



殿

仕様書

仕様書No. NWSP16-1700E-01B

環境対応 100/1000BASE-T/X SFP対応
リモート監視機能付 メディアコンバータ
DN1700E (Rev:B以降)

2016年4月

1. 適用範囲

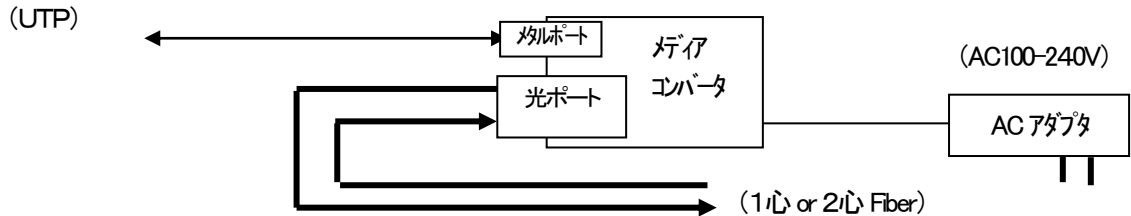
本仕様書は環境対応1000BASE-T、100BASE-TX/1000BASE-X、100BASE-FX用 SFP対応 リモート監視機能付メディアコンバータ(DN1700E)について規定します。

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

本装置は光ファイバによる1000BASE-Xまたは100BASE-Xの信号と、UTPによる1000BASE-Tまたは100BASE-TXの信号の相互変換を行う環境対応単体型リモート監視機能付メディアコンバータです。

(製品の構成)



3. 品名及び型番

品名と型番は次のとおりとします。

品名	環境対応100/1000BASE-T/X SFP対応 リモート監視機能付メディアコンバータ	
		光ポート
型番	DN1700E	100BASE-FX SFP /1000BASE-X SFP

*: 専用ACアダプタ又は別売ラックオプション(DNHD12E等)に搭載してご使用下さい。

【リモートMC監視機能使用時(OAM有効設定)】

光側が100BASE-FX SFP実装時の光の対向側は、DN1700E(100BASE-FX SFP実装/OAM有効設定)・DN6700E(100BASE-FX SFP実装)と接続してご使用下さい(DN6800Eシリーズ(FastEthernet モード設定時)が間に入っても問題ありません)。

光側が1000BASE-X SFP実装時には、DN1700E(1000BASE-X SFP実装/OAM有効設定)・DN6700E(1000BASE-X SFP実装)と接続してご使用下さい(DN6810Eシリーズ(GigaEthernet モード設定時)が間に入っても問題ありません)。

【リモートMC監視機能未使用時(OAM無効設定)】

光側が100BASE-FX SFP実装時の光の対向側は、DN1700E(100BASE-FX SFP実装/OAM無効設定)・DN2800Eシリーズ・DN5520E(100BASE-FX SFP実装)・DN5800Eシリーズ・DN6800Eシリーズ(FastEthernet モード設定時)等と接続してご使用下さい。

光側が1000BASE-X SFP実装時には、DN1700E(1000BASE-X SFP実装/OAM無効設定)・DN1800Eシリーズ・DN5520E(1000BASE-X SFP実装)・DN5810Eシリーズ・DN6810Eシリーズ(GigaEthernet モード設定時)等と接続してご使用下さい。

※光ポートの詳細仕様につきましてはSFP仕様書を参照して下さい。

※1000BASE-T、10/100BASE-TX用のSFPIは使用できません。

4. 機能

DN1700Eは以下の機能を備えるものとします。

光伝送	1000/1000BASE-Xに準拠した信号を、SFPモジュールを介して送受信を行なうポートを1つ備えます。(100M時は100M全二重固定、1000M時はAutonegotiationで動作します)
メタル伝送	100/1000BASE-TIに準拠した信号を、UTPケーブルで送受信を行なうポートを1つ備えます。
転送速度	リピータ構成をとっており全転送はハードウェアにて処理していますので、フルワイヤ速度のパフォーマンスを実現しています。 最大フレーム長は100M時4500Byte、1000M時10000Byteです。
リンク連動	光ポートまたはメタルポートのリンクが切れた場合、その経路の対向側出力を停止します。 この機能は設定スイッチにより許可されます。

リモートMC監視	同製品を光側対向として接続した場合又はDN6700Eと接続した場合、設定スイッチによりLEDでのリモート側MCの設定状態や動作状態を確認することが可能です。
リモートMC設定	同製品を光側対向として接続した場合又はDN6700Eと接続した場合、SNMP実装のラックオプションと組み合わせることでリモート側MCの設定を変更することが可能です。
ループバック試験機能	同製品を光側対向として接続した場合又はDN6700E端末と接続した場合、設定スイッチにより光側対向器のループバック試験が可能です。
SFP監視機能	SNMP実装のラックオプションと組み合わせることで本装置に実装しているSFPの状態(温度、発光レベル、受光レベル、電圧、バイアス電流等)読込が可能です。 ※1
ラック収納	ラックオプション(DNHD12E等)と組み合わせる事で19インチラックやDINレールに収納が可能です。

※SNMP実装のラックオプション又はDN9830Eにて本装置を監視する場合は、SNMPⅢ (FirmV2.08以降)又はDN9830E (FirmV1.04以降)をご使用下さい。SNMP,SNMPⅡ,SNMPⅢ (FirmV2.00以前)では対応しておりません。また、DN9830E (FirmV1.03以前),SNMPⅢ (FirmV2.00～V2.07)では一部対応していない機能があります。

※1:DM機能付のSFPを使用した場合のみ対します。

5. リンク連動(Link Pass Through)機能

本装置にはリンク連動(以下LPT)機能があります。LPT機能とは、メディアコンバータ(以下MC)で受信のリンク断を検出した場合にMCの送信をOFFにする機能です。この機能により、MCを挟んで対向するSW-HUB間等の伝送路が切断されたときなど、両方のSW-HUBが伝送路の切断を認識できます。例えばSW-HUBのマルチポートランキング機能を伝送路のバックアップとして使う場合、この機能がないと断線時などに正常な伝送ができない場合があります。

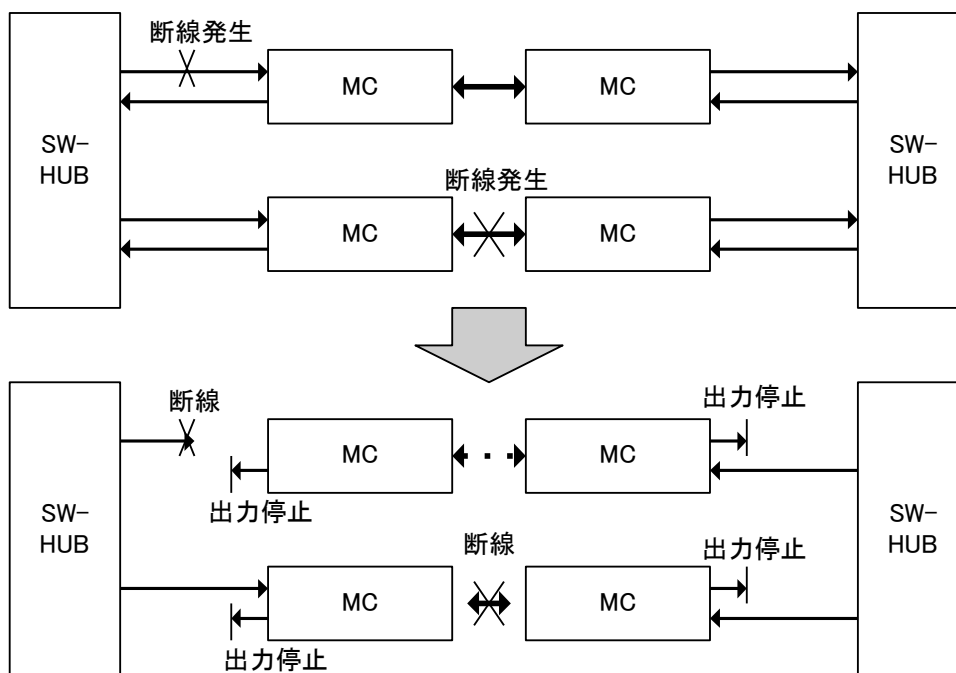
OAM機能有効時のLPT機能は、光側の対向機器が1700E又は6700E端末設定の場合のみ動作します(6700中継設定や6800Eシリーズ/6810Eシリーズが間に入っても動作します)。OAM機能無効時のLPT機能は、他MCとの接続が可能です。

※対向機器の仕様(1000BASE-T側機器で1000BASE-T Half Duplex サポート情報を送信する製品)はリンクアップしない場合があります。

※OAM機能有効時は大電製の1700E、6700E以外のMCとのLPTは正常に動作いたしませんのでご注意ください。

※リンク連動設定でBackToBack接続や光⇄UTP⇄光接続しますとリンクアップしませんのでリンク連動では使用できません。

※あらかじめ相互接続試験を行うことをお勧めします。



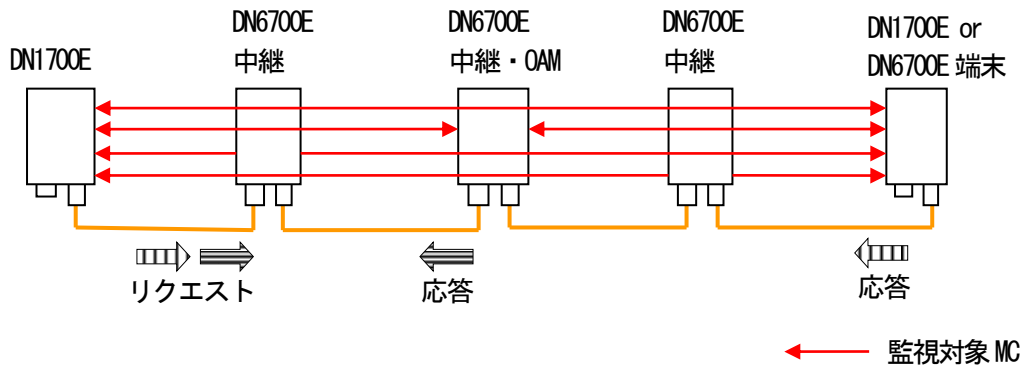
6. リモート監視機能

本装置にはリモート監視機能があります。リモート監視機能とは、管理パケット(OAM)のやり取りによって、光側対向MCの速度設定状態や動作状態、リンク状態を監視する機能です。各状態は側面SWのR-StateSWをONにすることで、本装置のLEDで確認が可能となります。リモート監視機能の対象は、1700Eおよび6700Eのみとなります(6800Eシリーズ/6810Eシリーズが間に入っても監視機能は有効です)。ただし、6700Eの設定が中継器の場合にOAM機能をOFFにしていると監視はできません(詳細については6700Eの取扱説明書を参照下さい)。

※OAMはデータフレーム間に挿入しますので通常の通信には影響を与えません。UTP側の対向機器へOAMが漏れることもありません(OAMは大電独自の packets です)。

※SNMPでの監視機能は、SNMP III (FirmV2.00以降)での対応となり、SNMPやSNMP II、SNMP III (FirmV1.00)では非対応となります(詳細については、ラックの取扱説明書を参照下さい)。

※OAM機能無効設定時はリモート監視機能は対応しません。



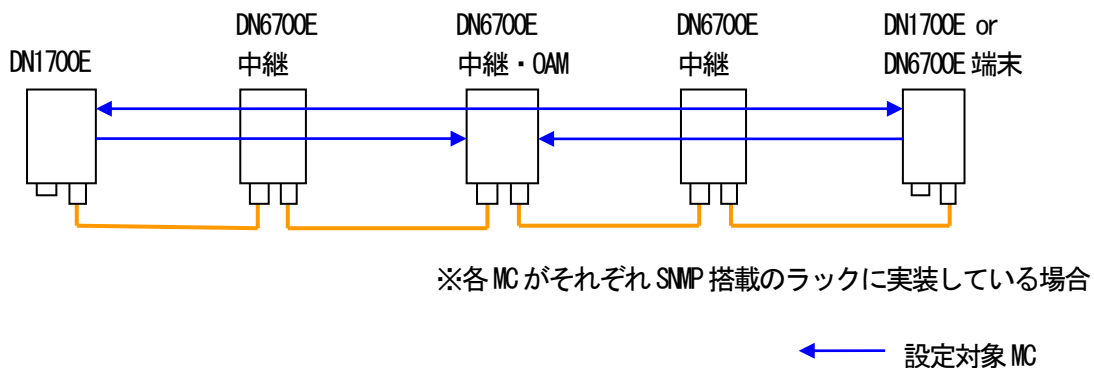
7. リモート設定機能

本装置をSNMP搭載のラック実装にて、光側対向MCの設定も可能です。リモート設定機能の対象は、1700Eおよび6700Eのみとなります(6800Eシリーズ/6810Eシリーズが間に入っても監視機能は有効です)。ただし、6700Eの設定が中継器の場合にOAM機能をOFFにしていると設定はできません(詳細については6700Eの取扱説明書を参照下さい)。

※OAMはデータフレーム間に挿入しますので通常の通信には影響を与えません。UTP側の対向機器へOAMが漏れることもありません(OAMは大電独自の packets です)。

※SNMPでの設定機能は、SNMP III (FirmV2.00以降)での対応となり、SNMPやSNMP II、SNMP III (FirmV1.00)では非対応となります(詳細については、ラックの取扱説明書を参照下さい)。

※OAM機能無効設定時はリモート設定機能は対応しません。



※各 MC がそれぞれ SNMP 搭載のラックに実装している場合

8. ループバック試験機能

本装置にはループバック試験機能があります。ループバック試験機能とは、光側でのテストパケットの伝送により光伝送路の異常がないかを確認する機能です。ループバックON設定時に一度だけループバック試験を実施します。試験結果については設定がOFFになるまで保持され、LEDにて表示します。ループバック試験機能の対象は、1700E又は6700E端末設定のみとなります(6800Eシリーズ/6810Eシリーズが間に入ってもループバック試験機能は有効です)。

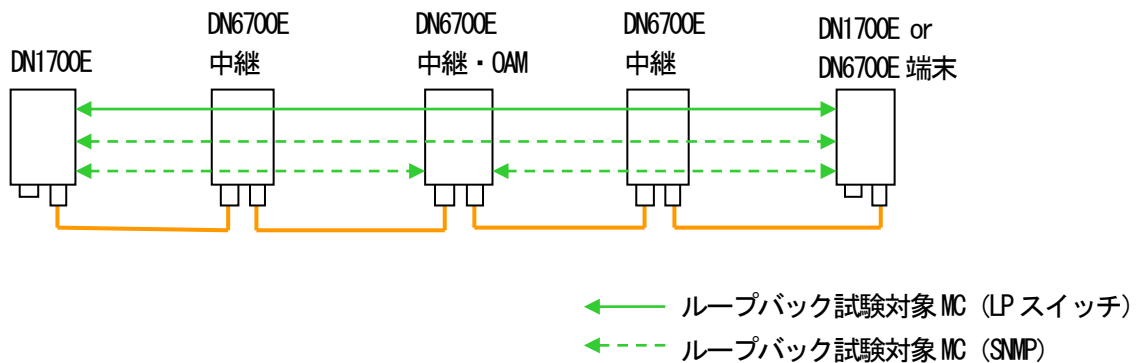
また、本装置をSNMP搭載のラック実装にて、ループバック試験も可能です。SNMPからは6700E中継設定(OAM Enable)宛も可能になります。

※ループバック試験はOAMにて行いますので、通常の通信には影響を与えません。

※LPT有効時にリンクダウン状態(Signal Detect)でも伝送路が繋がっていればループバック試験可能です。

※SNMPでのループバック試験は、SNMP III (FirmV2.00以降)での対応となり、SNMPやSNMP II、SNMP III (FirmV1.00)では非対応となります(詳細については、ラックの取扱説明書を参照下さい)。

※OAM機能無効設定時はループバック試験機能は対応しません。



9. 仕様
(装置仕様)

環 境 条 件	性 能 保 証 温 度	-10°C ~ 55°C
	動 作 保 証 温 度	-20°C ~ 60°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 ~ 60°C
構 造	外 形 寸 法	W54mm×H198mm×D100mm (固定用ホルダ部及び突起部除く)
	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)
D C 電 源 定 格	定 格 入 力 電 圧	DC3.3V
	消 費 電 流	1.5A以下(0.8A:Typ)
	電 圧 範 囲	DC3.15 ~ 3.5V
	消 費 電 力 (D C 部)	5W以下(*)
A C 電 源 定 格 (A C ア ッ プ)	定 格 入 力 電 圧	AC100-240V
	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)	10VA以下(@100V時)(*)

※: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。

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		DN1700E	
OPTポート	準拠規格	100M: IEEE802.3u 100BASE-FX 1000M: IEEE802.3z 1000BASE-X	
	伝送速度	100Mbps / 1000Mbps	
	伝送方式	全二重方式	
	伝送符号	100M: 4B5B符号 1000M: 8B10B符号	
	適合インターフェイス	SFP MSA(※1)	
TXポート	準拠規格	100M: IEEE802.3u 100BASE-TX 1000M: IEEE802.3ab 1000BASE-T	
	伝送速度	100Mbps / 1000Mbps	
	伝送方式	全二重方式(※2)	
	伝送符号	100M: MLT-3符号 1000M: PAM-5符号	
	適合ケーブル	UTP Cat5Eケーブル以上	
	適合コネクタ	RJ-45コネクタ	
	インターフェイス	UTP用コネクタ1ポート	
	ピン配列	Auto MDI-X(自動配列切替)	
最大伝送距離	100m		
OAM方式		独自方式	
LED表示	Pow	通常時: 電源供給時に点灯(緑) ／中継器からの電源異常時に点滅(緑。点灯:消灯=2:1の割合) ／対向端末器からの電源異常時に点滅(緑。点灯:消灯=1:2の割合)(※3)	
	TX	通常時: UTP側アイドル信号受信時に点灯(1000M時: 緑、100M時: 橙) ／データ送受信時に高速点滅(1000M時: 緑、100M時: 橙) ／SignalDetect時に低速点滅(1000M時: 緑、100M時: 橙)(※4) (上面-100/1000T表示-及び前面の2箇所配置)(※5)	
		リモート監視時: 対象リモートMC=1700時 TXポートリンクアップ時に点灯(1000M: 緑、100M: 橙) ／SignalDetect時に低速点滅(1000M時: 緑、100M時: 橙)(※4) ／対象リモートMC=6700時 OPT1ポートリンクアップ時に点灯(1000M: 緑、100M: 橙) ／SignalDetect時に低速点滅(1000M時: 緑、100M時: 橙)(※4)	
	OPT	光側アイドル信号受信時に点灯(1000M時: 緑、100M時: 橙) ／データ送受信時に高速点滅(1000M時: 緑、100M時: 橙) ／SignalDetect時に低速点滅(1000M時: 緑、100M時: 橙)(※4) (上面-100/1000X表示-及び前面の2箇所配置)(※5)	
リモート監視時: 対象リモートMC=1700時 OPTポートリンクアップ時に点灯(1000M: 緑、100M: 橙) ／SignalDetect時に低速点滅(1000M時: 緑、100M時: 橙)(※4) ／対象リモートMC=6700時 OPT2ポートリンクアップ時に点灯(1000M: 緑、100M: 橙) ／SignalDetect時に低速点滅(1000M時: 緑、100M時: 橙)(※4)			
STATUS	通常時(OAM有効): MC正常時に点灯(緑)／異常時に消灯／TXポートHalf動作時に点滅(緑)		
	通常時(OAM無効): MC正常時に点灯(橙)／異常時に消灯／TXポートHalf動作時に点滅(橙)		
	ループバック試験時: 試験結果OK時に点灯(緑)／試験結果NG時に点滅(緑)(※6)		
リモート監視時: リモートMC状態正常取得時に点灯(橙)／取得エラー時に点滅(橙)(※7)			
設定スイッチ	前面	LPT	押上時: リンク連動(LPT)機能 OFF ／押下時: リンク連動(LPT)機能 ON
		LP	押上時: Loopback 試験 OFF ／押下時: Loopback 試験 ON (※8)
	背面	1000M/100M	押上時: 1000M ／押下時: 100M (※9)
		Auto/FIX	押上時: Autonegotiation ON ／押下時: 固定設定 (※10)
		OAM/OFF	押上時: OAM有効 ／押下時: OAM無効 (※11)
	側面	R_State	前方時: LED表示=本体装置状態 ／中央時: LED表示=リモート側装置状態(監視対象MC: 中継器) ／後方時: LED表示=リモート側装置状態(監視対象MC: 端末接続器)(※12)

最大パケット長	100M: 4500Byte 1000M: 10000Byte
接続台数	カスケード接続台数2台以下 (LPT有効時の1700Eの台数) (※13)
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(3.3V・20A Type)
発熱量	最大17820J/H(本体のみ)ー平均9500J/H(本体のみ)
ケース色	PANTONE3165U(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(※14)
放射ノイズ規格	VCCI-ClassA
環境特性	RoHS対応(※15)

※1: 使用するSFPによっては、準拠する規格がシグナリングのみとなる場合があります。

なお、当社のラインナップ品(SFP)との組合せ時のみ動作保証します。ただし、1000BASE-T、10/100BASE-TX用のSFPは使用できません。

※2: 全二重設定のみサポート(半二重では使えません)。

1000BASE-T Half Duplex Advertise Mode (1000BASE-T Half Duplex サポート) 設定の製品とはリンク連動設定時にリンクアップしません。100MでAuto設定時にHalf Duplex Model になる可能性がありますので、その際はFull Duplex 固定設定でお使い下さい。

※3: LED表示モードによらず、リモート側MCIに電源異常が発生した場合に点滅します。ただし、光側対向機器が本装置と同製品またはDN6700Eの場合のみとなります(OAM無効設定時はリモートMCからの電源異常は対応しません)。

※4: Signal Detect 状態はLink Up はしませんが対向側機器からの信号を検出している状態です。(結線に問題はありません。)

※5: 上面のLEDは100M動作時も緑にて点灯・点滅します。

※6: STATUS LEDでのループバック試験結果の表示はLPスイッチがOFFになるまで保持され、OFFになるとクリアされます。リモート監視時にループバック試験を行った場合は、ループバック試験結果が優先されて表示されます。

※7: R State スwitchにて設定された監視対象MCの状態取得結果を表示します。ただし、OAM無効設定時は監視できません。

※8: ループバック試験はON設定時に一度だけ行います。再度ループバック試験を行う場合は、一度スイッチをOFF設定後にONIに設定して行って下さい(試験結果はOFF設定になるまでLEDにて表示します)。ただし、OAM無効設定時にはループバック試験はできません。

出荷時の設定はOFF設定です。

※9: 1000M/100Mの切替はUTP部OPT部共通です。

1000M/100Mスイッチの設定が反映されます。ただし、100M時はUTP部のみAuto/Full固定設定が可能です。

出荷時の設定は1000M設定です。

※10: Auto/FIX設定の切替ができるのはUTP部です。

100M設定時はAuto/FIXスイッチの設定が反映されます。ただし、1000M設定時には設定は反映されません。

出荷時の設定はAuto設定です。

※11: OAM機能の切替スイッチです。対向器が1700/6700で監視機能を有効にしたい場合はONIにして下さい。

出荷時の設定はOAM有効設定です。

※12: 光側対向機器が本装置と同製品またはDN6700Eの場合のみリモート側の状態表示が可能です(中継器は6700Eのみとなります。6700Eの端末接続器および中継器等の設定や各設定時の動作については6700Eの取扱説明書を参照下さい)。その他の機器と対向につないでLEDをリモート状態表示モードに設定した場合や、本装置と同製品でリモート状態が監視できない場合(リモート側の電源異常や、光側のLinkが確立されていない、OAM無効設定の場合等)は、STATUS LEDが点滅し(=取得エラー表示)、Pow LED以外のLEDは消灯します。

出荷時の設定は本体状態表示設定です。

※13: LPT有効時の1700Eの台数です。6700E中継や6800Eシリーズ/6810Eシリーズは数に含みません。OAM設定の有効/無効に関わらず2台までとなります。ただし、OAM無効設定でのLPTは6700中継を入れてLPT動作させることはできません(6800Eシリーズ/6810Eシリーズは可能です)。

※14: 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・電圧ディップ瞬停に対する耐力を規定しています。

※15: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 RoHS 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

*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。

10. 表示及び包装

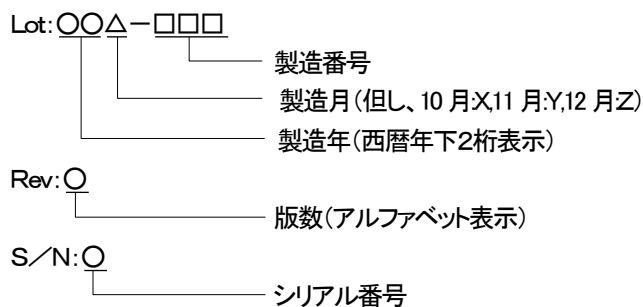
(1) ブランドシール及び環境シール

本体にはブランドシールと環境対応を表示したシールを貼り付けます。
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

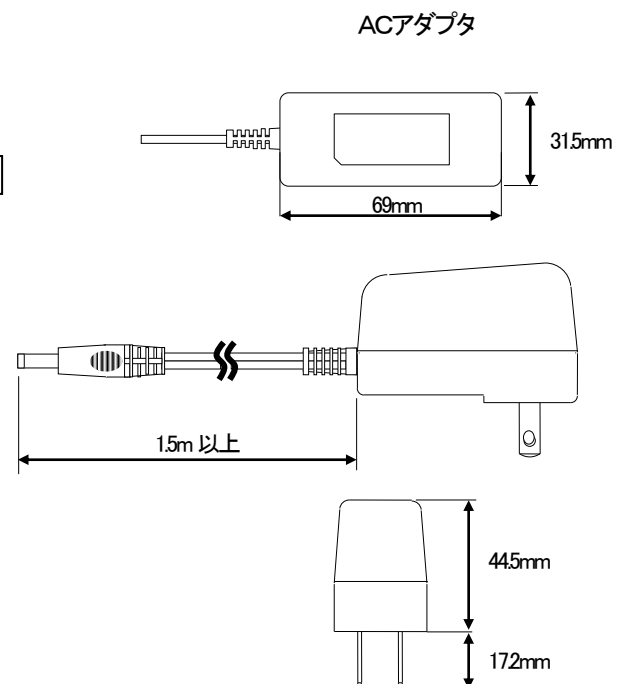
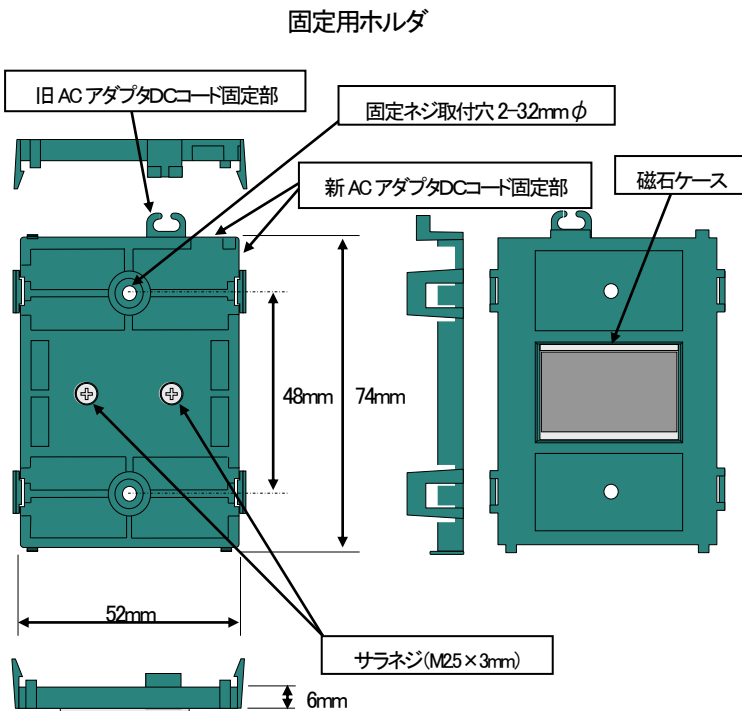
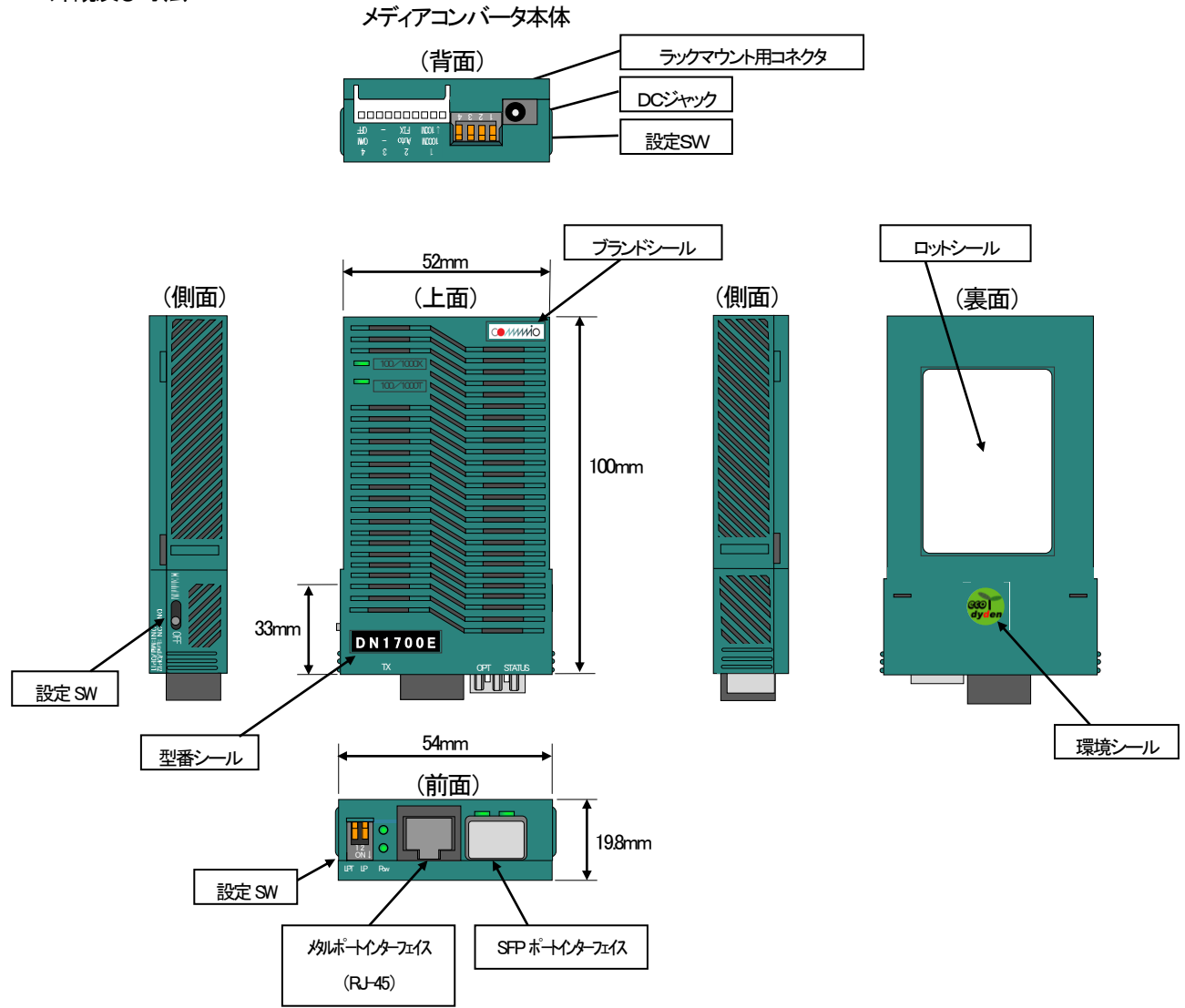
内箱には、型番、製造社名及び製品のロット番号を表示した内箱シールを貼り付けます。

11. 保証

(保証期間)

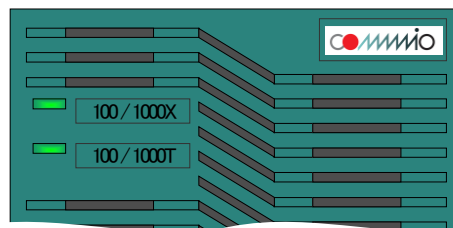
納入した製品が納入後満5年以内に設計製作上の不備により破損又は故障が発生した場合は、無償で修理もしくは交換を行うものとします。

12. 外観及び寸法

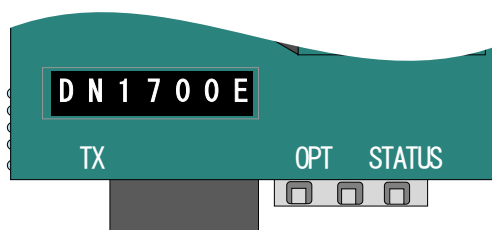


13. 表示

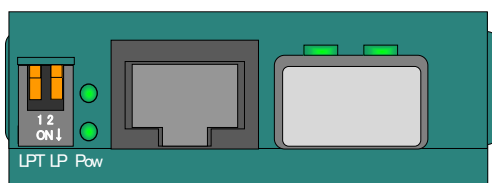
(1)上面(LED用)表示文字



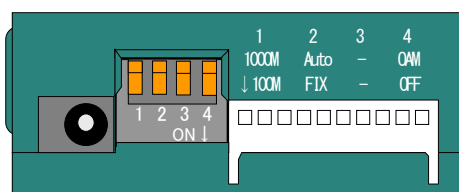
(2)上面(LED用)印刷文字



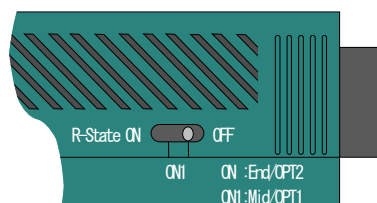
(3)前面(LED用)印刷文字



(4)背面(設定SW用)印刷文字



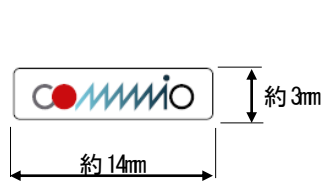
(5)側面(設定SW用)印刷文字



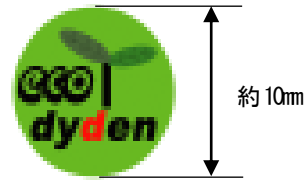
以上

参考)シール表示

(1)ブランドシール及び環境シール
表示例)



ブランドシール

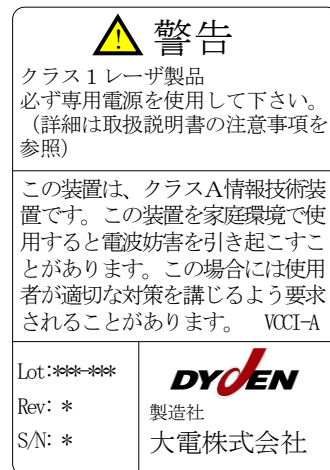


環境シール

(2)型番シール及びロットシール
表示例)

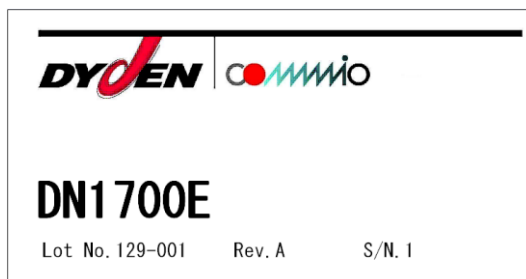


型番シール



ロットシール

(3)内箱シール
表示例)



内箱シール

改版履歴

2016年4月19日

版数	日付	改版内容
NWSP12-1700E-01	2012年9月	初版
NWSP15-1700E-01A	2015年4月	OAM無効モード追加
NWSP16-1700E-01B	2016年4月	半二重項目の誤記修正