

精度規格とハマアイ



QZAK リニアガイドの精度には、表125に示すような精密級とコマーシャル級の区別があります。しかし表125の精度規格以外の精度を必要とする場合にはご相談下さい。

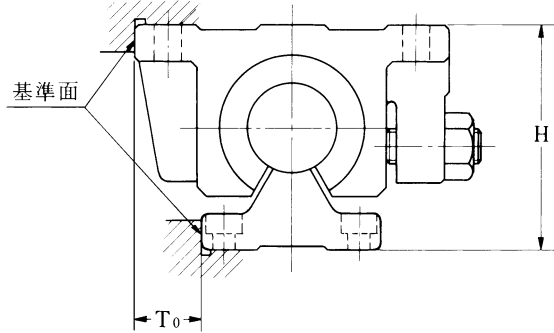


表125：精度規格表 単位：mm

精度等級	コマーシャル級	精密級
記号	無記号	P
H寸法許容差	±0.2	±0.02
To寸法許容差	±0.2	±0.025

注1) H寸法許容差は、支持台が基準面に取付けられた状態の値を示します。

注2) ベアリングと軸とのスキマは表126を標準とします。

表126：標準スキマ 単位：μm

シリーズ区分	R	X
GT, GTCシリーズ	±5	0
GH, GHCシリーズ	5~15	10

GT, GTCシリーズにはスキマ調整用ボルトが設けられており自由に調整できますが過大な予圧（プリロード）の付与はベアリングの運転性能や寿命に悪影響をおよぼしますのでP171の表145の注意事項をチェックして下さい。

寿命



GT, GHシリーズの定格走行寿命は、次式によって計算されます。

$$L_{10} = \left( \frac{C}{f_s \cdot P} \right)^3 \cdot 50 \text{ (km)} \quad \text{式(4)}$$

- $L_{10}$  = 定格走行寿命 km
- $C$  = 基本動定格荷重 N
- $P$  = 作用ラジアル荷重 N
- $f_s$  = 衝撃、振動、速度係数 表128参照

取付け



基準面を利用して、同一平面上にリニアガイドを2本並列に取付ける場合の一般的な方法を図45に示します。

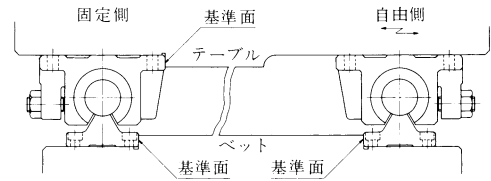


図45

取付け順序

- 1) 固定側支持台レールをベット基準面に押しあて取付けボルトで本締めする。
- 2) 自由側支持台レールを固定側支持台レールとの平行調整後取付けボルトで本締めする。
- 3) 固定側ハウジングをテーブル基準面に押しあて取付けボルトで本締めする。
- 4) 自由側ハウジングはテーブルに仮締めの状態としておく。
- 5) ベットに取付けられた支持台レールとテーブルに取付けられたハウジングとの水平を保ちながらゆっくりと組込みます。この際斜めに無理に組込む事は絶対さけて下さい。
- 6) 組込み終了後、手で全ストロークを数回くり返した後自由側ハウジングの取付けボルトを本締めし完了いたします。

取付け基準面の側面高さとしみ部の寸法

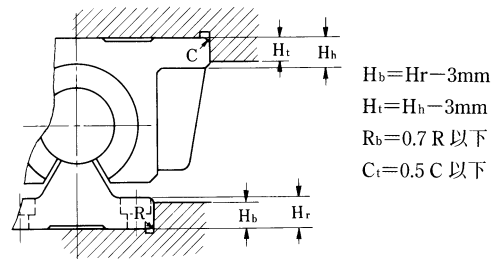


表127 単位：mm

シリーズ	$H_r$	$H_h$	R	C
GT, GH, GTC, GHC-20	8	8	1.5	1
GT, GH, GTC, GHC-25	9	10	1.5	1
GT, GH, GTC, GHC-30	10	12	1.5	1

表128：衝撃、振動、速度係数

運転状況	$f_s$
衝撃や振動が無い場合で 往復速度V=300mm/sec以下	1~1.5
軽い衝撃や振動がある場合で 往復速度V=1000mm/sec以下	1.5~2.0
かなり大きい衝撃や振動がある場合で 往復速度V=1000mm/sec以上	2.0~4.0

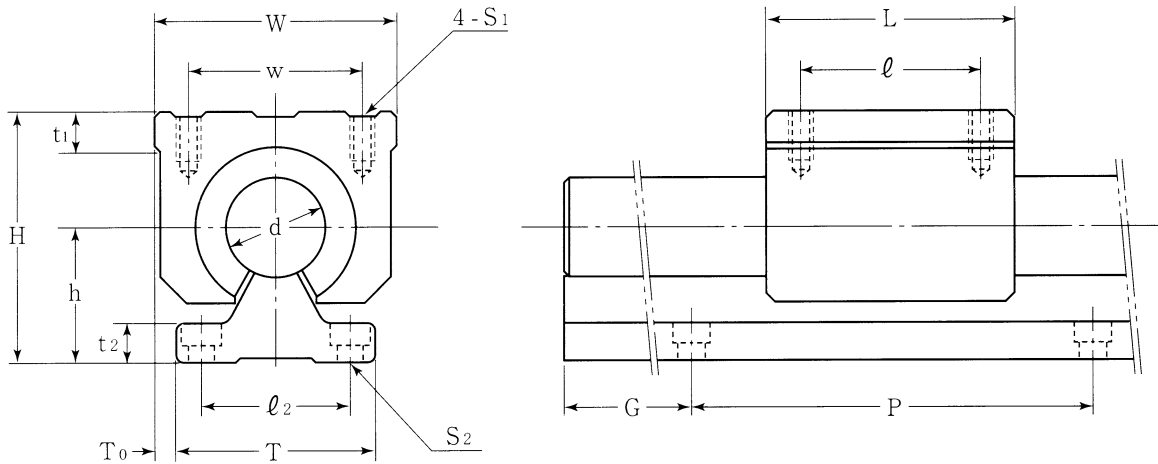


表131：GHCシリーズ寸法表

単位：mm

型番	組合せ寸法				ハウジング寸法						レール寸法						基本定格荷重	
	d	h	H <sup>±0.2</sup>	T <sub>0</sub> <sup>±0.2</sup>	W	L	w	ℓ	t <sub>1</sub>	S <sub>1</sub>	T	ℓ <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	G	P	C (N)	C <sub>0</sub> (N)
<b>GHC20</b>	20	27	50	4	48	50	35	35	8	M5×10	40	30	8	M5用	50	100	1282	1010
<b>GHC25</b>	25	32	60	5	60	65	40	40	10	M6×10	50	35	9	M6用	50	100	2164	1790
<b>GHC30</b>	30	37	70	7.5	70	70	50	50	12	M6×13	55	40	10	M6用	50	100	3245	2510

\*材質：ハウジングFC25, 丸軸SUS2, 支持台S45C

呼び番号



QZAK リニアガイドの呼び番号は下記のように構成されておりますので、ご注文の際にご指定下さい。

〈コマーシャル級〉

**GTC20**      **-2**      **×1200**

型番

軸長

1軸に使用するハウジング数



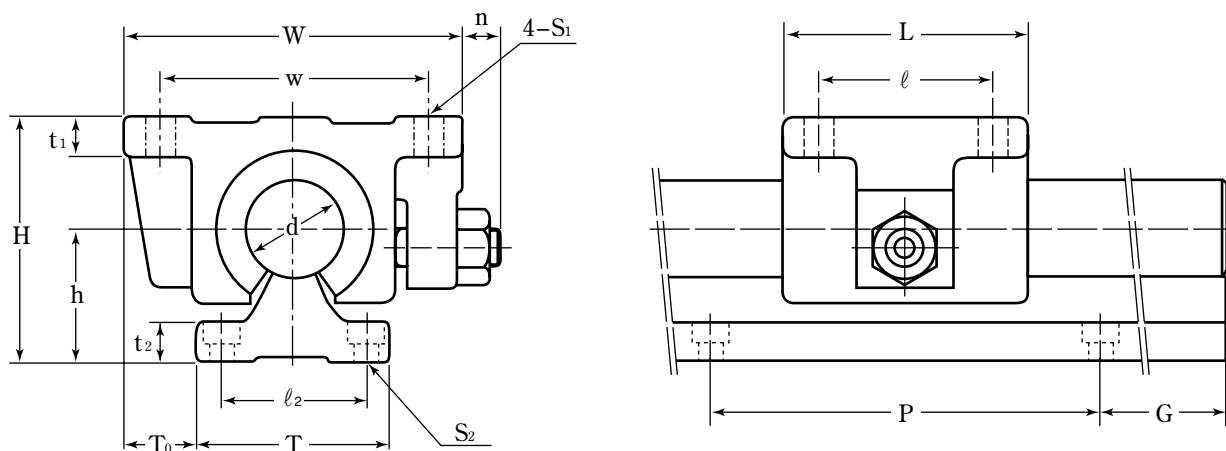


表129：GTCシリーズ寸法表

単位：mm

型番	組合せ寸法				ハウジング寸法							レール寸法						基本定格荷重	
	d	h	H <sup>±0.2</sup>	T <sub>0</sub> <sup>±0.2</sup>	W	L	w	ℓ	t <sub>1</sub>	n	S <sub>1</sub>	T	ℓ <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	G	P	C (N)	Co (N)
<b>GTC20</b>	20	27	50	15	70	50	55	36	8	7	φ6	40	30	8	M5用	50	100	1282	1010
<b>GTC25</b>	25	32	60	20	90	65	72	48	10	6	φ7	50	35	9	M6用	50	100	2164	1790
<b>GTC30</b>	30	37	70	22.5	100	70	82	50	12	8.5	φ7	55	40	10	M6用	50	100	3245	2510

\*材質：ハウジングFC25, 丸軸SUIJ-2, 支持台S45C

表130：標準レール規格長さ

単位：mm

型番	軸長 L <sub>0</sub>							
	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
<b>GC20R</b>	○	○	○	○	○	○		
<b>GC25R</b>	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>GC30R</b>	○	○	○	○	○	○	○	○

○印は標準品です。

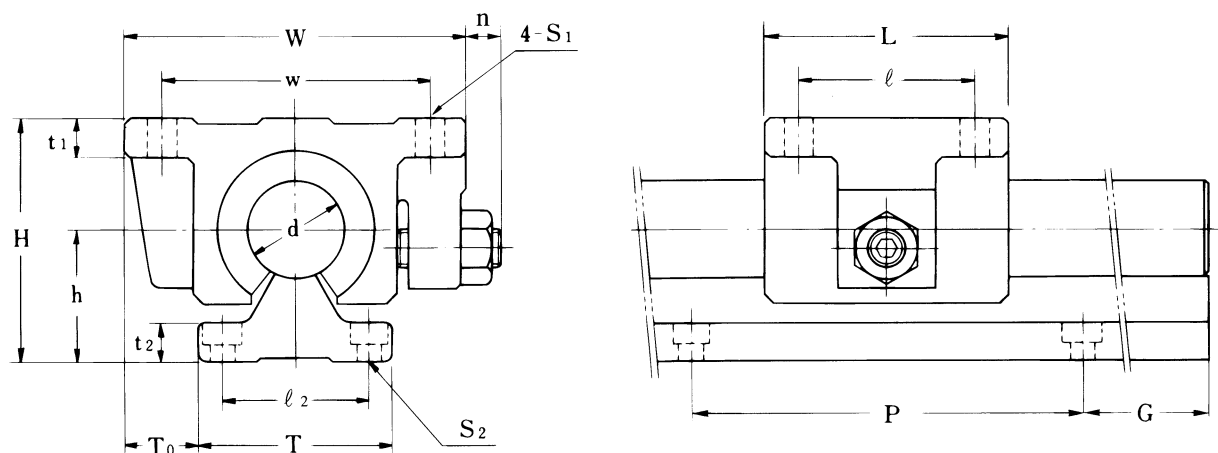


表132：GTシリーズ寸法表

単位：mm

型番	組合せ寸法				ハウジング寸法							レール寸法						基本定格荷重	
	d	h	H <sup>±0.02</sup>	T <sub>0</sub> <sup>±0.025</sup>	W	L	w	ℓ	t <sub>1</sub>	n	S <sub>1</sub>	T	ℓ <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	G	P	C (N)	Co (N)
GT20	20	27	50	15	70	50	55	36	8	7	φ6	40	30	8	M5用	50	100	1282	1010
GT25	25	32	60	20	90	65	72	48	10	6	φ7	50	35	9	M6用	50	100	2164	1790
GT30	30	37	70	22.5	100	70	82	50	12	8.5	φ7	55	40	10	M6用	50	100	3245	2510

\*材質：ハウジングFC25，丸軸SUI-2，支持台S45C

表133：標準レール規格長さ

単位：mm

型番	軸長 L <sub>0</sub>							
	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400
G20R	○	○	○	○	○	○		
G25R	○	○	○	○	○	○	○	○
G30R	○	○	○	○	○	○	○	○

○印は標準品です。

## 精度規格とハメアイ



QZAK リニアガイドの精度には、表142に示すような精密級とコマーシャル級の区別があります。

しかし表142の精度規格以外の精度を必要とする場合はご相談下さい。

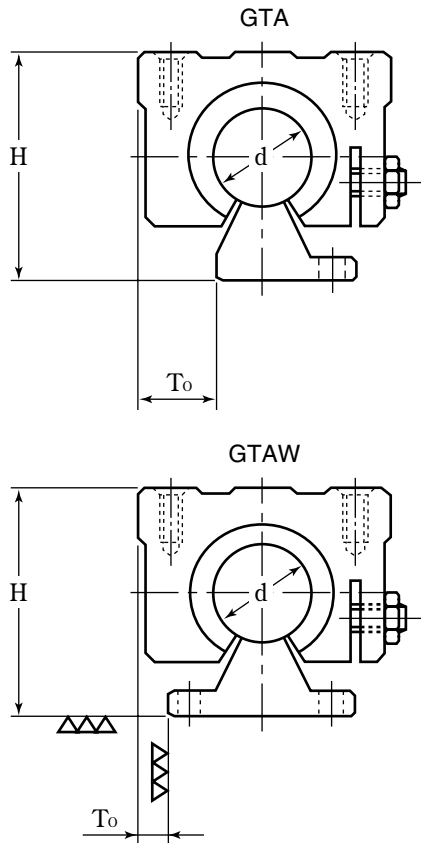


表142：精度規格表

単位：mm

精度等級	コマーシャル級	精密級
型番	GTA, GHA	GTAW, GHAW
H寸法許容差	±0.2	±0.02
To寸法許容差	±0.2	±0.025

注1) H寸法許容差は、支持台が基準面に取付けられた状態の値を示します。

注2) ベアリングと軸とのスキマは表143を標準とします。

表143：標準スキマ

単位：μm

シリーズ区分	R	X
GTA, GTAWシリーズ	±5	0
GHA, GHAWシリーズ	5~15	10

GTA, GTAWシリーズにはスキマ調整用ボルトが設けられており自由に調整できますが過大な予圧(プリロード)の付与はベアリングの運転性能や寿命に悪影響をおよぼしますので表145の注意事項をチェックして下さい。

## 寿命



GTA, GHAシリーズの定格走行寿命は、次式によって計算されます。

$$L_{10} = \left( \frac{C}{f_s \cdot P} \right)^3 \cdot 50 \text{ km} \quad \text{式(4)}$$

$L_{10}$  = 定格走行寿命 km

$C$  = 基本動定格荷重 N

$P$  = 作用ラジアル荷重 N

$f_s$  = 衝撃, 振動, 速度係数 表144参照

表144：衝撃, 振動, 速度係数

運転状況	$f_s$
衝撃や振動が無い場合で 往復速度 $V = 300 \text{ mm/sec}$ 以下	1 ~ 1.5
軽い衝撃や振動がある場合で 往復速度 $V = 1000 \text{ mm/sec}$ 以下	1.5 ~ 2.0
かなり大きい衝撃や振動がある場合で 往復速度 $V = 1000 \text{ mm/sec}$ 以上	2.0 ~ 4.0

## 呼び番号



QZAK リニアガイドの呼び番号は下記のように構成されておりますので、ご注文の際にご指定下さい。

コマーシャル級

GTA20 - 2 × 1000  
 型番 軸長  
 1軸に使用するハウジング数

精密級

GTAW20 - 2 × 1200  
 型番 軸長  
 1軸に使用するハウジング数

表145：スキマ調整

分類	軸の回転方向チェック事項	スキマ程度
C1	軸は手で回転方向にスムーズに回る	0 ~ +10 μm
C2	軸は手で回転方向にやや重い回る	0 ~ -10 μm
C3	軸は手で回転方向に回らない (NG)	-10 μm 以上

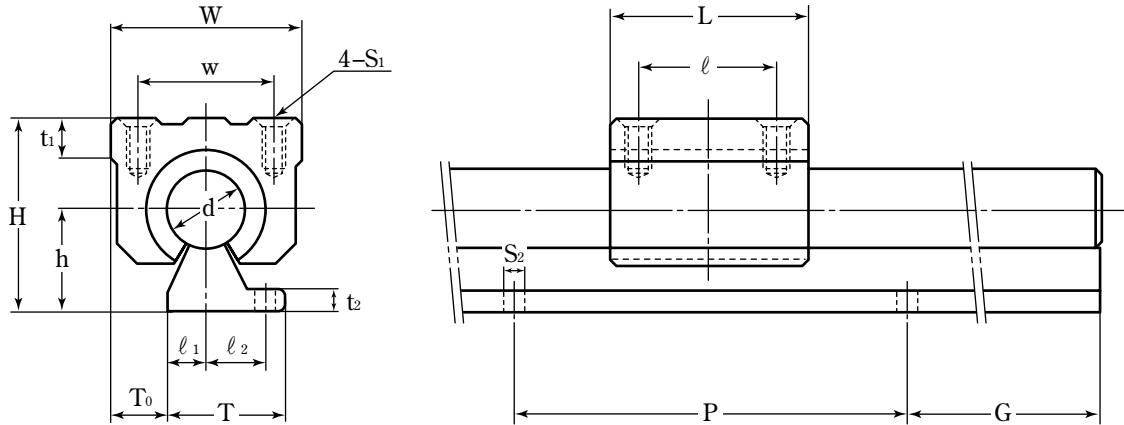


表148 : GHAシリーズ寸法表

単位 : mm

型番	組合せ寸法				ハウジング寸法						レール寸法						基本定格荷重		
	d	h	H <sup>+0.2</sup>	T <sub>0</sub> <sup>+0.2</sup>	W	L	w	ℓ	t <sub>1</sub>	S <sub>1</sub>	T	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	G	P	C (N)	C <sub>0</sub> (N)
<b>GHA16</b>	16	25	45	14.5	45	45	32	30	9	M5×12	28	8	15	5	5.5	50	100	768	650
<b>GHA20</b>	20	27	50	14	48	50	35	35	11	M5×12	30	10	15	5	5.5	50	100	1282	1010

\*材質 : ハウジングアルミ, 丸軸SUJ-2, 支持台アルミ

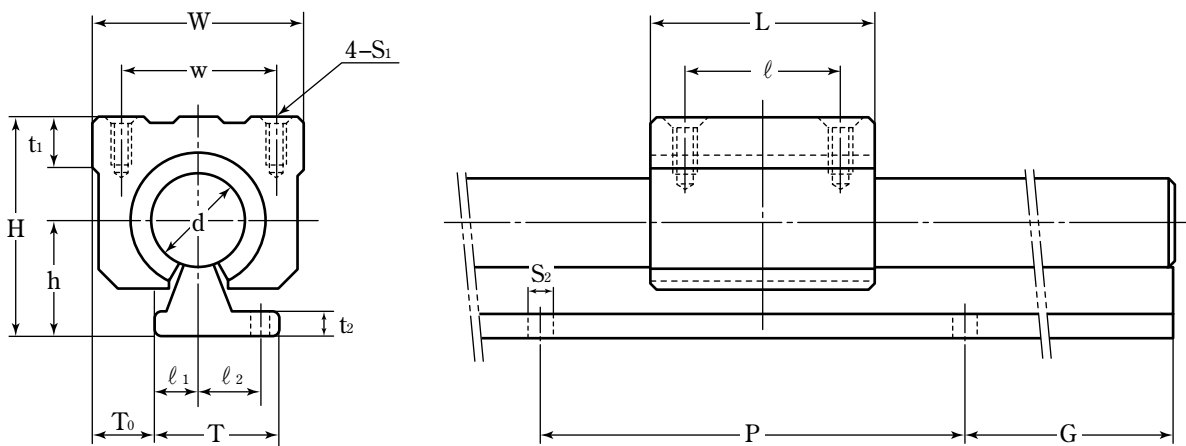


表149 : GHAシリーズ寸法表

単位 : mm

型番	組合せ寸法				ハウジング寸法						レール寸法						基本定格荷重		
	d	h	H <sup>+0.2</sup>	T <sub>0</sub> <sup>+0.2</sup>	W	L	w	ℓ	t <sub>1</sub>	S <sub>1</sub>	T	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	G	P	C (N)	C <sub>0</sub> (N)
<b>GHA25</b>	25	32	60	17.5	60	65	40	40	12	M6×12	36.5	12.5	17.5	5	6.5	50	100	2164	1790
<b>GHA30</b>	30	37	70	20	70	70	50	50	15	M6×15	41	15	20	7	6.5	50	100	3245	2510

\*材質 : ハウジングアルミ, 丸軸SUJ-2, 支持台アルミ

## 精度規格とハメアイ



QZAK リニアガイドの精度には、表142に示すような精密級とコマーシャル級の区別があります。しかし表142の精度規格以外の精度を必要とする場合はご相談下さい。

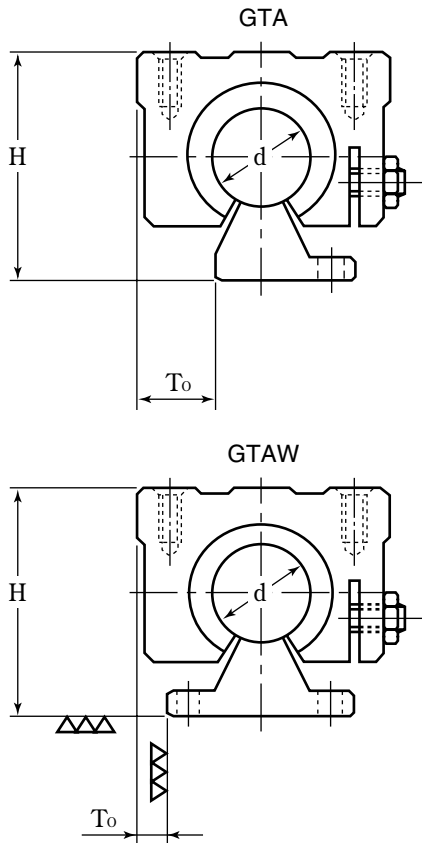


表142：精度規格表

単位：mm

精度等級	コマーシャル級	精密級
型番	GTA, GHA	GTAW, GHAW
H寸法許容差	±0.2	±0.02
To寸法許容差	±0.2	±0.025

注1) H寸法許容差は、支持台が基準面に取付けられた状態の値を示します。

注2) ベアリングと軸とのスキマは表143を標準とします。

表143：標準スキマ

単位：μm

シリーズ区分	R	X
GTA, GTAWシリーズ	±5	0
GHA, GHAWシリーズ	5~15	10

GTA, GTAWシリーズにはスキマ調整用ボルトが設けられており自由に調整できますが過大な予圧(プリロード)の付与はベアリングの運転性能や寿命に悪影響をおよぼしますので表145の注意事項をチェックして下さい。

## 寿命



GTA, GHAシリーズの定格走行寿命は、次式によって計算されます。

$$L_{10} = \left( \frac{C}{f_s \cdot P} \right)^3 \cdot 50 \text{ km} \quad \text{式(4)}$$

$L_{10}$  = 定格走行寿命 km

$C$  = 基本動定格荷重 N

$P$  = 作用ラジアル荷重 N

$f_s$  = 衝撃, 振動, 速度係数 表144参照

表144：衝撃, 振動, 速度係数

運転状況	$f_s$
衝撃や振動が無い場合で 往復速度 $V = 300 \text{ mm/sec}$ 以下	1 ~ 1.5
軽い衝撃や振動がある場合で 往復速度 $V = 1000 \text{ mm/sec}$ 以下	1.5 ~ 2.0
かなり大きい衝撃や振動がある場合で 往復速度 $V = 1000 \text{ mm/sec}$ 以上	2.0 ~ 4.0

## 呼び番号



QZAK リニアガイドの呼び番号は下記のように構成されておりますので、ご注文の際にご指定下さい。

コマーシャル級

GTA20 - 2 × 1000  
 型番 軸長  
 1軸に使用するハウジング数

精密級

GTAW20 - 2 × 1200  
 型番 軸長  
 1軸に使用するハウジング数

表145：スキマ調整

分類	軸の回転方向チェック事項	スキマ程度
C1	軸は手で回転方向にスムーズに回る	0 ~ +10 μm
C2	軸は手で回転方向にやや重い回る	0 ~ -10 μm
C3	軸は手で回転方向に回らない (NG)	-10 μm 以上

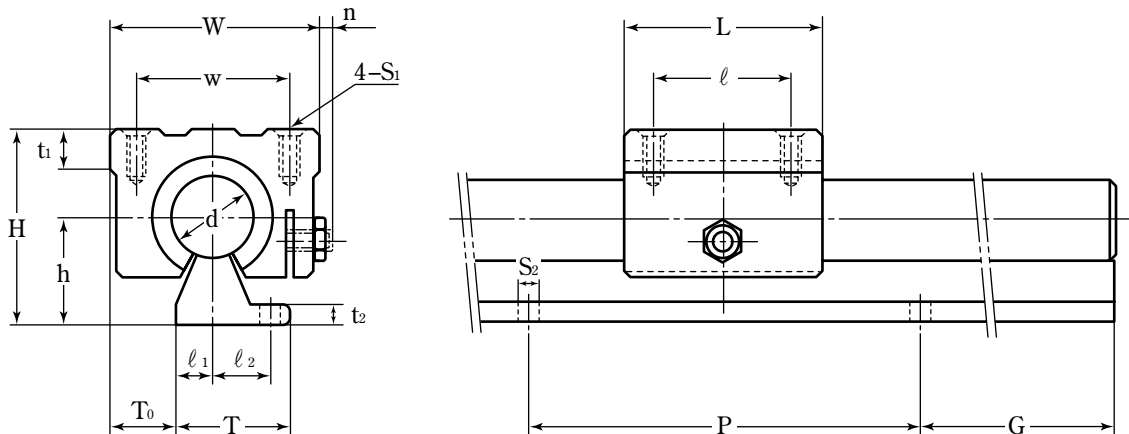


表146 : GTAシリーズ寸法表

単位 : mm

型番	組合せ寸法				ハウジング寸法							レール寸法							基本定格荷重	
	d	h	H <sup>±0.2</sup>	T <sub>0</sub> <sup>±0.2</sup>	W	L	w	ℓ	t <sub>1</sub>	n	S <sub>1</sub>	T	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	G	P	C (N)	C <sub>0</sub> (N)
<b>GTA16</b>	16	25	45	17	50	45	36	30	9	6.5	M5×12	28	8	15	5	5.5	50	100	768	650
<b>GTA20</b>	20	27	50	17	54	50	40	35	11	7	M5×12	30	10	15	5	5.5	50	100	1282	1010

\*材質 : ハウジングアルミ, 丸軸SUJ-2, 支持台アルミ

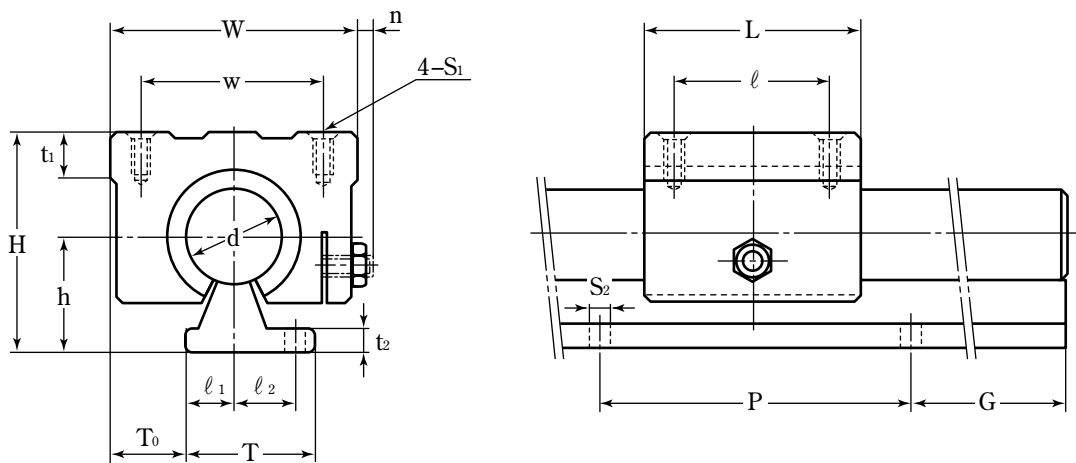


表147 : GTAシリーズ寸法表

単位 : mm

型番	組合せ寸法				ハウジング寸法							レール寸法							基本定格荷重	
	d	h	H <sup>±0.2</sup>	T <sub>0</sub> <sup>±0.2</sup>	W	L	w	ℓ	t <sub>1</sub>	n	S <sub>1</sub>	T	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	G	P	C (N)	C <sub>0</sub> (N)
<b>GTA25</b>	25	32	60	25.5	76	65	54	40	12	5	M6×12	36.5	12.5	17.5	5	6.5	50	100	2164	1790
<b>GTA30</b>	30	37	70	24	78	70	58	50	15	7	M6×15	41	15	20	7	6.5	50	100	3245	2510

\*材質 : ハウジングアルミ, 丸軸SUJ-2, 支持台アルミ

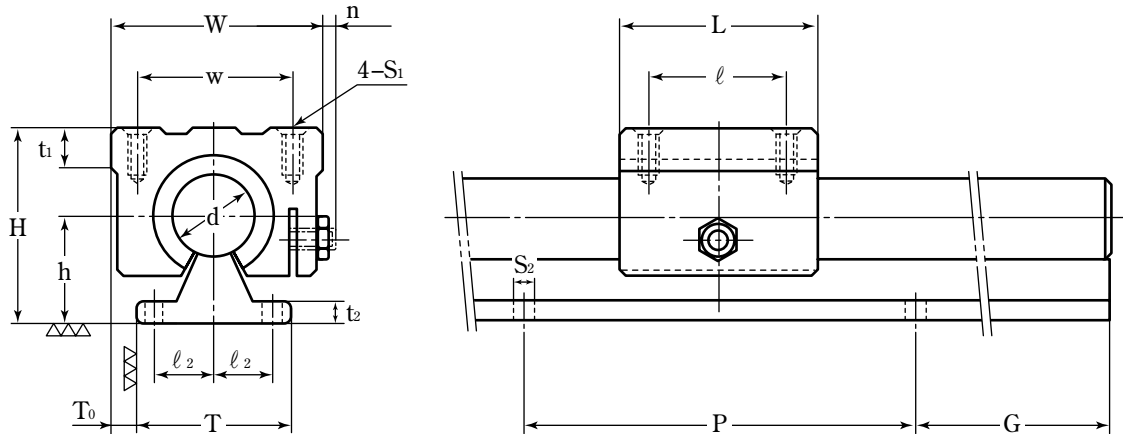


表150 : GTAWシリーズ寸法表

単位 : mm

型番	組合せ寸法				ハウジング寸法							レール寸法						基本定格荷重		
	d	h	H <sup>+0.02</sup>	T <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	W	L	w	ℓ	t <sub>1</sub>	n	S <sub>1</sub>	T	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	G	P	C (N)	C <sub>0</sub> (N)
GTAW16	16	25	45	5	50	45	36	30	9	6.5	M5×12	40	-	15	5	5.5	50	100	768	650
GTAW20	20	27	50	7	54	50	40	35	11	7	M5×12	40	-	15	5	5.5	50	100	1282	1010

\*材質 : ハウジングアルミ, 丸軸SUJ-2, 支持台アルミ

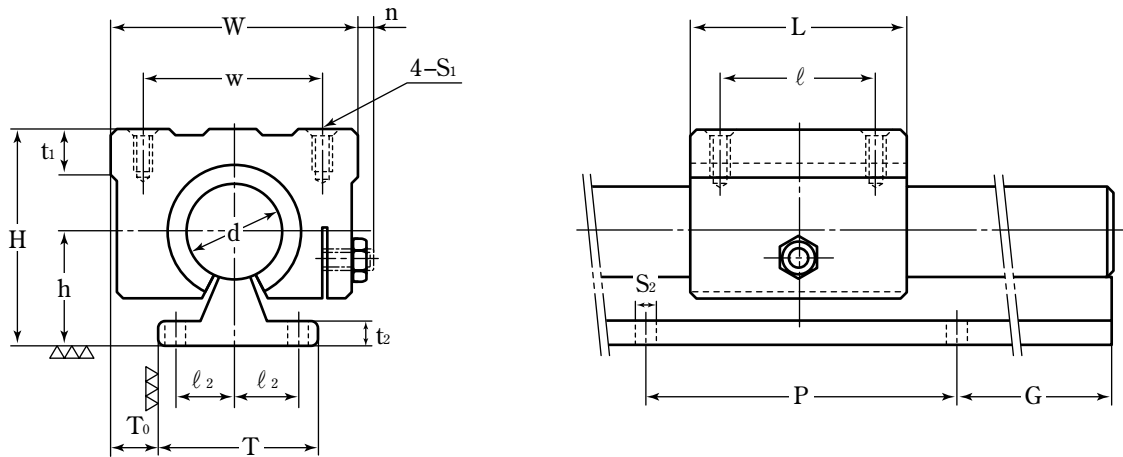


表151 : GTAWシリーズ寸法表

単位 : mm

型番	組合せ寸法				ハウジング寸法							レール寸法						基本定格荷重		
	d	h	H <sup>+0.02</sup>	T <sub>0</sub> <sup>+0.025</sup>	W	L	w	ℓ	t <sub>1</sub>	n	S <sub>1</sub>	T	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	t <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	G	P	C (N)	C <sub>0</sub> (N)
GTAW25	25	32	60	14	76	65	54	40	12	5	M6×12	48	-	17.5	5	6.5	50	100	2164	1790
GTAW30	30	37	70	13	78	70	58	50	15	7	M6×15	52	-	20	7	6.5	50	100	3245	2510

\*材質 : ハウジングアルミ, 丸軸SUJ-2, 支持台アルミ