



可撓管継手の設置等に関する運用基準について

消防庁では、危険物の規制に関する政令(以下「政令」という。)第11条第12号の2及び政令第12条第1項第11号の2の規定等により、液体の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクと配管との結合部分が地震等により損傷を受けるのを防止するための措置として、可撓管継手を使用する場合における標記の運用を下記のとおり定めております。

記

●可撓管継手は、原則として最大常圧力が1.0MPa(10kgf/cm²)以下の配管に設けること。

●可撓管継手は別添えの「可撓管継手に関する技術上の指針」に適合するものであること。

●フレキシブルメタルホース、ユニバーサル式ペローズ形伸縮管継手等軸方向の許容変位量が極めて小さい可撓管継手は、配管の可撓性を考慮した配管の配置方法との組合せ等により、地震時等における軸方向変位量を吸収できるように設置すること。(別図参照)

●ペローズを用いる可撓管継手は、移送する危険物の性状に応じて腐食等のおそれのない材質のペローズを用いたものであること。

●可撓管継手の設置は、次によること。

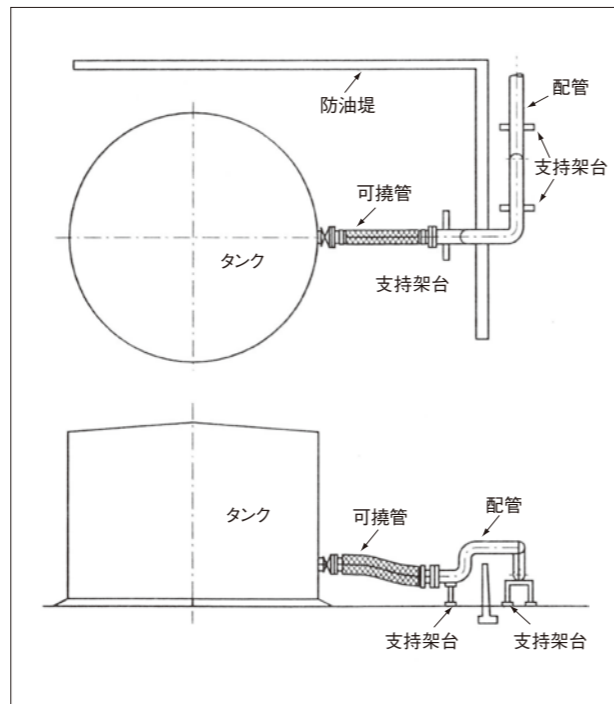
- ①可撓管継手は、圧縮又は伸長して用いないこと。
- ②可撓管継手は、当該継手にねじれが生じないように取り付けること。
- ③可撓管継手は、当該継手の自重等による変化を防止するため、必要に応じて適切な支持架台により支持すること。
- ④可撓管継手は、温度変化等により配管内の圧力が著しく変動するおそれのある配管部分には設けないこと。

●本運用基準は、昭和56年9月1日から運用するものとし、昭和58年8月31日以前において消防法第11条第1項の規定による許可を受けている製造所に用いられている可撓管継手のうち本運用基準に適合しないものについては、従前の例によるものとする。

■可撓管継手に関する技術上の指針(消防庁)

液体の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンク(以下「タンク」という。)と配管との結合部分が地震等により損傷を受けるのを防止するための措置として、可撓管継手を用いる場合における当該可撓管継手については、可撓管継手に関する技術上の指針により運用すること。

液体の危険物を貯蔵するタンクの接続配管には、タンクと配管との接合部分が地震等により損傷を受けにくいよう金属製可撓管継手を用いること、及びこの可撓管継手についての構造・寸法・性能等が消防庁で定められています。(消防危 第20号、第59号 消防庁危険物規制課長通知)配管の施工にあたっては定められた可撓管継手を適用するよう行政指導されます。また、この可撓管継手の構造、寸法、性能は(財)日本消防設備安全センターが確認し、評定するシステムがとられています。



別図 配管の屈曲による軸方向変位量の吸収措置例



本製品は可撓管継手の設置等に関する運用基準に基づきフレキシブルメタルホースの試験基準に従い(財)日本消防設備安全センター立ち合いのもとに合格したものです

フレキシブルメタルホースの長さ及び最大軸直角変位量

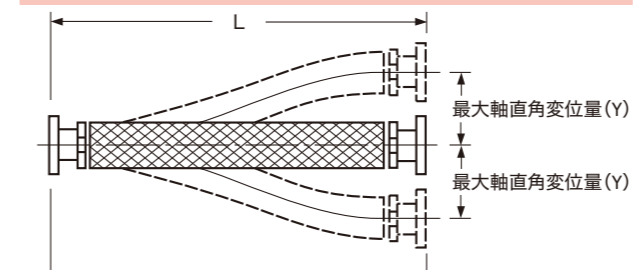
●耐震性能
フレキシブルメタルホースは地震動による慣性力によって生じる応力及び変形により損傷等が生じないものであること

●耐久性性能
フレキシブルメタルホースは次に掲げる試験を行ったとき異常がないものであること

- ①. 最大軸直角変位量まで変位させた状態で1.0MPa以上の水圧を5分間加えた場合、各構造部材に有害な変形等がないこと
- ②. 最大軸直角変位量までの変形を1000回繰返した後、1.5MPa以上の圧力で水圧試験を行った場合に漏れ、損傷等がないこと
- ③. 1.0MPaの圧力を2000回以上繰返し加圧した場合にフレキシブルメタルホースの長さが試験開始前の長さの105%以下であること

●水圧試験
1.5MPa以上の圧力を10分間加える水圧試験を行ったとき漏れ、損傷等の異常がないものであること

最大軸直角変位量



呼び径(A)	最大軸直角変位量(Y) (mm)							
	50	100	150	200	250	300	350	400
50	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
65	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
80	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
125	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800
150	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1900
200	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	2100
250	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2300
300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2600
350	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2800
400	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	3200

ND	フレキシブルメタルホースの全長(L) (mm)											
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
40	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
50	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800
65	600	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800	1900
80	700	800	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800	1900	2100
100	700	900	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	2000	2100
125	800	1000	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2100	2300
150	800	1100	1300	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300
200	900	1200	1400	1500	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2600
250	1000	1400	1500	1700	1900	2200	2300	2500	2600	2800	2900	3200
300	1100	1400	1700	1900	2200	2300	2500	2600	2800	2900	3200	3200
350	1200	1500	1800	2000	2200	2400	2600	2800	2900	3200	3200	3200
400	1300	1600	2000	2200	2500	2700	2900	3200	3200	3200	3200	3200

呼び径(A)	最大軸直角変位量(Y)							
	50mm	100mm	150mm	200mm	250mm	300mm	350mm	400mm
フレキシブルメタルホースの全長(L)及び評定番号								
40A(カラー式)	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
	評14-023号 / DTK-3165			評14-024号 / DTK-3265			評14-025号 / DTK-3365	
50A(カラー式)	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
	評14-023号 / DTK-3165			評14-024号 / DTK-3265			評14-025号 / DTK-3365	
65A(カラー式)	600	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
	評14-023号 / DTK-3165			評14-024号 / DTK-3265			評14-025号 / DTK-3365	
80A(R式)	700	800	1000	1100	1200	1300	1400	1500
	評14-021号 / DTK-2541			評14-022号 / DTK-2542			評14-585号 / DTK-2543	
100A(R式)	700	900	1100	1200	1300	1400	1500	1600
	評14-021号 / DTK-2541			評14-022号 / DTK-2542			評14-585号 / DTK-2543	
80A(バンド式)	700	800	1000	1100	1200	1300		
	評19-040号 / DTK-5004			評19-041号 / DTK-5042				
100A(バンド式)	700	900	1100	1200	1300	1400		
	評19-040号 / DTK-5004			評19-041号 / DTK-5042				
125A(バンド式)	800	1000	1200	1300	1400	1500	1600	1800
	評14-026号 / DTK-5006			評14-027号 / DTK-5062			評14-586号 / DTK-5063	
150A(バンド式)	800	1100	1300	1500	1600	1700	1800	1900
	評14-026号 / DTK-5006			評14-027号 / DTK-5062			評14-586号 / DTK-5063	
200A(バンド式)	900	1200	1400	1500	1700	1800	1900	2100
	評14-028号 / DTK-5081			評14-029号 / DTK-5082			評14-681号 / DTK-5083	
250A(バンド式)	1000	1400	1500	1700	2000	2100	2200	2300
	評14-030号 / DTK-5101			評14-031号 / DTK-5102			評14-659号 / DTK-5103	
300A(バンド式)	1100	1400	1700	1900	2200	2300	2500	2600
	評14-660号 / DTK-5121			評14-661号 / DTK-5122			評14-662号 / DTK-5123	
350A(バンド式)	1200	1500	1800	2000	2200	2400		
	評19-018号 / DTK-5141			評19-019号 / DTK-5142				
400A(バンド式)	1300	1600	2000	2200	2500	2700		
	評19-020号 / DTK-5161			評19-021号 / DTK-5162				

消防法性能評定可撓管継手

危第20号油配管用



DF-10000

カラー式 40A~65A

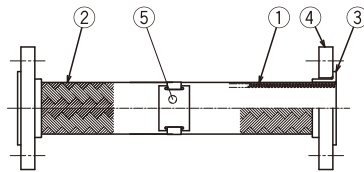


構造 ■ フランジは両ルーズになります

用途 ■ 危険物貯蔵タンク配管用
■ 消防庁の基準に適合した性能評定品です

設計条件 ■ 設計圧力 1.0MPa
■ 設計温度 100°C

- 製作口径 40A~65A
- 全長は口径・最大軸直角変位量毎に規定されていますのでP.32を参照願います
- 埋設タイプも製作可能ですのでお問い合わせ下さい



符号	部品名称	材質
1	ベローズ	SUS304・SUS316L
2	ブレード	SUS304
3	フランジカラー	STPG370・SUS304・SUS316L
4	ルーズフランジ	SS400・SUS304・SUS316・SUS316L 他
5	銘板	アルミ板

DF-10000

R式 80A~100A

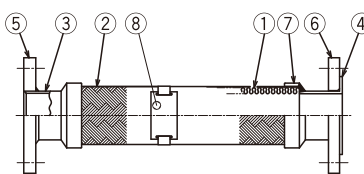


構造 ■ フランジは片固定・片ルーズタイプと両ルーズタイプとがあります

用途 ■ 危険物貯蔵タンク配管用
■ 消防庁の基準に適合した性能評定品です

設計条件 ■ 設計圧力 1.0MPa
■ 設計温度 100°C

- 製作口径 80A~100A
- 全長は口径・最大軸直角変位量毎に規定されていますのでP.32を参照願います
- 埋設タイプも製作可能ですのでお問い合わせ下さい



符号	部品名称	材質
1	ベローズ	SUS304・SUS316L
2	ブレード	SUS304
3	端管	SGP・SUS304・SUS316・SUS316L 他
4	ラップジョイント	SGP・SUS304・SUS316・SUS316L 他
5	固定フランジ	SS400・SUS304・SUS316・SUS316L 他
6	ルーズフランジ	SS400・SUS304・SUS316・SUS316L 他
7	チューブリング	SUS304
8	銘板	アルミ板

DF-10000

バンド式 80A~400A

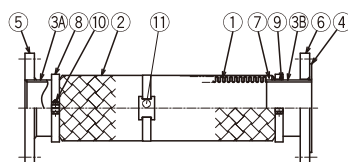


構造 ■ フランジは片固定・片ルーズタイプと両ルーズタイプとがあります

用途 ■ 危険物貯蔵タンク配管用
■ 消防庁の基準に適合した性能評定品です

設計条件 ■ 設計圧力 1.0MPa
■ 設計温度 100°C

- 製作口径 80A~400A
- 全長は口径・最大軸直角変位量毎に規定されていますのでP.32を参照願います
- 埋設タイプも製作可能ですのでお問い合わせ下さい



符号	部品名称	材質
1	ベローズ	SUS304・SUS316L
2	ブレード	SUS304
3AB	端管	SGP・SUS304・SUS316・SUS316L 他
4	フランジツバ	SS400・SUS304・SUS316・SUS316L 他
5	固定フランジ	SS400・SUS304・SUS316・SUS316L 他
6	ルーズフランジ	SS400・SUS304・SUS316・SUS316L 他
7	ネックリング	SS400・SUS304
8	止メバンド	SS400・SUS304
9	ワイヤー	SUS304
10	六角ボルト・ナット	SS400・SUS304
11	銘板	アルミ板