

キャメロット取扱説明書

※本製品をご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読み下さい。
※本文中の「イラスト」の文言は、英語版のイラストに対応しています。

HOW DOES A CAMALOT WORK?

キャメロットはどのようにクラックに効くのか?

キャメロットはカムそのものの動きと形状によってクラックに効かせることができます。SLCD(スプリング・ローディッド・カミング・デバイス=スプリングの力を利用してカムの角度を変えることにより、クラックへの適合域をアジャストできるプロテクションの総称)のカムは、イラスト1のように、カムの回転角度に関わらず、カム軸から引いた水平線とカム軸から岩への接点へ引いた線との作る角度(カムアングル、イラスト1-a)が一定に保たれるのが特徴で、コンスタントアングルカムと呼ばれています。カムが完全に開いた状態でも閉じた状態でもカムアングルは一定です。カムアングルが一定でないと、カムの回転角度によって支持性能が変化してしまいます。(カムデザインを決定するにあたって、カムアングルが常に一定に保たれる対数螺旋が用いられています)。

墜落してキャメロットに加重されると、カムは加重方向と逆方向に回ろうとします(イラスト2-a)。キャメロットが外れないためにはそれに見合うだけの力(イラスト2-b)が必要です。加重によりキャメロットに下方向の力(イラスト2-c)が働くとカムには開く力が働き、岩へ押しさえつけられ(イラスト2-d)、岩との摩擦が増大し、これがキャメロットの支持力となります。

注意：すべてのSLCDにおいて、墜落の加重によってクラックを押し広げようとする大きな力がカムに生じますので、セット時にはしっかりしているように見えたフレークやブロックでも、てこの力で壊してしまう可能性があります。このようなフレークやブロック状の岩によって作られているクラックへのセットは、十分に注意して行って下さい。

PLACING CAMALOT

キャメロットのセット方法

- キャメロットの性能を発揮するために以下の項目に注意を払って下さい。
 - 的確なサイズ選び
 - 適切なセッティング
 - カムがオフセットしていないこと
 - ステムが予想加重方向を向いていること
 - 岩質が硬いこと
 - 全てのカムが50%~90%閉じた状態で岩に接し、ステムが予想加重方向を向いている状態が理想的です。またブラックダイヤモンド独自のツインアクスル(2軸)構造により、カムが完全に開いた状態でもナッツのようにボトミングしてセットすることができます(イラスト3)。
 - セットの練習は登りながらではなく、地面に立って届く範囲で行って下さい。
 - クラックにセットする前に以下のことをチェックして下さい。
 - 岩が堅いこと：中身が詰まっていない岩、軟弱な岩、脆い岩へのセットは避けて下さい。キャメロットが外れる前に岩を破壊してしまいます。またエキスパンディングフレークは、カムに加重が掛かると簡単に開いてしまうので信頼できません。
 - 岩の表面の質：SLCDはカムと岩との摩擦によって墜落の加重を支えます。岩の表面がつるつるに磨かれていたり滑らかだったり、凍っていたり濡れていたりと、カムが滑って外れるおそれがあります。また岩の表面に小石や粒子が浮いていると、カムがオフセットしたり、加重が掛かった時に岩が欠けてキャメロットが外れてしまうおそれがあります。
 - クラックの幅に合ったサイズのキャメロットを選んで下さい。カムが50%~90%閉じた状態(イラスト4)が理想的で、カムが完全に開ききった状態(イラスト13)より遙かに強い支持力があります。
 - ギアラックからキャメロットをはずし、トリガーバーを引いて下さい。
 - カムを頭にして、ステムを予定加重方向に向けながらクラックに入れて下さい(イラスト5)。
 - トリガーバーから指を離し、全てのカムが岩にしっかりと接するようにセットして下さい。
 - キャメロットを予想加重方向に軽く引いて下さい。セット後に本体が動いたり、カムが回転しないことが重要です。ロープの流れで本体が動いてしまうと思われる時は、長いランナーを継ぎ足して下さい。
 - ロープを通すカラビナは、スリング末端か本体のワイヤーループにクリップして下さい(イラスト6、7)。
 - イラスト8、9のようなロープの通し方は絶対にしないで下さい。
 - ピッチ全体を通してどのようにプロテクションをセットするか想定できるよう経験を積んで下さい。また、墜落を止めるのに1個のプロテクションに頼ることは絶対にしないで下さい。
 - 外側に広がっているフレイクラックにプロテクションをセットするのはどんなギアを使っても困難です。キャメロットは他のギアをセットできないようなフレイクラックにも有効ですが、フレイクの度合いが大きいほど支持力は低下します。
 - キャメロットはフレキシブルステムを採用しているため、エッジをまたいだ状態でも加重することができますが、ステムの強度を損なってしまいます。常にステムを曲げることなく加重されることが理想的です。エッジをまたいだ状態で加重された場合は、ステムにねじれがないかを点検して下さい。プラスチック製チューブに傷みが見られても使用には差し支えありませんが、露出した内蔵ケーブルに傷みがないかを点検して下さい。
 - カムを完全に閉じた状態でセットしてしまうと回収が困難になります。トリガーバーの引き代にある程度の余裕を持たせてセットして下さい。
- 注意：キャメロットはプロテクションシステム全体の1要素として考えて下さい。自分がどのようなギアを必要としているのか迷った時は、適切な解説書を探して下さい。**

BAD PLACEMENT

危険なセッティング

- クラックの縁にセットしないで下さい。カムがクラックの外に突き出されるおそれがあります(イラスト10)。
 - カムがオフセットした状態でセットしないで下さい。例：2枚のカムは開いており、残り2枚のカムが閉じた状態など。イラスト11では前2枚のカムの閉じ具合は適切ですが、後ろ2枚のカムは開き過ぎており、このような状態では墜落を止めることはできません。イラスト12では左側のカムが開き過ぎており、この場合も墜落を止めることはできません。
 - イラスト13では全てのカムが完全に開いています。この状態でもキャメロットはナッツのように使えますが、この場合はきちんとボトミングしていないので簡単に外れてしまいます。
- 危険：イラスト14のようなクラックでは、キャメロットを横方向にボトミングすることはできませんが、ステムを予定加重方向に向けることができます。このため支持力を発揮できませんし、外れてしまうおそれがあります。**

STRENGTH

強度表示

クライミングギアには破断強度が表示されています。破断強度はその強度に達したら壊れてしまうことを意味し、その強度までなら耐えられるということではありません。ブラックダイヤモンドでは厳密な製品試験を実施し、強度表示に3シグマと呼ばれる精度の高い統計基準を採用しています。キャメロット各サイズの強度、重量、サイズレンジの詳細はチャートをご覧ください。

REGULAR INSPECTION

定期点検

- 使用前後にトリガーバーをスムーズに引けること、カムがスムーズに開閉すること、ひとつひとつのカムの作動が正常であることを点検して下さい。下記のような場合は使用を止めて破棄して下さい。
 - 墜落によってカムがダメージを受けている場合
 - カムが曲がったり欠けたり、変形している場合
 - カムの歯が擦り切れている場合
 - ワイヤーループが擦り切れたり、捻れたり、ダメージを受けている場合
 - スプリングが弱ったりダメージを受けている場合
- ソウンスリングがひどくケバだったり、擦り切れたり、溶けたり、裂けたり、紫外線に長時間晒されたりした場合、ソウンスリングを交換して下さい。スリング交換についてはお買い求めいただいたショップか輸入代理店にご相談下さい。
- トリガーケーブルが傷んだ時は、ショップに修理を依頼されるか、別売のトリガーワイヤー交換キットをご利用下さい。
- キャメロットにいかなる改造も加えないで下さい。
- クライミングギアの信頼性に疑問を感じている時の答えは簡単です：そのギアは正常ではありません。いかなるクライミングギアもいつかは壊れます。傷みが見られたり、壊れたり、信頼性に疑問があるギアは使用を止めて破棄して下さい。破棄する際は再利用を防ぐために破壊して下さい。

CAMELOT CARE

手入れと保管

- キャメロットには適切なお手入れが必要です。適切な保管と定期的な点検がキャメロットを長持ちさせる秘訣です。
- 清潔で乾燥した直射日光の当たらない場所に保管して下さい。
 - ヒーターなどの熱源の近くに保管しないで下さい。
 - バッテリー液や化学薬品などの腐食物質に触れないようにして下さい。
 - キャメロットの動きが渋くなったり、可動部分に泥や埃が詰まった場合は、きれいなお湯で洗い流し、完全に乾燥させて下さい。乾燥後に潤滑剤を塗布し、はみ出した分をきれいに拭き取って下さい。
 - 塩水や潮風にさらされた場合、上の項と同様に洗い流し、乾燥させてから潤滑剤を塗布して下さい。
 - カム軸がさびないようにこまめに潤滑剤を塗布して下さい。

ADOPTING CAMALOTS

中古品の取得

中古品を譲り受けたり購入したりしないで下さい。また岩場で拾ったギアを使わないで下さい。製品を安全に使うためには、使用履歴を把握している必要があります。どのような使われ方をしたのか履歴のわからない中古品を信頼することはできません。

MARKINGS

マーキング

キャメロットに刻印されているマーキングには下記のような意味があります。

BLACK DIAMOND：製造者名
USA：生産国
製造年月日：例えば3096といった数字が印字されている場合、この製品は2003年の96日目に製造されたことを表します。メーカーで製品の製造、試験記録を調べるのに必要なものです。
CE 0639：製品が「個人保護器具に関する指令」(89/686/EEC)の11b条に準拠していること、またISO9001の認証を取得していることを表します。

認証機関は

AFAQ-ASCERT International(QUAL/1999/10072a)
116 avenue Aristide Briand, B.P.83, F92225 Bagneux, Cedex, France.

該当するCENの製品試験に合格していることも表しています。
14kN：破断強度が14キロニュートンであることを表します。破断強度とは、この力に達したら壊れてしまうという強度です。
特許No.463377：キャメロットのデュアルアクスル機構が、アメリカ合衆国の特許を取得していることを表しています。

EN12277：製品がCENの規格に準拠していることを表します。

認証機関は

APAVE-Lynnaise(#0082)
117 Route de Saine Bel B.P.3, 69811,Tassin Cedex, France.



警告

以下の警告を守らなかった場合、死亡や重傷を負う可能性があります。本製品はロッククライミングと登山以外には使用できません。ロッククライミングと登山は危険を伴う行為で、その行為中の行動と決断は本人の責任によるものです。本製品を使用されるすべての方は本製品の性能と限界を熟知し、正しく使用するために適切な指導者から技術を学んで下さい。本製品を破棄する場合は再利用されないように破壊して下さい。

ブラックダイヤモンド日本総代理店

株式会社ロスアロー

〒350-2213 埼玉県鶴ヶ島市脚折1386-6

TEL：049-271-7113(ユーザーサポート)

FAX：049-271-7112

e-mail：info@lostarrow.co.jp

www.lostarrow.co.jp

REV 2004/05

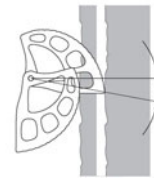


イラスト1

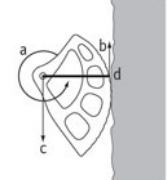


イラスト2



イラスト3



イラスト4

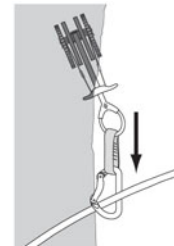


イラスト5

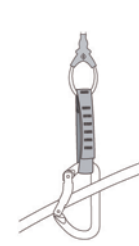


イラスト6

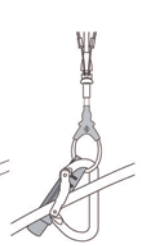


イラスト7



イラスト8



イラスト9



イラスト10



イラスト11



イラスト12



イラスト13

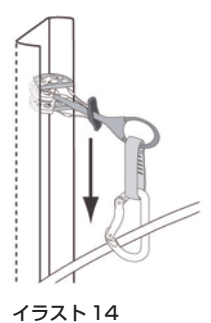
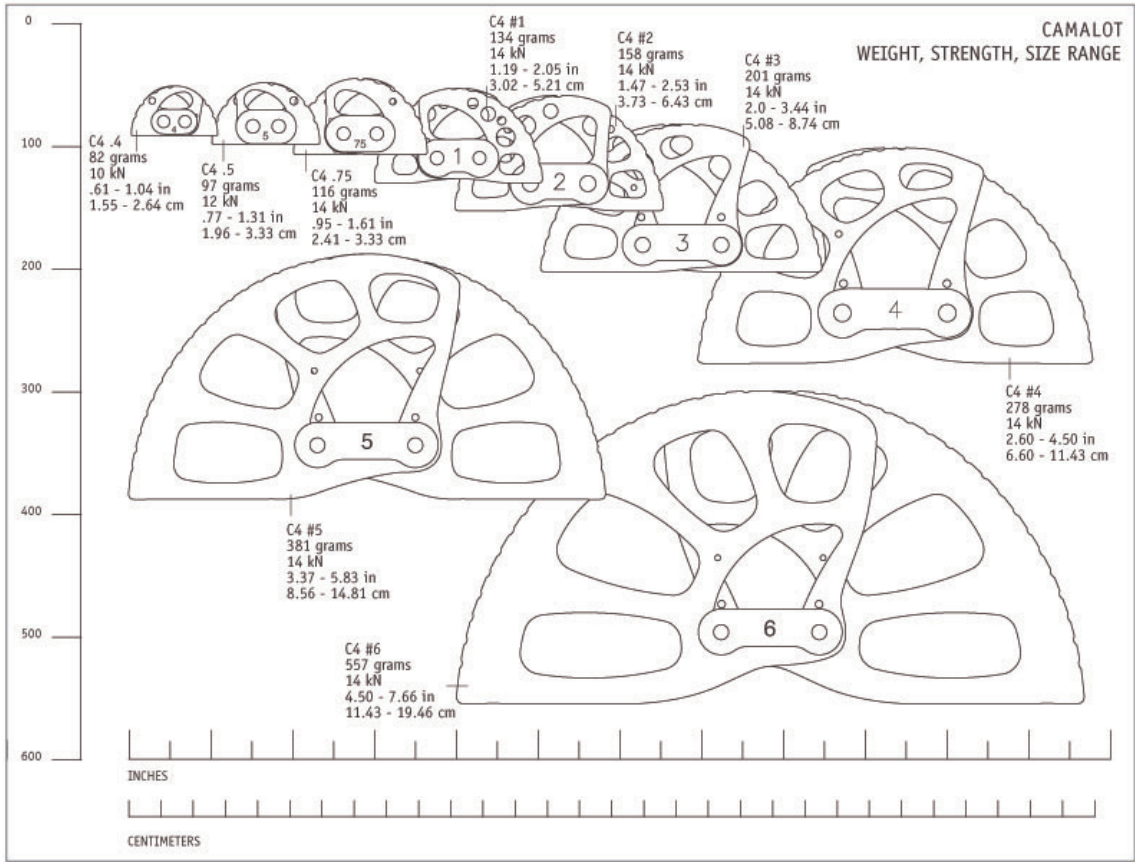


イラスト14



キャメロットサイズ表