	K 値 [mg/m ³ /cpm]
166	0.12	0.04	39	0.0009

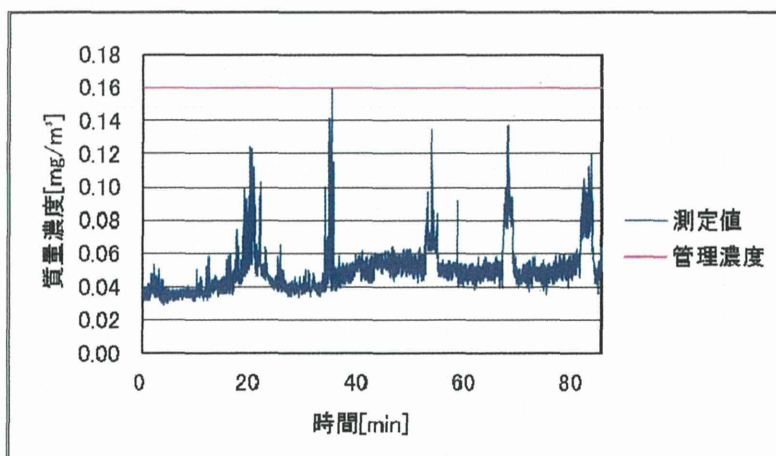


図 1.110 作業場 Q における自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動

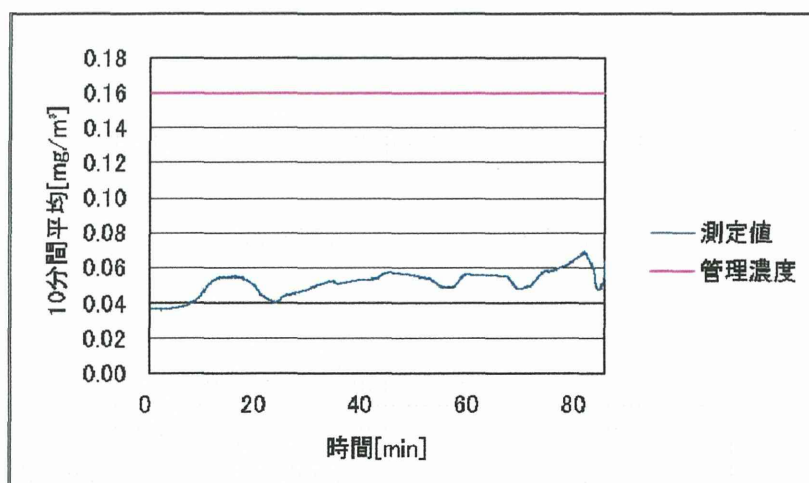


図 1.111 作業場 Q における自動造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

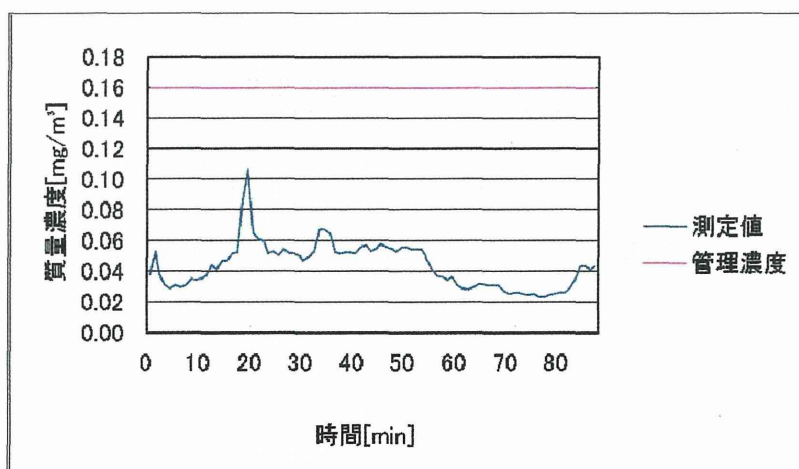


図 1.112 作業場 Q における自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動

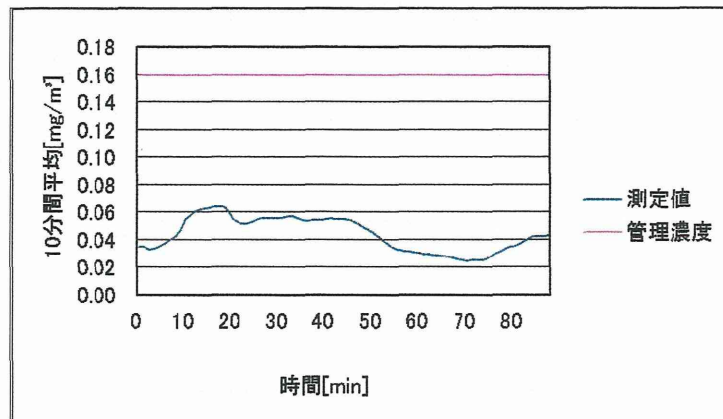


図 1.113 作業場 Q における自動造形作業 2 回目の粉じんばく露濃度変動
(10 分間移動平均値)

1.4.3(e) 作業場 R における砂型造形作業

作業場 R の概略図を図 1.114 に示す。また、作業場 R における砂型造形作業 1 回目の粉じんばく露濃度測定結果を表 1.34 に、環境濃度の測定結果を表 1.35 に示す。また、ばく露濃度の変動及びその 10 分間移動平均を図 1.115、図 1.116 にそれぞれ示す。

なお、今回の作業について、平均粉じん濃度は管理濃度以下であるが、10 分間移動平均の値が管理濃度を上回っている値があるので、管理濃度を超過しているとした。

また、粉じん中の遊離けい酸含有率は 8.1%であり、管理濃度は 0.28[mg/m^3]である。

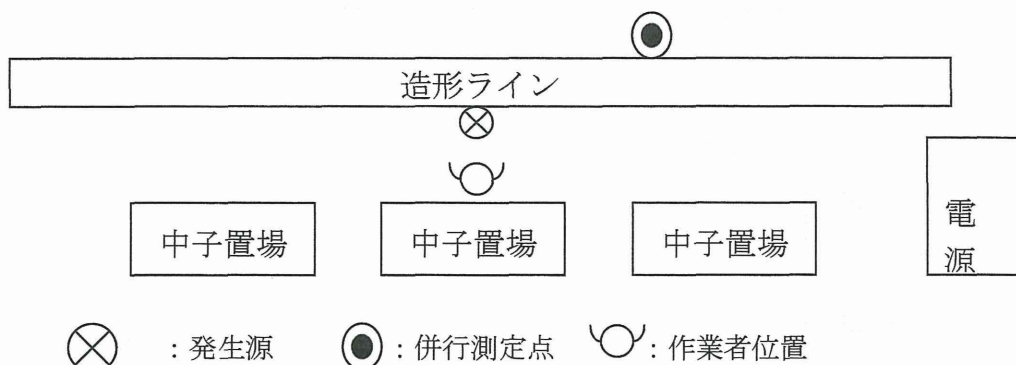


図 1.114 作業場 R の概略図

表 1.34 粉じんばく露濃度測定結果

	平均粉じん濃度 [mg/m^3]	管理濃度 [mg/m^3]	管理濃度超え (超えれば○)
1 回目	0.25	0.28	○*

注○* : 10 分間移動平均の値が管理濃度を上回っているので、管理濃度を超過していると判断した事例