

自然換気に関する実態調査結果

○ 自然換気(開口部換気)の路外駐車場におけるCO濃度の測定結果は、以下のとおりである。

■ 自然換気(開口部換気)路外駐車場実態調査結果

駐車場名(施設用途) 測定対象階(収容台数)	測定結果									開口部の 平均風速 (m/s)	出庫台数 (台/h)	開口率	駐車場で エンジンを かけている 自動車の 割合	(参考)
	CO濃度(ppm)													風速 (気象台) (m/s)
	測定回	開口部				中心部	滞留部							
		1	2	3	4	5	6	7						
駐車場A(商業施設) 2階(収容台数50台・床面積1,700m ²)	1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	0.80	80	1/9.93	0.0534	9.6	
	2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	0.66	91				
	4	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	6	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
駐車場B(複合商業施設) 3~4階(収容台数51台・床面積1,400m ²)	1	N.D.	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.	0.81	136	1/9.50	0.0906	7.2	
	2	N.D.	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.						
	3	N.D.	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.	1.00	173				
	4	N.D.	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.						
	5	N.D.	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.						
	6	N.D.	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.						
駐車場C(駐車施設) 2~3階(収容台数58台・床面積1,400m ²)	1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	0.42	4	1/9.44	0.0024	3.4	
	2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	0.29	3				
	4	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	6	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
駐車場D(複合商業施設) 2階(収容台数177台・床面積4,500m ²)	1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26	-	0.37	60	1/8.73	0.0159	3.4	
	2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	0.27	60				
	4	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	6	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
駐車場E(複合商業施設) 3階(収容台数270台・床面積9,800m ²)	1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	0.41	110	1/9.87	0.0226	2.9	
	2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	6	N.D.	-						
	3	N.D.	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-	0.23	98				
	4	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						
	6	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	-						

※測定は約20分ごとに各測定地点において測定(各駐車場、計2時間・6回測定)
 ※N.D.は不検出(CO濃度測定に使用した機器の検出下限値は1ppm)
 ※出庫台数は測定対象フロアを通過する台数も含んだ値

(参考)測定概要

○測定方法

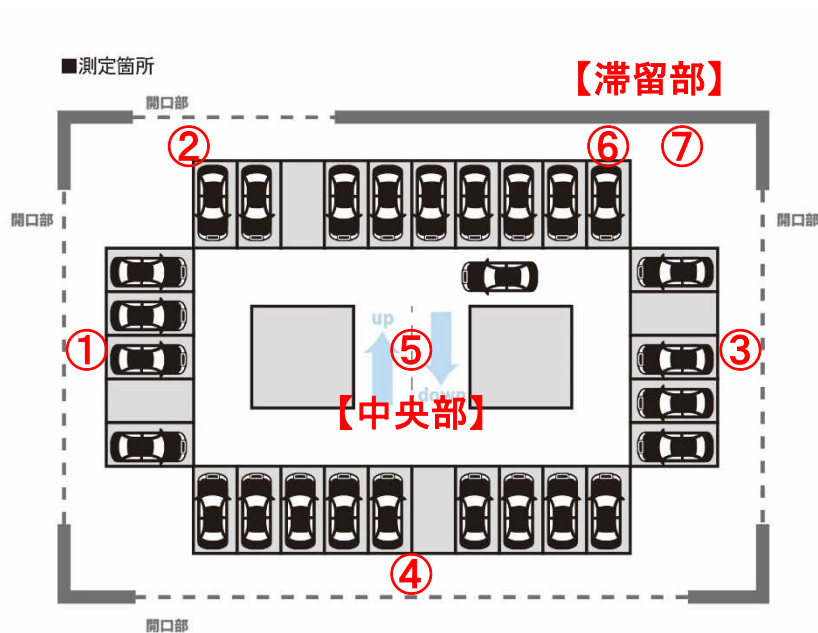


図 調査箇所イメージ図

※調査員が順に各測定地点で測定を実施
(これを、測定実施時間中、20分ごとに繰り返す)

○使用機器

・一酸化炭素濃度計



検知範囲 (サービスレンジ)	0~300ppm (301~2000ppm)
分解能	0~ 350ppm : 1ppm 350~2000ppm : 50ppm ※1分間計測中、観測者の目視による瞬時値
寸法(突起部は除く)	W66×H24×D57mm
重量	約68g(電池含む)

自然換気(開口部換気)の基準について

- 今般の調査においては、自動車の出庫直後と考えられる場合を除き、ほとんどの調査地点でCOが不検出であったことから、一定量の換気は確保されており、現行の算定式には一定の妥当性があると考えられる。
 - 他方、自然換気(開口部換気)については、周囲の建物の状況、風速等によって大きく左右される可能性もある。
 - また、現行の基準(駐車場の床面積の1/10倍)を満たすため、実際には3~4方向に開口部を設ける必要が生じているが、仮にこれを緩和し、1~2方向の開口部のみで基準を満たすことが可能となった場合には、開口の配置等によっては、自然換気が十分に働かない可能性も考えられる。
- ⇒ 自然換気(開口部換気)の基準については、現行のまま据え置いてはどうか。