

HSD37 シリーズ

NorthStar™ brand

超堅牢性中空軸光学式エンコーダ

特徴

- センサーモジュール搭載によりディスクと受光部間のエアギャップは従来の約10倍
- 欧州本質安全防爆 (EEx ia IIB T4) ATEX認定品
- 樹脂又はメタル製の堅牢性ディスク
- IP67 / 使用温度範囲: -40°C ~ 100°C
- 耐振動 / 耐衝撃: 20G / 400G



仕様

一般仕様

コード: インクリメンタル
分解能: 最大5000 PPR (パルス/回転)
「型番構成」を参照してください。

出力形式:
位相差90°の2相矩形波出力 (A相、B相)
オプション: 原点出力 (Z相)

出力位相差:
軸側から見て反時計回りの時、A相がB相に先行
位相ズレ:

≤1200 PPRで90° ± 15° (電気角)
≥1250 PPRで90° ± 30° (電気角)

デューティー比:
≤1024 PPRで180° ± 18° (電気角)
≥1024 PPRで180° ± 25° (電気角)

出力波形:
矩形波: 負荷容量1000 pF時、立ち上がり時間および
立ち下り時間がそれぞれ1マイクロ秒未満

電気的定格

電源電圧:
5~26 VDC (無負荷時最大50mA)

ATEX: 5 VDC, 7~26 VDC

出力ドライバ: ET7272またはET7273

最大応答周波数: 125 kHz (A相、B相、Z相)

端末処理:

MSコネクタ、M12コネクタ、ケーブル出し
「型番構成」を参照してください。

相手側コネクタ:

MS3106A-14S-6S型6ピン MSコネクタ (MCN-N4)

MS3106A-16S-1S型7ピン MSコネクタ (MCN-N5)

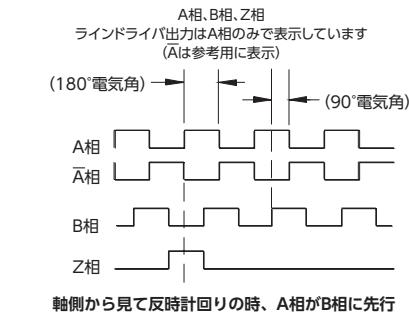
MS3106A-18-1S型10ピン MSコネクタ (MCN-N6)

MS3116-F12-10S型10ピン バヨネットコネクタ
(#607545-0001)

NEMA4仕様の10ピン コネクタ
(#604505および#604506)

5ピン M12コネクタ付きケーブル (#112859-xxx)

8ピン M12コネクタ付きケーブル (#112860-xxx)



機械的定格

軸の材質: ステンレススチール (オプションとして、絶縁された1" (25.4 mm) の穴径の場合はアルマイト処理 6061アルミニウム)

適合軸径:

1.00"(25.4 mm)、0.875"(22.2 mm)、0.750"(19.1 mm)、0.625"(15.9 mm)、0.500"(12.7 mm)、16 mm、15 mm および12 mm。穴径が1"(25.4 mm)未満の場合は、絶縁インサートが設けられています (オプションとして、ステンレス鋼製の内径1"(25.4 mm)の、電気的に絶縁されていない軸もあります)。

軸の振れ: 0.0005TIR (中央位置)

軸の嵌合長さ: 1.60"(40.6 mm) (推奨値)

駆動トルク: 3.18 Ncm以下 (25°C)

回転時のトルク: 2.82 Ncm以下 (周囲温度)

ペアリング: 61806-ZZ

ペアリング寿命:

軸にかかる荷重が定格荷重の場合は5×10⁹回転、定格荷重の10%の場合は5×10¹¹回転
(これらの値はペアリングメーカーの仕様によります)

ハウジングおよびカバーの材質:
アルマイト処理アルミニウム、ステンレススチール

ディスクの材質: メタルまたはプラスチック

重量: 約992g

使用環境

使用温度範囲: -40°C ~ 100°C

ATEX仕様品の使用温度範囲: -40°C ~ 80°C

保存温度範囲: -40°C ~ 100°C

耐衝撃: 400 G (6 ms)

耐振動: 20 G (5~3000 Hz)

最大使用湿度: 100%

保護構造: IP67

注記:

「MS」タイプの相手側コネクタと取付け済みケーブルの定格はNEMA 12です。

「M12」ケーブルのアセンブリの保護構造はIP67です。

HSD37 シリーズ

NorthStar™ brand

電気的接続

6ピン、7ピン、10ピン MSコネクタおよびケーブル

エンコーダの機能	ケーブル (#108594)-6ピン MSコネクタでトーテムポール		ケーブル (#109209)-7ピン MSコネクタでトーテムポール		ケーブル (#108596)-10ピン MSコネクタで接続しラインドライバ出力		ケーブル (#1400635)-10ピン (NEMA4仕様の) 10ピン MSコネクタで接続しラインドライバ出力		ケーブル (#114448)-10ピン バヨネットコネクタ		ケーブル横出し
	ピン	配線色	ピン	配線色	ピン	配線色	ピン	配線色	ピン	配線色	
A相	E	茶	A	茶	A	茶	A	茶	A	茶	
B相	D	橙	B	橙	B	橙	B	橙	B	橙	
Z相	C	黄	C	黄	—	—	C	黄	C	黄	
電源+V	B	赤	D	赤	D	赤	D	赤	D	赤	
コモン	A	黒	F	黒	F	黒	F	黒	E	—	黒
ケース	—	—	G	緑	G	緑	G	緑	F	黒	—
N/Cシールド	F	—	E	—	—	—	E	—	G	緑	—
A相	—	—	—	—	C	茶 / 白	H	茶 / 白	H	茶 / 白	茶 / 白
B相	—	—	—	—	E	橙 / 白	I	橙 / 白	J	橙 / 白	橙 / 白
Z相	—	—	—	—	—	—	J	黄 / 白	K	黄 / 白	黄 / 白

防水性が要求される用途の場合は、NEMA4仕様の10ピン コネクタとケーブルとのアセンブリ

(#109209-XXXX) をご使用ください。

注) 項目のコモン(Com)はDC電源の0Vに接続します。

コード5がHまたはJの場合:

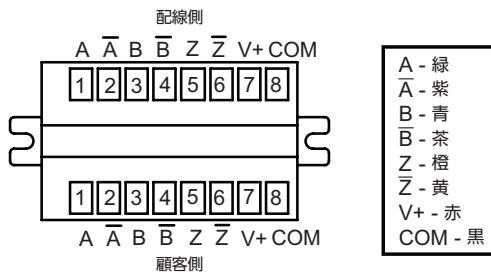
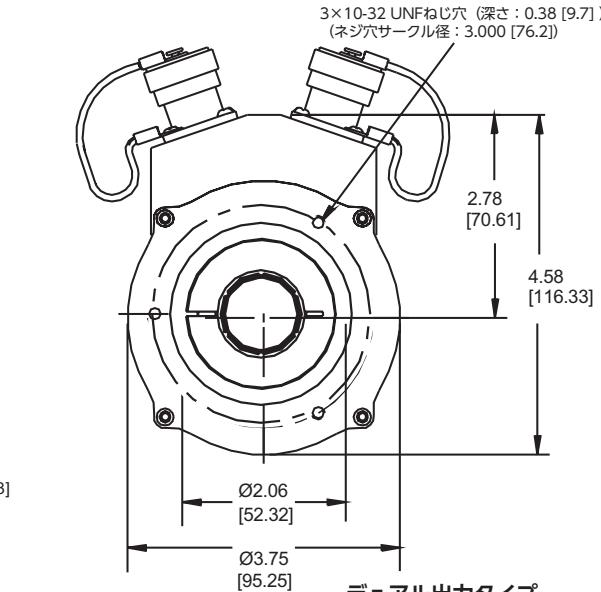
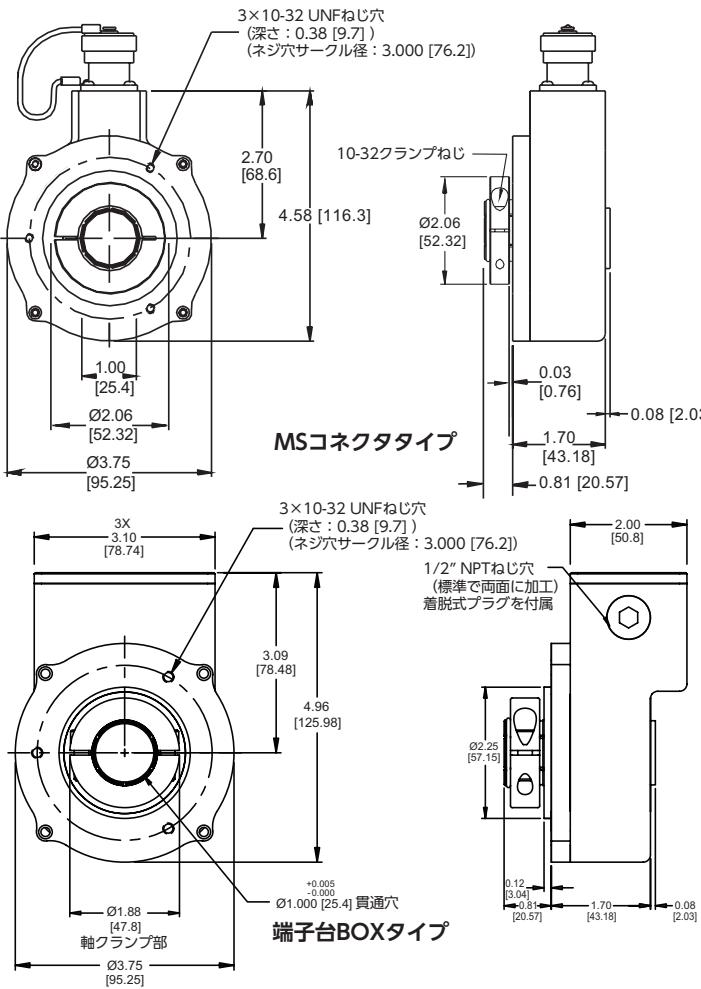
5ピン M12アクセサリケーブル、8ピン M12アクセサリケーブル

エンコーダの機能	ケーブル (#112859)-5ピン M12コネクタでトーテムポール		ケーブル (#112860)-8ピン M12コネクタでトーテムポール		ケーブル (#112860)-8ピン M12コネクタでラインドライバ	
	ピン	配線色	ピン	配線色	ピン	配線色
A相	4	黒	1	茶	1	茶
B相	2	白	4	橙	4	橙
Z相*	5	灰	6	黄	6	黄
電源+V	1	茶	2	赤	2	赤
コモン	3	青	7	黒	7	黒
A相	—	—	—	—	3	茶 / 白
B相	—	—	—	—	5	橙 / 白
Z相*	—	—	—	—	8	黄 / 白

*すべてのモデルにZ相はありません。『型番構成』を参照してください。

ケーブルの構成: ケーブル外皮の定格が105°CのPVCを材質とし、内部をアルミ箔でシールドしています。導体のサイズはAWG 24以上です。

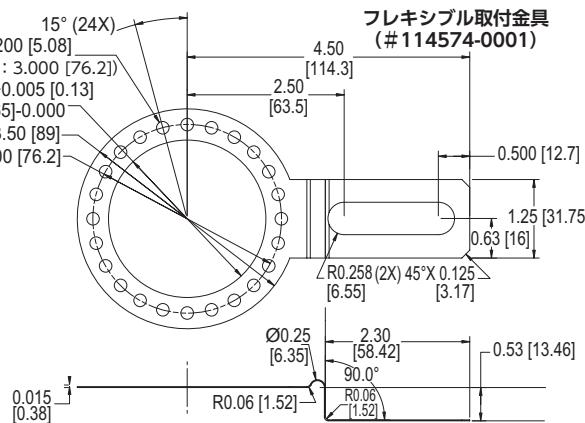
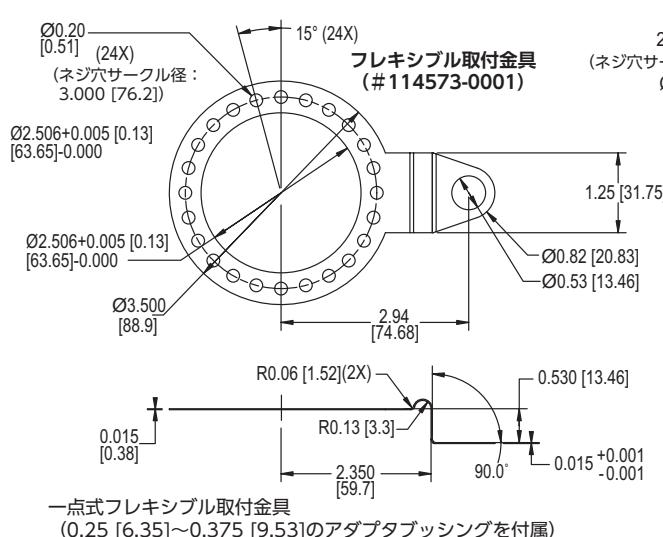
寸法 (単位: インチ [mm])



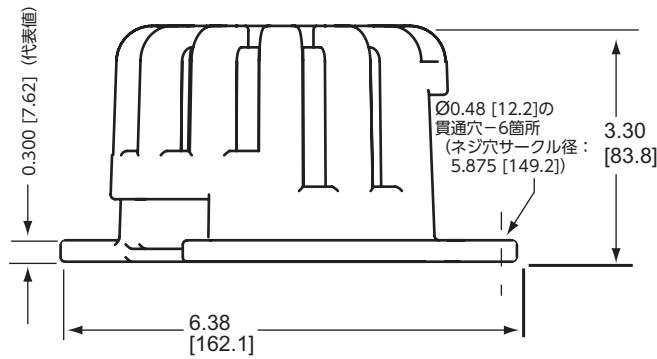
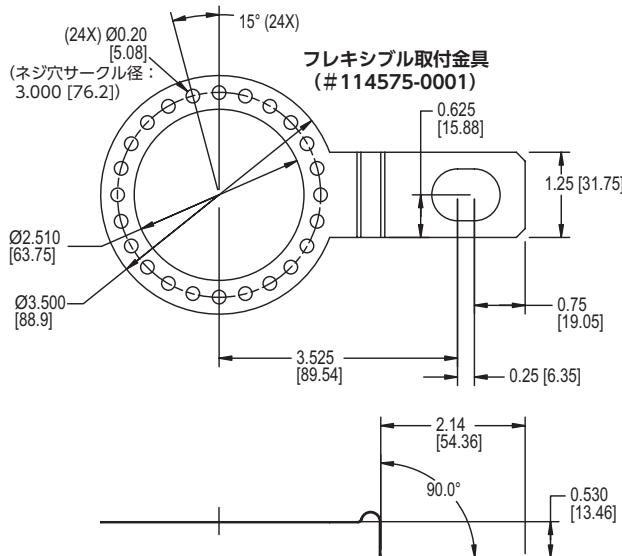
HSD37 シリーズ

NorthStar™ brand

寸法 (単位: インチ [mm])



長穴付きフレキシブル取付金具
(0.25 [6.35]~0.375 [9.53]のアダプタブッシングを付属)



HSD37 シリーズ

NorthStar™ brand

型番構成

コード1: タイプ	コード2: PPR	コード3: 軸	コード4: 出力相、電源電圧、出力回路形式	コード5: 接続タイプ	コード6: オプション	コード7: オプション2
□ SD37	□□□□	□	□	□	□	□□

HSD37 :

超堅牢タイプの
中空軸エンコーダ

0015

0 6mm

0 : A、B、Z

5~26 VDC電源電圧トーテムポール出力

1

1 1/4"

5~26 VDC電源電圧オープンコレクタ出力

2

2 5/16"

(7273)

3

3 8mm

5~26 VDC電源電圧オープンコレクタ出力

4

4 3/8"

(2222)

5

5 10mm

5~26 VDC電源電圧オープンコレクタ出力

6

6 12mm

1 kΩプルアップ抵抗付き (2222)

7

7 1/2"

コード5がHの場合は、オプション4および同5は使用できません。

8

8 5/8"

5~26 VDCラインドライバ出力 (7272)

9

9 15mm

5 VDCラインドライバ出力 (7272)

A

A 16mm

コード5がH、1、5、6および同7は使用できません。

B

B 19mm

オプション4および同5は使用できません。

C

C 10mm

5~26 VDC電源電圧

D

D 3/4"

5 VDCラインドライバ出力 (7272)

E

E 20mm

5~26 VDC電源電圧

F

F 7/8"

5~26 VDC電源電圧

G

G 24mm

5~26 VDC電源電圧

H

H 1" 非絶縁式

コード5がHの場合は、オプション4および同7は使用できません。

I

I 25 mm

コード1がISD37の場合は、以下のオプションしか使用できません。

J

J 非絶縁式

A : A、B、Z 7~26 VDC電源電圧

K

K R 1" 絶縁式

7~26 VDCトーテムポール出力 (7272)

L

L

C : A、B、Z 5 VDC電源電圧

M

M

5 VDCトーテムポール出力 (7272)

N

N

D : A、B、Z 7~26 VDC電源電圧

O

O

7~26 VDCラインドライバ出力 (7272)

P

P

E : A、B、Z 7~26 VDC電源電圧

Q

Q

7~26 VDCオーブンコレクタ出力 (2222)

R

R

F : A、B、Z 7~26 VDC電源電圧

S

S

7~26 VDCオーブンコレクタ出力

T

T

1 kΩプルアップ抵抗付き (2222)

U

U

コード5がHの場合、オプションG、同Hおよび同Jは使用できません。

V

V

G : A、B 5 VDC電源電圧

W

W

5 VDCラインドライバ出力 (7272)

X

X

H : A、B 7~26 VDC電源電圧

Y

Y

7~26 VDCラインドライバ出力 (7272)

Z

Z

J : A、B 7~26 VDC電源電圧

AA

AA

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AB

AB

M : A、B、Z 7~26 VDC電源電圧

AC

AC

5 VDCラインドライバ出力 (7272)

AD

AD

コード5がH、1、5、6および同7の場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AE

AE

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AF

AF

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AG

AG

L : A、B、Z 7~26 VDC電源電圧

AH

AH

7~26 VDCラインドライバ出力 (7272)

AI

AI

M : A、B、Z 7~26 VDC電源電圧

AJ

AJ

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AK

AK

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AL

AL

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AM

AM

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AN

AN

L : A、B、Z 7~26 VDC電源電圧

AO

AO

7~26 VDCラインドライバ出力 (7272)

AP

AP

M : A、B、Z 7~26 VDC電源電圧

AQ

AQ

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AR

AR

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AS

AS

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AT

AT

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AU

AU

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AW

AW

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AX

AX

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AY

AY

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AZ

AZ

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV

コード5がHの場合は、オプションK、同Jおよび同Mは使用できません。

AV

AV

K : A、B、Z 5 VDC電源電圧

AV

AV

5 Vラインドライバ出力 (7272)

AV

AV