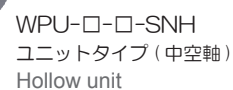
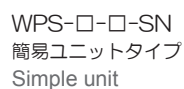
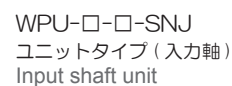
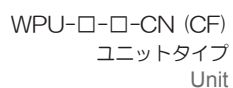
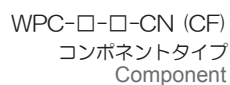


WP series



FLEXWAVE hits the scene

FLEXWAVE 誕生

フレックスウェーブ

「技術の練磨」それが私たちの絶えない信念です。

日本電産シンポが得意とする減速機の技術。
その技術を進化させ、新しい減速機が誕生しました。

ロボットの普及が加速し、精密制御用減速機への期待が高まっています。
我々もお客様の要望に応えるべく今まで培ってきた技術を集結し、
軽量コンパクト、高減速、低バックラッシの減速機を完成させました。
「フレックスウェーブ」。チャンスの波を掴み取る想いをこめて。
ロボットや工作機械の他さまざまな場面で活躍します。

"Sophistication in technology", this is our unchanging belief.

NIDEC-SHIMPO CORPORATION specializes in the technology of reducers.
We have brought these technologies together, and developed a new reducer.

Increased demands for robots are raising expectations for reducers for precision control. In order to respond to requests from customers, we have integrated all of our accumulated technology, and completed a lightweight and compact reducer with high reduction and low backlash.
"FLEXWAVE", with its name based on our hope to catch the wave of opportunity. "FLEXWAVE" plays an active role in various scenarios, such as for robots and machine tools.

INDEX

部品構成 / 減速機構 ... 3

Parts Configuration/Reduction Mechanism

部品名称 / 減速比 ... 4

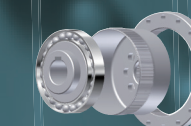
Parts Name/Reduction Ratio

減速機型式 / 仕様 ... 5

Reducer Model / Specifications

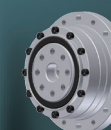
クローズ型

Close type



コンポネントタイプ ... 6

Component

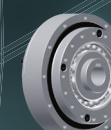


ユニットタイプ ... 7

Unit

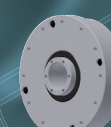
オープン型

Open type



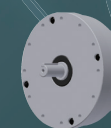
簡易ユニットタイプ ... 8

Simple unit



ユニットタイプ（中空軸） ... 9

hollow unit

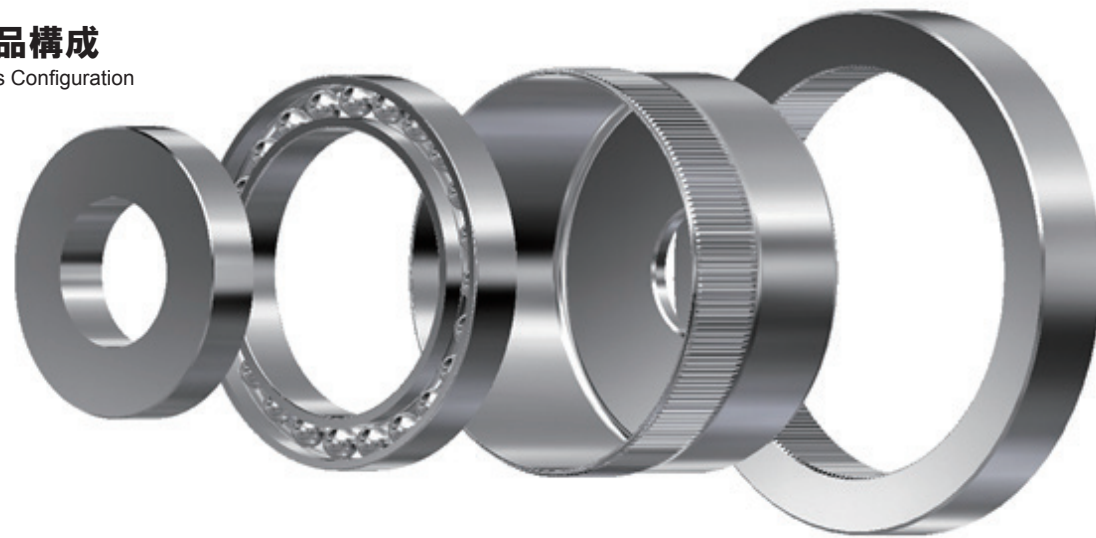


ユニットタイプ（入力軸） ... 10

input shaft unit

■ 部品構成

Parts Configuration

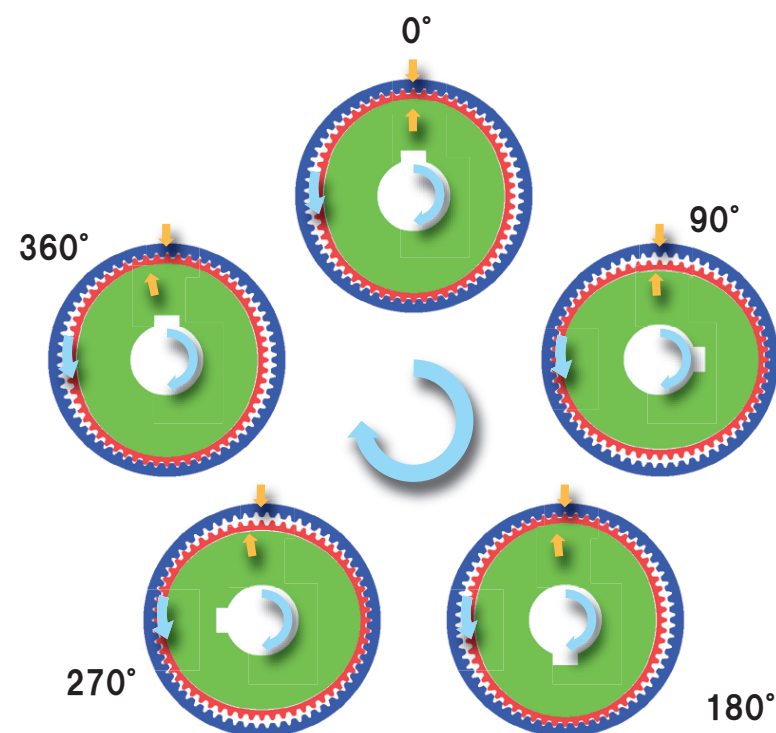
カム
(楕円)
Cam
(elliptic)弾性軸受
(薄肉・変形)
Elastic bearing
(thin/deforming)フレックスギヤ
(薄肉・変形)
Flex gear
(thin/deforming)インタナルギヤ
Internal gear

■ 減速機構

Reduction Mechanism

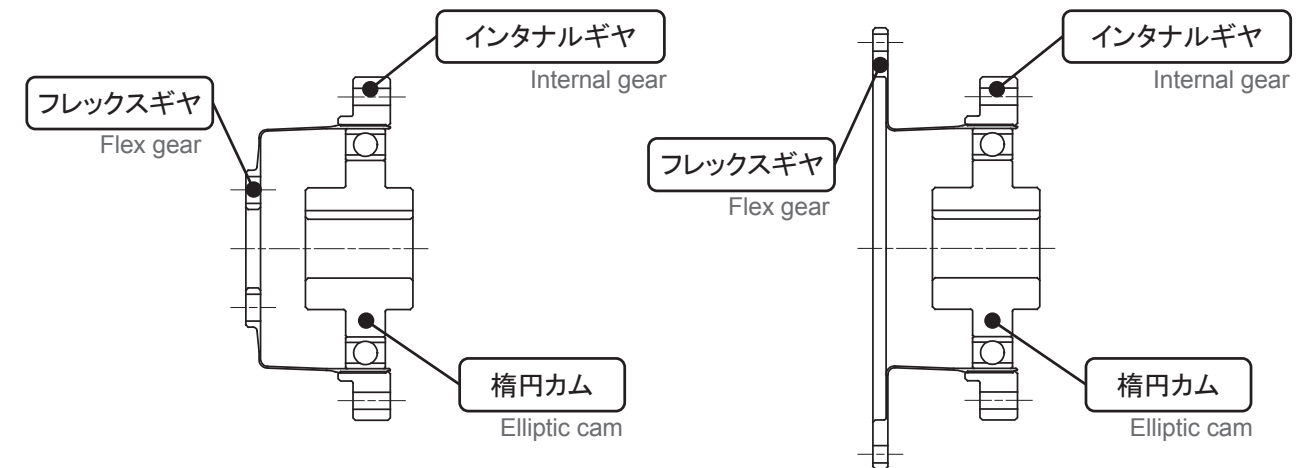
- ・ 薄肉軸受・フレックスギヤをカムによって楕円状に変形させます。
- ・ 楕円長軸部分でフレックスギヤとインタナルギヤが噛み合います。
- ・ インタナルギヤを固定し、カムを時計方向に 360° 回転させたとき、インタナルギヤとフレックスギヤの歯数差の分だけ、フレックスギヤが反時計方向に移動します。

- ・ Deform the elastic bearing and flex gear using the cam.
- ・ The elastic bearing and flex gear become engaged at the long shaft parts of the ellipse.
- ・ When fixing the internal gear and rotating the cam clockwise by 360°, the flex gear rotates counterclockwise by the difference of the number of gear teeth between the internal and flex gear.



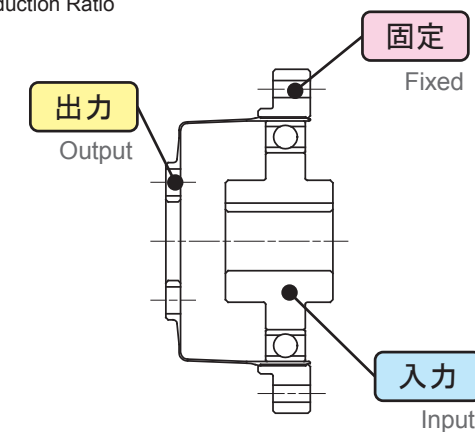
■ 部品名称

Parts Name



■ 減速比

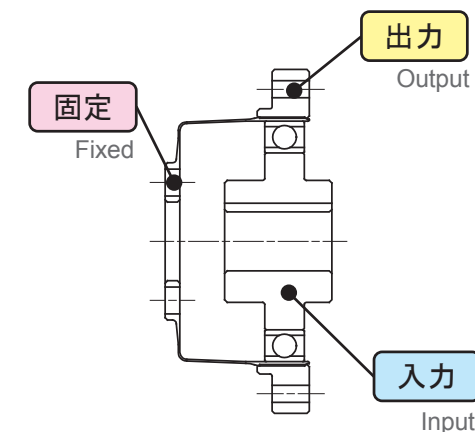
Reduction Ratio



$$\text{減速比} = \frac{-1}{R}$$

Reduction ratio

※入力回転方向と出力回転方向が逆
*The input and output rotation directions are opposite.



$$\text{減速比} = \frac{1}{R+1}$$

Reduction ratio

※入力回転方向と出力回転方向が同じ
*The input and output rotation directions are same.

● R は減速機仕様表の減速比
“R” is the ratio. Please refer to “Reducer Specifications” in the next page.

減速機型式
Reducer Model

WP C 35 50 CN * *
仕様：入力軸径等
Specifications: Input shaft diameter, etc.
コード：CN、CF、SN、SNH、SNJ
Code
減速比：50、80、100、120
Ratio
サイズ：35、42、50、63、80
Size
タイプ：C ...コンポネントタイプ
S ...簡易ユニットタイプ
U ...ユニットタイプ
Type : C...Component type
S...Simple unit type
U...Unit type
シリーズ名：WP シリーズ
Series name : WP Series

減速機仕様
Reducer Specifications

Table with 8 columns: Size, Ratio, Nominal output torque, Maximum output torque, Emergency stop torque, Nominal input speed, Maximum input torque, Permitted axial load. Rows include sizes 35, 42, 50, 63, 80 and ratios 50, 80, 100, 120.

※1 入力回転数 2000r/min の時に許容する最大値
※2 起動・停止時に許容する最大値
※3 衝撃等が作用した時に許容する最大値
※4 運転中に許容する平均入力回転数の最大値
※5 運転中に許容する入力回転数の最大値
※6 入力軸径などにより値が異なります。詳細についてはお問い合わせください。
*1 The maximum value allowable at the input rotation speed of 2000r/min
*2 The maximum torque when starting and stopping.
*3 The maximum torque when it receives shock.
*4 The maximum average input speed.
*5 The maximum average input torque.
*6 Values depend on the input shaft diameter, etc.

クローズ型 コンポネントタイプ
Close type, Component

WPC-□-□-CN
WPC-□-□-CF

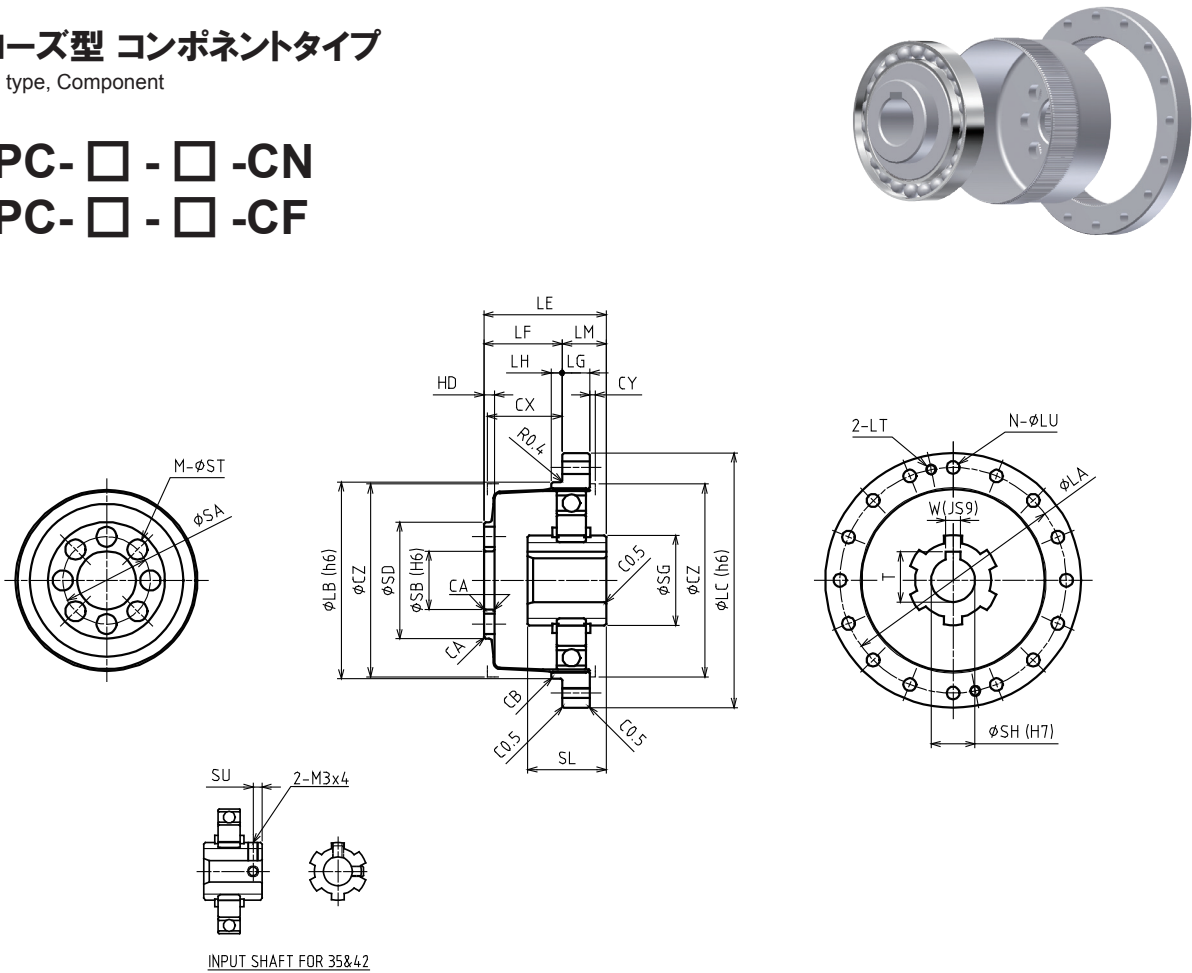


Table with 16 columns: Size, LA, LB, LC, N※1, LU, LT, LE, LF, LG, LH, LM, SG, SH, SL, W. Rows include sizes 35, 42, 50, 63, 80.

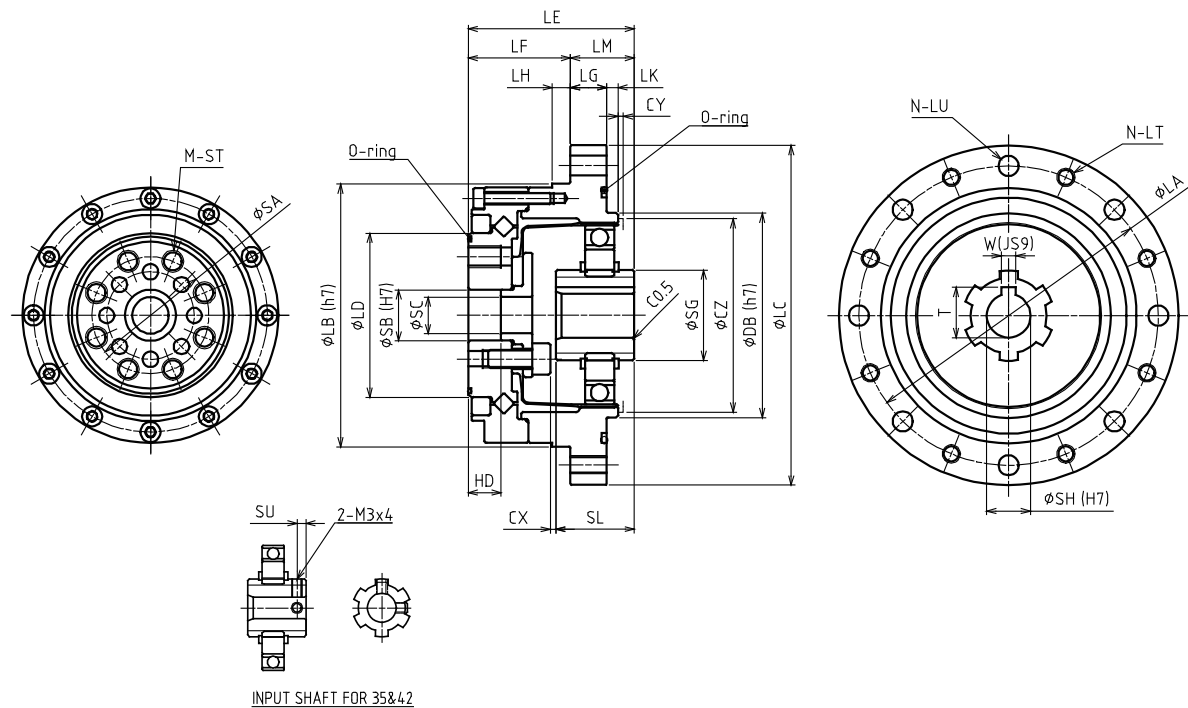
Table with 13 columns: Size, T, SU, SA, SB, SD, M, ST, HD, CA, CB, CX, CY, CZ. Rows include sizes 35, 42, 50, 63, 80.

※1 -CN と -CF で寸法が異なります。() 内は -CF の値です。
※2 入力部詳細については、別途寸法図にて確認下さい。
*1 -CN and -CF are different in dimensions. The -CF value is shown in ().
*2 For details in the input section, check the drawings.

■ クローズ型 ユニットタイプ

Close type, Unit

WPU-□-□-CN
WPU-□-□-CF



サイズ Size	LA	LB	LC	LD	N※1	LT	LU	LE	LF	LG	LH	LK	LM	DB	SG
35	65	56	73	31	8 (6)	M4	4.5	41	27	7	3.5	2	14	38	15.8
42	71	63	79	38	8 (6)	M4	4.5	45	29	8	4	2	16	48	15.8
50	82	72	93	45	8 (6)	M5	5.5	45.5	28	10	5	3	17.5	56	24.8
63	96	86	107	58	10 (8)	M5	5.5	52	36	10	5	3	16	67	27.8
80	125	113	138	78	12	M6	6.5	62	45	12	5	3	17	90	27.8

サイズ Size	SH	SL	W	T	SU	SA	SB	SC	M	ST	HD	CX	CY	CZ
35	6	18.5	—	—	2.5	23	11	8	6	M4 × 8	9.5	1.6	1	38
42	8	20.7	—	—	3	27	10	7	6	M5 × 8	9.5	1.3	1	45
50	12	21.5	4	13.8	—	32	14	10	8	M6 × 9	9	1.5	1.5	53
63	14	21.6	5	16.3	—	42	20	15	8	M8 × 10	12	3.4	1.5	66
80	14	23.6	5	16.3	—	55	26	20	8	M10 × 12	15	5.2	1.5	86

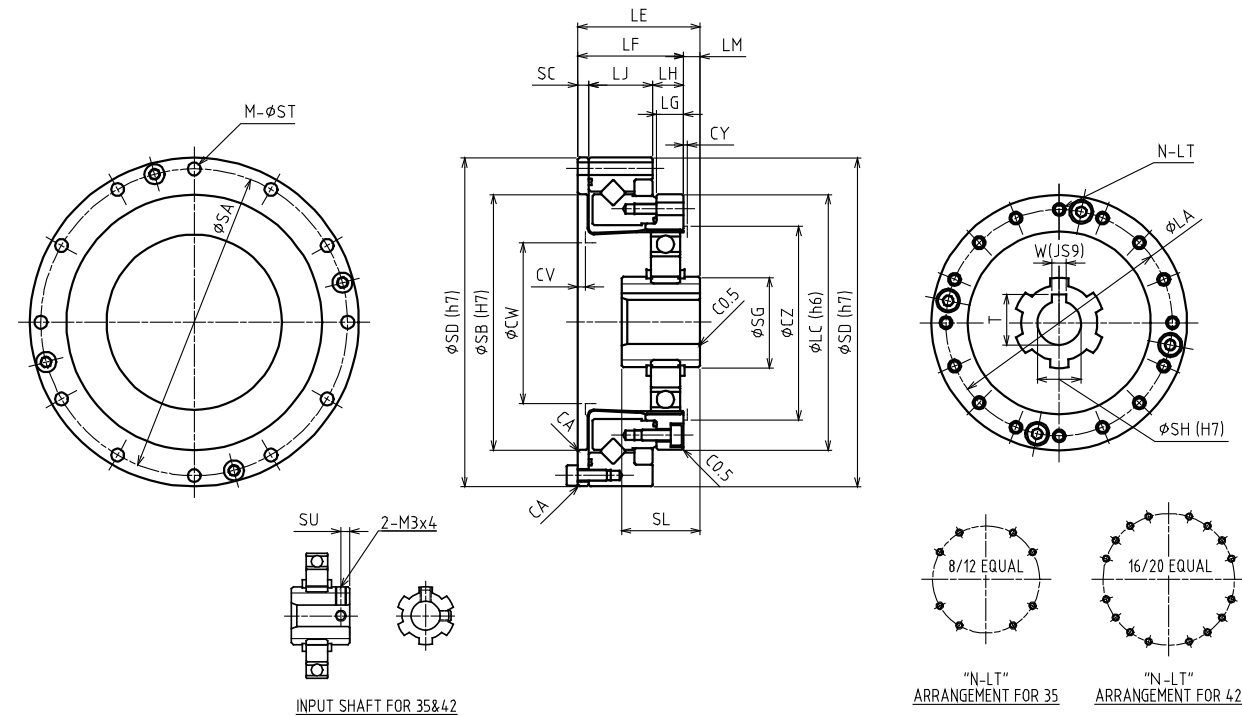
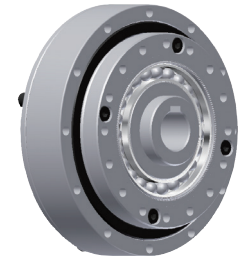
※ 1 -CN と -CF で寸法が異なります。() 内は -CF の値です。
※ 2 入力部詳細については、別途寸法図にて確認下さい。

*1 -CN and -CF are different in dimensions. The -CF value is shown in ().
*2 For details in the input section, check the drawings.

■ オープン型 簡易ユニットタイプ

Open type, Simple unit

WPS-□-□-SN



サイズ Size	LA	LC	LE	LF	LG	LH	LJ	LM	SG	SH	SL	W	T	SU	SA	SB
35	44	50	28.5	23.5	6	7	14.1	5	15.8	6	18.5	—	—	2.5	64	48
42	54	60	32.5	26.5	6.5	8	16	6	15.8	8	20.7	—	—	3	74	60
50	62	70	33.5	29	7.5	8.5	17.5	4.5	24.8	12	21.5	4	13.8	—	84	70
63	77	85	37	34	10	12	18.7	3	27.8	14	21.6	5	16.3	—	102	88
80	100	110	44	42	14	15	23.4	2	27.8	14	23.6	5	16.3	—	132	114

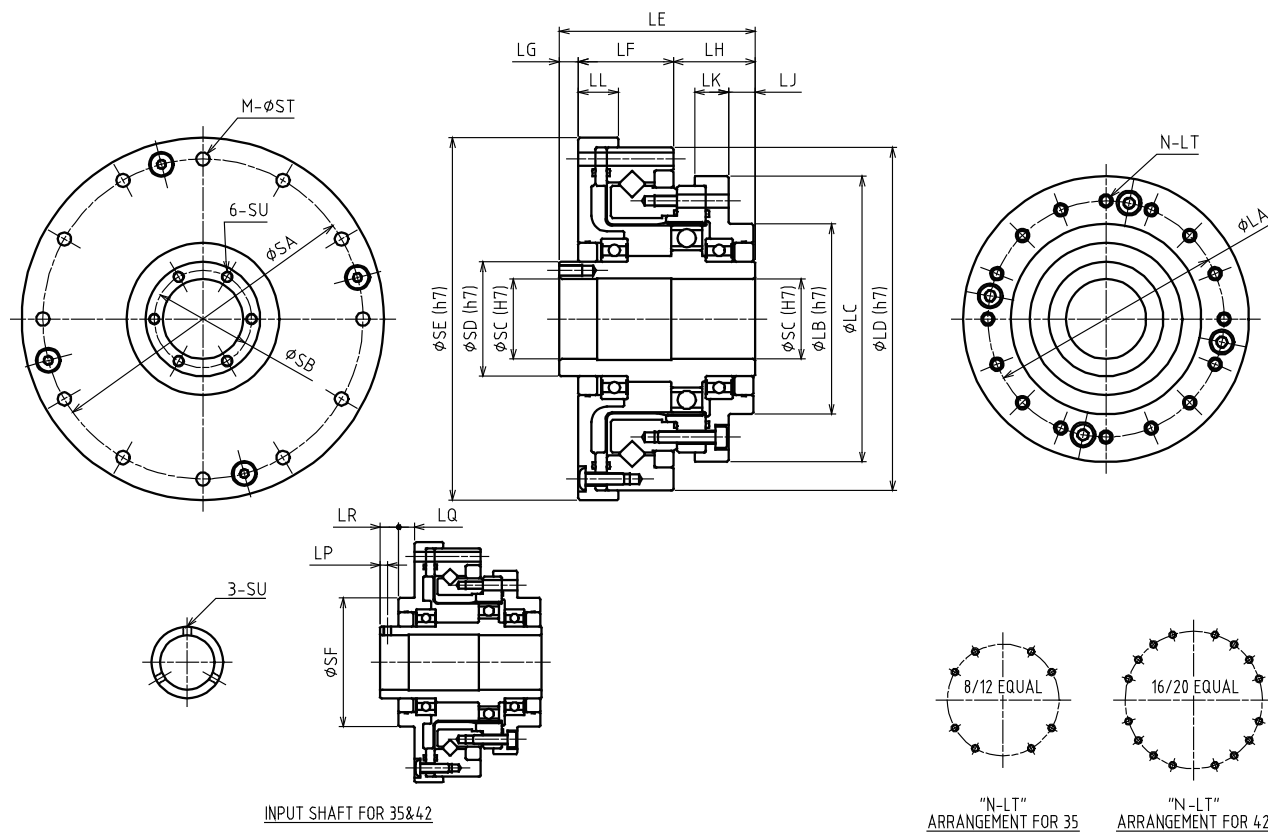
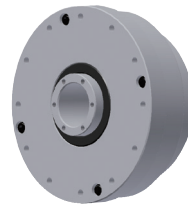
サイズ Size	SC	SD	M	ST	CA	CY	CZ	CV	CW	N	LT
35	2.4	70	8	3.5	C0.3	1	38	1.6	31	8	M3 × 5, φ 3.5 × 6
42	3	80	12	3.5	C0.3	1	45	2	37	16	M3 × 6, φ 3.5 × 6.5
50	3	90	12	3.5	C0.3	1.5	53	2	44	16	M3 × 6, φ 3.5 × 7.5
63	3.3	110	12	4.5	C0.3	1.5	66	2	56	16	M4 × 7, φ 4.5 × 10
80	3.6	142	12	5.5	C0.5	1.5	86	2	72	16	M5 × 8, φ 5.5 × 14

※ 1 入力部詳細については、別途寸法図にて確認下さい。
*1 For details in the input section, check the drawings.

■ オープン型 ユニットタイプ (中空軸)

Open type, Unit (hollow shaft)

WPU-□-□-SNH



[mm]

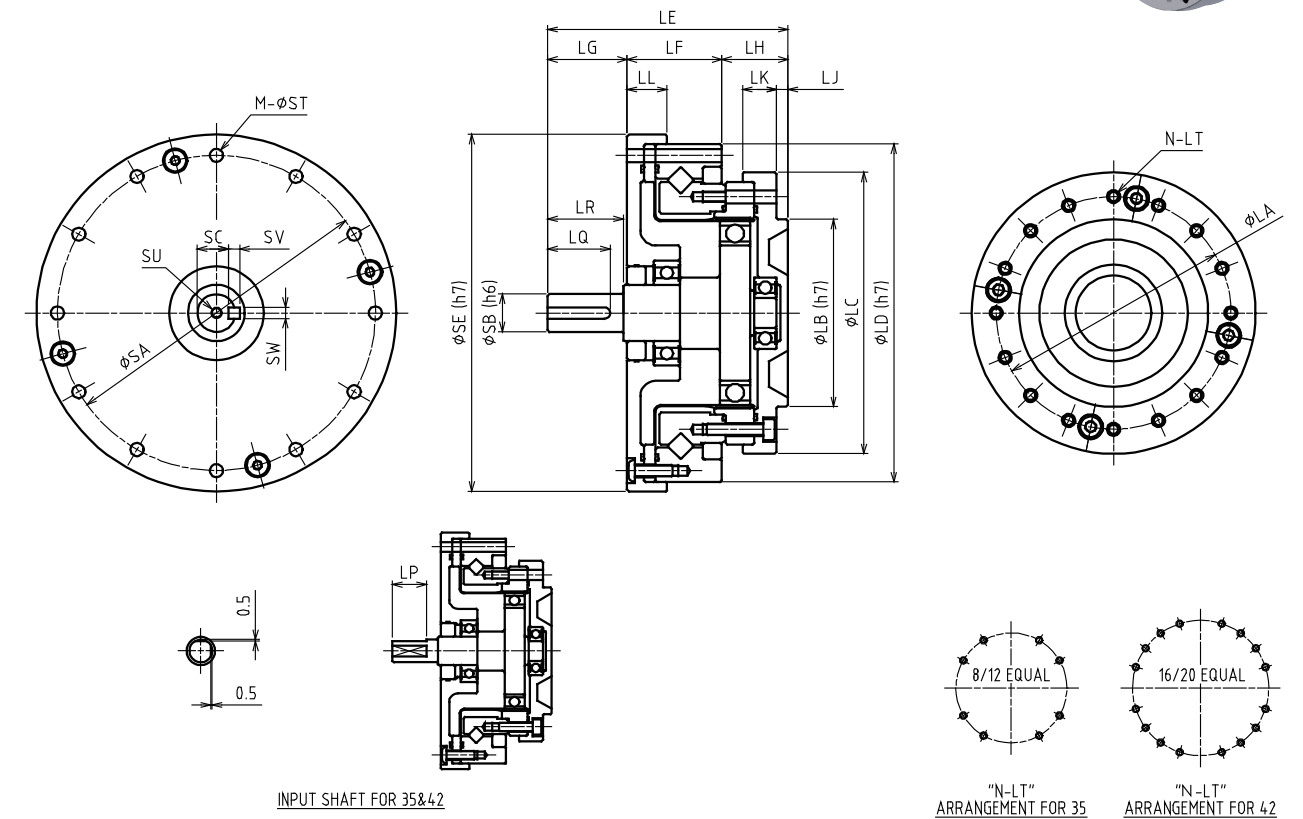
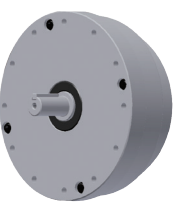
サイズ Size	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LJ	LK	LL	LP	LQ	LR
35	44	36	54	70	52.5	20.5	12	20	7.5	8	9	2.5	5.5	6.5
42	54	45	64	80	56.5	23	12	21.5	8.5	8.5	10	2.5	5.5	6.5
50	62	50	75	90	51.5	25	5	21.5	7	9	10.5	-	-	-
63	77	60	90	110	55.5	26	6	23.5	6	8.5	10.5	-	-	-
80	100	85	115	142	65.5	32	7	26.5	5	9.5	12	-	-	-

サイズ Size	SA	SB	SC	SD	SE	SF	M	ST	SU	N	LT
35	64	-	14	20	74	36	8	3.5	M3	8	M3 × 5, φ 3.5 × 11.5
42	74	-	19	25	84	45	12	3.5	M3	16	M3 × 6, φ 3.5 × 12
50	84	25.5	21	30	95	-	12	3.5	M3 × 6	16	M3 × 6, φ 3.5 × 13.5
63	102	33.5	29	38	115	-	12	4.5	M3 × 6	16	M4 × 7, φ 4.5 × 15.5
80	132	40.5	36	45	147	-	12	5.5	M3 × 6	16	M5 × 8, φ 5.5 × 20.5

■ オープン型 ユニットタイプ (入力軸)

Open type, Unit (input shaft)

WPU-□-□-SNJ



[mm]

サイズ Size	LA	LB	LC	LD	LE	LF	LG	LH	LJ	LK	LL	LP	LQ	LR
35	44	36	54	70	50.5	20.5	15	15	2.5	8	9	11	-	-
42	54	45	64	80	56	23	17	16	3	8.5	10	12	-	-
50	62	50	75	90	63.5	25	21	17.5	3	9	10.5	-	16.5	20
63	77	60	90	110	72.5	26	26	20.5	3	8.5	10.5	-	22.5	25
80	100	85	115	142	84.5	32	26	26.5	5	9.5	12	-	22.5	25

サイズ Size	SA	SB	SC	SE	SV	SW	M	ST	SU	N	LT
35	64	6	-	74	-	-	8	3.5	M3	8	M3 × 5, φ 3.5 × 11.5
42	74	8	-	84	-	-	12	3.5	M3	16	M3 × 6, φ 3.5 × 12
50	84	10	8.2	95	3	3	12	3.5	M3 × 6	16	M3 × 6, φ 3.5 × 13.5
63	102	14	11	115	5	5	12	4.5	M3 × 6	16	M4 × 7, φ 4.5 × 15.5
80	132	14	11	147	5	5	12	5.5	M3 × 6	16	M5 × 8, φ 5.5 × 20.5

A *Nidec* Group Company
SHIMPO
All for dreams

日本電産シンポ株式会社

本社・経営企画部 / 京都府長岡京市神足寺田1 丁目617-0833 京 都(075)958-3606 FAX(075)958-1296

お客様サービスセンター  0570-06-4311

営業時間 平日9:00~19:00 (土曜日、お盆、年末年始は除く) ●通話料金が掛かります。通話料金は、通話区間、携帯電話によって異なります。

NIDEC-SHIMPO CORPORATION

:1 Terada Kotari, Nagaokakyo-city, Kyoto, 617-0833 Japan Phone: 81-75-958-3608 FAX:81-75-958-3647

<http://www.nidec-shimpo.co.jp>

日本電産シンポ

検索

E-mail
info@nidec-shimpo.co.jp

このカタログは2015年6月現在の内容です。
製品の外観・仕様などは改善のために変更
する事があります。



ご使用の際は、取扱説明書をよくお
読みの上、正しくお使い下さい。

● Outside appearance and dimensions of the products are subject to change without notice. This catalogue has been printed as of June, 2015.
Copyright NIDEC-SHIMPO Corporation. All Rights Reserved.