

## 仕様書

製品名称	HDMI2.0 to 12G-SDI/HDMI2.0 コンバータ スケーリングモデル		
型番	VPUC-HS1	JANコード	4562393848783



### ■特長

- HDMI2.0 入力の 12G-SDI と HDMI2.0 への変換に対応
  - HDMI2.0 (2160p/59.94) 入力を任意のフォーマットの SDI 出力と HDMI 出力に変換可能 (個別設定可能)
  - VESA フォーマットを 12G-SDI や HDMI 4K へアップコンバートし出力可能
  - フレームバッファメモリ搭載で入力が無い状態や途切れた場合でも SDI および HDMI 出力を維持可能
- HDMI Deep Color
  - HDMI 信号は HDMI2.0b の Deep Color に対応 (10bit/12bit)
    - ※ 4K 60p/59p/50p 出力の場合は、YCbCr420 設定にて Deep Color (10bit/12bit) 出力可能
    - ※ SDI 信号は標準規格が 10bit 精度のため内部は 10bit で処理
- 最大 8ch、32kHz~192kHz の HDMI 音声入力に対応
  - SDI 出力/HDMI 出力は最大 8ch に対応 ※サンプリングレートは 48kHz 固定
- アナログ不平衡オーディオ入力搭載 (RCA ジャック 2ch 10 dBV (8.94 Vpp) )
  - SDI 出力/HDMI 出力の CH1/CH2 に割当て
- EDID エミュレート機能搭載
  - BoxCenter Pro にて HDMI 出力接続先のモニタの EDID を読み取り、BIN ファイルとして保存可能
  - BoxCenter Pro にて任意の BIN ファイルを HDMI 入力の EDID に設定可能
- HDR に対応 (BoxCenter Pro で設定・情報表示)
  - SDI 出力の Payload ID 中の EOTF、Gamut を任意に設定可能
  - HDMI 入力の Dynamic Range and Mastering InfoFrame の情報を表示可能

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation

VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901

- 3D LUT を用いた HDR 変換（トーンマッピング）に対応し、プリセットの LUT、またユーザー設定（33x33x33/17x17x17 Cube 形式ファイル）のデータを用いて変換可能
- 12G-SDI ケーブル長
  - 12G-SDI 対応ケーブルにて 80mまで対応
- HDMI2.0 ケーブル長
  - HDMI2.0（18Gbps）対応ケーブルにて 5mまで対応
- FAN 搭載
  - 空冷用の FAN を搭載し、動作温度範囲内での安定動作を保証
  - 交換可能な FAN モジュール
- BNC コネクタにはヒロセ電機製 BNC75 シリーズ 12G-SDI 対応レセプタクルを採用
- 12V AC アダプタ給電
  - ねじ止め式 AC アダプタによる安定給電（USB 給電には非対応）

## ■ 同梱物

- 取扱説明書 x 1
- VPUC-HS1 本体 x 1
- 専用 AC アダプタ（日本国内仕様）x 1
- HDMI ケーブルクランプ x 2

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation

VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901

## ■製品仕様

HDMI 入力	HDMI Ver. 2.0b, Deep Color 対応(10bit/12bit), 色空間 RGB/ YCbCr444/ YCbCr422/ YCbCr420 対応, 静的 HDR 対応 ※HDCP 及び CEC に非対応
SDI 出力	12G-SDI (SMPTE ST 2082-1, ST 2082-10) / 6G-SDI (SMPTE ST 2081-1, ST 2081-10) / 3G-SDI Level A Direct image format mapping (SMPTE ST 424, ST 425-1) / 3G-SDI Level B-DL SMPTE ST372 Dual Link mapping (SMPTE ST 424, ST 425-1) / HD-SDI (SMPTE ST 292-1) / SD-SDI (SMPTE ST 259M)
HDMI 出力	HDMI Ver. 2.0b, Deep Color 対応(10bit/12bit), 色空間 RGB/ YCbCr444/ YCbCr422/ YCbCr420 切替可能, 静的 HDR 対応 ※HDCP 及び CEC に非対応 ※HDMI 入力のパススルー出力ではありません。
HDR	静的メタデータパッキング (SMPTE ST 2086) / HDR10/PQ (Perceptual Quantizer) (SMPTE ST 2084) / HLG (Hybrid Log-Gamma) (ARIB STD-B67) ※HDMI 接続において、HDR は HDMI バージョン 2.0a から正式にサポートされています。 ※SDI 出力において、HDR は 6G-SDI および 12G-SDI でサポートしています。 ※メタデータの伝送は、HDMI InfoFrame および SDI ANC (Ancillary データ) を介して行われます。 ※3D LUT を用いた HDR 変換 (トーンマッピング) に対応します。(プリセット及びユーザ定義 (33x33x33 / 17x17x17 Cube 形式ファイル))
オーディオ入力	HDMI エンベデッド・オーディオ (LPCM 最大 8ch, サンプリング周波数 32kHz~192kHz ※48kHz へリサンプル) アナログ不平衡オーディオ (2ch, 10dBV(8.94Vpp), 入力インピーダンス 約 10kΩ, RCA)
オーディオ出力	SDI エンベデッド・オーディオ (LPCM 最大 8ch, 48kHz) HDMI エンベデッド・オーディオ (LPCM 最大 8ch, 48kHz) ※チャンネルのリマッピングおよびダウンミックス出力に非対応
入出力遅延	スケーリングモード(固定解像度)の場合 最大2フレーム(プログレッシブ入力の場合)/3フレーム (インタレース入力の場合), Bypass モードの場合 最大2ライン
推奨最大 SDI ケーブル長	12G-SDI (L-5.5CUHD): パンロジカル信号・カラーバー信号: 80m ※L-5CFB の場合 (パンロジカル/カラーバー信号): 50m 6G-SDI (L-5.5CUHD): パンロジカル信号・カラーバー信号: 100m 3G-SDI (L-5CFB): パンロジカル信号・カラーバー信号: 170m HD-SDI (L-5CFB): パンロジカル信号・カラーバー信号: 250m SD-SDI (L-5CFB): パンロジカル信号・カラーバー信号: 420m ※測定時使用ケーブルは、12G-SDI 対応の L-5.5CUHD/CANARE、および 3G/HD-SDI 対応の L-5CFB/CANARE を使用。 ※当社製品同士をロングケーブルで接続し、前後を 1m ケーブルで信号発生器および測定器に接続し、出力フォーマットを固定(フレームバッファあり)で検証した結果に基づきます。 ※パンロジカル(チェックフィールド)信号は、アナログ性能および PLL を評価するテスト信号です。 ※最大ケーブル長は使用する機器やケーブルの性能、品質によって大きく変わりますので実機にてご確認下さい。

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation

VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901

検証済み HDMI ケーブル(5m)	HDMI05P/CANARE
入力端子	HDMI Type A x 1 RCA (アナログ Line) x 2 (アナログ不平衡オーディオ入力用(L/R))
出力端子	12G-SDI 対応 75Ω BNC x 2 HDMI Type A x 1
USB コネクタ	USB Type-C x 1 (USB 給電非対応)
DIP スイッチ	10bit (Control / Audio In / SDI Bypass / HDMI Bypass / SDI 4K / HDMI 4K / Output Format)
FAN	1基 (交換可能)
ケース	SECC
RoHS2	対応
寸法	W:210mm x D:76mm x H:39mm (コネクタ含まず、ブラケット含む(着脱不可))
重量	495g
電源(AC アダプタ給電)	AC アダプタ: AC100~240V / DC12V(2A 品) 最大 DC12V 1.48A
電源(USB 給電)	非対応
最大消費電力	20.9W (AC アダプタ含む)
動作温湿度範囲	0~40°C, 20~80% RH ※結露なきこと
保存温湿度範囲	-20~60°C, 5~90% RH ※結露なきこと
同梱物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ VPUC-HS1 本体</li> <li>・ 専用 AC アダプタ(日本国内仕様)</li> <li>・ 取扱説明書</li> <li>・ HDMI ケーブルクランプ x 2</li> </ul>

## ■SDI/HDMI 入出力信号対応フォーマット(スケーリングモード(SDI/HDMI Scaler Bypass:Disable))

HDMI 入力	CEA-861 系	SD: 720x480 59.94i, 720x576 50i, 720x480 59.94p/60p, 720x576 50p HD: 1280x720 59.94p/60p/50p FHD: 1920x1080 59.94i/60i/50i, 1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 1920x1080 59.94p/60p/50p UHD: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 3840x2160 59.94p/60p/50p, 4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p, 4096x2160 59.94p/60p/50p
	VESA 系	640x350 85p, 640x400 85p, 640x480 59.94p/60p/72p/75p/85p, 720x400 85p, 800x600 56p/60p/72p/75p/85p, 1024x768 60p/70p/75p/85p, 1152x864 70p/75p,

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation

VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901

		<p>1280x768 75p/85p, 1280x800 60p, 1280x960 60p/75p/85p,          1280x1024 60p/75p/85p, 1360x768 60p, 1366x768 60p,          1400x1050 50p/60p/75p, 1600x1200 50p/60p, 1680x1050 60p,          1920x1080 100p/120p, 1920x1200 60p (VESA RB), 1920x1200 60p,          2048x1152 60p, 2048x1280 60p/75p, 2048x1536 60p,          2128x1200 60p/75p, 2560x1440 60p, 2560x1600 60p          ※RB は VESA CVT の Reduced Blanking です。          ※その他のフォーマットについてはお問合せください。</p>
SDI 出力	SMPTE	<p>SD-SDI: 720x487 59.94i (通称 720x480 59.94i), 720x576 50i          HD-SDI: 1280x720 59.94p/60p/50p,          1920x1080 59.94i/60i/50i,          1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p          3G-SDI Level A: 1920x1080 59.94p/60p/50p          3G-SDI Level B-DL: 1920x1080 59.94p/60p/50p          6G-SDI: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p,          4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p          12G-SDI: 3840x2160 59.94p/60p/50p,          4096x2160 59.94p/60p/50p</p>
HDMI 出力	CEA-861 系	<p>SD: 720x480 59.94i, 720x576 50i, 720x480 59.94p/60p, 720x576 50p          HD: 1280x720 59.94p/60p/50p          FHD: 1920x1080 59.94i/60i/50i,          1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p,          1920x1080 59.94p/60p/50p          UHD: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p,          3840x2160 59.94p/60p/50p,          4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p,          4096x2160 59.94p/60p/50p</p>

■SDI/HDMI 入出力信号対応フォーマット(スケーラ・バイパスモード有効時(SDI/HDMI Scaler Bypass: Enable))

HDMI 入力 to SDI 出力 スケーラ バイパス有効時	<p>SD-SDI: 非対応          HD-SDI: 1280x720 59.94p/60p/50p,          1920x1080 59.94i/60i/50i,          1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p          3G-SDI Level A: 1920x1080 59.94p/60p/50p          3G-SDI Level B-DL: 1920x1080 59.94p/60p/50p          6G-SDI: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p,</p>
-----------------------------------	---

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

	<p>4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p</p> <p>12G-SDI: 3840x2160 59.94p/60p/50p,</p> <p>4096x2160 59.94p/60p/50p</p>
HDMI 入力 to HDMI 出力 スケーラ バイパス有効時	<p>SD: 720x480 59.94i, 720x576 50i</p> <p>HD: 1280x720 59.94p/60p/50p</p> <p>FHD: 1920x1080 59.94i/60i/50i,</p> <p>1920x1080 23.98p/24p/25p/29.97p/30p,</p> <p>1920x1080 59.94p/60p/50p</p> <p>UHD: 3840x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p,</p> <p>3840x2160 59.94p/60p/50p,</p> <p>4096x2160 23.98p/24p/25p/29.97p/30p,</p> <p>4096x2160 59.94p/60p/50p</p>

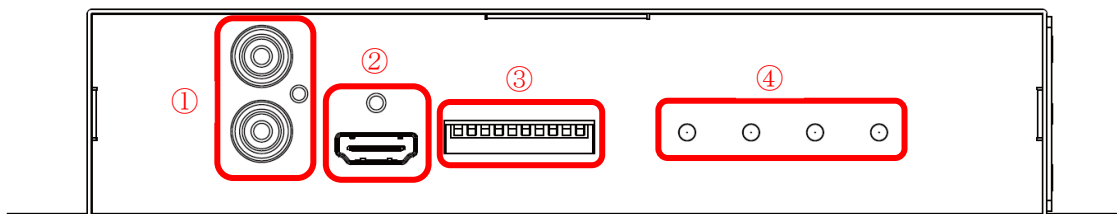
仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

**メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation**

VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901

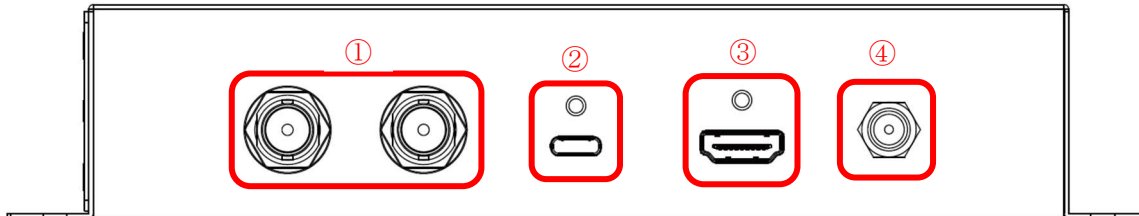
## ■ パネル

### フロントパネル



①	<b>LINE IN 入力</b>	アナログ不平衡オーディオ (L/R)入力用の端子です。
②	<b>HDMI 入力</b>	HDMI 入力用の端子です。
③	<b>ディップスイッチ</b>	各種設定を行います。
④	<b>ステータス LED</b>	機器・出力信号・設定の状態を表示します。

### リアパネル



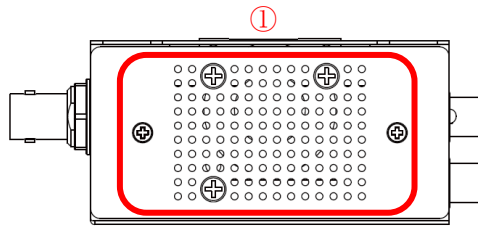
①	<b>SDI 出力</b>	HDMI 入力信号から変換された SDI 信号が出力されます。
②	<b>USB Type-C</b>	PC と接続してファームアップ・機器の設定に使用します。
③	<b>HDMI 出力</b>	HDMI 入力信号から変換された HDMI 信号が出力されます。 ※パススルー出力ではなく、任意のフォーマットの設定が可能
④	<b>電源ジャック</b>	付属の AC アダプタを接続します。

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation

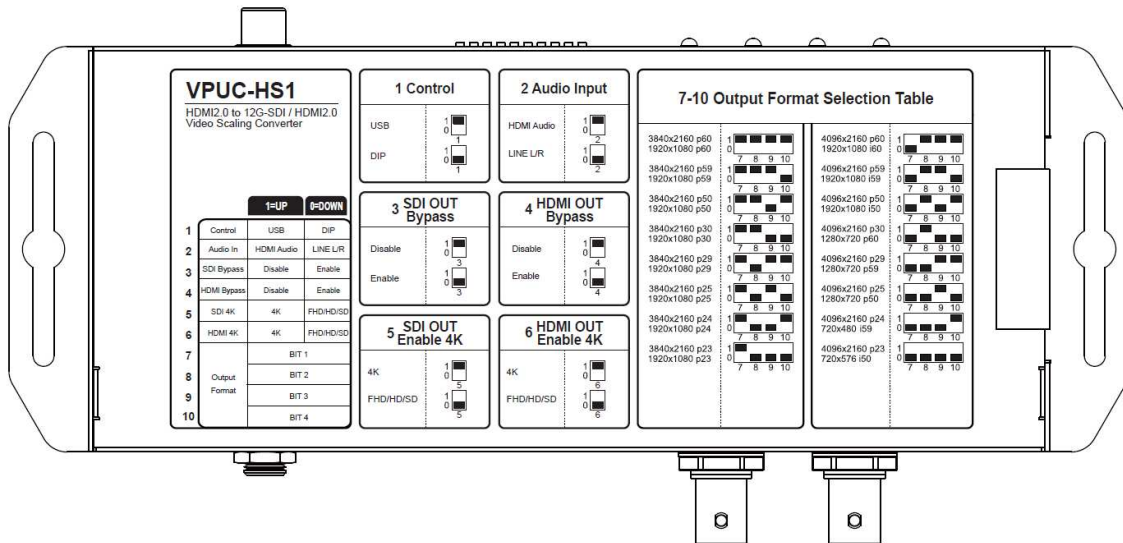
VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901

## サイドパネル



①	<b>FAN ユニット</b>	<p>空冷用の FAN ユニットです。左右のネジ 2 か所を外すことで、パネルごと交換できます。</p>
---	-----------------	--

## ボトムパネル



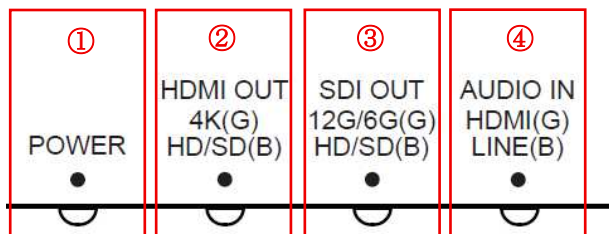
DIP スイッチ機能割当	DIP スイッチの設定情報がシルク印刷されています。
--------------	----------------------------

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation

VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901

## ■ LED 表示



LED	名称	表示内容
①	POWER	電源及び HDMI 入力の状態を表示します 緑点灯：HDMI 入力を正常に検出しています 青点灯：HDMI 入力を検出していません。
②	HDMI OUT 4K (G) / HD/SD (B)	選択されている HDMI 出力フォーマットを示します 緑点灯：4K フォーマットが選択されています。 青点灯：HD / SD フォーマットが選択されています。
③	SDI OUT 12G/6G (G) / HD/SD (B)	選択されている SDI 出力フォーマットを示します 緑点灯：12G-SDI または 6G-SDI が選択されています。 青点灯：3G-SDI、HD-SDI または SD-SDI が選択されています。
④	AUDIO IN HDMI (G) / LINE (B)	選択されている入力音声インタフェースを示します 緑点灯：HDMI オーディオ入力を選択されています。 青点灯：アナログ不平衡オーディオ入力を選択されています。
① ~ ④		全 LED 青点滅：FAN エラー

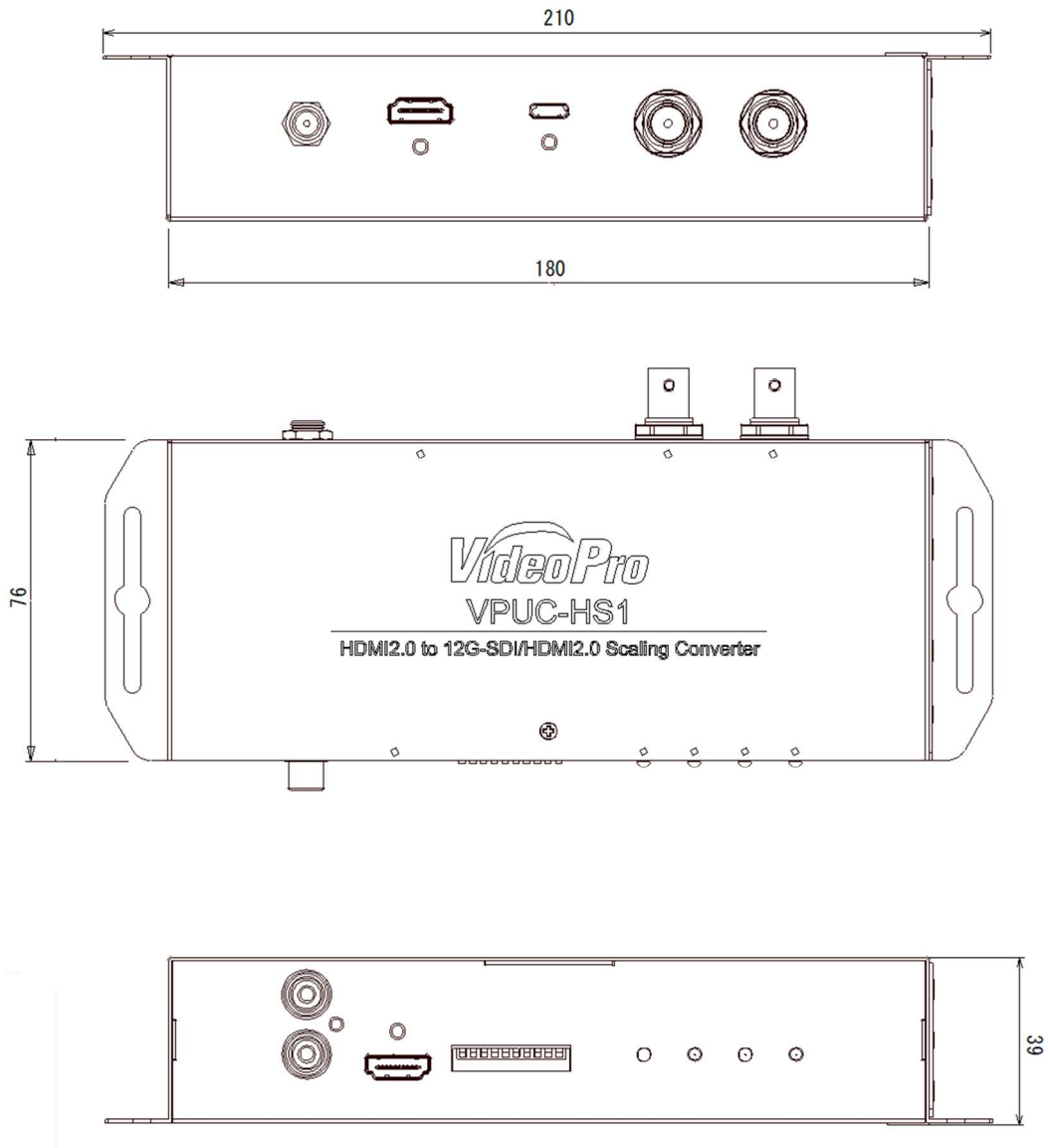
仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation

VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901

## ■外形寸法図

### 本体寸法



寸法単位 mm

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation

VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901

## ACアダプタ寸法



寸法単位 mm

仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

メディアエッジ株式会社/MEDIAEDGE Corporation

VPUC-HS1 納入仕様書 L00726052901