

作業環境測定対象有機溶剤の破過容量

有機溶剤用 NeedlEx による、窒素ガス中及び湿潤空气中(気温 27℃、湿度 100%)の各有機溶剤の破過容量は下記の表のとおりである。測定はそれぞれ 100 ng/mL で行なった。

表1 100 ng/mL 窒素ガス中において、95%以上の回収率が得られる最大吸引量

有機溶剤名	沸点	吸引量	有機溶剤名	沸点	吸引量
メタノール	64.5	10	テトラクロロエチレン	121.2	100
アセトン	56.3	50	クロロベンゼン	132.0	100
2-プロパノール	82.4	90	エチルベンゼン	136.2	100
エチルエーテル	34.5	40	p-キシレン	138.4	100
酢酸メチル	56.3	70	m-キシレン	138.4	100
ジクロロメタン	40.0	20	o-キシレン	144.4	100
trans-1,2-ジクロロエチレン	48.0	40	酢酸イソアミル	142.0	100
cis-1,2-ジクロロエチレン	60.3	60	酢酸 n-アミル	148.8	100
メチルエチルケトン	79.5	100	シクロヘキサノール	161.0	100
1-ブタノール	117.5	100	シクロヘキサノン	156.0	100
2-ブタノール	98.5	100	セロソルブアセテート	156.0	100
イソブタノール	108.0	100	スチレン	145.2	100
酢酸エチル	76.8	100	1,1,2,2-テトラクロロエタン	146.3	100
n-ヘキサン	68.7	70	ブチルセロソルブ	171.2	100
クロロホルム	61.2	80	2-メチルシクロヘキサノール	167.0	100
メチルセロソルブ	124.3	100	2-メチルシクロヘキサノン	165.0	100
テトラヒドロフラン	65.0	90	3-メチルシクロヘキサノール	175.5	100
1,2-ジクロロエタン	83.4	100	3-メチルシクロヘキサノン	169.0	100
1,1,1-トリクロロエタン	73.9	70	4-メチルシクロヘキサノール	174.0	100
酢酸イソプロピル	89.4	100	4-メチルシクロヘキサノン	169.0	100
酢酸 n-プロピル	101.6	100	m-ジクロロベンゼン	172.0	100
四塩化炭素	76.7	30	p-ジクロロベンゼン	174.5	100
1,4-ジオキサン	101.0	100	o-ジクロロベンゼン	179.2	100
トリクロロエチレン	86.6	90	エタノール	78.3	60
エチルセロソルブ	135.0	100	o-クレゾール	191.0	×
イソアミルアルコール	132.0	100	p-クレゾール	201.9	×
メチルイソブチルケトン	114.0	100	m-クレゾール	202.2	×
メチル n-ブチルケトン	127.2	100			
N,N-ジメチルホルムアミド	153.0	100			
酢酸イソブチル	118.0	100			
酢酸 n-ブチル	126.3	100			
トルエン	110.6	100			

注) 黄色に記載したメタノール、エチルエーテル、ジクロロメタンは NeedlEx 有機溶剤用適用外の溶剤です

表2 100 ng/mL 湿潤空气中(気温 27 、湿度 100%)において、95%以上の回収率が得られる最大吸引量

有機溶剤名	沸点	吸引量	有機溶剤名	沸点	吸引量
メタノール	64.5	10 以下	テトラクロロエチレン	121.2	100
アセトン	56.3	10	クロロベンゼン	132.0	100
2-プロパノール	82.4	20	エチルベンゼン	136.2	100
エチルエーテル	34.5	10 以下	p-キシレン	138.4	100
酢酸メチル	56.3	10	m-キシレン	138.4	100
ジクロロメタン	40.0	10 以下	o-キシレン	144.4	100
trans-1,2-ジクロロエチレン	48.0	10 以下	酢酸イソアミル	142.0	100
cis-1,2-ジクロロエチレン	60.3	10	酢酸 n-アミル	148.8	100
メチルエチルケトン	79.5	50	シクロヘキサノール	161.0	100
1-ブタノール	117.5	100	シクロヘキサノン	156.0	100
2-ブタノール	98.5	100	セロソルブアセテート	156.0	100
イソブタノール	108.0	100	スチレン	145.2	100
酢酸エチル	76.8	50	1,1,2,2-テトラクロロエタン	146.3	100
n-ヘキサン	68.7	10 以下	ブチルセロソルブ	171.2	100
クロロホルム	61.2	10	2-メチルシクロヘキサノール	167.0	100
メチルセロソルブ	124.3	100	2-メチルシクロヘキサノン	165.0	100
テトラヒドロフラン	65.0	20	3-メチルシクロヘキサノール	175.5	100
1,2-ジクロロエタン	83.4	30	3-メチルシクロヘキサノン	169.0	100
1,1,1-トリクロロエタン	73.9	10	4-メチルシクリヘキサノール	174.0	100
酢酸イソプロピル	89.4	70	4-メチルシクロヘキサノン	169.0	100
酢酸 n-プロピル	101.6	100	m-ジクロロベンゼン	172.0	100
四塩化炭素	76.7	10 以下	p-ジクロロベンゼン	174.5	100
1,4-ジオキサン	101.0	100	o-ジクロロベンゼン	179.2	100
トリクロロエチレン	86.6	10	エタノール	78.3	10
エチルセロソルブ	135.0	100	o-クレゾール	191.0	×
イソアミルアルコール	132.0	100	p-クレゾール	201.9	×
メチルイソブチルケトン	114.0	100	m-クレゾール	202.2	×
メチル n-ブチルケトン	127.2	100			
N,N-ジメチルホルムアミド	153.0	100			
酢酸イソブチル	118.0	100			
酢酸 n-ブチル	126.3	100			
トルエン	110.6	100			

注) 記載したメタノール、エチルエーテル、ジクロロメタンは NeedlEx 有機溶剤用適用外の溶剤です

- * 試料採取時における捕集容量は、取扱説明書に記載されている容量を参考にしてください。
- * 吸引量が 100 mL となっているのは、少なくとも 100 mL では破過に達していないことを確認している。
- * クレゾール類は沸点が高いため、有機溶剤用 NeedlEx の加熱脱離温度 200 °C では、完全に脱離できない。
- * 低沸点物質では水蒸気の影響によって破過容量が大きく低下するが、沸点が 100 °C 以上の有機溶剤ではその影響をほとんど受けない。