

表-3 建築設備配管における“配管系絶縁処理判定表”^{1),4)}

配管		継手				ポンプ			槽類				
		継手・機器	铸铁	砲金	黄銅	SUS	铸铁	ライニング鋼	SUS	炭素鋼	ライニング鋼	SUS	Cu
給水・給湯	ライニング鋼	○	×	×	×	○	○	×	○	○	×	×	×
	Cu(銅)	×	○	×	○	×	×	○	×	×	○	○	×
	SUS	×	○	×	○	×	×	○	×	×	○	○	×
	黄銅	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
消火	SGP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
冷温水	開放	SGP	○	×	×	×	○	○	×	○	○	×	×
		SUS	×	○	×	○	×	×	○	×	×	○	×
	密閉	SGP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		SUS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
冷却水	開放	SGP	○	×	×	×	○	○	×	○	○	×	×
		SUS	×	○	×	○	×	×	○	×	○	○	×
	密閉	SGP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		SUS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○：絶縁不要，×：要絶縁(接触不可)。SGP，炭素鋼，铸铁は亜鉛めっき材を含む。

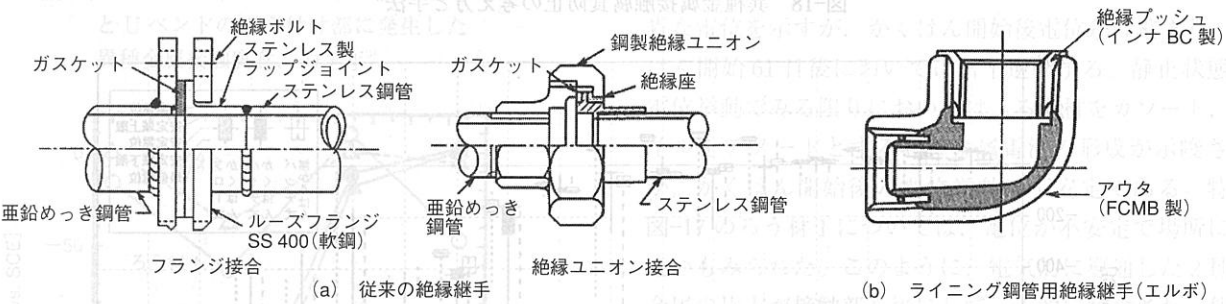


図-20 建築設備配管系で使用される絶縁継手の例⁶⁾

の仕上げ材質が循環水の水質に影響する。最近のような樹脂材料による表面仕上げではモルタル面からのアルカリの溶出による水質の改善(pH上昇による銅などの腐食性の軽減)が期待できないので、組合せによっては絶縁が必要である。消火配管，密閉配管システムの冷温水配管と冷却水配管では，基本的に溶存酸素の補給がないので絶縁は不要である。ただし，密閉系でもグランドパッキンからの水の流出や配管系からの空気の混入などによって溶存酸素が供給されると，異種金属接触腐食が進むおそれがあり，注意を要する。

(2) 回路抵抗の増大(絶縁)

異種金属間を電氣的に絶縁すれば，金属間の距離や水質条件にかかわらず異種金属接触腐食を防止できる。絶縁材としては，一般的に非導電体として知られる樹脂やゴムが使用される。絶縁継手の形式としては，従来から図-20(上段)に示すようなフランジ型やユニオン型が知られている。しかし，形状が高張るため配管の敷設場所などによっては実用上制約があった。最近ではライニング鋼管用として図-20(下段)に示すような薄い樹脂絶縁層(絶縁スパー

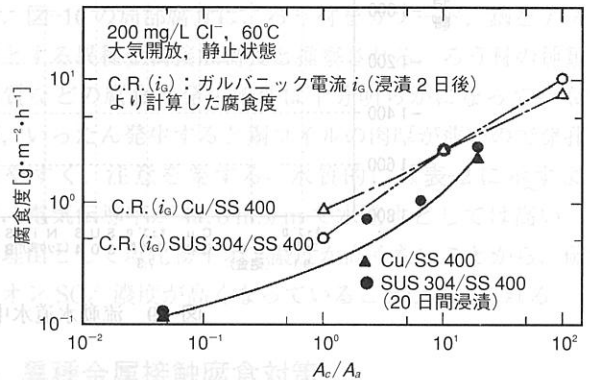


図-21 異種金属接触腐食に及ぼす面積比の影響²⁾

サ)のあるコンパクトな継手が普及している。

(3) カソード/アノード面積比の低減(塗装・被覆)

SUS 304/SS 400(鋼)およびCu(銅 C 1020)/SS 400の組合せについて，カソード/アノード面積比(A_c/A_a)と腐食度の相関を図-21に示す。いずれのガルバニック対においても， A_c/A_a の増大に伴いアノード金属の腐食度が増加しており，異種金属接触腐食防止対策として A_c/A_a の低減が有