

フランジ接合部補強金具（7.5K）ブロック形の取扱いについて（通知）

このことについて、下記のように「(7.5K) ブロック形」の取扱いについて通知します。

記

1 目的

管路の耐震化を図るため設計指針では「フランジ接合は、原則として禁止とする。」としています。

そのため、新設の場合、消火栓・空気弁等の立上り配管等を除きフランジレスとし、既設接続の場合、フランジ接合部を撤去等しフランジレスに努め、管路の耐震化を図っています。

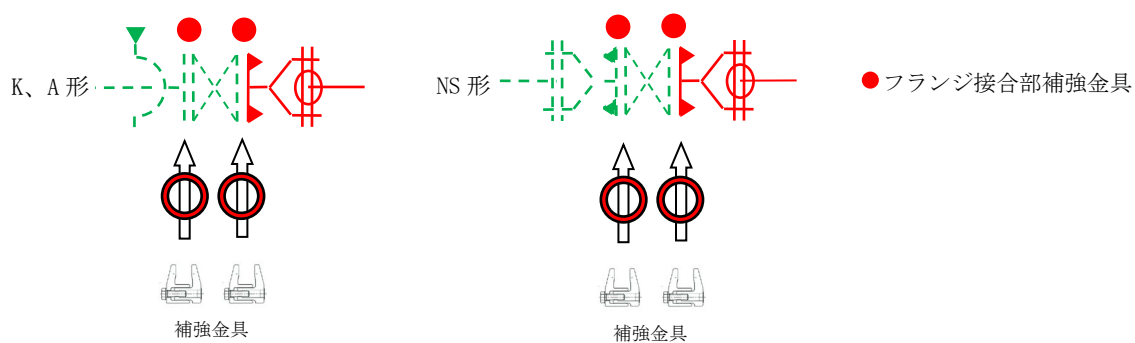
しかし、やむを得ずフランジ接合を施工する場合やフランジ接合箇所が撤去できないような場合等は、フランジ接合部に後付けで、「フランジ接合部補強金具（7.5K）ブロック形」とステンレス製六角ボルト・ナット（SUS304）を施工することで、フランジ接合部の耐震補強（3DkNの離脱阻止性能）を図っていきます。

2 施工箇所

- ① ダクタイル鋳鉄管（GX 形、NS 形、K 形、A 形など）管路上のフランジ接合部に施工する。

なお、できる限りフランジレスに努め管路の耐震化を図ってください。

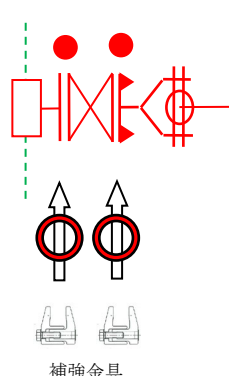
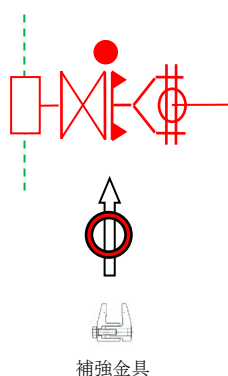
- ・既設フランジ形ソフトシール弁の接続例



・ 不断水割 T 字管の例

弁付不断水割 T 字管（耐震型、免震型、従来型）

F 型不断水割 T 字管



● フランジ接合部補強金具

※耐震管路、一般管路にかかわらずフランジ接合部補強金具（7.5K）ブロック形を施工する。

② 空気弁、地下式消火栓のフランジ接合、蓋については、以下のとおりとする。

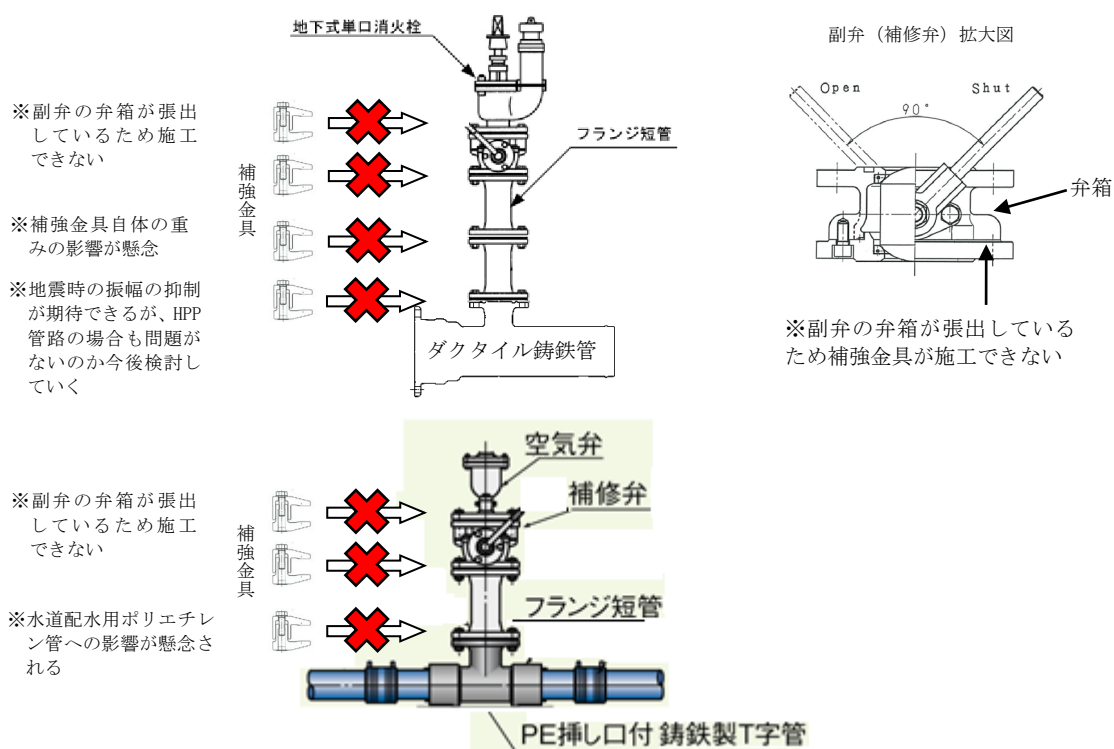
なお、できる限りフランジ接合を減らすように努めてください。

・ 空気弁、地下式消火栓

副弁（補修弁）の弁箱が張出しているなどの要因で、フランジ接合部に補強金具が規定の挿し込み量を確保できないため施工しない。

また、フランジ付き T 字管、フランジ短管のフランジ接合部に補強金具を施工することはできるが、補強金具自体の重みが管に与える影響や水道配水用ポリエチレン管（HPP）管路上に空気弁を設置した場合にも、補強金具自体の重みが水道配水用ポリエチレン管に与える影響が懸念されるため施工しない。

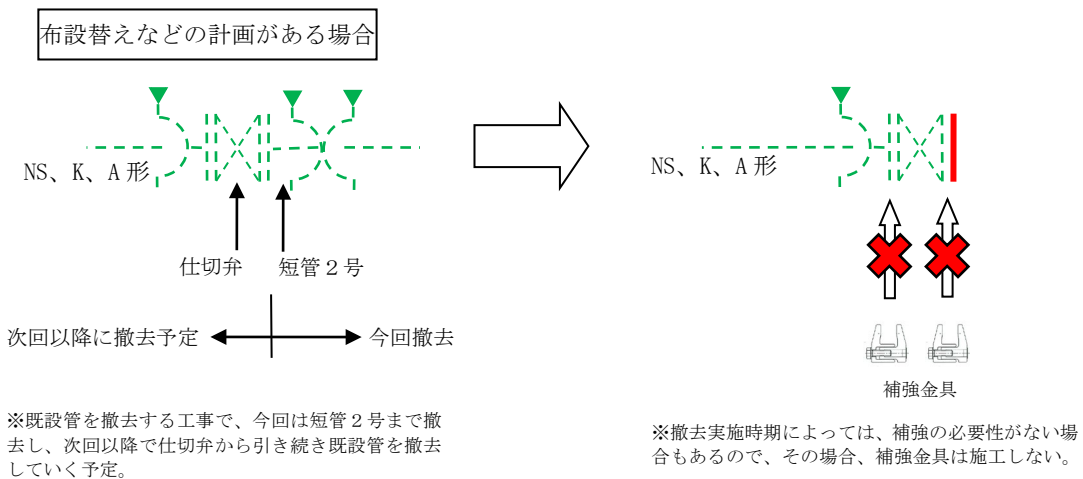
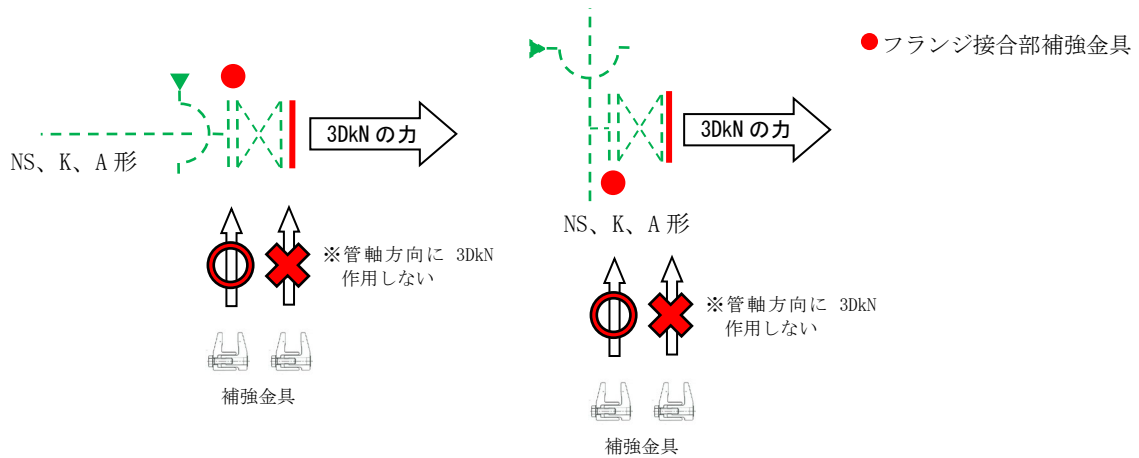
なお、空気弁、地下式消火栓のフランジ接合については、フランジレス化またはブロック形以外の補強金具、補修弁用補強金具について今後研究をしていく。



・フランジ蓋

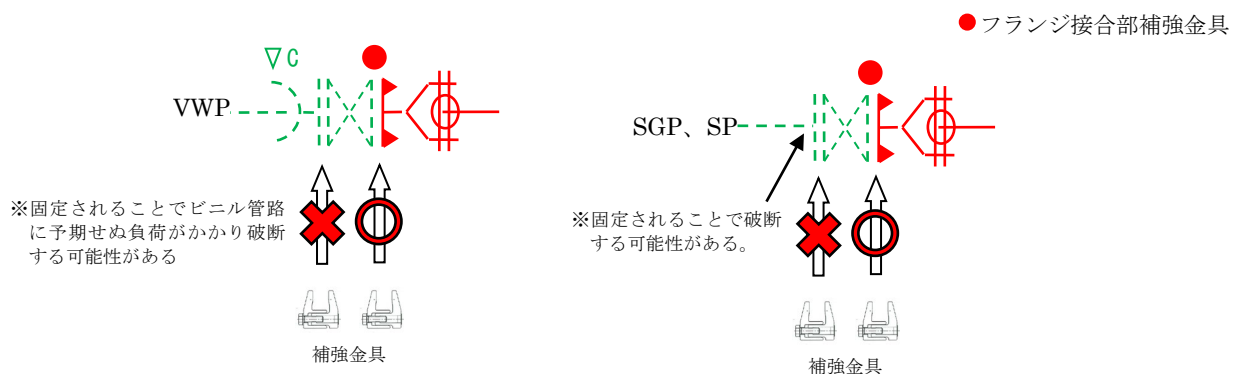
管軸方向に 3DkN で引張る力が作用しないため施工しない。

また、布設替え計画がある場合は、布設替の実施時期なども考慮して、補強金具を施工することが不経済と判断されるときは施工しない。



- ③ 硬質塩化ビニル管、溶接鋼管、ネジ切鋼管のフランジ接合部は、補強金具で固定してしまうと、強い地震が発生した場合、配管に予期しない負荷がかかり破断するなどの影響が懸念されるため、硬質塩化ビニル管、溶接鋼管、ネジ切鋼管側のフランジ接合には施工しない。

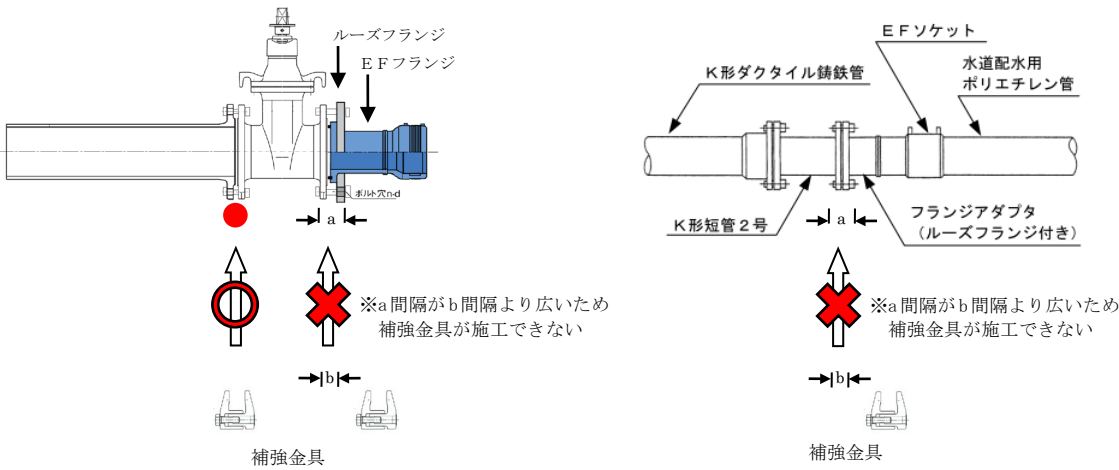
なお、できる限りフランジレスに努め管路の耐震化を図ってください。



④ 水道配水用ポリエチレン管の EF フランジ、スピゴットフランジはルーズフランジであるため、補強金具が施工できない。

なお、できる限りフランジレスに努め管路の耐震化を図ってください。

●フランジ接合部補強金具



3 フランジ接合部の耐震補強について

フランジ接合部補強金具（7.5K）ブロック形とステンレス製六角ボルト・ナット（SUS304）の役割は、耐震性のないフランジ接合部の離脱阻止力を（30kN の離脱阻止性能）を補強するものです。

メーカー名	コスモエ機株			大成機工株		
図						
口径	重量 (Kg/個)	必要個数	六角ボルトナット 本数	重量 (Kg/個)	必要個数	六角ボルトナット 本数
75	3.2	2	4	2.6	2	4
100	3.2	2	4	2.6	2	4
150	3.2	4	6	2.6	4	6
200	3.2	6	8	2.6	6	8
250	3.5	6	8	4.3	6	8
300	3.5	8	10	4.3	8	10
350	7.2	8	10	4.3	8	10
400	7.2	8	12	4.3	10	12

※取替用ステンレス製六角ボルト・ナット（SUS304）含む

・フランジ接合部補強金具（7.5K）（ブロック形、ボルト・ナット含）1組の単価

単位：円

口径	コスモ工機(株)	大成機工(株)
75	20,020	16,980
100	20,020	16,980
150	36,280	32,200
200	53,420	47,660
250	103,640	119,580
300	137,200	158,880
350	207,640	163,160
400	211,920	203,200

フランジ接合部補強金具（7.5K）ブロック形は、設計書では資材費、施工手間は以下のとおり計上される。

なお、フランジ接合部補強金具を施工しない、空気弁、地下式消火栓のフランジ接合、フランジ蓋は、従来とおり、資材費に『フランジ接合材』（フランジパッキン1枚と六角ボルト・ナットの必要本数を組合せてある）、布設接合費に『フランジ接合費』を計上する。

費目	名称／規格	単位	数量
	資材費		
	フランジ接合部補強金具(7.5k) φ○×用（ブロック形、取替用B・N含）	組	○×
	フランジパッキン（新設の場合）	枚	○×
	布設接合費		
	フランジ接合部補強金具取付工 φ○×用（ブロック形、B・N取替含）	箇所	○×

※既設のときフランジパッキンの交換ができないため、新設と既設で資材費に含まれる内容が異なる。

新設：フランジ接合部補強金具(7.5k)ブロック形（1組）＋取替用ボルト・ナット（1組）
＋フランジパッキン（1枚）

既設：フランジ接合部補強金具(7.5k)ブロック形（1組）＋取替用ボルト・ナット（1組）

新設、既設で資材費の項目を分けた場合、積算システム上の文字数制限、監督員、請負者の誤認などを避けるために、新設、既設にかかわらず資材費に含まれる内容を

『フランジ接合部補強金具(7.5k)ブロック形（1組）＋取替用ボルト・ナット（1組）』
に統一し、新設の場合のみフランジパッキンを別途計上する。

4 フランジ接合部の漏水予防について

フランジ接合部補強金具（7.5K）ブロック形は、ダクタイル鋳鉄管用移動防止金具であり、耐震性のないフランジ接合部の離脱阻止力を補強するために開発されたもので、フランジ接合部の漏水対策用としての効果を求める場合は原則、別の補強金具で検討をしていく。

5 適用時期

平成29年10月16日以降で対応可能な設計からとする。