

Technical Note

CXP 1.1: Connection Configuration の保存

CoaXPress 1.1: Connection Configuration の保存

背景:

CoaXPress(CXP)1.0 では, Link Configuration (CXP1.0 では“Link Configuration”、 CXP1.1 では “Connection Configuration”と呼ばれています) の保存は明確に定義されていません。CXP1.1 から定義されるようになりました。ユーザーは使用したい Connection Configuration をカメラに保存できます。保存後、次回起動時、該当 Connection Configuration の設定でフレームグラバーと接続します。

本文は JAI カメラの CXP1.1 実装状況及び設定方法を説明します。

注:Connection Configuration はビットレートとコネクタ接続数の組み合わせ絵になります。例えば CXP3_X2 の場合、ビットレートは 3.125Gbps、コネクタ接続数は 2 になります。

1. Connection Configuration 保存用のレジスタ:

A) **ConnectionConfig** (Read/Write):

ConnectionConfig はカメラとフレームグラバーの間で実際の connection configuration をシェアするためのレジスタです。このレジスタの設定値で、接続が確立されます。

B) **ConnectionConfigDefault** (Read Only)

カメラが起動時にこのレジスタに値を設定します。フレームグラバーはこの値を変更できません。

C) **JAIConnectionConfigDefault** (Read/Write)

起動時カメラが **JAIConnectionConfigDefault** から **ConnectionConfigDefault** に設定値をコピーします。ユーザーは使用したい値を **JAIConnectionConfigDefault** に保存します。すると、次回起動時、該当設定でフレームグラバーと接続します。

2. カメラ起動及びフレームグラバー接続のシーケンス:



Technical Note

CXP 1.1: Connection Configuration の保存

ステップ 1: カメラが **ConnectionConfig** = CXP3_X1 の設定で起動し、**JAISConnectionConfigDefault** から **ConnectionConfigDefault** に値をコピーします。

ステップ 2: フレームグラバーが **ConnectionConfigDefault** から値を読み取り **ConnectionConfig** に設定します。

ステップ 3: ステップ 2 の結果として、カメラの Connection Configuration が **ConnectionConfig** の設定値になります。

ステップ 4: フレームグラバーも **ConnectionConfig** の設定値で Connection Configuration を変更します。
これでカメラとフレームグラバーは **ConnectionConfig** で共有された値で接続を確立します。

3. カメラに使用したい Connection Configuration を保存する方法:

フレームグラバー経由でカメラの **JAISConnectionConfigDefault** レジスタに使用したい Connection Configuration を保存できます。この値とセッション 2 のシーケンスで、カメラとフレームグラバーは保存された Connection Configuration で接続が確立されます。

以下は JAI Control Tool で Connection Configuration を保存する方法を説明します。

ステップ 1: Connection Configuration 保存前、図 1 のように **ConnectionConfig** = CXP3_X4 になっています。

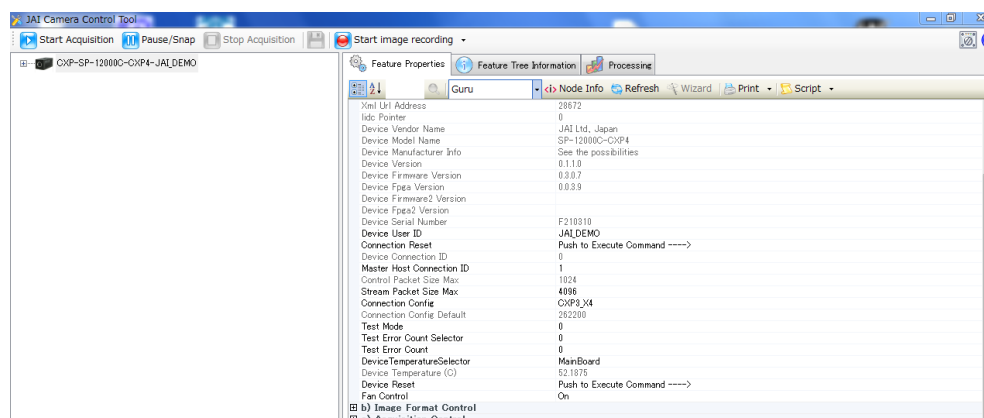


図 1: Connection Configuration 保存前



Technical Note

CXP 1.1: Connection Configuration の保存

ステップ 2: 使用した Connection Configuration 値を **JAIconnectionConfigDefault** に設定します。

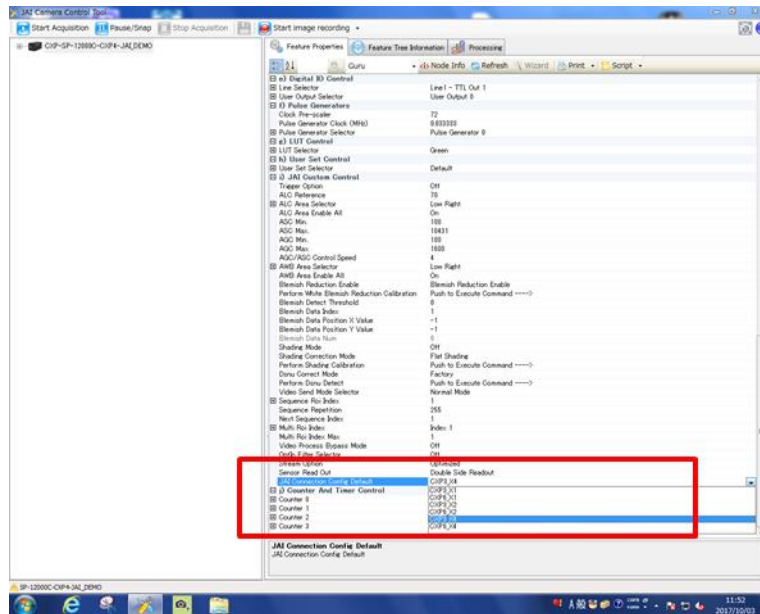


図 2: 使用したい Connection Configuration 値を設定する

ステップ 3: 使用したい値が **JAIconnectionConfigDefault** に入りました。この例では CXP6_X4 になります。

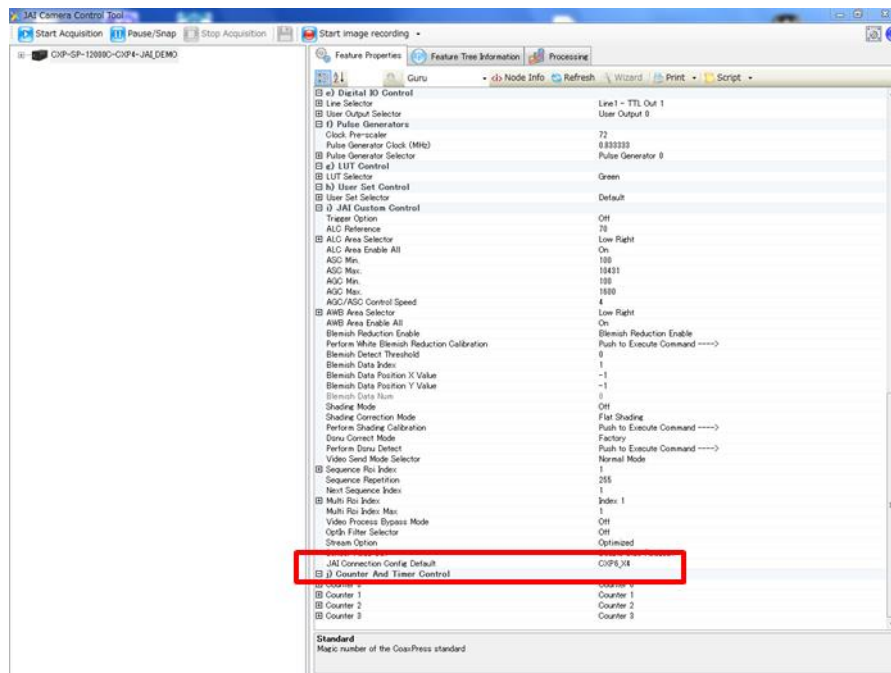


図 3: 使用したい値設定後



Technical Note

CXP 1.1: Connection Configuration の保存

ステップ 4: パワーオフしてカメラ再起動後、**ConnectionConfig** は **JAISConnectionConfigDefault** に保存された値になっています。ここでは CXP6_X4 になります。

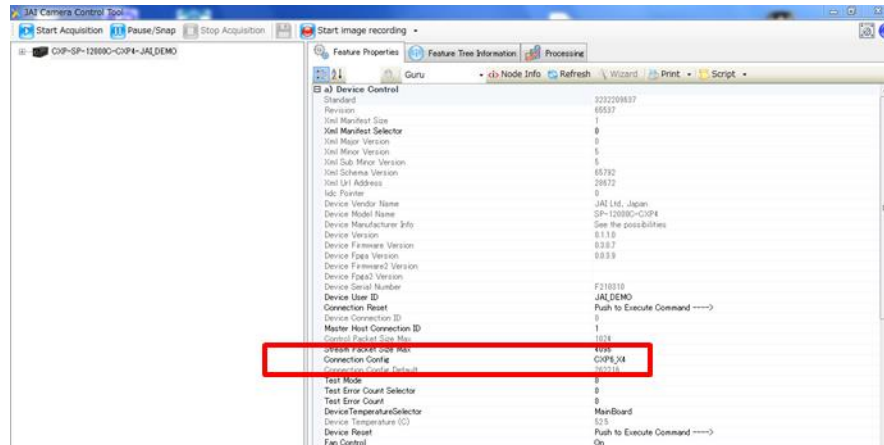


図 4: カメラとフレームグラバーは保存された *Connection Configuration*.

4. カメラとフレームグラバーの実装状況:

下記カメラとフレームグラバーは CXP1.1 を実装し、Connection Configuration 保存に対応しています:

カメラ:

SP-12000x-CXP4, Device Version 0.1.1.0 以降

SP-25000x-CXP4A (CXP2.0/CXP1.1 を実装し) – see section 5

SP-45000x-CXP4/4A (CXP2.0/CXP1.1 を実装し) – see section 5

SP-45001x-CXP4/2A (CXP2.0/CXP1.1 を実装し) – see section 5



Technical Note

CXP 1.1: Connection Configuration の保存

フレームグラバー:

メーカー	モデル名	取り込みソフトウェア	ファームウェアバージョン
Active Silicon	AS-FBD-4XCXP6-2PE8	as-fbd-cxp-win64-v01-04-01	b.6.7
Aval Data	APX-3664 (4 Port)	AZP-ACAPTF-01_V151(*1)	1.70
Euresys	Coaxlink Quad	coaxlink-win-6.2.2.21	202
Silicon Software	microEnable5-AQ8-CXP6B	RuntimeSetup_v5.4.4_Win64	2.9
Matrox	Radiant eV-CXP	MIL-Lite10 R2 (bilud2995) 64-bit	Mon Jul 06 09: 27:46 2015

*1) バージョン V1312 は Connection Configuration をサポートしません。V151 以降が必要になります。

5. SP-4500x-CXP4x シリーズ実装情報:

SP-4500x-CXP4x シリーズカメラは 同様に Link configuration 機能をサポートしています。また、SP-4500x-CXP4x は SFNC 2.5 に準拠するため、ネーミングルールが SP-1200x-CXP4 から変更されております。

次の表では、変更されたパラメータを挙げています。SP-4500x-CXP4x を使用する時、前述で使用されたパラメータ名を読み替えてください：

SP-1200x-CXP4 シリーズ	SP-4500x-CXP4x シリーズ
ConnectionConfig	Cxp Link Configuration
ConnectionConfigDefault	Cxp Link Configuration Preferred
JAIConnectionConfigDefault	JAI Cxp Link Configuration Preferred



Technical Note

CXP 1.1: Connection Configuration の保存

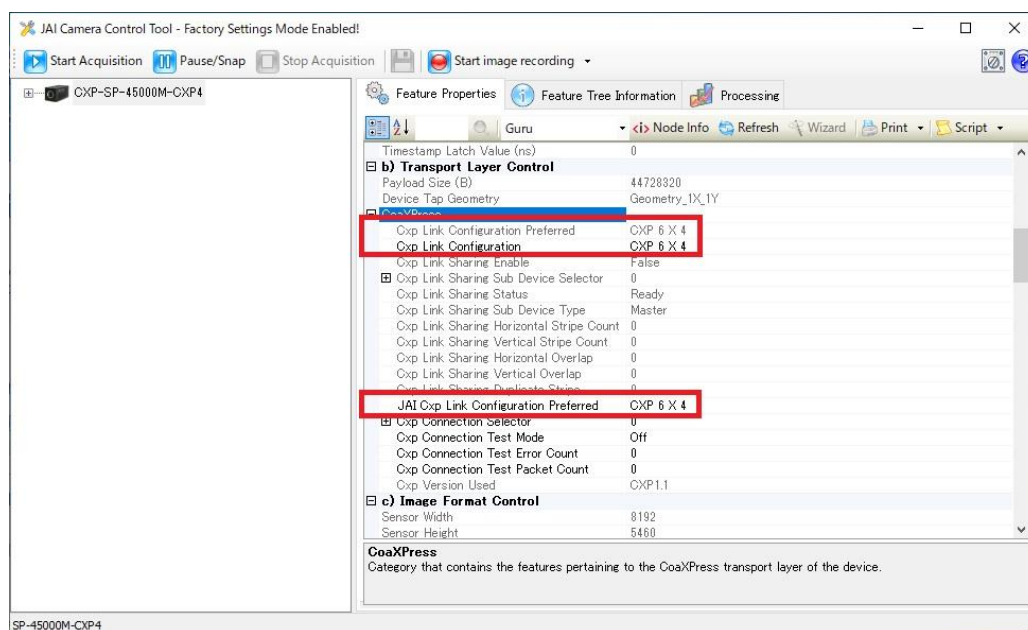


図 4: SP-4500x-CXP4x カメラのパラメータ名

以上。

Technical Note

CXP 1.1: Connection Configuration の保存

リビジョン履歴

リビジョン	日付	変更内容
0	2018/04/20	新規リリース
1	2020/10/28	SP-4500x-CXP4x シリーズを追加

