

মাত্র 300 টাকায় ৬-৭ ঘন্টা ব্যাকআপ পাওয়া যায় এমন একটি LED চার্জার লাইট তৈরি করুন  
। অন্ধকারকে বলুন টা টা বাই বাই.....

টিউন করেছেন :Faisal | প্রকাশিত হয়েছে : ২৪ মার্চ, ২০১১ | 6,078 বার দেখা হয়েছে | ❤️ 99

IPS তৈরি করার টাকা নাইতো কি হয়েছে । তাই বলে অন্ধকারে থাকবো নাকি ? Fan না চলুক লাইট তো  
জ্বালাতে পারবো । আসুন তৈরি করি মাত্র 300 টাকায় ৬-  
৭ ঘন্টা ব্যাকআপ পাওয়া যায় এমন একটি LED চার্জার লাইট ।

প্রথমে বলে রাখি যাদের ইলেক্ট্রনিক্সের উপর টুকটাক কাজ করার অভিজ্ঞতা আছে তাদের জন্য এই  
টিউন । আর যাদের ইলেক্ট্রনিক্স নিয়ে জানার প্রবল আগ্রহ আছে তারাও দেখতে পারেন । আর এর  
বাইরের যে কেউ পড়তে পারেন তবে বুঝতে না পারলে কতৃপক্ষ দায়ী নয় ।

বাজারে ছোট বড় অনেক ধরনের LED চার্জার লাইট পাওয়া যায় । বাজারের LED চার্জার লাইট  
এবং এই LED চার্জার লাইটের মধ্যে পার্থক্য রয়েছে,

- ১। ব্যাকআপ : বাজারেরটাতে ১ - ১.৫ ঘন্টা কিন্তু এটাতে ৬-৭ ঘন্টা ।
- ২। আলো : বাজারেরটা থেকে এটাতে আলো তুলনামূলক বেশি ।
- ৩। সময় : বাজারেরটাতে full চার্জ হতে সময় লাগে ৮ - ১০ ঘন্টা তারউপর বিদ্যুৎ লাইনে কম ভোল্টেজ  
থাকলে full চার্জ হতে আরো বেশি সময় লাগে কিন্তু এটাতে full চার্জ হতে সময় লাগে ১.৫ - ২ ঘন্টা,  
বিদ্যুৎ লাইনে কম ভোল্টেজ থাকলেও full চার্জ হতে সময় লাগে একই মাত্র ১.৫ - ২ ঘন্টা ।
- ৪। ইনডিকেটর : বাজারেরটাতে চার্জিং ইনডিকেটর আছে কিন্তু চার্জ হচ্ছে কিনা বুঝতে পারবেন না  
এবং Full চার্জ হলেও বুঝতে পারবেন না আর এটাতে চার্জ হচ্ছে কিনা বুঝতে পারবেন এবং Full চার্জ হলেও  
বুঝতে পারবেন ।
- ৫। স্থায়িত্ব : বাজারেরটাতে অনিরাপদ চার্জিং ব্যবস্থা থাকার কারণে অল্প দিনেই ব্যাটারী নষ্ট হয়ে যায় কিন্তু  
এটাতে সবচেয়ে নিরাপদ চার্জিং ব্যবস্থা থাকার কারণে ব্যাটারীর স্থায়িত্ব অনেক বেশি ।

লাইট তৈরি করতে যা প্রয়োজন :

- ১। একটি মোবাইল ব্যাটারী -----  
150-210 টাকা
- ২। একটি জ্যাক হোল্ডার -----  
3 টাকা
- ৩। একটা C828 মডেলের ট্রানজিস্টর ----- 2 টাকা
- ৪। একটি IN4007 মডেলের ডায়োড ----- 1 টাকা
- ৫। একটি Push on off সুইচ----- 8 টাকা

৬। দুইটি রোধ – 2.2 ওহম এবং 220 ওহম ----- 1 টাকা

৭। একটি ইনডিকেটর LED -----1 টাকা

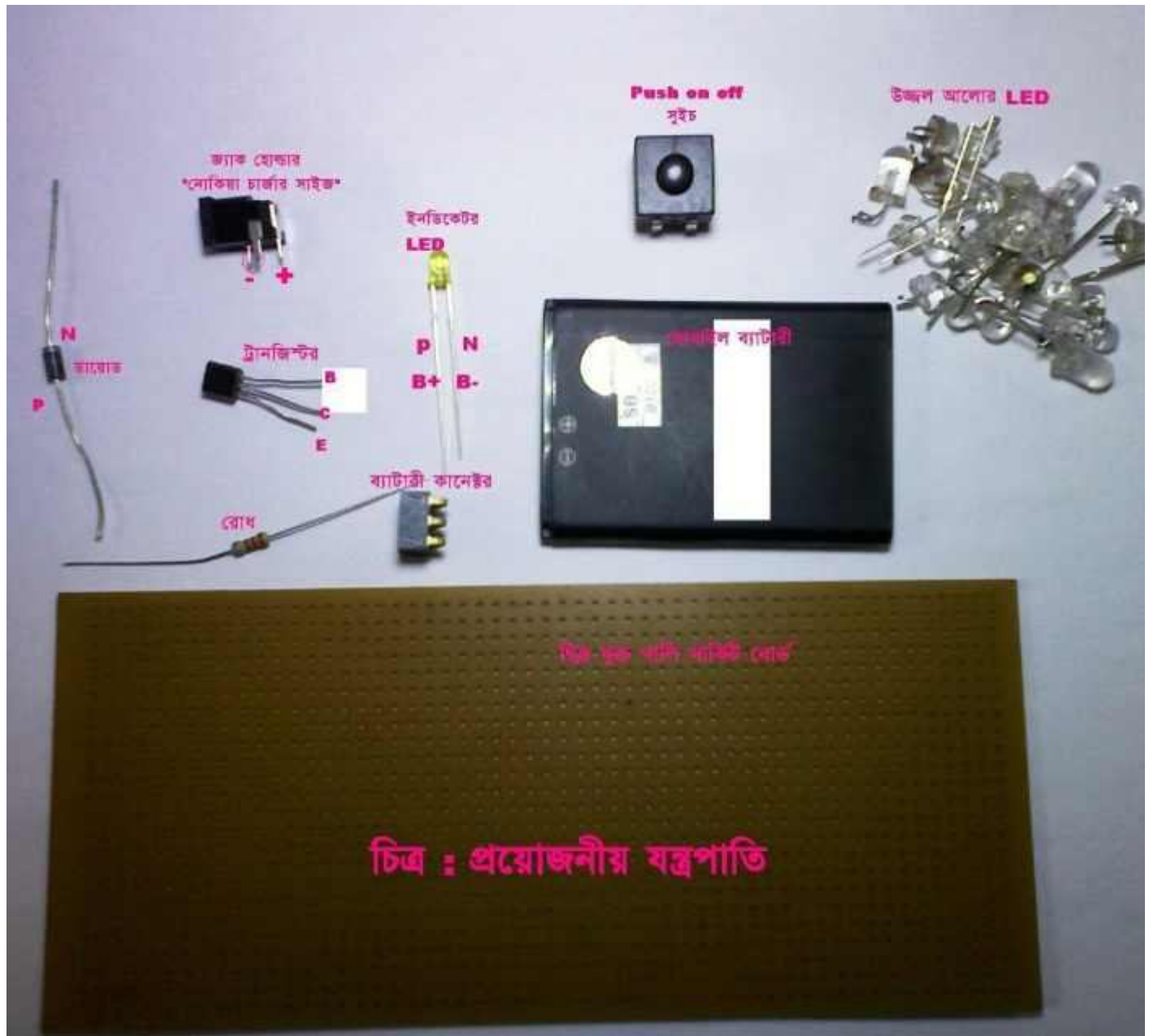
৮। 20টি উজ্জল আলোর LED ----- 30 টাকা

৯। একটি ছোট ছোট ছিদ্র যুক্ত খালি সার্কিট বোর্ড বা ব্যারো বোর্ড ----- 25 টাকা

১০। এক গজ লীড -----15 টাকা

১১। একটি মোবাইল ব্যাটারী কানেক্টর ( if ) ----- 8 টাকা

পর্যায়ক্রমে ফটো গুলো দেখুন....





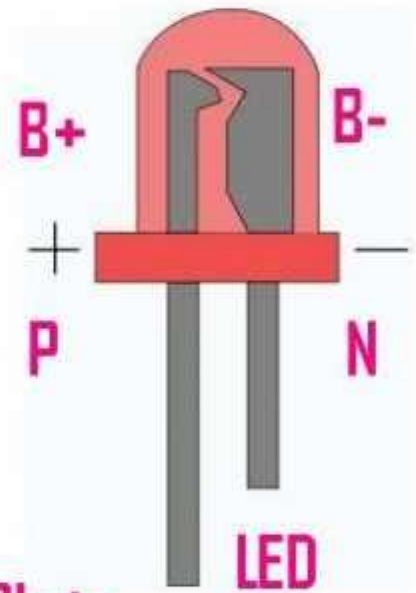
জ্যাক হোল্ডার



ব্যাটারী কানেক্টর



ট্রানজিস্টর



যন্ত্র গুলোর Photo



ডায়োড



Push সুইচ



জামক বোর্ডার

১৫ টি LED

৫ভোল্ট রেগুলেটর

১০০ওহম রেজিস্টর

১০ক রেজিস্টর

১এন৪০০৭ ডায়োড

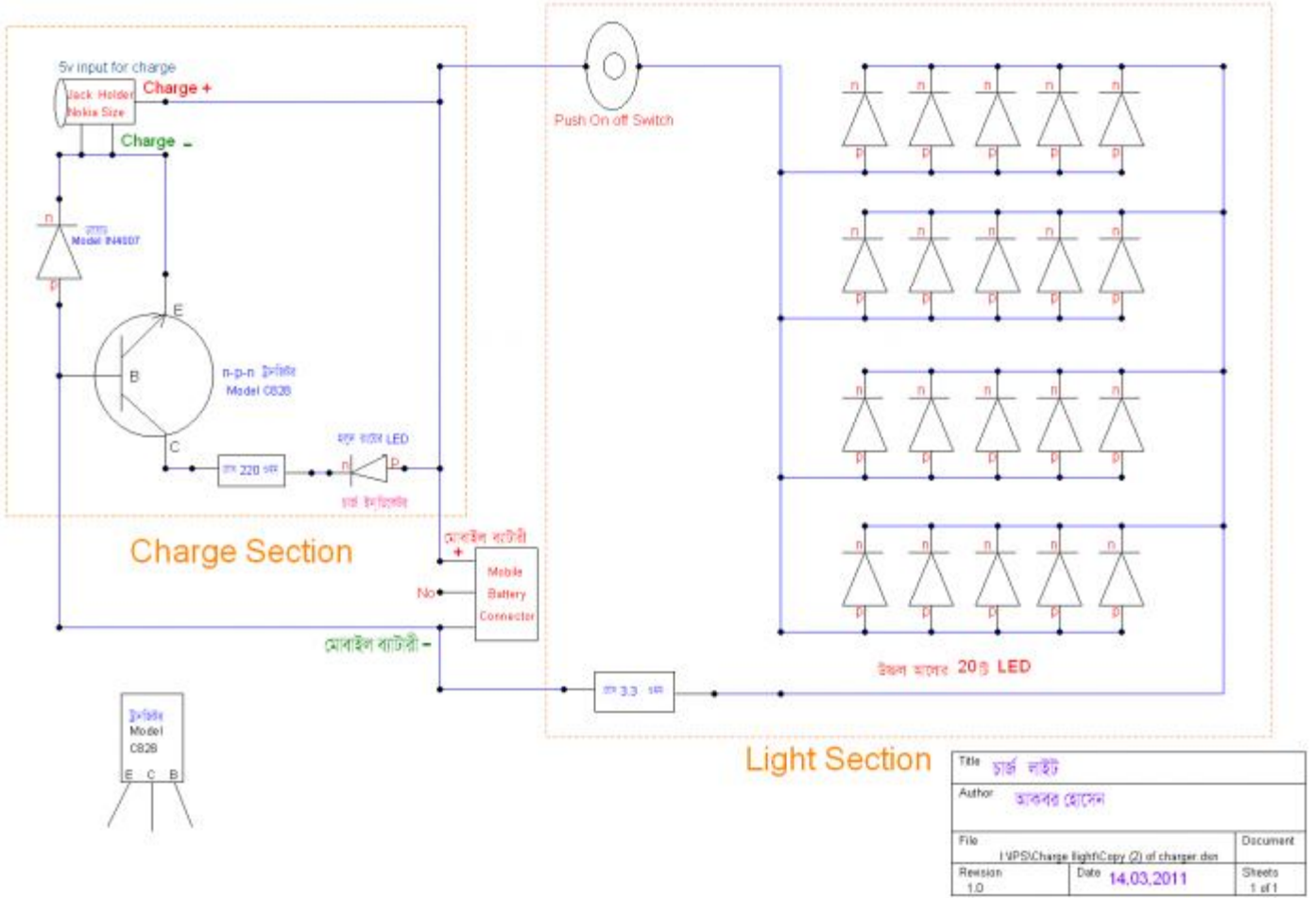
১০০মাইক্রো ফ্যাক্টর ক্যাপাসিটর

১৫ টি LED

তৈরিকৃত চার্জার লাইট (১ম)







[www.mediafire.com/download.php?4prl411j59f7ahj](http://www.mediafire.com/download.php?4prl411j59f7ahj)

Circuit Diagram ক্লিয়ার দেখা না গেলে উপরের লিংক থেকে ডাউনলোড করে নিন।

### কার্যপদ্ধতি :

- ১। উজ্জল আলোর 20 টি LED নিয়ে ছোট ছিদ্র যুক্ত খালি সার্কিট বোর্ডে সুন্দর করে সেট করে সোল্ডারিং করুন। এছাড়া মনে রাখবেন যে LED এর দুটি পায়ের মধ্যে লম্বা পা টি হচ্ছে ব্যাটারী + বা P টাইপ আবার ছোট পা টি হচ্ছে ব্যাটারী - বা N টাইপ। সোল্ডারিং করার পর কাটার প্লেয়ার্স ( প্লাস ) দিয়ে LED এর পা গুলোর বাড়তি অংশ কেটে পেলে দিন। শুধু মনে রাখবেন যে LED এর কোনটি ব্যাটারী + বা P টাইপ এবং কোনটি ব্যাটারী - বা N টাইপ।
- ২। তারপর সুবিধা মত জায়গা নির্বাচন করে সুইচ, জ্যাক হোল্ডার, ট্রানজিস্টর, ডায়োড, রোধ, ইনডিকেটর LED, ইত্যাদি সার্কিট বোর্ডে বসিয়ে সোল্ডারিং করুন। মোবাইল ব্যাটারী কানেক্টরটি সার্কিট বোর্ডে এর পেচনের সাইডে বসিয়ে এমন ভাবে সোল্ডারিং করবেন যাতে মোবাইল ব্যাটারী সুন্দর করে বসানো যায় এবং মোবাইল ব্যাটারীটি মোবাইল ব্যাটারী কানেক্টরের সাথে ভাল ভাবে আটকে থাকে। কাটার প্লেয়ার্স ( প্লাস ) দিয়ে ট্রানজিস্টর, ডায়োড, রোধ এর পা গুলোর উপরন্ত অংশ কেটে পেলুন।
- ৩। সার্কিট ডায়াগ্রাম দেখে সুইচ, জ্যাক হোল্ডার, ট্রানজিস্টর, ডায়োড, রোধ, ইনডিকেটর LED, মোবাইল ব্যাটারী কানেক্টর এবং উজ্জল আলোর LED গুলোর মধ্যে সংযোগ স্থাপন করুন।

এক্ষেত্রে আপনি আলাদা তার বা LEDএর কাটার প্লেয়ার্স ( প্লাস ) দিয়ে কাটা অংশ গুলোর সহযোগিতা নিতে পারেন । আমার মনে হয় LED এরকাটার প্লেয়ার্স ( প্লাস ) দিয়ে কাটা অংশ গুলো দিয়েই সংযোগ স্থাপন করা ভাল এবং টেকসই হবে ।

## সার্কিট ডায়াগ্রাম সম্পর্কিত তথ্য :

### ১। Light Section :

এর কাজ হচ্ছে সুইচিং এর সাহায্যে Light On Off করা ।

ব্যাটারী কানেক্টর, সুইচ, 2.2 ওহম রোধ এবং 20টি উজ্জ্বল আলোর LED নিয়েই এ Section তৈরি হয় ।

সমান্তরালে থাকা 20টি উজ্জ্বল আলোরLED সাথে ব্যাটারী কানেক্টর (ব্যাটারী) , সুইচ, 2.2 ওহম রোধ শ্রেণীতে যুক্ত থাকে ।

### ২। Charge Section :

এর কাজ হচ্ছে নোকিয়া চার্জার দিয়ে ব্যাটারী চার্জ করা ।

একটা C828 মডেলের ট্রানজিস্টর, একটি IN4007 মডেলের ডায়োড, একটি ইনডিকেটর LED, ব্যাটারী কানেক্টর এবং জ্যাক হোল্ডার নিয়ে এটা তৈরি হয় । অংশটি এমন ভাবে তৈরি করা হয়েছে যাতে LED টি চার্জ হওয়া ইনডিকেট করবে । Full চার্জ হলে LED নিবে যাবে । আবার ব্যাটারী কানেকশানে বা চার্জ কানেকশানে কোন সমস্যা থাকলে LED টি জ্বলবে না । যখনি সব কানেকশানে Ok থাকবে তখনি LED টি জ্বলবে ।

## পরামর্শ :

- ১। মোটামুটি সবগুলো যন্ত্রই ইলেক্ট্রনিক্স দোকানে পাবেন । শুধুমাত্র মোবাইল ব্যাটারী কানেক্টর এবং মোবাইল ব্যাটারী মোবাইলের যন্ত্রপাতি বিক্রি করে এমন দোকানে পাবেন ।
- ২। যদি আপনার কাছে আগের কোন মোবাইল ব্যাটারী থাকে তবে নতুন ব্যাটারী কেনার প্রয়োজন নেই । শুধুমাত্র সেই ব্যাটারী মডেল অনুসারে ব্যাটারী কানেক্টর কিনে নিবেন । যদি ব্যাটারী কানেক্টর মিলিয়ে না পান তবে সরাসরি সোল্ডারিং করে ব্যবহার করতে পারেন ।
- ৩। ব্যাটারী ওয়ারেন্টি না থাকলে মোবাইল ব্যাটারী কানেক্টর ব্যবহার না করলেও হবে, ব্যাটারী সরাসরি সোল্ডারিং করে নিতে পারেন । মোবাইল ব্যাটারী কানেক্টর লাগানোর মূল কারণ হচ্ছে ব্যাটারীর ওয়ারেন্টি ঠিক থাকা এবং ইচ্ছে মত অন্য ব্যাটারী ব্যবহার করতে পারা । এক্ষেত্রে আপনি লাইটকে ব্যাটারীর চার্জার হিসেবেও ব্যবহার করতে পারেন ।
- ৪। যেকোন ব্রাণ্ডের মোবাইল ব্যাটারী হলে হবে, তবে মনে রাখবেন যে ৬০০ – ৭০০ mA এর ব্যাটারীর জন্য ৫- ৬ ঘন্টা ব্যাকআপ পাবেন । ৮০০-১০০০ mA এর ব্যাটারীর জন্য ৬-৭ ঘন্টা ব্যাকআপ পাবেন ।
- ৫। আপনাকে অবশ্যই নোকিয়া চার্জার দিয়ে চার্জ করতে হবে । এক্ষেত্রে অরজিন্যাল নোকিয়া চার্জার হলে ভাল । ১.৫ – ২ ঘন্টার মধ্যে Full চার্জ হবে এবং Full চার্জে ইনডিকেটর লাইট টি off হয়ে যাবে ।



- ৬। অবশ্যই আপনি মেড ইন হাঙ্গেরী নামের বিঞ্জিরা মোবাইল ব্যাটারী গুলো পরিহার করবেন । কারণ এই ব্যাটারী গুলোতে ব্যাকআপ পাবেন কম এবং ব্যাটারী Full চার্জ হলে বুঝতে পারবেন না ( চার্জ ইনডিকেটর লাইট টি off হবে না ) ।
- ৭। Push on off সুইচ টি যথাসম্ভব ভাল মানের ব্যবহার করুন ।
- ৮। Light Section এর রোধের মান 2.2 ওহম ব্যবহার করলেও হবে । রোধটি ½ watt হলে ভাল হয় ।
- ৯। সার্কিট ডায়গ্রামটি emf ফাইলের, যাহা Windows Picture and Fax Viewer দিয়ে সবচেয়ে ভাল দেখা যায় । যতই জুম করবেন ততই ক্লিয়ার ।
- ১০। সব কাজ শেষে সার্কিটের পেচনের সাইডে মোটা ঢাল কাগজ দিয়ে প্যাকেজিং করে নিবেন যাতে দেখতে সুন্দর দেখায় এবং ধরতে সার্কিটের খোঁচা না লাগে ।

## সতর্কতা :

- ১। ডায়োড এবং LED গুলোর N- টাইপ ও P- টাইপ দেখে সঠিক ভাবে সংযোগ করুন ।
- ২। ট্রানজিস্টরের E, B ও C পাত গুলো সঠিক ভাবে নির্বাচন করে সার্কিটে সংযোগ করুন ।
- ৩। ব্যাটারীর ধনাত্মক বা ঋনাত্মক প্রান্ত সঠিক ভাবে সংযোগ করুন ।
- ৪। জ্যাক হোল্ডারের ধনাত্মক বা ঋনাত্মক প্রান্ত সঠিক ভাবে সংযোগ করুন ।
- ৫। ব্যাটারী দুই লাইন জয়েন্ট হলে গরম হয়ে ব্যাটারী পুড়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে এবং অতিরিক্ত চার্জ হলে ব্যাটারী মোটা