

第3世代 ボールハブユニット

The 3rd generation Ball Hub Units



世界の道で鍛えられたJTEKTの技術と実績。
環境を考慮した最適なハブユニットで
全ての車両に高品質をお届けします。

ハブユニットとは

自動車を車輪から支える重要な役割を担い

高い精度と耐久性で、車重を支えながら滑らかに回転するタイプと

加えてエンジンの駆動力を伝えるタイプの二種類あり、

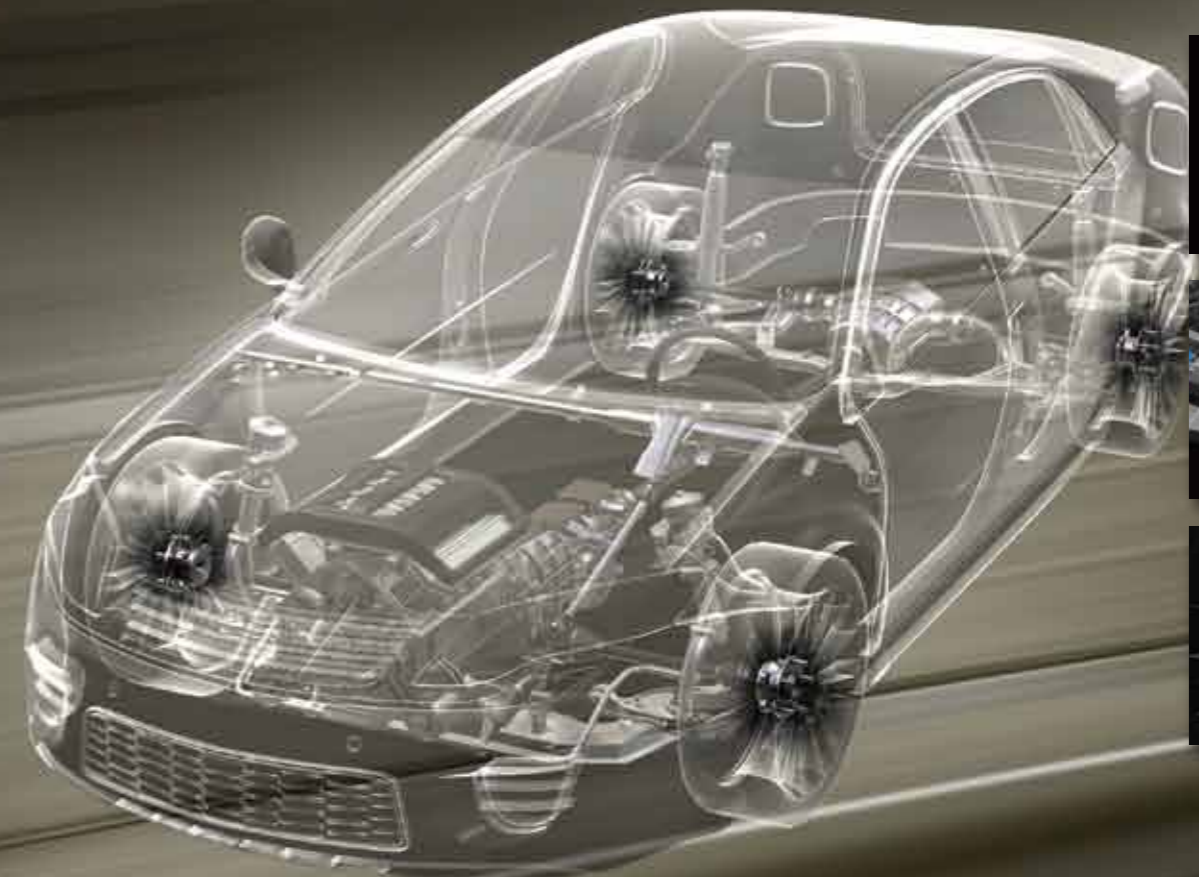
軸受と複数の周辺部品をユニット化した商品です。

JTEKTのハブユニットは、設計段階から燃費向上・質量低減を目指し、

周辺部品も考慮、強度や剛性を確保しながら低トルク化・軽量化を実現しています。

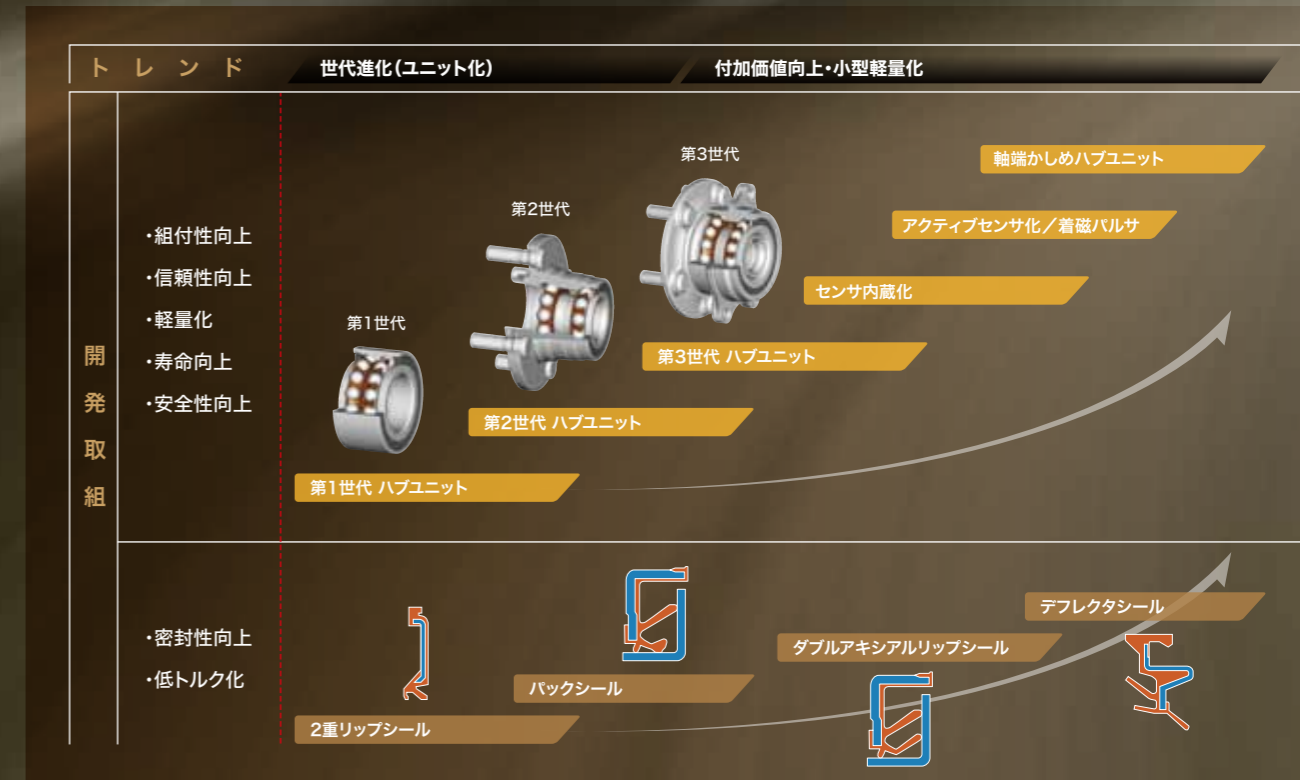
The 3rd generation

BALL HUB UNITS



ハブユニットは従来の構造である第1世代から、車両との取付を容易にする為のフランジを追加しながら進化しており、現在は第3世代ハブユニットが最もおすすめする構造です。

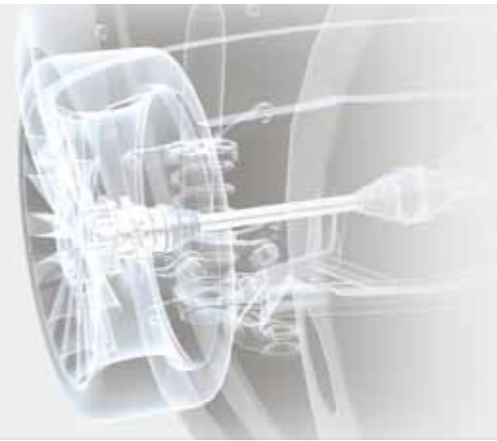
第1世代：単列2個使いを複列一体化 第2世代：アウター側フランジと外輪を一体化 第3世代：さらにインナー側フランジを一体化



JTEKTのハブユニットは自動車の進化とともに日本国内だけでなく、世界中のカーメーカーに広くご採用頂いております。

“世界の道を走るJTEKT”が、 全ての車両の足回りを支えます。

設計から走り—すべての段階で環境に貢献



JTEKT おすすめハブユニット

特長・選定

- 燃費・走りの両立** 「燃費」= 軽量化と、「走り」= 強度・剛性を高次元で両立
- 高い信頼性** 泥濘路走行など厳しい環境でも、高い信頼性を確保
- 高容量** 許容スペースを最大限に活かせる高容量軸受設計
- おすすめ設定** 車両の各クラス(軸重)に対応したおすすめ仕様を設定

軸重に対するおすすめハブユニット適用一覧

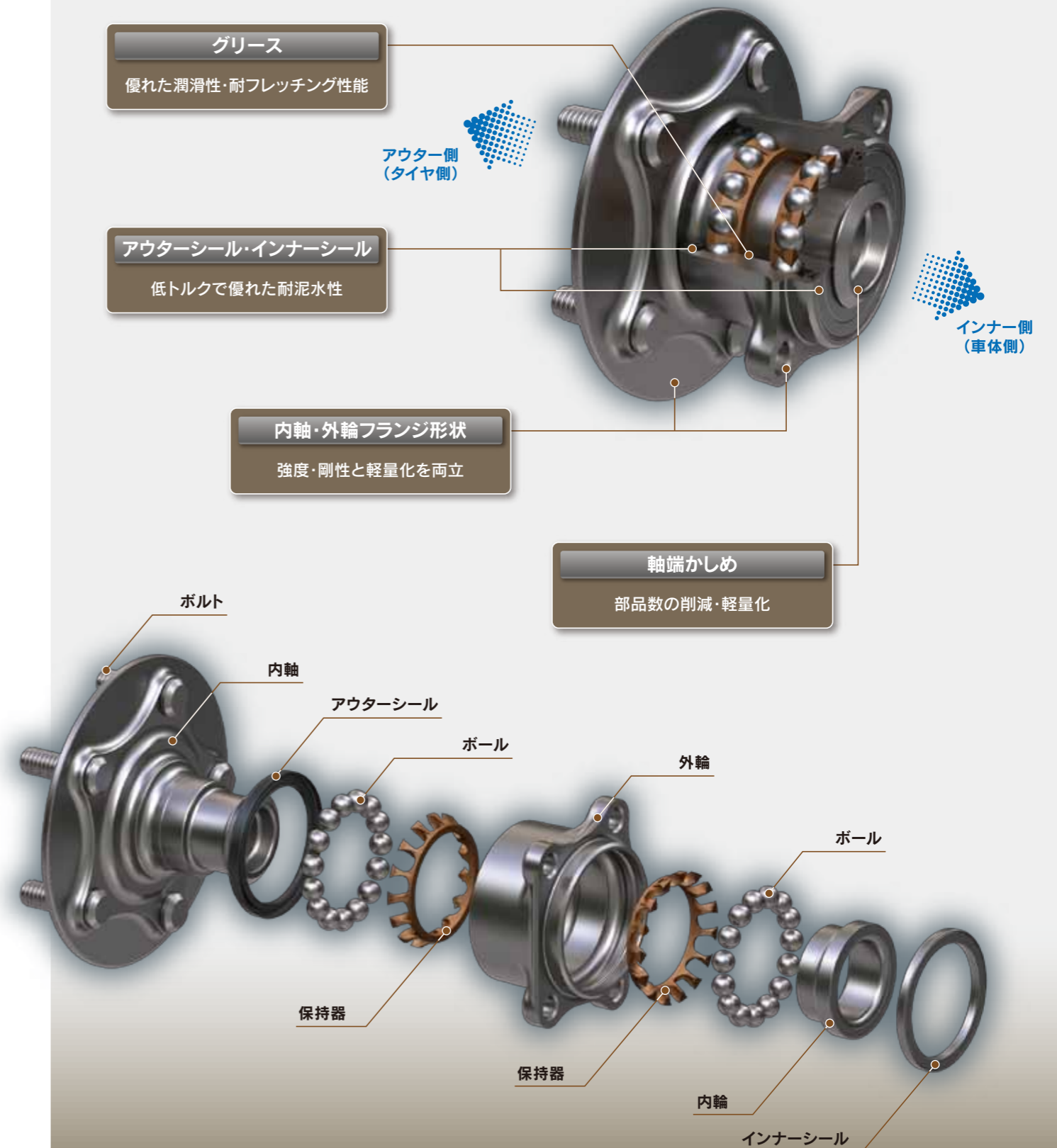
軸重 [kN]	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
駆動輪	① 3DACF032D-1	② 3DACF035D-4	③ 3DACF038D-15	④ 3DACF038D-33	⑤ 3DACF041D-3	⑥ 3DACF044D-10					
従動輪	① 3DACF022F-1	② 3DACF023F-2	③ 3DACF026F-52	④ 3DACF027F-12	⑤ 3DACF031F-1	⑥ 3DACF033F-7					
車両クラス	UA / A 	B 	C 	D 	E 	F 	SUV / P-UP 				

P9,10の「おすすめ型番」と合わせてご確認ください。

- アレンジ** フランジ部はお客様の取付にあわせてアレンジご対応

進化した第3世代

構造 ※例 駆動輪ハブユニット



材料選定

軌道輪・ボールの材料に要求される特性

高い信頼性

優れた転がり疲労寿命

高い耐摩耗性

ハブユニットに用いる材料

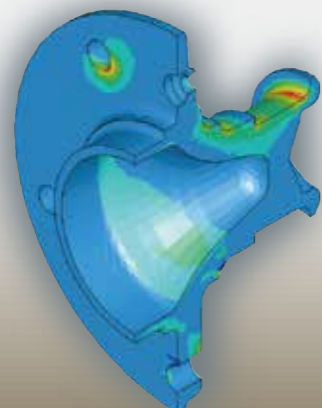
ハブユニット軸受構成部品への各鋼材の使用実績有無 ○:有 --:無

	外輪	内輪	内軸	ボール	
機械構造用炭素鋼	○	--	○	--	鍛造性の良い炭素鋼で軌道部に高周波焼入れを施します。非金属介在物の少ない高品質材料で転がり疲労寿命だけでなく、回転曲げ疲労強度、耐衝撃性に優れた特長をもっています。
高炭素クロム軸受鋼	第1世代 ○	○	--	○	一般軸受用として最も多く使用されている材料で、非金属介在物の少ない高品質材料です。

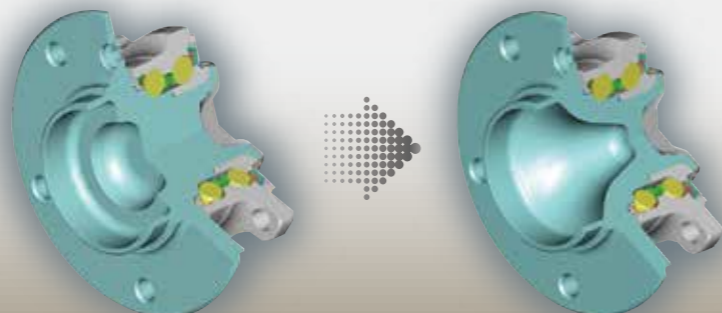
内軸・外輪・フランジ形状

強度・剛性と軽量化の相反する機能を両立させる為、CAE解析技術を用いた形状を提供致します。
解析対象としては、内軸・外輪単体からAssyまで、目的に応じた最適な手法での検討を実施致します。
また、JTEKT独自のテストコースを用いて、解析結果と実測の合せ込みを実施しています。

【内軸単体解析事例】



【Assyでの軽量化検討事例】



グリース

軸受の機能を維持する為、ハブユニットにはグリースが潤滑剤として封入されます。
JTEKTは標準グリースに加え、燃費に貢献するため、低トルク仕様のグリースをラインナップしています。

	グリース寿命	耐フレッチング性	耐焼き付き性	低トルク性	使用温度域
鉱油ウレア系グリース (標準)	★	★	★	★	-30~150℃
合成油ウレア系グリース (低トルク仕様)	★★	★★	★★★	★★	-40~150℃

アウターシール・インナーシール

シールはハブユニットの機能を支える最も重要な構成部品の一つであり、ハブユニットと共に進化をしています。
JTEKTは低トルクでありながら耐泥水性に優れた、シールを提供致します。

ASSY 構造図	標準品	低トルク仕様品
<p>インナー側(車体側) インナーシール使用箇所</p>		<p>低トルク化: 30%減 耐泥水性: 1.4倍 ※標準品比</p>
<p>アウター側(タイヤ側) アウターシール使用箇所</p>		<p>低トルク化: 30%減 耐泥水性: 1.4倍 ※標準品比</p>

デフレクタシール
極低温、耐泥水、耐環境(CaCl)に優れ、低トルクと信頼性を両立

低トルク化: 50%減
耐泥水性: 5倍
※標準品比

軸端かしめ構造

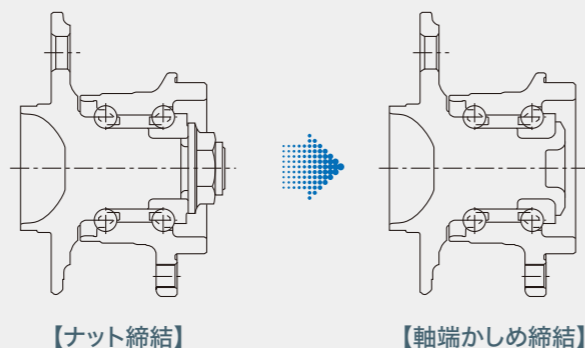
第3世代ハブユニットの内輪固定構造としてのご提案

従動輪用ハブユニット

→ 軸端かしめ締結は従来のナット締付方式と比較し、軽量化および省スペース化のメリットがあります。

駆動輪用ハブユニット

→ 軽量化および省スペース化メリットに加え、車両取付時に実施していたナット締付のトルク管理(軸力)が不要となり、車両への組付けが容易となります。



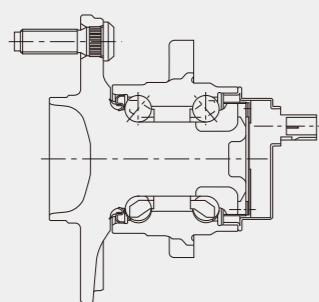
ABSセンサ【オプション】

JTEKTの第3世代ハブユニットはABSセンサと着磁パルサの内蔵化により下記メリットを提供します。

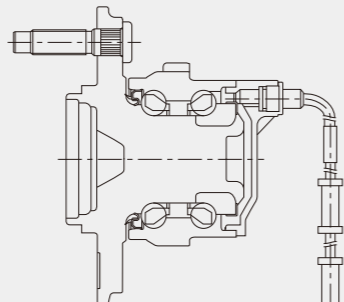
省スペース化

着磁パルサとセンサのエアギャップは調整済

異物付着防止、ABS信号の信頼性を向上



【センサカバー一体型】

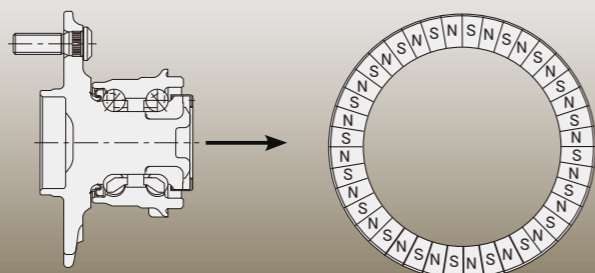


【スティックタイプセンサ内蔵型】

着磁パルサ

車輪の回転に伴う磁束密度の変化をセンサで検出、車輪の回転速度に変換します。

N極、S極を軸受回転軸を起点とし、放射状に着磁した多極磁石をパルサリングに応用した物です。着磁パルサを使用することで、車輪速度変化を安定して検出することが可能となります。



グローバルテクニカルサポート（軸受開発拠点）



欧州〔5拠点〕



日本〔4拠点〕



米州〔2拠点〕



中国・アセアン〔2拠点〕



世界の道での試験・評価を可能にする伊賀総合試験場

世界有数のシステムサプライヤーとしての知見をフル活用して、自社商品の実車走行評価・解析を実施可能。世界各地の道路や気候を想定した試験路で、商品の安全性や操作性を徹底的に追究。トータルシステムサプライヤーとして、性能と品質で価値を提供し、クルマを運転する走る楽しみ・喜びを生み出します。

A 直線路



B ワインディング路



- ジェイテクト伊賀試験場
- ・敷地面積: 50万m²
- ・コース面積: 17万m²
- ・総合周回路全長: 2,200m
- ・ダイナミクスパッド面積: 5.4万m²

D 冠水路



E ダイナミクスパッド



F 異音評価路



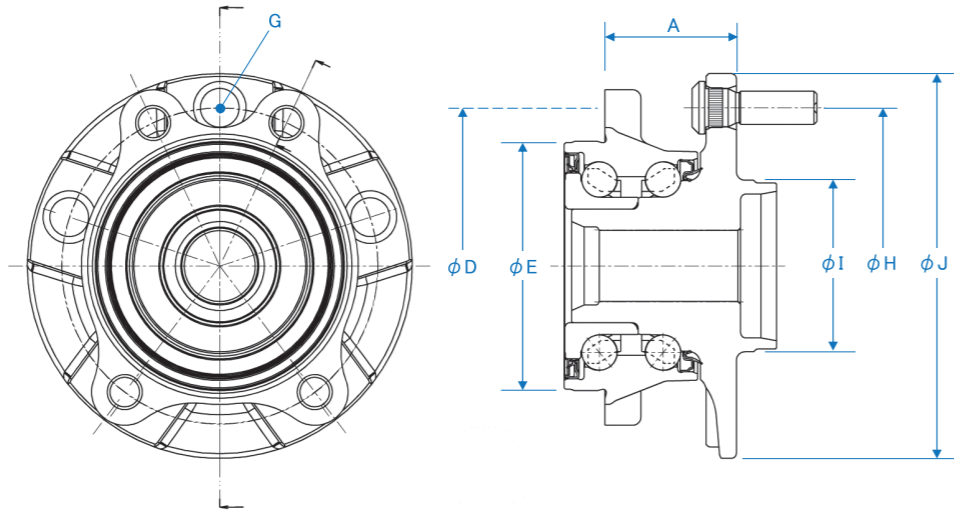
C 管理・整備棟



おすすめ型番

ハブユニット一覧表

駆動輪



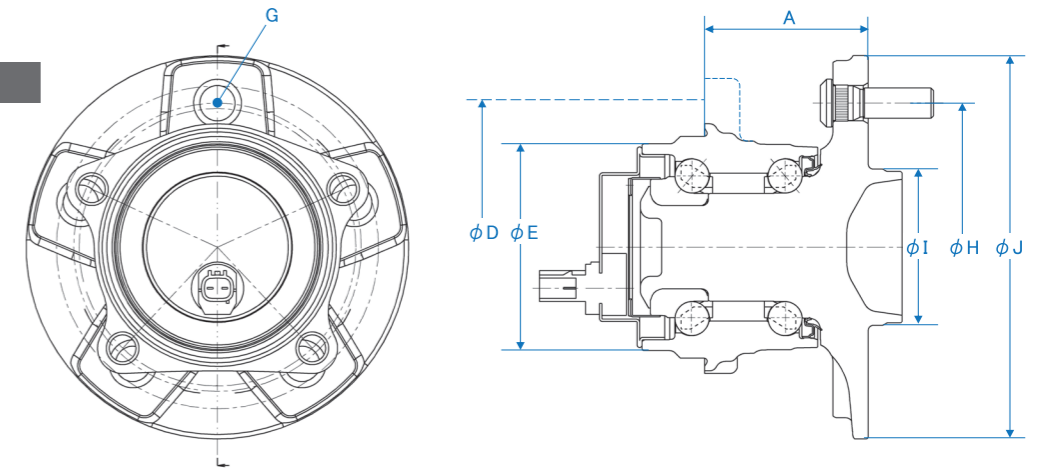
おすすめ型番

形式	JTEKT おすすめ ハブユニット No.	基本型番	取付基本諸元						
			A: 組幅	車両側取付寸法			ホイール側取付寸法		
				D:取付穴 P.C.D.	E:印ろう外径	G:ボルト数	H:ハブボルト P.C.D.	I:印ろう外径	J:フランジ外径
駆動輪	①	3DACF032D-1	59.4	92	63	4	100	61	136
	②	3DACF035D-4	38.4	93	70	4	100	60	120
		3DACF037D-14	60	95	74	5	100	55	135
		3DACF037D-2	72	110	84	5	114.3	62	152
		3DACF037D-4	60	95	74	4	100	55	135
		3DACF037D-8	69	110	84	5	114.3	62	152
		3DACF037D-9	66	95	74	5	100	55	135
		3DACF038D-1	69	106	84	5	114.3	62	152
	③	3DACF038D-15	47	109	84	5	100	55	125
	④	3DACF038D-33	43.2	115.5	79.4	5	100	55	125
		3DACF038DB-2	42	103	78	5	100	55	125
	⑤	3DACF041D-3	47.5	114	90	5	114.3	62	139
		3DACF041D-6	65	110	87	5	114.3	62	152
	⑥	3DACF044D-10	47.5	114	90	5	114.3	62	139
		3DACF044D-14	68.9	112.5	87.4	5	120	62	158
		3DACF044D-16	67.5	109.8	84	5	114.3	62	154
		3DACF044D-9	67.5	109.8	84	5	114.3	62	154
		3DACF044DC	67.5	112	84	5	114.3	62	154

※記載の無い寸法については、お問い合わせください。

ハブユニット一覧表

従動輪



おすすめ型番

形式	JTEKT おすすめ ハブユニット No.	基本型番	取付基本諸元						
			A: 組幅	車両側取付寸法			ホイール側取付寸法		
				D:取付穴 P.C.D.	E:印ろう外径	G:ボルト数	H:ハブボルト P.C.D.	I:印ろう外径	J:フランジ外径
従動輪	①	3 DACF 022 F-1	52.5	82	56	4	100	55	133
	②	3 DACF 023 F-2	55.5	92	67	4	100	55	135
		3 DACF 026 F-15	74.5	99	74	5	114.3	62	152
		3 DACF 026 F-16	74.5	99	74	5	114.3	62	152
		3 DACF 026 F-17	69	106	84	5	114.3	62	152
		3 DACF 026 F-20	54.5	93	74	4	100	55	135
		3 DACF 026 F-23	54.5	92	67	4	100	55	135
		3 DACF 026 F-23	54.5	92	67	4	100	55	135
		3 DACF 026 F-24	60	95	74	4	100	55	135
		3 DACF 026 F-37	60	95	74	5	100	55	135
		3 DACF 026 F-39	60	95	74	4	100	55	135
		3 DACF 026 F-47	60	95	74	5	100	55	135
	③	3 DACF 026 F-52	60	95	74	4	100	55	135
		3 DACF 026 F-6	55.5	92	67	4	100	55	125
		3 DACF 026 F-7	54.5	93	74	4	100	55	135
		3 DACF 027 F-10	54.5	93	74	5	100	55	135
		3 DACF 027 F-11	60	95	74	5	114.3	62	152
	④	3 DACF 027 F-12	60	97	76	5	114.3	62	152
		3 DACF 027 F-13	60	99	74	5	100	55	135
		3 DACF 027 F-14	65	112	74	5	114.3	62	150
		3 DACF 027 F-15	65	112	74	5	114.3	62	150
		3 DACF 027 F-19	64	95	74	5	114.3	62	152
		3 DACF 027 F-26	57	102	74	5	114.3	62	140
		3 DACF 027 F-28	60	97	76	5	100	55	135
		3 DACF 027 F-29	74.5	99	74	5	114.3	62	152
		3 DACF 027 F-30	67.5	99	74	5	114.3	62	152
		3 DACF 027 F-8	55	112	74	5	114.3	62	140
	⑤	3 DACF 031 F-1	42	110	78	5	120	62	158
	⑥	3 DACF 033 F-7	65	110	87	5	114.3	62	152

※記載の無い寸法については、お問い合わせください。

The 3rd generation

BALL HUB UNITS



商品についてのお問い合わせは下記の各支社へ

<自動車用関連商品（ステアリングシステム、駆動系システム、軸受および軸受ユニット）>

北関東支社（宇都宮）	Tel:028-634-7610	〒321-0953	栃木県宇都宮市東宿郷1丁目6番の12
（太田）	Tel:0276-47-0030	〒373-0851	群馬県太田市飯田町1245番の1
関東支社	Tel:046-294-5400	〒243-0003	神奈川県厚木市寿町3丁目1番1号
東海支社（浜松）	Tel:053-461-0123	〒435-0016	静岡県浜松市東区和田町561番地の2
（岡崎）	Tel:0564-32-0984	〒444-0908	愛知県岡崎市橋目町恵香27番地の2
豊田支社	Tel:0565-28-2215	〒471-0834	愛知県豊田市寿町1丁目1番地
大阪支社	Tel:06-6245-5992	〒542-8502	大阪府中央区南船場3丁目5番8号
広島支社	Tel:082-282-4184	〒734-0023	広島市南区東雲本町2丁目21番22号