

- 1-1 ----- はじめに
- 1-2 ----- 製品外観
- 1-3 ----- 内容物一覧
- 2-1 ----- システムの取り付け例
- 2-2 ----- 取り付けガイドとフローチャート
- 3 ----- ケースの外側で組み立てる
- 3-1 ----- シリカチューブをカットする
- 3-2 ----- シリカチューブを接続する
- 3-3 ----- 最初の水注入
- 3-4 ----- 水の循環テスト
- 3-5 ----- 二回目の水注入(ポンプ動作確認後)
- 3-6 ----- 二回目で水タンクから気泡を取り除く
- 4 ----- ケース内部の部品を組み立てる
- 4-1 ----- ケース内部に WC-212 システムを取り付ける
- 4-2 ----- サブラジエーターを取り付ける
- 4-3 ----- ヒートシンクを取り付ける
- 5-1 ----- CPU INTEL LGA775 タイプに CPU ヒートシンクを取り付ける
- 5-2 ----- CPU AMD AM2、Athlon 64 に CPU ヒートシンクを取り付ける
- 5-3 ----- GPU ヒートシンクを取り付ける(オプション品)
- 5-4 ----- HDD に対して HDD ヒートシンクを取り付ける(オプション品)
- 6-1 ----- 組立部品の外観
- 6-2 ----- メインシステムの前面 LCD パネル説明
- 6-3 ----- ファン速度コントロールの表示について
- 6-4 ----- 水流表示付シリカチューブについて
- 6-5 ----- 使用上の注意および免責事項

1-1 はじめに

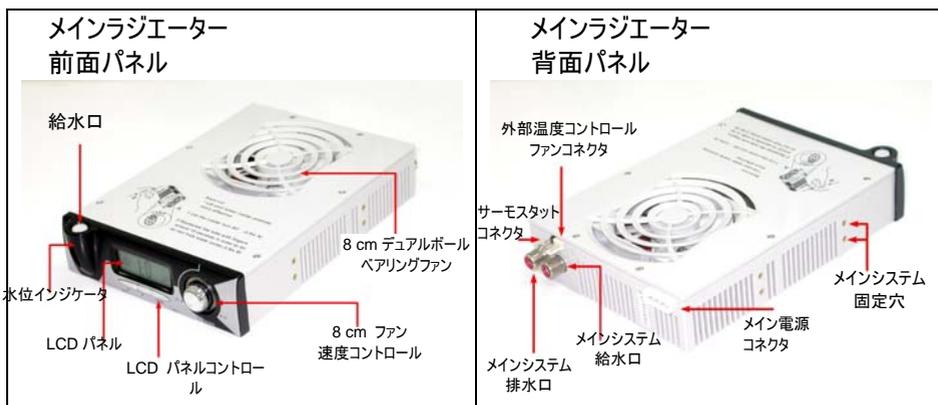
EVERCOOL WATER COOLER をお選びいただきましてありがとうございます。この WATER COOLER のこのモデルは CPU モデルです。GPU(オプション品)、HDD(オプション品)を付属等で追加することもできます。(システムの仕様によります) PentiumXE 3.4Ghz の最高動作温度(73°C)で動作検証が確認されております。

最高動作温度を超えるような CPU の場合には CPU のみの冷却を推奨致します。
GPU 用水冷ユニットは、PCI スロットを 2 つ使う様な VGA には取り付けられません。
本製品をご使用いただく前に、マニュアルをよくお読みください。

警告: 水冷システムは常に水漏れの可能性がございます。装着時の不備・ホースなどの水冷パーツの劣化以外でも水漏れを起こす場合がありますが一切保証はございませんのでご注意ください

1-2 製品外観

製品の的外観



※マニュアルの中のメインラジエーターの画像は WC-202 本体を使用して説明しております。

1-3 内容物一覧



メインラジエーター



サブラジエーター



不凍液



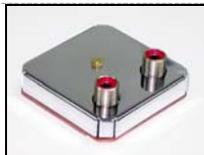
水流表示付シリカチューブ



LGA775 用クリップ



AMD AM2、Athlon 64
クリップキット



CPU 用ヒートシンク



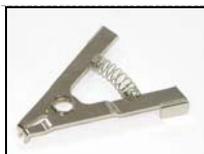
シリカチューブ



高熱導率ペースト



ネジキット



簡易 C リングブライヤー



耐熱両面テープ



温度センサー



GPU 用ヒートシンク
(オプションユニット)



GPU クリップキット
(オプションユニット)



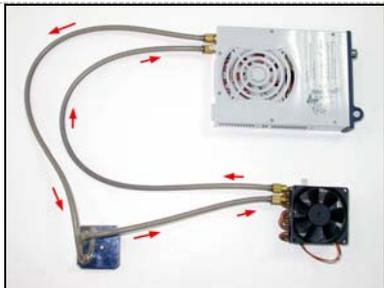
WC-NB
(オプションユニット)



WC-HDD
(オプションユニット)

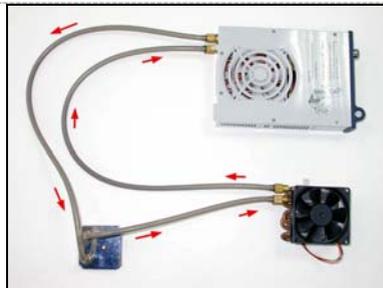
2-1 システムの取り付け例

1. 本製品はメインラジエーターと、CPU、GPU、HDD に個別に使用したり、それらを組み合わせて使用することができます。(GPU ヒートシンク、HDD ヒートシンクはオプションです)。
2. CPU、GPU、HDD などの異なるヒートシンクの場合、シリカチューブを異なる長さにカットして使用することができます。シリアル接続の順番は熱放散のキーポイントです。直列接続については、図 A-1~A-4 を参照してください。



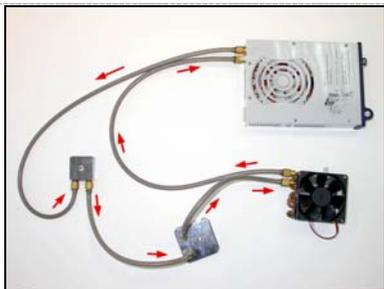
A-1

CPU のみを取り付けるときの接続例。



A-2

GPU のみを取り付けるときの接続例。



A-3

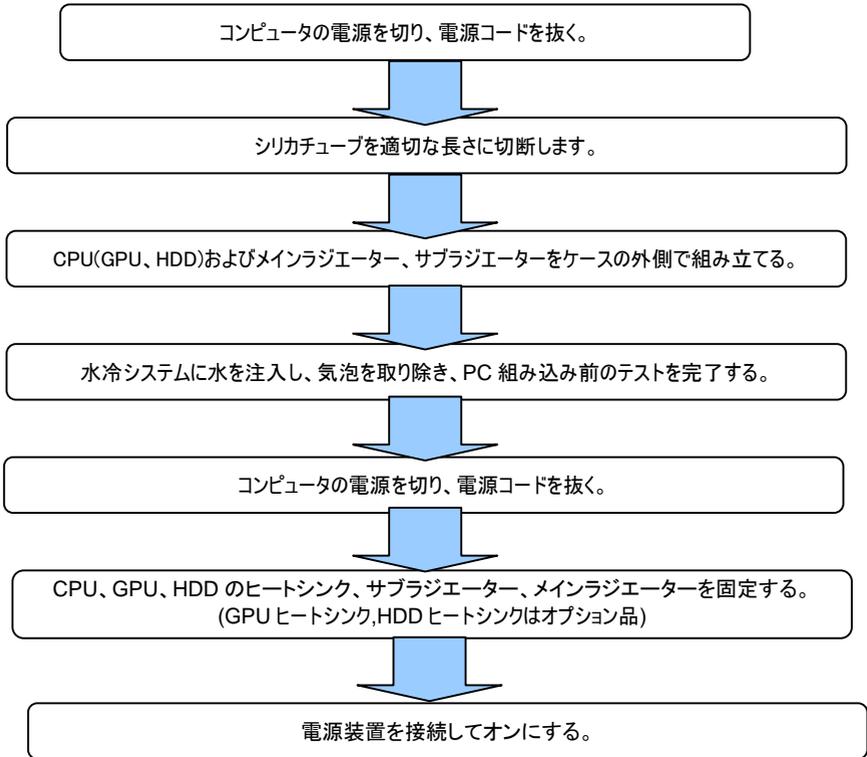
CPUとGPUを取り付けるときの接続例。



A-4

CPU、GPU、HDD を取り付けるときの接続例。

2-2 取り付けガイドとフローチャート



3 ケースの外側で組み立てる

3-1 シリカチューブをカットする



- (1) マザーボードと VGA カードの位置に対して取り付けられるヒートシンクとメインラジエーターの実際の位置に従って、シリカチューブの長さを測りマークします。



(2)

簡易 C リングプライヤーを使用して、C 型リングを緩めます。

注意:

簡易 C リングプライヤーは、サービス品であり耐久性を追及した工具ではございません。何度も繰り返しお使いになる場合は専用工具を予めご用意いただきチューブ加工を行ってください。



(3)

C 型リングを切断する長さまで後方に押します。



(4)

安全コネクタの外部リングを切断する長さの所まで移動します。



(5)

安全コネクタの中央の銅のネジ山のある鋼管をシリカチューブから引き出します。



(6)

はさみを使用してシリカチューブを切断します。切断作業には注意してください。切り口は平滑でなければならず、切断したシリカチューブの長さが短すぎると取り付けることができません。



(7)

安全コネクタの中央の銅のネジ山のある鋼管をシリカチューブに取り付けます。銅の切り込み部分がある部分は、シリカチューブ内に完全に入っている必要があります。



(8)

銅のネジ切り銅管を、図のようにシリカチューブ内部に取り付けます。



(9)

安全コネクタの外部リングを接続方向に沿って安全コネクタの中央にあるネジを切った銅管に収め、底まで完全に押し込みます。



(10)

簡易 C リングプライヤーを使用して、シリカチューブと安全コネクタのネジを切った銅管が接続されている位置で、C 型リングを固定します。



(11)

組立は図に示すように完了しました。



正



誤

C 型リングは、中央の銅管の同じネジ山に収められている必要があります。

3-2 シリカチューブを接続する



正

誤

図 A-1~A-4 で示すように、シリカチューブを使用してメインラジエーターとヒートシンクを筐体の外部に接続します。

注意:

安全コネクタを取り付けるとき、コネクタには図に示すように赤いパッキンを取り付け、水漏れがないようにシリカチューブをしっかりと締める必要があります。

3-3 最初の水注入

メインラジエーターを熱放散デバイス(サブラジエーター、ヒートシンク)に接続したら、最初の水を注入します。



(1)

マイナスドライバーを使用して給水口のネジを緩めます。



(2)

50 cc の不凍液を注入し、その後、水(精製水または蒸留水)を追加してください。

注意: 水は水道水を使用しないでください。腐食やカルキによる目詰まりの原因となります。また、不凍液は車用のクーラント液、当社以外でご購入された不凍液のご使用についてはお客様の責任でお願いいたします。



(3)

水位が H になるまで水を給水口に注入し、給水口のネジを正しく締め付けます。

注意:

(1) 水漏れを防ぐために給水口には赤いパッキンが取り付けられています。パッキンを取り外さないでください。

(2) 給水口には金属製の留めネジが付いているので、水漏れを防ぐためにネジを正しく固定するだけの時間しかかかりません。亀裂が入ったり水漏れの恐れがあるため、回しすぎないでください。

3-4 水の循環テスト

最初の水注入が終了したら、次の手順で示すように水タンクの水をすべてのウォーターパイプラインに対して循環させる必要があります。



4 ピン電源コネクタを使用し、電源装置をメインラジエーターの電源コネクタに直列で接続します。

注意:

CPU を保護するために、古い COOLER が CPU に取り付けられていることを、または電源をオンにする前に CPU を取り外していることを確認してください。



電源をオンにしてポンプをスタートさせ、図に示すように温度センサーを接続します。LCD パネルのポンプ表示からポンプが正常に作動しているかどうかをチェックしてください。すべてのウォーターパイプラインに対して水タンクの水を循環させます。それまでには、ポンプは気泡で一杯になっています。水がスムーズに流れるように内部の気泡を取り除く必要があります。



メインラジエーター内の気泡を取り除く方法: まず、メインラジエーターを横にして置き(固定穴を上に向けて)、図に示すようにシリカチューブを手で 10 秒間メインシステムの蛇口から 10 cm のところで曲げます(メインラジエーターの上ケースの説明を参照してください)。



標準の位置にメインラジエーターを設置し、水漏れしていないことを確認します。

3-5 二回目の水注入 (ポンプ動作確認後)



マイナスドライバーを使用して給水口ネジを緩めます。



不凍液の入っていたボトル(スポイト等)を使用し、水位が H に達するまでメインラジエーターに水を満たします。



マイナスドライバーを使用して、ネジを正しく締めます。コネクタに赤いパッキンが付いていることに注意してください(水の循環を再確認します)。

注意:

- (1) 水漏れを防ぐために給水口には赤いパッキンが取り付けられています。パッキンを取り外さないでください。
- (2) 給水口には留めネジが付いているので、水漏れを防ぐためにネジを固定する程度にまわしてください。亀裂が入ったり水漏れの恐れがあるため、回しすぎないでください。

3-6 二回目で水タンクから気泡を取り除く

メインラジエーターは二回目の水注入により気泡で一杯になっています。熱放散機能が最大限に働くように内部の気泡を取り除く必要があります。

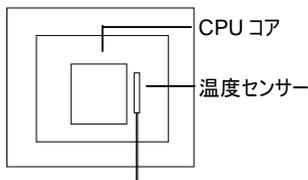


まず、メインラジエーターを横にして置き(固定穴を上に向ける)。

図に示すようにシリカチューブを手で10秒間メインシステムの蛇口から10 cm のところで曲げます。(メインラジエーターの上ケースの説明、または水循環システムの項目 3 と4を参照してください)。チューブの気泡が取り除かれるまで(目視検査により)数回この手順を繰り返します。

4 筐体の内部を組み立てる

お疲れ様でした。筐体外部での組立の各ステップは完了しました。これからは、筐体内部の組立を行います。次の作業の前に、ケースの電源スイッチをオフにし、メインラジエーターから電源コネクタを取り外してください。温度センサーを取り付ける前に、温度センサー、CPU、GPU の取り付け位置を確認してから、耐熱両面テープを温度センサー下部の適切な位置に張り付けます。



温度センサーで、検出された温度は LCD パネルに表示されます。

温度センサーと CPU や GPU のコアにある金型に直接接しないようにしてください。熱源までの距離が近いほど、温度エラーは少なくなります。

注意: CPU と冷却ヘッドで温度センサーの先端部を押し潰さないように取付位置にご注意下さい。

※温度センサーの先端部は非常に壊れやすいので取り扱いには充分にご注意下さい。

取付位置によっては BIOS での表示と大幅な誤差が出る事がございます

4-1 ケース内部のメインラジエーターとサブラジエーター



コンピューターの電源をオフにし、ケースの側面と 5.25 前面パネルを取り外します。

注意:

メインラジエーターの取り付け位置は熱放散効果に影響を与えます。取り付けの際にコンピュータの周辺機器により妨害されないように、パネルの一番上を選ぶことをお勧めします。



サブラジエーターを 5.25" ベイを通してケースに入れ、メインラジエーターを 5.25" ベイに取り付けます。



メインラジエーターを正しい位置に調整し、図に示すように、プラスドライバーを使用して固定穴にネジを取り付けます。



4 ピン電源コネクタを使用し、電源装置をメインラジエーターの電源コネクタに接続します。

4-2 サブラジエーターを取り付ける



ケース内部の位置を選び、サブラジエーターを取り付けます。



プラスドライバーを使用してケースにサブラジエーターを固定します。



図に示すように、サブラジエーターのファンの電源ケーブルをメインラジエーター外部の外部温度コントロールファンコネクタに接続します。

注意:
より高い熱放散効果を得るために、ケース側面または背面の換気位置にファンを取り付けることをお勧めします。

4-3 ヒートシンクを取り付ける

CPU ヒートシンクを接続します。(GPU ヒートシンク)

1.CPU

INTEL LGA775 タイプの CPU 取り付け →5-1 項を参照してください。

AMD AM2 と Athlon 64 → 5-2 項を参照してください。

2.GPU(オプション品)

GPU ヒートシンクの取り付けについては、5-3 項を参照してください。

3.HDD(オプション品)

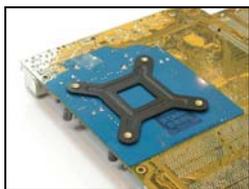
HDD 用のヒートシンクの取り付けについては、5-4 項を参照してください。

5-1 INTEL LGA775 タイプに CPU ヒートシンクを取り付ける



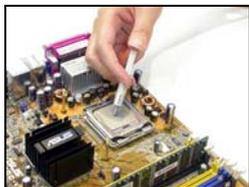
(1)

マザーボードにはじめから取り付けられていたクリップセットを外します。



(2)

マザーボードにのクリップセットの裏面をマザーボード背面に取り付けます。

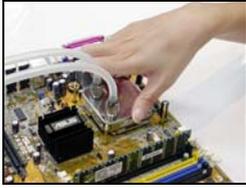


(3)

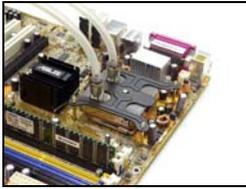
CPU コアの上に適切な量の高熱導率ペーストを塗布します。CPU コアをはみ出さないように塗ってください。高熱導率ペーストを塗り過ぎないように注意し、CPU コアの表面に均等に塗ります。

注意：

高熱導率ペーストは、熱伝導率を向上させる為にシルバーを含有しております。若干の通電性を持っておりますので、ご使用には充分ご注意ください。



- (4)
CPU コアの上に CPU ヒートシンクを置きます。



- (5)
CPU ヒートシンクに LGA775 用クリップを取り付け、溝を正方形の中心に合わせます。



- (6)
LGA775 用クリップに特別に設計されたネジを4つの銅シリンダーに合わせて置き、順番にネジで締め付けます。

5-2 AMD AM2、Athlon 64 に CPU ヒートシンクを取り付ける



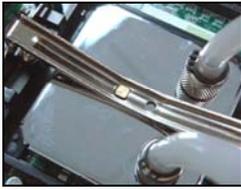
- (1)
CPU コアの上に適切な量の高熱導率ペーストを塗布します。CPU コアをはみ出さないように塗ってください。高熱導率ペーストを塗り過ぎないように注意し、CPU コアの表面に均等に塗ります。

注意：

高熱導率ペーストは、熱伝導率を向上させる為にシルバーを含有しております。若干の通電性を持っておりますので、ご使用には充分ご注意ください。



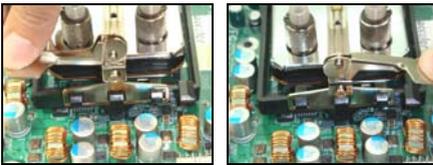
- (2)
CPU コアの上に CPU ヒートシンクを置きます。



(3)
AMD AM2、ATHLON 64 用クリップの穴をブロックに嵌めこんでください



(4)
AMD AM2、ATHLON 64 用クリップ (スパナなしの方) の三つの穴を CPU の突起に嵌め込んでください。



(5)
AMD AM2、ATHLON 64 用クリップ (スパナあり方) の三つの穴を CPU の突起に嵌め込み、スパナ部分を 180 度回転させ、固定させてください。

5-3 GPU ヒートシンクを取り付ける(オプション品)



(1)
GPU からヒートシンクを取り外します。



(2)
GPU コアの上に適切な量の高熱導率ペーストを塗布します。GPU コアをはみ出さないように塗ってください。高熱導率ペーストを塗り過ぎないように注意し、GPU コアの表面に均等に塗ります。
注意：
高熱導率ペーストは、熱伝導率を向上させる為にシルバーを含有しております。若干の通電性を持っておりますので、ご使用には充分ご注意ください。



(3)

GPU ヒートシンクに GPU クリップを専用ネジで安全に取り付けて下さい。



(4)

VGA カードに GPU ヒートシンクを取り付けて下さい。

注意:

クリップをしっかり締め付けている限り、ヒートシンクはどの角度にでも取付可能です。

5-4 HDD に対して HDD ヒートシンクを取り付ける(オプション品)



(1)

最初に HDD を取り外します。



(2)

HDD を HDD ヒートシンクに取り付けます。シリカチューブが HDD の電源装置と同じ方向を向いていることを確認してください。組み立て手順を完了し、熱放散効果を最大限に得るには、HDD の金属面が HDD ヒートシンクのデバイスの金属面に触れている必要があります。



(3)

HDD ヒートシンクの両側のネジを締め付けて、HDD を HDD ヒートシンクに取り付けます。



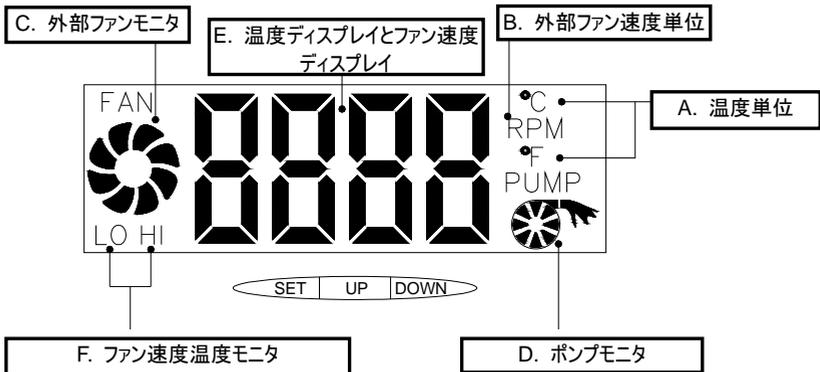
(4)

HDD ヒートシンクの上側のネジを締め付けて HDD と HDD ヒートシンクをぴったりくっつけると、熱放散性能が向上します。

6-1 組立全体の外観



6-2 メインシステムの前面 LCD パネル:



A. 温度単位

デフォルトの温度単位は摂氏(°C)で、華氏(°F)に変えることができます。
「UP(上)」ボタンを押すと、温度単位が切り替わります。

B. 外部ファン速度単位

「DOWN(下)」ボタンを押すと、温度とファン速度ディスプレイが切り替わります。
ファンは、本体背面に接続した外部ファンです。

C. 外部ファンモニタ

「DOWN(下)」ボタンを押すと、ファン速度ディスプレイが切り替わります。

外部温度コントロールファンコネクタを取り外すと、アイコンが点滅しファン速度は 0 になります。

D. 水ポンプモニタ

水ポンプが正常に機能している場合、水ポンプアイコンが回転しノズルアイコンが点滅します。水ポンプが異常であれば水ポンプアイコンとノズルが共に点滅し、警告音が鳴ります。

E. 温度ディスプレイと速度ディスプレイ

モードにより、温度表示と速度表示が切り替わります。「DOWN(下)」ボタンを押すと、温度表示と速度表示が切り替わります。温度表示は 0°C 以下は LO、80°C 以上は HI と表示されます。

F. ファン速度温度コントロール

温度が温度コントロール設定を超えると、ファン速度は HI になりファン速度が上がったことを示します。温度が温度コントロール設定より低い場合、ファン速度は LO になりファン速度が下がったことを示します。

温度コントロールを設定する

1. 「SET(設定)」ボタンを押して、温度コントロール設定モードに入ります。
2. 「UP(上)」を押すと、温度コントロール設定が 1°C づつ上がります。
3. 「DOWN(下)」ボタンを押すと、温度コントロール設定が 1°C づつ下がります。
4. 設定を行う場合、「SET(設定)」ボタンを押すとセットアップが終了します。または、5 秒後に自動的に終了します。
5. デフォルト設定は 40°C(104°F)です。

リセット機能

「SET(設定)」ボタンを押しながら「DOWN(下)」ボタンを押し放すとリセット機能が働きます。

通電タイミングや内部電池との電位差により IC が誤動作した場合などに有効です。

約 4 秒間全セグメント表示し IC がリセットされ設定値はプリセット値に戻ります。

その後 10 秒間°Cのみ点滅します。この状態で「SET(設定)」ボタンを押す毎に°F/°Cに切り替えることができます。(設定温度の単位変更が可能) °C点滅状態で「UP(上)」ボタン「DOWN(下)」ボタンを押すと直ちに表示モードに戻ります。

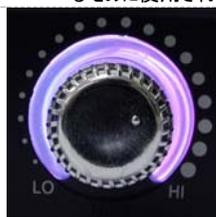
警告機能: WC-212 システムの水ポンプまたはファンが正常に作動しない場合、連続的な警告音が鳴ります。

電源取り外し表示機能: システムがオフになっている場合でも、LCD パネルは温度と記号を表示します。

6-3 速度コントロール: この速度ノブは、メインラジエーターのファン(8-cm ファン)の回転速度を調整するために使用されます。



低速度回転



標準速度回転

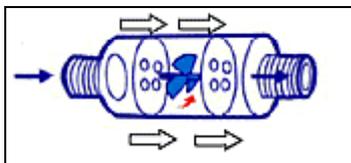


高速度回転



ファンの回転停止

6-4 水流表示付シリカチューブ



水流表示付シリカチューブは水が流れているかどうかをチェックすることができます。

(透明で見難いですが矢印が刻印されておりますので水流に合わせて取り付けてください。)

注意:

水流モニタには取り付け方向がございませ(逆に取り付けますと回転しません)。

6-5 使用上の注意



正



誤

水漏れを防ぐために、水注入口の内部に赤いパッキンを取り付ける必要があります。水注入口からパッキンを取り外さないでください。パッキンが必要な場合、ネジキットに付属するものを使用してください。



ウォーターポンプの気泡を取り除くと、熱放散効果が向上します。

◆免責事項◆

当製品は水を使用します、お取り扱いに充分ご注意ください。

当製品をPCに組み込む前に同梱マニュアルを参照していただき、

必ず水漏れのチェックをおこなってください。

当製品を使用した上で発生した、いかなる損害につきましても補償致しかねますのであらかじめご了承下さい。

※保証対象につきましても当製品のみとさせていただきます。

当製品は初期不良のみの対応となります。

※ 初期不良対応等につきましては製品パッケージ及び付属品等が必要となりますので、保管をお願い致します。

マニュアルをよくお読み頂き、手順通りにお取り扱い下さい。