

より K 値を求めると 0.0306 mg/m<sup>3</sup>/cpm となるため、この K 値より作業場全体のデジタル粉塵計による測定結果から推定の総粉塵濃度を求めると、2.20 ～ 60.59mg/m<sup>3</sup> となる（測定場所は図 1 及び表 3 に示す）。これは、作業場の風向きによって粉塵濃度に差のあることを示している。

図 1. デジタル粉塵計測定場所

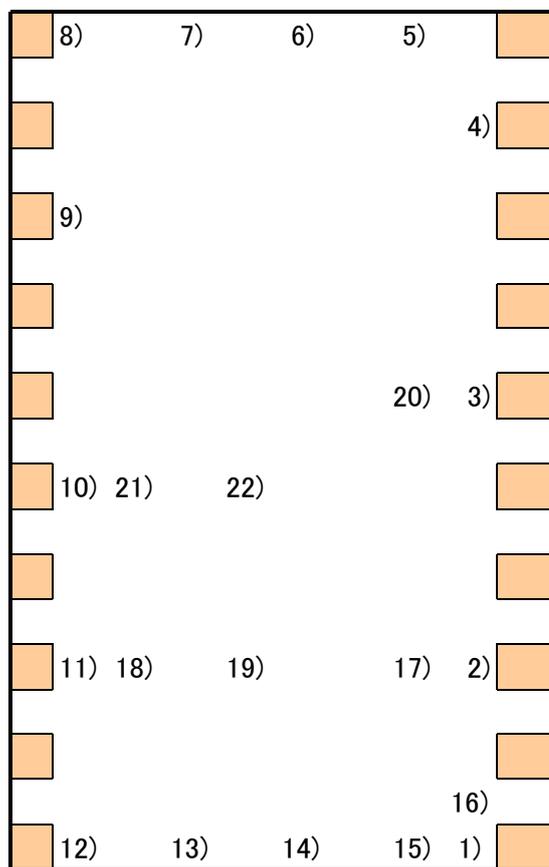


表 3. K 値を用いた総粉塵量

位置	時刻	測定値	総粉塵量
1)	15:16	1444	44.19mg/m <sup>3</sup>
2)	15:18	1843	56.40mg/m <sup>3</sup>
3)	15:20	863	26.41mg/m <sup>3</sup>
4)	15:22	507	15.33mg/m <sup>3</sup>
5)	15:24	243	7.44mg/m <sup>3</sup>
6)	15:26	443	13.56mg/m <sup>3</sup>
7)	15:27	215	6.58mg/m <sup>3</sup>
8)	15:29	238	7.28mg/m <sup>3</sup>
9)	15:31	292	8.94mg/m <sup>3</sup>
10)	15:33	178	5.44mg/m <sup>3</sup>
11)	15:35	263	8.05mg/m <sup>3</sup>
12)	15:37	873	26.71mg/m <sup>3</sup>
13)	15:39	1198	36.66mg/m <sup>3</sup>
14)	15:41	1758	53.79mg/m <sup>3</sup>
15)	15:43	1980	60.59mg/m <sup>3</sup>
16)	15:45	1849	56.58mg/m <sup>3</sup>
17)	15:48	1126	34.46mg/m <sup>3</sup>
18)	15:52	555	19.98mg/m <sup>3</sup>
19)	15:58	770	23.56mg/m <sup>3</sup>
20)	16:19	704	21.54mg/m <sup>3</sup>
21)	16:37	72	2.20mg/m <sup>3</sup>
22)	16:40	161	4.93mg/m <sup>3</sup>

2) トウモロコシ及び粉塵中のアフラトキシンの定性及び定量結果

今回、現場においてアフラトキシンの簡易測定キットを用いてトウモロコシを全粒グラインドして評価した結果（サイロ内も含む）、いずれのサンプルからも 20ppb を超えるアフラトキシンは検出しなかった。しかしながら、この結果は定性的な評価とはいえないこと、さらには全粒をグラインドしたものと浮遊粉塵は異なることなどから、トウモロコシの港湾荷揚げ作業におけるアフラトキシン曝露のリスクを推定するために以下のような考え方に基づいてリスク評価を行った。

1. アフラトキシンの生体内への侵入はトウモロコシ粉塵を介してである。本来、労働衛生的リスク評価の立場を取れば、生体へ影響を与える粉塵は吸入性粉塵であるが、アフラトキシンの生体への吸収を考慮すると、吸入性粉塵だけではなく、総粉塵量も考慮する必要がある。