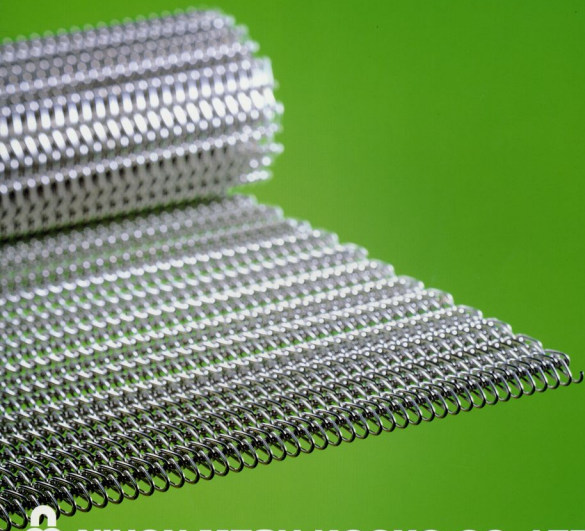


MESH BELT

メッシュベルト



 **NIHON MESH KOGYO CO., LTD.**

去歲



産業界の合理化は作業のライン化で飛躍的に進歩しました。食品、精密部品、金属機械、電子機器、さまざまな工場の中で今日もコンベヤー装置に乗ってラインは流れています。そしてその流れをよりスムーズにするために、大きな働きをしているのがメッシュベルト。メッシュベルトはコンベヤー装置のかかせない一部として、産業界に広く貢献しています。当社は永年にわたって工業用乾燥炉、金属熱処理炉、ガラススレー、食品加工ラインなど、使用条件や目的に応じたあらゆるタイプのメッシュベルトの設計製作に取り組み、各方面からの信頼と実績を築いてきました。豊富な経験から開発された当社のメッシュベルトは、材質、構造、すべてにご満足いただけます。生産工程の省力化と効率化に、ぜひお役立てください。

INDEX

メッシュベルトの構造	3
メッシュベルトのタイプ	4~7
ベルトのエッジ加工	8
特殊type	9
メッシュベルトの附属的工作	9
メッシュベルトの材質	10
設計・計算に必要な資料	10



メッシュベルトの構造

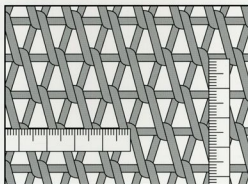
当社のメッシュベルトは産業界の幅広いニーズにお応えできるようさまざまなタイプのベルトを設計すると同時に、同一タイプの中でも目合いに違いをもたせ製品の多様化をはかっています。S Typeを除いたすべてのベルトは下記英数字の配列で分類しています。製品選択の際の目安としてください。

B-13-12-6

SS-24-24-12

DB-60-31-16-18-20

- 螺線が平線のと看、平線の厚さを表わす。
- 螺線の線番(平線のと看平線の巾を表わす)
- 力骨の線番(螺線と力骨が同一のと看は第4数字は省略)
- 長さ305%における力骨の本数
- 巾305%における螺線の山数
- ベルトの種別を表わす頭文字(Double Balancedなど)



メッシュベルトのタイプ

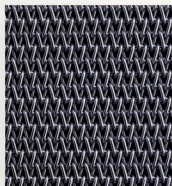
B type

特 長

右撓左撓交互の螺旋線(スパイラル)を波型にクリンプ加工した力骨(ロッド)で連結したベルトです。このベルトは構造上、応力のバランスや引張強度に優れていますが、ベルト運行中に蛇行が発生した場合は自発的に修正し、ねじれ、歪みといったベルトの変形を防ぎます。また総合コストも低いので、現在このタイプのベルトが最も広い範囲で使用されています。

用 途

食品搬送用—食品工業全般
乾燥用—合板、その他建材等
冷凍用—食品工業全般
熱処理用—硝子工業、窯業



ベルト呼称	螺旋線		力 骨		重量 (%g)
	ピッチ(φ)	線径(φ)	ピッチ(φ)	線径(φ)	
B-12-11-6	25.4	4.9	27.7	4.9	25
B-12-10-10	25.4	3.2	30.5	3.2	12
B-12-10-12	25.4	2.6	30.5	2.6	6.5
B-18-18-9	17	3.6	17	3.6	24
B-18-16-10-12	17	2.6	19	3.2	12.5
B-18-16-12	17	2.6	19	2.6	10
B-18-16-12-14	17	2	19	2.6	7.5
B-24-23-10	12.7	3.2	13	3.2	27.5
B-24-22-10-12	12.7	2.6	14	3.2	20
B-24-20-12-14	12.7	2	15	2.6	10
B-24-21-14-16	12.7	1.6	14.5	2	5
B-24-24-16	12.7	1.6	12.7	1.6	5
B-30-30-11-12	10	2.6	10	2.9	23
B-30-18-10-14	10	2	17	3.2	12.5
B-30-28-14	10	2	11	2	10
B-30-30-15-16	10	1.6	10	1.8	7.5

ベルト呼称	螺旋線		力 骨		重量 (%g)
	ピッチ(φ)	線径(φ)	ピッチ(φ)	線径(φ)	
B-36-20-12	8.5	2.6	15	2.6	18
B-36-24-14	8.5	2	12.7	2	11.5
B-36-34-14-16	8.5	1.6	9	2	9
B-36-32-16	8.5	1.6	9.5	1.6	7.5
B-36-30-18	8.5	1.2	10	1.2	4.5
B-42-18-12	7.3	2.6	17	2.6	21
B-42-27-14	7.3	2	11	2	13
B-42-37-18	7.3	1.2	8.3	1.2	5
B-48-48-17	6.4	1.4	6.4	1.4	8
B-48-49-20	6.4	0.9	6.2	0.9	3.5
B-60-55-16	5	1.6	5.5	1.6	15
B-60-60-18	5	1.2	5	1.2	8.5
B-72-68-18	4.3	1.2	4.5	1.2	11
B-84-82-18	3.6	1.2	3.7	1.2	12.5
B-144-105-20-22	2	0.7	2.9	0.9	6.5

メッシュベルトのタイプ

SS type

特 長

螺旋線(スパイラル)に独特の角度をもたせ、交叉した螺旋線の中央部分に直線式力骨(ロッド)を挿入して、張力に対する力学的強度を加えたベルトです。このタイプはベルトの伸びや巾の縮みが少ないので、高温・高張力といった条件下での使用に適しています。

用 途

熱処理用—金属熱処理、粉末冶金の焼結等



ベルト呼称	螺旋線		力 骨		重量 (%)
	ピッチ(φ)	線径(φ)	ピッチ(φ)	線径(φ)	
SS-15-17-8	20.3	4	18	4	28
SS-15-13-10	20.3	3.2	23.5	3.2	16
SS-18-18-10	17	3.2	17	3.2	20
SS-19-20-10	16	3.2	15.3	3.2	21
SS-20-24-10	15.3	3.2	12.7	3.2	21
SS-24-24-12	12.7	2.6	12.7	2.6	18
SS-26-28-12	11.7	2.6	11	2.6	19
SS-30-30-14	10	2	10	2	12
SS-36-41-17	8.5	1.4	7.4	1.4	8
SS-41-53-15	7.4	1.8	5.8	1.8	17
SS-47-52-16	6.5	1.6	5.9	1.6	14
SS-49-59-16	6.2	1.6	5	1.6	13
SS-51-84-17	6	1.4	3.6	1.4	9.5
SS-60-75-18	5	1.2	4	1.2	11

DS type

特 長

SS typeの一種ですが、同一螺旋線(スパイラル)が単一ではなく一対になっていきます。このためSS typeよりベルト面は目合がつかまって滑らかです。いっぽうSS typeと同じく、交叉した螺旋線の中央部を通る力骨はより高い引張強度を実現しています。

用 途

熱処理用—金属機械工業
運搬用—金属機械部品



ベルト呼称	螺旋線		力 骨		重量 (%)
	ピッチ(φ)	線径(φ)	ピッチ(φ)	線径(φ)	
DS-23-20-9-10	13.3	3.2	15	3.6	25
DS-28-14-10-12	11	2.6	22	3.2	22
DS-30-14-12	10	2.6	22	2.6	20
DS-30-25-8-10	10	3.2	12	4	30
DS-34-18-10	9	3.2	17	3.2	36
DS-38-13-11-12	8	2.6	23.5	2.9	32
DS-38-19-11-14	8	2	16	2.9	14
DS-38-17-12-14	8	2	18	2.6	13
DS-38-19-13-14	8	2	16	2.3	13
DS-52-29-14	6	2	10.5	2	17

メッシュベルトのタイプ

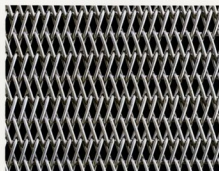
DB DBC type

特 長

二重に絡み合わせた同一巻方向の螺旋（スパイラル）を左右交互に力骨（ロッド）に通したて連結させたベルトです。直線式の力骨を使用したタイプは平面の引張強度が強く、クリンプ加工の力骨を使用したタイプはバランス性に優れています。どちらもつねに安定した走行が維持できます。

用 途

運搬用—金属、機械部品
熱処理用—金属工業等



ベルト呼称	螺旋		力 骨		重量 (%)
	ピッチ(φ)	線径(φ)	ピッチ(φ)	線径(φ)	
DB-36-10-10	8.5	3.2	30	3.2	30
DB-37-21-10-12	8.3	2.6	14.5	3.2	23.5
DB-39-12-12	7.8	2.6	25.4	2.6	17.5
DB-40-20-8-12	7.6	2.6	15	4	27.5
DB-43-20-11-12	7	2.6	15	2.9	25
DB-45-25-12-13	6.7	2.3	12	2.6	22.5
DB-46-36-12-14	6.6	2	8.5	2.6	22.5
DB-48-24-10-16	6.3	1.6	12.7	3.2	15
DB-50-25-12-14	6	2	12	2.6	18.5
DB-60-46-16	5	1.6	6.6	1.6	15
DB-76-26-15-18	4	1.2	11.7	1.8	10
DB-104-67-15-19	3	1	4.5	1.8	16
DB-122-56-16-20	2.5	0.9	5.4	1.6	12
DB-145-92-18-22	2	0.7	3.3	1.2	10
DBC-24-10-10	12.7	3.2	30.5	3.2	19
DBC-30-18-11-12	10	2.6	17	2.9	20
DBC-36-17-11	8.5	2.9	18	2.9	27
DBC-39-12-12	7.8	2.6	25.4	2.6	18
DBC-48-26-16-18	6.3	1.2	11.7	1.6	7

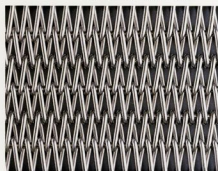
G type

特 長

螺旋（スパイラル）のピッチを小さくし、左右交互の螺旋を直線の力骨（ロッド）で連結したベルトです。螺旋のピッチを小さくすることによって目合が小さくなり、ベルト面は滑らかに仕上がっています。したがって商品搬送中の損傷が最小限に抑えられ、安定した運行を保つことができます。

用 途

熱処理用—金属工業
乾燥、運搬用—製びん関係



ベルト呼称	螺旋		力 骨		重量 (%)
	ピッチ(φ)	線径(φ)	ピッチ(φ)	線径(φ)	
G-21-8-4	14.5	6	38	6	25
G-30-10-4-8	10	4	30	6	46
G-34-7-6-8	9	4	43.5	5	41
G-35-21-6-10	8.7	3.2	14.5	5	43
G-42-10-6-10	7.3	3.2	30	5	33
G-43-20-10-12	7	2.6	15	3.2	26
G-50-36-12-14	6	2	8.5	2.6	21
G-59-38-14	5.2	2	8	2	22
G-68-18-12-14	4.5	2	17	2.6	22
G-70-47-14-16	4.4	1.6	6.5	2	22
G-100-44-16-19	3	1	7	1.6	12

メッシュベルトのタイプ

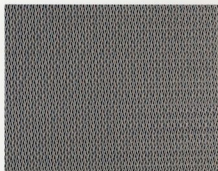
H type

特 長

螺旋線（スパイラル）を絡み合わせるのではなく詰め合わせて、1螺旋線に3～4本の直線式力骨（ロッド）を通して連結させたベルトです。この複雑な構造が最高の引張強度を実現し、最小の目合を可能にしました。また滑らかなベルト面は小さな精密部品や形の不安定な商品の搬送にも適しています。

用 途

運搬、乾燥用—食品工業、ゴム、ビニール工業
熱処理用—金属、精密部品
乾燥、ろ過用—金属機械業
オープン用—クラッカー、バスケット製造業



ベルト呼称	螺旋線		力 骨		重量 (%)
	ピッチ(φ)	線径(φ)	ピッチ(φ)	線径(φ)	
H4-22-58-12	13	2.6	5.3	2.6	37
H4-27-64-13	11.3	2.3	4.8	2.3	32.5
H4-28-72-14	11	2	4.3	2	28.5
H4-32-94-14-16	9.5	1.6	3.3	2	25
H4-34-82-14-16	9	1.6	3.7	2	23.5
H3-40-55-12-14	7.6	2	5.5	2.6	30
H4-41-102-17	7.5	1.4	3	1.4	19
H4-47-85-15-17	6.5	1.4	3.6	1.8	24
H4-51-100-16-18	6	1.2	3	1.6	19.5
H4-53-102-18	5.8	1.2	3	1.2	16
H4-55-100-16-18	5.5	1.2	3	1.6	20
H4-60-132-19	5	1	2.3	1	15
H4-75-156-19-20	4	0.9	2	1	16

S type

特 長

フェンスなどでよく見かける菱形金網のように、同じ方向の螺旋線（スパイラル）だけで構成されているベルトです。力骨（ロッド）が挿入されていないため引張強度は弱く、運行中に歪みが生じる場合もあります。簡単な構造だけにコストは低くなっていますから、軽作業での使用には最適です。

用 途

食品運搬用—食品工業全般
乾燥、洗滌用—金属部品、電機部品



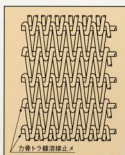
ベルト呼称 (#×%目)	重量 (%)	ベルト呼称 (#×%目)	重量 (%)
S-8×25	11	S-18×10	2.5
S-10×25	7	S-18×8	3.5
S-12×25	5	S-18×6	4
S-14×25	2.5	S-18×5	6
S-14×20	3.5	S-18×4	7.5
S-14×15	5	S-19×5	4.5
S-14×10	6	S-19×4	5
S-16×12	4	S-20×6	2.5
S-16×10	4	S-20×5	2.5
S-16×8	7	S-20×4	4
S-16×6	8	S-22×3	3

ベルトのエッジ加工

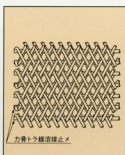
当社は下図のようなベルトのエッジ加工を行います。一般には力骨（ロッド）の折曲げ加工、または熔接が標準です。下図の加工法の中から使用目的に応じてお選びください。



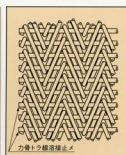
B-(3)



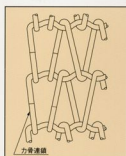
G-(3)



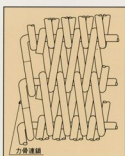
DB-(3)



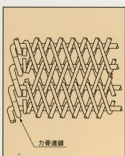
H-(3)



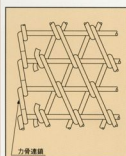
B-(4)



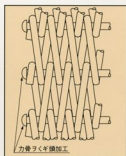
G-(4)



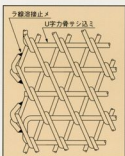
DB-(4)



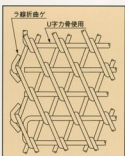
SS-(4)



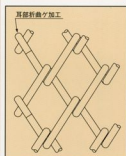
G-(7)



SS-(5)

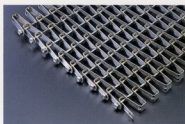


SS-(6)



S-(2)

特殊 type



■フラットワイヤベルト

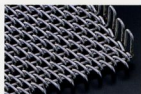
フラットバーを格子状に加工して直線の力管(ロッド)を挿入し、力管に雌番のピンの働きをもたせた柔軟性のあるベルトです。このベルトは空間面積が大きいため熱風・冷風の循環性、あるいは排水性に優れています。またスプロケット駆動のため、いつでもスムーズに運行します。



■フラットフレックスベルト

チョコレート製造ラインの自動化のために開発され、食品工業に多く使用されてきたベルトです。フレキシブルな構造ですから柔軟性があり、空間面積が最も大きいので、熱効率や通気性が良いのが特長です。またスプロケット駆動のため、蛇行の心配はありません。

メッシュベルトの附随的工作



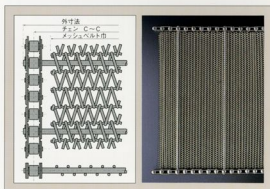
1. サイドプレート



2. バケット

3. チェーン付メッシュベルト

チェーンレスベルトも広い範囲でご使用いただけますが、チェーンにベルトをセットすると、さらに安全・確実なベルトの運行ができます。



- 標準型のコンベヤーチェーン・ローラーチェーン・パイピッチチェーン・カーブドチェーン・ピントルチェーンなどが利用できます。
- 処理物のサポートにはステープル・フラットバー・アングル・パイプ・チャンネルなどを使用します。
- サポートとベルトの固定の仕方は、螺旋(スパイラル)内にサポートを挿入する方法と、ベルトの裏面にサポートをワイヤまたはボルトで固定する方法があります。
- サポートとチェーンのセットは標準型のアタッチメントで利用できます。
- 張力はチェーンの許容範囲まで可能です。
- スプロケット駆動ですから他のシステムとの同調運転が確実です。
- ベルト速度はチェーンの許容範囲まで可能です。
- 螺旋(スパイラル)の厚みの中心をスプロケットのピッチ径ラインに設定されると、ベルト本体の事故が防げます。
- 耐蝕・耐摩・耐熱用の材料が使えます。
- チェーンとベルトは簡単に分解できます。

メッシュベルトの材質

メッシュベルトの材質は使用条件に応じてさまざまですが、主要材質の適応範囲は下図のとおりです。

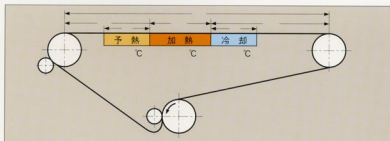
材 質	JIS規格	Cr	Ni	C	Mn	Si	その他	最高温度
亜鉛引鉄線	SWM-G1	—	—	0.15以下	0.6以下	—		
13 Cr	SUS-410	11.50 ~13.50	—	<0.12	0.20 ~0.40	0.35 ~0.50		700℃
18 Cr	SUS-430	14.00 ~18.00	—	<0.12	<1.00	<1.00		700℃
18-8	SUS-304	18.00 ~20.00	8.00 ~11.00	<0.08	<2.00	<0.70		800℃
18-8 Mo	SUS-316	16.00 ~18.00	10.00 ~14.00	<0.08	<2.00	<0.75	2.0 ~3.0 Mo	900℃
25-20	SUS-310S	24.00 ~26.00	19.00 ~22.00	<0.08	<2.00	<1.50		1050℃
35-15	SUH-330	14.00 ~17.00	33.00 ~37.00	<0.15	<2.00	<1.00		1100℃
Inconel 600		14.00 ~17.00	≥72.00	≤0.15	≤1.0	≤0.5		1100℃
80-20	NCH-1	19.00 ~21.00	≥77.00	≤0.15	≤2.5	0.75 ~1.5	RE	1150℃

設計・計算に必要な資料

- ① 運 搬 及 び 工 程 : 名称 _____ 工程 ※運搬、脱水、洗浄、乾燥、冷凍、その他
 ◎焼結、ロウ付、ナマシ、焼ナラシ、その他
- ② 温 度 : 最高 _____℃ 常用 _____℃ 温度範囲 _____℃ ~ _____℃
- ③ 雰 囲 気 : ※Wet _____ ※Dry _____
 ガス組成 (容量%)

CO	CO ₂	H ₂	N ₂	CH ₄		

 ◎酸性性、還元性、
 ◎汚染要素：硫黄、亜鉛、ステアリン酸塩、弗化物、その他
- ④ 負 荷 : 寸法形状 _____ 最小部分の形状寸法 _____
 トレー使用の有無 最大 _____ kg/m² (kg/ft²m) 常用 _____ kg/m² (kg/ft²m)
- ⑤ 速度及び運行状況 : 速度範囲 _____ m/min ~ _____ m/min 常用速度 _____ m/min
 稼働時間 _____ 時間/日 周期 _____ 休転時間 _____ 時間
- ⑥ ベルトサポート : ※ローラー _____ ベッド _____
- ⑦ ベ ル ト 仕 様 : 御希望タイプ _____ 耳加工又は耳立 _____ 御希望材質 _____
 ※チェン使用の場合：名称 _____、チェン C ~ C _____ m/m、取付方法等
 タイプ、材質等の変更の可否：
- ⑧ 御 希 望 寿 命 : _____
- ⑨ 装 置 概 要 : ※既設装置の場合はメカニズム、ドラム径、進行方向、テークアップ位置等
 新設の場合は他の装置との位置関係。



(註) ※印は一般メッシュベルト、◎印は耐熱用メッシュベルトに無印はその両方に適用します。

日本メッシュ工業株式会社

本 社 〒591-8032 大阪府堺市北区西舌島梅町3丁25-4 N.Mビル
TEL. 072-250-0551 FAX. 072-250-0550
営 業 本 部 TEL. 072-250-0554 FAX. 072-250-0550
本 社 営 業 所 TEL. 072-250-0551 FAX. 072-250-0550
東京営業所 〒103-0012 東京都墨田区太平2-5-8 K.T.ビルディング7F
TEL. 03-5819-1583 FAX. 03-5819-1587
名古屋営業所 〒453-0014 名古屋市中村区則武1-10-6 側島/リタケ第1ビル4F
TEL. 052-451-8311 FAX. 052-451-8313
九州営業所 〒802-0005 北九州市小倉北区堺町2丁目1-1 丸美小倉駅前ビル5F
TEL. 093-541-3927 FAX. 093-541-3928
東海出張所 〒440-0027 愛知県豊橋市多米中町4丁目23-1
TEL. 0532-63-5740 FAX. 0532-63-5857
奈良工場 〒639-2261 奈良県御所市城山台166-8 御所工業団地
TEL. 0745-66-2201 FAX. 0745-66-2221

URL <http://www.nihon-mesh.co.jp/>