

## 実技試験の学習法

### 1 実技試験での対処法

実技試験は、①作業試験、②計画立案等作業試験（材料取り）に区分されています。

A：実際の配点は、①作業試験70%、②計画立案作業試験30%となっており、②は自習が可能ですので、正答率70%を目標として下さい。

B：作業試験は、次の3点を注意し組立は、最低でも5回は一連組立を行う必要があります。

☆ 3点 ⇒ ①時間内完成 ②誤作（間違い） ③漏水

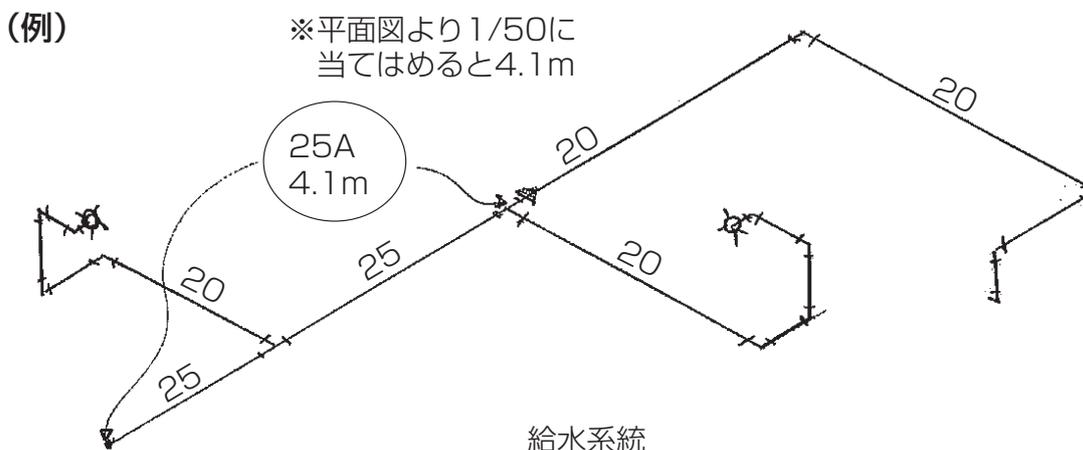
### 2 計画立案等作業試験（材料取り）とは…。

計画立案等作業試験は、課題図の読解力を試す試験であり、正しい積算能力が求められます。

具体的には、各種管長、継手の数量を求めるものであり、JIS図示記号、SHASE規格図示記号を正しく理解することが必要です。

### 3 積算手順（一例）

- ①図面（平面図、側面図（高さ））を理解
- ②立体図を作成（次頁より参照して下さい）
- ③継手を拾い出す
- ④管長を求める



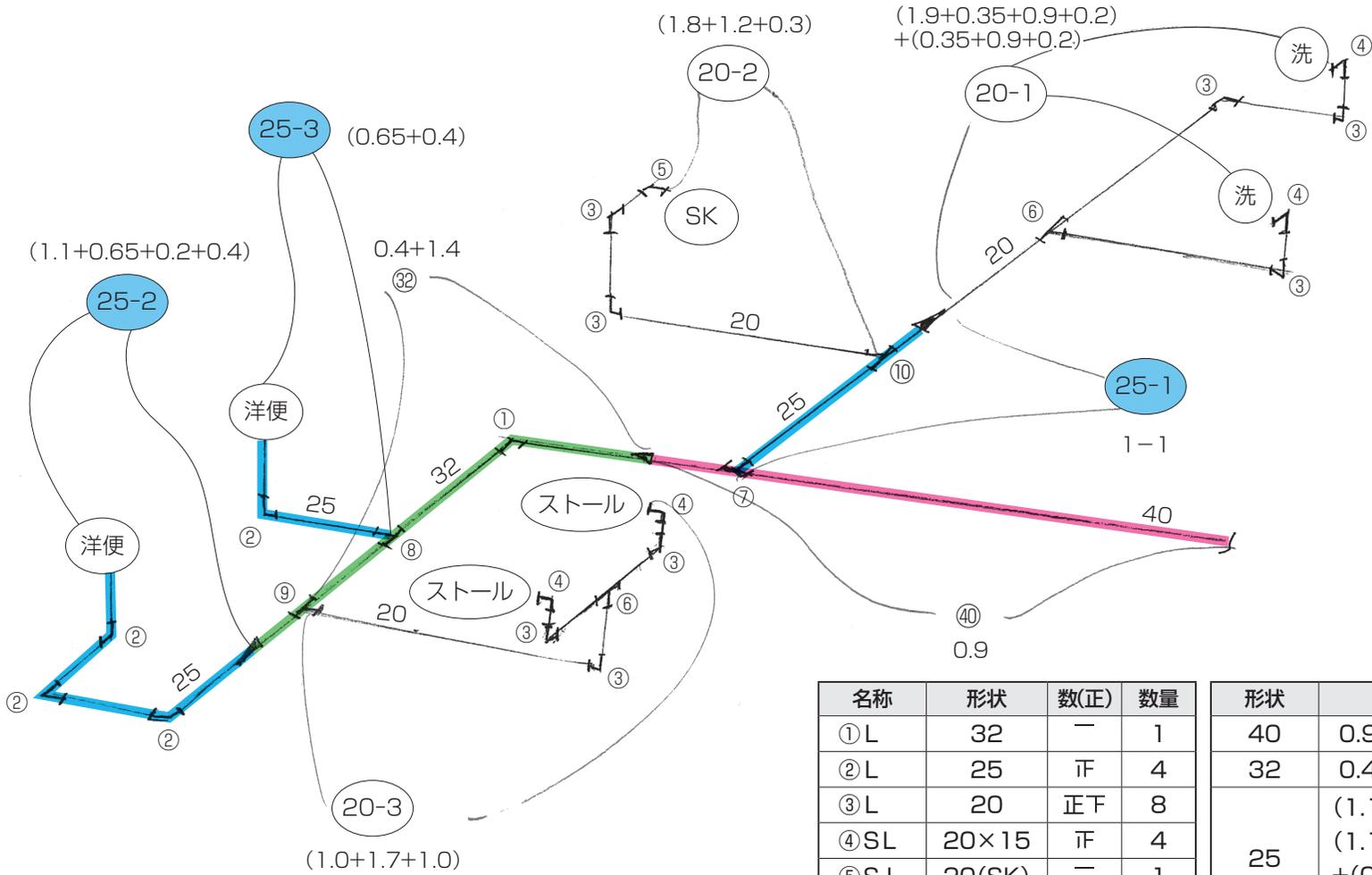
### 4 試験へ向けて

実技試験の学習法は、主なポイントを抜粋して作成しました。

また、さらなる詳細については、全管連で斡旋している『改訂3版 わかりやすい解説つき技能検定問題と演習【学科編】』『改訂2版 ここが実技のポイント 課題作成と材料取り【実技編】』三協法規出版を参照することをお勧めいたします。



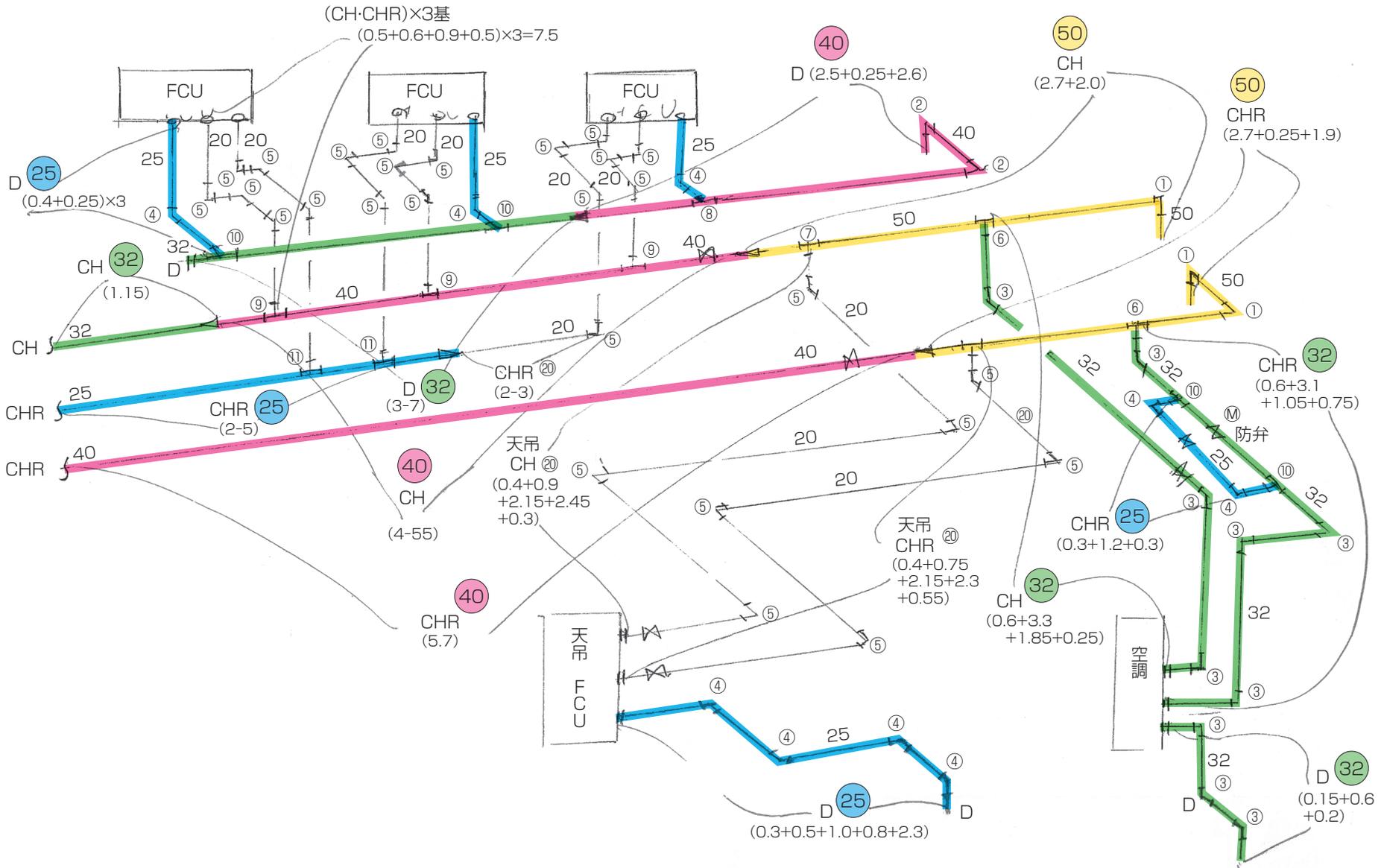
R3 1級 給水



| 名称  | 形状     | 数(正) | 数量 |
|-----|--------|------|----|
| ①L  | 32     | —    | 1  |
| ②L  | 25     | 正F   | 4  |
| ③L  | 20     | 正下   | 8  |
| ④SL | 20×15  | 正F   | 4  |
| ⑤SL | 20(SK) | —    | 1  |
| ⑥T  | 20     | T    | 2  |
| ⑦RT | 40×25  | —    | 1  |
| ⑧RT | 32×25  | —    | 1  |
| ⑨RT | 32×20  | —    | 1  |
| ⑩RT | 25×20  | —    | 1  |

| 形状 | 管長  |
|----|---|
| 40 | 0.9   |
| 32 | 0.4+1.4=1.8   |
| 25 | (1.1)+<br>(1.1+0.65+0.2+0.4)<br>+(0.65+0.4)<br>=4.5               |
| 20 | 1.9+(0.35+0.9+0.2)<br>×2+(1.8+1.2+0.3)<br>+(1.0+1.7+1.0)<br>=11.8 |

### R3 1級 冷暖房 (1/2)

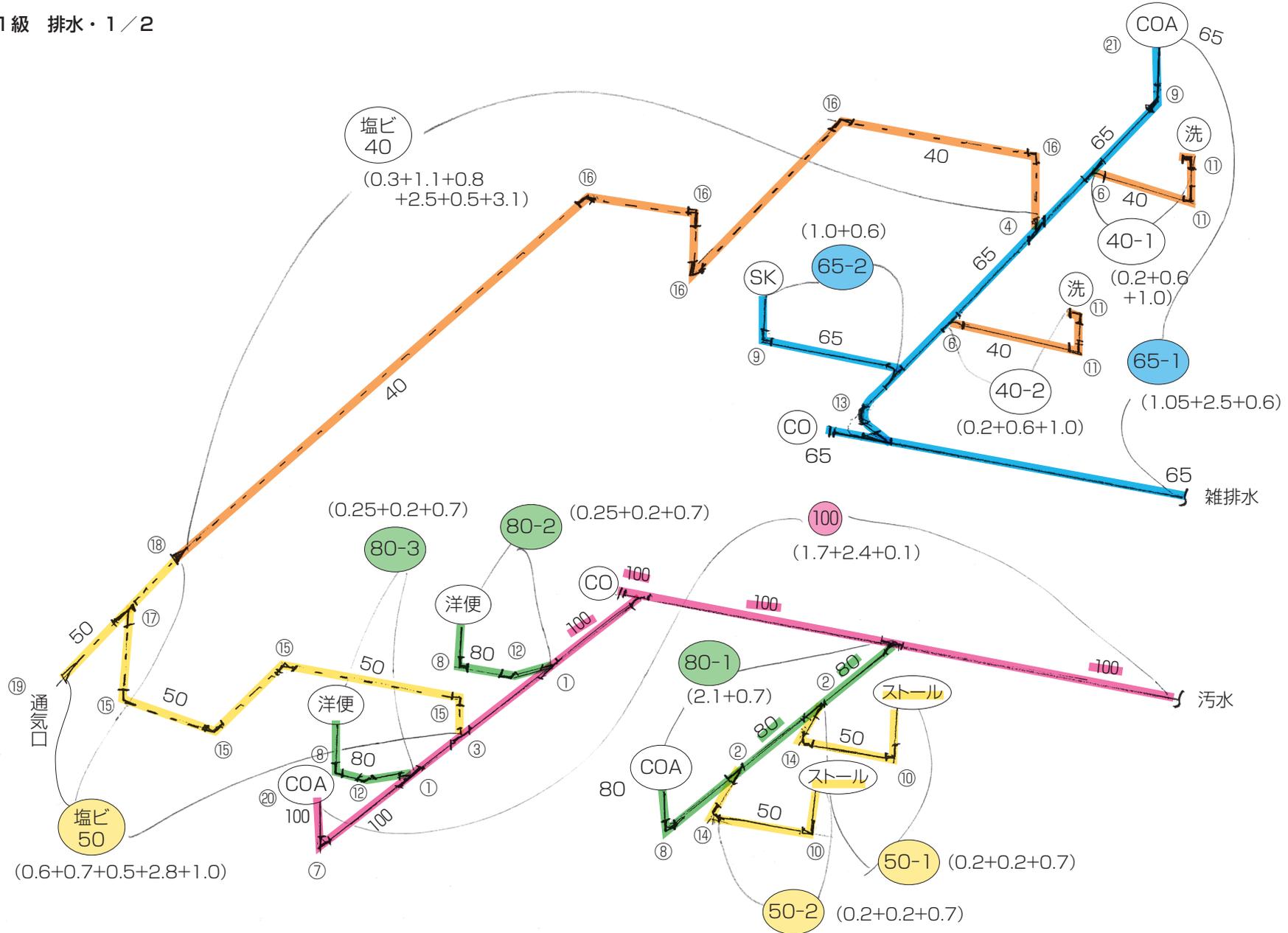


## R3 1級 冷暖房 (2/2)

| 名称  | 形状    | 数 (正)  | 数量 |
|-----|-------|--------|----|
| ①L  | 50    | 下      | 3  |
| ②L  | 40    | 上      | 2  |
| ③L  | 32    | 正正     | 10 |
| ④L  | 25    | 正下     | 9  |
| ⑤L  | 20    | 正正正正正上 | 27 |
| ⑥RT | 50×32 | 上      | 2  |
| ⑦RT | 50×20 | 上      | 2  |
| ⑧RT | 40×25 | —      | 1  |
| ⑨RT | 40×20 | 下      | 3  |
| ⑩RT | 32×25 | 下      | 4  |
| ⑪RT | 25×20 | 上      | 2  |

| 形状 | 管長  |
|----|---|
| 50 | CH(2.7+2.0)=4.7<br>CHR(2.7+0.25+1.9)=4.85<br>4.7+4.85 ⇒9.6  |
| 40 | CH(4.55)<br>CHR(5.7)<br>D(2.5+0.25+2.6)=5.35 ⇒ 15.6   |
| 32 | CH(1.15)+(0.6+3.3+1.85+0.25)<br>=7.15<br>CHR(0.65+3.1+1.05+0.75)=5.6<br>D(3.7)+(0.15+0.6+0.2)=4.65<br>7.15+5.6+4.65 ⇒ 17.4  |
| 25 | CHR(2.5)+(0.3+1.2+0.3)=4.3<br>D(0.3+0.5+1.0+0.8+2.3)=4.9<br>D(0.45+0.3)×3=2.25<br>4.3+4.9+2.25 ⇒ 11.5                       |
| 20 | FCU×3(0.5+0.6+0.9+0.5)×3<br>天吊 CH(0.4+0.9+2.8+2.6+0.3)<br>CHR(0.4+0.75+2.25+2.3+0.7)<br>CHR(2.3)<br>∴(7.5+7.0+6.4+2.3)=23.2 |

### R3 1級 排水・1/2



## R3 1級 排水・2/2

| 名称   | 形状          | 数(正) | 数量 |
|------|-------------|------|----|
| ①45Y | 100×80      | T    | 2  |
| ②45Y | 80×50       | T    | 2  |
| ③DT  | 100×50 (通気) | —    | 1  |
| ④DT  | 65×40 (//)  | —    | 1  |
| ⑤LT  | 65          | —    | 1  |
| ⑥LT  | 65×40       | T    | 2  |
| ⑦DL  | 100         | —    | 1  |
| ⑧DL  | 80          | F    | 3  |
| ⑨DL  | 65          | T    | 2  |
| ⑩DL  | 50          | T    | 2  |
| ⑪DL  | 40          | F    | 4  |
| ⑫45L | 80          | T    | 2  |
| ⑬45L | 65          | —    | 1  |
| ⑭45  | 50          | T    | 2  |

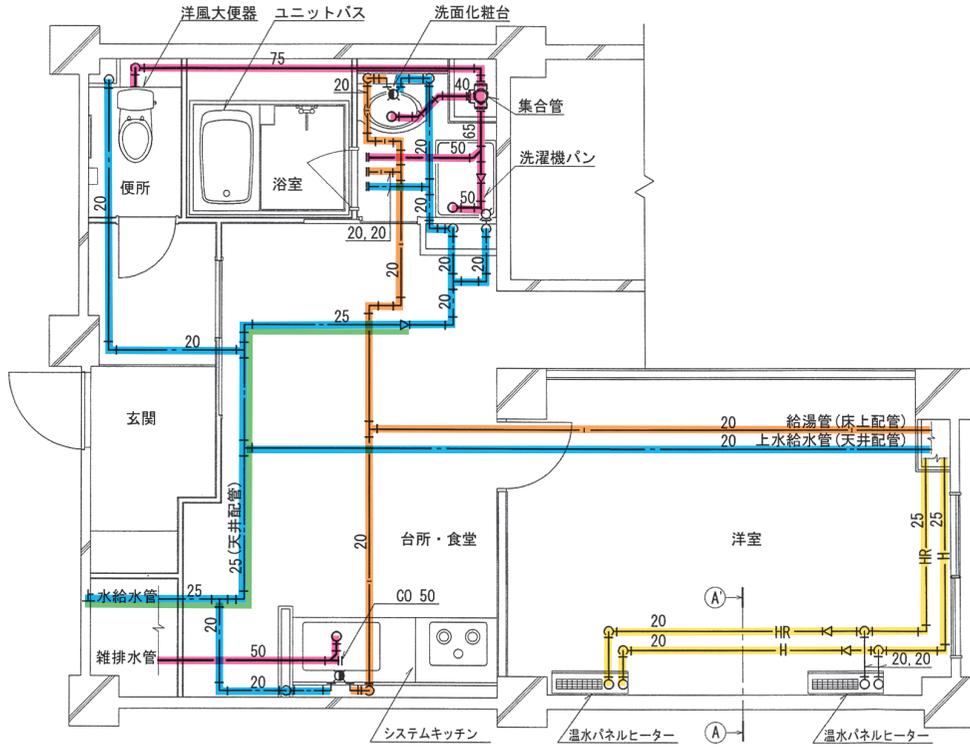
## (通気用)

|      |       |   |   |
|------|-------|---|---|
| ⑮L   | 50    | F | 4 |
| ⑯L   | 40    | 正 | 5 |
| ⑰T   | 50    | — | 1 |
| ⑱インク | 50×40 | — | 1 |
| ⑲通気口 | 50    | — | 1 |
| ⑳coA | 100   | — | 1 |
| ㉑coA | 65    | — | 1 |

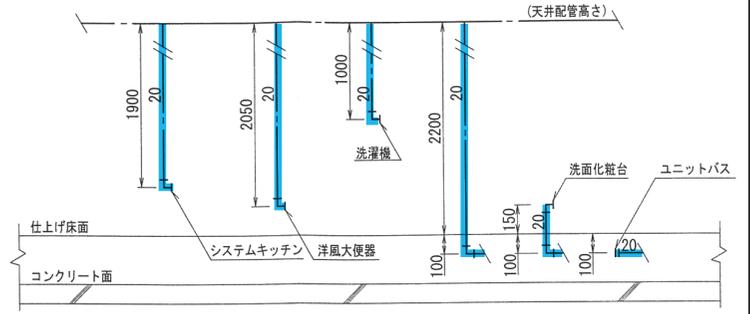
| 形状             | 管長   |
|----------------|--|
| ライニング鋼管<br>100 | $(1.7+2.4+0.7)=4.8$                              |
| 80             | $(2.1+0.7)+\{(0.25+0.2+0.7)\times 2\}=5.1$       |
| 65             | $(1.05+2.5+0.6)+(1.0+0.6)=5.75$<br>$\approx 5.8$ |
| 50             | $(0.2+0.2+0.7)\times 2=2.2$                      |
| 40             | $(0.2+0.6+1.0)\times 2=3.6$                      |
| 塩ビ管 (通気用)      |  |
| 50             | $(0.6+0.7+0.5+2.8+1.0)=5.6$                      |
| 40             | $(0.3+1.1+0.8+2.5+0.5+3.1)=8.3$                  |

配置図 R3 2級

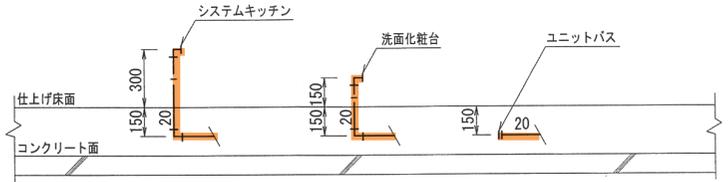
- : 給水
- : 給湯
- : 給湯
- : 排水
- : 冷暖房



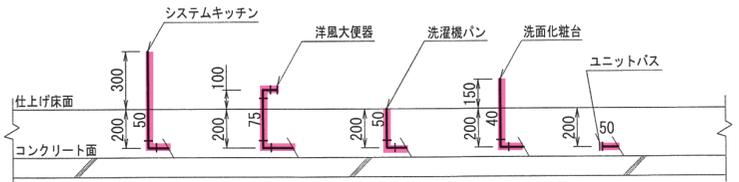
平面図 S=1/50



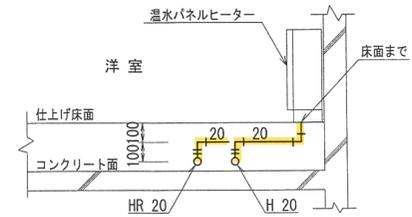
給水系統高さ寸法図



給湯系統高さ寸法図

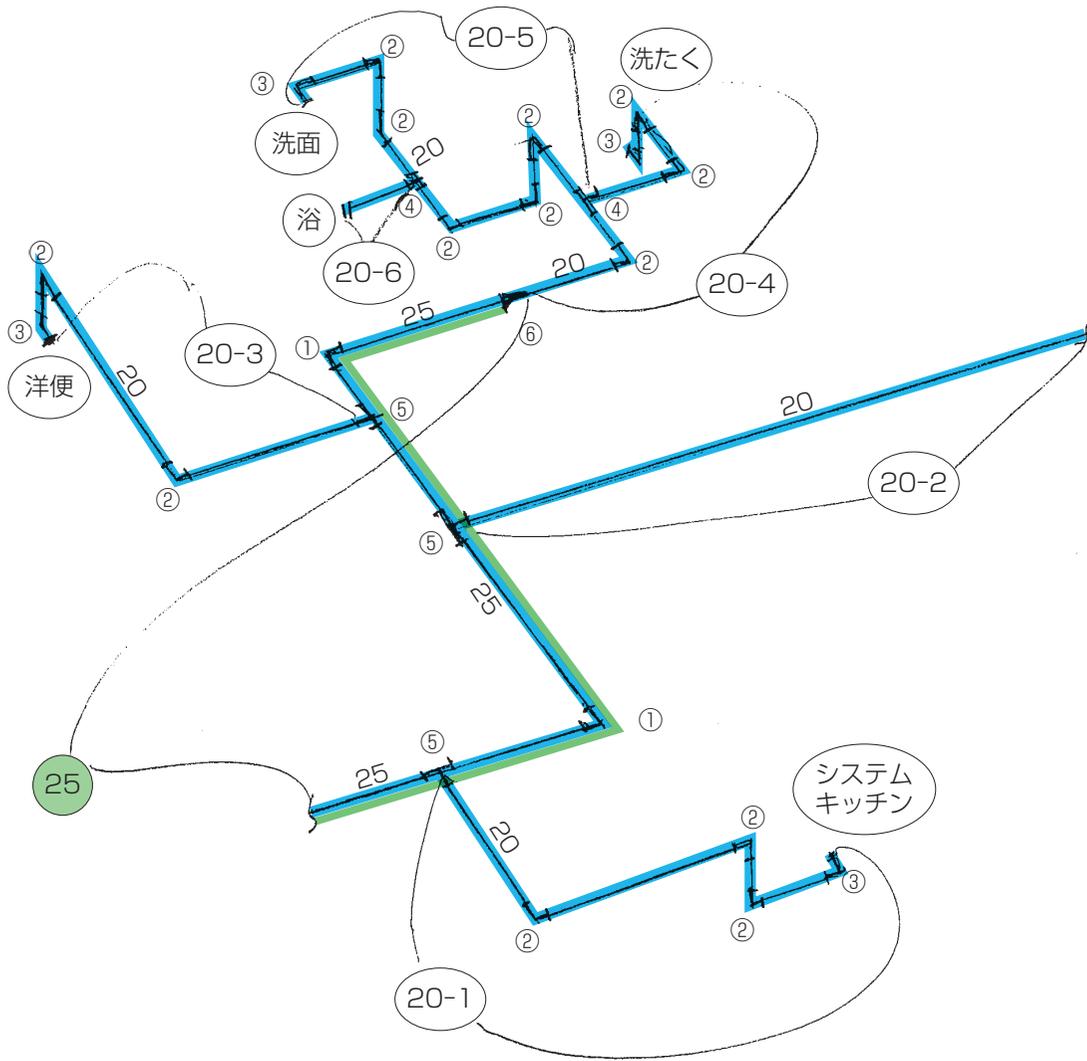


排水系統高さ寸法図



①-① 断面図 S=N.S

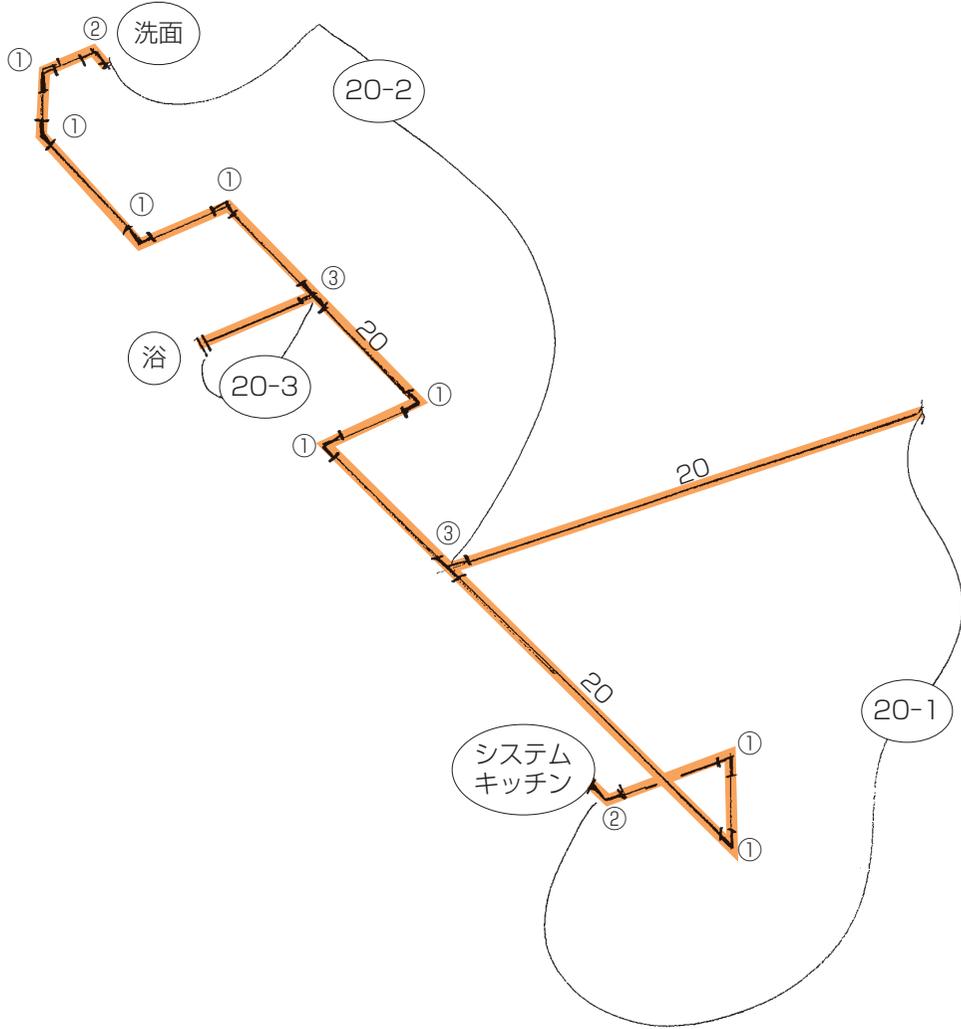
R3 2級 給水



| 名称   | 形状    | 数 (正) | 数量 |
|------|-------|-------|----|
| ① L  | 25    | T     | 2  |
| ② L  | 20    | 正正下   | 13 |
| ③ SL | 20×15 | IF    | 4  |
| ④ T  | 20    | T     | 2  |
| ⑤ RT | 25×20 | F     | 3  |
| ⑥ RS | 25×20 | —     | 1  |

| 形状 | 管長   |
|----|--|
| 25 | $(0.9+2.85+1.75)=5.5$  |
| 20 | $(20-1)+(20-2)+(20-3)+(20-4)+(20-5)+(20-6)$<br>$(1.0+0.7+1.9+0.4)+(7.25)$<br>$+(0.9+2.8+2.05)+$<br>$(0.5+0.5+0.35)$<br>$+0.6+1.0)+(0.6+2.3+1.6+0.25+$<br>$0.3)+(0.65)=25.65 \div 25.7$ |

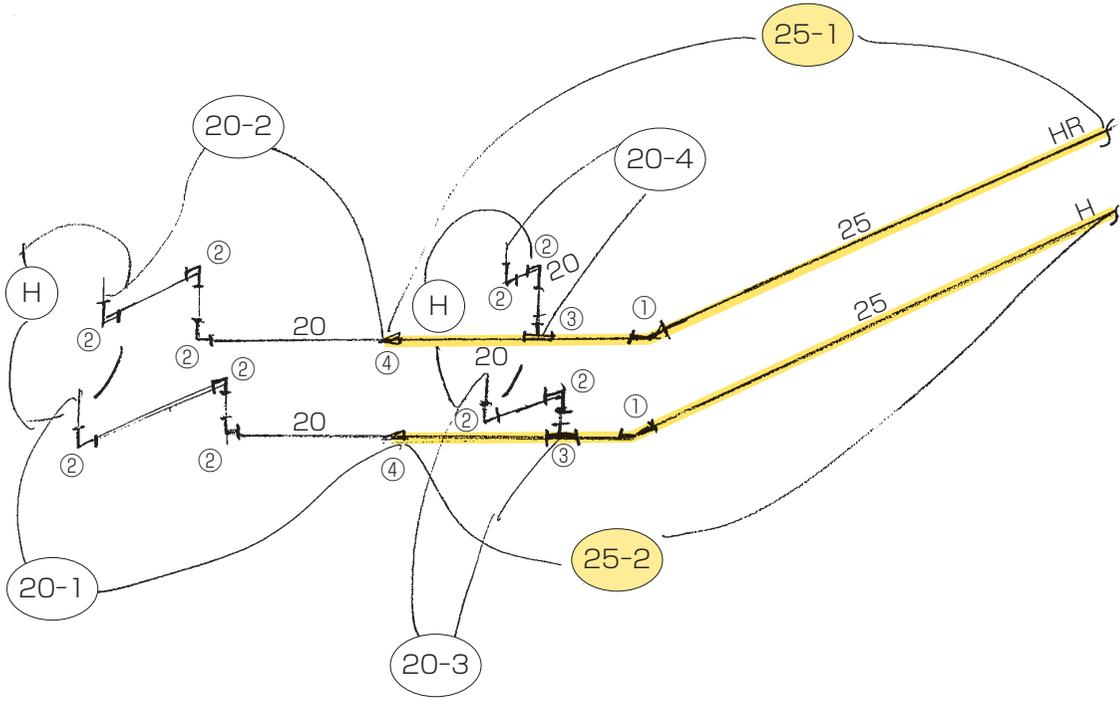
R3 2級 給湯



| 名称    | 形状    | 数(正) | 数量 |
|-------|-------|------|----|
| ① L   | 20    | 正下   | 8  |
| ② S L | 20×15 | T    | 2  |
| ③ T   | 20    | T    | 2  |

| 形状 | 管長   |
|----|--|
| 20 | $(20-1)+(20-2)+(20-3)$<br>$(5.9+2.7+0.45+0.2)+$<br>$(1.3+1.7+0.4+0.65+0.3+0.2)$<br>$+(0.35)=14.15 \div 14.2$ |

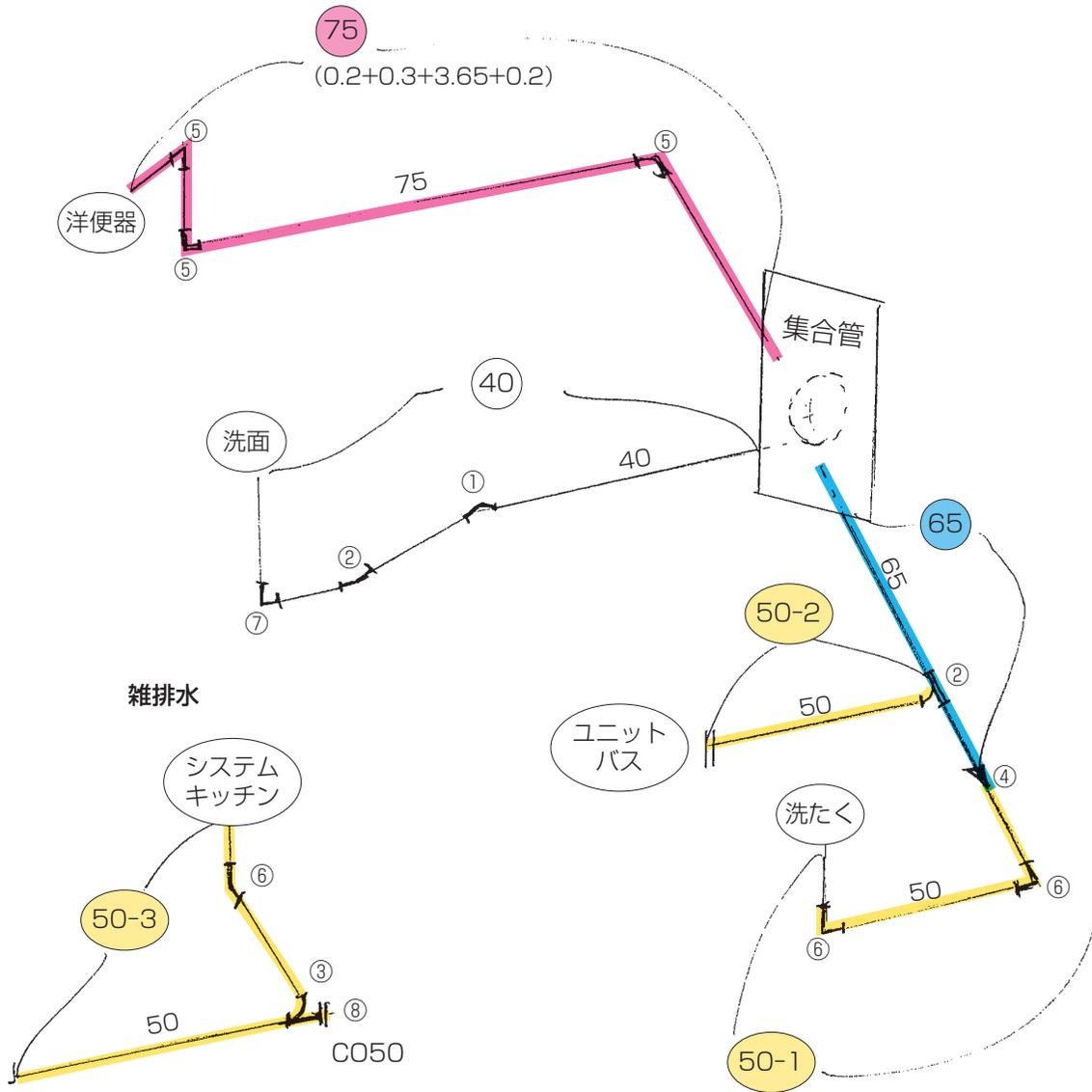
R3 2級 暖房



| 名称   | 形状    | 数(正) | 数量 |
|------|-------|------|----|
| ① L  | 25    | T    | 2  |
| ② L  | 20    | 正正   | 10 |
| ③ RT | 25×20 | T    | 2  |
| ④ RS | 25×20 | T    | 2  |

| 形状 | 管長   |
|----|--|
| 25 | $(25-1)+(25-2)$<br>$(1.8+1.1)+(2.0+1.1)$<br>$=6.0$   |
| 20 | $(20-1)+(20-2)+(20-3)+$<br>$(20-4)$<br>$(2.3+0.4+0.2)+(2.2+0.6+0.2)$<br>$+(0.4+0.2)+(0.6+0.2)=7.3$ |

R3 2級 汚水



| 名称 | 形状    | 数 (正) | 数量 |   |
|----|-------|-------|----|---|
| ①  | 45° L | 40    | T  | 2 |
| ②  | L T   | 65×50 | —  | 1 |
| ③  | L T   | 50    | —  | 1 |
| ④  | RS    | 65×50 | —  | 1 |
| ⑤  | L     | 75    | ⊥  | 3 |
| ⑥  | L     | 50    | ⊥  | 3 |
| ⑦  | L     | 40    | —  | 1 |
| ⑧  | CO    | 50    | —  | 1 |

| 形状 | 管長   |
|----|--|
| 75 | $(0.2+0.3+3.65+0.2)$<br>$=4.35 \div 4.4$   |
| 65 | 0.8  |
| 50 | $(50-1)+(50-2)+(50-3)$<br>$(0.3+0.3+0.2)+(1.2)$<br>$+(1.85+0.3+0.5)$<br>$=4.65 \div 4.7$ |
| 40 | $(0.35+0.3+0.2+0.4)$<br>$=1.25 \div 1.3$   |

## 1 級正解表 1 / 2

| 区分    | 名 称                             |          | 形状寸法       | 摘 要   | 数 量       | 単位 |
|-------|---------------------------------|----------|------------|-------|-----------|----|
| 冷暖房設備 | 配管用炭素鋼鋼管                        |          | 50         |       | 8.8~10.9  | m  |
|       |                                 |          | 40         |       | 14.6~18.0 |    |
|       |                                 |          | 32         |       | 15.9~19.6 |    |
|       |                                 |          | 25         |       | 11.4~14.1 |    |
|       |                                 |          | 20         |       | 22.0~27.0 |    |
|       | ねじ込み式<br>可鍛鋳鉄製管継手               | 90° エルボ  | 50         |       | 3         | 個  |
|       |                                 |          | 40         |       | 2         |    |
|       |                                 |          | 32         |       | 10        |    |
|       |                                 |          | 25         |       | 9         |    |
|       |                                 |          | 20         |       | 27        |    |
|       |                                 | 径違いT     | 50×50×32   |       | 2         |    |
|       |                                 |          | 50×50×20   |       | 2         |    |
|       |                                 |          | 40×40×25   |       | 1         |    |
|       |                                 |          | 40×40×20   |       | 3         |    |
|       |                                 |          | 32×32×25   |       | 4         |    |
|       |                                 | 25×25×20 |            | 2     |           |    |
| 給水設備  | 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管               |          | 40         |       | 0.8~1.1   | m  |
|       |                                 |          | 32         |       | 1.6~2.0   |    |
|       |                                 |          | 25         |       | 4.1~5.1   |    |
|       |                                 |          | 20         |       | 10.7~13.2 |    |
|       | 水道用ライニング<br>鋼管用ねじ込み式<br>管端防食管継手 | 90° エルボ  | 32         |       | 1         | 個  |
|       |                                 |          | 25         |       | 4         |    |
|       |                                 |          | 20         |       | 8         |    |
|       |                                 | 水栓エルボ    | 20×15      |       | 4         |    |
|       |                                 |          | 水栓エルボ(SK用) | 20×20 |           |    |
|       |                                 | T        | 20         |       | 2         |    |
|       |                                 | 径違いT     | 40×40×25   |       | 1         |    |
|       |                                 |          | 32×32×25   |       | 1         |    |
|       |                                 |          | 32×32×20   |       | 1         |    |
|       |                                 |          | 25×25×20   |       | 1         |    |

## 1 級正解表 2 / 2

| 区分             | 名 称                     |  | 形状寸法     | 摘 要    | 数 量     | 単位 |   |
|----------------|-------------------------|--|----------|--------|---------|----|---|
| 排水<br>通気<br>設備 | 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管       |  | 100      |        | 4.4~5.4 | m  |   |
|                |                         |  | 80       |        | 4.6~5.7 |    |   |
|                |                         |  | 65       |        | 5.5~6.9 |    |   |
|                |                         |  | 50       |        | 1.9~2.5 |    |   |
|                |                         |  | 40       |        | 3.2~4.0 |    |   |
|                | 排水鋼管用可とう継手<br>(MDジョイント) |  | 45° Y    | 100×80 |         | 2  | 個 |
|                |                         |  |          | 80×50  |         | 2  |   |
|                |                         |  | 90° Y    | 100×50 | 通気用     | 1  |   |
|                |                         |  |          | 65×40  | 通気用     | 1  |   |
|                |                         |  | 90° 大曲りY | 65×65  | 排水用     | 1  |   |
|                |                         |  |          | 65×40  | 排水用     | 2  |   |
|                |                         |  | 90° エルボ  | 100    |         | 1  |   |
|                |                         |  |          | 80     |         | 3  |   |
|                |                         |  |          | 65     |         | 2  |   |
|                |                         |  |          | 50     |         | 2  |   |
|                |                         |  |          | 40     |         | 4  |   |
|                |                         |  | 45° エルボ  | 80     |         | 2  |   |
|                |                         |  |          | 65     |         | 1  |   |
|                |                         |  |          | 50     |         | 2  |   |
|                | 硬質ポリ塩化ビニル管              |  | 50       | 通気用    | 5.4~6.7 | m  |   |
|                |                         |  | 40       | 通気用    | 7.8~9.7 |    |   |
|                | 硬質ポリ塩化ビニル管<br>継手        |  | 90° エルボ  | 50     | 通気用     | 4  | 個 |
|                |                         |  |          | 40     | 通気用     | 5  |   |
|                |                         |  | T        | 50×50  | 通気用     | 1  |   |
|                |                         |  | インクリーザ   | 50×40  | 通気用     | 1  |   |
|                | 通気口                     |  | 50       |        | 1       |    |   |
|                | 床上掃除口                   |  | 100      | 鋼管用    | 1       |    |   |
| 65             |                         |  | 鋼管用      | 1      |         |    |   |

注) 管の長さについては、解答が正解範囲内であれば正答とする。ただし、「4.0~4.5」のように範囲で解答したのものについては、正解範囲内であっても誤答とする。

## R3 1級解答用紙 1 / 2

| 区分       | 名 称                             | 形状寸法       | 摘 要      | 正解(数量) | 単位 |   |
|----------|---------------------------------|------------|----------|--------|----|---|
| 冷暖房設備    | 配管用炭素鋼鋼管                        | 50         | /        |        | m  |   |
|          |                                 | 40         | /        |        |    |   |
|          |                                 | 32         | /        |        |    |   |
|          |                                 | 25         | /        |        |    |   |
|          |                                 | 20         | /        |        |    |   |
|          | ねじ込み式<br>可鍛鋳鉄製管継手               | 90° エルボ    | 50       | /      |    | 個 |
|          |                                 |            | 40       | /      |    |   |
|          |                                 |            | 32       | /      |    |   |
|          |                                 |            | 25       | /      |    |   |
|          |                                 |            | 20       | /      |    |   |
|          |                                 | 径違いT       | 50×50×32 | /      |    |   |
|          |                                 |            | 50×50×20 | /      |    |   |
|          |                                 |            | 40×40×25 | /      |    |   |
|          |                                 |            | 40×40×20 | /      |    |   |
| 32×32×25 |                                 |            | /        |        |    |   |
| 25×25×20 |                                 |            | /        |        |    |   |
| 給水設備     | 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管               | 40         | /        |        | m  |   |
|          |                                 | 32         | /        |        |    |   |
|          |                                 | 25         | /        |        |    |   |
|          |                                 | 20         | /        |        |    |   |
|          | 水道用ライニング<br>鋼管用ねじ込み式<br>管端防食管継手 | 90° エルボ    | 32       | /      |    | 個 |
|          |                                 |            | 25       | /      |    |   |
|          |                                 |            | 20       | /      |    |   |
|          |                                 | 水栓エルボ      | 20×15    | /      |    |   |
|          |                                 | 水栓エルボ(SK用) | 20×20    | /      |    |   |
|          |                                 | T          | 20       | /      |    |   |
|          |                                 | 径違いT       | 40×40×25 | /      |    |   |
|          |                                 |            | 32×32×25 | /      |    |   |
|          |                                 |            | 32×32×20 | /      |    |   |
|          |                                 |            | 25×25×20 | /      |    |   |

### R3 1級解答用紙 2 / 2

| 区分             | 名 称                     | 形状寸法 | 摘 要      | 正解(数量) | 単位     |     |   |  |
|----------------|-------------------------|------|----------|--------|--------|-----|---|--|
| 排水<br>通気<br>設備 | 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管       |      | 100      | /      |        | m   |   |  |
|                |                         |      | 80       | /      |        |     |   |  |
|                |                         |      | 65       | /      |        |     |   |  |
|                |                         |      | 50       | /      |        |     |   |  |
|                |                         |      | 40       | /      |        |     |   |  |
|                | 排水鋼管用可とう継手<br>(MDジョイント) |      | 45° Y    |        | 100×80 | /   | 個 |  |
|                |                         |      |          |        | 80×50  | /   |   |  |
|                |                         |      | 90° Y    |        | 100×50 | 通気用 |   |  |
|                |                         |      |          |        | 65×40  | 通気用 |   |  |
|                |                         |      | 90° 大曲りY |        | 65×65  | 排水用 |   |  |
|                |                         |      |          |        | 65×40  | 排水用 |   |  |
|                |                         |      | 90° エルボ  |        | 100    | /   |   |  |
|                |                         |      |          |        | 80     | /   |   |  |
|                |                         |      |          |        | 65     | /   |   |  |
|                |                         |      |          |        | 50     | /   |   |  |
|                |                         |      |          |        | 40     | /   |   |  |
|                |                         |      | 45° エルボ  |        | 80     | /   |   |  |
|                | 65                      | /    |          |        |        |     |   |  |
|                | 50                      | /    |          |        |        |     |   |  |
|                | 硬質ポリ塩化ビニル管              |      | 50       | 通気用    |        | m   |   |  |
|                |                         |      | 40       | 通気用    |        |     |   |  |
|                | 硬質ポリ塩化ビニル管<br>継手        |      | 90° エルボ  |        | 50     | 通気用 | 個 |  |
|                |                         |      |          |        | 40     | 通気用 |   |  |
| T              |                         |      | 50×50    | 通気用    |        |     |   |  |
| インクリーザ         |                         |      | 50×40    | 通気用    |        |     |   |  |
| 通気口            |                         | 50   | /        |        |        |     |   |  |
| 床上掃除口          |                         | 100  | 鋼管用      |        |        |     |   |  |
|                |                         | 65   | 鋼管用      |        |        |     |   |  |

## 2級正解表

| 区分      | 名 称                            |            | 形状寸法     | 摘 要 | 正解(数量)    |   |
|---------|--------------------------------|------------|----------|-----|-----------|---|
| 暖房設備    | 配管用炭素鋼鋼管                       |            | 25       |     | 5.4~6.6   | m |
|         |                                |            | 20       |     | 6.4~7.9   |   |
|         | ねじ込み式<br>可鍛鋳鉄製管継手              | 90°エルボ     | 25       |     | 2         | 個 |
|         |                                |            | 20       |     | 10        |   |
|         |                                | 径違いT       | 25×25×20 |     | 2         |   |
| 径違いソケット | 25×20                          |            | 2        |     |           |   |
| 給水設備    | 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管              |            | 25       |     | 4.9~6.1   | m |
|         |                                |            | 20       |     | 23.6~28.9 |   |
|         | 水道用ライニング<br>鋼管用ねじ込み式<br>管端防食継手 | 90°エルボ     | 25       |     | 2         | 個 |
|         |                                |            | 20       |     | 13        |   |
|         |                                | 水栓エルボ      | 20×15    |     | 4         |   |
|         |                                | T          | 20       |     | 2         |   |
|         |                                | 径違いT       | 25×25×20 |     | 3         |   |
| 径違いソケット | 25×20                          |            | 1        |     |           |   |
| 給湯設備    | 配管用銅管 (Mタイプ)                   |            | 20       |     | 13.0~16.0 | m |
|         | 銅管用継手                          | 90°エルボ     | 20       |     | 8         | 個 |
|         |                                | 水栓エルボ      | 25×15    |     | 2         |   |
|         |                                | T          | 20       |     | 2         |   |
| 排水通気設備  | 硬質ポリ塩化ビニル管                     |            | 75       |     | 3.9~4.8   | m |
|         |                                |            | 65       |     | 0.6~0.9   |   |
|         |                                |            | 50       |     | 4.1~5.1   |   |
|         |                                |            | 40       |     | 1.1~1.4   |   |
|         | 硬質ポリ塩化<br>ビニル管継手               | 45°エルボ     | 40       |     | 2         | 個 |
|         |                                | 径違い90°大曲りY | 65×50    |     | 1         |   |
|         |                                | 90°大曲りY    | 50×50    |     | 1         |   |
|         |                                | 径違いソケット    | 65×50    |     | 1         |   |
|         |                                | 90°エルボ     | 75       |     | 3         |   |
|         |                                |            | 50       |     | 3         |   |
|         | 40                             |            |          | 1   |           |   |
| 床下掃除口   |                                | 50         |          | 1   |           |   |

注) 管の長さについては、解答が正解範囲内であれば正答とする。ただし、「4.0~4.5」のように範囲で解答したものについては、正解範囲内であっても誤答とする。

## R3 2級解答用紙

| 区分     | 名 称                            |            | 形状寸法     | 摘 要 | 正解(数量) | 単位 |
|--------|--------------------------------|------------|----------|-----|--------|----|
| 暖房設備   | 配管用炭素鋼鋼管                       |            | 25       | /   |        | m  |
|        |                                |            | 20       |     |        |    |
|        | ねじ込み式<br>可鍛鋳鉄製管継手              | 90°エルボ     | 25       |     |        | 個  |
|        |                                |            | 20       |     |        |    |
|        |                                | 径違いT       | 25×25×20 |     |        |    |
|        | 径違いソケット                        | 25×20      |          |     |        |    |
| 給水設備   | 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管              |            | 25       | /   |        | m  |
|        |                                |            | 20       |     |        |    |
|        | 水道用ライニング<br>鋼管用ねじ込み式<br>管端防食継手 | 90°エルボ     | 25       |     |        | 個  |
|        |                                |            | 20       |     |        |    |
|        |                                | 水栓エルボ      | 20×15    |     |        |    |
|        |                                | T          | 20       |     |        |    |
|        |                                | 径違いT       | 25×25×20 |     |        |    |
|        | 径違いソケット                        | 25×20      |          |     |        |    |
| 給湯設備   | 配管用銅管 (Mタイプ)                   |            | 20       | /   |        | m  |
|        | 銅管用継手                          | 90°エルボ     | 20       |     |        |    |
|        |                                | 水栓エルボ      | 25×15    |     |        |    |
|        |                                | T          | 20       |     |        |    |
| 排水通気設備 | 硬質ポリ塩化ビニル管                     |            | 75       | /   |        | m  |
|        |                                |            | 65       |     |        |    |
|        |                                |            | 50       |     |        |    |
|        |                                |            | 40       |     |        |    |
|        | 硬質ポリ塩化<br>ビニル管継手               | 45°エルボ     | 40       |     |        | 個  |
|        |                                | 径違い90°大曲りY | 65×50    |     |        |    |
|        |                                | 90°大曲りY    | 50×50    |     |        |    |
|        |                                | 径違いソケット    | 65×50    |     |        |    |
|        |                                | 90°エルボ     | 75       |     |        |    |
|        |                                |            | 50       |     |        |    |
|        | 40                             |            |          |     |        |    |
| 床下掃除口  |                                | 50         |          |     |        |    |

注) 管の長さについては、解答が正解範囲内であれば正答とする。ただし、「4.0~4.5」のように範囲で解答したものについては、正解範囲内であっても誤答とする。