

特別賞

伊藤鉄工株式会社

<p>名 称</p>	<p>管脱防止機構付き圧送排水用メカニカル継手</p>
<p>概 要</p>	<div data-bbox="325 495 568 815"> </div> <p data-bbox="592 472 719 506"><概要></p> <p data-bbox="592 517 1457 804">本品は、排水管用の継手ですが、止水用のゴムパッキンに鋼球を複数個内蔵し、鋼球が管に僅かに食い込む事により管脱防止となり、更にストッパーを追加することによりポンプUP圧送排水時の管抜けによる漏水事故を防止する新型メカニカル継手です。主に、地下の排水ピットから汚水、雨水、湧水などをポンプUP圧送排水する際に配管するための管の継手として用いられます。</p> <p data-bbox="357 853 831 887"><新規性（従来技術との違い）></p> <p data-bbox="325 898 1457 1099">従来の接合方法は、主にねじ接合あるいはフランジ接合（溶接）であり、管にはねじ切りや溶接加工を要し、厚肉管のため管重量が重く労力・コスト面において施工者への負担が大きかった。さらに可とう性もなく、耐震性に劣っていました。耐食性の面でも塩ビライニング鋼管が接合できず排水システムの寿命に関して問題視されていました。</p> <p data-bbox="325 1111 1457 1223">本品は、これらの問題を解決するため、施工性、耐食性、耐震性に優れた排水システムを構築するために「自己平衡型把持機構」を用いた管脱防止原理にて開発しました。</p> <div data-bbox="325 1240 1457 1424"> </div> <p data-bbox="325 1447 536 1469">パイプに引き抜き力 ΔF が発生</p> <p data-bbox="608 1447 879 1491">摩擦 $\mu 1$、$\mu 2$ により鋼球に回転力が生じる</p> <p data-bbox="903 1447 1174 1491">同時に鋼球はクサビ空間の Δ 方向に移動して管壁に食い込む</p> <p data-bbox="1198 1447 1457 1491">発生した ΔR は ΔF に比例してバランスを保ち、管を把持する</p> <p data-bbox="357 1503 512 1536"><市場性></p> <p data-bbox="325 1547 1457 1794">本品の主な市場は建築設備の衛生分野であるが、市場規模は50~60億円程度です。しかし、以前は圧送排水が行われる地下部分には使用されていなかった為、さらにその規模は増大すると考えられます。また地上部分においても、高層ビルの雨水排水においては、衝撃が大きい為使用を控える傾向にあったが、衝撃を想定したウォーターハンマー試験もクリアしており、雨水排水にも十分対応可能です。</p>
<p>用途 (利用・使用実績等)</p>	<p>汚水、雨水、雑排水の排水管の接続継手 地上階からの自然流下による排水管の継手 地下からの機械排水（ポンプUP）による排水管の継手</p>

所在地	埼玉県川口市川口 6-3-14		
電 話	048-258-3176	F A X	048-258-3355
U R L	http://www.i-g-s.co.jp		