APOLLO Multi-Functional Precision Balances

GX-A/GF-A

Series

GX-324AE

GF-324A

GX-1003A

GX-3002A

GF-1003A

GF-3002A

ISO 9000 CERTIFIED

0.1mgタイプ9モデル追加
全35モデル

A&D Company, Ltd.

Discover Precision

www.aandd.jp

APOLLO GX-A/GF-A シリーズ

ワイドセレクション 全35モデル

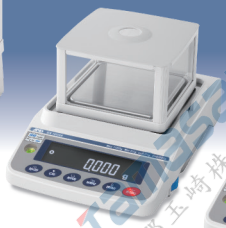
NEW

0.1mg～：9モデル／0.001g～：12モデル／0.01g～：10モデル／0.1g～：4モデル

GX-A Series

校正用分銅内蔵型

最小表示0.1mgモデル
大型ガラス風防付き
（GX-AEは無風イオナイザー Quick Ion®付き）

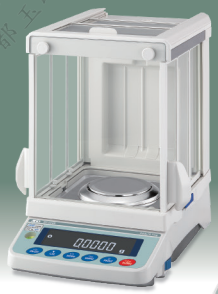


最小表示0.001gモデル
小型風防付き

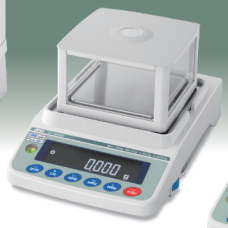
最小表示0.01g／0.1gモデル

GF-A Series

ベーシック型



最小表示0.1mgモデル
大型ガラス風防付き



最小表示0.001gモデル
小型風防付き

最小表示0.01g／0.1gモデル

キープコンセプト ボディサイズなどGX/GFシリーズのコンセプトを継承しつつ、新しい機能・構造を提案 ～ 豊富なオプションを設定

堅牢／高耐久 人が乗っても壊れない ／ 1000万回の耐久試験をクリア

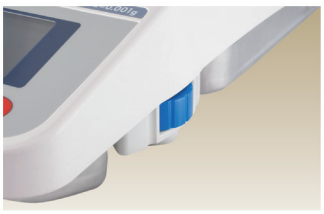
ショックアブソーバー機構付き計量皿

計量皿裏面にショックアブソーバー機構を持たせ、センサ部にかかる衝撃を和らげる構造

ショックアブソーバー

バックライトつき液晶表示

足コマ
- 回しやすい**サムホイール**つき
- サムホイールを回してもシャフトは回転しない構造なので水平調整時に天びんが横ずれをしない



サムホイール付き足コマ

LEDライトつき水平器 見やすく、簡単調整

オートCAL機能 温度変化などにより自動的に内蔵分銅によるキャリブレーションを実施
※GX-Aシリーズのみ

パスワード機能
- 天びんの使用者、時計の設定を制限するセキュリティ機能
- 天びん使用前にパスワード入力 時計時刻など全ての機能設定ができる管理者レベルと、計量のみ行える使用者レベル（×10人分）の2段階

LEDライトつき水平器

選べる表示単位 g（グラム）・pcs（個数）・%（パーセント）・ct（カラット）・mom(もんめ)・DS（比重） ※もんめ：真珠計量用単位

GLP、GMP、GCP、ISO対応出力 ＋ IDナンバー（GX-A/GF-A）

動物計量モード＋動物計量皿キット（GXA-12・別売品）
0.1mgモデル/GX-203A/GF-203は除く

業界初 ･･･ 3つの機能を提案 ･･･ ISD／ECL／FRD

生産ラインの組み込み時に

ISD：衝撃検出機能（Impact Shock Detection）

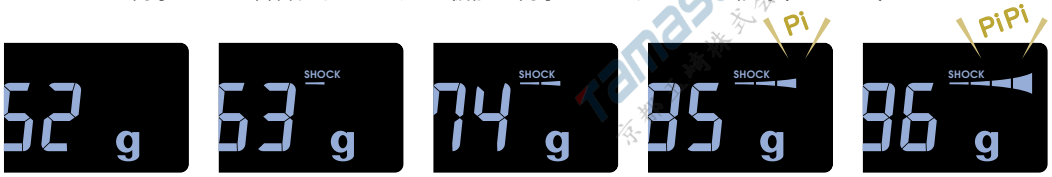
特許取得済

✔ **計量皿に衝撃が加わった時に4段階の警告表示とブザーでお知らせ**

生産ライン：ワークの衝撃の度合いを簡単にチェック → 設置時の作業効率アップ・設置後の天びんの故障を防ぐ

研究用途　：天びんの使用時の衝撃による故障、計量値ずれの回避 → 計量精度の確保

衝撃レベルの警告表示 ＋ ロギング機能：衝撃レベル3、4のものを記録（50データ）



衝撃なし　レベル 1　レベル 2　レベル 3　レベル 4

動画はコチラ

ポイント　測定しづらい「衝撃の度合い」を簡単にチェック
強い衝撃を受けた時は警告を出すので、安心して使用可能

天びんの繰り返し性・最小計量値の確認に

ECL：電子制御荷重(自己点検)機能（Electronically Controlled Load）

特許取得済

動画はコチラ

✔ **独自の天びん内部の機構によって、外部分銅を使わずに天びんの繰り返し性(標準偏差SD)を計量・算出**

✔ **故障診断や、その設置環境で天びんの性能が出ているかの診断機能**（SDがスペック内のとき"OK"表示）

✔ **約90 秒で自動的に測定**

生産ライン：ラインに組み込むなど、設置環境が悪い場合の精度確認
少量の負荷で計量・算出 → ワーク（風袋）が大きくて、内蔵分銅ではオーバーロードになってしまうケースでも算出可能

研究用途　：ドラフトチャンバー用やバランスエンクロージャー内で使用する際の、風や振動の影響のチェック
最小計量値の確認

（最小計量値の参考値） 製薬会社などで必須となっている「最小計量値」の参考値の算出に

- カタログ上のスペックからの算出や、天びん設置時に測定した値ではなく、現在の環境での「最小計量値」を計量・算出
- 外部分銅で実施するよりも大幅に時間短縮

標準偏差（SD）の表示

最小計量値の警告機能

- "最小計量値警告機能"を使用することで、サンプル量が設定した最小計量値を満たしているかを一目で判断

※「g」モードのみ
※ECLで算出した値の他、任意で設定も可能

ポイント　外部分銅を使って点検する手間を省き、自動で行う事で、作業効率アップ
最小計量値の警告機能で安心して使用可能

ポンプやフィーダの流量確認に

FRD：流量測定機能（Flow Rate Display）

特許申請中

✔ **荷重の変化を「流量」として計算　天びん単体で高精度の流量測定が可能**

生産ライン：移送ポンプや定量供給装置（液体や粉体）などの精度と安定性の向上

研究用途　：細胞培養用の培地に添加された溶液の流速の制御など

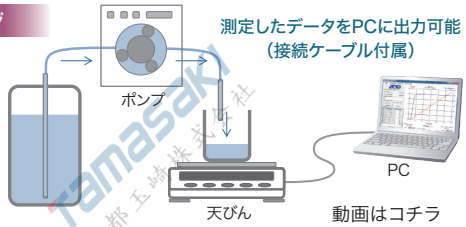
- ストップウォッチなど手動で測定する手間・測定誤差を回避
- 長時間の計測結果だけではなく、短時間での算出・計測途中の変化も把握することが可能
- 天びんと、PCなどの記録側の内部クロックの誤差による、流量が正確に計測できない問題を解決
- コンパレータ機能つき：設定値（上限値・下限値を超えた場合に警告）
- 単位時間あたりの重さ、または体積を選択可能

単位：「g/s」、「g/m」、「g/h」／「mL/s」、「mL/m」、「mL/h」　※mL単位は、密度のメモリが可能（最大10データ）　※s：秒、m：分、h：時

FRD機能で

- 連続運転時の特性確認（サンプルごとの差やチューブの劣化時の流量変動）
- 脈流（脈動）傾向の把握
- チュービングキャリブレーション時の流量チェックなど

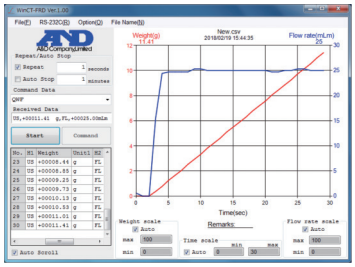
測定イメージ



測定したデータをPCに出力可能
（接続ケーブル付属）

動画はコチラ

データ処理ソフト“WinCT-FRD”で流量チェック



- 流量値・計量値をリアルタイムにグラフ表示
- 全体的な流量値や、一時的な変化もチェック可能
  流量値のハネ ⇒ 脈流（脈動） ／ 上昇/下降 ⇒ トレンドの確認
- ホームページから無償ダウンロード可能
- 天びんにPC用接続ケーブル付属
- 測定結果はCSVファイル形式で保存可能

何故FRD機能が便利なのか（PC側で計算する方法に発生する問題）

流量値を見るには、天びんから出力された計量値をPCで受け取り、PC側で「計量値の変化分を時間で割る」方法もございます。
しかし、この方法だと「内部クロックの個体差」による問題が発生します。
天びんとPCは、それぞれが内蔵している内部クロックで1秒の間隔を区切っていますが、そこにはごく僅かな個体差があります。
その個体差によって、例えば天びんから10回/秒で計量値を出力した場合でも、PC側で11回分（または9回分）のところで区切ってしまう時があり、その瞬間に流量が増加（または減少）したように見えてしまいます。
これが脈流などの実際の流量値のハネなのか、内部クロック個体差の影響なのか見極めが難しい、という一面がありました。
FRD機能ならば天びん側で「流量値」を算出してから出力するので正確な流量値を見ることができます。

ポイント 長いスパンでのトレンドや一時的な変化など、様々な流動特性の確認に。内部クロックの個体差の問題もクリアして、正確な流量を把握

その他の機能

2ch出力標準装備

- RS-232C（D-sub 9P）/ USBインタフェース（ミニBタイプ）を標準装備
- PCとプリンタ等、2つの機器に接続可能
  例：USBでPCに接続、RS-232Cでプリンタまたは外部表示、PLCに接続
  ⟹ 計量値をPCとプリンタの両方に出力
  ⟹ 天びんをPCで制御/計量値をプリンタに印字
  ⟹ 外部表示器でモニタしながら、PCで天びんを制御、またはPCに計量値を入力

※付属のUSBケーブルでPCとの接続が可能（AX-KO5465-180 A-ミニBタイプ 1.8m）
（RS-232Cに別売品のAD-8529Bluetoothコンバータを接続してワイヤレス通信も可能）

USBファンクション機能

- 内部設定で一方向と、双方向の切替えが可能
- 一方向（クイックUSB）：ドライバのインストールも不要で、PCに直接出力
  従来のクイックUSBを機能アップ！ ※アルファベットも出力可能なので、GLP出力や統計演算出力にも対応
- 双方向通信（コマンド入力）：データ処理ソフトWinCTでのデータ取得が可能 ※ドライバのインストールが必要

統計演算

計量値を統計処理し、結果を表示・出力

比重測定機能

• 固体または液体の比重を計算して表示、出力 • 別売品の比重測定キットを利用可能（GXA-14 0.1mgモデル用／GXA-13 1mgモデル用）

データメモリ機能

計量値 最大200個（単位質量(個数計量）最大50個 / キャリブレーション履歴　最大50個）

時計機能

• GLP出力時やデータメモリ時に日付・時刻データを出力、記憶可能 ※GX-A/GF-A共に時計機能を標準装備

オートパワーオン・オフ機能

機能は内部設定でオン・オフの選択可能（PLCなどからのコマンドでも可）
例：組込み装置の電源がOn ⇒ 天びんに通電したら、天びん側の電源がOnになる

UFC機能

(Universal Flex Coms) • 出力フォーマットを任意に設定することが可能

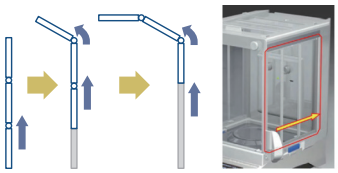
床下ひょう量

床下ひょう量金具を全モデル標準装備

大型ガラス風防

0.1mgモデル標準付属／1mg以上のモデルに別売設定

上面からみたイメージ図



GXA-10：標準タイプ（GX/GF-A 0.1mgモデルに標準付属）
GXA-17：無風イオナイザー Quick Ion®付きタイプ（GX-AEに標準付属）

コンパクト設計 ボディイン・ドア方式：ドアを開けても背面に飛び出さない省スペース設計
ガラス部分が3段階に折れ曲って背面に収納される構造
※ 上面ガラスは折り重なる構造
※ 帯電防止用導電性ガラスを採用

軽い操作感で疲れない スライドガラスのレールを新設計：開閉時の操作感を追求、軽い力でスムースな開閉が可能

GXA-10　GXA-17Quick Ion®付き

無風イオナイザー Quick Ion®　わずか0.3秒で強力除電 ※10cm以内・使用環境による

「計量値が安定しない」「計量値が増えたあと、少し経つと減っていく（またはその逆の現象）」そんな経験ありませんか？
それは静電気が原因かもしれません
外置きタイプのGXA-25と、大型ガラス風防に内蔵しているタイプのGXA-17をラインナップ（GXA-17はGX-AEに標準付属）

◆ 無風タイプなので、粉体の除電も可能　◆ 粉体以外の除電にも便利
ひょう量室内に風が発生することで計量値の誤差要因となります
無風タイプならば、風を発生させずに除電が可能です

GXA-25　GXA-17のイオナイザー

豊富なオプション

※ オプションによっては同時に接続出来ないものがございます
※ ■のオプションはGX-AEタイプに装着できません

■ GXA-03：RS-232Cインタフェース絶縁タイプ(D-Sub9P)

標準装備のRS-232Cインタフェースにもう1ch追加　絶縁タイプなので、耐ノイズ性が求められる組込みなどの用途にも使用可能

- 自動機に天びんを組込む場合などに
- 外部表示器とプリンタの2ch同時接続 → 天びんをPLCで制御し、計量値をプリンタに印字する
  → 計量値を外部表示器でモニタしながら、PLCで天びんを制御する

■ GXA-04：コンパレータ出力(リレー・ブザー、外部入力) ※レディ出力つき

計量値と上下限値の比較結果を接点及びブザーにて出力／5段の比較ができ、ランク分けとしても利用可能

レディ出力 ･･･ レディON：計量表示中(コンパレータの有無に係わらず)／Qコマンドで天びんから計量値が帰ってくる状態
レディOFF：リゼロ中、CAL中、表示オフ等計量表示が出ていないとき

■ GXA-06：アナログ電圧出力(出荷時オプション)

計量値の指定桁、またはゼロから ひょう量の範囲で計量値を電圧に変換
0～1V / 0.2～1V切替可

■ FXi-08-JA：イーサネットインタフェース

ネットワークを利用した計量データ管理、複数台のデータ管理に
専用ソフトWinCT-Plus (CD-ROM) 付属

■ GXA-09：内蔵バッテリユニット(出荷時オプション)ニッケル水素電池

充電時間：約10時間 / 駆動時間：約14時間(充電中の使用可、放電しながら電池残量確認可)

□ GXA-10：大型ガラス風防(全モデル共通)

□ GXA-12：動物計量皿キット (最小表示0.1mgモデル/GX-203A/GF-203Aを除く)

□ GXA-13：比重測定キット (最小表示 1mgモデル用)

□ GXA-14：比重測定キット (最小表示 0.1mgモデル用)

■ GXA-17：無風イオナイザー Quick Ion®付き大型ガラス風防

(全モデル共通 出荷時オプション ※GX-AEに標準付属　わずか0.3秒で強力除電 ※10cm以内・使用環境による)

■ GXA-23シリーズ：外部入力ユニット (オーディオ端子 2ch※)

- ■ GXA-23-PRINT　プリント用フットスイッチ入力
  フットスイッチ(AX-SW137-PRINT)付属、スイッチを踏む事で、データ出力(プリント出力)
- ■ GXA-23-REZERO　リゼロ用フットスイッチ入力
  フットスイッチ(AX-SW137-REZERO)付属、スイッチを踏む事で、リゼロ出力
- ■ GXA-23-PLUG　外部入力インタフェース
  インタフェースボード接点入力用　システム組込み用に　ステレオジャック×3個付属

※フットスイッチを2つ同時に接続が可能(別売品AX-SW137-PRINT/-REZERO)

■ GXA-24：USBホスト(USBメモリ)インタフェース(出荷時オプション)

市販のUSBメモリを接続し、計量データをCSVファイル形式で保存することが可能

※ 標準装備のUSB(ファクション機能)と、GXA-24のUSB(ホスト機能)は、同時利用は不可
※ USBメモリはFAT(FAT16)、FAT32でフォーマットされたものに対応

■ GXA-25：無風イオナイザー Quick Ion®(出荷時オプション)

わずか0.3秒で強力除電 (10cm以内・使用環境による)　＊特許申請中
赤外線センサ付きで、手をかざすだけで除電開始

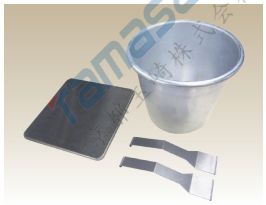
■ GXA-26：外部IRスイッチ

IRセンサ(赤外線センサ)方式により、手をかざすだけで、リゼロまたはプリント動作が可能(内部設定で選択)

※ ■GXA-03、GXA-04、GXA-06、FXi-08-JA、GXA-09、GXA-17、GXA-23シリーズ、GXA-24、GXA-25、GXA-26は、いずれか一つだけ装着可能 (GX-AEタイプは装着できません)

GXA-10 大型ガラス風防

GXA-17 無風イオナイザー
Quick Ion付き大型ガラス風防


GXA-12 動物計量皿

GXA-13 比重測定

GXA-23-PRINT　GXA-23-REZERO

GXA-25 無風イオナイザー

GXA-26 外部IRスイッチ

仕様

GX-AE：校正用分銅・無風イオナイザー内蔵型／GX-A：校正用分銅内蔵型／GF-A：ベーシック型

APOLLO GX-A/GF-A シリーズ

モデル	GX-124AE GX-124A GF-124A	GX-224AE GX-224A GF-224A	GX-324AE GX-324A GF-324A	GX-203A GF-203A	GX-303A GF-303A	GX-403A GF-403A	GX-603A GF-603A	GX-1003A GF-1003A	GX-1603A GF-1603A
ひょう量	122g	220g	320g	220g	320g	420g	620g	1100g	1620g
最小表示	0.1mg			0.001g					
繰り返し性(標準偏差)	0.1mg		0.1mg(200g) 0.2mg(300g)	0.001g					0.001g(1,000g) 0.002g(1,600g)
直線性	±0.2mg		±0.3mg	±0.002g				±0.003g	
安定所要時間 [FAST]設定、良好環境	約1.5秒(100g)	約1.5秒(100g) 約2秒(200g)	約1.5秒(100g) 約2秒(300g)	約1.0秒 (5g：約0.8秒)					5g：約0.8秒 1,600g：約1.5秒
計量皿寸法	φ90mm			128mm×128mm					

モデル	GX-2002A GF-2002A	GX-3002A GF-3002A	GX-4002A GF-4002A	GX-6002A GF-6002A	GX-10002A GF-10002A	GX-6001A GF-6001A	GX-10001A GF-10001A
ひょう量	2200g	3200g	4200g	6200g	10200g	6200g	10200g
最小表示	0.01g					0.1g	
繰り返し性(標準偏差)	0.01g				0.01g (5,000g) 0.02g (10,000g)	0.1g	
直線性	±0.02g			±0.03g		±0.1g	
安定所要時間 [FAST]設定、良好環境	約1.0秒 (50g：約0.8秒)				50g：約0.8秒 10kg：約1.5秒	約1.0秒 (500g：約0.8秒)	
計量皿寸法	165mm×165mm						

共通仕様

感度ドリフト	±2ppm/℃ (オートキャリブレーションOFF時)
動作温度・湿度	5℃～40℃、85%RH以下 (結露しないこと)
表示書換回数	5回／秒、10回／秒、または20回／秒
表示モード (単位)	g (グラム)、mg (ミリグラム)、PCS (個数)、% (パーセント)、ct (カラット)、mom (もんめ)※、比重
標準装備出力	RS-232C (D-Sub9Pオス)、USB (ミニBタイプ/一方向・双方向切替)
電源	ACアダプタ (付属：AX-TB248) または、充電バッテリ (別売GXA-09 ※出荷時オプション)

※もんめ(真珠計量用単位)

モデル	GX-124AE	GX-224AE	GX-324AE
標準価格(税抜)	¥230,000	¥250,000	¥270,000
JANコード	4981046162692	4981046162708	4981046162715
注文コード	GX124AE	GX224AE	GX324AE

モデル	GX-124A	GX-224A	GX-324A	GX-203A	GX-303A	GX-403A	GX-603A	GX-1003A	GX-1603A
標準価格(税抜)	¥150,000	¥170,000	¥190,000	¥99,000	¥124,000	¥140,000	¥160,000	¥190,000	¥220,000
JANコード	4981046162661	4981046162678	4981046162685	4981046155229	4981046155236	4981046155243	4981046155250	4981046155267	4981046155274
注文コード	GX124A	GX224A	GX324A	GX203A	GX303A	GX403A	GX603A	GX1003A	GX1603A

モデル	GF-124A	GF-224A	GF-324A	GF-203A	GF-303A	GF-403A	GF-603A	GF-1003A	GF-1603A
標準価格(税抜)	¥140,000	¥150,000	¥170,000	¥84,000	¥99,000	¥129,000	¥139,000	¥169,000	¥199,000
JANコード	4981046162722	4981046162739	4981046162746	4981046155359	4981046155366	4981046155373	4981046155380	4981046155397	4981046155403
注文コード	GF124A	GF224A	GF324A	GF203A	GF303A	GF403A	GF603A	GF1003A	GF1603A

モデル	GX-2002A	GX-3002A	GX-4002A	GX-6002A	GX-10002A	GX-6001A	GX-10001A
標準価格(税抜)	¥99,000	¥124,000	¥140,000	¥160,000	¥180,000	¥108,000	¥118,000
JANコード	4981046155281	4981046155298	4981046155304	4981046155311	4981046155328	4981046155335	4981046155342
注文コード	GX2002A	GX3002A	GX4002A	GX6002A	GX1002A	GX6001A	GX1001A

モデル	GF-2002A	GF-3002A	GF-4002A	GF-6002A	GF-10002A	GF-6001A	GF-10001A
標準価格(税抜)	¥84,000	¥99,000	¥129,000	¥145,000	¥165,000	¥90,000	¥95,000
JANコード	4981046155410	4981046155427	4981046155434	4981046155441	4981046155458	4981046155465	4981046155472
注文コード	GF2002A	GF3002A	GF4002A	GF6002A	GF10002A	GF6001A	GF10001A

別売品

■ GXA-03	絶縁タイプRS-232C出力	¥20,000
■ GXA-04	コンパレータ・リレー出力(ブザー・外部入力付き)	¥25,000
■ GXA-06 ★	アナログ電圧出力(0～1V/0.2～1V)	¥20,000
■ FXi-08-JA	イーサネットインタフェース(データ収集ソフトWinCT-Plus付)	¥30,000
■ GXA-09 ★	内蔵バッテリユニット ニッケル水素 10時間充電/約14時間駆動	¥38,000
GXA-10	大型ガラス風防(全モデル共通/GX/GF-A0.1mgモデルに標準付属)	¥28,000
GXA-12	動物計量皿キット(最小表示0.1mgモデル/GX-203A/GF-203Aを除く)	¥15,000
GXA-13	比重測定キット(最小表示1mgモデル用)	¥50,000
GXA-14	比重測定キット(最小表示0.1mgモデル用)	未定
■ GXA-17 ★	無風イオナイザー Quick Ion®付き大型ガラス風防(全モデル共通)	¥110,000
■ GXA-23-PRINT	プリント用フットスイッチ入力(フットスイッチAX-SW137-PRINT付属)	¥20,000
■ GXA-23-REZERO	リゼロ用フットスイッチ入力(フットスイッチAX-SW137-REZERO付属)	¥20,000
■ GXA-23-PLUG	インタフェースボード接点入力用(オーディオ端子3個付属)	¥10,000
■ GXA-24 ★	USBホスト(USBメモリ) インタフェース	¥10,000
■ GXA-25 ★	無風イオナイザー Quick Ion®	¥75,000
■ GXA-26	外部IRスイッチ	¥15,000
AX-GXA-31	本体保護カバー(5枚入り PET製)	¥3,800
AX-KO5465-180	USBケーブル A-ミニBタイプ 1.8m(標準付属品)	¥1,000
AX-TB248	ACアダプタ(標準付属品)	¥3,500
AD-8127	マルチプリンタ	¥65,000
AX-SW137-REZERO※	フットスイッチ リゼロ用(ケーブル長約1.8m)	¥10,000
AX-SW137-PRINT※	フットスイッチ プリント用(ケーブル長約1.8m)	¥10,000
AX-KO5692	ミニDIN8ピンコネクタ付きケーブル 1.5m(GXA-04標準付属品)	¥4,000
AX-KO5693	ミニDIN4ピンコネクタ付きケーブル 1.5m(GXA-06標準付属品)	¥4,000
AD-8529PC-W	Bluetooth® コンバータ PC接続用	¥26,000
AD-8529PR-W	Bluetooth® コンバータ プリンタ接続用	¥26,000

★本体出荷時のみ取付け可能です ■印：いずれか1つだけ装着可能です(GX-AEタイプには装着できません)
※フットスイッチAX-SW137を接続する場合、GXA-04またはGXA-23が必要です

株式会社 エー・アンド・デイ

本社：〒170-0013 東京都豊島区東池袋3丁目23番14号
TEL.03-5391-6128(直) FAX.03-5391-6129
■札幌出張所 TEL.011-251-2753(代) FAX.011-251-2759
■仙台営業所 TEL.022-211-8051(代) FAX.022-211-8052
■宇都宮営業所 TEL.028-610-0377(代) FAX.028-633-2166
■東京北営業所 TEL.048-592-3111(代) FAX.048-592-3117
■東京南営業所 TEL.045-476-5231(代) FAX.045-476-5232
■静岡営業所 TEL.054-286-2880(代) FAX.054-286-2955
■名古屋営業所 TEL.052-726-8760(代) FAX.052-726-8769
■大阪営業所 TEL.06-7668-3900(代) FAX.06-7668-3901
■広島営業所 TEL.082-233-0611(代) FAX.082-233-7058
■福岡営業所 TEL.092-441-6715(代) FAX.092-411-2815

http://www.aandd.co.jp

⚠ 安全上のご注意 ●ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

Windows、Windows Vista、Excel、Wordは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corporationの登録商標または商標です。

※ 外観及び仕様は改良のため、お断りなく変更することがあります。● 本カタログの内容は2019年7月現在のものです。

＊GXA-ADJC-02-PR2-19707GP