



殿

仕様書

仕様書No. NWSP24-9830E-01H

環境対応 SNMP監視機能付きシリアル・イーサネットコンバータ
DN9830E (Rev: A以降)

2024年 4月

1. 適用範囲

本仕様書は環境対応 シリアル・イーサネットコンバータ(DN9830E)について規定します。
 本仕様に関しては改良等の理由で変更する可能性があります。

2. 機能概要

本製品は、RS232c/RS422/RS485のシリアル信号を、イーサネットフレーム(TCP/IP、もしくは、UDP)にて伝送する環境対応単体型メディアコンバータです。シリアル信号⇄イーサネットフレーム⇄シリアル信号への変換や、シリアル信号⇄イーサネットフレーム変換を用いることでPCからシリアル信号を制御することができます。

また、本製品は別販売のメディアコンバータ用サブラックのSNMPオプション付き(または、DNHDxESNMPⅢ)に搭載することで、他のメディアコンバータとともに一元的に、リンク監視などを行うことが可能です。

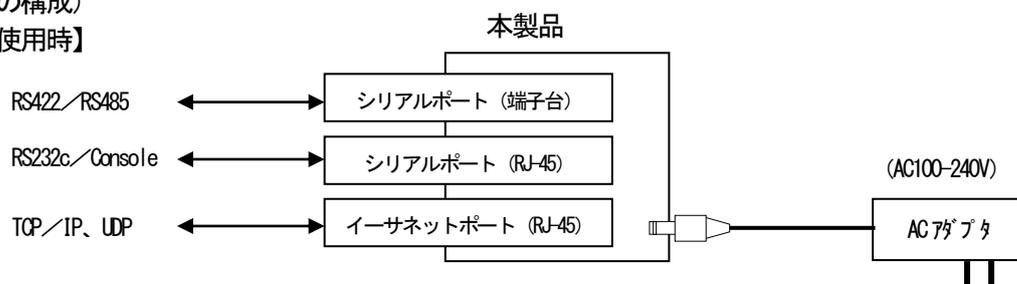
(メディアコンバータ用サブラックの型番中のxには、MC最大搭載数が入ります。)

本製品のイーサネットポート(100BASE-TX/10BASE-T)を用いることで、単体のみの使用でもSNMPによる監視が可能です。

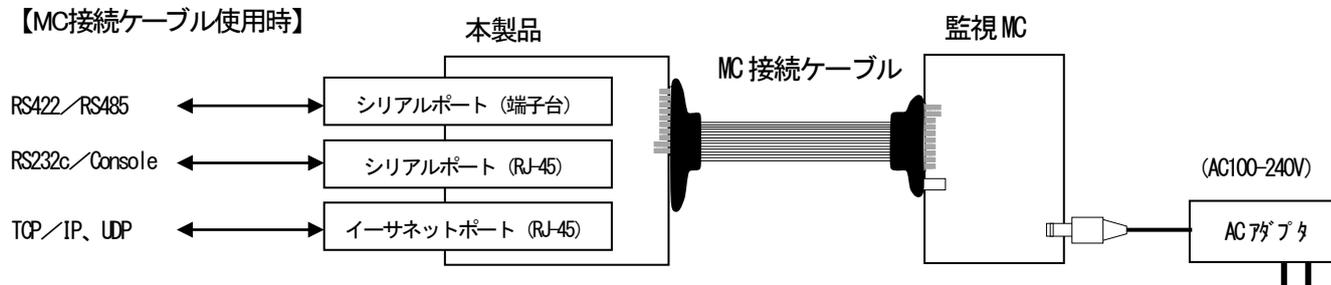
さらに、別販売のメディアコンバータ用サブラック(DNHD4E)、または、付属品のMC接続ケーブルを用いることで、他のメディアコンバータの状態監視などを行うことが可能です。(SNMPでの監視を行う際には、サブラックのSNMPオプションであるSNMPⅢユニットのMIBファイルをご利用下さい。)

(製品の構成)

【単体使用時】



【MC接続ケーブル使用時】



3. 品名及び型番

品名、型番は次のとおりとします。

品名	環境対応 シリアル・イーサネットコンバータ		
型番	DN9830E		
インターフェイス	シリアルポート (RS422/RS485)	シリアルポート (RS232c)	イーサネットポート
	端子台 5ch	RJ-45 (Console ポートも兼用)	RJ-45 (100BASE-TX/10BASE-T)

4. 機能

DN9830Eは以下の機能を備えるものとします。

(1)概要

シリアル信号伝送	RS422およびRS485に準拠した信号の送受信を行うポートを1つ備えます。	
	RS232cに準拠した信号の送受信を行うポートを1つ備えます。	
I P 変換	本製品で受信した各種シリアル信号をTCP/IP、もしくは、UDPのイーサネットフレームとして伝送することが可能です。	
シリアル信号 変換タイミング	シリアル信号からイーサネットへの変換タイミングは、以下の動作が選択可能です。	
	1Byte変換	シリアル信号を受信毎に変換を行います。
	ポーリング変換	設定されたポーリング時間毎に変換を行います。
	Byte数指定変換	受信したシリアル信号が設定されたByte数に達した際に、変換を行います。
終端データ指定変換	設定された終端データを受信した際に、変換を行います。	
S N M P 監視	本製品のイーサネットポートとSNMPマネージャを接続することで、SNMP監視が可能です。	
パラレル信号伝送	接点I/Oアダプタ(DNIOAE-A, DNIOAE-IM, DNIOAE-OM)と組み合わせることで、パラレル信号をUDPのイーサネットフレームとして伝送することができます。パラレル入力⇒イーサネットフレーム⇒パラレル出力変換が可能です。	
ラック収納	サブラックオプション(DNHD12E等)と組み合わせることで、19インチラックやDINレールに収納が可能です。	
メディアコンバータ監視	サブラックオプション(DNHD4E)、または、付属品のMC接続ケーブルと組み合わせることで、メディアコンバータの監視/モード設定が可能です。(※) (SNMPでの監視を行う際には、サブラックのSNMPオプションであるSNMPⅢユニットのMIBファイルをご利用下さい。)	
接点入力同期	接点入力アダプタ(DNIOAE-IM)と2ポートセレクタ(DN48*0)を組み合わせることで、接点入力状態に同期して2ポートセレクタの経路切り替えを行うことが可能です。	
パケットフィルタリング	自局宛パケットの制限(IP & Mac アドレス)が設定可能です。	
疎通確認	ICMPリクエスト(Ping)送信が可能です。	
時刻同期	SNTP(Simple Network Time Protocol) Client対応を行います。	
ログ管理	SysLog Client対応を行います。	
設定管理	CLI(コンソール、Telnet)、GUI(Webサーバ機能)による設定の管理を行います。 FTPによる設定ファイルのダウンロード、および、アップロードも可能です。	

※: 付属品のMC接続ケーブルは、ホットスワップには対応していないため、ホットスワップを行うとMC本体にリセットがかかります。接続時にMCの通信に影響を与えたくない場合は、MCの電源を切ってください。

(2)対応する標準MIBの一覧

RFC	グループ	備考
RFC-1213	system	
MIB-II	interface	DN9830E 本体 Ethernet ポートのみ対応
	ip	
	icmp	
	tcp	
	udp	
	snmp	
RFC-2819	rmon.statistics	
RFC-1659	RS-232-like	

5. 仕様

(装置仕様)

環境条件	性能保証温度	-10°C ~ 60°C
	動作保証温度	-20°C ~ 65°C
	動作及び保存湿度	95%RH以下(但し、結露なきこと)
	保存温度	-20°C ~ 65°C
構造	外形寸法	W54mm×H19.8mm×D100mm (突起部除く)
	質量	110g以下 (固定用ホルダ部及び磁石ケース含む)
		70g以下 (本体のみ)
DC電源定格	定格入力電圧	DC3.3V
	消費電流	0.4A以下(0.2A:Typ.)
	電圧範囲	DC3.15 ~ 3.60V
	消費電力(DC部)	1.32W以下(*)
AC電源定格 (ACアダプタ)	定格入力電圧	AC100-240V※1
	定格入力周波数	50/60Hz
	電圧範囲	AC90 ~ 264V
	皮相電力(無効電力含む)	3VA以下(@100V時)(*)

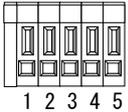
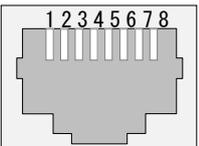
※1:AC電源プラグはAC100V対応です。

※ ラックオプションに実装して使用する場合は、ラックオプションの環境条件に従って下さい。

※ MC接続ケーブルに接続して使用する場合は、ACアダプタとの併用はできません。監視MCに接続されたACアダプタより電源を供給します。

動作保証温度時: * 印部に関しては仕様値内に収まらない可能性があります。(動作に問題はありません。)

(仕様細目)

型 番		DN9830E				
シリアルポート (RS422/RS485)	準 拠 規 格	EIA/TIA RS422/RS485				
	伝 送 速 度	1200bps~1152kbps				
	伝 送 方 式	全二重方式/半二重方式				
	適用ケーブル	導 体 サ イ ズ	単線: $\phi 0.32\text{mm} \sim \phi 0.65\text{mm}$ 撚線: $0.08\text{mm}^2(\text{AWG}28) \sim 0.32\text{mm}^2(\text{AWG}22)$			
		特性インピーダンス	100 Ω (推奨ケーブル: UTPケーブル)			
	インターフェイス		スクリーンレス端子台			
	シリアルポート (RS232c)	ピン配列 (スクリーンレス端子台) 	4線式伝送時	1: GND		
				2: Rx- (反転入力)		
				3: Rx+ (非反転入力)		
				4: Tx- (反転出力)		
5: Tx+ (非反転出力)						
2線式伝送時			1: GND			
			2: NC.			
			3: NC.			
			4: D- (反転信号)			
			5: D+ (非反転信号)			
準 拠 規 格	EIA/TIA-232-E					
伝 送 速 度	1200bps~1152kbps					
伝 送 方 式	全二重方式(調歩同期式)					
入 力 電 圧 レ ベ ル	$\pm 25\text{V}$ 以下(入力終端5k Ω)					
出 力 電 圧 レ ベ ル	$\pm 5\text{V}$ 以上(3k Ω 負荷)					
インターフェイス		RJ-45				
イーサネットポート	通信方式 (100M)	準 拠 規 格	IEEE 802.3u 100BASE-TX			
			伝 送 速 度	100Mbps		
			伝 送 方 式	全二重方式/半二重方式		
			伝 送 符 号	MLT-3符号		
			通信方式 (10M)	準 拠 規 格	IEEE8023 10BASE-T	
					伝 送 速 度	10Mbps
					伝 送 方 式	全二重方式/半二重方式
					DCE設定時 (※1)	1: RTS[送信要求](出力)
						2: DTR[データ端末レディ](出力)
			3: TXD[送信データ](出力)			
			DTE設定時 (※1)	4: GND[信号用接地]		
				5: DCD[キャリア検出](入力)		
				6: RXD[受信データ](入力)		
				7: DSR[データセットレディ](入力)		
				8: CTS[送信可](入力)		
1: CTS[送信可](出力)						
2: DSR[データセットレディ](出力)						
3: RXD[受信データ](出力)						
Console設定時 (※2)	4: GND[信号用接地]					
	5: NC.					
	6: RXD[受信データ](入力)					
	7: DSR[データセットレディ] (2ピンと本製品内部にて接続)					
	8: CTS[送信可] (1ピンと本製品内部にて接続)					
	1: RTS[送信要求] (8ピンと本製品内部にて接続)					
	2: DTR[データ端末レディ] (7ピンと本製品内部にて接続)					
	3: TXD[送信データ](出力)					
ピン配列 (RJ-45コネクタ) 						

		伝 送 符 号	マンチェスタ符号	
		ピ ン 配 列	Auto MDI-X(自動配列切替)	
		適 合 ケ ー ブ ル	UTP Cat5ケーブル以上	
		イ ン タ ー フ ェ イ ス	RJ-45	
		最 大 伝 送 距 離	100m	
L E D 表 示	前 面	電 源 等	Pow/Sts	電源供給時に点灯/MC監視モード時に点滅(黄)
		イーサネットポート	LK/Act	リンク確立時に点灯/通信時に点滅(緑)
			FDX	全二重で動作時に点灯(黄)
			100M	速度100Mで動作時に点灯(黄)
		シリアルポート (RS232c)	LK/Act	RS232c信号受信時に点灯/通信時に高速点滅 / Console設定時に低速点滅(緑)
			DTE	DTE設定時に点灯(黄)
	シリアルポート (RS422/RS485)	TERM/Act	終端処理設定時に点灯/通信時に点滅(緑)	
		4W	全二重設定時に点灯(黄)	
	上 面	10/100BASE-TX	イーサネットポート:リンク確立時に点灯/通信時に点滅(緑)	
		RS232c	シリアルポート(RS232c):RS232c信号受信時に点灯 / 通信時に高速点滅 / Console設定時に低速点滅(緑)	
RS422/RS485		終端処理設定時に点灯/通信時に点滅(緑)		
設 定 ス イ ッ チ	背 面	1:4W/2W	押上時:4線式全二重/押下時:2線式半二重	
		2:TERM Off/On	押上時:終端抵抗なし/押下時:終端抵抗有(120Ω)	
		3:Auto/Fix	押上時:Autonegotiation On/押下時:固定速度	
		4:100F/10F	押上時:100M全二重/押下時:10M全二重(※3)	
	側 面	前方時:Consoleモード/後方時:RS232c⇔Etherモード		
付 属 品	固定用ホルダ、磁石ケース(固定用ホルダ取付け済)、ACアダプタ、RJ-45⇔D-sub 9ピン変換コネクタ、MC接続ケーブル			
発 熱 量	最大4752J/H(本体のみ)ー平均2376J/H(本体のみ)			
ケ ー ス 色	DIC427(相当色)			
ケ ー ス 材 質	難燃性PC			
ケ ー ス 難 燃 性	UL94-V0			
イ ミ ュ ニ テ ィ 特 性	CISPR24準拠(※4)			
放 射 ノ イ ズ 規 格	VCCI-ClassA			
環 境 特 性	RoHS2対応(※5)			

※1:添付のRJ-45⇔D-sub 9ピン変換コネクタをご使用下さい。結線は、後述する「7. 接続例」項を参照して下さい。

※2: Cisco社製Consoleケーブルを使用できます。

※3: Autonegotiation On設定時には無効となります。

※4: CISPR24は情報技術装置のイミュニティ特性に関する限度値と測定方法を規定しています。

静電気・放射性無線周波数電磁界・電氣的ファストランジェントバースト・サージ・無線周波数コモンモード・電圧ディップ瞬停・商用周波数磁界に対する耐力を規定しています。

※5:表1に示す化学物質については下記の通り管理致します。

表 1. RoHS2 規制物質及び閾値の概要

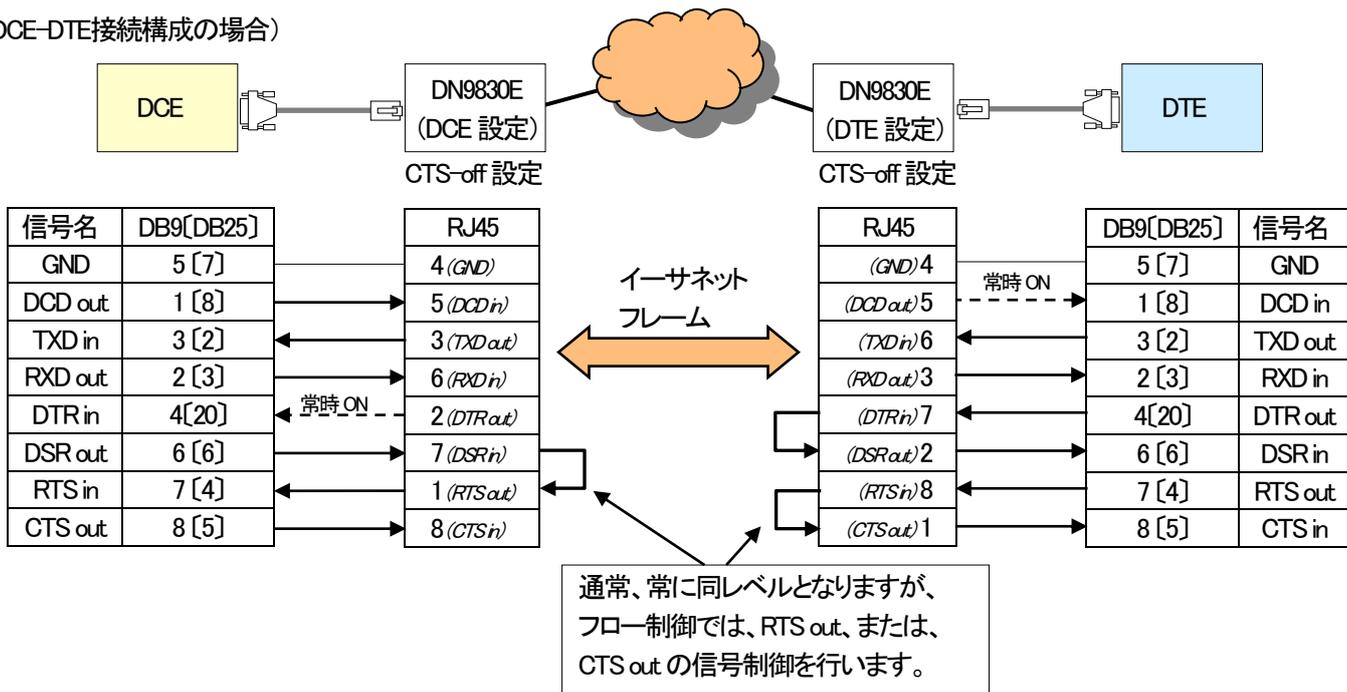
化学物質群名	用途または対象	閾値(質量比)
カドミウム及びその化合物	包装材料以外(*1)	100ppm
鉛及びその化合物(*2)	下記以外(*1)	1000ppm
	鋼材	3500ppm
	アルミニウム合金	4000ppm
	銅合金	40000ppm
水銀及びその化合物	包装材料以外(*1)	1000ppm
六価クロム化合物	包装材料以外(*1)	1000ppm
ポリ臭素化ビフェニル類(PBB)	全て	1000ppm
ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE)	全て	1000ppm
フタル酸ジニエチルヘキシル類(DEHP)	全て	1000ppm
フタル酸ブチルベンジル類(BBP)	全て	1000ppm
フタル酸ジブチル類(DBP)	全て	1000ppm
フタル酸ジイソブチル類(DIBP)	全て	1000ppm

*1 包装材料は、カドミウム・鉛・水銀・六価クロムの4重金属を合わせて 100ppm 以下です。

*2 電子部品中の内部接続用高融点半田、電子部品中のガラス、電子セラミックス部品などに含まれる鉛は対象外です。

6. 接続例 (RS232c側の信号状態)

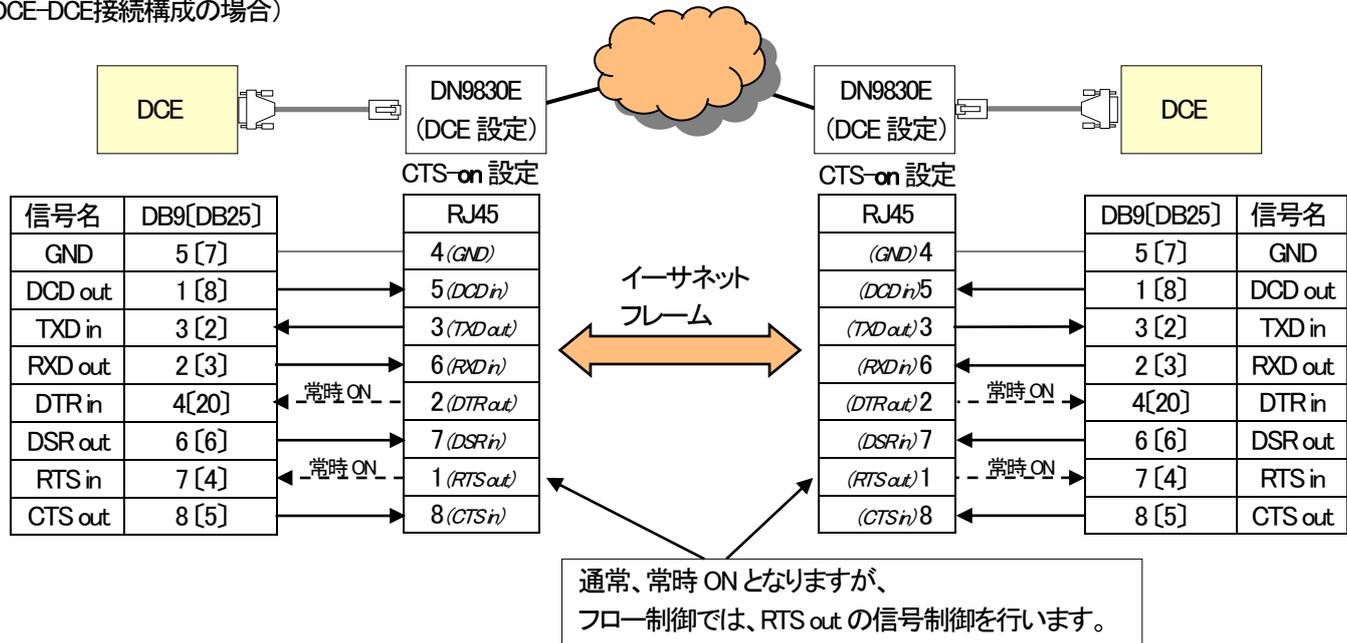
DCE-DTE接続構成の場合)



※DTE及びDCEのピン番号はEIA-574(D-sub 9ピン)の場合を示しています。

[]内はEIA-232(D-sub 25ピン)のピン番号を示しています。

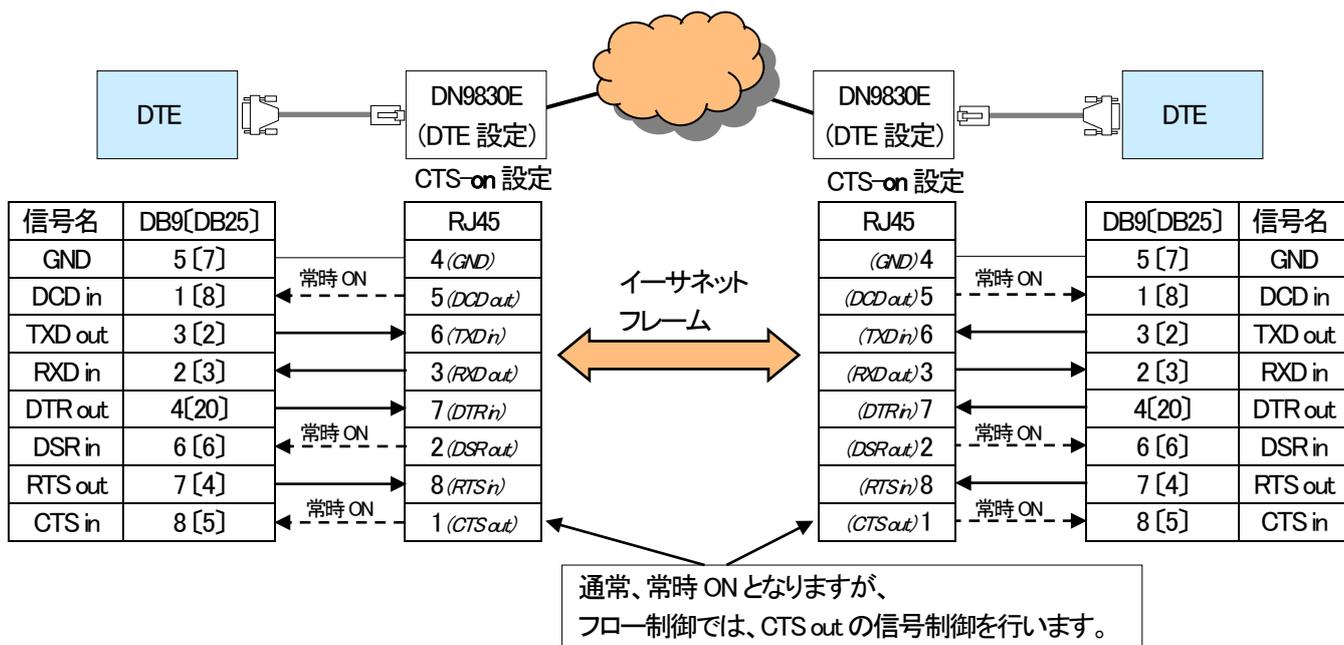
DCE-DCE接続構成の場合)



※DTE及びDCEのピン番号はEIA-574(D-sub 9ピン)の場合を示しています。

[]内はEIA-232(D-sub 25ピン)のピン番号を示しています。

DTE-DTE接続構成の場合)



※DTE及びDCEのピン番号はEIA-574(D-sub 9ピン)の場合を示しています。

[]内はEIA-232(D-sub 25ピン)のピン番号を示しています。

7. 表示及び包装

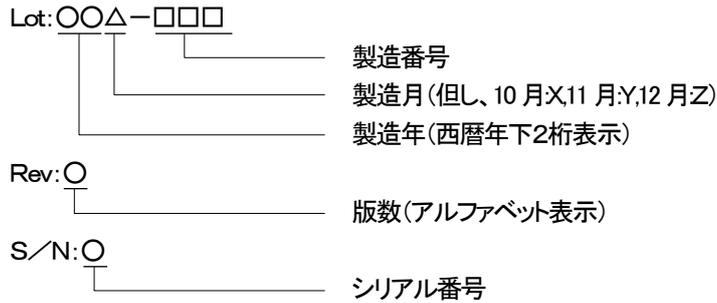
(1) コーポレートロゴシール

本体にはコーポレートロゴシールを貼付けます。
表示位置は外観図を参照下さい。

(2) 型番シール及びロットシール

型番シールには型番を表示します。
ロットシールには、警告内容、VCCI表示、ロットNo、製造社名を表示します。
表示位置は外観図を参照下さい。

【ロットNo. 表示内容の説明】



(3) 包装

製品本体、付属品を個装段ボール(内箱)に包装し、個装段ボールは運搬中損傷しないよう適切な段ボールに包装します。

(4) 包装への表示

内箱には、型番、製造社名及び製品のロット番号を表示した内箱シールを貼付けます。

8. 保証

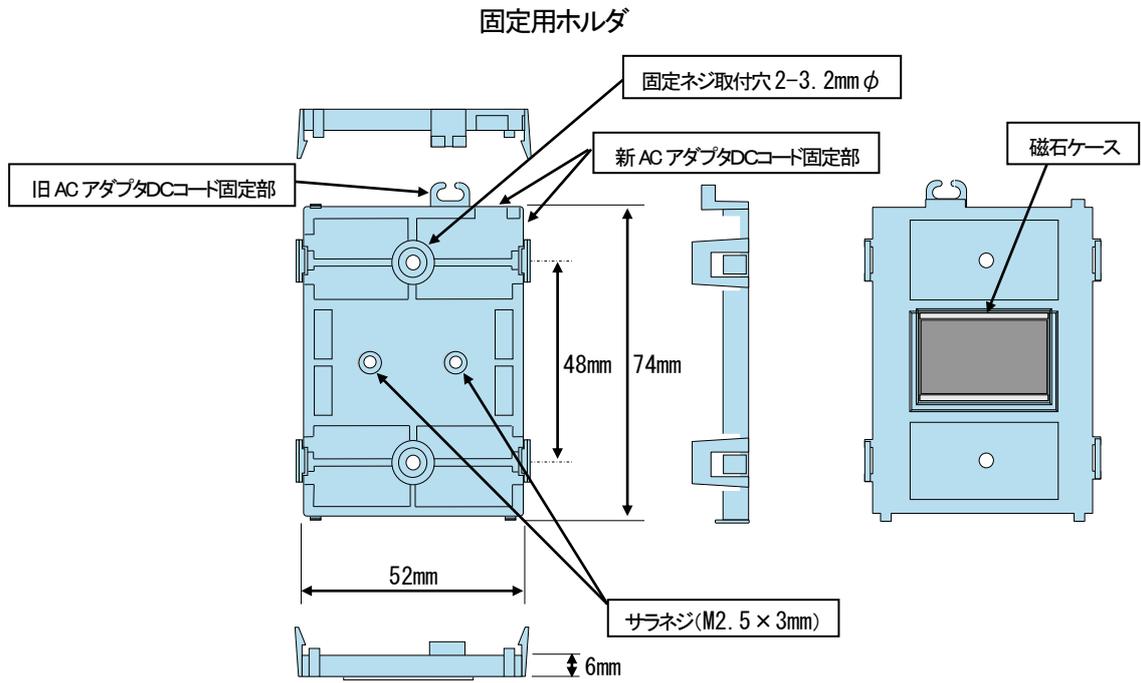
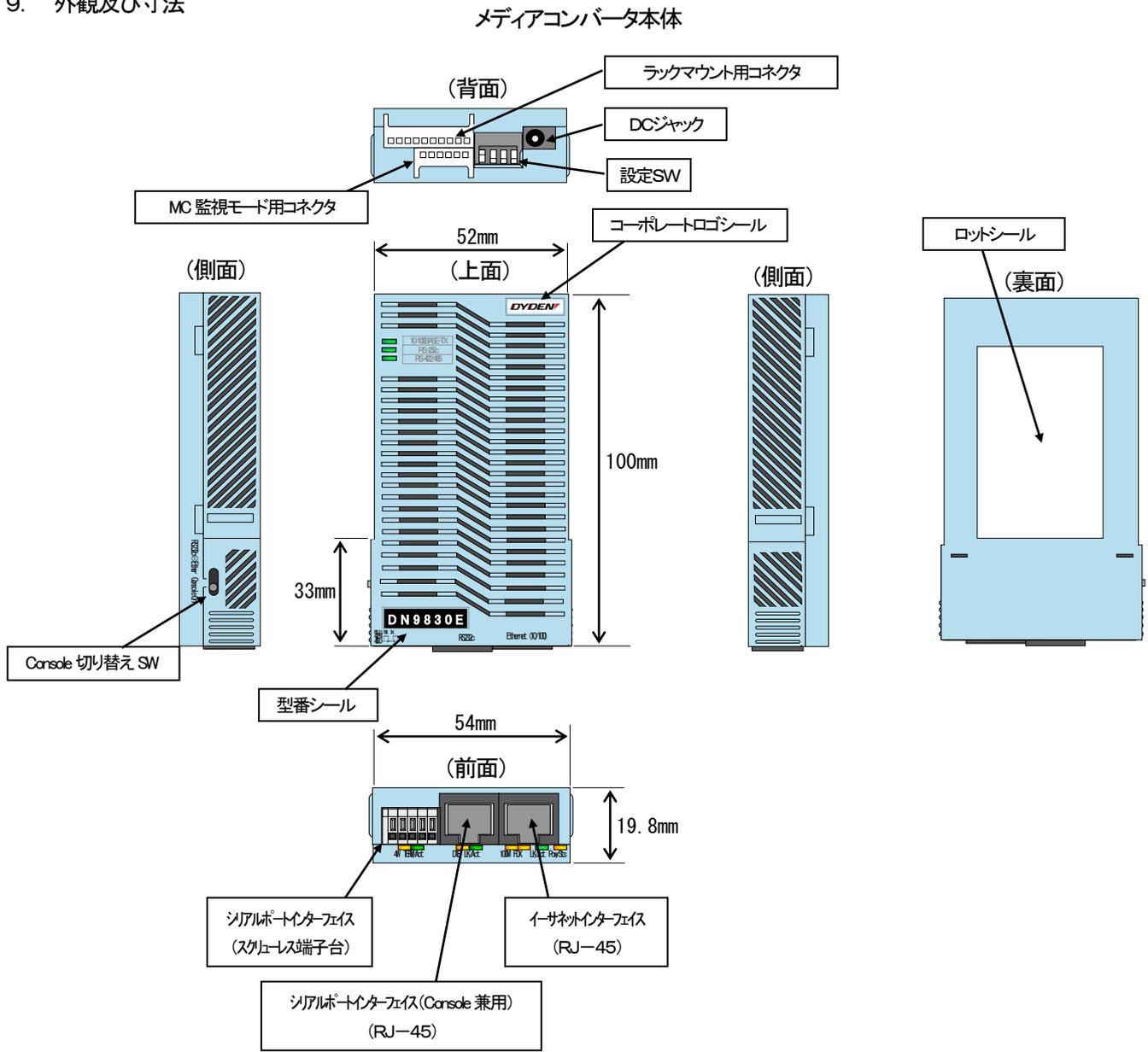
(保証内容)

保証期間内に設計製作上の不備により破損又は故障が発生した場合は、無償で交換を行うものとします。

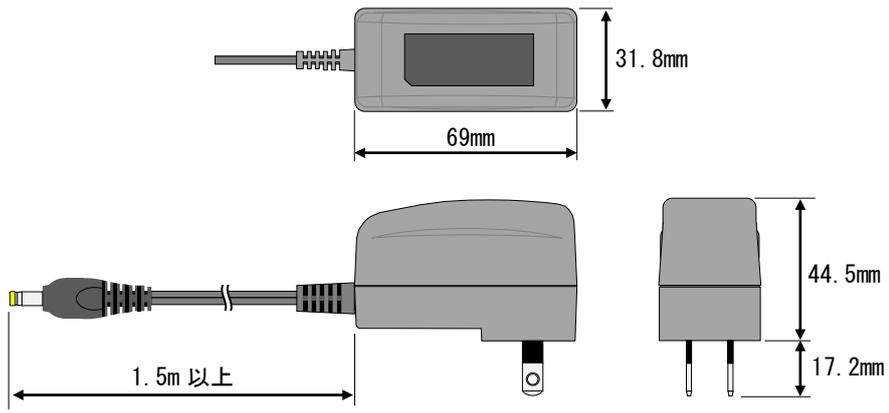
(保証期間)

当社出荷日起算から6年間

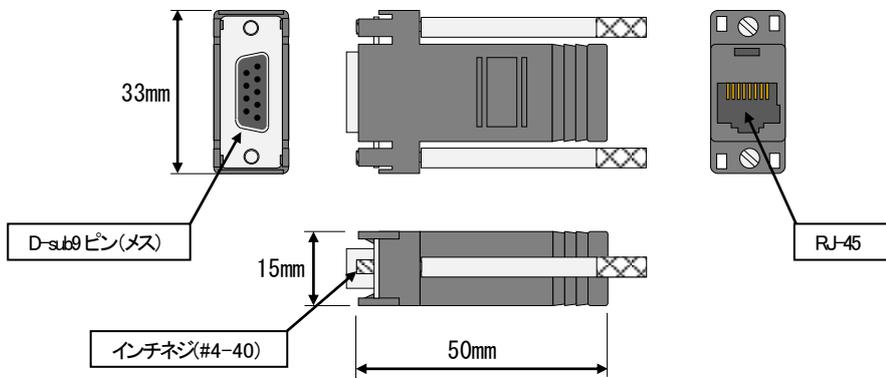
9. 外観及び寸法



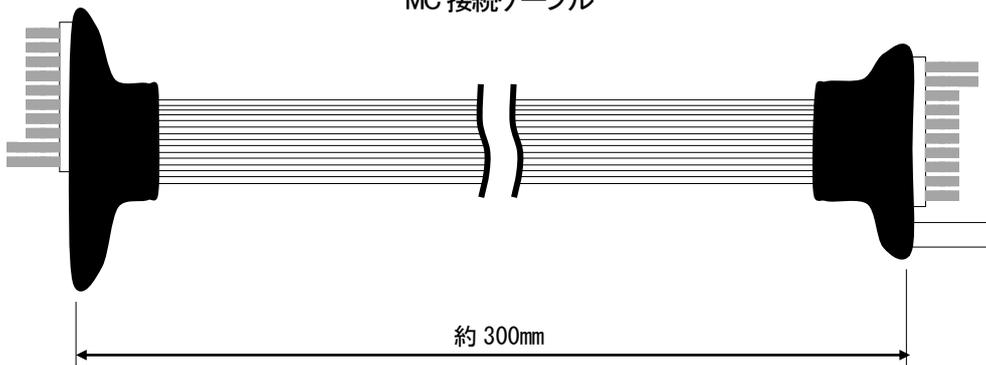
ACアダプタ



DB9-RJ45 変換アダプタ(組立後)

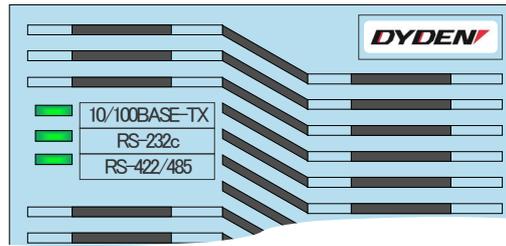


MC 接続ケーブル

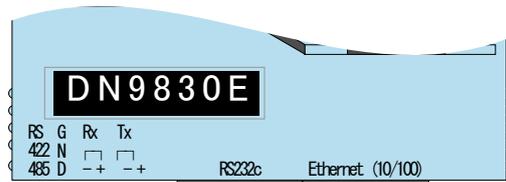


10. 表示

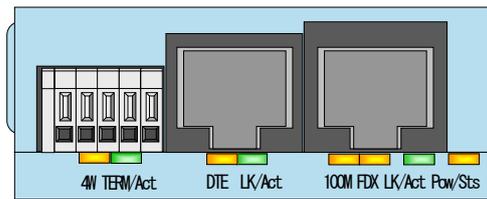
(1)上面(LED用)表示文字



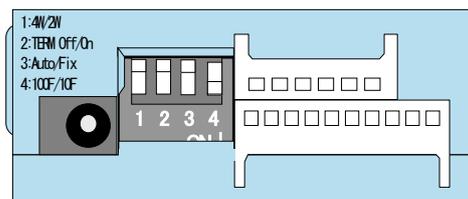
(2)上面(LED用)印刷文字



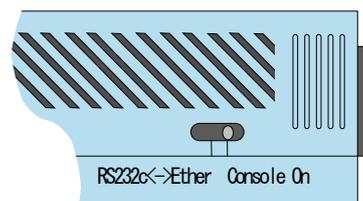
(3)前面(LED用)印刷文字



(4)背面(設定SW用)印刷文字



(5)側面(設定SW用)印刷文字



以上

参考)シール表示

(1)コーポレートロゴシール
表示例)



コーポレートロゴシール

(2)型番シール及びロットシール
表示例)



型番シール

RS422/485 設定		1	2	3	4	Ethernet 設定	
Wiring	4線式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Auto	
	2線式	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100M Full / 10M Full	
終端抵抗	Off	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10M Full	
	On	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

警告
必ず専用電源を使用して下さい。
(詳細は取扱説明書の注意事項を参照)

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講じるよう要求されることがあります。 VCCI-A
Lot***-*** Rev.* S/N*

製造社 **DYDEN**
大電株式会社

ロットシール

(3)内箱シール
表示例)

DYDEN
DYDEN CORPORATION

Sample :
QR Code

静電破壊注意
ESD (Electrostatic Discharge) Protection Required

DN9830E

製番 F**** Lot No. ***-*** Rev.* S/N*

内箱シール

改版履歴

2024年4月1日

版数	日付	改版内容
NWSP13-9830E-01	2013年12月	・初版
NWSP13-9830E-01A	2014年5月	・添付品にMC接続ケーブルを追加
NWSP13-9830E-01B	2014年12月	・仕様細目内のイーサネットポートに、項目「ピン配列」を追加 ・接続例の図を変更
NWSP13-9830E-01C	2021年5月	・製品構成からMIB定義ファイル(CD)を削除
NWSP21-9830E-01D	2021年10月	・4. 機能を9840に合わせて修正 ・付属品を仕様細目に移動(製品構成を削除) ・RoHS2対応 ・内箱シール変更
NWSP21-9830E-01E	2021年11月	・4. 機能に接点入力同期機能を追加
NWSP22-9830E-01F	2022年8月	・設定SW変更 ・保証期間文言の修正
NWSP23-9830E-01G	2023年4月	・CISPR24に商用周波数磁界を追加 ・ACアダプタの外観を変更 ・寸法のフォントを変更
NWSP24-9830E-01H	2024年4月	・コーポレートロゴ変更・commnio削除に伴い、ブランド・ロット・内箱シールを変更 ・AC電源プラグの注釈を追加 ・環境シール削除 ・保証期間を6年に変更 ・内箱シールに「静電気破壊注意」表示を追加