

雨水を貯水、中水道とし冷暖房、トイレ、洗車等に有効活用

特 許 権 者：株式会社相互技研

水資源を有効活用する手段として、雨水を地下に埋設した合成樹脂製の地下埋設浄化槽を用い貯水タンクに貯留する。貯水タンク内は供給路の途中に、沈殿槽、浄化槽、濾過槽、貯水槽が設けられている。貯留雨水は中水道として腐敗を防ぐために空気を吹き込み曝気するとか、貯水タンク内の上壁にフエルト等の保水部材を設置し、上下二段階的に効率良くノズル散水により空気流との接触で冷却水を得ることが出来る。温水は温水ヒータで貯水を加熱する。貯水槽の水位はフロート弁で調節し、水位低下は三方電磁切替弁で水道水を供給ができる。取水は貯水タンクの下部から取水する。また、建物の屋根に散水した水は回収し、循環水として再利用できるようにしている。中水道の利用法として屋根上に散水し冷房したり、温水を室内暖房の熱源としたり、屋根の融雪には温水を流し、状況に応じ建物の冷暖房等に切替えて利用する。その他、中水道はトイレ、洗濯用水、洗車、庭木の散水等にも有効利用できる雨水の利用装置である。雨水は質が良く処理が簡単であるので、野球場、駐車場などの大型施設で雨水を蓄積し、水洗便所、洗車等に利用されることも多くある。

patent review

用 語 解 説

中水道

汚染度の比較的小さい排水を処理し、人体と直接接しない目的で用いる雑用水を供給するものである

循環型社会

天然資源の消費を抑制し、環境への負荷をできる限り低減する社会。廃棄物等の処理やリサイクル利用する

ユーザー業界	活用アイデア
 土木・建築  生活・文化	雨水の再利用 ○雨水を貯水タンクに貯水し、中水道に処理後、建物の屋根に散水して建物の室内を冷却したり、積雪を溶かす他、トイレ、洗車、散水等に利用する
 土木・建築  生活・文化  その他	雨水の再利用 ○雨水を野球場、駐車場の地下貯水タンクに貯水し、中水道に処理後、水洗便所、洗車等に利用する

market potential

雨水の有効利用は水資源の再利用と循環型社会を築くために国内外を含め、多くの利用と活動が広がっている。地下の雨水タンクに溜める方法、ビルの貯水槽に溜める方法等がある。一方、雨水利用も地区防災からの貯水、一般住宅の庭木の散水利用等の簡便な貯水から、雨水を中水道としてトイレ、洗車、庭木の散水等に利用するものがある。利用目的と設置場所を考え、一般には簡便で低コストでの天水利用が良く、腐敗に注意し、循環利用するようにするのが良い。本発明の雨水の利用装置は中水道として利用するもので、中水道でPH調整、殺菌処理等まで高まれば一部をソーラー温水器と組合せ、風呂用水の利用も考えられ、応用範囲も広がる。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

無機材料

食品・バイオ

生活・文化

その他

