

## 中空炭（株式会社一芯）の技術概要

技術概要																
技術の仕様・製品データ	<p>下水・し尿・ゴミ処理場から出る悪臭を防止する技術としての中空状成形活性炭（以下中空炭とする）である。主に吸着塔の充填物として利用する。主な仕様は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円柱状に成形した活性炭に貫通孔を設け焼成した脱臭用成形活性炭である。</li> <li>・充填する装置設計条件などについて、3種類の径を用意している。円筒の長さはずべて約 20 mm前後である</li> <li>・吸着臭気の対象成分によって、活性炭に化学薬品を添着するかしないか、またはどの薬品を添着するかを変更し、設計条件に最適な吸着性能を担保する。</li> </ul>															
特徴・長所・セールスポイント・先進性	<p>・悪臭防止分野であれば、下水・し尿・ゴミ・下水処理場向け脱臭装置のほか、民間工場などの脱臭装置にも利用可能である。また、自然通風型脱臭装置（例えば雨水貯留池などに利用）にも利用が可能である。</p> <p>・外表面と貫通孔内表面との両面から同時に吸着が起こるため、吸着スピードが速い。吸着概念図は下図の通り。（グレイ部分が吸着済部分）</p> <div style="text-align: center;"> <p>ペレット炭 :  →  →  → </p> <p>中空炭 :  →  →  → </p> </div> <p>・以下の特許を取得している。</p> <p>特許第 5300221 号 中空活性炭及びその製造方法  特許第 5478662 号 中空活性炭  特許第 5643870 号 中空活性炭</p>															
技術の原理	<p>中空形状にすることによって、高流速での使用条件下でもフローティング現象（流速により塔内充填剤が吹き上げられ、積み高さが不規則になる）が起きない。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>フローティング現象を起こさないLV値</th> <th>設計LV値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ヤシガラ活性炭</td> <td>0.44 m/sec以下</td> <td>0.3m/s以下</td> </tr> <tr> <td>φ4ペレット炭</td> <td>0.44 m/sec以下</td> <td>0.3m/s以下</td> </tr> <tr> <td>φ7ペレット炭</td> <td>0.90 m/sec以下</td> <td>0.6m/s以下</td> </tr> <tr> <td>中空炭</td> <td>1.72 m/sec以下</td> <td>1.0m/s以下</td> </tr> </tbody> </table>		フローティング現象を起こさないLV値	設計LV値	ヤシガラ活性炭	0.44 m/sec以下	0.3m/s以下	φ4ペレット炭	0.44 m/sec以下	0.3m/s以下	φ7ペレット炭	0.90 m/sec以下	0.6m/s以下	中空炭	1.72 m/sec以下	1.0m/s以下
	フローティング現象を起こさないLV値	設計LV値														
ヤシガラ活性炭	0.44 m/sec以下	0.3m/s以下														
φ4ペレット炭	0.44 m/sec以下	0.3m/s以下														
φ7ペレット炭	0.90 m/sec以下	0.6m/s以下														
中空炭	1.72 m/sec以下	1.0m/s以下														
技術の開発状況・納入実績	<p>・主な納入実績  下水処理場、ごみ処理場、し尿処理場において複数の導入実績あり。</p>															
環境保全効果	<p>形状の工夫により吸着スピードを向上させ、高流速で運用させることにより、既存の活性炭吸着装置よりコンパクトな装置で、悪臭防止性能を担保することで、環境保全に資することができる。</p>															

副次的に発生する環境影響	中空炭吸着塔の採用により、CO <sub>2</sub> 排出量が自社試算によると約3割以上削減される。						
実証項目案及びコスト概算	<p><u>実証項目（試験データの取得を希望）</u></p> <p>悪臭防止法に定める特定悪臭物質のうち、下水・し尿・ゴミ処理場における悪臭の主成分である6成分（アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン）について測定する。</p> <p><u>コスト概算</u></p> <table data-bbox="437 533 1286 647"> <tr> <td>イニシアルコスト（テスト機製作費、付帯設備費等）</td> <td>700,000</td> </tr> <tr> <td>ランニングコスト（測定・分析費用、中空炭、人件費等）</td> <td>1,168,900</td> </tr> <tr> <td>コスト概算 合計</td> <td>1,868,900 円</td> </tr> </table>	イニシアルコスト（テスト機製作費、付帯設備費等）	700,000	ランニングコスト（測定・分析費用、中空炭、人件費等）	1,168,900	コスト概算 合計	1,868,900 円
イニシアルコスト（テスト機製作費、付帯設備費等）	700,000						
ランニングコスト（測定・分析費用、中空炭、人件費等）	1,168,900						
コスト概算 合計	1,868,900 円						
自社による試験方法及びその結果	なし						