



産業機械用等速ジョイント
適用事例
CAT.No.5604/J



世界中のさまざまな産業をサポートする NTNの等速ジョイント(CVJ:Constant Velocity Joint)

NTNは、日本で初めて自動車エンジンからタイヤへ動力を伝えるジョイントとして等速ジョイントを実用化しました。それ以来、高い技術力で業界をリードし、自動車をはじめ、製鉄、製紙、食品、医療など、グローバルで様々な産業向けに、長寿命、高機能、軽量、コンパクトな等速ジョイント(CVJ)を開発・供給しています。

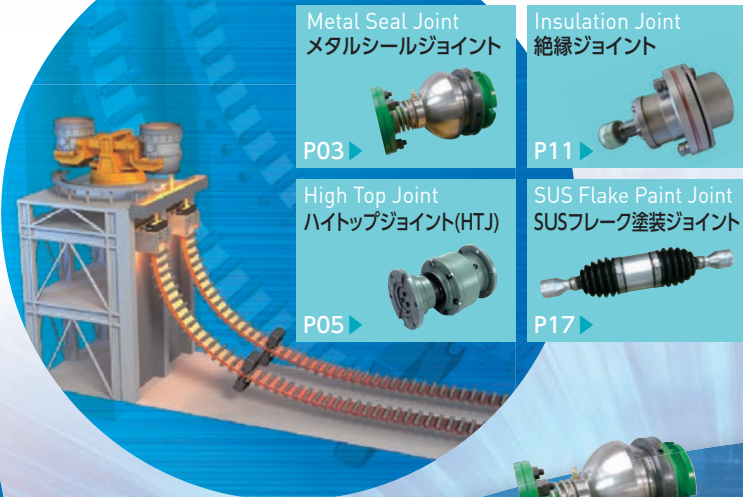
鉱山機械



Vertical Type Joint
縦型ジョイント

P15 ▶

製鉄機械



Metal Seal Joint
メタルシールジョイント

P03 ▶

Insulation Joint
絶縁ジョイント

P11 ▶

High Top Joint
ハイトップジョイント(HTJ)

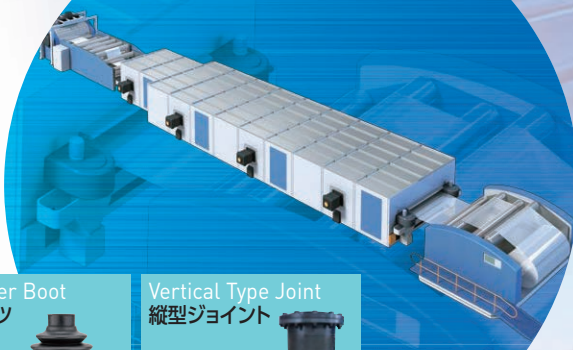
P05 ▶

SUS Flake Paint Joint
SUSフレイク塗装ジョイント

P17 ▶

NTN等速

化学機械



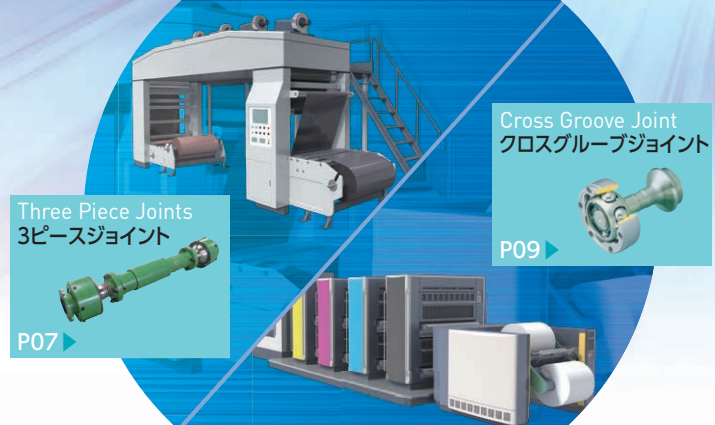
Elastomer Boot
樹脂ブーツ

P13 ▶

Vertical Type Joint
縦型ジョイント

P15 ▶

磁気テープ製造装置



Three Piece Joints
3ピースジョイント

P07 ▶

Cross Groove Joint
クロスグループジョイント

P09 ▶

印刷機

INDEX

等速ジョイント適用事例03~17

① メタルシールジョイント03 ⑤ 絶縁ジョイント11

② ハイトップジョイント (HTJ)05 ⑥ 樹脂ブーツ13

③ 3ピースジョイント07 ⑦ 縦型ジョイント15

④ クロスグループジョイント09 ⑧ SUSフレーク塗装ジョイント17

付 録 19、21

NTN等速ジョイントの特長19 使用条件確認票21

製紙機械 (抄紙機)

Three Piece Joints
3ピースジョイント



P07 ▶



食品機械

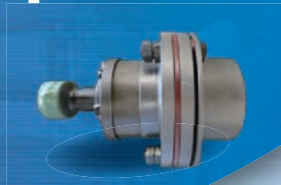


SUS Flake Paint Joint
SUSフレーク塗装ジョイント



P17 ▶

ジョイント (CVJ)



めっき設備



Insulation Joint
絶縁ジョイント



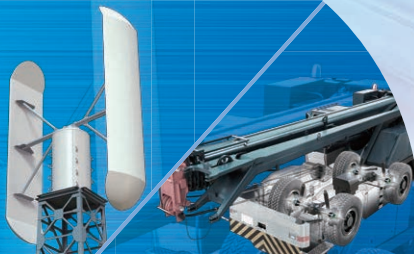
P11 ▶

風力発電

Vertical Type Joint
縦型ジョイント



P15 ▶



Cross Groove Joint
クロスグループジョイント



P09 ▶

Elastomer Boot
樹脂ブーツ



P13 ▶

車両関係

関連カタログ



等速ジョイント
産業機械用
5603J

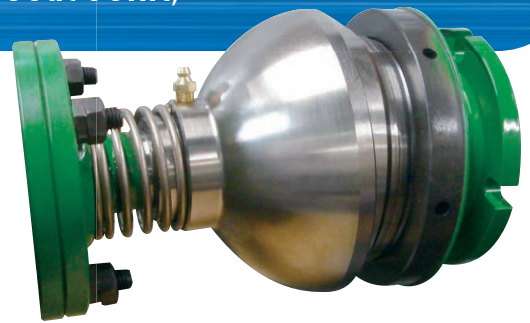


トリボールジョイント
小・中形等速ジョイント
5602J

「産業機械用等速ジョイント適用事例」に記載されています標準の等速ジョイントに関する許容トルクや許容回転数などの技術データは、上記関連カタログをご参照ください。

メタルシールジョイント (Metal Seal Joint)

優れた耐熱性、耐水性、耐塵性により、ゴムブーツの適用困難な劣悪雰囲気において長寿命が実現可能なため、設備の安定稼働やメンテナンス性向上に貢献できます。



特長

耐水性・耐塵性

ジョイント部分のシールにより密封性を有し、水がかかる箇所や粉塵が多い箇所で長寿命化を実現します。

耐熱性

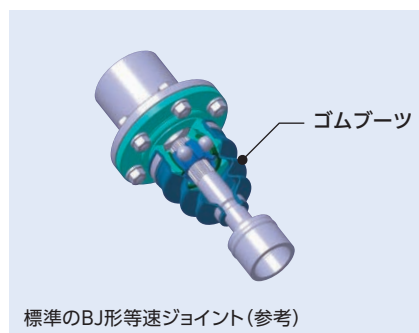
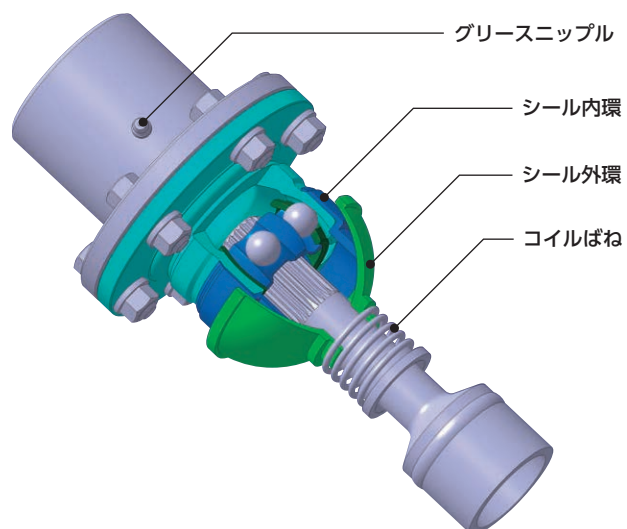
メタルシールの採用により、ゴムブーツが使用困難な高温領域でも使用可能です。

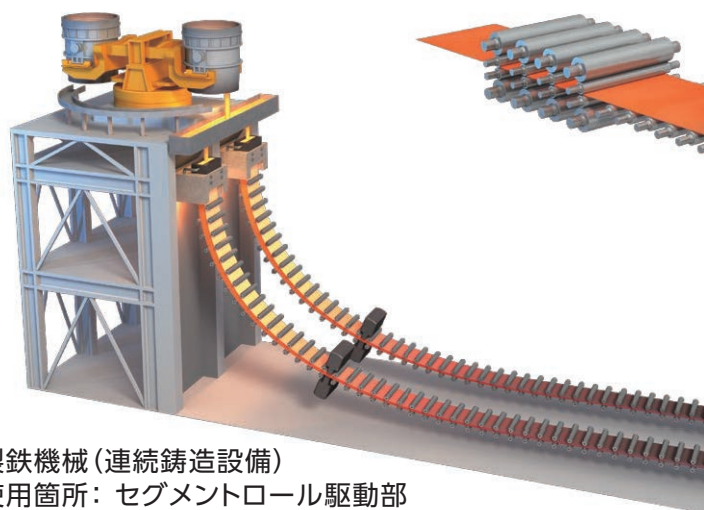
高強度

ゴムブーツと比較するとメタルシールは飛散物による損傷の可能性が低く、あらゆる使用環境にて適用が可能です。

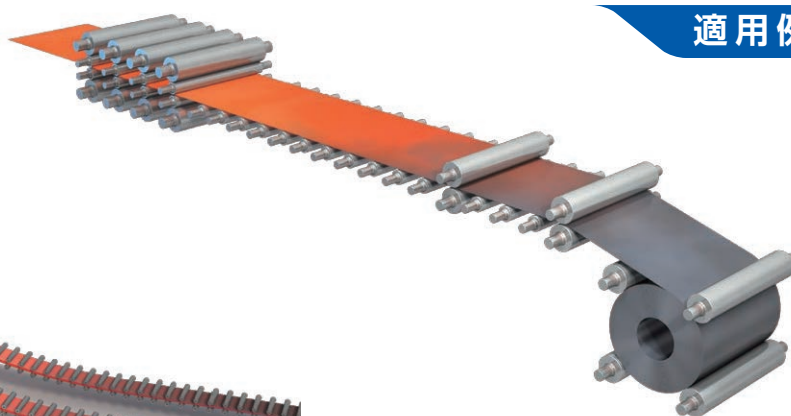
構造

球面形状のメタルシールで、温度や腐食雰囲気、飛散物によるシール部の損傷を防止します。また、グリースニップル付、密封性を高めたシール間のOリング付も対応可能です。





製鉄機械(連続鋳造設備)
使用箇所: セグメントロール駆動部



製鉄機械(熱間圧延設備)
使用箇所: 熱延巻取り機

スペック



許容回転速度

個別に技術検討を行いますので、NTNにご照会ください。



許容トルク

許容トルクは標準ジョイントと同一です。



許容作動角

最大25°



対応サイズ

BJ 75 95 100^{※1} 125 150 175 200 225 250^{※2} 300^{※2}

※1 BJ100はカップ形のみ

※2 BJ250、300はディスク形のみ

ハイトップジョイント (High Top Joint)

ハイトップジョイント (HTJ) は大形DOJよりコンパクトで、より大きなトルクを伝達可能なため、省スペース化と高負荷容量化を実現できます。



特長

高負荷容量

大形DOJに採用している内輪とシャフトのスプライン嵌合の構造ではなく、内輪とシャフトを一体形状にして高負荷容量化を実現します。(図6)

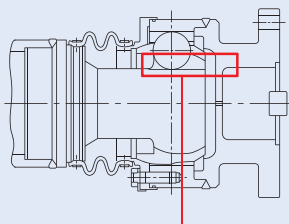
コンパクト化

負荷容量(許容トルク)を基準にするとDOJに対して23~33%のコンパクト化を実現します。

高剛性

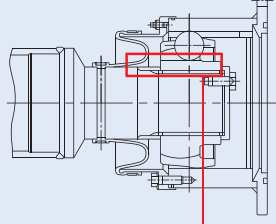
内輪とシャフトが一体構造のため負荷容量(許容トルク)が大きく高強度であり、大形DOJに対して高剛性化を実現します。

HTJの構造



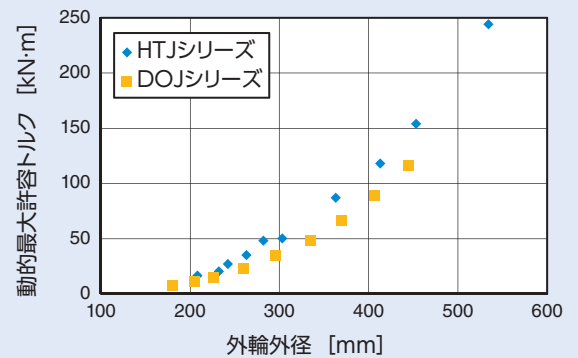
内輪・シャフト一体構造

DOJの構造



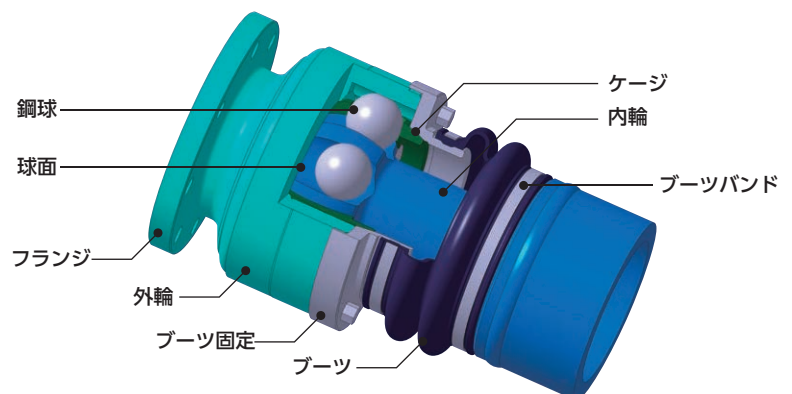
内輪・シャフトスプライン嵌合

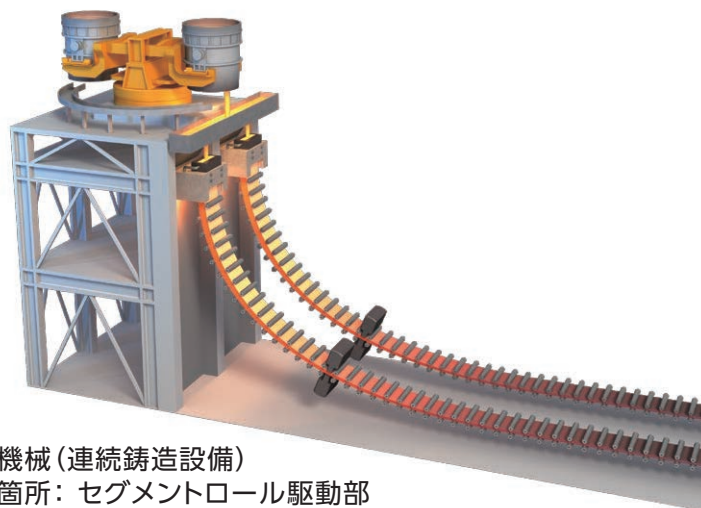
図6 外輪外径と動的最大許容トルク



構造

- ①ハイトップジョイントは、内輪とシャフトが一体構造となっています。
- ②ケージが球面座とブーツ固定板に接触することにより、軸方向のしゅう動を制限しています。
- ③オプションでメタルシール付も対応可能です。





製鉄機械(連続 casting 設備)
使用箇所: セグメントロール駆動部

スペック



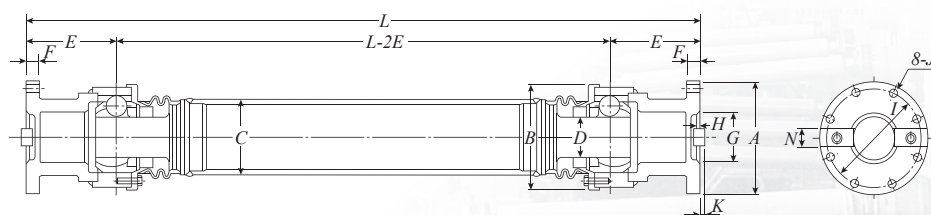
寸法表



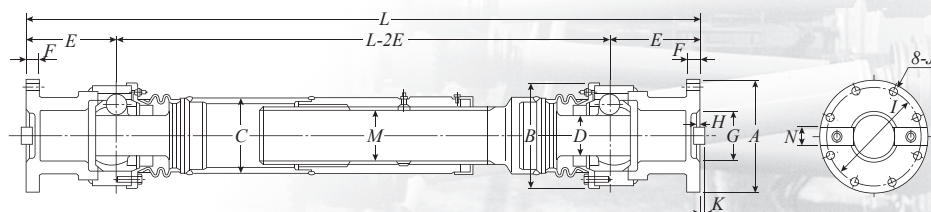
許容トルク

呼び番号	動的最大許容トルク		外径			軸径			幅		インロー径		ボルト穴		キー		インボリュートスプライン			最小長さ L			
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	N	M(F4形のみ)			F3形		F4形			
															呼び	歯数	モジュール	呼び	伸縮	呼び	伸縮		
HTJ200	16.5	1680	225	208	152	81.5	180	24	100	3.5	197	15	13	40	113	28	3.75	750	±10	1200	+50~0		
HTJ220	20.2	2060	240	232	152	87.5	185	24	105	4.5	208	17	13	40	113	28	3.75	800	±10	1250	+50~0		
HTJ240	27.0	2750	265	242	191	96.0	210	31	115	4.5	229	19	17	50	140	29	4.50	900	±10	1350	+50~0		
HTJ260	35.0	3570	285	263	191	105.0	230	31	125	5.0	245	21	17	50	140	29	4.50	950	±10	1450	+50~0		
HTJ280	48.0	4900	310	282	216	120.0	245	34	135	6.0	270	21	19	55	153	39	3.75	1050	±10	1500	+50~0		
HTJ300	50.2	5120	330	303	216	125.0	255	34	145	6.0	286	23	19	60	153	39	3.75	1100	±10	1550	+50~0		
HTJ350	86.9	8860	395	363	280	150.0	280	38	175	6.0	347	25	21	65	204	32	6.00	1150	±10	1650	+50~0		
HTJ400	118.0	12000	445	413	320	198.0	310	42	205	8.0	391	29	23	70	240	38	6.00	1400	±10	1900	+50~0		
HTJ450	154.0	15700	490	453	356	216.0	340	47	225	8.0	430	32	26	80	255	32	7.50	1550	±10	2050	+50~0		
HTJ500	244.0	24900	570	534	400	253.0	390	50	260	10.0	504	35	28	85	285	36	10.00	1750	±10	2250	+50~0		

ハイトップジョイントF3形



ハイトップジョイントF4形



許容回転速度

最大300min⁻¹

許容作動角

最大8°



対応サイズ

HTJ 200 220 240 260 280
300 350 400 450 500

3ピースジョイント (Three Piece Joints)

中間シャフト部が3分割になっており、容易に等速ジョイント本体を交換することが可能です。また、ジョイント本体のみを取外してブーツ交換が可能のため、メンテナンス性が大幅に向上します。



特長

ブーツ交換が容易

ジョイント本体のみを取外して、短時間でブーツの交換作業が行えます。

ジョイント本体の交換が容易

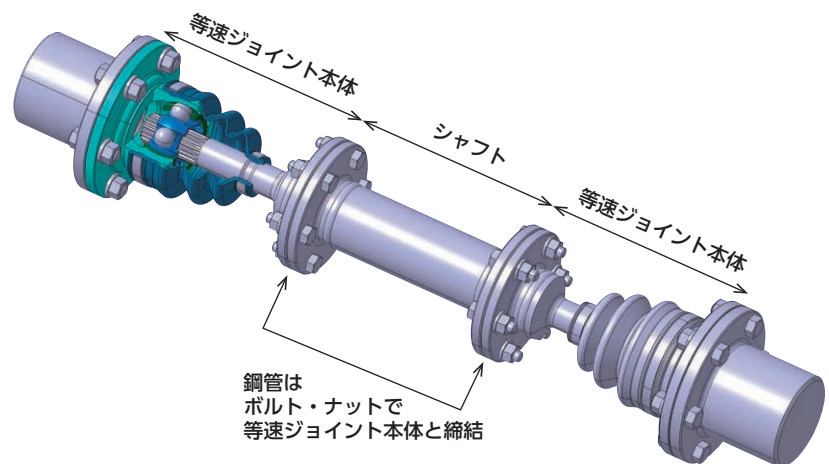
長いジョイントは、設備のレイアウト上交換作業が難しいことがありますが、3ピースジョイントは分割可能であり、狭いスペースでのジョイント本体の交換を短時間で行えます。

補修用在庫を保有しやすい

ジョイント本体部がコンパクトであるため必要な保管スペースが小さくなり、補修用在庫を保有しやすくなります。

構造

標準の等速ジョイントでは分割できない1本のシャフトを使用していますが、3ピースジョイントはジョイント本体にシャフトをボルト・ナットで固定しています。



標準の等速ジョイント(参考)

磁気テープ製造設備
使用箇所：磁気テープカレンダーロール



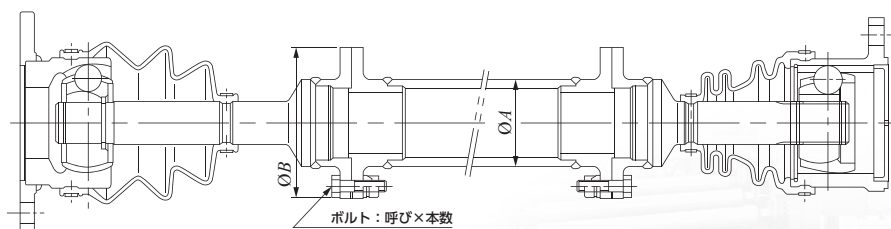
製紙機械 (抄紙機)
使用箇所：ペーパーロール



スペック

寸法表

ジョイントサイズ			鋼管外径 ØA mm	フランジ外径 ØB mm	使用ボルト 呼び×本数
BJディスク形	BJカップ形	DOJ、BC			
75	75	68	48.6	91	M8×4本
95	95	75			
		87			
125	100	100	60.5	104	M8×8本
	125	125			
150	—	150	76.3	129	M10×8本
175	150	175	89.1	140	M10×8本
200	175	200	101.6	168	M14×8本
225	200	225			
250	225	250	139.8	215	M16×8本
300		300			
—	—	350	165.2	252	M18×8本
—	—	400	190.7	282	M20×8本
—	—	450	216.3	318	M22×10本
—	—	500			
—	—	550	267.4	365	M22×12本
—	—	625	280.0	378	M22×16本



許容回転速度

許容回転速度はNTNにご照会ください。



許容トルク

許容トルクは標準ジョイントと同一です。



許容作動角

許容作動角は標準ジョイントと同一です。



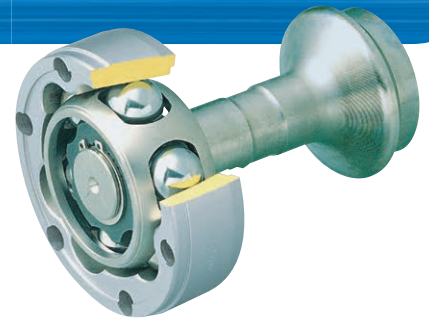
対応サイズ

BJ	75	95	100	125	150	175	200	225	250	300							
DOJ	68	75	87	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	550	625
BC	68	75	87	100	125	150	175	200									

※1 BJ100はカップ形のみ ※2 BJ250、300はディスク形のみ

クロスグリーブジョイント (Cross Groove Joint)

ジョイント内部の回転方向ガタがなく、高速回転に優れた等速ジョイントです。自動車のプロペラシャフト用ジョイントとして多数の実績があります。



特長

回転バランス、 高速安定性に優れる

回転方向のガタをなくせるため、回転バランス、高速回転性に優れています。

回転方向のガタを ゼロにできる

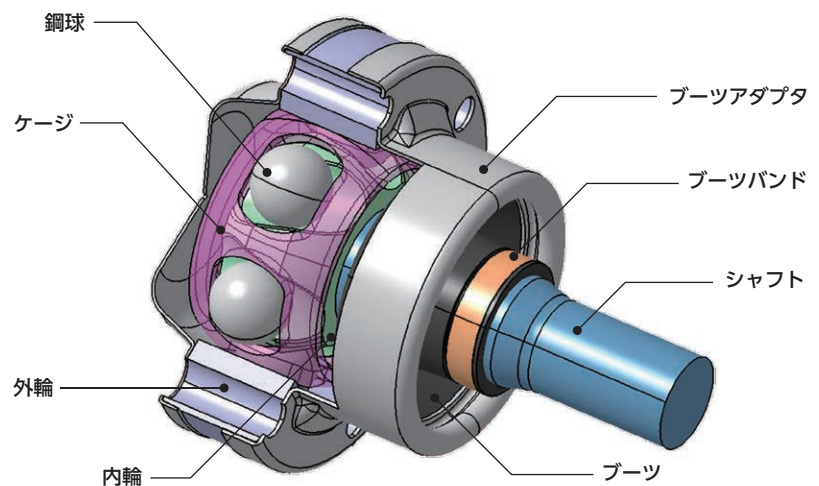
クロスグリーブジョイント(LJ)は交差した内輪、外輪トラックが鋼球の位置をコントロールして等速性を得るジョイントで、鋼球は転がり運動をするので予圧を与えることができ、回転方向のガタ(バックラッシュ)がありません。

低振動

回転方向のガタをなくせるため、優れた振動特性を示します。

構造

クロスグリーブジョイントは内輪、外輪のトラックが互いに交差することで鋼球の位置をコントロールしているしゅう動可能なジョイントです。高速時のブーツ(ゴム)の回転変形を制限する目的で、蛇腹形状のブーツではなく、金属アダプタ付のブーツを採用しています。





印刷機械
使用箇所: オフセット輪転機

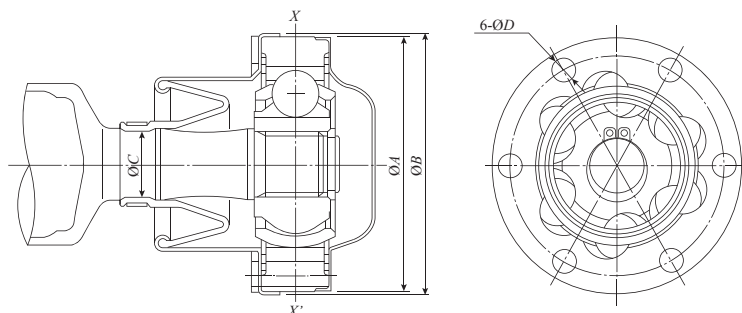


特殊車両
使用箇所: パワーテイクオフ (PTO)

スペック

寸法表

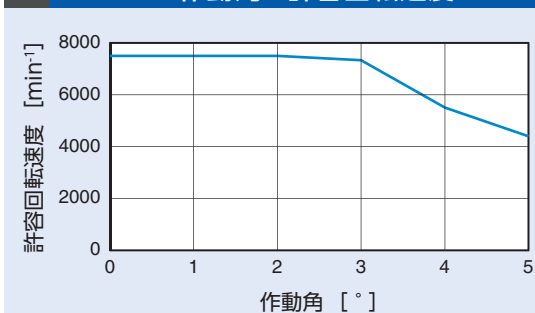
呼び番号	軸径			
	A mm	B mm	C mm	D (Dia.×P.C.D.) mm
LJ75	86.0	88.0	22.0	Ø8.1×74.0
LJ87	94.0	96.0	23.0	Ø8.1×80.0
LJ95	100.0	102.0	26.0	Ø8.1×86.0
LJ109	108.0	110.0	28.5	Ø10.1×94.0



許容回転速度

クロスグループジョイントの許容回転速度は作動角および負荷トルクにより変わります。図7のトルクは微小トルク (50N・m程度) を想定しています。個別に技術検討を行いますので、NTNにご照会ください。

図7 LJの作動角と許容回転速度



許容トルク

個別に技術検討を行いますので、NTNにご照会ください。

許容作動角

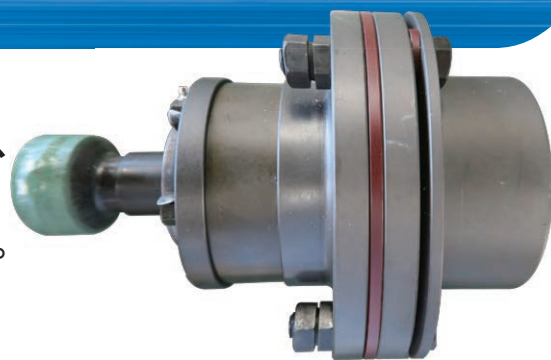
5°以下

対応サイズ

LJ 75 87 95 109

絶縁ジョイント (Insulation Joint)

電動機側の取付けフランジとジョイント本体の間、締結ボルト部に電気絶縁材を用い、迷走電流による電食防止を目的とした絶縁可能な等速ジョイントです。



特長

高い電気絶縁性

- ①電気絶縁材を使用することにより、電食による等速ジョイントの損傷を防ぎます。
- ②電気抵抗率(積層フェノール樹脂): $10^7 \sim 10^{10} \Omega \cdot m$

ほぼ全ての等速ジョイントに適用可能

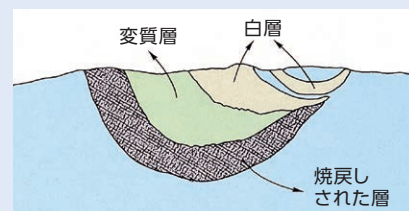
カタログ標準品であれば、ほぼ全ての等速ジョイントに適用できます。

●電食とは

等速ジョイント内に電流が流れるとトラックにスパークが発生し、局部的に高温になることから焼戻しが起こり、硬度が低下します。この状態で等速ジョイントを使用し続けると硬度が低下した部分から剥離が生じ、最終的には等速ジョイントが損傷します。



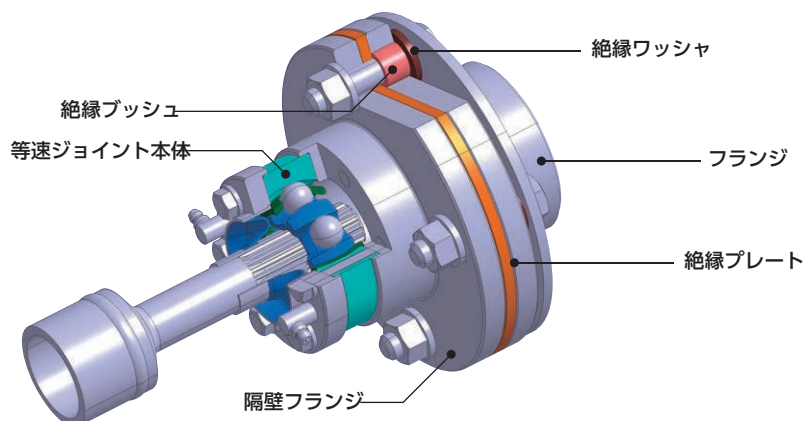
電食発生部の断面

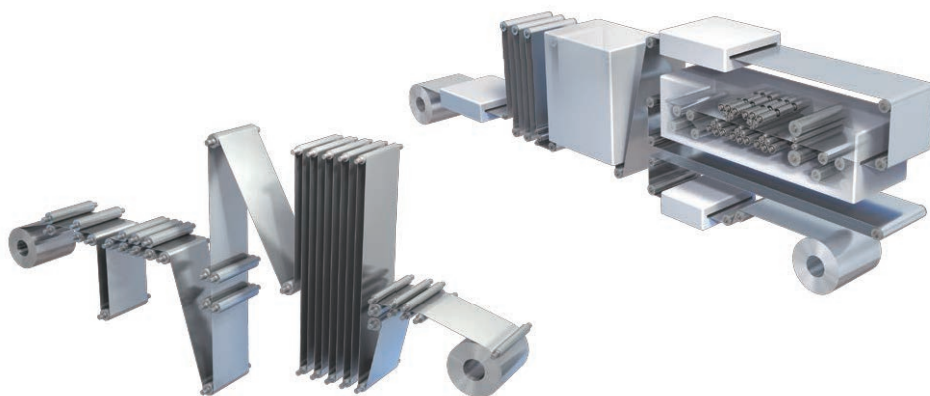


電食発生部の解説

構造

ジョイントフランジ部に絶縁材として積層フェノール樹脂を採用しています。その他の絶縁材での製作希望の場合はNTNにご照会ください。





製鉄機械(表面処理設備)
使用箇所:電気めっきライン

製鉄機械(表面処理設備)
使用箇所:電気めっきライン

スペック



許容回転速度

許容回転速度は標準ジョイントと同一です。



許容トルク

許容トルクは標準ジョイントと同一です。



許容作動角

許容作動角は標準ジョイントと同一です。



対応サイズ

フランジ外径寸法φ580以下の等速ジョイント全型番に適用可能です。

BJ	75	95	^{※1} 100	125	150	175	200	225	^{※2} 250	^{※2} 300						
DOJ	68	75	87	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	550
BC	68	75	87	100	125	150	175	200								

※1 BJ100はカップ形のみ ※2 BJ250、300はディスク形のみ

樹脂ブーツ (Elastomer Boot)

標準のクロロプレンゴム製ブーツに比べて屈曲疲労性に優れ、オゾン劣化が少なく長寿命です。自動車用等速ジョイントのブーツとしての多数の実績があります。



特長

屈曲疲労性に優れる

ゴムブーツより繰返しの屈曲疲労性に優れ、亀裂の進展が遅い特性があります。

耐オゾン性に優れる

ゴムブーツのように大気中のオゾンに侵されることがなく、耐久信頼性に優れています。

高速回転性に優れる

硬度が高く、回転中の遠心力の影響による変形が少なく、高速回転性に優れています。

メンテナンス性向上

ブーツが長寿命のためブーツの交換頻度が減り、メンテナンス工数を削減できます。

●クロロプレンゴム製ブーツの損傷事例 (参考)

使用条件

使用箇所: 製紙機械ロール駆動
 回転速度: 1200min⁻¹
 作動角: 16°
 使用期間: 約4年



オゾン劣化による亀裂発生



回転中の屈曲の繰返しにより亀裂が進展し破断

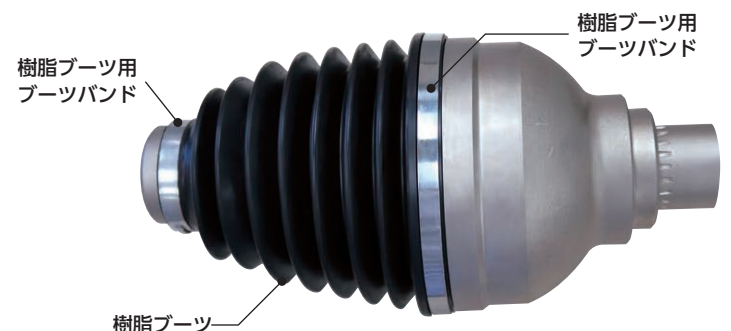
構造

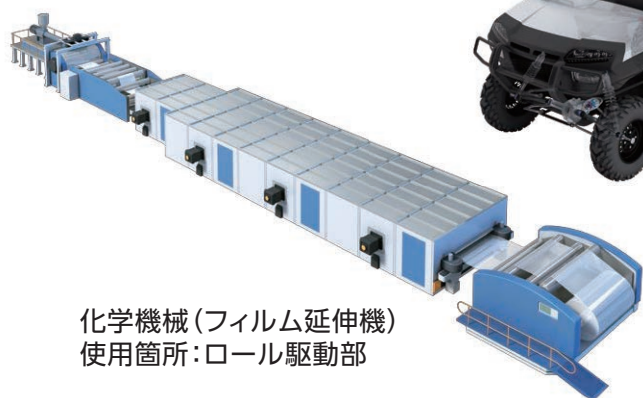
●材料比較表

機械的特性	樹脂ブーツ	標準ゴムブーツ
材質	TPEE	CR
硬さ	タイプDデュロメータ 40~50	タイプAデュロメータ 50~70
伸び	650%	300%
引張強さ	300kg/cm ²	160kg/cm ²
耐熱性	○	○
耐オゾン性	◎	○
亀裂進展性	◎	○
耐摩耗性	◎	○
耐疲労性	◎	○

◎: 特に優れている ○: 優れている

標準のゴムブーツはCR(クロロプレンゴム)ですが、樹脂ブーツはTPEE(熱可塑性ポリエステル系エラストマー)を使用しています。樹脂ブーツ材とゴムブーツ材の材料特性は左下表の通りです。





化学機械(フィルム延伸機)
使用箇所:ロール駆動部



多目的四輪車(UV)
使用箇所:ドライブシャフト



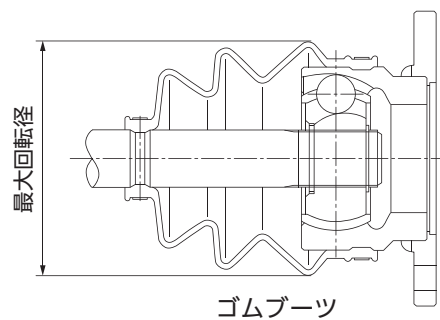
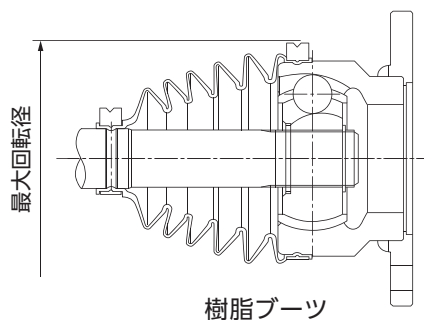
特殊車両
使用箇所:ドライブシャフト

スペック

寸法表

BJ	最大回転径 [mm]*1	
	樹脂ブーツ	ゴムブーツ
75	91.6	81.0
95	109.0	108.0
100	113.7	112.0
125	138.2	148.0
150	162.7	165.0
175	176.7	172.0
200	206.7	199.0

(上記以外の場合はNTNにご照会ください。)



min^{-1} 許容回転速度

許容回転速度はゴムブーツを適用した標準ジョイントよりも高くなります。具体的な数値については個別に確認しますので、NTNにご照会ください。

$\text{N}\cdot\text{m}$ 許容トルク

許容トルクは標準ジョイントと同一です。

許容作動角

許容作動角は標準ジョイントと同一です。

対応サイズ

BJ 75 95 100 125 150 175 200

DOJ 68 75 87 100 125 150 175 200

*1 樹脂ブーツ品はゴムブーツ品と最大外径が異なりますので、置換えの際には周辺構造との干渉をご確認ください。

縦型ジョイント (Vertical Type Joint)



中間シャフトにブッシュおよび外輪に球面座を追加することにより、縦軸での使用が可能な等速ジョイントです。

特長

縦軸で使用可能

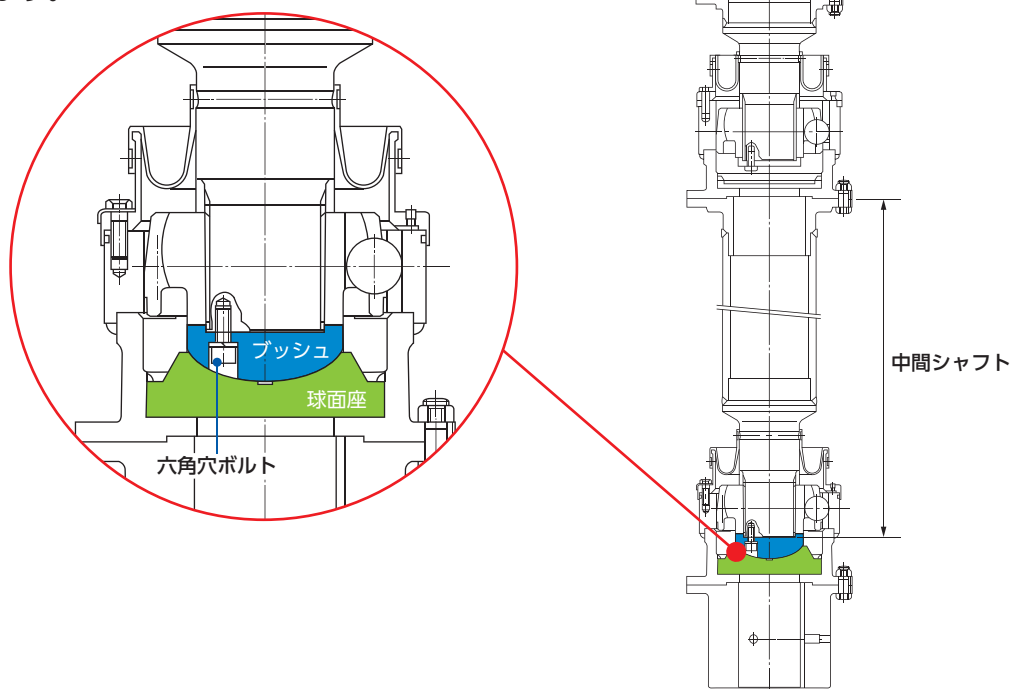
中間シャフト末端にブッシュをはめ込むことにより、中間シャフトを支持します。

メンテナンス工数の削減

ジョイント本体単独分離により、お客様での組立性が向上します。

構造

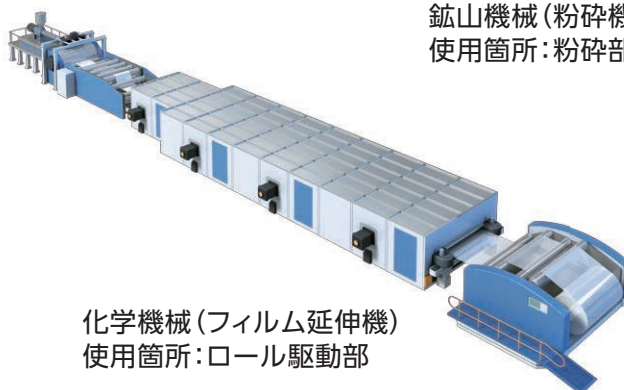
縦型ジョイントは、中間シャフト末端にブッシュをはめ込み、外輪の球面座で、そのブッシュを支持しています。



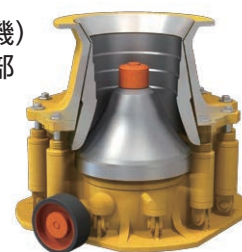
風力発電（縦軸風車）
使用箇所：動力伝達部



化学機械（フィルム延伸機）
使用箇所：ロール駆動部



鉱山機械（粉砕機）
使用箇所：粉砕部



スペック



許容回転速度

ジョイント形式、サイズにより異なります。
詳しくはNTNにご照会ください。



許容トルク

ジョイント形式、サイズにより異なります。
詳しくはNTNにご照会ください。



許容作動角

ジョイント形式、サイズにより異なります。
詳しくはNTNにご照会ください。



対応サイズ

ジョイントの形式、サイズを問わず、全てのジョイントに対応可能です。

BJ	75	95	100	125	150	175	200	225	250	300							
DOJ	68	75	87	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	550	625
BC	68	75	87	100	125	150	175	200									
HTJ	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500							

※1 BJ100はカップ形のみ ※2 BJ250、300はディスク形のみ

SUSフレーク塗装ジョイント (SUS Flake Paint Joint)

ステンレスフレーク入り塗料を施し、高い耐腐食性、耐候性、耐薬品性を有する等速ジョイントです。



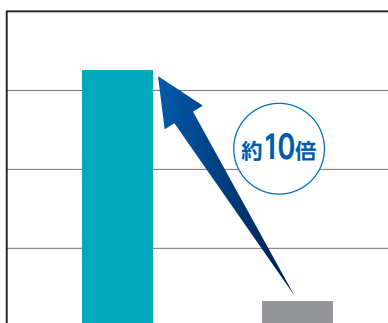
特長

高い耐食性

ステンレスフレーク積層皮膜の腐食性物質の遮断効果により、薬液やガスなどを侵入させにくく、腐食雰囲気下での使用に適しています。また、等速ジョイント全面に塗装が可能です。

全ジョイントに対応可能

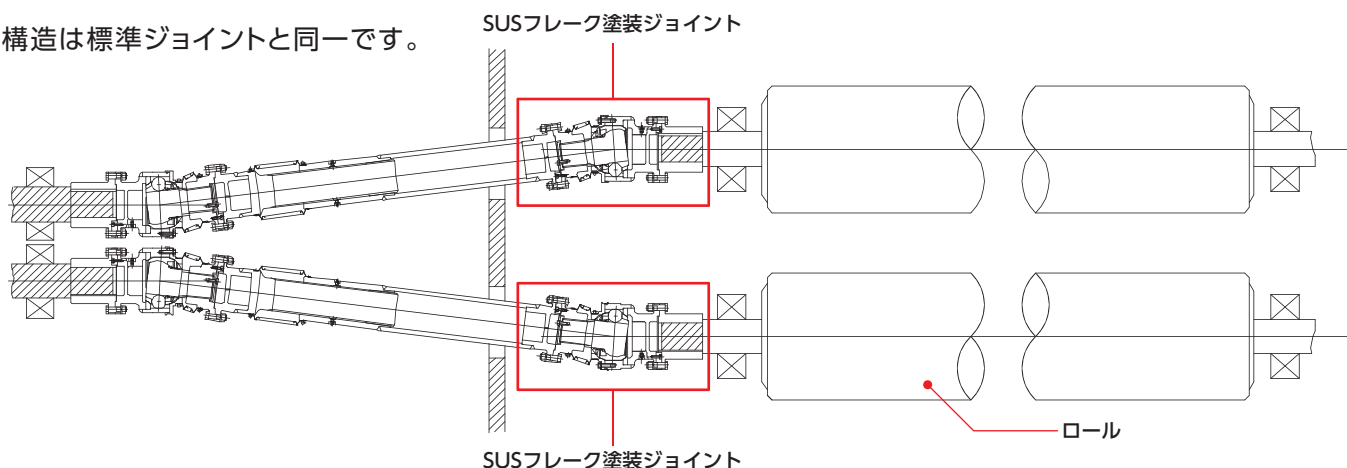
標準の等速ジョイントに対して塗装を特殊にするのみであるため、形式、サイズを問わず、全てのジョイントに対応可能です。

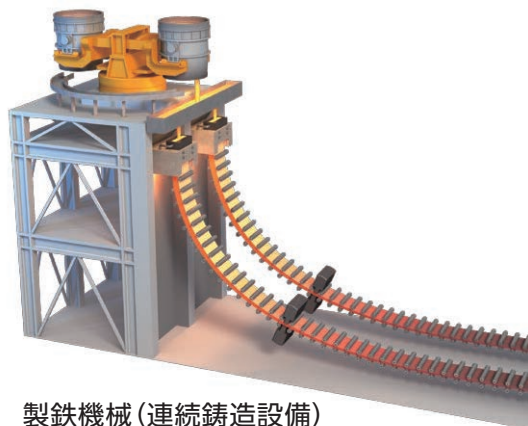


ステンレスフレーク塗装 標準塗装
塩水噴霧試験による塗膜寿命比

構造

構造は標準ジョイントと同一です。





製鉄機械(連続鑄造設備)
使用箇所: セグメントロール駆動部



食品機械
使用箇所: 洗びん機のスクリュー駆動部 使用箇所: 打栓機のスクリュー駆動部

スペック



許容回転速度

許容回転速度は標準ジョイントと同一です。



許容トルク

許容トルクは標準ジョイントと同一です。



許容作動角

許容作動角は標準ジョイントと同一です。



対応サイズ

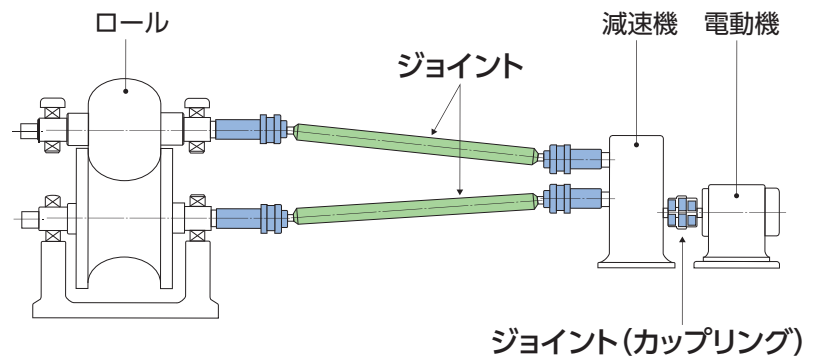
ジョイントの形式、サイズを問わず、全てのジョイントに対応可能です。

BJ	75	95	100	125	150	175	200	225	250	300							
DOJ	68	75	87	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	550	625
BC	68	75	87	100	125	150	175	200									
HTJ ^{※3}	200	220	240	260	280	300	350	400	450	500							

※1 BJ100はカップ形のみ ※2 BJ250、300はディスク形のみ ※3 HTJに関する技術データは、P6のスペックをご確認ください

NTNの等速ジョイント

等速ジョイントは、入力側（電動機など）の回転トルクをさまざまな角度・距離を隔てて出力側（ロールなど）へ滑らかに伝達するジョイントです。



等速ジョイントは角速度の変動がない完全等速性

クロスジョイント(CJ)などの不等速ジョイントは主動軸から従動軸へ回転動力を伝える場合、主動軸の角速度が一定でも、従動軸の角速度は、図1のように1回転に2回の周期で変化します。そのため、ほぼ等速に保つには中間軸を使用して2個のジョイントを1対とし、図2のように同一平面上に等角または平行に配置する必要があります。NTNの等速ジョイントは1個で等速ですから主動軸と従動軸の間に角速度の変化はありません。従い、主動軸と従動軸の間に心ずれがある場合でも、同一平面上に配置する必要がなく、自由な角度が選べます。(図3)

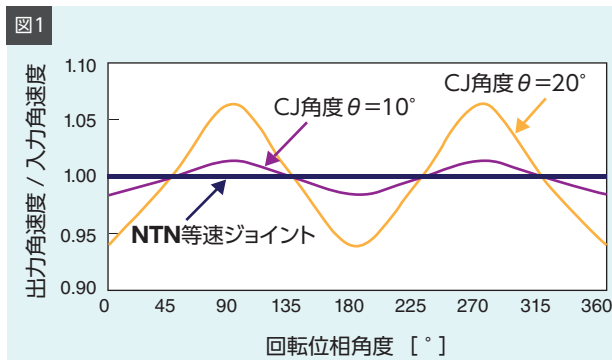
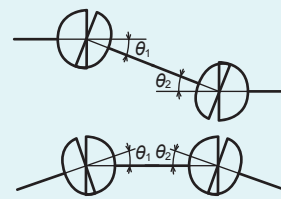
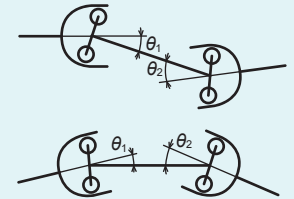


図2 クロスジョイント



ジョイント2個1対で使用
 $\theta_1 = \theta_2$ で等速
位相合わせが必要

図3 等速ジョイント



ジョイント1個でも使用可能
 $\theta_1 \neq \theta_2$ でも等速
位相合わせが不要

等速ジョイントの優位性

1 低振動・低騒音、滑らかな回転

他のジョイントに比べて振動・騒音が小さく、円滑な回転（等速回転）により製品の品質向上や設備の安定稼働に貢献できます。

2 取扱い性

取付け時にクロスジョイントのような左右のジョイント角度／位相合わせや心出しが不要なため、取扱いが容易です。

3 給脂不要

ブーツでシールされているため、長時間無給脂での運転が可能です。

4 周囲環境

ブーツでシールされているため、グリースの飛散を抑え、周囲環境維持に貢献します。

5 安全性

ブーツに覆われているため、クロスジョイントのように手指をヨークで挟むことがなく、取扱い時も安全です。

等速性とは

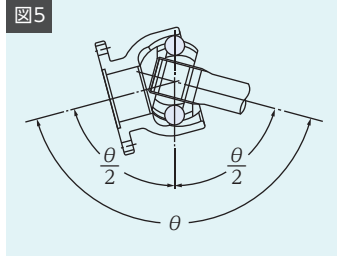
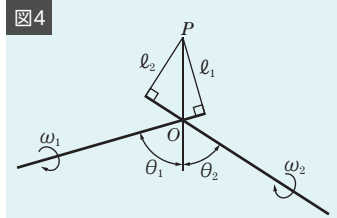
交差して回転する二軸の結合には、ユニバーサルジョイントが必要です。

ユニバーサルジョイントを介して回転を伝える交差した二軸は、主動軸の角速度が一定でも従動軸の角速度が一回転中で周期的に変化するものと、変化がなく常に等しい角速度で回転を伝えるものがあります。

ユニバーサルジョイントで接合された交差する二軸が等しい角速度で回転を伝えるためには、二軸の接合点が常に交差角を二等分する平面上の位置にあることが必要です。図4はユニバーサルジョイントの二軸が交差している状態図でO点はジョイントの中心、P点は接合点すなわち動力伝達点を示します。両軸の角速度を ω_1 、 ω_2 とし、P点より両軸に下した垂線の足の長さを l_1 、 l_2 とすると、P点の周速はそれぞれ $\omega_1 \cdot l_1$ 、 $\omega_2 \cdot l_2$ となります。P点は接合されていますから、この点で周速は等しく

$$\omega_1 \cdot l_1 = \omega_2 \cdot l_2$$

の関係が成り立ちます。両軸が常に等しい角速度、すなわち $\omega_1 = \omega_2$ で回転するためには、 $l_1 = l_2$ すなわち、P点より両軸に下した垂線の足の長さが、常に等しくなければなりません。このことは両軸の接合点Pすなわち動力伝達点が常に二軸の交差角を二等分する平面上にあることが必要なことを意味しています。NTNの等速ジョイントは、図5で示すように接合点に鋼球を使用し、あらゆる交差角において常に鋼球が両軸の成す交差角の二等分面上に正しく配列するように設計されています。



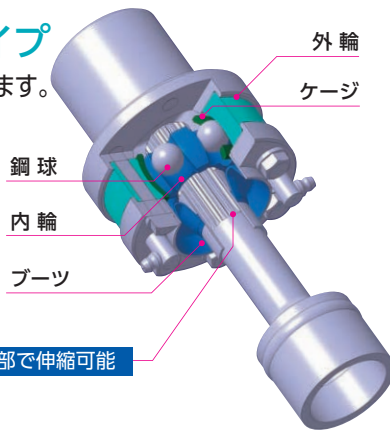
標準の等速ジョイントの種類

● BJディスクタイプ

高速回転性に優れています。

最大許容角度

14~18°

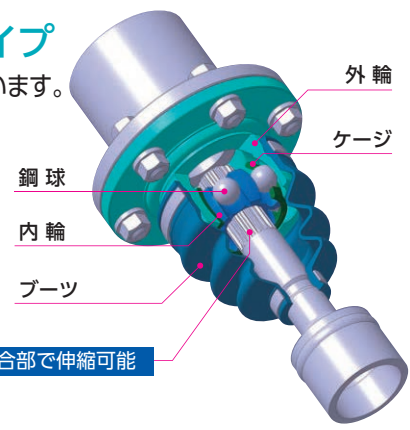


● BJカップタイプ

シール性に優れています。

最大許容角度

25°

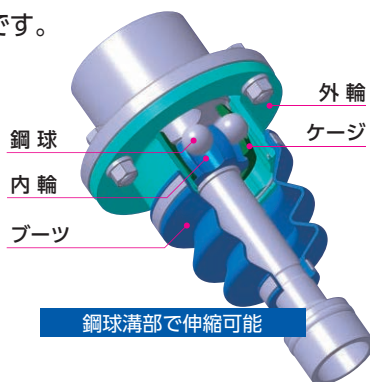


● DOJ

トルクを負荷しながら
本体内部で伸縮が可能です。

最大許容角度

68~200サイズ: 20°
225~625サイズ: 8~10°

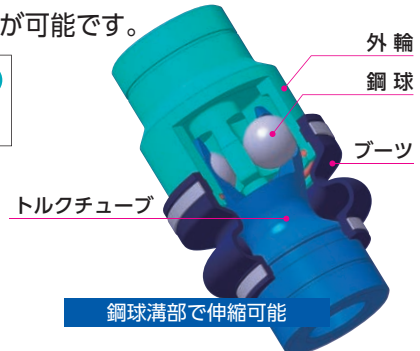


● TBJトリボール

コンパクトな等速ジョイントで
本体内部で伸縮が可能です。

最大許容角度

16~18°

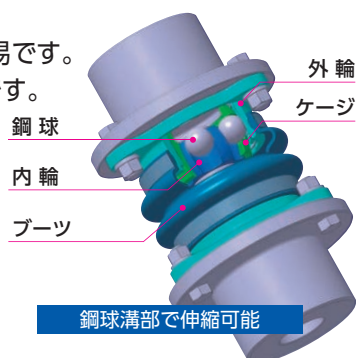


● BCカップリング

心出し不要・取付けが容易です。
本体内部で伸縮が可能です。

最大許容角度

5°



チェーン
カップリング

ギヤ
カップリング

ディスク
カップリング

ラバー
カップリング

BCカップリングに置換えると

心出し不要

作業効率を改善、メンテナンス工数を削減

給脂不要

ブーツでシールされているため、長時間無給脂での運転が可能

振動を吸収

置換え

※条件により置換えできない場合があります。詳しくは使用条件、使用箇所などをご確認いただきNTNにご照会ください。

使用条件確認票

使用条件をご連絡いただければNTNにて等速ジョイントの形式、型番を選定いたします。以下の使用条件確認票に使用条件をご記入いただき、NTN販売店を通じてご連絡ください。

貴社名			年 月 日
使用機械名		使用箇所	
使用条件			
① 原動機の種類	・モーター：AC/DC 出力 <input type="text"/> kW/HP <input type="text"/> min ⁻¹ ・エンジン：ガソリン/ディーゼル 気筒数 <input type="text"/> 最大出力 <input type="text"/> PS/ <input type="text"/> min ⁻¹ 最大トルク <input type="text"/> N·m/ <input type="text"/> min ⁻¹		
② 原動機一基に対するCVJ駆動本数	<input type="text"/> 本		
③ CVJ回転速度	・一定 <input type="text"/> min ⁻¹ ・変動 <input type="text"/> ~ <input type="text"/> min ⁻¹		
④ 回転方向	・一定方向回転 ・正逆回転		
⑤ 伝達トルク	・一定 <input type="text"/> N·m ・変動 最大 <input type="text"/> ~常用 <input type="text"/> ~最小 <input type="text"/> N·m		
⑥ 衝撃	・なし ・あり 駆動源の定格トルクに対して <input type="text"/> %程度		
⑦ 使用時間割合	・24時間/1日連続 <input type="text"/> 時間/1日 ・その他		
⑧ CVJの取付関係図	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> 従動側 () キー溝幅 <input type="text"/> × 深さ <input type="text"/> </div> <div style="text-align: center;"> 駆動側 () キー溝幅 <input type="text"/> × 深さ <input type="text"/> </div> </div> <p> θ 作動角 ストローク <input type="text"/> A <input type="text"/> L <input type="text"/> B <input type="text"/> X <input type="text"/> Y <input type="text"/> </p> <p> <small>・本図に該当しない場合は、別途に検討してください。 ・取付作動位置(LおよびX、Y)が変動する場合は、その位置(量)と、その位置に対する負荷状態を確認してください。</small> </p>		
⑨ 取付方向	・水平方向 ・垂直方向		
⑩ トルク伝達中の伸縮、角度変化	・なし ・あり		
⑪ 外径制限	・なし ・あり <input type="text"/> mmまで		
⑫ 使用場所および雰囲気	・屋内 ・屋外 温度 <input type="text"/> °C その他 <input type="text"/>		
⑬ 現在ご使用ジョイントの種類と形番	・新規 ・現行 <input type="text"/>		
⑭ その他特記事項および必要事項など	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>		

※取付けフランジハブの寸法仕様(内径、キー溝寸法など)をご指示いただければNTNにて加工いたします。

