

○ガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示

(平成十二年五月三十一日)

(通商産業省告示第三百五十五号)

改正	平成一二年	九月二九日	通商産業省告示第五九〇号
	同 一九年	六月二九日	経済産業省告示第一七八号
	同 一九年	七月二〇日	同 第一九六号
	同 二七年	九月二九日	同 第二一一号
	同 二八年	二月 二日	同 第二〇号
	同 二八年	四月 一日	同 第一二〇号
	同 二九年	三月三一日	同 第七八号

ガス工作物の技術上の基準を定める省令（平成十二年通商産業省令第百十一号）の規定に基づき、ガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示を次のように定め、平成十二年十月一日から施行する。なおガス工作物の技術上の基準の細目を定める告示（昭和四十五年通商産業省告示第六百三十五号）は廃止する。

(定義)

第一条 この告示において使用する用語は、ガス事業法（昭和二十九年法律第五十一号）、ガス事業法施行令（昭和二十九年政令第六十八号。以下「令」という。）、ガス事業法施行規則（昭和四十五年通商産業省令第九十七号）及びガス工作物の技術上の基準を定める省令（平成十二年通商産業省令第百十一号。以下「省令」という。）において使用する用語の例による。

(事業場の境界線に対する離隔距離)

第二条 ガス発生器又はガスホルダー（次項において「ガス発生器等」という。）の省令第六条第一項に定める距離は、最高使用圧力が高圧のものにあつては二十メートル以上、最高使用圧力が中圧のものにあつては十メートル以上、最高使用圧力が低圧のものにあつては五メートル以上の距離（次項に定める場合にあつては、同項に定める距離）とする。

2 次の各号に掲げる場合において、事業場の境界線上に同号に掲げる高さで、厚さ九センチメートル以上の鉄筋コンクリート造り又はこれと同等以上の強度及び耐火性能を有する障壁を設けている場合であつて、ガス発生器等の最高使用圧力が中圧のものにあつては五メートル以上、最高使用圧力が低圧のものにあつては三メートル以上の距離とする。

- 一 ガス発生器等の外表面から十メートル以内に次条第一項に規定する第一種保安物件又は第二種保安物件（以下この項において「保安物件」という。）がない場合であつて、境界線に接して公道又は軌道がないとき。 二メートル以上
- 二 ガス発生器等の外表面から十メートル以内に保安物件がない場合であつて、境界線に接して公道又は軌道があるとき。 三メートル以上
- 三 ガス発生器等の外表面から十メートル以内に保安物件がある場合であつて、境界線に接して公道又

は軌道がないとき。 次に掲げる式により計算した値以上

イ ガス発生器等の最高使用圧力が中圧であるもの

$$h = \sqrt{(100 - d^2) (1 - 0.1d)} + 0.2d$$

hは、障壁の高さ（メートルを単位とする。）

dは、設備の外面から障壁までの距離（メートルを単位とする。）

ロ ガス発生器等の最高使用圧力が低圧であるもの

$$h = \sqrt{(25 - d^2) (1 - 0.2d)} + 0.4d$$

h及びdは、イに定めるところによる。

四 ガス発生器等の外面から十メートル以内に保安物件がある場合であつて、境界線に接して公道又は軌道があるとき。 次に掲げる値以上

イ ガス発生器等の最高使用圧力が中圧であるものにあつては、三メートル又は前号イの式により算出した値のいずれか大きい値

ロ ガス発生器等の最高使用圧力が低圧であるものにあつては、三メートル

3 増熱器、ガス精製設備、排送機、圧送機及び附帯設備であつて製造設備に属するものの省令第六条第一項に定める距離は、三メートル以上の距離（事業場の境界線上に高さ二メートル以上、厚さ九センチメートル以上の鉄筋コンクリート造り又はこれと同等以上の強度及び耐火性能を有する障壁を設けている場合は、零メートル以上）とする。ただし、特定事業所に設置するもの（最高使用圧力が高圧のもの及び液化ガスを通ずるものに限る。次条第三項において同じ。）であつて燃焼熱量の数値（第五条に掲げる式中のKとWの積をいう。以下同じ。）が 3.4×10^6 以上のものにあつては二十メートル以上の距離を有しなければならない。

4 省令第二十四条第一項に規定するガス工作物には、前項ただし書の規定は適用しない。
（隔離距離に係る代替措置）

第二条の二 災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な工事により設置されたガス発生器に係る省令第六条第一項ただし書の措置は、当該ガス発生器の外面から、事業場の境界線（境界線が海、河川、湖沼等に接する場合は、当該海、河川、湖沼等の対岸。以下同じ。）に対し当該ガス発生器の最高使用圧力が高圧のものにあつては二十メートル以内、最高使用圧力が中圧のものにあつては十メートル以内、最高使用圧力が低圧のものにあつては五メートル以内（前条第二項に定める場合にあつては、次項に定める距離以内）の区域に、公衆がみだりに立ち入るのを防ぐ適切な措置とする。

2 前条第二項に定める場合であつて、ガス発生器の最高使用圧力が中圧のものにあつては五メートル、最高使用圧力が低圧のものにあつては三メートルとする。

3 災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な工事により設置された増熱器並びに附帯設備に属する熱交換器及び容器（以下この項において「増熱器等」という。）に係る省令第六条第一項ただし書の措置は、当該増熱器等の外面から、事業場の境界線に対し三メートル以内（事業場の境界線上に高さ二メートル以上、厚さ九センチメートル以上の鉄筋コンクリート造り又はこれと同等以上

の強度及び耐火性能を有する障壁を設けている場合は、零メートル以内)の区域に、公衆がみだりに立ち入るのを防ぐ適切な措置とする。ただし、特定事業所に設置するものであって燃焼熱量の数値が 3.4×10^6 以上のものにあつては、当該増熱器等の外面から、事業場の境界線に対し二十メートル以内の区域に、公衆がみだりに立ち入るのを防ぐ適切な措置とする。

(保安物件)

第三条 省令第六条第二項に規定する保安物件は、次に掲げるもの(事業場の存する敷地と同一敷地内にあるものを除く。以下「第一種保安物件」という。)及びこれ以外の建築物であつて、住居の用に供するもの(事業場の存する敷地と同一敷地内にあるものを除く。以下「第二種保安物件」という。)をいう。

一 学校教育法(昭和二十二年法律第二十六号)第一条に定める学校のうち、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校、高等専門学校、特別支援学校又は幼稚園

二 医療法(昭和二十三年法律第二百五号)第一条の五第一項に定める病院

三 劇場、映画館、演芸場、公会堂その他これらに類する施設であつて、収容定員三百人以上のもの

四 生活保護法(昭和二十五年法律第百四十四号)第三十八条第一項の保護施設(授産施設及び宿所提供施設を除く。)、児童福祉法(昭和二十二年法律第百六十四号)第七条の児童福祉施設、老人福祉法(昭和三十三年法律第百三十三号)第五条の三の老人福祉施設若しくは同法第二十九条第一項の有料老人ホーム、介護保険法(平成九年法律第百二十三号)第八条第二十八項の介護老人保健施設、地域における医療及び介護の総合的な確保の促進に関する法律(平成元年法律第六十四号)第二条第四項(第四号を除く。)の特定民間施設、身体障害者福祉法(昭和二十四年法律第二百八十三号)第五条第一項の身体障害者社会参加支援施設、障害者の日常生活及び社会生活を総合的に支援するための法律(平成十七年法律第百二十三号)第五条第一項の障害福祉サービス事業(同条第七項の生活介護、同条第十二項の自立訓練、同条第十三項の就労移行支援又は同条第十四項の就労継続支援に限る。)を行う施設、同条第十一項の障害者支援施設、同条第二十五項の地域活動支援センター若しくは同条第二十六項の福祉ホーム、職業能力開発促進法(昭和四十四年法律第六十四号)第十五条の七第一項第五号の障害者職業能力開発校又は母子及び父子並びに寡婦福祉法(昭和三十三年法律第百二十九号)第三十九条第一項の母子・父子福祉施設であつて、収容定員二十人以上のもの

五 文化財保護法(昭和二十五年法律第二百十四号)の規定によって重要文化財、重要有形民族文化財、史跡名勝天然記念物若しくは重要な文化財として指定され、又は旧重要美術品等の保存に関する法律(昭和八年法律第四十三号)の規定によって重要美術品として認定された建築物

六 博物館法(昭和二十六年法律第二百八十五号)第二条に定める博物館及び同法第二十九条の規定により博物館に相当する施設として指定された施設

七 一日に平均二万人以上の者が乗降する駅の母屋及びプラットホーム

八 百貨店、マーケット、公衆浴場、ホテル、旅館その他不特定かつ多数の者を収容することを目的

とする建築物（仮設建築物を除く。）であって、その用途に供する部分の床面積の合計が、千平方メートル以上のもの

（保安物件との離隔距離）

第四条 省令第六条第二項に規定する距離は、第一種保安物件に対しては次の表における当該ガス工作物の処理能力又は貯蔵能力に対応する L_1 によって表される値以上、第二種保安物件に対しては当該ガス工作物の処理能力又は貯蔵能力に対応する L_4 によって表される値以上とする。ただし、次の各号に掲げるものは、それぞれ当該各号に定める距離とする。

一 特定ガス発生設備に係る容器であって、高圧ガス保安法（昭和二十六年法律第二百四号）第四十一条に規定する容器に該当する容器（貯蔵能力が千未満のものに限る。） 第一種保安物件及び第二種保安物件に対して、それぞれ零メートル以上。

二 特定ガス発生設備に係る容器であって、液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則（平成九年通商産業省令第十一号。以下この条において「液化石油ガス法施行規則」という。）第一条第二項第二号に規定するバルク貯槽（以下この条において単に「バルク貯槽」という。）に該当する容器（貯蔵能力が千未満のものに限る。） 第一種保安物件に対しては一・五メートル以上、第二種保安物件に対しては一メートル以上。

三 特定ガス発生設備に係る容器であって、バルク貯槽に該当する容器（貯蔵能力が千以上三千未満のものに限る。） 第一種保安物件及び第二種保安物件に対して、それぞれ七メートル以上。

四 特定ガス発生設備に係る容器であって、地盤面からその頂部までの埋設の深さが〇・三メートル以上に埋設しているバルク貯槽又は液化石油ガス法施行規則第一条第二項第一号に規定する貯槽に該当する容器 第一種保安物件に対しては次の表における当該容器の貯蔵能力に対応する L_2 によって表される値以上、第二種保安物件に対しては当該容器の貯蔵能力に対応する L_5 によって表される値以上。ただし、貯蔵能力が三千未満の容器にあつては、それぞれ零メートル以上。

X L	$0 \leq X < 10,000$	$10,000 \leq X < 52,500$	$52,500 \leq X < 990,000$	$990,000 \leq X$
L_1	$12\sqrt{(2)}$	$0.12\sqrt{(X+10,000)}$	30（低圧地下式貯槽以外の低温貯槽にあつては、 $0.12\sqrt{(X+10,000)}$ ）	30（低圧地下式貯槽以外の低温貯槽にあつては、120）
L_2	$9.6\sqrt{(2)}$	$0.096\sqrt{(X+10,000)}$	24	24
L_3	$8.4\sqrt{(2)}$	$0.084\sqrt{(X+10,000)}$	21	21
L_4	$8\sqrt{(2)}$	$0.08\sqrt{(X+10,000)}$	20（低圧地下式貯槽以外の低温貯槽にあつては、 $0.08\sqrt{(X+10,000)}$ ）	20（低圧地下式貯槽以外の低温貯槽にあつては、80）
L_5	$6.4\sqrt{(2)}$	$0.064\sqrt{(X+10,000)}$	16	16
L_6	$5.6\sqrt{(2)}$	$0.056\sqrt{(X+10,000)}$	14	14

(備考) Xは、ガス工作物の処理能力（立方メートルを単位とする）又は貯蔵能力（ガスにあっては立方メートル、液化ガスにあってはキログラムを単位とする。）

2 第一号から第四号までに掲げるガス工作物（液化石油ガスを通ずるもの（低圧地下式貯槽以外の低温貯槽を除く。）に限る。）及び第五号に掲げるガス工作物であって、これらのガス工作物の外面から前項の表における当該ガス工作物の処理能力又は貯蔵能力に対応する L_1 によって表される距離内にある第一種保安物件又は当該ガス工作物の処理能力又は貯蔵能力に対応する L_4 によって表される距離内にある第二種保安物件に対し、厚さ十二センチメートル以上、高さ一・八メートル以上の鉄筋コンクリート造り若しくはこれと同等以上の強度を有する構造の障壁を設けているものは、前項の規定にかかわらず、それぞれ当該各号に定める距離とする。

一 地盤面下に埋設しているガス工作物（液化ガス用貯槽を除く。）又は水噴霧装置若しくはこれと同等以上の防火上有効な設備を設けているガス工作物（これらのガス工作物のうち、第三号又は第四号に掲げるものを除く。） 第一種保安物件に対しては前項の表における当該ガス工作物の処理能力又は貯蔵能力に対応する L_2 によって表される値以上、第二種保安物件に対しては当該ガス工作物の処理能力又は貯蔵能力に対応する L_5 によって表される値以上。

二 地盤面からその頂部までの埋設の深さが〇・六メートル以上に埋設している液化ガス用貯槽 第一種保安物件に対しては前項の表における当該液化ガス用貯槽の貯蔵能力に対応する L_3 によって表される値以上、第二種保安物件に対しては当該液化ガス用貯槽の貯蔵能力に対応する L_6 によって表される値以上。

三 特定ガス発生設備に係る容器であって、高圧ガス保安法第四十一条に規定する容器又はバルク貯槽に該当する容器 第一種保安物件に対しては L_2 によって表される値以上、第二種保安物件に対しては L_5 によって表される値以上。ただし、貯蔵能力が三千未満の容器にあっては、それぞれ零メートル以上。

四 特定ガス発生設備に係る容器であって、液化石油ガス法施行規則第一条第二項第一号に規定する貯槽に該当する容器 第一種保安物件に対しては L_2 によって表される値以上、第二種保安物件に対しては L_5 によって表される値以上。ただし、貯蔵能力が三千未満の容器にあっては、それぞれ零メートル以上。

五 移動式ガス発生設備に係る容器 第一種保安物件に対しては L_2 によって表される値以上、第二種保安物件に対しては L_5 によって表される値以上。ただし、貯蔵能力が三千未満の容器にあっては、それぞれ零メートル以上。

3 第一項及び前項における処理能力は、ガスホルダー、貯槽以外のガス工作物の一日に処理することのできるガスの標準状態に換算した容積とし、貯蔵能力は、ガスホルダー、液化ガス用貯槽、特定ガス発生設備に係る容器及び移動式ガス発生設備に係る容器について算出した値とする。ただし、特定ガス発生設備に係る容器の容積は、当該特定ガス発生設備に係る令第一条に規定する容器の総容積とする。

- 4 第二項及び次条における低圧地下式貯槽は、最高使用圧力が低圧の液化ガス用貯槽であって、当該液化ガス用貯槽内の液化ガスの最高液面が盛土の天端面以下にあり、かつ、埋設されている部分が周囲の地盤に接しているものをいう。
- 5 第二項における低温貯槽は、圧力が零パスカルにおける沸点が零度以下の液化ガスを零度以下又は当該液化ガスの気相部における通常の使用状態での圧力が〇・一メガパスカル以下の液体の状態で貯蔵するための液化ガス用貯槽をいう。

（特定事業所における離隔距離）

第五条 省令第六条第三項に規定する製造所は、次のとおりとする。

- 一 コンビナート地域（別表第一に掲げる地域をいう。）内にある製造所であって、最高使用圧力が高圧のガス発生設備を有するもの
- 二 最高使用圧力が高圧のガス発生設備又は液化ガスを原料とする中圧若しくは低圧のガス発生設備を有する製造所であって、当該発生設備の出口（液化ガスを原料とする最高使用圧力が中圧又は低圧のガス発生設備にあつては、当該ガス発生設備の入口）における一日のガス発生量（標準状態における体積をいう。）の合計が百万立方メートル以上であるもの
- 2 省令第六条第三項に規定するものは、次のとおりとする。
- 一 ガスホルダー
- 二 液化ガス用ポンプ及び圧送機（専らガス若しくは液化ガスを当該製造所から送り出し、又は受け入れるために用いられる場合以外の場合にあつては、その処理能力が五万二千五百立方メートル以下のものに限る。）
- 三 導管その他の専らガス若しくは液化ガスを当該製造所から送り出し、又は受け入れるために用いられるガス工作物
- 四 ガス圧縮機並びに液化ガスを気化してガスを発生させるガス発生器及び熱交換器（その処理能力が五万二千五百立方メートル以下のものに限る。）
- 3 省令第六条第三項に規定する施設又は土地は、次のとおりとする。

- 一 水路及び工業用水道事業法（昭和三十三年法律第八十四号）第二条第三項に規定する工業用水道
- 二 道路及び鉄道
- 三 都市計画法（昭和四十三年法律第百号）第八条第一項第一号に規定する工業専用地域又は工業専用地域となることが確実な地域内の土地
- 四 製造業（物品の加工修理業を含む。）、電気供給業、ガス供給業及び倉庫業に係る事業所の敷地のうち現にそれらの事業活動の用に供されているもの
- 4 省令第六条第三項に規定する距離は、次に掲げる式により算出した値（算出した値が五十未満の場合にあつては五十）以上の値とする。

$$L = C^3 \sqrt{K \cdot W}$$

Lは、有しなければならない距離（メートルを単位とする。）の値

Cは、低圧地下式貯槽にあつては、〇・二四〇、その他のガス工作物にあつては、〇・五七六（一の製造所が特定事業所となった場合において、それ以前に既に当該製造所に設置され、又は設置若しくは変更のための工事に着手した工作物にあつては、〇・四八〇）

Kは、ガス又は液化ガスの種類及び常用の温度の区分に応じて別表第二に掲げる値

Wは、貯槽にあつては、貯蔵能力（トン単位とする。）の値の平方根の値、その他のガス工作物にあつては、当該ガス工作物内のガス又は液化ガスの質量（トン単位とする。）の値
（備考）

- 1 液化ガス用貯槽内に二以上のガスがある場合においては、それぞれのガスの質量（トン単位とする。）の合計量の平方根の数値にそれぞれのガスの質量の当該合計量に対する割合を乗じて得た数値に、それぞれのガスに係るKを乗じて得た数値の合計により、Lを算出するものとする。
- 2 液化ガス用貯槽以外のガス工作物内に二以上のガスがある場合においては、それぞれのガスについてKにWを乗じた値を算出し、その数値の合計により、Lを算出するものとする。

第六条 削除

（ガス栓の規格）

第七条 省令第四十五条第一号に定めるガス出口側の形状及び規格は、次に掲げるとおり。

- 一 ガス出口側の形状が、ゴム管口（ゴム管を直接接続するためのものをいう。以下同じ。）又は迅速継手のものは、その形状が日本工業規格 J I S S 二一二〇（一九九八）「ガス栓」に適合するものであること。
- 二 ガス栓のガス出口側の形状がねじ接合により接続するものは、そのねじが日本工業規格 J I S B 〇二〇三（一九九九）「管用テーパねじ」に適合するものであること。

2 省令第四十五条第二号に定める着脱が容易なガス栓は、ガス出口側の形状が、ゴム管口又は迅速継手のものとする。

（特定管理管）

第七条の二 省令第五十一条第一項の表の上欄（2）に定める告示で定める導管は、次のとおりとする。

- 一 ねずみ鋳鉄管（日本工業規格 G 五五〇一（ねずみ鋳鉄品）に適合するものを主要材料とするもの（埋設されているものに限る。）をいう。）
- 二 白管等（鋼管（埋設されているものに限る、埋設時に省令第四十七条に定める措置が講じられたもの及び腐食するおそれがないものを主要材料とするものを除く。）をいう。）
- 三 アスファルト布巻管（鋼管にアスファルトを含む麻布を巻き付けたもの（埋設されているもの限り、埋設時に省令第四十七条に定める措置（当該鋼管にアスファルトを含む麻布を巻き付ける方法を除く。）が講じられたものを除く。）をいう。）
- 四 前三号に掲げるもののほか、主要材料が不明であるもの（埋設されているものに限る。）

（防護具）

第八条 次条以下において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 「つり支持具」とは、つりけたから導管をつり支持するための棒鋼、ワイヤーロープその他の用具又は構築物をいう。
- 二 「受け支持具」とは、導管を受け支持するための構築物をいう。
- 三 「受けはり」とは、導管を支持するためのはりであって、二以上のつり支持具又は受け支持具によって支持されるものをいう。
- 四 「受け台」とは、導管を支持するための台座であって、受けはりの上に設置されるものをいう。
- 五 「受けけた」とは、導管を支持するためのけたであって、一のつり支持具によって支持されるものをいう。

(つり防護及び受け防護の基準)

第九条 省令第五十四条第二号に規定する基準は、次条から第十四条までに定めるとおりとする。

(つりけた及び基礎)

第十条 つり防護の場合におけるつりけた及び受け防護の場合における基礎は、別表第三に掲げる荷重に耐えるものでなければならない。

- 2 覆工けたは、その上部を車両が通行するおそれがある場合には、つりけたとして使用してはならない。

(防護具の構造等及び材料)

第十一条 つり支持具、受け支持具、受けはり、受け台及び受けけた（以下「防護具」という。）の構造及び使用方法是、様式第一を標準としなければならない。

- 2 防護具の材料は、次の各号に掲げるものでなければならない。

- 一 つり支持具にあつては、次に掲げる規格に適合するもの又はこれらと同等以上の機械的強度を有する鋼材
 - イ 日本工業規格 J I S G 三〇一〇一（一九八七）「一般構造用圧延鋼材」
 - ロ 日本工業規格 J I S G 三一一二（一九八七）「鉄筋コンクリート用棒鋼」
 - ハ 日本工業規格 J I S G 三五二五（一九八八）「ワイヤーロープ」
 - ニ 日本工業規格 J I S G 三五三二（一九九三）「鉄線」
- 二 受け支持具、受けはり、受け台及び受けけたにあつては、木材、鉄材、又はコンクリート。ただし、高さが三メートル以上の受け支持具にあつては、鉄材又はコンクリートに限る。

(防護具の強度等)

第十二条 防護具の強度は、次に掲げるところによらなければならない。

- 一 つり支持具にあつては、別表第三に掲げる荷重に対して八以上（型鋼を用いたトラス構造のものにあつては、四以上）の安全率を有すること。
- 二 受け支持具、受けはり、受け台又は受けけたにあつては、別表第三に掲げる荷重によってこれらに生ずる応力が建築基準法施行令（昭和二十五年政令第三百三十八号）第八十九条から第九十二条までに規定する長期応力に対する許容応力度を超えないものであること。

2 受けはりのたわみ量は、別表第三に掲げる荷重に対しつり支持具又は受け支持具の間隔の六百分の一以下でなければならない。

(つり支持具等の間隔)

第十三条 つり支持具、受け支持具及び受け台のそれぞれの間隔は、次の表の上欄に掲げる露出している部分の状況に応じ、同表の中欄又は下欄に掲げる間隔以下でなければならない。ただし、受けはりを使用しない場合におけるつり支持具若しくは受け支持具又は受け台であって導管を支持したまま埋め戻されるものの間隔は、別表第四の上欄に掲げる導管の材質に応じ、同表中欄に掲げる導管の応力が同表下欄に掲げる許容応力以下になるような間隔でなければならない。

露出している部分の状況	型鋼を用いたトラス構造のつり支持具若しくは受け支持具又は鉄筋コンクリートを用いた受け支持具であって、導管の軸方向の支持幅が三十センチメートル以上のものの間隔	その他のつり支持具及び受け支持具の間隔並びに受け台の間隔
鋼管であって、接合部がないもの又は接合部の接合の方法が溶接であるもの	六・〇メートル	三・〇メートル
その他のもの	五・〇メートル	二・五メートル

(その他の基準)

第十四条 第十条から前条までに定めるもののほか、つり防護又は受け防護の措置は、次に掲げるところによらなければならない。

- 一 つり防護の措置を講じたまま埋め戻される導管は、受けはり又は受けけたによって支持すること。
- 二 外径二百ミリメートル以下の導管であって、つり防護又は受け防護の措置を講じたままその下部が二メートル以上埋め戻されるものは、受けはりによって支持すること。
- 三 つり支持具間又は受け支持具間（受け台を使用する場合にあつては、受け台間）の接合部であつて溶接及び融着以外の方法によって接合されているものの数が一以下（つり防護又は受け防護の措置を講じたまま埋め戻される導管以外の導管については、接合部間の長さが一メートル未満である場合には、二以下）になるよう支持すること。
- 四 つり防護又は受け防護の措置を講じたまま埋め戻される導管の接合部であつて、溶接及び融着以外の方法によって接合されているもの及び伸縮継手の接合部は、様式第二を標準として支持すること。
- 五 水取り器、ガス遮断装置、整圧器及び不純物を除去する装置は、様式第三を標準として支持すること。
- 六 導管と防護具との接触部には、導管の損傷を防止するための措置を講ずること。
- 七 つり支持具には、ゆるみを修正するための措置を講ずること。

八 露出している部分の長さが十五メートルを超える導管であつて、つり防護の措置が講じられているものには、十五メートル以内の間隔で、横振れを防止するための措置を講ずること。

(抜けだし防止措置が講じられた接合)

第十五条 省令第五十四条第三号ロ及び同号ハただし書に規定する接合の方法は、最高使用圧力が低圧の導管を接合する方法であつて、次の各号に適合するものとする。

一 ポリエチレン管以外の接合にあつては、次の図中、図（b）、図（d）、図（g）、図（h）及び図（n－1）から図（v）までに示すもの並びに図（a）から図（m）までに示すものでスピゴット又はロックリングのないものであつて、次の図中（イ）から（ニ）に示す抜け出し防止機構を備えた押輪により抜け出し防止の措置が講じられたもの

図 (a)

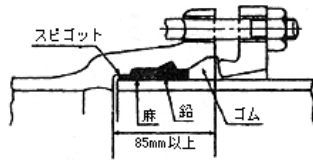


図 (b)

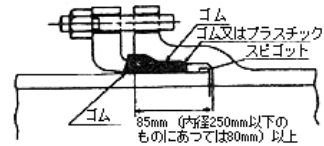


図 (c)

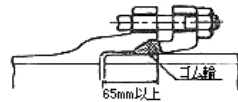


図 (d)



図 (e)

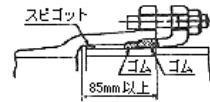


図 (f)

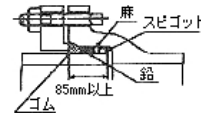


図 (g)

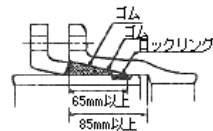


図 (h)

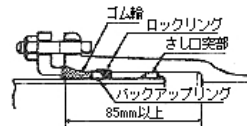


図 (i)

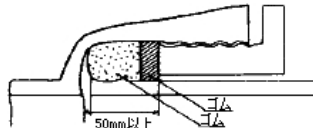


図 (j)

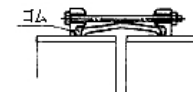


図 (k)

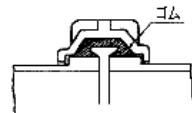


図 (l)

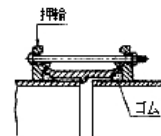


図 (m)

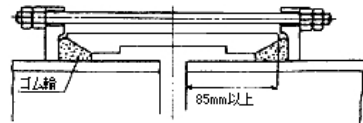


図 (n—1)

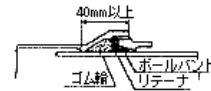


図 (n—2)

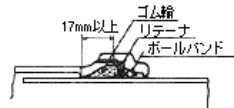


図 (o—1)

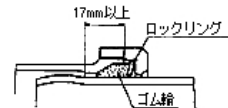


図 (o—2)

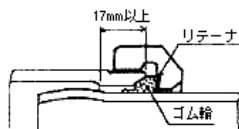


図 (p—1)

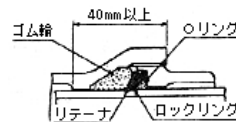


図 (p—2)

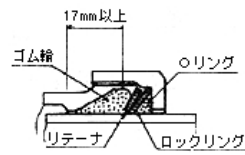


図 (q—1)

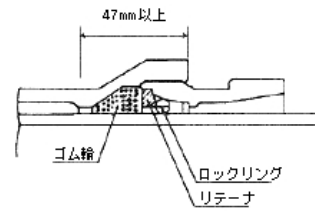


図 (q—2)

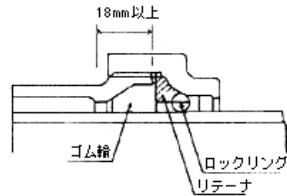


図 (r)

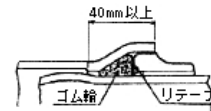


図 (s)

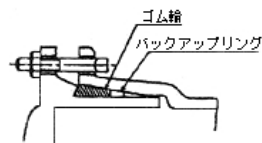


図 (t)

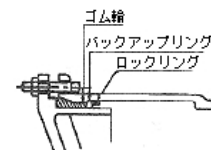


図 (u—1)

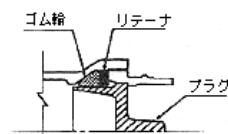


図 (u—2)

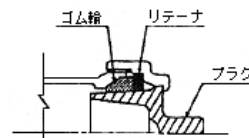


図 (v)

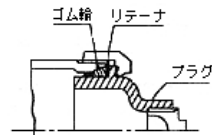


図 (イ)

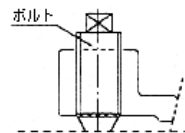


図 (ロ)

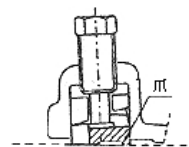


図 (ハ)

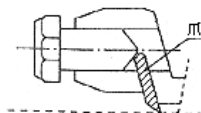
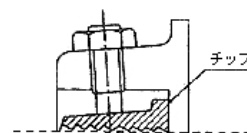


図 (ニ)



二 ポリエチレン管の接合にあつては、次の図に示すもの

図 (a)

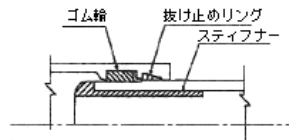


図 (b)

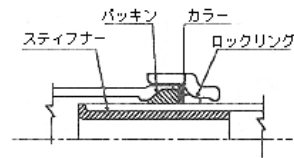


図 (c)

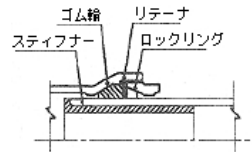


図 (d)

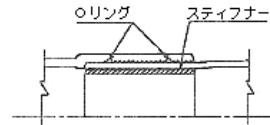


図 (e)

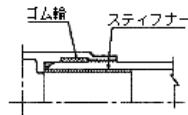


図 (f)

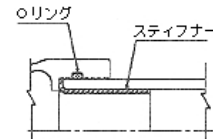


図 (g)

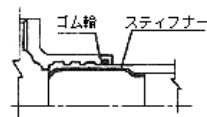


図 (h)

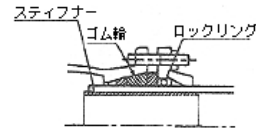
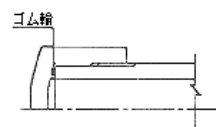


図 (i)



(固定措置の基準)

第十六条 省令第五十四条第三号ハに規定する固定措置の基準は、次のとおりとする。

- 一 当該措置は様式第四を標準とし、用具の材料は第十一条第二項第一号に掲げる鋼材、木材又はコンクリートであること。
- 二 当該措置は次の式により算出した荷重の二・五倍の荷重に耐えるものであること。

$$F_p = P \times (\pi / 4) D_i^2$$

F_p は、導管の内圧による荷重（ニュートンを単位とする。）

P は、導管の最高使用圧力（メガパスカルを単位とする。）

D_i は、導管の内径（ミリメートルを単位とする。）

(長さ変化の分散措置の基準)

第十七条 省令第五十四条第四号イに規定する固定措置は、次のとおりとする。

- 一 導管の固定措置を講ずる間隔は、五十メートル以内の間隔であること。ただし、次号イに掲げる固定措置はこの限りでない。
- 二 接合部が連続して特定接合によって接合されている導管の固定措置は、次に掲げるところによること。
 - イ 長さが百メートル以上のもの及び長さが五十メートル以上百メートル未満であって、その一端

が地中に支持されているものは、他の導管との接合部に近接する箇所のみを固定すること。

ロ 長さが五十メートル以上百メートル未満であって、その両端が地中に支持されていないものは、その中央のみを固定すること。

ハ 長さが五十メートル未満であって、その両端が地中に支持されていないものは、二以上の箇所を固定しないこと。

ニ 長さが五十メートル未満であって、その一端が地中に支持されているものは、固定しないこと。

改正文 （平成一二年九月二九日通商産業省告示第五九〇号） 抄

平成十二年十月一日から施行する。

改正文 （平成一九年六月二九日経済産業省告示第一七八号） 抄

平成十九年七月一日から施行する。

改正文 （平成一九年七月二〇日経済産業省告示第一九六号） 抄

平成十九年十一月一日から施行する。

附 則 （平成二七年九月二九日経済産業省告示第二一一号）

この告示は、勤労青少年福祉法等の一部を改正する法律の施行の日（平成二十七年十月一日）から施行する。ただし、第一条中「母子及び寡婦福祉法」を「母子及び父子並びに寡婦福祉法」に改める部分、「母子福祉施設」を「母子・父子福祉施設」に改める部分及び「地域における公的介護施設等の計画的な整備等の促進に関する法律（平成元年法律第六十四号）第二条第三項」を「地域における医療及び介護の総合的な確保の促進に関する法律（平成元年法律第六十四号）第二条第四項」に改める部分、第二条中「民間事業者による老後の保健及び福祉のための総合的施設の整備の促進に関する法律（平成元年法律第六十四号）第二条」を「地域における医療及び介護の総合的な確保の促進に関する法律（平成元年法律第六十四号）第二条第四項（第四号を除く。）」に改める部分、「母子及び寡婦福祉法（昭和三十九年法律第百二十九号）第二十一条第一項」を「母子及び父子並びに寡婦福祉法（昭和三十九年法律第百二十九号）第三十九条第一項」に改める部分及び「母子福祉施設」を「母子・父子福祉施設」に改める部分並びに第四条中別表第一第四号の改正規定（「民間事業者による老後の保健及び福祉のための総合的施設の整備の促進に関する法律（平成元年法律第六十四号）第二条」を「地域における医療及び介護の総合的な確保の促進に関する法律（平成元年法律第六十四号）第二条第四項（第四号を除く。）」に改める部分、「母子及び寡婦福祉法」を「母子及び父子並びに寡婦福祉法」に改める部分及び「母子福祉施設」を「母子・父子福祉施設」に改める部分に限る。）並びに別表第二第六号及び別表第三第四号の改正規定（「民間事業者による老後の保健及び福祉のための総合的施設の整備の促進に関する法律第二条」を「地域における医療及び介護の総合的な確保の促進に関する法律第二条第四項（第四号を除く。）」に改める部分、「母子及び寡婦福祉法」を「母子及び父子並びに寡婦福祉法」に改める部分及び「母子福祉施設」を「母子・父子福祉施設」に改める部分に限る。）は、公布の日から施行する。

改正文 （平成二八年二月二日経済産業省告示第二〇号） 抄

公布の日から施行する。

別表第一（第五条関係）

一	茨城県の区域のうち、鹿嶋市（大字光字光の区域に限る。）及び鹿島郡（神栖町大字東和田、神栖町大字東深芝、神栖町大字深芝及び波崎町大字砂山の区域に限る。）の区域
二	千葉県の区域のうち、市原市（五井海岸のうち一番地から三番地まで、五番地、六番地及び十番地、五井南海岸のうち二番地から十四番地まで、千種海岸のうち一番地から三番地まで、五番地及び六番地、姉ヶ崎海岸のうち一番地から三番地まで及び五番地並びに八幡海岸通十二番地の区域に限る。）及び袖ヶ浦市（北袖のうち一番地から二十五番地までの区域に限る。）の区域
三	神奈川県 の区域のうち、川崎市川崎区（浮島町、殿町三丁目、小島町、田町三丁目（神奈川臨海鉄道株式会社浮島線以南の区域に限る。） 、千鳥町、塩浜三丁目（日本貨物鉄道株式会社川崎貨物駅以南の区域に限る。）、塩浜四丁目（日本貨物鉄道株式会社川崎貨物駅以南の区域に限る。）、夜光一丁目から夜光三丁目まで、水江町、池上新町三丁目（首都高速道路神奈川一号横羽線以南の区域に限る。）、池上町（首都高速道路神奈川一号横羽線以南の区域に限る。）、扇町、浅野町、南渡田町、大川町、白石町、田辺新田及び扇島（川崎市と横浜市との境界線以東の区域に限る。）の区域に限る。）並びに横浜市鶴見区（安善町（東日本旅客鉄道株式会社鶴見線以南の区域に限る。）、扇島（川崎市と横浜市との境界線以西の区域に限る。）、末広町、大黒町、生麦一丁目及び生麦二丁目の区域に限る。）、同市神奈川区（宝町、恵比須町及び守屋町四丁目（首都高速道路神奈川一号横羽線以南の区域に限る。）、同市中区（豊浦町及び千鳥町の区域に限る。）及び同市磯子区（鳳町、新磯子町及び新森町の区域に限る。）の区域
四	三重県の区域のうち、四日市市（北納屋町、末広町、千歳町、午起二丁目、大協町一丁目、大協町二丁目、三郎町、大字浜一色、霞一丁目、日永東二丁目、大浜町、雨池町、大字六呂見、大字日永、大字馳出、塩浜本町一丁目、浜旭町、小浜町、石原町、三田町、東邦町、宮東町二丁目、宮東町三丁目、塩浜町、大字塩浜、川尻町、大治田町及び大治田三丁目の区域に限る。）の区域
五	大阪府の区域のうち、堺市（築港八幡町、築港南町、大浜西町、出島西町、築港新町一丁目から築港新町三丁目まで、石津西町及び築港浜寺町の区域に限る。）及び高石市（高砂一丁目及び高砂二丁目の区域に限る。）の区域
六	岡山県の区域のうち、岡山市海岸通一丁目及び倉敷市（川崎通一丁目、水島西通一丁目、水島西通二丁目、水島中通一丁目から水島中通四丁目まで、水島海岸通一丁目から水島海岸通五丁目まで、潮通一丁目から潮通三丁目まで、松江四丁目のうち（一、〇二八番地、一、〇三五番地の一、一、〇五五番地の三、一、一四三番地及び一、一七七番地の区域）、南畝四丁目二五〇番地及び児島塩生字新浜の区域に限る。）の区域

七	広島県の区域のうち大竹市（明治新開、御幸町、東栄一丁目から東栄三丁目まで及び南栄三丁目の区域に限る。）並びに山口県の区域のうち岩国市（装束町一丁目及び装束町六丁目の区域に限る。）及び玖珂郡（和木町のうち和木六丁目の区域に限る。）の区域
八	山口県の区域のうち、徳山市（由加町、宮前町、新宮町、那智町、晴海町、港町及び御影町の区域に限る。）及び新南陽市（渚町、野村南町、開成町、古市一丁目、小川屋町、港町、福川南町、新田二丁目及び室尾二丁目の区域に限る。）の区域
九	愛媛県の区域のうち、新居浜市（菊本町一丁目、大江町、西原町三丁目及び惣開町の区域に限る。）の区域
十	大分県の区域のうち、大分市（一の洲、中の洲及び大字鶴崎に限る。）の区域
備考 この表に掲げる区域は、平成八年六月一日現在における行政区画その他の区域又は道路若しくは鉄道によって表示されたものとする。	

別表第二（第五条関係）

次に掲げるガスの種類及び常用の温度の区分に応じ次に掲げるKの数値に1,000を乗じて得た数値

1	アセチレン	常用の温度	10未満	10以上 40未満	40以上					
		K	865	1, 210	1, 730					
2	アンモニア	常用の温度	40未満	40以上 70未満	70以上 100未満	100以上 130未満	130以上			
		K	29	43	59	89	144			
3	一酸化炭素	常用の温度	全ての温度 において							
		K	240							
4	エタン	常用の温度	－20未満	－20以上 10未満	10以上 40未満	40以上				
		K	272	417	650	905				
5	エチレン	常用の温度	－20未満	－20以上 10未満	10以上					
		K	565	791	1, 130					
6	キシレン	常用の温度	160未満	160以上 190未満	190以上 220未満	220以上 250未満	250以上 280未満	280以上 310未満	310以上 340未満	340以上
		K	40	52	107	155	206	265	337	396
7	シクロヘキサン	常用の温度	100未満	100以上 130未満	130以上 160未満	160以上 190未満	190以上 220未満	220以上 250未満	250以上 280未満	280以上
		K	63	88	170	248	330	440	567	630
8	シクロペンタン	常用の温度	70未満	70以上 100未満	100以上 130未満	130以上 160未満	160以上 190未満	190以上 220未満	220以上	
		K	64	102	184	267	356	470	636	
9	水素	常用の温度	全ての温度 において							
		K	2, 860							

10	スチレン	常用の 温度	160未満	160以上 190未満	190以上 220未満	220以上 250未満	250以上 280未満	280以上 310未満	310以上 340未満	340以上 370未満	370以 上
		K	39	47	102	145	192	243	294	338	392
11	トルエン	常用の 温度	130未満	130以上 160未満	160以上 190未満	190以上 220未満	220以上 250未満	250以上			
		K	39	82	149	232	306	392			
12	ブタジエ ン	常用の 温度	40未満	40以上 70未満	70以上 100未満	100以上 130未満	130以上				
		K	170	272	420	657	848				
13	ブタン又 はブチレ ン	常用の 温度	40未満	40以上 70未満	70以上 100未満	100以上 130未満	130以上				
		K	128	229	360	503	640				
14	プロパン 又はプロ ピレン	常用の 温度	10未満	10以上 40未満	40以上 70未満	70以上 100未満	100以上				
		K	178	328	497	737	888				
15	ヘキサン	常用の 温度	70未満	70以上 100未満	100以上 130未満	130以上 160未満	160以上				
		K	65	162	356	518	648				
16	ベンゼン	常用の 温度	100未満	100以上 130未満	130以上 160未満	160以上 190未満	190以上 220未満	220以上 250未満	250以上		
		K	39	78	147	217	290	364	388		
17	ペンタン	常用の 温度	40未満	40以上 70未満	70以上 100未満	100以上 130未満	130以上 160未満	160以上			
		K	65	84	240	401	550	648			
18	メタン	常用の 温度	－110未満	－110以 上－80 未満	－80以 上						
		K	143	357	714						
19	メチルア ルコール	常用の 温度	100未満	100以上 130未満	130以上 160未満	160以上 190未満	190以上 220未満	220以上 250未満	250以上		
		K	19	38	64	88	120	160	188		

備考 1 表中の常用の温度の単位は、℃とする。

2 上表に掲げるガス以外のガスに係るKは、次に掲げる算式により得られた数値による。

$$K=4.1(T-T_0)\times 10^3$$

この式において、Tは、当該ガスのあるガス工作物内における当該ガスの常用の温度（単位℃）の数値は、 T_0 は、当該ガスの圧力零パスカルにおける沸点（単位℃）の数値を表すものとする。

ただし、① $(T-T_0)$ の数値が111以上の場合には111とする。② $(T-T_0)$ の数値が11.0以下の場合には、11.0とする。③当該ガスに係る T_0 が0未満－50以上であるガスであって、 $(T-T_0)$ の数値が22.2以下の場合には、②にかかわらず、当該ガスに係る $(T-T_0)$ の数値は22.2とする。④当該ガスに係る T_0 が－50未満－100以上であるガスであって、 $(T-T_0)$ の数値が33.3以下の場合には、②にかかわらず、当該ガスに係る $(T-T_0)$ の数値は33.3とする。⑤当該ガスに係る T_0 が－100未満－200以上であるガスであって、 $(T-T_0)$ の数値が55.5以下の場合には、②にかかわらず、当該ガスに係る $(T-T_0)$ の数値は55.5とする。⑥当該ガスに係る T_0 が－200未満であるガスにあつては、②にかかわらず、 $(T-T_0)$ の数値は111とする。

別表第三（第十条、第十二条関係）

種類	加えられる荷重	
	受け防護又はつり防護の措置を講じたまま埋め戻される場合	その他の場合
つりけた	$(w_1 + w_2 + m_3g + m_4g) l_1 + M_1g$ 及び X (ニュートンを単位とする。)	$M_1g + M_3g$ 及び X (ニュートンを単位とする。)
受け防護の基礎	$(w_1 + w_2 + m_3g + m_4g) l_1 + M_2g$ (ニュートンを単位とする。)	$M_2g + M_3g$ (ニュートンを単位とする。)
つり支持具	$(w_1 + w_2 + m_3g + m_4g) l_1$ (ニュートンを単位とする。)	M_3g (ニュートンを単位とする。)
受け支持具	$(w_1 + w_2 + m_3g + m_4g) l_1$ 及び X (ニュートンを単位とする。)	M_3g 及び X (ニュートンを単位とする。)
受けはり	$w_1 + w_2 + m_3g + m_4g$ (ニュートン毎センチメートルを単位とする。)	受け台を用いる場合 m_4g 及び M_4g (m_4g は、ニュートン毎センチメートルを単位とする。) (M_4g は、ニュートンを単位とする。) その他の場合 $m_3g + m_4g$ 及び M_4g (m_3g 、 m_4g は、ニュートン毎センチメートルを単位とする。) (M_4g は、ニュートンを単位とする。)
受け台	$(w_1 + w_2 + m_3g) l_2$ (ニュートンを単位とする。)	M_3g (ニュートンを単位とする。)
受けけた	$(w_1 + w_2 + m_3g + m_4g) l_1$ (ニュートンを単位とする。)	M_3g (ニュートンを単位とする。)

w_1 は、導管（受けはりを使用する場合にあっては、受けはり）の長さ一センチメートル当たりの埋め戻しによる土荷重であつて、次に掲げる方法により求めた値（ニュートン毎センチメートル単位とする。）

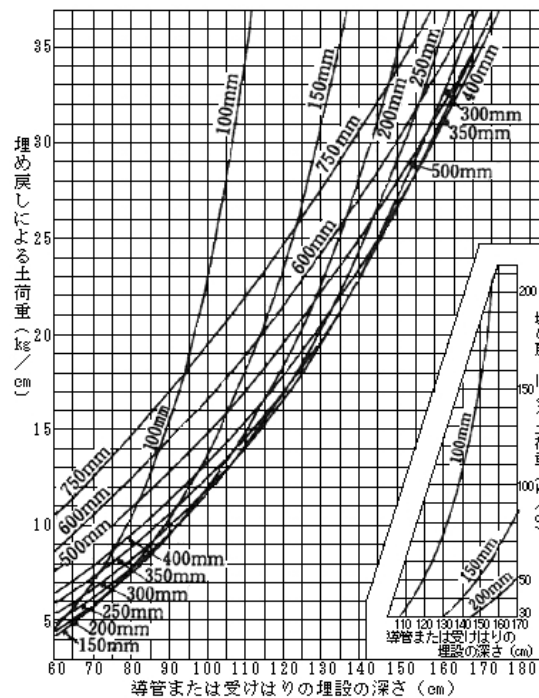
(イ) 導管（受けはりを使用する場合にあっては、受けはり）の下部が二メートル以上埋め戻される場合にあつては、次の図から求めた値。ただし、図から求められない場合は、次の計算式により求めた値とする。

$$w_1 = (2 D_0^2 g (e^{0.384 (H/D_0)} - 1) / 0.384) \times 10^{-3}$$

D_0 は、導管の外径又は受けはりの幅（センチメートルを単位とする。）

H は、導管又は受けはりの埋設の深さ（センチメートルを単位とする。）

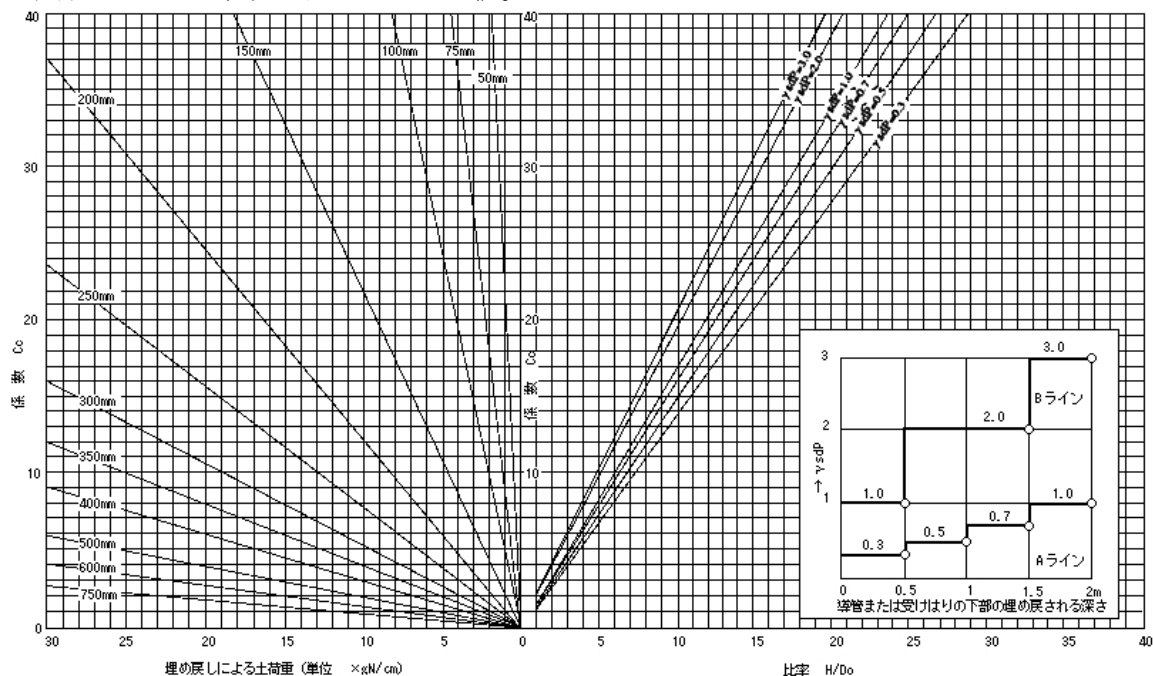
g は、重力加速度（メートル毎秒毎秒を単位とする。）



(備考) 1 図中の数値は、導管の外径または受けはりの幅

2 導管の外径が図中の数値の間にあるときは、比例法によつて計算すること。

(ロ) 導管（受けはりを使用する場合にあっては、受けはり）の下部が二メートル未満埋め戻される場合にあっては、次の図から求める値。



(備考)

- 1 Hは、導管又は受けはりの埋設の深さ（センチメートルを単位とする。）
- 2 D_0 は、導管の外径又は受けはりの幅（センチメートルを単位とする。）
- 3 右下枠の図において、Aラインは、埋め戻し後の導管の下部の地盤が次のいずれかに適合するよう埋め戻しを行う場合に適用し、Bラインは、その他の場合に適用する。
 - (1) 道路の平板載荷試験方法（J I S A一二一五（一九九三））によって直径三十センチメートルの載荷板を使用して試験を行った場合における地盤係数が五四、〇〇〇キロニュートン毎立方メートルより小でないこと。
 - (2) C B R試験方法（J I S A一二一一（一九九三））によって試験を行った場合におけるC B Rが四％より小でないこと。
 - (3) 動的円錐貫入試験を行った場合における貫入指数P I が一・〇より大でないこと。

試験方法

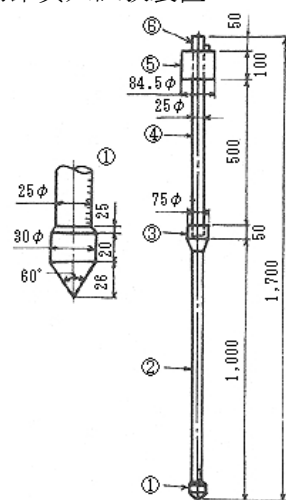
直径が三センチメートルで頂角が六十度の焼入鋼製貫入錐を持つ貫入棒を測定地点にその先端が接するように鉛直に立て、これに接続する案内棒にそって質量五キログラムの落下おもりを五十センチメートルの落下高さで落下させて、そのときの貫入深さをセンチメートルを単位として測定する（参考図を参照のこと。）この操作を繰り返して行い、各回の貫入深さを測定する。

貫入指数 P I の求め方

第N回めの貫入指数P I は、次式で求める。

$$PI = (\text{第}N+1)\text{回めの貫入深さ} - (\text{第}N-1)\text{回めの貫入深さ} I$$

参考図 動的円錐貫入試験装置



(注)1 各部の名称

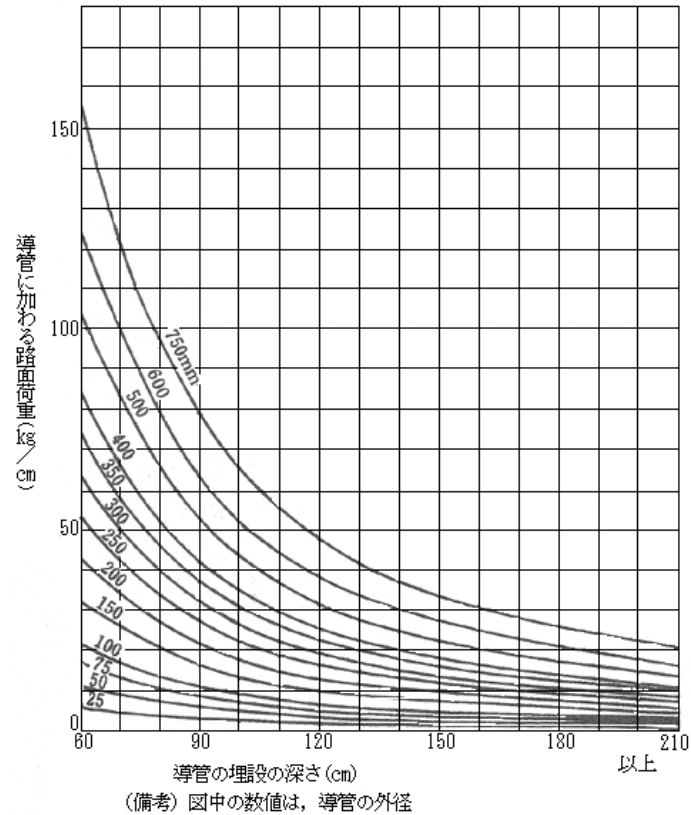
- ① 貫入錐
- ② 貫入棒
- ③ 下部ストッパー
- ④ 案内棒
- ⑤ 落下おもり
- ⑥ 上部ストッパー

2 單位 mm

- 4 この図の使用方法は、次のとおりとする。
- (1) H/D_0 及び γ sdP を求める。

- (2) H/D_0 と γ_{sdP} から係数 C_c を求める。
- (3) 係数 C_c と D_0 から W_1 を求める。
- (4) D_0 が図中の数値の間にあるときは、比例法によって計算すること。
- (5) 図の範囲にない場合は、図の直線を延長して計算すること。

w_2 は、埋め戻し後の導管の長さ一センチメートルあたりに加わる路面荷重であって、導管の外径に応じ、次の図から求めた値（ニュートン毎センチメートルを単位とする。）



- m_3 は、長さ一センチメートル当たりの導管の質量（キログラム毎センチメートルを単位とする。）
- m_4 は、長さ一センチメートル当たりの受けはりの質量（キログラム毎センチメートルを単位とする。）
- l_1 は、つり支持具又は受け支持具とこれに隣接する左右のつり支持具又は受け支持具とのそれぞれの中心間の長さ（センチメートルを単位とする。）
- l_2 は、受け台とこれに隣接する左右の受け台とのそれぞれの中心間の長さ（センチメートルを単位とする。）
- M_1 は、つり支持具及び受けけたの質量（キログラムを単位とする。）
- M_2 は、受け支持具及び受け台の質量（キログラムを単位とする。）
- M_3 は、つり支持具、受け支持具又は受け台とこれらに隣接する左右のつり支持具、受け支持具又は受け台とそれぞれの中心間にある導管、水取り器、ガス遮断装置、整圧器、不純物を除去する装置及び受けはりの総質量（受け台に加えられる荷重を計算するについては、受けはりの質量を除く。キログラムを単位とする。）
- M_4 は、つり支持具間又は受け支持具間にある水取り器、ガス遮断装置、整圧器、不純物を除去する装置及び受け台のそれぞれの質量（キログラムを単位とする。）

Xは、共用つりけたである場合における導管以外のつられているものの荷重、埋め戻しの際に予想される土の動荷重、転圧による荷重その他の導管の周囲の状況、埋め戻しの方法から通常予想される荷重（ニュートンを単位とする。）

別表第四（第十三条関係）

導管の材質	導管の応力	許容応力
鑄鉄管及び石綿セメント管	$(1/2)(\sigma l + \sigma c) + (1/2)\sqrt{(\sigma l - \sigma c)^2 + 4\tau^2}$	鑄鉄管にあつては日本工業規格に定められた引張強さの五分の二、石綿セメント管にあつては八・四ニュートン毎平方ミリメートル
鋼管、硬質塩化ビニル管及びポリエチレン管	σl σc	日本工業規格に定められた引張強さの五分の二
	$\sqrt{(\sigma l^2 + \sigma c^2 - \sigma l \sigma c + 3\tau^2)}$	日本工業規格に定められた降伏点又は耐力（降伏点又は耐力が日本工業規格に定められていないものにあつては同規格に定められた引張強さの五分の三）

σl は、荷重による導管の軸方向の応力で次の計算式により求めた値（ニュートン毎平方ミリメートルを単位とする。）

$$\sigma l = \sigma l_1 + \sigma l \theta$$

σl_1 は、荷重による導管に軸方向の応力で次の計算式により求めた値（ニュートン毎平方ミリメートルを単位とする。）

$$\sigma l_1 = (w_1 + w_2 + m_3 g) l^2 / 1,200 Z$$

w_1 は、導管の長さ一センチメートル当たりの埋め戻しによる土荷重であつて、その計算式は、別表第三の w_1 に同じ。ただし、受けはりであつてその幅が導管の外径より十センチメートル以上大であるものを使用する場合にあつては、 γ_{sdP} についてAラインを適用しない場合には、 $\gamma_{sdP}=1.0$ として計算すること（ニュートン毎センチメートルを単位とする。）。

w_2 及び $m_3 g$ は、別表第三の w_2 及び $m_3 g$ に同じ。

l は、つり支持具、受け支持具又は受け台のそれぞれの間隔（センチメートルを単位とする。）

Z は、導管の断面係数（立方センチメートルを単位とする。）

$\sigma l \theta$ は、温度による導管の軸方向の応力で、鑄鉄管にあつては二十三・五ニュートン毎平方ミリメートル、石綿セメント管にあつては三・三ニュートン毎平方ミリメートル、鋼管にあつては四十九・四ニュートン毎平方ミリメートル、硬質塩化ビニル管にあつては、五・〇ニュートン毎平方ミリメートル、ポリエチレン管にあつては一・〇ニュートン毎平方ミリメートルとする。

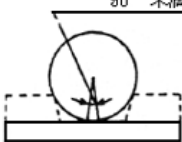
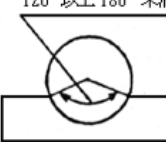
σc は、導管の円周方向の応力で、次の式により算出した値（ニュートン毎平方ミリメートルを単位とする。）

$$\sigma c = \sigma c_1 + \sigma c_2$$

σc_1 は、圧壊力で、次の式により算出した値（ニュートン毎ミリメートルを単位とする。）

$$\sigma c_1 = K (W_1 + W_2) (D_0 / 100 t_2)$$

Kは、導管の材料及び支持面が導管の中心に張る角度に応じ、次の表により求めた値

導管の材質	支持面が導管の中心に張る角度			
	90° 未満 	90°以上 120°未満 	120° 以上 180° 未満 	180° 以上 
鋳鉄管及び石綿 セメント管	0.54	0.29	0.26	0.23
鋼管、硬質塩化 ビニル管及びポ リエチレン管	0.88 (0.77)	0.47 (0.30)	0.41 (0.25)	0.38 (0.16)

(備考) かつこ内の数値は、導管の下部が二メートル未満埋め戻される場合及び受けはりであってその幅が導管の外径より十センチメートル以上大であるものを使用する場合に用いること。

w_1 は、導管の長さ一センチメートル当たりの埋め戻しによる土荷重であって、その計算方法は、別表第三の w_1 に同じ。ただし、受けはりであってその幅が導管の外径より十センチメートル以上大であるものを使用する場合にあつては、 γ_{sdP} についてAラインを適用しない場合には、 $\gamma_{sdP}=1.0$ として計算すること（ニュートン毎センチメートルを単位とする。）。

w_2 は、別表第三の w_2 に同じ。

D_0 は、導管の外径（センチメートルを単位とする。）

t は、導管の厚さ（センチメートルを単位とする。）

σ_{c_2} は、内圧による導管の円周方向の応力で、次の式により算出した値（ニュートン毎平方ミリメートルを単位とする。）

$$\sigma_{c_2} = P D_i / 2 t$$

P は、導管の最高使用圧力（メガパスカルを単位とする。）

D_i は、導管の内径（センチメートルを単位とする。）

t は、導管の厚さ（センチメートルを単位とする。）

τ は、導管のせん断応力で、次の式により算出した値（ニュートン毎平方ミリメートルを単位とする。）

$$\tau = (w_1 + w_2 + m_3 g) l / 200 \pi D_m T$$

w_1 は、導管の長さ一センチメートル当たりの埋め戻しによる土荷重であって、その計算方法は、別表第三の w_1 に同じ。ただし、受けはりであってその幅が導管の外径より十センチメートル以上大であるものを使用する場合にあつては、 γ_{sdP} についてAラインを適用しない場合には、 $\gamma_{sdP}=1.0$ として計算すること（ニュートン毎センチメートルを単位とする。）。

w_2 及び $m_3 g$ は、別表第三の w_2 及び $m_3 g$ に同じ。

l は、つり支持具、受け支持具又は受け台のそれぞれの間隔（センチメートルを単位とする。）

D_m は、次の式により算出した値（センチメートルを単位とする。）

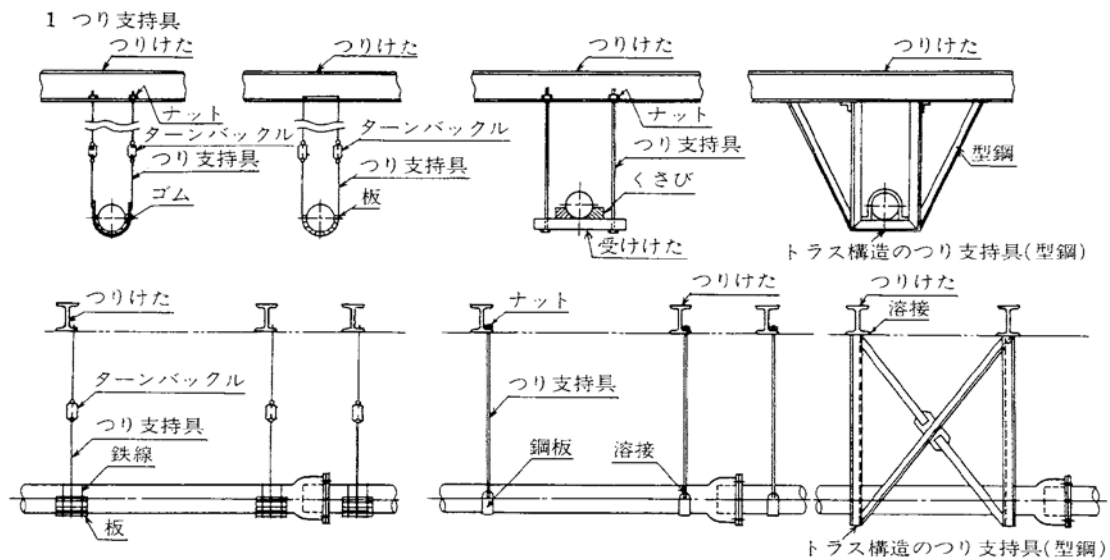
$$D_m = (D_o + D_i) / 2$$

D_o は、導管の外径（センチメートルを単位とする。）

D_i は、導管の内径（センチメートルを単位とする。）

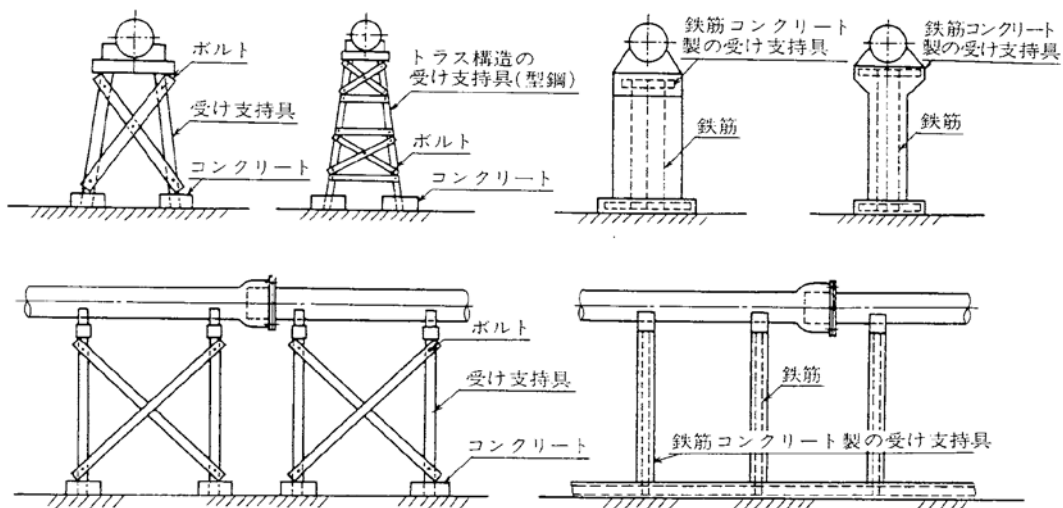
t は、導管の厚さ（センチメートルを単位とする。）

様式第一（第十一条関係）



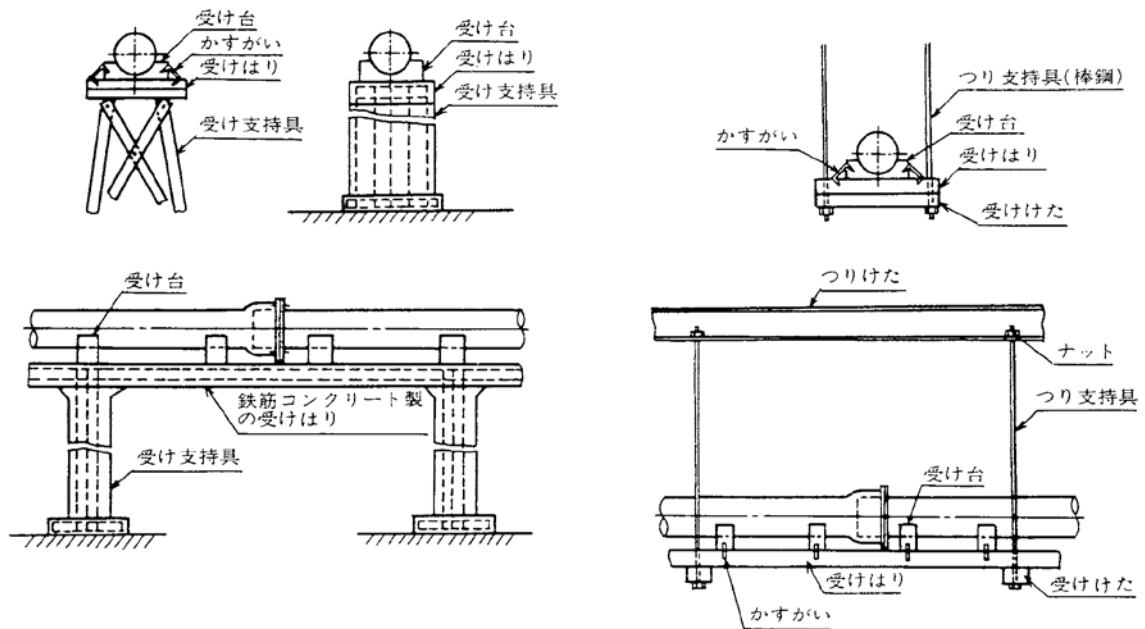
- (備考) 1 導管が露出した時点でただちにつり支持すること。
 2 各支持具の張力は、均一になるように調整すること。
 3 つり支持具と導管の接合部（溶接及び融着によって接合されているものを除く。）とは接合部を補修できる間隔をとること。
 4 取出管との接合及びプラグ箇所は、直接つり支持しないこと。

2 受け支持具



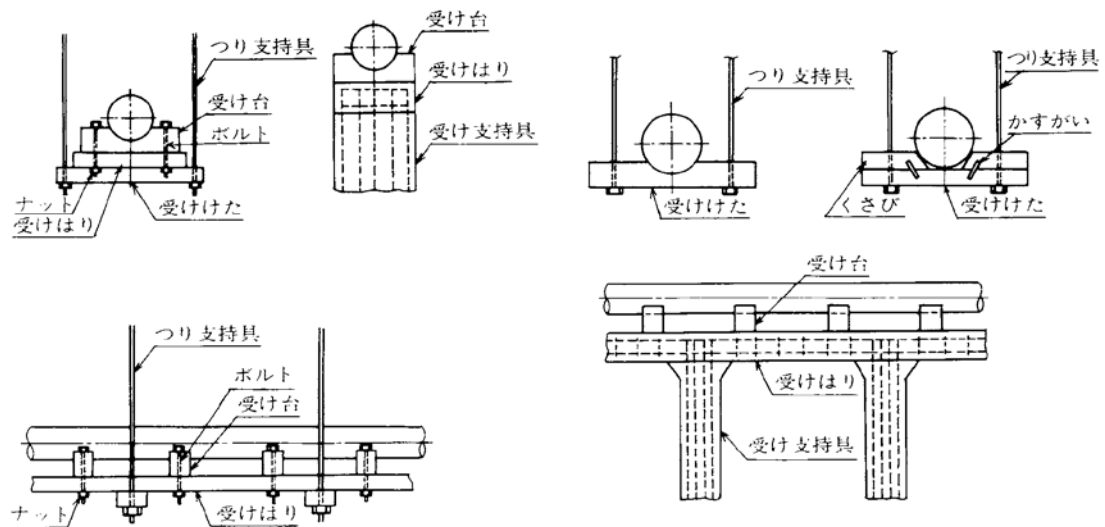
- (備考) 1 受け支持具は、つり支持具をとりはずす前に設置すること。
 2 受け支持具は、堅固に基礎に固定すること。
 3 受け支持具の支持部と導管の接合部（溶接及び融着によって接合されているものを除く。）とは接合部を補修できる間隔をとること。
 4 取出管との接合及びプラグ箇所は直接受け支持しないこと。

3 受けはり



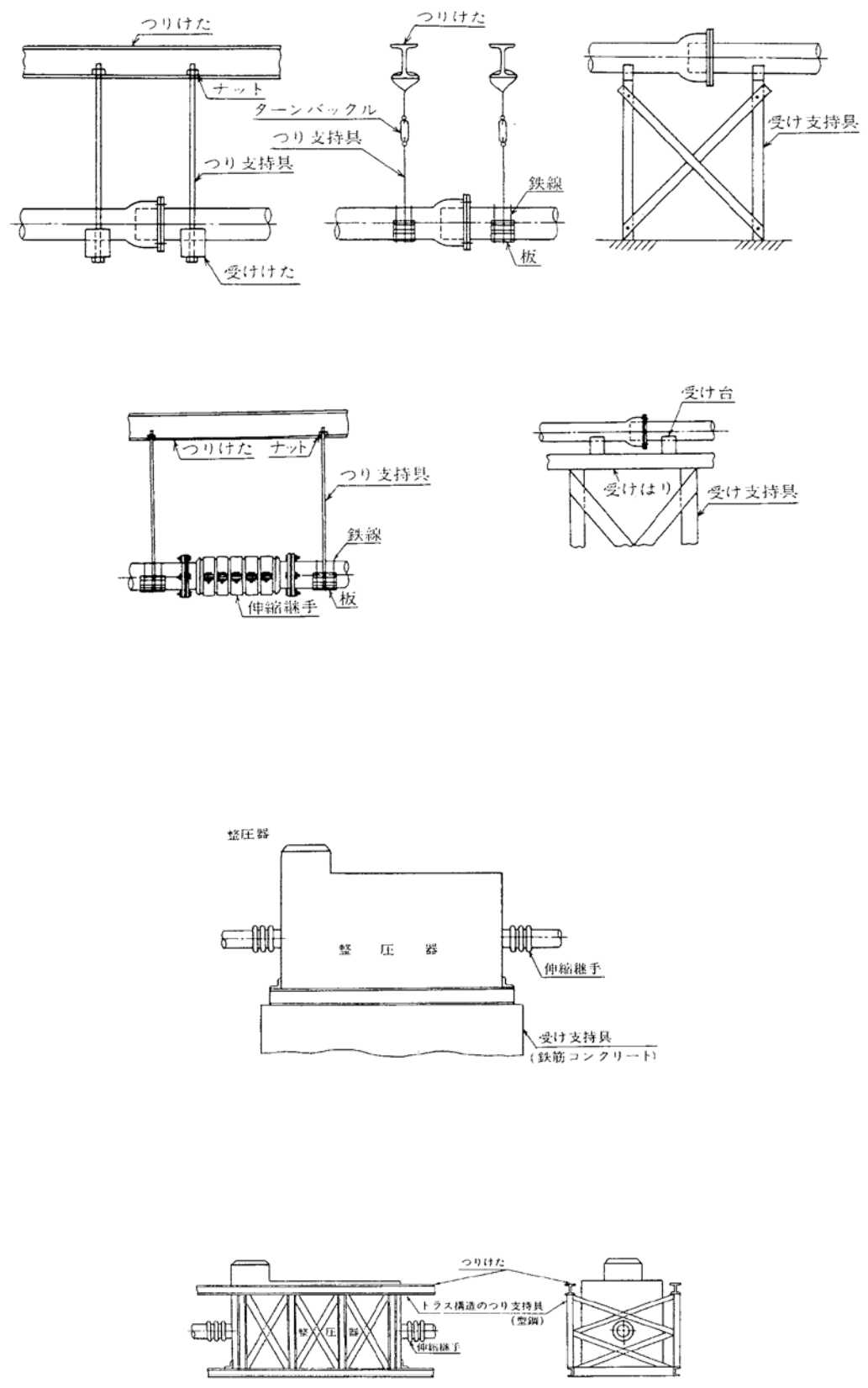
- (備考) 1 受けはりの幅は、導管の外径以上であること。
 2 受けはりは、受け支持具または、つり支持具に堅固に取り付けること。

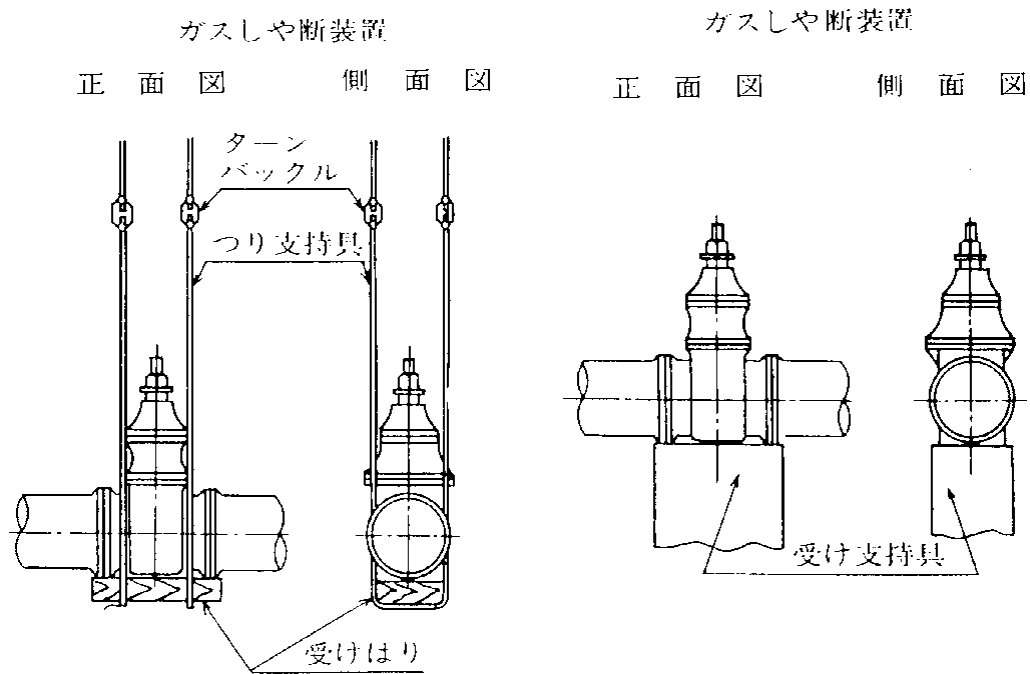
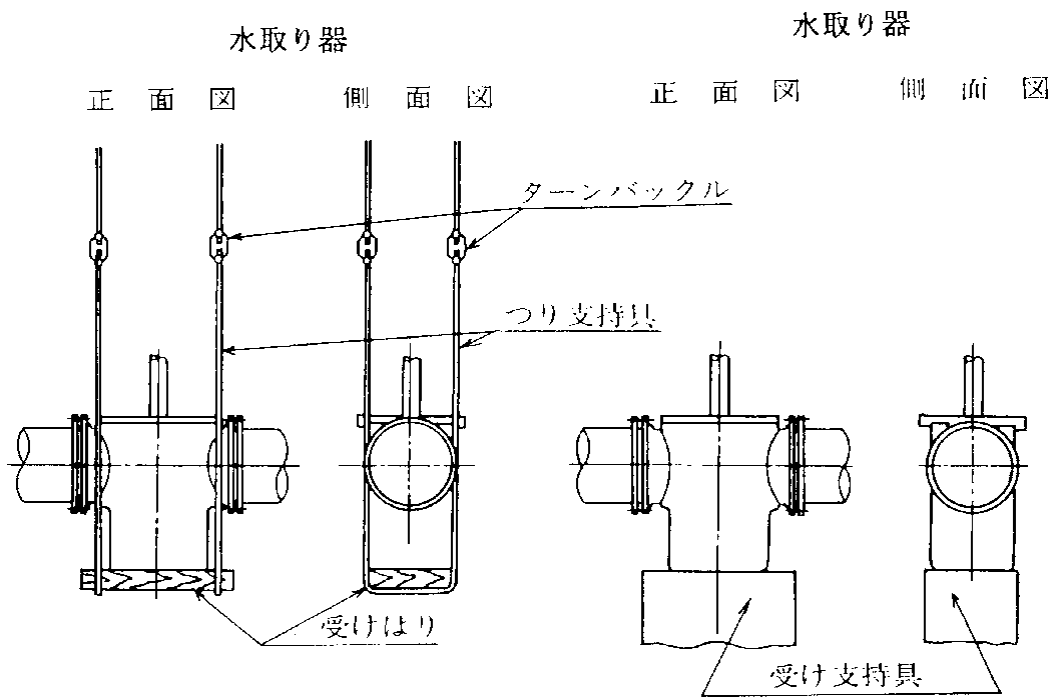
4 受け台および受けけた



- (備考)
- 1 受け台または受けけたの中心線は、導管の中心線と一致させること。
 - 2 受け台および受けけたは、受けはりまたはつり支持具に堅固に取り付けること。
 - 3 受け台の幅は、導管の外径以上であること。

様式第二（第十四条関係）





様式第四（第十六条関係）

