

キューブクーラー[®]

特許第5334299号

(採血管冷却保冷容器)

検査精度
を上げて、
省力化

検査数値の高い
安定性を確保。

もう面倒な氷の準備
はいりません。



急速冷却!

採血管
20本収納!
(5mL管、7mL管対応)

長時間保冷!

軽くて
コンパクト!



フォルテ グロウ メディカル 株式会社



取扱説明書

1. 安全にご使用頂くために

この取扱説明書は、CubeCooler[®] (CUBE-T20型)の取扱方法について記述しています。ご使用前に、この取扱説明書の内容をよく理解し、正しくお取り扱いください。

特に、1.1「**使用上、保管上の注意事項**」は必ずお読みになり、指示事項に従ってください。

1.1. 使用上、保管上の注意事項

- ⚠️ 金属容器を凍結する際は、必ず断熱容器から金属容器のみを取り出し、採血管挿入口を上にして冷凍庫に入れてください。金属容器を横に向けて凍結すると、内容物(水)の膨張により、金属容器が変形・損傷する場合があります。
- ⚠️ 冷凍庫は -20°C までのものを使用してください。 -20°C より低温の冷凍庫では、冷凍庫から取り出した後の温度上昇に時間が掛かるので、使用しないでください。
- ⚠️ 冷凍庫から金属容器を取り出す際は、容器が非常に冷たくなっているので、必ず保護手袋を着用してください。特に、濡れた素手で触ると手が金属容器にくっつく危険性があります。

1.1. 使用上、保管上の注意事項



- ⚠️ 金属容器を冷凍庫から取り出して、30分以上経過してから採血管を挿入してください。なお、この時点でも内部温度はわずかに0°Cを下回っています。そのため血液量が5mLに満たない場合は溶血する可能性がありますので、1時間以上経過してから採血管を挿入してください
- ⚠️ 使用後は、付着している水分を拭き取り、再度冷凍庫にて金属容器を凍結させてください。
- ⚠️ 断熱容器内部の加熱パックは絶対にはがさないでください。はがしてしまうと、金属容器が0°Cに到達するのが遅くなり、血液が凍結してしまう危険性があります。
- ⚠️ オートクレーブ、殺菌灯は製品が劣化するので使用しないでください。
- ⚠️ 金属容器は気密性が確認された製品のみ出荷しておりますが、長期使用によりパッキンが経年劣化し、内容物(水)が徐々に揮発する可能性があります。水量が減少すると保冷持続時間が短くなりますので、定期的に金属容器の重量ならびに漏れの有無を確認し、漏れが見られた場合には使用を中止してください。なお、金属容器の出荷時の重量は、910gに設定しております。万が一水が漏れ出ても人体・環境に影響をあたえることはありません。
- ⚠️ プラスチック容器、金属容器は落下等の衝撃で破損することがあります。
- ⚠️ カビの発生を防止するために、断熱容器、金属容器を十分に乾燥させた後、直射日光、高温を避け、火気のない涼しい場所で保管してください。

2. ご使用の前に



2.1. 取扱説明書に関するお願い

- 取扱説明書に記載された事項をよく読み、理解されるようにしてください。
- 取扱説明書に記載された方法以外での使用に関しては、安全性・信頼性を保証できません。
必ず、取扱説明書の指示に従って、正しくキューブクーラー®をご使用ください。

2.2. 使用目的

キューブクーラー®は、血液を冷却し、血液中の生体成分を安定化するための容器です。
臨床検査、研究、治験など幅広い用途が考えられます

2.3. 特徴



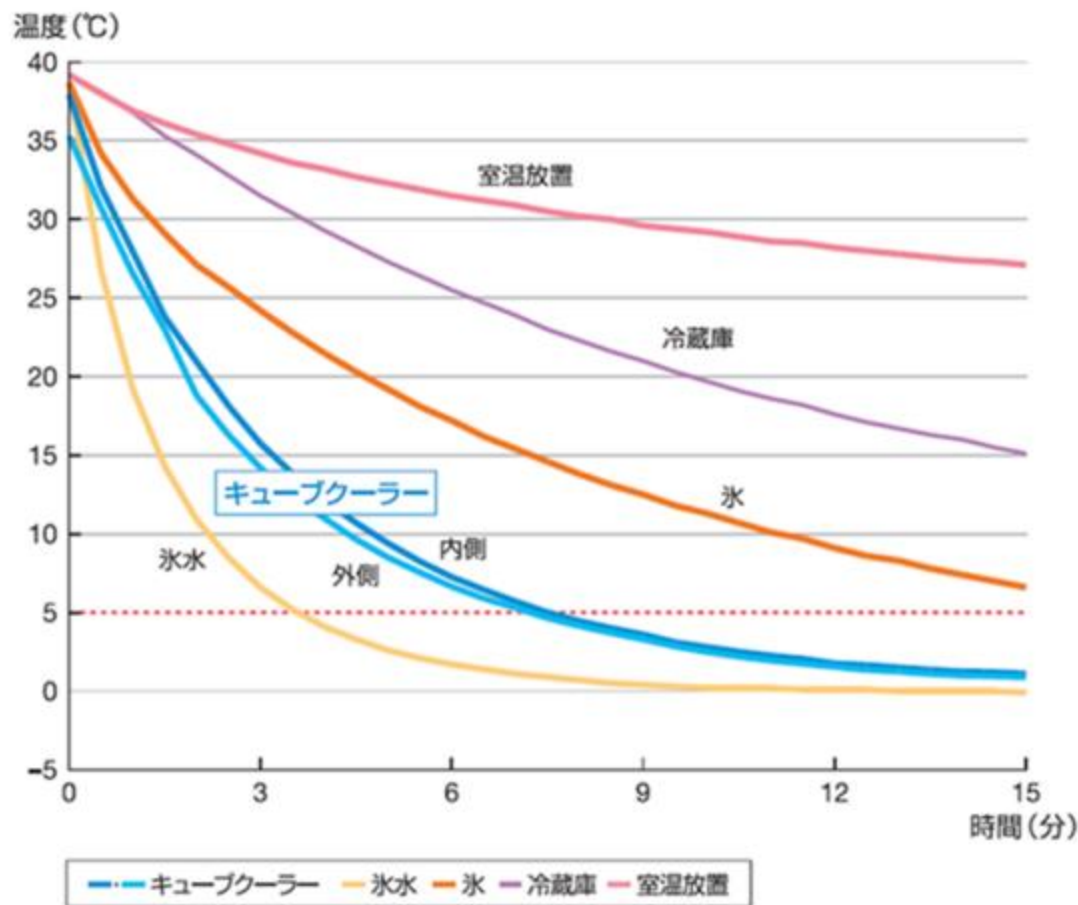
- 5mL採血管、7mL採血管に対応しています。
- 採血管内の血液を急速に冷却することができます。
- 0～5°Cを約12時間保冷することができます。
(室温23°Cの場合)
- 検体ラベルが濡れることはありません。
- 電源・乾電池などを使用せずに冷却・保冷が可能です。

2.4. 原理



- 熱伝導性の高いアルミニウムを使用することで、急速冷却および採血管挿入部位による温度のばらつきを最小限にすることを可能にしました。
- 金属容器を断熱材で覆うことで、長時間の保冷を可能にしました。
- 金属容器内に水を封入しています。使用前に冷凍庫にて金属容器内の水を凍結させることにより、0°C付近を長時間維持することができます。
- 断熱容器の底面に水を封入した加熱パックを設置しています。冷凍庫で凍結させた金属容器を加熱パックと接触させることで、速やかに0°C付近まで金属容器温度が上昇するため、溶血が起こりにくい構造になっています。

採血管冷却効果

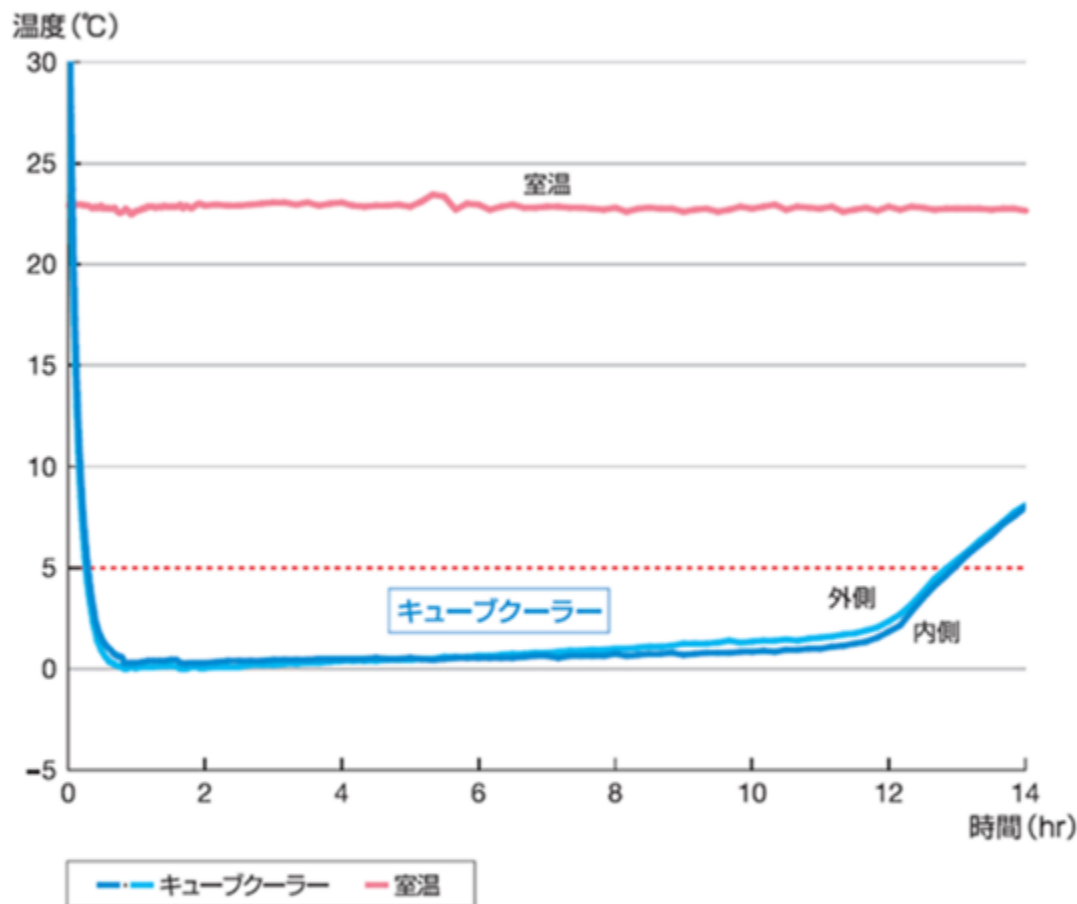


採血管に37℃の水5mLを入れ、種々の条件で冷却した場合の温度変化を記録。

キューブクーラー®については、採血管挿入部位のばらつきを評価するために外側と内側の2個所の温度を測定

キューブクーラー®は、採血管の挿入部位の違いによる温度差がなく、氷冷に近い冷却速度を達成します。

採血管保冷持続効果

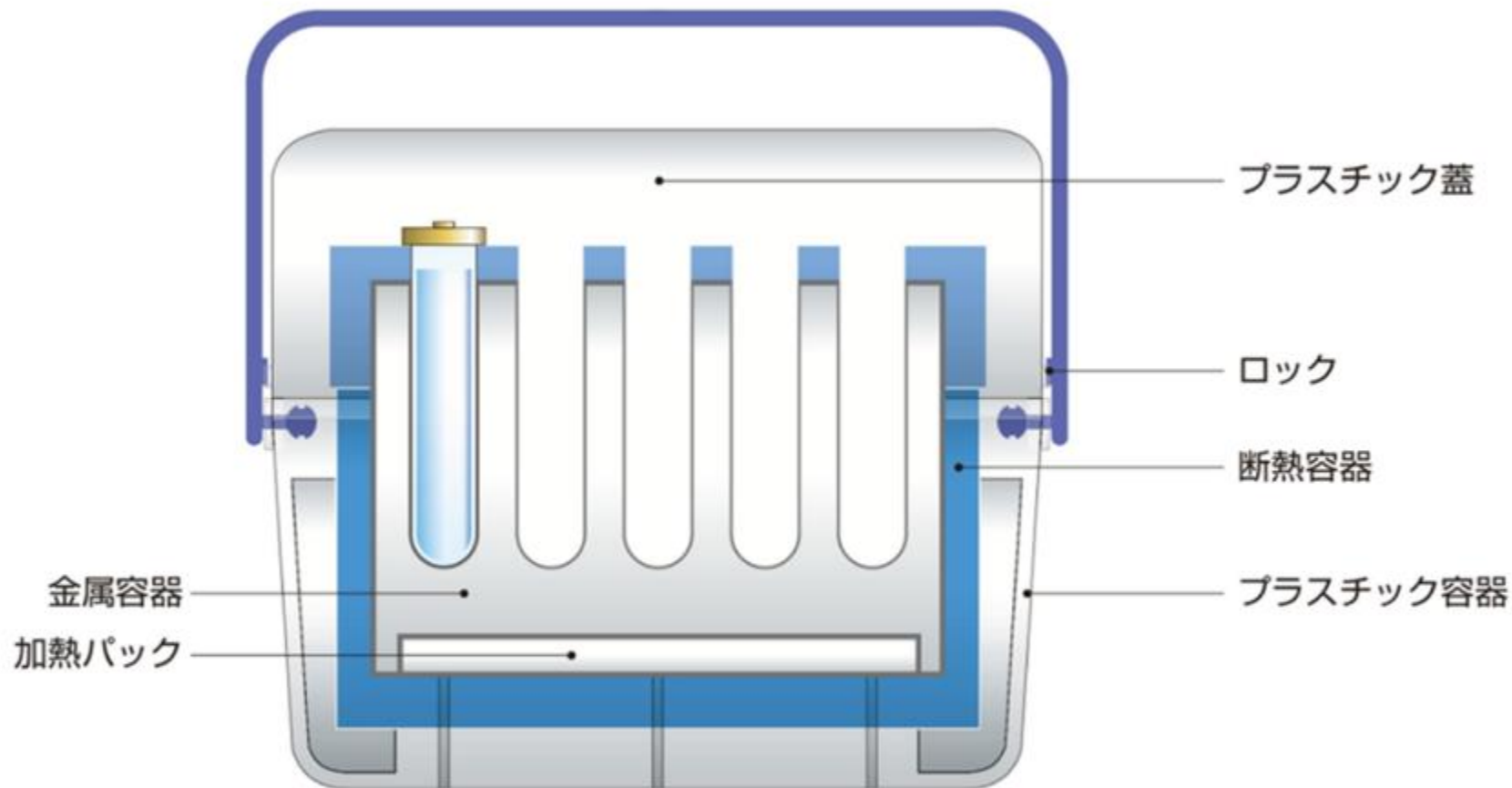


採血管に37°Cの水5mLを入れ、キューブクーラー®で冷却した場合の保冷持続時間を評価。

挿入部位によるばらつきを評価するため外側と内側の2個所の温度を測定

キューブクーラー®は、採血管の挿入部位の違いによる温度差がなく、長時間保冷を実現します。

3. 使用方法 3.1. 各部名称

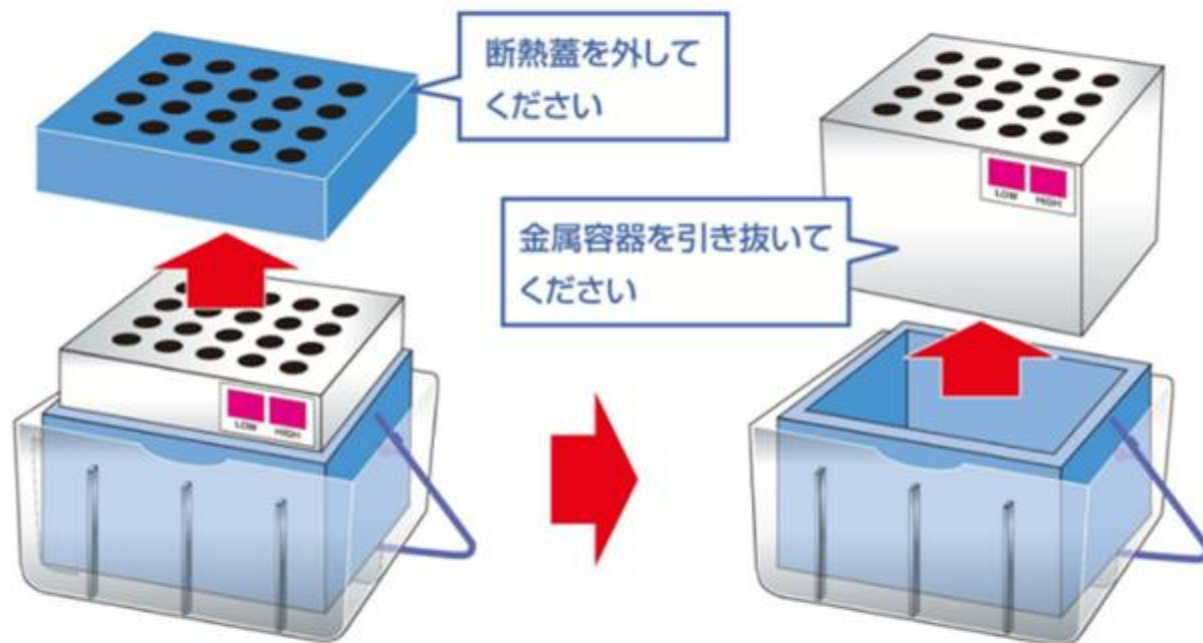


※) 本製品の金属容器には、軽量で高い熱伝導を持つアルミニウムを使用しております。
材質の特性上、金属容器には多少のキズがついていることがあります。

3.2. 使用手順



1. プラスチック蓋を開けて、断熱蓋を外した後、金属容器を取り出して約 -20°C 設定の冷凍庫に入れてください。

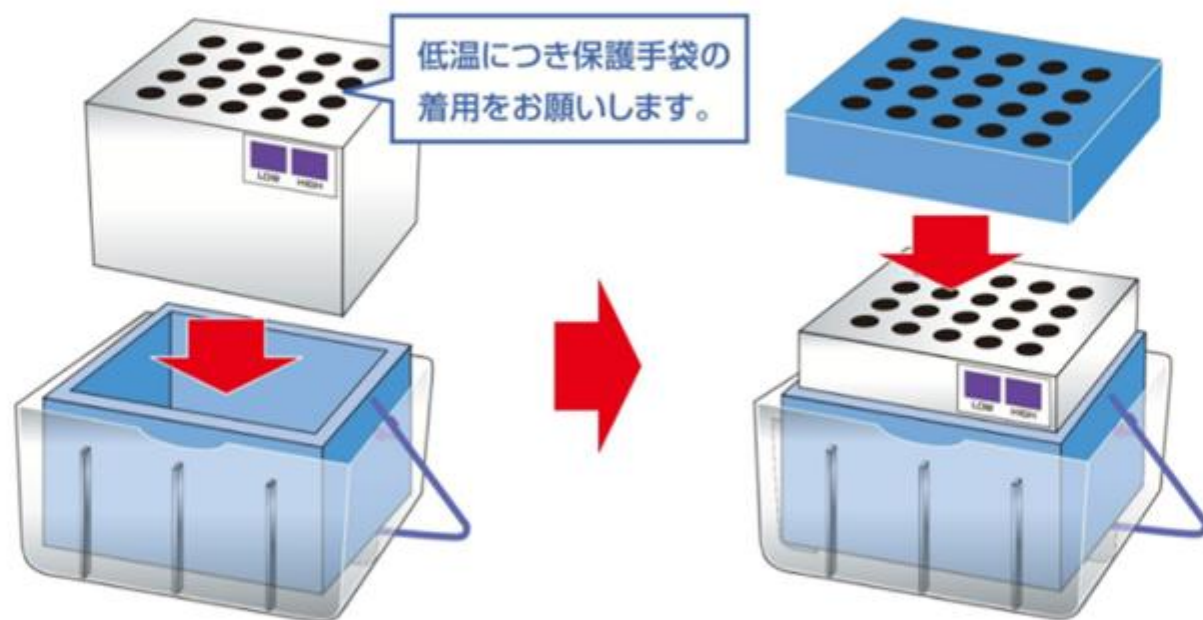



- ⚠️ 金属容器を凍結する際は、必ず採血管挿入口を上にして冷凍庫に入れてください。
- ⚠️ 冷凍庫は設定温度が -20°C までのものを使用してください。 -20°C よりも低温の冷凍庫では、金属容器を冷凍庫から取り出した後、 0°C 付近まで温度上昇するのに時間が掛かるので、使用しないでください。

3.2. 使用手順



- 10時間以上冷凍庫で蓄冷させた後、金属容器を冷凍庫より取り出し、断熱容器内に設置し、断熱蓋を被せてください。

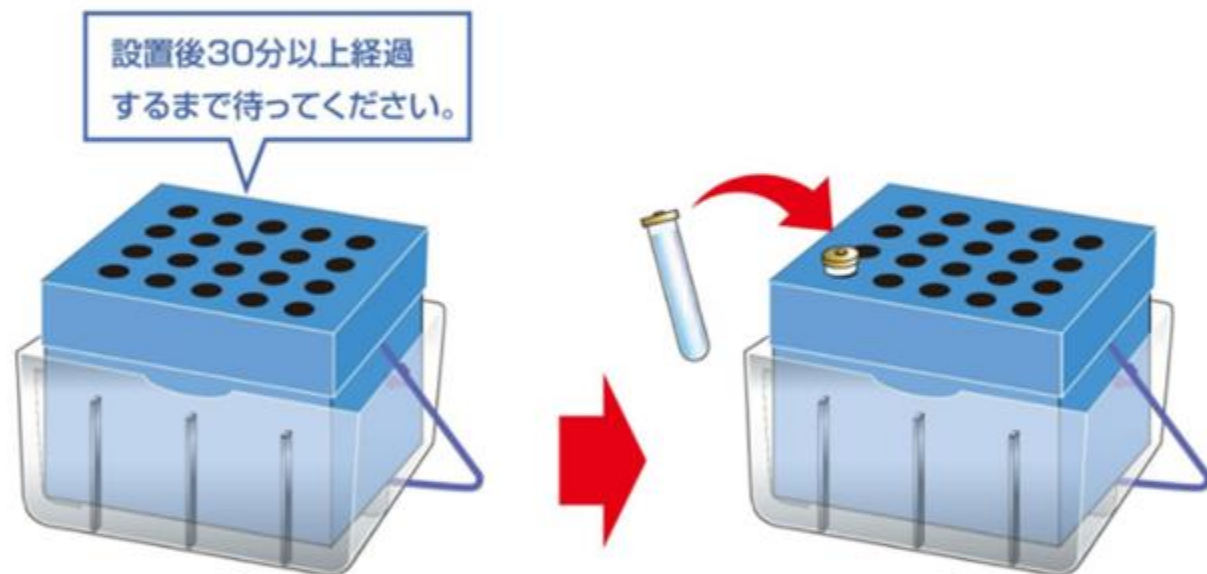


 ・冷凍庫から金属容器を取り出す際、素手で触らないように注意してください。

3.2. 使用手順



3. 金属容器を断熱容器内に設置し30分以上経過してから、採血管を挿入し、血液を冷却させてください。



⚠️ ・冷凍庫取り出し直後の金属容器の温度は、 -20°C に近いので、直ぐに採血管を挿入すると、血液が凍結する危険性があります。

⚠️ ・室温(23°C)での保冷持続時間(5°C 以下)は約12時間になります。使用環境により保冷持続時間は多少変動します。

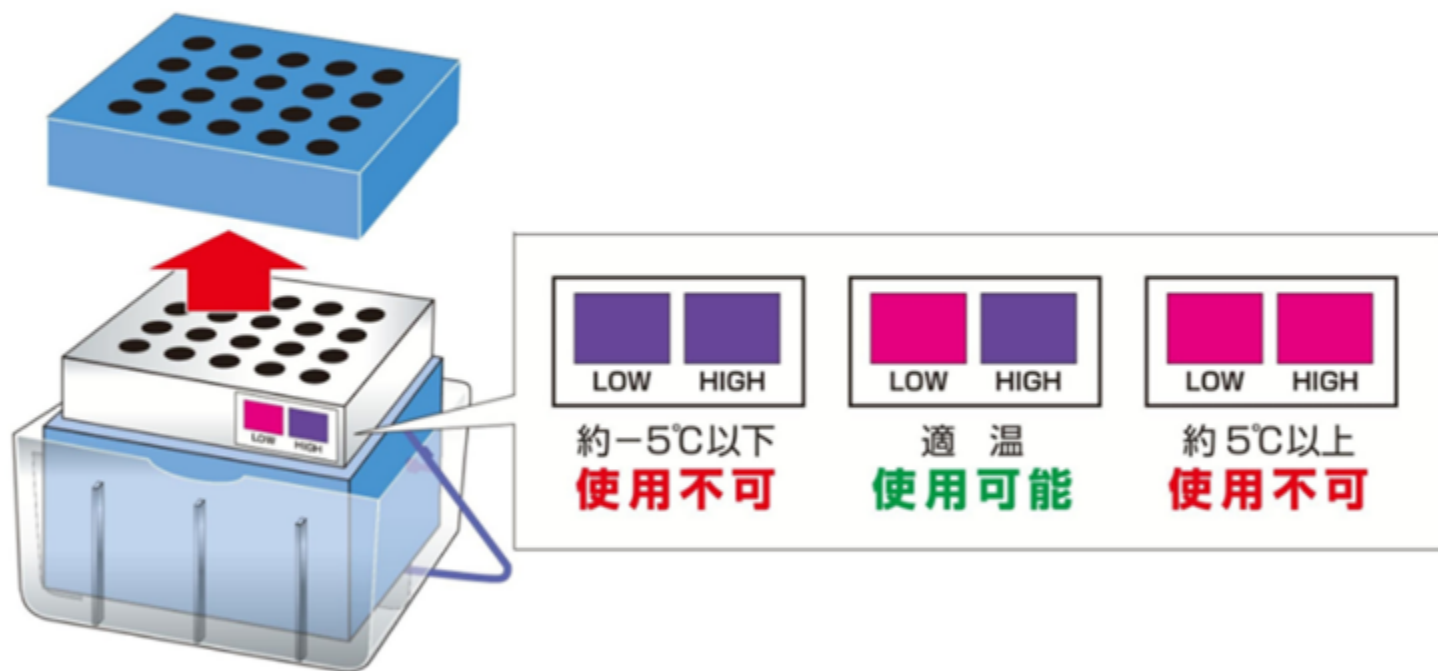
4. 使用後は、付着している水分を拭き取ってから、再度冷凍庫にて金属容器を凍結させてください。

⚠️ ・採血管を収納する保持穴内部に水が溜まっていないことを確認してください。

3.3. 温度ラベルの見方について



金属容器に貼付してある温度ラベルは、
金属容器の温度により下記のような色の変化をします。
温度確認時は、断熱蓋を少し持ち上げ隙間から温度をご確認ください。



- ⚠ 温度ラベルは、正確なものではありません。目安としてお使いください。
- ⚠ 温度ラベルは、直射日光が当たることにより性能が劣化しますので、直射日光を避けてご使用ください。

4. 製品仕様

キューブクーラー®
(採血管冷却保冷容器)

CubeCooler® (CUBE-T20型)

取扱説明書



名 称	採血管冷却保冷容器
カタログ番号	CUBE-T20型
寸法 (mm)	150×180×170
重量 (g)	約1,500
採血管収納本数	20本
対応採血管	5mL管、7mL管
材 質	取っ手(ABS)、蓋(PC)、本体(PC)、金属容器(アルミニウム)
保冷温度	0°C~5°C
保冷持続時間	約12時間(室温23°Cで測定)
入 数	1

※)保冷持続時間は出荷時のものです。

※)プラスチック容器、断熱容器、金属容器は部品販売しております。

※)品質管理には万全を期しておりますが、
万が一商品に不具合(破損/汚損)がありましたらお問い合わせください。

5. お問い合わせ先



製造販売元



フォルテ グロウ メディカル 株式会社

〒327-0003 栃木県佐野市大橋町1647

Tel.0283-22-2801 Fax.0283-21-2558 <http://www.fgm.co.jp/>

東京営業所 営業部(お問い合わせ)

〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸51 第一スレートビル5階

Tel:03-3863-1901 Fax:03-3863-1905

開発協力:味の素株式会社