

# [優 秀 賞] トルク可変多回転ダンパー



代表取締役社長  
吉川 桂介 氏

トックベアリング株式会社

〒174-8501 東京都板橋区小豆沢 2-21-4

TEL. 03 (3969) 1531

<http://www.tok-bearing.co.jp/>

トックベアリングが開発した「トルク可変多回転ダンパー」は、主に自重落下式のブラインドのブレーキ部分に使用して動作音を抑える。オイルダンパーを採用し、他社従来品で必要だった歯車増速機構と遠心ブレーキ機構を持たない。そのため、ブレーキ単体ではほとんど音がしない。また、部品点数を他社従来品の12点から8点に削減し、自社工場内で内製できることで製造コストを抑えた。

遠心ブレーキを利用した他社従来品は、ブレーキシューの摩擦音と歯車噛合音の発生が避けられなかった。この音は65dBほどで、就寝中の乳幼児が目を覚ましてしまうなどの不満の声があった。そのため顧客から「動作音を抑えたものを作ってほしい」との要望があったという。

自重落下式のブラインドは下ろしていくうちに落下物の負荷が軽くなるため、同じ速度で落下させるにはブレーキ力を徐々に弱める必要がある。同社の従来品である「無限角ダンパー」は回転数が変化しても一定のブレーキ力しか発生せず、徐々に落下スピードが遅くなってしまっていた。トルク可変多回転ダンパーは、ピストンとシリンダーの隙間の変化でブレーキ力を調整できるため、落下物の負荷が変動しても一定速度で動作させることができる。

同社は樹脂製ベアリングを主力製品とする。トルク可変多回転ダンパーの主要部品も同様の樹脂製であり、現存設備で内製できるため製造コストを抑えられる。

既存のブレーキ部分にダンパーを組み込めば使用できる。今後、ベネシャンブラインド、ロールブラインドといった他の形式のブラインドでの使用や、プロジェクタースクリーン、引き戸の緩衝などへの応用を想定する。

