

Capital Safety 社 (DBI-SALA 社)

タンク・マンホール救助用三脚 取扱説明書

モデル：8000000

警告：当製品は墜落防止、救助の機能を備えたシステムの一部を構成するものです。当製品の使用にあたって、システムを構成する各安全器具の取扱説明書を読みそれに従って下さい。また、各取扱説明書はシステムの使用者に配布し、読み理解するようにして下さい。当製品の適切な仕様とメンテナンスを実施するには、取扱説明書に従う必要があります。当製品の誤用や取扱説明書に従わなかった場合、深刻な怪我や死亡事故につながる可能性があります。

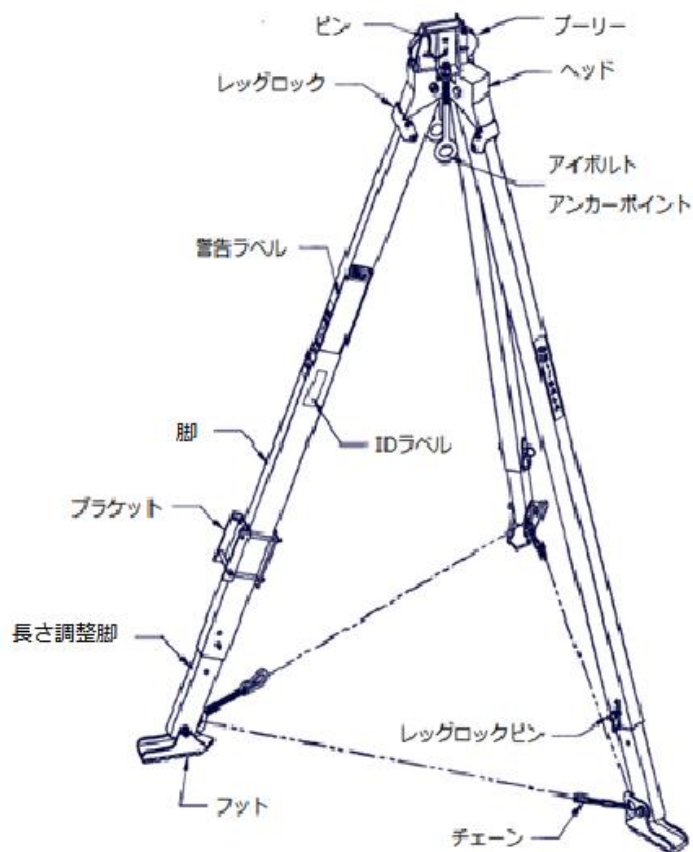
目次

1. 用途
2. システム要件
3. 使用
4. トレーニング
5. 検査
6. メンテナンス・サービス・保管
7. 仕様
8. ラベル
9. 検査・メンテナンスログ



安全ブロックは別の専用取扱説明書を参照して下さい。

ティー・アイ・トレーディング株式会社
〒143-0016 東京都大田区大森北 2-9-14 二島ビル 2F
Tel: 03-5763-8177 Fax: 03-5763-1052
<http://www.t-i-trading.co.jp>



1. 用途

1.1 目的

当製品は墜落防止、救助の機能を備えたシステムの一部として使用されます。当三脚は、それらのシステムのサポート機構として機能します。

1.2 制限

当製品の使用にあたっては、下記の制限事項を考慮して下さい。制限事項に従わない場合、深刻な怪我や死亡事故につながる場合があります。

A) 設置：当取扱説明書のセクション 3 に沿って設置して下さい。

B) 許容荷重：最大 140kg。

C) 墜落防止システム

当三脚は当社の安全ブロック（巻き上げ・下げ機構付き）モデル 3400115 及び安全規格に適合したフルハーネスと一緒に使用して下さい。

D) 危険

当製品を危険が存在する環境下で使用する場合、その危険に対する予防策を事前に計画して下さい。例：高温（金属溶接/溶断）、苛性薬物、腐食性環境（海水）、高圧電力線、爆発/有毒ガス、機械、鋭利なエッジ等。

E) トレーニング

当製品は、当製品についてのトレーニングを受けた人が設置し使用して下さい。

2. システム要件

2.1 構成部品との互換性

当製品は当社の安全ブロック（巻き上げ・下げ機構付き）とともに使用することを想定して製造されています。認証を受けていない部品やサブシステムを使用した場合、互換性がなく、墜落防止システムの安全性と信頼性に影響を与える可能性があります。

2.2 コネクタとの互換性

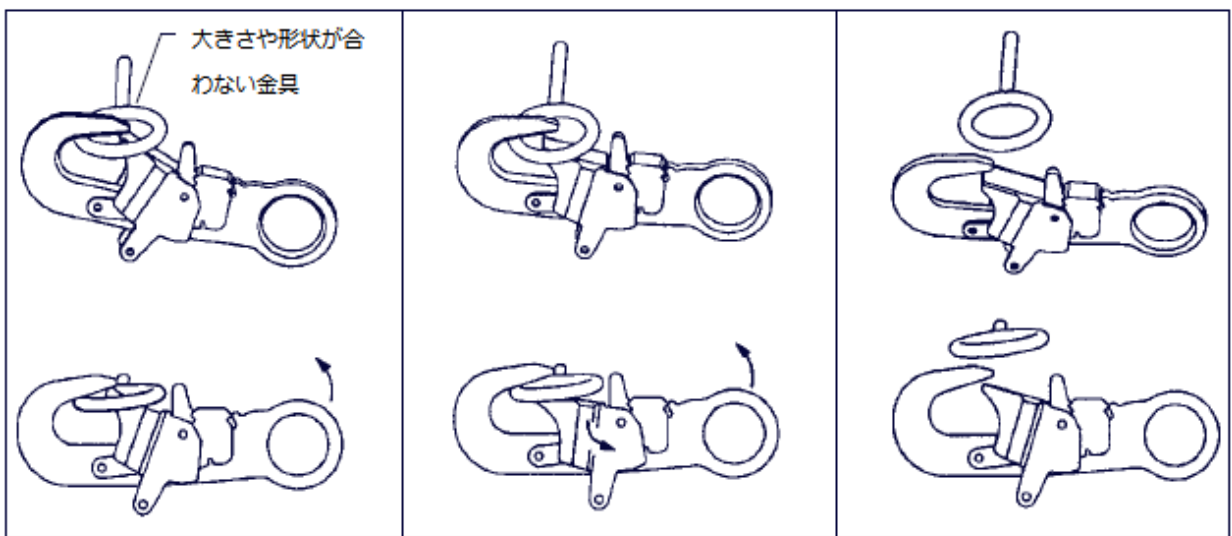
コネクタ（フック、カラビナ、D リング）は、22.2kN の荷重に耐えるものを必ず使用して下さい。アンカーや他の構成部品と互換性のあるものを使用して下さい。互換性のないコネクタは使用しないで下さい。互換性のないコネクタは、不意にゲートが開く場合があります。コネクタは、サイズ・形状・強度の点で互換性を必要とします。ANSI Z359.1 と OSHA では、オートロックコネクタの使用が要求されています。

2.3 接続

当製品を使用する際は、自動ロックコネクタを使用して下さい。アプリケーションに適するコネクタのみ使用して下さい。また、サイズ・形状・強度の点で互換性があることを確認して下さい。互換性のないコネクタは使用しないで下さい。使用する全てのコネクタのゲートがきちんと閉まりロックされることを確認して下さい。

DBI-SALA 社のコネクタは、各製品取扱説明書に記載されている使用方法を考慮して設計されています。下記に DBI-SALA 社のフックとカラビナを接続させてはいけない事例を示します（図3参照）。

下記のように、フックやカラビナを取付ける金具が大きさや形状がフィットしない場合、フックやカラビナのゲート部に荷重がかかるように接続されてしまいます。この荷重により（自動ロック機能付きと自動ロック機能が付いていないフック・カラビナに関わらず）、ゲートが開いてしまう可能性があり、それによりフックやカラビナが外れてしまいます。



1.フックに荷重がかかります。

2.フックのゲート部に荷重がかかります。

3.ゲートが開き、接続が外れます。

図3 ロールアウト

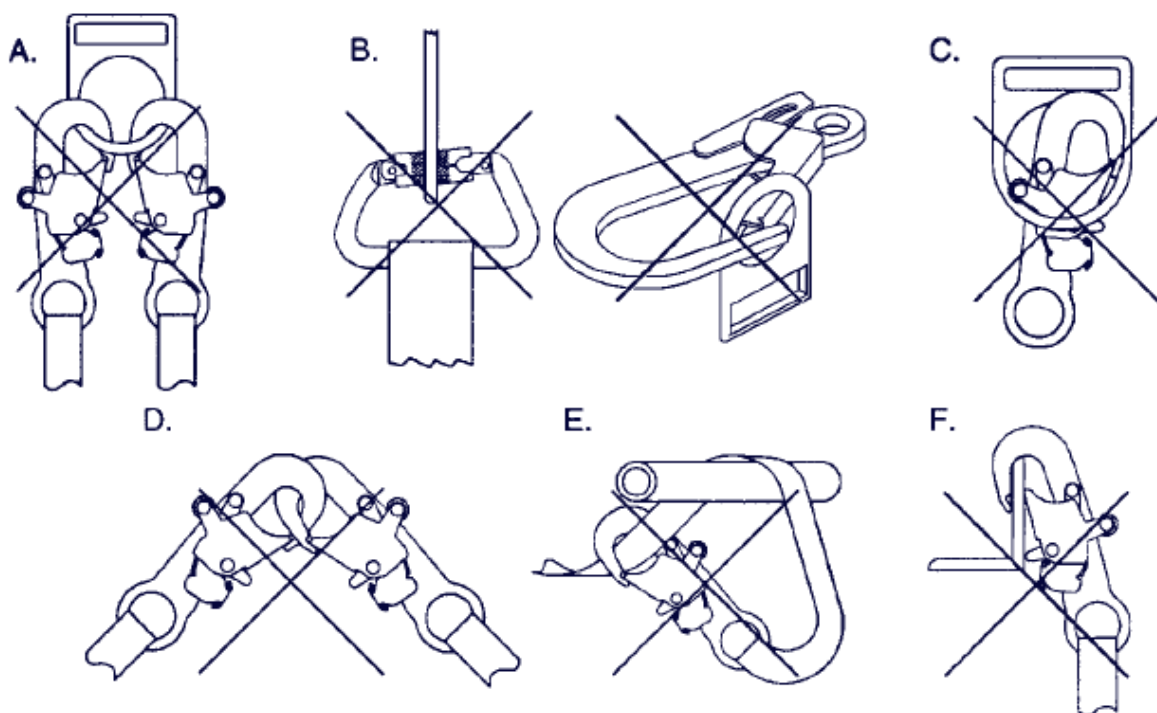


図4 誤った接続

誤った接続の事例は以下のような状況のものです

- A) 既に他のコネクタが接続されている D リングへの接続。
- B) ゲートに荷重がかかる方法での接続。
- C) 接続状態が目視で確認できない。

注記：大きなゲートのあるフックを、標準サイズの D リングあるいは形状の類似するものに接続しないで下さい。回転/捻りが加わった時にゲートに荷重がかかる可能性があります。大きなゲートのあるフックは通常固定された構造物（例：鉄筋や横材）で使用するように設計されています。

- D) コネクタ同士での接続。
- E) ロープやランヤードへの直接接続（特別に取扱説明書で許可されている場合を除く）。
- F) フックやカラビナのゲートが閉まらずロックがかからない形状のものへの接続。

2.4 設置面強度

当製品を設置する床面は静的荷重 22.2 kN に耐える強度があることを確認してください。

3. 使用

警告：当製品は本取扱説明書に従い正しい方法で使用して下さい。互換性のないサブシステム・構成部品を使用した場合、安全性を損なう恐れがあります。機械、電機、化学薬品、鋭利なエッジのある場所で当製品を使用する場合、十分な注意を払ってご使用下さい。

警告：墜落防止の際にかかる衝撃に対して、健康状態に不安がある場合は、医師の診断を受けて下さい。

3.1 使用前検査

使用する前は必ず当製品の検査を実施して下さい。ダメージや摩耗がないかチェックして下さい。全てのパーツ（ボルト、ナット等）が締まっていることをチェックして下さい。三本の脚がまっすぐなこと、ひび割れ・へこみ等のないことをチェックして下さい。プーリーが滑らかに回転し腐食のないことをチェックして下さい。取扱説明書のセクション 5 により詳しい説明があります。不適切な事項が見つかった時は、当製品を使用しないで下さい。

3.2 計画

当製品を使用する前に墜落防止、救助についての計画を立てておいてください。使用中に考えられる全ての安全に関する項目を考慮し計画を練って下さい。下記に考慮すべきいくつかの事例を挙げます。

A) 災害評価

作業開始前の作業現場の災害評価は必須です。マンホールへの入孔や墜落防止システム、墜落防止三脚システムに関する注意事項については各地域の法律や規格を参照下さい。

B) 作業現場の状況

当製品の設置と使用の際は、セクション 3.4 と 3.5 に規定されている内容に一致していません。三脚からワイヤーが張られる場合、作業パスに障害物や鋭利なエッジがないことを確認して下さい。吊られている作業者がスイングしたときに何かに衝突してしまう可能性をなくして下さい。また、他の作業者のワイヤーとのもつれや絡みがないようにして下さい。

3.3 墜落防止システムの要件

墜落防止システムは、墜落距離を 1.8m 未満に抑えるものでなくてはなりません。当製品を使用する場合必ず背中に接続用の D リングついたフルハーネスを使用して下さい。腰ベルトの安全帯は使用しないでください。

警告：当製品とともに使用する墜落防止器具は、各製造元の取扱説明書の指示に従いご使用下さい。

重要：腰ベルトの安全帯は使用しないでください。また、墜落防止後に空中に吊られている時間も非常に短くなければなりません。救助するまでにかかる時間が非常に短いということは、怪我のリスクが増大します。加えて、不適切な腰ベルトの使用があった際は、リスクはさらに大きくなります。そのために必ずフルハーネスを使用して下さい。

3.4 三脚の設置

- A) 設置面強度：設置面の強度は、何の用途で当製品を使用するかで変わります。セクション 2.4 を参照下さい。もし 2 つ以上の目的で当製品を使用する場合、最も強度のあるケースを選択して下さい。
- B) 構成：当製品は、脚の長さ調整機能を使用して三脚が水平になる設置面で使用して下さい。設置面の強度が十分なこと場所に設置して下さい。作業場所の真上にくるように三脚を設置して下さい。作業面に到達するために、吊られている作業員が左右に動かなければいけない場所では使用しないで下さい。ワイヤーが鋭利なエッジで摩耗する可能性のある場所では使用しないで下さい。

警告：三脚が傾斜することを防ぐために、ワイヤーはチェーンの内部に下りるようにして下さい。

C) 設置: 当製品は、三脚が全て収納してある状態で出荷されています。次の手順で三脚を設置します。

- ① 設置面に三脚を置きます。
- ② 設置する場所に応じて脚を引き出す長さを調節します。
- ③ 脚を引き出したら、三脚を立てます。
- ④ 脚を最大限に上げると、脚が自動的にロックされます。三脚を折りたたむには、脚を下に引きロックを外し、中心部へたたむ。
- ⑤ 三脚を開口部の真上に設置します。この時ワイヤーがおおよそ開口部の中心部にくるように設置して下さい。設置した場所の強度や形状が適切であることを確認して下さい。脚の長さを調整し、三脚を水平にして下さい。
- ⑥ チェーンの長さを調整し、たわみをなくして下さい。

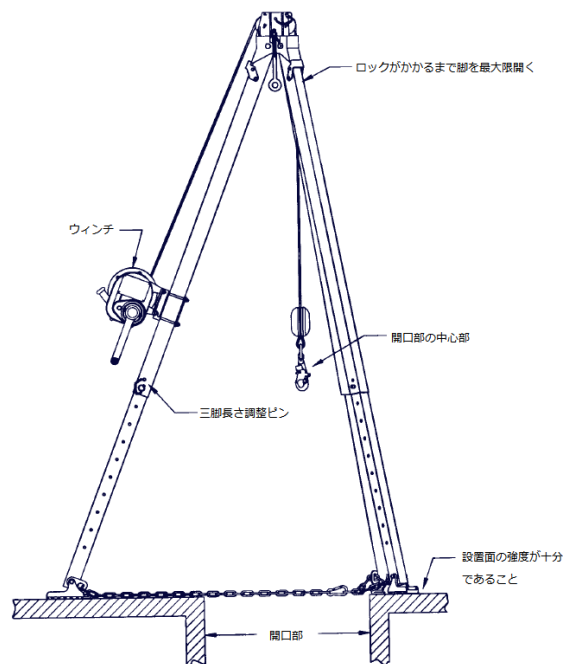


図 5 設置

警告：チェーンは必ず長さを調整して使用して下さい。

重要：三脚は必ず作業場所の真上に設置して下さい。また、作業員に危険のない場所に必ず設置して下さい。

警告：全ての脚がロックされていない状況下では、三脚を使用しないで下さい。

3.5 三脚への機器の接続

当製品は、複数の目的に対応出来るように設計されています。そのため、三脚への各種機器の接続が可能です。下記に、当三脚への各機器の接続方法を示します。

- A) アイボルト：安全ブロック等を接続できます。U字型金具とピン（最小で 2268 kg の破断強度があるもの）、または自動ロックカラビナや自動ロックフックで接続します。

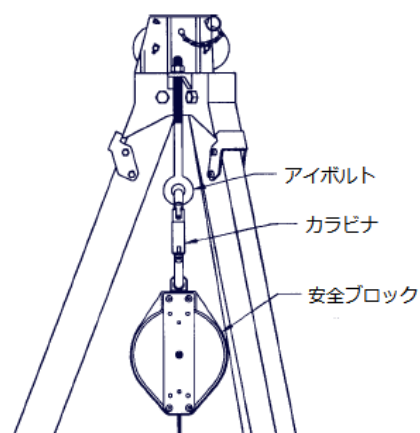


図 6 アイボルト

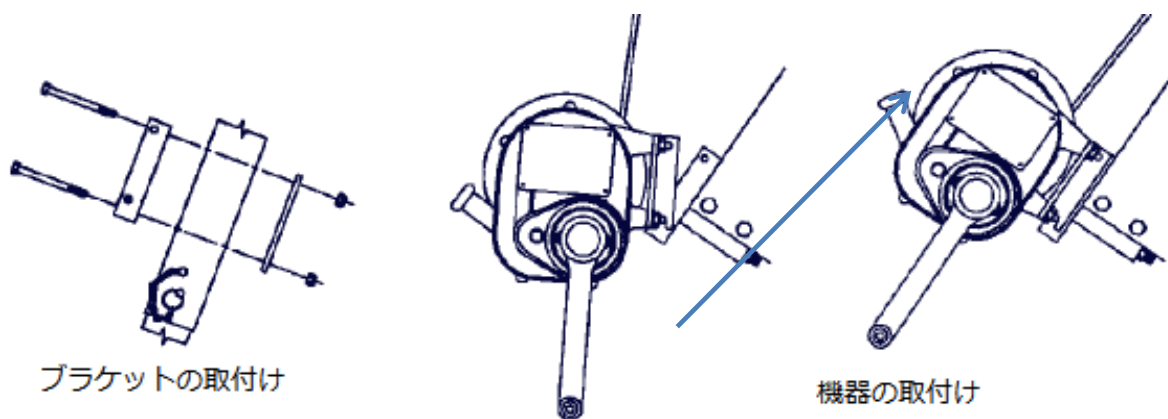
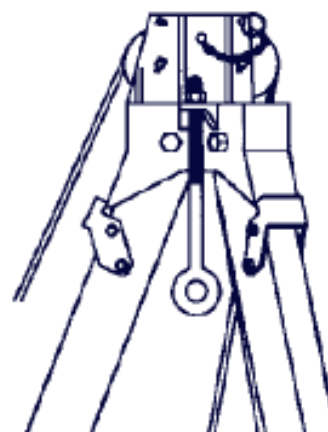


図7 ブラケット

図8 ヘッドマウントプーリー



- B) ブラケット：ブラケットの取付位置は必要に応じて変更することができます。変更する場合は締め付けボルト 4 本を緩めて都合の良い位置にブラケットをずらし各ボルトをトルク 20.4 Nm(15ft·Lbs) で締め付けてください。締めすぎないように注意して下さい。
- C) ヘッドマウントプーリー：三脚を組立てた後に安全ブロックのワイヤーをプーリーに通して使用します。ヘッドマウントプーリーは最大直径 6.35 mm のワイヤーまで取り付け可能です。

重要：ロープの結び目で荷重を支えることをしないで下さい（ANSI Z359.1 を参照下さい）。
数ある結び目の中には、強度が 50%低下する結び目もあります。

4. トレーニング

- 4.1 使用者と購入者は、説明書の内容・動作の特性・システムの制限・不適切な使用をした場合の危険性をよく理解した上で当製品を使用して下さい。また、使用者は正しい利用方法と点検方法のトレーニングを受けて下さい。

重要：トレーニングは、受講者が墜落の危険がない方法で実施して下さい。また、トレーニングは定期的に実施して下さい。

5. 検査

5.1 検査頻度

- ・毎回の使用前検査：目視での検査を実施。セクション 5.2 と 5.3 を参照下さい。
- ・月 1 回の検査：この検査は、使用者を除く責任者が必ず実施して下さい。セクション 5.2 と 5.3 を参照下さい。また、検査・メンテナンスログに結果を記録して下さい。
- ・墜落後の検査：当製品の隅々まで検査を実施して下さい。セクション 5.2 を参照下さい。

警告：墜落発生後、あるいはそれと同等の衝撃が当製品にかかった場合、使用を中止し検査を実施して下さい。検査をパス出来なかった場合、使用しないで下さい

重要：厳しい環境下での使用や長期間使用する場合は、検査頻度を増やして下さい。

5.2 検査手順

- ① 全てのボルトやナット、ピン等が締まっていることを確認します。ボルトやナット等がなくなっていたり、違うものになっていたりしないか確認して下さい。また、腐食がないか確認します。
- ② 全ての脚がスムーズに出し入れ出来ることを確認します。全ての脚が真っ直ぐであることを確認します。三脚を設置した時に、ロックがかかることを確認して下さい。
- ③ フットの滑り止め機能を確認します。ゴムパッドが取り付けられていること、また回転することを確認して下さい。
- ④ チェーンとその接続を確認します。チェーンが固くダメージを受けていないことを確認します。また、チェーンに欠陥がないこと、フックが取り付けられていて、適切に機能することを確認して下さい。
- ⑤ 三脚上部を検査します。アイボルトがあり、ダメージを受けていないことを確認して下さい。プーリーが清潔で、自由に回転することを確認して下さい。
- ⑥ ラベルを検査します。全てのラベルが貼ってあり、読めることを確認して下さい。
- ⑦ 検査記録を検査・メンテナンスログに記録して下さい。
- ⑧ 当製品以外のシステム構成部品を、それぞれの取扱説明書に従って検査して下さい。

5.3 もし検査や使用の際に欠陥が明らかになった場合は使用を停止して下さい。

6. メンテナンス、サービス、保管

- 6.1 定期的に三脚の外側を拭いて下さい。その際は、水や中性洗剤を使用して下さい。ラベルも必要に応じて洗浄して下さい。
- 6.2 メンテナンスやサービスについては、購入元にお問い合わせ下さい。
- 6.3 当製品以外の墜落防止システム構成部品の洗浄については、各取扱説明書に従い実施して下さい。
- 6.4 当製品は、涼しく乾燥していて、直射日光の当たらない清浄環境にて保管下さい。また、化学蒸気のある場所は避けて下さい。保管後は、検査を実施して下さい。

7. 仕様

モデル: 8000000

定格荷重: 140 Kg

重量: 約 21 Kg

寸法:

保管時の長さ:	1,778 mm	
設置時のマンホール開口(A):	最小 584 mm	最大 813 mm
設置時の高さ(B):	最小 1,727 mm	最大 2,362 mm
床面からの吊り上げ高さ(C):	最小 1,245 mm	最大 1,880 mm
高さ調整脚穴ピッチ:	76 mm	
設置床面フット内径(D):	最小 1,118 mm	最大 1,600 mm
設置床面フット外径(E):	最小 1,473 mm	最大 1,959 mm

主要部材質: アルミ合金及び垂鉛メッキ鋼材

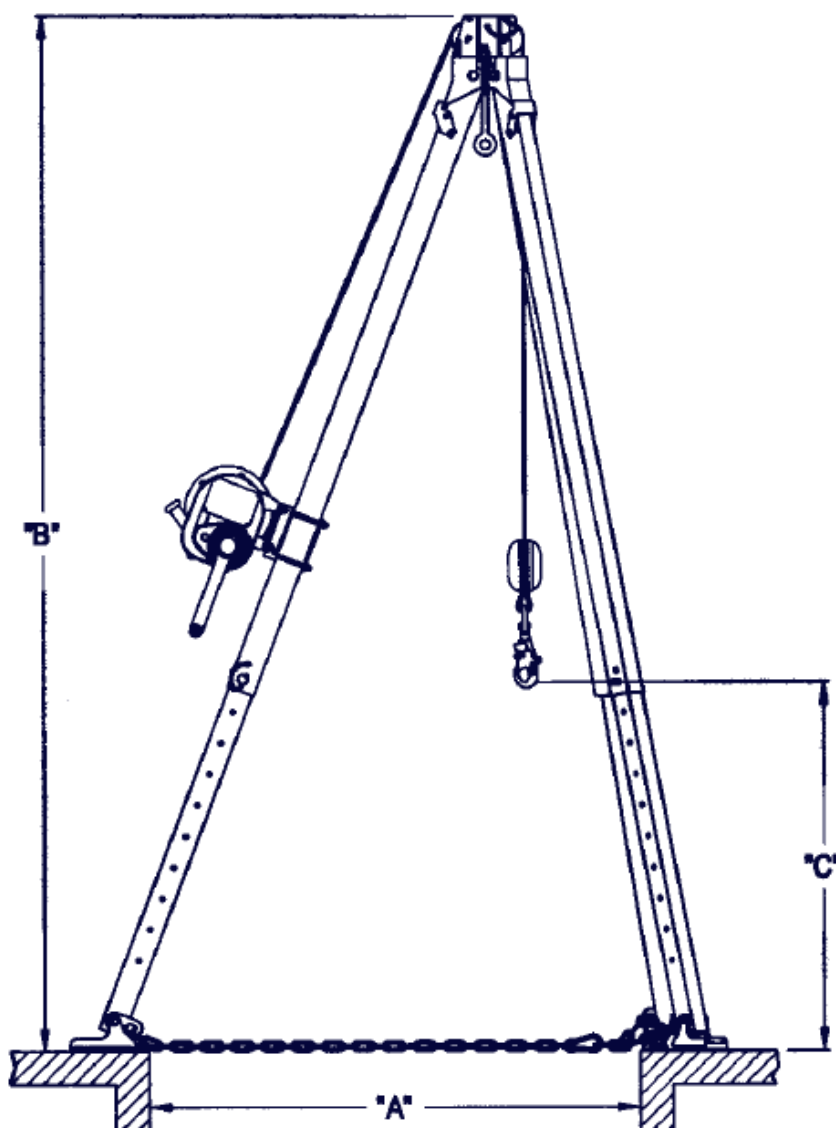


図11 寸法

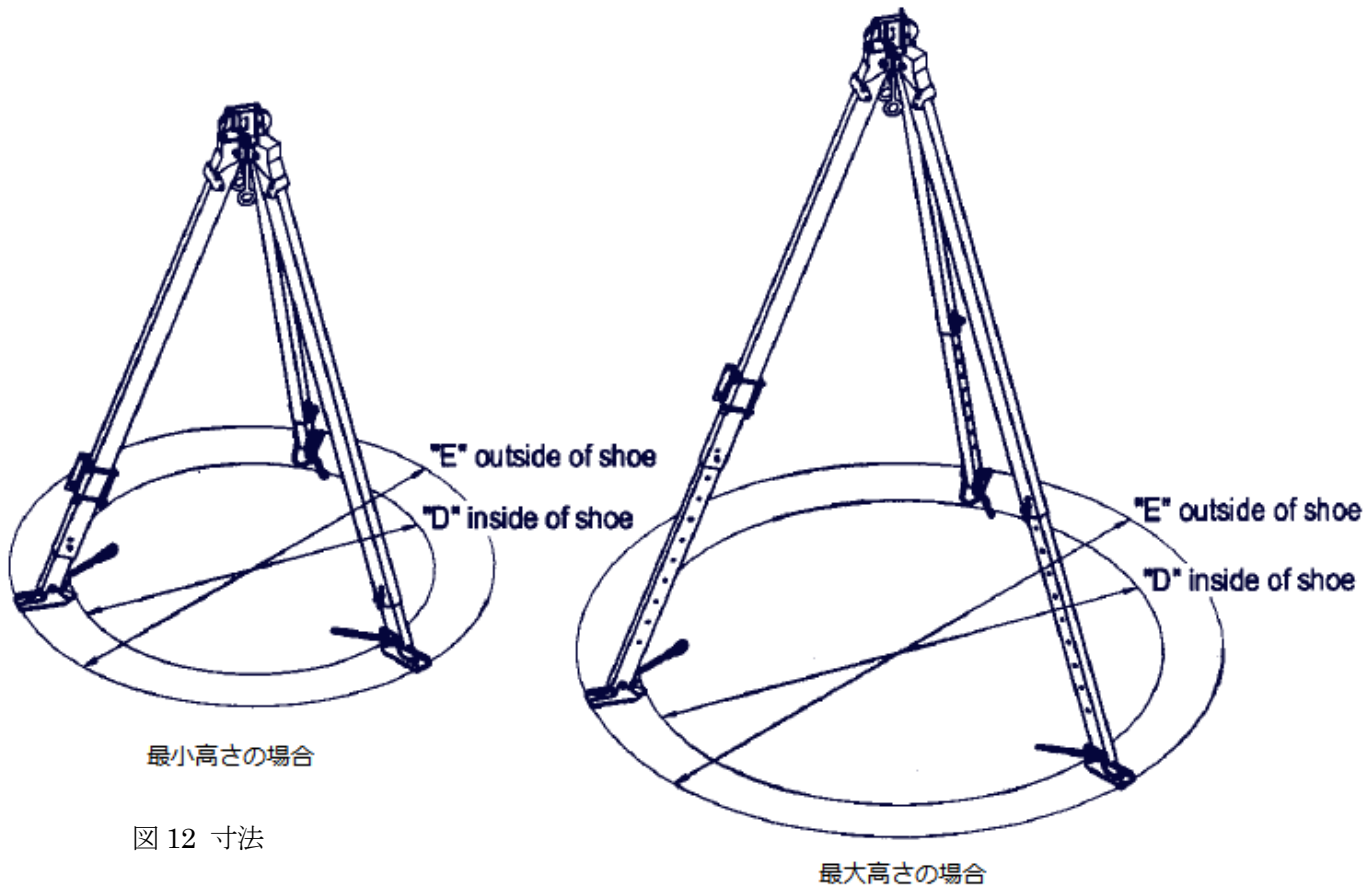
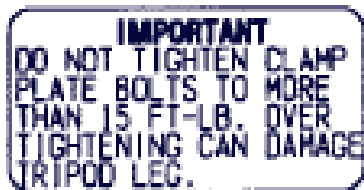


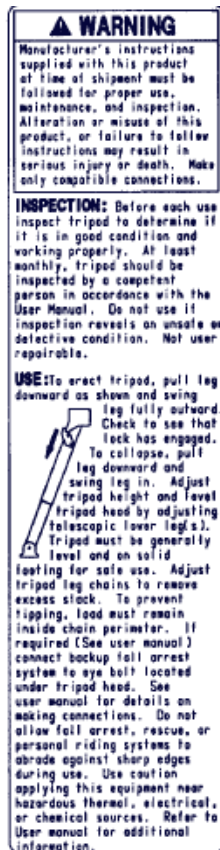
図 12 寸法

8. ラベル

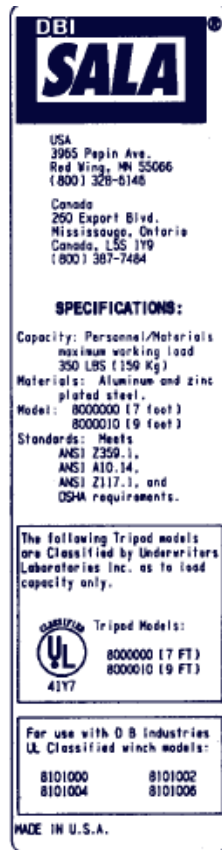
8.1 右記及び下記のラベルが貼ってあります。



警告ラベル



警告ラベル



仕様ラベル

