

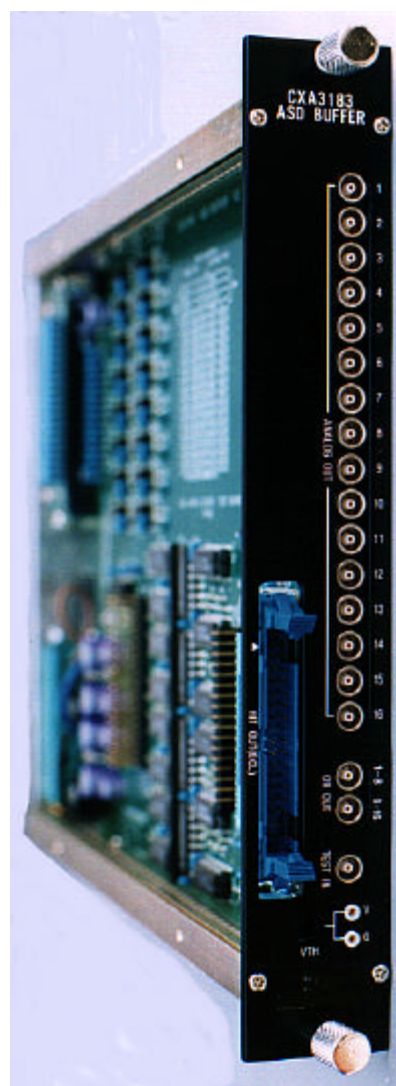
# GNN-090 NIM CXA3183 ASD BUFFER

ニム CXA3183 ASD バッファ

## 概説

このNIMモジュールは、物理学実験、素粒子実験等に使用されるドリフトチャンバー、MWPC用の読み出し回路のアンプディスクリカード(ASD)(CXA3183集積回路使用)のモニター用回路として開発されたものです。

既存のNIMピンにて使用できるため、簡単にチャンバーのテスト実験に用いることができます。モジュール背面に2個の40芯フラットケーブル用コネクターカードが装備されており、それぞれは16チャンネルASDカードからのデジタル信号、アナログ信号用となっております。デジタル信号は本モジュール内でECL信号に変換され、フロントパネルの34ピンフラットケーブル用コネクターから出力されます。また2つの8チャンネルのOR信号もNIMレベルで出力されます。ASDカードからのアナログ信号は本モジュール内で更に増幅された後、同軸コネクターで出力されます。ASDカードへのしきい値電圧、テスト信号、及び電源は、背面の40ピンコネクターから供給されます。



## 特徴

NIM1幅モジュール

16チャンネル

テスト信号入力可能

8チャンネル毎のデジタルOR出力付

背面入力40ピンコネクター2個(デジタル、アナログ入力)

前面出力34ピンコネクター1個(デジタル出力)

レモ型コネクター16個(アナログ出力)

注 CXA3183 はソニー株式会社製 カスタム集積回路の名称です

入力/出力信号

入力信号 : 16チャンネルプリアンプディスクリミネータ(ASD)カードより  
 入力インピーダンス100 ピンアサインは下記表 参照  
 使用コネクタ 40ピンフラットケーブル用コネクタ

出力信号 : アナログ信号 出力インピーダンス 50  
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ  
 : デジタル信号 ECL 差動  
 使用コネクタ 34ピンフラットケーブル用コネクタ  
 ピンアサインは下記表 参照

TEST 入力信号 : NIMファーストカウンタ信号 入力インピーダンス 50  
 最小入力信号幅 100 nSec 以上  
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ

OR 出力信号 : 1~8, 9~16チャンネル各1  
 NIMファーストカウンタ信号  
 出力信号幅 約 70 nSec  
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ

仕様

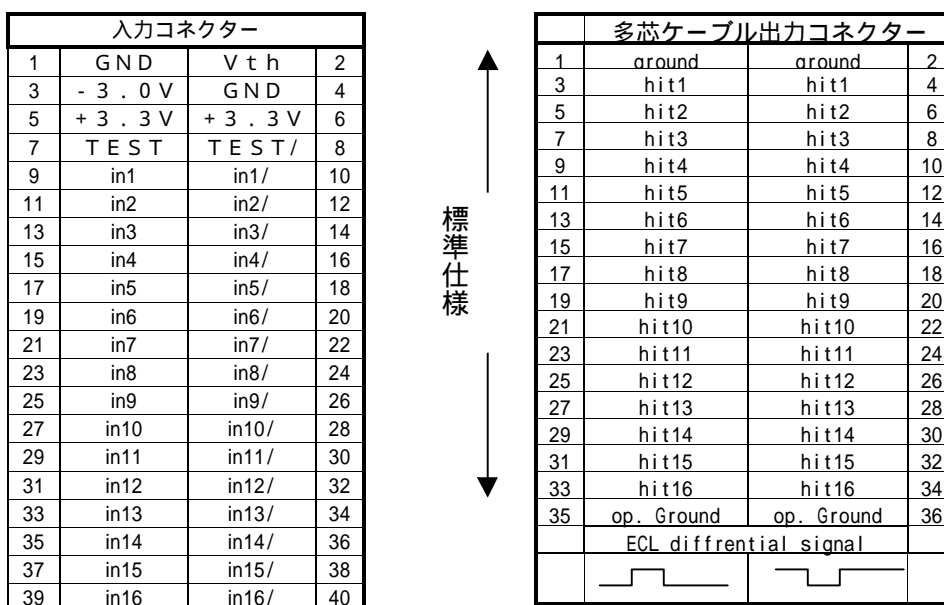
チャンネル数 : 16チャンネル  
 アナログゲイン : (プリアンプゲイン 0.8V/pC)  
 : 本モジュールゲイン\*\*\*\*

プリアンプ供給電源 : +3.3V、-3.0V 各1A (最大)

シールド電圧 : (アノードタイプ) 全チャンネル共通  
 : (カソードタイプ) 全チャンネル共通  
 : フロントパネルにて調整可能

使用電源、電流 : +6V 0.4A  
 : -6V 1.4A (ASDカード 接続無の時)

形状 : NIM 1幅モジュール  
 下記入力コネクタの図はデジタル、アナログ両用です。

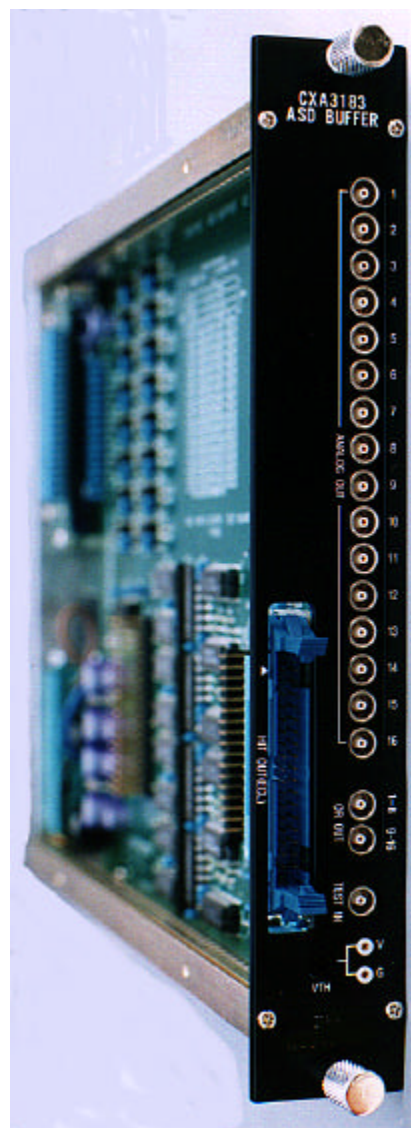


使用アンプデスクリカード(ASD)は御相談下さい

**NIM CXA3183 ASD BUFFER**

**MODEL GNN-090**

取扱説明書



はじめに

この度は、CXA3183 ASD BUFFER を選定していただき、ありがとうございます。

このNIMモジュールは、物理学実験、素粒子実験等に使用されるドリフトチャンバー、MWPC用の読み出し回路のンプディスクリカード(ASD)(CXA3183集積回路使用)のモニター用回路として開発されたものです。既存のNIMビンにて使用できるため簡単にチャンバーのテスト実験に用いることができます。モジュール背面に2個の40芯フラットケーブル用コネクタカードが装備されており、それぞれは16チャンネルASDカードからのデジタル信号、アナログ信号用となっております。デジタル信号は本モジュール内でECL信号に変換され、フロントパネルの34ピンフラットケーブル用コネクタから出力されます。また2つの8チャンネルのOR信号もNIMレベルで出力されます。ASDカードからのアナログ信号は本モジュール内で更に増幅された後、同軸コネクタで出力されます。ASDカードへのしきい値電圧、テスト信号、及び電源は背面の40ピンコネクタから供給されます。

使用に際しては、必ず本書を一読されてから本モジュールを操作される事を御願いたします。

注 CXA 3183 はソニー株式会社製 カスタム集積回路の名称です。

---

## ご使用上の注意

モジュールのスレシヨルド電圧は全チャンネル共通にしか設定できません。

個々のチャンネル毎の変更は出来ません。

尚 ASDカードがアノードタイプ時は負電圧のVTHになりますがカソードタイプ時は正電圧になります。

ヒット信号のOR信号の出力幅は固定出力で70nsec程度に設定してあります。

\* このモジュールのOR信号は1 - 8CH、9 - 16CH独立になっており  
NIMレベルにてレモ型コネクターより出力されます。

アナログ信号は入力に相当するチャンネル番号より出力されます。出力段はAC結合の構成になっております。出力インピーダンスは50オームです。

テスト信号は必ずNIMレベルにて幅100nsec以上の信号を入力して下さい。これによりプリアンプのテスト及びこのモジュールの機能検査が出来ます。

(テスト信号はこのモジュールを介してプリアンプに送られます)

**モジュールをBIN電源に挿入または、取外すときには、必ずBIN電源のPOWERを切ってから作業を行なって下さい。**

このモジュールは+6V、-6V系の電圧を必要としますので、BIN電源の出力電圧を必ず御確認ください。

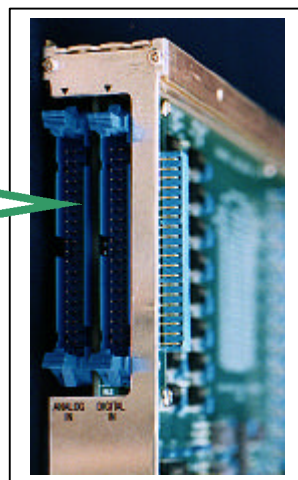
モジュールのサイドカバーは、必要の時以外ははずさないで下さい。

アンプデスクリカード(ASD)への電源供給は+3.3V、-3.0Vです。なお供給に際してはモジュール内部の使用している+6V、-6Vより造られております。

リアコネクターはアナログ入力、デジタル入力2つのコネクターがありますので注意して下さい。(写真1)

本製品は出荷時アノード用に設定してありますので 変更作業時にご連絡下さい。

(写真1)モジュール背面コネクター  
右コネクター：デジタル入力用  
左コネクター：アナログ入力用

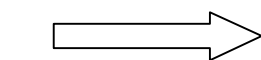


## オプション項目

### \* 特殊仕様その1

| 入力コネクタ |           |           |    |
|--------|-----------|-----------|----|
| 1      | GND       | V t h     | 2  |
| 3      | - 3 . 0 V | GND       | 4  |
| 5      | + 3 . 3 V | + 3 . 3 V | 6  |
| 7      | TEST      | TEST/     | 8  |
| 9      | in1       | in1/      | 10 |
| 11     | in2       | in2/      | 12 |
| 13     | in3       | in3/      | 14 |
| 15     | in4       | in4/      | 16 |
| 17     | in5       | in5/      | 18 |
| 19     | in6       | in6/      | 20 |
| 21     | in7       | in7/      | 22 |
| 23     | in8       | in8/      | 24 |
| 25     | in9       | in9/      | 26 |
| 27     | in10      | in10/     | 28 |
| 29     | in11      | in11/     | 30 |
| 31     | in12      | in12/     | 32 |
| 33     | in13      | in13/     | 34 |
| 35     | in14      | in14/     | 36 |
| 37     | in15      | in15/     | 38 |
| 39     | in16      | in16/     | 40 |

標準（アノードタイプ）



カソードタイプの  
モジュールでは  
入力ピンの状態が  
変更されておしま  
す。基板中央上部に  
コンデンサーの設  
置位置が記載され  
ております。  
青いコンデンサー  
の位置を確認下さ  
い。（矢印A）  
その下のコネクタ  
ー使用位置も確認  
下さい。（矢印B）

| 入力コネクタ |           |           |    |
|--------|-----------|-----------|----|
| 1      | GND       | V t h     | 2  |
| 3      | - 3 . 0 V | GND       | 4  |
| 5      | + 3 . 3 V | + 3 . 3 V | 6  |
| 7      | TEST      | TEST/     | 8  |
| 9      | in1/      | in1       | 10 |
| 11     | in2/      | in2       | 12 |
| 13     | in3/      | in3       | 14 |
| 15     | in4/      | in4       | 16 |
| 17     | in5/      | in5       | 18 |
| 19     | in6/      | in6       | 20 |
| 21     | in7/      | in7       | 22 |
| 23     | in8/      | in8       | 24 |
| 25     | in9/      | in9       | 26 |
| 27     | in10/     | in10      | 28 |
| 29     | in11/     | in11      | 30 |
| 31     | in12/     | in12      | 32 |
| 33     | in13/     | in13      | 34 |
| 35     | in14/     | in14      | 36 |
| 37     | in15/     | in15      | 38 |
| 39     | in16/     | in16      | 40 |

（カソードタイプ）

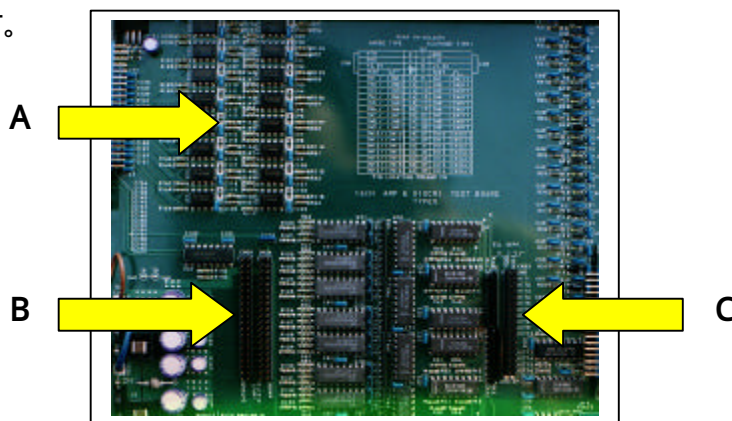
### \* 特殊仕様その2

出力コネクタ ピンアサイン変更の状態

通常 1 , 2 ピンが GROUND ですが、3 3 , 3 4 ピンが GROUND の設定に  
なっている場合が特殊仕様です。ご確認は内部出力コネクタの 1 , 2 ピンが空い  
ている場合がこれに相当します。（矢印C）

（ピンアサインは相手のタイミング計測用モジュールに依存しますのでご使用するモジ  
ュールの入力コネクタ ピンアサインを必ず確認して下さい。）

このモジュールは使用用途の種類が多いためにオプション設定が多いので他の用途で  
使われたモジュールを使用する場合はご注意ください。 通常は標準的なモジュールとして  
供給いたしております。



入力/出力信号

入力信号 : 16チャンネルプリアンプディスクリミネータ(ASD)カードより  
 入力インピーダンス100 ピンアサインは下記表 参照  
 使用コネクタ 40ピンフラットケーブル用コネクタ

出力信号 : アナログ信号 出力インピーダンス 50  
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ  
 : デジタル信号 ECL 差動  
 使用コネクタ 34ピンフラットケーブル用コネクタ  
 ピンアサインは下記表 参照

TEST 入力信号 : NIMファーストチャネル信号 入力インピーダンス 50  
 最小入力信号幅 100 nSec 以上  
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ

OR 出力信号 : 1~8, 9~16チャンネル各1  
 NIMファーストチャネル信号  
 出力信号幅 約 70 nSec  
 使用コネクタ レモ型同軸コネクタ

仕様

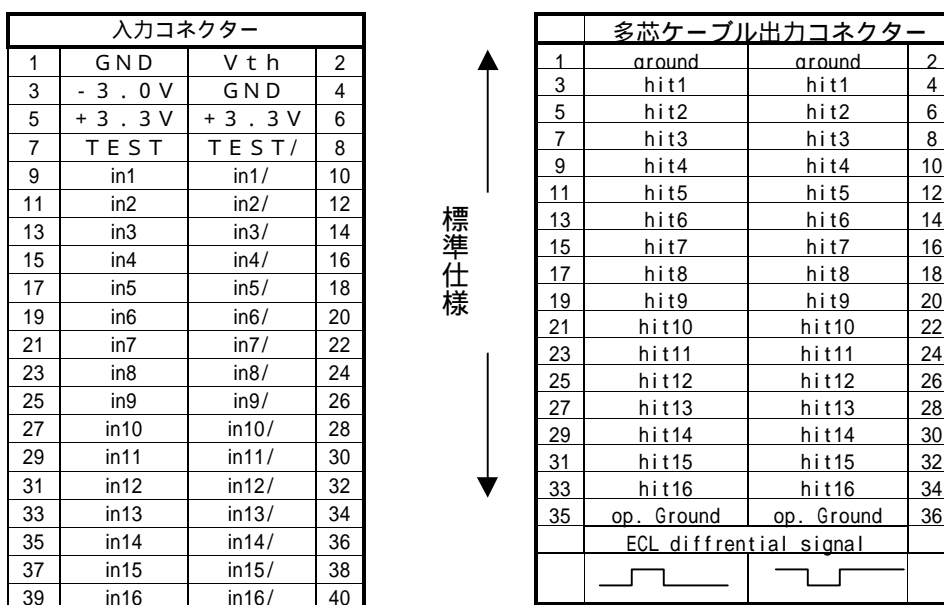
チャンネル数 : 16チャンネル  
 アナログゲイン : (プリアンプゲイン 0.8V/pC)  
 : 本モジュールゲイン\*\*\*\*

プリアンプ供給電源 : +3.3V、-3.0V 各1A (最大)

リセット電圧 : (アノードタイプ) 全チャンネル共通  
 : (カソードタイプ) 全チャンネル共通  
 : フロントパネルにて調整可能

使用電源、電流 : +6V 0.4A  
 : -6V 1.4A (ASDカード 接続無の時)

形状 : NIM 1幅モジュール  
 下記入力コネクタの図はデジタル、アナログ両用です。



使用アンプデスクリカード(ASD)は御相談下さい。