

## 2-3. アナログ出力モード(乗算・減算/加算)

A, B, 各チャンネルを各自独立して使用する場合は前 2 - 2 項のとおりです。本項では A, B, 各チャンネル、および外部アナログ入力を組み合わせて演算出力する場合について記します。

### チャンネル A

波形出力用の D A チャンネル A は出力モード選択スイッチ【RESL】、および【OFSL】の設定により単独動作だけでなく、D A チャンネル B、または外部からのアナログ入力と演算した電圧を出力することができます。これらは表 2 - 3 A の組み合わせ( ~ )があります。

チャンネル A 自身の単独動作(通常モード/表 2 - 2 A)です。

単独動作時の出力からチャンネル B 出力を差し引いた値が出力電圧になります。

単独動作時の出力から外部アナログ入力を差し引いた値が出力電圧になります。なお外部アナログ入力は差動ですから、接続により加算にもなります。

単独動作時の出力とチャンネル B を一定率で乗算した値が出力電圧になります。

前述 の動作に外部アナログ入力減算(加算/図 2 - 1 D 参照)が加わります。

前述 のチャンネル B の代りに外部アナログ入力が適用された動作です。

前述 の動作にチャンネル B 減算が加わります。

### チャンネル B

汎用 D A 出力(通常モード/表 2 - 2 A)として任意に使用できます。

例外としてチャンネル A との乗算に使用する場合(表 2 - 3 A の動作)使用できません。このときのチャンネル B 出力端子には、チャンネル A を単独で使用する場合は電圧が出力されています。

表 2 - 3 A . （チャンネル A ）出力モードの選択肢

（チャンネル A ）出力電圧	乗算対象選択【設定】 （スイッチ R E S L ）	オフセット選択【設定】 （スイッチ O F S L ）
（ V a ） 《 単独動作 》	【 1 】 内部基準電圧 （ + 1 0 v ）	【 1 】 0 v
（ V a ） - （ V b ） 《 減算動作 》	【 1 】 内部基準電圧 （ + 1 0 v ）	【 2 】 チャンネル B 出力
（ V a ） - （ V i n ） 《 減算動作 》	【 1 】 内部基準電圧 （ + 1 0 v ）	【 3 】 外部アナログ入力
チャンネル B 出力がユニポーラ設定のときは 2 象限乗算動作で、 $V a \times (D b / D f s) \times 1 \dots\dots\dots \sim 1$ $V a \times (D b / D f s) \times (1 / 2) \dots\dots \sim 2$ チャンネル B 出力：バイポーラ設定のときは 4 象限乗算動作で、 $V a \times \{ (D b - 2048) / D f s \} \times 2 \dots\dots \sim 3$ $V a \times \{ (D b - 2048) / D f s \} \times 1 \dots\dots \sim 4$	【 2 】 チャンネル B 出力	【 1 】 0 v
（前記 ） - （ V i n ）	【 2 】 チャンネル B 出力	【 3 】 外部アナログ入力
チャンネル A 出力がユニポーラ設定のときは 2 象限乗算動作で、 $V i n \times (D a / D f s) \times 1 \dots\dots\dots \sim 1$ $V i n \times (D a / D f s) \times (1 / 2) \dots\dots \sim 2$ チャンネル A 出力がバイポーラ設定のときは 4 象限乗算動作で、 $V i n \times \{ (D a - 2048) / D f s \} \times 2 \dots\dots \sim 3$ $V i n \times \{ (D a - 2048) / D f s \} \times 1 \dots\dots \sim 4$	【 3 】 外部アナログ入力	【 1 】 0 v
（前記 ） - （ V b ）	【 3 】 外部アナログ入力	【 2 】 チャンネル B 出力

V a ：チャンネル A 単独動作時の出力電圧、 D a ：チャンネル A への出力データ（ d i g i t ）。  
 V b ：チャンネル B 単独動作時の出力電圧、 D b ：チャンネル B への出力データ（ d i g i t ）。  
 V i n ：外部アナログ入力電圧。

D f s は A モードのとき 4 0 0 0 （ d i g i t ）、 B モードのとき 4 0 9 6 （ d i g i t ）。  
 【注 1】 A モード（出荷時標準）、B モードについては 2 - 2 項を参照。

式 ~ 1 ：チャンネル B の出力設定レンジ 0 ~ + 1 0 v のとき。  
 ~ 2 ： " " " 0 ~ + 5 v のとき。  
 ~ 3 ： " " " ± 1 0 v のとき。  
 ~ 4 ： " " " ± 5 v のとき。

式 ~ 1 ：チャンネル A の出力設定レンジ 0 ~ + 1 0 v のとき。  
 ~ 2 ： " " " 0 ~ + 5 v のとき。  
 ~ 3 ： " " " ± 1 0 v のとき。  
 ~ 4 ： " " " ± 5 v のとき。

【注 2】 演算結果が ± 1 0 v を越えた場合のチャンネル A 出力値は保証されない。（出力素子が飽和するため）

【注 3】 外部アナログ入力範囲は ± 1 0 v 。  
 （絶対最大定格 = ± 1 5 v ）

図 2 - 3 A . 単独、または減算 (加算) 動作

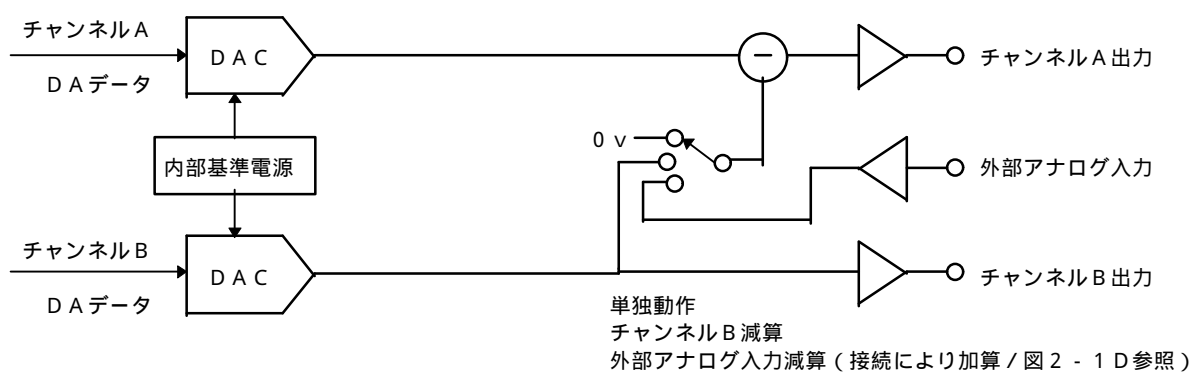
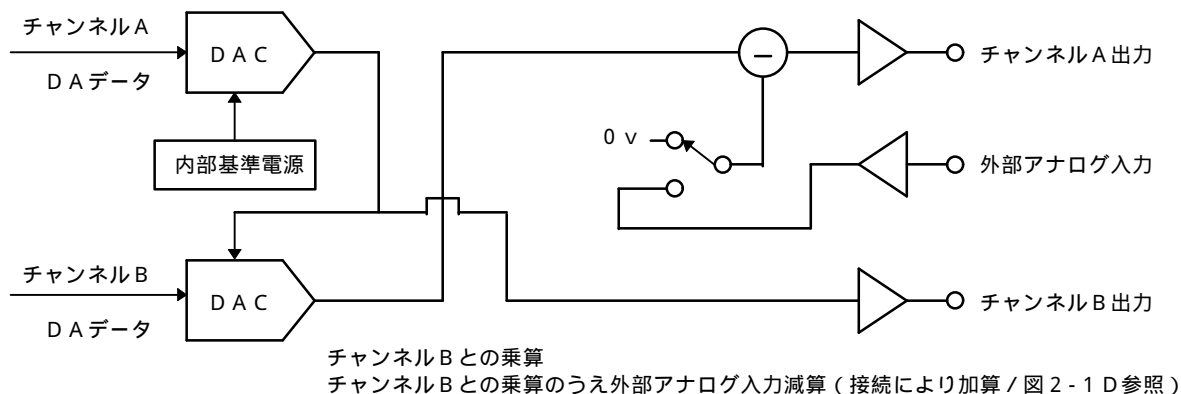


図 2 - 3 B . チャンネルB との乗算動作



【注】 チャンネルB との乗算動作時は、チャンネルB 自体を出力できません。  
この場合は本図 2 - 3 B のように、チャンネルA の単独動作 ( 2 - 2 項 ) に相当する出力となっています。

図 2 - 3 C . 外部アナログ入力との乗算動作

