

8 第31条の6【指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を移動タンクで貯蔵し、又は取り扱う場合の基準】

第31条の6 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンクの技術上の基準は、第31条の4第1項の規定の例によるほか、次のとおりとする。

- (1) タンクから危険物を貯蔵し、又は取り扱う他のタンクに液体の危険物を注入するときは、当該他のタンクの注入口にタンクの注入ホースを緊結するか、又は注入ホースの先端部に手動開閉装置を備えた注入ノズル（手動開閉装置を開放の状態に固定する装置を備えたものを除く。）により注入すること。
- (2) タンクから液体の危険物を容器に詰め替えないこと。ただし、安全な注油に支障がない範囲の注油速度で前号に定める注油ノズルにより引火点が40度以上の第4類の危険物を容器に詰め替える場合は、この限りでない。
- (3) 静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物をタンクに入れ、又はタンクから出すときは、当該タンクを有効に接地すること。
- (4) 静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物をタンクにその上部から注入するときは、注入管を用いるとともに、当該注入管の先端をタンクの底部に着けること。

2 指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンクの位置、構造及び設備の技術上の基準は、第31条の4第2項第3号の規定の例によるほか、次のとおりとする。

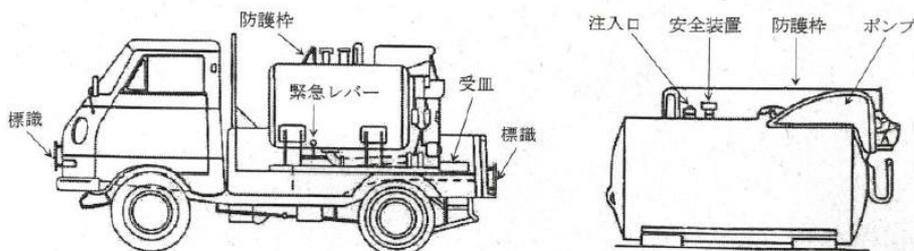
- (1) 火災予防上安全な場所に常置すること。
- (2) タンクは、厚さ3.2ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で気密に造るとともに、圧力タンクを除くタンクにあっては70キロパスカルの圧力で、圧力タンクにあっては最大常用圧力の1.5倍の圧力で、それぞれ10分間行う水圧試験において、漏れ、又は変形しないものであること。
- (3) タンクは、Uボルト等でシャーシフレーム又はこれに相当する部分に強固に固定すること。
- (4) 常用圧力が20キロパスカル以下のタンクにあっては20キロパスカルを超えて24キロパスカル以下の範囲の圧力で、常用圧力が20キロパスカルを超えるタンクにあっては常用圧力の1.1倍以下の圧力で作動する安全装置を設けること。
- (5) タンクは、その内部に4,000リットル以下ごとに完全な間仕切を厚さ3.2ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で設けること。
- (6) 前号の間仕切により仕切られた部分には、それぞれマンホール及び第4号に

規定する安全装置を設けるとともに、当該間仕切により仕切られた部分の容量が2,000リットル以上のものにあつては、厚さ1.6ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上の機械的性質を有する材料で造られた防波板を設けること。

- (7) マンホール及び注入口のふたは、厚さ3.2ミリメートル以上の鋼板又はこれと同等以上機械的性質を有する材料で造ること。
- (8) マンホール、注入口、安全装置等の附属装置がその上部に突出しているタンクには、当該タンクの転倒等による当該附属装置の損傷を防止するための防護枠を設けること。
- (9) タンク下部に排出口を設ける場合は、当該タンクの排出口に、非常の場合に直ちに閉鎖することができる弁等を設けるとともに、その直近にその旨を表示し、かつ、外部からの衝撃による当該弁等の損傷を防止するための措置を講ずること。
- (10) タンクの配管は、先端部に弁等を設けること。
- (11) タンク及び附属装置の電気設備で可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場所に設けるものは、可燃性の蒸気に引火しない構造とすること。

- (1) 本条は、少量危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク（車両に固定されたタンクで、いわゆるミニローリーと呼ばれるもの。以下、本条において「ミニローリー」という。）について規定したものである。

《ミニローリーの例》



- (2) 第1項第1号『注入ホースを緊結する』方法には、ねじ式結合金具、突合せ固定式結合金具等がある。

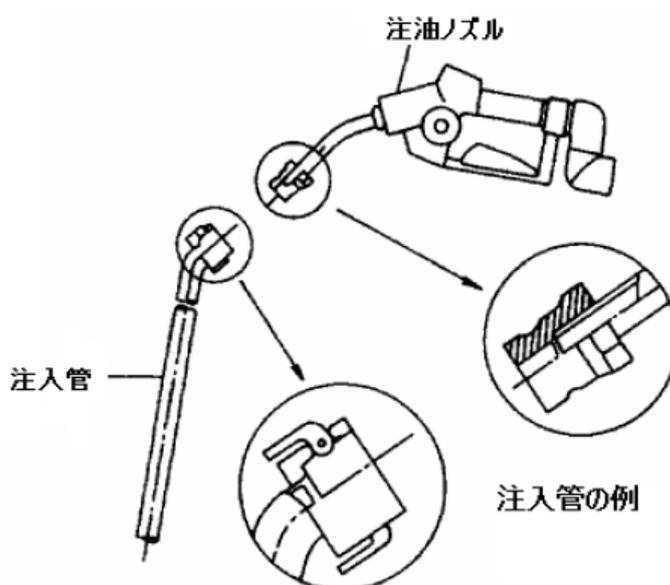
なお、注入ホースは次によること。

- ア 材質は、取り扱う危険物によって侵されるおそれのないものであること。
- イ 長さは、必要以上に長いものではないこと。
- ウ 危険物の取り扱い中の圧力等に十分耐える強度を有するものであること。

- (3) 第1項第2号は、移動タンク貯蔵所における取扱いの基準と同様に、引火点が40℃以上の第4類の危険物を先端部に手動閉鎖装置を備えた注入ノズル（手動閉鎖

装置を開放の状態に固定する装置を備えたものを除く。)で詰め替える場合のみ容器への詰替えが認められる。したがって、オートストップ式注入ノズルは、移動タンクには使用できないものである。

- (4) 第1項第2号『安全な注油に支障がない範囲の注油速度』とは、毎分60リットル以下の速度をいう。
- (5) 第1項第3号『静電気による災害が発生するおそれのある液体の危険物』とは、第4類の危険物のうち、特殊引火物、第1石油類及び第2石油類をいうものであり、『有効に接地する』とは、先端にクリップを設けたビニル被覆導線を用い、移動タンクのタンク本体を接地電極に接続することをいう。
- (6) 第1項第4号は、移動タンクに危険物を注入する際の静電気による事故防止のための規定であり、『注入管』とは、次のようなものをいう。



- (7) 第2項第1号は、常置場所が把握できないのでは、十分な指導等を行うことができないことから規定されているものであり、本条における『火災予防上安全な場所』とは、移動タンクの所有者等が必要な措置を講じることが可能な場所であって、火気を使用する設備が付近に設けられていない場所等をいうものである。

なお、ミニローリーは、移動タンク貯蔵所と異なり、タンクに危険物を貯蔵したまま常置場所に置かれる場合もあることから、特に火災予防上危険な物件等がないか考慮しなければならない。

- (8) 第2項第2号では、ミニローリーのタンクは原則3. 2mm以上の厚さの鋼板(S S 4 0 0)で造ることとしながらも、『同等以上の機械的性質を有する材料』の使用も認めている。本条における『同等以上の機械的性質を有する材料』とは、次式により算出した数値以上の厚さを有する金属板をいうが、この場合における最小板厚は、2. 8mm以上とすること。

[式]

$$T = \frac{\sqrt[3]{400 \times 21}}{\sigma \times A} \times 3.2$$

T : 使用する金属板の厚さ (mm)

σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm²)

A : 使用する金属板の伸び (%)

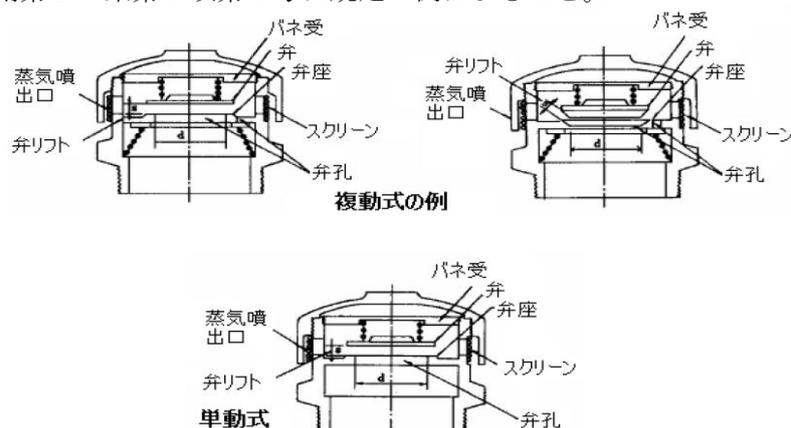
(9) 第2項第2号『圧力タンク』とは、地下タンクの場合と同様に最大常用圧力の46 kPa以上のものをいう。

(10) 第2項第3号『Uボルト等』とは、Uボルトの他に緊結金具を用いる方法又は溶接による方法があるが、ロープ等で固定する方法は認められない。

(11) 第2項第3号『これに相当する部分』とは、シャーシフレームのない車両にあっては、メインフレーム又はこれと一体になっているクロスメンバー等※をいう。

※クロスメンバー・・・車体の強度を高めるために設置される、車体の横方向に取り付けられている補強部。メインフレームどうしを繋ぐ役割をしているもの。

(12) 第2項第4号『安全装置』の作動圧力は、ミニローリーのタンクの常用圧力に応じたものを選定すること。また、安全装置の吹き出し部分の有効面積については、危規則第19条第2項第2号に規定の例によること。



(13) 第2項第5号『同等以上の機械的性質を有する材料』は、第2項第2号の基準を参照すること。

(14) 第2項第6号『防波板』とは、JIS SG3131に規定される熱間圧延軟鋼板のうちSPHCをいうものであり、防波板の設置方法は、次によること。なお、自主的に設置されている防波板についても、この号の基準に適合させることが望

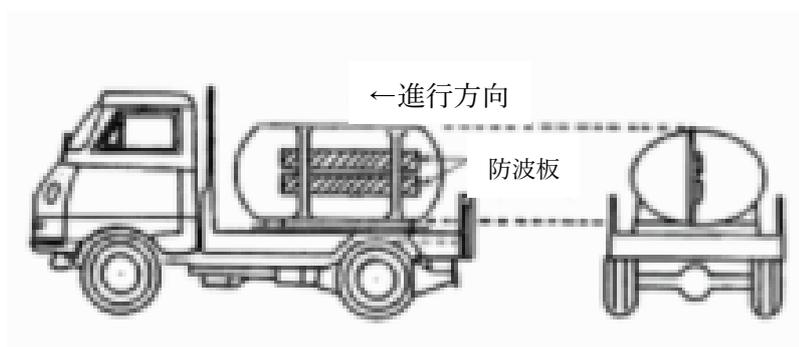
ましい。

ア タンク室に移動方向と平行に設けること。

イ 防波板の面積は、タンク室の移動方向の最大断面面積の3分の1以上とすること。

ウ 貯蔵する危険物の動揺により、容易に湾曲しない構造とすること。

エ タンクの容量が2,000リットルを超えるものにあつては、危規則第24条の2の9の規定に準じて設けること。



- (15) 第2項第6号では、ミニローリーのタンクに原則1.6mm以上の厚さの鋼板(S400)で間仕切りを造ることとしながら、『同等以上の機械的性質を有する材料』の使用も認められている。本条における『同等以上の機械的性質を有する材料』とは、次式により算出された数値以上の厚さを有する金属板をいう。

$$T = \frac{\sqrt{270}}{\sigma} \times 1.6$$

T : 使用する金属板の厚さ (mm)

σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm)

- (16) 第2項第7号『同等以上の機械的性質を有する材料』とは、第2項第2号の基準によること。

- (17) 第2項第8号『防護枠』を設ける場合の留意点は、次によること。

ア 防護枠の高さは、マンホール、注入口、安全装置等の附属設備の高さ以上であること。危規則第24条の3第2号の規定を参考にすること。

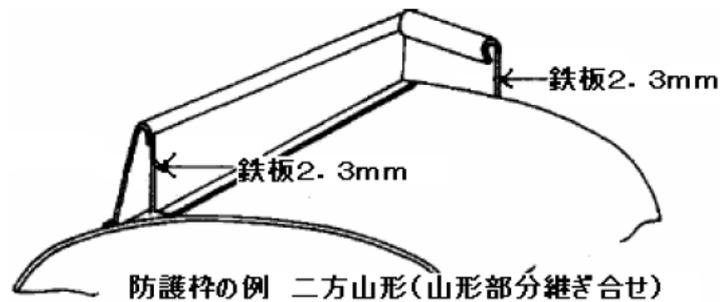
イ 防護枠は、厚さ2.3mm以上の鋼板(熱間圧延軟鋼板のうちSPHC)又は次式により算出した数値以上の厚さを有する金属板で造ること。

$$T = \frac{\sqrt{270}}{\sigma} \times 2.3$$

T : 使用する金属板の厚さ (mm)

σ : 使用する金属板の引張強さ (N/mm²)

ウ 防護枠は、山形又はこれと同等以上の強度を有する形状であること。

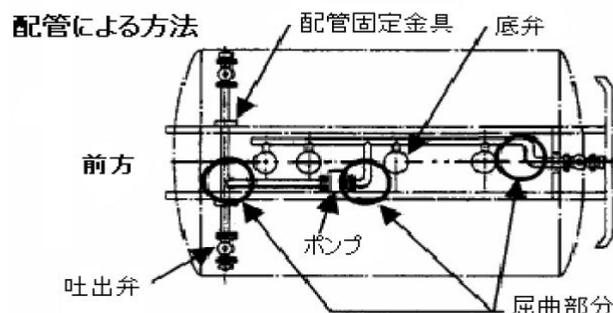


(18) 第2項第9号『非常の場合に閉鎖することができる弁等』とは、移動タンク貯蔵所と異なり、必ずしもレバー操作によるものである必要はないが、移動タンクの周囲から容易に閉鎖の操作ができるものであること。また、当該装置である旨の表示及び当該装置の操作方法を見やすい位置に表示すること。

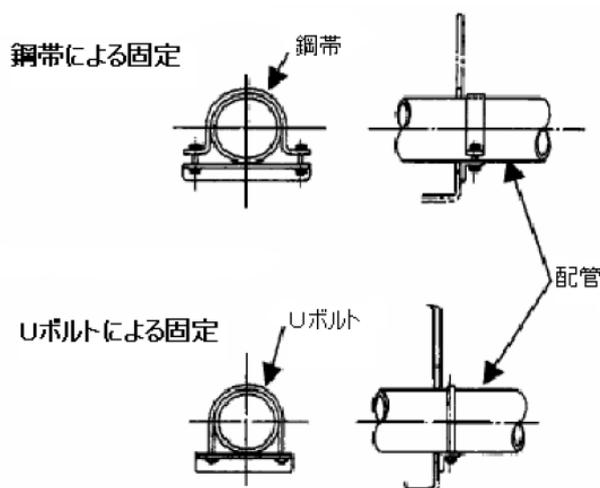
(19) 第2項第9号『当該弁等の損傷を防止するための措置』とは、移動タンクが自動車の衝突その他の外部から衝撃を受けた場合に、底弁が損傷しないようにするためのものであり、配管による方法と緩衝用継手による方法が考えられる。

ア 配管による方法は、次によること。

(ア) 底弁に直接衝撃が加わらないように、底弁と吐出口の間の配管の一部に直角の屈曲部を設けて衝撃力を吸収させるようにする。



(イ) 吐出口付近の配管は、固定金具を用いてサブフレーム等に固定する。



イ 緩衝用継手による方法は、次によること。

(ア) 底弁に直接衝撃が加わらないように底弁と吐出口の間の配管の途中に緩衝用継手を設ける。

(イ) 緩衝用継手は、フレキシブルホースの場合は金属製のもので、可とう結合金具の場合は配管接合部を可とう性に富み、かつ、取り扱う危険物によって侵されない材質のゴム等で密閉し、その周囲を金属製の金具で覆われたものとする。また、いずれの場合も配管の円周方向又は軸方向の衝撃に対して効力を有するものとする。

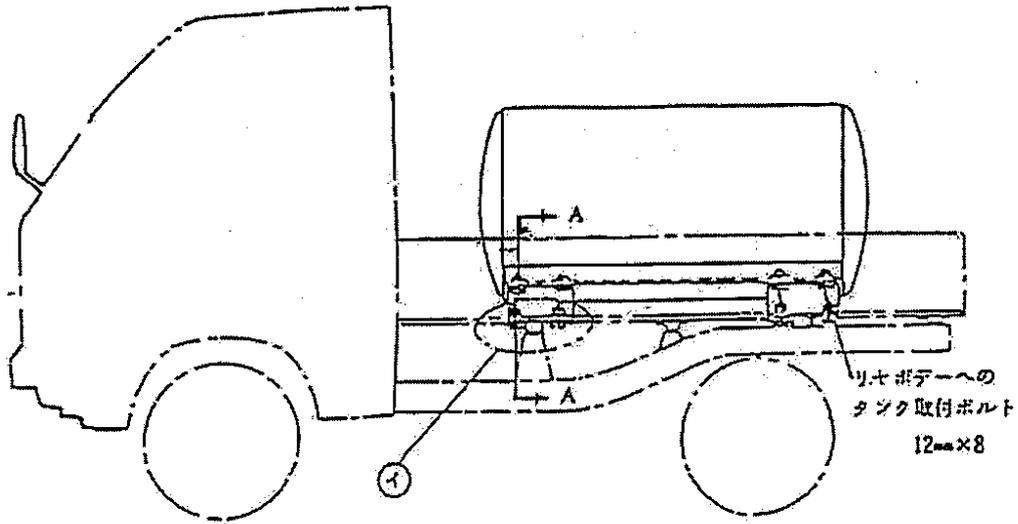
(ウ) 吐出口付近の配管は、固定金具を用いてサブフレーム等に固定する。

(20) 第2項第10号については、配管から流出防止のために弁等を設ける旨の規定である。

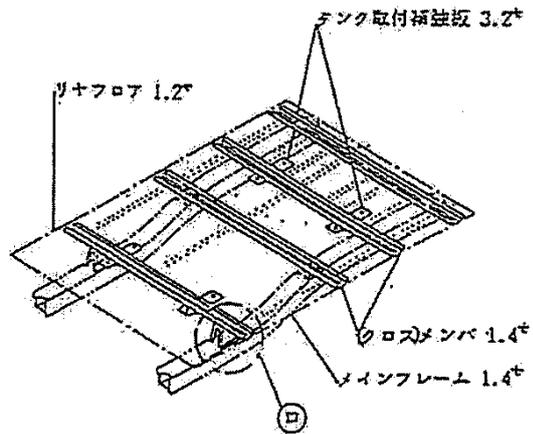
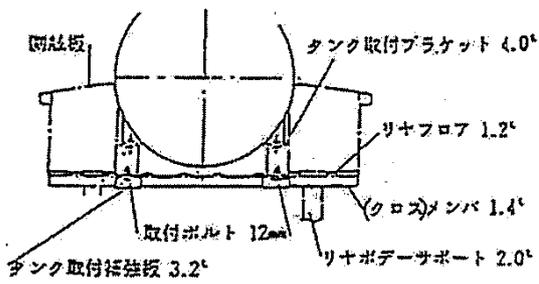
(21) 第2項第11号『可燃性の蒸気が滞留するおそれのある場所』とは、引火点40℃以上の危険物を常温で貯蔵し、又は取り扱う移動タンクにあってはタンク内部をいい、引火点が40℃未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンク及び引火点以上の温度で危険物を貯蔵し、又は取り扱う移動タンクにあっては、タンク内部、防護枠内、ポンプユニットの遮へいされた場所等をいう。

(22) 第2項第11号『引火しない構造』とは、防爆性能を有する構造を言う。

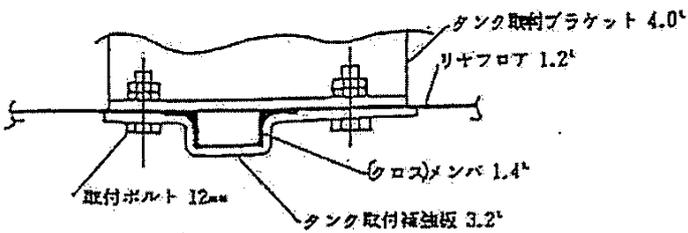
移動タンクの固定例



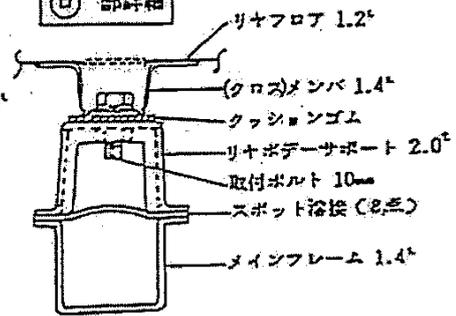
断面A-A矢張図

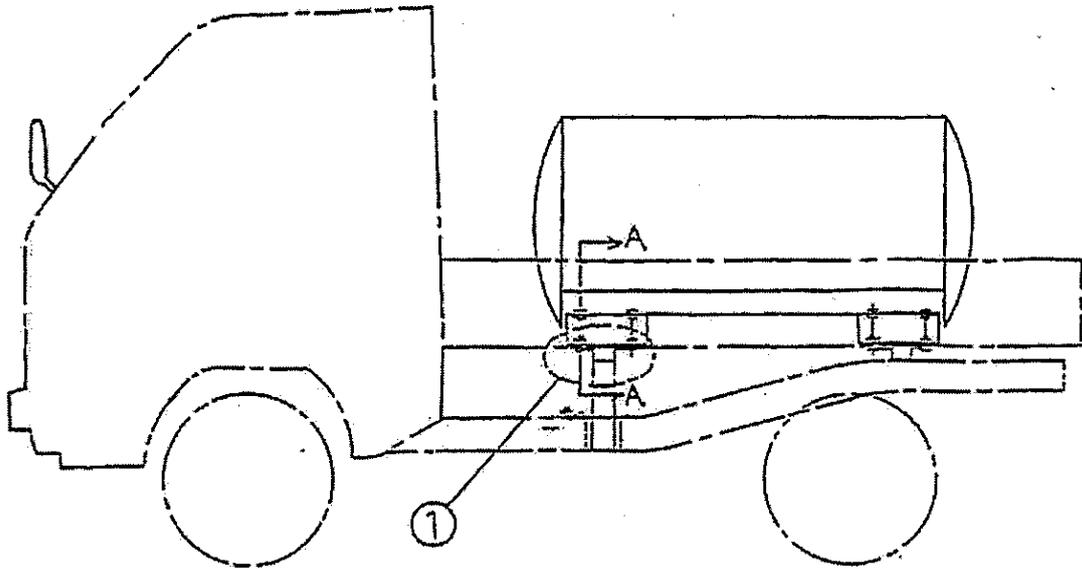


① 部詳細

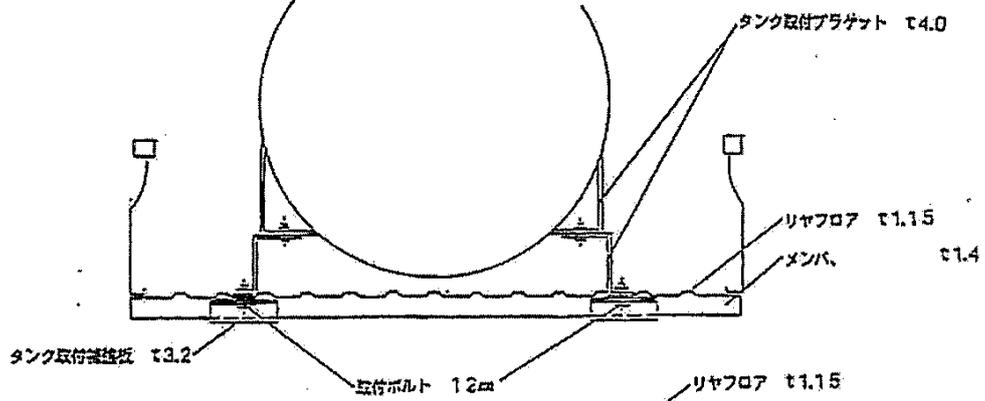


② 部詳細

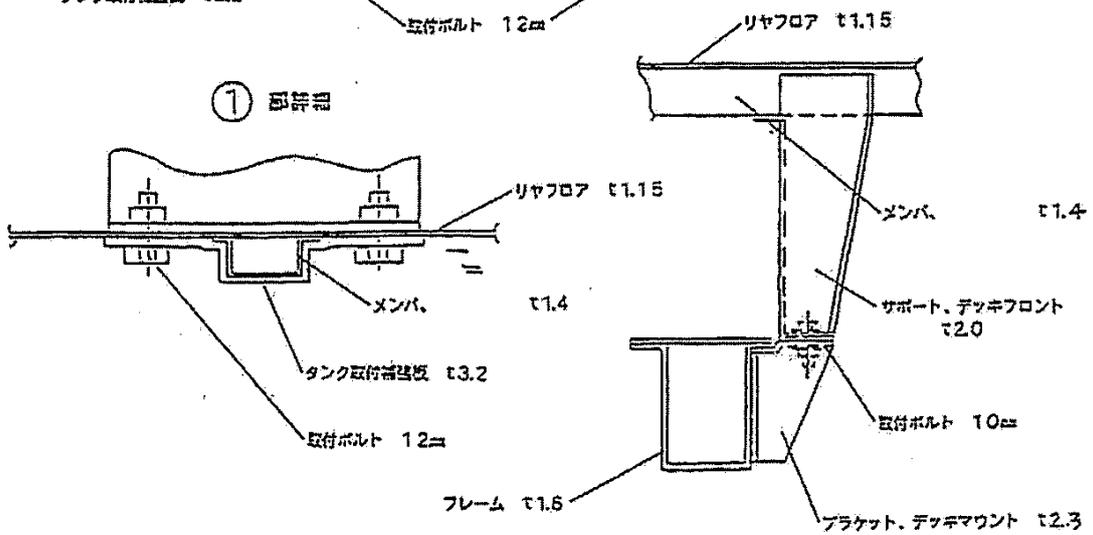


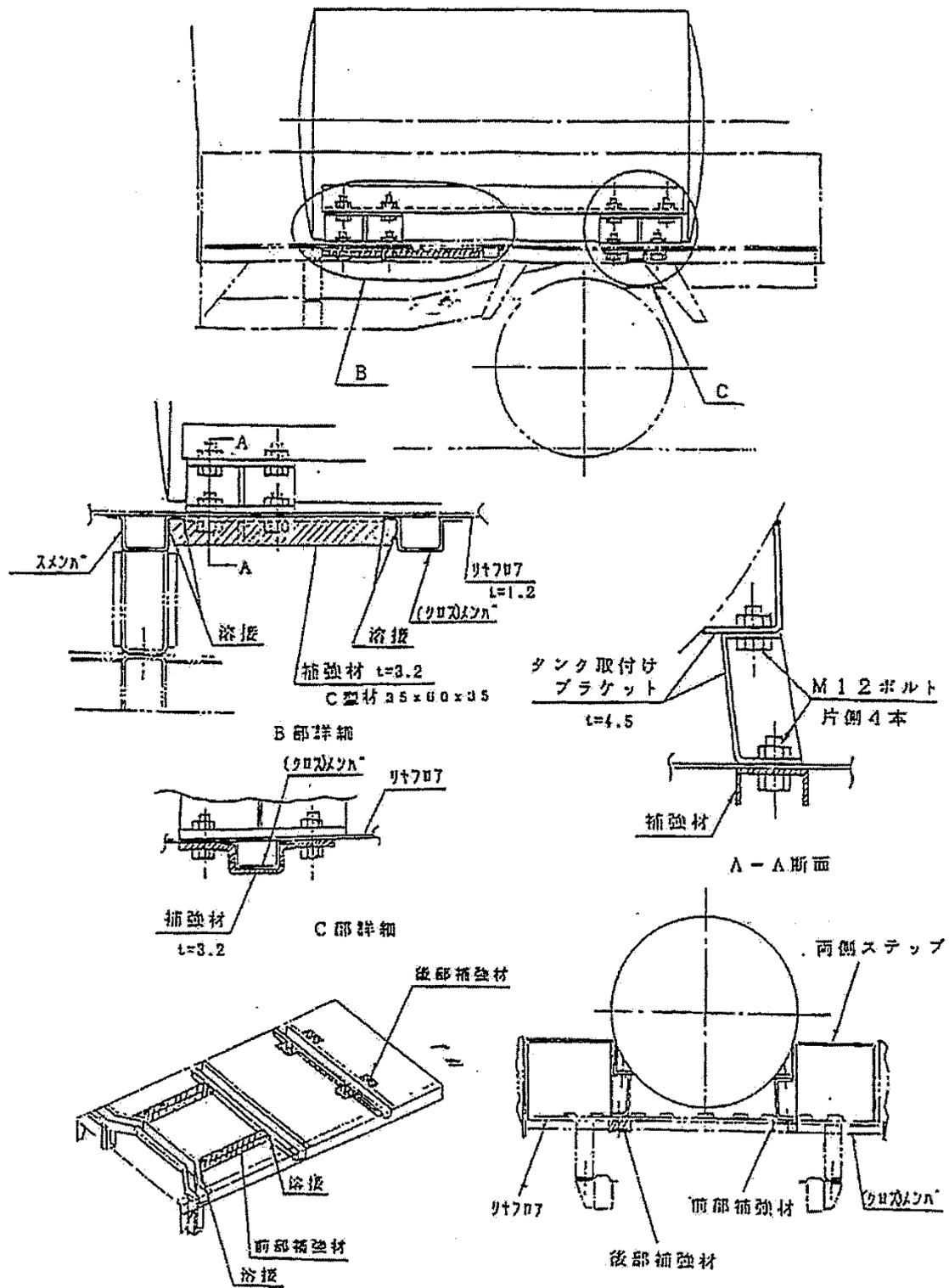


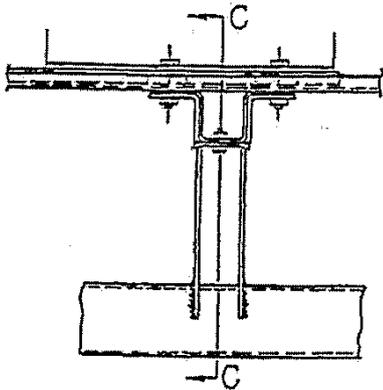
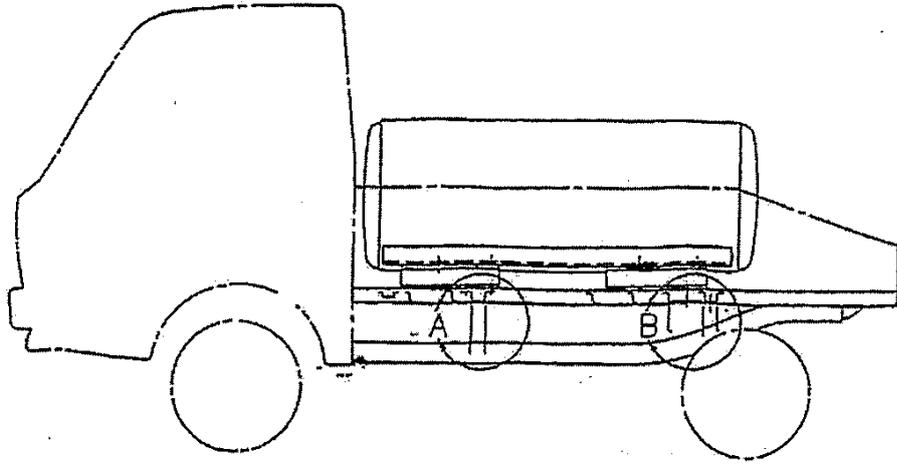
断面A-A矢視図



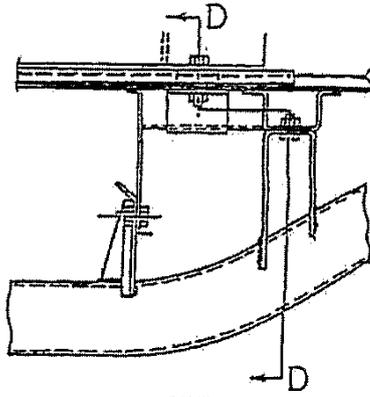
① 取付部



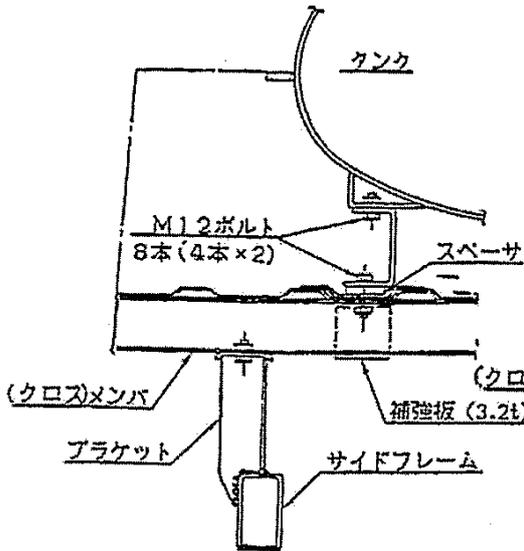




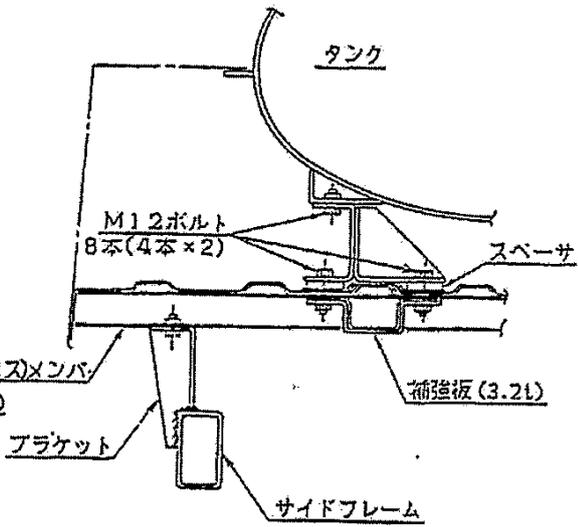
A 部詳細図



B 部詳細図



C-C 断面図



D-D 断面図

