

## 別記 18 危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用

(平成10年3月11日消防危第23号、平成21年6月3日消防危第98号通知「危険物を取り扱う配管等として用いる強化プラスチック製配管に係る運用基準について」)

金属製以外の配管で、政令第9条第1項第21号の危険物を取り扱う配管及び規則第20条第3項の通気管として用いる強化プラスチック製配管に関しては、次のとおりとする。

### 1 強化プラスチック製配管の範囲等

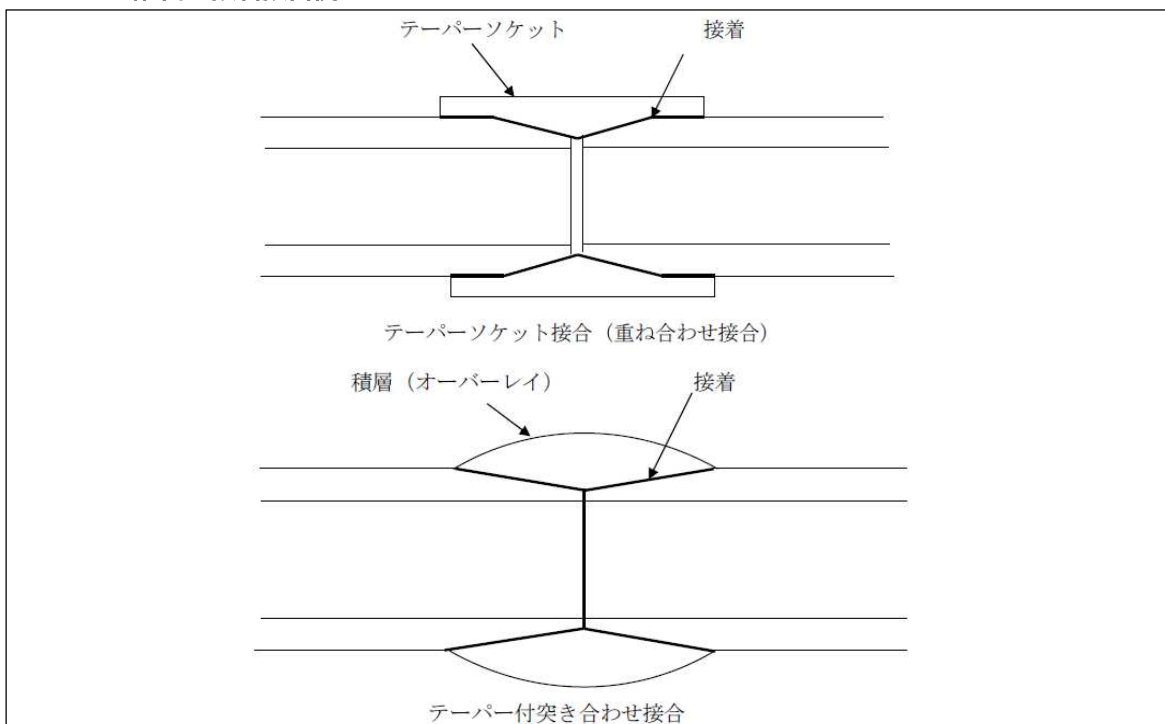
次に掲げる強化プラスチック製配管は、政令第9条第1項第21号イからニまでに規定する危険物を取り扱う配管の強度、耐薬品性、耐熱性及び耐腐食性に係る位置、構造及び設備の技術上の基準に適合するものであること。

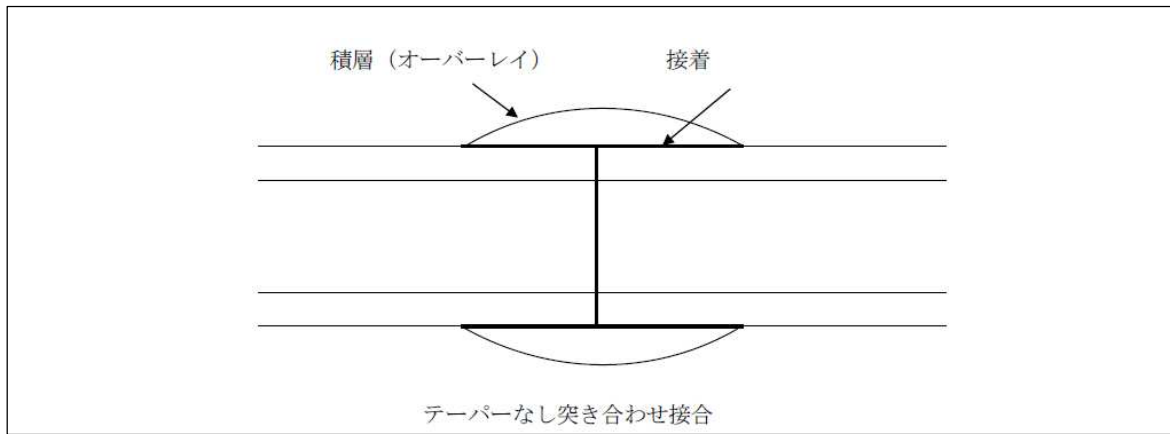
- (1) 強化プラスチック製配管に係る管及び継ぎ手は、JIS K7013「繊維強化プラスチック管」附属書2「石油製品搬送用繊維強化プラスチック管」及びJIS K7014「繊維強化プラスチック管継手」附属書2「石油製品搬送用繊維強化プラスチック管継手」に定める基準に適合するもので、使用圧力及び取り扱う危険物の種類等の使用条件に応じて、適切に選択されるものであること。
- (2) 強化プラスチック製配管は呼び径100A以下のものであること。
- (3) 強化プラスチック製配管は、火災等による熱により悪影響を受けるおそれのないよう地下に直接埋設すること。ただし、蓋を鋼製、コンクリート製等とした地下ピット(自動車等の通行するおそれのある場所に蓋を設ける場合には、十分な強度を有するものに限る。)に設置することができること。

### 2 強化プラスチック製配管の接続方法

- (1) 強化プラスチック製配管相互の接続は、JIS K7014「繊維強化プラスチック管継手」附属書3「繊維強化プラスチック管継手の接合」に規定する突き合せ接合、重ね合せ接合又はフランジ継手による接合とすること。なお、突き合わせ接合は、重ね合わせ接合又はフランジ継手による接合に比べて高度な技術を要することから、施工上、突き合わせ接合でしかできない箇所以外の接合箇所は、重ね合わせ接合又はフランジ継手とするものとする。

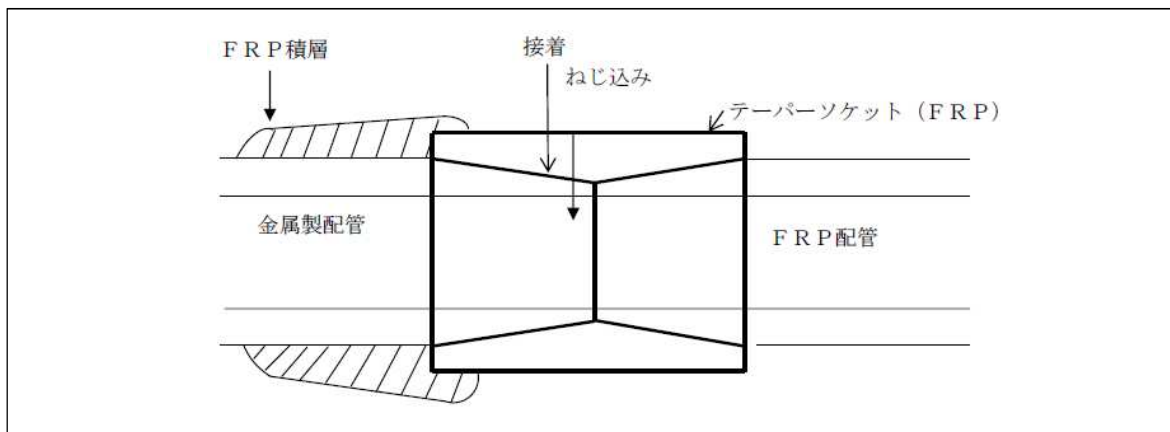
#### <FRP配管の接着接合例>





- (2) 強化プラスチック製配管と金属製配管との接続は、原則としてフランジ継手とすること。ただし、接合部分の漏えいを目視により確認できる措置を講じた場合には、トランジション継手による重ね合わせ接合とすることができること。この場合、危険物保安技術協会の性能評価を受けたFRP用トランジション継手については、接合部分の漏えいを目視により確認できる措置は要しないものであること。

<トランジション継手の接着接合の例>



- (3) 接合に使用する接着剤は、FRP配管の製造メーカーにより異なることから、製造メーカーが指定するものであることを確認すること。また、突き合わせ接合には、接合部分の強度を保持させるため、ガラステープ(幅75mm)を巻く場合には、呼び径が50A以下で15巻き、呼び径が50Aを超えるもので概ね18巻きとする。
- (4) 突き合せ接合又は重ね合せ接合は、政令第9条第1項第21号ホ及び規則第20条第3項第2号に規定する「溶接その他危険物の漏えいするおそれがないと認められる方法により接合されたもの」に該当するものであること。一方、フランジ継手による接合は、当該事項に該当しないものであり、接合部分からの危険物の漏えいを点検するため、地下ピット内に設置する必要があること。
- (5) 地上に露出した金属製配管と地下の強化プラスチック製配管を接続する場合には、次のいずれかの方法によること。
- ア 金属製配管について、地盤面から65cm以上の根入れ(管長をいう。)をとり、地下ピット内で強化プラスチック製配管に接続すること。
  - イ 金属製配管について、耐火板により地上部と区画した地下ピット内において耐火板から120mm以上離れた位置で強化プラスチック製配管に接続すること。(図1参照)

ただし、危険物保安技術協会の性能評価を受けたFRP用トランジション継手とする場合は、地下ピットを設ける必要はない。なお、施工にあたっては、次の点に留意すること。

- (ア) 地上部と地下ピットを区画する耐火板は、次表に掲げるもの又はこれらと同等以上の性能を有するものとする。
- (イ) 耐火板の金属製配管貫通部のすき間を金属パテ等で埋めること。
- (ウ) 耐火板は、火災発生時の消火作業による急激な温度変化により損傷することを防止するため、鋼製の板等によりカバーを設けること。

表 耐火板の種類と必要な厚さ

耐火板の種類	規格	必要な厚さ
けい酸カルシウム板	JIS A 5430「繊維強化セメント」 表1「0.5けい酸カルシウム板」	25mm以上
せっこうボード	JIS A 6901「せっこうボード製品」 表1「せっこうボード」	34mm以上
ALC板	JIS A 5416「軽量気泡コンクリート パネル」	30mm以上

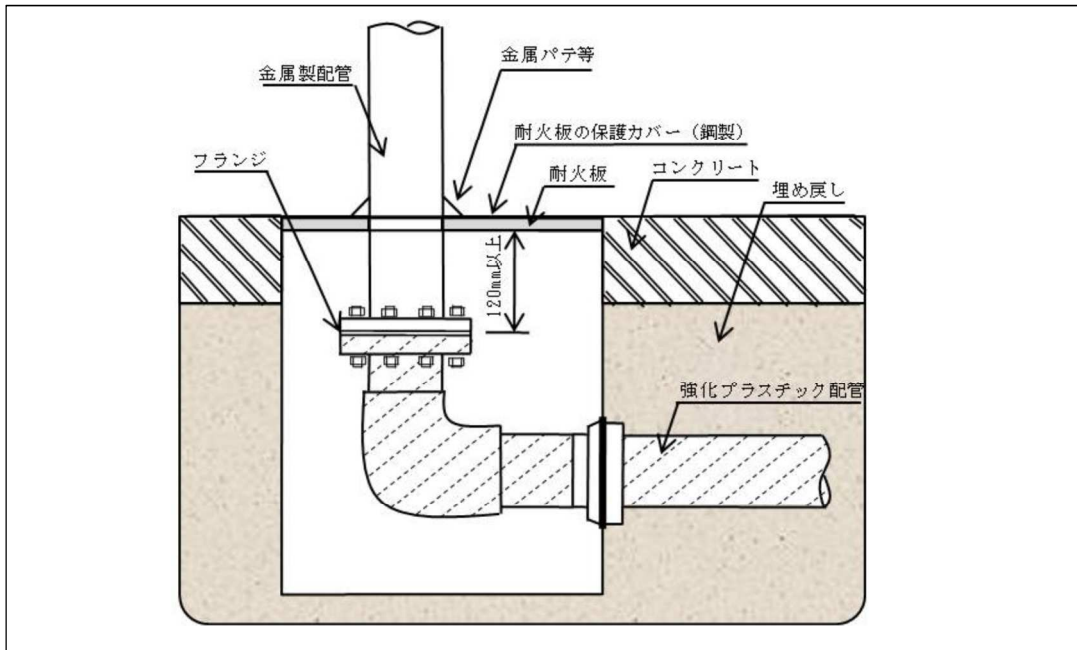
- (6) 強化プラスチック製配管と他の機器との接続部分において、強化プラスチック製配管の曲げ可とう性が地盤変位等に対して十分な変位追従性を有さない場合には、金属製可とう管を設置し接続すること。なお、当該可撓管は、金属製配管ではなく機器の部品の一部として取り扱うものとし、フランジ継手以外の接合方法として用いることができるものであること。
- (7) 強化プラスチック製配管に附属するバルブ、ストレーナー等の重量物は、直接強化プラスチック製配管が支えない構造であること。
- (8) 強化プラスチック製配管の接合は、強化プラスチック成形技能士等適切な技能を有する者により施工されるか、又は適切な技能を有する者の管理の下において施工されるものであること。

### 3 強化プラスチック製配管の埋設方法

- (1) 強化プラスチック製配管の埋設深さ（地盤面から配管の上面までの深さをいう。）は、次のいずれかによること。
  - ア 地盤面を無舗装、砕石敷き又はアスファルト舗装とする場合、60cm以上の埋設深さとする。
  - イ 地盤面を厚さ15cm以上の鉄筋コンクリート舗装とする場合、30cm以上の埋設深さとする。
- (2) 強化プラスチック製配管の埋設の施工は次によること。
  - ア 掘削面に厚さ15cm以上の山砂又は6号砕石等（単粒度砕石6号又は3～20mmの砕石（砂利を含む。）をいう。以下同じ。）を敷き詰め、十分な支持力を有するよう小型ビブロプレート、タンパー等により均一に締め固めを行うこと。
  - イ 強化プラスチック製配管を並行して設置する際には、相互に10cm以上の間隔を確保すること。
  - ウ 強化プラスチック製配管を埋設する際には、応力の集中等を避けるため、以下の点に留意すること。
    - (ア) 枕木等の支持材を用いないこと。
    - (イ) 芯出しに用いた仮設材は、埋戻し前に撤去すること。
    - (ウ) 配管がコンクリート構造物等と接触するおそれのある部分は、強化プラスチック製配管にゴム等の緩衝材を巻いて保護すること。
  - エ 強化プラスチック製配管の上面より5cm以上の厚さを有し、かつ、舗装等の構造の下面に至るまで山砂又は6号砕石等を用い埋め戻した後、小型ビブロプレート、タンパー等により締め固めを行うこと。

オ FRP配管を他の配管（FRP配管を含む。）と交差させる場合には、3cm以上の離隔距離をとること。

<図1 金属製配管と強化プラスチック製配管の接続例>



<図2 埋設構造例>

