

4. 中高層建物直結給水技術基準

中高層建物直結給水技術基準

1. 目的	283
2. 定義	283
3. 直結給水の適用要件	283
3. 1 対象地域	283
4・5階直結直圧給水対象外地域図	284
3. 2 事前協議	286
3. 3 配水管水圧	286
3. 4 分岐対象配水管	286
3. 5 分岐給水管口径	286
3. 6 対象建築物	287
3. 7 対象外建築物	287
3. 8 給水方式の併用	287
4. 設計の基本条件	288
4. 1 計画使用水量の決定	288
4. 2 給水管口径の決定	288
4. 3 直結直圧方式の計算	288
4. 4 直結増圧方式の計算	289
5. 中高層建物の給水装置	290
直結直圧給水概念図	291
直結増圧給水概念図	292
6. 逆流防止装置	293
7. 水道メーター	293
8. 直結増圧装置	294
9. 既存建物の直結給水方式への変更	295
直結給水事前協議申請書	296
直結増圧装置設置条件承諾書	297
[資料]	298
直結増圧給水チェックリスト	299
ブースターポンプ定期点検チェックシート	300
減圧式逆流防止器点検チェックリストシート	301
直結直圧給水水理計算書(例)	302
直結直圧給水標準図	305
直結増圧給水水理計算書(例)	308
直結増圧給水標準図	312

中高層建物直結給水技術基準

1. 目 的

直結給水方式は、水道水の安全・安定供給の確保を基本とし、これにより小規模受水槽の衛生問題の解消、省エネルギーの推進、設置スペースの有効利用など「給水サービスの充実」を目的として実施する。

(解説)

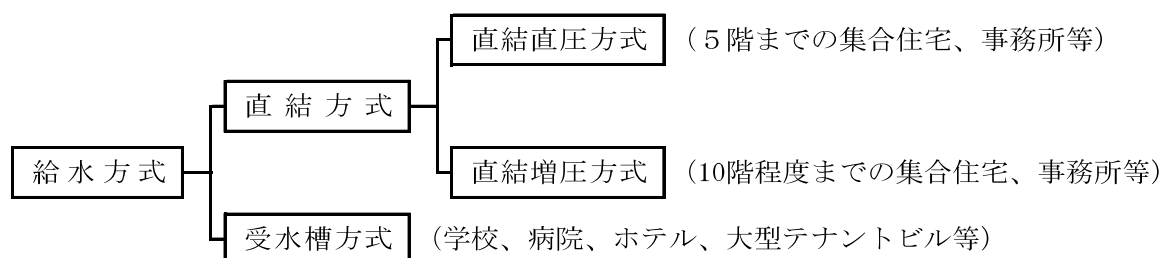
直結給水により中高層建物の給水装置を設計・施工する場合の適用条件及び技術的事項について、「給水装置設計施工指針」(以下「指針」という)に定めた基準の他、特に必要な事項について補足し定めるものである。

2. 定 義

直結給水方式とは、中高層建物に対して受水槽を経由せず、配水管の水圧を利用して直接給水するシステムであり、直結給水には管の水圧のみを利用する直結直圧方式と、直結増圧装置を利用する直結増圧方式に分類される。

(解説)

1. 給水方式にはそれぞれ長所・短所があり、これらの長所・短所を十分理解した上で建物の用途にあった給水方式を採用すること。
2. 給水方式及び主な用途を分類すると次のとおりである。



3. 直結給水の適用要件

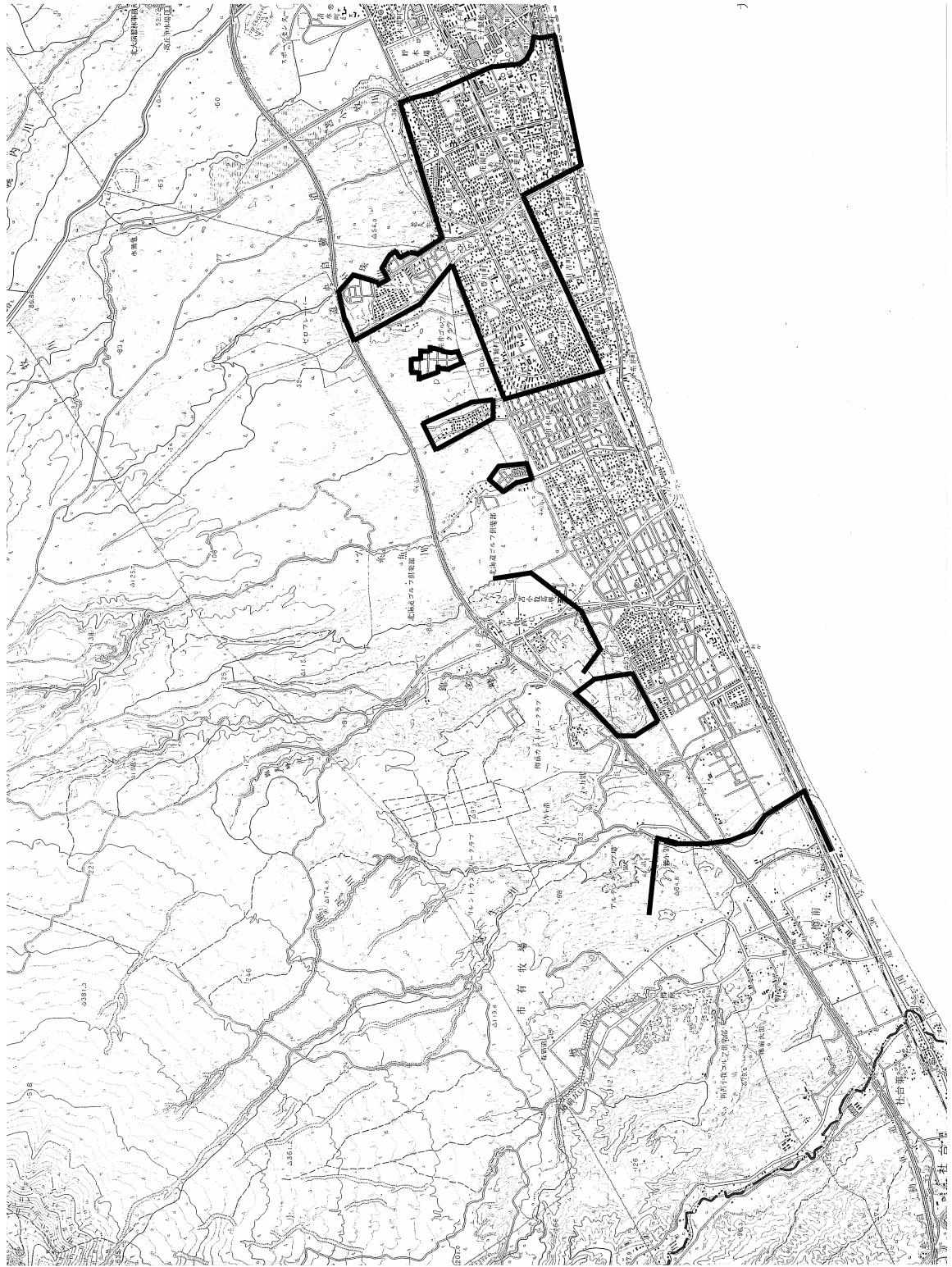
3. 1 対象地域

直結直圧給水は、配水管水圧が所定の水圧を確保できる地域とし、直結増圧給水の対象地域は、給水区域内とする。

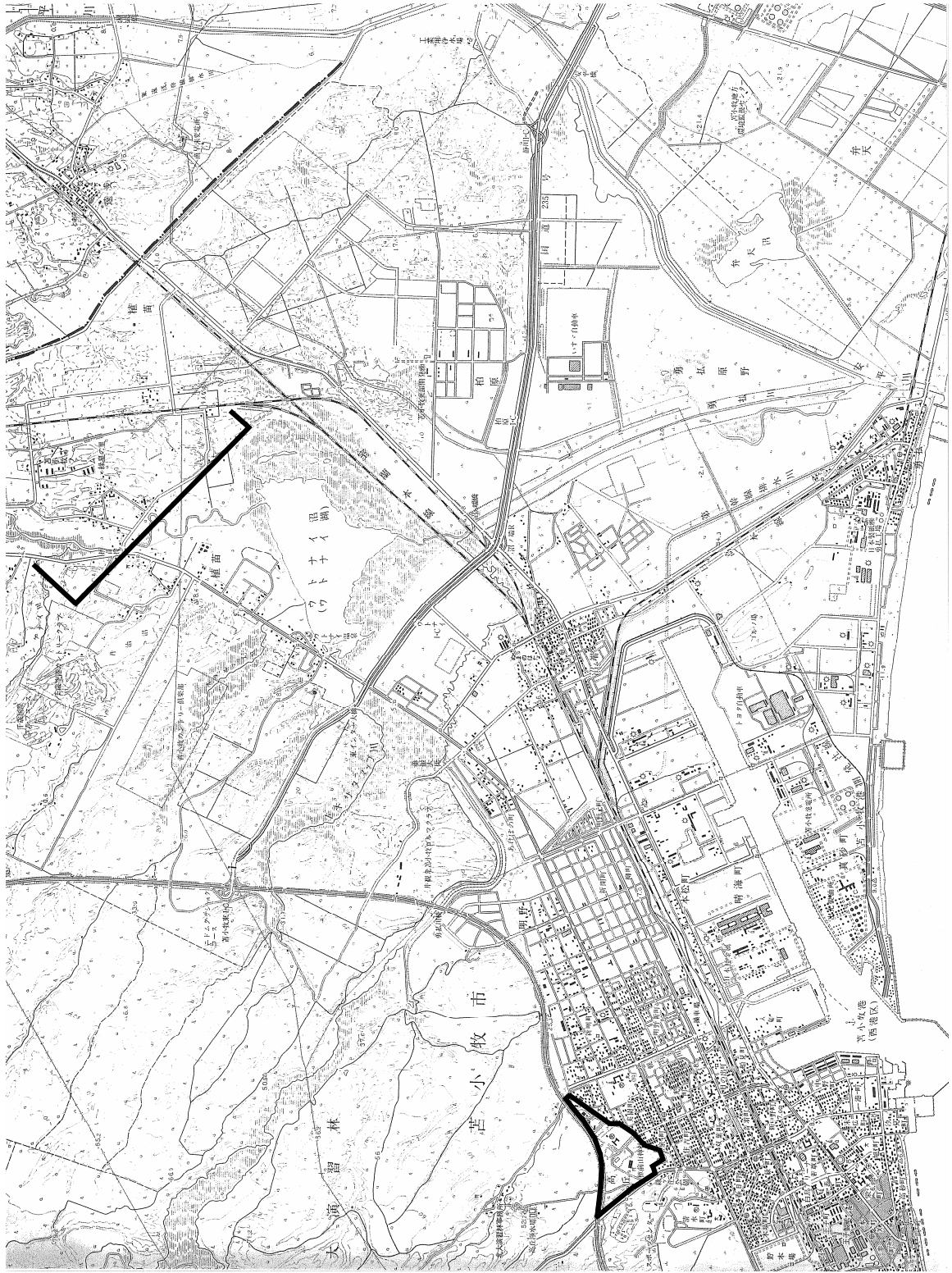
(解説)

1. 直結直圧給水対象地域は、今後の施設整備計画と勘案し、現状及び将来とも必要配水管動水圧を安定的かつ継続的に確保可能と判断できる地域を対象としている。(図1・2参照)
2. 建物規模及び配水管網の整備状況によっては、不可能な場合もあるため事前協議を行うこと。
3. 4・5階建直結直圧給水対象外地域について
植苗、美沢、高丘国道276号線沿いの一部、ザ・スプリングス高丘、市道オーテネ道線より丘陵部有珠の沢町、桜坂町、宮の森町、はまなす町、錦岡道道樽前錦岡線の一部、オーシャンビルズ、樽前地区の12地区及び浜町、元町、矢代町、弥生町、白金町、新富町、大成町、青葉町、北光町、山手町、松風町、花園町、啓北町、見山町、桜木町、豊川町、しらかば町、日新町の18地区。
計30地区を対象外地域とする。

4階・5階建直結直圧給水対象外地域図・1



4階・5階建直結直圧給水対象外地域図・2



3. 2 事前協議

直結給水を要望する場合は、事前協議申請書により本市と事前協議をすること。この事前協議の結果により、決定された配水管動水圧に基づいて給水装置の設計を行うこと。
申請の受付窓口は上下水道部水道管理課とする。

(解説)

1. 直結給水を実施する場合は、この直結給水に必要な水量・水圧・水質を安定的かつ継続的に供給できると判断される場合に限られるので、その都度、現状及び将来水圧の動向等を勘案して直結給水が可能かどうか判断することが必要となる。
また、直結給水の可否は建築計画の段階で機械室（受水槽及びその他給水設備）等の配置に重要な影響を与えるので、建築設計前又は給水装置工事の申込前に事前協議の申請を行うこととしている。この事前協議制度は申請書に基づいて、給水要望箇所の現状水圧、管路状況等を調査し直結給水の可否を判断した後、回答するものである。なお、この事前協議の申請から回答までは2週間程度要するので、早めの協議の申請をすることが必要である。
2. 建物規模、用途等に変更がある場合及び回答後2年間を経過した場合は再度協議が必要である。
3. 直結給水の事前協議申請書の受付窓口は水道管理課給水係とする。
4. 直結増圧給水の場合は、工事申込時に直結増圧装置設置条件承諾書を提出すること。

3. 3 配水管水圧

水理計算に用いる配水管水圧は、本市が提示した水圧によること。

(解説)

1. 水理計算に用いる配水管水圧は、0.20MPa、0.25MPa、0.30MPaの3段階に分類する。
2. 水圧の基準点は配水管と給水管の分岐点とする。

3. 4 分岐対象配水管

直結給水の分岐可能な配水管は、管網を形成している口径100～350mmまでの配水管とし、同口径取出しは認めない。

3. 5 分岐給水管口径

分岐給水管口径は75mm以下とする。

(解説)

1. 配水管は主に口径100mmを中心に整備されており、配水管に影響を及ぼさない口径を考慮し、同口径取り出しは認めないことから分岐給水管口径は75mm以下とする。
2. 直結給水は、小規模受水槽の衛生問題の解消を目的の一つとしていることから、一建物の分岐口径は75mm以下で所期の目的を達成出来ると考えている。ただし、直結増圧給水方式の建築物が集中して複数棟建設される場合は、事前協議に別途管網図及び分岐口径を検討する。

3. 6 対象建築物

直結給水の対象建築物は、集合住宅、事務所ビル及びこれらの併用ビルとする。直結直圧給水は5階、直結増圧給水は10階程度とする。

(解説)

1. 給水階高が5階以下であっても、給水装置の立ち上がり高さが20mを超えるものは直結直圧給水を認めない。
2. 直結増圧装置以降の給水装置の水圧は、最下階で0.75MPaを超えないこと。

3. 7 対象外建築物

直結給水方式は、事故等による水道の断水時にも給水の確保が必要な建物などに必ずしも有利ではないので、建物用途を十分踏まえて検討しなければならない。

(解説)

下記に該当する場合は、直結給水が必ずしも有利ではなく、不相当と判断されるケースがあるので、これらに該当する場合は、受水槽方式とすることが必要となる。

(1) 災害、事故時又は計画的な断水時にも、給水の確保が必要な施設。

例) 病院、ホテル、理美容店、飲食店中心の雑居ビル、24時間営業の施設等

(2) 一時に多量の水を使用する、又は使用水量の変動が大きい等の理由により、配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある施設。

例) 学校、大型ホテル、大型テナントビル等

(3) 配水管の水圧変動にかかわらず、常時一定の水量、水圧を必要とする施設。

例) 消防法に定められている屋内消火栓設備等に要する水源

(4) 有毒薬品を使用する工場等、逆流によって配水管の水を汚染するおそれのある施設。

例) クリーニング店(取次店を除く)、メッキ工場、印刷工場、薬品工場、石油化学工場、理化学研究施設、生物化学研究検査施設等

3. 8 給水方式の併用

直結直圧方式と直結増圧方式の併用は認める。ただし、増圧給水と併用の場合、直圧側の給水階高は、配水管水圧が0.25MPa及び0.30MPaの地域は3階まで、配水管水圧が0.20MPaの地域では2階までとする。

(解説)

直結直圧方式と直結増圧方式との併用の場合、直結増圧装置の起動時に給水管内の水圧低下が考えられるため、直圧給水側は通常の給水階高を維持することはできない。

4. 設計の基本条件

4. 1 計画使用水量の決定

1. 計画使用水量は、給水管の口径を計画する際の基礎となるものであり、建物の用途及び水の使用用途、使用人数、給水管の栓数を考慮した上で決定すること。
2. 同時使用水量の算定に当たっては、各種算定方式の特徴を踏まえ、使用実態に応じた方法を選択すること。なお集合住宅の同時使用水量（瞬時最大使用水量）の決定にあたっては、指針の算出方法により、ケースに応じた算出とすること。

(解説)

計画使用水量を決定する場合には、特に使用者の実態に応じた適正な使用水量を算出すること。また、過度にならない範囲で安全側に立った計算方法によること。

4. 2 給水管口径の決定

1. 給水管の口径は、配水管の水量、水圧などの供給能力の範囲で、計画使用水量を供給できる大きさとすること。
2. 給水管の管内流速は、2m/sec以下となる給水管口径とすること。
3. 給水用具の接続にあたっては、用具の機能性から必要とする作動圧又は最低必要水圧について十分考慮したものであること。

(解説)

1. 給水管の口径は、本市が定める配水管の水圧において、計画使用水量を十分に供給できるもので、且つ経済性も考慮した合理的な大きさであることが必要である。
2. 給水管が極端に小口径（流量に見合わない給水管口径）である場合、ウォーターハンマによる騒音と器具の故障が考えられるが、既設給水管を流用する場合や水道メーター及び給水器具など、止むを得ない場合を除いて適正な管内流速2m/sec以下にすることで、ある程度防止できる。
3. 利用者ニーズの多様化により、様々な給水用具の接続が考えられる。これらの使用を十分調査し設計の際に考慮しなければならない。

4. 3 直結直圧方式の計算

所要水頭の計算は、下記の点に留意すること。

1. 給水装置全体の所要水頭の水圧 \leq 配水管の水圧
給水装置全体の所要水頭=水理計算による摩擦損失+給水装置立ち上がり高さ
2. 階高別に必要な配水管水圧は、下記を標準とする。
4階 0.25MPa
5階 0.30MPa

(解説)

1. 給水装置の立ち上がり高さとは、配水管と給水管の分岐点から水理計算上の末端給水用具までの垂直距離をいう。
2. 直結直圧給水が可能な配水管水圧は、一般的に、4階0.25MPa、5階0.30MPaである。

4. 4 直結増圧方式の計算

(1) 直結増圧装置の全揚程は次の計算式によること。

全揚程（直結増圧装置増圧分）

$$P6 - P7 = (P1 + P2 + P3 + P4 + P5) - P0$$

(2) 吐出圧力P6及び直結増圧装置流入側有効圧力P7

$$P6 = P4 + P5$$

$$P7 = P0 - (P1 + P2 + P3)$$

ただし

P0 : 配水管水圧

P1 : 配水管と直結増圧装置の高低差

P2 : 分岐から直結増圧装置までの圧力損失

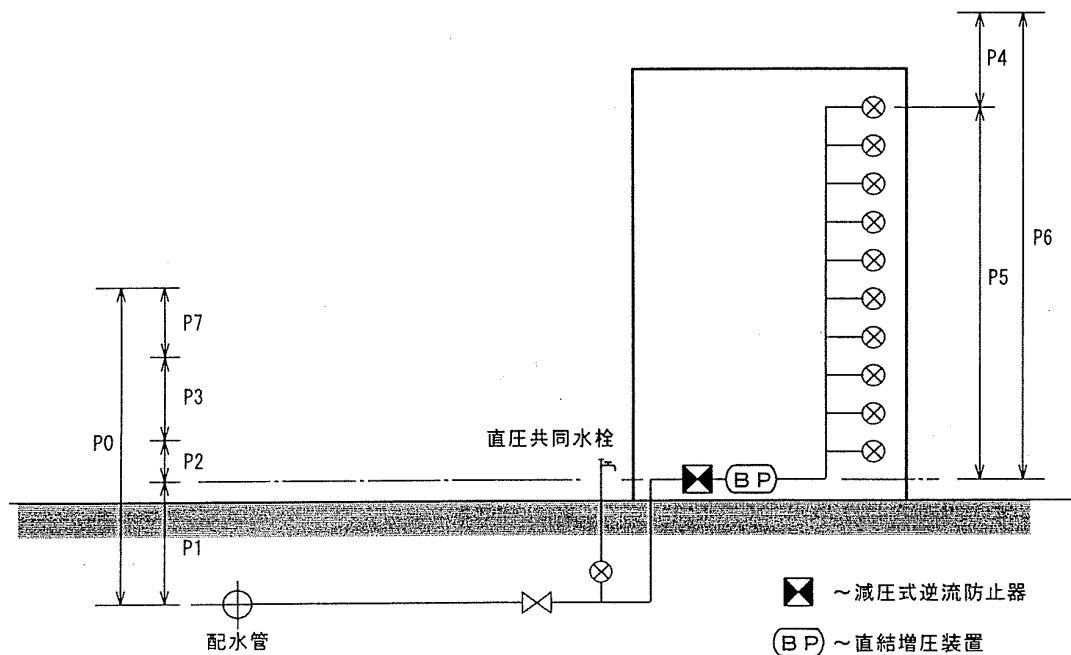
P3 : 直結増圧装置全体の圧力損失（減圧逆流防止器の損失を含めること）

P4 : 直結増圧装置から給水器具までの圧力損失（瞬間湯沸器等作動圧を含めること）

P5 : 直結増圧装置から末端給水器具との高低差

P6 : 直結増圧装置直後の水圧

P7 : 直結増圧装置直前の水圧



(解説)

直結増圧給水方式は、配水管の水圧では給水できない中高層の建物において、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を直結増圧装置により補い、これを使用できるようにするものである。

ここで直結増圧装置の吐出圧力は、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を確保できるように設定する。

すなわち直結増圧装置の下流側の給水管及び給水用具の圧力損失、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力及び直結増圧装置と末端最高位の給水用具との高低差の合計が直結増圧装置の吐出圧力の設定値である。

5. 中高層建物の給水装置

中高層建物における給水装置の設置には、下記の点に留意すること。

1. 公道と民地境界付近の民地内に元止水栓を設置すること。
2. 給水主管は余裕のある給水管口径とし、維持管理に支障がない構造とすること。
3. 各戸ごとの水道メーター直後には、水抜き用具を設置すること。
4. 凍結の恐れのある場所にあつては、凍結防止の対策を講じること。
5. 同一建物で直結直圧給水と他の給水方式の併用を行う場合、他の給水系統と誤って接続されないような措置を施すこと。

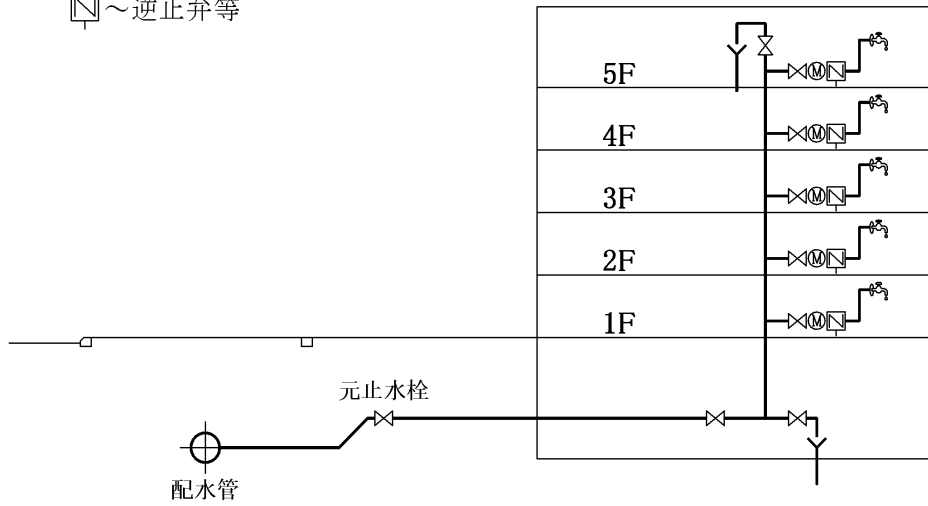
(解説)

1. 建物外の元止水栓は維持管理上必要であるため設置することとした。ただし、75mmの分岐の場合、配水管の取り出し箇所に仕切弁が設置されるため不要とする。
2. 給水主管の立ち上がり管は、管ロスの低減化と凍結防止のため余裕のある給水管口径とすること。また、維持管理を考慮し、給水管立ち上がり最下部には水抜きバルブ及び最頂部には排水バルブを設置すること。
3. 各戸の凍結防止対策として、水抜きが可能な構造配管とすること。
4. 建物によってはパイプシャフト内が氷点下になり、給水装置が凍結するおそれがあるため防寒対策を講じること。
5. 直結直圧給水と直結増圧給水との併用方式においても、直圧系統と増圧系統が誤って接続された場合、水圧の高い増圧系統の水道水が、直圧系統に流入するおそれがある。このため接近して配管する場合は、色分けなどによって防止すること。
 - ・直結直圧給水概念図参照
 - ・直結増圧給水概念図参照

直結直圧給水概念図

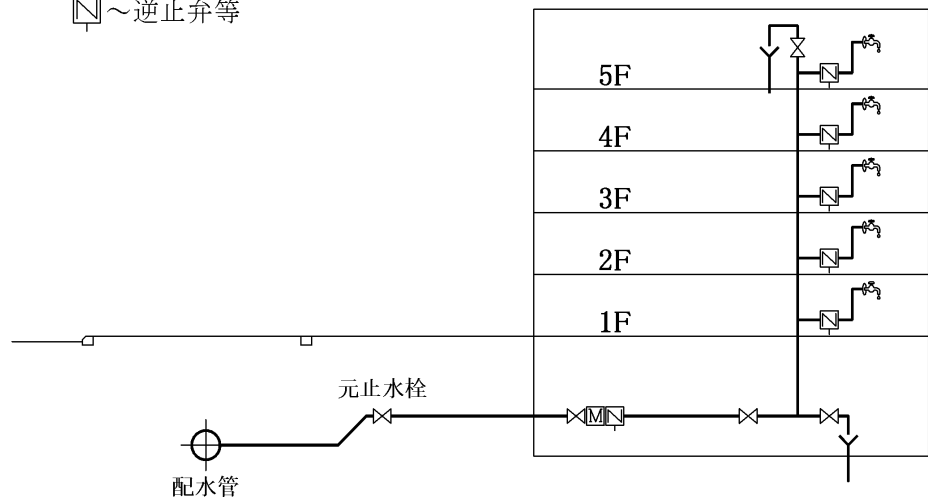
集合住宅例

- ⊗ ~ 仕切弁等
- Ⓜ ~ 水道メーター
- ⊠ ~ 逆止弁等



事務所ビル例

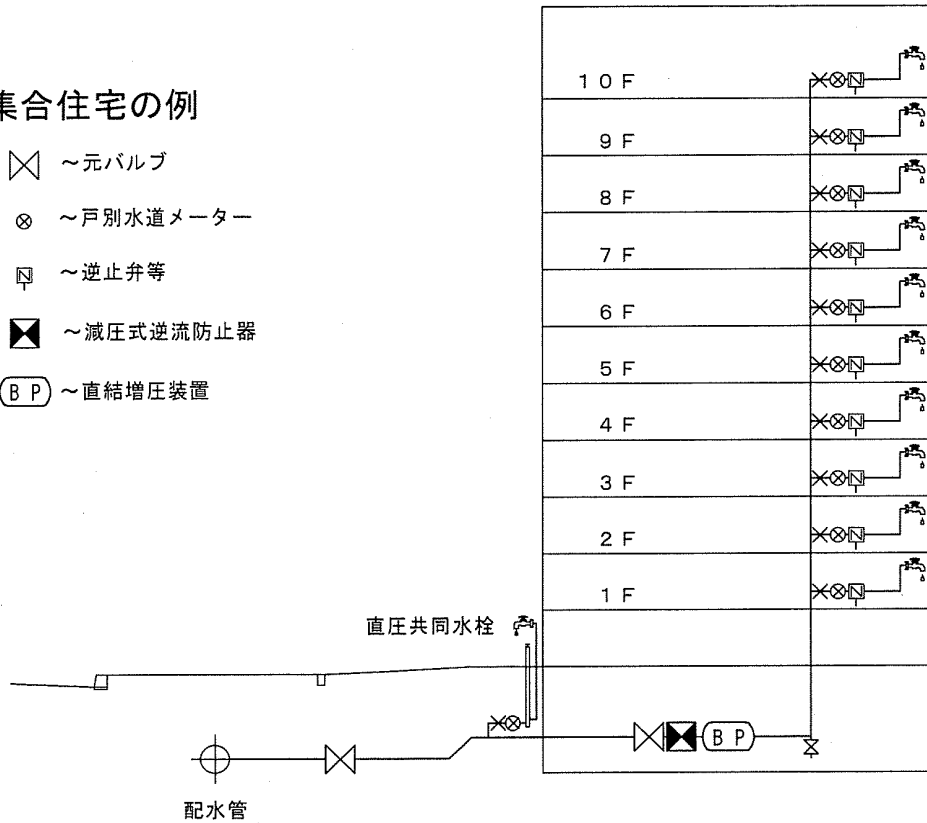
- ⊗ ~ 仕切弁等
- Ⓜ ~ 水道メーター
- ⊠ ~ 逆止弁等



直結増圧給水概念図

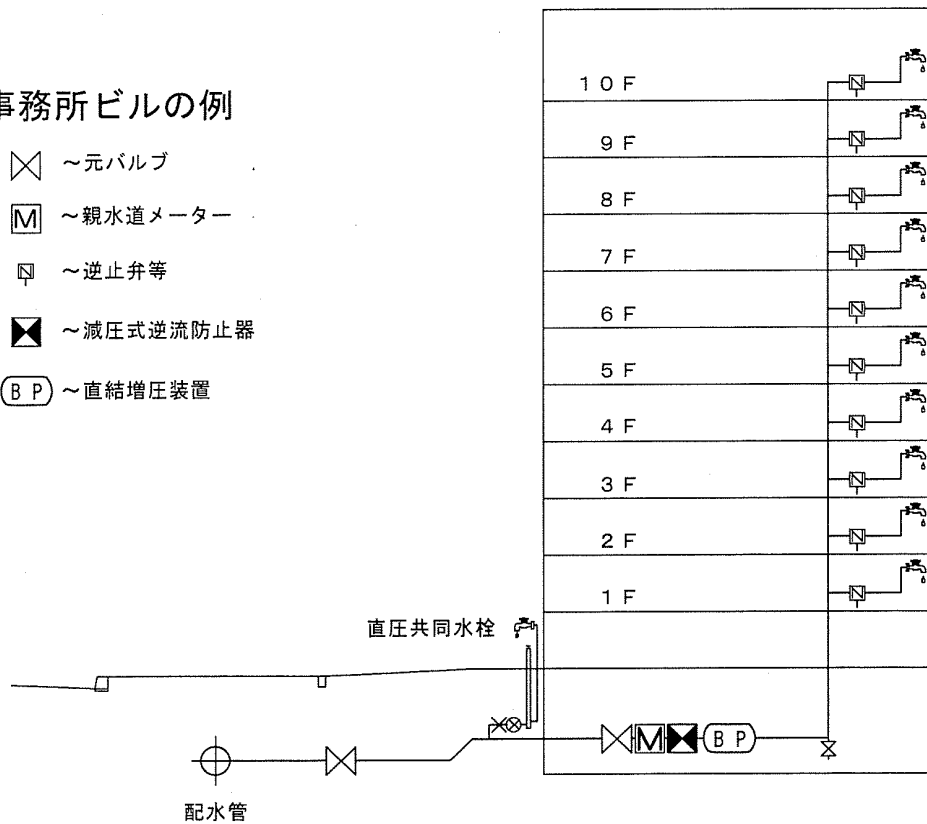
集合住宅の例

- ⊗ ~元バルブ
- ⊗ ~戸別水道メーター
- ⊏ ~逆止弁等
- ⊠ ~減圧式逆流防止器
- (B P) ~直結増圧装置



事務所ビルの例

- ⊗ ~元バルブ
- (M) ~親水道メーター
- ⊏ ~逆止弁等
- ⊠ ~減圧式逆流防止器
- (B P) ~直結増圧装置



6. 逆流防止装置

直結増圧装置及び各戸ごとの水道メーターには、施工令に基づき、給水装置の構造及び材質の基準に適合した逆流防止装置を設置すること。なお、設置にあたっては下記の点に留意すること。

1. 直結増圧装置の流入側に、厚生労働省基準に適合した逆流防止装置を設置すること。ただし、流入圧力が十分確保できない場合には、流出側に設置することができる。
2. 逆流防止装置の流入側及び流出側に適切な止水用器具を設置すること。
3. 逆流防止装置の流入側にストレーナーを設置すること。
4. 減圧式逆流防止器を設置した場合、中間室逃がし弁の排水は適切な吐水口空間を確保した間接排水とし、異常な外部排水を検知して管理人室等に表示できる装置を設置すること。また、メーカー名、型式、連絡先を完成図に記載するとともに、それらのリストをポンプ室内及び管理人室の目立つところに提示すること。
5. 各戸ごとの水道メーター直後には、厚生労働省基準に適合した単式逆止弁または、逆止弁内蔵型水抜きバルブを設置すること。（以下逆止弁等という）
6. 業務系統で1つの水道メーターで給水する場合、各階の分岐ごとに逆止弁等を設置すること。

(解説)

給水装置は、通常有圧で給水しているため、外部から水が流入することはないが、断水、漏水等により、逆圧又は負圧が生じた場合、逆サイホン作用などにより水が逆流し、当該需要者はもちろん、他の需要者に衛生上で危害を及ぼすおそれがある。特に中高層の建物は断水時における負圧の大きさから、より安全な逆流防止対策を講じる必要がある。

1. 逆流防止装置は、原則として流入側に設置するものとし、減圧式逆流防止器とする。流入圧不足の場合、複式逆止弁の設置も認める。ただし、逆流防止装置を流出側に設置する場合は、減圧式逆流防止器のみである。
2. 流出側は定期点検のため、テストコック付き止水用器具を設置すること。
3. 鉄錆等の異物流入による作動不良を防止するため、ストレーナーを流出側に設置すること。
4. 吐水口空間は、減圧式逆流防止器の呼び径25mmにあつては50mm以上、呼び径が25mmを超えるものは、 $1.7 \times \text{呼び径 (mm)} + 5\text{mm}$ 以上確保すること。また、5分間以上継続した外部排水は異常として検知すること。（減圧式逆流防止器の故障等の対応を迅速にするため。）
5. 逆止弁等は、各戸ごとの逆流を防止するために必ず設置すること。また、散水栓にも設置すること。
6. 各階ごとの逆流を防止するため、原則として設置すること。

7. 水道メーター

1. 水道メーターは遠隔電子式メーターとし、数個以上設置する場合は集中検針方式とすること。
2. 各戸の遠隔電子式メーターは、居室内には設置せず共用部分に面したパイプシャフト内に設置すること。
3. 水道メーターが、凍結するおそれのある構造の建物では防寒対策を施すこと。

(解説)

1. 水道メーター個数が増加することから検針効率の向上のため、遠隔電子式メーターによる集中検針方式とすること。（集中検針方式のメーター取扱基準参照）
2. 各戸の遠隔電子式メーターは、満期メーター交換等の障害を防止するため、居室内及び開口部が室内に面したパイプシャフト内に設置しないこと。
3. パイプシャフト内の水道メーターが凍結するおそれのある構造の建物（片廊下開放型建物等）では水が抜ける構造の他に、凍結を防止する措置（防寒材を巻く、電熱ヒーターの設置等）を講ずること。

8. 直結増圧装置

構造・材質基準に係わる事項

配水管の水圧に影響を及ぼすおそれのあるポンプに直接連結しないこと。
(施工令第4条第1項第3号)

(解説)

直結増圧装置は、配水管の圧力では給水できない中高層建物において、末端最高位の給水用具を使用するために必要な圧力を増圧し給水用具への吐水圧を確保する装置である。

通常は、増圧ポンプ、制御盤、圧力タンク、逆止弁等をあらかじめ組み込んだユニット形式となっている。直結増圧装置は、増圧ポンプ等を用いて直接給水する装置であり、他の需要者の水利用に支障を生じないよう配水管の水圧に影響を及ぼさないものでなければならない。

直結増圧装置は、日本水道協会規格とし、下記の点に留意すること。

1. 原則として、1建物1ユニットとする。
2. 供給する建物内に設置すること。
3. 直結増圧装置は、凍結のおそれのない所に設置すること。
4. ポンプ室内は十分な換気が出来る措置を講ずること。
5. 直結増圧装置を居住空間に隣接して設置する場合は、防音対策を施すこと。
6. 設置場所は機器の点検が可能で、維持管理のための十分なスペース及び開口部があること。
7. 設置高さは配水管からの高さの差が5m（2階）以下とする。
8. ポンプ室内には適切な排水設備を設けること。
9. 直結増圧装置のポンプごとに、流入側及び流出側に仕切弁を設置すること。
10. 直結増圧装置の流入管及び流出管の接合部には適切な防振対策を施すこと。
11. ポンプ室内の水が長時間滞留しないような措置を施すこと。
12. 直結増圧装置の異常を検知し、直結増圧装置本体及び管理人室等に表示できる機構とすること。
13. 配水管の水圧低下時等は、流入側圧力発信器地点で0.10MPa以下になった場合は自動停止することとし、0.15MPa以上に復帰した場合に自動復帰するものとする。
14. 配水管の水圧の変化及び使用水量に対応でき、安定供給ができるような圧力制御、圧力設定を行うこと。
15. ポンプのメーカー名、形式、連絡先を完成図に記載するとともに、そのリストをポンプ室内及び管理人室等の目立つところに掲示すること。
16. 冬期間も使用可能な直結共同水栓を設置すること。

(解説)

1. 1建築物で直結増圧装置の複数ユニットの設置は、引き込み水量が多くなり配水管に与える影響が懸念されるため、原則として、1建築物の直結増圧装置は1ユニットとする。
2. 別棟に直結増圧装置を設置した場合、装置以降の配管が屋外埋設となり、漏水事故の発見に支障があることから、原則として、別棟の設置は認めない。
3. センサー部分は、特に凍結に弱く、作動不良の原因となるため防寒対策を十分に行うこと。
4. 直結増圧装置の制御盤には、電子部品を多数使用しているため、湿気は故障の原因となることから除湿を考慮する必要がある。特に地下室等多湿となる箇所には、換気設備等を備えること。
5. 直結増圧装置は、制御機器からの騒音もあるため、設置場所に注意する必要がある。止むを得ず住居に隣接して設置する場合は、防音対策を施すこと。
6. ポンプ室内は2.0m以上の高さとし、設置されたユニット周囲には、60cm以上の点検スペースを確保すること。また、設置室内には、ユニットの搬入及び管理人の出入りに支障のない構造の開口部を設けること。
7. 直結増圧装置を高位置に設置すると流入圧が不足するおそれがあるため、設置高さを制限するものである。

8. 直結増圧装置は、減圧逆流防止器の中間逃がし弁からの排水により、装置全体が水没するおそれがあることから排水設備を設置する必要がある。特に、地下室に直結増圧装置を設置する場合は、釜場を設けてポンプ排水すること。
9. 水圧試験及び維持管理のため、流入側及び吐出側に仕切弁を設置すること。
10. ポンプの振動が配管に伝播しないよう適切な防振対策を施すこと。
11. ポンプ内の水質保持及びポンプ機器の性能維持のため、長時間停止は好ましくない。
12. 直結増圧給水方式の場合、直結増圧装置本体の故障による場合は、異常を検知し、管理人室などに表示を行う必要がある。さらに装置本体の表示盤では、異常原因の細目を確認できること。
13. 配水管が断水等で圧力低下した場合に、ポンプが吸引するのを防止するため、設定水圧以下の場合ポンプは自動停止し、水圧の回復に伴って自動復帰する。なお、本文は減圧式逆流防止器の直前に圧力センサーを設置した場合の例である。
14. ポンプ流入管の圧力は、汚染防止のため常時正圧とする必要がある。
15. 圧力制御は、配水管水圧の変動に対応し、用途に応じた制御方式を採用するとともに圧力設定値は、建物の最上階で圧力不足にならず、最下階で0.75MPa以上にならないこと。なお、低層階などで給水圧が過大となる場合は、必要に応じて減圧弁を設置することが望ましい。
16. 直結増圧装置の故障時等の対応を迅速にするため必要である。
17. 直結増圧装置の故障時、停電時に断水となることから、非常給水用として直圧共同水栓を設置すること。なお、常時施錠されている建物においては、直圧共同水栓を冬期間でも使用可能な方法で外部に設置すること。

9. 既存建物の直結給水方式への変更

給水方式を受水槽方式から直結給水方式に切り替える場合は、指針「7. 給水装置の設置基準」に準じるとともに下記の基準に適合すること。

1. 給水方式を直結給水方式に切り替える場合には、既設配管を流用せず極力新設管とすることが望ましい。
2. 集合住宅の水道メーターは、各戸に遠隔指示式メーターを設置し集中検針方式とすること。

(解説)

1. 既設配管の老朽化に起因して発生する出水不良、スケールの剥離（赤水）、漏水等が考えられることから新設管にすることが望ましいが、既設配管を流用する場合には、下記に適合していること。
 - (1) 老朽化等による管内スケールが著しく発生していないこと。
 - (2) 現状の使用状態で赤水等の発生による水質異常がないこと。
 - (3) 直結給水切り替えに伴い、出水不良や赤水による異常が発生した場合の対応手段（配管の布設替え等）があること。
 - (4) 既設の塩ビ管等は、強度、耐震性を確保する観点から流用しないこと。
2. 既設建物で私設水道メーターが設置されており、戸別の料金調停を要望する場合は、本市が貸与する水道メーターの設置及び親メーターを取り外すために給水装置工事の申請手続きを行わなければならない。

水道管理課長	給水係長	係主査	係主査	係主査	審査	配水管理係長	水道整備課長	計画係長	工事係長

直結給水事前協議申請書

平成 年 月 日

苫小牧市水道事業
苫小牧市長様

(事前協議申請者)

住所 _____

氏名 _____ 印

(TEL _____ - _____)

下記の建物に直結給水を行いたいので事前協議を申請します。

受付番号			受付日	平成 年 月 日
施工主	住所			
	氏名	(TEL _____ - _____)		
施工場所	苫小牧市 _____ 町 _____ 丁目 _____ 番 _____ 号 _____ 字 _____ 番地	建物名称		
給水方式の併用等	<input type="checkbox"/> 直圧 <input type="checkbox"/> 増圧 <input type="checkbox"/> 直圧増圧併用(直圧 _____ 階～ _____ 階・増圧 _____ 階～ _____ 階)			
建築概要	建築物； <input type="checkbox"/> 新築 <input type="checkbox"/> 既設 給水装置； <input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 改造 完成(通水)予定日； 平成 _____ 年 _____ 月 _____ 日			
	建築階高	給水階高	建物用途	建物用途内訳
	_____ 階建	_____ 階	<input type="checkbox"/> 住宅専用建物 <input type="checkbox"/> 業務専用建物 <input type="checkbox"/> 住業併用建物	・住宅用 _____ 戸 × _____ 棟 ・業務用 _____ 戸 ～ 床面積延 _____ m ² ・用途 _____ 直結増圧装置設置階高 _____ 階 直圧共同水栓設置場所 <input type="checkbox"/> 屋内 <input type="checkbox"/> 屋外 ※ 冬期間も使用可能なこと
	使用水量 1日最大使用水量 _____ m ³ /日 ・瞬間最大流量 _____ ℓ/sec (_____ ℓ/min)			
分岐口径	配水管 _____ mm × 取り出し給水管 _____ mm			
宅地・道路標高	宅地標高と配水管理設道路標高の高低差 宅地標高 EL _____ m - 道路標高 _____ m = 高低差 _____ m			
建築高	建築高 _____ m ・ 給水管立ち上がり高さ _____ m			
ポンプ概要	メーカー名 _____ ・型式名 _____ ポンプ口径 _____ mm ・最大給水量 _____ ℓ/min ポンプ全揚程(能力) _____ m ≥ 水理計算上必要揚程 _____ m			
添付図書	位置図 配水管網図 建築概要図 配管系統図 水理計算書			
備考				

※ 太線内の必要事項を記載の上、添付図書を提出すること。

直結増圧装置設置条件承諾書

平成 年 月 日

苫小牧市水道事業
苫小牧市長 様

事前協議受付番号	-		
設置場所	苫小牧市 町 丁目 番 号	建物名称	
所 有 者	住 所		
	氏 名	(印)	
	電話番号	TEL	- -
直結増圧装置 管 理 人	住 所		
	氏 名	(印)	
	電話番号	TEL	- -

直結増圧装置を設置するにあたり、下記の条件を承諾いたします。

記

1. 使用者への周知
 次の特徴を理解し、使用者等に周知させるとともに、直結増圧装置による給水についての苦情を上下水道部に一切申し立てません。
 - ① 停電や故障等により直結増圧装置が停止した時、または水圧低下に伴い出水不良及び濁水が発生した時には直圧共同水栓を使用いたします。
 - ② 直結増圧装置を設置した場合は、計画的な断水及び緊急的な断水の際に、水の使用が出来なくなることを承諾いたします。
2. 定期点検について
 直結増圧装置の機能を適正に保つために、適宜、保守点検及び修理を行うとともに、1年以内毎に1回の定期点検を行います。
3. 損害の補償について
 直結増圧装置の設置に起因して、逆流又は漏水が発生し、上下水道部若しくはその他の使用者等に損害を与えた場合は、責任をもって補償いたします。
4. 直結増圧装置管理人等の変更届けについて
 直結増圧装置の所有者又は管理人を変更するときは、変更後の所有者又は管理人にこの装置が条件付きのものであることを熟知させた上、上下水道部に書面で届けます。
5. 既設配管使用の責任について
 既設の装置を使用し、直結増圧給水にした場合は、これに起因する漏水等の事故については、所有者(設置者)又は使用者等の責任において解決するとともに、上下水道部の指示に従い速やかに改善します。
6. 水道メーターの管理について
 水道メーターの維持管理及び計量に支障のないようにいたします。
7. 水道メーター取替えの措置について
 計量法に基づく水道メーターの取替え及び水道メーターの異常等による取替えの際には、上下水道部に協力し断水することを承諾します。
8. 関係法令の遵守
 上記各項の他、取り扱い上必要な事項は、水道法及び苫小牧市水道事業給水条例などの関係法令を遵守して施行いたします。
9. 紛争の解決
 上記各項の条件を使用者等に周知徹底させ、直結増圧装置に起因する紛争等については、当事者間で解決し、上下水道部に一切迷惑をおかけしません。
10. その他
 上下水道部が行う水量・水圧等の調査について協力いたします。

資 料

直結増圧給水チェックリスト

(参考例)

	項 目	内 容	判 定 基 準	判 定
水 圧	ポンプ1次側の水圧検査	ポンプ上流側で水圧を計る	1.00MPaを2分間	
	ポンプ2次側の水圧検査	ポンプ上流側で水圧を計る	最上階で1.00MPaを2分間	
減 圧 式 逆 流 防 止 器	流入仕切弁の設置			
	防振対策の措置	ユニットの1次側に可撓継手		
	ストレーナーの設置	逆流防止器同口径		
	減圧式逆流防止器のメーカーの記載	完成図に記載があること		
	連絡先の記載	完成図に記載があること		
	減圧式逆流防止器の型式の記載	完成図に記載があること		
	減圧式逆流防止器排水口の吐水口空間	口径25mm以下は50mm以上、口径25mmを越えるものは1.7×口径+5mm以上		
	減圧式逆流防止器外部排水警報装置の設置	管理室等に表示		
直 結 増 圧 装 置 設 置 本 体	JWWA等のシールの確認	制御盤に楕円形のシール		
	連絡先等の表示	制御盤及び管理室等にシール等		
	ポンプメーカーの記載	完成図に記載があること		
	連絡先等の記載	完成図に記載があること		
	ポンプ型式の記載	完成図に記載があること		
	ポンプ自動停止設定圧	制御盤で確認（水理計算書参照）	流入水圧 0.098MPa	MPa
	ポンプ自動復帰圧設定	制御盤で確認（水理計算書参照）	流入水圧 0.147MPa	MPa
	吐出制御水圧（ON）	制御盤で確認	現状水圧で調整	MPa
	吐出制御水圧（OFF）	制御盤で確認	現状水圧で調整	MPa
	直結増圧装置異常警報装置の設置	管理室等に表示		
直 結 増 圧 装 置 設 置 環 境 ・ 直 圧 共 同 水 栓	防振対策の措置	ユニットの2次側に可撓管		
	流出仕切弁の設置			
	第1止水栓の設置	道路・民地の境界付近の民地内		
	直圧共同水栓	常時鍵がかかる所以外に設置・逆止弁の設置		
	凍結防止の措置	電気ヒーター等の設置		
	2階以下に設置			
	釜場、排水ポンプの設置			
	換気設備の設置			
	点検スペース（周囲）	ポンプユニットの周囲（扉の開閉に注意のこと）	60cm以上	
	点検スペース（高さ）	ポンプ室高さ（梁・換気設備等は除く）	2m以上	
	開口部・手すりの設置	機器の搬入出及び管理人の出入りが容易なこと		

ブースターポンプ定期点検チェックシート

(参考例)

お客様 住所・氏名			
立合者			
点検日	平成 年 月 日	担当者	

仕 様			
ユニット	呼び径	mm	型式・型番
	最大流量	m ³ /min	製造番号
	吐出圧力	MPa	吐出量
	流入側	MPa	全揚程
	流出側	MPa	型式
流入圧力	MPa	電動機	定格 kw V p

点 検 項 目				
	No. 1ポンプ		No. 2ポンプ	
回転方向	良 ・ 修正		良 ・ 修正	
軸受	良 ・ 否 ・ 交換		良 ・ 否 ・ 交換	
フロースイッチ	良 ・ 否 ・ 交換		良 ・ 否 ・ 交換	
運転電流	A		A	
モータ絶縁抵抗	MΩ		MΩ	
ポンプ締切圧力	Mpa		Mpa	
電源電圧	R-S: V, R-T: V,		S-T: V,	
ポンプ交互運転	動作 :		良 ・ 否	
流入圧警報	流入圧力: m 低下警報発生: m		ポンプ停止: m	
逆流防止器	方式: 動作 :		良 ・ 否	

設 定 調 整 値				
目標圧力	最高: MPa		最低: MPa	
設定圧力	始動圧力: MPa		停止圧力: MPa	
インバータ	スタンバイ速度: Hz		最低速度: Hz 最高速度: Hz	

減圧式逆流防止器点検チェックシート

(参考例)

お客様 住所・氏名			
立合者			
点検日	平成 年 月 日	担当者	
型式		製造番号	

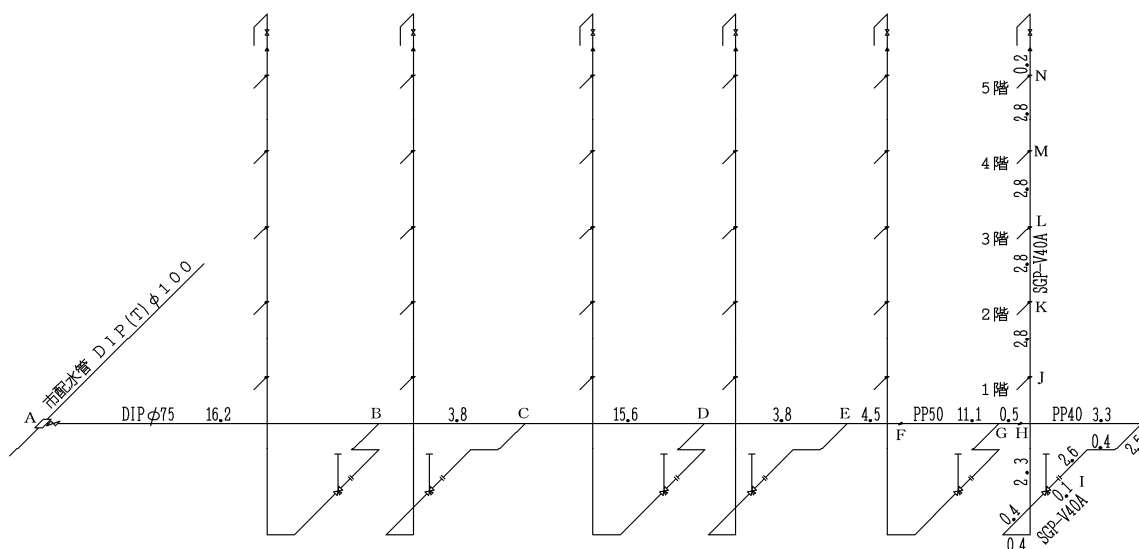
点 検 内 容			
項 目	要 領	基 準 値	測 定 値
外部漏れ	出口側仕切弁を閉じて逆止弁外部の漏水を目視にて点検	漏れが無いこと	有 ・ 無
減圧機能	出口側仕切弁を閉じて第1逆止弁前後の差圧を測定し判定	$\Delta P \geq 0.014 \text{MPa}$	測定値 判定： 良 ・ 否 MPa
逃がし弁の作動	逃がし弁から水が排出される時の第1逆止弁前後の差圧を測定し判定	$\Delta P \geq 0.014 \text{MPa}$	測定値 判定： 良 ・ 否 MPa
第2逆止弁漏れ	2次側から水压を加えて逃がし弁からの漏れの有無を確認し判定	漏れが無いこと	有 ・ 無

水 理 計 算 書 [例]

1/3

計 量 栓 番 号	第 号 ~ 第 号	所 有 者	〇 〇 〇 〇
		装 置 場 所	苫小牧市 〇 〇 町 〇 〇 番(地) 〇 〇 号
		指 定 業 者 名	〇 〇 〇 〇

損失水頭計算略図



損失水頭の計算

区 間	器 具	口径(mm)	栓数	同時開栓数(個)	使用水量(ℓ/s)	流量(ℓ/s)	管延長(m)	動水勾配(‰)	損失水頭(m)
A-B	割 T 字 管	75	30戸	[実測値に基づいた方法]		3.1	1.00	14	
	ソフトシール弁						0.63		
	小 計						16.20		0.25
B-C	鑄 鉄 管	75	25戸	[実測値に基づいた方法]		2.7	3.80	11	
	チ ー ズ 直 流						0.90		
	小 計						4.70		0.05
C-D	鑄 鉄 管	75	20戸	[実測値に基づいた方法]		2.4	15.60	8.7	
	チ ー ズ 直 流						0.90		
	小 計						16.50		0.14
D-E	鑄 鉄 管	75	15戸	[実測値に基づいた方法]		2.0	3.80	6.2	
	チ ー ズ 直 流						0.90		
	小 計						4.70		0.03
E-F	鑄 鉄 管	75	10戸	[実測値に基づいた方法]		1.5	4.50	3.7	
	チ ー ズ 直 流						0.90		
	小 計						5.40		0.02
F-G	ポリエチレン管	50	10戸	[実測値に基づいた方法]		1.5	11.10	29	
	異 径 接 合	75×50					1.00		
	小 計						12.10		0.35
G-H	ポリエチレン管	50	20栓	5	0.2	1.0	0.50	14	
	チ ー ズ 直 流						0.30		
	小 計						0.80		0.01
H-I	ポリエチレン管	40	20栓	5	0.2	1.0	8.80	41	
	異 径 接 合	50×40					1.00		
	エ ル ボ	90° 3個					4.50		
	小 計						14.30		0.59
計									m
残 存 水 頭									(m - 損失水頭計) m

備 考

- ※ 使用水量の算出について
- ① 10戸以上は、[実測値に基づいた方法]による瞬時最大流量早見表(表-2-1)により決定した。
 - ② 5戸以下は、一般住宅(3LDK~4人)の家族構成を考慮し、1戸4栓として同時使用率により算出した。

水 理 計 算 書 [例]

2/3

計 量 栓 番 号	第 号 ~ 第 号	所 有 者	○ ○ ○ ○
		装 置 場 所	苫小牧市 ○ ○ 町 ○ ○ 番(地) ○ ○ 号
		指 定 業 者 名	○ ○ ○ ○

損失水頭計算略図

1/3 図参照

損失水頭の計算

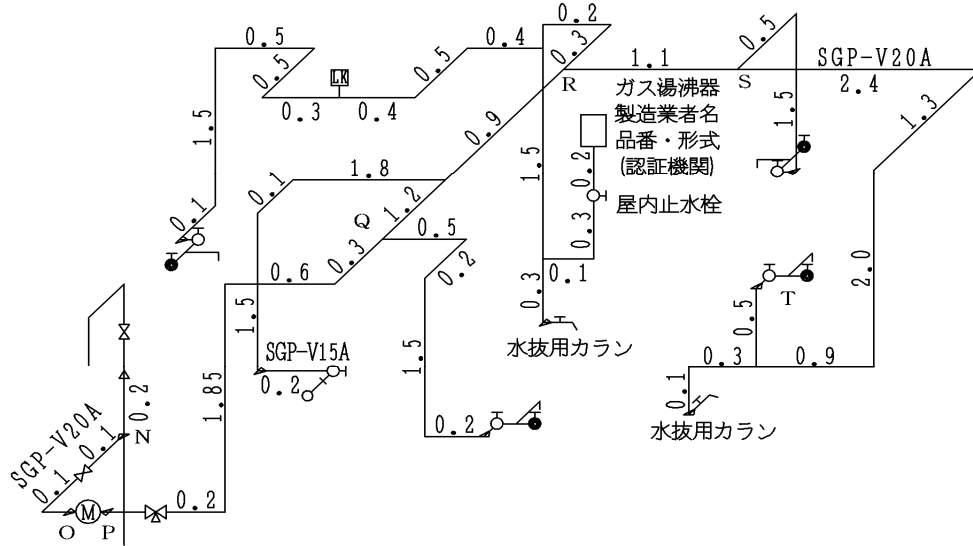
区 間	器 具	口径(mm)	栓数	同時開栓数(個)	使用水量(ℓ/s)	流量(ℓ/s)	管延長(m)	動水勾配(‰)	損失水頭(m)
I-J	S G P - V	40	20栓	5	0.2	1.0	3.20	26	0.22
	エ ル ボ	90° 2個	5.20						
	小 計		8.40						
	ドレンバルブ	40					(メーカー資料より)		0.20
J-K	S G P - V	40	16栓	5	0.2	1.0	2.80	26	0.08
	チ ー ズ 直 流		0.30						
	小 計		3.10						
K-L	S G P - V	40	12栓	4	0.2	0.8	2.80	18	0.06
	チ ー ズ 直 流		0.30						
	小 計		3.10						
L-M	S G P - V	40	8栓	3	0.2	0.6	2.80	11	0.03
	チ ー ズ 直 流		0.30						
	小 計		3.10						
M-N	S G P - V	40	4栓	2	0.2	0.4	2.80	5.4	0.02
	チ ー ズ 直 流		0.36						
	小 計		3.16						
N-O	S G P - V	20	4栓	2	0.2	0.4	0.20	108	0.48
	ボ ー ル 止 水 栓		0.15						
	チ ー ズ 分 流		2.30						
	エ ル ボ	90° 1個	1.80						
	小 計		4.45						
O-P	水 道 メ ー タ ー	13	4栓	2	0.2	0.4	3.00	777	2.72
	異 径 接 合	20×13	0.50						
	小 計		3.50						
計									m
残 存 水 頭 (m - 損失水頭計)									m

備 考

水 理 計 算 書 [例]

計 量 検 査 番 号	第 号 ~ 第 号	所 有 者	〇 〇 〇 〇
		装 置 場 所	苫小牧市 〇 〇 町 〇 〇 番(地) 〇 〇 号
		指 定 業 者 名	〇 〇 〇 〇

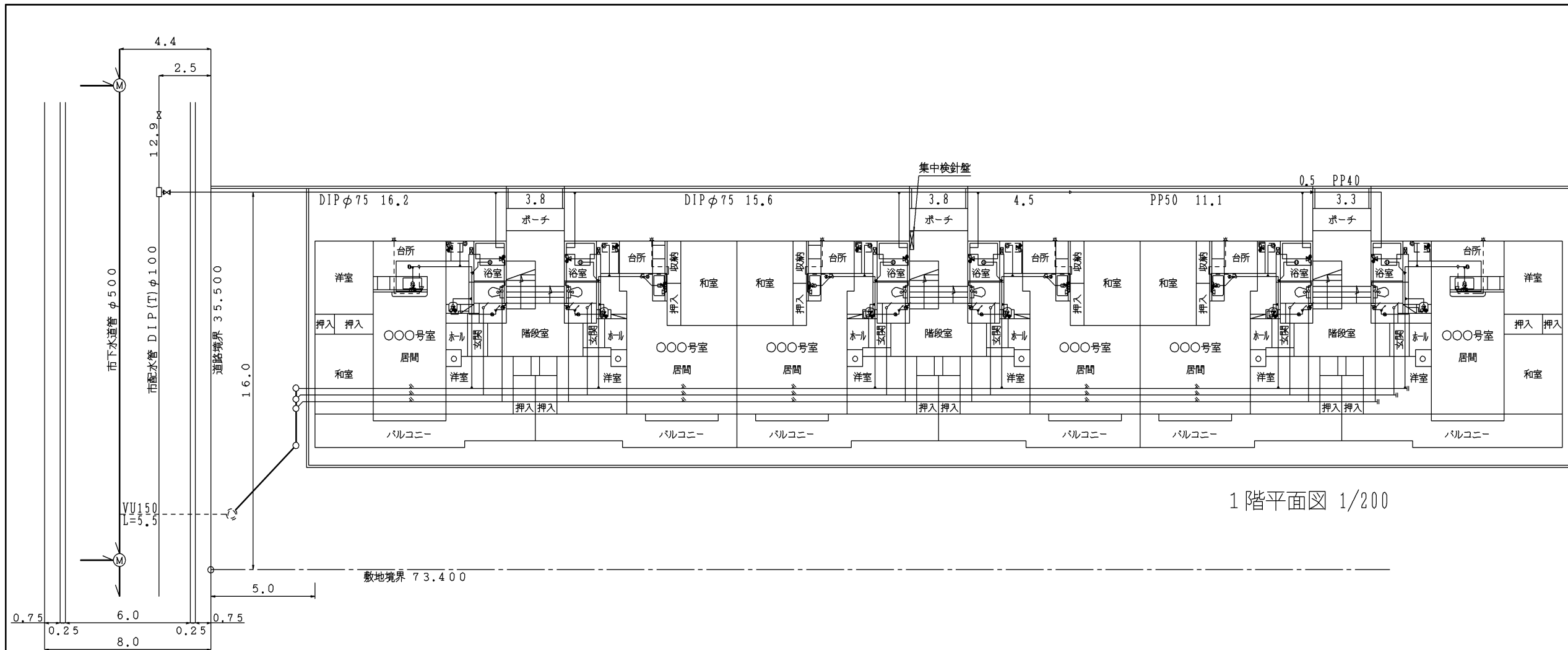
損失水頭計算略図



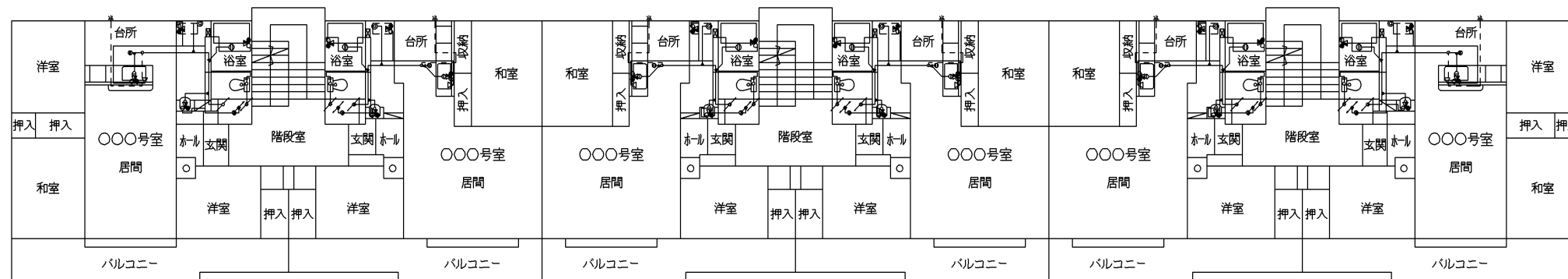
損失水頭の計算

区 間	器 具	口 径 (mm)	栓 数	同 時 開 栓 数 (個)	使 用 水 量 (ℓ/s)	流 量 (ℓ/s)	管 延 長 (m)	動 水 勾 配 (%)	損 失 水 頭 (m)	
P-Q	SGP-V	20	4栓	2	0.2	0.4	2.95	108		
	異 径 接 合	13×20					0.50			
	エ ル ボ	90° 3個					5.40			
	小 計						8.85		0.96	
	ドレンバルブ 逆 止 弁 付	20					(メーカー資料より)		1.44	
Q-R	SGP-V	20	3栓	2	0.2	0.4	2.10	108		
	チ ー ズ 直 流 (2)						0.80			
	小 計						2.90		0.31	
R-S	SGP-V	20	2栓	2	0.2	0.4	1.10	108		
	チ ー ズ 分 流						2.30			
	小 計						3.40		0.37	
S-T	SGP-V	20	1栓	1	0.2	0.2	7.10	33		
	チ ー ズ 直 流						0.40			
	チ ー ズ 分 流						2.30			
	異 径 接 合	20×13					0.50			
	エ ル ボ	90° 3個					5.40			
	小 計						15.70		0.52	
T	カ ラ ン	13	1栓	1	0.2	0.2	3.00	228		
	小 計						3.00		0.68	
	湯 沸 し 器							(先止め式)	5.00	
	計								14.53	
	立 ち 上 り 高 さ								$H=2.3+2.8*4+1.85-2.0+0.5=$	13.85
	合 計								28.38	
計									28.38 m	
残 存 水 頭 (30 m - 損失水頭計)									1.62 m	

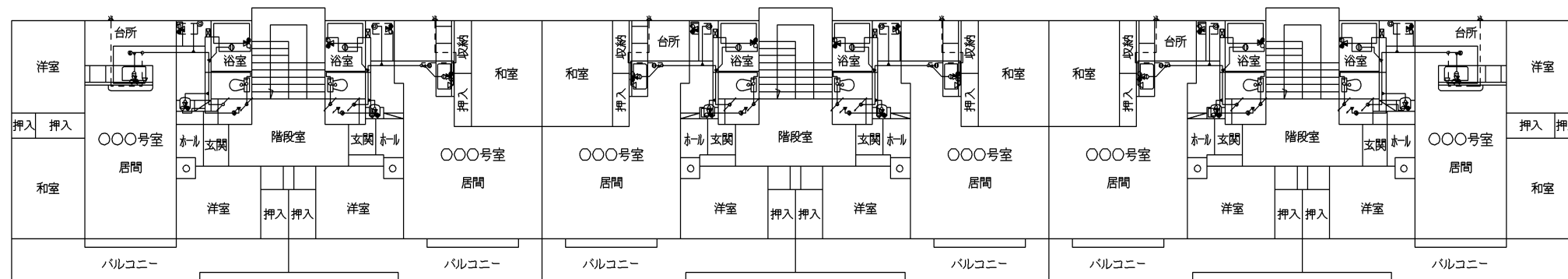
備 考



1階平面図 1/200



2～4階平面図 1/200



5階平面図 1/200

2/3 ※申請図
給水装置排水設備工事調書

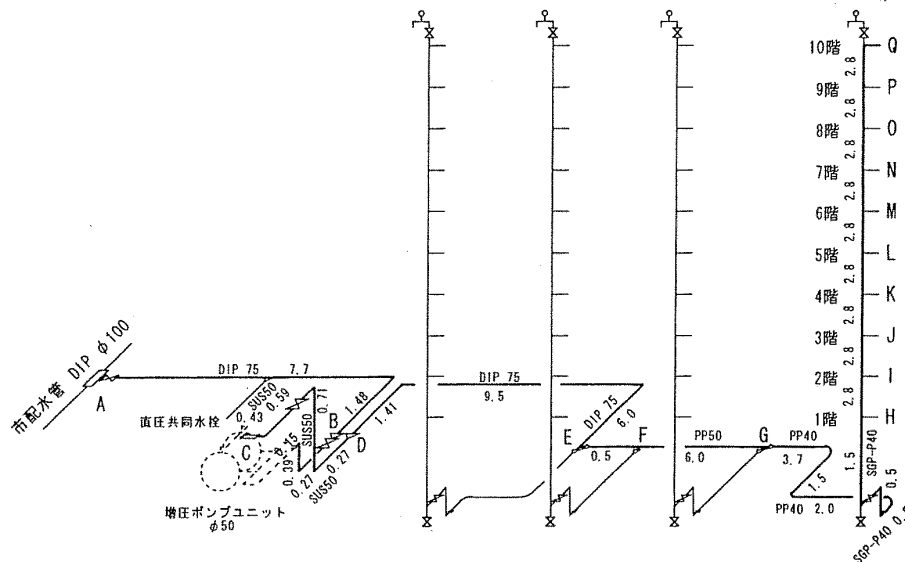
設置場所	〇〇町〇丁目〇番〇号
所有者	〇〇〇〇〇〇
種別	(新設・増改・撤去・その他) 給水 (新設・増改・撤去・その他) 排水
工期	着工 H〇〇年〇〇月〇〇日 竣工 H〇〇年〇〇月〇〇日
検査号	計 第 000000 ~ 号 臨 第 000000 号
配管	計量柱番号 メーター番号 指針
指定事業者名	〇〇〇〇〇〇
審査員	審査日付 検査日付 審査員名 検査員名
当初施工業者名
受付 No.	00000000

水 理 計 算 書 [例]

No. 1/4

計 量 栓 番 号	第 号 ~ 第 号	所 有 者	〇 〇 〇 〇
		装 置 場 所	苫小牧市 〇 〇 町 〇〇 番(地) 〇〇 号
		施 工 事 業 者	〇 〇 〇 〇

損失水頭計算略図



損失水頭の計算

※直結増圧装置までの計算

区 間 及 び 器 具	口径(mm)	戸 数	栓 数	同時開栓数(個)	使用水量(ℓ/s)	流量(ℓ/s)	管延長(m)	動水勾配(0/00)	損失水頭(m)
割 T 字 管	75	40 戸				3.7	1.00	19	0.02
仕 切 弁	75	40 戸				3.7	0.63	19	0.01
エルボ(曲管)	90° 1個	75	40 戸			3.7	3.00	19	0.06
(A-B) DIP	75	40 戸				3.7	9.18	19	0.17
異 径 接 合	75×50	40 戸				3.7	1.00	77	0.08
ス ル ー ス 弁	50	40 戸				3.7	0.39	77	0.03
エ ル ボ	90° 2個	50	40 戸			3.7	4.20	77	0.32
(B-C) SUS管	50	40 戸				3.7	0.81	77	0.06
小 計									0.75
立 上 り 高 さ							0.39		0.39
計									1.14
直 結 増 圧 装 置	50	40 戸				3.7	(メーカー資料より～ 減圧逆流防止器含む)		6.50
損 失 水 頭 合 計							直結増圧装置までの損失水頭		7.64
残 存 損 失 水 頭							(設計水圧 - 損失水頭合計) = ポンプ本体流入圧		20 m - 7.64 m = 12.36

備 考

直結増圧装置直前の流入圧力 = 20 m - 1.14 m = 18.86 m = 0.185 MPa
 ポンプ自動停止設定圧 = 10.0 m = 0.098 MPa
 ポンプ自動復帰設定圧 = 15.0 m = 0.147 MPa

水 理 計 算 書 [例]

No. 2/4

計 量 栓 番 号	第 号 ~ 第 号	所 有 者	○ ○ ○ ○
		装 置 場 所	苫小牧市 ○ ○ 町 ○ ○ 番(地) ○ ○ 号
		施 工 事 業 者	○ ○ ○ ○

損失水頭計算略図

1/4図参照

損失水頭の計算

※直結増圧装置以降の計算

区 間 及 び 器 具	口 径 (mm)	戸 数	栓 数	同 時 開 栓 数 (個)	使 用 水 量 (ℓ/s)	流 量 (ℓ/s)	管 延 長 (m)	動 水 勾 配 (0/100)	損 失 水 頭 (m)	
(C-D) SUS管	50	40 戸				3.7	1.90	77	0.15	
エ ル ボ 90° 3個	50	40 戸				3.7	6.30	77	0.49	
異 径 接 合	75×50	40 戸				3.7	1.00	77	0.08	
(D-E) DIP	75	40 戸				3.7	16.91	19	0.32	
曲 管 90° 2個	75	40 戸				3.7	6.00	19	0.11	
チ ー ズ 分 流	75	40 戸				3.7	4.50	19	0.09	
(E-F) ポリ管 1種管(2)	50	30 戸				3.1	0.50	100	0.05	
T字管(直流)	50	30 戸				3.1	0.60	100	0.06	
異 径 接 合	75×50	30 戸				3.1	1.00	100	0.10	
(F-G) ポリ管 1種管(2)	50	20 戸				2.4	6.00	65	0.39	
チ ー ズ 直 流	50	20 戸				2.4	0.60	65	0.04	
(G-H) ポリ管 1種管(2)	40	10 戸				1.5	7.70	83	0.64	
異 径 接 合	50×40	10 戸				1.5	1.00	83	0.08	
(G-H) SGP-P	40	10 戸				1.5	0.50	53	0.03	
ス ル ー ス 弁	40	10 戸				1.5	0.30	53	0.02	
チ ー ズ 分 流	40	10 戸				1.5	3.50	53	0.19	
チ ー ズ 直 流	40	10 戸				1.5	0.40	53	0.02	
エ ル ボ 90° 2個	40	10 戸				1.5	6.60	53	0.35	
(G-H) SGP-P	40	10 戸				1.5	1.50	53	0.08	
(H-I) SGP-P	40	9 戸				1.4	2.80	47	0.13	
チ ー ズ 直 流	40	9 戸				1.4	0.40	47	0.02	
(I-J) SGP-P	40	8 戸				1.3	2.80	41	0.11	
チ ー ズ 直 流	40	8 戸				1.3	0.40	41	0.02	
(J-K) SGP-P	40	7 戸	4	28	6	0.2	1.2	2.80	36	0.10
チ ー ズ 直 流	40	7 戸	4	28	6	0.2	1.2	0.40	36	0.01
(K-L) SGP-P	40	6 戸	4	24	6	0.2	1.2	2.80	36	0.10

備 考

※ 使用水量の算出について

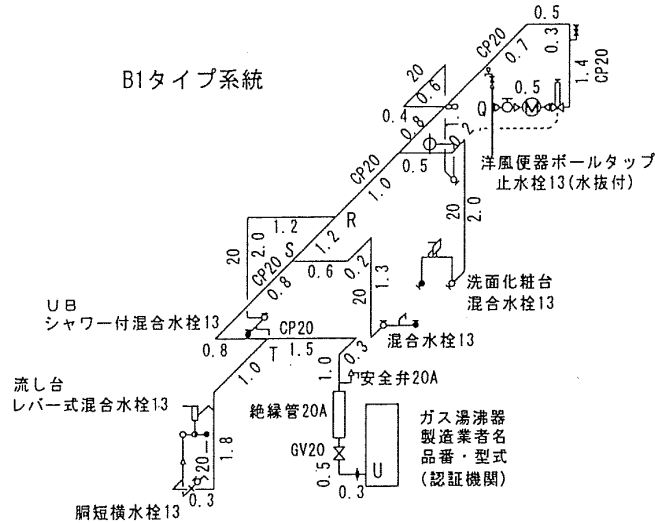
- ① 8戸以上は、【実測値に基づいた方法】～別紙表-2の早見表により決定した。
- ② 7戸以下は、一般住宅(3LDK～4人)の家族構成を考慮し、1戸4栓として同時使用率により算出した。

水 理 計 算 書 [例]

No. 3/4

計 量 栓 番 号	第 号 ~ 第 号	所 有 者	〇 〇 〇 〇
		装 置 場 所	苫小牧市 〇 〇 町 〇 〇 番(地) 〇 〇 号
		施 工 事 業 者	〇 〇 〇 〇

損失水頭計算略図



損失水頭の計算

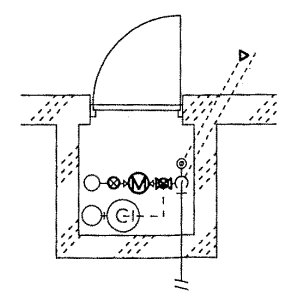
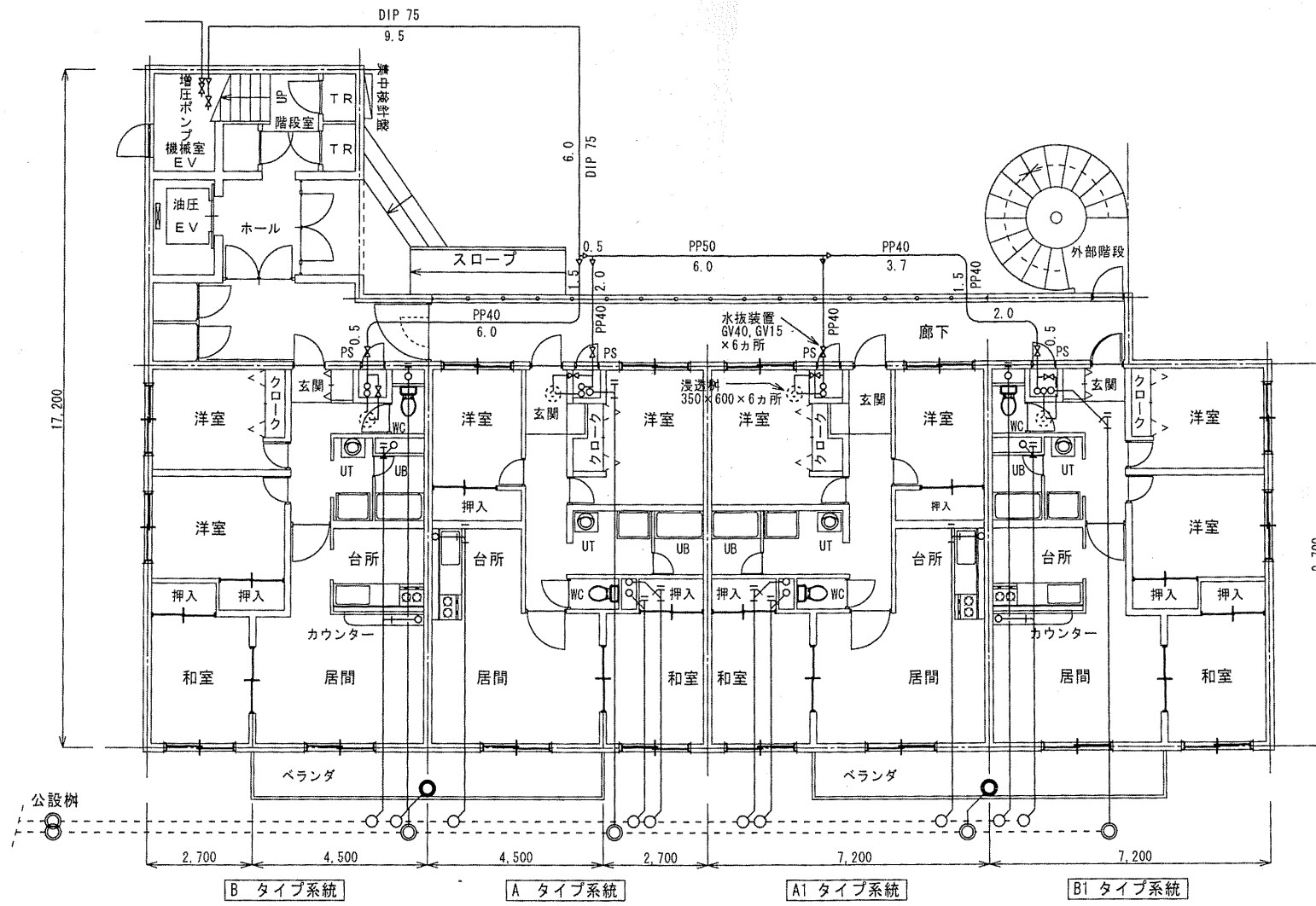
※直結増圧装置以降の計算

区 間 及 び 器 具	口径(mm)	戸 数	栓 数	同時開栓数(個)	使用水量(ℓ/s)	流量(ℓ/s)	管延長(m)	動水勾配(0/100)	損失水頭(m)
チ ー ズ 直 流	40	6 戸	4	24	6	0.2	0.40	36	0.01
(L-M)SGP-P	40	5 戸	4	20	5	0.2	2.80	26	0.07
チ ー ズ 直 流	40	5 戸	4	20	5	0.2	0.40	26	0.01
(M-N)SGP-P	40	4 戸	4	16	5	0.2	2.80	26	0.07
チ ー ズ 直 流	40	4 戸	4	16	5	0.2	0.40	26	0.01
(N-O)SGP-P	40	3 戸	4	12	4	0.2	2.80	18	0.05
チ ー ズ 直 流	40	3 戸	4	12	4	0.2	0.40	18	0.01
(O-P)SGP-P	40	2 戸	4	8	3	0.2	2.80	11	0.03
チ ー ズ 直 流	40	2 戸	4	8	3	0.2	0.40	11	0.00
(P-Q)SGP-P	40	1 戸	4	4	2	0.2	2.80	5.4	0.02
チ ー ズ 分 流	40	1 戸	4	4	2	0.2	3.50	5.4	0.02
(Q-R)鋼管	20		4	2	0.2	0.4	5.20	140	0.73
異 径 接 合	40×20		4	2	0.2	0.4	1.00	140	0.14
ボ ー ル 止 水 栓	20		4	2	0.2	0.4	0.15	140	0.02
水 道 メ ー タ ー	13		4	2	0.2	0.4	3.00	780	2.34
異 径 接 合	20×13	2個	4	2	0.2	0.4	1.00	780	0.78
逆 止 機 構 付 け DV	20		4	2	0.2	0.4	(メーカー資料より)		1.45
エ ル ボ	90° 3個		4	2	0.2	0.4	2.25	140	0.32
チ ー ズ 直 流	4個		4	2	0.2	0.4	0.96	140	0.13
(R-S)鋼管	20		3	2	0.2	0.4	1.20	140	0.17
チ ー ズ 直 流	20		3	2	0.2	0.4	0.24	140	0.03
(S-T)鋼管	20		2	2	0.2	0.4	1.60	140	0.22
チ ー ズ 直 流	20		2	2	0.2	0.4	0.24	140	0.03
エ ル ボ	90° 1個		2	2	0.2	0.4	0.75	140	0.11
(T-U)鋼管	20		1	1	0.2	0.2	3.60	41	0.16
エ ル ボ	90° 3個		1	1	0.2	0.2	2.25	41	0.09

備 考

※ 上記計算結果より、直結増圧装置の吐出圧を m \times m (MPa) に設定する。
 直結増圧装置による増圧分は、 m (吐出設定圧) - m (流入側有効水圧) = m
 このときの全流量は、 $\ell/sec = \ell/min$
 したがって、流量 ℓ/min において、全揚程 m 以上を満足するポンプユニットを選定する。

平面図 S=1/100



- 遮断メーター φ13
- 逆流防止機構付DV φ20
- ボールバルブ φ20
- 吸気弁 15A
- 間接排水口 φ80×25

メーター用PS詳細図

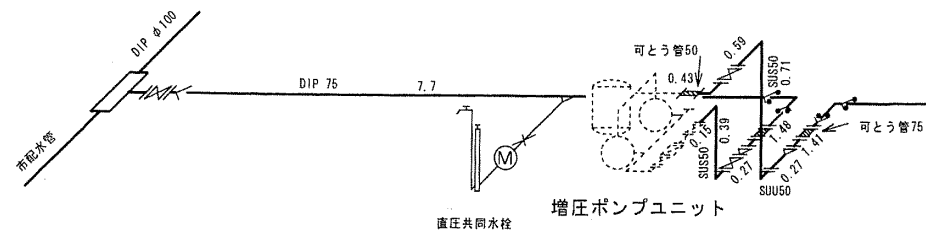
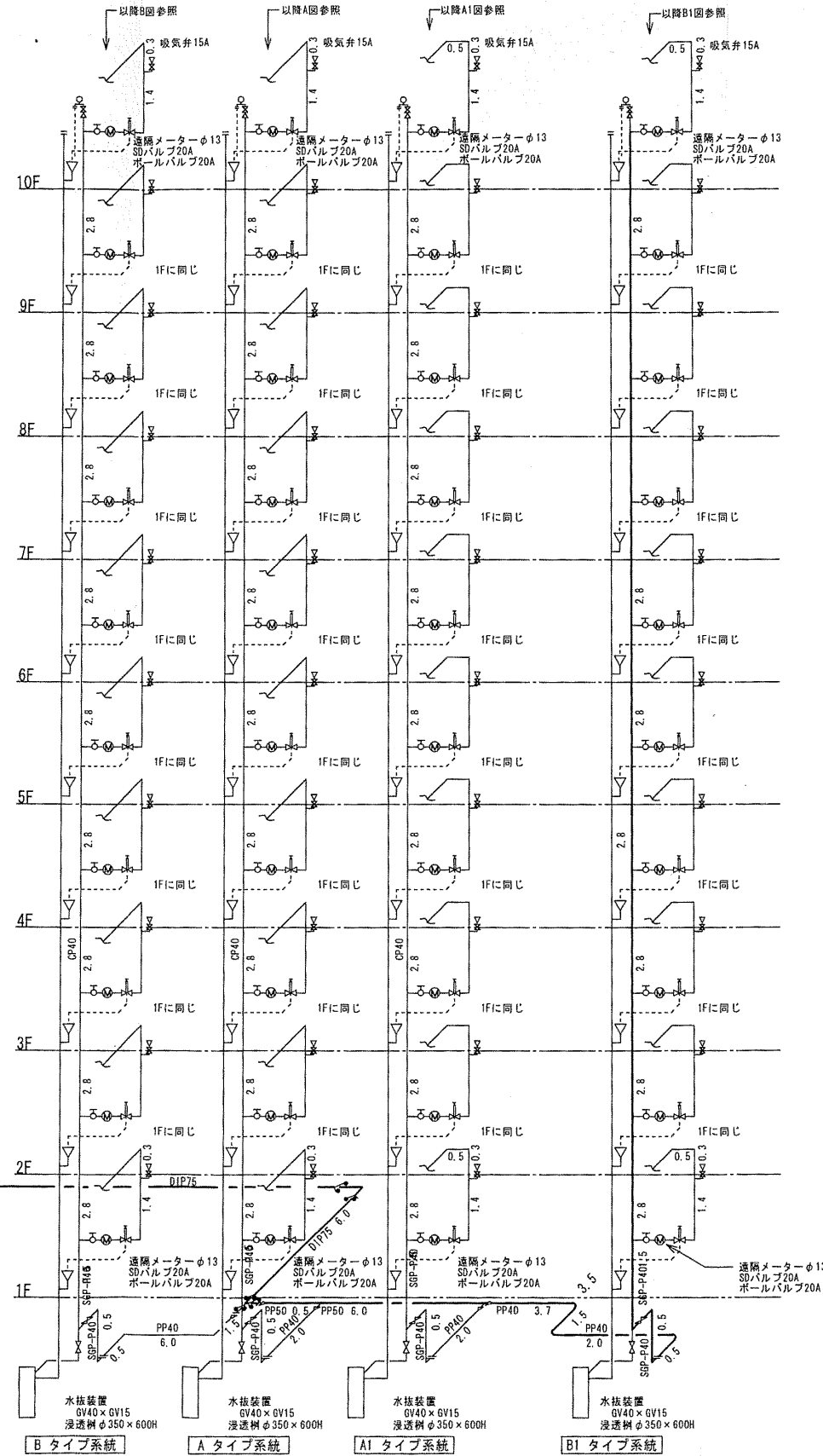
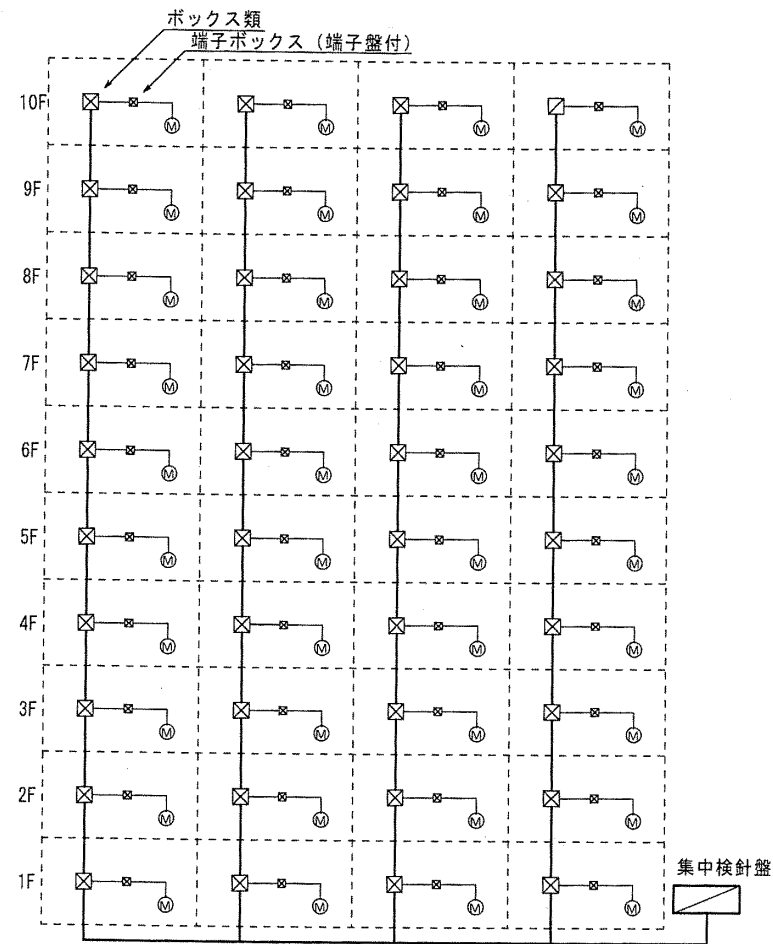
※完成図
給排水装置工事調書

設置場所	〇〇 町 〇 丁目 〇 番 〇 号
所有者	〇〇〇 〇〇〇
種別	新設・撤去・増改・その他 給排水
工種	新設・撤去・増改・その他 排水
竣工	〇〇年 〇〇月 〇〇日
竣工	〇〇年 〇〇月 〇〇日
番付	番 〇〇〇〇〇 号
番付	番 〇〇〇〇〇 号
計量機器	型式口径 (メーター番号) 計量
指定事業者名	〇〇〇〇〇
審査員名	〇〇〇〇〇
審査員名	〇〇〇〇〇
審査日付	〇〇年 〇〇月 〇〇日
審査日付	〇〇年 〇〇月 〇〇日
当切加工業者名	

給水系統 立面図

図面番号
3/4

集中検針配線図



※完成図
給排水装置工事調書

設置場所	町丁目番	号
所有者	〇〇	〇〇
種別	新設・増改・その他	給排水
工種	新設・増改・その他	排水
工期	〇〇年	〇〇月
竣工	〇〇年	〇〇月
設計	〇〇〇〇〇	号
監工	〇〇〇〇〇	号
計測	〇〇〇〇〇	号
作業	〇〇〇〇〇	号
指定事業名	〇〇〇〇	
審査員名	検査員名	審査員名
審査員日付	検査員日付	審査員日付
当初施工		
事業名		

