

כ"פניגטו"א

BELL SLING



高度な総合技術の結集!

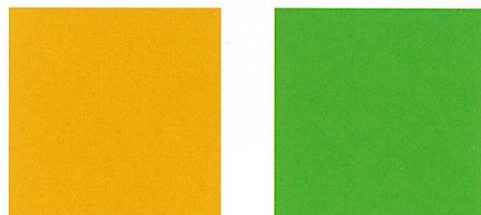
ベルスリングは玉掛作業の安全性と合理化のために、
繊維のノウハウを活かし開発した繊維製超強カスリングです。
軽く、扱いやすく、荷物にキズをつけません。
豊富な製品群であらゆるニーズに対応しています。

特 長

- 1.吊り上げ物に傷をつけません。
- 2.軽量で扱いやすく、作業性は抜群。
- 3.抜群の耐久性で経済的。
- 4.衝撃荷重を吸収する適度な伸び。
- 5.豊富な製品タイプ。

種 類

1.ポリエステルタイプ



黄色

緑色

在庫品のカラーは黄色となります。

2.PPマルチタイプ

3.ソフトタイプ



ソフトタイプN型

ソフトタイプE型

PPマルチタイプ

ポリエステルタイプ(緑色)

ポリエステルタイプ(黄色)

ポリエステルタイプ

ベルスリングポリエステルタイプは玉掛作業の安全性と合理化のために、繊維のノウハウを活かし開発した廃棄目安がわかるスリングの決定版です。

III E形(両端アイ形)使用荷重表

(吊り角度 $\alpha=0^\circ$ の場合)

スリング幅	破断荷重	最大使用荷重	チョーク吊り	バスケット吊り	
				2点吊り	4点吊り
25mm	50KN(5.0tf)以上	0.80t	0.64t	1.60t	3.20t
35mm	75KN(7.5tf)以上	1.25t	1.00t	2.50t	5.00t
50mm	100KN(10.0tf)以上	1.60t	1.28t	3.20t	6.40t
75mm	150KN(15.0tf)以上	2.50t	2.00t	5.00t	10.00t
100mm	190KN(19.0tf)以上	3.20t	2.56t	6.40t	12.80t
150mm	300KN(30.0tf)以上	5.00t	4.00t	10.00t	20.00t
200mm	400KN(40.0tf)以上	6.30t	5.00t	12.60t	25.20t
250mm	500KN(50.0tf)以上	8.00t	6.40t	16.00t	32.00t
300mm	600KN(60.0tf)以上	10.00t	8.00t	20.00t	40.00t

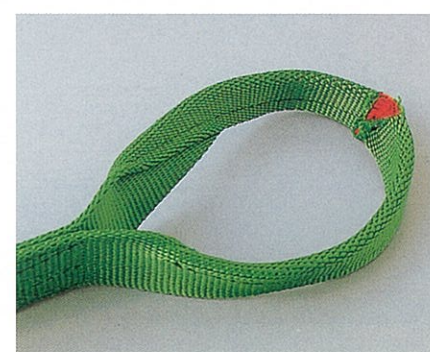
III N形(エンドレス形)使用荷重表

(吊り角度 $\alpha=0^\circ$ の場合)

スリング幅	破断荷重	最大使用荷重	チョーク吊り	バスケット吊り	
				2点吊り	4点吊り
25mm	100KN(10.0tf)以上	1.60t	1.28t	3.20t	6.40t
35mm	150KN(15.0tf)以上	2.50t	2.00t	5.00t	10.00t
50mm	190KN(19.0tf)以上	3.20t	2.56t	6.40t	12.80t
75mm	300KN(30.0tf)以上	5.00t	4.00t	10.00t	20.00t
100mm	400KN(40.0tf)以上	6.30t	5.00t	12.60t	25.20t
150mm	600KN(60.0tf)以上	10.00t	8.00t	20.00t	40.00t
200mm	750KN(75.0tf)以上	12.50t	10.00t	25.00t	50.00t
250mm	1000KN(100.0tf)以上	16.00t	12.80t	32.00t	64.00t
300mm	1250KN(125.0tf)以上	20.00t	16.00t	40.00t	80.00t

使用限度を知らせる安全設計

オレンジの芯が見えたら取り換え時期の注意信号です。



⑨ 通常品はフック部補強付です。

PPマルチタイプ

化学薬品用

ポリプロピレン繊維を使用。耐化学薬品性に優れ、広範囲の薬剤に強い耐性をもっています。

I E形(両端アイ形)使用荷重表

(吊り角度 $\alpha=0^\circ$ の場合)

スリング幅	破断荷重	最大使用荷重	チョーク吊り	バスケット吊り	
				2点吊り	4点吊り
25mm	30KN (3.0tf)以上	0.50t	0.40t	1.00t	2.00t
50mm	60KN (6.0tf)以上	1.00t	0.80t	2.00t	4.00t
75mm	100KN (10.0tf)以上	1.60t	1.28t	3.20t	6.40t
100mm	125KN (12.5tf)以上	2.00t	1.60t	4.00t	8.00t

I N形(エンドレス形)使用荷重表

(吊り角度 $\alpha=0^\circ$ の場合)

スリング幅	破断荷重	最大使用荷重	チョーク吊り	バスケット吊り	
				2点吊り	4点吊り
25mm	60KN (6.0tf)以上	1.00t	0.80t	2.00t	4.00t
50mm	125KN (12.5tf)以上	2.00t	1.60t	4.00t	8.00t
75mm	190KN (19.0tf)以上	3.20t	2.56t	6.40t	12.80t
100mm	250KN (25.0tf)以上	4.00t	3.20t	8.00t	16.00t

耐薬品性(強力保持率)

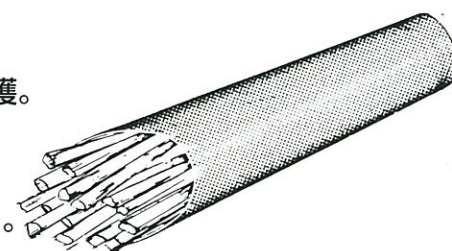
薬品名	濃度 %	温度 $^\circ\text{C}$	時間 Hr	強力残存率 %	薬品名	濃度 %	温度 $^\circ\text{C}$	時間 Hr	強力残存率 %	薬品名	濃度 %	温度 $^\circ\text{C}$	時間 Hr	強力残存率 %
硫酸	5	60	500	90	硝酸	40	60	500	75	塩化銅	10	60	500	92
"	10	60	500	89	フッ酸	40	30	150	100	次亜塩素酸ソーダ	1	60	500	88
"	10	60	1,000	75	リン酸	70	60	500	91	"	3	60	100	45
"	20	60	500	80	発煙硝酸	—	20	150	—	重クロム酸カリ	5	60	500	95
"	20	60	1,000	75	苛性ソーダ	10	60	500	100	過マンガン酸カリ	5	60	500	—
"	40	60	100	95	"	40	60	500	97	重クロム酸ソーダ	5	60	500	100
"	40	60	500	78	氷酢酸	—	20	150	96	過酸化水素	1	60	100	58
"	40	60	1,000	65	硫酸ソーダ	10	60	500	95	過酸化水素	3	60	100	39
"	97	60	100	42	亜硫酸ソーダ	1	60	500	98	ギ酸	75	20	96	100
"	97	60	500	25	硫酸マグネシウム	10	60	500	96	"	90	60	72	85
塩酸	5	60	500	110	塩化カルシウム	10	60	500	93	ベンゼン	100	60	500	96
"	15	60	500	99	塩化ニッケル	10	60	500	100	トルエン	100	60	500	100
"	20	60	500	98	硫酸ニッケル	10	60	500	98	メタノール	100	20	500	100
"	36	60	150	97	塩化第2鉄	10	60	500	92	エタノール	100	20	500	100
硝酸	10	60	500	97	塩化アルミニウム	10	60	500	97	エーテル	100	20	500	100
"	20	60	500	95	塩化マンガン	10	60	500	93	トリクレン	100	20	150	80
"	40	60	100	92	硫酸鉛	10	60	500	92					

使用後は薬品を洗い流し、日陰干しをして乾燥後、保管して下さい。

ベルスリング

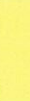
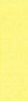
ソフトタイプ

ポリエステル原糸をたばね、耐摩耗性にすぐれたナイロン布地で保護。
ベルトタイプにはない柔軟性を持っています。
容量別に色分けし、現場でのスリング選定を容易にしました。
角張ったものの横すべりや引っ掛けには非常に弱いのでご注意ください。



E形、N形使用荷重表

(吊り角度 $\alpha=0^\circ$ の場合)

呼び容量 (色)	E 形 (両端アイ形)					呼び容量 (色)	N 形 (エンドレス形)				
	破断荷重	基本 使用荷重	チョーク 吊り	バスケット吊り			破断荷重	基本 使用荷重	チョーク 吊り	バスケット吊り	
ト ン	E 形					ト ン	N 形				
		2点吊り	4点吊り	2点吊り	4点吊り			2点吊り	4点吊り		
0.5t (灰)	4.0tf以上	0.5t	0.4t	1.0t	2.0t	0.5t (灰)	4.0tf以上	0.5t	0.4t	1.0t	2.0t
1.0t (紫)	8.0	1.0	0.8	2.0	4.0	1.0t (紫)	8.0	1.0	0.8	2.0	4.0
1.5t (青)	12.0	1.5	1.2	3.0	6.0	1.5t (青)	12.0	1.5	1.2	3.0	6.0
2.0t (緑)	16.0	2.0	1.6	4.0	8.0	2.0t (緑)	16.0	2.0	1.6	4.0	8.0
3.0t (黄)	24.0	3.0	2.4	6.0	12.0	3.0t (黄)	24.0	3.0	2.4	6.0	12.0
5.0t (赤)	40.0	5.0	4.0	10.0	20.0	5.0t (赤)	40.0	5.0	4.0	10.0	20.0

特殊仕様品

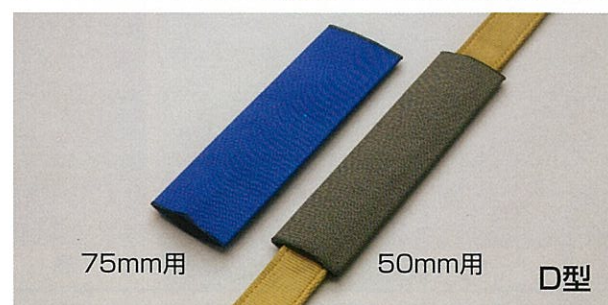
吊り下げ物、吊り上げ方法により通常品では問題のある時、各種特殊仕様品を御下命下さい。
なお、その時スリングの簡単な図面を御提示いただくか、吊り上げ物の形状、寸法、重量などをお知らせ下さい。

マスク形	モッコ形 (両端アイ)
モッコ形	金具付やフック付



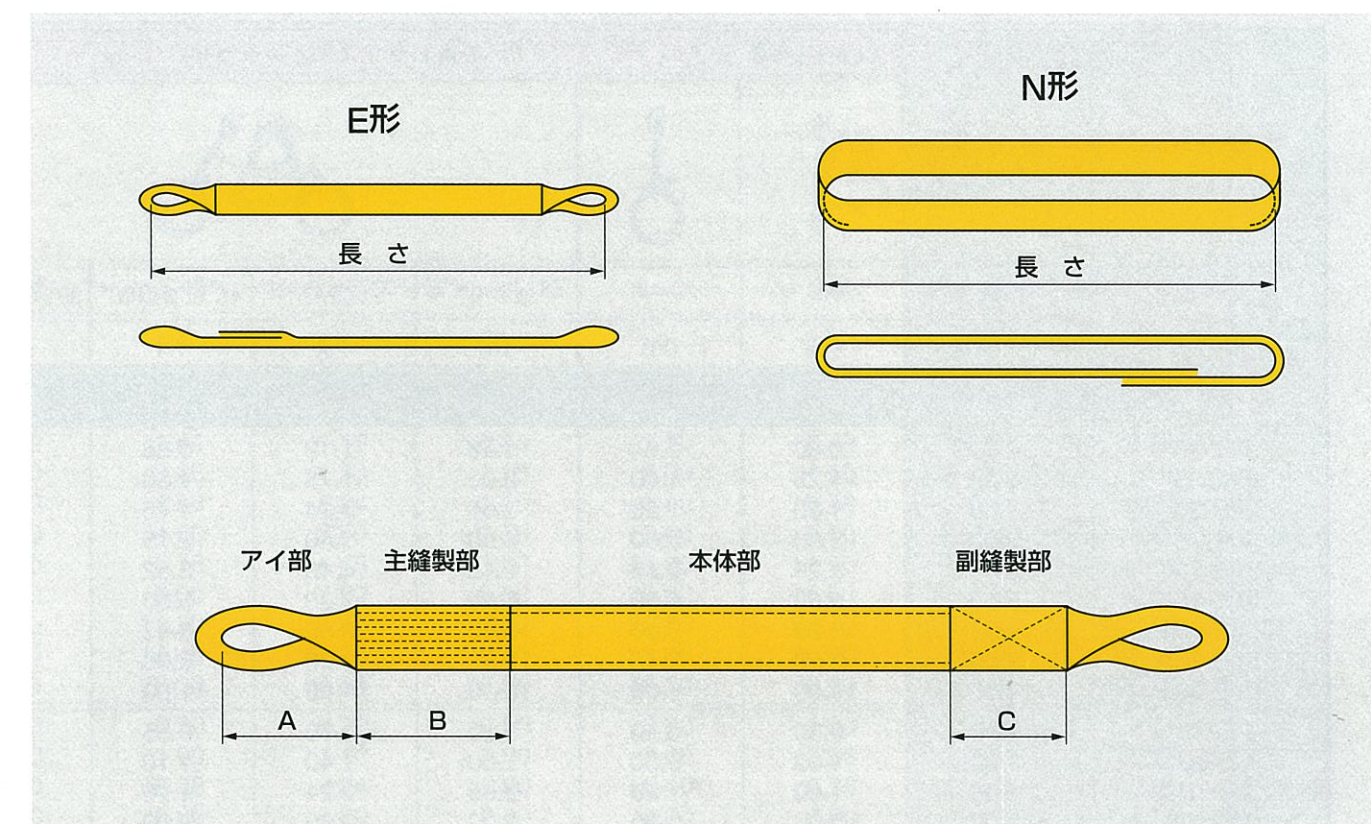
コーナーバンド

- 片面コーナーバンド A型
- 筒状コーナーバンド (マジクロス付) B型
マジクロス。ハードタイプ使用。
本体部に巻き付けて固定します。
- 筒状コーナーバンド (50mm 75mm用) 専用 D型



ベルスリング

形式



各部の呼称と寸法規格

ポリエステルタイプ

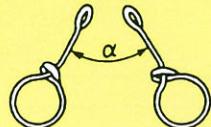
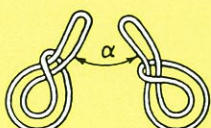
スリング幅 mm	25	35	50	75	100	150	200	250	300
アイ部 (A) mm	250	250	300	300	400	500	550	700	800
主縫製部 (B) mm	200	200	200	300	300	400	400	400	400
副縫製部 (C) mm	100	100	100	150	150	200	200	250	300

PPマルチタイプ

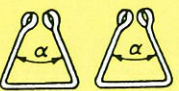
スリング幅 mm	25	—	50	75	100
アイ部 (A) mm	220	—	220	300	400
主縫製部 (B) mm	230	—	230	330	330
副縫製部 (C) mm	100	—	100	150	150

1. 上部アイ部長さは標準規格です。御指定により変更もできます。その時は、アイ部長さを製品発注時に御指定下さい。
2. アイ部は25mm、35mmを除いてフックにかけやすい様絞っています。使用条件により絞らない方がよい時は御指定下さい。
3. 本体部の標準仕様は二枚重ねです。用途により一枚、三枚もできます。
4. 標準製品長未満の場合、縫製部長が変わり基本使用荷重が変わることもあります。事前に御相談下さい。
5. 縫製時に長さの多少の誤差がでます。使用条件により、二本組の厳密な長さ揃えが必要な時などは、事前に御相談下さい。
6. 改良のため、ベルト規格を含め予定なく変更することがあります。御了承下さい。

ベルトスリングの使用荷重表

両端アイ形	つり方	ストレートつり	目通しつり (チョークつり)					
								
				$\alpha=0^\circ$	$\alpha\leq 45^\circ$	$45^\circ<\alpha\leq 90^\circ$	$90^\circ<\alpha\leq 120^\circ$	
等級	つり角度 α	—	—					
形式	モード係数M	1	0.8	1.6	1.4	1.1	0.8	
幅	最大使用荷重	使						
III E-25	0.80	0.80	0.64	1.28	1.12	0.88	0.64	
III E-35	1.25	1.25	1.00	2.00	1.75	1.38	1.00	
III E-50	1.60	1.60	1.28	2.56	2.24	1.76	1.28	
III E-75	2.50	2.50	2.00	4.00	3.50	2.75	2.00	
III E-100	3.20	3.20	2.56	5.12	4.48	3.52	2.56	
III E-150	5.00	5.00	4.00	8.00	7.00	5.50	4.00	
III E-200	6.30	6.30	5.00	10.00	8.82	6.93	5.00	
III E-250	8.00	8.00	6.40	12.80	11.20	8.80	6.40	
III E-300	10.00	10.00	8.00	16.00	14.00	11.00	8.00	
I E-25	0.50	0.50	0.40	0.80	0.70	0.55	0.40	
I E-50	1.00	1.00	0.80	1.60	1.40	1.10	0.80	
I E-75	1.60	1.60	1.28	2.56	2.24	1.76	1.28	
I E-100	2.00	2.00	1.60	3.20	2.80	2.20	1.60	
エンドレス形	つり方	ストレートつり	目通しつり (チョークつり)					
								
				$\alpha=0^\circ$	$\alpha\leq 45^\circ$	$45^\circ<\alpha\leq 90^\circ$	$90^\circ<\alpha\leq 120^\circ$	
等級	つり角度 α	—	—					
形式	モード係数M	1	0.8	1.6	1.4	1.1	0.8	
幅	最大使用荷重	使						
III N-25	1.60	1.60	1.28	2.56	2.24	1.76	1.28	
III N-35	2.50	2.50	2.00	4.00	3.50	2.75	2.00	
III N-50	3.20	3.20	2.56	5.12	4.48	3.52	2.56	
III N-75	5.00	5.00	4.00	8.00	7.00	5.50	4.00	
III N-100	6.30	6.30	5.00	10.00	8.82	6.93	5.00	
III N-150	10.00	10.00	8.00	16.00	14.00	11.00	8.00	
III N-200	12.50	12.50	10.00	20.00	17.50	13.80	10.00	
III N-250	16.00	16.00	12.80	25.60	22.40	17.60	12.80	
III N-300	20.00	20.00	16.00	32.00	28.00	22.00	16.00	
I N-25	1.00	1.00	0.80	1.60	1.40	1.10	0.80	
I N-50	2.00	2.00	1.60	3.20	2.80	2.20	1.60	
I N-75	3.20	3.20	2.56	5.12	4.48	3.52	2.56	
I N-100	4.00	4.00	3.20	6.40	5.60	4.40	3.20	

(JIS B 8818 2007 による)

バスケットつり							
							
$\alpha=0^\circ$	$\alpha\leq 45^\circ$	$45^\circ<\alpha\leq 90^\circ$	$90^\circ<\alpha\leq 120^\circ$	$\alpha=0^\circ$	$\alpha\leq 45^\circ$	$45^\circ<\alpha\leq 90^\circ$	$90^\circ<\alpha\leq 120^\circ$
2	1.8	1.4	1	4	3.6	2.8	2
用 荷 重							
1.60	1.44	1.12	0.80	3.20	2.88	2.24	1.60
2.50	2.25	1.75	1.25	5.00	4.50	3.50	2.50
3.20	2.88	2.24	1.60	6.40	5.76	4.48	3.20
5.00	4.50	3.50	2.50	10.00	9.00	7.00	5.00
6.40	5.76	4.48	3.20	12.80	11.50	8.96	6.40
10.00	9.00	7.00	5.00	20.00	18.00	14.00	10.00
12.60	11.30	8.82	6.30	25.20	22.70	17.60	12.60
16.00	14.40	11.20	8.00	32.00	28.80	22.40	16.00
20.00	18.00	14.00	10.00	40.00	36.00	28.00	20.00
1.00	0.90	0.70	0.50	2.00	1.80	1.40	1.00
2.00	1.80	1.40	1.00	4.00	3.60	2.80	2.00
3.20	2.88	2.24	1.60	6.40	5.76	4.48	3.20
4.00	3.60	2.80	2.00	8.00	7.20	5.60	4.00
バスケットつり							
							
$\alpha=0^\circ$	$\alpha\leq 45^\circ$	$45^\circ<\alpha\leq 90^\circ$	$90^\circ<\alpha\leq 120^\circ$	$\alpha=0^\circ$	$\alpha\leq 45^\circ$	$45^\circ<\alpha\leq 90^\circ$	$90^\circ<\alpha\leq 120^\circ$
2	1.8	1.4	1	4	3.6	2.8	2
用 荷 重							
3.20	2.88	2.24	1.60	6.40	5.76	4.48	3.20
5.00	4.50	3.50	2.50	10.00	9.00	7.00	5.00
6.40	5.76	4.48	3.20	12.80	11.50	8.96	6.40
10.00	9.00	7.00	5.00	20.00	18.00	14.00	10.00
12.60	11.30	8.82	6.30	25.20	22.70	17.60	12.60
20.00	18.00	14.00	10.00	40.00	36.00	28.00	20.00
25.00	22.50	17.50	12.50	50.00	45.00	35.00	25.00
32.00	28.80	22.40	16.00	64.00	57.60	44.80	32.00
40.00	36.00	28.00	20.00	80.00	72.00	56.00	40.00
2.00	1.80	1.40	1.00	4.00	3.60	2.80	2.00
4.00	3.60	2.80	2.00	8.00	7.20	5.60	4.00
6.40	5.76	4.48	3.20	12.80	11.50	8.96	6.40
8.00	7.20	5.60	4.00	16.00	14.40	11.20	8.00

ベルトスリングの使用基準

(JIS B 8818 2007による)

危険

(1. 使用基準)

[ベルトスリングを使用するときには、次の使用基準を守らなければならない]

1.指示又は要求事項

ベルトスリングの指示又は要求事項は、次による。

●ベルトスリングは、使用状態に合った適切なものを選定し、使用しなければならない。

●化学薬品には、化学薬品用であることを表示したものを使用しなければならない。
(PPマルチタイプ)

●角張った荷には必ず当てものを使用し、横滑りさせないように注意しなければならない。

●使用温度は、100℃以下とし、-30℃～50℃の温度範囲を超えて使用する場合は、使用荷重について製造業者の指示によらなければならない。

●水、油などにぬれると、滑りやすくなるので注意しなければならない。

●荷は、バランスよくつらなければならない。

●目通しづり(チョークづり)する場合は、深絞りしてつらなければならない。

●他のつり具又は補助具類と組み合わせて使用するときは、連結部分でベルトスリングが損傷することのないように注意しなければならない。

●荷の下から引き抜くとき、ベルトスリングを損傷しないように注意しなければならない。

●ベルトスリングは、熱、日光、薬品などの影響を受けない場所に保管しなければならない。

●化学薬品用ベルトスリングは、化学薬品に使用後は、十分に水洗いしてから保管しなければならない。

●その他特殊な状態で使用するときは、製造業者の指示によらなければならない。

2.禁止事項

ベルトスリングの禁止事項は、次による。

●ポリプロピレンから成るものは、紫外線に比較的弱いので、屋外で常時使用してはならない。

●荷をつったままで、長時間放置してはならない。

●極端なねじれ、結び又は互いに引っ掛けた状態で使用してはならない。

●ねじれた状態で長時間加圧したり、エッジ状のもので加圧した状態で放置してはならない。

●地面又は床の上を引きずったり、金具付きのものを高所から落下させたりしてはならない。

●点検の結果、廃棄することになったベルトスリング又は金具は、補修したり使用荷重を減らすなどして再使用してはならない。

2. ベルトスリングの点検基準

(1)ベルトスリングは、日常点検⁽¹⁾及び定期点検⁽²⁾を行って使用すること。

注 ⁽¹⁾使用前に行う点検をいう。

⁽²⁾定期的に行う点検で、使用頻度によって異なるが、原則として1ヵ月ごとに行う。

(2)点検項目、点検方法及び廃棄基準は、表-1 点検基準による。

表-1 点検基準

(JIS B 8818 2007による)

点検項目		点検の種類		点検方法	危険 廃棄基準
		日常点検	定期点検		
損傷の状態 (摩耗、きず及び縫糸の切断)	(a)アイ	○	○	目視	(1) 織目が分からないほどに毛羽立ちし、たて糸の損傷が認められるもの。 (2) 目立ったきりきず、すりきず、引っ掛けきずなどが認められるもの。 (3) 縫糸が切断して、アイの形状が保たれないもの。
	(b)縫製部	○	○	目視	(1) 目立ったきりきず、すりきず、引っ掛けきずなどが認められるもの。 (2) 縫糸が切断して、ベルトのはく(剥)離が少しでも認められるもの。
	(c)本体	○	○	目視	(1) 全幅にわたって織目が分からないほどに毛羽立ちし、たて糸の損傷が認められるもの。 (2) 幅方向に幅の1/10、又は厚さ方向に厚さの1/5に相当するきりきず、すりきず、引っ掛けきずなどが認められるもの ⁽³⁾ 。 (3) 縫糸が切断して、幅以上の長さになつてはく(剥)離しているもの。
	(d)使用限界標示 ⁽⁴⁾ の露出又は消失	○	○	目視	使用限界標示 ⁽⁴⁾ のあるものは、摩擦、きずによってアイ、縫製部又は本体のいずれかの部分において、標示が著しく露出又は消失したもの ⁽³⁾ 。
その他の外観異常		○	○	目視	熱や薬品などによる著しい変色、着色、溶融、溶解などが認められるもの。
使用期間		—	○	管理台帳、表示などの確認	ベルトスリングの使用状況によって、外観に損傷及び異常がなくても、次の使用期間を超えるもの。 屋内で使用する場合 使用開始後7年を経過したもの。 常時屋外で使用する場合 使用開始後3年を経過したもの。
当てもの		○	○	目視	著しく変形又は破損したもの。

注⁽³⁾ ベルトスリングの新品の損傷強さは、次による。

- a. ベルトスリングの廃棄基準に関する損傷強さは、新品の状態で本体部分の幅方向の1/10の切り込みを付けた場合、又は幅全体にわたり厚さ方向に厚さの1/5のきずをつけた場合のいずれについても、引張試験をおこなったときの破断荷重が、製造業者の定める破断荷重の80%以上でなければならない。
- b. 使用限界標示のあるものは、標示で示される使用限界部分まで、幅方向から切り込みを付けた場合、又は幅全体にわたり厚さ方向の片面からきずを付けた場合のいずれについても前記の破断荷重を満足しなければならない。
- ⁽⁴⁾ ベルト部分の外面からの損傷に対する使用限界を示すためのもので、ベルトを構成する一部の糸の色相を、他と変わったものとするなどして設けた標示をいう。