

**3階建直結直圧式・
直結増圧式
給水装置施行基準**

令和6年4月

伊 丹 市 上 下 水 道 局

目 次

1.	総則	1
2.	用語の定義	1
3.	適用要件	
3. 1	適用地域	1
3. 2	適用条件	1
3. 3	適用除外	2
4.	給水方式	3
5.	給水装置の構造及び材質	
5. 1	分岐給水管	5
5. 2	メータ装置	5
5. 3	逆流防止装置	5
5. 4	非常用給水栓	6
5. 5	吸排気弁	6
5. 6	配管	7
5. 7	増圧装置	7
6.	給水装置の設計	
6. 1	指定給水装置工事事業者による事前協議等	8
6. 2	設計水圧	9
6. 3	設計水量	9
6. 4	給水管口径の決定	13
6. 5	増圧装置の選定	14
7.	既存の貯水槽方式からの切替え	
7. 1	審査基準	15
7. 2	標準施工図	16
8.	維持管理	
8. 1	施設の管理	18
8. 2	施設の管理、修繕区分	19
	(様式1号) 直結式給水水圧協議申込書	20
	(様式2号) 直結式給水設計水圧通知書	21
	(様式3号) 直結式給水設計協議書	22
	(様式4号) 直結式給水設計協議結果通知書	24
	(様式5号) 既設給水設備等調査報告書	25
	3階建直結直圧式給水装置に関する維持管理誓約書	26
	直結増圧式給水装置に関する維持管理誓約書	27
	(参考) 様式3号提出不要の簡易チェックリスト	29

3階建直結直圧式・直結増圧式給水装置施行基準

1. 総 則

この基準は、伊丹市水道給水区域内における3階建直結直圧式(以下、「3直式」という。)及び直結増圧式(以下、「増圧式」という。)による給水装置の設計と施行上の基準について定めたものである。

この基準に明記されていない事項は、①給水装置工事基準(伊丹市上下水道局)、②水道施設設計指針(公益社団法人 日本水道協会)、③給水装置工事技術指針(公益財団法人 給水工事技術振興財団)、④直結給水システム導入ガイドラインとその解説(公益財団法人 水道技術研究センター)によるものとする。

2. 用語の定義

直結式とは、貯水槽を経由せずに配水管から需要者の設置した給水装置の末端まで有圧で直接給水する方式であり、このうち配水管の動水圧で給水する方式を直結直圧式といい、中高層建物等に対して給水管に直接、増圧装置を設置し圧力を増して給水する方式を直結増圧式という。

増圧装置とは、直結給水用増圧ポンプ、それに付属する管、逆流防止装置、継手類、弁類、制御盤等を総称していう。

3. 適用要件

3. 1 適用地域

伊丹市水道給水区域内において、通常最小動水圧 0.18MPa (1.8kgf/cm²) 程度を維持できる配水管が整備されており、3直式においては口径 50 mm以上の配水管から、増圧式においては口径 75 mm以上の配水管からの分岐が可能な地域であること。

3. 2 適用条件

A 共通事項 (3直式、増圧式ともに適用)

- (1) 原則として、分岐する給水管口径が配水管口径の2ランク以下であること。
- (2) 設計協議時に、使用目的(用途)が決まっていること。
- (3) 使用水量は、「6. 3設計水量」の算定基準に基づくものとし、水理計算上の給水が可能であること。
- (4) 建物の外部に設置する共用散水栓は使用水量の算定には含まないものとするが、各個人が所有する駐車場等の散水栓は使用水量の算定に含むものとする。
- (5) この基準に係わらず、伊丹市上下水道事業管理者(以下、「管理者」という。)が認めた建物には給水が可能とする。

B 3直式の適用時条件

- (1) 給水栓の高さが給水可能な配水管の天端より原則10m以下であること。
- (2) 建物の階数は、給水分岐が可能な配水管の埋設路面から3階以下であること。
ただし中階のある場合は、中階を1階分とすること。
- (3) 給水管の分岐口径が25mm以上、50mm以下の建物であること。
- (4) 共同住宅の給水戸数は原則12戸以下とすること。ただし、独身寮・ワンルームタイプ等の共同住宅については24戸以下とすることができる。
- (5) 1日の使用水量が原則12m³以下であること。

C 増圧式の適用条件

- (1) 増圧装置の口径が75mm以下であること。
- (2) 水理計算上、使用圧力0.75MPa (7.5kgf/cm²) 以下の増圧装置による給水が可能な建物であること。

3. 3 適用除外

- (1) 災害や配水施設の事故等による水道の断減水時にも、給水の確保が必要な場合(例: 病院・ホテル・百貨店・飲食店・生産製造工場等の災害・事故・漏水等による断水に著しく影響を受ける建築物)
- (2) 一時に多量の水を必要とする時、又は、使用水量の変動が大きい時等に配水管の水圧低下を引き起こすおそれがある場合
- (3) 配水管の水圧変動に関わらず、常時一定の水量、水圧を必要とする場合
- (4) シアンや六価クロム等の有毒薬品を使用する工場等事業活動に伴い、水を汚染するおそれのある場所に給水する場合(例: メッキ・写真・印刷・製版・クリーニング・染色等の業を行う建築物)
- (5) その他、本施行基準に適合しないもの。

4. 給水方式

給水方式には、直結式、受水槽式、直結・受水槽併用式があり、直結式には直結直圧式、直結増圧式、直結直圧・増圧併用式がある。

1棟の建物で併用式にしようとする場合は、直圧式部分は2階までとし、増圧式や受水槽式とは使用目的が異なり、階が完全に独立した区画にしなければならない。

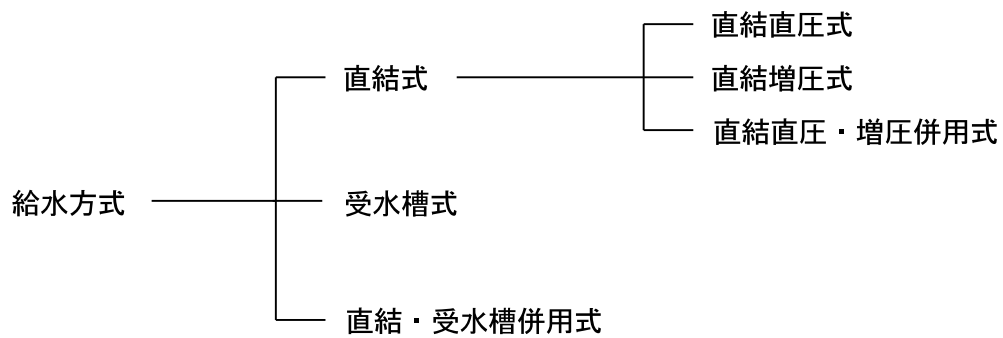
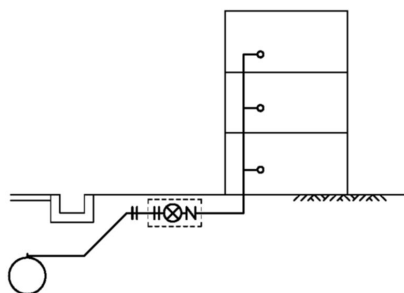


図1 給水方式

図2 3階直圧式の給水例

(1) 専用住宅の場合

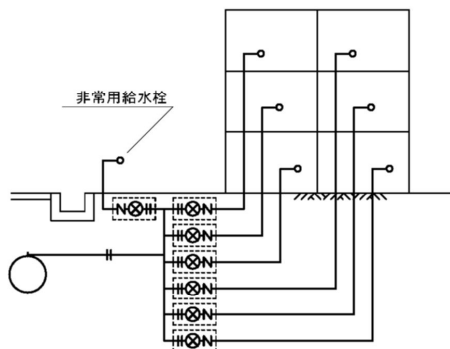


凡 例

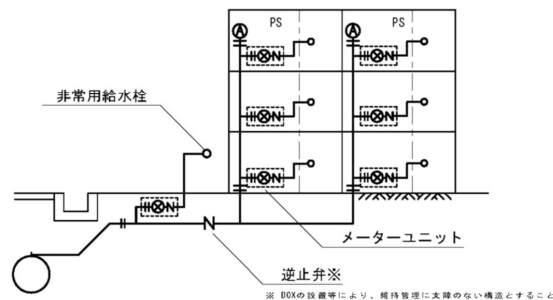
- ⊗ 水道メーター
- N— 逆止弁
- H— 止水栓
- ⊖ 吸排気弁
- 給水栓

(2) 共同住宅の場合

○ 地上にメーターを設置する場合



○ 各戸のパイプスペース (PS) にメーターを設置する場合



※ BOKの設置等により、維持管理に支障のない構造とすること

図3 直結増圧式の給水例

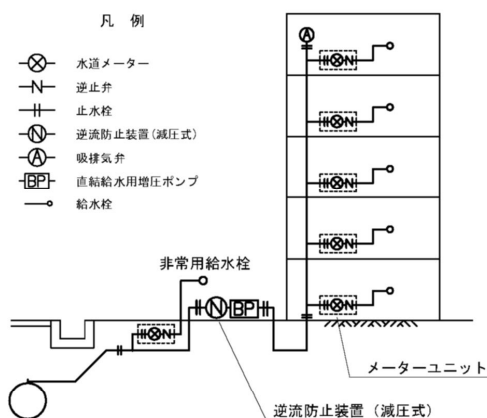
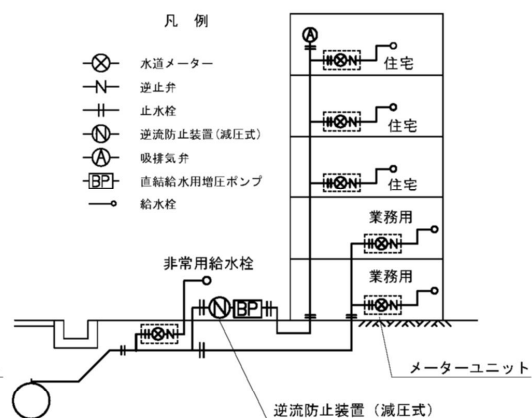


図4 直結直圧・増圧併用式の給水例



5 給水装置の構造及び材料

5. 1 分岐給水管

- (1) 原則として、分岐する給水管口径が配水管口径の2ランク以下であること。
- (2) 直圧式の場合、配水管から分岐する給水管の最大口径は50 mm以下とすること。
- (3) 増圧式の場合、配水管から増圧装置までの給水管延長は原則30m以内とすること。

5. 2 メーター装置

- (1) 共同住宅には、原則として親メーター（一括計量方式）は設置せず、各戸メーター（各戸計量方式）とする。ただし、一括計量方式を採用している既設建物を改造する場合は、従前方式の継続を選択することができ、その際は親メーターにメーターバイパスユニット(※)を設置すること。
- (2) 共同住宅以外でメーター交換時の断水に支障のある場合は、メーターバイパスユニット(※)を設置すること。
- (3) 共同住宅に設置する各戸メーターは、メーターユニット方式(※)とする。ただし、既設建物を改造する場合はこの限りではなく、その際は原則、上下流側各々に伸縮式コマ水栓で上流側を落としコマ式として赤色ハンドルを設置すること。
- (4) メーターには、検定有効期限満了や故障等による取替え作業が容易にできるようスペースを設けること。なお、既設建物を改造する場合は、設計前にメーター設置位置について上下水道局の現地確認を受けること。
- (5) 直圧式の場合は、メーター口径を20 mm以上、50 mm以下とすること。
- (※) 材料の仕様は、給水装置工事基準「表－17 給水装置指定材料一覧表」適合品とする。

5. 3 逆流防止装置

A 3直式の適用事項

- (1) 逆流防止装置は、専用住宅および一括計量方式ではメーターの二次側の直近に、各戸計量方式では第一止水栓の二次側の直近に設置すること。
- (2) 逆流防止装置は、メーターボックス内に設置すること。
- (3) 各戸のパイプスペース(PS)にメーターを設置する場合は、給水主管に逆止弁を設置すること。(BOXの設置等により、維持管理に支障のない構造とすること)

B 増圧式の適用事項

- (1) 逆流防止装置は減圧式とし、原則として日本水道協会規格品（JWWA B 134：水道用減圧式逆流防止器）とすること。
- (2) 逆流防止装置は、増圧装置の上流側に設置すること。ただし増圧装置への流入圧力が確保できない場合は、下流側に設置することができる。

$P_0 - (P_1 + P_2 + P_X) > 0$ の場合は、増圧装置の上流側に逆流防止装置を設置する。

$P_0 - (P_1 + P_2 + P_X) \leq 0$ の場合は、増圧装置の下流側に逆流防止装置を設置する。

P_0 : 設計水圧

P_1 : 配水管と増圧装置との高低差による圧力損失

P_2 : 逆流防止装置上流側の給水管および給水用具の圧力損失

P_X : 逆流防止装置の圧力損失

5. 4 非常用給水栓

3直式の共同住宅には共用の非常用給水栓を設けることとし、各戸計量方式の場合は第一止水栓の二次側の給水管から分岐して専用メーターを設置し、その二次側に非常用給水栓又は散水栓を設けることとする。また増圧式の共同住宅には、第一止水栓の二次側から増圧装置の一次側までの給水管から分岐して専用メーターを設置し、メーター二次側に直圧の非常用給水栓又は散水栓を設けることとする。なお、これらの専用メーターは、直圧散水用メーターや直圧共用メーターと兼用することができる。

5. 5 吸排気弁

立上り管の最頂部や配管上で空気の溜まりやすい位置に、停滞した空気の自動排出、管内に充水する際の空気排出そして立上り管内の負圧解消の機能を有する吸排気弁等を設置することとする。この場合、パイプシャフト内でドレン設備を設ける等、必要な排水措置を講ずることとする。また吸排気弁の上流には、止水栓を設置することとする。なお、立上り管の口径に対する必要吸気量は、表1に示す値とする。

表1 必要吸気量

立上り管口径 (mm)	20	25	40	50	75
吸気量 (L/min)	90	150	480	840	2,004

5. 6 配管

- (1) 停滞空気が発生しない構造とすること。
- (2) 衝撃防止及び凍結防止のための必要な措置を講じること。
- (3) 別個のメーターで計量されている給水装置は、相互連絡をしてはならない。
- (4) 各戸メーター以降の給水管口径は、メーター口径以下とすること。
- (5) 集合住宅においては、複数階にまたがる立上り管の基部に止水栓を設置すること。ただし、近接して止水栓がある場合は省略できるものとする。
- (6) 増圧式の低層階等で、給水圧が過大になる場合 [0.5Mpa (5.0kgf/cm²) 以上] は、減圧弁を設置すること。
- (7) 増圧装置上流の給水主管口径は、増圧装置と同口径以上とすること。
- (8) 増圧装置下流の給水主管口径は、増圧装置上流の給水主管口径と同口径以下とすること。ただし、既存の給水設備を使用する場合は、2口径増まで認めるものとする。

5. 7 増圧装置

増圧装置は、水道法に基づく給水装置の構造及び材質基準に適合し、次の各項が十分に配慮され、配水管への影響が極めて小さく、安定した給水ができるものでなければならない。

- (1) 配水管の水圧の変化に対応し安定した給水ができるものとし、原則として日本水道協会規格品 (JWWA B 130 水道用直結加圧形ポンプユニット) とすること。
- (2) 吸込側の水圧が異常に低下した場合 [吸込圧力が 0.07Mpa (0.7kgf/cm²) 以下] には自動停止し、復帰した場合 [吸込圧力が 0.10Mpa (1.0kgf/cm²) 以上] には自動復旧すること。
- (3) 使用水量が少ない場合に自動停止すること。
- (4) 吸込側の水圧が必要以上に上昇した場合には自動停止し、直接直圧給水ができること。
- (5) 始動、停止による配水管の圧力変動が微小であり、ポンプ運転による配水管の圧力に脈動がないこと。
- (6) 負圧がかかっても増圧装置の下流側の水が配水管側に逆流しない構造であること。
- (7) 増圧装置を配水管より低い場所に設置する場合は、給水管を一度上げて空気弁を設置すること。
- (8) ポンプ運転時に、配水管及び住環境に影響を与えるような振動、騒音、量水器の計量に支障があるような脈動がないこと。
- (9) 浸水の恐れがなく、定期点検保守作業に支障のないようなスペースを確保して設置すること。
- (10) 増圧装置の設置場所は、原則として1階部分とし、屋外に設置する場合は凍結防止対策等を行うこと。
- (11) 一敷地に複数の建物がある場合で複数の増圧装置を設けるときは、増圧装置を相互に連絡させてはならない。

6 給水装置の設計

6. 1 指定給水装置工事事業者による事前協議等

- (1) 申込者は、原則、指定給水装置工事事業者を通じて、設計着手前に本施行基準に定める事項を確認し、現地調査を行い、直結式給水水圧協議申込書（様式 1 号）を上下水道局に提出すること。
- (2) 申込者は、原則、指定給水装置工事事業者を通じて、直結式給水設計協議書（様式 3 号）により上下水道局と協議し、設計審査を受けなければならない。
- (3) 申込者は、指定給水工事事業者を通じて、給水装置工事の申込を行うこと。なお 3 直式の場合は 3 階建直結直圧式給水装置に関する維持管理誓約書（巻末様式）を、増圧式の場合は直結増圧式給水装置に関する維持管理誓約書（巻末様式）を併せて添付すること。また、設計協議の結果に変更が生じる場合は、再協議すること。
- (4) 下記の全てに該当する場合、直結式給水水圧協議申込書（様式 1 号）及び直結式給水設計協議書（様式 3 号）の提出は不要とし、給水装置工事申込時の審査のみとする。
 - ①給水装置工事基準及び 3 階建直結直圧式・直結増圧式給水装置施行基準に適合する給水装置構造であること。
 - ② 3 階部分の水栓が、散水・手洗い等の使用頻度の低い水栓の場合。（原則 1 栓）
- (5) 下記の全てに該当する場合、直結式給水設計協議書（様式 3 号）の提出は不要とし、給水装置工事申込時の審査のみとする。（参考 P 29 様式 3 号提出不要の簡易チェックリスト）
 - ①給水装置工事基準及び 3 階建直結直圧式・直結増圧式給水装置施行基準に適合する給水装置構造であること。
 - ②様式 2 号の通知設計水圧が 0.25MPa（2.5kgf/cm²）以上であること。
 - ③ 3 階部分の水栓が、大便器（洗浄タンク）1 栓のみであること。

6. 2 設計水圧

設計水圧は、直結式給水設計水圧通知書(様式2号)により決定された水圧とし、最小動水圧と設計水圧の関係は、表2のとおりとする。

表2 設計水圧

配水管最小動水圧	設計水圧
0.28MPa(2.8kgf/cm ²)以上	0.25MPa(2.5kgf/cm ²)
0.18MPa(1.8kgf/cm ²)以上 0.28MPa(2.8kgf/cm ²)未満	最小動水圧より0.03MPa(0.3kgf/cm ²) を減じた値とする。
0.18MPa(1.8kgf/cm ²)未満	3直式、増圧式給水は不可とする。

6. 3 設計水量

設計に使用する計画使用水量は、末端給水用具の同時使用の割合を十分に考慮して実態にあった水量を設定しなければならず、次のように算定すること。

(1) 共同住宅における同時使用水量の算出方法

共同住宅各戸に設置するメーター口径については「給水装置工事基準 表-2 メーター口径別給水栓数」により決定することができる。

また、3直式における、給水主管口径に対する給水戸数は「給水装置工事基準」(表-7給水主管口径と給水戸数表)を原則とする。

なお、共同住宅における同時使用水量の算定方法は次のとおりとする。

①戸数から同時使用水量を算定する方法(ファミリータイプに適用)

$$10\text{戸未満} \quad Q = 42 \times N^{0.33}$$

$$10\text{戸以上}600\text{戸未満} \quad Q = 19 \times N^{0.67}$$

ただし、Q:同時使用水量(L/min)

N:戸数

表3 戸数から同時使用水量を算定する場合の早見表(ファミリータイプに適用)

同時使用水量(L/min)

戸数 (N戸)		1の位									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 の 位	0	0	42	53	60	66	71	76	80	83	87
	10	89	95	100	106	111	117	122	127	132	137
	20	141	146	151	155	160	164	169	173	177	181
	30	186	190	194	198	202	206	210	214	217	221
	40	225	229	232	236	240	243	247	251	254	258
	50	261	265	268	272	275	278	282	285	289	292
	60	295	298	302	305	308	311	315	318	321	324
	70	327	330	334	337	340	343	346	349	352	355
	80	358	361	364	367	370	373	376	379	382	384
	90	387	390	393	396	399	402	404	407	410	413
	100	416	418	421	424	427	429	432	435	438	440
	110	443	446	448	451	454	456	459	462	464	467
	120	470	472	475	478	480	483	485	488	490	493
	130	496	498	501	503	506	508	511	513	516	518
	140	521	523	526	528	531	533	536	538	541	543
	150	545	548	550	553	555	558	560	562	565	567
	160	570	572	574	577	579	581	584	586	588	591
	170	593	595	598	600	602	605	607	609	612	614
	180	616	619	621	623	625	628	630	632	635	637
	190	639	641	644	646	648	650	652	655	657	659
	200	661	664	666	668	670	672	675	677	679	681
	210	683	686	688	690	692	694	696	699	701	703
	220	705	707	709	711	714	716	718	720	722	724
	230	726	728	731	733	735	737	739	741	743	745
	240	747	749	751	754	756	758	760	762	764	766
	250	768	770	772	774	776	778	780	782	784	786
	260	788	791	793	795	797	799	801	803	805	807
	270	809	811	813	815	817	819	821	823	825	827
	280	829	831	833	835	837	838	840	842	844	846
	290	848	850	852	854	856	858	860	862	864	866
	300	868	870	872	874	876	877	879	881	883	885

※使用例 : N=34戸の場合 10の位=3、1の位=4 → 202L/min

②居住人数から同時使用水量算定する方法(ワンルームタイプ等に適用)

$$\begin{aligned} 1 \sim 30 \text{人} & \quad Q = 26 \times P^{0.36} \\ 31 \sim 200 \text{人} & \quad Q = 13 \times P^{0.56} \\ 201 \sim 2000 \text{人} & \quad Q = 6.9 \times P^{0.67} \end{aligned}$$

ただし、Q:同時使用水量(L/min)

P:人数(人) (2人/戸を標準とする)

表4 居住人数から同時使用水量を算定する場合の早見表(ワンルームタイプ等に適用)

同時使用水量(L/min)

人数 (P人)		1の位									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 の 位	0	0	26	33	39	43	46	50	52	55	57
	10	60	62	64	65	67	69	71	72	74	75
	20	76	78	79	80	82	83	84	85	86	87
	30	88	89	91	92	94	95	97	98	100	101
	40	103	104	105	107	108	110	111	112	114	115
	50	116	118	119	120	121	123	124	125	126	128
	60	129	130	131	132	133	135	136	137	138	139
	70	140	141	143	144	145	146	147	148	149	150
	80	151	152	153	154	155	156	157	159	160	161
	90	162	163	164	165	166	167	168	168	169	170
	100	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
	110	181	182	183	184	184	185	186	187	188	189

※使用例 : P=48人の場合 10の位=4、1の位=8 → 114 L/min

③ 各戸使用水量と給水戸数の同時使用率による方法

「給水装置工事基準 表—8 給水戸数と同時使用戸数率」を参照すること。

④ 空気調和・衛生工学便覧を参考にする方法

「給水装置工事基準 表—12 建物種類別単位給水量・使用時間・人員」を参照すること。

(2) 共同住宅以外における同時使用水量の算出方法

① 同時に使用する末端給水用具を設定して計算する方法

「給水装置工事基準 表—3 同時使用率を考慮した末端給水用具数及び表—4 種類別吐水量と対応する末端給水用具の口径」を参照すること。

② 「表5 給水用具給水負荷単位」を用い、使用する給水装置全体の器具給水負荷単位を求め、

「図5 瞬時最大給水流量」を利用して同時使用水量を求める。

表5 給水用具給水負荷単位

器具名	水 栓	器具給水負荷単位	
		公衆用	私室用
大 便 器	洗 浄 弁	10	6
	洗 浄 タンク	5	3
小 便 器	洗 浄 弁	5	—
	洗 浄 タンク	3	—
手 洗 器	給 水 栓	1	0.5
医 療 用 洗 面 器	給 水 栓	3	
洗 面 器	給 水 栓	2	1
事 務 室 用 流 し	給 水 栓	3	
台 所 流 し	給 水 栓	—	3
料 理 場 流 し	給 水 栓	4	2
料 理 場 流 し	混 合 栓	3	
食 器 洗 流 し	給 水 栓	5	
連 合 流 し	給 水 栓		3
洗 面 流 し	給 水 栓	2	
掃 除 用 流 し	給 水 栓	4	3
浴 槽	給 水 栓	4	2
シ ャ ワ ー	混 合 栓	4	2
浴 室 一 そ ろ い	大便器が洗浄弁による場合		8
浴 室 一 そ ろ い	大便器が洗浄タンクによる場合		6
水 飲 器	水 飲 み 水 栓	2	1
湯 沸 し 器	ボ ー ル タ ッ プ	2	—
散 水 ・ 車 庫	給 水 栓	5	

(注 1) 浴室一そろいの場合は、洗浄弁と浴槽、もしくは洗浄タンク使用時の洗面器という同時使用を想定。

(注 2) 給湯栓併用の場合は、1 個の水栓に対する器具給水負荷単位は上記の数値の 3/4 とする。

※出典：給水装置工事技術指針(本編)

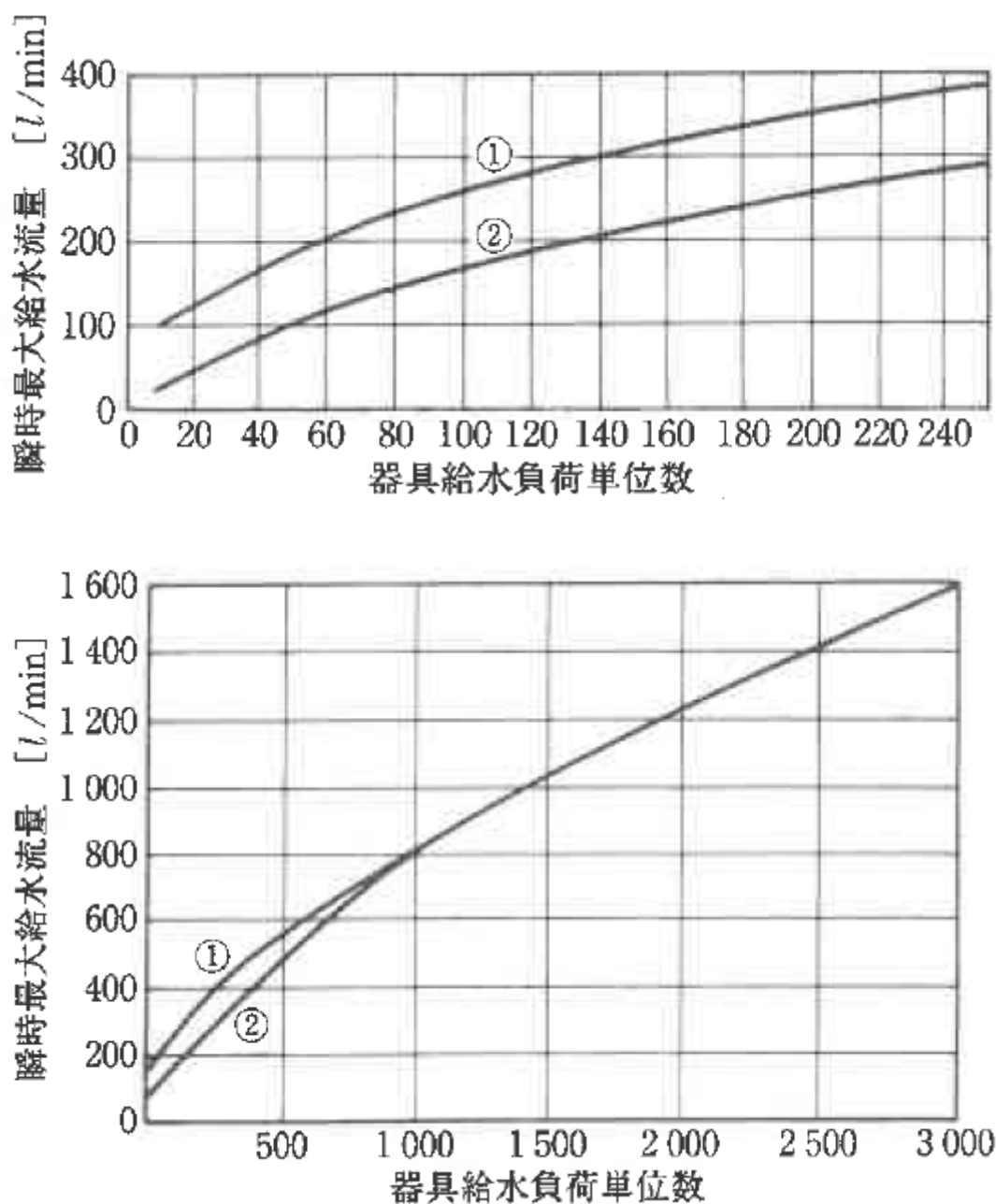


図5 瞬時最大給水流量

※出典: 空気調和・衛生工学便覧第14版

注 曲線①は大便器洗浄弁の多い場合、曲線②は大便器洗浄タンクの多い場合に用いる。

6. 4 給水管口径の決定

- (1) 原則として、給水管の管内流速が 2.0m/sec 以下となる給水管口径とすること。
- (2) 3直式、増圧式とも口径φ50 mm以下の配管における水理計算式はウェストン公式により決定し、増圧式で口径φ75 mm以上の配管における水利計算式はヘーゼン・ウィリアムズ公式により決定することとし、設計水圧は直結式給水設計水圧通知書（様式2号）により決定された設計水圧を用いること。

6. 5 増圧装置の選定

(1) 増圧装置の規格

- ①増圧装置は、水道用直結加圧形ポンプユニット(制御盤、圧力タンク、内蔵逆止弁含む)と逆流防止装置(減圧式)を組み合わせたものとする。
- ②増圧装置は、日本水道協会規格(JWWA B 130 水道用直結加圧形ポンプユニット)の基準を満たすものであること。
- ③増圧装置は、仕様圧力が 0.75Mpa (7.5kgf/cm^2) 以下で、かつ配水管に影響を及ぼさないものとする。
- ④増圧装置の呼び径は、増圧装置上流側の給水管口径と同口径以下とすること。

(2) 自動停止圧力と復帰圧力の設定

- ①吸込圧力が、 0.07Mpa (0.7kgf/cm^2) まで低下した場合、圧力検知によりポンプを自動停止させるようにすること。
- ②水圧が 0.1Mpa (1.0kgf/cm^2) まで復帰したときにポンプを再起動させるようにすること。

(3) 増圧装置による増加圧力の算出(水理計算)

増加圧力は、次式により算定すること。

$$P=P1+P2+P3+P4+P5+P6-P0 \quad (\text{圧力の単位は MPa})$$

P : 直結給水用増圧装置による必要増加圧力

P1 : 配水管と増圧装置の高低差による圧力損失

P2 : 増圧装置等の上流側給水管や給水用具等の摩擦損失水頭

P3 : 増圧装置等の摩擦損失水頭

P4 : 増圧装置等の下流側給水管や給水用具等の摩擦損失水頭

P5 : 最高位末端給水用具の必要最小動水圧(=0.05Mpa)

P6 : 増圧装置と端末給水栓の高低差による摩擦損失水頭

P7 : 増圧装置の吐出圧力

P0 : 設計水圧

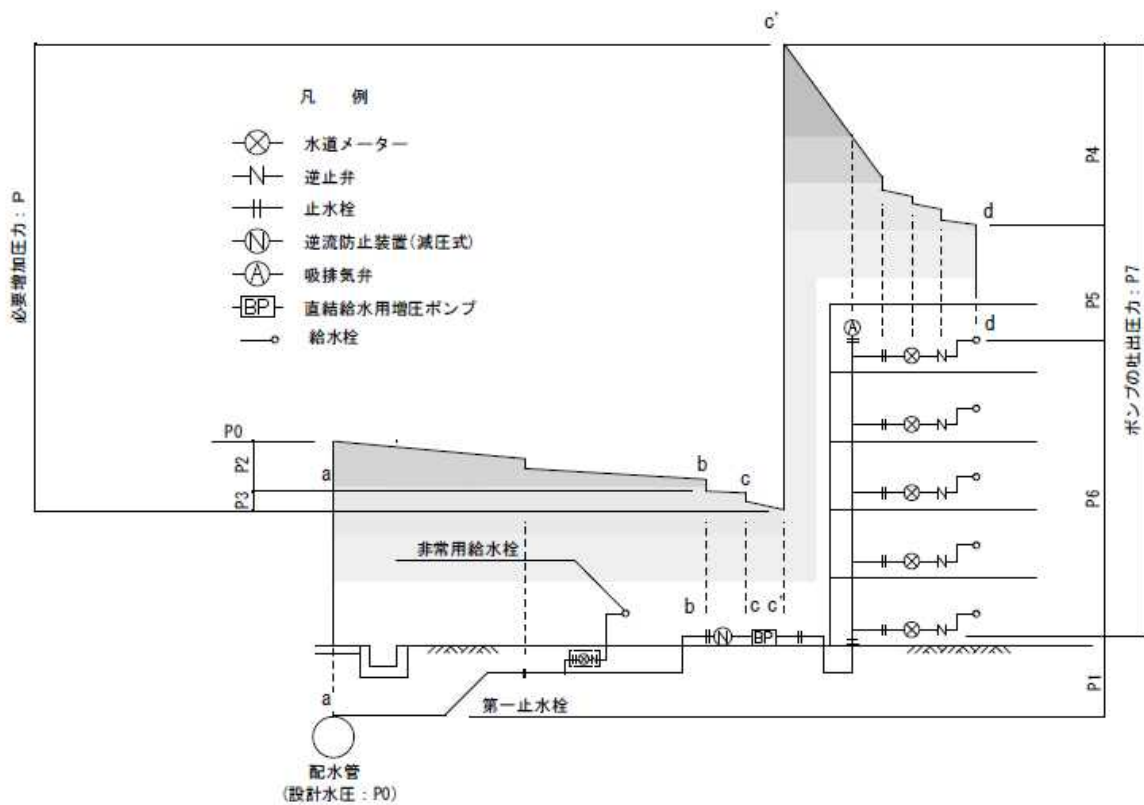


図6 直結増圧式の参考図

（４）増圧装置の選定

上記（３）で算出した増加圧力及び「6. 3設計水圧」で算出した同時使用水量（増圧装置上流側）により、使用メーカーの直結給水用増圧装置口径選定図等を用いて選定すること。

7 既存の受水槽式からの切り替え

7. 1 審査基準

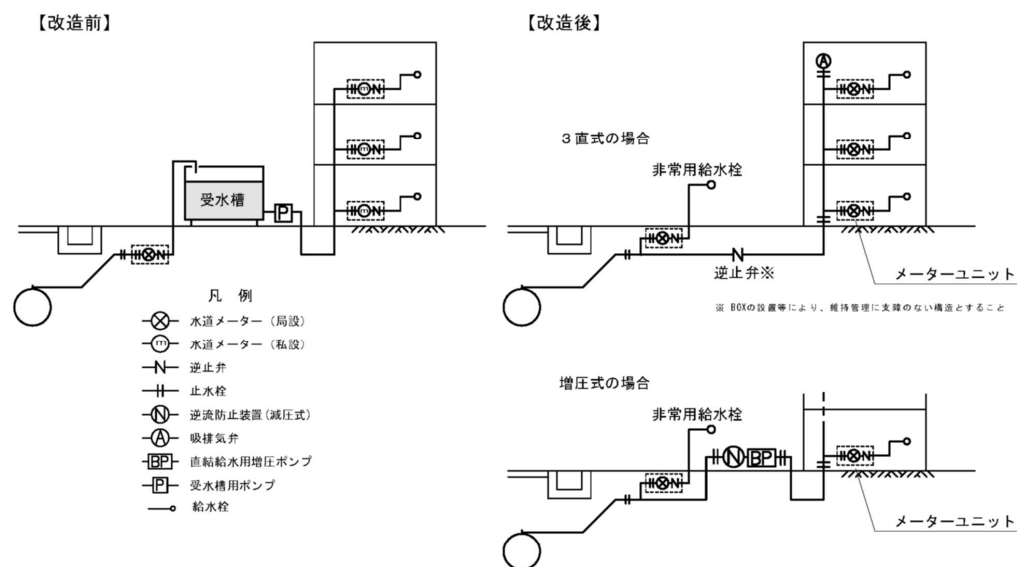
既存の給水設備（受水槽以降の設備）をそのまま直結式の増圧装置として使用する場合は、以下の基準を満たすものとする。

- （１）既存の給水設備の配管形式、配管材料が把握できており、本施行基準と合致していること。
- （２）水圧試験（0.75MPa 以上を 1 分間保持）を実施し、漏水が認められない建物であること。
- （３）既存の給水管口径が水理計算を満足するものであること。

7.2 標準施工図

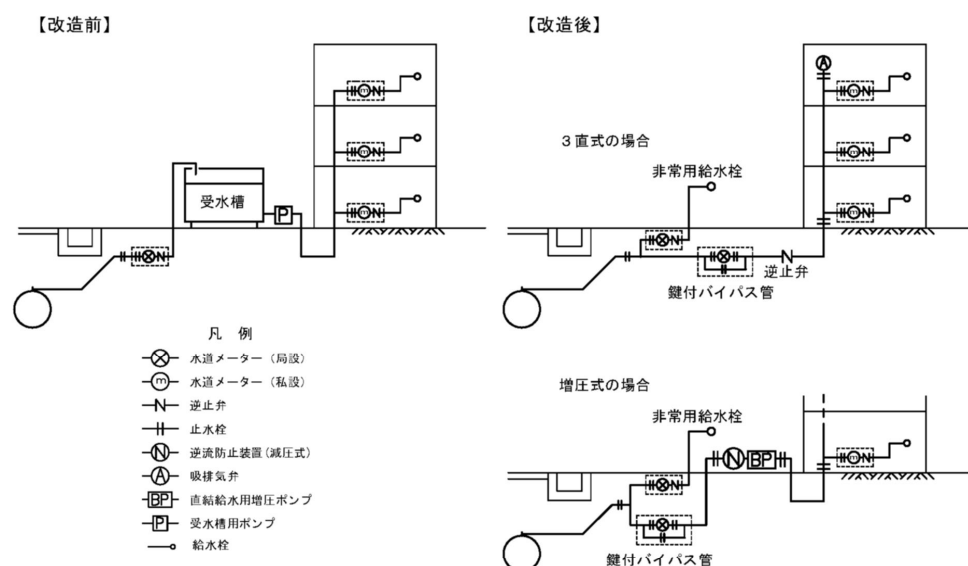
① 一括計量方式を各戸計量方式に変更する場合

図7 各戸計量方式の標準施工図



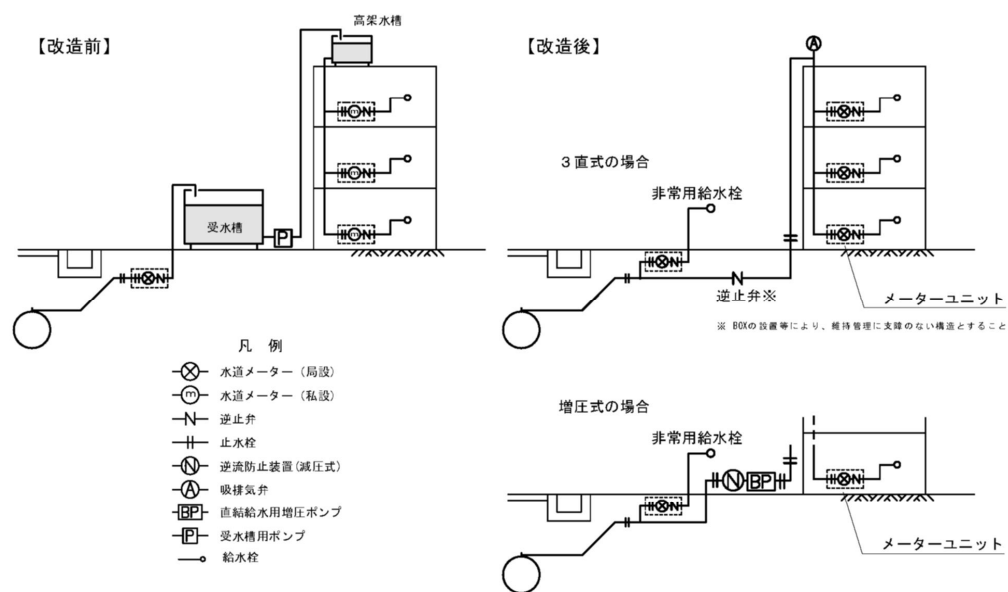
② 一括計量方式を継続する場合

図8 一括計量方式の標準施工図



③ 高架水槽がある場合の配管例

図9 高架水槽から切替の標準施工図



8 維持管理

8. 1 施設の管理

A 共通項目

- (1) 逆流防止装置の保守点検は、専門知識をもった者により年1回以上実施し、機能確認のためテストキット（差圧計）等で点検すること。

B 3直式の場合

- (1) 維持管理については、3階建直結直圧式給水装置に関する維持管理誓約書（巻末様式）に基づき、所有者が適正に行うこと。

C 増圧式の場合

- (1) 維持管理については、直結増圧式給水装置に関する維持管理誓約書（巻末様式）に基づき、所有者が適正に行うこと。
- (2) 増圧装置は、年1回以上の保守点検を実施することとし、異常を感じた時も適宜実施すること。
- (3) ポンプ故障等の異常時には施設管理者、使用者、または保守管理の委託会社に警報が迅速に伝わるシステムを組み入れること。
- (4) ポンプ室には、ポンプの操作方法、その他の注意事項を記入した標示板を設置すること。
- (5) ポンプ故障等の緊急時に備え、管理会社等の連絡先を管理人室等に常備し使用者にも十分周知するとともに、ポンプ室周辺の外部からも人目につきやすい位置に下記の標示板を設置すること。

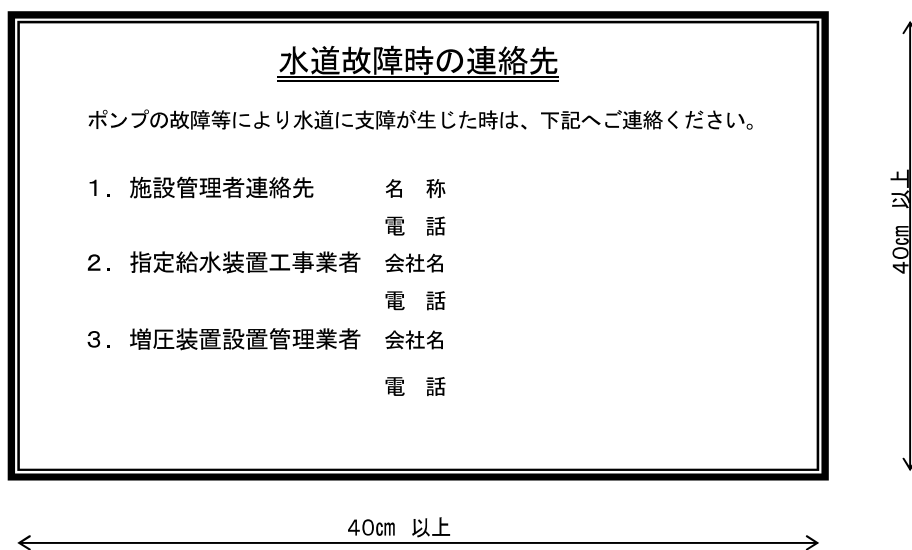


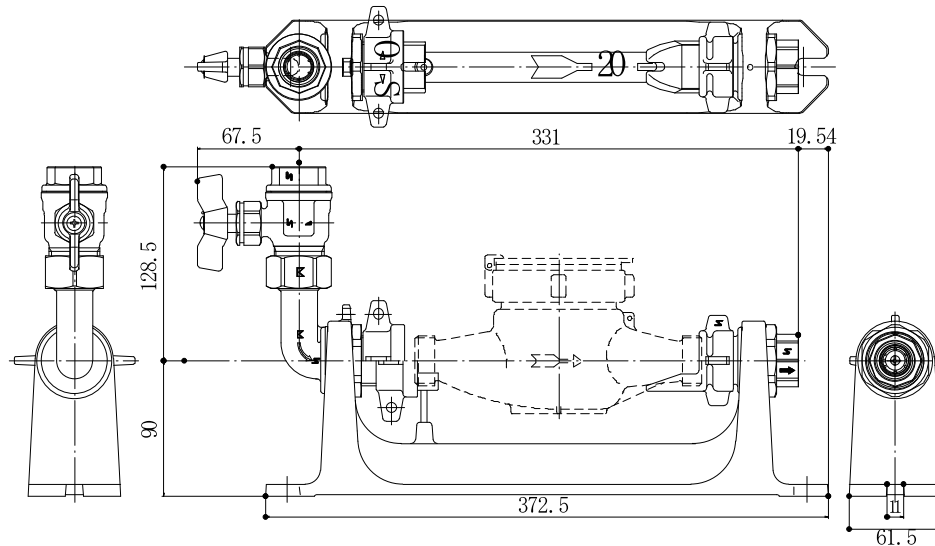
図10 水道故障時の連絡先掲示板

8. 2 施設の管理・修繕区分

施設の管理は、給水管・非常用給水栓を含めて使用者が行うこと。

漏水等の修繕は、配水管から官民境界(道路と敷地の境界)までを伊丹市上下水道局が行うこととし、官民境界から敷地側はすべて申請者(所有者)により修繕すること。

【参考】φ20mmメーターユニット(標準図)



直 結 式 給 水 水 圧 協 議 申 込 書

令和 年 月 日

伊丹市上下水道事業管理者 様

申 込 者	住 所	_____
	氏 名	_____
	担当者氏名	_____
	TEL.	_____
指定給水装置 工事事業者	名 称	_____
	主任技術者	_____
	担当者氏名	_____
	TEL.	_____

次のとおり直結式給水に係る水圧協議を申込みます。

1 給水方式 直 圧 / 増 圧

2 協議場所
住 所 伊丹市 _____

建物階数	_____ 階	該当すものに○印 ファミリー ワンルーム 店舗 その他
給水戸数	_____ 戸	

3 予定工期 令和 年 月 日 から 令和 年 月 日まで

既存建物名称 _____

給水装置番号 第 _____ 号

4 添付書類
付近見取り図

直結式給水設計水圧通知書

令和 年 月 日

申 込 者 _____ 様

伊丹市上下水道事業管理者

令和 年 月 日付けで申込みのありました水圧協議について、配水管の水圧測定を行った結果、下記のとおり設計水圧を決定しましたので通知します。

記

1. 給 水 場 所

_____ 伊丹市

2. 水圧測定場所

_____ 消火栓番号

3. 最小動水圧及び設計水圧

_____ 最小動水圧 MPa

_____ 設計水圧 MPa

4. その他

直 結 式 給 水 設 計 協 議 書

令和 年 月 日

伊丹市上下水道事業管理者 様

申 込 者 住 所

氏 名

担当者氏名

TEL.

直結式給水に係る給水装置の設計基準に基づき給水装置の設計をしましたので、給水の可否について協議します。また、下記の者を代理人と定め、協議に関する一切の権限を委任します。

1 代理人

住所

氏名

担当者氏名 TEL

2 給水方式 直 圧 / 増 圧

2 協議場所 伊丹市

3 建物名称

4 竣工時期 令和 年 月 日

5 添付書類

- ・位置図・給水装置配管図(各階平面図)
- ・水理計算書
- ・既設給水設備等調査報告書(既設の給水設備を使用する場合)
- ・直結式給水設計水圧通知書の写し
- ・増圧ポンプ・逆流防止装置の仕様書及び日本水道協会認証登録証

協議書(添付書類含む)は2部提出して下さい。協議書裏面も記入して下さい。

直結式給水設計協議書(裏)

給 水 形 態	3階建直結直圧式 / 直結増圧式		
他の給水方式 との併用	無 有 (直圧 階から 階)		
建 物 概 要	建 物 階 数	地上 階 ・ 地下 階	
	給 水 階 数	増圧 階 ・ 直圧 階	
	建 物 業 態	住宅専用ビル / 業務専用ビル / 住宅併用ビル	
	建物業態内訳	住宅用 増圧 戸 ・ 直圧 戸 ・ 合計 戸	
		業務用 増圧 戸 ・ 直圧 戸 ・ 合計 戸	
		業態	
計 画 使 用 水 量	一日最大使用水量 $\text{m}^3/\text{日}$ ・ 瞬時最大流量 $\text{リットル}/\text{分}$		
増 圧 装 置	メーカー名 型 式		
	仕 様	ϕ × $\text{リットル}/\text{分}$ × m × Kw	
減圧式逆流防止器	メーカー名 型 式		
増圧装置設置階数	階		
管 口 径	配水管口径 ϕ mm × 分岐口径 ϕ mm		
水 理 計 算	設計水压	(P0)	m
	配水管と増圧装置との高低差	(P1)	m
	減圧式逆流防止器 上流側の給水管及び給水用具の圧力損失	(P2)	m
	減圧式逆流防止器及び増圧装置 の圧力損失	(P3)	m
	増圧装置下流側の給水管及び給水用具の圧力損失	(P4)	m
	末端最高位の給水用具を使用するための必要最小動水圧	(P5)	m
	増圧装置と末端最高位の給水用具との高低差	(P6)	m
	必要とする給水(増加)圧力 (P) = P1+P2+P3+P4+P5+P6-P0		m
メー タ 口 径	直圧式 ϕ mm × 個		
	増圧式 ϕ mm × 個		
	高置式 ϕ mm × 個		

直結式給水設計協議結果通知書

令和 年 月 日

申込者

様

伊丹市上下水道事業管理者

令和 年 月 日付で設計協議のありました直結給水について、次のとおり
決定しましたので通知します。

1. 協議場所

住 所 _____

2. 建物の名称

3. 回答の内容

(1) 給水の可否

①直結直圧 設計協議書のとおり 可 ・ 否

②直結増圧 設計協議書のとおり 可 ・ 否

③その他 () 可 ・ 否

可 ・ 否 と決定しました。

(否の理由)

(2) その他 _____

既設給水設備等調査報告書

令和 年 月 日

伊丹市上下水道事業管理者 様

指定給水装置工事事業者

住 所 _____

名 称 _____

主任技術者 _____

TEL. _____

次のとおり既設給水設備の調査内容を報告します。

1 調 査 場 所

住 所 伊丹市 _____

2 給 水 装 置 番 号 _____

3 建 物 名 称 _____

4 使用材料の確認(水道法施行令第6条の基準)

適 合 / 不 適 合

5 配 管 の 確 認 提出図面のとおり

6 水 圧 試 験(0.75MPa の水圧を1分間加圧)

漏 水 : 無 / 有

7 添 付 書 類

既設給水管及び給水用具部分の図面 (使用材料の管種、口径や布設年度等を明記)

水圧試験実施中の写真

3 階建直結直圧式給水装置に関する維持管理誓約書

令和 年 月 日

伊丹市上下水道事業管理者 様

申込者 住 所

氏 名

建 物 の 所 在 地	伊丹市
建 物 の 名 称	

上記の建物に係る給水装置の維持管理について、下記の事項を誓約いたします。

記

1. 伊丹市水道事業給水条例に規定する給水装置の管理義務を遵守するとともに、官民境界より宅地内は当方の責任で維持管理（漏水防止、修繕工事）いたします。
2. 将来、万一出水不良が生じた時は、貴上下水道局の指示に従い、自費で必要な処置を講じます。また、給水装置所有者に異動が生じた時は、新たな所有者に上記の義務等について継承し、貴上下水道局に対して一切迷惑をお掛けいたしません。
3. 当該物件の所有者が変更になる場合は、次の所有者に上記事項を必ず継承します。

直結増圧式給水装置に関する維持管理誓約書

令和 年 月 日

伊丹市上下水道事業管理者 様

申込者 住 所

氏 名

建 物 の 所 在 地	伊丹市
建 物 の 名 称	
管 理 責 任 者 電 話	TEL.

上記建物に係る給水装置の維持管理について、下記の事項を誓約いたします。

記

(使用者等への周知)

- 1 直結増圧式給水装置について次のような特徴を理解し、使用者に周知させるとともに、直結増圧式給水装置による給水についての苦情等を伊丹市上下水道局に一切申し立てません。
 - (1) 停電や故障により増圧ポンプが停止したとき、または制限給水等により一時的な断水や水压低下に伴う出水不良及び濁水が発生したときには、共用の給水栓を使用します。なお、共用の給水栓使用料金支払いについては、当方の責任において行います。
 - (2) 直結増圧式給水装置を設置した場合は、貯水槽のような貯留機能がないため、伊丹市上下水道局による配水管工事及びメーターの取り替え作業等の計画的な断水及び緊急時の断水の場合には、水の使用ができなくなることを承諾します。

(定期点検等)

- 2 直結増圧式給水装置及び逆流防止装置の機能を適正に保つため、1年以内ごとに1回の定期点検を行うとともに、必要のつど保守点検または修繕を行います。

(損害の補償)

- 3 直結増圧式給水装置に起因して、逆流または、漏水が発生し、伊丹市上下水道局も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。

(管理人等の変更の届出)

- 4 給水装置の所有者及び管理責任者または維持管理の指定業者等に異動もしくは変更が生じたときは、直ちに伊丹市上下水道局に届出いたします。

(条例規定の厳守)

- 5 伊丹市水道事業給水条例に規定する給水装置の管理義務を厳守するとともに、官民境界より宅地内は、当方の責任で維持管理(漏水防止、修繕工事)いたします。

(配水管水圧によるポンプ稼働の有無)

- 6 配水管水圧の変動により、ポンプが稼働しない場合がありますが、それについて伊丹市上下水道局に一切異議は申し立てません。

(紛争の解決)

- 7 上記各項の条件を使用者に周知徹底させ、直結増圧式給水装置に起因する紛争については、当事者間で解決し、伊丹市上下水道局に一切ご迷惑をかけません。

(ポンプの維持管理)

- 8 直結増圧式給水装置には、故障等の異常時に管理者や使用者、保守管理委託業者に警報が迅速に伝わるシステムを取り付けます。なお、増圧式給水装置の工事、維持管理を行うものとして、下記のものを指定します。

指定給水装置工事業 者	住 所 氏 名 電 話
増圧装置設置管理業者	住 所 氏 名 電 話(緊急連絡先)

(既設配管の使用)

- 9 既設の装置を使用し直結増圧式給水にした場合、これに起因する漏水等の事故については、所有者(設置者)または使用者の責任において解決するとともに、伊丹市上下水道局の指示に従い速やかに改善します。

(誓約書内容の継承)

- 10 当該物件の所有者が変更になる場合は、次の所有者に上記事項を必ず継承します。

参考 様式 3 号提出不要の簡易チェックリスト

- ☐ 様式 2 号の通知設計水圧が 0.25MPa (2.5kgf/cm²) 以上である。
- ☐ 3 階部分の水栓が、大便器(洗浄タンク) 1 栓のみである。
 - ☐ メーター口径別給水栓数が基準内栓数である。(メーターφ20 の場合 10 栓以内)
 - ☐ 2 階に立ち上がる給水主管の口径がφ20 以上である。
 - ☐ 給水管の管内流速が 2.0m/sec 以上となる区間がないことを確認した。
- ☐ 水理計算上の給水が可能であることを確認した。