



殿

仕様書

仕様書No. NWSP25-6820E-01N

環境対応 10GBASE-R/R メディアコンバータ
DN6820E (Rev. C以降)

2025年 7月

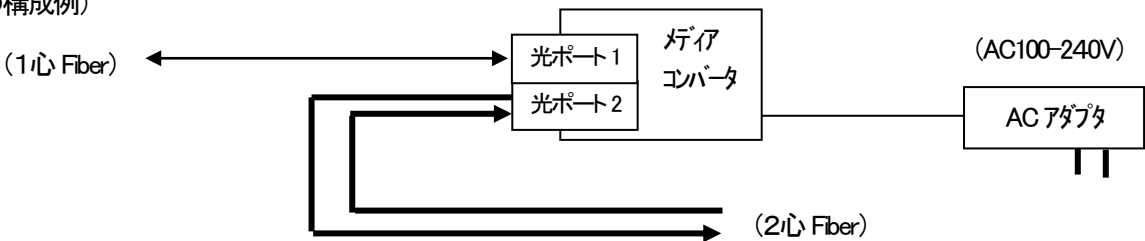
1. 適用範囲

本仕様書は環境対応10GBASE-R/R用メディアコンバータ(DN6820E)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10GBASE-Rの信号を物理レベルで変換をする環境対応単体型光/光メディアコンバータです。
様々なSFP+モジュールを実装することによりインターフェイスの相互変換を行います。
尚、本装置は受信した信号を3R再生してそのまま伝送しますのでパケット長などの制約はなく様々な機器との接続が可能です。

(製品の構成例)



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10GBASE-R/R メディアコンバータ		
型 番		OPT1ポート	OPT2ポート
	DN6820E	10GBASE-R SFP+	10GBASE-R SFP+

*:単体で使用する場合(ACアダプタ使用)は、2つのSFP+の消費電流レベルの合計が4以下(1+3等)になる組み合わせでご使用ください。合計が4を超える場合はサブラックオプションによる強制空冷を実施してください。
また、単体にて消費電流レベル1+3で使用する場合、性能保証温度で使用してください。
(消費電流レベル2+2で使用する場合は、動作保証温度で使用可能です。)
(SFP+の消費電流レベルについては、SFP+仕様書のP1.品名及び型番の消費電流レベル部をご参照ください。)
その他、光ポートの詳細仕様につきましてもSFP+仕様書をご参照ください。

4. 機能

DN6820Eは以下の機能を備えるものとします。

光 伝 送	10GBASE-Rに準拠した信号を、SFP+モジュールを介して送受信を行うポートを2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。
転 送 方 式	3R再生方式によりデータ転送を行います。また、パケット長やパケットフォーマットのチェックを行っていませんので、パケット長およびプロトコルの制約はありません。
ループバック機能	ラックオプションにSNMPユニットを組み込んだ状態でループバック制御およびループバック試験が可能になります。 ※SNMP II (Firm V3.00以降)、SNMP IIIにて対応しています。ループバック試験時にはSNMP II 又はSNMP IIIの信号を6820の回線に入れ込むようにする必要があります。
監 視 機 能	SNMP機能付きラックオプションに本機を実装することにより、本機のリンク状態や設定を監視・制御できます。 ※ラックオプションによる監視機能はSNMP II、SNMP IIIで対応しており、旧モデルのSNMPでは対応していません。
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 ※ラックオプションによるSFP+監視機能はSNMP III (Firm V2.04以降)で対応しており、旧モデルのSNMP、SNMP IIでは対応していません。
ラ ッ ク 収 納	サブラックオプション(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。 ※旧タイプのサブラックオプション(DN+HD12)を使用する場合、本装置はスロット上段のみに搭載し、下段には他シリーズの製品も搭載しないで下さい。

※1:DM機能付のSFPを使用した場合のみ対応します。

5. 仕 様

(装置仕様)

環 境 条 件	性 能 保 証 温 度	-10°C ~ 40°C
	動 作 保 証 温 度	-20°C ~ 45°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×D74mm (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	2.0A以下(1.2A:Typ)
	電 圧 範 囲	DC3.15 ~ 3.5V
	消 費 電 力 (D C 部)	6.6W以下(*)
A C 電 源 定 格 (A C ア ヅ ャ ッ)	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)	15VA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。

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)。

<ラック実装条件>

DN6820Eをラックオプションに搭載する場合には、下記の実装条件があります。

使用条件はDN6820Eの搭載数で判断下さい(DN6820E以外のMCは搭載数に含みません)。

ラック型番	DN6820 搭載数	FANタイプ	実装条件(※1)(※2)	環境条件
DNHD2E-FAN	1~2	標準のみ	制限なし	性能保証温度: -10℃ ~ 55℃ 動作保証温度: -20℃ ~ 60℃
DNHD4E	1~3	標準	制限なし	性能保証温度: -10℃ ~ 50℃ 動作保証温度: -20℃ ~ 55℃
		高速	制限なし	性能保証温度: -10℃ ~ 55℃ 動作保証温度: -20℃ ~ 60℃
DNHD6E	1~6	標準	消費電流レベル5以上のSFP+を使用する場合実装不可	性能保証温度: -10℃ ~ 40℃ 動作保証温度: -20℃ ~ 45℃
		高速	制限なし	性能保証温度: -10℃ ~ 45℃ 動作保証温度: -20℃ ~ 50℃
DNHD12E	1~6	標準	実装不可	—
		高速	SFP+消費電流レベル5以上を搭載する場合、実装ポートの上段または下段ポートにブラインドを装着	性能保証温度: -10℃ ~ 35℃ 動作保証温度: -20℃ ~ 40℃
	7~12	標準	実装不可	—
		高速(※3)	制限なし	性能保証温度: -10℃ ~ 35℃ 動作保証温度: -20℃ ~ 40℃

※1: SFP+消費電流レベルは SFP+の仕様書をご参照下さい。

※2: 実装条件に制限がかからない場合、空きスロットに他MCを搭載可能です。

※3: SFP+消費電流レベル4以下を搭載する場合、動作及び保存湿度、保存温度は装置仕様と同様になります。

(仕様細目)

型 番		DN6820E
OPT1 ポート	準 拠 規 格 (※ 4)	IEEE802.3ae 10GBASE-R
	伝 送 速 度	10.3125Gbps
	伝 送 方 式	全二重方式
	適合インターフェイス	SFF-8431(※4)
OPT2 ポート	準 拠 規 格 (※ 4)	IEEE802.3ae 10GBASE-R
	伝 送 速 度	10.3125Gbps
	伝 送 方 式	全二重方式
	適合インターフェイス	SFF-8431(※4)
LED 表示	POWER	電源供給時(内部電圧正常時)に点灯(緑)／MC故障時(内部電圧異常時)に低速点滅(緑)
	OPT1	OPT1ポート:光信号受信時に点灯(緑)／ループバック時に点滅(緑) (上面および前面の2箇所に配置)
	OPT2	OPT2ポート:光信号受信時に点灯(緑)／ループバック時に点滅(緑) (上面および前面の2箇所に配置)
ル ー プ バ ッ ク		オプションSNMPⅡ, SNMPⅢを使用することで実現可能 各ポートでループバック設定可能(非ループバックポートは強制的に送信停止)
接 続 台 数		カスケード接続台数10台以下
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・20AType)
発 熱 量		最大23800J/H(本体のみ)ー平均14300J/H(本体のみ)
ケ ー ス 色		DIC582(相当色)
ケ ー ス 材 質		難燃性PC(本体)・難燃性PC(固定用ホルダ)
ケ ー ス 難 燃 性		UL94-V0
イ ミ ュ ニ テ ィ 特 性		CISPR24準拠(※5)
放 射 ノ イ ズ 規 格		VCCI-ClassA
環 境 特 性		RoHS2対応(※6)

※4: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。

Direct Attach Cable使用の場合は1m以下として下さい。

※5: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・商用周波数電磁界に対する耐力を規定しています。

※6: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. 表示及び包装

(1)コーポレートロゴシール、高温警告シール及び静電気警告シール

本体にはコーポレートロゴシール、SFP+の取扱い及び接触時の温度又は静電気に関する警告を表示したシールを貼付けます。

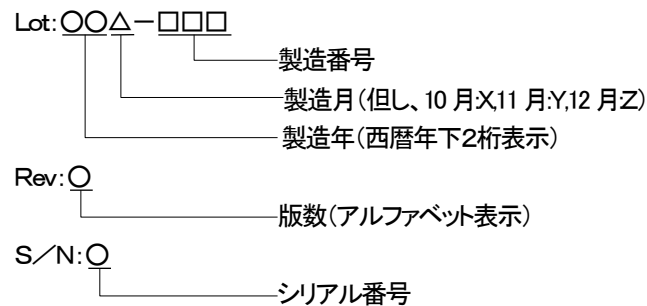
表示位置は外観図を参照下さい。

(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。

7. 保証

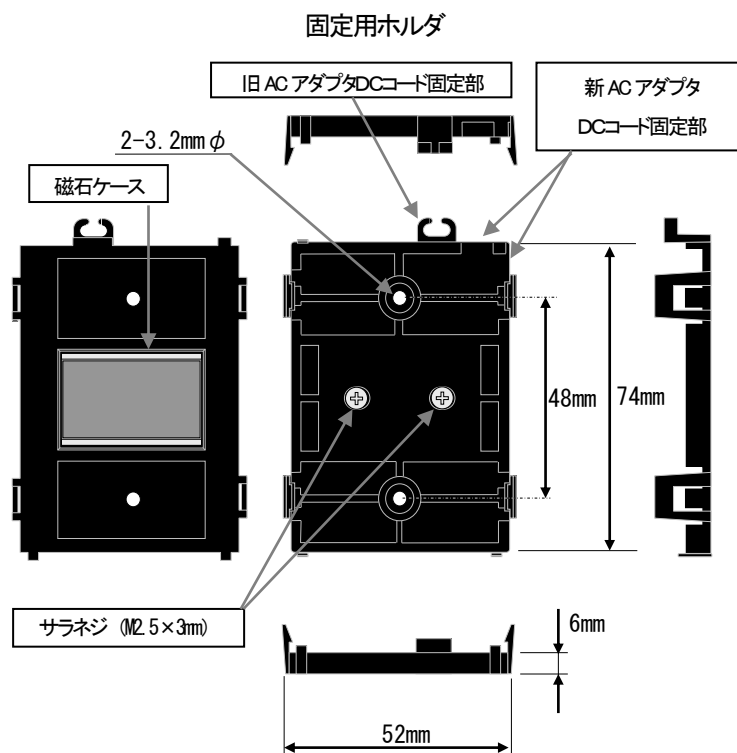
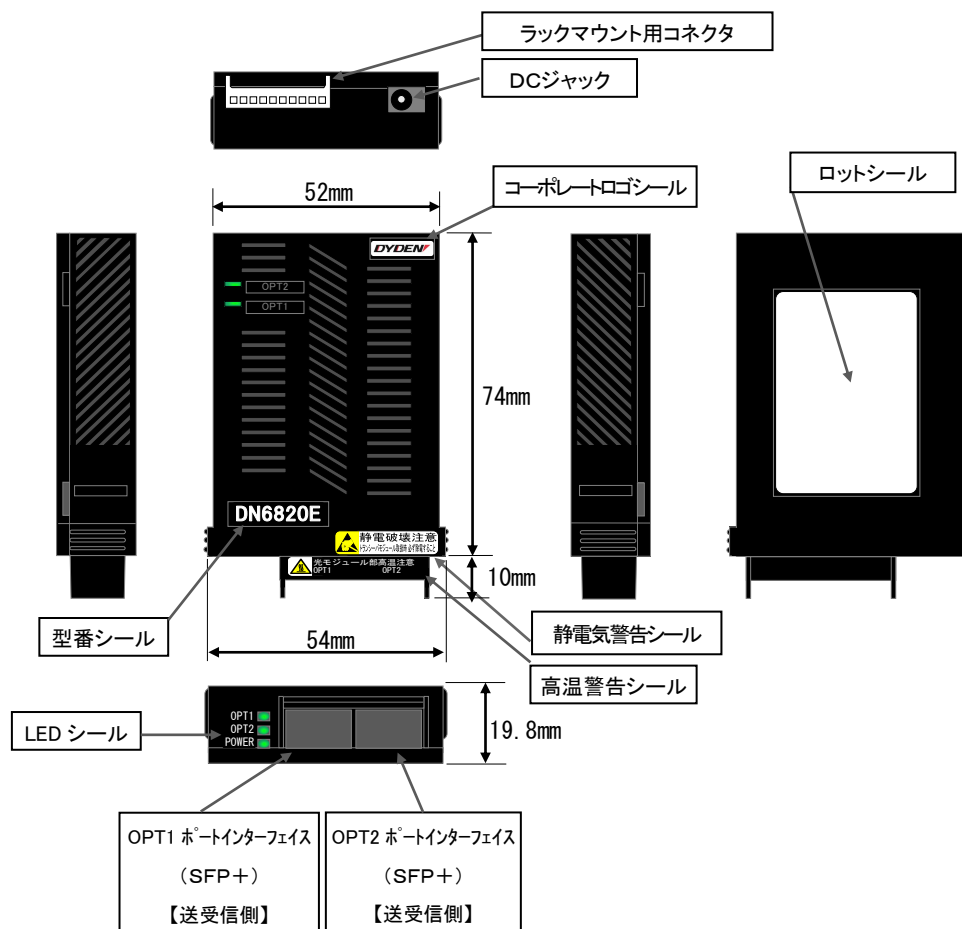
(保証内容)

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。

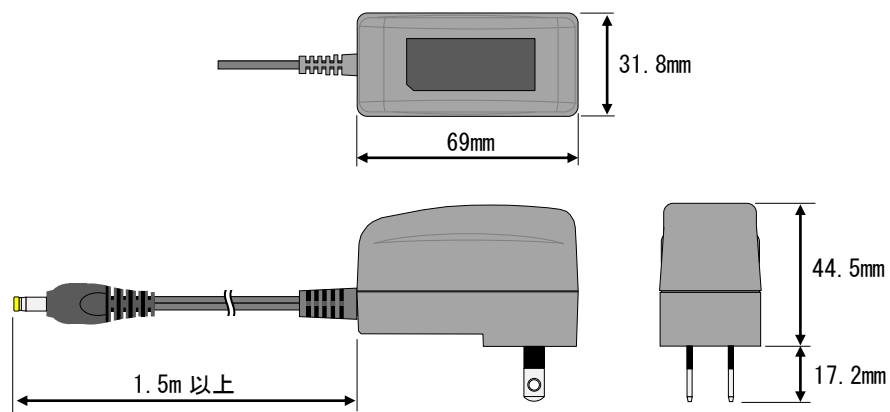
(保証期間)

当社出荷日起算から6年間

8. 外観及び寸法

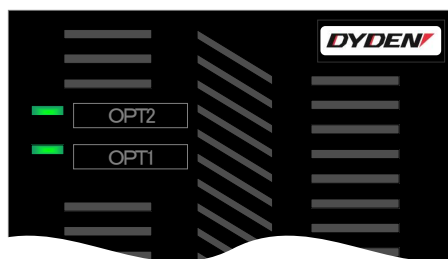


ACアダプタ



9. 表示

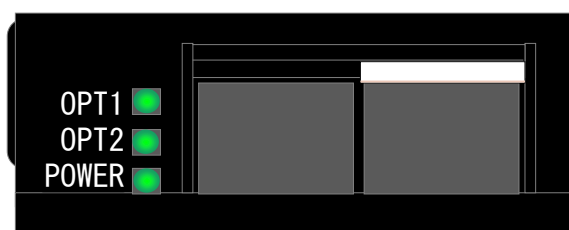
(1) 上面(LED用)表示文字



(2) 上面(高温警告／静電気警告用)表示文字



(3) 前面(LED用)表示文字



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)

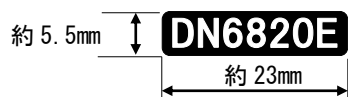


図. 型番シール



図. 高温警告シール



図. 静電気警告シール

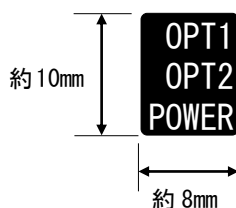


図. 表示 LED シール

 警告 クラス 1 レーザ製品 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 大電株式会社

図. ロットシール

(3)内箱シール

表示例)



図. 内箱シール

改版履歴

2025 年 7 月 1 日

版数	日付	改版内容
NWSP10-6820E-01	2010 年 10 月	・初版
NWSP11-6820E-01A	2011 年 4 月	保証期間を3年→5年に変更
NWSP13-6820E-01B	2013 年 11 月	・SFP+監視機能追加 ・電源異常表示追加 ・DAC1m モード対応追加 ・NP 版削除
NWSP17-6820E-01C	2017 年 11 月	・SFP+搭載条件追加 ・内箱シール例変更
NWSP17-6820E-01D	2017 年 11 月	・SFP+搭載条件追加記載の補足
NWSP17-6820E-01E	2018 年 1 月	・SFP+搭載条件追加記載の補足
NWSP19-6820E-01F	2019 年 7 月	・SFP+搭載条件追加記載の補足 ・質量を変更 ・環境特性を RoHS 対応→RoHS2 対応に変更(規制物質及び閾値含む) ・外観図を変更 ・内箱シール例を Rev.B→Rev.C に変更
NWSP20-6820E-01G	2020 年 5 月	・ラック実装条件を追加
NWSP20-6820E-01H	2021 年 5 月	・質量を変更
NWSP20-6820E-01I	2022 年 8 月	・保証期間文言の修正
NWSP23-6820E-01J	2023 年 1 月	・静電気警告シール追記 ・AC アダプタ外観変更
NWSP23-6820E-01K	2023 年 4 月	・寸法のフォントを変更
NWSP23-6820E-01L	2023 年 12 月	・ラック実装条件の書式を変更 ・ラック実装条件を変更
NWSP24-6820E-01M	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 ・CISPR24 準拠の注釈に商用周波数電磁界を追記 ・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
NWSP25-6820E-01N	2025 年 7 月	・ラック実装条件の HD12E(高速 FAN)の記載を温度条件に変更 ・外形寸法の誤記修正