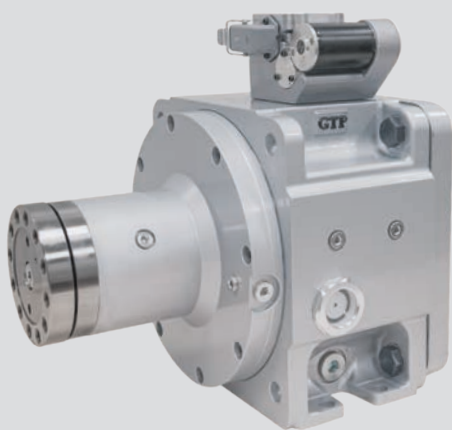


GTP2G ツースピード
ギアボックス

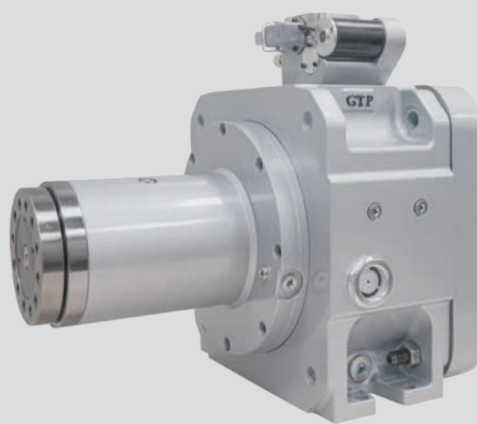


Warranty after
commissioning

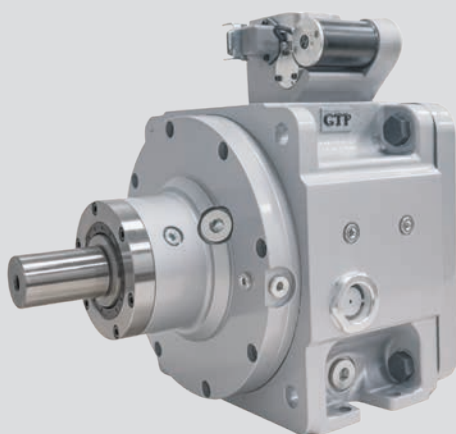
GTP-2G



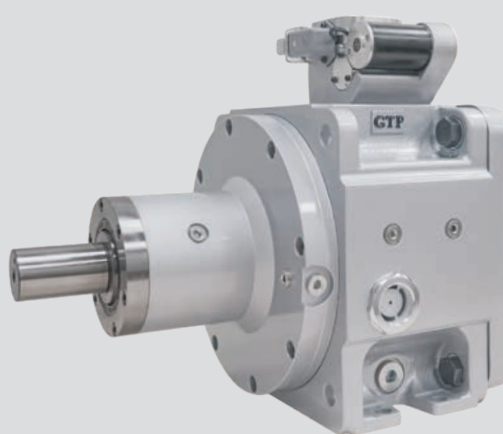
標準タイプ



ロング・フランジタイプ



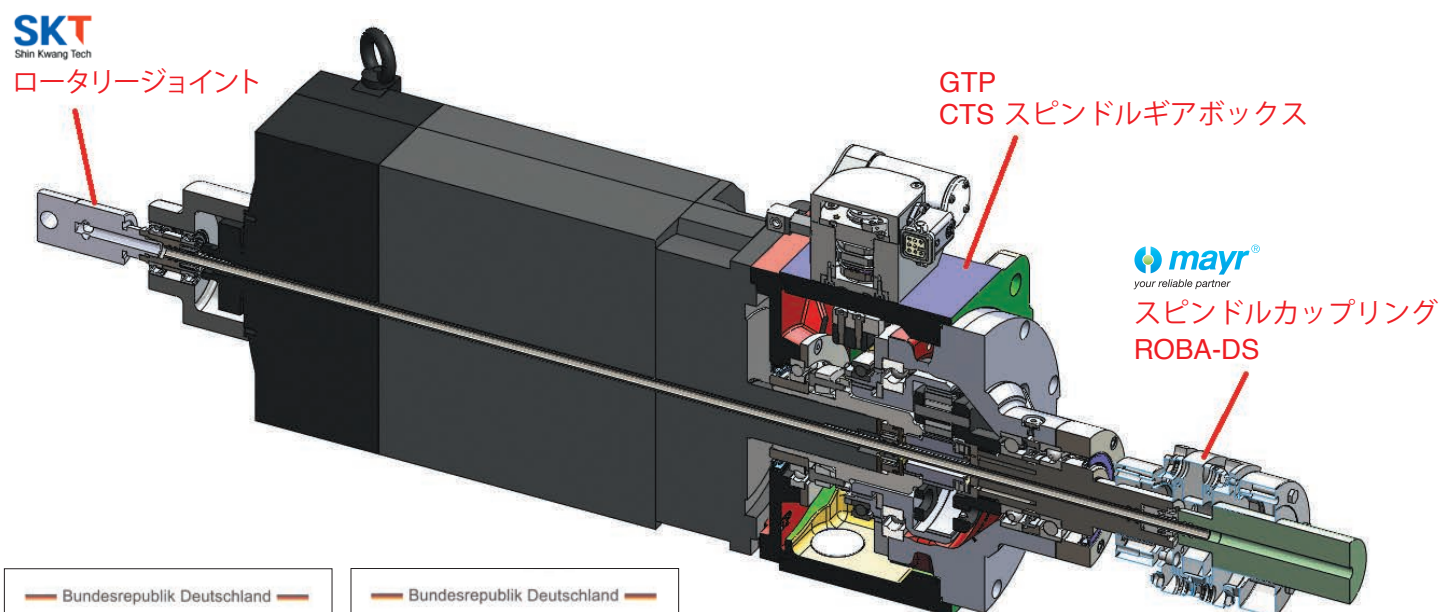
インラインアウトプットタイプ



ギアアウトプットタイプ

GTP-2G

インナークーラント CTS (Coolant Through Spindle)



低い温度上昇



低振動

ドイツ 特許

アプリケーション・特徴・デザイン	3-6
モジュールデザイン	7-8
テクニカル データ	9-10
モーターコネクション	11
モーターアウトプットシャフト	12-13
コネクションオプション	14
ベアリングライフ	15-16
トーショナル バックラッシュ	17
潤滑	18
潤滑のコネクション	19-20
インストール図面	21-29
受注情報	30-33
チェックリスト	34-35
保証条項	36

革新の技術と素晴らしい価値

GTPは常に高精度と高生産への研究開発を目指し、努力しております。工作機械に応用する革新された高精度のツールスピードギアボックスは**(GTP-2G)**お客様のご要望に合わせて設計されることができます。

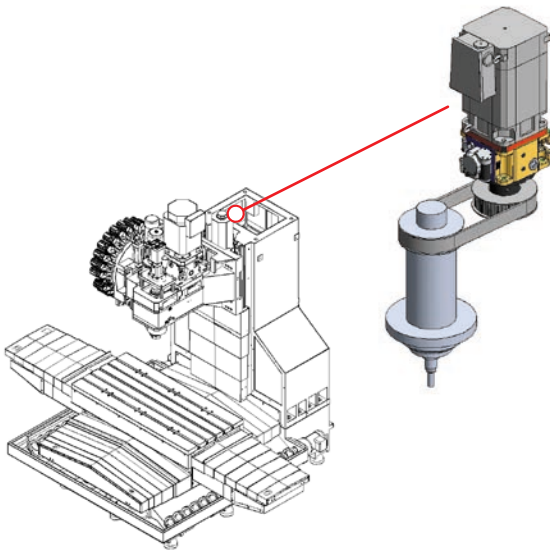
GTP-2G デザイン

アプリケーション

GTP-2G ツースピートギアボックスは主に工作機械のスピンドル、試験機器、また高いトルクが必要な加工分野に使用されております。

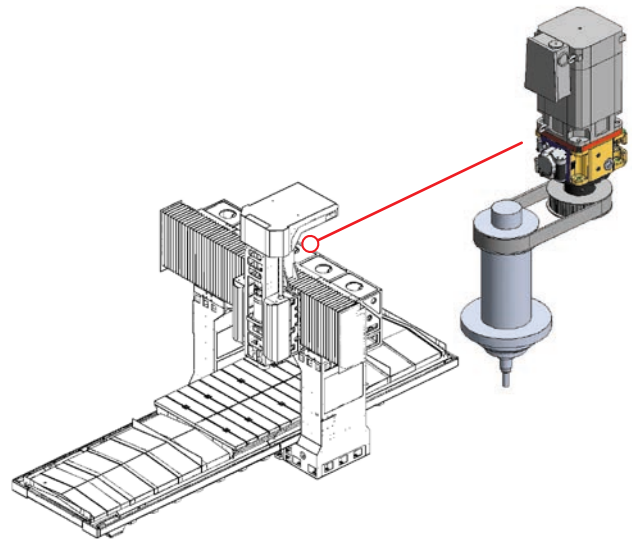
ギアボックスは横式(B5)縦式(V1/V3)にご利用いただけます。いろんなインストールポジションも提供できます(第12ページにご参照ください)。また、このギアボックスは他のトルクアップが減速が必要であるシステムにも適用いただけます。

取り付け方法:



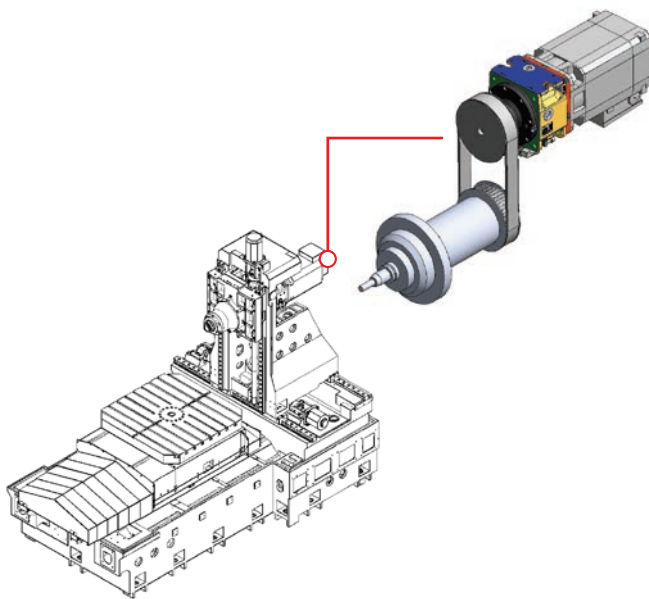
縦型マシニングセンタ

取り付け方法:



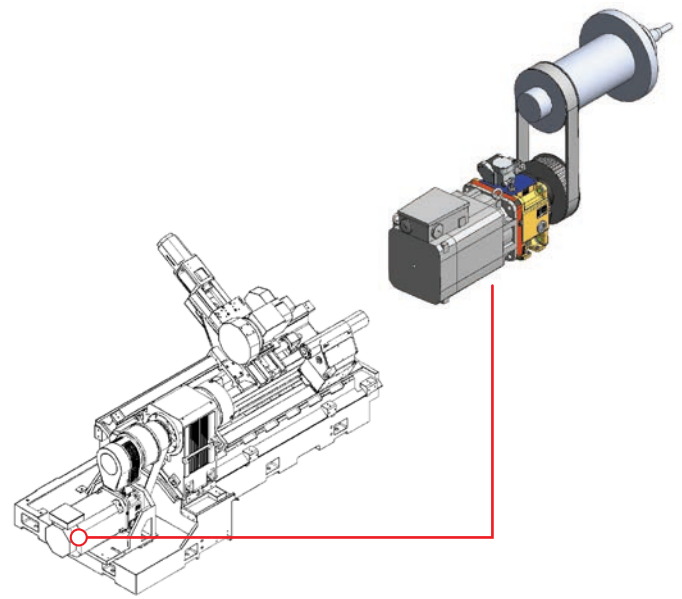
門型フライス盤

取り付け方法:



横型マシニングセンタ

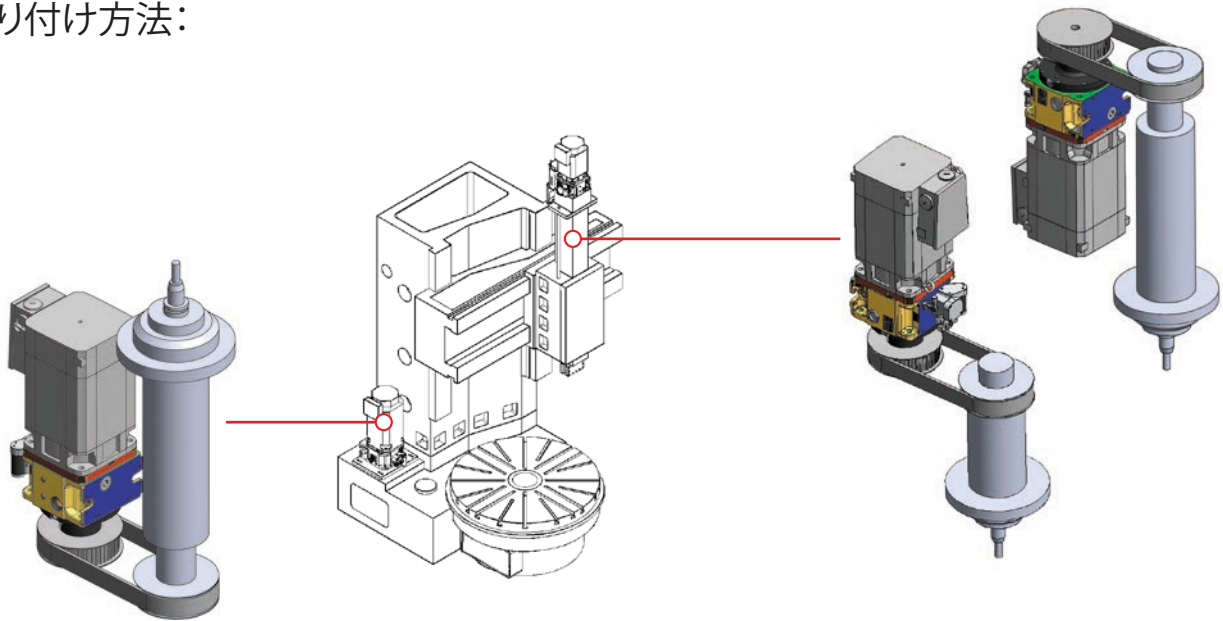
取り付け方法:



横型旋盤

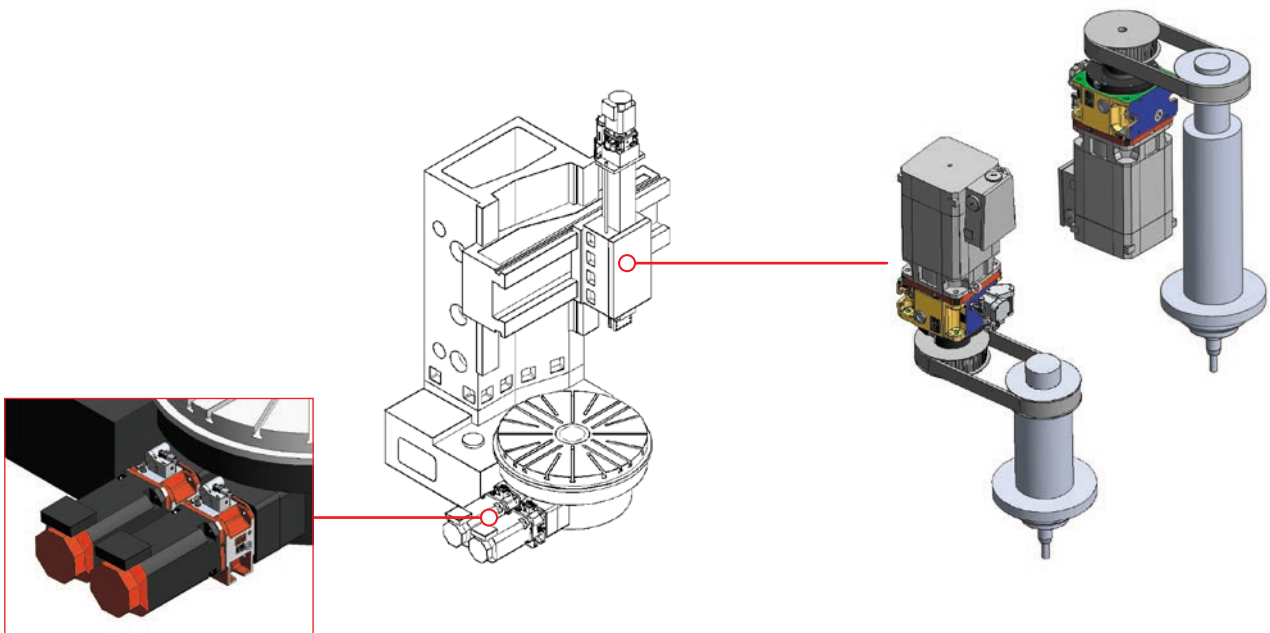
GTP-2G デザイン

取り付け方法：



縦型旋盤

取り付け方法：



縦型旋盤-横型設置

GTP-2G デザイン

特徴

- 省エネルギー：精密な減速装置により、モーターが入力した回転数を落としたり、延ばしたりして加工ニーズに満足できる上、エネルギーを節約できます。
- 加工範囲が広い：出力の回転範囲は広く、工作機械稼働の柔軟性を向上させることができる上に加工精度への影響もありません
- 加工トルク増す：モーターのアプトプットパワーを有効的に継続できる、またモーターの出力トルクを増させます。
- 加工材料範囲が広い：低出力回転と高トルク出力により硬度が高い材料を加工することが可能であり、また高出力回転数で柔らかい材料をも加工できます。
- 見事な能率：コンパクトの構造である螺旋状のギアデザインでスパアギアより高い能率を提供できます。また、騒音が低くて体積も小さいです。
- モジュールデザイン：各種なアダプターデザインを通じて、気楽に各メインブランドのスピンドルモーターに搭載してご利用いただけます。

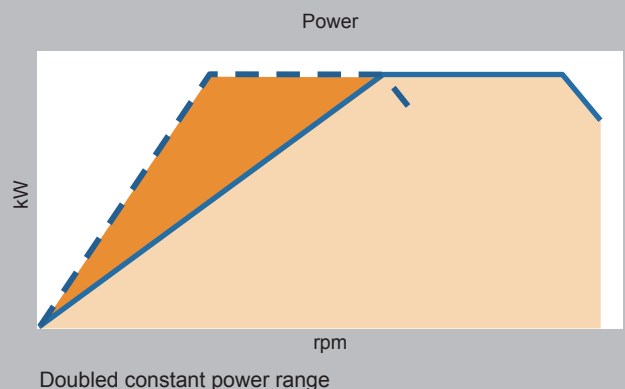
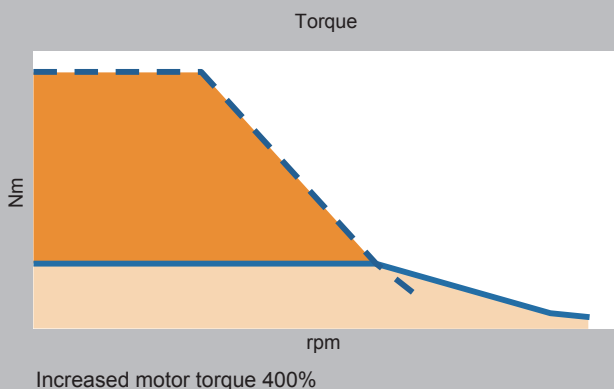
GTP-2Gツースピードギアボックス

幅広いベアリングが高いラジアルフォースに耐えられます。

トルク-パワーカーブ

ギアボックスに対して1：4/1：5.5のスピードレンジが可能であり、モーターの持続可能なパワーレンジにより、スピンドルの持続パワーを保証します。そうすると、低いスピードの時に高いトルクを提供でき、スピードが速い時に高いパワーを保ち、現代ツールの切削能力を完璧に見せられます。

トルクとパワーカーブ e.g. **GTP-2G-250**



- Motor-gearbox in $i_2 = 1.00$ or motor without gearbox
- - - Motor-gearbox in $i_2 = 4.00$

GTP-2G デザイン



デザイン

GTPドイツ研究開発センターが**GTP-2G**ツースピードギアボックスを開発しました、シングルステージ遊星式ギアのデザインで・シフトユニットは現代の低慣性/低振動という稼働の要求に満足できます。

通常のスパーギアのギアボックス設計より遊星式のメリットは著しく、四つの遊星式ギアがバタを分担できるため、設計に対して空間を節約でき、ギアボックスをコンパクトにします。

また、同時に噛み合い螺旋状ギア付きの遊星式ギアは高速稼働する時に低騒音を保証できます。

浮動できるサンギアは同心度のバランスを維持し、中心の距離も変更できるため、遊星式の機構は精確な公差範囲で反力が減多に起こりません。

本体の底にあるインストール穴を通して、気楽にモーターとギアボックスを装置に取り付けられます。(2G120、2G250、2G300、2G600に限っております)。

また、ギアボックスごとに各種なフランジインストールを提供できます。それぞれの応用に対して、出力ベアリングについての最適対策を提供できます。幅広いベアリングのピッチが選択できます。

異なるアウトプットカバーによって相応しいメインスピンドルドライバのデザインを選びます。

例えば**GTP-2G**標準タイプ：ベアリングベースのセンターピッチが大きく、高いラジアル荷重を受けられるので、ベルトドライブに相応しいです。

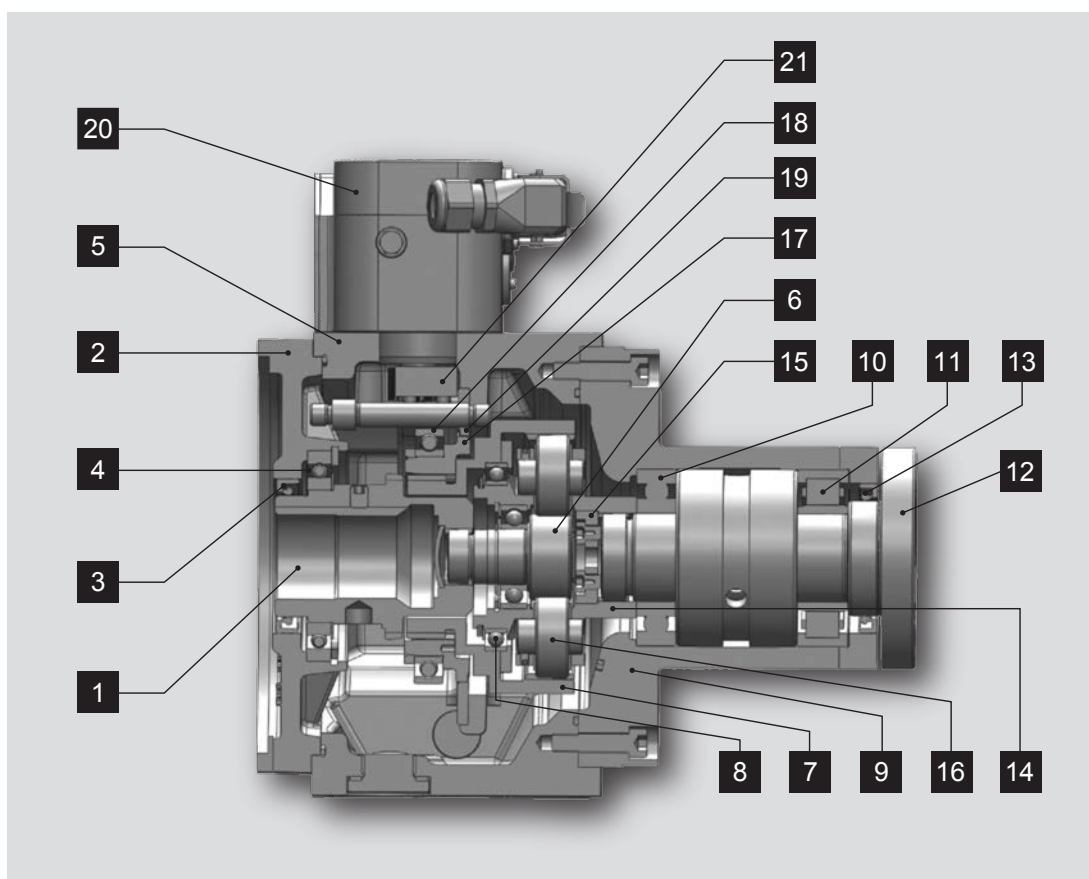
GTP-2Gインラインタイプはアウトプットのカバーが短く、アングルコンタクトベアリングが付いていますため、ダイレクトドライブに相応しいです。

マシニングセンター

GTP-2G インラインタイプ

短くされたアウトプット軸はメインスピンドルとの直接接続に便利です。

GTP-2G120/121 標準タイプ



**ギアボックスの
メイン部品:**

アダプターパーツ:

- 1: ドライブハブ
- 2: アダプタープレート
- 3: シャフトシール
- 4: ハブベアリング

ハウジング:

- 5: ギアボックスハウジング

インプット:

- 6: サンギア
- 7: リングギア
- 8: リングギアベアリング

アウトプット:

- 9: アウトプットカバー
- 10: アウトプットベアリング
- 11: アウトプットベアリング
- 12: アウトプットシャフト
- 13: シャフトシール
- 14: 惑星キャリア
- 15: アキシシャルベアリング・
カップスプリング付き
- 16: 惑星ギア

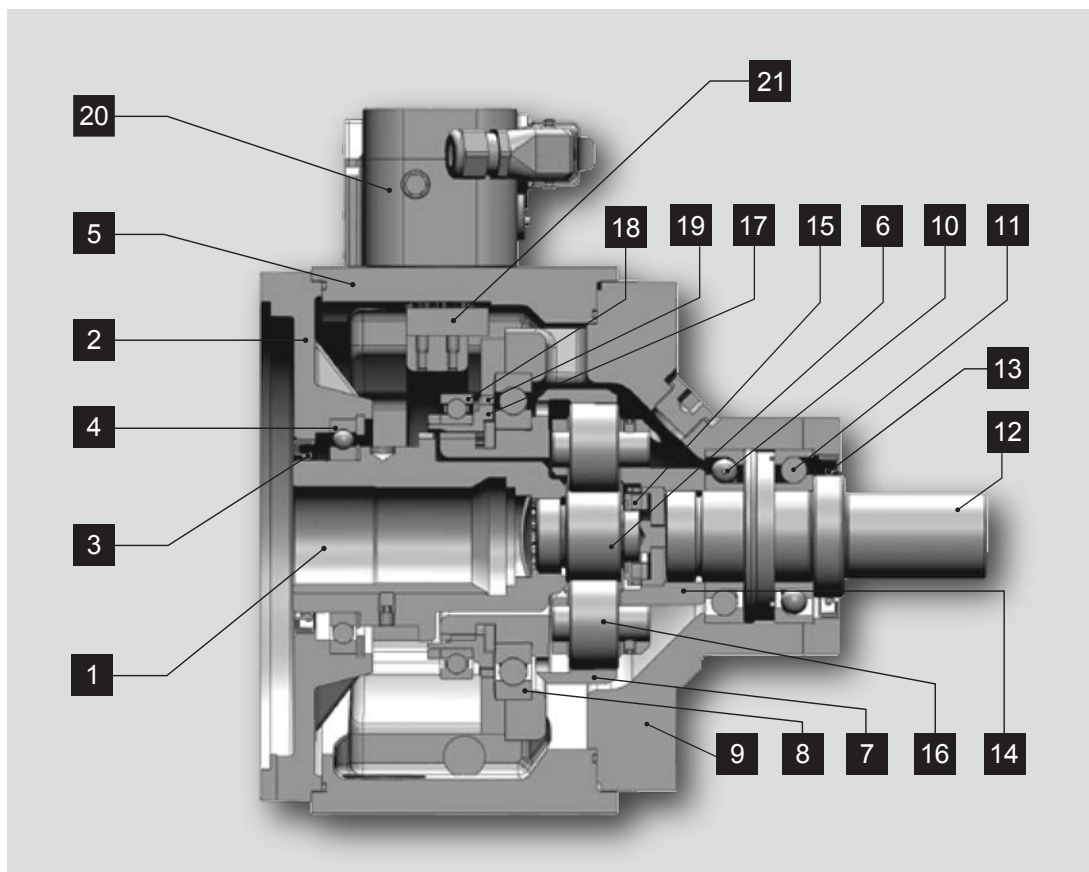
ギアシフトユニット:

- 17: スライドスリーブ
- 18: スライドスリーブベア
リング
- 19: ブレーキディスク

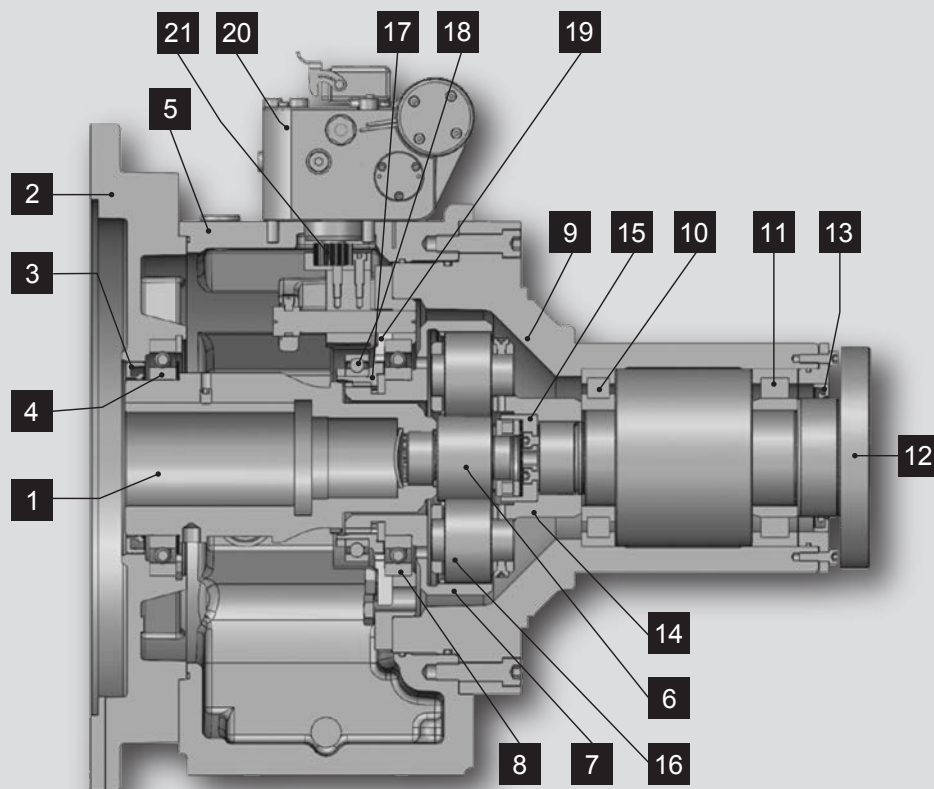
ギアシフトユニット:

- 20: シフトユニット
- 21: ラックピニオン

GTP-2G250/300 インラインタイプ



GTP-2G600 標準タイプ



**ギアボックスの
メイン部品:**

アダプターパーツ:

- 1: ドライブハブ
- 2: アダプタープレート
- 3: シャフトシール
- 4: ハブベアリング

ハウジング:

- 5: ギアボックスハウジング

インプット:

- 6: サンギア
- 7: リングギア
- 8: リングギアベアリング

アウトプット:

- 9: アウトプットカバー
- 10: アウトプットベアリング
- 11: アウトプットベアリング
- 12: アウトプットシャフト
- 13: シャフトシール
- 14: 惑星キャリア
- 15: アクシシャルベアリング・
カップスプリング付き
- 16: 惑星ギア

ギアシフトユニット:

- 17: スライドスリーブ
- 18: スライドスリーブベア
リング
- 19: ブレーキディスク

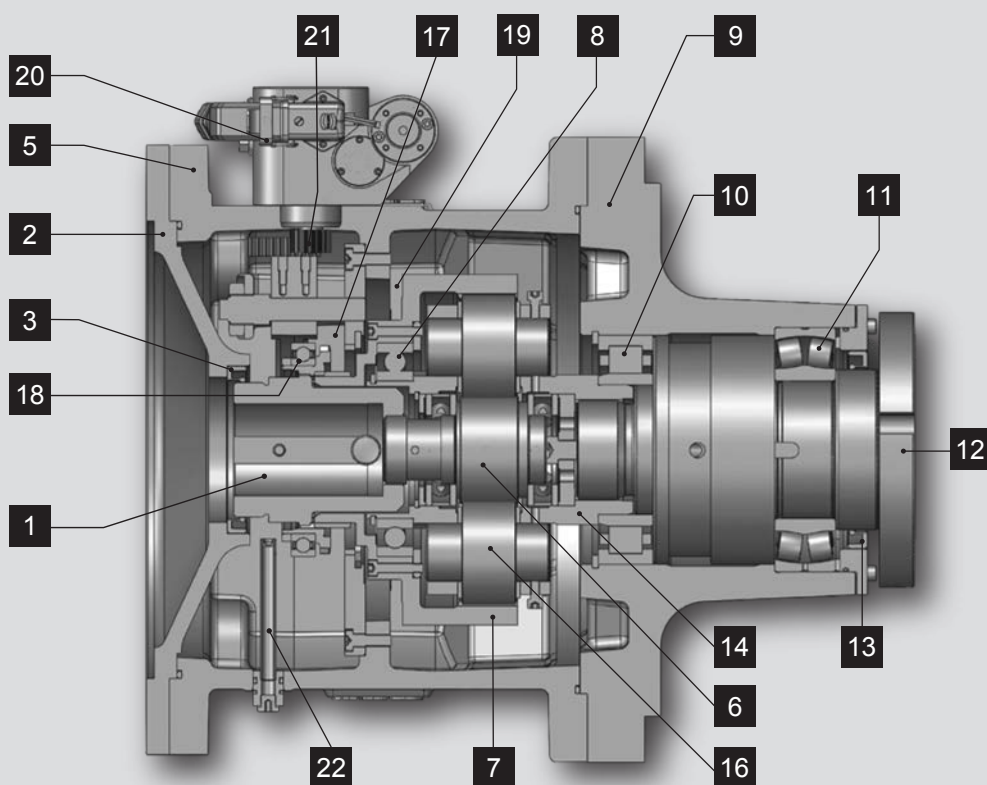
ギアシフトユニット:

- 20: シフトユニット
- 21: ラック/ピニオン

潤滑:

- 22: オイル注入パイプ

GTP-2G800 標準タイプ



テクニカル データ

		減速比	2G120 2G121	2G250	2G300	2G600
定額データ						
モーターセンターハイト	mm		100/112	132	160	180
定額パワー	KW		19	39	47	63
定額回転数	min ⁻¹		1500	1500	1500	1000
定額入力トルク (持続回転S1)	Nm		120	250	300/250*	600
出力トルク	Nm	1.0	120	250	300	600
	Nm	4.0	480	1000	1200	2400
	Nm	4.91	589			
	Nm	5.0				3000
	Nm	5.5		1375	1375	
最大インデックス 最大トルクNm (10分以上持続する S6モードの断続負荷、EDは最大60%)						
入力	Nm		140	400	400	840
出力 (最大の加速トルク)	Nm	1.0	140	400	400	840
	Nm	4.0	560	1600	1600	3360
	Nm	4.91	687			
	Nm	5.0				4200
	Nm	5.5		2200	2200	
最大の許容入力回転数						
最大の許容入力トルク比 i≠1	min ⁻¹	≠1	8000	6300	6300	5000
ダイレクトドライブ i=1	min ⁻¹	1.0	12000 ³⁾	10000 ³⁾ 2)	10000 ³⁾ 2)	5000
最大振幅	mm/sec	≤	1.0	1.0	1.0	1.5
参考回転数	min ⁻¹		6000	5000	5000	4000
減速比あり最大のアクシシャルフォース 逆方向回りと最大のトルク入力の下で モーターシャフトに対する許容のアクシ シャルフォースを参考する	N	4.0		3964	4756	7253
	N	4.91				
	N	5.0				9519
	N	5.5		5288	5288	
瞬間慣性値 ¹⁾	kg-cm ²	1	110	270	270	736
入力	kg-cm ²		9	36	36	197
回転データ						
注油量 dm ³	はねかけ潤滑	水平 (B5)	1.0/1.4	1.5	2.7	5.4
		垂直 (V1)	1.3/1.9	1.9	3.1	4.3
	オイルのグレード			HLP 68 as per ISO VG 68 HLP 46 as per ISO VG 46		
				オイルレベルはおおよそdm ³ 、 最大のオイルレベルはオイルメータの中心になると判断する。		
	循環潤滑	水平 (B5)				
		垂直 (V1)				
オイルのグレード				HLP 32 as per ISO VG 32 HLP 22 as per ISO VG 22		
冷却オイルの交換周期				交換周期は六か月か2000時間となること。		
オイル温度				許可温度は120度であるが、具体的はアプリケーション、取り付け場所、潤滑と冷却の状況によること。		
重量						
標準タイプ	(approx.kg)		43/53	69	93	177
電気の接続						
シフトユニット						
パワー消耗	W			120		
パワーの消耗 電圧供給 (シフトユニットの場所)	V			24±10%		
24Vの下に供給する電流	A			5		

ベアリングに対して、許可する負荷とライフカーブはインストール図面あるいは15-16ページのベアリングデータにご参照ください。

- 1) 潤滑油冷却システムが必要であり、それがなければ、最大の回転数は減速比の規定に従うこと。
 - 2) 最高回転数のご利用はオイル注入口のK番またはL番に限ること。
 - 3) 最高回転のご利用は完全なオイルパイプシステムを備えなければなりません。そして、必ずマニュアルに明示された潤滑油の圧量と流量を確保すること。
- *トルク比は5.5の場合入力トルクを落とさなければならないこと。

テクニカル データ

			速比		2G800 2G801/2G802			
定額データ								
モーターセンターハイト	mm				180/200/225			
定額パワー	KW				84			
定額回転数	min ⁻¹				1000			
定額入力トルク (持続回転S1)	Nm				800/750*			
出力トルク	Nm		1.0		800/750*			
	Nm		4.0		3200			
	Nm		5.20		3900			
	Nm							
最大インデックス 最大トルクNm (10分以上持続する S6モードの断続負荷、EDIは最大60%)								
入力	Nm		1.0		900/800*			
出力 (最大の加速トルク)	Nm		4.0		3600			
	Nm		5.20		4160			
	Nm							
	Nm							
最大の許容入力回転数								
最大の許容入力トルク比i _i #1	min ⁻¹		#1		5000			
ダイレクトドライブ (i=1')	min ⁻¹		1 ')		5000/6000 ²)			
最大振幅	mm/sec		≤		2.0			
参考回転数	min ⁻¹				4000			
減速比あり最大のアキシアルフォース 逆方向回りと最大のトルク入力の下で モーターシャフトに対する許容のアキ シャルフォースを参考する	N		4.00					
瞬間慣性値	kg-cm ²		1		1956			
入力	kg-cm ²				110			
回転データ								
注油量 dm ³	循環潤滑		垂直 (B5)		オイルレベルはおおよそdm ³ 、 最大のオイルレベルはオイルメータの中心になると判断する。			
			水平 (V1)					
	オイルのグレード				HLP32 as per ISO VG32			
冷却オイルの交換周期					交換周期は六か月か2000時間となること。			
オイル温度					許可温度は120度であるが、具体的はアプリケーション、取り付け場所、潤滑と冷却の状況によること。			
重量								
標準タイプ	(approx.kg)				180			
電気の接続シフトユニット								
シフトユニット								
パワー消耗	W				120			
パワーの消耗 電圧供給(シフトユニットの場所)	V				24±10%			
24Vの下に供給する電流	A				5			

ベアリングに対して、許可する負荷とライフカーブはインストール図面あるいは15-16ページのベアリングデータにご参照ください。

1)潤滑油冷却システムが必要である、それがなければ、最高の回転数は減速比の規定に従うこと。

2)フランジ出力の場合は5000 rpm、ギア出力またはインライン出力の場合は6000rpm。

*トルク比は5.2の場合入力のトルクを落とさなければならないこと。

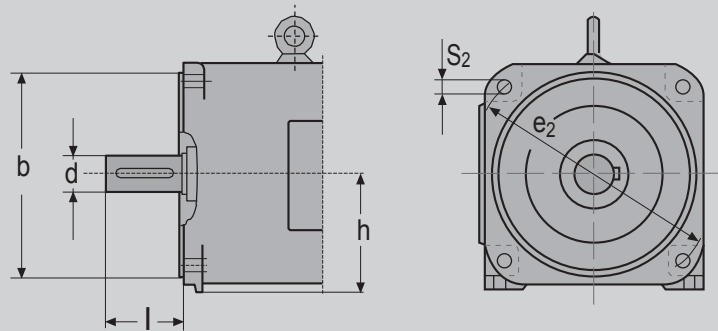
標準モーターの接続サイズ

ギアボックスのスペック:

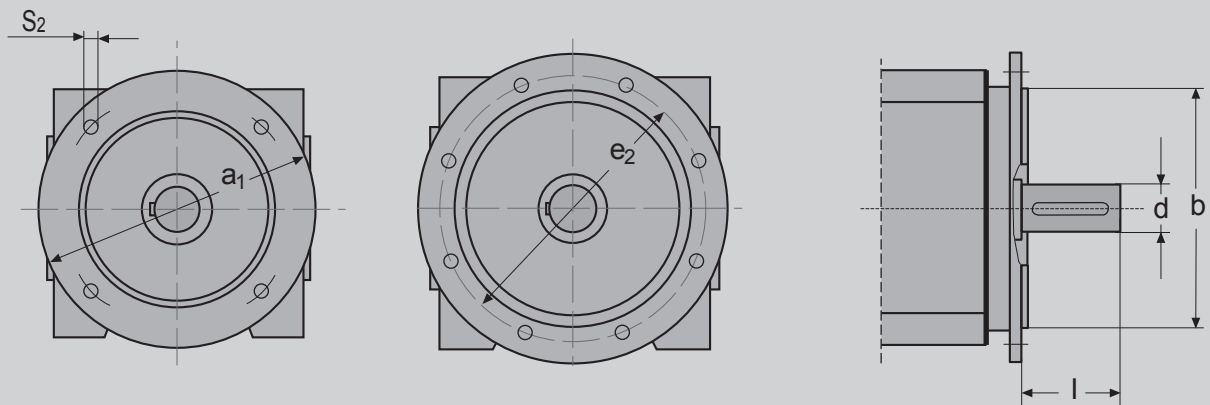
	2G120	2G121	2G250	2G300	2G600	2G801	2G802	
モーターフレームサイズ	100	112	132	160/180	160/180/200	200	225	
標準モーターの 接続サイズ	EN 50347: 2001							
h	100	112	132	160/180	160/180/200	200	225	
d	32/38/48	42/48	42/48/55/60	55/60	60/65/75/80	65/75/80	75/80	
l	80	110	110 140	110 140	140 170	140 170	140	
b	180	230/250	230/250/300	300	300/350	350	450	
e ₂	215	265	300/350	350/400	400	400	500	
a ₁	-	-	-	-	450	450	550	
s ₂	14	15	18	18	18	19	19	

すべての寸法単位はmmである

2G120/2G121/2G250/2G300/2G600



2G800/2G801/2G802

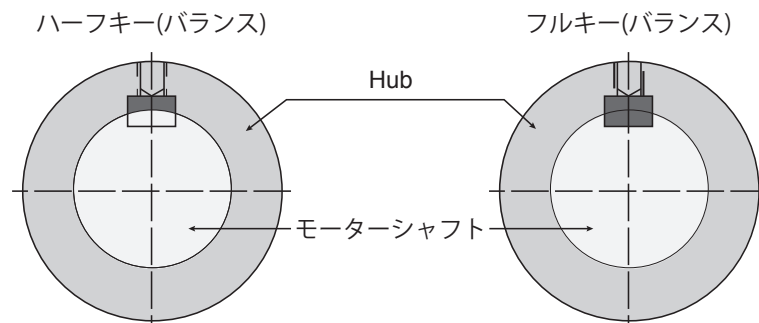


標準キー付くモーター出力シャフト

ギアボックススペック GTP-2G	Shaft diameter [mm]	Key	Key length
2G120/121	38	10x8	70
	32	10x8	70
	42	12x8	90
	48	14x9	90
2G250	42	12x8	90
	48	14x9	90
	55	16x10	90
	60	18x11	110
2G300	55	16x10	90
	48	14x9	90
	42	12x8	90
	60	18x11	110
2G600	55	16x10	90
	60	18x11	125
	65	18x11	125
	70	18x11	125
	75	20x12	125
	80	22x14	150
2G800	60/65	18x11	125
2G801	75	20x12	125
2G802	80	22x14	150

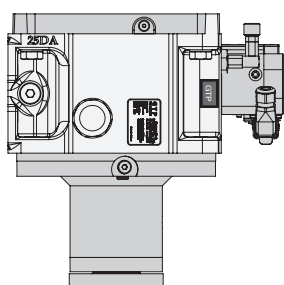
DIN ISO 8821を参考すること

フルキーバランスモーターシャフトにはこの二種どちらでも使えますが、Siemensモーターをご利用する場合、フルキーバランスモーターシャフトしか使えません。

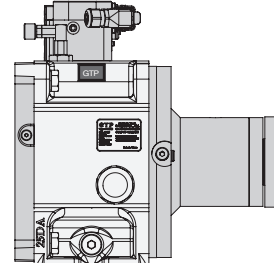
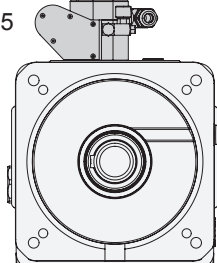


取り付け位置

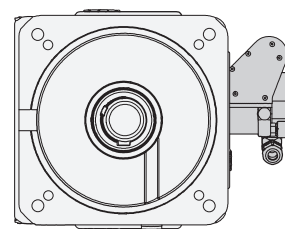
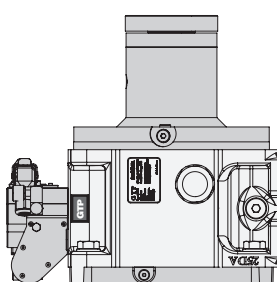
垂直 V1



水平 B5



垂直 V3



水平 B5
シフトユニットは右側にある
(入力側から見る)

ギアボックスは縦方向に
沿って回ること
(for 2G120/2G121
2G250/2G300/2G600)

出力/モーターインターフェース

ギアボックスのスペック:

GTP-2G	2G120	2G121	2G250	2G300	2G600	2G800	2G801	2G802	
ギアボックスアウトプット									
Ø 100	+	+							
Ø 118			+	0					
Ø 130			0	+					
Ø 140					0				
Ø 150					+				
Ø 38	0	0							
Ø 42			0	0					
Ø 55			0	0					
Ø 60					0				
Ø 65					0	0	0	0	
Ø 180						+	+	+	
Ø アウトプット無し						0	0	0	
Ø 38 インラインタイプ	0	0							
Ø 42 インラインタイプ			0	0					

+ = 標準

0 = オプション

出力については二つの方式があります。標準のロングベアリングベースの場合、フランジの出力はベルト駆動しますが、高いリニアトルクに耐えられます。2G250/2G300/2G800に対しては、もう一つのオプションがあり、それは出力が延長されたバージョン。もっと長いベルトが通常のリニアトルクに適しています。また、短い出力バージョンオプションがあります。例えば **GTP-2G** インライン、スペースセーブ型のダイレクトドライブに使われます。このタイプはアンギュラコンタクトベアリングが付いている標準品として供給されています。

モーター接続-ハブは通常、動力伝達用の固定キー溝で駆動します。ハブがモーターと共にバランスを取ることです。

バランス方法はハーフバランスとフルバランスという二種類があります。フルバランスの場合、モーターシャフトには固定キーが取り付けられてバランスを取りますが、ハブにはキーは付いていません。この場合、キーの長さは重要ではありません。

ハーフキーバランスの場合、キー溝はバランス補償ブロックで埋められます。キー溝の形状・長さ、および位置は適切でなければなりません。したがって、ご注文の際、モーターのスペックをご提供ください。

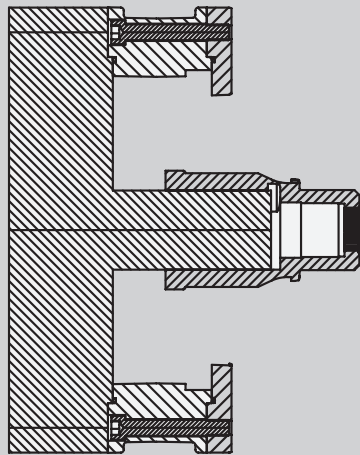
また、バランス方式も教えてください。

キー溝がない場合、クラブリングが必要です。DIN332-2に基づき、モーターシャフトにはネジ付きの中心心が必要です。もしモーターの接続方法が直接 **GTP-2G** ギアボックスに接続できない場合、接続エンドプレートまたは接続リングが必要です。

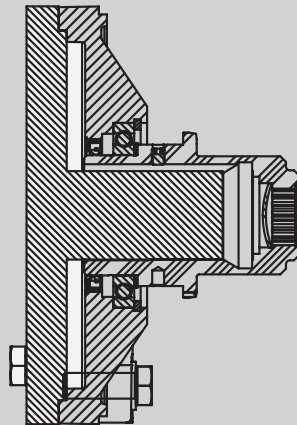
これらの接続部品は、異なるモーター製造業者に合わせて提供することができます。

ご注意事項

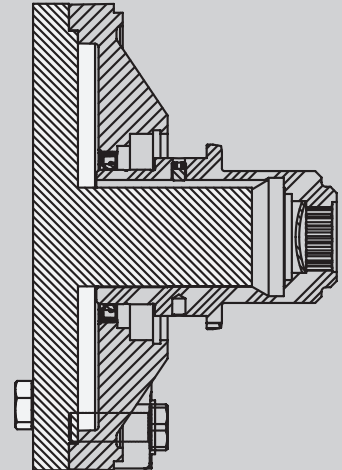
モーターとギアボックスの組み立てはギアボックス本体のフランジ装置に取り付けますが、モーターBサイトの負荷があってははいけません。



オープンデザイン
(アダプタープレートありなし)



クローズデザイン
(ハブベアリングとシャフトシール付き)



クローズデザイン
(シャフトシール付き)

入力インターフェース:

クローズデザイン(ハブベアリングとシャフトシール付き)
このデザインはあるモーターに対して、一つのボールベアリングが付いてあります。ハブはベアリングに固定されて、アキシャル方向への移動を防止されます。ヘリカルギアが生じるアキシャルフォースでモーターへの影響を防止できます(技術データ第9ページの内容にご参照ください)。このギアボックスは出荷する時、ハブの位置がもう固定されたから、メインスピンドルモーターとの取り付けはもっと気楽になります。

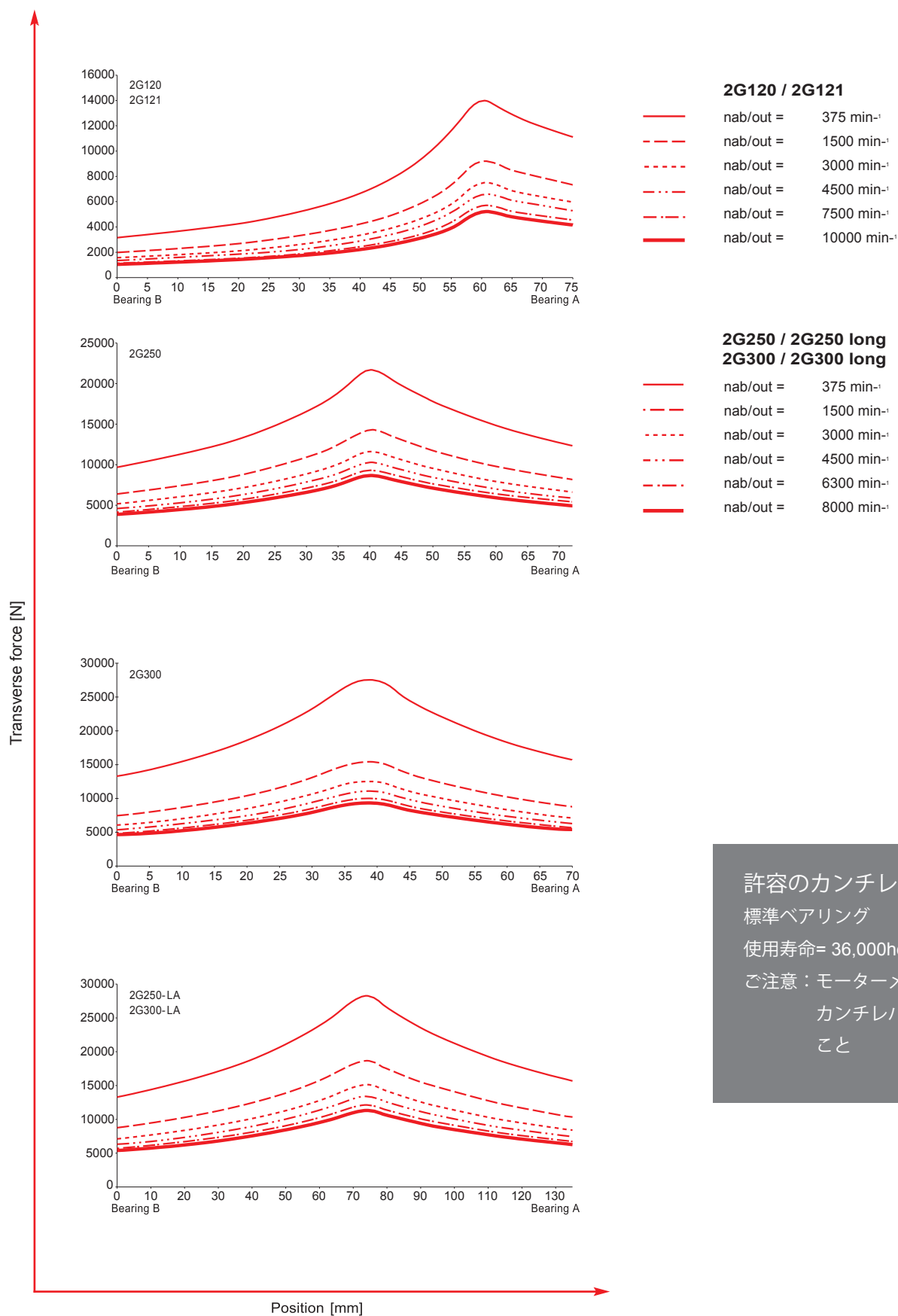
クローズデザイン(シャフトシール付き)
このバージョンはアダプタープレートに合わせてシャフトシールが付いてありますから、ギアボックスをコンパクトでクローズのユニットとなります。

オープンデザイン
オープンデザインのギアボックスにはアダプタープレートが付くかどうかを選択できます。
シールにはモーターシャフトのシャフトシールで完成させます。

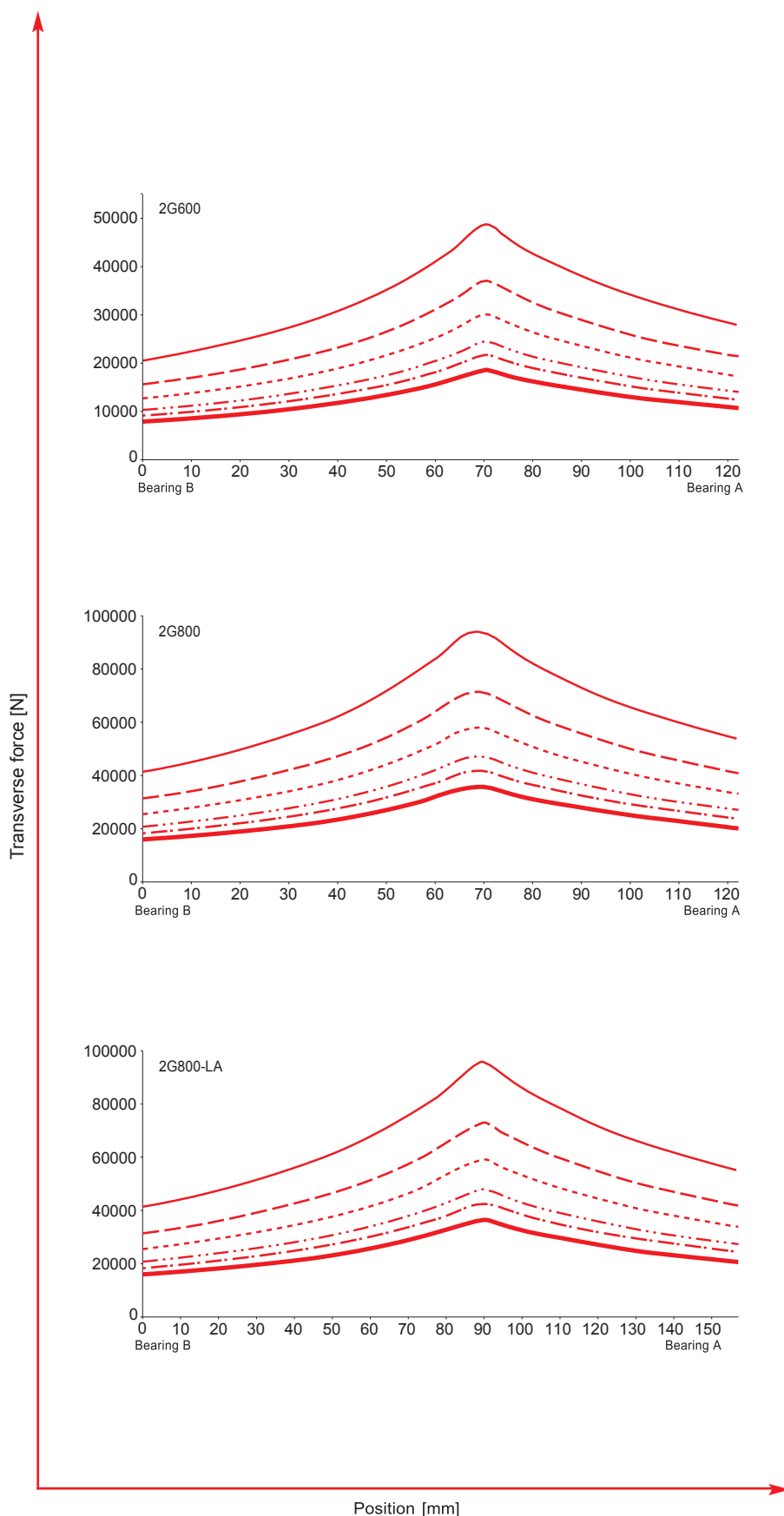
入力フランジ
典型的なモーター・ギアボックス・アダプタープレート(モーターシャフト、キーウェイ、ハブ)の他に、ご要求に応じて、入力フランジ付きのギアボックスを提供できます。プーリを取り付けられます。

出力ベアリングのタイプは出力シャフト上の負荷によって決めます。ローラーベアリングはラジアルフォースが高いアプリケーションに相応しいです。例えばベルトプーリドライブ。比較として、アングルコンタクトボールベアリングは同軸ドライブに相応しく、ラジアルバックラッシュ、アキシャルの負荷が低いです。出力カバーとシャフトについては我々のデザインは多様であり、いろいろなオプションを提供できます。

XYカーブで異なるベアリングの使用壽命を計算します。
ベルトの横方向のフォースを必ず出力ベアリングの内にさせること。



XYカーブで異なるベアリングの使用壽命を計算します。
ベルトの横方向のフォースを必ず出力ベアリングの内にさせること。

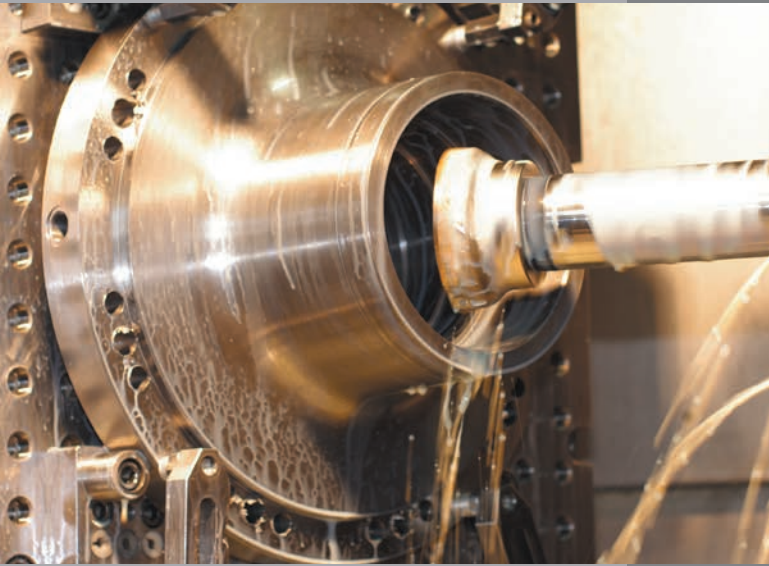


2G600 / 2G800 / 2G800 long

- nab/out = 200 min⁻¹
- - nab/out = 500 min⁻¹
- . nab/out = 1000 min⁻¹
- ... nab/out = 2000 min⁻¹
- - - nab/out = 3000 min⁻¹
- nab/out = 5000 min⁻¹

許容のカンチレバーフォース
標準ベアリング
使用壽命= 36,000hours
ご注意：モーターメーカーが許容する
カンチレバーをご配慮する
こと

アプリケーションと事例



精度要求が高いミーリングケース

クラス2：ノーマルトーショナルバックラッシュ
＜20アークミン 旋盤・フライス盤・マシニング
センターなど加工精度の要求が高いケースに向ける。例えばインデックスが荒い場合の端面切削（断続切削）、加工品の材質が硬いケース、リブ状部品の加工ケース

高ダイナミック工作機械

クラス1：内部の弾性が高く、軽量で高ダイナミックを備える機械に応用されることはともかく、このデザインは共振の発生を防止できます。

トーショナルバックラッシュ

減速モードにおいて二種類のトーショナルバックラッシュがあります。

クラス1：

低いトーショナルバックラッシュ＜15
アークミン

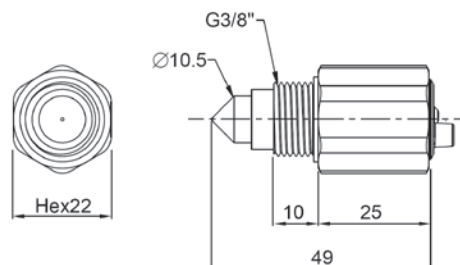
クラス2：

標準のトーショナルバックラッシュ＜20
アークミン

はねかけ潤滑

V1/B5に取り付ける標準のギアボックスははねかけ潤滑を使います。はねかけ潤滑は断続稼働の機械に相応しいです。こんな場合は、规律的なギアチェンジ、スピードの変化、停機の時間(例えばツールチェンジ)は先決の条件です。

また、アプリケーションのニーズに応じて、オイルレベルセンサーをというオプションがあります。



循環潤滑

2G120/2G121/2G250/2G300/2G600ギアボックス(縦式V1とV3インストールのポジション)循環潤滑しなければなりません。こういう場合はどの循環潤滑を選んでも、稼働の温度要求に従います。

2G800/2G801/2G802ギアボックスの潤滑は必ず循環潤滑にします。(インストール図面にご参照ください)

強化式循環潤滑

あるアプリケーションは相当低い温度の下に稼働しなければなりません。こういう場合は強化式の循環潤滑を使います。第17/18ページにギアボックスに使えるオイルのインレットとアウトレットのポジションが明示されています。詳しい寸法についてはインストール図面にご参照ください。

標準循環潤滑V1/B5オイルタンク付き

注油口はドレインのプラグに接続しますオイルの量は2.5 dm³/min (2G120/2G121/2G250/2G300に限る) ; 3.0 dm³/min (2G600に限る) ; 3.0 dm³/min (2G800に限る) V3インストールポジションの場合、潤滑油はラジアルあるいは中央から供給します。

オイルタンクは必ず通風の状態で、オイルバックのパイプからギアボックスまでの油圧は消さなければなりません。(パイプの最小の直径は20mm)、オイルタンクの容量は少なくとも必要量より十倍ほどのオイルを入れる大きさが持たなければなりません。安全を強化させるため、60µmのフィルターと圧力制限弁を使わなければなりません。

循環潤滑のシステムに一つの熱交換器を付けたので、温度をより低くさせること確保できます。そして我々は異なるインストール位置及び稼働モードに対して、相応しい冷却オイルのインタフェースを用意します。こうすると、潤滑システムはいかなる影響を受けないで、最適の冷却効果を果たせます。

ご注意：

ダイレクトドライブには連続稼働の場合、一時間毎に減速比チェンジをしなければなりません。もし御社の機械状況が不可能の場合、ご連絡ください、他の対策を検討させていただきます。

サイクル潤滑の接続

	2G120/2G121			2G250/2G300/2G600		
Installation Position	Oil inlet*	Max. pressure	Oil outlet*	Oil inlet*	Max. pressure	Oil outlet*
V1	M and K/R, L/S, or T	2.5-3.0 bar	D/E	M and K/R, L/S, or T	2.5-3.0 bar	D/E
V3	K/R, L/S, or T	2.5-3.0 bar	H	L and K or T	2.5-3.0 bar	H
B5	M and G/F or T	2.5-3.0 bar	D/E	M and K/R or T	2.5-3.0 bar	D/E
B5 turned	G/F or T	2.5-3.0 bar	H	M and K/R or T	2.5-3.0 bar	H

*ギアボックス出力のアキシャル方向から見る場合

D=主に逆方向回りである

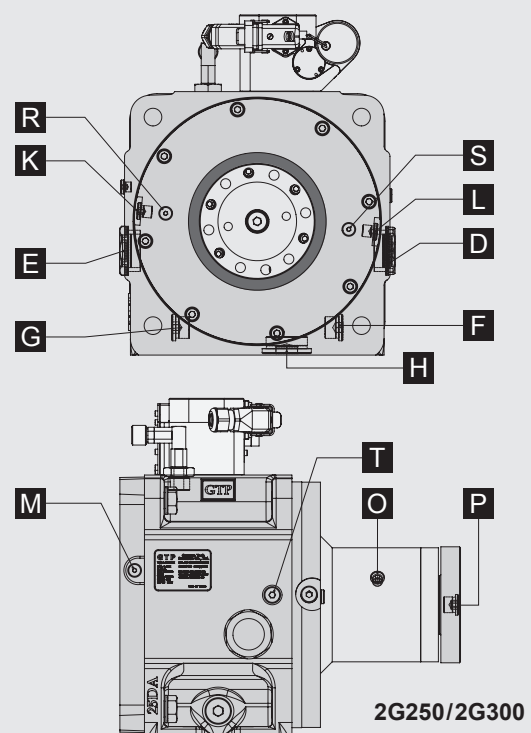
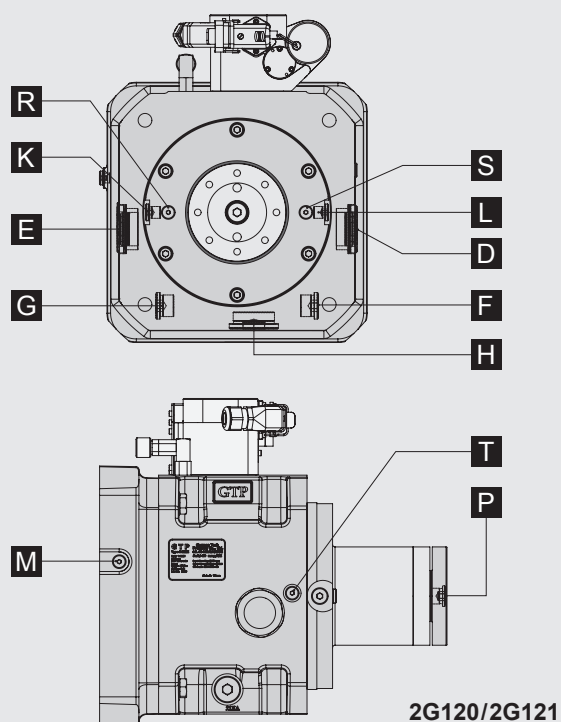
E=主に順方向回りである

ご注意:対象最大回転数アプリケーション

(2G120/121-12000rpm、2G250/300-10000rpm)

最大回転数アプリケーション、K穴あるいはL穴あるいはT穴を使う場合、流量は3.0 dm³/min、油圧は3 barであること確保しなければなりません。

*T穴はオプションである



サイクル潤滑の接続

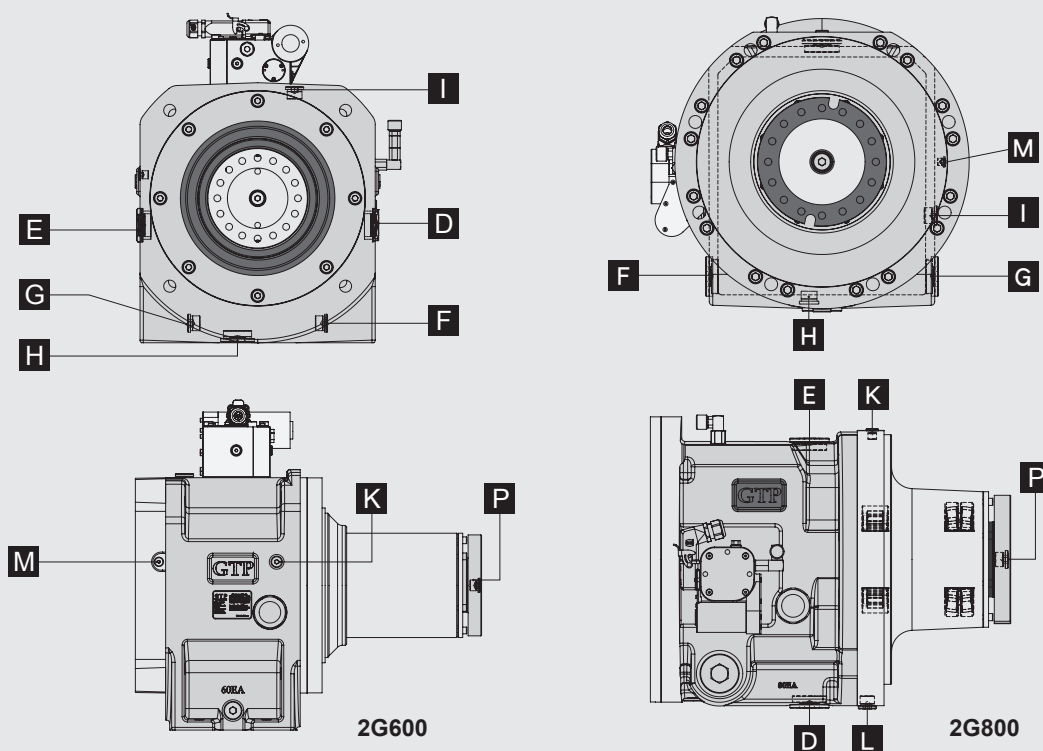
	2G800			
Installation Position	Oil inlet*	Max. pressure	Oil outlet*	
V1, V3	M and K	3-5 bar	D/E or G/F	
B5	M and K	3-5 bar	G/F or D	

*ギアボックス出力のアキシャル方向から見る場合

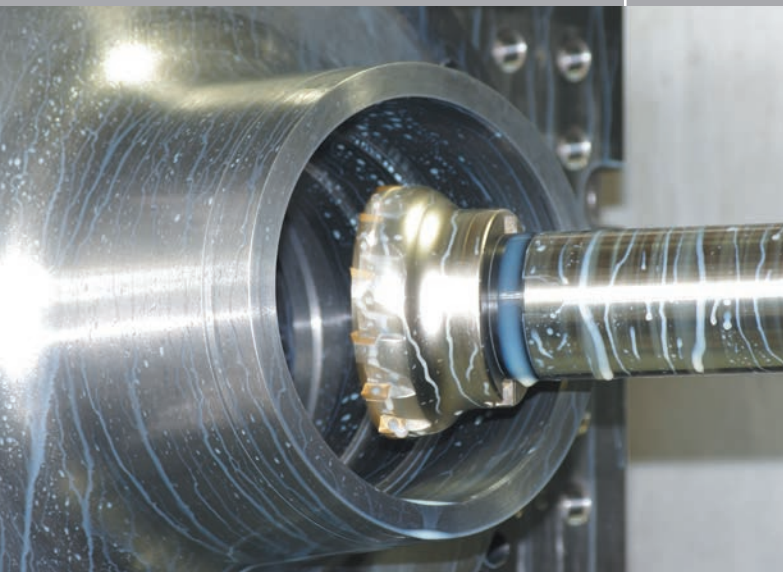
D/G=主に逆方向回りである

E/F=主に順方向回りである

2G250/2G300/2G600をV3の方式で取り付けした場合、循環潤滑にしなければなりません。



インストール図面



2G120 page 22

2G121 page 23

2G250 page 24

2G300 page 25

2G600 page 26

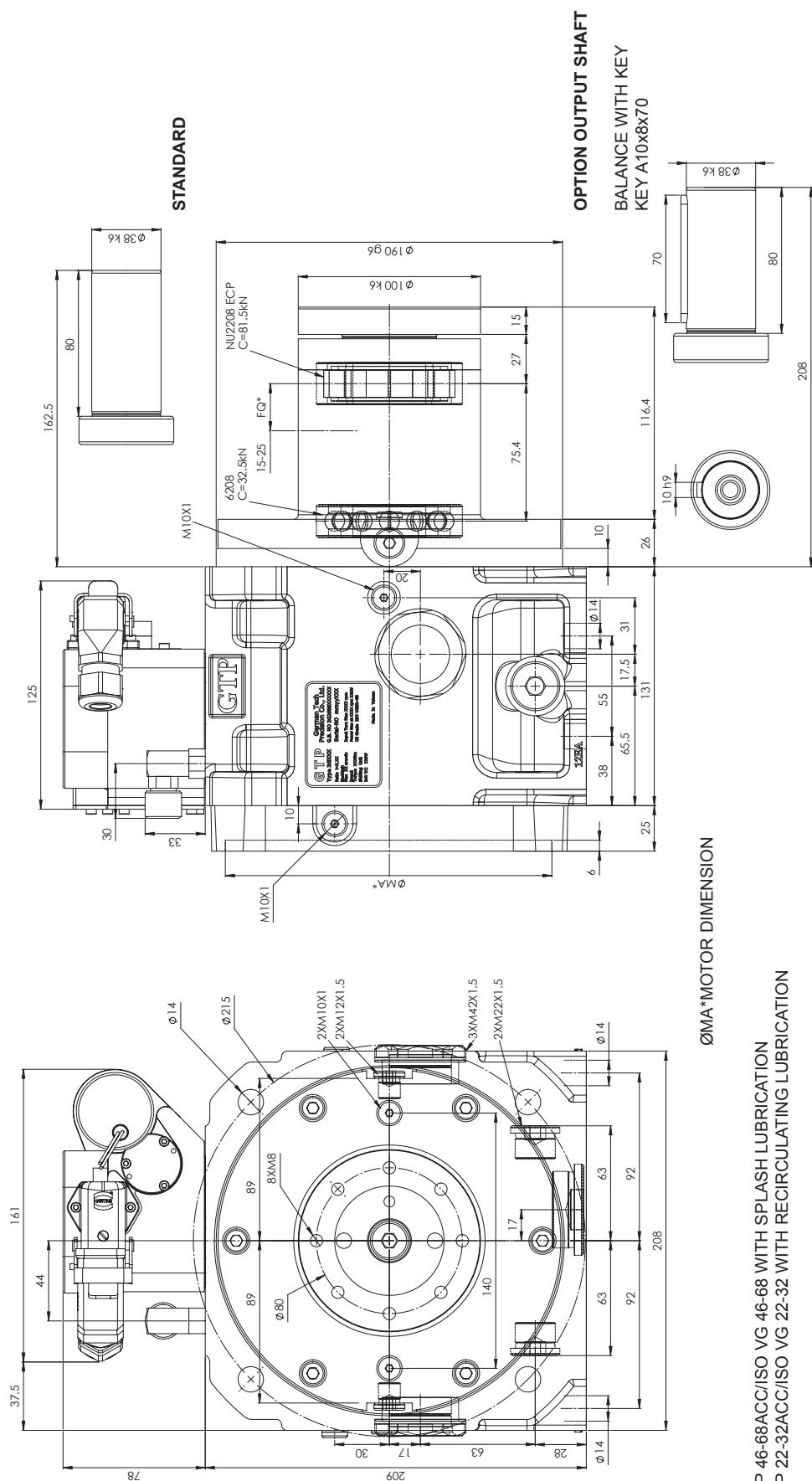
2G800 page 27

2G801 page 28

2G802 page 29

SHIFTING UNIT WITHOUT NEUTRAL POSITION
SHIFTING UNIT WATTS 120W AT 24 VDC

2G120 INLINE



OIL GRADE: HLP 46-68ACC/ISO VG 46-68 WITH SPLASH LUBRICATION
HLP 22-32ACC/ISO VG 22-32 WITH RECIRCULATING LUBRICATION

STANDARD	OPTION
TRANSMISSION RATIO: $i_1=4.0$	$i_1=4.91$
$i_2=1.0$	$i_2=1.0$

*) ASSUMED OF RESULTING PULLEY FORCE FOR BEARING

OIL LEVEL SIGHT GLASS (LEFT AND RIGHT)

インストール図面： **2G121**

STANDARD



OPTION OUTPUT SHAFT

BALANCE WITH KEY
KEY A10x8x70

OIL LEVEL SIGHT GLASS
(LEFT AND RIGHT)

*) ASSUMED OF RESULTING
PULLEY FORCE FOR BEARING CALCULATION

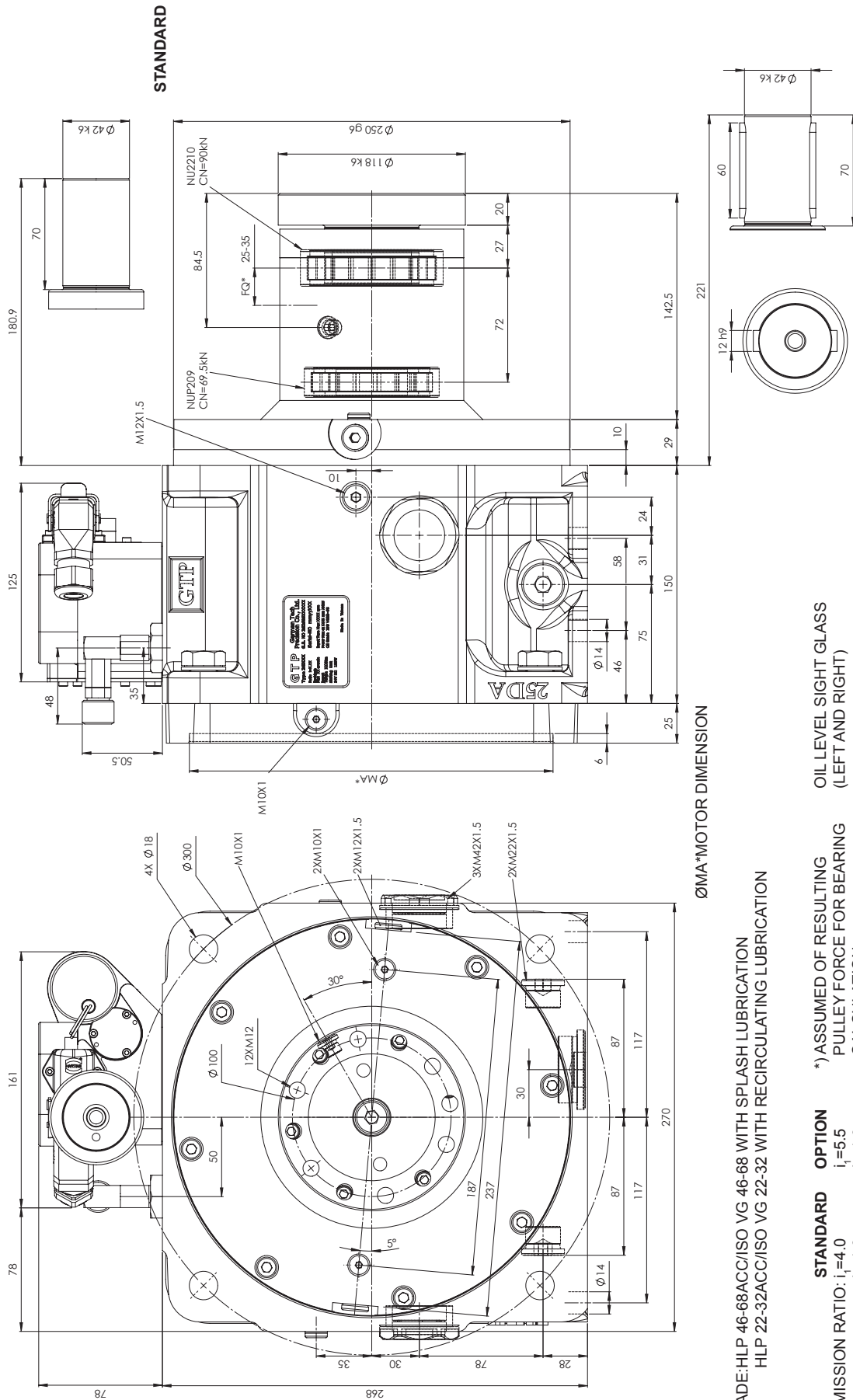
STANDARD	OPTION
TRANSMISSION RATIO: $i_1=4.0$	$i_1=4.91$
$i_2=1.0$	$i_2=1.0$

WEIGHT: Ca.52Kg

インストール図面：2G250

STANDARD
SHIFTING UNIT WITHOUT NEUTRAL POSITION
SHIFTING UNIT WATTS 120W AT 24 VDC

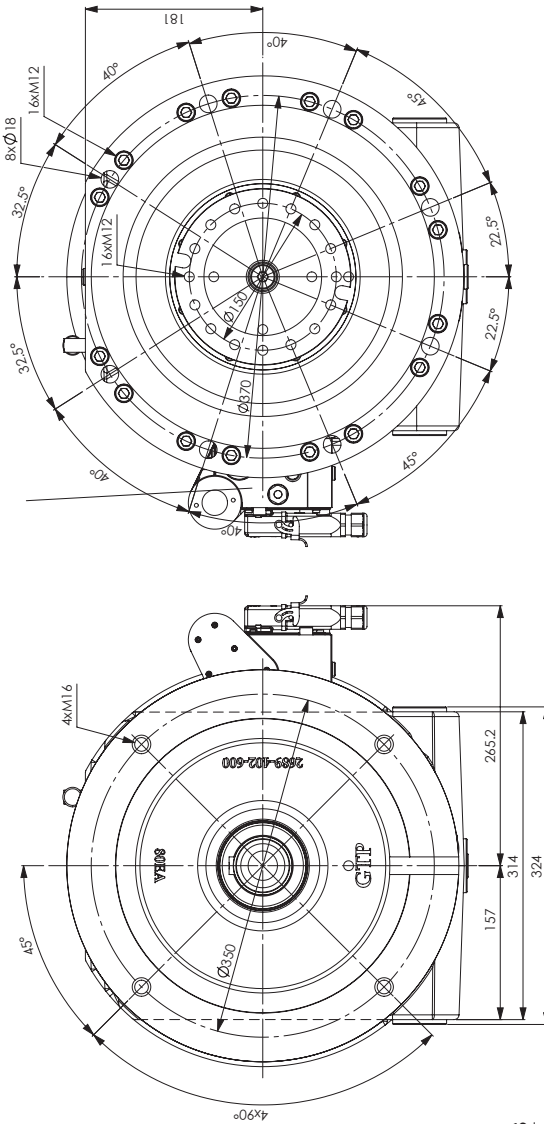
2G250INLINE



インストール図面：2G800

STANDARD
SHIFTING UNIT WITHOUT NEUTRAL POSITION
SHIFTING UNIT WATTS 120W AT 24 VDC

OPTION
SHIFTING UNIT WITHOUT NEUTRAL POSITION
SHIFTING UNIT WATTS 120W AT 24 VDC



2G800

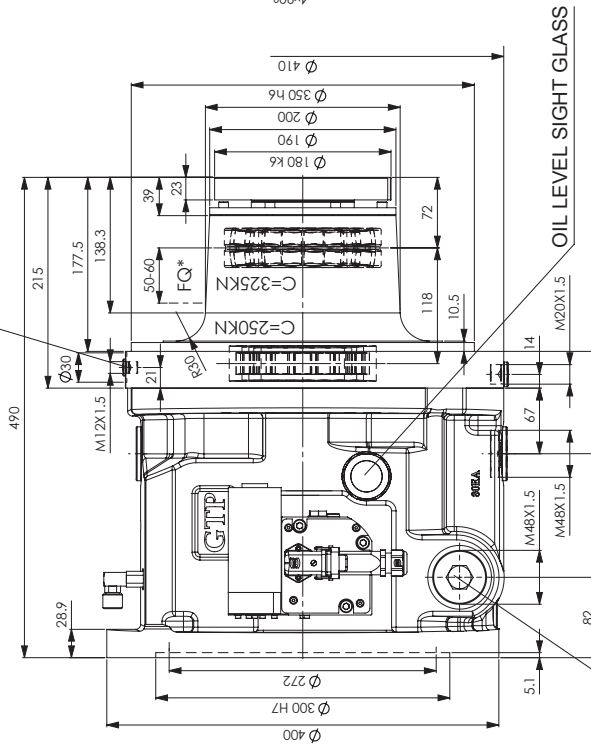
OIL GRADE: HLP 46 ACC. TO ISO VG 46 WITH RECIRCULATING LUBRICATION
HLP 32 ACC. TO ISO VG 32 WITH RECIRCULATING LUBRICATION

STANDARD
TRANSMISSION RATIO: $i_1=4.0$
 $i_2=1.0$

OPTION
 $i_1=5.2$
 $i_2=1.0$

WEIGHT: Ca. 175Kg

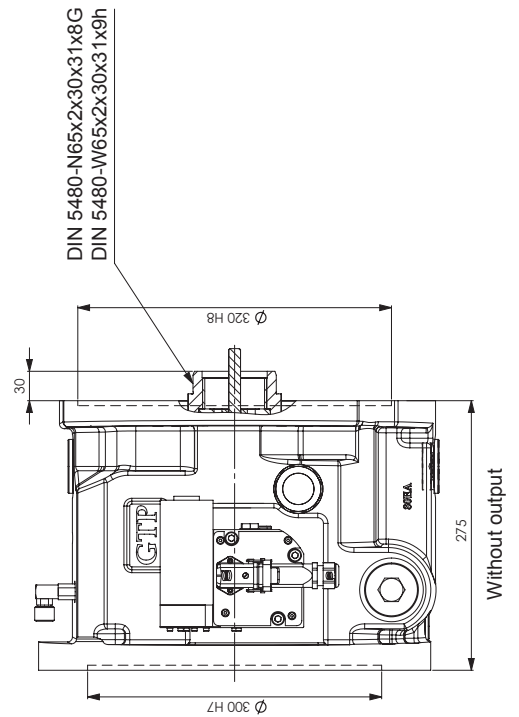
LUBE OIL SUPPLY B5/V1
Ca. 2.5dm³/min
AND 5 bar PRESSURE



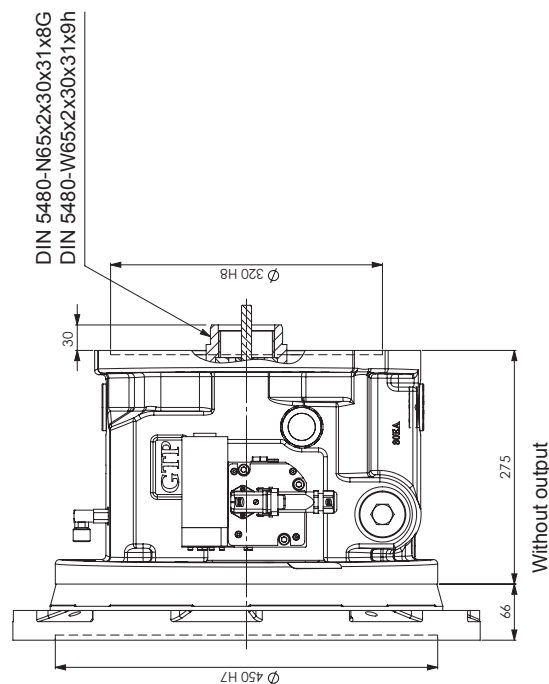
OIL OUTLET
IN VERTICAL INSTALLATION
EITHER LEFT OR RIGHT

TRANSMISSION
MOUNTING AT
MACHINE

*) ASSUMED OF RESULTING
PULLEY FORCE FOR BEARING CALCULATION



LUBE OIL SUPPLY B5/V1
Ca. 2.5dm³/min
AND 5 bar PRESSURE



OIL GRADE: HLP 46 ACC. TO ISO VG 46 WITH RECIRCULATING LUBRICATION
HLP 32 ACC. TO ISO VG 32 WITH RECIRCULATING LUBRICATION

TRANSMISSION RATIO: $i_1=4.0$
 $i_2=1.0$

WEIGHT: Ca. 175Kg

STANDARD	OPTION
$i_1=4.0$	$i_1=5.2$
$i_2=1.0$	$i_2=1.0$

GTP- 2G 標準型 インラインタイプ

発注ナンバー 型番：2G120/2G121

ご注意：

1) RWDR=アキシャルシャフトシール

* 特殊なモーターデータ

2) モーターシャフト55mm、キーレスのみ

			2	G						—									
			1	2	3	4	5	6	—	7	8	9	10	11	12	13	14		
ツースピードギアボックス																			
モーターバランス：																			
キーウェイ無し	1																		
キーウェイ無し-フランジ 250mm (2G121)	2																		
フルキー-フランジ 230mm (2G121)	3																		
フルキー	4																		
ハーフキー	5																		
ハーフキー-フランジ 250mm (2G121)	6																		
インプットインタフェース																			
クローズタイプハブ、ハブベアリング、RWDR付き ¹⁾	3																		
クローズタイプハブとRWDR付き ¹⁾ 、ベアリング無し	4																		
インプットフランジ(Ø=100k6)	9																		
*ギアボックスの型番:																			
モーターセンターの高さ/減速比																			
100/i1=4.00	12																		
100/i1=4.91	09																		
112/i1=4.00	11																		
112/i1=4.91	08																		
アウトプットベアリング:																			
ローラーベアリング/ボールベアリング	3																		
アングルコンタクトベアリング	4																		
P4 主軸ベアリング	5																		
ギアボックスのアウトプット:																			
a1=38mm シングルキー付き	B																		
a1=100mm	C																		
a1=38mm スムースシャフト、キー無し	L																		
a1=38mm ダブルキー付き、インラインタイプ	P																		
a1=38mm スムースシャフト、キー無し、インラインタイプ	G																		
インストール位置:																			
B5/V1/V3	E																		
モーターシャフトサイズ "d"																			
インプットフランジ	0																		
55mm ²⁾	1																		
32mm	2																		
38mm	3																		
42mm	4																		
48mm	9																		
ギアボックスアウトプットーショナルバックラッシュ																			
標準バックラッシュ 最大20アークミン	3																		
低バックラッシュ 最大15アークミン	4																		
オイルレベルセンサー																			
V1	S																		
B5	H																		
シフト無し	Z																		
特殊アプリケーション	A																		

GTP- 2G 標準型 インラインタイプ

発注ナンバー 型番：2G250/2G300

で注意：

1) RWDR=アキシャルシャフトシール

* 特殊なモーターデータ

2	G					—						—				
1	2	3	4	5	6	—	7	8	9	10	11	—	12	13	14	15

ツースピードギアボックス

モーターバランス：

キーウェイ無し-フランジ 250mm/300mm 1

キーウェイ無し-フランジ 250mm 2

フルキーバランス-フランジ 230mm (2G250) 3

フルキーバランス-2G250/2G300 4

ハーフキーバランス-2G250/2G300 5

ハーフキー-フランジ 250mm (2G250)
フランジ 300mm (2G300) 6

インプットインタフェース

クローズタイプハブ、ハブベアリング、RWDR付き¹⁾ 3

クローズタイプハブとRWDR付き¹⁾、ベアリング無し 4

インプットフランジ(Ø=118k6) 9

*ギアボックスの型番:

モーターセンターの高さ/減速比

132/i1=4.0 15

132/i1=5.5 17

160/i1=4.0-2G250 19

160/i1=4.0-2G300 20

160/i1=5.5-2G250 21

160/i1=5.5-2G300 22

アウトプットベアリング:

ローラーベアリング/ボールベアリング 3

アングルコンタクトベアリング 4

高いレベルアングルコンタクトボールベアリング 5

ギアボックスのアウトプット:

a1=118mm フランジ F

a1=130mm フランジ J

a1=42mm ダブルキー付き K

a1=42mm スムースシャフト、キー無し L

a1=55mm スムースシャフト、キー無し N

a1=55mm スムースシャフト、インラインタイプ H

a1=55mm ダブルキー付き、インラインタイプ M

a1=130mm 幅広いベアリングベース R

a1=42mm ダブルキー付き、インラインタイプ P

a1=42mm スムースシャフト、キー無し、インラインタイプ G

a1=42mm スムースシャフト、キー無し(高剛性) Q

インストール位置:

B5/V1/V3 E

モーターシャフトサイズ "d"

2G250 2G300

インプットフランジ 0

42mm 55mm 1

48mm 48mm 2

55mm 42mm 3

60mm 60mm 4

ギアボックスアウトプットトーションナルバックラッシュ

標準/バックラッシュ 最大20アークミン 3

低/バックラッシュ 最大15アークミン 4

C.L.S.チャンネル潤滑システム M

オイルレベルセンサー

V1 S

B5 H

ニュートラル ポジション

シフト無し Z

特殊アプリケーション A

GTP- 2G 標準型

発注ナンバー 型番：2G600

で注意：

1) RWDR=アキシャルシャフトシール

* 特殊なモーターデータ

ツースピードギアボックス

モーターバランス:

フルキー

ハーフキー

インプットインターフェース:

クローズタイプハブ、ハブベアリング、RWDR付き¹⁾

クローズタイプハブ、RWDR付き¹⁾、ベアリング無し

インプットフランジ(Ø=150k6)

*ギアボックスタイプ:

モーターセンターハイト/減速比率

i1=4.0 フランジ直径Ø300mm

i1=5.0 フランジ直径Ø300mm

i1=4.0 フランジ直径Ø350mm

i1=5.0 フランジ直径Ø350mm

その他

アウトプットベアリング

ローラーベアリング

アングルコンタクトベアリング

ギアボックスのアウトプット:

a1=65mm ロングシャフト、キー付き

a1=65mm ロングシャフト、キー無し

a1=140mm フランジ

a1=150mm フランジ

a1=60mm ダブルキー付き

a1=60mm スムースシャフト、キー無し

a1=65mm ダブルキー付き

a1=65mm スムースシャフト、キー無し

インストール位置:

B5/V1/V3

モーターシャフトサイズ "d"

インプットフランジ

60x140mm

65x140mm

70x140mm

75x140mm

80x170mm

55x110mm

ギアボックスアウトプットトーションalバックラッシュ:

標準バックラッシュ 最大20アークミン

ニュートラル ポジション

シフト無し

特殊アプリケーション

2	G					—						—		
---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--

1 2 3 4 5 6 — 7 8 9 10 11 — 12 13

GTP- 2G 標準型

発注ナンバー 型番：2G800/801/802

で注意：

1) RWDR=アキシャルシャフトシール

* 特殊なモーターデータ

2	G					—						—		
---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--

1 2 3 4 5 6 — 7 8 9 10 11 — 12 13

ツースピードギアボックス

モーターバランス:

フルキー

4

ハーフキー

5

インプットインターフェース

オープンタイプハブ無し

0

オープンタイプハブ付き

2

クローズタイプハブ、RWDR付き¹⁾

4

オープンタイプハブとアダプタープレート付き*

5

インプットフランジ(Ø=180k6)

9

*ギアボックスタイプ:

モーターセンターハイト/減速比率

180/i1=4.0 フランジ直径Ø300mm

50

200/i1=4.0 フランジ直径Ø350mm

60

225/i1=4.0 フランジ直径Ø450mm

70

180/i1=5.2 フランジ直径Ø300mm

51

200/i1=5.2 フランジ直径Ø350mm

61

225/i1=5.2 フランジ直径Ø450mm

71

ブレーキ:

ブレーキ無し

1

ギアボックスアウトプット:

アウトプット無し

N

a1=65mm ダブルキー付き

H

a1=65mm スムースシャフト、キー無し

L

a1=180mm フランジ

J

a1=180mm 幅広いベアリングベースA

R

インストール位置:

B5/V1/V3

E

モーターシャフトサイズ "d"

インプットフランジ

0

60mm

1

65mm

2

75mm

3

80mm

4

ギアボックスアウトプットトーションalバックラッシュ:

標準バックラッシュ 最大20アークミン

1

ニュートラル ポジション

N

シフト無し

Z

特殊アプリケーション

A

お問い合わせ

要求を迅速に処理するために、下記の情報をご提供ください。

Fax : +886-4-25152413

E-Mail : marcolin@zfgta.com.tw sales@zfgta.com.tw

1. モーター(モーターデータ含み)

モーターブランド:

型番:

規格:

定額パワー (kW):

最大トルク (Nm):

穏やかな電源の下にモーターの回転数 $n_1 - n_2$ (rpm):

最大の回転数 (rpm):

モーターシャフトの直径 d (mm):

モーターシャフトの長さ l (mm):

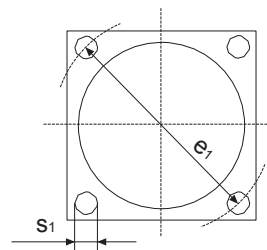
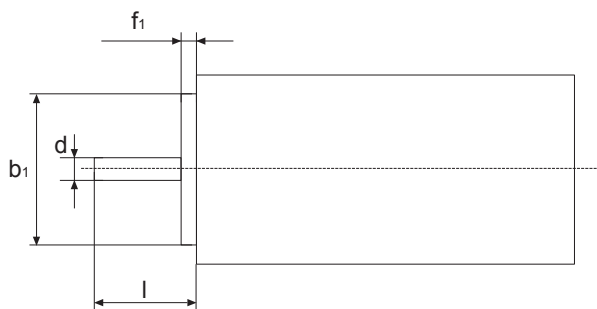
フランジの直径 b_1 (mm):

フランジの幅 f_1 (mm):

PCD e_1 (mm):

ホールサイズ s_1 (mm):

固定用のキー $L \times W \times H$ (mm):



☐ モーターシャフトキー無し

☐ モーターシャフトRWDR無し

☐ モーターシャフトRWDR付き

☐ モーターシャフトハーフキーバランス

☐ モーターシャフトフルキーバランス

2. GTP-2G 型番:

☐ 2G120

☐ 2G121

☐ 2G250

☐ 2G300

☐ 2G600

☐ 2G800

☐ 2G801

☐ 2G802

お問い合わせ

ギアボックスインタフェース	☐ クローズ	☐ アダプタプレートとRWDR付き
		☐ インพุットフランジ付き
減速比 i	☐ 4.00 (2G120/121/250/300/600/800)	☐ 4.91 (2G120/121)
	☐ 5.00 (2G600)	☐ 5.20 (2G800)
	☐ 5.50 (2G250/300)	
インストール位置	☐ B5 ☐ B5 回った	☐ V1 ☐ V3
アウトプットベアリング	☐ ローラーベアリング	☐ アングルコンタクトベアリング
潤滑システム	☐ スプラッシュ潤滑	☐ オイルクーラー付きのサイクル潤滑
		☐ 熱交換器のサイクル潤滑

ギアボックスアウトプット	フランジアウトプット	シャフト アウトプット
	☐ 100mm (2G120/121)	☐ 38mm (2G120/121)
	☐ 118mm (2G250)	☐ 42mm (2G250)
	☐ 130mm (2G300)	☐ 55mm (2G300)
	☐ 130mm wide bearing base	☐ 60mm (2G600)
	☐ 140mm (2G600)	☐ 65mm (2G600/800/801/802)
	☐ 150mm (2G600)	
	☐ 180mm (2G800/801/802)	☐ インラインタイプ
	☐ 180mm wide bearing base	☐ ギア出力
		☐ キー付き
		☐ キー無し

オイルレベルセンサー	☐ V1
	☐ B5

シフトシステム	☐ シフトユニット	☐ ナンーシフト
	☐ ニュートラル ポジション	

ギアボックス出力トーショナルバックラッシュ	☐ ≤20 アークミン
	☐ ≤15 アークミン

年度ニーズ：

注文品番：

アプリケーション：

技術変更の連絡は断らないことになっています。
 インストールの詳細を知りたい場合、インストール図面をご請求ください。
 図面にはインストールサイズが含まれています。

1. 保証期間：取り付け後24ヶ月となり、GTPから出荷した後30ヶ月となります。
2. GTPのエンジニアよりギアボックスのインストール訓練、操作マニュアル、インストールチェックなどのサービスを提供します。お客様が正しくインストールおよび利用されることを確保します。
3. お客様は各ギアボックスの操作マニュアルの規範に従ってください。下記のサイズとデータを確保します。
 - ・ モーター各部のサイズ
 - ・ ハブのインストールサイズ
 - ・ シフトユニット電源供給の安定性
 - ・ シフトユニットPLCプログラミングの正確さ
 - ・ 潤滑オイルランナーの配置の正確さ、それと流量の安定性。相応しい潤滑オイルタイプを使い、定期的
に交換すること
- * 上記の技術規範とデータは操作マニュアルの各章の詳細にご参照ください。
- * 各種工作機械とのインストール、シフトユニット電源の供給、シフトユニットPLCプログラミング、潤滑ランナーの配置及び流量などはGTPのエンジニアより全部チェックしてから、御社の関係担当者にすべての設定をわかっていただいてまたサインされた後有効となります。
- * シフトユニット電源の供給、シフトユニットPLCプログラム、潤滑ランナーの配置及び流量などの確認ができてから、変更があった場合、再度確認のためGTPのエンジニアにご連絡ください。保証条項に合うのを確保することになります。
4. 上述の規範要求が叶えない場合、保証を提供できません。費用が発生する場合、実費で徴収することになります。
5. 天災、人災及び人為操作などのミスによる損ないは保証条項に外れています。

手記

This image shows a single page from a notebook or ledger. It features a series of evenly spaced, thin grey horizontal lines running across the entire width of the page. The background is plain white, and there are no margins, text, or other markings present.

[illegible]



Add: No. 10-3, Ln. 358, Sec. 1, Hemu Rd., Shengang Dist., Taichung City ,Taiwan

Postal code:429012

Tel:+886-4-25150566

Fax:+886-4-25152413

Email:marcolin@zfgta.com.tw

Website: www.german-tech-precision.com

Print No. : GTP 2G-202509 JP