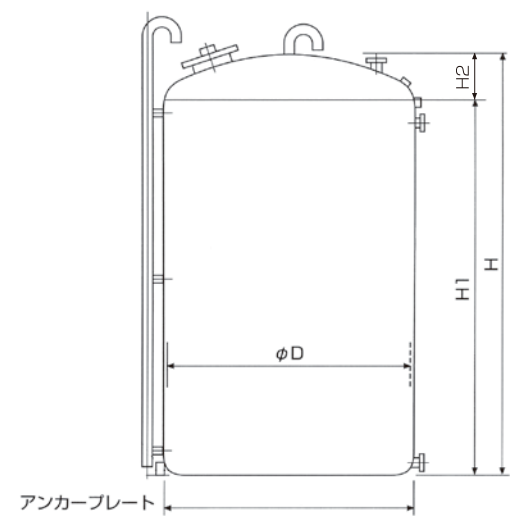


規格一覧表（参考）



■使用条件 液比重：1.2 以下 地震係数 $K_H=0.3$
※重量は、上記使用条件で設計した場合の参考値となります。

容量(ℓ)	内径(φD)	直胴高さ(H1)	天板鏡高さ(H2)	総高(H)	重量(kg)	アンカーPCD(参考値)
1,000	1000	1375	225	1600	73	1115
2,000	1200	1870	250	2120	111	1315
3,000	1600	1600	330	1930	146	1715
4,000	1600	2100	330	2430	172	1715
5,000	1800	2070	380	2450	197	1915
6,000	2000	2010	410	2420	224	2115
8,000	2000	2650	410	3060	280	2125
10,000	2200	2730	450	3180	327	2325
15,000	2400	3420	460	3880	427	2525
20,000	2600	3870	530	4400	559	2745
25,000	2800	4170	550	4720	686	2950
30,000	2800	5000	550	5550	798	2960
40,000	3200	5100	640	5740	1095	3365
50,000	3400	5650	660	6310	1351	3570
60,000	3400	6750	660	7410	1570	3585
70,000	3400	7850	660	8510	1880	3595
80,000	3400	8950	660	9610	2220	3610
100,000	3400	11150	660	11810	3180	3655

D **ダイライト株式会社**
<http://www.dailite.co.jp>

- 東京本社

〒108-6030 東京都港区港南 2-15-1 (品川インターシティ A 棟 30F)
TEL.03(5461)7881(代)／FAX.03(5461)8815
E-MAIL：tank@dailite.co.jp
- 大阪支店

〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田 3-1-3 (ノースゲートビルディング 17F)
TEL.06(6453)1333(代)／FAX.06(6453)1335
E-MAIL：osaka@dailite.co.jp
- 名古屋営業所

〒461-0004 名古屋市東区葵 1-19-30 (マザックアートプラザ 16F)
TEL.052(979)2010 (代)／FAX.052(979)2012
E-MAIL：nagoya@dailite.co.jp
- 仙台営業所

〒980-0811 仙台市青葉区一番町 3-1-1 (仙台ファーストタワー 10F)
TEL.022(265)3531(代)／FAX.022(265)3546
E-MAIL：sendai@dailite.co.jp
- 福岡営業所

〒812-0012 福岡市博多区博多駅中央街 7-21 (紙与博多中央ビル 9F)
TEL.092(413)7610(代)／FAX.092(413)7611
E-MAIL：fukuoka@dailite.co.jp
- 本社・工場

〒301-0852 茨城県龍ヶ崎市向陽台 4-4
TEL.0297(64)1001(代)／FAX.0297(64)7555
E-MAIL：honsya@dailite.co.jp

ダイライト*FRPタンク*
据付・取扱い説明書

ダイライト株式会社

目 次

1. タンク荷降しと設置時の注意	1
2. タンク据付け時の注意	1
3. 配管及び配管サポート時の注意	3
4. ご使用上の注意	4
5. 保守点検	4
6. 外観変化と等級	5
7. 保証期間	4

このたびは「ダイライト FRP タンク」をお買上げいただき誠にありがとうございます。
「ダイライト FRP タンク」は繊維強化プラスチックを使用して作られた耐蝕タンクです。
ご使用前にはかならずこの「据付・取り扱い説明書」をよくお読みになしてください。

据付工事完了後はこの説明書にそって実際にご使用になる方に、お取扱いをよくご説明してください。

また、この「据付・取り扱い説明書」はご使用いただくお客様で保管してください。

1. タンク荷降しと設置時の注意

FRP タンクの梯子、手摺、フロート式液面計は、現地取付方式です。部品類はタンクと一緒に納入されますので、タンク到着時必ず納品書と照らし合わせご確認ください。

(1) 吊り上げ時の注意

- タンクを吊り上げる場合は、必ず吊りフックかナイロンスリング等の繊維ベルトを使用して、本体上部、底部を支持して吊り上げてください。
- ワイヤーで直接吊る事は絶対に避けてください。
- タンクを吊りフック以外のもの（ノズル、ブラケット、アンカー座等）を使用して吊り上げる事は絶対に避けてください。
- レッカー移動や玉掛け作業は必ず有資格者が行ってください。
- 吊り上げ、吊り降しの時はタンクの下へ絶対に人が入らないようにしてください。

(2) 横積みタンクの場合（図 1 参照）

- 吊りフックとナイロンスリングを使用し、トラックの荷台に本体及びノズル、ブラケット等を打ち当てない様に注意して徐々に立てて、荷降ししてください。
（少しの衝撃でも破損する事があります）
吊りフックは必ず 2 ケ以上使用してください。

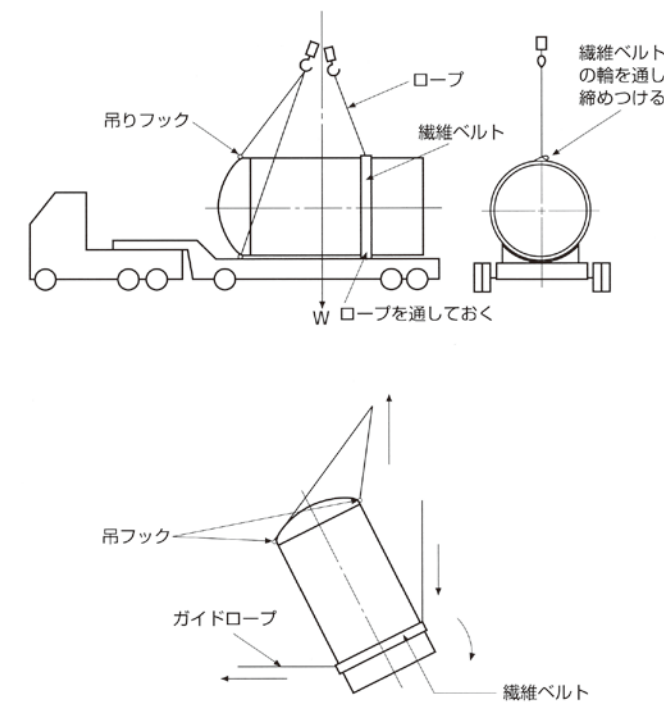


図1

(3) 立積みタンクの場合（図 2 参照）

- 吊りフックにロープを通し、均等に荷重がかかる様調整してゆっくり吊り上げ、荷降ししてください。

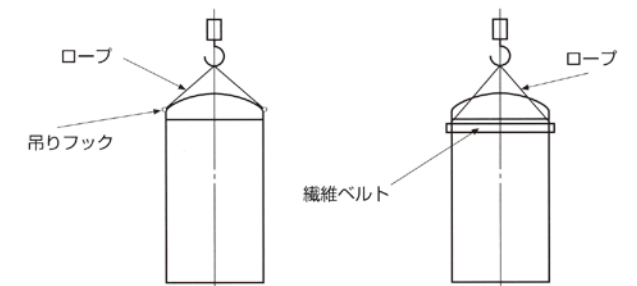


図2

(4) タンク保管上の注意

- タンクは突起物のない平面に降ろし、出来るだけ横置きにしないで立てて保管してください。
- タンクを動かす時、落としたり鋭い突起物に当てないでください。特に取付け部品を傷付けないように注意してください。
- 火気のそばには置かないでください。

2. タンク据付け時の注意

(1) 基礎

- 円筒タンクの据付基礎は底板に対し全面支持してください。
（図 3 参照）
- 基礎は平らで、異物や突起物のない様に仕上げてください。

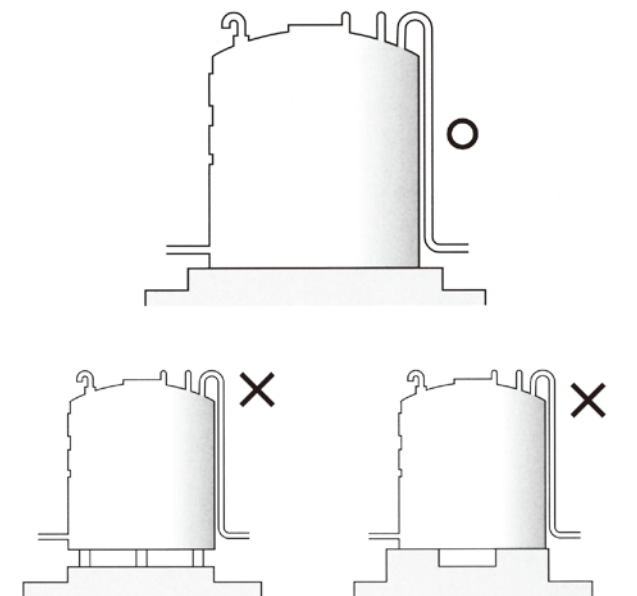


図3

- タンク底部にドレンノズルが付いている時は、ドレンノズルが基礎に触れない様に基礎を切り欠いてください。(図 4 参照)

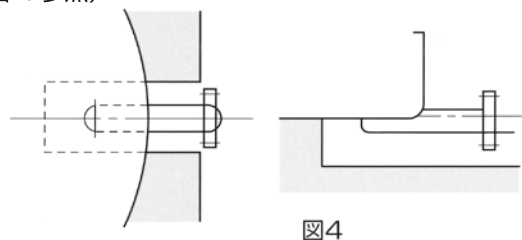


図4

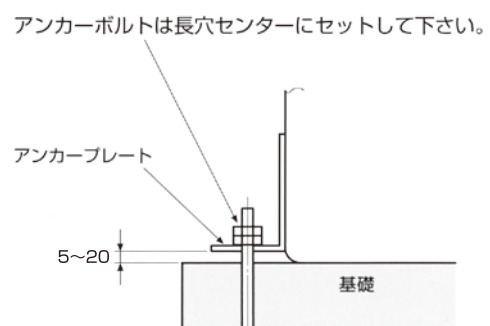
- タンクを SS 架台上に設置する場合は架台の梁のたわみを梁の長さに対して 1/500 以下になる様に部材を決定してください。(梁には必ず鉄板を敷いてください。但し、縞鋼板は不可です。)
- 基礎のまわりには防液堤を設けてください。

(2) アンカー位置

- コンクリートの基礎にアンカーボルト埋め込み用の穴を掘る場合は、タンクのアンカー用穴位置をご確認の上、それに合わせて箱抜きしてください。

(3) アンカー金具について

- タンク底板は、基礎面との馴染みの関係で、多少、変形することが考えられます。その際、アンカー金具が基礎面に当たると、タンクのアンカー部周辺に、過大な局部応力が発生します。それを防止するため、アンカー金具は、基礎面より 5～20mm 程上に上げてあります。従って、据え付の際、アンカー金具と基礎面との間には、ライナー・モルタル等は入れないでください。
- アンカーボルトの固定は水張り満水後、アンカープレートの長穴センターにくるようにしてください。
- アンカーボルトは、ナットを必要以上に強く締め付けしないでください。締め付けは、ナットがゆるまない程度で OK です。(タンクが空の状態にて、スパナ等を使用し手で締め込む程度で十分です。後は、ナットがゆるまない様、ダブルナットにしてください。)



(4) 梯子、天板手摺の取付け

- 通常、梯子、天板手摺は取外して納入します。
- タンク据付後に下記要領でタンクに取付けしてください。(図 5 参照)

(a) 梯子の取付け

梯子は、タンク本体に取付けしてあるブラケットにボルトナットで取付けしてください。

(b) 天板手摺の取付け

天板手摺がある場合は、梯子を取付ける前に手摺を先に取付けてください。手摺は、天板に取付けしてある座にさし込んでセットしてください。(図 6 参照)
梯子は手摺と分割になっていますので、手摺セット後に、連結部を図 7 の様にさし込み、その後上記 (a) の要領で取付けてください。

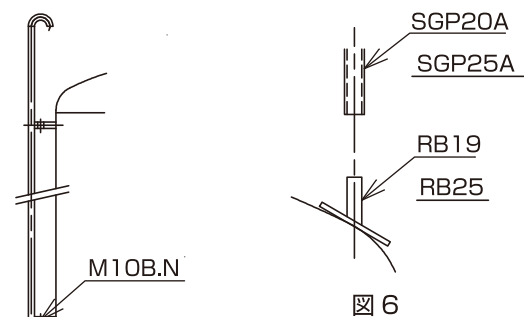


図 5

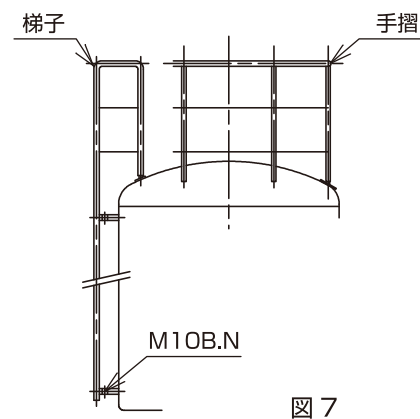


図 7

(5) チューブラ式レベルゲージの組み立て

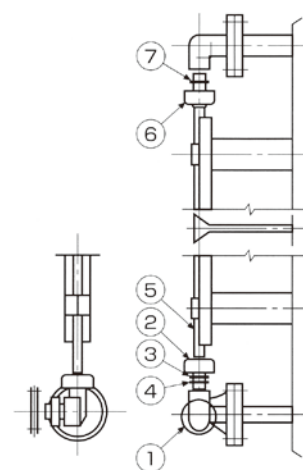
●構成部品

- ゲージバルブ (塩ビ製) 1～2 個 (上部がエルボの場合は 1 個)
- ゲージパイプ (13A 透明塩ビ製) 1 本
- サポート付保護管 (スチール製) 1 個 (本体に取付け済み)
- ユニオンナット付エルボ (塩ビ製) 1 個 (上部もゲージバルブの場合は無)

チューブラ式レベルゲージは、通常組立てられた状態で納入されます。
(レベルゲージが 2 段の場合は上記のものが 2 セットになります)

●組立手順

- 下部フランジにゲージバルブ①を取付けます。
- ゲージバルブの袋ナット②を緩めて外し、パッキン押え③Oリング 2 枚④を外します。
- ゲージパイプ⑤に袋ナット、パッキン押え、Oリング 2 枚の順で取付け、ナット締めしてください。
- ゲージパイプは上下フランジ芯間寸法より 30mm 短く切ってください。
- 上部ゲージパイプには袋ナット⑥、Oリング 1 枚⑦の順で取付けナット締めしてください。
(上部のゲージバルブの場合は、(b)、(c)の手順で行ってください。)



(6) フロート式レベルゲージの組立て

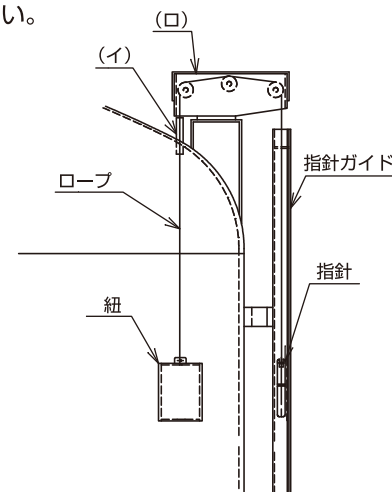
●構成部品

- 滑車本体 [カバー付] (塩ビ製) 1 個
 - 本体取付け座 (スチール製) 1 個 (④に溶接済み)
 - 紐 (PP 製) 1 本
 - 指針ガイド (FRP 製) 1 組 (本体に取付け済み)
 - フロート (塩ビ製) 1 個
 - 指針 (スチール製) 1 個
 - ボルト・ナット (SUS304) 4 セット
- (注意) フロートゲージは現地組立方式です。

- ④指針ガイド、②本体取付け座、はタンク本体にセットして発送します。
- 別梱包部品は①滑車本体、③紐、⑤フロート、⑥指針、⑦ボルト、ナットです。
- 部品到着時にチェックしてください。

●組立手順

- フロートに紐を結び紐をパイプ(イ)に通します。フロートはタンクの底に付くようにしてください。
- 蓋(ロ)を外し紐を滑車に通してください。
滑車本体を取付け座にセットし、ボルト、ナットで 4 ケ所固定してください。
- 指針と紐を結びます。指針の位置はタンク肩口で合わせてください。
(紐が緩まないよう注意してください。)
滑車本体に蓋を被せ、指針を上下して動作を確認してください。



3. 配管及び配管サポート時の注意

- タンクをアンカーボルトで固定してから配管してください。
- 配管は必ずタンク側から行ってください。
- 配管時にはノズルに無理な力が加わらない様、パイプサポート等で支持、固定してください。(図 8 参照)
- 接続させるフランジは芯を正しく合せてください。無理に合せることは避けてください。
また、取付ボルトは締めつけが平均になる様に締めてください。
- 配管材質が鋼製であったり、タンク 2 基を直接配管で連結する等、力の逃げ場がほとんど無い様な場合は、全てのフランジにフレキシブルジョイントを設けてください。
- タンク内面、フランジ面の接液部にはキズをつけない様注意してください。
- ガスケットは全面ガスケットを使用してください。

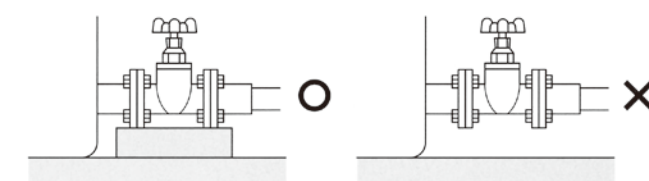


図8

4. ご使用上の注意

- (1) ねじのゆるみ確認・増し締め
- 搬送中の揺れ等で固定されたボルト・ナット類がゆるむことがあるため、ご使用前には必ず全てのボルト・ナット類にゆるみがないことを確認し、ゆるみがある場合には増し締めを行ってください。

- (2) 水張りテスト
- ご使用前に必ず水張りテストを行い、フランジ接続部その他より水漏れがないことを確認してください。
 - 水張りテストに使用した水は完全に除去し、拭き取った後使用してください。特に、硫酸のように水に反応し多量の熱を発生させる薬品には、この点に十分ご注意ください。
 - 長期間で使用にならなかった場合も必ずご使用前に水張りテストを行い漏れの確認を行ってください。

- (3) 運転時
- 設計時の使用条件（薬液、温度等）でのみ使用してください。
 - 標準のタンクの耐圧は液圧のみであり、減圧、加圧については考慮していません。
 - 加圧、減圧の事故を防ぐために、タンクは常に大気に確実に通気してください。
※運転開始時には、エアーベント部の保護カバー、取付パプルの蓋フランジ等が取外してあるかチェックしてください。

- (4) タンクローリーからの充填
- ①エアー抜きは必ず開放にしてください。但し、ガスが大気中に直接排出しないようガス洗浄装置を設置した場合は、ガス排気口を水封にしないでください。
 - ②タンクローリーの液がタンクに送られて、ローリー内の液が少なくなると、ローリー内の空気が混入しはじめ、ローリーホースが振動してきます。
このような状態になりましたら速やかにローリーの元バルブを一旦閉め、コンプレッサーを停止してください。
その後元バルブを少しずつ開け、残圧で残液を送るようにしてください。
 - ③空吹かしは厳禁です。

- (5) 火気厳禁
- タンクはFRP製ですので、近くで火気、熱源は使用しないでください。
- (6) 使用条件変更時
- 使用条件（薬液の種類、濃度、液温等）を変更する時、そのままではご使用できない場合がありますので、予め弊社にご相談ください。

5. 保守点検

- (1) タンク本体及び取付け部品の保守点検を毎日実施し、異常がないかどうか確認してください。異常が発見された場合は直ちに使用を中止し、早急に弊社にご連絡ください。
- (2) タンク本体の劣化についても、十分確認してください。

別表「外観変化と等級」を参照し、等級 1～2 のレベルでご利用願います。
※但し、等級 2 の場合、半年又は 1 年後に劣化の進行度合いを再検査する必要があります。

- (3) タンクに薬品が入っている場合、タンク天板には絶対に乗らないでください。止むを得ず天板に乗る場合は、必ず内容液が空であることを確認した上で、天板の経年劣化やタンク内の貯蔵物の化学特性等を勘案し、かつ安全帯の装着等で転落を防止する必要な安全措置を施した上で必ず監視人を配置してください。特に 3,000ℓ以下のタンクは天板に乗る設計になっておりませんので、天板の変形によりタンクおよびノズルの損傷につながる恐れがあります。

- (4) タンク内に入る時の注意
- タンク内を十分水洗いし、使用していた薬液を完全に除去してください。
 - タンク内の換気を行い、酸素濃度計等を使って安全を確認してください。
※浸透性の高い薬液等は、水洗いだけでは臭気が取れませんので、水張りや十分な換気が必要です。

- (5) (3) (4) の作業時は必ず監視人を配置してください。

- (6) オプションパーツを付けた場合の注意事項
- ①電熱ヒーター
 - タンクに液が入っていない時は、電熱ヒーターの空運転はしないでください。
空運転はヒーターを加熱させ、タンクの変形や穴があく恐れがあります。
 - ヒーターメーカーの取扱い説明書も併せて熟読の上、仕様外の取り扱いをしないでください。
 - ②攪拌機
 - 攪拌機の空運転をしないでください。タンクを傷付けたり、攪拌機の故障の原因となる場合があります。
 - 攪拌機メーカーの取扱い説明書も併せて熟読の上、仕様外の取り扱いをしないでください。

7. 保証期間

FRP タンクの保証期間は、ご購入から一年間となります。

6.外観変化と等級

	等級 1	等級 2	等級 3	等級 4
定義及び範囲	定義及び範囲	定義及び範囲	定義及び範囲	定義及び範囲
損傷の形態	損傷の形態	損傷の形態	損傷の形態	損傷の形態
1	表面の微細なひびを「ひび割れ」という。積層内部に達する深いき裂を「割れ」という。	微細なひび割れが局部に認められる。	大きい割れが一か所でも確認できる。又はひび割れが表層全面に拡大している。	大きい割れが全体に認められる。
2	積層の層間はく離。	はく離が認められない。	局部的なはく離が、積層内部に発生し、変色するか又は強く押すとびくびくする。	はく離部分が全面に進展しつつある。
3	表面の変色だけで、他の損傷を伴わない。	表面の変色が認められるが、削り取られるほど変質・劣化していない。	試験片の一部が変色し、かつ、変質し、削り取れる。	試験片の全体が変色、かつ、変質し、削り取れる。
4	膨れ	膨れがない。	試験片に大きな膨れが認められる。	試験片に大きな膨れが多数認められる。
5	損耗	損耗が認められない。	表面と中間層の一部が損耗している。	試験片が大きく損耗している。
6	強化材の白化	白化が認められない。	白化が、試験片の局部に認められるが、他の損傷を伴わない。	白化が、試験片の全面に認められる。
7	膨潤	膨潤が認められない。	膨潤が認められない。	厚さの増加が、30%以上認められる。
8	溶出	溶出が認められない。	表面が減肉又は消失し、中間層のガラス繊維が露出する。	試験片が全体にわたって溶出する。
9	ピンホール、ビット	微細な穴が認められない。	微細な穴が、表面に認められるが、中間層に貫通していない。	微細な穴が、中間層まで貫通している。