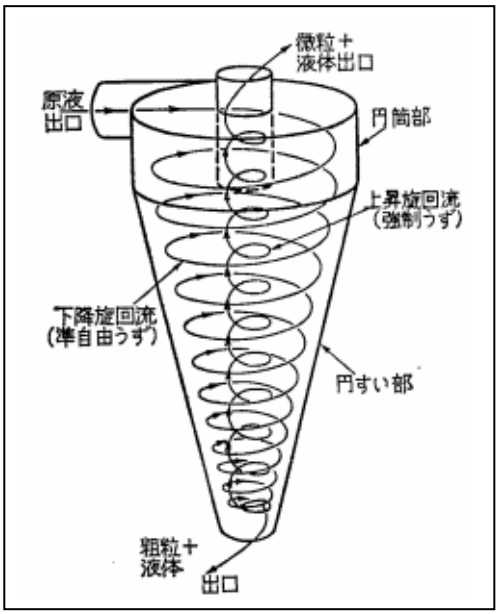
【技術分類】１－１－２　単位操作／粗大浮遊物分離／遠心分離
【技術名称】１－１－２－１　液体サイクロン

【技術内容】
液体サイクロンは遠心力を利用した分離機の一種であるが、それ自体が遠心力を生じさせるものでなく、流入する液体の旋回力により生ずる遠心力を利用して分離を行う装置である。
液体サイクロンは、液体中に懸濁する固体と液体を重力の代わりに遠心力を利用して、分離を促進する設備である。乾式サイクロンと原理的には同じであるが、媒体が液体のため粘性が気体のそれに比べて著しく大きく、また固体との比重差が小さいこと等から、同一の粒子の分級では機械の大きさは著しく小さなものになる。
また、構造が単純で処理能力が大きく、据付面積も非常に小さい等、様々な特長をもっているたに広範な用途に使用される。
液体サイクロンの特徴としては、325メッシュ以下（43～10μ）の微粒子の分級、補集、濃縮に適用でき、効率が高いこと、動く部分がなく、構造が簡単で分解、組立が容易であること、設置面積当たりの処理能力が大きいことなどがあげられる。
一般には前濃縮や分級目的に利用され、用途としては、ボーリング、汚水シールド工法の循環汚水中からの砂や削りくずの除去、研磨材の分級・濃縮、粘土や珪砂の分離、珪砂の回収・濃縮、粘土・顔料・石灰乳等の砂利、砂の除去、硫安・石膏・食塩等の分離・濃縮などが挙げられる。
流体の流入速度は 3～10m/s であり、円筒部の直径は 10～500mm、流量としては 0.1～250m^3/hr である。計画流量が多い場合は液体サイクロンを数本から数十本まとめた装置となる。

【図】
図　液体サイクロン概念図



出典：化学工学便覧、1974 年 3 月 10 日、社団法人化学工学協会編、丸善株式会社発行、885 頁　図 14.8　液体サイクロン　(a)液体サイクロン内の流れ

【出典／参考資料】
「化学工学便覧」、1974年3月10日、化学工学協会編、丸善株式会社発行、885－887頁
「ラサ工業株式会社特機チームホームページ」、http://www.rasa.co.jp/s_cyclone.html