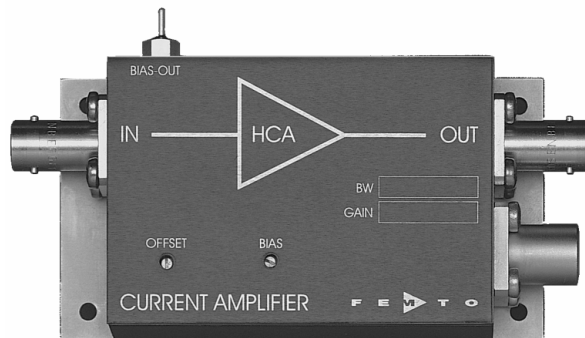


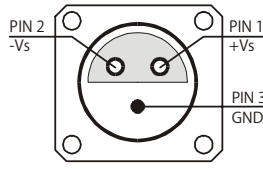
高速 電流アンプ

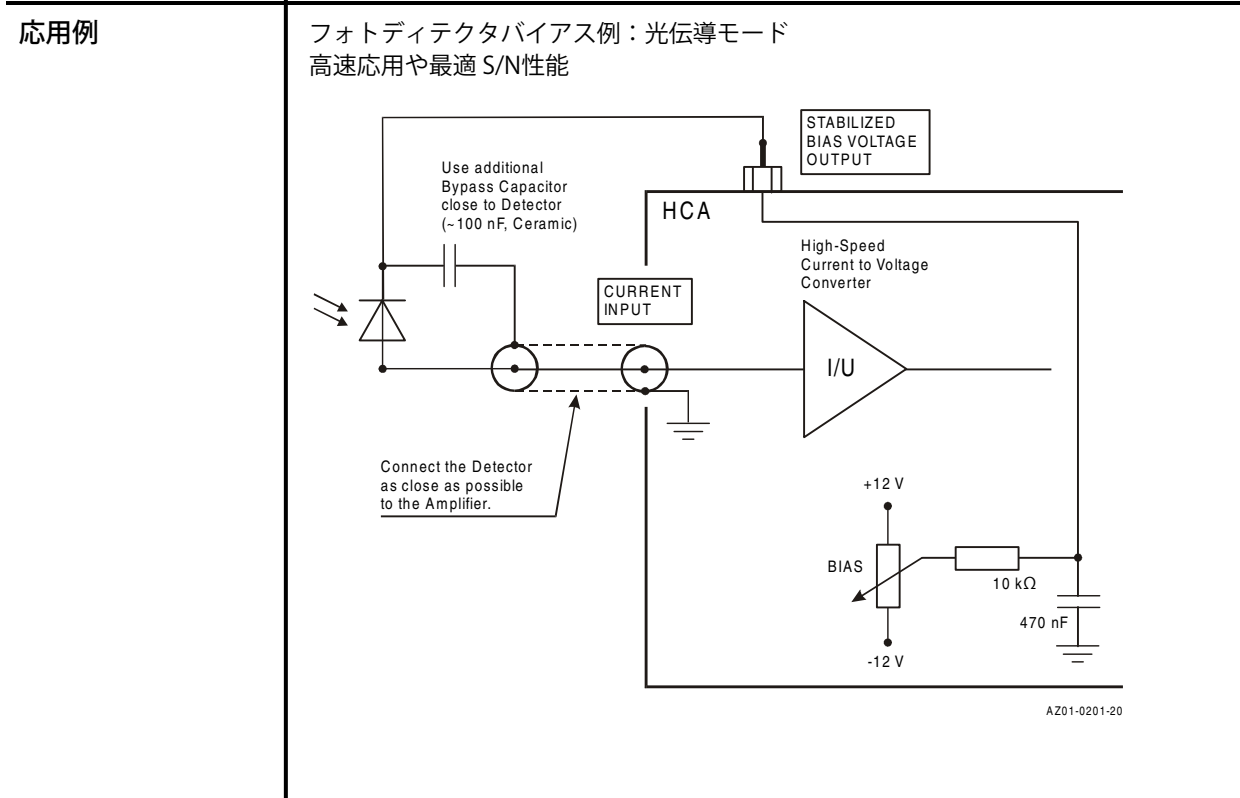


<p>特長</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ バンド幅 DC ~ 400 MHz ・ 立上り / 立下り時間 1 ns ・ 低パルス変形に最適化 (オーバーシュート / リンギングほぼ無し) ・ トランスインピダンス (ゲイン) 5×10^3 V/A 												
<p>応用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ フォトダイオード、光電子増倍管用アンプ ・ 分光 ・ イオン化ディテクタ ・ デジタル信号解析用途に最適 (デジタルコードタイプによらずベースラインシフト無し) ・ A/Dコンバータ、デジタイザ等用プリアンプ 												
<p>仕様</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">テスト条件</td> <td>電源電圧 $V_s = \pm 15V$、環境温度 $T_a = 25^\circ C$</td> </tr> <tr> <td>ゲイン</td> <td>トランスインピダンス 5×10^3 V/A (@ 50 Ω 負荷) 精度 $\pm 2\%$</td> </tr> <tr> <td>周波数応答性</td> <td> 下限カットオフ周波数 DC 上限カットオフ周波数 (-3 dB) 400 MHz ($\pm 10\%$, @ Csource 2 - 4 pF) 350 MHz ($\pm 10\%$, @ Csource 5 - 10 pF) 最大ソース容量 10 pF (ケーブル含む。典型的同軸ケーブル 1 pF/cm) 立上り/立下り時間 (10% - 90%) 1.0 ns (@ Csource 2 - 4 pF) 1.3 ns (@ Csource 5 - 10 pF) ゲインフラットネス ± 0.3 dB </td> </tr> <tr> <td>入力</td> <td> 等価入力ノイズ電流 21 pA/\sqrt{Hz} (@ 100 MHz) 等価入力ノイズ電圧 3.5 nV/\sqrt{Hz} (@ 100 MHz) 等価積分ノイズ 4 μA p ピーク-ピーク (Csource無依存) 入力バイアス電流 2 μA typ. 入力バイアス電流ドリフト 0.07 $\mu A / ^\circ C$ オフセット電流補償 $\pm 200 \mu A$、オフセットトリマポットにて調整可 入力電流レンジ $\pm 200 \mu A$ (リニア増幅域) 入力オフセット電圧 < 2 mV DC入力インピダンス 50 Ω (virtual) // 5 pF </td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td> 出力電圧レンジ $\pm 1.0 V$ (@50 Ω 負荷) 線形増幅・低高調波歪み 最大出力電圧レンジ $\pm 1.5 V$ (@50 Ω 負荷) 出カインピダンス 50 Ω (50 Ω 負荷終端時最適性能) </td> </tr> <tr> <td>バイアス出力</td> <td> バイアス出力電圧レンジ $\pm 12 V$ バイアストリマポットにて調整可 バイアス出カインピダンス 10 kΩ // 1 μF </td> </tr> </table>	テスト条件	電源電圧 $V_s = \pm 15V$ 、環境温度 $T_a = 25^\circ C$	ゲイン	トランスインピダンス 5×10^3 V/A (@ 50 Ω 負荷) 精度 $\pm 2\%$	周波数応答性	下限カットオフ周波数 DC 上限カットオフ周波数 (-3 dB) 400 MHz ($\pm 10\%$, @ Csource 2 - 4 pF) 350 MHz ($\pm 10\%$, @ Csource 5 - 10 pF) 最大ソース容量 10 pF (ケーブル含む。典型的同軸ケーブル 1 pF/cm) 立上り/立下り時間 (10% - 90%) 1.0 ns (@ Csource 2 - 4 pF) 1.3 ns (@ Csource 5 - 10 pF) ゲインフラットネス ± 0.3 dB	入力	等価入力ノイズ電流 21 pA/ \sqrt{Hz} (@ 100 MHz) 等価入力ノイズ電圧 3.5 nV/ \sqrt{Hz} (@ 100 MHz) 等価積分ノイズ 4 μA p ピーク-ピーク (Csource無依存) 入力バイアス電流 2 μA typ. 入力バイアス電流ドリフト 0.07 $\mu A / ^\circ C$ オフセット電流補償 $\pm 200 \mu A$ 、オフセットトリマポットにて調整可 入力電流レンジ $\pm 200 \mu A$ (リニア増幅域) 入力オフセット電圧 < 2 mV DC入力インピダンス 50 Ω (virtual) // 5 pF	出力	出力電圧レンジ $\pm 1.0 V$ (@50 Ω 負荷) 線形増幅・低高調波歪み 最大出力電圧レンジ $\pm 1.5 V$ (@50 Ω 負荷) 出カインピダンス 50 Ω (50 Ω 負荷終端時最適性能)	バイアス出力	バイアス出力電圧レンジ $\pm 12 V$ バイアストリマポットにて調整可 バイアス出カインピダンス 10 k Ω // 1 μF
テスト条件	電源電圧 $V_s = \pm 15V$ 、環境温度 $T_a = 25^\circ C$												
ゲイン	トランスインピダンス 5×10^3 V/A (@ 50 Ω 負荷) 精度 $\pm 2\%$												
周波数応答性	下限カットオフ周波数 DC 上限カットオフ周波数 (-3 dB) 400 MHz ($\pm 10\%$, @ Csource 2 - 4 pF) 350 MHz ($\pm 10\%$, @ Csource 5 - 10 pF) 最大ソース容量 10 pF (ケーブル含む。典型的同軸ケーブル 1 pF/cm) 立上り/立下り時間 (10% - 90%) 1.0 ns (@ Csource 2 - 4 pF) 1.3 ns (@ Csource 5 - 10 pF) ゲインフラットネス ± 0.3 dB												
入力	等価入力ノイズ電流 21 pA/ \sqrt{Hz} (@ 100 MHz) 等価入力ノイズ電圧 3.5 nV/ \sqrt{Hz} (@ 100 MHz) 等価積分ノイズ 4 μA p ピーク-ピーク (Csource無依存) 入力バイアス電流 2 μA typ. 入力バイアス電流ドリフト 0.07 $\mu A / ^\circ C$ オフセット電流補償 $\pm 200 \mu A$ 、オフセットトリマポットにて調整可 入力電流レンジ $\pm 200 \mu A$ (リニア増幅域) 入力オフセット電圧 < 2 mV DC入力インピダンス 50 Ω (virtual) // 5 pF												
出力	出力電圧レンジ $\pm 1.0 V$ (@50 Ω 負荷) 線形増幅・低高調波歪み 最大出力電圧レンジ $\pm 1.5 V$ (@50 Ω 負荷) 出カインピダンス 50 Ω (50 Ω 負荷終端時最適性能)												
バイアス出力	バイアス出力電圧レンジ $\pm 12 V$ バイアストリマポットにて調整可 バイアス出カインピダンス 10 k Ω // 1 μF												



高速 電流アンプ

<p>仕様 (続き)</p> <p>電源入力</p> <p>ケース</p> <p>温度条件</p>	<p>電源電圧 ± 15 V</p> <p>電源電流 ± 60 mA typ. 動作条件により変動 推奨パワーサプライ能力 min. ±150 mA</p> <p>重量 210 g (0.5 ポンド)</p> <p>材質 AlMg 4.5Mn、ニッケルメッキ</p> <p>保管温度 -40 °C ~ +100 °C</p> <p>動作温度 0 °C ~ +60 °C</p>
<p>絶対入力限界</p>	<p>信号入力電圧 ± 5 V</p> <p>電源入力電圧 ± 22 V</p>
<p>コネクタ</p>	<p>信号入力 BNC</p> <p>信号出力 BNC</p> <p>電源入力 Lemo 1Sシリーズ 3-pin (対応プラグタイプ: FFA.1S.303.CLAC52) Pin 1: + 15V Pin 2: - 15V Pin 3: GND</p> 

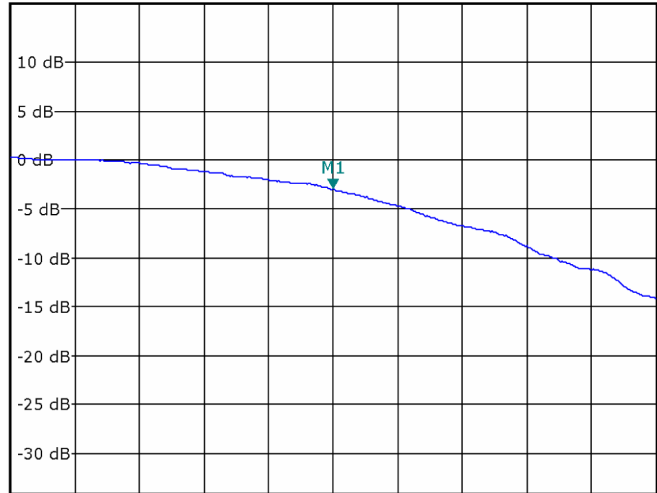


高速 電流アンプ

性能典型値

周波数応答

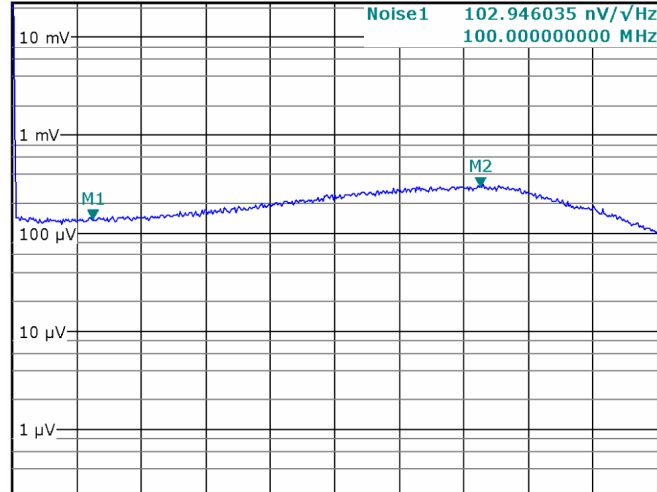
Offs 16.0 dB RBW 3 MHz
 Att 0 dB * VBW 10 kHz M1[1] -2.94 dB
 Ref -4.0 dBm SWT 130ms 410.00000000 MHz



Start 20.0 MHz Stop 800.0 MHz

ノイズスペクトル

RBW 3 MHz
 Att 0 dB * VBW 3 kHz Noise2 219.730591 nV/√Hz
 Ref 22.4 mV SWT 180ms Noise1 102.946035 nV/√Hz



Start 0.0 Hz Stop 800.0 MHz

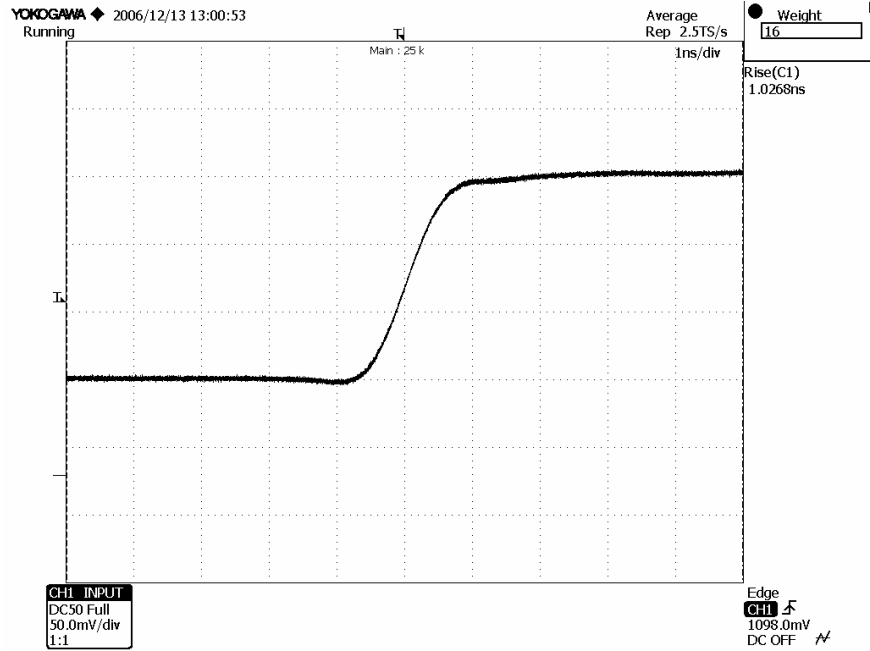
注：スペクトラムノイズデータは、アンプ出力端子にて測定。
 入力端子は開放でシールドキャップ装着。
 スペクトラル入力ノイズは、測定された出力ノイズをゲイン 5×10^4 V/A で割って算出。
 即ち、

マーカ	周波数	出力ノイズ	算出入力ノイズ
1	100 MHz	103 nV/√Hz	21 pA/√Hz
2	580 MHz	220 nV/√Hz	44 pA/√Hz

高速 電流アンプ

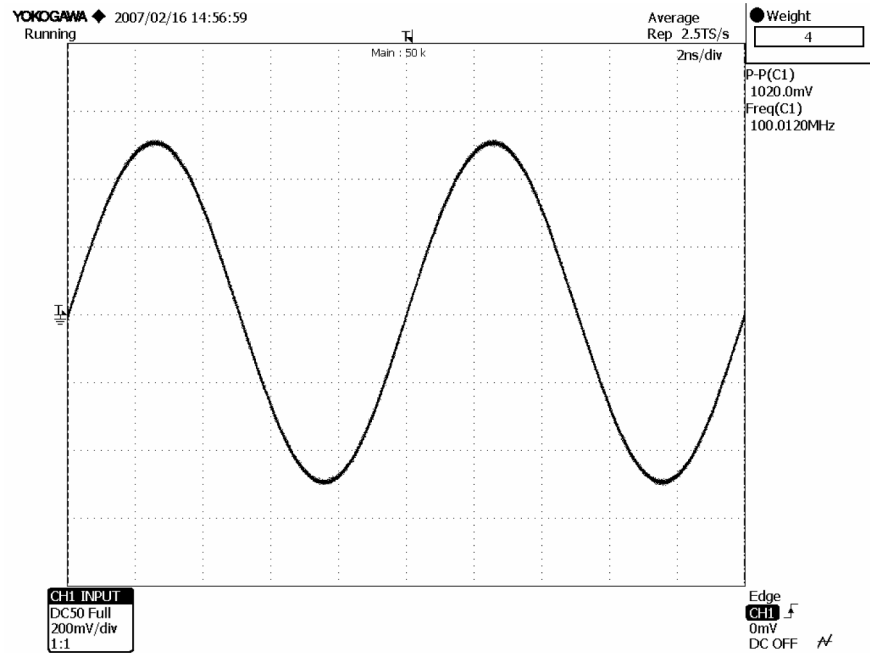
性能典型値

矩形入力信号応答 (平均化数 16)



高信号応答

100MHz、200 μ A ピーク-ピーク入力信号にたいする出力信号 (平均化数 4)

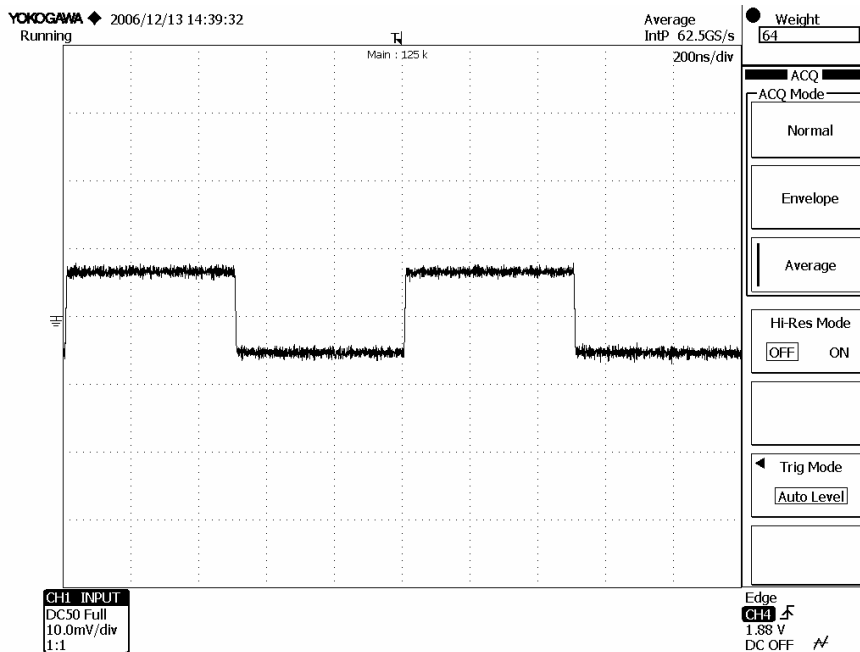
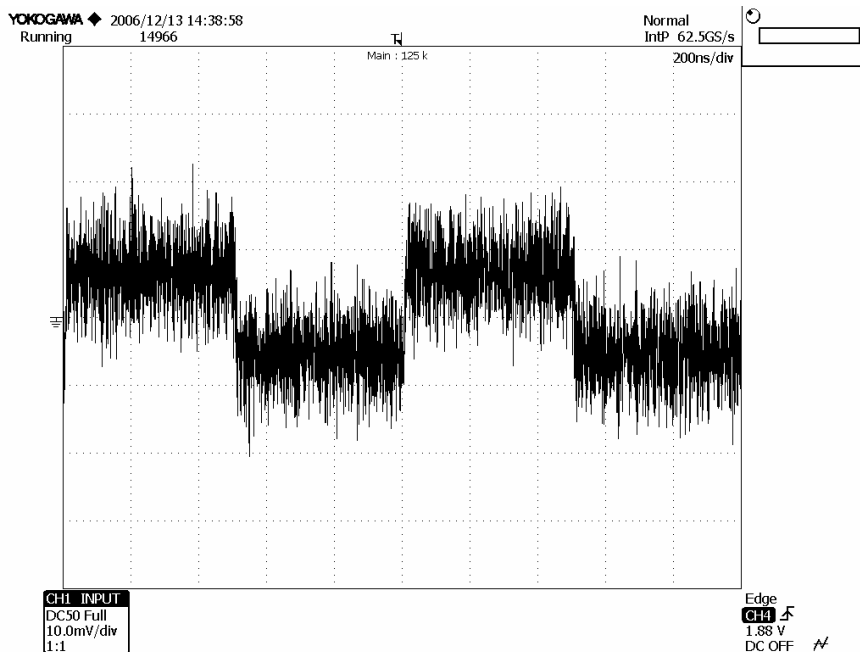


高速 電流アンプ

性能典型値

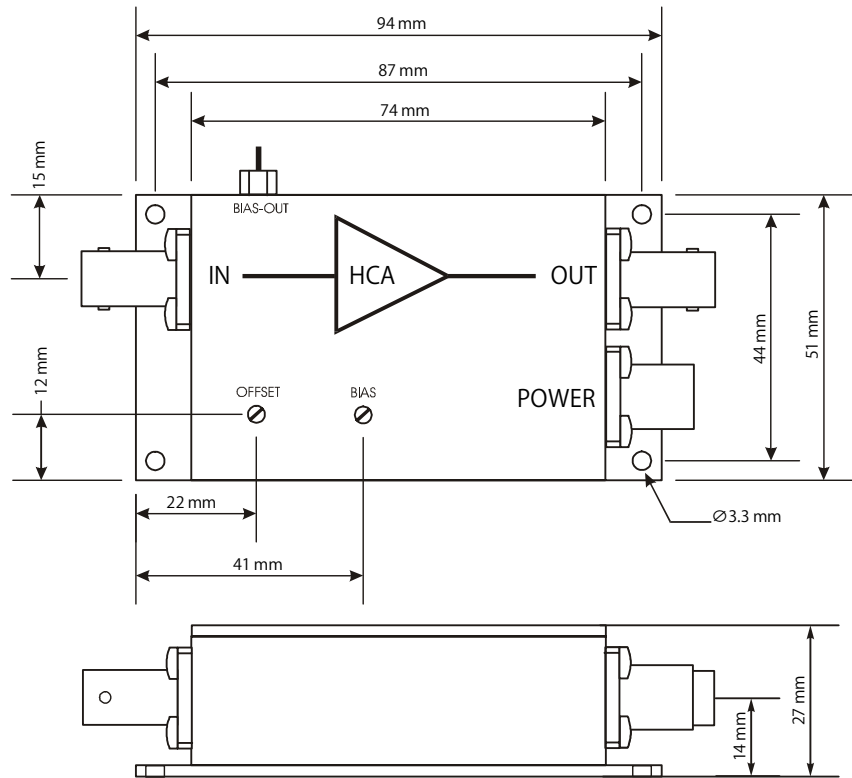
小信号応答

1 MHz、1 μ A ピーク-ピーク 矩形波入力信号に対する出力信号
(上段平均化無し、下段平均化数 64)



高速 電流アンプ

外径図



DZ01-0201-22