DYDEN

殿

仕様書

仕様書No. NWSP26-9830E-01J

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）

2026年 10月

大電株式会社

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。

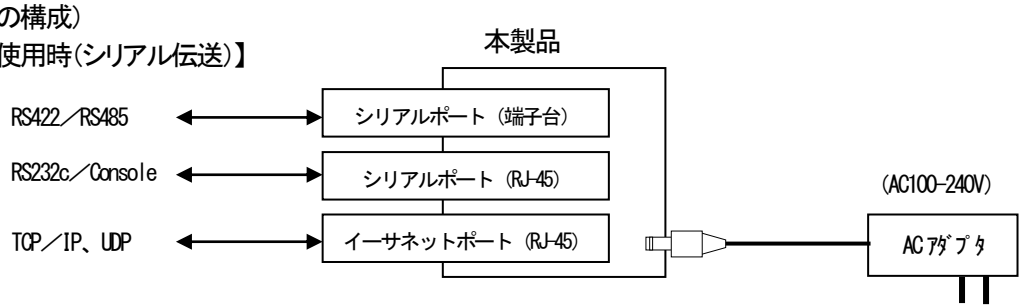
(メディアコンバータ用サブラックの型番中のxには、MC最大搭載数が入ります)

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SNMPIによる監視が可能です。

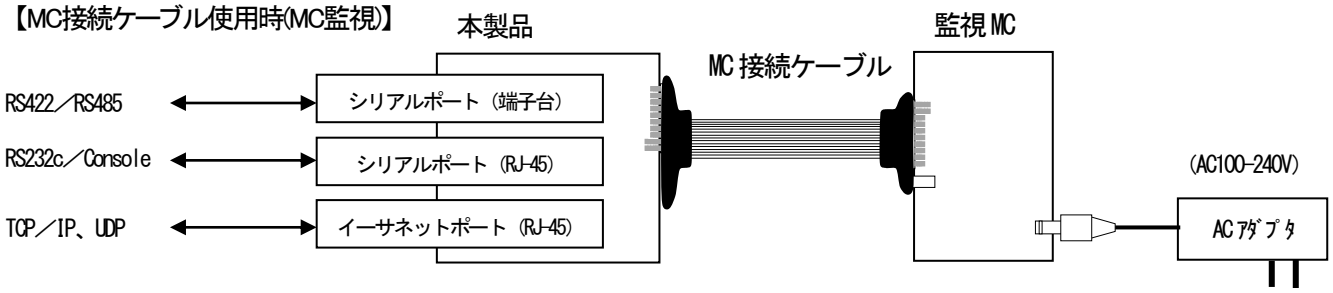
さらに、別販売のメディアコンバータ用サブラック(DNHD4E)、または付属品のMC接続ケーブルを用いることで、他のメディアコンバータの状態監視などを行うことが可能です(SNMPでの監視を行う際には、サブラックのSNMPオプションであるSNMPⅢユニットのMIBファイルをご利用下さい)。また、別販売の接点製品(DNIOAEシリーズ)を用いることで、接点⇔イーサネットフレーム変換が可能です(SNMP監視も可能です。DNIOAE-IM、DNIOAE-OMと接続時は別販売のメディアコンバータ用サブラック(DNHD4E)が必要になります)。

(製品の構成)

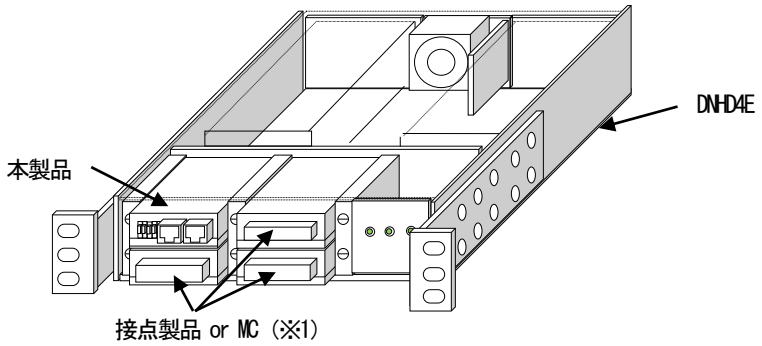
【単体使用時(シリアル伝送)】



【MC接続ケーブル使用時(MC監視)】



【サブラック(DNHD4E)搭載時(接点伝送またはMC監視)】



※1:接点伝送の場合、DNIOAE-IMまたはDNIOAE-OMを搭載します。

DNIOAE-Aでの接点伝送の場合は、本製品とDNIOAE-Aを直接接続します(詳細はDNIOAE-Aの取扱説明書を参照下さい)。

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。	
IP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。
SNMP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。(※1)	
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。(※2)(※3) (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。	

※1:DNIOAE-IM, DNIOAE-OMはサブラックオプション(DNHD4E)と組み合わせることで伝送可能になります。

※2: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の電源を切って下さい。

※3:監視対象となるMCは以下になります。廃版済の製品についてはお問い合わせ下さい。
DN1700E/DN1800Eシリーズ/DN1820E/DN2800Eシリーズ/DN4800E/DN4810E/DN5700Eシリーズ/DN5800Eシリーズ/
DN5810Eシリーズ/DN6700E/DN6710E(*)/DN6800Eシリーズ/DN6810Eシリーズ/DN6820E/DN9830E/DN9840E/ DNAMPE-B/
DNIOAEシリーズ(DNIOAE-A除く)/DNOSWEシリーズ
*DN6710Eの監視はサブラックオプション(DNHD4E)搭載時のみとなります。

(2)対応する標準MIBの一覧

RFC	グループ	備考
RFC-1213 MIB-Ⅱ	system	
	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℃ ～ 60℃
	動作保証温度	−20℃ ～ 65℃
	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℃ ～ 65℃
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)（＊）

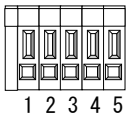
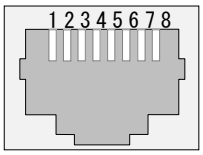
※1：AC電源プラグはAC100V対応です。

※ 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）

<table>
<tr><td colspan="2">型　　番</td><td colspan="2">DN9830E</td></tr>
<tr><td rowspan="11">シリアルポート（RS422／RS485）</td><td>準　拠　規　格</td><td colspan="2">EIA/TIA RS422／RS485</td></tr>
<tr><td>伝　送　速　度</td><td colspan="2">1200bps～115.2kbps</td></tr>
<tr><td>伝　送　方　式</td><td colspan="2">全二重方式／半二重方式</td></tr>
<tr><td rowspan="2">適用ケーブル</td><td>導体サイズ</td><td colspan="2">単線：φ0.32mm～φ0.65mm
撚線：0.08mm2(AWG28)～0.32mm2(AWG22)</td></tr>
<tr><td>特性インピーダンス</td><td colspan="2">100Ω（推奨ケーブル：UTPケーブル）</td></tr>
<tr><td>インターフェイス</td><td colspan="2">スクリューレス端子台</td></tr>
<tr><td rowspan="11">ピン配列
（スクリューレス端子台）

1 2 3 4 5</td><td rowspan="5">4線式伝送時</td><td>1：GND</td></tr>
<tr><td>2：Rx－（反転入力）</td></tr>
<tr><td>3：Rx+（非反転入力）</td></tr>
<tr><td>4：Tx－（反転出力）</td></tr>
<tr><td>5：Tx－（非反転出力）</td></tr>
<tr><td rowspan="6">2線式伝送時</td><td>1：GND</td></tr>
<tr><td>2：N.C.</td></tr>
<tr><td>3：N.C.</td></tr>
<tr><td>4：D－（反転信号）</td></tr>
<tr><td>5：D+（非反転信号）</td></tr>
<tr><td>伝送距離（目安）（※1）</td><td colspan="2">～600m</td></tr>
<tr><td rowspan="34">シリアルポート（RS232c）</td><td>準　拠　規　格</td><td colspan="2">EIA/TIA-232-E</td></tr>
<tr><td>伝　送　速　度</td><td colspan="2">1200bps～115.2kbps</td></tr>
<tr><td>伝　送　方　式</td><td colspan="2">全二重方式（調歩同期式）</td></tr>
<tr><td>入力電圧レベル</td><td colspan="2">±25V以下（入力終端 5kΩ）</td></tr>
<tr><td>出力電圧レベル</td><td colspan="2">±5V以上（3kΩ負荷）</td></tr>
<tr><td>インターフェイス</td><td colspan="2">RJ-45</td></tr>
<tr><td rowspan="34">ピン配列
（RJ-45 コネクタ）

1 2 3 4 5 6 7 8</td><td rowspan="8">DCE設定時
（※2）</td><td>1：RTS〔送信要求〕（出力）</td></tr>
<tr><td>2：DTR〔データ端末レディ〕（出力）</td></tr>
<tr><td>3：TXD〔送信データ〕（出力）</td></tr>
<tr><td>4：GND〔信号用接地〕</td></tr>
<tr><td>5：DCD〔キャリア検出〕（未使用）</td></tr>
<tr><td>6：RXD〔受信データ〕（入力））</td></tr>
<tr><td>7：DSR〔データセットレディ〕（入力）</td></tr>
<tr><td>8：CTS〔送信可〕（入力）</td></tr>
<tr><td rowspan="8">DTE設定時
（※2）</td><td>1：CTS〔送信可〕（出力）</td></tr>
<tr><td>2：DSR〔データセットレディ〕（出力）</td></tr>
<tr><td>3：RXD〔受信データ〕（出力）</td></tr>
<tr><td>4：GND〔信号用接地〕</td></tr>
<tr><td>5：DCD〔キャリア検出〕（未使用）</td></tr>
<tr><td>6：TXD〔送信データ〕（入力）</td></tr>
<tr><td>7：DTR〔データ端末レディ〕（入力）</td></tr>
<tr><td>8：RTS〔送信要求〕（入力）</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Console設定時
（※3）</td><td>1：RTS〔送信要求〕（8ピンと本製品内部にて接続）</td></tr>
<tr><td>2：DTR〔データ端末レディ〕（7ピンと本製品内部にて接続）</td></tr>
<tr><td>3：TXD〔送信データ〕（出力）</td></tr>
<tr><td>4：GND〔信号用接地〕</td></tr>
<tr><td>5：N.C.</td></tr>
<tr><td>6：RXD〔受信データ〕（入力））</td></tr>
<tr><td>7：DSR〔データセットレディ〕（2ピンと本製品内部にて接続）</td></tr>
<tr><td>8：CTS〔送信可〕（1ピンと本製品内部にて接続）</td></tr>
<tr><td>伝送距離（目安）</td><td colspan="2">～15m</td></tr>
</table>

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	IEEE802.3 10BASE-T	
		伝送速度	10Mbps	
		伝送方式	全二重方式／半二重方式	
		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	
ＬＥＤ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（※４）	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（※5）	
	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（※6）	
放射ノイズ規格			VCCI-ClassA	
環境特性			RoHS2対応（※7）	

※1：AWG24のUTPケーブルを使用した場合における代表値です。伝送路状態や通信条件により伝送速度と伝送距離が変わる場合があるため、事前に動作検証等を行うことをお勧めします。

※2：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「6. 接続例」項を参照して下さい。

※3：Cisco社製Consoleケーブルを使用できます。

※4：出荷時の設定は4線式全二重・終端抵抗なし・Auto・Consoleモード設定です。

※5：Autonegotiation On設定時には無効となります。

※6：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・電気的ファスト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しての耐力を規定しています。

※7：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

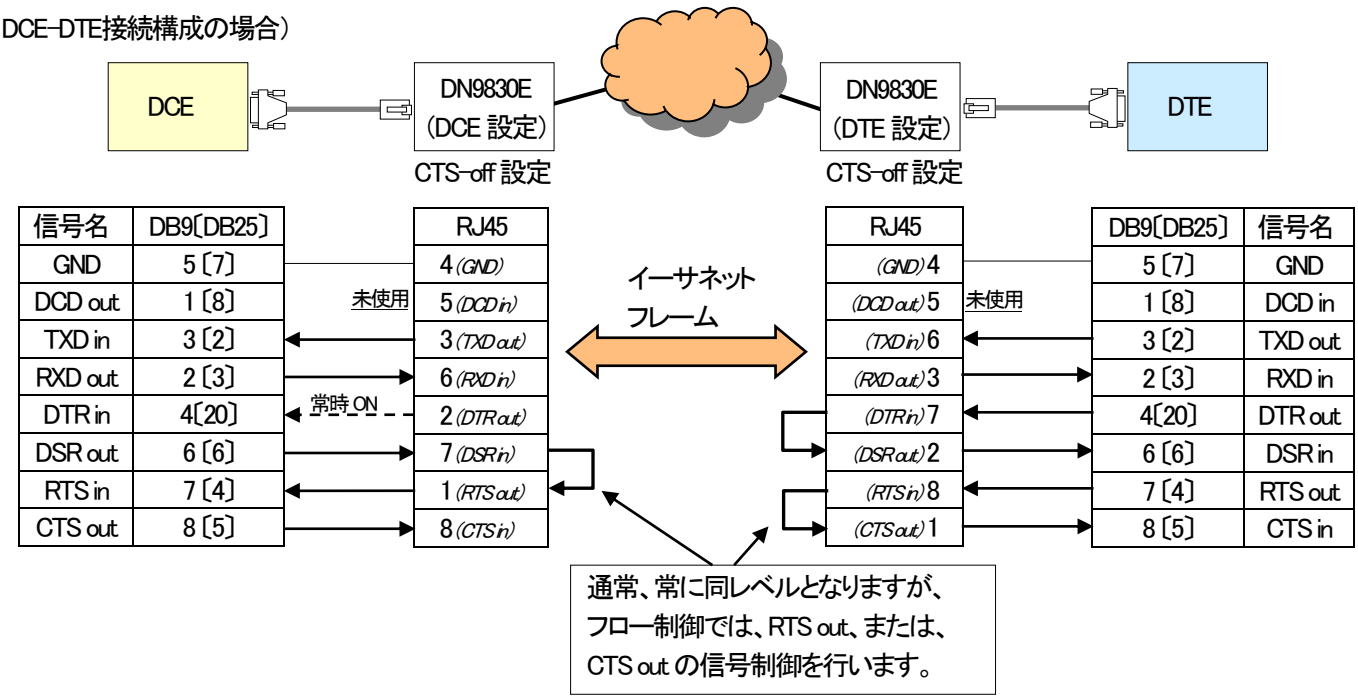
化学物質群名	用途または対象	閾値(質量比)
カドミウム及びその化合物	包装材以外(＊1)	100ppm
鉛及びその化合物(＊2)	下記以外(＊1)	1000ppm
	鋼材	3500ppm
	アルミニウム合金	4000ppm
	銅合金	40000ppm
水銀及びその化合物	包装材以外(＊1)	1000ppm
六価クロム化合物	包装材以外(＊1)	1000ppm
ポリ臭素化ビフェニル類(PBB)	全て	1000ppm
ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE)	全て	1000ppm
フタル酸ジニエチルヘキシル類(DEHP)	全て	1000ppm
フタル酸ブチルベンジル類(BBP)	全て	1000ppm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

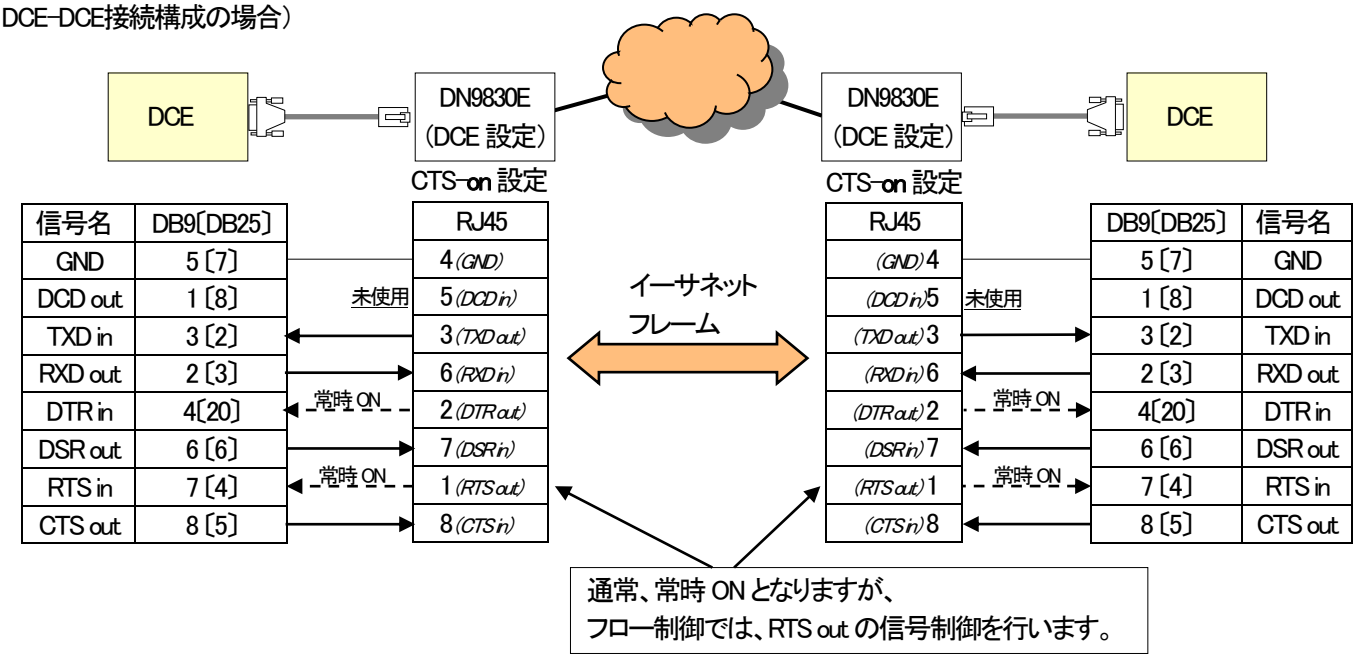
6.　接続例（RS232c側の信号状態）

DCE-DTE接続構成の場合）



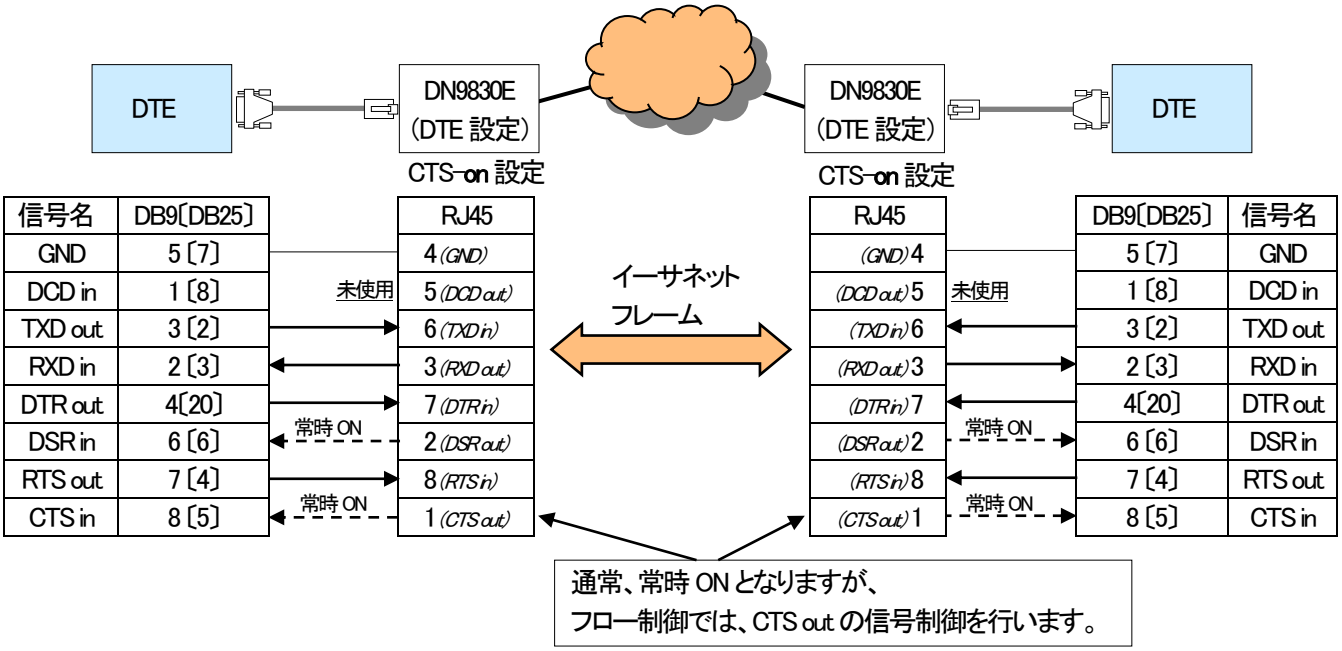
※DTE及びDCEのピン番号はEIA-574（D-sub 9ピン）の場合を示しています。
〔　〕内はEIA-232（D-sub 25ピン）のピン番号を示しています。

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）



信号名	DB9〔DB25〕	RJ45
GND	5〔7〕	4 *(GND)*
DCD in	1〔8〕	5 *(DCD out)*
TXD out	3〔2〕	6 *(TXD in)*
RXD in	2〔3〕	3 *(RXD out)*
DTR out	4〔20〕	7 *(DTR in)*
DSR in	6〔6〕	2 *(DSR out)*
RTS out	7〔4〕	8 *(RTS in)*
CTS in	8〔5〕	1 *(CTS out)*

RJ45	DB9〔DB25〕	信号名
(GND) 4	5〔7〕	GND
(DCD out) 5	1〔8〕	DCD in
(TXD in) 6	3〔2〕	TXD out
(RXD out) 3	2〔3〕	RXD in
(DTR in) 7	4〔20〕	DTR out
(DSR out) 2	6〔6〕	DSR in
(RTS in) 8	7〔4〕	RTS out
(CTS out) 1	8〔5〕	CTS in

※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。

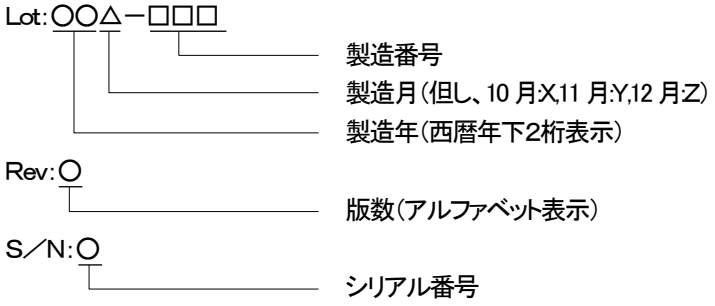
（2） 型番シール及びロットシール

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）

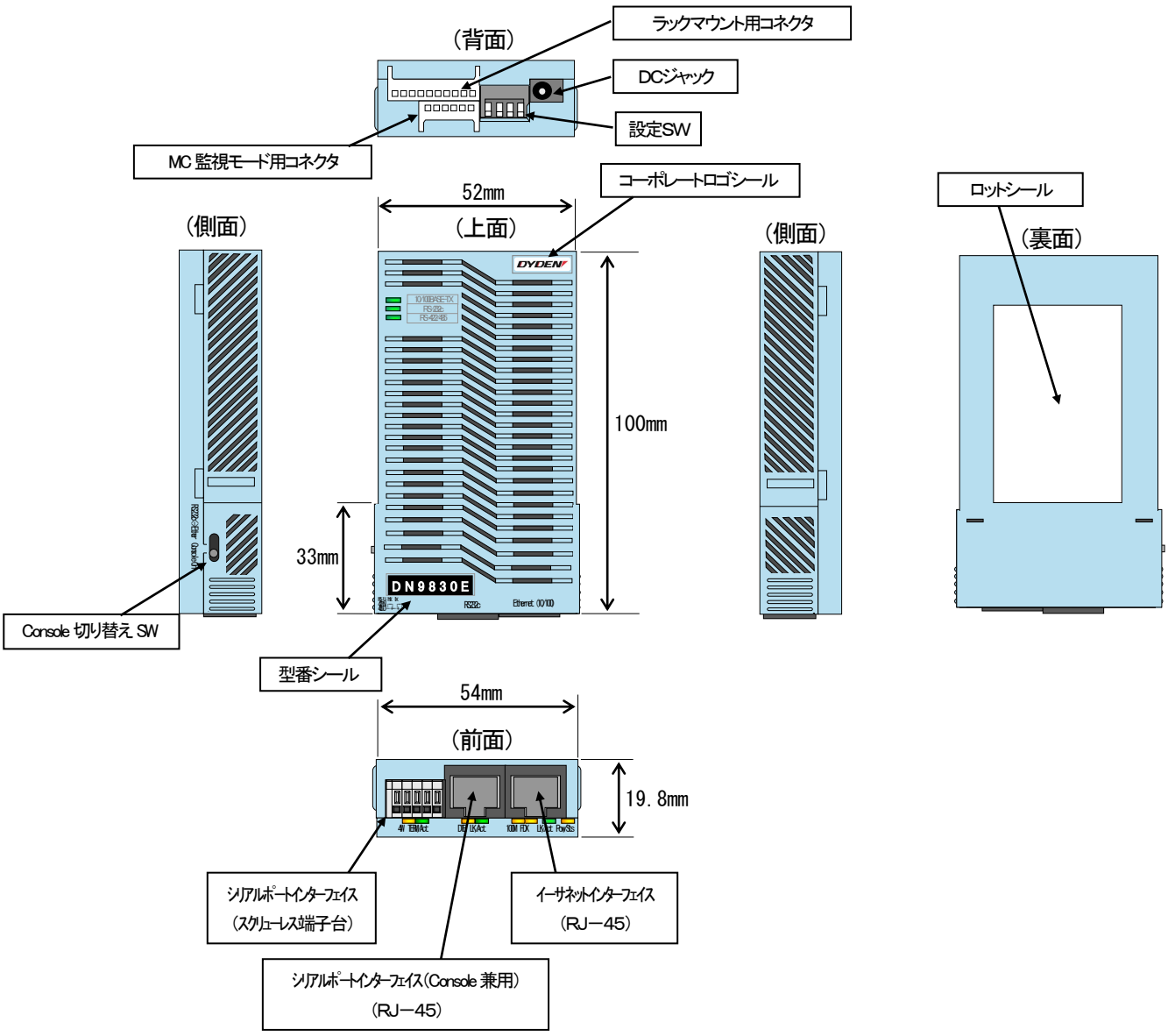
保証期間内に設計製作上の不備により破損又は故障が発生した場合は、無償で交換を行うものとします。

（保証期間）

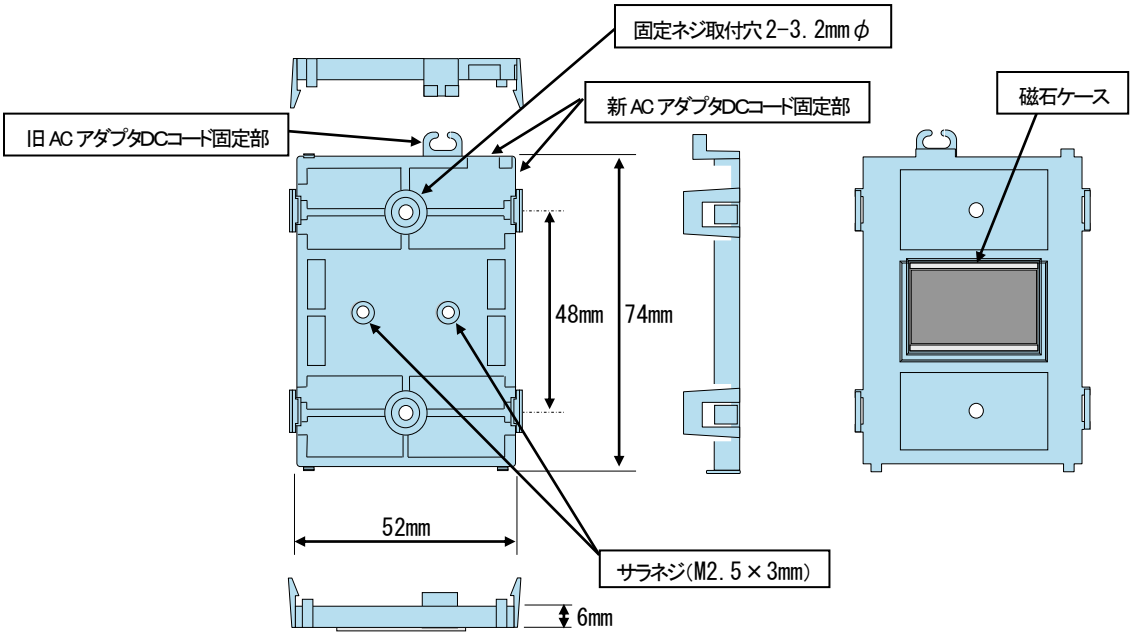
当社出荷日起算から6年間

9. 外観及び寸法

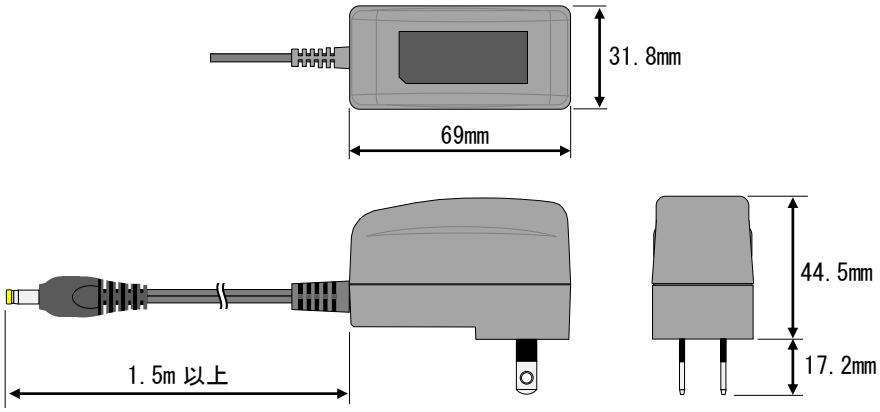
メディアコンバータ本体



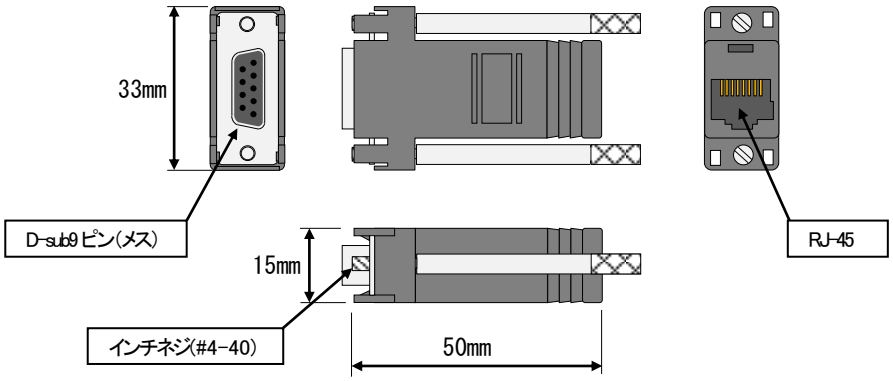
固定用ホルダ



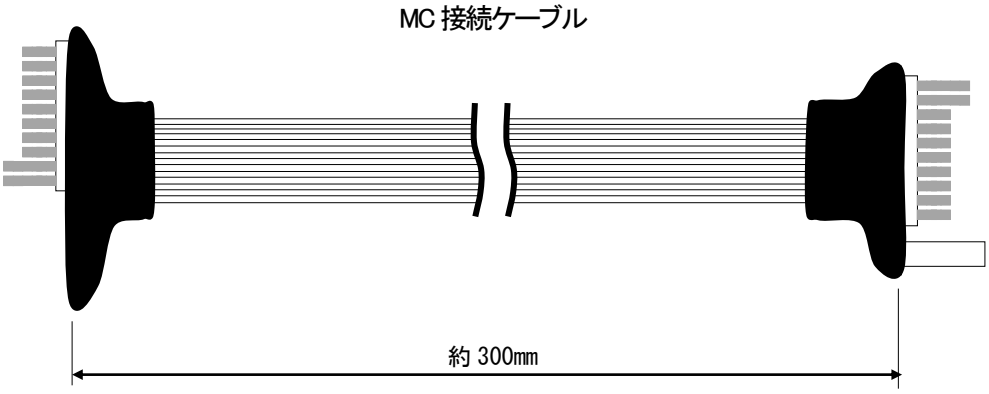
ACアダプタ



DB9-RJ45 変換アダプタ(組立後)

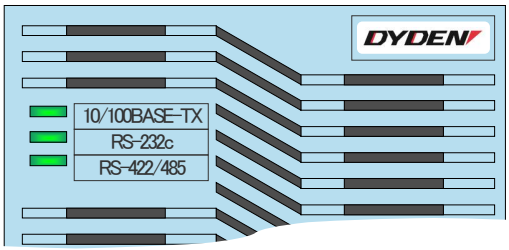


MC 接続ケーブル

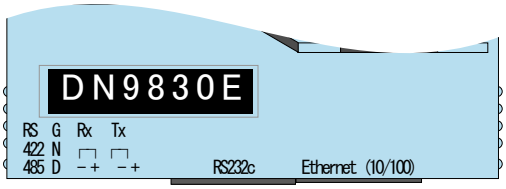


10. 表示

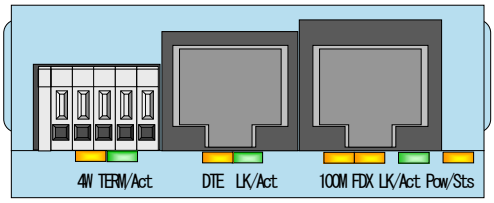
(1)上面(LED用)表示文字



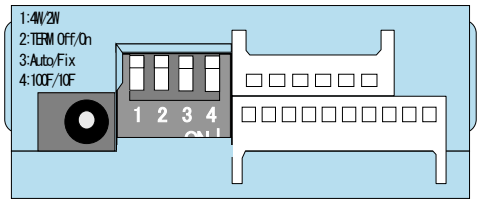
(2)上面(LED用)印刷文字



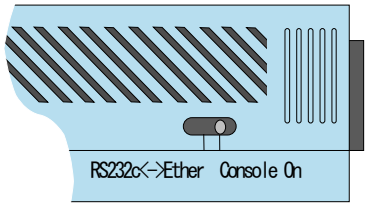
(3)前面(LED用)印刷文字



(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



ロットシール

(3)内箱シール

表示例)



内箱シール

改版履歴

2026 年 10 月 6 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
NWSP26-9830E-01I	2026 年 5 月	・シリアルポートの伝送距離を追加 ・MC 監視の対象機種を追加 ・接点伝送の説明を追加
NWSP26-9830E-01J	2026 年 10 月	・シリアルポートの伝送距離の注釈内容を訂正 ・シリアルポート(RS232c)における DCD〔キャリア検出〕の内容を訂正