

輸出コンテナ重量情報の伝達・確認に係る 実態及び諸外国の動向調査

報 告 書

平成 29 年 3 月

株式会社 ClassNK コンサルティングサービス

目 次

1	調査の背景・目的.....	1
2	調査の方法・内容.....	3
2.1	ヒアリング調査先.....	3
2.2	調査項目.....	3
2.2.1	国際海上物流における取引手法の実態調査.....	3
2.2.2	コンテナ及び収納貨物等の計測機器、関連技術の実態調査.....	6
2.2.3	諸外国の動向調査.....	6
3	国際海上物流における取引手法の実態調査.....	7
3.1	港湾ターミナル事業者（博多港ふ頭株式会社）.....	7
3.2	コンテナ船社.....	9
4	コンテナ及び収納貨物等の計測機器・関連技術の実態調査.....	13
4.1	検量事業者・計量所.....	13
4.2	計量器メーカー.....	15
5	諸外国の動向調査.....	16
5.1	英国（MCA）ガイドライン.....	16
5.2	諸外国における改正 SOLAS 条約の履行状況.....	18
5.3	海外調査結果から得られた実態の整理.....	22
6	まとめ.....	27
6.1	本調査から得られた課題.....	27
6.1.1	正確なコンテナ総重量の把握について.....	27
6.1.2	コンテナ VGM 情報の事前申告について.....	28
6.2	考察.....	29
7	ヒアリング先.....	35
7.1.1	博多港ふ頭株式会社.....	35
7.1.2	博多港運株式会社.....	45
7.1.3	邦船社 A 社.....	47
7.1.4	外船社 B 社.....	50
7.1.5	検量事業者 C.....	53
7.1.6	計量所 D.....	59
7.1.7	計量器メーカー E 社.....	62
7.1.8	計量器メーカー F 社.....	72
7.2	英国ガイドライン（MGN）の仮訳.....	79
7.3	調査対象国からの回答.....	100
7.3.1	欧州・ロシア.....	101

7.3.2	アメリカ（北米・中南米）	104
7.3.3	アジア	105

1 調査の背景・目的

「海上における人命の安全のための国際条約（SOLAS 条約¹）」は、安全航行のために、貨物情報の一つとしてコンテナ総重量を、荷送人が船舶への積載前に船長に提出することを従前より求めている。

しかしながら、コンテナ総重量の誤申告に起因すると思われるコンテナの荷崩れや海難事故が相次いで発生したことから、船積み前に、条約で規定された具体的な方法によりコンテナ総重量を確定させること等を新たに義務付ける SOLAS 条約の改正が 2014 年 11 月に採択され、当改正 SOLAS 条約は 2016 年 7 月 1 日より発効した。

なお、同年 5 月に実施された IMO 第 96 回海上安全委員会の審議を踏まえ、発効日から同年 10 月 1 日までの間、PSC 等各国管轄官庁による取扱いについて柔軟な運用を求める IMO サーキュラー²が回章されていたが、同年 9 月の IMO 第 3 回貨物運送小委員会において WSC³等の報告に基づき、当該サーキュラーは予定どおり 10 月 1 日以後は失効している。

SOLAS 条約を批准している我が国としても当該改正内容に準拠した国内制度を導入し、国内において海上輸出コンテナの総重量を確定する荷送人並びに荷送人に代わって総重量の確定を行う者に対し、事前に届出・登録を求める制度が施行された（2016 年末までの届出・登録業者数は 5,016 にのぼる）。

このため、改正 SOLAS 条約に基づいてコンテナ総重量に係る膨大な情報が伝達・共有されているものと見込まれるが、一方、我が国では輸出コンテナの搬入時に港湾ターミナル等に提示される「搬入票」によりコンテナ情報の伝達等を行っているのが太宗である。「搬入票」による提示を受けた港湾ターミナル事業者は、当該情報を EDI（Electronic Data Interchange；電子データ交換）、表計算ソフトのシート、Fax 等を利用して、確定したコンテナ総重量（以下、VGM⁴と言う）に関連する情報を船社側に伝達している。このような日本国内における伝達方法は、改正 SOLAS 導入に関する IMO ガイドライン⁵を参照作成された英国「United Kingdom guidelines on Container gross mass (weight) verification⁶」で示されている「荷主→船社→ターミナル」といった情報伝達の流れとは異なっている。また、英国以外の諸外国においても国内制度の整備が進められており、今後我が国においても世界の情勢を踏まえた VGM 関連情報

¹ SOLAS : The International Convention for the Safety of Life at Sea

² MSC.1/Circ.1548 (23 May 2016) ADVICE TO ADMINISTRATIONS, PORT STATE CONTROL AUTHORITIES, COMPANIES, PORT TERMINALS AND MASTERS REGARDING THE SOLAS REQUIREMENTS FOR VERIFIED GROSS MASS OF PACKED CONTAINERS

(<http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/container/Documents/MS.C.1.Circ.1548%20Advice.pdf>)

³ World Shipping Council（世界海運評議会）の略。2000 年 9 月、米国において、世界の主要定航船社約 30 社が米国海運政策問題への対応を主な目的として結成。その前身的な役割は 2001 年末に解散した CENSA（Council of European and Japanese National Shipowners' Association）が担っていた。

⁴ VGM : Verified Gross Mass : 改正 SOLAS 条約に基づき要求されるコンテナ総重量。SOLAS 条約では従前より荷送人から船長に対し、重量を含め貨物の特性を提供する義務が科せられているが、今般の改正により、2つの方法（実入りコンテナを直に計測（方法 1）、個々の貨物・梱包材・コンテナ風袋重量等の足合せ（方法 2）によりコンテナ総重量を確定する必要がある。

⁵ IMO ガイドライン : GUIDELINES REGARDING THE VERIFIED GROSS MASS OF A CONTAINER CARRYING CARGO (MSC.1/Circ.1475 9 June 2014)

⁶ United Kingdom guidelines on Container gross mass (weight) verification : 2015 年 6 月に発刊された SOLAS 条約の第 6 章、A 部、規則 2-2014 年 11 月に採択されたコンテナ情報に対する改正条項の施行のために必要となるイギリスガイドラインの概説

の伝達等の検討が求められるものと考えられる。

さらに、コンテナ総重量にかかる許容誤差を各国で独自に設定する動きも見られ、我が国においても、平成 28 年 4 月に施行された告示（「特殊貨物を収納する海上コンテナの質量の確定方法等を定める告示」）により、重量確定において使用できる計量器を定めている。一方、改正条約が発効したばかりの状況であることから、VGM 確定に利活用されている計量器・関連技術を明確化するとともに、諸外国の導入状況なども勘案して、適宜ガイドライン等に反映する必要がある。

このため、改正 SOLAS 条約発効後のコンテナ総重量伝達の実態や諸外国の動向を把握し、国内関係者による取組の品質確保や電子的情報伝達手法の利活用などの方策検討のための基礎的な知見等を得るため本調査を実施した。

2 調査の方法・内容

2.1 ヒアリング調査先

本調査の目的を遂行するにあたり、コンテナ情報の伝達・確認等に係る国内外のコンテナ船社、港湾ターミナル事業者、検量事業者、計量器メーカー等に対し、以下のヒアリング調査を実施した。具体的な調査項目は、2.2 章に示す。（注. 港湾ターミナル事業者については、企業名の公表について承認を得ている）

【ヒアリング調査先】

(1) 港湾ターミナル事業者

- 博多ふ頭株式会社
- 博多港運株式会社

(2) コンテナ船社

- 邦船社 A
- 外船社 B

(3) 検量事業者

- 検量事業者 C
- 計量所 D

(4) 計量器メーカー

- E 社
- F 社

2.2 調査項目

2.2.1 国際海上物流における取引手法の実態調査

我が国の港湾ターミナルに輸出コンテナを搬入する際の各種情報伝達の実態として、複数の事業者を選定して、改正 SOLAS 条約発効の前後における実態についてヒアリング調査を実施した。具体的には改正 SOLAS 条約で求められる総重量及び責任者の署名の他、追加で求められることがある項目（VGM の検証（確定）場所・日付、確定方法の区分、責任者の連絡先等）の有無を確認し、輸出コンテナを港湾ターミナルに搬入する際、主に求められる「搬入票」に記載されている当該情報の活用や、船社への伝達方法の実態に関してヒアリング調査を実施した。

上記に関連し、「搬入票」以外の媒体（例. インターネット、電子メール等）を用いてコンテナ重量情報（確定した者の情報を含む）の伝達が実施されている場合には、当該媒体の種類、機能、仕様、利点、課題等を整理した。調査項目は以下の通りである。

(1) 港湾ターミナル事業者に対する調査項目

- ① 港湾ターミナルのシステム事例（※本報告書では、博多港ターミナルにおけるターミナルオペレーションシステム（以下、TOSと言う。）として、「HiTS（博多港物流 IT システム）⁷」と「KACCS.3（香椎コンテナターミナルコントロールシステム3）⁸」のシステム詳細並びに当該運用）
- ② 我が国において電子的手法（EDI等）を導入する際の課題

(2) コンテナ船社に対する調査項目

- ① 荷送人またはその代理人等から港湾ターミナル事業者に対して、「搬入票」にコンテナ総重量や責任者の署名を記載してVGM情報を伝達している場合の内容
- ② 「搬入票」を受け取った港湾ターミナル事業者から船社へVGM情報の伝達方法
- ③ 「搬入票」以外でVGM情報を伝達している場合の当該伝達方法
- ④ VGM情報をEDI（Electronic Data Interchange）を利用してデータ交換をしている場合、UN/EDIFACT⁹メッセージに準拠しているか否か
- ⑤ 外船社と港湾ターミナル事業者間の情報伝達において、改正 SOLAS 条約発効によるVGM情報の項目に関して過不足や課題（例、VGM及び責任者の署名以外の追加項目の要求有無等）
- ⑥ 改正 SOLAS 条約発効後、海外諸港でトランシップメント（積み替え）を行う際にVGM情報不足等の問題の有無
- ⑦ 我が国において電子的手法（EDI等）を導入する際の船社における課題
- ⑧ 諸外国におけるPSC等管轄官庁によるVGM調査等の有無
- ⑨ 諸外国におけるコンテナ総重量の検証（確定）に係る許容誤差の基準・目安の有無。有る場合は当該内容
- ⑩ 諸外国における改正 SOLAS 条約に対応するための各国取り組み（国内法の改正、関連通達等の発効、重量計量サービスの拡充、荷送人の届出や登録の制度化、EDI利用の促進/義務化等）

⁷ HiTS（博多港物流 IT システム）：博多港関連事業者間で情報共有化の為にインターネットを利用した①輸出入貨物に関するコンテナのステータスの確認（行政手続きの進捗状況や位置情報等の確認）、②輸出入貨物の事前予約システムで、2000年11月から稼働し、順次機能改善を実施している。Version 3は、2016年11月より稼働している。

⁸ KACCS.3（香椎コンテナターミナルコントロールシステム3）：博多港香椎コンテナターミナルにて稼働しているターミナルオペレーションシステム（TOS）であり、特徴としては以下が挙げられている。

- ① データセンター利用による安定性とセキュリティの向上
- ② IT技術を採用してスマートゲートシステム
- ③ GPSによるコンテナ蔵置・搬送効率の向上
- ④ HiTS利用によるコンテナ物流の合理化

なお、KACCS.3はHiTSおよびICCT（Island City Container Terminal）との間は、LANで接続されている。

⁹ EDIFACT: Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport の略語で、行政、商業、運輸のための電子データ交換国連規則集のこと。国連欧州経済委員会が開発・保守管理をしている。

(3) 検量事業者に対する調査項目

- ① 改正 SOLAS 条約発効に伴う委託件数の変化
- ② コンテナ総重量の確定における方法 1 と方法 2 の割合
- ③ 輸出コンテナ関係者（荷送人または代理人、港湾ターミナル事業者、船社等）から VGM 確定方法（方法 1 / 方法 2）、計量した場所・日付、確定した重量の責任者の住所や連絡先など、国際条約では規定されていない項目の照会の有無
- ④ 方法 1 による確定（例、トラックスケール）において、VGM 確定の詳細方法（a. 空コンテナの状態と実入りのものとの差分を計量し、コンテナの風袋重量を足す、b. 実入りで計量し、車両重量を減算する、等）
- ⑤ 方法 2 による場合の確定方法の詳細
- ⑥ コンテナの風袋重量の情報を取得する方法
- ⑦ 検量事業者が VGM を確定した際、当該 VGM 情報を委託先へ伝達する方法
- ⑧ 検量事業者における職員教育やトレーニング等

2.2.2 コンテナ及び収納貨物等の計測機器、関連技術の実態調査

我が国の制度では、重量確定に用いることのできる計量器として「特殊貨物を収納する海上コンテナ質量の確定方法を定める告示」により、①計量法に基づく特定計量器、②適切に点検、調整され、器差が±5%以内の計量器を使用できることとしている。これらの計量器の実態について、国内の計量器メーカー2社に対し、計量器のメンテナンス・精度改善に関する課題や計量器で取得した重量情報の先進的な伝達技術等について以下ヒアリングを実施した。

- ① 改正 SOLAS 条約を踏まえた計量器の新規導入や使用方法などの照会・相談等の状況
- ② 計量器の点検・校正等に関するメーカー側への相談状況
- ③ 国際条約上では規定されていない VGM 関連事項（例. 計量した日時、場所等）について、輸出コンテナの関係者（荷送人または代理人、国内外の港湾ターミナル事業者や船社等）から計量器メーカーへの照会・相談等の状況
- ④ 計量器の日々の点検や校正、修理等の状況や不具合発生頻度及びその原因となる部品等の経年変化や不適切使用等の実態
- ⑤ 改正 SOLAS 条約発効を踏まえ新製品開発など、計量器メーカーの対応状況
- ⑥ 計量器の精度（誤差）の詳細。また、それらを改善・維持管理する上での課題（例. 屋外使用の場合等）
- ⑦ 計量器で取得した重量情報の記録管理（紙への印字、PC など電子情報機器による記録等）
- ⑧ トラックスケール以外の計量器の新規開発の状況・課題

2.2.3 諸外国の動向調査

改正 SOLAS 条約の発効を踏まえ、主要な締約国における国内法令等の整備・公表状況を把握し、我が国の制度との比較を行った。

(1) 英国 MCA 制定のガイドライン（MCA¹⁰）

諸外国の動向調査にあたり、改正 SOLAS 条約の内容を国内制度に先行して取り入れた英国のガイドラインを参照する国もあったことから、当ガイドラインの仮訳および分析を行った。

(2) 諸外国への書面調査

以下の国については、各国当局の関係者および港湾ターミナル事業者、並びに海外に拠点を有する大手邦船社の協力を得て、当該国の改正 SOLAS 条約の履行状況について調査し、我が国との比較を行った。

¹⁰ MCA (Maritime and Coastguard Agency) : 英国の海事沿岸警備庁。海上交通安全及び海難救助、海洋環境保護等を所管するイギリスの行政機関である。

3 国際海上物流における取引手法の実態調査

3.1 港湾ターミナル事業者（博多港ふ頭株式会社）

我が国においては、荷送人から港湾ターミナルに搬入する際に使用される「搬入票」により図 3-1 のように VGM 関連情報関連情報の伝達が行われているのが太宗である。

しかしながら、今般ヒアリングを実施した博多港ふ頭（株）を含む一部の港湾ターミナルにおいてはターミナル事業者が開発した独自のシステムにより、ターミナル側のポータルサイト（Web エントリー）を利用して、VGM を含む関連情報が電子的に伝達されている。トラックドライバーの搬入票の提示・受渡しによらず、事前に VGM 情報を伝達することが可能であり、ターミナル業務のペーパーレス化（電子化）を実現し、構内待機時間の短縮および待ち行列の解消に繋がっている。

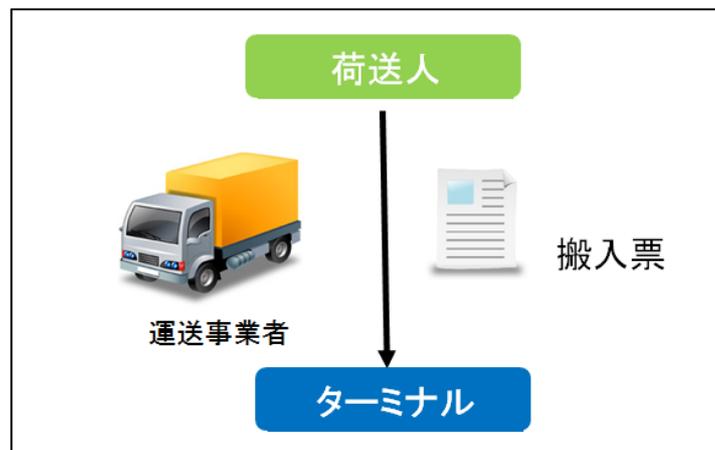


図 3-1 一般的なコンテナ搬入の流れ

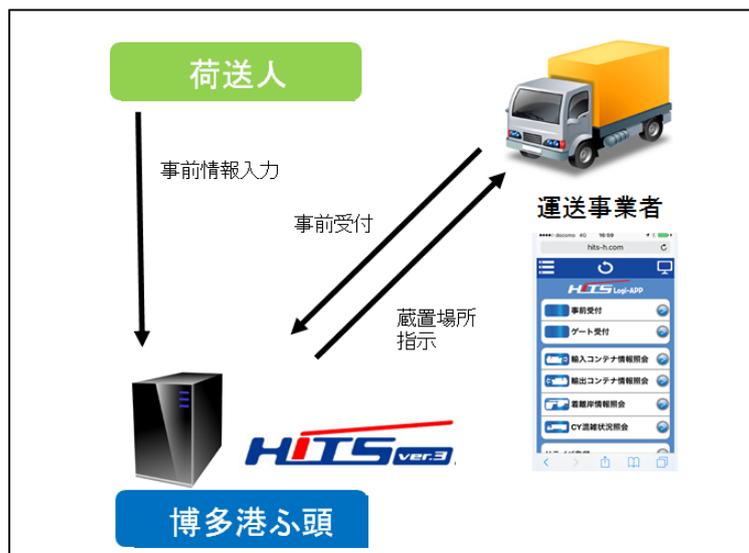


図 3-2 博多ふ頭（株）の事前情報入力システム（イメージ）

博多港ふ頭（株）が開発した HiTS システム（情報照会システム）の概要を以下の図 3-3 に示す。

- ・ コンテナ情報（VGM 情報含む）を荷送人又はその代理人（海貨事業者等）が Web 経由で Hits に事前情報入力する。
- ・ 港湾ターミナル内の LAN で接続された KACCS.3（TOS）システムにより、当該データを利用し、作業指示・荷役管理、蔵置・在庫管理、本船積み付けプランニング（Bay Plan：コンテナ船の積み付け計画表）を電子処理している。
- ・ 本システム導入の 2000 年以前に比べ港湾ターミナル入口における受付待ち時間が大幅に短縮されている。2016 年のシステム改正 KACCS.3 によりスマートフォンを利用したスマートゲートシステム（SGS）を導入し、ターミナルゲートでの受付時間がよりスピードアップしている。
- ・ 本港湾ターミナルオペレータである港運会社は本船積み付け情報を BAPLIE¹¹（Stowage Report）形式で船社に伝送している。

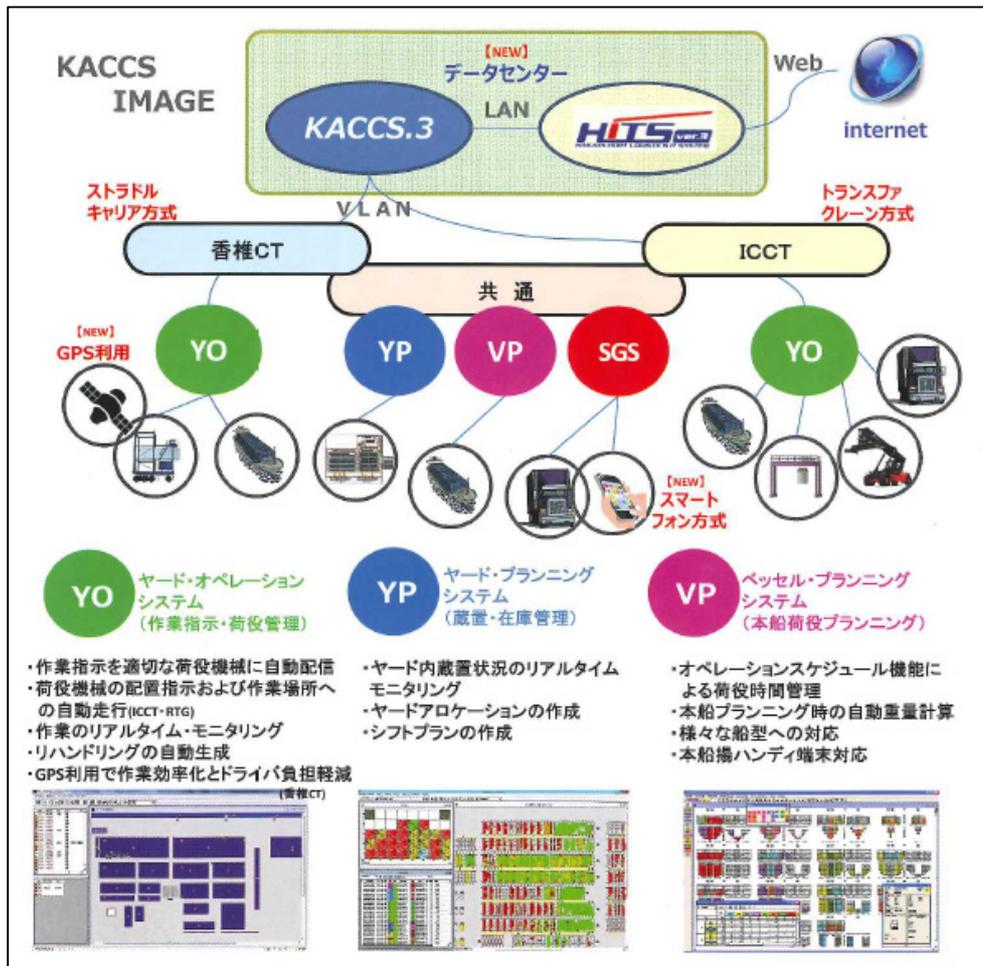


図 3-3 KACCS イメージ（博多港ふ頭（株）提供）

¹¹船舶に対するコンテナの積み付け完了時において、ターミナルから船社に実施される本船積み付け報告 (Bayplan/stowage plan occupied and empty locations message)。

<https://www.stylusstudio.com/edifact/D95B/BAPLIE.htm>

3.2 コンテナ船社

大手の邦船社および外船社に対し調査を実施したところ、日本におけるコンテナ情報伝達については改正 SOLAS 条約の前後で大きな変更は実施しておらず、国内の主要ターミナルから船社へ送られるコンテナ情報は EDI 形式を用いているが、地方ターミナルからは Excel など表計算ソフトのシートや PDF（紙資料のスキャン）などで送付されていることが多いと判明した。

図 3-4 中の①に示す EDI 形式でのコンテナ情報の受け渡しは船社コンテナデータベースに自動的に伝送されるため、本船積み付け計画もスムーズに行われているものと考えられる。

一方、②に示す EDI 以外の形式（表計算ソフト、PDF など）は船社側で情報を自社のシステムに再入力せざるを得ず、今般の改正 SOLAS 条約により VGM（総重量および重量確定責任者）をはじめとした追加的な作業負担が増加している。

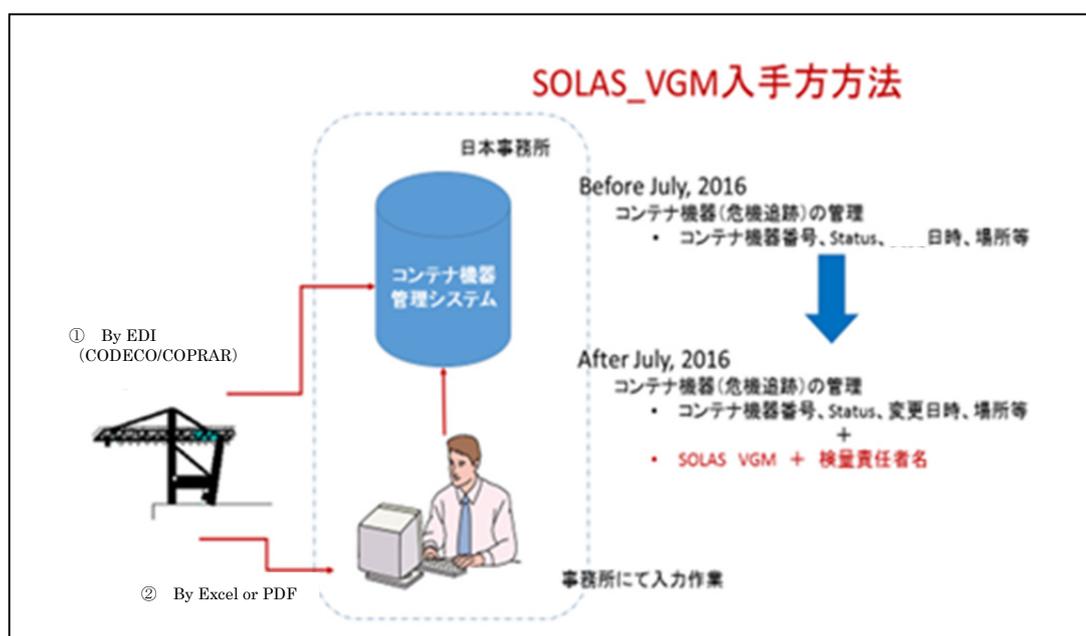


図 3-4 SOLASVGM の入手方法（船社提供資料を一部修正）

また、大手船社は VGM 情報を含む独自の Web エントリーシステム(図 3-5)を提供し、荷送人等から直接コンテナ情報を受け取れる仕組みがあり、荷送人側から船社への情報伝達も可能としている。但し、国内においては、主に搬入票による情報伝達が行われているため、上述の荷主→ターミナル→船社への伝達フローが一般的であることから、我が国から輸出するコンテナについては Web エントリーの情報が VGM 情報として活用されていないおそれがある。

K LINE KAWASAKI KISEN KAISHA, LTD. 

VGM **Global Container Tracking**

Verified Gross Mass (VGM) Entry

VGM Entry Form

VGM:

Container:

Email Address:

Confirm Email Address:

Authorized Person Name/Signatory:

Authorizer Company: Optional

VGM: Enter the total of cargo, packing, dunnage & tare.

VGM Verified Date: Optional

Email Me A Confirmation:

Clears Container and Weight

Clears BK/BK, Container and Weight

Copyright ©2016 Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd. All rights reserved.

[Privacy Policy](#)
[Help](#)

図 3-5 VGM Web エントリー (K-Line の HP 参照)

参考までに船社・ターミナル間およびターミナル・寄港地間で利用される UN/EDIFACT メッセージ伝達の形式（フォーマット）を以下に示す。

- ・ COPARN: ピックアップオーダー情報（船社→コンテナデポ／ターミナル）
- ・ CODECO: ゲートイン・ゲートアウト情報（コンテナデポ／ターミナル→船社）
- ・ COPINO : 搬入要求情報（荷主→ターミナル）
- ・ COPRAR : 積み込み指示、荷降ろし指示（船社→ターミナル）
- ・ COARRI : 積み込み結果報告、荷降ろし結果報告（ターミナル→船社）
- ・ BAPLIE : コンテナ積付報告（ターミナル→船社）
- ・ MOVINS : コンテナ積付指示（船社→ターミナル）
- ・ CALINF : 寄港地情報（船社→ターミナル）
- ・ VESDEP : 出港情報（ターミナル→船社）

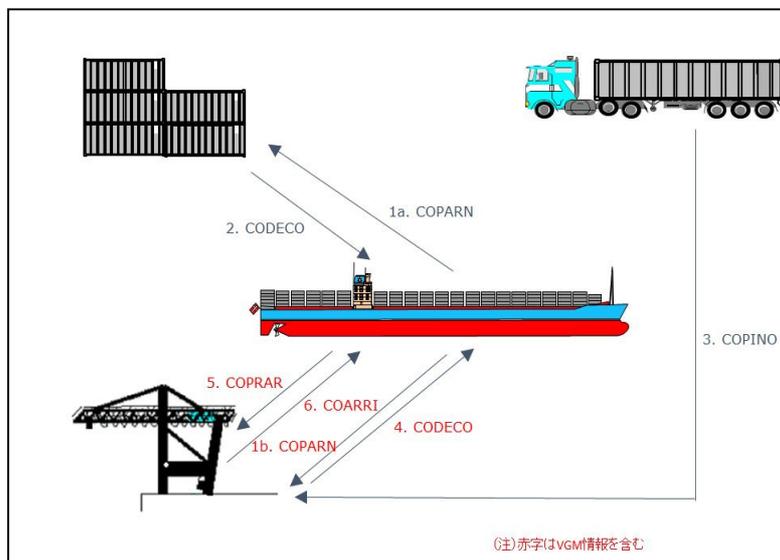


図 3-6 UN/EDIFACT Container Messages for Export（出典：SMDG¹²資料）

¹²船会社およびコンテナターミナルで構成される欧州圏を中心としたユーザーグループ。SMDG は海運業界における UN/EDIFACT EDI メッセージを開発・推進し、EDIFACT 委員会が認定する公式のグローバルユーザーグループ。

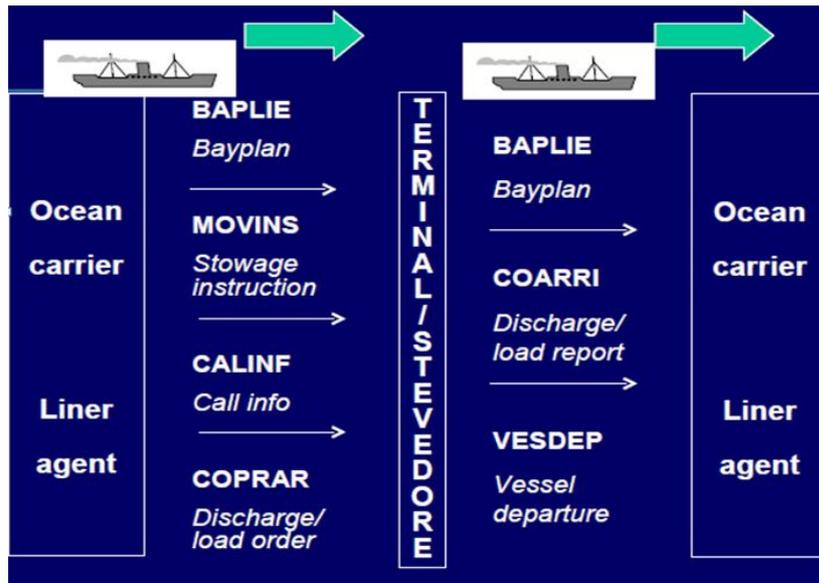


図 3-7 UN/EDIFACT Messages related to Vessel's operation (出典：SMDG 資料)

一方、我が国では、改正 SOLAS 条約の発効後も、主に搬入票の記載情報をもとにして、ターミナル側で TOS システムに情報を入力し、当該情報が船社側に伝達される仕組みが一般的である。このため、ごく一部のターミナルを除き、荷主からターミナル側への情報伝達は書面を通じて行われており、EDIFACT 形式など電子的な情報伝達が行われているのはごく限られた船社・ターミナルに限られる。

4 コンテナ及び収納貨物等の計測機器・関連技術の実態調査

4.1 検量事業者・計量所

検量事業者は、自らが登録確定事業者として重量を確定する場合、または登録確定事業者の依頼により重量を計量し、当該結果を提供する場合がある。重量確定は主に方法1のトラックスケールを使用して実施されている。

実施した計量結果を依頼主の要望に応じて、重量確定の場合は当該確定用の報告書（図4-1）を、計量結果の情報提供だけを要望する場合は、計量法に基づく計量証明書（図4-2）を発行することが一般的である。

なお、方法2の確定方法について検量事業者が計測を委任されることはほぼなく、計量器の校正及び点検を委託され定期的に実施することがある。

正		コンテナ確定重量報告書	
株式会社 ○○組		様	
大阪営業所長：□□			
No. 16K0001		年月日	2016/07/01
コンテナ番号	WHLU 1234567		
総重量	25,000 kg		
シャーシ重量	5,000 kg		
*コンテナ確定重量	20,000 kg		
運送業者	テスト運輸株式会社		
備考	シャーシ重量：申告重量		

*コンテナ確定重量は平成28年4月28日国土交通省発行「国際海上輸出コンテナの総重量の確定方法マニュアル」の算出方法による。

登録確定事業者
一般社団法人 日本海事検定協会
大阪第二事業所
(登録番号:JP-16-05-A-1-0001)



図 4-1 コンテナ確定重量報告書（サンプル）

写

計量証明書

テスト顧客名 様

No. 0407007 年月日 2015/10/02

委嘱コード	99999	顧客コード	Y9990
コンテナ・トラック番	YMLU 8658692		
総質量	23,500 kg	年 月 日	時 分
空車質量	7,420 kg	2015-09-25	
正味質量	16,080 kg	13:39	
計量の対象	テスト計量の対象		
運送業者			
備考			

計 量 器	名 称	電気抵抗線式ばかり	器 物 番 号	WD140132
	ひょう量	70,000 kg	目 量	20 kg
	使用範囲	400 kg ~ 70,000 kg		

計 量 料 金	¥	2,100-
時 間 外 割 増 料 金	¥	0-
計 量 書 再 発 行 料	¥	0-
消 費 税	¥	168-
合 計 金 額	¥	2,268-



大阪市此花区夢洲東1丁目2番23
一般社団法人 日本海事検定協会 夢洲計量所
TEL
大阪府公認 登録番号 第 号

一般計量士 辻下 利明
登録番号 第11558号

大阪市港区築港一丁目7番18号
一般社団法人 日本海事検定協会 大阪第二事業所
TEL:06-6599-2371



図 4-2 計量証明書 (サンプル)

検量関係の2者へのヒアリング結果において、トラックスケールは重量確定の精度が高いことは認識しているものの、トラックスケールの導入にあたっては、設置位置の地盤検討や十分な入退場・駐車スペースの確保も必要であり、新設にあたっては相当の費用を要することが判明した。

国が整備した関係法令・ガイドライン等に則り登録した事業者（登録確定事業者）の中でも、国が定める許容器差（定期的に点検・校正された計量器で±5%以内）よりもはるかに高い精度のトラックスケール（計量法上の特定計量器であれば、例えば計量重量40トンに対し誤差は±20kg以内に収まる）等を用いる者や、パッキングリスト等の情報を足し合わせて重量確定を行う者まで多種多様であり、VGM情報の重量精度は各者の確定方法により

バラツキがあるものと考えられる。

4.2 計量器メーカー

今般調査した計量器メーカーは、方法1によるトラックスケール、方法2による計量器などの開発、製造、販売を行っており、トラックスケールについては計量した重量情報（3次元重心位置を含む）を、顧客の要望に合わせて活用するシステムを開発する能力を備えている。

(1) トラックスケールによる VGM 取得について

トラックスケールを用いてコンテナ総重量を確定する際に、トラック車両のヘッドやコンテナを搭載するシャーシ重量が事前に判明し計量器に附随するシステム上で記録・管理することができれば、VGM 情報の取得に要する時間は更に短縮されるものと見込まれる。

(2) 重量情報の電子的利活用について

計量器で計測した重量情報は、電子的に荷主を含む関係者への伝達・共有が技術的に可能である。このため、荷主又はその代理人側で船社へのブッキング等の際に入力する情報に加え、追加的に当該情報を反映することができれば、より正確かつ迅速な VGM 情報の伝達が可能となる。計量器での計量データを重量情報の電子データとして活用できるような環境が期待されている。

5 諸外国の動向調査

改正 SOLAS 条約の義務を適確に履行するため、主要国においては関係法令や具体的なガイドライン等を整備しており、今般の改正条約の内容を国内制度に取り入れの上公表している国は、先行した英国のガイドラインを参考にしているところが多いと見られる。英国のガイドラインは、コンテナ重量の確定方法（特に方法2の積算方式）における事業者求められる資格、計量器の許容器差、VGM 情報の伝達フロー・手法等が詳しく記載されている。その他の主要国については、表 5-2 に示すアンケート調査を実施しており、各国当局、港湾ターミナル事業者、船社等関係者に質問事項を照会して回答を得た。

5.1 英国（MCA）ガイドライン

MCA は、改正 SOLAS 条約の発効に先立ち、国内関係者に対して本改正による取り扱いを英国内関係者に周知させるため、ガイダンス（Maritime Guidance Note, 以下、「MGN」と言う。）を策定している。MGN の主な特徴として、【VGM 計測方法・計量器のメンテナンス】、【情報伝達のフロー・方法・内容】、【PSC】の観点から整理したものを以下に示す。

(1) VGM 計測方法・計量器のメンテナンス

① 方法1（コンテナ重量全体を測定する場合）

方法1で総重量を取得する計量器は、欧州標準化委員会が定める EN45501¹³の要求事項に適合し、英国の国内規則である非自動計量規則（2000 SI3236）において使用方法が規定されている。検量事業者は、同規則に基づいて計量器のメンテナンスのための手順書を整備する必要がある。

② 方法2（コンテナ内貨物等及びコンテナ風袋重量の合計により算出）

方法2を用いる場合、荷送人はMCAに事前に申請が必要となり、MCAは改正 SOLAS 条約の要求事項への適合性を確認のうえ認定する。方法2で申請するために荷送人は以下の「一般事項」をMCAに申請書の一部として提出し、以下の「詳細事項」についても手順書に項目を追加し、MCAの承認を得なければならない。

（一般事項）

- ・ 会社名及び本社住所
- ・ 重量計測が実施される場所の住所
- ・ 作業管理責任者または物流担当者などの責任者の氏名

（詳細事項）

- ・ 使用する計測方法の明示及び説明
- ・ どのような計量器が手順書の一部として使用されているかの詳細

¹³ EN (European Norm) 45501 とは、欧州非自動はかり指令 (NAWI Directive 2009/23/EC) の要件への適合性を提供する計量技術要求事項及び試験方法について規定されている整合規格を指す。

- ・ 計量器保守の手順
- ・ 調整手順（定期的な内部チェックを含む）
- ・ 重量に差異があるときの手順
- ・ 不完全な計量器具の報告及び隔離の手順
- ・ 記録書類の保管
- ・ 研修
- ・ 作業手順書が品質管理システムの一環として監査されている証明書の写し

なお、MCA による現地監査により問題がなければ認定された事業者と看做され、3 年間の資格保証が与えられ、MCA が管理するデータベース（非公開）に登録される。有効資格期間中も MCA による抜き打ちの監査が入る可能性がある。

(2) 情報伝達フロー・方法・内容

① フロー

コンテナ貨物の情報が、適切にかつ出来る限り早く伝達されることを重視しており、VGM の伝達については、「荷主→船社→ターミナル」といったフローが最も簡潔であるとガイダンスに記載がある。英国においては、B/L 面上に記載のある荷送人側がまずは船社側に対し各種情報を伝達し、船社から積付計画を最終化するターミナルへ VGM を含む B/L 面上の情報が伝達される仕組みを前提としていると考えられる。

② 方法

VGM は船積書類で伝えなければならないとされているが、適切な場合は EDI 等電子的な方法を用いることもできるとの記載がある。

③ 内容

改正 SOLAS 条約上の規定では、荷送人は船積み前の VGM（総重量）と責任者の署名を求めているが、英国ガイダンスによれば、船積書類に記載する VGM において、方法 2 については、荷送人の MCA 承認番号情報も伝達することを要求している。承認番号のデータベースへのアクセスは認定事業者にのみ限定されている。

(3) Port State Control (PSC)

船社／ターミナル事業者は、コンテナを積載する前に各コンテナの総重量が確定した総重量であること、ブッキング前と積載時の重量情報のいかなる変更も管理されていることを保証できる仕組みが適切に機能していることを PSC 官に対して証明できるようにしておかなければならない。

5.2 諸外国における改正 SOLAS 条約の履行状況

諸外国における改正 SOLAS 条約の履行状況を確認するため、委託者と協議の上、表 5-1 に示す国を対象として、大手邦船社の現地法人等を通じ、関係当局、港湾関係者、船社などに対し、表 5-2 に示す質問事項に則り、アンケート調査を実施した。なお、アンケート調査と並行して、世界海運評議会（World Shipping Council : WSC と言う。）が Web 上で公開している各国の履行状況も参照し、アンケート調査結果を補完した¹⁴。

表 5-1 調査対象国・対象者一覧

調査対象国	地域
米国	北米
カナダ	
メキシコ	中南米
チリ	
ブラジル	
中国	アジア
韓国	
インド	
フィリピン	
ベトナム	
インドネシア	
タイ	
ミャンマー	
ベルギー	
イタリア	
フランス	
ドイツ	
オランダ	
スペイン	
ロシア	

¹⁴<http://www.worldshipping.org/industry-issues/safety/global-container-weight-verification-rule-effective-july-1-2016>

表 5-2 アンケート内容

		質 問 内 容	Questionnaire
a.	各国内の法令改正等の状況	<p>今般の改正 SOLAS 条約に伴い、国内法令の制度改正や関係者への周知が行われているか。制度改正や周知が行われている場合、当該法令・通達等の公的文書ないしは掲載されているサイトの URL 等の提供。</p> <p>(日本においては、2016 年 4 月に船舶安全法の関係省令・告示を改正・制定するとともに、制度の理解や解釈・手続きを解説することを目的としたガイドライン・マニュアルも作成・公表されている¹⁵。)</p>	<p>Following the revision of the SOLAS Convention, have any revisions been made to systems under national laws and regulations, and have the parties concerned been made aware of these revisions? If revisions to systems and awareness rising have been implemented, could you please provide any public documents including the laws or notifications, or the URLs of publishing websites if possible.</p> <p>(In Japan, the ministerial ordinance and notifications relevant to the Ship Safety Law were revised and enacted in April 2016, and the guideline for smooth implementation was prepared and published to promote understanding of the system and explain interpretation and procedures.)</p>
b.	各国管轄官庁等による管理	<p>改正 SOLAS 条約による重量検証が義務づけられる輸出コンテナの荷主または代理人や、重量を検量（確定）する第三者（検量事業者等）に関し、国又はそれに準ずる機関・団体等へ届出・登録をさせる制度の有無。</p> <p>(日本国においては、①自らコンテナ総重量を確定する荷送人（届出荷送人）、②荷送人に委託を受けてコンテナ総重量を代わりに確定する第三者（登録確定事業者）、に対し、国土交通省への届出・登録を義務づけており、届出・登録した事業者一覧をサイトにて公開している)</p>	<p>Is a system in place for filing and registering the shipper or the shipper's agent of an export container for which weight verification is required under the revised SOLAS Convention, or a third party who performs weight measurement (verification) on behalf of the shipper (measurement company, etc.) with the government or the corresponding bureau or organization?</p> <p>(In Japan, (1) a shipper who verifies the gross weight of the container themselves (filing shipper) and (2) a third party who verifies the gross weight of the container under contract from the shipper (registered verification company) must be filed and registered with the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, and a list of companies filed and registered is published on the website.)</p>

¹⁵ 危険物船舶運送及び貯蔵規則等の一部を改正する省令 (<http://www.mlit.go.jp/common/001130026.pdf>)
 特殊貨物を収納する海上コンテナの質量の確定方法等を定める告示 (<http://www.mlit.go.jp/common/001130030.pdf>)
 危険物を収納する海上コンテナの質量の確定方法等を定める告示 (<http://www.mlit.go.jp/common/001130084.pdf>)
 国際海上輸出コンテナ総重量の確定方法ガイドライン (<http://www.mlit.go.jp/common/001129996.pdf>)
 国際海上輸出コンテナの総重量の確定方法マニュアル (<http://www.mlit.go.jp/common/001130080.pdf>)

c.	届出・登録された事業者等の公表や監査	b)のような制度が存在する場合、当該制度の根拠となる法令等の公的文書ないしは掲載されているサイトのURL等の提供。届出・登録された事業者の情報（名称、所在等）は、対外的に公開ないし参照できるようになっているか。また、届出・登録を受け付けている機関等により、定期的に監査などを受検する（第三者の認証団体によるものを含む）ことになっているか。もし、行うこととなっている（或いは既に行われている）場合、当該頻度（例：年に1回など）や監査項目・基準等は公表されているか。	Is a system in place for filing and registering the shipper or the shipper's agent of an export container for which weight verification is required under the revised SOLAS Convention, or a third party who performs weight measurement (verification) on behalf of the shipper (measurement company, etc.) with the government or the corresponding bureau or organization?(In Japan, (1) a shipper who verifies the gross weight of the container themselves (filing shipper) and (2) a third party who verifies the gross weight of the container under contract from the shipper (registered verification company) must be filed and registered with the Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, and a list of companies filed and registered is published on the website.)
d.	国の制度以外による重量検証の確認	b)のような制度が存在しない場合、輸出されるコンテナに関し、条約で定められた方法による重量検証（確定）が適正に行われていることを制度上担保しにくいおそれもあるが、当該国の法令制度以外の手段により確認等が行われているか。 例) ・輸出するコンテナは、全て港湾ターミナル・ゲート等に設置しているトラックスケールによる計量が実施されている ・荷送人又は代理人から船社等への伝達情報（宣言）を信用することとしている	If there is no system as in b), it may be difficult to ensure systematically that the container to be exported has been weighed (verified) properly in accordance with a method set out in the convention, but are checks made by any means other than a system? e.g. - Containers to be exported are weighed with a truck scale at every port terminal gate. - A declaration to the shipping company made by the shipper or the shipper's agent is trusted.
e.	許容誤差の基準について	コンテナ総重量にかかる「許容誤差」（例. 正確な重量に対し、±〇%或いは〇トン以内までの誤差を許容）や、	Regarding gross weight of containers, are standards in place for "permissible error" (e.g. ± XX% of the accurate weight, or permission for errors within XX tons) in weights and for weighing? If they are, could you please provide a summary and the relevant

		重量計量に際しての基準等が設けられているか。有る場合、当該制度等の概要（日本の制度においては、①計量法で定められた特定計量器（※計量精度が厳しい準を満たす必要があり、トラックスケールでは4000分の1程度の誤差）もしくは、②適切に点検・校正された器具の誤差が±5%以内の計量器を使用するように定められている。）	documents? (The Japanese system specifies the use of (1) scales specified under the Measurement Law (NB. They must satisfy a strict standard for weighing precision. In case of truck scale of Japanese major weighing machine manufacturers specified under the law, the permissible error is in the order of 1/4000 or (2) scales with an error of within ±5% when properly inspected and calibrated.
f.	VGM情報の伝達フローについて	輸出コンテナの荷主（NVOCC、海貨事業者、代理店など含む）側から、コンテナ総重量(VGM)情報や重量確定者に係る情報の伝達・確認について （参考；日本では、主に搬入票を用いてターミナル・ゲートで把握し、ターミナルから船社に当該情報を伝達しているのが一般的）	Could you please provide the following information about how to transmit the verification of the gross mass of packed containers and the person verifying the weight from the shipper of the export container (including NVOCC, Freight Forwarder etc.)? Who provides the VGM information to a shipping company in your country? (For your reference: In Japan, the VGM information is mainly obtained by a truck driver at the terminal gate using a delivery form (Gate-in slip), and the information is generally transmitted to the shipping company from the terminal.
g.	PSCについて	PSC（Port State Control；管轄官庁による国際条約の適合検査）により、VGMの有無などの調査・検査を実施している事例があるか。ある場合、どのような調査等を受け、問題・支障（例、調査に時間を要した等）などがあったか、当該概要について情報提供。	Have there been any cases of surveys and inspections of existence of VGM, etc. performed by the PSC (Port State Control)? If there have, what kinds of survey have been performed? Also could you please provide a summary if there have been any problems or obstacles (e.g. It takes much time to survey, etc.)?

5.3 海外調査結果から得られた実態の整理

英国ガイダンスの仮訳ならびに各調査対象国の回答結果（7.2 章及び 7.3 章を参照）から、我が国の制度との比較も含め、主な特徴は以下のとおり整理される。

(1) SOLAS VGM 情報の伝達フロー

表 5-1 の調査対象国の太宗において、「荷主→船社→ターミナル」のフローと回答しており、我が国の情報伝達フロー（荷主→ターミナル→船社）とは異なることが判明した。

(2) SOLAS VGM 情報の伝達手法

調査対象国の回答を見ると、一部を除き SOLAS VGM 情報の伝達はデータ交換システムである EDI が一般的となっている。改正 SOLAS 条約の IMO ガイドラインにおいても電子データ交換の EDI を推奨しており、調査対象国においては IMO のガイドラインに基づく運用が行われており、荷主からの SOLAS VGM 情報は、以下のいずれかの方法を使用して、「荷主→船社→ターミナル」の順に伝達される。

- ・ UN/EDIFACT メッセージ (VERMAS¹⁶) を使用して伝送
- ・ 船社等が提供する Web-Entry 画面を使用して伝送
- ・ 第三者の EDI/WEB 提供者 (サービス・プロバイダ; INTTRA¹⁷、GT Nexus¹⁸など) を利用して伝送

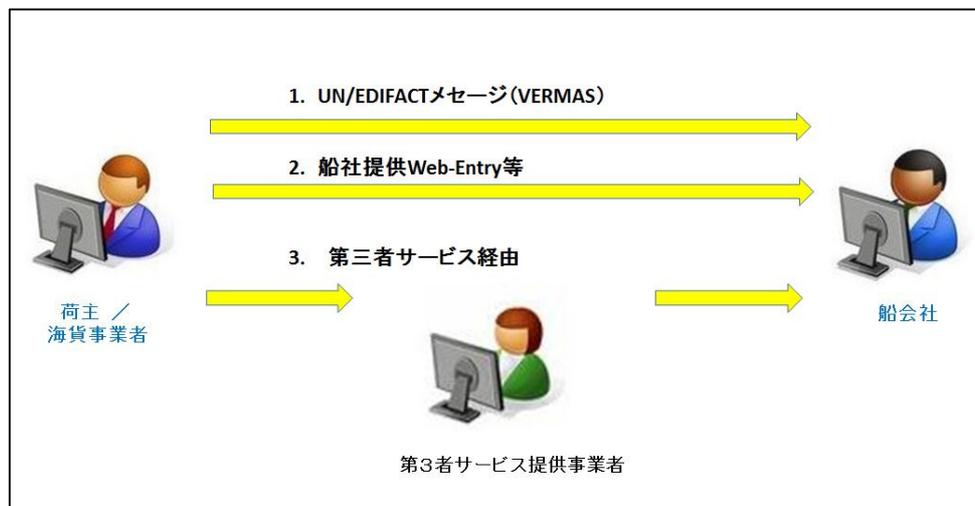


図 5-1 関係者間 SOLAS_VGM 情報伝達方法 (イメージ)

¹⁶ VERMAS (Verified Gross Mass Message) : SOLAS_VGM 関連情報を関係者間 (検量業者、荷主/海貨業者、船社、コンテナターミナル) を伝送する為に開発された UN/EDIFACT メッセージ。

¹⁷ 2001 年設立。本社アメリカのクラウドベンダーで、20 万以上の利用者をもつ。50 社以上の主要船社、NVOCC とのネットワークを利用して、グローバルな出荷プロセスの合理化・標準化を実現する電子商取引プラットフォームを提供している。

¹⁸ 1998 年設立。本社アメリカのクラウドベンダーで、米系グローバル企業を主な取引先としている。SCM(サプライチェーンマネジメント)から会計システムまで企業活動全般の戦略的管理・運営サービスも提供している。

UN/EDIFACT と Web-Entry の特徴を以下に示す。

	UN/EDIFACT	Web-Entry
初期導入時	自社のシステムを EDIFACT に変換するソフト（トランスレータ）が必要となる。	Web-entry の運営側（船社等）におけるシステム開発が必要。
運用時	荷主、船社、ターミナルの関係各社で再入力等を省略することが可能。また、一旦、EDIFACT 送受信環境（例、上述の変換ソフト導入）が構築されれば、運用コストはほぼ不要。	荷主や重量確定者側のシステムに格納されているデータの再利用が出来ない。荷主側が Web 画面上で入力することになる。

(3) 計量器の精度

コンテナ重量を計測する計量器の精度を確保するため、各国における国内制度の基準について以下に示す。

- a) 欧州：EU 指令 Directive 2014/31/EU (Non-automatic weighing instruments (NAWI)) に適合した計量器を使用することとされており、例えば、ドイツでは国内規則で上記指令に従い、図 5-2 に示す ClassIV（確定方法 1）、ClassIII（確定方法 2）以上で計量されることを要求している。。

2. Accuracy classes

2.1. The following accuracy classes have been defined:

- (a) I special
- (b) II high
- (c) III medium
- (d) IIII ordinary

The specifications of these classes are given in Table 1.

Table 1

Accuracy classes				
Class	Verification scale interval (e)	Minimum capacity (Min)	Number of verification scale intervals $n = ((\text{Max}) / (e))$	
		minimum value	minimum value	maximum value
I	$0,001 \text{ g} \leq e$	100 e	50 000	—
II	$0,001 \text{ g} \leq e \leq 0,05 \text{ g}$	20 e	100	100 000
	$0,1 \text{ g} \leq e$	50 e	5 000	100 000
III	$0,1 \text{ g} \leq e \leq 2 \text{ g}$	20 e	100	10 000
	$5 \text{ g} \leq e$	20 e	500	10 000
IIII	$5 \text{ g} \leq e$	10 e	100	1 000

図 5-2 NAWI の Accuracy Class (一部抜粋)

b) 北米：アメリカ・カナダ内では認定された計量器を使用することを規定

1. 米国

国内輸送される国際海上コンテナの重量制限を定めた“Intermodal Safe Container Transportation Act”および労働安全衛生庁（Occupational Safety and Health Administration (OHSA)¹⁹）が定める“the container weight requirements in 29 CFR 1918.85(b)²⁰”など、連邦法もしくは州法を遵守する計量器を使用しなければならない。

2. カナダ

産業省計量局(Measurement Canada)所掌の度量衡法(Weights and Measures Act)に基づき、計量局の検査官もしくは当局が認めるASP (Authorized Service Provider) による検査に適合しなければならない。

c) オーストラリア：AMSA²¹の認める精度基準を要求

National Measurement Act に基づき使用され、AMSA の認める正確な基準で校正されていることが必要である。Marine Order 42((Carriage, stowage and securing of cargoes and containers) 2016) に従い、校正されている計量器の使用を認めている。

d) ブラジル：INMETRO（ブラジル国家度量衡・規格・工業品質院）で認証された計量器でコンテナ重量の検量を要求している。

アンケート回答によると、ロシア、アジア諸国（中国、韓国、インド、フィリピン、ベトナム、インドネシア、タイ、ミャンマー）、メキシコ、チリについては計量関係法令に基づく規定は特段無いとの回答を得ている。

一方、我が国においては、コンテナの総重量確定に使用できる計量器は、①計量法に基づく特定計量器（2年に1回の点検・校正が法令で定められている）の使用もしくは②点検・校正された計量器で器差が±5%以内の計量器の使用を届出荷送人及び登録確定事業者が義務付けている。

(4) PSC による VGM 確認

改正 SOLAS 条約の発効後、IMO サーキュラーにより各締約国の管轄官庁等に対し3ヶ月間の柔軟な運用が求められていた。当該期間の経過後、一部国の回答を除き、PSC によ

¹⁹米国労働省の一機関である労働安全衛生庁

²⁰ Any scale used within the United States to weigh containers for the requirements of this section shall meet the accuracy standards of the state or local public authority in which the scale is found.

²¹ Australian Maritime Safety Authority（オーストラリア海上安全局）の略

る VGM 情報に関する立入調査は、本格的には開始されておらず船舶の拘留等の事例は報告されていないものの、イタリア等では PSC による VGM 確認が既に行われている。

6 まとめ

6.1 本調査から得られた課題

今般の SOLAS 条約改正の趣旨は、コンテナ総重量情報の誤申告等を防ぎ、コンテナの荷崩れやコンテナ船の海難事故を防ぐことにある。このため、コンテナの正確な VGM 情報を事前に船社・港湾ターミナルに効率的に伝達し、荷役・船積計画に反映することが求められる。今回の国内実態調査および海外動向調査により得られた VGM 情報の伝達・確認における知見と課題は以下のとおりである。

6.1.1 正確なコンテナ総重量の把握について

正確なコンテナ総重量を確定するには、計量精度の高い計量器（例、トラックスケールによる方法 1）の利用が望まれるが、今般のヒアリング調査等を通じて、我が国における課題を以下に示す。

- (1) トラックスケールの増設には、トラックスケール本体の調達費用に加えて設置場所の地盤を整備する費用及びトラックの出入り・一時待機等のために相応の敷地の確保などの課題がある。
- (2) 港湾ターミナル内にトラックスケールが設置されているところもあるが、仮にゲートイン時に計測する場合には、1 回あたり平均して数分²²ほど時間を要することとなり、待ち行列が発生し、渋滞などが生じる恐れがあること、さらにゲートイン時にコンテナ総重量を確定するのは、荷役・船積計画の策定にも支障をきたすことから、港湾ターミナルにおけるトラックスケール等による計量が進まない要因として考えられる。
- (3) 荷主にとっては、第三者に委託する際の負担も課題となる。但し、自社のコンプライアンス、CSR 向上のために SOLAS 改正条約発効後、第三者委託の件数も増加している。

方法 2 による VGM 確定に関する主な課題を以下に示す。

計量法に基づく特定計量器以外の計量器を使用する場合は、点検・校正され器差が±5%の範囲内にある計量器を使用することが義務付けられているが、現状では重量確定業務の手順書を整備の上申請することで重量確定が可能であり、精度の維持管理等は、申請者ないしは当該者の委託先による点検・校正方法に委ねられている。

²² 今般のヒアリングからトラックスケールによる重量計測には 1 回あたり数分（少なくとも 3~4 分）ほどかかると指摘されている。

6.1.2 コンテナ VGM 情報の事前申告について

コンテナ VGM 情報の事前申告における改善に向けた課題を以下に示す。

- (1) コンテナの VGM 情報が、主に搬入票を用いて伝達されているため、伝達された VGM 情報をコンピューターシステムに直結して活用することができない。活用する場合には、港湾ターミナルへの搬入時にゲートで提示される搬入票を、港湾ターミナル側にてクラークがシステム（TOS 等）に入力する手作業が発生している。このような運用の場合、ゲートに搬入されるまでのタイミングにならないと重量情報等が把握できないため、荷役・船積みプランにて当該情報を効率的に利用できていないことに加え、手入力による誤りやゲート処理時の時間ロスが発生する可能性も挙げられる。
- (2) また、コンテナ関連情報の処理を踏まえてから、ゲートで待機するトラックに行先（港湾地区内における事前の積付エリア）の指示が発出されるため、コンテナ関連情報の受付タイミングにより、当該指示が発出されるまでは港湾ターミナル・ゲート入口付近で待機しなければならない、待機時間が長くなり渋滞が生じる一因となっている。
- (3) EDI システム導入は効率的な VGM 情報の伝達を可能とするものの、導入には費用・手間等が発生し、国際条約・ガイドラインにおいても電子化は推奨事項に留まっていることから、諸外国で標準的に使用されている EDI 導入の機運がまだ高まっていないことも相まって、改正 SOLAS 条約発効後も、従来通りの「搬入票」による VGM 情報の伝達が行われている。
- (4) トラックスケールによる計測の方法については、トラック車両のヘッド部分の重量及びコンテナ搭載のシャーシの重量などの自動車検査証に記された車両重量もハードコピー（紙面）に基づく情報であり、事前に入手ないしは車体等から自動的に読み取ることができないため、一般的に計測時に時間を要する一因となっている。

6.2 考察

今般の国内外における各種調査の結果に基づき、今後我が国が検討すべき円滑かつ適切な VGM 情報の取扱方策について、以下に提案を記載する。

(1) 国内関係者による取組みの品質確保

特定計量器以外の点検・校正に関しては、届出・登録された事業者等の業務手順に委ねられている。また、ISO 9001 認証や AEO 事業者認定を取得し、コンプライアンスを遵守して精度の高い重量の確定に務めている者もあれば、改正 SOLAS 条約の国内制度整備を踏まえて初めて質量確定業務手順書等を整備したばかりであったり、パッキングリスト・各個品のカタログ値などを足し合わせるのみの者もいる。現行の国内法令・ガイドライン等に基づき、±5%以内の器差の範囲内にあっても、重量情報の確からしさにはバラツキがあるものと考えられる。

一方、諸外国の動向を概観すると、計量器の器差については、厳しい国内基準を設けている国もあり、今後、トランシップ（積み替え）や PSC 検査などの場面において支障をきたしうることも懸念される。国際海上コンテナの輸送形態は、基幹航路において寄港する各国の主要港でのトランシップ（積み替え）を重ねることが一般的である。このような各国における取扱いの相異が存在すると、安全かつ確実に輸送するためには、規制の最も厳しい国・地域への輸送を想定した対応を各企業（船社・ターミナル）が志向するのが一般的である。我が国からの国際海上輸出コンテナについても、重量情報の確からしさを追究する動きも見られており、重量情報を正確に維持・管理できる者に対しては優先的な取扱いを付与することも検討されるべきである。

現状、IMO サーキュラー（MSC.1/Circ.1548）が失効してから約半年が経過したばかりであり、関係者の取組も端緒についた状況であるものの、今後 5 千を超える国内の届出荷送人・登録確定事業者の重量確定方法、使用されている計量器の点検・校正状況等の実態を把握・分析の上、コンテナ総重量確定の品質（例、質量確定業務手順書の適切な履行状況の第三者確認、許容誤差の範囲に基づく分類、等）を、適切に評価して対外的に示すことができる環境を整備し、我が国における関係者の取組みの底上げを図っていく必要がある。

手順書(確定方法1)	手順書(確定方法2)
<ol style="list-style-type: none"> 1. 目的 2. 管理責任者の任命 3. 計測の方法 4. 計量器の管理 5. 計量器の検査又は校正 6. 計量器の点検 7. 確定方法 8. 記録の管理 9. 搬入票の記載及び署名 10. 計測等を社外に依頼する場合 11. 内部監査 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目的 2. 管理責任者の任命 3. 計測の方法 4. 計量器の管理 5. 計量器の検査又は校正 6. 計量器の点検 7. 記載重量の適用 8. 同一製品の検量方法等 9. 梱包材等の重量の適用 10. 記録の管理 11. コンテナの自重 12. 搬入票への記載及び署名 13. 計測等を社外に依頼する場合 14. 内部監査

図 6-1 質量確定業務実施手順書 (方法1および方法2のケース)

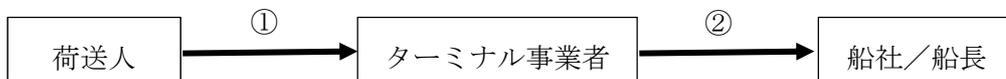
(2) 電子的情報の利活用

現在我が国では、主に「搬入票」を利用してコンテナ輸出に携わる関係者間（特に荷送人およびターミナル事業者間）で「VGM 関連情報」が以下の情報フローにより伝達されている。

一方、英国ガイドラインおよび今般の「諸外国の動向調査」の対象国におけるアンケート調査の回答結果によると、VGM 関連情報は関係者間で EDI を利用して電子的に伝達されているのが一般的である（情報伝達のフロー図は次ページに掲載）。

現状の我が国情報伝達フロー・方法を整理し、海外のものと比較し、我が国においても電子的情報の利活用を促進するにあたっての課題を示し、適切な方策の提案を示す。

VGM 関連情報 我が国における主な情報伝達フロー



- ① 荷送人からターミナル事業者への情報伝達においては、搬入票をターミナルゲートにおいてトラックドライバーが提示することが一般的であり、搬入票の VGM 情報をターミナル側の TOS に入力している。（なお、一部のターミナルにおいてはターミナル事業者提供の Web エントリーサービスが利用されている。）
- ② ターミナル事業者から船社/船長への情報伝達は、表計算ソフトのシート、Fax もしくは、UN/EDIFACT メッセージで情報伝達が行われている。

荷送人からの VGM 情報についてターミナル事業者による搬入票の読み取り・入力に誤りが発生した場合、VGM 情報の伝達に係る責任の所在が不明瞭となる恐れがある。

本論点は、今般の改正 SOLAS 条約発効の以前からも内在しているものではあるが、今般の改正 SOLAS 条約発効により重量情報の確定方法が具体的に定められ、かつ確定した者に関する情報等も附随的に要請される場面もある。そのような VGM 関連情報の責任は荷送人にあることを明確にするため、荷送人が提出した情報がそのまま伝達されることが望ましい。

VGM 関連情報 諸外国における一般的な情報伝達フロー



- ① 荷主から船社への情報伝達を、UN/EDIFACT メッセージ (VERMAS 等) もしくは、船社提供の Web エントリーを利用している。
- ② 船社からターミナル事業者へは UN/EDIFACT メッセージ (VERMAS 等) で情報伝達が行われている。

上述のメッセージ伝達方法は、膨大な VGM 関連情報の伝達において正確性および処理速度が向上するものと期待される。

但し、我が国に上記の伝達フロー・方法を導入するにあたっては、以下の課題が挙げられる。

a) ①、②ともに UN/EDIFACT メッセージ変換には専用の変換システム (ソフトウェア等) を導入する必要があるため、コンテナ取扱量の少ない、特に地方港のターミナルや中小の船社、或いは荷送人等において、単独で導入することは、費用対効果から鑑みても実現性が厳しいものと思われる。

b) ①の Web エントリーについては、国内におけるインターネット環境や様々なツール (PC、タブレット、スマートフォンなど) の普及状況からすれば、中小規模の事業者でも利用することは十分可能である。既に大手船社は Web エントリーサービスを導入している一方、中小の船社側において、独自に Web エントリーシステムを構築することは、上記と同様の課題がある。

したがって、我が国に上述のような情報伝達を導入する場合、UN/EDIFACT 又は Web エントリー等によるサービスの提供・利用ができない者 (例. 中小規模の船社・ターミナル) への対応が求められる。

上述の課題解決にあたって、VGM 関連情報を必要とする関係者間で共有・参照することができる機能を備えた、例えば第三者サービスプロバイダーによる「データベース」の構築が、一つの方策として考えられる。第三者サービスプロバイダーが提供する VGM 情報伝達のイメージを図 6-2 に示す。

- ・ 荷送人またはその代理人側は、VGM を含むコンテナ関連情報を船社側に送信するにあたり、当該情報を必要とする関係者間で共有・参照することが可能となる。
- ・ 荷送人から船社への情報伝達について、様々な形態の送信内容を変換することが可

能となる。

- ・ 荷送人またはその代理人側はもとより、中小の船社・ターミナル側にとっても確実にコンテナ関連情報をアクセス・入手することが可能となる。
- ・ 様々な船社・ターミナル側で行う荷役・船積計画の策定も迅速に行うことが可能となる。

また、VGM 関連情報の送受信のみならず、届出荷送人・登録確定事業者の申請情報（所在・連絡先、方法区分、シリアルナンバー、等）や品質確保等の取組状況（ISO 取得、許容誤差、等）などの情報との照合も可能となれば、船社・港湾ターミナルにおける付加価値の高いサービス（例、優先レーン導入等）に活用される可能性も見込まれる。

なお、このような第三者サービスプロバイダーが提供する「データベース」を構築する場合には、関係者のニーズや運用コスト、利用料、多種多様な関係者との通信接続の形態、情報セキュリティ等の検討を行う必要がある。

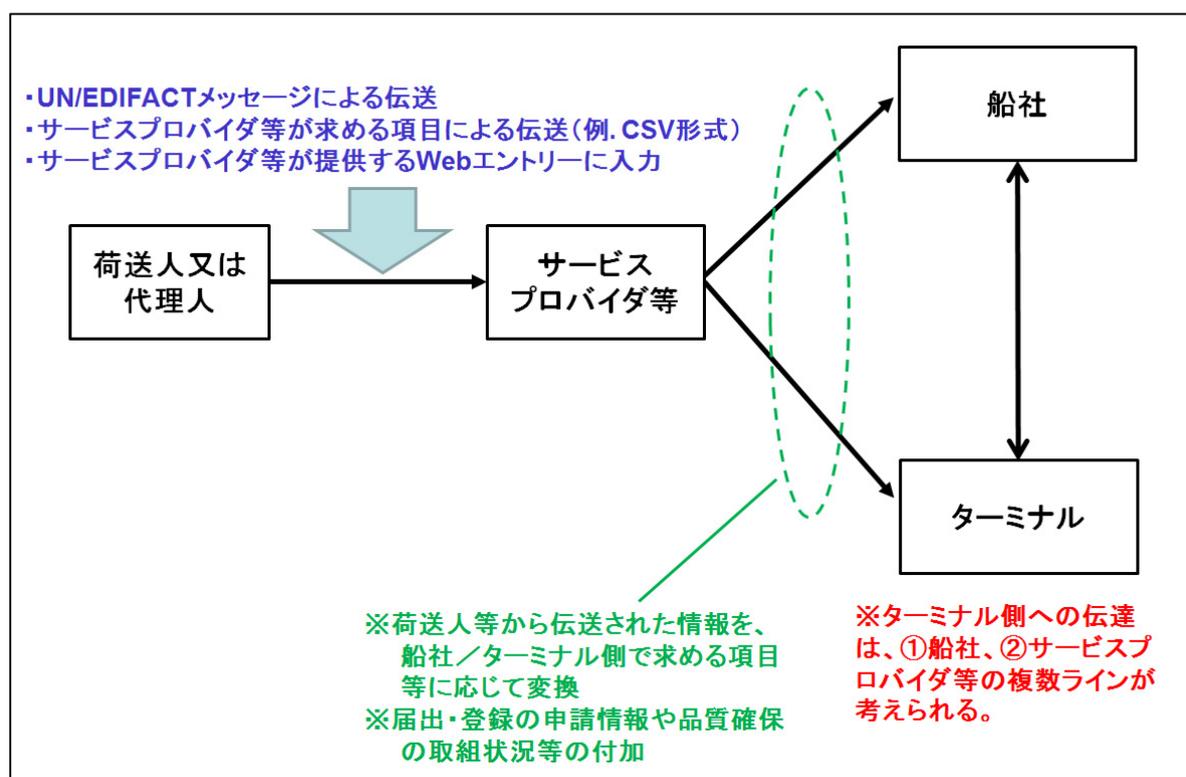


図 6-2 第三者サービスプロバイダー経由の VGM 情報関連の伝達（イメージ）

今般の実態調査においては、コンテナ総重量を確定する者（主に検量事業者）における記録・保管データの電子的な利活用に関し、以下の実情を把握し、さらなる改善方策が考えられる。

- ・ 本調査における国内計量器メーカーへのヒアリング結果によれば、計量器で取得する

重量情報の電子データの保存・転送は技術的に可能であることが判明したが、現状は印刷した書類を関係者に手交することが太宗となっている。

- ・ 一方、諸外国の動向調査結果によると、計量器で計測した重量情報を電子的に荷送人等に伝達している国もある。

我が国においても業務実施手順書上必要となる点検・校正された各種計量器で取得したVGM情報を荷送人等が電子的に入手することができれば、条約で定められた方法に基づき正確な重量情報（例、総重量の値、確定した場所・日付、責任者等）を船社（船長）に伝達するといった本来の趣旨にも合致する。電子的な情報のやりとりについて上述の第三者サービスプロバイダーが提供する「データベース」を活用することも考えられ、上と同様、付加価値の高いサービスへの活用が期待される（図 6-3 イメージ図）。

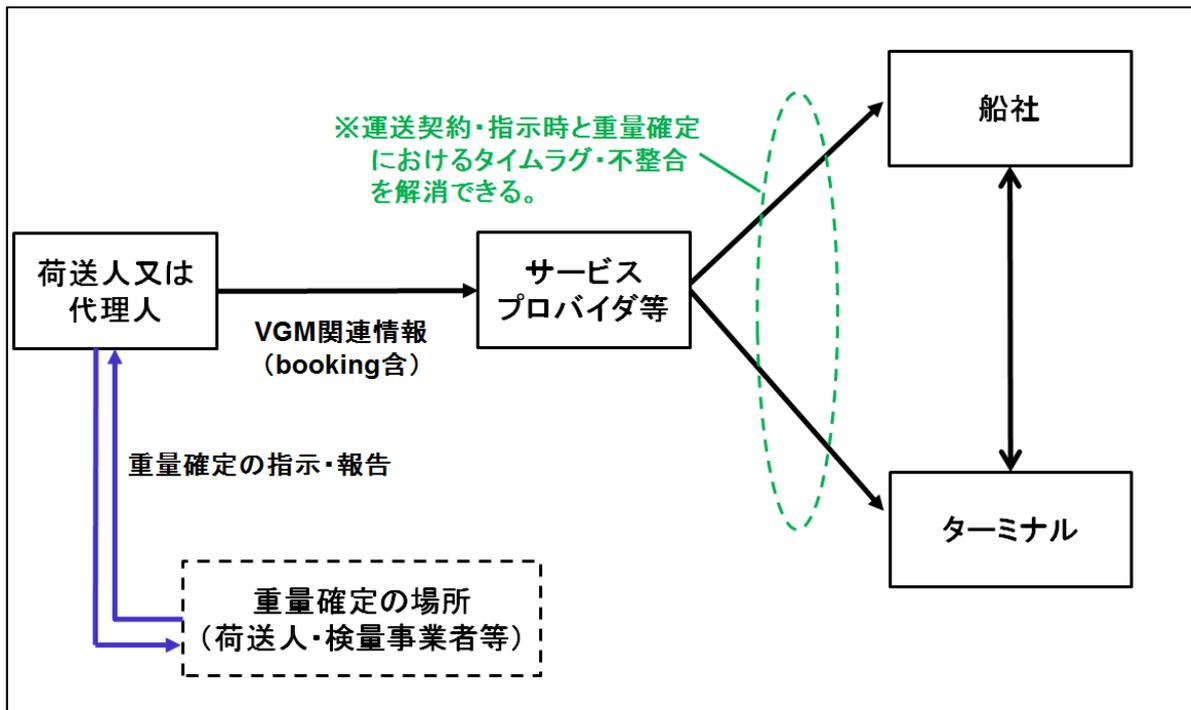


図 6-3 VGM 確定時の電子情報の利活用（イメージ）

7 ヒアリング先

7.1.1 博多港ふ頭株式会社

質問 1. 改正 SOLAS 条約が発効した 2016 年 7 月 1 日以降に船積みされる輸出コンテナについては、荷送人またはその代理人からコンテナヤード・船社に対し、①コンテナ総重量、②責任者の署名、の伝達が求められている。現状、日本の港湾ターミナルでは、「搬入票」により VGM 関連伝達が行われているところが太宗である一方、貴社においては、「HiTS（博多港物流 IT システム）」を構築・運営し、御社と多くの関係者（荷主、海貨、陸運、船社、代理店等）との間の業務効率化を図られていると聞いている。本システムについて、差し支えない範囲で以下の事項を教えてください。従来は搬入票に記入されていた項目を、輸出コンテナ関係者が PC 等の画面上で必要項目を入力する形態と史料されるが、入力するユーザ側（荷主、海貨等）において準備するものは、入力するためのデバイス（汎用的な PC・スマホ等）と HiTS に対応するアプリケーションのインストールのみとなるのか。また、ユーザとして、①メーカー・工場などコンテナ出荷元の実荷主、②商社・フォワーダー等船社と運送契約はしているが、自らはコンテナ貨物を取扱わない荷送人、③コンテナ輸出手続きを中心に行う海貨・通関業者、など様々な業務形態の方々がいると思うが、どのような傾向・割合か。

回答 1. HiTS は Web サイトを利用して関係者に輸出入コンテナの状況・作業情報の指示の伝達など物流の効率化のための情報を提供するシステムであり、2000 年 11 月に Version 1 が導入された。

HiTS 導入によりコンテナターミナル・ゲートにおける渋滞（トラック車両の出入り）は、導入後約 2 週間で緩和した。当初は、輸入コンテナの状況を照会する機能のみであったが、現在は図 7-1 の様に多様な情報（輸出入コンテナの情報、着離岸状況、コンテナヤードの混雑状況）を提供している。なお、税関手続きについては NACCS（Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System）と TOS である KACCS とを連携させ、貨物の輸出入手続きに関する情報処理を行っている。



図 7-1 HiTS のメニュー画面（出典：Hits の Web サイト）

2016 年 11 月 7 日より、本ターミナルオペレーションシステムである「KACCS.3」（KACCS の Version 3）が稼働した。KACCS.3 の特徴を以下に示す。

- ① 外部データセンター利用による安定性とセキュリティの向上
- ② IT 技術を採用したスマートゲートシステム（図 7-3 参照）
- ③ GPS によるコンテナ蔵置・搬送効率の向上
- ④ HiTS 利用によるコンテナ物流の合理化

（博多港ふ頭株式会社サイトより引用）

KACCS.3 以前よりコンテナゲートにおける「搬入票」の提示に代わり、HiTS の「事前情報入力」(図 7-2 参照)が可能である。今般の改正 SOLAS 条約の発効に伴い、図 7-2 に示す搬入票作成の入力画面において、「SOLAS 条約に基づくグロスウェイト（総重量）」のチェックを入れることで従来のグロスウェイトか否かの識別ができるようになっていた。また、荷主・海貨・登録担当者の入力欄が設けられたことにより、総重量を確定する者も明確化することができるようになった。

また、上述②のスマートゲートシステムの導入で搬入票により必要となる VGM を含む必要項目を Hits に事前入力することにより「5桁の作業番号（図 7-5 参照）」が発行される。ドライバーはスマホに当該作業番号を入力することが可能になった。

従来は受付後、対象レーンの待機レーンに並び、進入可能なトレーラーは構内パトロールカーの指示により発進していたが、スマホ利用によりパトロールカーの合図を待たずして、発進 GO サインをスマホで受信後に対象レーンに進入が可能となった。

搬入票作成情報入力(表示) - Google Chrome
 www.hits-h.com/predef/dmo320.asp

搬入票作成情報入力(表示モード) 作業番号 068CA

コンテナNo.		サイズ、タイプ、高さ、テアウエイト	40	OT	86	0	kg
ブッキングNo.		丸間	N				
登録者		シール番号					
会社コード		コンテナグロス (テア含む)	kg				
指示元担当者		<input checked="" type="checkbox"/> ここに入力したコンテナグロスはSOLAS条約に基づく方法で計測された数値です。					
ヘッドID		届出番号または登録番号					
搬入先	アイランドシティCY	搬入元	HAKOZAKI				
搬入予定日	02 月 16 日	RHO					
取扱船社		設定温度					
本船名		VENT	%				
次航		IMDG 1~5					
荷受地	JPHKT HAKATA	サブラベル 1~5					
積港	JPHKT HAKATA	UN No. 1~5					
揚港	KRPNP PUSAN NEW PORT	少量危険品	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				
荷渡地	IQUQR Umm Qasr	O/H 0 O/WL 0 O/WR 0 O/LF 0 O/LA 0	cm				
荷主	MHI	オペレータ	SOG				

この欄が搬入票署名欄へ印字されます！！

* 取扱海貨社名
 * (担当者)
 * (連絡先)

登録担当者
 登録者連絡先

<注意事項>
 本画面の誤記・記入漏れは正常なる輸送を阻害しますので、
 入力済みの項目も含めて必ずご確認ください。
 誤記・記入漏れにより発生する損害・費用・罰金等は
 全て本画面入力者が負担し、船社(含むターミナル)は
 責任を負いませんので、予めご承知お願いします。

本画面の入力内容をゲートでの搬入票の代わりとして使用することに同意します。
 ※チェックがない場合は仮登録状態であり、予約受付は完了していません。

閉じる 搬入票
 コンテナ情報

図 7-2 搬入票作成入力画面 (博多港運提供)

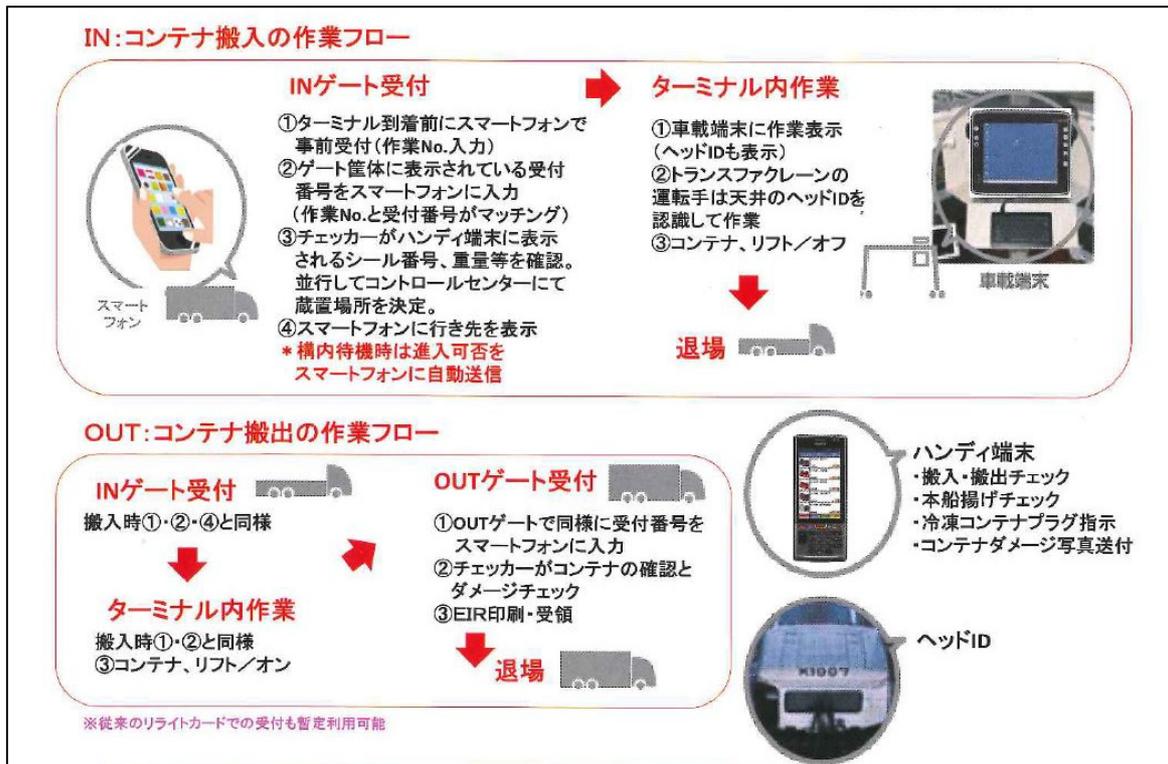


図 7-3 スマートゲートシステム概要 (出典: KACCS.3 のパンフレット)

なお、博多港ふ頭株式会社においてはリライトカード式の ID カードから、KACCS.3 の稼動に伴い、スマホによるスマートゲートシステムへの切り替えを推進している。全利用者の 50% 以上の利用を当面の目標として、特に博多港の利用実績の多い陸運事業者 30 社に利用促進を働きかけている。

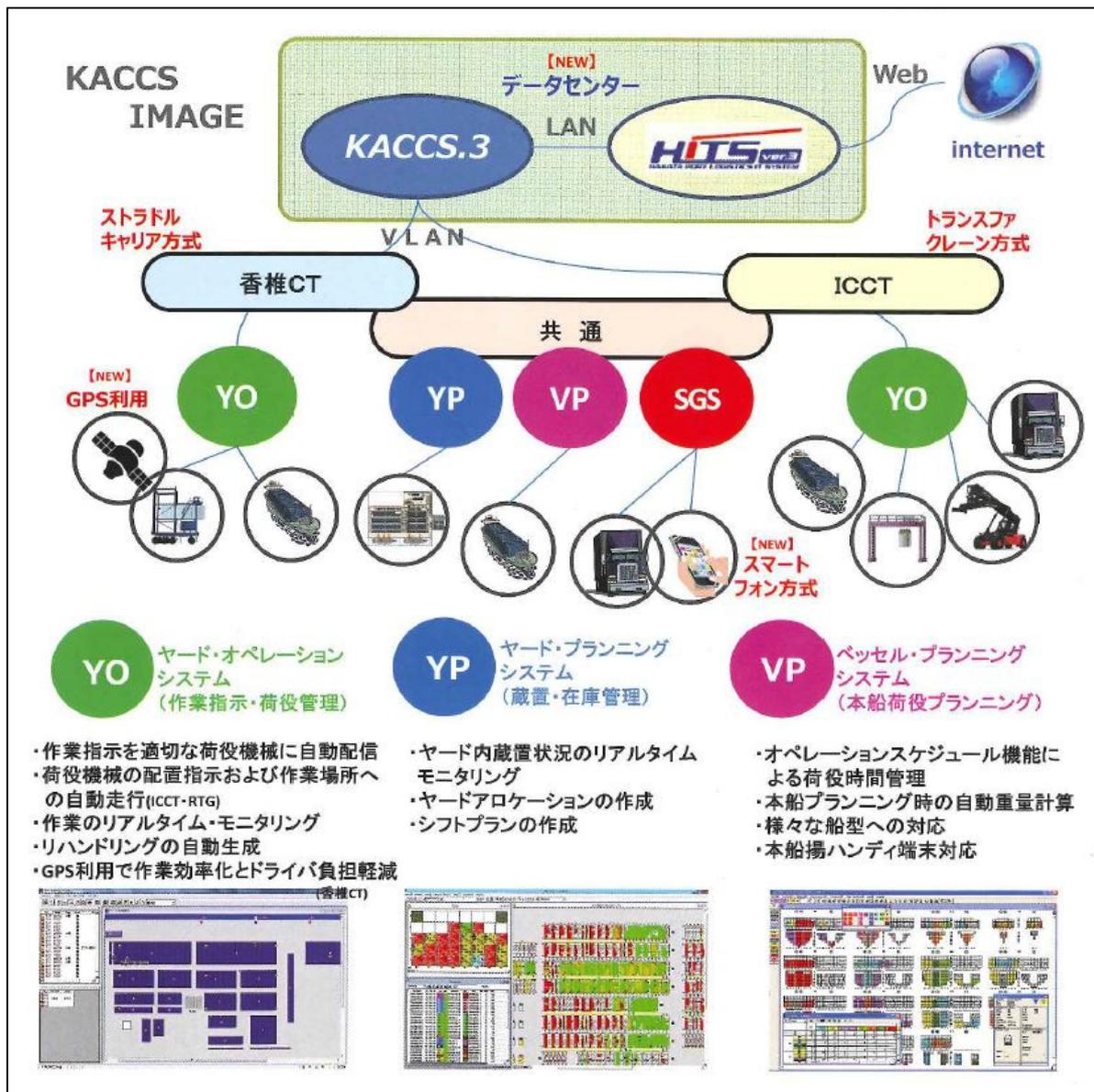


図 7-4 KACCS.3 と HiTS の概念 (出典 : KACCS.3 のパンフレット)

質問 2. ユーザ側の HiTS 利用に係る料金体系はどのようなものか。

回答 2. 運用開始時より全メニュー無料で提供されている。(現在休止中の「シャトル便」除く)。インターネットにアクセスできる環境を備え、ユーザ登録をして頂ければよい。

質問 3. ユーザと HiTS との間の通信は、インターネットなど一般的な公衆通信網経由なのか、或いはその他追加的な設備 (例. 貴社ターミナル内にユーザ側で別途サーバー・通信回線) が求められるのか。また、海外ユーザからの通信アクセスも可能か。

回答 3. インターネット回線経由であり、海外からもアクセスして利用可能。HiTS のインターフェースがインターネットブラウザ仕様に基づいており、アプリケーションのダウンロードも不要である。情報入力や詳細情報の閲覧は「利用者登録」

(無料) が必要となる。

質問 4. ユーザ側で入力した項目について、当該情報を紙面に印字されることはありますか（例、トラックドライバーに対し、どのようなコンテナ貨物の運送を委託しているかを明示するため等）。また、トラックがターミナルゲートを通過する際、トラック側に提示を求めるものや、クレーン側でどのような項目（例、コンテナ識別番号、重量、署名、等）をチェックして通行許可・蔵置場所の決定等を行っているのか。

回答 4. 熱感知式リライトカード（300 円/枚、メーカー推奨利用回数は 500 回、中には丁寧に使って 800 回程度の使用実績あり）をドライバーが所有している。ヘッド ID²³ を付与し、同カードをゲートで挿入することで KACCS.3 経由で荷役機械へ情報が自動的に転送される。なお、ドライバー確認は PS カード（Port Security カード）で行う。博多港を利用する 4,000 台超のトラック車両にヘッド ID が設定されている。港湾ターミナルの職員は事前情報入力内容と TOS 側の情報との照合を行う。ゲートにてチェッカーは、シール番号・コンテナダメージを行う。上記確認後、コンテナ情報が KACCS.3 側へ送信され、センターにて蔵置場所の確定が行われる。



図 7-5 リライトカード

質問 5. ユーザ側で入力されたデータ項目については、コンテナ船側の船積計画（または積み付けプラン）を作成する船社（または代理店）側においても求められると思料するが、どのようなメッセージ形式で伝達（或いは、船社・代理店側がアクセスして取りに来る）されているのか。

回答 5. 集積された対象本船毎のコンテナ情報をターミナル側のシステムから、各契約船社へデータ送信される（コンテナ総重量情報を含む）。

²³ 博多港では、ターミナルに出入りする全車両（ヘッド）にリライトカード式の ID カード（身分証明書）の申請を義務づけており、ID（5 桁の英数字）を付与し、ターミナル内での移動の指示を行うとともにコンテナ受渡しの際の認証が行われる。

対象本船への積み付けプランは、現地（博多港）のプランナーが、BAY 重量²⁴を考慮して作成し、船社側のマスタープランナーに報告の上、船社側プランナーにおいて確認することとなっている。

実際の業務手順としては、本船荷役開始前に本船プランナー（フォアマン）と船長・一等航海士との間で最終打合せを行い、荷役開始とともに、最終積み付けプランを船社に送付することとなる。

これらは、船社側のシステムまたは電子データの添付ファイルを送信など、いずれにせよ電子的なフォーマットにて取り扱われる。

質問 6. HiTS が外部との送受信で用いられるデータフォーマット形式は、UN/EDIFACT メッセージといった国際標準に準拠しているものか。

回答 6. HiTS 側で展開する入力フォーマット（ブラウザ画面）以外からの入力は受け付けておらず、唯一コンテナ情報を KACCS 側と通信しているが、UN/EDIFACT メッセージには準じていない。

質問 7. HiTS 経由で入手する情報の他、荷送人またはその代理人に対し、追加的な情報を入手・要求することはあるか。そのような事例があれば、差し支えない範囲で教えてください。

回答 7. 現時点では無い。

質問 8. 貴社ターミナルに搬入される実入りコンテナの重量は、搬入前に重量確定（HiTS を通じた重量等の入力）がなされていると思料されるが、未入力又は入力されていても疑義がある（例. 25,000kg など整った数字で申告等）場合には、どのような対応をしているか（例. ゲート通過を断る、ターミナルにて再計量を実施する、等）。このような運用にあたっての、基準・目安はあるか。

回答 8. 未入力の実入りコンテナの搬入は、受け付けていない。

HITS に事前情報入力をした際に総重量が 2,000 kg 以下または 35,000 kg 以上のコンテナについてはエラー・メッセージを発出する。博多港では計量計測は行わないので事前情報入力を信頼しており、問題があれば事前情報を入力する者が責任を負う。

質問 9. 従来の搬入票では、コンテナ総重量を確定（検証）した場所・日付、方法の区分、責任者の住所・氏名等といった追加的な情報を記載するのは、様式フォーマットの変更やクラーク側でのチェック・入力等の手間により物流が停滞するおそれがありますが、確定した届出・登録事業者のシリアルナンバーが判明していれば、然るべき業務手順・所在等を確保しているため照合等にも有用と考えられるが、HiTS にお

²⁴ Bay（貨物倉番号）に段積みされたコンテナ総重量のこと。特定の Bay のみ重量が偏ることになると船体断裂などに繋がる恐れがあり、また、船体側面の Row（列番号）に重量が偏るようなコンテナ積載も船体バランス（復原性）に影響を及ぼすこととなる。

ける入力項目として、そのような相談・要望等が寄せられているか。

回答 9. コンテナターミナル側の保全として入力を行うカラム(欄)は準備している。現在は入力を必須としていないが、今後必須とすることも可能である。

質問 10. 改正 SOLAS 条約が発効して 3 ヶ月以上経過しましたが、海外諸港でトランシップを行う際、VGM 関連情報の照会・追加要求などが発生したことがありますか。問題等が発生したことがある場合、どのような出来事であったか差し支えない範囲で教えてください。

回答 10. 博多発の貨物についてのトラブルは現時点報告されていない。

質問 11. 海外では EDI 導入を前提とした業務手順を構築しているところもあるとの情報も寄せられておりますが、我が国でも EDI など電子的手法の導入を促進する場合、どのような課題が想定されるでしょうか

回答 11. 統一システムの確立が大きな問題となると想定される。

同じ輸出入業務を行う中でも国内各港で様々な利用者や運用方法が行われている。九州地区においても「搬入票」を利用してコンテナ関連情報の伝達を行っているところがあり、電子化によるコストが導入前と比較してどのように変化するかにも依存する。

質問 12. 今般の改正 SOLAS 条約発効に伴い、諸外国から船積みされ日本に輸入されるコンテナについて、VGM 情報が取得されていると見込まれることから、個々のコンテナ重量を把握することが可能となり、輸入コンテナを陸送する事業者側において正確な情報伝達にも活用できる可能性があるが、国内の関係者からそのような意見・要望等は寄せられているか。(例. HiTS を用いて、博多港に輸入されるコンテナ情報を取得(荷主等からの入力が必要)し、関係者にアクセス・開示)

回答 12. 既に HiTS では、海外連携港(中国 7 港、東南アジア 3 港)に限り実施済みである。

その他特記事項については以下に記載する。

- ターミナルのゲート前にトラックスケールを設置しているレーンもあるが、当該箇所では計量を行うと計測に時間を要し渋滞の原因となる。そのため、VGM 情報を含むコンテナ関連情報は事前に荷送人又はその代理人側から適確に伝達されている。
- コンテナターミナルに搬入後も、クレーン等重機による荷役中において過積載状態などが判明した場合には、運送事業者に取り上げて頂いている(受け入れを断る)。一般的に重量の重いコンテナとしては、スクラップ・中古品などが多い。
- 計測した重量情報を自動的に HiTS と連携できるようにしている大手企業もある。
- 博多港は中国 7 港(赤湾、黄埔、青島、厦門、蛇口、南沙、天津)、東南アジア 3 港(台北、バンコク、ホーチミン)と提携している。互いに HiTS と接続された状

態となっており、現在、上海港との提携も計画中である。このような連携により、コンテナのトレース（追跡）が可能となり、例えば、積出し港から博多港への到着時間を勘案し、倉庫や配送先への手段をマネジメントし、倉庫費用などを軽減することにも利用できる。

- 博多港では、紙による「搬入票」を要求していないが、トラックのドライバー側から荷送人又は海貨事業者等に対し要求することがある。道路で検問を受ける際に運搬しているものを証明する場合があるためと聞く。

コンテナ貨物搬入票

扱い船社名	MOL Mitsui O.S.K. Lines						
本船名	VOY No.	ブッキング番号					
コンテナ番号		コンテナ種類	サイズ	20		40	その他
シール番号			タイプ	ドライ	リーファ	フラットラック	オープントップ
総重量 (コンテナ自重含む)	K/T	貨物種類	Ordinary (普通貨物)	Reefer (冷蔵貨物)	Dangeous (危険品)	その他	
陸揚港		危険品の分類 (Classification)					
陸揚港サービス	LOCAL/DCP/PL/MLB SEA & AIR/	冷凍温度		(°F)		(°C)	
最終仕向地		通風孔	開	閉			
荷主名		通関	済	未			
扱い海貨業者名	<p>本搬入票の記載は全て正確であることを保証します。 また総重量はSOLAS VGMに沿って確定したことを保証します。</p> <p>年 月 日</p> <p>社名及び 責任者署名 _____</p>						
TEL ()							
(ターミナル使用欄)	書類の有無	D/R	CLP	E/D			
	コンテナ	ロケーション	ロー	ペー	テアー		
	コンテナヤード						
	マーシャリングヤード						
	搬入日時						

本票の漏記・記入漏れは正常な輸送を阻害しますので十分注意願います。なお、漏記・記入漏れにより発生する損害・費用・罰金等は全て本票作成者が負担し、船社(含ターミナル)は一切責任を負いませんので予め御承知お祈りします。

図 7-6 搬入票（紙面）の例



香椎コンテナターミナルの入口周辺



香椎コンテナターミナル内の蔵置所



ゲートに設置されているトラックスケール
(注. 現在使用されていない)



入構待ちのトラック車両

図 7-7 博多港・香椎コンテナターミナル

7.1.2 博多港運株式会社

質問 1. 貴社から本船へのデータの伝達方法について

回答 1. 船長から要求があった場合、図 7-8 に示す Loading Container List を印刷した紙面を本船に引き渡すことがあり、船社側には表計算ソフト (MS-EXCEL) で作成したものをメール送信している。

また、これらとは別に、本船および船社に対し、コンテナ船の入港前にターミナルシステムで作成した Baplie²⁵1.5、Baplie 2.2 等の EDI データを含む Bay-Plan をメールで送信する。本船側は、当該データを用いて博多港出港時の船体強度、復原性 (GM) 値、視界の有無 (デッキ上多段積みの場合) 等を確認の上、ターミナル側に積付可否の連絡を送る。

なお、最新の Baplie 2.2 においては、「VGM の有無」が明記されるような仕様となっており、図 7-9 に示すとおり、その旨の明記がデータファイル上でも確認できる。

質問 2. コンテナの積み付け指示はどのように実施されているか。

回答 2. 以下の順序に沿って積み付け指示が為される。

- ① 船社側で CENTER-PLAN²⁶を作成し、ターミナル側に送付する。
- ② ターミナル側は本船入港前、船積み予定のコンテナがすべてターミナルに搬入された後、船社から受け取った CENTER-PLAN を参考に BAPLIE,CASP²⁷等の EDI データをもとに PRE-PLAN を作成する。
- ③ ターミナルから本船に PRE-PLAN をメールで送信する。
- ④ 本船側は受け取った PRE-PLAN を基に積付可否を確認し、変更指示等があればターミナル側に連絡する。その際には、ターミナルは指示に従って CENTER-PLAN を再度作成する。
- ⑤ 本船が入港し荷役作業終了後、船社および次の寄港地に BAY-PLAN を送信する。

²⁵当該ターミナルでの本船 Stowage Plan を船社からターミナルに提供する EDI メッセージ。

²⁶船内の各コンテナの積載位置・仕向地を指示する“概要図”のようなもの

²⁷本船荷役計画システム (Computer Automated Stowage Planning)

LOADING CONTAINER

Vessel : JD97 JIN DING 97

Voy No. : 1703E/1703W

ETA : 01/16/17 00:00

Total : 160units (641.3t)

Cond. : S/D

No. K	Container	D.P.	Bst	SzTpHt	Liner	WVGM	F/E	RHO	H/I	C	IMDG	UN	Loc.	Stw(Dp)	Est Time
001	B8IU3108064	SHA		20DR86	TSI	2.2	E						B48 B1	130186	K2 01/17 17:55
002	B8IU9732925	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						B38EF3	160582	K2 01/17 18:35
003	B8IU9737043	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						B65EF3	100186	K2 01/17 19:19
004	B8IU9740047	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						B38GH2	160182	K2 01/17 18:32
005	B8IU9742353	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						M32AB1	100104	K2 01/17 16:10
006	B8IU9744417	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						B65EF1	100586	K2 01/17 19:22
007	B8IU9745901	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						B40EF3	100284	K2 01/17 19:07
008	B8IU9747798	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						B40AB2	100486	K2 01/17 19:15
009	B8IU9782049	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						M22CD1	160606	K2 01/17 17:02
010	B8IU9784370	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						B38CD1	160184	K2 01/17 18:42
011	CAIU8559980	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						M32CD1	100606	K2 01/17 16:14
012	CAIU8882756	SHA		40DR96	TSI	3.9	E						B40EF2	100084	K2 01/17 19:08
013	CLHU2299110	SHA		20DR86	CCG	2.3	E						B15 C3	290082	K2 01/17 17:20
014	CLHU3104320	SHA		20DR86	CCG	2.3	E						B48 D3	130184	K2 01/17 17:46
015	CLHU3275317	SHA		20DR86	CCG	2.2	E						B15 C1	290284	K2 01/17 17:23
016	CLHU4674693	SHA		40DR86	GOT	3.6	E						B04EF3	200504	K2 01/17 15:16
017	CRXU9769273	SHA		40DR96	GOT	3.9	E						B17CD1	200282	K2 01/17 18:02
018	CRXU9769334	SHA		40DR96	GOT	3.9	E						B26AB1	160082	K2 01/17 18:31
019	CXDU1369526	SHA		40DR96	TSI	3.9	E						M24EF2	160202	K2 01/17 16:49
020	CXDU1716480	SHA		40DR96	TSI	3.9	E						B40CD2	100584	K2 01/17 19:12
021	DFSU1746050	SHA		20DR86	TSI	2.2	E						B48 A1	130586	K2 01/17 17:58
022	DFSU1844988	SHA		20DR86	TSI	2.2	E						B15 E1	190302	K2 01/17 15:07
023	DFSU1946510	SHA		20DR86	TSI	2.2	E						B15 G1	210502	K2 01/17 14:59
024	DFSU1958070	SHA		20DR86	TSI	2.2	E						B48 B2	130086	K2 01/17 17:54
025	DFSU1962234	SHA		20DR86	TSI	2.2	E						B15 F2	190602	K2 01/17 15:02
026	DFSU1964089	SHA		20DR86	TSI	2.2	E						B15 E2	190102	K2 01/17 15:06
027	DFSU1972459	SHA		20DR86	TSI	2.2	E						B48 C1	130286	K2 01/17 17:52
028	DFSU1977677	SHA		20DR86	TSI	2.2	E						B15 G2	210302	K2 01/17 14:58
029	DFSU4299660	SHA		40DR86	TS	22.7	F						B65GH3	200104	K2 01/17 15:14
030	DFSU4300226	SHA		40DR86	TSI	3.7	E						M24AB2	200408	K2 01/17 15:27
031	DFSU6634243	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						B38GH1	160382	K2 01/17 18:34
032	DFSU7472023	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						M24CD2	160602	K2 01/17 16:46
033	DFSU7513842	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						M32AB2	100304	K2 01/17 16:11
034	DFSU7831910	SHA		40DR96	TSI	3.8	E						M32GH2	100306	K2 01/17 16:19
035	DRYU2613350	SHA		20DR86	CCG	2.2	E						B07 H1	210602	K2 01/17 14:53

図 7-8 Container Loading List の例

```

JD97_-HKT(UN2.2).EDI - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
UNB+UNOA:2+JPHKT+ISO0668+20170216:1451+111++++999*
UNH+888+BAPLIE:D:95B:UN:SMDG22*
BGM++777+9*
DTM+137:201702161451:201*
TDI+20+1707W+++CHK:172:20+++BS:103::
LOC+5+JPHKT:139:6*
DTM+132:201702140000:201*
DTM+133:201702150000:201*
LOC+147+0010104::5*
FTX+AA+SMI*
MEA+VGM++KGM:2200*
LOC+9+JPMOJ:139:6*
LOC+11+CNSHA:139:6*
LOC+83+CNSHA:139:6*
RFF+BM:1*
EQD+CN+DFSU1848073+2200+++4*
NAD+CA+TSC:172:20*
LOC+147+0010204::5*
FTX+AA+SMI*
MEA+VGM++KGM:4700*
LOC+9+JPMOJ:139:6*
LOC+11+CNSHA:139:6*
LOC+83+CNSHA:139:6*
RFF+BM:1*
EQD+CN+TEMU5873625+2200+++5*
NAD+CA+CHK:172:20*
LOC+147+0020106::5*
FTX+AA+SMI*
MEA+VGM++KGM:3700*
LOC+9+JPMOJ:139:6*
LOC+11+CNSHA:139:6*
LOC+83+CNSHA:139:6*
RFF+BM:1*
EQD+CN+DRYU4069266+4300+++4*
NAD+CA+TSC:172:20*
LOC+147+0020108::5*
FTX+AA+SMI*
MEA+VGM++KGM:3900*
LOC+9+JPMOJ:139:6*
LOC+11+CNSHA:139:6*
LOC+83+CNSHA:139:6*
RFF+BM:1*
EQD+CN+TSLU0511798+4500+++4*
NAD+CA+TSC:172:20*
LOC+147+0020182::5*
FTX+AA+SMI*
MEA+VGM++KGM:13800*
LOC+9+JPMOJ:139:6*
LOC+11+CNSHA:139:6*
LOC+83+CNSHA:139:6*
RFF+BM:1*
EQD+CN+TGHU9408855+4500+++5*
NAD+CA+CCL:172:20*

```

図 7-9 Baplie メッセージ (提供：博多港運株式会社)

7.1.3 邦船社 A 社

質問 1. 我が国では、主に搬入票を利用して、荷主またはその代理人等から、ターミナルオペレータに対し、①コンテナ総重量、②責任者の署名を記載して VGM 情報の伝達が行われている。当該搬入票を受け取ったターミナルオペレータから、どの様にして船社へ VGM 情報の伝達が行われているか。

伝達方法例

- EDI
- FAX
- 表計算ソフトのシート (MS-Excel 等) 又は Free text (平文)
- その他 (電話等)

回答 1. 弊社系列の主要港湾ターミナルは EDI を利用し、搬入票の記載情報をターミナルのシステムに入力し、船社側システムは「CODECO²⁸」メッセージを利用して VGM 情報を受けているが、地方港ターミナルにおいてはそのような情報システム環境が整備されていないため、表計算ソフト（MS・Excel）のシートにおいて、コンテナ番号や VGM 情報を入力してメールまたは FAX 送信により、船社側として VGM 情報を入手している。

地方港で EDI が進んでいない要因としては、取扱うコンテナ数が 1 日にわずか数本の場合もあり、費用対効果の問題と思われる。なお、積み付け完了報告（BAYPLAN／Stowage Plan）は、UN/EDIFACT メッセージの「BAPLIE」にて、VGM 情報が付加された形でターミナルから船社宛に伝達されている。

EDI における「重量情報」は搬入票で伝達されてきた重量（数字）で、「責任者署名」の箇所は弊社社員の担当者名が自動的に割り振られるような措置をしている。

質問 2. 搬入票で入手する情報の他、荷送人（荷主）又はその代理人より、コンテナ貨物に係る情報を入手することがあるか。また、その際にはどのような伝達手段が用いられているか、差し支えない範囲で教えてください。

回答 2. 全てのコンテナ情報は、港湾ターミナルから入手しており、荷主から直接 VGM 情報を入手していない。

質問 3. 改正 SOLAS 条約の発効により、上述の①コンテナ総重量、②責任者の署名を入手されていますが、貴社が取引される諸外国の船社・港湾ターミナル等との間で求められる VGM 関連情報と比較して、過不足・課題などあるか。

回答 3. 改正条約発効の本年 7 月から 3 ヶ月間の移行期間を経て、10 月 1 日以後本格運用となっているが、この 1 ヶ月間を見る限りでは過不足はない状況である。トランシップ先に対し、伝達しているものは VGM 重量情報のみであるが、現地法人・代理店において細かな対応がなされていると見込まれる。追加的な情報を求められた際、荷送人に依頼データ入力等の要請を行う必要があると思われる。

質問 4. 海外では EDI 導入を前提として業務手順を構築しているところもあるとの情報も寄せられているが、我が国でも EDI 導入を促進する場合、どのような課題が想定されるか。

回答 4. EDI 導入に向けての一般的な課題として、ターミナル・船社が利用するシステムにおいて、同系列のグループ内でもベンダーが異なるシステムを用いている場合もあり、相互の調整を要する。また、地方港では情報システムを導入していない箇所もある。

質問 5. 諸外国の PSC により、VGM に関し、調査・検査を実施している事例があります

²⁸ Container gate-in/gate-out report message(コンテナゲートイン・アウト メッセージ)：指定のコンテナが内陸運送業者(道路、鉄道、船)によって配達または引取られたことを確認するため、ターミナルやデポ（倉庫）などにより使用されるメッセージ。本メッセージ を使用して、ターミナル内部のコンテナの移動状況(船舶の積み降ろしを除く)を報告するために使用することもできる。

でしょうか。有る場合、どのような調査等を受け、また問題等（例．調査に時間を要した等）がありましたでしょうか。

回答 5. 10月以降、欧米では、PSC 監督官による検査において、VGM の有無を口頭で聴取されたことがあると聞いている。ただし、VGM の有無等を巡って弊社の船舶が拘留等された事案は、今のところない。

質問 6. 改正 SOLAS 条約上ではコンテナ重量に対する許容誤差は特段規定されておられません。各国制度や取引先等によっては、上乘せの基準・目安を求められることがありますか。有る場合、どのような文書等（法令、ガイドライン、マニュアル等）で示されているか、差し支えない範囲で教えてください。

回答 6. 比較的早期に国内制度を整備した英国、香港が±5%、一部の国ではこれよりも厳しい範囲を設定しているところもあると聞いている。

許容誤差を超過した場合、積荷を拒否できる権利もあるが、日本で荷出し・諸外国でトランシッピングするケースにおいて、現時点トラブル等が発生したケースは聞いていない。

質問 7. 上記 6 と関連し、貴社が取り扱うコンテナ船の寄港先（当事国）において、今般の改正 SOLAS 条約に対応した新たな取り組み（例えば、国内法令が改正された、管轄官庁からインストラクションが通達された、荷送人等の届出・登録制度が開始された、重量計量サービスが拡充された、EDI 利用の促進又は義務化された、等）をご存じであれば、教えてください。

回答 7. 各国の港湾・船社間で扱いが異なっているように思われる。例えば、邦船他社では、VGM 関連情報として重量・責任者名の他、検量した場所・日付、方法 1・2 の区分など 5 項目の情報提供の要求を検討しているところもある。

質問 8. その他、改正 SOLAS 条約発効に伴う影響と思われる変化等ありましたら、教えてください。

回答 8.

- (1) コンテナ及び貨物の重量については、関係者の意識が大分変わった印象を受ける。検量事業者が発行する重量証明書を付けてくる場合もあり、「方法 1」により確定したものが増えている。
- (2) 過積載のおそれのあるコンテナについては、トラック側にも伝達する。偏荷については、港湾ターミナル内をシャーシに乗せて運送するとドライバーの感覚で分かる場合もあると聞く。
- (3) 輸入コンテナについては、申告重量と実際とで乖離が見受けられるものもあると報告を受けていることから、今後サンプリング調査を行いたいと考えている。

7.1.4 外船社 B 社

質問 1. 我が国では、主に搬入票を利用して、荷主またはその代理人等から、ターミナルオペレータに対し、①コンテナ総重量、②責任者の署名、を記載して VGM 情報の伝達が行われている。当該搬入票を受け取ったターミナルオペレータから、どの様にして船社へ VGM 情報の伝達が行われているか。

回答 1. 従前より、船社の資産であるコンテナ機器の追跡のため、一部港湾ターミナルより EDI メッセージを使用してコンテナ機器の Status データをターミナルオペレータから入手していた。今般の改正 SOLAS 条約の発効に伴い、従来の EDI メッセージに対し「VGM 情報」の項目を追加のうえ関連情報を入手している。該当する EDI メッセージ形式は、

- CODECO (Container Delivery Confirmation : 実入りコンテナの Gate-In 情報)
- COARRI (Container Discharge / Loading Confirmation : 実入りコンテナの船積み情報)

弊社が取り扱う国際海上輸出コンテナについて「VGM 情報」の入手方法として、EDI によるものが約 7 割、残り 3 割が表計算ソフト (MS-Excel) のシート又は PDF ファイルにより入手している。

弊社では、コンテナ機器の管理のための社内システムを構築・稼働させてきており、当社が運送する全てのコンテナ機器の情報を管理できるようにしている。ただし、各コンテナ機器のステータスコード (例. 空コンテナの引き取り、実入りコンテナの Gate-In、船積み等) のみ登録していたが、2016 年 7 月以降は「SOLAS VGM 情報 (VGM+責任者名)」を手入力しなければならない場面があり、作業量が増加しているのが現状である。

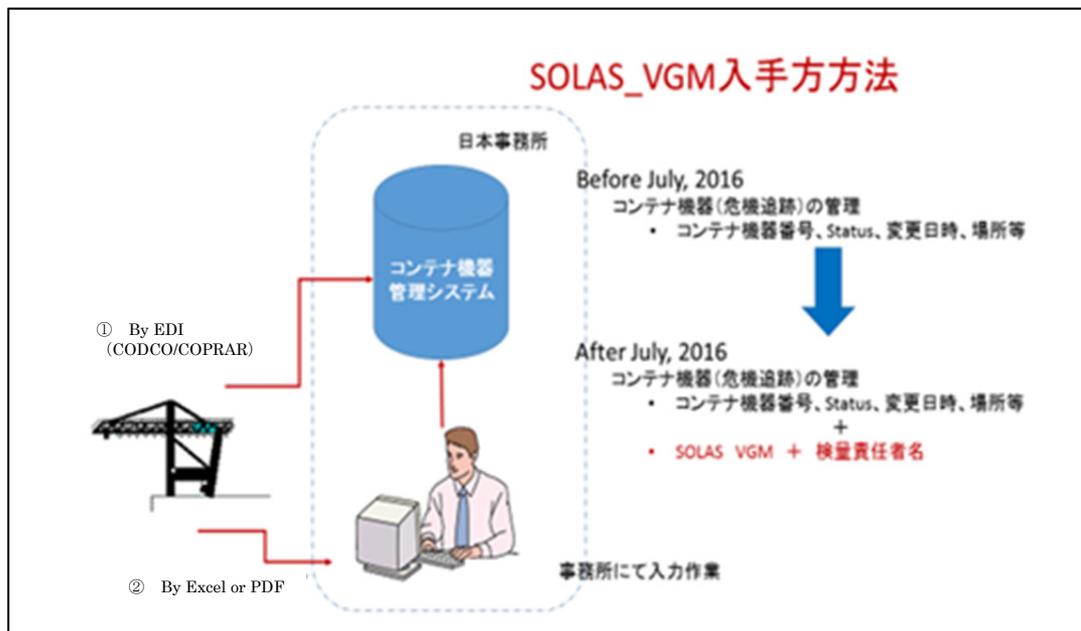


図 7-10 VGM 情報システム入力イメージ図

質問 2. 改正 SOLAS 条約の発効により、①コンテナ総重量、②責任者の署名を入手されているが、貴社が取引される諸外国の船社・港湾ターミナル等との間で求められる VGM

関連情報と比較して、過不足・課題などがあるか。

回答 2. 現状、国内積出し・諸外国寄港において、大きなトラブルは発生していない。

質問 3. 条約上で求められる事項に加え、どのような追加情報を求められることがあるか。

回答 3. 義務的に求められることはないが、弊社は独自の「SOLAS VGM 入力用 Web フォーム」を設けており、更に荷主と船社の情報仲介を行っているイントラ (INTTRA) 等の荷主/船社間のサービスプロバイダーを経由して VGM 情報を入手している。

弊社は「No VGM、Not to-load」であることを説明しているが、VGM 情報に対する理解が不足している顧客もいる。

質問 4. 改正 SOLAS 条約が発効して 3 ヶ月以上経過しましたが、海外諸港でトランシップを行う際、御社が B/L 面上の荷主に代わり VGM 関連情報を Second Carrier に対し連絡する際、問題等が発生したことがあるか。問題等が発生したことがある場合、どのような出来事であったか差し支えない範囲でご教示ください。

回答 4. 自社のシステム改修を行い、カーゴマニフェスト (積荷目録) に必要な情報を付して他の船社に伝達しており、ほぼ問題は発生していない。

質問 5. 海外では EDI 導入を前提として業務手順を構築しているところもあるとの情報も寄せられているが、我が国でも EDI 導入を促進する場合、どのような課題が想定されるか。

回答 5. 我が国では、荷主側からターミナルにブッキング情報を含むコンテナ情報が送られている。本来、荷主からのブッキング情報を元に船会社がターミナル事業者に船積手の指示を依頼するのが一般的な手順である。EDI 導入にあたっては、まずは情報伝達の流れについて再考する必要がある。

質問 6. 諸外国の PSC により、VGM に関し、調査・検査を実施している事例がありますでしょうか。有る場合、どのような調査等を受け、また問題等 (例、調査に時間を要した等) がありましたでしょうか。

回答 6. 積替港でトランシップコンテナに関する「VGM 情報」を寄港国の管轄官庁から問合せがあった場合には、弊社のコンテナデータベース内にあるカーゴマニフェスト (積荷目録) で説明できるようにしている。また、船長からターミナルに紙面で渡してもらうようにもしている。

質問 7. 改正 SOLAS 条約上ではコンテナ重量に対する許容誤差を特段規定していないが、各国制度や取引先等によって、上乘せの基準・目安を求められることがあるか。有る場合、どのような文書等 (法令、ガイドライン、マニュアル等) で示されているか、差し支えない範囲でご教示ください。

回答 7. 弊社で把握している限りではおおむね 5 % 以内が国際標準となっている模様であるが、各国の詳細状況については把握していない。

質問 8. 上記 7 と関連し、貴社が取り扱うコンテナ船の寄港先の当事国において今般の改正 SOLAS 条約に対応した新たな取り組み (例、国内法令が改正された、管轄官庁からインストラクションが通達された、荷送人等の届出・登録制度が開始された、重量計量サービス

が拡充された、EDI の利用促進または義務化された等) をご存じであればご教示ください。

回答 8. マレーシアにおいては、国の施策として、コンテナターミナルゲートにおいて全てトラック検量を実施している。なお、シンガポール・香港等から EDI による追加情報を求められているが、現状は運用で対応している。

質問 9. 改正 SOLAS 条約発効に伴う影響と思われる変化等ありましたらご教示ください。

回答 9. 日本から輸出されているコンテナは、現状では問題無いとの評判である。今般の改正 SOLAS 条約の発効を踏まえ、コンテナの重量が記載されていない若しくは当該情報に疑義のあるような搬入が減少している。また、関係者である届出荷送人・登録確定事業者と連絡・調整をする機会が増加した。

7.1.5 検量事業者 C

【全般】

質問 1. 従前より、貴会は港湾運送事業法に基づく検量事業者として貨物重量の計測等に携わっているが、改正 SOLAS 条約発効を踏まえ、委託件数・取引先は急増しているか。差し支えなければ、条約発効前後の変化を教えてください。

回答 1. 受託件数が急増はしていないと認識しているが、トラックスケールの利用は、対前年比で約 6 割の増加となっている。弊社では、「方法 1」でのコンテナ総重量確定のサービス業務が大半である。方法 2 による確定業務においても荷送人・登録確定事業者の要望により計量器の点検・校正を行っている。

改正 SOLAS 条約の発効により、検量作業がオーバーフローするのではないかと懸念されたが、各事業所（大井、横浜、神戸）において、幸いそのような事態には至らなかった。

方法 1 のトラックスケールについては、計量事業者に限らず、工場などにも数多くあるが、港湾地区においては、トラックスケールを設置するための場所や車両の待機スペース等も必要となる。

計量器メーカーとの共同開発により、計測対象のコンテナの重心位置も算定できるトラックスケールを所有しており、微小な動揺を付与することにより重心を求めることができる仕組みとなっている。

質問 2. コンテナ総重量確定にあたり、貴会は「方法 1 / 2 両方で対応」とされているが、荷送人（またはその代理人）からの委託として、どちらの割合が多いか。また、差し支えなければ、月あたりの件数や価格形態（例、料金表に基づく定価制、個々のケースで判断等）を教えてください。

回答 2. コンテナ総重量の確定は、「方法 1」による割合の方が多い。「方法 2」の積み上げ方式では、検量結果の情報提供は弊会の各所で行っており、段ボール 1 箱単位のものから検量を行っている。この場合は当会でコンテナの総重量を確定するものではなく、あくまで検量対象物の重量情報を提供する位置づけとなる。

「方法 1」による確定業務の件数は、改正 SOLAS 条約発効直近の 3 ヶ月間（2016 年 7 月～9 月）で約 80 件あり「コンテナ総重量確定報告書」（図 7-11 参照）を発行し、料金は一件単位の定額としている。



コンテナ確定重量報告書

株式会社 ○○組
大阪営業所長：□□ 様

No. 16K0001 年月日 2016/07/01

コンテナ番号	WHLU 1234567
総重量	25,000 kg
シャーシ重量	5,000 kg
*コンテナ確定重量	20,000 kg
運送業者	テスト運輸株式会社
備考	シャーシ重量：申告重量

*コンテナ確定重量は平成28年4月28日国土交通省発行「国際海上輸出コンテナの総重量の確定方法マニュアル」の算出方法による。

登録確定事業者
一般社団法人 日本海事検定協会
大阪第二事業所
(登録番号:JP-16-05-A-1-0001)



図 7-11 コンテナ確定重量報告書のサンプル

質問 3. 海外においては、コンテナ総重量の確定方法（方法 1・2 の区分）、検量した場所・日付、責任者の住所・連絡先など、国際条約上では規定されていない事項を求められる事例もあるとの情報が寄せられておりますが、貴会において輸出コンテナの関係者（荷送人又は代理人、国内外の港湾ターミナル・船社、等）から照会・相談等が来た事例はありますか。

回答 3. 問合せ・相談等は、現時点では弊社には特に来ていない。

質問 4. 追加的に求められる情報は、EDI を利用した VGM 情報の伝達を前提とした業務フローに基づくものと見込まれる。コンテナ総重量を確定（検量）する者においても電子的手法による情報伝達・確認が求められることも想定されるが、我が国でこのような EDI 導入する場合、どのような課題が想定されるか、差し支えない範囲で教えてください。

回答 4. 前述の通り、平素から記録・管理を適切に実施していれば、情報伝達フローの改善にあたり、さほど負担増にはならないものと思料される。課題としては関係団体の共通プラットフォームの整備と運用コストである。過去、POLINET²⁹の実証等が行われており、このようなシステムと NACCS との連携が出来ていれば、現在の状況も変わっていた可能

²⁹ 船会社、海貨業者、検量、検数業者の 4 業者間において、データ通信を介して船積み情報の相互通信を行う情報ネットワーク。

性がある。

(方法1 関係)

質問5. トラックスケールによる計測では、①空コンテナの状態と実入りのものとの差分を計量し、コンテナ風袋重量と足し合わせる、②実入り状態で計測し、車両情報を差し引く、の2通りの方法がありますが、どちらの割合が多いのか。また、当該選択は依頼主からの指定等によるものか。

回答5. 「1回計量」による、②のものが多い。弊会が確定する場合、事前にシャーシの車検証を入手し、車検証にある重量を差し引くこととしており、また、不確定要素を極力少なくするため、燃料重量や運転手の体重の問題もあるため、トラクターヘッドを切り離して実施している。

質問6. 車検証の情報は定型的なものと思料されるため、事前に電子的に登録しておき、自動的に差し引くことはできるのか。

回答6. 可能であると思う。過去にもそのような検討を社内で行ったが当時は登録データの適用間違い等のおそれがあったため現時点では、その都度の提出をお願いしている。

質問7. トラックスケール以外にも、実入りコンテナ規模のものを計量できる機器・技術が存在（例．軸重計、フォークリフト等）するが、このような設備の導入を検討しているか。また、導入にあたって想定される課題等があれば、併せて教えてください。

回答7. 弊会では、とくに検討はしていない。軸重計やフォークリフトは現時点、計量法に基づく重量証明で用いる計量器としてはまだ困難と考えており、理由としては、常に一定の高い精度を確保することに課題がある。例えば、軸重計は車両通過時の速度や前後の路面状況にも影響される。また、フォークリフト等についても同様にその数値は目安と考えるべきである。

質問8. 計量を外部委託した事例があるか。差し付かえなければ、当該事例を教えてください。

回答8. 弊会より外部委託することはない。あるとすれば利用者の依頼によりトラックスケールによる2回計量の内、1回を弊会以外のトラックスケールで計量した数値を採用する場合である。

(方法2 関係)

質問9. 当該方法の場合、個々の重量（数字）の「足し合わせ」を行う必要があるが、どのような方法で行っているか（例．各計量で取得した数字を電卓で足し合わせて手書き、表計算ソフトに入力して計算、等）。

回答9. 上記例示の通りであり、紙・電子媒体いずれも一定期間保管している。弊会では幾つかのシステムを持っており、一部顧客に対し、web上で閲覧できる仕組みを構築して

いる。

計量場所における作業としては、電卓を用いた手計算や、表計算ソフト（MS-Excel）を使用することもある。

質問 10. パッキングリスト等、取引先から入手する記載情報を用いることもあると見込まれるが、疑義を生じるケースに遭遇した場合はあるか。その際、どのような対応（例、貴会の計量器で再計量、リスト作成の大元に照会、等）を取るか。

回答 10. 「コンテナの風袋重量」は外板に記載のものも使用しているが、適用間違い等が発生したこともある。外板も明瞭に表示されている訳でないため、その際にはコンテナ番号を元に船社等に問合せをせざるを得ないこともある。

その他にも疑義が生じた例はあり、そのような場合には再計量を実施しているが、基本的に深刻な疑義が無ければ再計量は実施しない。逆に依頼主から、再計量してほしいといった要求が出たこともあった。

質問 11. 上記に関連し、パッキングリスト等情報の大元（どの場所で、どのような手順・器具等で計量されているか等）について予め把握できれば、それは有用なものとなるか。

回答 11. 日本において、西の方ではパッキングリストが非常に多用されている。基本的には、当リストの記載事項を信用して確定を行うケースが多い。ご指摘のように、当該リストに計量した場所・方法・責任者等の情報が含まれていない場合が多いため、本来そのような情報等が備わっていれば、再確認等をすることも回避できると考えられる。

質問 12. コンテナの風袋重量（tare weight）の取得にあたり、①コンテナ自体に記載されているもの、②その他（委託先からの情報）、どちらの割合が多いか。

回答 12. コンテナに記載されているコンテナの風袋重量を確認している。

（計量器・関連技術全般）

質問 13. 計量器の点検の結果、異常が認められた際には使用禁止の上、修繕すると見込まれるが、そのような頻度はどの程度のものか。

回答 13. 使用する頻度にもよるが、あまり多くはないと認識している。ただ、非常に重量の大きいものを扱うため、部品の損耗等は、相応にあるのではと思われる。無論、各計量器は計量法や検定検査規則に従い、一定の誤差に収まるように管理しており、より高い精度を求められる際には「調整」を行うことがある。記録・管理は、前述のとおり。

弊会の場合、1年に1回点検をしており、点検は当会職員が自ら行うが、機器の修理はメーカーに依頼している。

質問 14. 確定した重量情報の記録・管理について、紙媒体の他、電子ファイルでも実施しておりますでしょうか。その場合、どのようなソフト等を使用しているか。

回答 14. トラックスケールにおいては、重量情報やその他の情報も含め、独自のシステム・

データベースで管理しており、顧客の要望に応じデータの提供が可能である。

質問 15. 各計量器の誤差を確認（評価）するにあたり、貴会では「1年に1度」とされており、既に実施されている場合（或いは、改正条約発効前にも同様の取組をしている場合）、差し支えなければ、具体的な誤差の範囲や補正状況（頻度）など教えてください。

回答 15. 各計量器の検査方法は計量法・検定検査規則に基づく。トラックスケールは、機器に異常等があれば判る様になっている。これは各ロードセルの出力値を確認できるようになっており正常値との比較により異常を察知できる仕組みである。また、職員により計量器の使用前点検も実施している。

【その他】

質問 16. 貴会が、荷送人等からの委託により VGM を確定した後、当該情報（及び署名）をどのように委託先に伝達等しておりますか（例. 重量証明書を交付、コンテナ搬入票に直に記載、等）。また、これに伴い、取引先・関係者から問合せ等相談はありましたでしょうか。

回答 16. 例示に記載のとおり、いずれもある。倉庫に出張している際、当会職員が搬入票に記入することもある。

質問 17. 登録確定事業者として申請等するにあたり、貴会内職員への教育・トレーニング等において、課題等ありましたら教えてください。

回答 17. 確定方法等については打合せなどを多く行った。教育・トレーニングは日頃から行っているので特に問題はない。

質問 18. 取引先から、貴会における体制・手順等の照会・相談はありましたか。差し支えなければ、当該事例を教えてください。

回答 18. 7月初めまでは、1日何十件と、数多くの問い合わせがあった。それ以降問い合わせは大幅に減少した。

質問 19. その他、改正 SOLAS 条約発効並びに国内制度施行による変化など、お気づきの点があれば、教えてください。

回答 19.

- (1) 把握している限りにおいて、発効直前の6月、計量器の検査依頼が横浜地区では急増したと聞いている。正確に計量するという意識が向上している。
- (2) 複数のコンテナを1つの船荷証券（B/L）でまとめて扱っているケースがあり、過去に1本のコンテナで10トンもの差異が見受けられた事例もあった。
- (3) 国内においては、届出・登録事業者が確定した状態で港湾ターミナルに持ち込まれていると認識しているが、従前の搬入票フォームでは、確定した者が不明のまま取り扱われているケースもあるのではと思う。
- (4) 日本でもコンテナの情報を照合（追跡）できるシステムがあれば有益と思われる。ただし、当該システムを設ける場合、諸外国のデータ・フォーマットと調和する必要が

ある。現状、データを顧客に提供するのみであるが、グローバルなデータ項目・形式（他に流用できるようなフォーマットによるデータ）とはなっていない。

7.1.6 計量所 D

【全般】

質問 1. ホームページを拝見すると、本牧埠頭と大黒埠頭に計量所をお持ちですが、改正 SOLAS 条約発効を踏まえ、委託件数・取引先は急増しているか。差し支えなければ、条約発効前後の変化を教えてください。

回答 1. 委託件数は増加しているが、日本においては「方法 2」による積み上げ方式が多いと思われる。改正 SOLAS 条約対応のためと思われる重量証明の委託は増加しており、特に輸出コンテナの計量が増えている。2016 年 7 月 1 日以降は計量件数で前年度実績と比較して 150% 近くの増加になっている。

なお、重量証明には委託料金が伴うため輸送コストを抑制する観点から、さほど件数は増えないものと見ていたが一部の荷主関係者はコンプライアンスの意識が高く、「方法 1」による計量が増加している。

従来、計量所の業務時間帯は、8:30~17:00 とするのが一般的であったが、前倒しで 7:30 から業務を開始した日もあった。弊会では 1 回の計量に平均 4 分ほど要し、1 台のトラックスケールにおいて業務時間中に計量可能な台数は限られている（業務量の多い箇所では、1 日最大 154 件の実績があり、平均すると 124 件）。現在、業務量の多寡にもよるが、8:00 から業務を開始し、17:00 を過ぎても計量している状況が多い。

質問 2. トラックスケールによる計測では、①空コンテナの状態と実入りのものとの差分を計量し、コンテナ風袋重量と足し合わせる、②実入り状態で計測し、車両情報を差し引く、の 2 通りの方法があるが、どちらの割合が多いか。また、当該選択は依頼主からの指定等によるものか。

回答 2. 改正 SOLAS 条約の関係では②が多い。なお、計量料金は弊会のホームページに掲載している。ヘッドを外して計量し、シャーシを含む重量を荷主に渡している。これは、弊会は登録確定事業者ではないため、荷主等からの委託によりコンテナ総重量を確定することができないため、シャーシを含めた計量した重量値を提供することとなる。

ヘッド及びシャーシの車検重量が予め判明していれば、ヘッドを切り離す必要がなく時間を軽減できる。計量した情報は、すべて荷主に FAX で流しているが、エクセルデータを渡すことも可能である。これをもとに搬入票に総重量を記載していると見られる。

質問 3. トラックスケール以外にも、実入りコンテナ規模のものを計量できる機器・技術が存在（例. 軸重計、フォークリフト等）しますが、このような設備の導入を検討されておりますか。また、導入にあたって想定される課題等がありましたら、併せて教えてください。

回答 3. 弊会で所有・管理している計量器は、現在トラックスケールのみである。

(計量器・関連技術全般)

質問 4. 計量器の点検の結果、異常が認められた際には使用禁止の上、修繕等すると見込まれますが、そのような頻度はどの程度のものでしょうか。

回答 4. 故障の頻度は非常に少ないと認識している。経年劣化はあるが、こちらも同様に少ない。計量機器が壊れた場合には、本牧埠頭や大黒埠頭いずれかの稼働している計量器を利用してもらうように案内しており、修繕は計量器メーカーに委ねている。

(補足)

計量システムには、機器自体の異常を検出する機能を備えているものもある。また、ロードセルの出力を自動でチェックする、脱輪を検出する機能など、計量メーカー各社において様々な機能を揃えている。

基本的には、ユーザの日常点検や運用時のトラブルシューティングで解決するためのマニュアルに従っている。

質問 5. 確定した重量情報の記録・管理について、紙媒体の計量証明書その他、電子ファイルでも実施しているか。その場合、どのようなソフト等を使用(例、パソコン・Excelソフトで管理等)しているか。

回答 5. 顧客(荷主)に対し FAX 送信しているが、電子データは弊会の自社サーバーにおいて管理している。

【その他】

質問 6. 取引先から、貴会における体制・手順等の照会・相談はあるか。差し支えなければ、当該事例を教えてください。

回答 6. 相談は多くあった。2016年4月頃から相談が来た。同年6月から8月に相談が多く、一時期毎日10件以上あったものの、9月以降は減少した。相談内容は、申請手続き、弊会の計量所を確定する場所としてよいか等である。

質問 7. 貴会においては、他国・地域の動向等を把握しておりますでしょうか。また、諸外国の検量関係者とコンタクト・交流する機会や場などはありますか。

回答 7. 外国でも偏荷重などが原因でトラックの横転事故が発生していると聞かすが、外国側関係者とのコンタクトはほとんどない。

質問 8. 改正 SOLAS 条約発効並びに国内制度施行による変化など、お気づきの点がありましたら教えてください。

回答 8.

(1) 一般的にスクラップや古紙類を扱うコンテナの重量値は大きい。コンテナのスペースに極力積み込もうとするため、港湾ターミナル等で重量オーバーが判明することもある。このため、貨物量を調整の上、再計量を実施することがある。

(2) ヘッドを一旦切り離して一回の計量に約4分要する。弊会は、2か所の計量所を有し

ており、通常、1日あたり約100回（2箇所で約200回）の計量を行うことが可能である。なお、シャーシとヘッドの重量が予め判明すれば、ヘッドの切り離しを省略できるため、30秒程度での計量が可能となる。

- (3) 計量所の無人化については静止確認が終わらずに次のトラックがスケールに進入してしまう恐れもあるため、常に計量管理者が必要になる。



図 7-12 計量所内の風景

7.1.7 計量器メーカーE社

【全般】

質問 1. 改正 SOLAS 条約を踏まえ、新たに計量器の導入や使用方法などの照会・相談等が増加していると思われるが、どのような業種・分野の方からの問合せ等が多いのか（例、コンテナを出荷するメーカー、工場、港湾地区での検量事業者、その他）、差し支えない範囲で教えてください。

回答 1. 計量器の導入に関する問い合わせがあったものは、フォワーダー系企業の倉庫から 3 件（方法 1 で用いる計量器の見積りの問合せ）あった。現在（平成 28 年 11 月時点）では、特に引き合い等はない。

方法 2 については、様々な計量器を物流会社に納入している。弊社では、圧倒的に方法 2 で用いられる計量器の納入が多い。方法 2 の計量器を使用する顧客は貨物の正味重量の算出にあたり、1 つのパッケージを計り、その数値に対して個数を乗じているのが一般的である。

弊社の取引先として、横浜の本牧埠頭において弊社のトラックスケールが使用されており、第三者機関の検量事業者が計量を行っている。弊社が取り扱う計量器として、コンテナ貨物関係のものとしては、トラックスケール、フォークリフトスケール、ハンドパレットスケール、クレーンスケール、台ばかりがある。



トラックスケール

 <p>フォークスケール</p>	 <p>ハンドパレットスケール</p> <p>サーマルプリンタ内蔵(オプション)</p>
 <p>無線式クレーンスケール</p>	 <p>台ばかり</p>

改正 SOLAS 条約が発効を踏まえ、横浜の計量所（本牧）の状況では、トラックスケール 1 台あたり、1 日あたり約 80 件の計量件数が約 120 件までに増加している。当該計量所では、トラックスケールが 2 箇所（本牧埠頭及び大黒埠頭）あることから、増加分として 1 日あたり約 80 件である。ただし、横浜港における輸出入コンテナの取扱量が 1 日あたり約 8000 個³⁰オーダーであり、仮に輸出がその半分の約 4,000 個と仮定しても、トラックスケールによる計量はさほど多くないことが分かる。

おそらく、コンプライアンスの遵守・強化に取り組んだ関係企業のものが、今般の計量需要の微増状況に表れていると考えられる。

³⁰横浜市港湾局の統計データをもとに算出。
<http://www.city.yokohama.lg.jp/kowan/basicinfo/statistics/an16index.html>



図 7-13 トラックスケールによる計量

なお、コンテナ 1 個あたりの計量時間が現状約 3～5 分要していることから、1 台のトラックスケールによる計量処理件数は 1 日あたりコンテナ約 120～140 個程度が限界である。計測した重量から車検証（ヘッドおよびシャーシ）の重量情報を減じる方法となるが、電子データとしての車検証情報が入手できていないため、手入力による計算作業が発生することもある。

荷送人側のコンプライアンスの意識が高まったことは確かであるが、従来よりコンテナ重量を適切に申告していたことから、大幅な計量実績の増加には至っていない。

トラックスケールについては設置・導入に要する初期投資・土地等の確保が大きなボトルネックとなっている。

質問 2. 我が国の制度では、計量法の特定計量器以外にも、適切に点検・校正されたものも認めているが、点検・校正に関し貴社に照会・相談は増加しているか。また、実際に点検・校正を行うにあたり、①貴社に委託、②ユーザ自ら実施、のいずれの割合が多いか傾向等を教えてください。

回答 2. 計量設備の導入が増加していないことから、このような問い合わせはあまりない。特定計量器における定期検査に関しては、各都道府県の計量検定所が実施しているが、都道府県に代わり計量士が検査を行っているケースもある（代検査（計量法に基づく有資格者である一般計量士への JIS B7611-2³¹にもとづく委託検査））。日常の点検はユーザ自ら実施している。

質問 3. 海外においては、コンテナ総重量の確定方法（方法 1・2 の区分）、検量した場所・日付、責任者の住所・連絡先など、国際条約上では規定されていない事項も求められる事例があるとの情報が寄せられておりますが、貴社において輸出コンテナの関係者（荷送人又はその代理人、国内外のコンテナターミナル・船社、等）から、そのような照会・相談等が来た事例はありますか。

回答 3. 計量器メーカーに対しての問合せ事例は無い。

³¹ JIS B7611-2：非自動はかり—性能要件及び試験方法— 第 2 部：取引又は証明用

なお、当社が計量器を納入している検量事業者では、検量した際に発行する伝票において、計量所名、計量所の連絡先、責任者名、責任者の住所が掲載されている。とりわけ第三者証明に用いられる場合には、当該結果は通常2年間保管し、問題発生時にトレーサブルな対応ができるように管理されている。

日本の港で初めて三次元偏荷重計測システムを導入

見えない積み荷を数値・イラストで可視化

輸送時の安心・安全を確保するための参考に軸重、輪重、左右、前後、高さの割合を提供しています

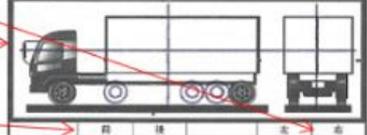
重心位置表示
(イラスト内に直線にてバランスを指示)



軸重量、輪重量を表示

計量証明書
CERTIFICATE OF WEIGHT

時分	11:42	発着月日	2012年 9月 26日
回数	90764	車番	9999999
委嘱者	9999 横浜港湾貨物計量協会 順		
コンテナ名	ABCU 9999999		
品名			
備考	総重	33650 kg	
	自重	8330 kg	
	貨重	25320 kg	



左右バランス
重心位置表示 (イラスト内に直線にてバランスを指示)

前後バランス
重心位置表示 (イラスト内に直線にてバランスを指示)

高さ
入車速度 (Km/h)

軸重
左軸重
右軸重

前後バランス	前	後	左	右
割合	42%	58%	50%	50%
高さ	2.2m			
入車速度 (Km/h)	5.0km/h			
軸重	1軸	2軸	3軸	4軸
左軸重	5920kg	2450kg	2800kg	2800kg
右軸重	11810kg	2760kg	5820kg	5820kg
輪重	5920kg	3470kg	3500kg	3500kg
	2810kg	2840kg	3670kg	3670kg
	2770kg	4370kg	4400kg	4400kg

計量年月日	2012年 9月 25日	船・自・車・積・備	
種類	40コンテナ	船・自	車・積・備
重量料金	2600円	検量手数料	円
消費税率	0円	消費税率	円
自重料金	1300円	検量手数料	円
消費税率	0円	消費税率	円
合計料金	3900円	検量料金	円
消費税率	0円	消費税率	円

神奈川県計量証明事業登録番号186号
 検量計量器：電気抵抗式はかり（リニア）量90,000kg
 横浜市中区海岸通1丁目3番地（海客ビル3階）
 一般財団法人 横浜港湾貨物計量協会
 THE ASSOCIATION FOR SCALING YOKOHAMA PORT AND FREEPORT
 横浜市中区本町5-1-1
 本会幹事 計量部 主任計量者 藤原春男
 TEL (045) 622-6872 FAX (045) 625-0645

図 7-14 計量証明書の例³²

質問4. 上記は EDI を利用した VGM 情報の伝達を前提とした業務フローに基づくものと見込まれ、今後、コンテナ総重量を確定（検量）する者においても電子的手法による情報伝達・確認が求められ、その際計量器における記録・管理情報も求められる可能性があるが、我が国でこのような方法を導入する場合、どのような課題が想定されるか、差し支えない範囲で教えてください。なお、EDI 等を利用した場合に計量所から VGM 情報として必要なものとしては、以下が挙げられますが、計測結果の情報はどのように伝達されるのでしょうか。

- 確定したコンテナ総重量

³² <http://y-kkkk.jp/certificate/index.html>

- 検量者の社名・住所
- 重量を確定した責任者と連絡先
- コンテナ総重量の確定方式

回答4. 計量所と委託者である荷主間との情報伝達は、現状 FAX 送信が多いと認識している。もし、荷主側で要求するシステム・データベース等へ書き込む場合には、VPN³³（仮想プライベートネットワーク）等を利用する必要があるが、荷主及び計量所など複数社においてセキュリティが確保された環境で構成する必要がある。

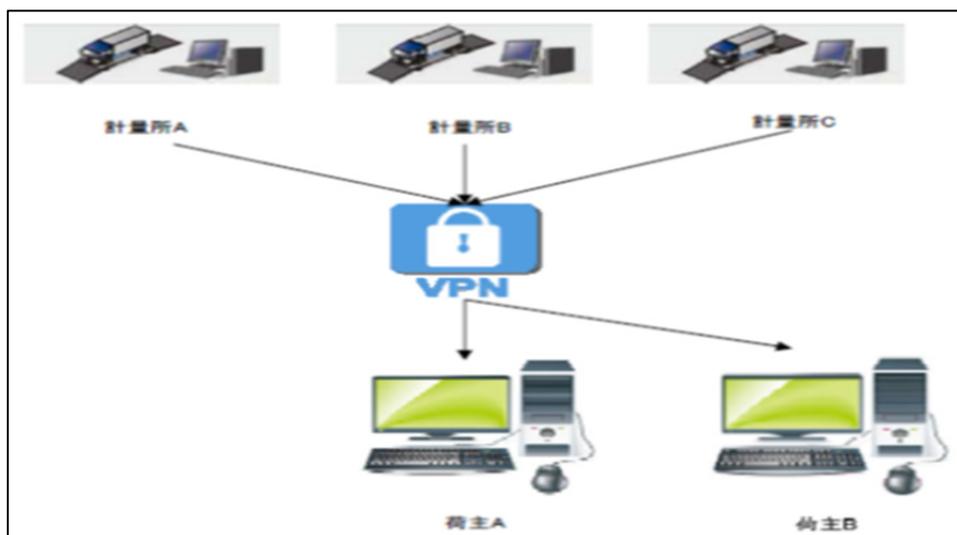


図 7-15 計量所から荷主への情報伝達(イメージ)

既存の計量関連技術において、産業廃棄物処理の電子マニフェスト制度で同様の仕組みが実装されている。電子マニフェスト制度では、統括する情報処理センター³⁴があり、同センターで一元管理されている。

³³ VPN (Virtual Private Network) とは、仮想的なプライベートネットワーク接続のこと。VPN によりインターネットなどの公衆網を利用する場合でも、IPsec 等の高度なセキュリティを実装させられるので、安全に企業の拠点間通信を実現できる。また、安価な FTTH の広帯域な回線を WAN として利用できる。

³⁴ 廃棄物処理法第 13 条の 2 の規定に基づき、公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター (<http://www.iwnet.or.jp/>) が全国で 1 つの「情報処理センター」として指定され、電子マニフェストシステムの運営を行っている。

トラックスケールと一体化して、 Manifestoの発行をコンピュータで一括管理が可能です。

産廃廃棄物の適正処理をおこなうために法律で定められた制度に適合し、トラックスケールと一体化して、Manifestoの発行をコンピュータで一括管理が可能です。必要なデータをマスター登録しておくことにより簡単操作でManifesto伝票の発行ができます。Manifesto発行以外に計量記録日報の作成ができます。オプションにて各種日報、月報、年報の作成も可能です。新設のトラックスケールはもとより、既存のトラックスケールにも簡単に接続することができます。電子Manifestoにも対応可能です。



システム構成

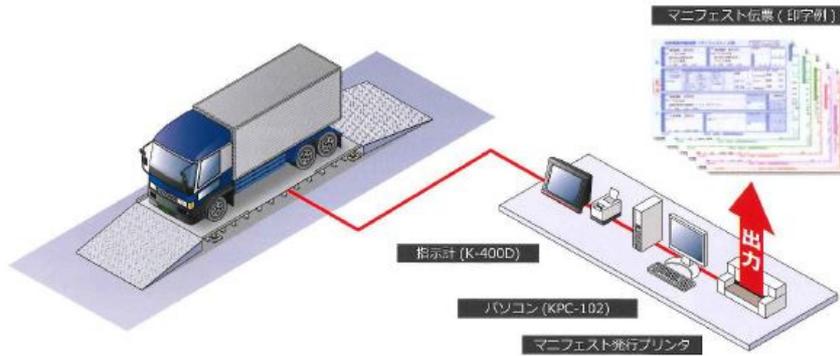


図 7-16 計量器メーカーが提供するManifesto発行システム例

【製品・技術動向】

質問 5. 計量器については、日々の点検・校正等が必要となるが、ユーザ自らでは修理等ができないような事態は、どのような頻度・期間で起こるか。また、その原因としては、部品等の経年劣化、ユーザ側の不適切な使用など考えられると思料するが、差し支えない範囲で教えてください。

回答 5. 一概には言えないが、多くの場合のトラブルとしては、ロードセルの故障（原因：落雷、経年劣化、物理的な外的要因による破壊、水没による腐食）、指示計の故障（原因：落雷、物理的な外的要因による破壊、経年劣化による基盤のショート）が挙げられる。但し、JIS B 7611-2 のレベル H 対応した製品のため故障が少ない。

なお、カタログに基づく耐用年数は 10 年であるが、20 年以上使用しているものもある。部品交換する場合、一部のパーツを取り替えることはせず、ユニット換装することが多い。計測に影響を与えるロードセルやケーブルなどの部品交換時には必ず修理検定が必要であり、換装となれば新規設置にあたるため、計測精度の確認も行う。

質問 6. コンテナ総重量の確定方法として、方法 1 と方法 2 が定められており、前者ではトラックスケール（特定計量器）が主流と思われるが、実入りコンテナ規模（数十トン）のものを計量できる機器・技術が存在（例、軸重計、フォークリフト、等）しますが、そのような製品開発等を検討しているか。また、後者においても、各貨物の計量器（組み合わせ秤、ベルトコンベアのオートチェッカー、自動包装・パッカースケール、等）として様々な種類のものがありますが、今般の新制度を踏まえ、顧客からのニーズ・要望等出ているか。

回答 6. 現時点、新たな製品の開発は取り組んでいない

質問 7. 計量器において、精度（誤差）が重要な要素となりますが、取り扱っている製品における代表的な数値・傾向等を教えてください。

回答 7.

計量精度については以下の通りである。

(1) 特定計量器

- ・台ばかり、トラックスケール：1/3,000～1/6,000
- ・クレーンスケール：1/2,000 前後

(2) 特定計量器以外の計量器

- ・マットスケール：フルスケールに対して 3%～5%³⁵

精度については、ユーザ側の認識の問題が大きい。特定計量器で 1/10,000 の精度の台ばかりをリリースしたものの、特に従来の 1/3,000 程度の廉価なスケールと 1/10,000 の精度のものとは、いずれも取引証明用として利用できることから、ユーザは取引証明用に利用

³⁵計量法の適応範囲外の計量器のため直線性、偏置、繰り返しの保証ができないためフルスケール表示の精度表記としている。

できるのであれば廉価な方を購買する傾向がある。

質問 8. 精度（誤差）を改善・維持する上で、課題となる事項について教えてください。

回答 8. 従来から計量機器の維持管理を適正に行っている登録確定事業者を利用することが維持管理の一番期待できる方法であると思う。このためには、計量証明事業者（例：日本計量証明事業連合会（日本計量振興協会の傘下の団体で実務者の団体）の加盟企業、各都道府県の計量協会の加盟企業を、適正な計量ができる第三者の管理者とした方がよいとも考えられる。

管理については、計量法では 2 年に 1 度の計量器の定期検査が義務となっている。設置届を提出すると各都道府県の計量検定所から通知が届き、検査は計量検定所または代検査³⁶にするかをユーザが決めて実施する。

その際、計量機器のメンテナンスに関する詳細な取決めが無い場合にはメンテナンスが不十分と看做される場合がある。

計量機器を使用して計量・管理する者は一般主任計量者³⁷である。2 年に 1 回の定期検査は一般計量士資格を保有した者が行う。

改正 SOLAS 条約を踏まえた国内制度においては、使用する計量器が特定計量器である必要がないため、外国製の廉価な計量機器を購入しているところもあると聞いている。

分銅にも JCSS（Japan Calibration Service System；日本計量振興協会）のロゴマーク付校正証明書のついた JCSS 分銅や、計量法による基準分銅とそれ以外の分銅とで仕様が異なる。何を基準に校正して合格としているのか明確でないこともあるため、特定計量器の検査に用いる分銅も定期的に校正を行うことが必要となる。

（補足）

校正：計量法上の「校正」とは現状のはかりの数値（はかりの表示値）を検査することのみであり、結果がずれていても補正操作は行わない（基準器を用いて測定機器が表示する値と真の値との関係を求めることの意）。

校正結果に基づき調整が必要なものは調整し、さらに分銅をひょう量³⁸まで積んで検査を行う、特定計量器検定検査規則に基づく「検定」を受検する必要がある。

校正結果は、現時点での数値を証明するものであって、検査結果が有効期間である 2 年間保持されるものではない。

なお、結果を正しく維持するために重要なことは「管理」である。適切な点検、確認、適正な使用方法を守って頂くことで精度が維持される。

³⁶代検査とは、都道府県（検量検定所や検定協会）が行う法定検査を、都道府県に代わって"計量士"が行う検査のこと。計量士とは、経済産業大臣によって登録された国家資格を所有し、計量機の修理から校正・管理まで計量法に則り、行う資格のある人のこと。行政機関に提出する計量証明書も、この計量士の押印が無いと正式な証明書類として受理されない。

³⁷一般主任計量者：計量証明に必要な知識経験を有する者として、経済産業大臣が定める基準に適合すると認められた者のことをいう。

³⁸ひょう量：使用する計量器の計測可能な最大量のこと

質問 9. 上記【全般】の4番目の質問と関連しますが、トラックスケールに限定せず、各種計量器で取得した重量情報をシール等印字し、PC・電子カード・タブレット等による記録・管理、インターネット等通信による伝達などを行う製品・関連技術について、差し支えない範囲で最新の取組を教えてください。

回答 9. 基本的に標準化されたシステムはない。これらは一品一様での使用が主であり、ここで記載されている内容については日頃から業務として行っている場合が多くある。一般的に想像され思いつくようなシステムについては既に実装済みの場合がほとんどである。

ユーザの要望から生み出される製品が多いのが特徴であり、的が絞りきれないため、このような回答しか出来ない。ただ、表示部がタブレットやパソコンからなる不特定多数端末からアクセスを行い、計量操作の無線化及び簡素化する技術に関しては、計量法上で認められていないため開発ができない。(現在はいわゆるスマートメーターと呼ばれるものが対象である)

(補足)

計量器の無線化が計量法により認められていないものの、書類の電子化は有効である。ただし、まだ普及はしておらず、計量所とユーザ間において関連情報を送受信する環境等が整っていないことも要因と思われる。

(参照条文)

法第 110 条及び施行規則第 43 条第 2 項の解釈について

法第 110 条において作成する事業規程において、施行規則第 43 条第 2 項第 5 号の「計量証明に係る証明書（以下「計量証明書」という。）の発行に関する事項（計量証明書に計量法第 110 条の二第 1 項の標章を付す場合は、標章の取扱いに関する事項を含む。）」については、計量証明書の依頼者との間で、計量証明書を電子文書で発行することに同意している場合に限り、電子文書による発行も認める。ただし、計量管理者が電子署名を行い、情報のセキュリティ確保に関する方策、改ざんを防ぐための方策を講ずることを条件とする。また、施行規則第 43 条第 2 項第 6 号の「計量証明の実施記録及び計量証明書の保存に関する事項」については、電子媒体による保存も認める。ただし、編集が行えないようなデータ形式や、ネットワーク上のサーバーを利用する場合はアクセス出来る端末を限定するなど、改ざんを防ぐための方策を講ずることを条件とする。

【その他】

質問 10. 改正 SOLAS 条約発効を踏まえ、お気づきの点・ご意見等ございましたら教えてください。

回答 10.

- (1) コンテナの外観に記載があるコンテナの風袋重量が消えている場合がある。また、車体の重量についても定期的な車検で計量した情報を取得・使用できると有益であり、シャーシおよびヘッドの脱着をせず 1 回計量が可能となり、計量時間の短縮も可能となる。
- (2) 諸外国では計量関連法制度が未整備又は適切に運用されていないところもあると聞く。関係者間で重量を正確に測る意識（コンプライアンス）が希薄であり、高い精度が確保されていない。日本で計測した重量は、海外で信用されており、日本で計測したものが、海外で再計測等を求められることはない。
- (3) 「方法 1」による計測は、特定計量器のものを使用していれば高い精度を確保できると思う。ただ、今般の改正 SOLAS 条約の発効でも引合いはさほど多くなかった。
- (4) トラックスケールは、機器やシステムよりも、基礎費用(土木工事)が高くなる傾向にある。およそ一軒家分の敷地に加え、進入路・カーブ等のスペースも必要。導入費の総額として 1 億円を超えた事例もある。港頭地区では公用地を借用して設置・運用されているため、計量所としての事業が成立している。なお、名古屋港では、集中管理ゲートだけでトラックスケールが 4 台設置されている。

7.1.8 計量器メーカーF社

【全般】

質問1. 改正 SOLAS 条約を踏まえ、新たに計量器の導入や使用方法などの照会・相談等が増加していると思われるが、どのような業種・分野の方からの問合せ等が多いのか（例、コンテナを出荷するメーカ・工場、港頭地区での検量事業者、その他）、差し支えない範囲で教えてください。

回答1. 国土交通省が国内各地で開催した国際海上輸出コンテナ総重量確定制度に関する荷送人・海貨事業者等への説明会の効果もあり、コンテナの重量に関して意識が変わり、昨年末（2015 年末）から弊社スケールや他社製品の検査に関する問合せはあった。海貨業者の方からの問合せが多く、荷送人の方からの問合せは少なかった。トラックスケールから台秤まで弊社が販売する製品について詳細を聞きたいとの相談が合計 1,000 社近くあり、見積依頼もあった。発効の 7 月以降は皆無ではないが、本件に関する問合せは少なくなっている。

質問2. 我が国の制度では計量法の特定計量器以外にも適切に点検・校正されたものも認めているが、点検・校正に関し貴社に照会・相談は増加しているか。また、実際に点検・校正を行うにあたり、①貴社に委託、②ユーザ自ら実施、のいずれの割合が多いか傾向等を教えてください。

回答2. 特定計量器は計量法により 2 年に 1 度の定期検査を受けている。特定計量器は法定検査を要するものであるため、所有者自らではできずに都道府県知事、特定市町村の長、指定定期検査機関のいずれかが行う定期検査、又は計量士による代検査を受けなければならない。特定計量器以外の計量器については自主検査および自主メンテナンスを行っているのがほとんどである。計量メーカーに依頼があるのは許容誤差に収まっているかのメンテナンスのみであるが、件数はそれほど多くない。

質問3. 海外においては、コンテナ総重量の確定方法（方法1・2の区分）、検量した場所・日付、責任者の住所・連絡先など、国際条約上では規定されていない事項も求められる事例があるとの情報が寄せられているが、貴社において輸出コンテナの関係者（荷送人又はその代理人、国内外の港湾ターミナル・船社、等）から、そのような照会・相談等が来た事例はあるか。

回答3. 無い。

質問4. 上記は EDI を利用した VGM 情報の伝達を前提とした業務フローに基づくものと見込まれ、今後、コンテナ総重量を確定（検量）する者においても電子的手法による情報伝達・確認が求められ、その際計量器における記録・管理情報も求められる可能性があるが、我が国でこのような方法を導入する場合、どのような課題が想定されるか、差し支えない範囲で教えてください

回答4. 追加の作業やコストアップが難しいと考えられるが、行政側で指導し、ペーパー

レス化を進めていただきたい。計量法においては印字データを要求しており、法令上は書類が正式であり、電子データは依頼者との合意により利用可能という制約がある。

要望されれば、計量器及び附随するシステムから電子データを送ることは可能である。また、トラック車両、シャーシやコンテナ自重の重量を電子化されれば、演算に利用することも可能である。

【製品・技術動向】

質問 5. 計量器については、日々の点検・校正等が必要となるが、ユーザ自らでは修理等ができないような事態は、どのような頻度・期間で起こるのか。また、その原因としては、部品等の経年劣化、ユーザ側の不適切な使用など考えられると思料するが、差し支えない範囲で教えてください。

回答 5. 故障を起こすのは、ほぼロードセルと指示計の2つである。トラックスケールは、一般的には屋外で使用されるため、水没、絶縁不良、物理的な衝撃（取扱いが粗く、機器をぶつける等）、落雷等が原因となる。また、丁寧に取り扱っていても、ケーブルも経年劣化する。

質問 6. コンテナ総重量の確定方法として、方法1と方法2が定められており、前者ではトラックスケール（特定計量器）が主流と思われるが、実入りコンテナ規模（数十トン）を計量できる機器・技術が存在（例、軸重計、フォークリフト、等）するが、そのような製品開発等を検討しているか。また、後者においても、各貨物の計量器（組み合わせ秤、ベルトコンベアのオートチェッカー、自動包装・パッカースケール、等）として様々な種類のものがあるが、今般の新制度を踏まえ、顧客からのニーズ・要望等出ているか。

回答 6. 弊社では特に新製品の開発は現時点では無い。要望があれば、それに対応して新しいものを開発する。外国のターミナル・オペレーターからの引合いがあり、当初はVGMデータ（総重量・責任者名）だけと考えていたが、同オペレータの担当者を訪問したところ電子的に多くのデータ項目を要求され検討中とのことであった。

なお、弊社で開発した走行状態（時速20km以下）で測れる簡易走行型トラックスケール（軸重計）はトラックが停止することなく計量できるため、物流を阻害しないスムーズな計量を実現できる。

質問 7. 計量器において、精度（誤差）が重要な要素となりますが、取り扱っている製品における代表的な数値・傾向等を教えてください。また、精度（誤差）を改善・維持する上で、課題となる事項について教えてください。

回答 7.

（1）トラックスケール：精度は1/3,000～1/5,000。

（2）簡易走行型トラックスケール：時速20km以下で計測が可能。許容器差5%の基準をクリアすることは実証済みである。トラックスケールに比べ計量台のサイズは小さく（横幅は静止型と同じであるが、計測台の長さは約80cm）、基礎工事の費用がトラックスケール

ルに比べて抑えることも可能である。

質問 8. 上記【全般】の 4 つ目の問と関連しますが、トラックスケールに限定せず、各種計量器で取得した重量情報をシール等に出力し、PC・電子カード・タブレット等による記録・管理、インターネット等通信による伝達などを行う製品・関連技術について、差し支えない範囲で最新の取組を教えてください。

回答 8. トラックスケールはインターネットを用いた電子データの送受信を行うことができる。

DATA PROCESSOR

データプロセッサ

▶ EDP-1900

EDP-1900は、デジタルロードセルを使用したトラックスケール用として開発されたデータプロセッサです。

デジタルロードセルと組み合わせることで、総重量、軸重、軸重、偏荷重の計測を可能にし、車の安全走行に役立ちます。

誰でもかんたんに計測を行えるようにタッチパネルを採用し、モニタと演算機の一体型構造の省スペースタイプです。



特長

①ストレスのない姿勢で操作

タッチパネル部は、5段階の角度調整が可能で、座った状態や、立った状態での操作性を重視した新しいデザインです。

②タッチパネルでかんたん操作

タッチパネル操作で、直感での操作を実現し、誰でもかんたんに操作できます。

計量画面は、シンプルで視認性、わかりやすさを高めたデザインです。(計量画面は、かんたん入力画面への切り替えにより、操作入力手順の案内を表示し、かんたん操作を実現しました。)



③別置きサーマルプリンタ(オプション)で高速印字

幅広(80mm)のサーマル印字用紙で、文字が大きく、見やすい計量伝票を発行。サーマルプリンタで1枚の伝票を約1秒で高速印字。

サーマルプリンタで画面に表示された軸重・軸重・偏荷重の測定結果も印字して確認できます。



入荷・出荷伝票	
77471計測結果	
年月	16/10/28
時刻	18:27
車種	1
車番	1111
車種	2
車番	18800k
車種	3
車番	9000k PT
車種	4
車番	7500k N

標準印字サンプル

標準計量伝票印刷結果	
77471計測結果	
年月	16/10/28
時刻	18:27
車種	1
車番	1234
車種	2
車番	96450k
車種	3
車番	16500k
車種	4
車番	19960k N

軸重・軸重・偏荷重測定印字サンプル

④ LAN機能

LANで接続されたパソコンで、EDP-1900の計量データの管理が行えます。



⑤ メール送信機能

定刻時に計量データ、集計結果を登録したアドレスへメール送信できます。

1日分の計量データ・日報集計データなどのデータ送信や、エラー発生時にメールでお知らせすることもでき、遠隔側への情報の送信が容易にできます。



⑥ 計量状態を監視(オプション)

■上部から確認タイプ ネットワークカメラ(オプション)による計量状態の監視が可能です。



ネットワークカメラの画像は計量データと一緒に保存でき、監視内容が記録として残せます。

■前方から確認タイプ



⑦ 音声・メロディ案内

車両の進入時や、発車OK時に音声・メロディでお知らせします。



⑧ 多機能なデータベースを搭載

車番登録4,000件、計量実績データ30,000件の保存が可能で、大量のデータを管理でき、検索機能と集計機能で知りたい情報に素早くアクセスできます。

⑨ 安心のバックアップ機能

定刻時と、電源オフ時に、登録データと、計量データと、設定データを自動的にバックアップしますので、万が一の故障時でも大切なデータは安全です。

図 7-17 計量器メーカーが提供するデータプロセッサ一例

その他特記事項については以下に記載する。

・弊社ではコンテナを積むトレーラーの過積載や偏荷対策のための、重心位置も測ることのできる3次元重心位置を計測できるトラックスケールを開発した。



図 7-18 コンテナの重心の偏寄りによる事故（出典：F社作成資料）

トレーラーの横転・落下事故を減少させるためには、以下の対策が必要であると考えます。

1. 積荷の片寄り状態を運転者が把握できる状態を作る

- 横転・落下事故の原因である積荷の片寄り(偏荷重)を計測する必要がある。
- 運転者に積荷の片寄り状態(偏荷重状態)を通知する必要がある。

計量器メーカーである当社は、これらを解決する計量器を提供することが社会的使命と考えています。

《当社トラックスケールの取り組み》

- ①総重量以外に軸重、輪重、偏荷重の計測が可能です。
- ②偏荷重状態を運転者が判断し易い表現で通知が可能です。
- ③更に、重心高さも含めた3次元重心位置測定を実現しました。

図 7-19 3次元重心位置確認（出典：F社作成資料）



図 7-20 工場内のトラックスケール

各重量計の特徴を以下に示す。

	特徴
軸重計	主に高速道路の料金所や入路に設置されており、時速 0km～60km で通過する車両の軸重量を自動計測する。計測精度は 5%程度。耐久性及び高速走行車両を計測するための特別なアルゴリズムを搭載しているため製品価格は高額である。
簡易型走行スケール	高速道路に納めている軸重計を民間企業にも使用して頂く目的で安価型に改良開発したスケール。計測可能な速度は、時速 20km 以下で計量精度は 5%以上となるが、計量部に各車両軸を停止させて計量すれば 1/500 程度の計量精度を確保出来る。また、計量した各軸重量を合算して車両重量の算出も出来る。
ピットタイプトラックスケール	車両全体を計量載台に乗せて 1/5000 程度の計量精度で正確に計量する。一般的には、取引証明用に使用され、計量法に基づき 2年に 1回の検定が義務付けられている。ピットタイプの他にピットレスタイプのトラックスケールもあるが、設置スペースの確保基礎工事費用が高額になる等の課題がある。

7.2 英国ガイドライン（MGN）の仮訳

仮訳を表 7-1 に示す（和英併記）。

表 7-1 英国ガイドライン仮訳

ガイドライン	仮訳
<p>CARGO SAFETY - Guidance on the implementation of the SOLAS VI Regulation 2 amendment requiring the verification of the gross mass of packed containers</p> <p>Notice to all Ship Owners, Ship Operators and Managers, Masters and Officers of Merchant Ships, Agents, Charterers, Cargo Packers, Cargo Consolidators, Hauliers, Freight Forwarders, Shippers, Consignors, Training Providers, Inspectors of Cargoes, Port Authorities, Terminal Operators and others involved in the transport of containers</p> <p>Summary This MGN outlines the legal position in the UK with regard to the recent amendments to SOLAS VI which take effect from 1st July 2016. It also signposts detailed guidance for UK shippers, terminals/ports and carriers on implementing the SOLAS VI provisions.</p> <p>Guidance on the amendment to Chapter VI of SOLAS</p> <p>1. Following concerns raised by the shipping industry regarding the mis-declaration of the declared gross mass of packed containers, SOLAS Chapter VI Regulation 2 has been amended. 2. The amendment to SOLAS VI Regulation 2 which comes into force 1st July 2016 expands on how the gross mass of cargo (contents) carried in units including tare weight of the container, must be verified. This amendment gives shippers two possible options for deciding which method to use for obtaining such an accurate gross mass.</p>	<p>貨物の安全—実入りコンテナ総重量の検証を要求する SOLAS 条約(海上における人命の安全のための国際条約)第 6 章規則 2 の改正の履行に関するガイドライン (仮訳)</p> <p>船主、船舶運航者や管理者、商船の船長及び運航士、代理店、傭船者、荷造人、貨物混載業者、運送業者、海運貨物取扱業者、荷送人、荷受人、貨物のトレーニング提供事業者、貨物検査人、港湾当局、ターミナルオペレータ、その他コンテナ貨物の輸送に係わる関係者の全てに向けての通知である。</p> <p>要約 この MGN(注 : Maritime Guideline Notes)ガイドラインは、2016 年 7 月 1 日より施行される SOLAS 条約第 6 章の最近の改正についての英国における法的位置について概説する。また SOLAS 条約第 6 章の施行について英国の荷送人、ターミナル/港湾、そして運送業者に詳細なガイダンスを示す。 SOLAS 条約第 6 章の修正に関するガイダンス</p> <p>1. 申告された実入りコンテナ総重量の誤申告について海運業界で抱かれている懸念を受けて、SOLAS 条約第 6 章規則 2 章が改正された。 2. 2016 年 7 月 1 日に施行される SOLAS 条約第 6 章規則 2 章の改正条項は、コンテナ自体の重量を含めたユニットで運ばれている貨物 (中味) の総重量をどのように確認しなければならないかを詳しく述べている。この修正は、正確な総重量を得るための方法を決める為に荷主に二つの選択肢を示している。</p>

3. No change is required to Regulation 4 of The Merchant Shipping (Carriage of Cargoes) Regulations 1999 S.I. 1999 No.336, as it already places a requirement on the shipper to provide the owner or master with the gross mass of the cargo units sufficiently in advance of loading of that unit on board a ship and this amendment to SOLAS does not change this requirement.

4. The document annexed to this MGN gives detailed advice on how UK shippers, ports/terminals and carriers can meet their responsibilities under this SOLAS amendment.

More Information

Environmental Policy Branch
Maritime and Coastguard Agency

Bay 2/29

Spring Place

105 Commercial Road

Southampton

SO15 1EG

Tel : +44 (0) 23 8032 9141

Fax : +44 (0) 23 8032 9204

e-mail: container.weight@mcga.gov.uk

General Inquiries: infoline@mcga.gov.uk

Website Address:

www.gov.uk/government/organisations/maritime-and-coastguard-agency

File Ref: MS 029/009/0012

Published: June 2015

Please note that all addresses and telephone numbers are correct at time of publishing

© Crown Copyright 2015

Safer Lives, Safer Ships, Cleaner Seas

Annex to MGN 534

3. The Merchant Shipping (Carriage of Cargoes) Regulations 1999 S.I. 1999 No. 336 の規則 4 項に対する変更は求められない。なぜなら、本規則では、既に荷送人に対して船主もしくは船長にコンテナ総重量を船に搭載する前に知らせることを要求しており、SOLAS の改正条項は本要求を変更しないためである。

4. この MGN ガイドラインの附属書は、英国の荷送人、港湾／ターミナル及び船社が SOLAS 改正条項の下、どのようにして本要求事項を満たすことができるかについての詳細なアドバイスとなる。

更なる情報

Environmental Policy Branch

Maritime and Coastguard Agency

Bay 2/29

Spring Place

105 Commercial Road

Southampton

SO15 1EG

Tel : +44 (0) 23 8032 9141

Fax : +44 (0) 23 8032 9204

e-mail: container.weight@mcga.gov.uk

General Inquiries: infoline@mcga.gov.uk

Website Address:

www.gov.uk/government/organisations/maritime-and-coastguard-agency

File Ref: MS 029/009/0012

Published: June 2015

Please note that all addresses and telephone numbers are correct at time of publishing

© Crown Copyright 2015

Safer Lives, Safer Ships, Cleaner Seas

MGN ガイドライン 534 への附属書

コンテナ総重量の検証に関する英国ガイドライン

United Kingdom guidelines on Container gross mass (weight) verification

Summary

This document outlines the UK guidelines for the implementation of the mandatory amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) Chapter VI, Part A, Regulation 2 - Cargo information which were adopted in November 2014. The SOLAS amendment places a requirement on the shipper of packed containers to verify and provide the container's gross mass to the carrier and terminal representative prior to it being loaded onto a ship.

Contents

- 1 Introduction Page 2
- 2 Definitions Page 2
- 3 Scope Page 3
- 4 Main Principles Page 3
- 5 Methods for obtaining the verified gross mass of a packed container Page 3
- 6 Documentation Page 4
- 7. Information flow within the supply chain – shipper-carrier interface Page 5
- 8 Discrepancies in gross mass Page 5
- 9 Containers exceeding their maximum gross mass Page 6
- 10 Empty containers Page 6
- 11 Contingencies for containers received without a verified gross mass Page 6
- 12 Mis-declarations Page 6
- 13 Enforcement Page 6

List of Annexes

- Annex 1 Definitions
- Annex 2 Method 2 Application Process to Maritime and Coastguard Agency (MCA)
- Annex 3 Methods for obtaining the verified gross mass of a packed container
- Annex 4 Bibliography and supplementary information

要約

このガイドラインは、SOLAS 条約（海上人命安全条約）の第 6 章、A 部、規則 2-2014 年 11 月に採択されたコンテナ情報に対する改正条項の施行のために必要となる英国ガイドラインの概説である。改正 SOLAS 条約はコンテナを船に積込む前に、コンテナの荷送人にコンテナ総重量を検証し、当該情報を船社・港湾ターミナル代表者に知らせることを要求している

内容

- 1 イントロダクション Page 2
- 2 定義 Page 2
- 3 範囲 Page 3
- 4 主要原則 Page 3
- 5 コンテナ総重量の取得方法 Page 3
- 6 文書 Page 4
- 7 サプライチェーン内の情報の流れ－荷送人と運送人のインターフェース Page 5
- 8 総重量の不一致 Page 5
- 9 最大重量を超えたコンテナ Page 6
- 10 空のコンテナ Page 6
- 11 総重量なしのコンテナ受取時の不測事態 Page 6
- 12 誤申告 Page 6
- 13 施行 Page 6

附属書リスト

- 附属書 1 定義
- 附属書 2 MCA (Maritime and Coastguard Agency)の応用プロセス方法
- 附属書 3 確認済実入りコンテナ総重量の取得方法
- 附属書 4 参考文献及び補足情報

1 Introduction

1.1 As a result of incidents, published reports and concerns from carriers and others within the transport supply chain, the International Maritime Organization (IMO) has recognised and discussed the problems associated with freight containers, structural issues, packing, their packed gross mass (mis-declared cargo weights) and how they are secured on to the ship, for over seven years. Following the discussions at previous IMO sub-committees involving many governments and industry organisations, in November 2014 the IMO's Maritime Safety Committee meeting (MSC 94) adopted the changes to the Safety of Life at Sea (SOLAS) Convention Chapter VI Regulation 2 – Cargo information regarding a mandatory container gross mass verification together with associated guidelines published as MSC.1/Circ. 1475. It should be noted both the SOLAS text and the Guidelines were produced as a result of open discussions, based on proposals agreed between both governments and trade bodies to address the recognised and documented safety issues whilst minimising the impact on participants within the supply chain.

1.2 The effect on the supply chain is that the verification of the gross mass of containers will be required before packed containers are placed aboard ships, see paragraph 3 Scope. The supply chain is a complex and dynamic system consisting of a number of different companies that work in succession to produce, transport and deliver goods from the supplier to the customer. To ensure compliance with these SOLAS provisions, participants within the supply chain should agree amongst themselves the processes necessary to ensure that the weights are available prior to the packed container being loaded aboard the ship.

1.3 The SOLAS provisions were adopted in November 2014 and will enter into force on 1st July 2016, the intervening period should be considered to be the transition period.

1.4 These Guidelines have been drafted following discussions between the relevant UK trade bodies together with the Department for Transport (DfT), the Office of Rail Regulation (ORR), the Health & Safety Executive (HSE), the Driver & Vehicle Standards Agency (DVSA) and the Maritime

1 イントロダクション

1.1 各種事故や公表レポート、輸送サプライチェーン内の船社及びその他関係者からの懸念の結果、海上輸送コンテナ、構造的な問題、梱包、コンテナの総重量(誤申告)に関連する問題を国際海事機関 (IMO) は認知しており、7 年以上の間、その問題と、海上輸送コンテナがどのようにすれば船にとって安全となるのかを議論してきた。多くの政府組織並びに業界組織が参加した前回の IMO の小委員会における審議を受けて、2014 年 11 月、IMO の Maritime Safety Committee meeting (MSC 94) において、SOLAS 条約第 6 章規則 2- MSC.1/Circ. 1475 として発行された関連ガイドライン・コンテナ総重量証明を必須条件としたことに関するコンテナ情報-の改正が採択された。認知され、確認された安全問題に取り組むため、一方でサプライチェーン内の参加者に与える影響を小さくするため、注目すべきは、政府と貿易関係者の双方の間で合意された提案書に基づいたオープンな議論の結果、改正 SOLAS 条約のテキスト及びガイドラインは作成された。

1.2 サプライチェーン内での影響は、実入りコンテナが船に積込まれる前にコンテナ総重量の検証は要求されるという点にある。(パラグラフ 3 の範囲を参照) サプライチェーンは複雑で常に変化するシステムであり、それは生産、輸送、サプライヤーから消費者へと商品を届ける一連の作業を行っている多くの異なる事業者からなるシステムである。改正 SOLAS 条約への順守を確実にするために、サプライチェーン内の参加者は本船に実入りコンテナが積まれる前に、当該総重量が利用可能な状態にあるか確実にするために、必要なプロセスに関して同意しておく必要がある。

1.3 この SOLAS 条約は 2014 年 11 月に採択され、2016 年 7 月に発行する。中間期間は移行期間として考慮する必要がある。

1.4 これらのガイドラインは以下の議論を受けて起案されている。すなわち、英国の業界団体、運輸省(DfT)、鉄道規制庁(ORR)、安全衛生庁(HSE)、英国車両規格庁(DVSA)、海事沿岸警備庁(MCA)の間での議論であり、改正 SOLAS 条約の施行についての英国産業界と政府のアドバイスの基礎を築きあげた。

<p>& Coastguard Agency (MCA) and form the basis of UK industry and Government advice on implementing the provisions of SOLAS. The Guidelines also identify elements of a non-regulatory nature which those with differing commercial roles and activities within the transport supply chain may need to consider.</p> <p>2 Definitions It is important to ensure consistency by using the definitions set out in MSC 1/Circ.1475 and which are reproduced in Annex 1.</p> <p>3 Scope 3.1 Unless specified in paragraph 3.2, the SOLAS requirements to verify the gross mass of a packed container apply to all containers to which the CSC applies, and which are to be stowed onto any ship and are given force of law through the Statutory Instrument 1999 No. 336 the Merchant Shipping (Carriage of Cargoes) Regulations 1999. These guidelines apply in relation to export consignments from the UK; the gross mass of inbound containers will have either been verified in the country of loading or through prior agreement between shipper and carrier.</p> <p>3.2 The provisions of SOLAS Chapter VI, Part A, Regulation 2 do not apply to:</p> <p>(i) A packed container on a chassis or trailer to be driven on a ro-ro ship which is engaged on short international voyages³⁹. (ii) Cargo items tendered by a shipper to the master for packing into a container already on board the ship. (iii) "Offshore containers" to which the CSC, according to the <i>Guidelines</i></p>	<p>このガイドラインは、輸送サプライチェーン内の異なる商業的役割と活動を行っている関係者が考慮する必要がある規制当局によらないものと明確にしている。</p> <p>2 定義 MSC 1/Circ.1475 及び附則 1 でも再利用される定義を用いることで一貫性を確実にすることが重要である。</p> <p>3 範囲 3.1 パラグラフ 3.2 で明示するものを除き、実入りコンテナ総重量を検証するという SOLAS の要求は全てのコンテナに適用され、また CSC (International Convention for Safe Containers: 安全なコンテナに関する国際条約) も適用され、それらコンテナはあらゆる船に積込まれ、the Statutory Instrument 1999 No.336 the Merchant Shipping (Carriage of Cargoes) Regulations 1999 を通して法令が発せられている。これらガイドラインは英国からの輸出貨物関連で適用され、英国内に持ち込まれるコンテナ総重量は積み込みする当事国で検証されるか、または荷送人と船社間の先行した同意で検証されているはずである。</p> <p>3.2 SOLAS 条約第 6 章、パート A、規則 2 は次のものには当てはまらない：</p> <p>(i) 近距離国際航海に従事する ro-ro 船上で運転するシャーシやトレーラー上の実入りコンテナ (ii) 荷送人から船長に対し、既に船上にあるコンテナに詰め込むよう引き渡された貨物 (iii) オフショアコンテナの公海上の取扱いの承認に係るガイドライン</p>
--	--

³⁹ SOLAS regulation III/2 defines "short international voyage" as an international voyage in the course of which a ship is not more than 200 miles from a port or place in which the passengers and crew could be placed in safety, and which does not exceed 600 miles in length between the last port of call in the country in which the voyage begins and the final port of destination. (SOLAS 条約 第 3 章規則 2 は、“短国際航海”を以下のように定義している。船舶が、乗客及び船員が安全に乗船できる港あるいは場所から 200 マイル以内におり、出港国の最終寄港地と仕向地の間の距離が 600 マイルを超えないもの。)

for the approval of offshore containers handled in open seas (MSC/Circ.860) and the Revised recommendations on harmonized interpretation and implementation of the International Convention for Safe Containers, 1972, as amended (CSC.1/Circ.138/Rev.1), does not apply.

3.3 Where the application of a trade provision is specified in a contract of sale and there is any conflict between the trade provision and SOLAS, SOLAS takes precedence.

4 Main principles

4.1 The responsibility for obtaining and documenting the verified gross mass of a packed container lies with the shipper.

4.2 A container packed with packages and cargo items should not be loaded onto a ship to which the SOLAS regulations apply unless the master or his representative and the terminal representative have been provided with, in advance of vessel loading, the verified actual gross mass of the container.

4.3 The purpose of this SOLAS regulation is to obtain an accurate gross mass of packed containers that are moved through the supply chain prior to loading aboard the ship.

5 Methods for obtaining the verified gross mass of a packed container

5.1 The SOLAS regulations prescribe two methods by which the shipper may obtain the verified gross mass of a packed container which will be referred to as "Method 1" and "Method 2" in this document.

5.1.1 Method 1:

Weighing the packed container using calibrated and certified weighing equipment (e.g. weighbridges, load cell sensing technologies etc) (see Annex 3).

5.1.2 Method 2:

Weighing all packages and cargo items, including the mass of pallets, dunnage and other securing material to be packed in the container and adding the tare mass of the container to the sum of the single masses,

(MSC/Circ.860) 及び改正された 1972 年の安全なコンテナに係る国際条約の統一的解釈と履行に係る改正勧告 (MSC.1/Circ.138/Rev.1) により、CSC が適用されない「オフショアコンテナ」

3.3 貿易条項の申請が売買契約書に明示されている場合や、貿易条項と SOLAS 条約の間に矛盾がある場合、SOLAS 条約が優先される。

4 主要原則

4.1 実入りコンテナ総重量証明の入手・文書化の責任は荷送人にある。

4.2 船長及びターミナルの代表者が積載前に確認した実際のコンテナの総重量の情報を受け取っていない限り、梱包や商品の入った実入りコンテナは SOLAS 規則が適用される船に積み込んではいけない。

4.3 この SOLAS 規則の目的は、本船に積みこまれる前のサプライチェーン上を輸送される実入りコンテナの総重量を把握することにある。

5 実入りコンテナ総重量の取得方法

5.1 この文書で方法 1、方法 2 と呼ばれる実入りコンテナ総重量を荷送人が入手できる 2 つの方法として SOLAS 条約は記載している。

5.1.1 方法 1:

調整・証明済みの計量器を用いて実入りコンテナを計量する。(例: 計量台及びロードセル計測技術など) (附則 3 を参照)

5.1.2 方法 2:

パレット、荷敷、その他のコンテナに積み込まれた梱包材及び固定材の重量を含む、全ての小包及び商品の重量を計測し、コンテナの風袋重量を加えてその合計に足す。そこでは英国管轄官庁、すなわち海事沿岸警

<p>using a certified method approved by the UK competent authority, that is the Maritime and Coastguard Agency (MCA) or its authorised body⁴⁰.</p> <p>5.2 It should be noted that for certain types of cargo items (e.g. scrap metal, unbagged grain and other cargo in bulk) it would be inappropriate and impractical to use Method 2 (see 5.5 below).</p> <p>5.3 Notwithstanding, the requirements of the CTU Code in relation to load distribution should also be followed.</p> <p>5.4 Approval process for shippers wishing to use Method 2</p> <p>5.4.1 In order to use “Method 2” SOLAS requires that the MCA has to approve the certified method used by that shipper. Recognising that shippers use differing methods of work and management systems the routes to obtaining approval are:-</p> <p>1. Businesses holding an accredited Quality Management System (such as ISO 9001 or ISO 28000) or Authorised Economic Operator (AEO) type “S” or “F”, which include documented procedures to satisfy the weighing requirement, will be deemed to have demonstrated their competence to use Method 2. The shipper will be required to submit the relevant procedures along with a copy of the any certificates to the MCA.</p> <p>2. Companies not accredited to one of the above but operating a company management system including Enterprise Resource Planning (ERP), for example SAP, can be approved by the MCA, after checking electronic or documentary submissions.</p> <p>3. Other auditing schemes as approved by the MCA.</p> <p>5.4.2 The actual accreditation process is detailed in Annex 2: and guideline weighing processes are contained within Annex 3.</p>	<p>備庁 (MCA)または英国政府により認定された機関により承認された方法を用いる。</p> <p>5.2 ある種の荷物（例：金属屑、袋詰めされていない穀物及びその他のバルク貨物）にとっては方法 2 を用いるのは不適切であるし、実用的ではないことに留意すべきである。（下記 5.5 参照）</p> <p>5.3 前項の規定にかかわらず、荷重分布に関する 貨物輸送ユニットの収納のための行動規範⁴¹の要求事項には従うべきである。</p> <p>5.4 方法 2 の利用を求める荷送人のための承認プロセス</p> <p>5.4.1 方法 2 を用いるためには、荷送人によって使われる方法を MCA が承認しなければならないことを SOLAS は要求する。荷送人が異なる作業方法や管理システムを用いる場合は、承認を得る方法は以下の通りとなる。</p> <p>1.ISO9001 及び ISO28000 のような認定された品質管理システムや、AEO (Authorised Economic Operator⁴²) 制度において “S” 又は “F” ランク（計量要求を満足するための手順書を含むもの）を持つ事業者は方法 2 を使う適性があるものと見なされる。荷送人は MCA に対して証明書のコピーに加えて、関連する手順書を提出することが求められる。</p> <p>2.上記のいずれの認定も持たないが、SAP のような企業資源計画 (Enterprise Resource Planning)を含む統合基幹業務管理システムを運用している企業は、電子的または紙による申請のチェックの後、MCA による承認を得ることができる。</p> <p>3. MCA によって認められているその他の監査計画</p> <p>5.4.2 実際の認定プロセスは附則 2 にて詳述されており、計量プロセスは附則 3 に含まれている。</p>
---	--

⁴⁰ In the context of Method 2 issues, any reference to MCA is taken to mean MCA or its authorised body（方法 2 の文脈において、MCA の言及は MCA もしくはその認定機関と受け取れる）

⁴¹ IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units の略

⁴²物品のサプライチェーンにおいて安全基準を遵守しているとして税関当局等が認定した輸出入者、運送業者、倉庫業者等に対し、税関手続の簡素化やセキュリティに関連する優遇等の便益を付与する制度。

5.4.3 Companies which successfully become authorised to use Method 2 will be registered on a UK database, overseen by the MCA. The database will be accessible to approved shippers and to both carriers (shipping lines) and port/terminal operators in order that, if they wish to or suspect a discrepancy exists, it may be confirmed, that particular containers are being presented by companies certified under Method 2, as required,.

5.5 It should be noted that certain types of cargo items (e.g. scrap metal, unbagged grain, and other cargo in bulk) do not easily lend themselves to individual weighing of the items to be packed in the container. In such cases, the usage of Method 2 would be inappropriate and impractical, and Method 1 should be used instead.

6 Documentation

6.1 The SOLAS regulations require the shipper to verify the gross mass of the packed container using Method 1 or Method 2 and to communicate the verified gross mass in a shipping document. This document can be part of the shipping instructions to the shipping company or a separate communication (e.g. a declaration including a weight certificate produced by a weigh station utilising calibrated and certified equipment on the route between the shipper's origin and the port terminal or in the case of Method 2 the shipper's approval number must be included). In either case, the document should clearly highlight that the gross mass provided is the "verified gross mass". If appropriate, EDI methods can also be used.

6.2 Irrespective of its form, the document declaring the verified gross mass of the packed container should be signed by a person duly authorised by the shipper. The signature may be an electronic signature or may be replaced by the name in capitals of the person authorised to sign it.

7. Information flow within the supply chain – shipper-carrier interface

7.1 The SOLAS text is clear in assigning shippers' and carriers' responsibilities and the role of the terminal. The shipper is responsible for

5.4.3 方法2を使用する権限を得た事業者はUKデータベースに登録され、MCAにより監視される。データベースには認められた荷送人や運送業者（船社）、港湾当局／ターミナルオペレータがアクセスできる。もし、これらの者による要望や、重量不一致が疑われる場合、方法2で認定された事業者によって検証されている特定コンテナに対し、確認することができる。

5.5 特定の貨物の品目（例：金属屑、袋詰めされていない穀物やその他のバルク貨物）は、コンテナに詰める際、個別に品目の重量を測るのにあまり適していない。そのような場合、方法2の使用は不適切であり、実用的でないので、代わりに方法1を使用すべきである。

6 書類

6.1 SOLAS 条約では、荷送人に対して、方法1または方法2を用いて実入りコンテナの総重量を検証し、また、当該重量証明を船積書類にて伝えることを荷送人に要求している。船積書類は、船社に対する船積依頼書または別の情報伝達（例：荷送人の発送地と港湾ターミナルの経路上において、調整・証明済み計量器を利用できる計量施設における計量証明が記載されたもの、もしくは方法2の場合においては、荷送人の承認番号が含まれていなければならない）の一部となりうる。いずれのケースにおいても、書類は提供された総重量が「検証された総重量」であることを明確にしておかねばならない。なお、適切な場合は、EDIの方法を用いることもできる。

6.2 いかなる形式かを問わず、実入りコンテナの総重量を申告する書類には荷送人から権限を得ている然るべき人物の署名を有さなければならない。署名は電子サインでも、サインする権限のある者の大文字で書かれた氏名でも良い。

7. サプライチェーン内の情報の流れ－荷送人と船社のインターフェイス

7.1 SOLAS 条約では、荷送人と船社の責任の所在とターミナルの役割が明瞭となっている。誰が実際にコンテナ詰めをしたかにかかわらず、

providing a “verified gross mass” to the carrier or their terminal representative, regardless of who actually packs the container. Much complexity exists in the modern supply chain and the process of information flow within the supply chain could be considered to be elements of a non-regulatory nature and they have been included to highlight issues which companies may need to consider. These elements are given in paragraphs 8, 9, 10 and 11.

7.2 In order to ensure the smooth flow of cargo, it is essential that information is provided to other parties as early as possible. How this is achieved will be for the relevant parties in the supply chain involved in moving goods to determine. SOLAS requires that the information is submitted sufficiently in advance to be used in the preparation of the ship stowage plan. It is essential that the verified gross mass is obtained before the container is physically loaded on to a ship.

7.3 In its simplest form the information flow regarding the provision of a verified gross mass may look something like the following:-
SHIPPER → SHIPPING LINE → TERMINAL OPERATOR

7.4 As detailed in MSC.1/Circ.1475 paragraph 5.1.2 and 5.1.3, where cargo submitted and correctly marked is tendered by one UK verified weigher to another UK verified weigher for final loading, it will not need to be re-weighed prior to packing into the container although responsibility for providing the accurate verified gross mass remains with the shipper named on the bill of lading. For the purpose of these Guidelines, the arrangement whereby a UK verified weigher does not need to re-weigh cargo submitted for final loading by another UK verified weigher is referred to as the ‘handshake’ principle.

8 Discrepancies in gross mass

8.1 Any discrepancy between a packed container's gross mass declared prior to verification and its verified gross mass should be resolved by use of the verified gross mass.

8.2 If a packed container is weighed at the port terminal facility, that is the gross mass that should be used for ship stow planning.

荷送人は船社又は港湾ターミナルの責任者にコンテナの「検証された総重量」を伝達する責任がある。現在のサプライチェーンは非常に複雑である。サプライチェーンの中で情報の流れを処理する事は非規制的な意味合いを持った要素だと考えられており、それは事業者同士が考慮する必要のある問題を強調するために包含されてきた。これらの要素については後の 8、9、10、11 章で述べられる。

7.2 貨物の円滑なフローを確保するため、貨物情報がその他の関係者にできるだけ早く伝わるのが重要となる。これをどのように為すかは、商品を移動させるサプライチェーンの関係者によって決定すべきことである。本船の積付計画の準備において前もって情報を提出することを SOLAS 条約は求めている。コンテナの総重量は、コンテナが実際に本船に積載される前に入手している状態であることが肝要である。

7.3 コンテナ総重量を伝えることに関する情報の流れの一番簡潔な形は、次のような形になる。

荷送人→船社→港湾ターミナルオペレータ

7.4 MSC.1/Circ.1475 の 5.1.2 および 5.1.3 に記載のあるように、貨物が最終的に積載されるまでに、英国のある認定計量業者から別の認定計量業者へ委託される場合、正確な総重量を提供する責任は船荷証券に記載のある荷送人にあるが、コンテナに積み込まれる前に再度計量する必要はない。本ガイドラインの解釈上、英国の認定計量事業者は最終的に積載用に提出された貨物を、別の認定計量事業者によって再計量する必要はないという仕組みを’ハンドシェイク’の原理と呼ぶ。

8 総重量の差異

8.1 総重量の検証前に申告された実入りコンテナの総重量と「検証された総重量」との間で不一致がある場合、実入りコンテナの「検証された総重量」の方を利用することにより解消すべきである。

8.2 港湾ターミナル施設において実入りコンテナの重量が計測された場合、まさに当該重量が、本船の積付計画に使用するべき総重量である。

8.3 In circumstances where a packed container is not weighed at the port terminal facility but the port terminal facility nevertheless identifies that a discrepancy exists regarding the verified gross mass as declared or provided to it, the port terminal facility and the carrier should agree on the steps to be taken to confirm the verified gross mass of the packed container.

8.4 Paragraphs 8.1, 8.2 and 8.3 highlight that the importance of communication between the parties is key and it has to become routine. Carriers should provide cut-off times for ship stowage planning to assist the shipper in ensuring that the verification of the container gross mass and transport to the terminal/port is carried out within the required time frame to avoid the consequences of discrepancies in gross mass, such as not being loaded onto the ship or the ship having to carry out a re-stow. How the information is documented and passed down the line is subject to commercial agreements between the parties and is not a regulatory issue.

9 Containers exceeding their maximum gross mass

9.1 SOLAS regulation VI/5 requires that a container is not packed to more than the maximum gross mass indicated on the Safety Approval Plate under the International Convention for Safe Containers (CSC), as amended. A container with a gross mass exceeding its maximum permitted gross mass may not be loaded onto a ship.

9.2 All parties are encouraged to consider how such non-compliances are identified and rectified.

10 Empty containers

10.1 Shippers and operators of empty containers are encouraged to have practices and arrangements in place to ensure that they are empty. The tare weight will visually appear on the container in accordance with the International Organization for Standardization (ISO) standard for container marking and identification and it should be used in such cases.

8.3 港湾ターミナル施設で実入りコンテナの総重量を計測しないが、港湾ターミナルに申告又は提供された検証重量に関して差異が判明した場合、港湾ターミナル及び船社は、実入りコンテナ総重量を確認するために双方が講じる手段について合意しなければならない。

8.4 上記 8.1、8.2、8.3 は関係者同士のコミュニケーションの重要性が鍵であり、さらに、それらが日常化される必要があることを強調している。船社は、船積みできない又は積み直さなければならないなど、総重量の差異という結果を避けるため、或いは、決められた時間内にコンテナ総重量の検証および港湾ターミナルへの輸送が行われることを確実にすることで荷送人の助けとなるよう本船の積付計画の受付終了時間（Cut-off times）を伝えなければならない。これらの情報の文書化・伝達方法については、事業者間の商用取決次第であり、規制事項ではない。

9 最大総重量を超えたコンテナ

9.1 SOLAS 条約第 6 章規則 5 によれば、コンテナには、改正コンテナ安全条約（CSC）に基づく安全承認板に示されている最大総重量を超えて詰め込んではいけないと求めている。許可されている最大総重量を超えたコンテナは船舶に積載することができない。

9.2 全ての関係者は、如何にこれらの違反を発見し、また、是正するかを検討することが奨励される。

10 空コンテナ

10.1 荷送人及び空コンテナの管理者は相互にコンテナが空であることを保証する実施と取決を有効とすることが奨励されている。コンテナの風袋重量は、コンテナの印付け及び特定に関する ISO 規格に沿ってコンテナに記載されており、当該数字が用いられるべきである。

11 Contingencies for containers received without a verified gross mass

11.1 Under SOLAS no container without a verified gross mass may be loaded onto a ship. It is for individual carriers and port operators to devise operational procedures to ensure that this regulatory requirement is complied with on all occasions.

11.2 Carriers and Terminal operators should have sufficient documented procedures to demonstrate the manner in which they will be able to achieve this requirement.

12 Mis-declarations

12.1 Any incidence of a mis-declaration of the gross mass of a container should be corrected by the shipper as soon as practicable. Records of mis-declarations and corrections made should be available on request by the MCA. Failure to record and correct such incidents may result in the withdrawal of a company's "Method 2" approval by the MCA.

Note: The MCA does not intervene in commercial matters which may arise from non-regulatory issues highlighted in paragraph 7.

13 Enforcement

13.1 It is anticipated that Regulators and other authorised cargo inspectors will use an enforcement threshold $\pm 5\%$ of the verified gross mass of the container. However, this will be used on a case by case basis.

13.2 Businesses taking advantage of the facilitation offered by Method 2 will be required to ensure that the expected levels of compliance are met, proper records kept and that these are made available on request by the MCA.

13.3 Should a business fail to meet the expected standard of an accredited company, the MCA may suspend or revoke the verification agreement thereby prohibiting the company from taking advantage of the Method 2 weighing process until any identified deficiencies have been

11 証明総重量が無い状態で届いたコンテナに対する対応

11.1 SOLAS 条約の下では、総重量が検証されていないコンテナは船舶に積載することができない。各船社および港湾管理者は、SOLAS 条約の要件にあらゆる場合においても遵守していることを保証するための作業手順を考案すること。

11.2 船社およびターミナルオペレータは、これらの要求事項を満たすことができることを証明するのに十分な手順を文書化すべきである。

12 虚偽申告

12.1 コンテナ総重量の虚偽申告によるいかなるケースについて、実行可能な範囲にて、できるだけ速やかに荷送人によって是正されなければならない。この虚偽申告およびそれに対する是正処置の記録は MCA の要求があれば利用できる状態にしておかなければならない。そのような出来事を記録していなかったり、是正しなかったりした場合、MCA により承認されているその会社の方法 2 の承認を取消するという結果になる。

備考：MCA は、上記第 7 章で強調されていた非規制から生じる商業的な事項には関与しない。

13 施行

13.1 規制当局及びその他権限の与えられた貨物検査員は、コンテナ総重量の許容誤差を $\pm 5\%$ として用いなければならない。しかしながら、これはケースバイケースである。

13.2 方法 2 による利便性の強みを利用している事業者は、期待されるコンプライアンスのレベルを満たしているか、適切な記録が保持されているか、またそれらが MCA の求めに応じて利用可能な状態であるよう確保することが要求される。

13.3 万一、ある事業者が認定事業者として期待される基準を満たすことができない場合、判明した不足事項が是正されるまで、方法 2 の検証プロセスを当該事業者が利用することを禁止することにより、MCA は当

rectified. Should this occur, further guidance on the requirements to be met by businesses seeking to use Method 2 should be obtained from the MCA.

13.4 The penalties take two forms and these are explained below.

1. Commercial - Repacking costs, administration fees for amending documents, demurrage charges etc.
2. Regulatory - imposed by the MCA based upon statute which in this case are the Merchant Shipping (Carriage of Cargoes) Regulations 1999, as amended: Regulation 13 (1) A person guilty of an offence under Part II (General Provisions, Cargo information), III or IV of these Regulations shall be liable on summary conviction to a fine not exceeding the statutory maximum or, on conviction on indictment, to imprisonment for a term not exceeding two years or a fine or both.

13.5 In the event of an incident or an issue with a container stow as part of State Control or an investigation by the Regulator, the carrier and/or their terminal representative should be able to demonstrate that they have systems in place to ensure prior to the loading of packed containers that they have the verified gross mass for each container and that any changes in the container gross mass notified between pre-booking and loading aboard a ship are managed.

Annex 1- Definitions

For the purpose of these Guidelines:

A1.1 Administration means the Government of the State whose flag the ship is entitled to fly.

A1.2 Calibrated and certified equipment means a scale, weighbridge, lifting equipment or any other device, capable of determining the actual gross mass of a packed container or of packages and cargo items, pallets, dunnage and other packing and securing material, that meets the accuracy standards and requirements of the State in which the equipment is being used.

A1.3 Cargo items has the same general meaning as the term "cargo" in the International Convention for Safe Containers, 1972, as amended

該事業者の認定を一時停止とするか、又は抹消することができる。

13.4 罰則は 2 つの形式を取り、それらは以下の通りである。

1. 商業上－再梱包の費用、文書訂正の事務費用、滞船料等

2. 規制上－the Merchant Shipping (Carriage of Cargoes) Regulations 1999, as amended の法令に基づき MCA によって規制される。規則 13 (1) 3 章（一般条項、貨物情報）、3 章、4 章に基づく罰則のある者は、最大 2 年を超えない拘留、もしくは罰金、あるいは両方になる。

13.5 規制当局による Port State Control（外国船舶の監督）もしくは検船の一環としてコンテナ積付時に生じる出来事において、船社／港湾ターミナル代表者は以下のことを証明することができなければならない。実入りコンテナを積載する前にあっては、各コンテナの総重量を検証し、事前に申告した総重量と実際に積載する総重量の間のいかなる変更も管理されていることを、船舶に実際に積載する前に保証できるシステムが有効であることを証明できなければならない。

附則 1 定義

このガイドラインにおいて、

A1.1 「政府」とは、船舶が掲げる権限を与えている旗国政府を意味する。

A1.2 「Calibrated and certified equipment」とは、装置が使われる際のその国の正確な基準及び要求事項を満たす、測りや計量台、巻上機、その他の機器である。実際の実入りコンテナ総重量、または荷物、貨物品、パレット、荷敷（積荷損傷防止の為）、その他梱包や貨物を固定する材料の正確な総重量を決定する。

A.1.3 「貨物品(Cargo)」とは、1972 年の改正コンテナ安全条約にある「貨物」という一般的な意味と同じである。また、それは運送契約に定

(hereinafter referred to as "the CSC"), and means any goods, wares, merchandise, liquids, gases, solids and articles of every kind whatsoever carried in containers pursuant to a contract of carriage. However, ship's equipment and ship's supplies, including ship's spare parts and stores, carried in containers are not regarded as cargo.

A1.4 Carrier The party who, in a contract of carriage, undertakes to perform or to procure the performance of carriage by sea.

A1.5 Container has the same meaning as the term "container" in the CSC and means an article of transport equipment:

- (a) of a permanent character and accordingly strong enough to be suitable for repeated use;
- (b) specially designed to facilitate the transport of goods, by one or more modes of transport, without intermediate reloading;
- (c) designed to be secured and/or readily handled, having corner fittings for these purposes; and
- (d) of a size such that the area enclosed by the four outer bottom corners is either:
 - (i) at least 14 m² (150 sq. ft.); or
 - (ii) at least 7 m² (75 sq. ft.) if it is fitted with top corner fittings.

A1.6 Contract of carriage means a contract in which a shipping company, against the payment of freight, undertakes to carry goods from one place to another. The contract may take the form of, or be evidenced by a document such as a sea waybill, a bill of lading, or multi-modal transport document.

A1.7 Gross mass means the combined mass of a container's tare mass and the masses of all packages and cargo items, including pallets, dunnage and other packing material and securing materials packed into the container (see also "*Verified gross mass*").

A1.8 Package means one or more cargo items that are tied together, packed, wrapped, boxed or parcelled for transportation. Examples of packages include, but are not limited to, parcels, boxes, packets and cartons.

められたコンテナで輸送されるあらゆる種類の商品・製品・液体・ガス・固体、物品を意味する。しかしながら、コンテナで運搬される船の予備品及び用品を含めた船舶の装置及び船舶の備品は、「貨物」とは見做されない。

A1.4 「船社(Carrier)」とは、運送契約で海上輸送を引き受けられる業者をいう。

A1.5 「コンテナ(Container)」とは、コンテナ安全条約における「コンテナ」という定義と同じ意味であり、輸送機器の一つを意味する。

- (a) 耐久性のあり、また繰り返し使うのに適した十分な強さであるか。
- (b) 途中で積み替えることなく、1つ以上の輸送様式が容易になるように特別に設計されているもの
- (c) 固定することそして/または迅速な取扱いをすることができるよう設計されており、このため隅金具を有していること
- (d) 下部の外側の4隅で囲まれた面積が次のいずれかであること

(i) 14 平方メートル (150 平方フィート) 以上 又は

(ii) 上部隅金具が取り付けられている場合は 7 平方メートル (75 平方フィート) 以上

A1.6 「輸送契約 (Contract of carriage)」とは、海運会社が運送料の支払いに対して、物品をある場所から別の場所への輸送を請け負う契約をいう。契約は海上貨物運送状)や船荷証券、または複合運送書類のような文書の形を取り、それらによって証明されうる。

A.1.7 「総重量 (Gross mass)」とは、コンテナの風袋重量にパレット、荷敷、その他のコンテナに積み込まれた梱包材及び固定材を含む全ての積荷の重量を足し合わせた重量をいう。

A1.8 「小包 (Package)」とは、輸送のために纏められ、荷詰めされ、包まれ、箱詰めされ、小荷物にされた一つあるいは複数の貨物品をいう。ただしこれに限らないが、小包の例として小荷物、箱、パッケージ、カートンが挙げられる。

A1.9 Packed container means a container, as previously defined, loaded ("stuffed" or "filled") with liquids, gases, solids, packages and cargo items, including pallets, dunnage, and other packing material and securing materials.

A1.10 Packing material means any material used or for use with packages and cargo items to prevent damage, including, but not limited to, crates, packing blocks, drums, cases, boxes, barrels, and skids. Excluded from the definition is any material within individual sealed packages to protect the cargo item(s) inside the package.

A1.11 Securing material means all dunnage, lashing and other equipment used to block, brace, and secure packed cargo items in a container.

A1.12 Ship means any vessel to which SOLAS chapter VI applies. Excluded from this definition are roll-on/roll-off (ro-ro) ships engaged on short international voyages² where the containers are carried on a chassis or trailer and are loaded and unloaded by being driven on and off such a ship.

A1.13 Shipper means a legal entity or person named on the bill of lading or sea waybill or equivalent multimodal transport document (e.g. "through" bill of lading) as shipper and/or who (or in whose name or on whose behalf) a contract of carriage has been concluded with a shipping company. The shipper may also be known as the sender.

A1.14 Shipping document means a document used by the shipper to communicate the verified gross mass of the packed container. This document can be part of the shipping instructions to the shipping company or a separate communication (e.g. a declaration including a weight certificate produced by a weigh station).

A1.15 Tare mass means the mass of an empty container that does not contain any packages, cargo items, pallets, dunnage, or any other packing material or securing material.

A1.16 Terminal representative means a person acting on behalf of a legal entity or person engaged in the business of providing wharfage, dock, stowage, warehouse, or other cargo handling services in

A.1.9 「実入りコンテナ (Packed container) 」とは、すでに定義したように、パレット、荷敷、その他の梱包材及び固定材を含む、液体、気体、固体、小包及び積荷が積まれた(「詰められた」または「満たされた」)コンテナをいう。

A1.10 「梱包材 (Packing material) 」とは、小包や貨物品の損傷を避けるために用いられる材料を指し、ただし、これに限らないが、含まれるものに木枠、梱包用ブロック (packing block)、ドラム缶、ケース、箱、樽、滑り止めがある。定義から除かれるものは、封印された小包に含まれた、小包内部の貨物を保護するための材料である。

A1.11 「固定材 (Securing material) 」とは、荷敷、固定するための紐及びコンテナ内部に荷詰めされた貨物を固定し、補強し、固縛するその他道具をいう。

A1.12 「船舶 (Ship) 」とは、SOLAS 条約第 6 章の適用を受ける全ての船舶をいう。この定義から除かれる船舶は、近海国際航海に従事する RORO 船で、コンテナはシャーシあるいはトレーラーに乗せられて直接船から積み降ろしされる。

A1.13 「荷送人 (Shipper) 」とは、船荷証券、海上貨物運送状または国際複合一貫輸送証券の相当物 (例えば、船荷証券を通じたもの) に荷送人として記名された法人あるいは個人であり、船会社と運送契約締結した者 (またはその名において、あるいはその代理として締結した者) をいう。荷送人は「発送人 (Sender) 」としても知られている。

A1.14 「船積書類 (Shipping document) 」とは、実入りコンテナの総重量を伝達するために荷送人が使用する書類を意味する。この書類は船会社に対する船積依頼書の一部もしくは別の伝達文書 (例: 計量施設によって発行された重量証明を含む申告書) でもよい。

A1.15 「コンテナの風袋重量 (Tare mass) 」とは、小包、貨物、パレット、荷敷、その他の梱包材や固定材を含まない空コンテナの重量をいう。

A1.16 「ターミナル代表者 (Terminal representative) 」とは、船舶に係する埠頭、ドック、荷捌き場、倉庫またはその他の貨物取扱サービスを提供す

<p>connection with a ship.</p> <p>A1.17 <i>Verified gross mass</i> means the total gross mass of a packed container as obtained by one of the methods described in paragraph 5.1 of these Guidelines. (see also "<i>gross mass</i>").</p> <p>Annex 2 - Method 2 Application Process to Maritime & Coastguard Agency (MCA)</p> <p>A2.1 The MCA is responsible for approving, through the process described below, the suitability of businesses seeking accreditation and ensuring that the process fully conforms to the requirements of SOLAS as amended.</p> <p>A2.2 The process must provide / ensure a satisfactory level of security for all cargo to be packed in containers</p> <p>Application procedure</p> <p>A2.3 Applicants need to submit the following as part of their application:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full Company name and head office address • Addresses where verified weighing will be undertaken • Name(s) of responsible person(s) Operations Director / Logistics Personnel etc <p>A2.4 Additional elements of a Documented Procedure for a "Method 2" Shipper:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Specifying / describing the weighing method to be used • Detailing what weighing equipment is to be used as part of the documented procedure • Equipment maintenance procedures • Calibration procedures (including whether there are periodic internal checks) • Discrepancy procedure • Reporting and quarantining of faulty equipment • Record retention • Training 	<p>る事業に携わっている法人の代表者または事業者をいう。</p> <p>A1.17 「検証されたコンテナ総重量」 (Verified gross mass) とは、本ガイドラインの 5.1 において説明されている方法のうちいずれかで得られた実入りコンテナの総重量をいう。(参照総重量)</p> <p>附則 2 MCA への方法 2 の申請プロセス</p> <p>A2.1 MCA は、以下に説明されるプロセスを通じて認定を求める事業者の適格性を承認し、その者のプロセスが改正 SOLAS 条約の要求事項に完全に適合するかを確認する責任がある。</p> <p>A2.2 プロセスはコンテナに詰め込まれた貨物が安全性要求を満たし、かつ規定しなければならない。</p> <p>申請プロセス</p> <p>A2.3 申請者は、申請書の一部として以下の内容を提出する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 会社名及び本社住所 • 重量計測が実施される場所の住所 • 作業管理責任者または物流担当者などの責任者の氏名 <p>A2.4 「方法 2」 への手順書の追加事項</p> <p>荷送人は、</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用する計測方法の明示及び説明 • どのような計量器が手順書の一部として使用されているかを詳細に記述すること • 計量器保守の手順 • 調整手順 (定期的な内部チェックがあるかどうかを含む) <ul style="list-style-type: none"> • 不完全な計量器具の報告及び隔離 • 重量に差異があるときの手続き • 記録書の保持 • 研修
---	--

- Copy of certificates where processes are already audited as part of a Quality Management System

The process

A2.5 For those companies without audited and certified procedures, if the preliminary details supplied by the applicant are considered satisfactory, the appropriate authority conducts (or arranges that an approved third party conducts) an on-site verification of the implementation, effectiveness and auditability of the weighing measures in place.

A2.6 Following a successful verification visit the trader is considered to be an approved shipper for a period of time not exceeding 3 years and its name added to the official verification of container gross mass database administered by the MCA. The MCA (or the appointed Government department) continues its oversight of the process in order to ensure that it is updated as required and that all approved shippers maintain the level of implementation of their roles and safety responsibilities throughout the period of validity of their approval. To do so, the MCA may require the provision of information or documents and to conduct on-site inspections/spot-checks.

A2.7 For those companies with a documented and externally audited system the MCA will check the documents to ensure their compliance with the requirements of the regulations. On a risk basis the MCA will determine whether or not they believe that the procedures comply with regulatory requirements. If they meet the requirements the relevant approval will be issued. The MCA will investigate any discrepancies including conducting an audit if required.

A2.8 The MCA will issue an authorisation number to the verified shipper which will be recorded on a central database. The authorisation format will be as follows:

- 1234/GB/12AA
 - 1234-the sequential number issued by the MCA to the approved weigher
 - GB-Country of issue
 - 12AA Expiry date of the above approval+

- 作業手順書が品質管理システムの一環として監査されている証明書の写し

プロセス

A2.5 手順書が監査及び認証されていない事業者においては、もし申請者によって前以って与えられた詳細が十分であると考えた場合、当局（または当局が承認された第三者を手配し）が現場における適切な重量計測の履行、有効性並びに監査適合性を確認する。

A2.6 現地における確認が問題なければ、貿易事業者は3年を超えない期間、承認された荷送人であると看做され、MCAにより管理されるコンテナ総重量のデータベースに事業者名が加えられる。MCA（または指定された政府部署）は、作業手順書が要求に応じて更新されていること、そして全ての承認された荷送人はその役割の履行のレベルを保ち、また安全性の責任も承認された有効期間保持することを確実にするため、その作業手順書を監視し続ける。そのために、MCAは情報、記録文書の提供並びに現場での検査や抜き打ち検査を実施することを求めることが出来る。

A2.7 文書化された外部の審査システムを持つ事業者にとっては、MCAは規則に基づく要求事項に適合していることを確認するために文書確認を行う。リスクに基づいて、MCAはその手続きが規則要求事項に適合しているかどうかを判断する。もし要求事項を満たせば、それに関連する認可が下りる。MCAは必要に応じて監査の実行を含むあらゆる不一致を調査する。

A2.8 MCAはデータベースに登録される確定された荷送人に対し、承認番号を発行する。そのフォーマットは次の通りである

- 1234/GB/12AA
 - 1234－承認された計量器にMCAが連続する番号を発行
 - GB－発行国
 - 12AA－上記承認の失効日

A2.9 Details will be recorded on a central database administered by the MCA and access details provided to authorised parties

Revocation of Approval

A2.10 When a mis-declaration of a gross mass is notified to the MCA, the “approved” shipper will be asked to explain the non-compliance and depending on the severity or number of noncompliances the “approval” will be revoked and shipper will have to use Method 1.

Annex 3 - Methods for obtaining the verified gross mass of a packed container

A3.1 Method 1 Weighing the packed container

A3.1.1 The UK common standard for weighbridges is BSEN 45501. The EC Directive on nonautomatic weighing instruments 2009/23/EC is implemented through the Non Automatic Weighing Instruments Regulations 2000 SI3236. In the UK the Regulations are enforced by the Local Weights and Measures Authority (LWMA).

A3.1.2 In addition, for the purposes of this guidance, it will be the responsibility of the weighing instrument operator (e.g. weighbridges, load cell sensing technologies etc.) to ensure that the equipment has a documented procedure for maintenance, calibration and testing of the equipment and the associated records should be kept.

A3.2 Method 2 Certification and Approval Procedures for the calculation of the verified gross mass of a packed container

A3.2.1 Introduction

The following process methods shall be deemed acceptable to fulfil the requirements to establish a verified weight:-

1. the use of Enterprise Resource Planning (ERP) , Systems Applications Products (SAP) or similar management processes which are traceable and audit based
2. physically weighing goods on calibrated and certified equipment, in accordance with manufacturers recommended practices or appropriate EU/ISO standards

3. equivalent/homogenous goods with a known weight per pallet (or

A2.9 詳細は MCA により管理されるデータベースに記録され、アクセスの詳細は承認事業者に提供される。

承認の取消

A2.10 総重量の誤申告が MCA に知らされた場合、承認を受けている荷送人は不履行の説明を問われ、不履行の重大さや、それらの回数によって、承認は取消され、荷送人は方法 1 を用いることになる。

附則 3 実入りコンテナ証明総重量の取得方法

A3.1 方法 1 の積載コンテナの計測方法

A3.1.1 計量台のイギリス共通基準は BSEN45501 である。非自動計量器 2009/23EC に関する EC 指令は、非自動計量規則 2000 SI3236 で実行される。イギリスにおいて、その規則は the Local Weights and Measures Authority (地方度量衡局：LWMA)により施行される。

A3.1.2 更に、このガイドラインの目的のため、機器がメンテナンス、測定並びに機器の試験に関する文書化された手順書を持ち、その関連する記録を保持し確定するのは（例えば、計量台、ロードセル計測技術など）計量器作業員の責任である。

A3.2 方法 2 コンテナ証明総重量計算のための認証と承認手順

A3.2.1 イントロダクション

次の手順法は重量確認を確立するための要求事項を満たす上で、受け入れ可能なものである。

1. 企業資源計画（ERP）、システムアプリケーション製品（SAP）、または同様の探し出すことができ、監査ベースの管理手順を使用していること。
2. 製造業者の推薦する慣例または EU 及び ISO の適切な基準に応じて、調整され、認証された計量器で商品の重量計量をすること。
3. ERP の使用及び監査適合性と併せて、パレット（またはその他の輸

other transport unit) in conjunction with the use of ERP and auditability.

A3.2.2 Certification and Approval of the calculated method by the MCA

1. The certification of the calculation method described below will need to be undertaken subject to MCA approval of the process as detailed in Annex 2
2. Additional requirements may be specified by the MCA following consultation with the shipper but the MCA will accept the use of existing audit based schemes as the basis for authorising a shipper to become an approved shipper for use of Method 2.

A3.2.3 Calculation of the gross mass of the packed container

Step 1 – weight of the cargo

The weight of the cargo items to be shipped is to be obtained by adding the weight of the individual items together. In the case of bulk products the weight may be obtained from the production process, by metering through calibrated filling devices or by weighing the product.

Step 2 – weight of packaging

The weight of the packaging is either obtained from the manufacturer of the packaging material or based on shippers' / forwarders' data, as verified and captured in the company's ERP or similar system.

Step 3 – weight of pallets, securing materials and dunnage

The weight of pallets, packing materials, securing devices such as shoring poles and dunnage is either obtained from the manufacturer, based on shippers' / forwarders' data or preferably weighed and captured in the ERP (or similar) system. In all cases it is the shipper's responsibility to consider the validity of such data.

Step 4 – tare weight of the empty container

The shipper should use the tare weight indicated on the container

Step 5 – gross weight of the loaded container

The weights obtained in steps 1 to 4 above should then be added to obtain the gross mass of the packed container.

送ユニット) ごとに重量が把握できている、同等もしくは同種の商品。

A3.2.2 MCAによる計量方法の認証及び承認

1. 下記に説明される計算方法の認証は附則 2 で詳述されている手順について MCA の承認を受ける必要がある。
2. MCA は追加要求事項について荷送人との相談に従い規定する場合がありますかもしれないが、実際は方法 2 の使用を認定された荷送人になるための認可を与えるための基準として既存の監査スキームの使用を容認している。

A3.2.3 実入りコンテナ総重量の計算

Step 1 – 貨物の重量

積載される貨物品の重量は個別の品物の重量を加えることで得られる。ばら積み貨物の場合、調整した充填装置を計量することによって、もしくは、その産物の重量を計量することで、重量は生産過程で得ることができる。

Step 2 – 梱包材の重量

梱包材の重量は包装素材の製造者から、もしくは荷送人もしくは運送業者のデータに基づく。それらデータは、会社の ERP システムまたは類似するシステムで証明・入手される。

Step 3 – パレット・固定材・荷敷の重量

パレット、梱包素材、ショアリングポール、並びに荷敷のような固定機器の重量は荷送人及び運送業者のデータに基づき製造業者から得るか、ERP またはそれに類似したシステムから入手できる。どのケースでも、そのようなデータの妥当性を考慮することが荷送人の責務となる。

Step 4 – 空コンテナの風袋重量

荷送人はコンテナに記された風袋重量を用いなければならない。

Step 5 – コンテナの総重量

上記ステップ 1 から 4 で得られた重量を足し合わせ積載されたコンテナ総重量を得る。

A3.2.4 Accuracy of the calculation of the verified gross mass of a packed container

1. In the calculation method, the different weights that are added together to establish the sum of the gross weight are subject to variation. For example, the weight of wooden pallets, dunnage and blocking bars depends on the humidity.
2. All weighing devices used to determine the weight of the individual components and some minor differences in the tare of the empty container as well as cargo items contribute to these deviations.
3. It is recognised that there may be potential deviations in this methodology for determining the verified gross mass of a packed container and these should be documented and addressed as part of the shipper's management procedures.
4. Notwithstanding these potential deviations in the gross mass of a packed container, nothing shall derogate from the shipper's responsibility to establish accurately the verified gross mass of the packed container, in accordance with SOLAS VI Reg. 2.

Annex 4 - Bibliography and supplementary information

The list of topics below, is indicative and not exhaustive and the types of information described below are of an informative nature. As it is expected that they will be supplemented or amended as the UK's experience of implementing the new SOLAS provisions progresses, they will not be published as part of this MGN but will be found on:

<https://www.gov.uk/government/publications/verification-of-the-gross-mass-of-packed-containers-by-sea>

Specific questions on, for example, application for approval under Annex 2 should be made to container.weight@mcga.gov.uk

A4.1 Sample Annex 2 paragraph of format of approval application form.

A4.2 Weighbridges

A4.3 ILO/IMO/UNECE CTU Code and associated informative material:

A4.4 IMO MSC 1/Circ.1475 Guidelines regarding the verified gross mass of a container carrying cargo

A4.5 MCA database of approved Method 2 shippers

A4.6 Authorised Economic Operator (AEO)

A3.2.4 実入りコンテナの証明総重量計算の正確性

1. 計算方法において、総重量を算出するために異なる重量を足し合わせる方法は重量が変化しやすい。例えば、木製パレット、荷敷、ブロッキングバーの重量はその湿気具合に左右される。
2. 個別部品の重量を決定するために使用されるすべての計量機器、貨物を含めコンテナの風袋重量の小さな差異も正確性の偏りの原因になる。
3. 実入りコンテナの証明総重量を決定するこの方法では潜在的に正確性の偏りが生じる可能性があり、これらは文書化され、荷送人の管理手順の一環として扱われるべきであることは認識されている。
4. 実入りコンテナ総重量でのこれら潜在的な偏りにもかかわらず、SOLAS 第 6 章規則 2 に準ずると、実入りコンテナの証明総重量を正確に算出する荷送人の職責を減ずるものではない。

附則 4 参考文献と補足情報

以下のテーマのリストは、例示的なものであり、網羅的ではなく、以下に説明する情報の種類は有益な情報である。英国の SOLAS 条約の実施経験が進歩するにつれて補充または修正される予定であるため、これらは MGN の一部として公表されることはない。ただし、以下のリンクに存在する。

<https://www.gov.uk/government/publications/verification-of-the-gross-mass-of-packed-containers-by-sea>

例えば、附則 2 の下での承認申請に関する質問は以下のメールアドレスに連絡する必要がある。container.weight@mcga.gov.uk

A4.1 附則 2 にある承認申請フォームのサンプルフォーマット

A4.2 計量台

A4.3 ILO/IMO/UNECE CTU Code 及び関連する有益な資料

A4.4 貨物を運ぶコンテナ証明重量に関するガイドライン (IMO MSC 1/Circ.1475)

A4.5 方法 2 で認定された荷送人に関する MCA のデータベース

A4.6 AEO 事業者

<p>A4.7 SOLAS VI Regulation 2 amendment A4.8 ISO Quality Management System 9001/28000 Security Management System</p> <p>A4.9 International Convention for Safe Containers (CSC)</p> <p>Reporting in accordance with paragraph 12 of the Guidance document should be made to the Environmental Policy Branch of the MCA (container.weight@mcga.gov.uk). Such incidents may be pursued under the Merchant Shipping (Carriage of Cargoes) Regulations 1999 as amended.</p>	<p>A4.7 SOLAS 条約 6 章規則 2 の改正 A4.8 ISO 品質管理システム 9001/28000 サプライチェーンセキュリティマネジメントシステム A4.9 コンテナ安全条約</p> <p>ガイダンス文書の 12 段落（虚偽申告）に基づく報告は、MCA の the Environmental Policy Branch(container.weight@mcga.gov.uk)宛になされるべきである。その場合は、改正された the Merchant Shipping (Carriage of Cargoes) Regulations 1999 に基づいて遂行される。</p>
---	---

7.3 調査対象国からの回答

調査対象国からの回答を整理したものを次項に示す。

7.3.1 欧州・ロシア

	a)条約改正に伴う国内制度改正や関係者への周知	b-1)荷送人・重量検査事業者等の届出・登録制度の有無	b-2)届出・登録された事業者の情報(名称、所在等)の扱い(公開又は参照の可否等)	c)監査・報告徴収等の有無	d)bの制度がない場合の確認手段	e)計量器の許容誤差や方法等に関する基準	f)コンテナ重量の伝達方法について	g)PSC官によるVGM確認への対応について
日本	○ 船舶安全法の関係省令・告示により担保。解釈・運用の手引きとして、関連ガイドライン・マニュアルも作成・公表	○ 左の告示等に基づき、重量確定を行う者の届出・登録制度を施行	○ HPにおいて届出・登録者の名称・住所・シリアルナンバー等を公開	○ 関係告示・ガイドラインに規定	-	○ 使用できる計量器として、①計量法の特定制量器、②適切に点検・校正されたもので器差±5%以内	主に搬入票の記載情報が用いられており、情報フローとしては、「荷主→ターミナル→船社」が一般的である。	○ 外国船舶に対する各種国際条約の適合状況の検査が可能であり、VGMも含まれている。
英国	○ Marine Guidance Noteを作成・公表	○ 方法2を用いる荷送人のみが対象。方法1を用いるのは非自動計量規則(2000 SI3236)で使用規定が定められている。	○ データベースの構築、情報は非公開であるが、認定された関係者は照会可	○ 方法2による申請者に対して抜き打ち検査実施の可能性あり。	-	○ 許容誤差として±5%。貨物検査員が確認する基準として設定。	情報伝達のフローを規定はしていないものの、「荷送人→船社→ターミナルオペレータ」が簡潔と記載されている。	○ 事前申告重量と実際に積載する重量における変更管理および重量保証できるシステムが有効であることの証明が必要となる。
スペイン	○ スペインの開発庁より、規則を周知 https://boe.es/boe/dias/2016/06/30/pdfs/BOE-A-2016-6308.pdf (スペイン語) 主に以下の手順が記載されている。 ・SOLAS条約の対象船舶 ・港湾ターミナルでVGMを取得するための方法 ・必要書類および伝達の仕方 ・VGM確定方法 方法2の場合はISO9001の取得が必要要件 方法1ではトラック本体の自重を減算する計量方法について言及、方法2を用いる荷送人(shipper)に対してはISO9001の取得が必須。 ・計量器:方法1・2を問わず、スペインで総重量を計測する場合、計測機器はスペインの the National Entity of Recognition (ENAC)の認可を受けた検査機関により調整を受けていなければならない。 総重量と確定総重量の不一致の対処方法については英国のGLと同様	△ 但し、a)に記載のとおり荷送人に対する管轄官庁への届出等を求めているが、方法2を用いる荷送人はISO 9001の取得が必要。また、方法1・2を問わず、スペインで総重量を計測する場合、使用する計量器はスペインの ENACの認可を受けた検査機関により調整を受けていなければならない。	-	-	荷送人の申告情報を原則信用する運用がなされている。なお、一部港湾ターミナルにおいては、全ての輸出コンテナに対しトラックスケールによる重量計量を実施しているところもある(事例として、バルセロナ港のBarcelona Europe South Terminal: BEST及びPort-Nou)	○ EC Directive 2014/32/EU(に基づき計量器の仕様が定められている。 http://eur-ex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32014L0031 なお、スペイン国内の規則によると、VGMと宣言された重量と実際の重量との間の差異として、「不一致」とみられるのは、以下のとおり。 ①10トン以上のコンテナは5%以上の差異があった場合 ②10トン未満のコンテナは500kg以上の差異があった場合	特段規定等はされていないが、「荷主→船社→ターミナル」が一般的であり、バルセロナ港(ターミナル)においては、以下のサイトにおいてインストラクションが発出されている。 Verified Gross Mass(VGM) Communication procedure at the port of Barcelona (http://content.portdebarcelona.cat/content/mng/d/d/workspace/SpacesStore/127a9b2c-9020-49fb-b7b5-ac7efa9c6e53/ProVGMv12-ENG.pdf)	○ VGM情報がBayPlanに記載の有無を確認する。なお、VGM情報が無いBayPlanについての対応に関する記載はない。
ドイツ	○ ドイツ交通局より周知 http://www.deutsche-flagge.de/en/safety-and-security/cargo/loading-of-containers?set_language=en ・計量器の精度(Directive 2014/31/ECに基づく) ・方法2を使用する荷主の認定(ISO、AEOもしくはドイツ交通局が手順書を認めた場合)	x	-	x	荷送人の申告情報を原則信用する運用をしており、抜き打ち検査等を通じて制度の実効性を担保している。	○ 方法1についてはEC指令(Directive2014/12/31/EC)で規定される精度等級(ClassIV)以上を、方法2については、精度等級(Class III)の正確な計量器に基づく必要がある。	特段規定等はされていないが、「荷主→船社→ターミナル」が一般的である。ドイツ・Hapag-Lloyd社は、以下の者からVGM情報を受け取る。 ・船荷証券(B/Ls)の荷送人 ・フォワーダー ・第三者の検査事業者 ・第三者のロジスティクスプロバイダー	○ PSCの一環で抜き打ち検査を開始した。ただし、現時点では拘留などの問題は確認されていない。

	a).条約改正に伴う国内制度改正や関係者への周知	b-1).荷送人・重量検量事業者等の届出・登録制度の有無	b-2).届出・登録された事業者の情報(名称、所在等)の扱い(公開又は参照の可否等)	c).監査・報告徴収等の有無	d).b.の制度がない場合の確認手段	e).計量器の許容誤差や方法等に関する基準	f).コンテナ重量の伝達方法について	g).PSC官によるVGM確認への対応について
ベルギー	○ FPS(ベルギー経産省)のMobility and Transportより周知 http://mobilit.belgium.be/sites/default/files/resources/files/be_circular_vgm.pdf http://mobilit.belgium.be/sites/default/files/resources/files/160606_presentation_belgian_vgm_legislation.pdf	x	-	x	すべてのターミナルゲートでラックスケールにより計測を実施している。	○ 総重量の5%未満を許容範囲としている。	特段規定等はされていないが、「荷主→船社→ターミナル」が一般的であり、船社に代わり代理店がターミナルに伝達する場合もある。	- これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
オランダ	○ 国内規則の改正を以下のサイトにて周知(オランダ語) https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2016-30677.html?zoekcriteria=%3fzkt%3dlitgebred%26pst%3dTractatenblad%257CStaatsblad%257CStaatscourant%257CGe-meentebld%257CProvinciaalblad%257CWaterschapsblad%257CBladGemeenschappelijkeRegeling%257CParlementaire Documenten%26vrt%3dENM%252FBSK-2016%252f113479%26zk%3dinDeGeheleText%26dpr%3dAlle%26spd%3d20160622%26epd%3d20160622%26sd%3dDatumPublicatie%26ap%3d%26pnr%3d1%26rpp%3d10&resultIndex=0&sorttype=1&sortorder=4	x	x	x	要望に応じてターミナルのクレーンで計量する場合がある。	x 文書等による許容誤差等の規定は確認できない。	特段規定等はされていないが、「荷主→船社→ターミナル」が一般的である。	- これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
フランス	○ 国内規則の改正を以下のサイトにて周知(フランス語) https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032591206&categorieLien=id	x	-	x	全ての港湾ターミナルの搬入時において方法1で重量計量が行われている。	○ コンテナ総重量の許容誤差として、±5%以内としている。	特段規定等はされていないが、「荷主→船社→ターミナル」が一般的である。	- これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。

	a). 条約改正に伴う国内制度改正や関係者への周知	b-1). 荷送人・重量検査事業者等の届出・登録制度の有無	b-2). 届出・登録された事業者の情報(名称、所在等)の扱い(公開又は参照の可否等)	c). 監査・報告徴収等の有無	d). b)の制度がない場合の確認手段	e). 計量器の許容誤差や方法等に関する基準	f). コンテナ重量の伝達方法について	g). PSC官によるVGM確認への対応について
イタリア	<p>○ Comando Generale delle Capitanerie Di Porto (港湾監督総司令部) が以下サイトにて周知(イタリア語)</p> <p>国内運用ガイドライン http://www.guardiacostiera.gov.it/normativa-e-documentazione/Documents/CIRCOLARE%20125%20PROTOCOLLATA.pdf http://www.guardiacostiera.gov.it/stampa/Pages/sicurezza-in-mare-e-pesatura-container-fissati-i-criteri-per-la-fase-transitoria.aspx</p>	<p>△ 方法2で検査する荷送人は、以下のいずれかの要件を満たす必要がある。</p> <p>(1) 認定機関(CE n.765/2008で規定)により認定された品質管理システムを所持すること (2) EA、IAF(国際認定フォーラム)のメンバー (3) UNI(イタリア標準化機関)/EN(ヨーロッパ規格)/ISO9001所持 (3) ISO28000(サプライチェーンセキュリティ認証)所持 (4) AEO認定事業者であって以下の記載のある品質管理手順書を所持していること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検査方法 ・運用保守 ・校正(定期的な点検と検査) ・最終的な不一致の扱い ・欠陥のある計量器の扱い ・データ・文書の保持について 	—	×	—	<p>○ 許容誤差は±3%以内。但し、経過措置として改正SOLAS条約発効後1年間は以下が認められる。</p> <p>通常認定された計量器ではなく、認定された計量器と同じ仕様のものであっても、最大誤差が±500kgを超えないものであれば使用することが可能。</p>	<p>特段規定等はされていないが、「荷主→船社→ターミナル」が一般的である。なお、方法2については、運送事業者がVGMを荷主側に伝達の上、船社→ターミナルの順に行われている。</p>	<p>○ PSC管轄官庁により、既にVGMに関する調査が行われている。現時点、主立った問題は確認されていないが、PSC検査官は文書、本船のスタビリティ確認、検査されたコンテナ情報等を確認している。</p>
ロシア	<p>○ 以下のサイトにて周知(ロシア語)しており、国内運用ガイドラインについても周知(英語)</p> <p>https://www.ttclub.com/fileadmin/uploads/tt-club/Documents/VGM/RUSSIA_INFORMATION_eng.pdf</p> <p>ロシア運輸省より以下のサイトにて周知(ロシア語)</p> <p>http://www.mintrans.ru/activity/world/detail.php?ELEMENT_ID=32262&spphrase_id=100487</p>	<p>○ 重量を確定する事業者はロシア船級協会(RS)の認定を受けていることが必要。</p> <p>認定事業者リストはRSのホームページに公表</p> <p>http://www.rs-class.org/ru/register/lists/vgm/</p>	(左参照)	×	—	×	<p>特段規定等はされていないが、「荷主→船社→ターミナル」が一般的である。但し、ターミナルでゲートイン時にコンテナを検査することが多く、荷主(フォワーダー等)は当該重量情報を船社に伝達する。</p>	<p>— これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。</p>

7.3.2 アメリカ（北米・中南米）

	a).条約改正に伴う国内制度改正や関係者への周知	b-1).荷送人・重量検査事業者等の届出・登録制度の有無	b-2).届出・登録された事業者の情報(名称、所在地等)の扱い(公開又は参照の可否等)	c).監査・報告徴収等の有無	d).bの制度がない場合の確認手段	e).計量器の許容誤差や方法等に関する基準	f).コンテナ重量の伝達方法について	g).PSC官によるVGM確認への対応について
日本	○ 船舶安全法の関係省令・告示により担保。解釈・運用の手引きとして、関連ガイドライン・マニュアルも作成・公表	○ 左の告示等に基づき、重量確定を行う者の届出・登録制度を施行	○ HPJにおいて届出・登録者の名称・住所・シリアルナンバー等を公開	○ 関係告示・ガイドラインに規定	-	○ 使用できる計量器として、①計量法の特定計量器、②適切に点検・校正されたもので器差±5%以内	主に搬入票の記載情報が用いられており、情報フローとしては、「荷主→ターミナル→船社」が一般的である。	○ 外国船舶に対する各種国際条約の適合状況の検査が可能であり、VGMも含まれている。
米国	○ USCGから以下のガイドによって周知(新たな国内法令の改正、ガイドライン制定等は行われていない) http://www.uscg.mil/msib/docs/009_16_4-28-2016.pdf	x	x	-	港湾ターミナルに設置されたトラックゲートを通過時に計量を実施している。但し、トラックゲートに計量器が設置されていない場合は、荷送人の申請情報を原則信用する運用としている。	x 許容誤差に関する基準はないが、使用される計量器は標準仕様に基づき正確な運用が求められる。	ターミナル側で検量しない場合には、「荷主→船社→ターミナル」が一般的であり、ターミナルで検量する場合はターミナルから船社に情報が伝達される。	- これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
カナダ	○ Transport Canada(カナダ運輸省)から以下のサイトにて重量確定のための手順書を周知 https://www.tc.gc.ca/eng/marinesafety/tp-menu-515-4505.html	x	x	-	荷送人・確定代理人の申告情報を原則信用する運用としている。	○ 計量器はカナダ産業省計量局もしくはASP(Authorized Service Provider)によって校正・認定されなければならない。	特段規定等はされていないが、「荷主→船社→ターミナル」が一般的である。	- これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
メキシコ	x	x	x	x	政府が承認したトラックスケールで検量されたコンテナが輸出される。	x 特段規定等されていない。但し、全ての輸出コンテナに対しトラックスケールによって計量されているため、高い精度が確保(数十kg以内)されている。	米国と同様、ターミナル側で検量しない場合には、「荷主→船社→ターミナル」が一般的である。	- これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
チリ	○ 国内法令の改正等は実施していないが、改正 SOLAS条約に関する通達が国防省運輸局(DIRECTEMAR)より周知された。	x	x	x	荷送人の申告情報を原則信用する運用としている。なお、主要港湾である以下のターミナルにおいては、荷主がVGM情報を確定できない場合、検量サービスを実施している。 ■ITI(Iquique Terminal International) ■TPSV(Terminal Pacifico Sur Valparaiso) ■PUDEL PUERTO DE LIRQUEN	○ 左回答の「通達」において、許容誤差として±5%以内と規制されている。	「荷主→船社→ターミナル」が一般的であるが、荷主がターミナルのwebサイト経由でVGM情報を送信している場合もある。なお、web経由では申告情報のみで可(原則荷主申請)である。一方、web経由でない場合には、公的機関(INN(国家規格院))による重量証明書が必要となる。	- これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
ブラジル	○ Ports and Coasts Directorate(ブラジル海軍)から以下のサイトにて規則により周知(ポルトガル語) http://www.worldshipping.org/industry-issues/safety/regional-implementation-information/Brazil_Regulations_re_-_SOLAS-VGM.pdf	x	-	-	荷送人の申告情報を原則信用する運用としている。	x 許容誤差の基準は設けていないが、荷送人は、INMETRO(ブラジル国家度量衡・規格・工業品質院)で認証された計量器を使用してコンテナ総重量を検量する義務があり、改正前よりすべてのターミナルにおいて、重量計測可能であるとされている。なお、船社によっては「許容誤差±1トン以内」を要請するところもある。	特段規定等はされておらず、船社の要請に基づく。外船社(例、Maerskグループ)は、「荷主→船社→ターミナル」としている。	- これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。

7.3.3 アジア

	a) 条約改正に伴う国内制度改正や関係者への周知	b-1) 荷送人・重量検査事業者等の届出・登録制度の有無	b-2) 届出・登録された事業者の情報(名称、所在等)の扱い(公開又は参照の可否等)	c) 監査・報告徴収等の有無	d) b)の制度がない場合の確認手段	e) 計量器の許容誤差や方法等に関する基準	f) コンテナ重量の伝達方法について	g) PSC官によるVGM確認への対応について
日本	○ 船舶安全法の関係省令・告示により担保・解釈・運用の手引きとして、関連ガイドライン・マニュアルも作成・公表	○ 左の告示等に基づき、重量確定を行う者の届出・登録制度を施行	○ HPにおいて届出・登録者の名称・住所・シリアルナンバー等を公開	○ 関係告示・ガイドラインに規定	-	○ 使用できる計量器として、①計量法の特定制量器、②適切に点検・校正されたもので器差±5%以内	主に搬入票の記載情報が用いられており、情報フローとしては、「荷主→ターミナル→船社」が一般的である。	○ 外国船舶に対する各種国際条約の適合状況の検査が可能であり、VGMも含まれている。
オーストラリア	○ オーストラリア海上安全局 (AMSA) より、一般事項およびFAQを以下のサイトに周知 https://www.amsa.gov.au/vessels/ship-safety/cargo-and-dangerous-goods/faqs/index.asp	x	-	-	申請者(荷送人、代理店)の申告情報を原則信用する運用としている。	○ 計量器は、国内計量法、計量規定、貿易計測規定に基づく、もしくはAMSAが認めた精度基準リストに基づいて校正および認定されている必要がある。	荷主はPRA (Pre Reveal Advise) のポータルサイト(1-Stopと呼ばれる)を利用してVGM情報を送信する。 パッキング方法についても1-Stop経由で電子署名で宣誓することになっており、船社はEDI経由で1-StopからVGM情報を受け取る。 また、陸送業者に対し、積み出し時間がPRAから提供される。	これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
中国	○ 中国交通省がガイドラインを以下のサイトに発行(仮英訳) http://www.cargomart.com/solas-vgm-china-implementation-guidelines/	○ 日本と同様に荷送人自身がVGMを確定する場合は届出、荷送人と契約したサードパーティーが確定する場合は登録として交通省へ提出が必要になる。	x 荷主および荷主からの依頼で重量を確定する業者は、政府のシステムに登録されている。	x	-	x 法令では特段定められていないが、許容誤差は±5%もしくは1トン(小貨物適用の場合)のどちらか小さいほうとしている。	特段規定等はされていないが、「荷主→ターミナル」が一般的である。	○ PSC管轄官庁である中国海事局(MSA)によるランダム検査を実施。但し、これまでのところ問題等は報告されていない。
韓国	○ 韓国海洋水産部が周知(韓国語のみ)	x	-	x	-	○ 許容誤差を±5%としており、法令で規定されている。	B/L上の荷主から直接、船社に送付される。 KL-NET社の港湾EDIシステム(韓国海洋水産部が運営主体)経由で情報伝達が行われる場合もある。	x 現時点ではPSCにおいてVGM調査を実施されていないが、将来的に同情報の確認が行われる見通し。
インド	○ DGS(インド海運総局)からガイドラインを発行 http://dgshipping.gov.in/WriteReadData/News/201605110432269732620ms_notice4_2016.pdf 1. 電子的にVGM情報は送信されること 2. 荷主はVGMを船社に伝達すること 3. 船社はVERMAS形式もしくはターミナルが指定するフォーマットを使用してターミナルにVGM情報を伝達すること。	○ DGSによる審査を経て登録されているポータルサイトが複数存在する。これらのポータルサイト(システム)は、インド国内の多数の計量器(トラックスケール等)と接続しており、荷主や必要に応じて船社側にもVGM情報の電子的伝達が可能。 なお、これら計量器(台)はISO認証又は国内規則に適合した電子計量ができることが必要である。	登録されたポータルサイトおよび認定された計量台はDGSのWebサイトで確認が可能 http://www.dgshipping.gov.in/Content/-.aspx	○ 左記ガイドラインに規定	-	○ 許容誤差は1トンであるが、この許容誤差は2017年3月31日までの基準であり、期限の延長もしくは、許容誤差改訂の可能性はある。	ガイドライン等に従えば、「計量事業者→ポータルサイト→荷主/フォワーダー→船社→ターミナル」といったフローとなる。	x 国内で正常化されるまではPSCのチェック項目とはされていないが、2017年3月31日以降は検査が行われる可能性がある。 現地代理店等のアンケート調査結果によれば、VGM情報を電子的に伝達できない計量事業者も多く存在する。

	a).条約改正に伴う国内制度改正や関係者への周知	b-1).荷送人・重量検査事業者等の届出・登録制度の有無	b-2).届出・登録された事業者の情報(名称、所在等)の扱い(公開又は参照の可否等)	c).監査・報告徴収等の有無	d).bの制度がない場合の確認手段	e).計量器の許容誤差や方法等に関する基準	f).コンテナ重量の伝達方法について	g).PSC官によるVGM確認への対応について
フィリピン	○ フィリピン港湾公社(PPA)より、ガイドラインを発行 https://ja.scribd.com/doc/316003709/PPA-Administrative-Order-No-04-2016-VGM	× 但し、PPAはすべてのターミナルオペレーター(※)を把握している。 ※:検査事業者を兼ねているのが一般的。	—	×	コンテナゲートイン時に計量されており、当該重量が正式なVGMとなる。	×	ターミナルオペレータがVGM情報をEDI形式で船社に送信する。	— これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
ベトナム	○ ベトナム海運総局(VINAMARINE)がインストラクションを以下のサイトに周知(ベトナム語) http://www.vinamarine.gov.vn/Download/Law/CV%202428%20-%20huong%20dan%20trien%20khai%20Quy%20dinh%20cua%20%20IMO%20ve%20VGM.pdf VGMデータはEDI/Webポータルもしくは紙で伝達されるように指示	○ 荷送人および検査事業者はVINAMARINEによって登録されている。	×	—	港湾ターミナルにおいて、遠隔自動トランスファークレーンにある計量機能を利用して、申請されたVGM情報との差異を確認しており、許容誤差を超過すると、船積みを停止する運用がなされている。	○ 許容誤差として±5%以内と規定されている。	特段規定等はされていないが、「荷主→船社→ターミナル」が一般的である。	— これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
インドネシア	○ 運輸省海運総局(DGST)より以下の通知 ・Circular Letter Directorate General Sea Transport (DGST) - 22 APR 2016 (SOLASガイドライン関連) ・Regulations Directorate General Sea Transport - 1 JUNE 2016 (国内規則) ・Circular Letter Directorate General Sea Transport - 29 JUNE 2016 (国内ターミナルへの周知)	×	×	×	SOLAS条約に該当する全ての船舶について、港湾ターミナルへの入構時において、ターミナルの計量台によって再度計量が実施されている。	×	「荷主又は検査事業者→船社→ターミナル」が一般的である。	— これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
タイ	○ タイ国運輸省海事総局より、国内規則改正に関する通知(タイ語) http://www.md.go.th/app/mdadmin/images/upload/news/4331-001.pdf . No revision been made.	×	×	—	申請者(荷送人/検査事業者)からの申告を原則信用する運用としている。	×	「荷主→船社→ターミナル」が一般的。なお、荷主はタイ国政府のシングルウィンドウ(Thailand Single National Window)経由で積出目録にVGM情報を付加して転送しなければターミナル側でコンテナを受け付けられない仕組みとなっている。なお、シングルウィンドウとは、日本のNACCSのように税関手続きで使用されるものである。	— これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。
ミャンマー	○ ミャンマー海事局(DMA)がガイドラインを発行(英語) https://dmaportal.files.wordpress.com/2017/02/marine-guidance-1-20161.pdf	○ 荷送人は所定の登録フォームに記入の上、DMAに提出する必要がある。(左記ガイドラインAnnex II) 認定した荷送人には登録番号を発行する。	ODMAのページにて公表(但し、アクセス制限有)	×	方法1はDMAによって承認された計量台をターミナルで使用すること 方法2は荷主の申告を原則信用する運用としている。	○ DMAは±5%の範囲を許容誤差としている。	「荷主→船社→ターミナル」が一般的。	— これまでPSC検査の項目としてVGMを調査された事例は確認されていない。