

-20℃以下を何時間
保冷できるか、保冷性能を検証!

ドライアイス保冷性能評価テスト

<http://www.bio-cool.net/>

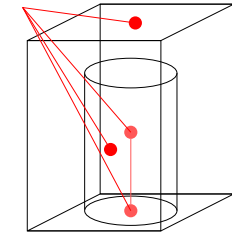
テストの内容と方法

バイオクール 10L容器と 20L容器 それぞれにドライアイスを入れた場合の保冷時間を測定。

10L容器に当社のバイオボトル1Lを、
20L容器にバイオボトル3Lを入れた
状態で、ドライアイスを最大限入れて
測定しました。(サイズは図を参照)

測定条件: 恒温室 23℃
テーブルとの間に150mmの空間を
設けて測定。

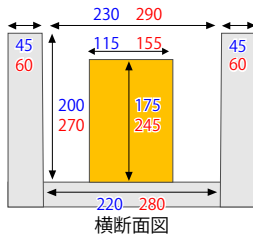
測定ポイント



バイオクール 10L (ボトル 1L)

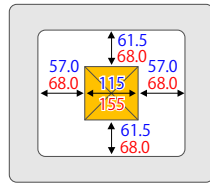


バイオクール 20L (ボトル 3L)



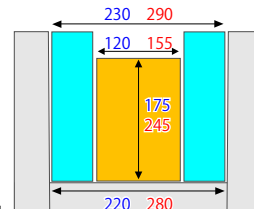
横断面図

バイオクールのサイズ



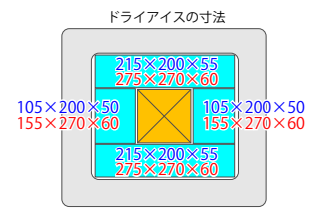
縦断面図

青: 10L容器の寸法
赤: 20L容器の寸法
※単位 mm



横断面図

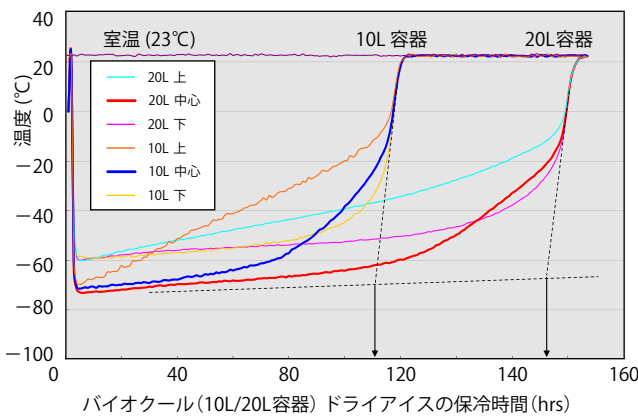
ドライアイス配置図と寸法



ドライアイスの寸法

縦断面図

実測データ



10L 容器 ドライアイス 9.6kg			20L 容器 ドライアイス 18.3kg			備考
到達温度	到達時間	10℃ 上昇時間	到達温度	到達時間	10℃ 上昇時間	
-72	3		-73	5		最低温度
-70	14	11	-70	35	30	
-60	72	58	-60	117	82	
-50	87	15	-50	137	20	
-40	97	10	-40	150	13	
-30	104	7	-30	161	11	
-20	110	6	-20	171	10	昇華時間
-10	114	4	-10	176	5	
0	115	1	0	176	1	

設置バイオボトル 中心部の温度変化と時間

※データは全て自社テストによる

測定結果

保冷時間 (ドライアイスが昇華する時間)

	昇華速度	ドライアイス量	保冷時間
10L 容器	約 87g/h	9.6kg (※)	約 110 時間
20L 容器	約 108g/h	18.3kg (※)	約 170 時間

- 10Lで約110時間保冷維持
- 20Lで約170時間保冷維持

23℃の室内で-20℃以下を
上記の通り実証しました。

※ドライアイスの量は当社のバイオボトル(1L・3L)を入れた状態での最大値となります。