

ブラックダイヤモンド 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。

▲ 警告 ▲

本製品はロッククライミング及び登山以外の用途には使用はできません。ロッククライミングと登山は危険を伴う行為です。それらの行為の前には起こりうる危険を理解し受け入れる準備をしておいてください。本人の責任において決断し行動を起こしてください。本製品をご使用になる前に取扱説明書に記載されている製品の使い方や警告文を全てお読みになり、製品の使い方や性能、限界について習熟してください。すべてのクライマーは用具の正しい使い方のトレーニングを受けることを推奨します。この警告文の内容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。**

キャメロットはどうやって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=スプリングの力によってカムの角度を変えることにより、広い調整幅を持つ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

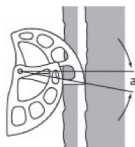


Figure 1

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てい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。荷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になります。

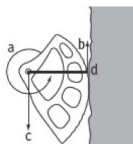


Figure 2

製品の限界：キャメロットは頑丈ですが壊れることもあります。性能を十分に発揮させるために良いコンディションを保ち、正しいセッティングを心がけて下さい。全てのSLCDにおいて荷重時にクラックを押し広げようとする大きな力がカムに発生します。このため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壊してしまうおそれがあります。キャメロットは信頼できる硬い岩にセットして下さい。キャメロットを使用する前に取扱説明書と警告を良く読み理解して下さい。製品を実際に使用する前に山岳ガイド等の指導を受けて下さい。

キャメロットのセット方法

- ◆的確なサイズ選び、正しいセッティング、カムの角度が適切なこと、ステムが予想加重方向を向いていること、岩が硬いこと等がキャメロットの支持力を左右する要素です。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。また特許取得の2軸構造により、カムが開ききっ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)。
- ◆セッティング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項目をチェックして下さい。

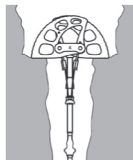


Figure 3

-岩の見た目は硬そうですか？ 空洞になっている岩、柔らかい岩、脆い岩は避けて下さい。エキスパンディングフレーク(加重すると開いてしまうフレーク)は特に危険です。

-岩に適度なざらつきがありますか？ キャメロットはカムと岩との間に生じるフリクションによって支持力を発揮します。このため岩が磨かれていたり、滑らかだったり、凍ったり、濡れたりしていると、カムがスリップしてしまいます。またクラック内部の浮いた小石や粒子にセットすると、カムがオフセットしたり、加重した時に粒子が欠け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。適度に閉じたキャメロット(イラスト4)は開ききったキャメロット(イラスト13)よりはるかに高い支持力があります。



Figure 4

◆ギアラックからキャメロットを外してトリガーバーを引いて下さい。

◆カムを先にして、ステムを予想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)。

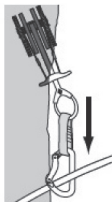


Figure 5

◆トリガーバーから指を離し、カムを作動させて下さい。支持力を十分に発揮させるには、4つ全てのカムが岩に接していなければいけません。

◆キャメロットを予想加重方向に軽く引いて下さい。セット後に動いたり回転しないことが重要です。ロープの流れによってセットした位置から動いてしまいそうな場合は、長いランナーを使って下さい。

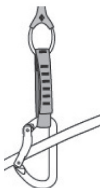


Figure 6



Figure 7

◆ローブを通すカラビナは、スリング末端か本体ワイヤーループにクリップして下さい(イラスト6、7)。※ワイヤーループに直接カラビナを掛けてローブを通した場合、ユニット全体の強度が最大2kN低下します。

◆イラスト8、9のようなローブの通り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イメージできるように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だけ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アクラックに効かせるのはどのようなギア

を使っても困難です。キャメロットはフレアクラックにも比較的有効ですが、フレア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シ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はできますが、そのような場合ステムの強度を損なうおそれがあります。できるだけステムを湾曲させずに加重して下さい。エッジをまたいだ状態で加重した場合は、使用後にステムにねじれがないか点検して下さい。プラスチック製外被の表面が切れたり裂けたりしているだけなら使用可能ですが、ケーブルが露出していたら内部でほつれている可能性があります。

◆ハードな墜落によってワイヤーループが傷んだり、変形することがあります。使用後にケーブルがほつれていないか点検し、傷みが激しいときは使用を止めて破棄して下さい。

◆トリガーバーを完全に引ききってセットすると回収が困難になります。引き代には少し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を構成する1部分に過ぎません。そのルートにどのようなギアを揃えればよいかは判断の難しいところです。ギアの選択に自信がない場合は、適切なガイドブックを

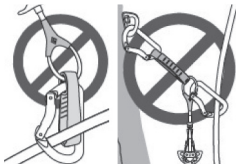


Figure 8

Figure 9

お読みになることをお勧めします。

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(イラスト10)。クラックの外にカムが弾き出され、墜落を止められない場合があります。

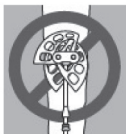


Figure 10



Figure 11

◆カムがオフセットした状態でセットしないで下さい。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のカムが開き過ぎており、この状態では墜落を止めることはできません。イラスト12



Figure 12



Figure 13

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のように全てのカムが完全に開いた状態でもキャメロットは支持力がありますが、この場合はきちんとボトム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のような奥が閉じた浅いクラックではステムを予想荷重方向に向けることができず、十分な支持力が得られないため墜落を止めることはできません。

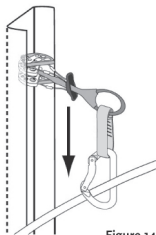


Figure 14

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

度に達したら壊れる可能性があることを意味し、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破断強度を算出するに当たって厳密な製品試験を施し、3シグマ法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、サイズレンジについては下のチャートをご覧ください。

SIZE	WEIGHT	STRENGTH	RANGE
C4-3	71 g ... 2.50 oz	8 kN (1798 lbf)	13.8-23.4 mm (0.543-0.92 in)
C4-4	82 g ... 2.89 oz	10 kN (2248 lbf)	15.5-26.7 mm (0.61-1.05 in)
C4-5	97 g ... 3.42 oz	12 kN (2698 lbf)	19.6-33.5 mm (0.77-1.32 in)
C4-75	116 g ... 4.10 oz	14 kN (3147 lbf)	23.9-41.2 mm (0.94-1.62 in)
C4 #1	134 g ... 4.73 oz	14 kN (3147 lbf)	30.2-52.1 mm (1.19-2.05 in)
C4 #2	158 g ... 5.60 oz	14 kN (3147 lbf)	37.2-64.9 mm (1.46-2.55 in)
C4 #3	201 g ... 7.09 oz	14 kN (3147 lbf)	50.7-87.9 mm (2.00-3.46 in)
C4 #4	278 g ... 9.80 oz	14 kN (3147 lbf)	66.0-114.7 mm (2.60-4.51 in)
C4 #5	381 g ... 13.44 oz	14 kN (3147 lbf)	85.4-148.5 mm (3.36-5.85 in)
C4 #6	557 g ... 1 lb 4 oz	14 kN (3147 lbf)	114.1-195.0 mm (4.50-7.68 in)

定期点検

仕様前後にトリガーの引きがスムーズであること、カムがスムーズに開閉すること、ひとつひとつのカムが独立して作動することを点検して下さい。

手入れ

キャメロットには適切な手入れが必要です。適切に保管し、定期的に点検することで、キャメロットを長持ちさせることができます。

◆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。

- ◆熱源の近くに保管しないで下さい。
 - ◆バッテリー液や溶剤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噛んでしまった場合、ぬるま湯で洗い流し、完全に乾燥させて下さい。乾燥後は潤滑剤を塗布し、はみ出した分は拭き取って下さい。
 - ◆海水や潮風に晒されたら、上の項と同じ手順で洗い流し、乾燥させてから潤滑剤を塗布して下さい。
 - ◆カム軸が錆びないようにこまめに潤滑剤を塗布して下さい。
- 下記のような症状が見られる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大きな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
 - ◆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、紫外線に長期間晒されたりした場合、スリングを交換して下さい。
 - ◆トリガーケーブルが傷んだ場合、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。

いかなる改造も加えない

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。傷みがあっ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壊して下さい。

中古品について

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。製品を信頼して使うためには使用履歴を把握している必要があります。どのように使われ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。

ブラックダイヤモンド・キャメロットはEN12276に適合し、下記機関により認証/検証されています。

CETE APAVA SUDEUROPE

BP193,13322, Marseille Cedex 16, France

(認証機関番号0082)

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意味があります。

BLACK DIAMOND：製造者名

USA：生産国

◆：ブラックダイヤモンド社のロゴ

製造年月日：例えば3096という数字が刻印されている場合、その製品が2003年の96日目に製造されたことを表します。メーカーが製品の製造/試験記録を追跡し、特定の製品と比較するために必要なものです。
製品名とサイズ：「Camalot」 「.75」のように、製品名とサイズが表示されています。

規格適合を表すCEマークは、ブラックダイヤモンド社とその製品がPPE(個人保護器具)(89/686/EEC)の要求を満たし、ISO9001認証(QUAL/1998/10072)を含み、条項11Bに従って検証されていることを表します。

CE 0639：認証/検証機関 AFAQ-AFNOR International(認証番号0639)

CE 0333：認証/検証機関 AFNOR Certification(認証機関番号0033)

AFNORの所在地：11 rue Francis de Pressense, 93571 La Plaine Saint Denis Cedex, France

規格テストの運営機関：CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322, Marseille Cedex 16, France(認証機関番号0082)

破断強度：例えば14kNと表示されている場合、破断強度が14kNであることを表しています。

4643377：キャメロットの2軸構造はアメリカ合衆国の特許4643377を取得しています。

限定付き製品保証

ブラックダイヤモンド・イクイップメント社は、第一購入者に限りご購入日から1年間、製品の品質および製造上の欠陥に対して無償で保証をいたします。ヘッドランプはご購入日から3年間です。欠陥が発見された場合はご購入店もしくは輸入代理店(住所は末尾に記載)へご返品ください。製品を無償修理または新品交換いたします。無償修理と新品交換を製品保証の限度とし、保証期間の終了をもって製品保証の責務も終了するものとします。ブラックダイヤモンド・イクイップメント社はすべての保証請求に対して、第一購入者であることの証明を求める権利を有します。

保証の除外事項

ブラックダイヤモンド・イクイップメント社は通常の損耗や摩耗(例：スキーエッジの減りや傷、ブーツソールの摩耗など)、製品の改造や改変、誤使用、誤ったメンテナンス、事故、過失、強い衝撃、あるいは製品の目的外使用に対して保証は適用いたしません。

ブラックダイヤモンド日本総代理店

株式会社ロストアロー

〒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)

e-mail：info@lostarrow.co.jp

www.lostarrow.co.jp