

製品仕様書

類別 MDS-13シリーズ
 製品名 MDS-13◇◇-11B
 仕様書番号 LAC18H02
 技術番号 LC-18H02

承認	確認	作成

特記事項

- ・ 本体径φ13mmのアブソリュートエンコーダ付 μDDモータ
- ・ 出力相 : (モータ) U、V、W相 + (エンコーダ) DATA出力、CLK入力
- ・ モータ ロータ磁極数 : 8ポール
- ・ エンコーダ 通信方式 : RS422シリアル通信準拠 (BiSS-C フォーマット)

エンコーダ標準出力分割数

2048

改訂欄

△8						△16				
△7						△15				
△6						△14				
△5						△13				
△4						△12				
△3						△11				
△2						△10				
△1						△9				
No	日付	内容	担当	承認	No	日付	内容	担当	承認	

1. 仕様

モータ仕様				
	モータ型式	MDS-13◇◇-11B		
		MDS-1306-11B	MDS-1312-11B	MDS-1318-11B
信号	モータ種別	三相ACサーボモータ / PMモータ方式		
	ロータ磁極数	8P		
電	供給電圧 (ドライバ入力)	DC24V		
	瞬時最大電流	2.6 Arms	2.6 Arms	2.6 Arms
	連続定格電流 (※1)	1.1 Arms	1.0 Arms	1.0 Arms
	等価誘起電圧定数	0.28V/(kr/min)	0.61V/(kr/min)	1.0V/(kr/min)
	瞬時最大出力	2W	4W	8W
	瞬時最大パワーレート	4.5kW/sec	13kW/sec	27kW/sec
	線間電機子抵抗 (25℃時)	1.1Ω	1.8Ω	2.5Ω
	線間電機子インダクタンス	$1.3 \times 10^{-4} \text{H}$	$2.1 \times 10^{-4} \text{H}$	$3.9 \times 10^{-4} \text{H}$
気	電機子絶縁抵抗	100MΩ以上 ※ DC500V時		
	電機子絶縁耐圧	AC500V/1分間		
機	モータ高さ (◇◇)	06:25.4mm	12:31.4mm	18:37.4mm
	慣性モーメント ※ $J = GD^2/4$	$1.18 \times 10^{-8} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	$1.76 \times 10^{-8} \text{kg} \cdot \text{m}^2$	$2.34 \times 10^{-8} \text{kg} \cdot \text{m}^2$
	最高回転速度	3000r/min		
	定格回転速度	3000r/min		
	瞬時最大トルク	0.007 N·m	0.015 N·m	0.025 N·m
	連続ストールトルク	0.0030 N·m	0.0055 N·m	0.0080 N·m
	連続定格トルク	0.0030 N·m	0.0050 N·m	0.0075 N·m
	等価トルク定数 (25℃時)	0.0027 N·m/Arms	0.0058 N·m/Arms	0.0096 N·m/Arms
械	軸許容荷重	ラジアル方向	20N	
		スラスト方向	10N	
	荷重基準点距離	19.7mm	25.7mm	31.7mm
環	使用周囲温度/湿度	0℃~+40℃ / 10%~85%RH (但し、結露しないこと)		
	保存周囲温度	-20℃~+60℃		
	耐振動	耐久25m/s ² (約2.5G) 10~400Hz		
	耐衝撃	耐久300m/s ² (約30G) X、Y、Z方向各3回 (軸部への衝撃は除く)		
境	電機子絶縁階級	B種		

(※1) 連続定格電流は、周囲温度40℃において基準ヒートシンクをモータに取付けて測定した時の値

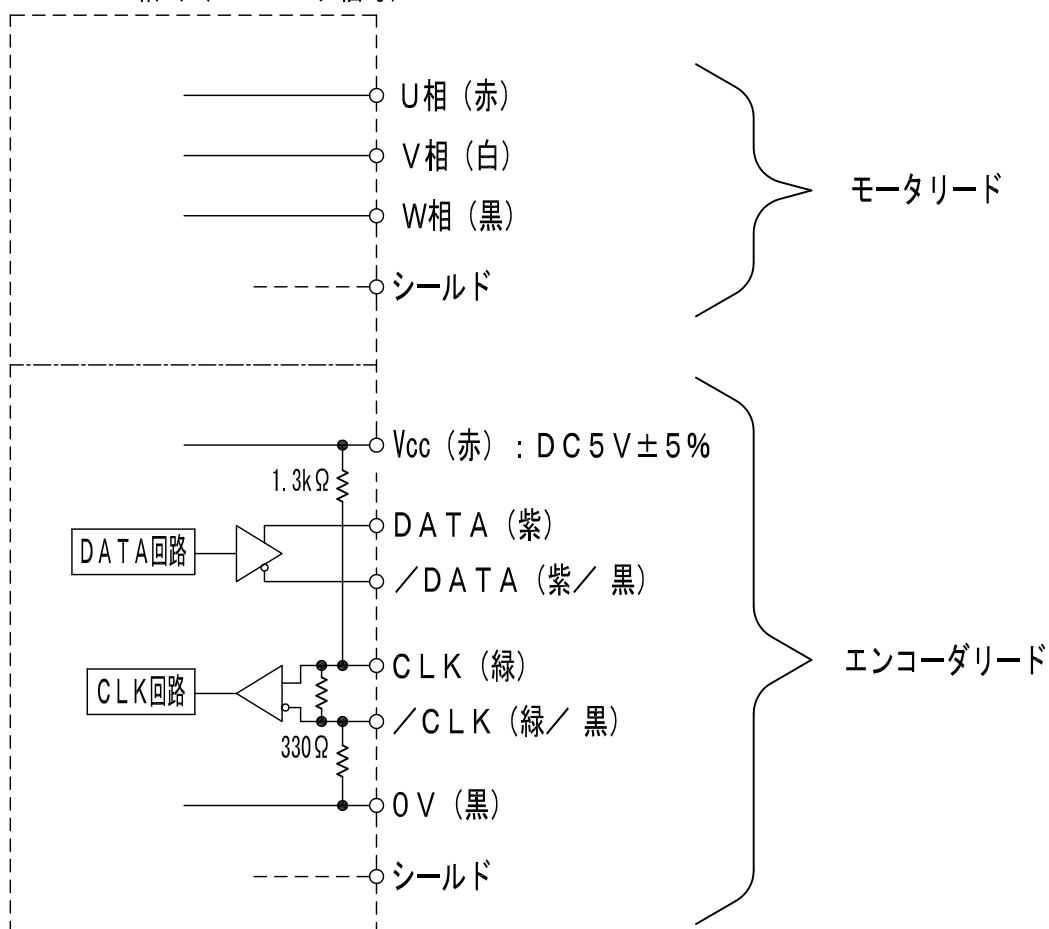
1. 仕様（続き）

モータ仕様			
	モータ型式	MDS-13◇◇-11B	
		MDS-1306-11B	MDS-1312-11B
その他	ケーブル	モータリード：外径φ3.3（3芯）フッ素線、屈曲絶縁シールドケーブル（300mm） エンコーダリード：外径φ3.3（14芯）フッ素線、屈曲絶縁シールドケーブル（300mm）	
	重量	40g（ケーブル含む）	50g（ケーブル含む）
	外観図	別紙参照	
	付属品	無し	

エンコーダ仕様		
	モータ型式	MDS-13◇◇-11B
	エンコーダ型式	MA-10-2048N1
信号	検出方式	アブソリュート方式 / バッテリーレス仕様
	出力コード	純2進コード
	分解能	2048（シングルターン）
	通信方式	RS422シリアル通信準拠（BISS-Cフォーマット）
	DATA出力	$V_{OH} = 2.5V$ 以上、 $V_{OL} = 0.5V$ 以下、 $I_o = \pm 20mA$ 以下
	CLK入力	$V_{OH} = 2.0V$ 以上、 $V_{OL} = 0.8V$ 以下
電気	エンコーダ電源電圧	DC5V±5%
	消費電流	100mA以下（無負荷時）

2. 出力結線図

RS 4 2 2 相当 (エンコーダ信号)



モータリード (CS相入力信号)

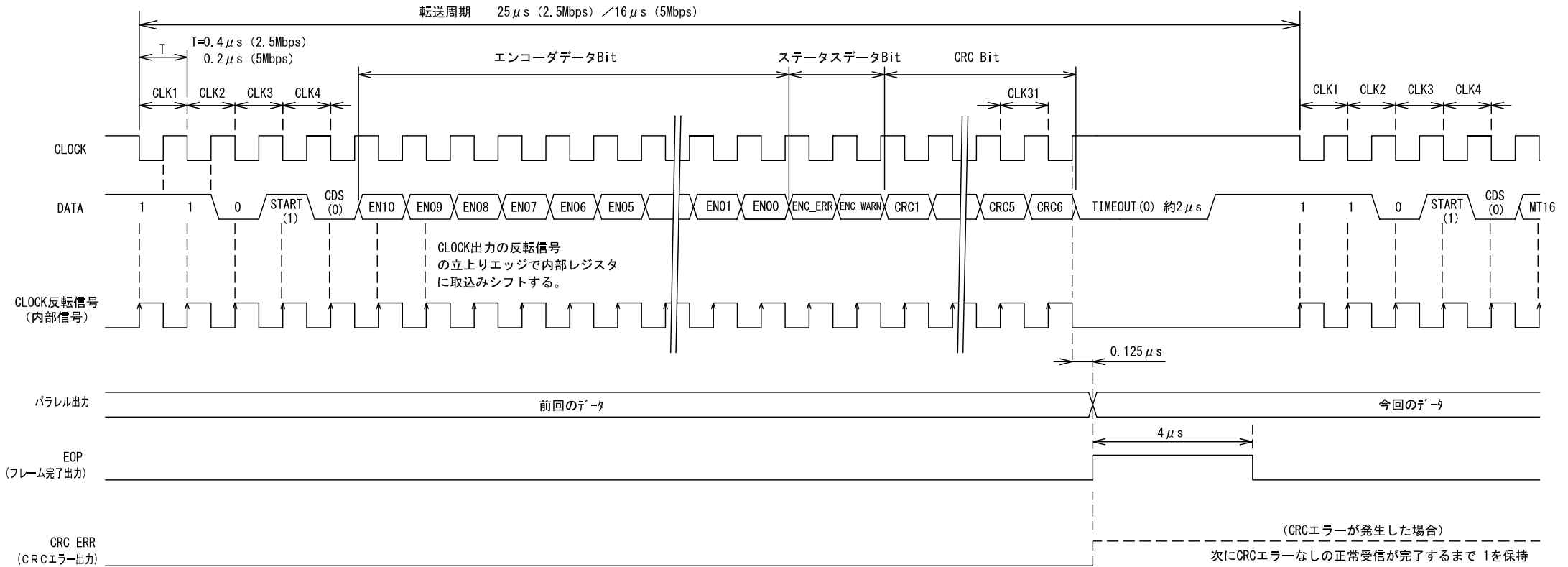
ケーブル色	赤	白	黒	シールド
信号	U相	V相	W相	シールド

エンコーダリード (アブソリュート信号)

ケーブル色	赤	紫	緑	シールド
信号	Vcc	DATA	CLK	シールド

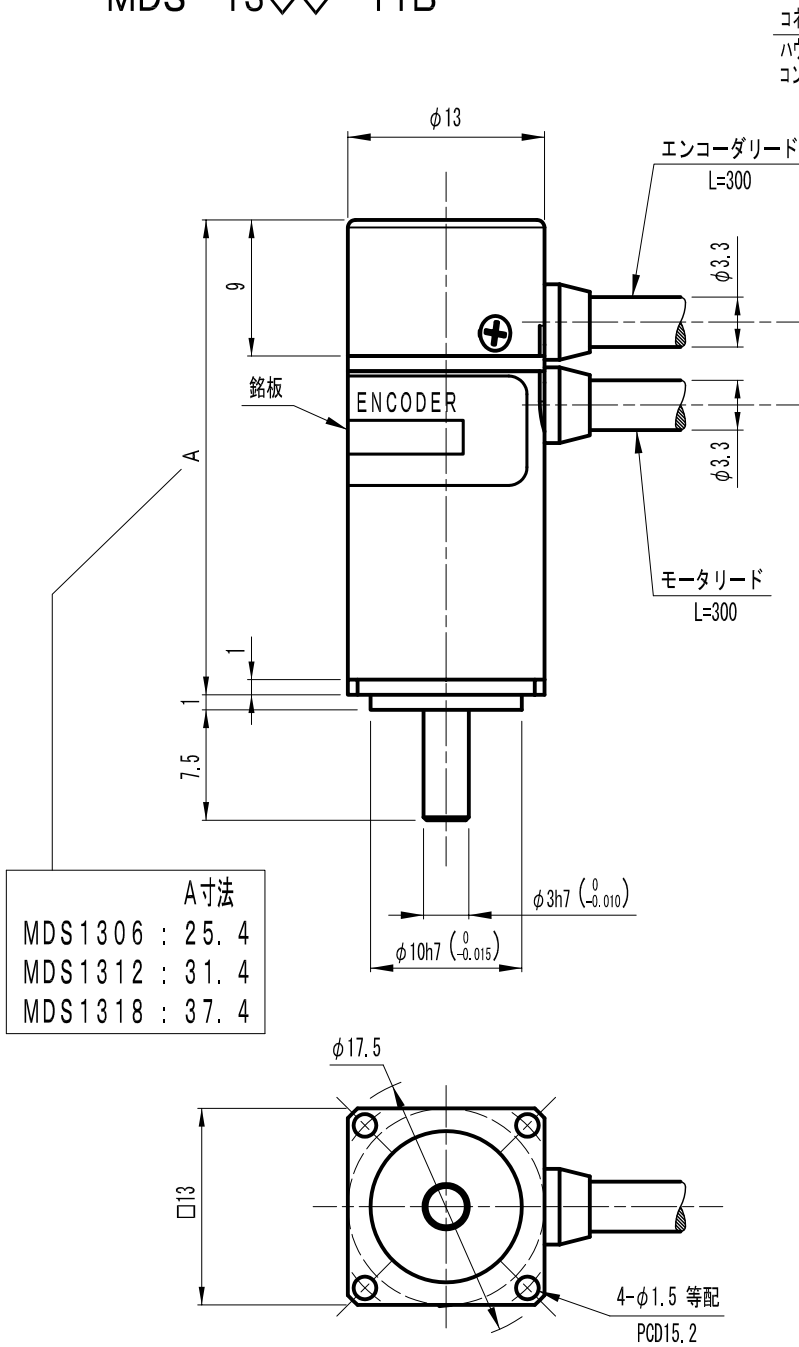
ケーブル色	黒	紫/黒	緑/黒
信号	0V	/DATA	/CLK

3. 入出力タイミングチャート



4. 外観図

MDS-13◇◇-11B



コネクタ (CN1)

ハウジング: DF1B-18DS-2.5RC (ヒロセ電機製)
 コンタクト: DF1B-30SCF (ヒロセ電機製) ... 信号線
 DF1B-2428SCF (ヒロセ電機製) ... アース線

コネクタ (CN2)

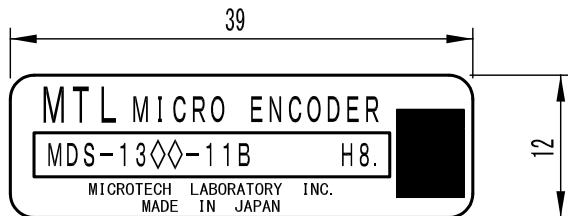
ハウジング: 1-1318119-3 (タイコ製)
 コンタクト: 1318106-1 (タイコ製)

CN1 DF1B-18DS-2.5RC

ピンNo.	出力信号	コード色	端子配線図
1	DATA	紫	
2	/DATA	紫/黒	
3	CLK	緑	
4	/CLK	緑/黒	
5	-	-	
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	
10	-	-	
11	-	-	
12	-	-	
13	Vcc	赤	
14	0V	黒	
15	-	-	
16	-	-	
17	-	-	
18	シールド	シールド	

※ 端子配線図はコネクタのコンタクト挿入側から見た図

銘板表示



※ No. は弊社ロット番号を表します。

1) 英字 (A~L) 製造月

A: 1月

B: 2月

2) 数字 (0~9) 製造年

8: 2018年

9: 2019年

例. H8. 2018年 8月製造

↑
RoHS指令マーク “.”

CN2 1-1318119-3

ピンNo.	出力信号	コード色	端子配線図
B1	U相	赤	
B2	V相	白	
B3	W相	黒	
A1	-	-	
A2	-	-	
A3	シールド	シールド	

※ 端子配線図はコネクタのコンタクト挿入側から見た図