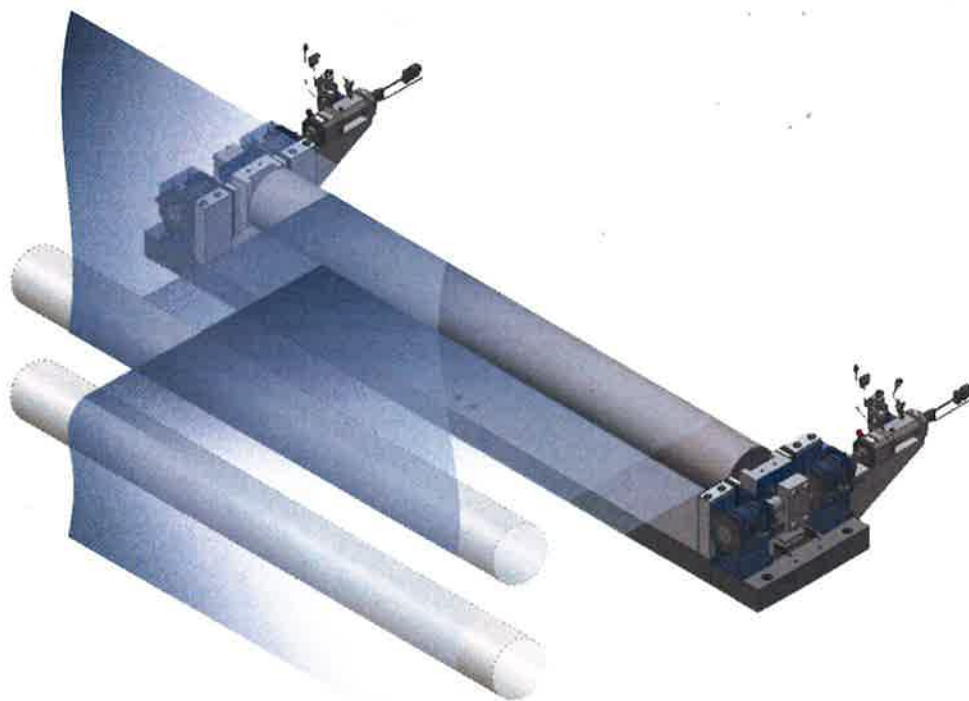


高精度エアダンサユニット ADU-ASシリーズ

※特許第6479588号



 **住友重機械工業株式会社** メカトロニクス事業部
Sumitomo Heavy Industries, Ltd. Mechatronics Division

営業部 ドライブシステムグループ
東京都品川区大崎2-1-1 〒141-6025
TEL 03-6737-2532 FAX 03-6866-5115

高精度エアダンサユニット ADU-ASシリーズ

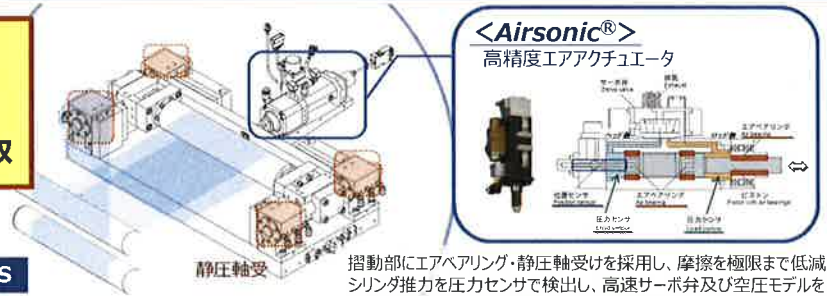
低張力・一定張力に最適！！

- ・張力変動の原因となる摩擦を極限まで低減
- ・高精度な空圧制御を搭載し、張力変動を吸収

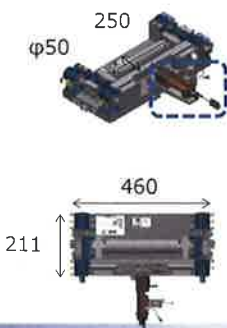
<仕様>

型式	ADU-250-AS	ADU-1200-AS
最大張力[N]	50	100
基材幅[mm]	~200	~1100
ローラ面長[mm]	~250	~1200
ローラ径[mm]	~50	~120
ダンサストローク[mm]	18	18
可動部質量[kg]	2.7	9.4
総質量[kg]	33	185

※ローラは御支給頂く事を想定しています。この為、質量には含んでいません。



<ADU-250-AS>



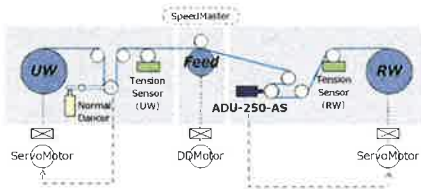
<ADU-1200-AS>



ADU-250-AS による張力変動抑制例

<搬送条件>

- 基材 PETフィルム 25μm
- 基材巾 200mm
- 設定張力 3N(一定速度)、5N(速度外乱)
- 搬送速度 5m/min



<高精度搬送デモ機>

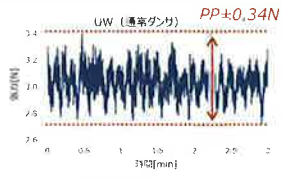


W:1400 x D:660 x H:1000 mm

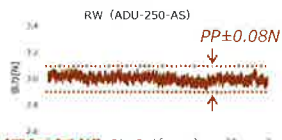
■低張力搬送時の張力変動抑制効果検証

(※ADU-250-ASの後段に設置した張力検出器で測定)

①UW部：
(通常ダンサ)
張力変動は
PP±0.34N以下



②RW部：
(ADU-250-AS)
張力変動は
PP±0.08N以下



張力変動を大幅に低減！！

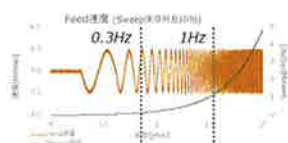
高精度搬送デモ機仕様

基材幅	~200mm
最大張力	~50N
張力精度	±0.1N

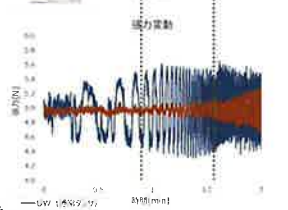
■速度外乱による張力変動の抑制効果検証

(※ADU-250-ASの後段に設置した張力検出器で測定)

基準速度指令
5m/minに対して
Feedに0.1~5Hz
±0.5m/minの
速度変動を印加



①UW部：
(通常ダンサ)
速度変動による
張力への影響を
抑制しきれず



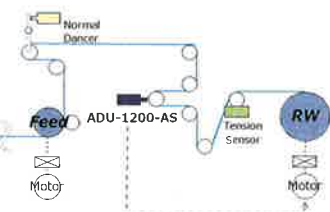
②RW部：
(ADU-250-AS)
速度変動により
発生した張力変動を
ADU-250-AS
により吸収し
張力変動を抑制

**0.3Hz までは完全に張力変動を抑制！
~1Hzにおいても抑制効果が大きい**

ADU-1200-AS による張力変動抑制例

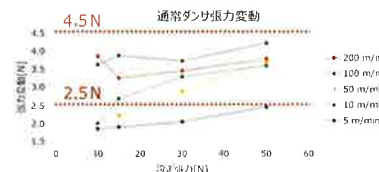
<搬送条件>

- 基材 OPPフィルム 20μm
- 基材巾 1000mm
- 設定張力 5~50N
- 搬送速度 5~200m/min



■搬送速度に対する張力変動抑制効果検証

- ①通常ダンサ：
速度を上げるのに従い、張力変動が大きくなる
- ②ADU-1200-AS
速度・設定張力によらず2.5N以下で安定した張力制御を実現



**高速搬送時でも
安定搬送！**

■速度外乱による張力変動の抑制効果検証

基準速度指令5m/minに対して、Feed部に0.02~1.5Hz ±1m/minの速度変動を印加

- ①通常ダンサ：
速度変動による張力への影響を抑制しきれず、約0.2Hz以上で張力変動が拡大
- ②ADU-1200-AS：
速度変動により発生した張力変動を吸収し、0.8Hz程度まで張力変動を抑制

