◆ 建築設備配管技術セミナー ◆

№114号から連載の「建築設備配管技術セミナー」は、前号に引き続き「鋼管の基礎」についてです。今号では「鋼管の種類と用途」についてご紹介します。

■　セミナープログラム（全体）

No.	テーマ	概要	No.	テーマ	概要
1	WSPの組織とライニング鋼管の歴史	・ライニング鋼管採用の経緯	5	ねじ加工	・切削ねじと転造ねじの特長
2	鋼管の基礎	・ライニング鋼管の原管と製造工程 ・ライニング鋼管の種類、用途	6	ハウジング継手	・ハウジング継手の概要
3	ライニング鋼管の接続と継手の基礎	・管継手種類、仕様（耐圧等）、用途等 ・切断、ねじ加工など施工手順と注意事項 ・給水栓等の器具との接続例	7	施工実演	・鋼管の切断 ・ねじ加工 ・ねじ接続及びハウジング接続
4	ライニング鋼管の経年変化	・実際に配管材として長期間使用された鋼管の腐食状況やライニング樹脂の接着強度等の調査結果	—	—	—

■　鋼管の基礎（part2）～鋼管の種類と用途～

1　鋼管の種類と用途

（1）鋼管の種類

鋼管は、建築設備（給排水衛生設備及び空調設備等）の機能を確保するために必要な流体（水･油等）、気体（ガス・蒸気等）を安全かつ効率的な搬送に使用する配管用材料として使用されています。

鋼管は、各建築設備の機能に応じた性能要件を満たすために下表のとおり多種多様な製品を取り揃えています。

管種（規格）	用途	記号
■硬質塩化ビニルライニング鋼管		
水道用硬質塩化ﾋﾞﾆﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管(JWWA K 116)	● □	VA,VB,VD
ﾌﾗﾝｼﾞ付硬質塩化ﾋﾞﾆﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管(WSP 011)	● □	FVA,FVB,FVD
水道用耐熱性硬質塩化ﾋﾞﾆﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管(JWWA K 140)	○ ◆	HVA
消火用硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ外面被覆鋼管(WSP 041)	△	VS
排水用硬質塩化ﾋﾞﾆﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管(WSP 042)	■ ◇	D-VA

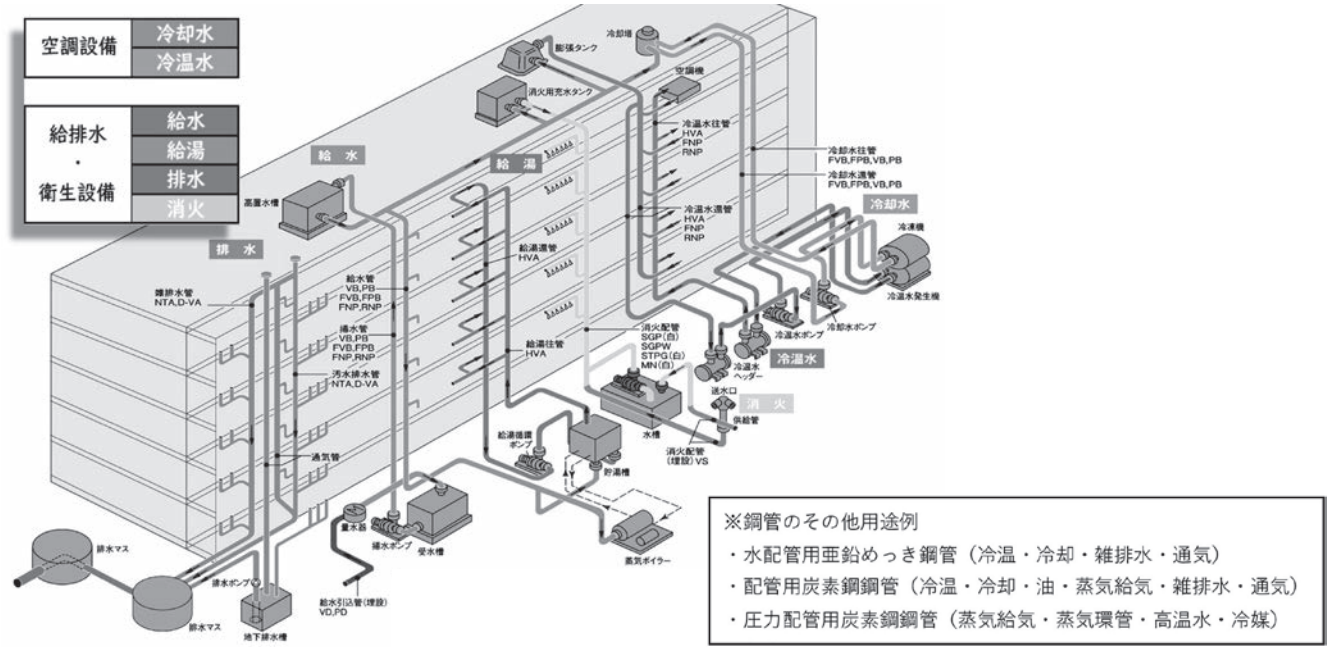
管種（規格）	用途	記号
■ポリエチレン粉体ライニング鋼管		
水道用ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ粉体ﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管(JWWA K 132)	● □	PA,PB,PD
ﾌﾗﾝｼﾞ付ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ粉体ﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管(WSP 039)	● □	FPA,FPB,FPD
■その他		
水配管用亜鉛めっき鋼管(JIS G 3442)	▲	SGPW
配管用炭素鋼鋼管(JIS G 3452)	▲	SGP
圧力配管用炭素鋼鋼管(JIS G 3454)	▲	STPG
排水用ﾉﾝﾀｰﾙｴﾎﾟｷｼ塗装鋼管(WSP 032)	■ ◇	NTA
ﾅｲﾛﾝｺｰﾃｨﾝｸﾞ鋼管(WSP 067)	● ◆	FNP,RNP

●給水　○給湯　▲消火　△消火（埋設）　■排水　□冷却水　◆冷温水　◇雨水

なお、公共建築工事（機械設備工事）で使用する配管材料は、国土交通省大臣官房官庁営繕部『公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）』において、各設備の用途別に指定されており、鋼管については、JIS規格、JWWA規格及びWSP規格（日本水道鋼管協会規格）が指定されています。

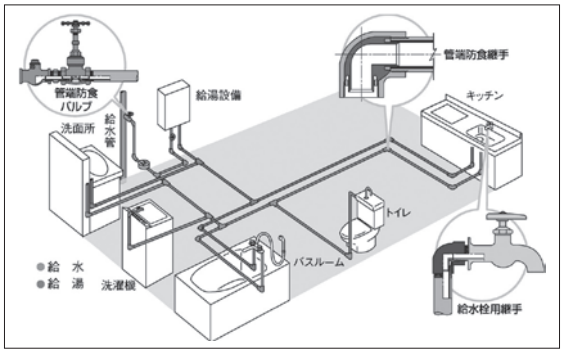
（2）鋼管の用途

鋼管は機械的強度に優れており、高圧や外力が加わる環境でも安定した性能を発揮します。また、樹脂ライニングや樹脂コーティングされた鋼管は、機械的強度に加えて耐食性も兼ね備えており、腐食のリスクが高い給・排水系統などの配管に適しており、空調・給排水衛生設備用配管として幅広く使用されています。次頁に給排水衛生設備及び空調設備における用途別の配管図をお示しします。



2　用途別配管

鋼管は、各建築設備の機能に応じた性能要件を満たすために、用途に適した材料（管、継手）を組み合わせて配管する必要があります。給排水衛生設備における一般的な配管は以下のとおりです。



（1）給水・給湯用の配管

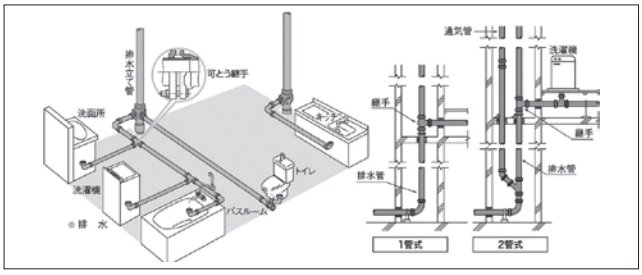
給水用配管には、水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管あるいは水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管と水道用ライニング鋼管用ねじ込み式管端防食形継手を組み合わせて配管します。

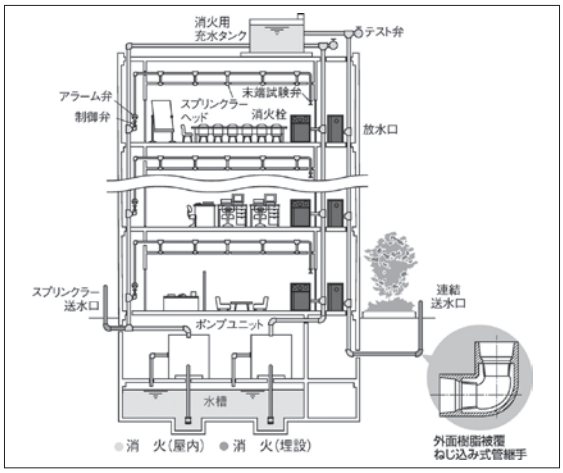
給湯用には水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管と耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管用ねじ込み式管端防食形継手を組み合わせて配管します。

給水栓、バルブ、メーター廻りの異種金属との接合には異種金属接触防止形継手を使用します。

（2）排水用の配管

生活排水などの雑排水には、排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管及び排水用ノンタールエポキシ塗装鋼管と排水鋼管用可とう継手を使用します。





（3）消火用の配管

消火用屋内配管には、各種亜鉛めっき鋼管と亜鉛めっきを施した管継手を組み合わせて配管します。

埋設部分には消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管と外面被覆樹脂ねじ込み式管継手を組み合わせて配管します。

次号では「鋼管の接続と継手の基礎」として、
鋼管との接合方法（継手材料）についてご紹介します。