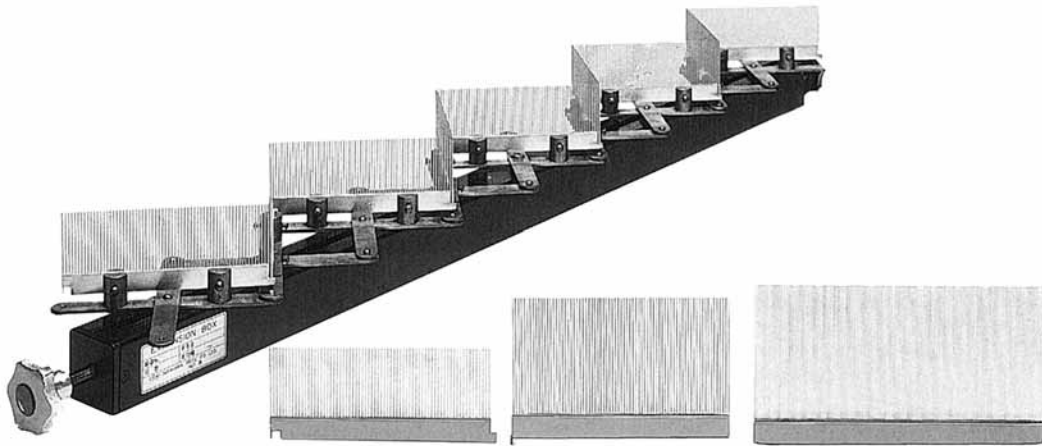


EXPANSION COMBS

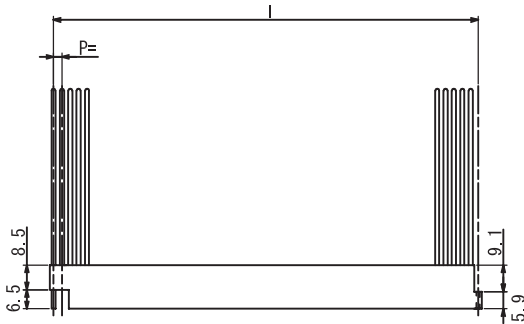


エクspansion用コムの種類

Kinds of Expansion Combs

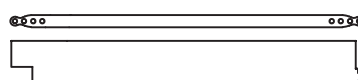
有効長 Workable Length

50 mm, 100 mm, 150 mm, 200 mm, 4inch, 6inch

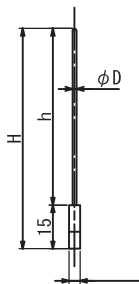
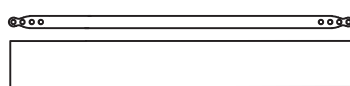


フレーム形状 Frame options

蝶番型 Joint type



舟型 Non-Joint type



標準規格 Standard Specifications

50 mm		4inch		150 mm 6inch		200 mm	
N	Φmm	N	Φmm	N	Φmm	N	Φmm
10	2.0	25	1.8	40	1.8	50	2.0
15	1.6	30	1.6	50	1.4	60	1.6
20	1.2	35	1.4	60	1.2	70	1.4
25	1.0	40	1.2	70	1.0	80	1.2
30	0.8	45	1.0	75	1.0	90	1.0
35	0.7	50	1.0	80	0.9	100	1.0
40	0.6	60	0.8	85	0.8	110	0.9
		65	0.7	90	0.8	125	0.8
		70	0.7	95	0.8	142	0.7
		75	0.6	100	0.7	165	0.6

N = Number of Pins

トップ側形状 Top Configuration

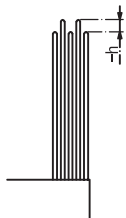
通常型
Standard



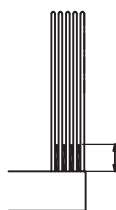
固定型
Fixed Type



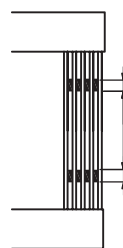
針高低型
Varied Pin Height



分割型
Simple Step Type



綾取型
Leasing Type



先端加工 Shape of Tip

先丸
Rounded



先鋭先丸
Pointed



材質 Material Options

- ピアノ線 Piano Wire
- ステンレス線 Stainless Steel SUS 304

表面加工仕上 Surface Treatment Options

- 硬質クローム梨地仕上げ
Mat hard chromium plated
- 硬質クローム光沢仕上げ
Hard chromium plated

Common Characteristics for All Options

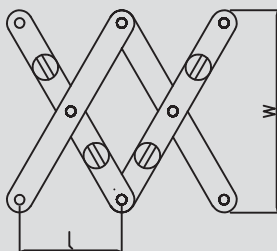
表面硬硬度 Hardness over HV800

メッキ膜厚 Plating thickness over 5 μm

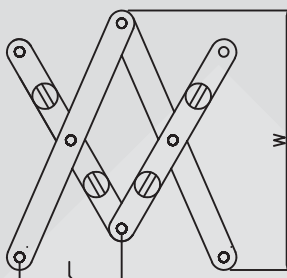
Expansion Systems

エクspansionsの種類と伸縮範囲 Types and Ranges of Expandability

標準型
Standard

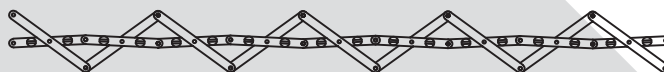


スーパーエクspansions
Super Expansion



種類 (type)	l min ~ max		w min ~ max	
	標準 Standard	ス-パ-タイプ Super Type	標準 Standard	ス-パ-タイプ Super Type
50 mm	25 ~ 45	25 ~ 49.9	37.1 ~ 59.3	65 ~ 81.4
4-inch (101.6 mm)	55 ~ 95	51 ~ 101.4	51 ~ 105	131.7 ~ 161.7
6-inch (152.4 mm)	80 ~ 145	77 ~ 152.1	65 ~ 148	148 ~ 203
200 mm	105 ~ 195	101 ~ 199.8	62 ~ 188	175 ~ 226

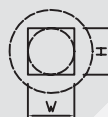
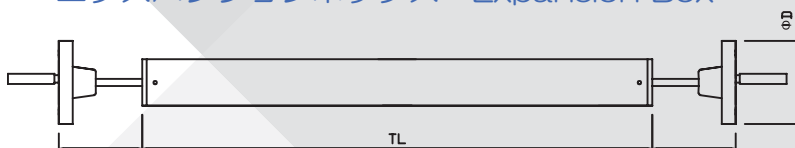
最大伸縮時のスーパーエクspansions Super Expansion configuration at maximum elongation



非等長リンク機構の採用により直線度 99.7%まで伸縮可能、約2倍の伸縮範囲を実現します。

Using two specially designed frame lengths, superior straightness can be achieved with 99.7% elongation of the total comb element length. This allows for easier yarn insertion and a range of pitch settings double that of previous expansion systems.

エクspansionsボックス Expansion Box



	標準寸法 (mm) Standard Specification		ハンドル寸法 (mm) Diameter of Handle	
	W	50 mm	100 mm	50Φ
H	50 mm	50 mm		

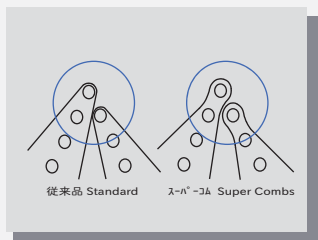
「スーパーコム」とは About 「Super Combs」

卓越した精度と耐久性、スーパーコムは数値制御により実現した高精度加工技術により、従来のジグザグコムの課題であったジョイント部分の精度を飛躍的に向上させ、非連結のストレートコムと遜色ない正確で安定したピッチを実現しました。スーパーコムは新たに50mmショートタイプもバリエーションに加え、伸縮型コムによる幅広い汎用性を高次元の品質で提供します。

The Super Comb has increased accuracy in the area of the comb joints resulting in more stable pitch across the length of the expansion assembly like that of a straight comb.



ミクロン単位の精密加工プログラムにより極めて安定した等間隔の針が実現されたスーパーコムは、針固定方法を変更しコムが連結する部分の厚み寸法も最適配分する事で両端部強度を向上、更ににコム間の最小角度を縮小させ幅広い伸縮範囲を確保します。また、環境問題にも配慮し、ソルダレス化にも対応します。



The needles are arranged with micron-level accuracy using a digitally controlled machining process. The joint segments at both ends of the comb frame are also produced with the same digitally controlled machining process resulting in more stable reed segment connections and thicker framing around the end pins, preventing pin breakage in the area of the frame joints. A new frame joint configuration results in a greater range of angles between combs and increased maximum lengths. This solderless process makes the Super Combs much more environmentally friendly products than their previous versions.

TAKAYAMA REED CO.,LTD.
高山リード株式会社

2-27-20, JINGUJI, KANAZAWA, JAPAN 920-0806
TEL : +81-76-252-2266 FAX : +81-76-252-3134

石川県鹿島郡中能登町良川タ-60 〒929-1717
TEL : 0767-74-1223 FAX : 0767-74-1380

http://www.takayamareed.co.jp
E-mail : info@takayamareed.co.jp