



CLIMBING SYSTEMS

220シリーズ Speed Drive Direct Drive 屋内外用モデル取扱説明書

> C€ 0321 EN 341: 2011: クラスC (屋内用モデルを除く)

# 使用前に指示を必ずお読みください

この取扱説明書は常にPERFECT DESCENTと一緒にしておく必要があります。エンドユーザー以外は取り外さないでください。この説明書にはPERFECT DESCENTクライミングシステムの安全な使用に関する情報および登録や保証に関する情報が記載されています。オペレータがいつでも参照できるようにしておいてください。

シリアル番号:	

Perfect Descentクライミングシステムを使用する施設は、Climbing Wall Associationの基準を参照し、遵守するようにしてください。この基準には、年齢制限、免責同意書様式、ビレイ点検、クライミング施設の運用要領を含む、屋内クライミング産業のための指針が提供されています。さらに、Climbing Wall Associationの技術規格および人工クライミングウォールの荷重分布とアンカー・ポイント配置に関する登山業界標準についても参照し、遵守してください。本書に含まれる指示は、これまでに公表されている情報に置き換わるものです。これら両方の出版物はClimbing Wall Associationから入手可能です。

Climbing Wall Association, Inc. 1460 Lee Hill Rd., Unit 2, Boulder, CO 80304-0870, USA 電話: +1-720-838-8284 Fax: +1-720-528-8200 www.climbingwallindustry.org



安全に関する重要な告知 設置、運用前にお読みください

### *数化* 言 口

クライミングは本質的に危険を伴うアクティビティです。Perfect Descentクライミングシステムのオペレータには、この装置を使用するクライマーの安全と監督に責任があります。C3 Manufacturingでは本製品を使用する前にすべてのオペレータが訓練を受けることを求めています。これらの指示はPerfect Descentクライミングシステムを使用する前にオペレータに対して提供される必要があり、基準としてオペレータが保持している必要があります。所有者およびオペレータは、本製品およびPerfect Descentクライミングシステムと共に使用する関連製品に付属する、すべての指示、ラベル、マーキングおよび警告を読み、理解し(または説明し)、遵守する必要があります。

そうしなかった場合、重傷や死亡につながるおそれがあります。





# スピードクライミング

Perfect Descentクライミングシステムのオートビレイはスピードクライミングに使用することができます。スピードクライミングではクライマーを常に監督する必要があります。クライマーと監督者は、クライミング中ランヤードが適切に巻き取られていることを監視する必要があります。ランヤードにたるみができた場合にクライマーに警告するシステムを用意する必要があります。警告が出た場合、即座にクライマーに対してクライミングを中止するように指示する必要があります。ユニットがうまく巻き取らない場合やクライマーに追従しない場合、その装置の使用を直ちに中止し、点検および修理のために最寄りの認定サービスセンターに送付する必要があります。

ラインにたるみがある状態で落下すると、重傷や死亡につながるおそれがあります。

# 現場での救助計画

所有者およびオペレータは、Perfect Descentクライミングシステムを運用するすべての現場で救助が必要になったクライマーのための緊急救助計画を作成しておく必要があります。オペレータはPerfect Descentのユーザーに対して、クライミングの前に、救助が必要になったクライマーの救助要領を教える必要があります。

# 健康と安全

オーナーおよびオペレータは、本製品の設置と使用に関連する、すべての基準、国際/国家/地方の法令および特定の健康安全規則を遵守しなければなりません。



# 目次

認証	6
1.0 - Perfect Descentクライミングシステムの説明	<b>7</b>
1.1 - Perfect Descentクライミングシステムのハウジングエレメント	7
1.2 - Perfect Descentクライミングシステムのラベル/マーキング	7-8
2.0 - Perfect Descentクライミングシステムモデル220の仕様	8
3.0 - Perfect Descentクライミングシステムの開梱	9
3.1 - 事前検討事項	9
3.2 - パッケージの内容	
3.3 - Perfect Descentクライミングシステムの開梱	9
3.4 - 輸送	
4.0 - 設置に関する指示	9
4.1 - 事前検討事項	
4.1.1 - 取付高さ - ランヤードの長さ	9
4.1.2 - 湿気	
4.1.2.1 - 屋内用モデル	
4.1.2.2 - 屋外用モデル - (Speed Drive、Direct Drive)	10
4.1.3 - 配置10	0-11
4.1.4 - 取扱い	11
4.2 - 承認されたアンカー金具を使用したPerfect Descent	
クライミングシステムの固定1	
4.2.1 -取付位置	
4.2.2 - アイボルト	12
4.2.3 -設置用カラビナ	
4.2.4 -アンカー・シャックル	13
4.2.5 - アンカー構成部品の適合性	
4.3 - Perfect Descentクライミングシステムのアンカリング(カスタム設置)	
4.3.1 - 高所プラットフォームからの降下のためのユニットの使用	13
5.0 - トレーニング	
5.1 - ユーザーへの指示	
6.0 - 使用制限	
7.0 - ハーネス	15
8.0 - 使用中の監督	
9.0 - 正しい降下方法	17

10.0 - カラビナの操作	17
11.0 - 手入れ、保守、保管	18
11.1 - ライン(およびカラビナ)の交換	18
11.2 - 清掃に関する指示	
11.3 - 保守と整備	19
11.4 - 保管	19
11.5 - 交換部品とアクセサリー	19
12.0 - ラベルとマーキング	20
13.0 - Perfect Descentクライミングシステムの点検	
13.1 - 使用前点検	21
13.2 - 週次点検	21
13.3 - 正式点検	21
13.3.1 - 正式点検の頻度	21
13.3.2 - 装置の制御	22
13.3.3 - 正式点検の手順	22
13.3.3.1 - 図	22
13.3.3.2 - 正式点検記録簿	22
13.3.3.3 - 正式点検チェックリスト	22
13.3.3.4 - 正式点検の手順(ハウジング)	23
13.4 - 正式点検図	24
13.5 - 正式点検チェックリスト	25
13.6 - 正式点検記録簿	26
14.0 - 工場整備	27
14.1 - 工場整備	27
14.2 - 所有者登録	27
14.3 - 工場整備を要する場合	
14.4 - 工場整備の依頼方法	
14.5 - 点検整備記録簿	
14.6 - 工場整備記録簿	
<b>促</b> 証情報	31

# 認証

- Perfect Descentが目的国以外に再販される場合、販売店はその使用、整備、保守および修理に関する指示を、使用される国の言語で提供する必要があります。
- Perfect Descentは他の構成部品との組合せにおいてのみ、クライミング装置として使用することができます。装置全体が該当する地方自治体および国の法令/基準の要件に準拠していることが確認されない限り、使用に適するとはみなされません。
- Perfect Descentは以下の一般的安全規則に準拠しています。
  - AS/NZS 1891: Industrial fall-arrest systems and devices Part 3: Fall arrest devices (産業用落下制止システム/装置 パート3: 落下制止装置)
  - o CSA Z259.2.3-99: Descent control devices(降下制御装置)
  - o ANSI/ASSE Z359.4: Safety requirements for assisted-rescue and self rescue systems, subsystems and components (救助支援および自己救助用のシステム/サブシステム/構成部品に対する安全要件)
  - o EN 341: 1992 + A1: 1997 Class A: Personal protection equipment against falls from height-descender devices (高所からの降下のための装置から人員の落下を防止するための機器)
  - o EN 341: 2011 Class C: Personal protection equipment against falls from height-descender devices (Outdoor Model) (高所からの降下のための装置から人員の落下を防止するための機器(屋外用モデル))

# • CE型式審查通知機関

o SATRA Technology Centre
Wyndham Way
Telford Way
Kettering
Northamptonshire
NN16 8SD
United Kingdom

### • 製造管理機関

o SATRA Technology Centre
Wyndham Way
Telford Way
Kettering
Northamptonshire
NN16 8SD
United Kingdom

# 1.0 Perfect Descentクライミングシステムの説明

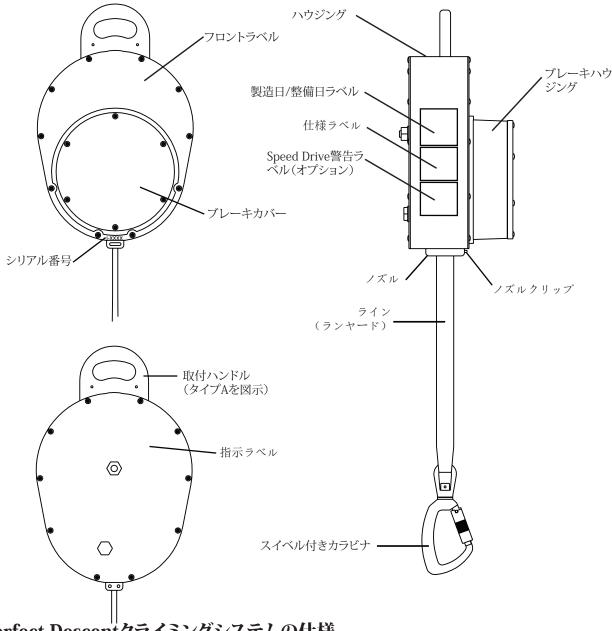
Perfect Descentクライミングシステムはレクリエーションクライミング用の計画的降下のための装置で、屋内クライミングジム、移動式クライミングウォール、チャレンジコースなどで使用されます。トップロープがくる箇所に設置することで、クライマーに両手の自由が利くビレイを提供し、ビレイヤーを配置する必要がなくなります。ただし、クライマーが壁面から離れると、Perfect Descentクライミングシステムでクライマーを吊っておくことはできず、クライマーは連続的で制御された速度で自動的に地上まで降ろされます。ラインは自動的にユニット内に巻き取られ、降下を繰り返すことができます。Perfect Descentクライミングシステムはリード・クライミング用には設計されておりません。Perfect Descent *Speed* モデルは巻取り速度が4.6 m/s(15フィート/s)より大きく、スピードクライミングに使用することができます。16.1 m屋外用Speed Driveモデルは、世界記録イベント用のIFSC公認クライミングウォールと共に使用されることがあります。

# 1.1 Perfect Descentクライミングシステムのハウジングエレメント(8ページの図を参照)

- 取付用ハンドル
  - o Perfect Descentクライミングシステムをクライミング構造体に固定するための接続ポイントです。また 持ち運び用の取っ手としても使用されます。アンカリングエレメントは常にこの取付用ハンドルを介し て固定される必要があります。
- ブレーキハウジング
  - o ブレーキ構造を収容する金属製ハウジングです。
- いたずら防止ねじ(ラベルなし)
  - o 認定された工場代理人以外の誰かによっていじられた場合の証拠を提供します。ハウジングを開くことや、現場で修理を試みることは**絶対**にしないでください。重傷の原因となるおそれがあります。
- ・ノズル
  - o ユニットの密閉性を高め、ハウジングへの汚染物質の侵入やラインのねじれを防止します。
- ライン
  - o 2.54 cmのナイロン製磨耗表示ウェビングです。黄色のランヤードで、両側に黒い磨耗インジケータ があります。いずれかのインジケータを通してランヤードが磨耗していたら、交換する必要があります。
- スイベル付きカラビナ
  - o クライマーのハーネスに取り付けるセルフロック式の部品です(スイベルとカラビナは個別の品目になっている場合があります)。

# 1.2 Perfect Descentクライミングシステムのラベル/マーキング

- 前面ラベル
  - o 製品ロゴや製品のドライブタイプを示します。
- 指示ラベル
  - o 使用前点検および取付指示について説明します。背面ラベルを読むことは、取扱説明書を読んで理解することの代わりにはなりません。
- 製造日/整備日ラベル
  - o 製造元が記入したものです。第14章で説明する点検および工場整備に必要な情報が記載されています。 このラベルはユニットの側面に貼られています。
- 仕様ラベル
  - o モデル別の情報が記入されています。
- Speed Drive警告ラベル(オプション)
  - o Speed Driveに関する警告と仕様が記載されています。



# 2.0 Perfect Descentクライミングシステムの仕様

- ライン仕様: 長さ8.5、12.2、16.1 m (28、40、53 ft)、2.54 cm のナイロン/スペクトラ・ウェビング製
- ケース寸法: 40×24×19 cm (16×9.5×7.5 in)
- 正味重量: 13.1~14 kg (29~31 lbs)
- 降下速度:
  - o 最大:2 m/s (6.6 ft/s)
  - o 最小:0.5 m/s (1.6 ft/s)
- 巻取り速度 **Speed Drive**>4.6 m/s (15 ft/s)
- 巻取り速度 Direct Drive 約0.61 m/s (2 ft/s)
- クライマーの最大重量:310 lbs (140 kg)
- クライマーの最小重量:11.5 kg (25 lbs)
- 素材
  - o ケース: ステンレス鋼およびアルミニウム
  - o ライン: 新品時の最小破断荷重15.6 kN (3,500 lbs)
  - o 内部部品: ステンレス鋼および/またはアルミニウム

# 3.0 Perfect Descentクライミングシステムの開梱

### 3.1 事前検討事項

- この取扱説明書をPerfect Descentのユーザーがいつでも使用できるようになっていることを確認してください。 この説明書にはPerfect Descentクライミングシステムの安全な使用に関する情報および登録や保証に関する情報が記載されています。エンドユーザー以外は取り外さないでください。
- 梱包材は廃棄しないでください。
  - o ダンボール箱と中の梱包材は、ユニットを工場での整備や点検のために送り返す際に必要になります。梱包材は必要になるまで安全で乾燥している場所で保管してください。

# 3.2 パッケージの内容

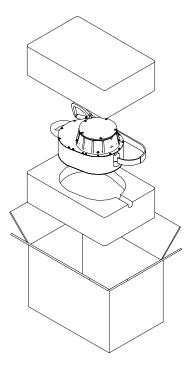
- Perfect Descentクライミングシステムはダンボール箱に梱包されており以下のものが入っています。
  - o Perfect Descentクライミングシステム(1個)
  - o ランヤード、長さ8.5、12.2または16.1 m (28、40、または53 ft)(取付済み)(1個)。
  - o 取扱説明書(1冊)

# 3.3 Perfect Descentクライミングシステムの開梱

- ユニットを受領したら、箱に輸送による損傷がないかをまず確認してください。損傷が見られる場合は担当のPerfect Descentの販売者に連絡してください。
- すべてのラベルがPerfect Descentに貼られており、読み取れることを確認します。
- 製造日/整備日ラベルの「次回整備期限」を確認します。期限を経過している場合や、ラベルが喪失しているか読み取れない場合は、担当のPerfect Descent販売店に連絡してください。
- www.PerfectDescent.comにログインして製品を登録します。
- 取付け、操作、手入れ、保守に関するあらゆる面について、取扱説明書をよくお読みください。

### 3.4 輸送

• Perfect Descentを整備のためにC3 Manufacturingまたは認定サービスセンターに返却する際は、当初の梱包材に入れて返却してください。Perfect Descentの再梱包は以下のように行ってください。



# 4.0 設置に関する指示

# 4.1 事前検討事項

### 4.1.1 取付高さ - ランヤードの長さ

• Perfect Descentオートビレイのランヤードには、3つの長さがあります。ランヤードには常に、予測される取付高さ以上の長さが必要です。ユニットのランヤードの長さが過剰な場合、ランヤードの巻取りが異常になり、降下が滑らかでなかったり、急激になる可能性があります。取付高さに一番近いランヤードを常に選択して、低いウォールに長いランヤードを使用することは避けるようにしてください。取付高さが低くなった場合、ユーザーはその高さに合わせて長いランヤードをより短いものに交換することができます。短いランヤードを長いランヤードに交換することは、ユニットが正常に動作しなくなるので、絶対にしないでください。より長いランヤードの取付けはC3 Manufacturingまたは認定サービスセンターにおいてのみ可能です。

### 4.1.2 湿気

### 4.1.2.1 屋内用モデル

• Perfect Descent屋内用モデルは管理された室内環境に限って使用するように設計されています。ユニットは濡らさないでください。湿気に触れると、降下速度が増す原因になるおそれがあります。内部機構が湿ったままになると、Perfect Descentの有効寿命が縮まるおそれがあります。ランヤードが長時間湿気にさらされると、濡れたランヤードが機構の腐食の原因となり、降下速度が高くなったり、ラインの巻取りや引出しが困難になるなど、機械的不具合が生じる可能性があります。

### 4.1.2.2 屋外用モデル (Speed Drive, Direct Drive)

• すべてのPerfect Descentアウトドアモデルのブレーキ機構は屋外環境での使用のために密閉されていますが、 その他の構成部品が湿ったままになると、Perfect Descentの有効寿命が短くなるおそれがあります。Perfect Descentクライミングシステムにはノズルという開口部があり、ここから水が内部機構へ入る可能性があります。ノズルが真下になるようにPerfect Descentクライミングシステムを正しく取り付けていれば、水分は基本的に保護ハウジングの上を流れるか、ノズルの開口部から排出されます。Perfect Descentクライミングシステムを直立した位置で取り付けることが重要です。

Perfect Descentクライミングシステムを水平に取り付けないでください。この装置を水平に取り付けると、ハウジング内に湿気がたまることになります。ランヤードが長時間湿気にさらされると、濡れたランヤードが機構の腐食の原因となり、ラインの巻取りや引出しが困難になるなど、機械的不具合が生じる可能性があります。あらゆる努力をしてPerfect Descentクライミングシステムを直接的および/または極端な気象条件から守ってください。濡れたランヤードは巻取って保管をする前に、完全に乾かす必要があります。すべての屋外用モデルは、使用しない場合、72時間以上に渡って氷点下の温度が続くと予測される場合、またはその機器が1週間(7日間)を超えて使用されないと予測される場合、清浄で乾燥した環境で保管してください。すべての屋外用モデルについては、毎日および降雨にさらされた後、正しく機能することを点検する必要があります。

# 攀出

使用する前にブレーキ構造が乾いているか確認してください。ブレーキ構造が濡れたままになっていると、クライマーが降下速度の増加や、突然の降下を経験する可能性があります。

• Perfect Descentクライミングシステムを移動式クライミングウォール上で運搬または保管する場合は常に、機器を取り外すか、耐水カバーで覆って、水による損害を予防してください。これは、その装置が水平位置で輸送または保管され、水や路面凍結防止剤が機構内に入り長期間溜まった状態になる可能性があるときに特に重要です。カバーによってPerfect Descentクライミングシステムに水が入り、内部に残ることを予防できる場合は、ビニール袋やターポリンで保護カバーを作っても構いません。ロックウォールを水平に寝かせる場合はユニットを取り外すか、カバーをしてください。ユニットに水が入り、内部に残る可能性のある場所にPerfect Descentクライミングシステムを寝かせて置かないようにしてください。

### 4.1.3 配置

• Perfect Descentクライミングシステムは前後左右に数cm(数インチ)回転できる自由度を持たせるために、十分な空間を設けて設置してください。Perfect Descentクライミングシステムを自由が利かないようにクライミングウォールに取り付けることは、ラインの早期磨耗の原因となるのでおやめください。

# 数件

Perfect Descentクライミングシステムを自由が利かないようにクライミングウォールに取り付けないでください。

- ハウジングが垂直で、ラインノズルが下向きになるようにして、意図した降下経路にPerfect Descentクライミングシステムを設置します。クライミングウォールやクライミングホールドに妨げられずにラインを吊ることができる場所に設置してください。降下の際にラインが鋭利な角の上になったり、ウォールやハンドホールドの上を引きずることがないようにしてください。ハンドホールドその他の障害物にラインが引っかかる可能性がある場所への設置は常に避けてください。Perfect Descentクライミングシステムは、クライマーがユニットよりも上に登ることを防ぐように取り付けてください。ユニットをクライマーの頭上に設置することで、揺れによる危険を最小限に抑え、ノズルの過剰な磨耗を防止してください。ウォールの高さがランヤードの長さを超えていないことを確認してください。ランヤードのライン長さは、ユニットに収容されているタイプに応じて8.5、12.2または16.1 m (28、40、または53 ft)です。また、クライマーがこの長さを超えて終端までラインを無理やり引き出すことが絶対にできないようにしてください。移動式クライミングウォールに設置する場合、輸送前に点検や取外しをするために容易にアクセスできる場所にユニットを固定してください。
- クライマーの動きが考えられるすべての経路と、クライマーが登攀/降下する際の安全に影響する可能性のあるすべての要因を考慮してください。クライマーが動き回ることを予測して、ライン長さ全体の位置を考慮してください。他のクライマーの経路と上下に重なったり、近づいたりしないようにする必要があります。ハウジングやラインが電気的な危険に遭遇する可能性のある場所に、Perfect Descentクライミングシステムを絶対に設置しないでください。
- Perfect Descentは必ず、その指示ラベルがウォールに向くように、またブレーキドラムがウォールに背を向ける形になるように、取り付けてください。

### 4.1.4 取扱い

- Perfect Descentクライミングシステムは約13.6 kg (30 lbs)のの重いアイテムのため、持ち上げる際は注意してください。
- クライミングウォールから取り外す際は、Perfect Descentクライミングシステムを落とさないように注意してください。落としてしまうとPerfect Descentクライミングシステムが損傷するおそれがあります。この損傷はハウジング外装の点検でははっきり分からないかもしれませんが、通常のライン巻取りを妨げるおそれがあります。Perfect Descentクライミングシステムを落としてしまい、内部機構を損傷したことが疑われる場合は、ユニットの使用を中止し、整備のため速やかにC3 Manufacturingまたは認定サービスセンターに返却してください。
- 使用しないときは、Perfect Descentクライミングシステムのラインをハウジング内に完全に巻き取る必要があります。こうすると巻取りスプリングの寿命が延びます。使用しないときは、ラインを引き出してハウジングに戻すために引き出し用のラインをカラビナにつなぐことができます。使用中は、クライミングのベースにあるオペレータが利用できるビレイ・ゲート、アイボルトまたはハンガーにこのカラビナを付けておくことを推奨します。
- Speed Driveモデル ラインを解放して、制御なくPerfect Descentクライミングシステム内に巻き戻されることがないようにしてください。そうした場合、ランヤード、縫い目、またはカラビナを損傷するおそれがあります。また、ランヤードの巻取りが異常になり、降下が滑らかでなくなったり、急激になる可能性があります。このような事象が発生する都度、13.1項に概説する点検を実施してください。

# 4.2 承認されたアンカー金具を使用したPerfect Descentクライミングシステムの固定

- Perfect Descentクライミングシステムは、不意の分離やロールアウトを防止するために、アンカーにつないでおく必要があります。設置に適したさまざまな設置用金具があります。以下においては、一般的に使用され入手が容易な物のいくつかについて説明します。ほとんどの設置は、これらの金具を個別に使用する、または説明の通りに組み合わせることで可能です。すべての設置方法および金具はこれらの指示に規定されている最低要件に適合する必要があります。C3 Manufacturingが推奨する以外の設置方法および金具は、C3 Manufacturingが適切とみなしている場合や、有資格エンジニアによって承認されている場合を除き、決して使用しないでください。クライミング構造物のアンカー・ポイントは、適切な安全係数を用いて算出した最大荷重を支えられるように作られている必要があります。
- Perfect Descentと共に使用されるすべてのアンカー・ポイントおよびコネクタは当該装置の国/地方要件に準拠している必要があります。
- アンカー・ポイントに関する最低要件は、EN 12572: Climbing wall anchor points (クライミングウォールのアンカー・ポイント) およびEN 795: Anchor Devices (アンカー・デバイス) に準拠している必要があります。

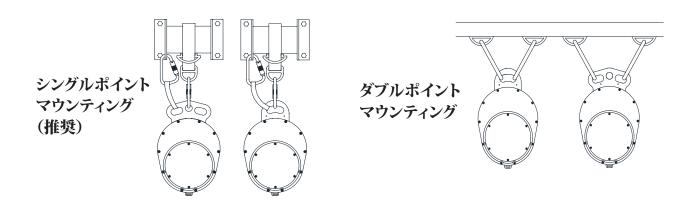
- Perfect Descentの位置およびアンカー・ポイントは以下を遵守している必要があります。
  - o 使用場所のある国/地方の現行基準および規則によって定められているアンカー・ポイントの最小荷重容量。

国/地方基準および規則がない場合は、Climbing Wall Association (CWA) 出版物 General Specification for the Design and Engineering of Artificial Climbing Structures (人工クライミング構造物の設計および製造に関する一般基準)またはAssociation for Challenge Course Technology (ACCT) 出版物 Challenge Courses and Canopy / Zip Line Tours Standards (チャレンジコースおよびキャノピー/ジップライン基準)を適用する必要があります。

- o アンカー・ポイントを、その他の装置を使用したり、Perfect Descentの設置に関係のない金具の取付部として使用することはしないでください。
- o アンカー・ポイントは取付金具を適正に設置するために適したサイズである必要があります。
- Perfect Descentの設置に使用されるすべての二次コネクタおよび金具は、EN 362: Types of connectors for personal protection(人員保護用コネクタの種類), および/またはEN 12275- Types of connectors for mountaineering(登山用コネクタの種類)に準拠している必要があります。

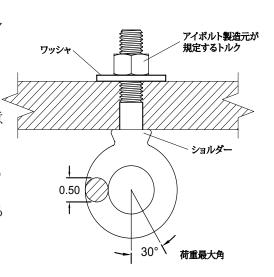
### 4.2.1 取付位置

- Perfect Descentを取り付ける場所はハンドルだけです。シングルポイントマウンティングまたはダブルポイントマウンティングで取り付けることができます。
  - o シングルポイントマウンティングの場合、下図のように1つの接続ポイントだけをハンドルに接続します。バックアップアンカーを推奨します。
  - o ダブルポイントマウンティングの場合、下図に示すように片側に1つずつ、2つの接続ポイントをハンドルに接続します。ダブルポイントマウンティングの場合、ランヤードとノズルの磨耗が早まることがあります。



### 4.2.2 アイボルト

・ アイボルトは、無溶接の鍛造合金鋼製の段付き構造で、ねじ付きシャンク、ワッシャ、ナットを有している必要があります。 シャンクの長さとネジ部断面の直径は、目的とする設置に対して適切である必要があります。システムについて想定される任意の荷重方向に対して、破断荷重は19.6 kN (4,400 lbs)以上である必要がるります。中間アンカー・コネクタ(カラビナまたはシャックル)が不意の分離(「ロールアウト」)を防止できることを確認します。有資格人員の監督の元で適切な選定と設置を実施する必要があります。アイボルトは、予測される荷重方向がアイボルト軸の30°以内になるように、必ず設置してください。アイボルトを水平に設置することは絶対にしないでください。ナットを用いないアイボルトは、ゆるむことがあるので推奨しません。ナットがワッシャに対して正しいトルクで締め付けられており、時間が経ってもゆるまないことを確認します。



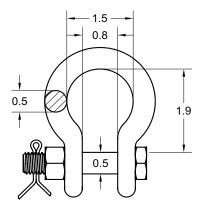
### 4.2.3 設置用カラビナ

• Perfect Descentクライミングシステム取付用ハンドルと、該当するアンカー・コネクタとをつなぐ場合、鋼製のカラビナをアンカー・コネクタとして使用することができます。カラビナにはロック機能があり、最小破断荷重が22.2 kN (5,000 lbs)である必要があります。カラビナには主軸に沿って荷重がかかっており、ゲートが閉じられてロックされていることを必ず確認してください。このようにして荷重がかかっているのではない場合、壊れる可能性のあるところまでカラビナの強度は減少します。

### 4.2.4 アンカー・シャックル

• Perfect Descentクライミングシステム取付用ハンドルと該当するアンカー・コネクタをつなぐ場合、無溶接の鍛造合金鋼構造のボルトタイプのアンカー・シャックルをリンクして使用することができます。シャックルは米連邦規格RR-271に準拠している必要があります。これらのシャックルは、ボルト脱落の可能性を減少させるためにそのシャックル・ボルトをナットとコッター・ピンで固定しているので、セーフティ・アンカー・シャックルと呼ばれています。呼び径1.27 cmのシャックルを使用することを推奨しています。元のシャックル・ボルトを通常のボルトと交換することは決してしないでください。ナットおよびコッター・ピンを所定位置に設置しないでシャックルを使用することは決してしないでください。Perfect Descentクライミングシステムの取付用ハンドルはシャックルの曲がりに耐えられる必要があります。

無溶接の鍛造合金鋼です。 ナットおよびコッターピンを所定位置に設置 する必要があります。 最小破断荷重 62.3 kN(14,000 lb)



### 4.2.5 アンカー構成部品の適合性

• 接続金具はサイズ、形状および強度が適合している必要があります。適合していないコネクタは不意に外れる可能性があります(ロールアウト)。アンカーの接続要素に適合性があることを必ず確認してください。

# 4.3 Perfect Descentクライミングシステムの固定(カスタム取付け)

• 設置のための特別な手段を設計、製作することができます。カスタム取付けを設計する場合、Perfect Descentクライミングシステムの正常な機能およびライン引出しを損なう恐れのある潜在的な障害物を検討して無くすようにしてください。ランヤードは、ハウジングが垂直方向になるように、滑車や溝車の上を通らないようにしてください。すべてのカスタム取付けは有資格エンジニアが設計し、承認したものである必要があります。ゆるむことがないようにしてPerfect Descentクライミングシステムを取り付けます。Perfect Descentクライミングシステムは必ず取付用ハンドルを介して固定してください。

### 4.3.1 高所プラットフォームからの降下

• Direct Driveは、固定された高所から制御された降下が必要となる空中アドベンチャーパークや類似する用途において、自己巻取り式降下装置として使用することができます。引き出されたランヤードを解放してユニット内に自由に巻き取ることができます。Direct Driveを自己巻取り降下装置として使用するための設置に関する考慮事項をすべて挙げることは、本文書の適用範囲ではありません。すべての設計および取付けに関するパラメータは有資格エンジニアによって承認されている必要があります。ユニットに対して衝撃荷重が繰り返し発生する形でPerfect Descentを設置したり、使用したりしないでください。たるみのあるランヤードに重量がかかると、衝撃荷重が発生します。衝撃荷重を繰り返しかけると、損傷が発生して、ユニットが降下速度を適正に制御することができなくなるおそれがあります。設置の際は頭上に十分なクリアランスを設け、1次ビレイやその他の落下防止システムとの接続性を確認し、降下の際にユーザーが、プラットフォームの端部やその他の構造構成部品を含む表面に接触しないようにする必要があります。

# 5.0 トレーニング

Perfect Descentクライミングシステム購入者の責任において、オペレータが取扱説明書を読んで指示を確実に理解するようにし、以下のトレーニングを受けさせるようにしてください。

- Perfect Descentクライミングシステムを正しく点検、使用、輸送、保管および保守するための方法。
- Perfect Descentクライミングシステムを正しく設置するための方法。
- 偶発的に外れる可能性を無くすための接続の適合性を含む、適切な取付位置および取付方法。
- Perfect Descentクライミングシステムおよび関連装置を不適切に使用したとき、ならびに指示およびトレーニングに従わなかったときの結果。
- Perfect Descentクライミングシステムの正しい使用方法をクライマーに指示するための方法。
- Perfect Descentクライミングシステムを使用するクライマーを監督する方法。

Perfect Descentクライミングシステムのオペレータの責任において、すべてのユーザー(クライマー)に対して以下を確認してください。

- 製造されたクライミングハーネスを正しく着用して固定していること。
- Perfect Descentクライミングシステムのカラビナを使用してクライミングハーネスに正しく取り付けられていること。
- Perfect Descentクライミングシステムを使用した昇降の正しい技術を指導されていること。
- クライミング中にラインのゆるみや不適切な巻取り速度が観察された場合の対処について指導されていること。

# 5.1 ユーザーへの指示

- クリップする前に、すべてのクライマーに対してPerfect Descentの安全使用について指導する必要があります。 オペレータは、救助が必要になったすべてのクライマーが現場の救助計画を熟知しているようにする必要があります。クライミングは過酷なアクティビティとされます。クライミング能力に影響を及ぼすような肉体的状態または健康状態である場合、医師の診察を受けてから参加してください。
- 製造元の勧告に従ってカラビナがクライミングハーネスに正しく取り付けられていること、およびゲートが完全に 閉じられロックされていることを確認してからクライミングを開始してください。一部のモデルにはデュアルカラ ビナが装備されており、クライミングの前に両方のカラビナをハーネスの同じポイントに取り付ける必要があります。

カラビナを適切に取り付けなかった場合、重傷や死亡につながるおそれがあります。

- クライミングの前に、ユーザーは以下の注意事項について知り、完全に理解しておく必要があります。
  - o Perfect Descentを少し引き出し、巻き戻しさせて点検します。
  - o クライミング中にPerfect Descentのラインが巻き取られなくなった場合、直ちにクライミングをやめ、支援を要請してください。
  - o クライミングハーネスが正しく取り付けられ、締められていることを確認してください。
  - o Perfect Descentのランヤードから出ているカラビナが、クライミングハーネスの指定された取付ポイントに接続されており、ゲートが正しく閉じられていることを確認してください。
  - o カラビナのラッチゲートがクライマーとは反対向きになっていることを確認してください。(シングルカラビナ モデル)
    - デュアルカラビナ接続を採用している場合、両方のカラビナをハーネスの同じ取付ポイントに接続する 必要があります。カラビナのゲートは互いに逆向きになっている必要があります。
  - o Perfect Descentに並んで、またはそれよりも高い場所に登らないでください。
  - o Perfect Descentよりも高い場所から降下しないでください。
  - o 降下の前に降下の経路と着地場所に人や障害物がないことを確認してください。
  - o 必ず足を下に降下して障害物をかわし、着地に備えます。

# 6.0 使用制限

- Perfect Descentクライミングシステムは一度に1人が使用するように設計されています。設計上の重量範囲は 11.4~140 kg (25~310 lbs)です。筋肉、骨格その他肉体に障害がある人は、医師の診断を受けてからPerfect Descentクライミングシステムを使用してください。安全にクライミングする上で、またはこの製品を使用する上で 肉体的能力に問題がある場合は医師に相談してください。
- Perfect Descentクライミングシステムが85°C (185°F)を超える温度環境に長時間さらされることがないようにしてください。Perfect Descentクライミングシステムが腐食性環境にさらされることがないようにしてください。トレーラーでの輸送の際は必ずユニットを取り外すか密閉してください。Perfect Descentクライミングシステム内部の部品を異物、湿気および水から守ってください。ユニットまたはラインが電源に触れる可能性のある場所には設置しないでください。過剰な磨耗、劣化、機能不良または不十分な巻取り力の兆候を示しているPerfect Descentクライミングシステムは使用を中止して「使用不能」とマーキングし、修理のためにC3 Manufacturingの公認サービスセンターに返却してください。(詳細な点検情報については第13章、工場整備に関する情報については第14章を参照してください。)

# 7.0 ハーネス

- Perfect Descentと一緒に使用するすべてのハーネスは、以下の規格のいずれかに準拠している必要があります。
  - o EN 361 Personal protective equipment for prevention of falls from a height Full body harness (高所落下防止用個人用保護具 フルボディハーネス)
  - o EN 813 Personal protective equipment for prevention of falls from a height Sit harness (高所落下防止用個人用保護具 シット・ハーネス)
  - o EN 12277 Type A Full Body Harness(タイプAフルボディハーネス)
  - o EN 12277 Type B Small Full Body Harness(タイプB小型フルボディハーネス)
  - o EN 12277 Type C Sit Harness(タイプCシット・ハーネス)
- フィッティング、アタッチメントおよびバックルの正しいねじ切りに関する製造元の推奨事項を遵守してください。Perfect Descentクライミングシステムのカラビナはハーネス製造元の指示に従ってクライミングハーネスに取り付ける必要があります。オペレータは、クライマーが登る前に、ハーネスの正しい装着およびPerfect Descentクライミングシステムのカラビナへの取付けを必ず確認してください。ハーネスのサイズ、種類、装着が不適切な場合、逆さまになって降下または落下して、重傷や死亡につながるおそれがあります。フルボディハーネスを使用すると、逆さまになって落下する可能性は最小限になります。ハーネス製造元の指示およびクライミングハーネスの設計、使用、保守および制限に関する情報のためのClimbing Wall Associationのウェブサイトを参照してください。

# 8.0 使用中の監督

- オペレータがユーザー(クライマー)に提供するPerfect Descentクライミングシステムのトレーニングには、少なくとも5.0項に概説する分野が含まれている必要があります。
- クライマーはトレーニングを受けたオペレータが絶えず監督する必要があります。ウォールを登る前に、オペレータはそれぞれのクライマーが以下であることを確認する必要があります。
  - o クライミングハーネスを正しく着用して固定していること。
  - o ハーネスをPerfect Descentクライミングシステムのカラビナに正しくクリップしていること。
- クライマーのハーネスを取り付けたら、カラビナのゲートがロックされていて、ゲートを押し下げることで固定されていることを必ず確認してください。
- オペレータは、Perfect Descentクライミングシステムを使用しているときのウォールの昇降の正しい技術に関する指導を行う必要があります。
- クライマーがPerfect Descentクライミングシステムよりも高く登ることや、ルートを外れたり、他のクライマーの 経路に入ってクライミングすることがないようにしてください。
- 揺れながらの落下を生じるウォールエリアをクライマーが登ることのないようにしてください。
- 物がなく他のクライマーがいない、安全で障害物のない着地エリアを常に確保してください。
- 降下の方向を変えるために、クライマーがホールドの周りでラインをループさることや、固定されたアンカーや 一時的なアンカーを介してラインを固定することがないようにしてください。
- ラインを腕、脚または首の周りに巻き付けないでください。



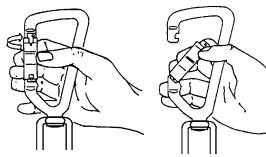
- オペレータはクライマーに対してラインのたるみを作らないように警告する必要があります。ラインがたるむと自由落下することになり、それはクライマーの重傷やラインの破断につながります。ラインがたるんでいる場合はクライマーに対して壁面上で静止し、オペレータに速やかに知らせるように、指示してください。クライマーがラインのたるみに気付かずに登っている場合、壁面上で現在位置に留まるように指示してください。ハーネスを二次的降下装置(トップロープまたは2台目のPerfect Descentクライミングシステム)に取り付け、地上まで降ろすことで、クライマーを救助してください。この救助システムが利用可能で、所定位置にあること、ならびにすべてのオペレータがトレーニングを受けていることを必ず確認してください。
- Perfect Descentをスピードクライミングに使用する場合、クライマーを常に監督する必要があります。クライマーと監督者は、クライミング中は常に、ランヤードが適切に巻き取られていることを監視する必要があります。ランヤードにたるみやその他の巻取りに関する問題が発生した場合にクライマーに警告するシステムを所定位置に設置する必要があります。警告が出た場合、即座にクライマーに対してクライミングを中止するように指示する必要があります。ユニットがうまく巻き取らない場合やクライマーに追従しない場合、そのユニットの使用を中止し、点検および修理のために最寄りの工場認定サービスセンターに送付する必要があります。
- クライマーがラインを解放し、制御されていない方式でラインをユニット内に巻き戻すことがないようにしてください。ランヤード、縫い目、またはカラビナを損傷するおそれがあります。このような事象が発生する都度、13.1 項に記述される点検を実施する必要があります。これはSpeed Driveを装着している機器に限って適用されます。

# 9.0 正しい降下方法

- 降下する場合、クライマーはクライミングウォールから離れて、体重をPerfect Descentクライミングシステムに 移す必要があります。降下が始まるまでクライマーはラインにほとんど張力を感じません。クライマーはハーネ スに座りウォールを足で歩くようにして降ります。常に安全で、障害物のない着地面を用意してください。
- クライマーがPerfect Descentクライミングシステムの機能に不安を感じている場合や不慣れである場合は、ク ライマーが短い距離を登って降下することでこの装置に慣れるようにすることを推奨します。

# 10.0 カラビナの操作

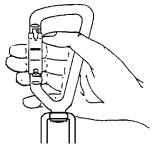
- Perfect Descentクライミングシステムに付属しているカラビナは2段階または3段階の自己閉鎖式セルフロック カラビナです。
- カラビナをハーネスに取り付ける場合、ハーネスのウェビングまたは服がゲートの閉鎖を阻害していないこと を確認してください。製造元が推奨するハーネスの取付ポイントに取り付けたら、ゲートを押し込むことで、ゲー トが完全に閉じていてロックしていることを、必ず確認してください。
- カラビナのゲートが物体に接触してゲート機構が不意に作動する事態にならないようにガードしてください。
- 2段階カラビナは、最初にローレット加工されたゲートカラーを90°ひねってから、ゲートを押し下げると開きま す。



a) カラーを軸回りに90° 回転させます

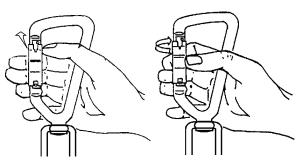


て旋回するようになるまで、 カラーを押し下げます



c) ゲートを開放すると、 ゲートは自動的に閉じて ロックします

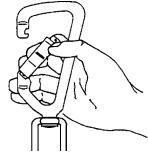
3段階カラビナは、最初にカラーを目いっぱい引き上げてから、ローレット加工されたゲートカラーを90°ひね り、ゲートを押し下げると開きます。



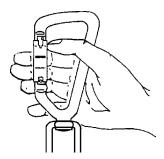
a) 止まるところまでカラ ーを持ち上げます



b) カラーを軸回りに90° 回転させます



c) カラーがヒンジを軸にし カラーを押し下げます



d) ゲートを開放すると、ゲー て旋回するようになるまで、トは自動的に閉じてロックし ます

使用前に、カラビナのゲートが閉まっていてラッチがかかっていることを再確認してください。

# 11.0 手入れ、保守、保管

- 本説明書の第13章に記載されているガイドラインに従ってPerfect Descentクライミングシステムを点検します。
- Perfect Descentクライミングシステムの有効寿命は、保守や保管を含む、ユニットに対するオペレータによる正しい手入れによって決まります。Perfect Descentクライミングシステムを移動式クライミングウォールに使用する場合、Perfect Descentクライミングシステムを必ず取り外すか、ユニットを水、塩分および汚染物質が入らないよう密封してから移動してください。製品が良好な使用状態を維持し、完全な状態を確保するためには、工場整備を2年ごとに実施する必要があります。工場整備の間の2年間に、オペレータが適切な手入れと保守を行うことが重要です。
  - o ハウジングがへこんだり、変形したりしないようにしてください。いかなる高さであってもユニットを落とさないようにし、慎重に置くようにしてください。
  - o 使用するときは、ラインが鋭利な角部や端部に当たらないようにしてください。
  - o 異物がハウジングに入らないようにしてください。
  - o すべての警告ラベルおよび指示は、製品の損傷を防止するためのものであると共に、オペレータが Perfect Descentクライミングシステムを正しく使用するための指針ですから、従うようにしてください。
- 濡れた状態で保管しないでください
  - o 浸水したり、湿らせた後は、Perfect Descentを徹底的に清掃して乾燥させてください。濡れたウェビングラインをケース内に巻き取った状態でユニットを放置しないようにしてください。ユニットは必ず清浄で乾燥した環境で保管してください。

# 11.1 ライン(およびカラビナ)の交換

• Perfect Descentクライミングシステムはラインが取り付けられた状態で出荷されており、ラインは所有者/オペレータが現場で交換できます。ラインが損傷している、過度にけば立っている、磨耗している、または日光で色褪せしているように見える場合、磨耗インジケータがほつれ始めた場合、カラビナに腐食がある場合、またはカラビナが正常に作動しない場合は、ラインを直ちに交換してください。定期整備計画の一部としてラインを交換してください。ラインをすぐに交換する必要がある事態に備えて、交換用のラインと該当する工具を常に手元で保管しておいてください。交換頻度は使用実態に応じて変わります。ライン交換キットを認定販売店またはサービスセンターから購入することができます。ライン交換キットにはライン交換のために必要なすべての指示が含まれています。

# 11.2 清掃に関する指示

• ハウジングをクリーニングするためには、清浄で湿っている(濡れているのではない)布を使用して、粉塵、埃またはその他腐食の原因になるか、ラベルの視認性を損ねるおそれのある汚染物質を除去します。Perfect Descentクライミングシステムを再び使用する前にあらゆる水分をふき取ります。清掃の頻度は、点検と環境の深刻度に応じて決定する必要があります。腐食性の高い環境においては、より頻繁な清掃が求められます。溶剤はラベルの接着剤を破壊するおそれがあるので、ハウジングの清掃には使用しないでください。研磨剤を使用してハウジングを磨くとメッキやラベルを損傷するので使用しないでください。製品を水その他の液体に浸けないでください。ハウジングに水が入った場合、機器を吊り上げてライフライン全体をゆっくりと引き出し、水がライフライン開口部から出るようにします。ラインをゆっくりと機器の中に巻き戻しながらラインを拭いて乾燥させるため、清浄で乾燥した布を使用してください。暖かく乾燥した室内に、ラインを引き出した状態で機器を吊るしたままにします。Perfect Descentクライミングシステムの状態と清掃に関する質問についてはC3 Manufacturingに送付してください。

### 11.3 保守と整備

- 大規模保守は工場でしか実施できませんが、ここに規定されている定期保守はオペレータが実施することが許されています。適正な保守とは本質的に予防的かつ修正的なものです。
- Perfect Descentクライミングシステムの適正な保守には、埃やチョークを除去するためのユニットハウジングの定期クリーニングが含まれます。連続的使用状態にあるPerfect Descentクライミングシステムは毎週クリーニングする必要があります。
- カラビナの適正な保守には、ゲートヒンジ、スイベル、およびロッキングカラーの清掃と潤滑が含まれます。こびりついていない埃とチョークをすべて除去し、カラビナのすべての可動部品の間を軽機械油で潤滑し、ロックゲートおよびスイベルを数回動かして潤滑油の浸透を助けます。
  - 潤滑油がナイロンラインに触れると、ラインが弱くなるので触れないようにしてください。余分な潤滑油を拭き取り乾燥させます。もしも使用中にゲートが固着して開いたままになったり、ロックが解除されていたら、Perfect Descentクライミングシステムを直ちに使用停止し、適正に潤滑してコネクタが自動的に閉じてロックすることを確認するまで使用しないでください。潤滑によって問題が解決しない場合は、Perfect Descentクライミングシステムを使用停止し、ラインがライン交換キットを使用して交換されるまで待ちます。
- 損傷して保守の必要がある装置には「使用不可」のタグを貼り付けて運用を中止します。修正的保守(清掃以外)と要素の交換といった修理(一体型ノズルとアタッチメント要素を持つライン以外)はC3 Manufacturingまたは認定サービスセンターでしか実施できません。現場で修理しようとしないでください。

### 11.4 保管

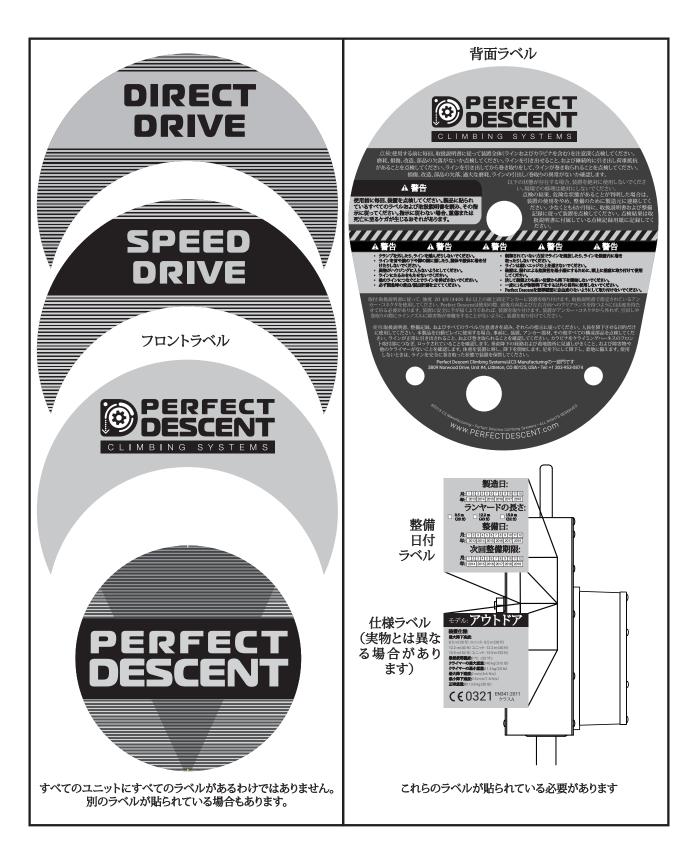
- Perfect Descentクライミングシステムは涼しくて乾燥した清浄な場所に保管してください。熱、湿気、オイルおよび化学薬品ならびにそれらの蒸気およびその他の劣化要素が存在する場所を避けてください。ひどく汚れている、濡れている、またはその他汚染されている機器については、適切に保守(例えば、乾燥および清掃)してから保管してください。外部にあるラインが、グリース、オイル、ガスその他ラインを弱らせるおそれのある化学物質に接触しないことを確認してください。
- 石灰硫黄合剤や灰が腐食を引き起こすおそれがあるので、Perfect Descentクライミングシステムを、コンクリートや灰でできた床の上に長時間置かないようにしてください。ライフラインを完全に巻き取った状態で装置を保管してください。長期間保管されていた機器を使用する場合、有資格者が使用前に正式点検を実施する必要があります。

# 11.5 交換部品とアクセサリー

- Perfect Descentにはいくつかのユーザーが交換することができる部品が取り付けられており、認定サービスセンターに装置を返却する必要なく、再取付することができます。必ずユーザーマニュアルおよびその部品交換に関する部品交換ガイドの指示に従ってください。
- 発注可能な交換用部品およびアクセサリーには以下が含まれます。
  - o ランヤード交換キット
  - ο 取付用キット
  - o ビレイ・ゲート(ウォールバリア)

# 12.0 ラベルとマーキング

• Perfect Descentクライミングシステムには次のラベルが存在し、読み取り可能で、しっかりと貼り付けられている必要があります。そうではない場合は、Perfect Descentクライミングシステムの使用を中止し、正式点検を実施するまでの間「使用不能」とマーキングしてください。



# 13.0 Perfect Descentクライミングシステムの点検

# 13.1 使用前点検

- 使用前に毎回Perfect Descentクライミングシステムを点検してユニットが正常に機能することを確認してください。
  - ラインが止まるまで引き出すことで、ラインが滑らかかつ均等に展開することを確認します。制御された方法でラインをハウジング内に戻し、適切で滑らかな巻取り力であることを確認します。
  - ランヤードおよび縫い目に損傷や磨耗がないか点検します。
  - カラビナに損傷がなく、正常に機能することを点検します。
  - 1~1.5 m (3~5 ft)降下してみることで、ブレーキ機能が正常であるか確認します。
- 点検によって機能不良や異常が判明した場合は、Perfect Descentを直ちに使用中止にして、工場整備に送って ください。点検によって危険な状態であることが判明した場合、そのPerfect Descentクライミングシステムは使用しないでください。

### 13.2 週次点検

- Perfect Descentクライミングシステムを使用しているときは、毎週徹底した点検を実施するようにしてください。ライン端部にある縫い目に破れ、ほつれまたは糸の欠落がないか点検してください。ラインをその全長にわたって、過度の摩耗、焼損、切れ目、日焼け、化学的損傷やその他の損傷がないか点検します。また、磨耗インジケータに磨耗またはほつれがないか確認します。こういった状態がある場合、ラインが交換されるまで、ユニットを使用中止にしてください。Perfect Descentクライミングシステムを13.1項に従って精査してください。カラビナ付近のラインの終端を精査し、特にラインの最初の数フィートに損傷がないか注意を払ってください。カラビナが正常に機能し、解放すると自動的に閉じてロックすることを確認します。カラビナが自動的に閉じなかったり、ロックしなかったりした場合は、第10章の手順に従ってください。
- ハウジングのすべてのファスナーに緩みがないことを確認します。金具やファスナーに欠落、損傷、不正な交換、またはなんらかの改造がないことを確認します。ハウジングに損傷や凹みがないこと、および取付用ハンドルに磨耗や損傷がないことを確認します。カラビナおよび取付金具を含むすべての金属部品に、変形、破断、割れ、腐食、切れ目、深い刻み目、および過剰な熱または薬品への暴露の痕跡がないか点検します。取付用ハンドルおよびノズルに過度の磨耗がないか確認します。アンカー金具に、過度の磨耗、部品のゆるみ/欠落、または損傷がないか点検します。そういった状態が存在する場合は、使用を中止し、第14章に従って工場整備に送ってください。点検によって危険な状態であることが判明した場合、そのPerfect Descentクライミングシステムは使用しないでください。

# 13.3 正式点検

### 13.3.1 正式点検の頻度

• Perfect Descentクライミングシステムに対しては、6か月以内の間隔で、有資格者による正式点検を実施する必要があります。Perfect Descentクライミングシステムが過酷な状況にさらされている場合は、正式点検の頻度を高くする必要があります。点検の頻度は、使用状況の特徴や過酷度、使用頻度、機器の暴露時間といった要因に基づいて、オペレータ機関側で定めるようにしてください。点検者は13.3.3項の点検要領に従って、目視/触感点検を規律正しく徹底的に実施する必要があります。点検結果は正式点検記録簿(26ページ)に記録し、参照資料として保管してください。

### 13.3.2 機器の制御

- オペレータ機関は、故障している、損傷している、または保守の必要があることが判明したPerfect Descentクライミングシステムは直ちに使用中止にし、「使用不能」とマーキングして、すみやかに正式点検担当者の管理下へ移行することを定めた方針手順を確立して実行する必要があります。これには次の利点があります。
  - 1) 適切な対処が取られるまで故障している機器がさらに使用されることがありません。
  - 2) 機器をさらに使用することが許容されるか否かを判断するための統一された基準が適用されます。
  - 3) 統一された清掃方法、ライン/カラビナ交換方法、およびその他の保守方法が適用されます。
  - 4) 再発の可能性があって、機器製造元との協調、代替機器の選択、機器ユーザーの追加トレーニング、使用条件の変更といった予防措置を必要とする状態を評価するための基準点となります。

### 13.3.3 正式点検の手順

- 正式点検の手順は13.2項に記載される週次点検の手順に類似しています。ただし、次の3つの重要な点に関して違いがあります。
  - 1) 正式点検を実施するように認定された有資格者によって実施されます。
  - 2) より詳細であり、正式点検記録簿に規律正しく記録され、将来の参考としてファイルに保存されます。
  - 3) 製品の工場整備の後、「受入可能」または「受入不可」のいずれかとして機器の最終処理がなされます。
- 発見された欠陥についてその原因をたどるために、前述した詳細な点検記録の維持が必要となります。簡略化された代替手順についても以下で説明します。
- 正式点検手順にとって重要な3つの書類があります。それは正式点検図(「図」)、公式点検記録簿(「記録簿」) および公式点検チェックリスト(「チェックリスト」)です。これらの書類には関連があり、互いを参照しているので、点検手順について説明する前に、その目的および用途を理解することが必要です。

### 13.3.3.1 図

• これはPerfect Descentクライミングシステムの図面で、数字は正式点検記録簿の「点検番号」欄の数字に対応しています(13.4項参照)。

### 13.3.3.2 正式点検記録簿

- この書式は、正式点検で実施した観察内容を記録するために使用されます(13.5項参照)。「モデル番号」および「製造日」は側面ラベルに記載されていることがあります。「シリアル番号」はブレーキドラムの下にある金属銘板に打刻されています。「点検者」、「点検日」、「ユニットの状態」は点検の際に点検者が記入します。「ユニットの状態」には「受入可能」または「受入不可」と記入します。
- 記録簿の欄は次のとおりです。
  - o 点検番号: この番号は図の番号に対応しています。
  - o 説明: Perfect Descentクライミングシステムの点検ポイントの名称です。点検には次の5つのカテゴリーがあります。ランヤード、カラビナ、ケース/ブレーキハウジング、ハンドルおよび機能です。
  - o 数量: Perfect Descentクライミングシステム1台当たりの数量です。Perfect Descentクライミングシステム1台につき、点検する必要のある点検ポイントの数です。
  - o コメント: 点検者がその観察結果を記入する欄です。
  - o 合否: Perfect Descentクライミングシステムの総合状態を記載する欄です。Perfect Descentクライミングシステムに故障状態が認められた場合、検査者はこの欄に「不合格」と記入します。故障状態がない場合、「合格」と記入します。

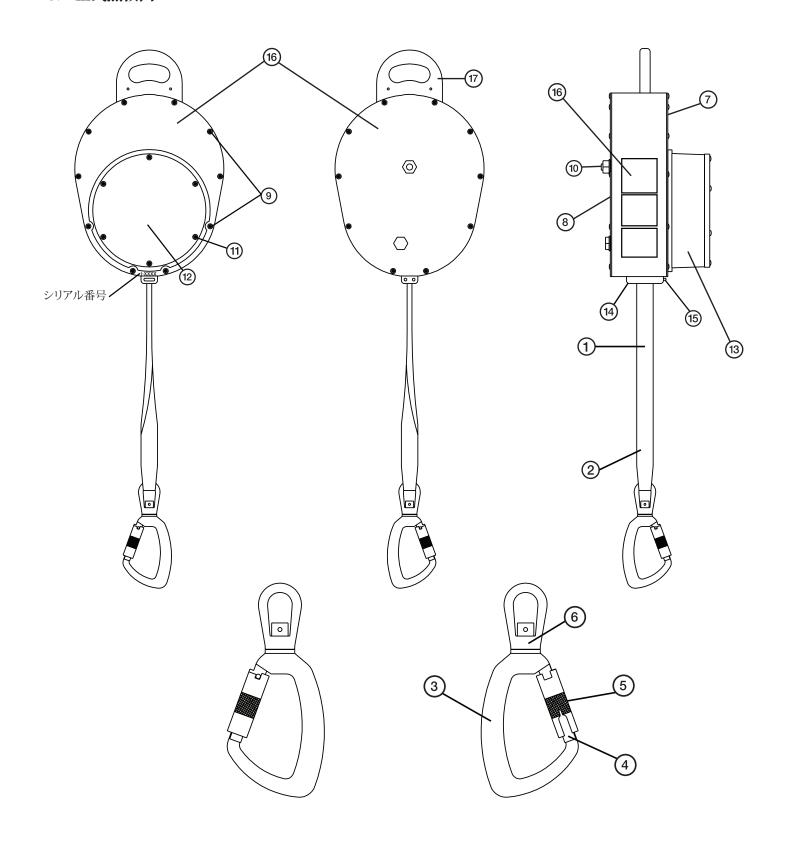
# 13.3.3.3 正式点検チェックリスト

• この表では異なるタイプのPerfect Descentクライミングシステムの部品を5つのカテゴリーに分類します。ランヤード、カラビナ、ケース、ブレーキハウジング、ハンドルです(13.6項参照)。それぞれのカテゴリーで正式検査者はPerfect Descentクライミングシステムの部品に対して関連する状態を点検します(変形、破断、欠落、ゆるみなど)。観察された状態は「総合結果」欄に、問題があれば「コメント」欄に、合否の結果は「合否」欄に記載されます。

# 13.3.3.4 正式点検の手順

- ステップ1: 記録簿に、整備日ラベルと日付ラベルに示されるモデル番号、シリアル番号および製造日の情報を 記録します。点検者の氏名および点検日を記録します。
- ステップ2: Perfect Descentクライミングシステムを垂直方向に吊るします。
- ステップ3: それぞれの部品を、図を見て点検ポイントを確認しながら、1つずつ点検します。それぞれの部品に対して、チェックリストに記載されている状態が存在するか点検する必要があります。Perfect Descentクライミングシステムが最後の正式点検から著しく変化しているか疑問がある場合は、結果をこれまでの公式点検記録と比較してください。
- ステップ4: それぞれの部品が受入可能であるか受入不可であるかを判定し、記録簿の「合否」欄に合格または不合格を記入します。
- ステップ5: Perfect Descentクライミングシステムのラインの引出し/巻取り機能について機能試験を実施します。機能試験が完了したら、引出し/巻取りの結果を点検記録簿のコメント欄に記入します。引出し機能試験では、ラインをゆっくり引っ張ってPerfect Descentクライミングシステムのハウジングから完全に出します。固着、ひっかかり、その他ラインの滑らかな展開を妨げるものがあれば、ラインを機器から引き出す際に記録します。巻取り機能試験では、機器の自動巻取りによってラインをゆっくり巻き取らせてPerfect Descentクライミングシステムの中に戻します。Perfect Descentクライミングシステムに巻き取られる際のランヤードの張力は一定で、ランヤードが絡まったり、引っかかったりしないことが必要です。また、ラインの巻取り全体を通して、大きな摩擦音がしないことも必要です。通常の操作においては、ラインの引出し/巻取りに合わせて、内部の巻取りスプリングからこすれる音がします。この音はユニットを横にしてブレーキハウジングを上向きにするとより顕著になります。機能試験結果を点検記録簿の該当欄に記録します。
- ステップ6: Perfect Descentクライミングシステムのカラビナについてゲートを開き、解放することで機能試験を 実施します。ゲートが閉じる際にひっかかりがないか確認します。ゲートが自力で閉じることを確認します。結果 を点検記録簿の該当欄に記録します。
- ステップ7: Perfect Descentクライミングシステムが使用不可であると判断された場合、整備が必要であるか、 それとも退役させる必要があるかを判断するためにC3 Manufacturingに連絡してください。
- ステップ8: 将来の参考とするために、正式点検記録簿に記録をファイルします。

# 13.4 正式点検図



# 13.5 正式点検チェックリスト

部品	チェックリスト	総合結果/観察結果
ランヤード	<ul> <li>切れ目</li> <li>磨耗/すり減り</li> <li>焼損/熱への暴露</li> <li>薬品への暴露</li> <li>退色/日焼け</li> <li>縫い目の欠落、破損、ほつれ</li> <li>その他目に見える問題</li> </ul>	
カラビナ	<ul> <li>変形/破損</li> <li>錆/腐食/深い孔食</li> <li>欠落/緩み</li> <li>熱への暴露</li> <li>薬品への暴露</li> <li>バリ/鋭利な端部</li> <li>切れ目/深い刻み目</li> <li>機能不良</li> <li>その他目に見える問題</li> </ul>	
ケース: 表と裏	<ul> <li>↓ ノズル/ピン</li> <li>↓ 損傷/変形</li> <li>↓ 切れ目/深い刻み目</li> <li>↓ 錆/腐食/深い孔食</li> <li>↓ ファスナーの緩み/欠落</li> <li>↓ 熱への暴露/焼損</li> <li>↓ 薬品への暴露</li> <li>↓ バリ/鋭利な端部</li> <li>↓ 機能不良</li> <li>↓ その他目に見える問題</li> </ul>	
ブレーキハ ウジング	<ul> <li>・ 損傷/変形</li> <li>・ 切れ目/深い刻み目/凹み</li> <li>・ 錆/腐食/深い孔食</li> <li>・ ファスナーの緩み/欠落</li> <li>・ 熱への暴露/焼損</li> <li>・ 薬品への暴露</li> <li>・ バリ/鋭利な端部</li> <li>・ 機能不良</li> <li>・ その他目に見える問題</li> </ul>	
ハンドル	<ul> <li>切れ目/破損</li> <li>磨耗による損傷</li> <li>欠落/緩み</li> <li>焼損/熱への暴露</li> <li>薬品への暴露</li> <li>亀裂/割れ</li> <li>その他目に見える問題</li> </ul>	

# 13.6 正式点検記録簿

モデル番号:	製造日:
シリアル番号:	

項目	説明	数量	1	2	3	4	5	6	コメント
			9	ンヤート					
1	ウェビング	1							
2	縫い目	該当なし							
				カラビナ					
3	本体	1							
4	ゲート	1							
5	ゲートカラー	1							
6	スイベル	1							
		ケ	ース/ブ	レーキハ	ウジング	,			
7	ハウジングの前面	1							
8	ハウジングの背面	1							
9	ハウジングファスナー	20							
10	アクスル・ナット	1							
11	ブレーキカバースクリュー	6							
12	ブレーキカバー	1							
13	ブレーキドラム	1							
14	ノズル	1							
15	ノズルピン	1							
16	ラベル	4							
			,	ハンドル					
17	取付ハンドル	1							
			機	能テスト					
	ラインの機能テスト	該当なし							
	カラビナの機能テスト	該当なし							
点検者の氏名									
点検日									
	全体的状態の合否								

# 14.0 工場整備

# 14.1 工場整備

• Perfect Descentクライミングシステムを正しく保守/修理するためには、2年ごとまたは有資格者による点検でユニットの使用停止の必要性があった時に、ユニットをC3 Manufacturing(またはPerfect Descentの認定サービスセンター)まで返送する必要があります。オペレータが実施できる保守事項は、清掃、カラビナの潤滑、ラインの交換だけです。その他すべての保守はC3 Manufacturingまたは認定サービスセンターで実施する必要があります。オペレータはユニットの修理や改造を決してしようとしないでください。オペレータが整備や交換できる内部部品はなく、整備や変更を試みた場合、保証は無効になります。

### 14.2 所有者登録

- Perfect Descentを購入された際、所有者およびオペレータが最初にすべきことは、この取扱説明書を読むことと、装置の登録を行うことです。それぞれのユニットには独自のシリアル番号があって、ユニットに関連する情報が特定されています。シリアル番号を使用することで、C3 Manufacturingは製品の製造日、関連する設計、製造、テストおよび品質管理の記録、関連する整備記録、ならびに所有者またはC3 Manufacturing販売店への販売日/発送日を確認することができます。購入された製品はwww.PerfectDescent.comで登録できます。
- 所有者の連絡先住所および電話番号を注意して入力してください。一時的な仕事現場や事務所の所在地や電話番号は入力しないでください。これは永久記録です。

# 14.3 工場整備を要する場合

- 機器を使用中止する必要がある状態が見つかった場合、Perfect Descentクライミングシステムを C3 Manufacturingまたは認定工場整備センターまで返却する必要があります。また、整備期限ラベルに記載される次回整備期限に到達する前および表示されている製造日または最終整備日から24か月以内に、必須工場 点検/保守のためにユニットをC3 Manufacturingまたは認定工場整備センターに返却する必要があります。
- 初回の工場整備は、製造日/整備日ラベルに記載されている製造日から24か月以内に実施する必要があります。
- ユニットの側面にある製造日/整備日ラベルを見ることで、オペレータは次回の2年目工場整備が必要な時期を判断することができます。このラベルには最後の工場整備の実施日および次回工場整備の期限となる日が記載されています。
- ユニットに工場整備を実施する度に、新しい整備日ラベルが貼られます。新しいラベルには整備日および次回整備期限が表示されます。
- 整備日ラベルは常に貼付され、読取り可能な状態でなければなりません。そうではない場合は、製品を使用中止にして、C3 Manufacturingに連絡してください。

# 注意

使用頻度が過度に高い場合、より頻繁な整備と点検が必要になります。

# 14.4 工場整備の依頼方法

- Perfect Descentクライミングシステムの工場整備が何らかの理由で必要な場合、次の手順に注意深く従ってください。
- o ステップ1:製造元または認定サービスセンターに連絡します。

製造元: C3 Manufacturing

3809 Norwood Drive - Unit #4 Littleton, Colorado 80125, USA

電話: +1-303-953-0874 info@perfectdescent.com

最寄りの認定販売店またはサービスセンターについては www.PerfectDescent.com でご確認ください。

- o ステップ2: 次の書類をお手元に用意してください。
  - 所有者(会社)の名前、住所、電話番号、ファックス番号。
  - 修理費用の承認のための窓口となれる人の名前。
  - Perfect Descentクライミングシステムのシリアル番号、モデル番号および最後の工場整備実施日
  - 実施済みの整備および把握している修理の概要(ラインの損傷、カラビナの破損、2年目整備、など)。
  - 所有者がC3 Manufacturingに口座を既に持っている場合は、請求先住所。口座がない場合、C3 Manufacturingの支払い条件は輸送費を含めて現金前払いです。
  - 返却用住所。
  - C3 Manufacturingまたは認定サービスセンターに整備のために送られるユニットは、通常整備の範疇を超える整備が必要になるかを判断するために、C3 Manufacturingまたは認定サービスセンターによって分解、検査、再組立、再テストを実施されることになります。そのため、最小整備費用が必ず発生します。
- o ステップ3: ユニットを輸送費元払いでC3 Manufacturingまたは認定サービスセンターまで送付してください。 輸送費着払いのユニットの受け取りは拒否されます。**輸送コンテナには、ユニットと共に取扱説明書と整備記録 簿を確実に同梱してください**。当初のPerfect Descentクライミングシステムの輸送に使用された輸送用コンテナを使用することを強くお勧めします。そうされない場合は、ユニットを極めてしっかりと梱包して輸送による損傷を防止してください。
- o ステップ4: ユニットを受領次第、C3 ManufacturingはPerfect Descentクライミングシステムを点検し、必要な整備が最低整備費用を超過する場合、必要な整備と費用に関してアドバイスするために、その会社の代表者に連絡します。整備および費用が整備の最低費用以内である場合、C3 Manufacturingまたは認定サービスセンターは、さらに連絡することなく作業を実施して、ユニットを返却します。
- o ステップ5: 承認された整備作業が完了したら、C3 Manufacturingまたは認定サービスセンターは、この取扱説明書の14.6項の工場整備記録簿に整備の記録を行い、取扱説明書をユニットともに所有者に返却します。

# 14.5 点検整備記録簿

• 13.3項により、Perfect Descentクライミングシステムを少なくとも6か月毎に正式に点検することが義務付けられています。C3 Manufacturingでは2年以内の間隔で、この装置を工場で整備することを義務付けています。工場整備は、適宜実施した場合、正式な義務点検1回に相当するとみなすことができます。C3 Manufacturingまたは認定サービスセンターでは、工場整備の際に、工場整備記録簿および正式点検記録簿に適切に記載します。オペレータおよびオペレータ管理職の責任において、適時に正式点検を実施して点検記録を残し、工場整備が必要に応じて、または工場整備が求められる場合、ユニットと取扱説明書をC3 Manufacturingまたは認定サービスセンターに返却してください。

# 14.6 工場整備記録簿

• この工場整備記録簿への記入は、C3 Manufacturingまたは認定サービスセンターのみが行います。 C3 Manufacturingからユニットを初めて出荷した際、この記録簿には製造日、C3 Manufacturingの部品番号、シリアル番号、タイプ番号が記入されます。工場整備の際にこの説明書をユニットと共に返却すると、C3 Manufacturingの従業員が、整備員の氏名とイニシャル、品質管理検査員の氏名とイニシャル、整備番号、および次回工場整備予定日を記入します。点検整備報告書は、工場整備の詳しい年次報告書であり、C3 Manufacturingまたは認定サービスセンターが永久保存します。精査されたい場合は、ご要望に応じて提供します。

# L 場整備記録

(認定サービスセンターの使用に限る)

サービスセンター記録番号 点検者の イニシャル 製造日: 点検者の氏名 整備者の イニシャル 部品番号: 整備者の氏名 工場整備実施日

# 保証

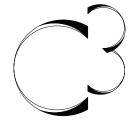
明示的保証 - C3 Manufacturing LCCは、当社が提供する製品がC3 Manufacturing LLCの指示および/または推奨に従って整備および使用された場合に、購入日から2年間、製品に機械的な欠陥または誤った仕上がりのないことを保証します。交換部品および修理については、製品の修理日または交換部品の販売日のいずれか早い方の日付から90日間保証します。この保証は新規購入者に対してのみ適用されます。当社の認定整備員以外による修理または改造が行われた場合や、請求が製品の誤用によって生じた場合、C3 Manufacturing LLCは本保証にかかるすべての義務から免責されるものとします。C3 Manufacturing LLCの代理店、従業員または代理人は、本契約の下に販売された製品に関わる保証の確認、表明または変更によってC3 Manufacturing LLCを法的に拘束することはできません。C3 Manufacturing LLCはC3 Manufacturing LLCが製造したものではない構成部品やアクセサリーに関していかなる保証もいたしませんが、そういった構成部品に対するすべての保証を購入者に委譲します。本保証は明示、黙示または法定の他のすべての保証に代わるものであり、本書の条件だけに厳密に制限されます。C3 Manufacturing LLCは特定の目的に対する製品適格性または適合性に関するいかなる保証もいたしかねます。

**排他的救済** - C3 Manufacturing LLCによる上記保証の不履行、不法行為、または、その他の行為の原因に対する 購入者の唯一かつ排他的救済は、C3 Manufacturing LLCによる精査の後、欠陥があったと認められた当該機器 または部品に対するC3 Manufacturing LLCの選択による修理および/または交換とします。交換機器および/または部品は、購入者指定FOBで、無料で提供されます。C3 Manufacturing LLCによる、不適合に対する適切な修理 に不履行により、ここで確立された救済措置が本質的な目的を果たさなくなることはありません。

結果的損害の除外 - C3 Manufacturing LLCはいかなる場合も、いかなる経済的、特別な、偶発的または結果的な損害や損失に対して責任を負わないことを、購入者は明確に理解し、これに同意します。これには、製品が稼働しないことを理由として生じる、予測される利益の喪失、および、その他の損失が含まれますが、これらに限定されません。この除外は、C3 Manufacturing LLCに対する保証違反、不法行為、またはその他の行為の原因の申し立てに適用されます。

**顧客の責任** - 以下の項目については、顧客の責任であるとみなされ、本保証の条件において払い戻しの対象とはなりません。該当する項目: 定期点検整備、整備品目の通常交換、使用および暴露による通常の劣化、部品の磨耗(ランヤード、カラビナノズル、ブレーキなど)、濫用、誤用または使用者の不適切な使用習慣によって必要となった交換。

詳細については、C3 Manufacturing LLC(電話番号 +1 303-953-0874またはinfo@perfectdescent.com)までご連絡ください。





ご質問がありましたら当社の以下の連絡先までご連絡ください: 3809 Norwood Drive • Unit #4 • Littleton, CO 80125, USA 電話: +1-303-953-0874 • Fax: +1-303-862-8442 Info@PerfectDescent.com • www.PerfectDescent.com