

最近の国際的な動向

SOLAS条約附属書第VI章の改正

SOLAS条約の改正

現行のSOLAS条約概要

- 荷送人から船長に対して、貨物ユニットの貨物に関する適切な資料*を提供する。

※ 当該資料の中に貨物又は貨物ユニットの総質量等を含めることとしている。

改正のポイント

- コンテナに収納して貨物を運送する場合、以下のいずれかによって、荷送人はコンテナの総質量を確認しなければならない。

※ 国際短距離航海に従事するRORO船に搭載されるシャーシ又はトレーラー上のコンテナは除外される。

- コンテナの総質量の確認方法は以下のいずれかの方法。
 - ①校正・証明済み装置を用い、実入りコンテナの計測
 - ②全ての梱包、貨物等の重量を計測し、コンテナ自重と合算（承認された手法で）

方法① 重量測定



方法② コンテナ内貨物等と自重の合計を算出

貨物



パレット等固定材



自重



+

+

※同条約の改正案は、2014年11月のIMO海上安全委員会(MSC94)で採択済み。
2016年7月1日発効予定。

IMO/ILO/UNECE貨物輸送ユニットの 収納のための行動規範

行動規範(改正ガイドライン)の目次

現行の国際ガイドライン(1997年発行)概要

○ 積付及び固縛方法に関する注意事項等を記載。

国際行動規範(改正ガイドライン)の目次

※2011年にガイドラインを行動規範(Code of Practice)に格上げし、
内容の大幅修正を行うことを決定

※行動規範格上げ後も条約等には位置付けられておらず、法的拘束力はない

本文

第1章 導入	第11章 積み付けの完了
第2章 定義	第12章 CTUの受け取り
第3章 主要要件	第13章 CTUへの積み付けの トレーニング
第4章 責任と情報の連鎖	
第5章 一般的な輸送の状況	
第6章 CTUの特性	
第7章 CTUの適合性	
第8章 CTUの到着、チェック、置き方	
第9章 CTUの積み付け	
第10章 危険物の追加要件	

付属書

第1章 情報の流れ
第2章 CTUの安全取扱
第3章 結露による被害の防止
第4章 承認板
第5章 一般的な輸送の状況
第6章 CTUの受取
第7章 CTU内での貨物の梱包・固縛
第8章 タンク、バルク等での高所作業
第9章 燻蒸
第10章 トレーニングプログラム事項

主な改正ポイント

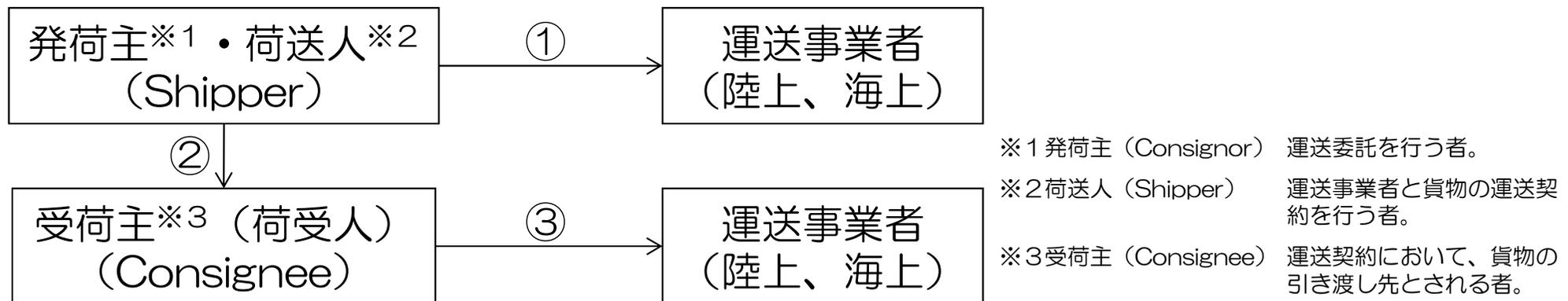
- ① 情報伝達の流れを追記
- ② 関係者における責任の明確化
- ③ 固定・固縛方法の更なる具体化

情報伝達の流れ

- 全ての関係者は、以下の情報について、**運送契約に沿って情報伝達**する。
 - ①輸送時全てにおいて起こりうる危険に関する情報
 - ②コンテナナンバー
 - ③シールナンバー（求められた際）
 - ④検証済みの貨物輸送ユニットの総重量 …重量情報
 - ⑤貨物輸送ユニットにおいて運送される貨物に関する正確な記述 …品目・梱包情報
 - ⑥危険物に関する正確な記述 …危険物に関する情報
 - ⑦正確かつ適切な運送書類
 - ⑧安全、保安、動植物検疫、関税関係その他の目的で必要となるその他の情報

- 主な情報伝達の流れは、以下のとおり。

- ①荷送人（Shipper）は運送事業者（陸上、海上）に対して情報を伝達
- ②荷送人（Shipper）は受荷主等（Consignee）に対して情報を伝達
- ③輸入コンテナについては、運送事業者に運送依頼を行う受荷主等が、運送事業者に対して伝達



貨物輸送ユニットの積み付け

○ 積み付けの計画

- できるだけ実践的な積み付けプロセスを事前に計画する
- 相性の合わない貨物は分ける
- 貨物によって特別な取扱い説明のあるものには従う
- 最大許容積載重量を超えない
- 集中荷重、重心の偏心率に関する制限を順守する

○ 積み付け及び固縛材

- 想定される目的に対して十分な強度がある
- やぶれ、割れ目、またはその他の損傷がなく、良好な状態である
- 運搬するCTUおよび貨物に適している

○ 積み付けの原則

- CTU内の荷重は適切に分散されている
- 積み込みおよび積み付けの技術は貨物の性質に適合している
- 作業中の安全上の問題を考慮している

○ CTU内の貨物の固縛

- CTU内に密着して配置された貨物がCTUの境界に過度の負担をかけないように積み込む
- 境界が弱い、または境界がないCTUの場合、貨物の固縛配置によって十分な固縛力を確保する
- 大型の貨物、重量のある貨物、形状の異なる貨物は個別に固縛して横滑りを防ぐ

**IMO/ILO/UNECE 貨物輸送ユニットの収納のための
行動規範 (Code of Practice for Packing of
Cargo Transport Units)**

(仮訳、抜粋)

2014年1月

目次

第1章	導入.....	2
第2章	定義.....	5
第3章	主要要件.....	9
第4章	責任と情報の連鎖.....	11
第5章	一般的な輸送の状況.....	15
第6章	CTUの特性.....	17
第7章	CTUの適合性.....	22
第8章	CTUの到着、チェック、置き方.....	25
第9章	CTUへの貨物の積み付け.....	30
第10章	危険物の追加要件.....	32
第11章	積み付けの完了.....	35
第12章	CTUの受け取りおよび開封.....	37
第13章	CTUの積み付けのトレーニング.....	39

付属書

付属書 1	情報の流れ
付属書 2	CTUの安全取扱
付属書 3	結露による被害の防止
付属書 4	承認板
付属書 5	CTUの受け取り
付属書 6	再汚染のリスクを最小限に
付属書 7	CTU内への貨物の積み付け・固縛
添付書類 1	梱包の表示
添付書類 2	摩擦係数
添付書類 3	摩擦係数 μ を求める実用的な方法
添付書類 4	特定の積み付けおよび固縛の計算
添付書類 5	貨物の固縛配置の有効性を判断するための実用的な傾斜試験
付属書 8	タンク、バルク等での高所作業
付属書 9	燻蒸
付属書 10	トレーニングプログラム事項

第3章 主要要件

本章では、貨物の安全な積み付けと輸送に欠かせない行動および作業について明確にする。

3.1 全般

- 安全な作業環境を整えること。
- 安全な取扱い器具を使用すること。
- 適切な保護具を使用すること。
- CTU および貨物の固縛器具が良好な状態であることを確認すること。
- 積み付け、固縛、または開封作業中に喫煙や飲食を行わないこと。

3.2 計画

- 輸送を予定している貨物を入れるのにもっとも適した CTU の種類を選択すること。
- 必要に応じて積み付け計画を立てること。
- 貨物の特徴、輸送手段、および CTU の特性にもっとも適した固縛方法を選択すること。
- CSC²、各国の道路および鉄道の規制に従い、ユニットの許容積載重量の限度または最大許容総重量を超過しないこと。

3.3 積み付け

- 重い貨物は積載エリア全体に適切に分散させること。
- 「天地無用」など、梱包に表示するすべての取扱い説明および指示マークに従うこと。
- CTU の重心を正確に位置取りしながら積み込みを行うこと。
- 床の狭い範囲に重い貨物を集中させないこと。
- 偏心荷重分布となるような積み込みは行わないこと。
- やむを得ない場合以外は、貨物を不規則に積み重ねないこと。
- 軽い貨物の上に重い貨物を積み重ねないこと。
- デリケートな商品と一緒に臭気の強い貨物を積み込まないこと。
- やむを得ない場合以外は、水濡れおよび湿った貨物を積み付けないこと。
- 貨物との相性が悪い固縛または保護器具は使用しないこと。

3.4 危険物の積み付け

- すべての梱包が適切に表示およびラベル付けされていることを確認すること。
- 適用可能な危険物の規制に従って危険物を積み付けること。
- 可能な限り、危険物は CTU の扉付近に積み付けること。
- CTU の外側に、求められる荷札、マーク、および表示を貼りつけること。
- 相性が悪く、分けておくべき貨物を一緒に積み付けないこと。
- 破損している貨物を積み付けないこと。

3.5 固縛

- 必要に応じてすき間を埋めること。
- 貨物のいかなる方向への滑りおよび転倒を防ぐために、根止め材またはラッシングまたはその組み合わせを使用すること。

² 安全なコンテナに関する国際条約（CSC: the International Convention for Safe Containers）、1972年。

- ユニットの適切な範囲に力が分散されるように貨物を固縛すること。
- 必要に応じて貨物を個別に固縛すること。
- 必要に応じて、貨物が滑らないよう表面に滑り止め材を使用すること。
- 必要に応じて、ラッシングを締めるためのフックまたはシャックルを使用すること。
- CTU の構造または貨物に過度な負荷がかかる装置を用いて、貨物を固縛しないこと。
- 固縛装置に過度な負荷をかけないこと。
- 梱包材または貨物の破損を防ぐために、固縛装置の過度な締め付けを行わないこと。
- ラッシングベルトを結んで締めないこと。

3.6 積み付けの完了時

- CTU の正確な総重量を計測すること。
- 必要に応じてシールを貼り付けること。
- CTU 番号、正確な総重量、また必要に応じてシールナンバーを適切な書類に記入すること。
- 必要に応じて積付証明を発行すること。

3.7 荷降ろし

- CTU の識別番号、および CTU が封印されるべき場合にはシールのシリアルナンバーが輸送書類に記載されているものと同じかどうかを確認すること。
- 漏れ、または侵入の兆候はないか、CTU の外部を確認すること。
- シールが付いている場合は、それを切断するための適切な器具を使用すること。
- CTU の中に入っても安全であることを確認すること。CTU 内の大気が危険である可能性に注意し、中に入る前に通気を行うこと。
- 貨物が崩落する可能性に注意しながら CTU を開けること。
- 貨物を取り出す際に、荷印や損傷がないかをひとつひとつ確認し、記録すること。
- 固縛材および保護材はすべて取り外し、再利用、リサイクル、または廃棄すること。
- CTU 所有者と別段の合意がない限り、貨物の痕跡、特に粉末、穀粒、有毒物質および燻蒸剤などをすべて除去するよう CTU 内部を清掃すること。
- 清掃が終わり次第、CTU の外部からそれまでの貨物内容に関するマーク、荷札、および表示はすべて撤去すること。

第4章. 責任と情報の連鎖

4.1 責任の連鎖

- 4.1.1 一般的に、運送作業、特に貨物輸送ユニット（CTU）を使用する場合には、さまざまな関係者が関わっており、各関係者が、サプライチェーンを通して貨物が無事に輸送されるように図る責任を担っている。いかなる国の法令または関係者間の契約にもかかわらず、以下に述べる責任の連鎖は、関係者の職能的責任を定めるものである。
- 4.1.2 運送事業者は一般に、運送契約上、貨物を受け入れたときと同じ状態で届けるという契約に基づいて責任を担っているが、輸送に際して安全で適した貨物を届けなければならないのは荷送人である。そのため、不適切な積み付けおよび固縛に起因するいかなるCTUの不備に対する責任も、荷送人にある。しかしながら、荷送人が収納者でもなく発荷主でもない場合、収納者および発荷主は、荷送人に対し、CTUが輸送上安全であるように図る義務を果たさなければならない。それらの関係者（収納者および発荷主）が不明な場合には、不適切な積み付け、固縛、取扱いはまたは報告手順に起因し得るいかなる過失または不備に対しても、荷送人に責任がある。
- 4.1.3 この責任の連鎖の範囲内で、連鎖のそれぞれの関係者は個々に責任を遵守することで安全性を高め、サプライチェーンを担う関係者がコンテナ輸送により事故死傷するリスクを低減させなければならない。
- 4.1.4 CTUの輸送に従事するあらゆる関係者も、サプライチェーンにおける個々の役割および責任に基づいて、CTUが、植物、植物生成品、昆虫またはその他の動物による被害を受けないようにする義務がある。また、CTUにより違法な品物や外来動植物、禁制品、無申告または誤申告による貨物が運搬されないようにする義務がある。
- 4.1.5 サプライチェーンは複雑であり、各輸送モードには、サプライチェーン内部の関係を対象に定義された事項が存在し、それらは他の輸送モードと整合性がないこともあり得る。
- 4.1.6 単一の事業体が以下に列挙する1つもしくは複数の機能を担うことがあり得る。関係者間の情報の流れについては付属書1で詳述する。

4.2 サプライチェーン内部の機能

一貫したサプライチェーンに関わる関係者間には、以下のように任務が割り当てられる。

- 4.2.1 CTU所有者は以下のとおりのCTUを受け渡す責任がある。
- 目的にふさわしい。
 - 国際的な構造的完全性（structural integrity）の条件に従う。
 - 国際的および国内の安全規制に従う。
 - 清潔であり、貨物の残留物、有毒物質、植物、植物生成品および目に見える害虫がないこと。
- 4.2.2 発荷主には以下の責任がある。
- 貨物の総積載重量を含む貨物内容を正確に記述する。
 - 個別の貨物の輸送する際の特記事項を収納者／荷送人に通知する。例えば、重心の偏りや輸送温度の上限および下限など。
 - 梱包およびユニットの荷重を、通常の運送時の状況下で予想される負荷に耐えうるものとする。
 - 適切に積み付けを行うために必要なすべての情報を提供すること。
 - 梱包およびユニット内の荷物の荷重によって、運送中に損傷しないように適切に固縛すること。
 - 積み付け前に有毒または有害なガスを通気できるように、貨物の換気を行うこと。

- 危険物を正確に分類し、収納し、ラベルを貼ること。
- 危険物運送書類のすべての項目に記入がなされ、署名されて、適宜収納者、フォワーダー、荷送人（発荷主でない場合）および運送事業者に送られるようにすること。

4.2.3 収納者には以下の責任がある。

- 積み付けの前に CTU を検査し、CTU の状態が貨物の輸送に適するようにすること。
- 収納中に CTU の床に過度な負荷がかからないようにすること。
- CTU 内に貨物を正しく配置し、必要に応じ適切に支えるようにすること。
- CTU が過積載とならないこと。
- 貨物を CTU 内に十分に固定すること。
- 植物、植物生成品および目に見える害虫の混入を防ぐために、たとえば、積み付けが始まったが作業が行われていないときに扉および防水シートを閉じたり、昆虫の誘引を最小限に抑える照明を使用したりするなどの対策を講じること。
- CTU を適切に閉じ、必要な場合は封印を行い、荷送人に封印の詳細を報告すること。国際輸送に使用される CTU は封印しなければならない。
- 危険物規則の定めるところにより、CTU に証書（フィッティングマーク）および荷札を取り付けること。
- 積み付けプロセスの一環として燻蒸剤が使用されていた場合は、燻蒸マークを取り付けること。
- CTU の総重量³を正確に測定し、それを荷送人に伝達すること。
- 相性の悪い危険物は積み付けしないようにする。輸送のあらゆる段階において、すべての危険物法令に注意を払うべきである。
- コンテナ／車両積付証明（新たな書類、または必要に応じて危険物運送書類の宣誓書）を用意し、いかなる文書も荷送人に送付する。

収納者はさらに、積み重ね強度が低減した（CSC 安全承認板に記されている 192,000 kg に満たない）貨物コンテナ⁴に関する情報を、荷送人に伝えなければならない。

4.2.4 荷送人には以下の責任がある。

- 積み付けおよび固縛に関する作業分担は、発荷主および運送事業者に伝えられ、合意を得ること。
- 想定される輸送および貨物に対して適切な CTU を使用すること。
- 発荷主または収納者に供給される前に、清潔で、貨物の残留物、有毒物質、植物、植物生成品および目に見える害虫がない CTU が要求される。
- 実際の貨物の事故および損傷のリスクを最小限に抑えるために、適切な輸送モードを選択すること。
- すべての必要書類を発荷主および収納者から受け取る。

³ 運送作業を開始する前に、必ず CTU の総重量を確認する必要がある。誤った総重量はいかなる輸送モードにおいても危険である。したがって、ユニットが収納者の施設を離れる前に総重量の確認を行わなければならない。CTU が複数の輸送モード間にまたがって移動する際に、異なる輸送モードにおいては、再確認が必要であると見なされる場合がある。これは最初の規約の範囲外であり、次の輸送モードの規則において規定されるべきであろう。貨物が道路または鉄道のみによって輸送されることになっている場合で、運送車両の自重が分からないときは、収納者は、貨物および積み付け・固縛材料の重量のみを運送事業者に提供すればよい。

⁴ 2012 年 1 月 1 日現在、積み重ねまたはラッキング強度が低減したすべての貨物コンテナは、安全なコンテナに関する国際条約（International Convention for Safe Containers : CSC）により、ISO 6346 : 貨物コンテナコード、識別および表示（Freight containers – Coding, identification and marking）の最新版に準拠してマークを付けることが義務付けられている。

- CTU内の貨物の内容は完全かつ正確に記述すること。
- CTUの総重量は正確に測定すること。
- 正確な貨物の内容⁵は、運送事業者に要求された場合、ただちに運送事業者に伝えること。
- 証明総重量は、運送事業者に要求された場合、ただちに運送事業者に伝えること。
- 危険物の場合、運送書類および（海上輸送の場合）積付証明を、それぞれ輸送を開始する前に、運送事業者に要求された場合、ただちに運送事業者に送ること。
- 温度管理された品物の場合、適切な温度設定点を制御装置に入力し、運送／船積書類に記入すること。
- シールは、要求された場合、CTUの積み付け完了直後に貼付できること。
- シールナンバーは、要求された場合、運送事業者に連絡できること。
- 積み重ね強度の低減または規格外といったいかなる特別の状況も運送事業者に伝えること。
- 荷送人の申告は正確であること。
- 船積指示書は時間通りに運送事業者に発送され、なおかつCTUは外国行きを受け渡し期間内に受け渡されること。
- CTUは明記された貨物搬入締め切り時間前にターミナルに到着するようにすること。
- 託送貨物、梱包の内容、および貨物コンテナの場合は証明総重量に関する情報を、受荷主に伝達すること。

4.2.5 道路運送事業者には以下の責任がある。

- 車両の総重量、長さ、幅および高さを、国内の道路／高速道路の規制内とすること。
- 運転手が十分な休息を確保することができ、過労状態で運転しないようにすること。
- CTUがトレーラーである場合を除いて、CTUをトレーラーまたはシャーシ上に適切に固定すること。
- CTUおよび貨物に追加的な負荷がかからないようにCTUの運送を行うこと。

4.2.6 鉄道運送事業者には以下の責任がある。

- 貨物に損傷を与えない方法でCTUを取り扱うこと。
- CTUが鉄道貨車である場合を除いて、CTUを鉄道貨車上に適切に固縛すること。

4.2.7 一貫運送事業者には以下の責任がある。

- CTUからの泥や土壌の除去を含む、適切な感染対策を行うこと。
- 付属書2に準拠する。

4.2.8 運送事業者には以下の責任がある。

- 合意済みのCTU内の温度を監視し、可能であれば、適切な温度に調整すること。
- 輸送中のCTUの固定を行うこと。
- 協定および該当するすべての規制に従ってCTUの運送を行うこと。

⁵ 貨物の内容には、品物および梱包の内容、たとえばフレキシタンク内のワイン、吊り下げられた冷凍の牛脇腹肉など、または梱包の数および種類を含めるべきである。さらに、各国／地域の規制によっては、国際統一商品分類システム（Harmonized System : HS）コードの使用など、貨物内容の説明範囲および詳細さに関する追加の要件が課される可能性がある。

- すべての貨物のタイプ（ブレイクバルク、ウェットおよびドライバルク貨物、危険物、オーバーゲージ、冷蔵、コンテナに詰めていない）を扱うことができる人材の育成を行うこと。

4.2.9 CTUの受荷主／受取人には以下の責任がある。

- 開封中に CTU の床に過度の荷重をかけないこと。
- CTUに入る前に、CTUを適切に通気すること。
- CTUに人が入るのを許可する前に、CTU内大気が危険でないかを確認すること。
- CTUへのあらゆる損傷を検知し、運送事業者に知らせること。
- 別段の合意がない限り、CTUを完全に空にして洗浄した状態でCTU所有者に返却すること。
- それまでの託送貨物に関するマーク、荷札、および署名を完全に取り除くこと。

4.2.10 空のCTUを受け取る荷送人およびCTU所有者は、それらを確実に空にするための適切な訓練や準備を行うことが推奨される。

4.2.11 セクション4.2の中で特定されたすべての関係者は、保管中のCTUの再汚染のリスクを最小限に抑えなければならない。そのためには、以下のことが必要であろう。

- 適切な害虫管理プログラムの実施。
- サプライチェーンにおける各関係者の役割と責任、そしてさらに、密封されたCTUの内部が再汚染されていないか点検することは不可能であることを考慮に入れた、あらゆる植物、植物生成品または目に見える害虫の除去。

詳細については付属書6を参照する。

4.2.12 すべての関係者は、情報の流れがサプライチェーンに沿って、運送契約において確認された関係者に伝達されるようにする。情報には以下の内容が含まれる。

- 行程全体あるいは一部に存在し得る、CTUの完全性に対するリスクの特定。リスクアセスメント⁶に準拠する。
- CTUの識別。
- シールナンバー（求められた場合）。
- 検証済みのCTUの総重量。
- CTUの中に運びこまれた貨物の正確な記述。
- 危険物の正確な記述。
- 正確かつ適切な運送書類。
- 安全上、セキュリティー上、植物検疫上、獣医学上、通関上またはその他の規制上の目的に必要なあらゆる情報。

⁶ たとえば、ISO 31000 リスクマネジメント – 原則およびガイドライン。

第9章 CTU への貨物積み付け

9.1 積み付けの計画

9.1.1 収納者は以下について確認すること。

- できるだけ実践的な積み付けプロセスを事前に計画する。
- 相性の合わない貨物は分ける。
- 貨物によって特別な取扱い説明のあるものには従う。
- 最大許容積載重量を超えない。
- 集中荷重に関する制限を順守する。
- 重心の偏心率に関する制限を順守する。
- 該当する場合には、貨物および固縛材が、検疫措置に関する国際基準（the International Standards for Phytosanitary Measures）¹¹に適合している。

9.1.2 効率的な計画を実行するために、収納者は付属書 7、第 1 節の条項に従うこと。

9.2 積み付けおよび固縛材

9.2.1 収納者は固縛材について、以下を確認すること。

- 想定される目的に対して十分な強度がある。
- やぶれ、割れ目、またはその他の損傷がなく、良好な状態である。
- 運搬する CTU および貨物に適している。
- 検疫措置に関する国際基準の No.15¹¹に準ずる。

9.2.2 積み付けおよび固縛材に関する詳細な情報は付属書 7、第 2 節および付属書 7 の添付書類に記述されている。

9.3 積み付けの原則

9.3.1 収納者は以下について確認すること。

- CTU 内の荷重は適切に分散されている。
- 積み込みおよび積み付けの技術は貨物の性質に適合している。
- 作業中の安全上の問題を考慮している。

9.3.2 9.3.1 の義務を順守するために、収納者は付属書 7、第 3 節および付属書 7 の添付書類の条項に従うこと。

9.4 CTU 内の貨物の固縛

9.4.1 収納者は以下について確認すること。

- CTU 内に密着して配置された貨物が CTU の境界に過度の負担をかけないように積み込む。
- 境界が弱い、または境界がない CTU の場合、貨物の固縛配置によって十分な固縛力を確保する。
- 大型の貨物、重量のある貨物、形状の異なる貨物は個別に固縛して横滑りを防ぐ、かつ必要に応じて傾きを防ぐ。
- 貨物の固縛配置の有効性を適切に評価する。

9.4.2 9.4.1 の義務を順守するために、収納者は付属書 7、第 4 節および付属書 7 の添付書類の条項に従うこと。

9.4.3 貨物の固縛配置に関する評価の追加要件は、付属書 7、第 4 節に記述されている。

¹¹ 検疫措置に関する国際基準、No. 15 国際貿易における木製梱包材の規制、2009 年（ISPM 15）。

9.5 バルク材の積み付け

9.5.1 収納者は以下について確認すること。

- 適用可能な液体の充てん比率を順守する。
- タンクの金具およびバルブが運搬する貨物に適合している。
- 食品に関する特定要件に従う。
- フレキシタンクでの液体の安全な輸送手順に従う。
- 固体バルク貨物の運搬によって CTU に過度の負担をかけない。

9.5.2 準備、充てん、または排出中に CTU の最上部で作業を行う際には、収納者は付属書 8 の要件を順守すること。

9.5.3 9.5.1.の義務を順守するために、収納者は付属書 7、第 5 節の条項に従うこと。

9.6 作業の安全と保安

CTU の積み付け場所周辺では、施設の許可を受けた活動のみを行うこと。